建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：丹凤县建筑垃圾处置场扩容工程

建设单位（盖章）：丹凤县城市管理局

编制日期：二零二一年七月

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 | 丹凤县建筑垃圾处置场扩容工程 |
| 项目代码 | 2019-611022-78-01-063224 |
| 建设单位联系人 | 关明喜 | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 陕西省商洛市丹凤县龙驹寨街道办凤麓社区椒术洼组 |
| 地理坐标 | 110°20′26.473″，33°42′4.107″ |
| 建设项目行业类别 | 四十七、生态保护和环境治理业103、一般工业固废（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置和综合利用其他 | 用地（用海）面积（m2）/长度（km） | 23169.38m2 |
| 建设性质 | √新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | √首次申报项目□不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目□重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 丹凤县行政审批局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 丹行政审批发〔2021〕88号 |
| 总投资（万元） | 660.98 | 环保投资（万元） | 130.05 |
| 环保投资占比（%） | 19.68 | 施工工期 | 2021年8月到2022年6月 |
| 是否开工建设 | √否□是： |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 无 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**本工程建筑垃圾堆填工程，本工程堆填后场地可用于公园绿化，对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），本工程属于鼓励类建设项目〔第一类“鼓励类”四十三、环境保护与资源节约综合利用—26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化；本工程于2019年11月1日在丹凤县发展改革局进行了备案，确认本工程符合国家产业政策，项目代码：2019-611022-78-01-063224。于2021年6月25日，丹凤县行政审批服务局作出《关于丹凤县建筑垃圾处置场扩容工程项目可行性研究报告的批复》（丹行政审批发〔2021〕88号）。本工程建成后可以收集堆填处置丹凤县周边建筑垃圾，减缓建筑垃圾堆存对城市环境造成的压力，改善丹凤县市容市貌，有利于丹凤县经济的可持续发展。因此，本工程符合国家产业政策。**2、与相关规划符合性分析**本工程与相关规划符合性分析详见表1-1。表1-1本工程与相关规划符合性分析表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 相关要求 | 本工程情况 | 符合性 |
| 《陕西省主体功能区规划》 | 国家层面重点开发区域。主要分布关中—天水经济区（包括商洛市商州区、丹凤县）和榆林北部地区；丹凤县内禁止开发区包括陕西丹江武关河省级自然保护区、陕西省商山森林公园、商洛丹江湿地、丹凤丹江湿地公园、丹凤县龙潭水库水源地。 | 本工程位于关中—天水经济区，不涉及禁止开发区 | 符合 |
| 《陕西秦岭生态环境保护总体规划》 | 陕西秦岭生态环境保护总体规划附件1秦岭生态环境保护总体规划范围表，其中包括商洛市丹凤县龙驹寨街道 | 本工程位于陕西省商洛市丹凤县龙驹寨街道办凤麓社区椒术洼组，则本工程位于秦岭生态环境保护总体规划范围 | 符合 |
| 《陕西秦岭生态环境保护总体规划》商洛市秦岭生态环境保护规划分区示意图 | 本工程位于秦岭生态环境保护的一般保护区 | 符合 |
| 一般保护区保护要求：一般保护区各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规和规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度 | 本工程不属于《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单（试行）》限制项目、禁止项目；本工程符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》 | 符合 |
| 一般保护区重点任务：综合提升城乡给排水、公厕、道路、电网、污水垃圾处理、水源地保护等基础设施水平。 | 本工程为建筑垃圾堆填处置工程，可以处理丹凤县周边堆存的建筑垃圾 | 符合 |
| 《商洛市秦岭生态环境保护规划（2021-2035）》 | 核心保护区主要包括海拔2000米以上区域，秦岭山系主梁东起柞水县与宁陕县交界，经终南山、草链岭、华山一线，东至洛南县与河南省交界的主梁两侧各1000米以内的区域（按照投影范围计算），旬月支脉、旬乾支脉、四方山支脉、流岭支脉两侧各500米以内的区域（按照投影范围计算）；国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；饮用水水源一级保护区；自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域，国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外 | 本工程位于一般保护区 | 符合 |
| 重点保护区主要包括海拔1500米至2000米之间的区域；国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；全国重点文物保护单位、省级文物保护单位，核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外。 |
| 一般保护区除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。 |
| 一般保护区保护要求：一般保护区内自然地理条件相对较好，人口密集、交通发达、产业集中，具有一定的发展空间，是资源环境承载能力相对较强的地区，主要承担实现经济社会高质量发展、促进人与自然和谐共生的功能。区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度。 | 本工程符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》，且工程属于秦岭一般保护区产业限制目录和秦岭一般保护区产业禁止目录。 | 符合 |
| 综合提升城乡给排水、公厕、道路、电网、污水垃圾处理、水源地保护等基础设施水平。提高地质灾害、气象灾害风险预警水平和崩塌、滑坡、泥石流、山洪等自然灾害的避险撤离能力。 | 本工程为建筑垃圾处理项目，本工程建成后有助于提升城乡基础设施水平 | 符合 |

**3、与相关环保政策符合性分析**本工程与相关规划、环保政策符合性分析详见表1-2。表1-2本工程与相关环保政策符合性分析一览表

| 名称 | 相关要求 | 本工程情况 | 符合性 |
| --- | --- | --- | --- |
| 《陕西省固体废物污染防治专项整治行动方案》 | 根据行动方案相关要求，到2020年，全省固体废物污染防治管理体系进一步完善，企业主体责任有效落实，固体废物环境违法行为得到有效遏制；固体废物安全贮存和资源利用处置能力大幅提高，生活垃圾焚烧处置率得到提升，工业固体废物综合利用率达到73%以上，重点城市污泥无害化处理处置率达到90%以上，建筑垃圾资源利用率达到30%以上，危险废物规范化管理水平稳步提升，环境风险防控基础进一步夯实。” | 本工程为堆填处置工程，可以处理丹凤县周边堆存的建筑垃圾，符合行动方案的目标。 | 符合 |
| 《陕西省秦岭生态环境保护条例》 | 第十五条秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区：(一)海拔2000米以上区域，秦岭山系主梁两侧各1000米以内、主要支脉两侧各500米以内的区域；(二)国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；(三)饮用水水源一级保护区；(四)自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。第十六条秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为重点保护区：(一)海拔1500米至2000米之间的区域；(二)国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；(三)国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；(四)水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区(点)、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；(五)全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。第十七条秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。 | 本工程位于陕西省商洛市丹凤县龙驹寨街道办凤麓社区椒术洼组，海拔为600m左右，经逐条核对，本工程选址范围内不涉及重点保护区和核心保护区，属于一般保护区。 | 符合 |
| 第四十四条设区的市、县(市、区)人民政府应当根据秦岭生态环境保护要求和本行政区域内矿产资源赋存情况，节约集约利用矿产资源，严格控制和规范在一般保护区的露天采矿活动，提高矿山环境污染治理能力。 | 本工程不属于采矿项目 | 符合 |

**4、“三线一单”符合性分析**陕西省为了落实“三线一单”，建立健全生态环境分区管控体系，并提出《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）。所以本工程“三线一单”符合性分析主要依据为《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号），同时结合《陕西省秦岭重点保护区一般保护区准入清单（试行）说明》，具体见表1-3。表1-3本工程与管控要求相符性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 相关要求 | 本工程情况 | 符合性 |
| 《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号） | 优先保护单元。指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区。 | 根据附图4陕西省管控单元分布示意图，本工程为重点管控单元，不涉及优先保护单元。 | 符合 |
| 重点管控单元。指涉及大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、重点开发区等开发强度高和污染物排放强度大的区域。 |
| 一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。 |
| 重点管控单元要求：重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。 | 本工程为建筑垃圾堆填处置工程，属于建筑垃圾资源化利用和无害化处理系统，提升了建筑垃圾利用并减少建筑垃圾排放量 | 符合 |
| 《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单（试行）说明》 | 本工程位于秦岭一般保护区，且本工程不属于秦岭一般保护区产业限制目录和秦岭一般保护区产业禁止目录 | 符合 |

**5、与相关技术标准、导则符合性分析**本工程与《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）、《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）的符合分析见表1-4。表1-4与相关技术标准、导则符合性表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准/导则 | 相关要求 | 本工程情况 | 符合性 |
| 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019） | 建筑垃圾应从源头分类，按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，应分类收集、分类运输、分类处置 | 本工程仅对工程渣土、工程垃圾、拆除垃圾进行堆填，不对装修建筑垃圾进行堆填，从源头上分类收集、分类运输、分类处置 | 符合 |
| 作业场所应采取抑尘措施 | 本工程作业区作业时洒水降尘 | 符合 |
| 堆填应采用单元、分层作业，堆填单元作业工序应为卸车、分层摊铺、压实，达到规定高度后应进行覆盖、再压实。 | 本工程堆填采用分层作业，堆填单元作业工序为卸车、分层摊铺、压实，达到规定高度后进行覆盖、再压实 | 符合 |
| 建筑垃圾堆填库区应设置地下水本地监测井、污染扩散监测井、污染监测井。 | 本工程在堆填场地下水上游设2口地下水背景监测井、场地内设2口污染监测井 | 符合 |
| 建筑垃圾堆填场选址应符合国家有关法律、行政法规和标准规范的要求，并应符合当地城镇环境卫生专项规划要求。建筑垃圾堆填场应选择具有自然低洼地势的山坳、采石场废坑等地点，并应满足交通方便、运距合理的要求。 | 本工程选址符合相关规范，堆填区依托现有沟谷，收集周边的建筑垃圾，交通便利，运距合理。 | 符合 |
| 建筑垃圾堆填场选址严禁设在下列地区：（1）地下水集中供水水源地及补给区；（2）洪泛区和泄洪道；（3）活动的坍塌地带。尚未开采的地下蕴矿区、灰岩坑及溶岩洞区。 | 本工程不涉及地下水水源地、洪泛区和泄洪道，工程区地层稳定，不在活动的坍塌地带及尚未开采的地下蕴矿区、灰岩坑及溶岩洞区。 | 符合 |
| 建筑垃圾堆填场选址不应设在下列地区：（1）珍贵动植物保护区和国家、省级自然保护区；（2）文物古迹区，考古学、历史学、生物学研究考察区；（3）军事要地、基地，军工基地和国家保密地区。 | 本工程不涉及珍贵动植物保护区和国家、省级自然保护区，不涉及文物古迹区，考古学、历史学、生物学研究考察区及军事要地。 | 符合 |
| 《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB51322-2018） | 厂址选择宜靠近建筑废弃物的供应区域，且应对建设规模、物流、供电、供水、企业协作条件、场地现有设置、环境保护等因素进行综合技术经济比较后确定。 | 本工程收集丹凤县城镇周边建筑垃圾，周边供电、供水等无制约条件，堆填区依托现有谷地，在切实落实环评提出的环保措施后对周边环境影响较小。 | 符合 |
| 厂址选择除应根据远期规划要求与城市建设特点，满足近期处置功能与模块设计所需的场地面积，还应留有发展的余地。 | 经工程主管单位要求及工程建议书批复情况，本工程堆填区库容应满足丹凤县未来8年建筑垃圾堆填发展需求，可以满足远期相关规划要求。 | 符合 |
| 厂址应位于城镇和居民区全年最小频率风向的上风侧。厂址不应选在窝风地段。 | 丹凤县主要风向为西北风，本工程位于居民区主导风向侧风向。 | 符合 |
| 厂址应选择在土石方开挖工程量少、工程地质和水文地质条件较好的地带，并应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段。 | 本工程依托现有山谷谷地，本工程区域地质环境稳定，不在易发生山洪、滑坡、泥石流等地段。 | 符合 |
| 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013） | 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，并应在堆填场、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。 | 本工程堆填场周边设置防护围栏及绿化带。 | 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。 | 本工程设洗车平台，洗车平台设置在堆填场出口处。 | 符合 |
| 堆填场内应实行雨水与污水分流，减少运行过程中的渗出水产生量；堆填库区应铺设渗出水收集系统，并宜设置疏通设施；渗出水收集及处理系统应包括导流层、盲沟、调节池和渗出水处理设施；调节池容积应与堆填工艺、停留时间、渗出水产生量及配套的渗出水处理设施规模等相匹；调节池及渗出水流经或停留的其他设施均应采取防渗措施。 | 本工程堆填场雨污分流，设有截洪沟等雨污分流设施，堆填一区和堆填二区铺设了渗出水收集系统；渗出水收集及处理系统包括导流层、盲沟、沉淀池；沉淀池容积能满足3个月的渗出水日产生量。 | 符合 |
| 堆填物进入堆填场应进行检査和计量。运输车辆离开堆填场前宜冲洗轮胎和底盘。挖掘、装载、运输、摊铺、压实、覆盖等作业设备，应按堆填日处理规模和作业工艺设计要求配置。堆填应采用分单元、分层作业，堆填单元作业工序应为卸车、分层摊铺、压实，达到规定高度后应进行覆盖、再压实。应本项目建筑垃圾进入堆填场时先通过地磅计量称重，运输车辆离开时进行轮胎和底盘清洗。作业设备与堆填场日处理规模配置相符；堆填采用分单元、分层作业，作业工序应为卸车、分层摊铺、压实，达到规定高度后进行覆盖、再压实。厚度不宜超过60cm，且宜从作业单元的边坡底部到顶部摊铺；废物压实密度应大于600kg/m3。 | 本工程建筑垃圾进入堆填场时先通过地磅计量称重，运输车辆离开时进行轮胎和底盘清洗。作业设备与堆填场日处理规模配置相符；堆填采用分单元、分层作业，作业工序应为卸车、分层摊铺、压实，达到规定高度后进行覆盖、再压实。每次碾压厚度为50cm，作业单元的边坡底部到顶部摊铺，废物压实密度约为2000kg/m3； | 符合 |
| 堆填场周围应设绿化防护带，使其与周围环境相隔离。 | 本工程堆填场周边设置2.5m高钢丝网防护围栏及8m宽绿化带。 | 符合 |

**6、处置场规模合理性分析**根据《丹凤县建筑垃圾处置场扩建工程可行性研究报告》及《关于丹凤县建筑垃圾处置场扩容工程项目可行性研究报告的批复》（丹行政审批发〔2021〕88号），随着社会经济的发展，对建筑垃圾的资源回收利用率将逐年提高，将较大程度的减少建筑垃圾堆填量。丹凤县近几年建筑垃圾年平均堆填为4000吨左右，波动系数按1.5倍计，则年堆填量为6500吨。经项目主管单位要求及项目建议书批复情况，本工程堆填区库容须满足丹凤县未来8年建筑垃圾堆填发展需求。本工程建筑垃圾产量为6500t/a，建筑垃圾压实密度取2.0g/cm3，据此估算建筑垃圾每年所需库容为0.325万m3，由使用年限为8年，则建筑垃圾处置场的库容约为2.6万m3。综上，本工程堆填场总库容2.6万m3设置处置规模合理可行。 |

二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | **本工程地理位置**：陕西省商洛市丹凤县龙驹寨街道办凤麓社区椒树洼组，中心点坐标为E110º20ˊ31.726"，N33º42ˊ5.652"，占地面积为23169.38m2。具体见附图5。 |
| 项目组成及规模 | 1. **项目简介**

目前，丹凤县内已建有一座建筑垃圾堆填场，位于龙驹街办丹庾公路1公里处，该堆填场主要服务于丹凤县龙驹寨主城区。现有生活垃圾堆填场于2000年2月投用，是一个利用自然坡沟进行倾倒垃圾的临时堆填场，垃圾堆积量约有60万立方米。2012年3月，对现有生活垃圾堆填场进行维修改造，修建梯形大坝1座、渗滤液沉淀池1个、地下水导流管3条450m，管理房1座70m2及相关附属配套设施，改建为建筑垃圾填埋场，改造后占地面积8594m2（合12.891亩），并于2014年全部建成并投入使用。目前现有生活垃圾堆填场四周已达到征地边界，将无法再继续使用，即将面临封场。本工程为丹凤县龙驹寨城区规划区内建筑垃圾处置的扩容工程，是丹凤县城市管理局在丹凤县龙驹寨城区内新建的一座建筑垃圾堆填场。本次评价内容为丹凤县建筑垃圾处置场扩容工程，不包括原有堆填场封场。**2、服务范围**本工程服务范围为丹凤县龙驹寨城区规划区。**3、项目规模**本工程建筑垃圾年堆填量为6500t/a，库容量2.6万m3（建筑垃圾压实密度取2.0g/cm3），按照《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），本工程规模属于V类。**4、项目组成**本工程建筑垃圾年堆填量为6500t/a，库容量2.6万m3，服务年限为8年，包括堆填一区、堆填二区和生产管理区等工程内容，本工程组成见表2-1。具体见附图4~14。表2-1工程组成一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 工程内容 | 建设规模及主要工程参数 |
| 1 | 主体工程 | 堆填一区 | 堆填一区 | 堆填一区位于场区的西部，年堆填量为6500t/a，库容量为1.0321万m3，服务年限为3.19年，占地面积约为3059m2 |
| 坝体工程 | 堆填一区利用上游及两侧自然山体与下游沟口处修建垃圾坝形成独立的堆填区域。垃圾坝结构为土石坝，坝顶标高625m，坝中心高5m，坝顶宽4m，坝中心轴线长32.3m，坝体内外坡设计边坡为1：2，外侧坝坡采用三维固土网格植草护坡 |
| 地下水导排系统 | 包括盲沟、导流管和沉淀池。盲沟为矩形断面，底宽0.7m，沟深0.6m；渗出水通过DN355mm的HDPE导流管穿坝后经过坝下游的一座125m3沉淀池处理后，用于场区洒水降尘，不外排。 |
| 地表水导排系统 | 堆填一区周边设置截洪沟和堆体表面设排水沟。截洪沟沿堆填一区周边布置，截洪沟采用梯形断面，底宽为0.6m，上口宽0.8m，深度为0.6m，两侧截洪沟的纵向坡度不小于1%；在最终的垃圾堆体表面5m宽的平台上设置表面排水沟，排入环场的永久截洪沟内。表面排水沟采用砖砌结构，断面为0.6m×0.5m。 |
| 2 | 堆填二区 | 堆填二区 | 堆填二区位于场区的东部，年堆填量为6500t/a，库容量为1.531万m3，服务年限为4.71年，占地面积3213.74m2 |
| 坝体工程 | 堆填二区利用上游及两侧自然山体与下游沟口处修建垃圾坝形成独立的垃圾堆填区域。垃圾坝结构为土石坝，坝顶标高595m，坝中心高5m，坝顶宽4m，坝中心轴线长25.2m，坝体内外坡设计边坡为1：2，外侧坝坡采用三维固土网格植草护坡 |
| 地下水导排系统 | 包括盲沟、导流管和沉淀池。盲沟为矩形断面，底宽0.7m，沟深0.6m；渗出水通过DN355mm的HDPE导流管穿坝后经过坝下游的一座125m3沉淀池处理后，用于场区洒水降尘，不外排。 |
| 地表水导排系统 | 堆填一区周边设置截洪沟和堆体表面设排水沟。截洪沟沿堆填一区周边布置，截洪沟采用梯形断面，底宽为0.6m，上口宽0.8m，深度为0.6m，两侧截洪沟的纵向坡度不小于1%；在最终的垃圾堆体表面5m宽的平台上设置表面排水沟，排入环场的永久截洪沟内。表面排水沟采用砖砌结构，断面为0.6m×0.5m。 |
| 3 | 封场 | 覆盖层采用如下结构（从下至上）：垃圾堆填物+土工布200g/m2+碎石排气层300mm+防渗压实粘土层300mm+粗砂石排水层300mm+植被覆盖支持土层500mm+营养土植被层200mm。堆体整形顶面应具有不小于5%的坡度，由中心坡向四周。对实行终场覆盖的区域，及时进行绿化。 |
| 4 | 辅助工程 | 卸料平台 | 卸料平台位于堆填一区的西侧，占地面积约为130m2 |
| 5 | 堆填区道路 | 进场道路 | 新建进场道路宽度4.5m，设计全长64.7m，与丹庾公路相连，占地面积292m2 |
| 场内道路 | 新建场内道路道路宽度4.5m，总长度约为383.42m，混凝土路面。道路坡度随场区地形设计，最大坡度控制在9%以内。主要运输作业道路转弯半径均大于9.0m，其他辅助道路转弯半径均大于6.0m。 |
| 作业道路 | 作业道路为车辆进入堆填区作业面的临时作业马道和当堆体高出库区上边界时的盘山道。初期作业道路长度约为171.48m，设计标准为泥结碎石路面，坡度不大于10%。 |
| 地磅 | 占地面积约为25m2，布置在生产管理区入口道路，用于对进场建筑垃圾运输车辆的称重计量 |
| 6 | 生产管理区 | 管理区位于处置场西部，占地面积约为334m2，包括办公楼、洗车平台和绿化。 |
| 办公楼 | 1座，占地面积为200m2，砌构二层用房，主要用于办公管理和餐厅 |
| 洗车平台 | 1座，布置在生产管理区出口，占地面积约为20m2，主要对出场运输车辆的轮胎、底座等进行冲洗 |
| 危险废物暂存间 | 1座，位于东南角，占地面积约为12m2。 |
| 管理区绿化 | 沿道路和管理区四周进行绿化，绿化面积约为76.49m2 |
| 7 | 覆土场 | 位于堆填一区和堆填二区之间，占地面积约为700m2 |
| 8 | 围栏 | 沿堆填场库区周边设2.5m高钢丝网围栏 |
| 9 | 公用工程 | 供水 | 依托龙驹寨街道办凤麓社区椒树洼组自来水管道 |
| 10 | 供电 | 依托公路边10kV电源 |
| 11 | 供暖 | 采用空调供暖 |
| 12 | 排水 | 雨水 | 场内雨污分流，场区设有截洪沟和排水沟 |
| 生活污水 | 1座10m3化粪池后，定期委托清掏 |
| 生产废水 | 车辆清洗废水经6m3三级沉淀池处理后循环使用，不外排；堆填一区渗出水经1座125m3沉淀池1处理后，用于作业洒水抑尘，不外排。堆填二区渗出水经1座125m3沉淀池2处理后，用于作业洒水抑尘，不外排。 |
| 13 | 环保工程 | 废气 | 堆填区扬尘 | 堆填区内采取压实并作业表面及时覆盖；种植绿化隔离带，控制飞尘扩散；对正在进行业区的四周设置3米高的防风抑尘网，控制轻薄垃圾飞扬；定期洒水降尘等措施。 |
| 运输道路扬尘 | 道路路面硬化；道路定时清扫、洒水；道路两侧绿化，控制飞尘扩散。 |
| 14 | 废水 | 生活污水 | 1座10m3化粪池后，定期委托清掏 |
| 车辆清洗废水 | 经6m3三级沉淀池处理后循环使用，不外排 |
| 堆填一区渗出水 | 经沉淀池1处理后，用于作业洒水抑尘，不外排。 |
| 堆填二区渗出水 | 经沉淀池2处理后，用于作业洒水抑尘，不外排。 |
| 15 | 噪声 | 选用低噪声设备，种植绿化带，合理安排作业时间 |
| 16 | 固废 | 生活垃圾 | 设置分类垃圾桶，统一收集后定期运至环卫部门指定地点处置。 |
| 沉淀池泥沙 | 晾干后进入本工程堆填区堆填 |
| 废机油 | 设置1间12m2危废暂存间，危废暂存后委托资质单位处置。 |
| 17 | 生态 | 生产管理区进行绿化，堆填区周围设置5m宽绿化隔离带，封场后对整个堆填区进行覆土绿化。 |
| 18 | 地下水 | 本工程在堆填一区设置1座地下水上游背景监测井和1座场地内地下水污染监测井；在堆填二区设置1座地下水上游背景监测井和1座场地内地下水污染监测井；拟依托丹凤县椒术洼组村井作为污染扩散监测井。 |

**5、入场要求**本工程具体进场要求如下：①可入场的建筑垃圾包括混凝土碎末、钢筋混凝土、块状混凝土、泥土、灰尘、石块、碎石、砖；②进场物料中废沥青、废旧管材、废旧木材、金属、橡塑等的含量不大于5%时可进行堆填处理。③进场物料粒径宜小于0.3m，大粒径物料宜先进行场外破碎预处理且级配合理方可入场，尖锐物宜进行打磨后堆填处置，且工程渣土与泥浆物料进场时含水率需小于40%；④建筑物装饰装修过程中产生的土、砂、石、砖、瓦、灰、水泥以及破损的木料、陶瓷、玻璃、石膏、塑料等固体废弃物可以进场堆填，废弃的油漆、涂料、腻子粉等含有有害物质的废弃物及其容器等按照有害垃圾进行处置，禁止入场；⑤禁止建筑垃圾以外的所有工业固体废物入场；⑥禁止生活垃圾入场；⑦禁止危险废物和医疗废物入场；**6、运输要求**丹凤县各城区建筑垃圾产生单位将建筑垃圾分类收集，将符合入场要求的建筑垃圾运输至本工程建筑垃圾堆填场处置。在运输中运输车辆应机械密闭，车辆上路前应对两侧、底盘、轮胎等进行全方位的冲洗，确保不带泥土上路。**7、工作制度**①工作制度：堆填场主要工种实行两班制，生产天数为365天。职工工作时间为8小时，实行轮休，本工程夜间（22:00~6:00）不生产。②劳动定员：堆填场投入运营后，在堆填作业区1人、地磅房配备工作人员2人。**8、项目总投资及资金来源**本工程投入总资金660.98万元，通过申请中央专项资金和地方配套资金解决。 |
| 总平面及现场布置 | 整个垃圾堆填场平面布置从东向西分别为生产管理区和堆填区，总用地面积23169.38m2，具体见附图14。1、生产管理区占地面积约为334m2，南侧为办公楼，北侧为洗车平台，东南角为危废暂存间。2、堆填区总占地面积约为7102.74m2，由西向东为卸料平台、堆填一区、覆土区和堆填二区等。 |
| 施工方案 | **1、施工期施工方案**①场地整治方案堆填前应清除基底的垃圾、树根等杂物，抽除坑穴积水、淤泥，验收基底标高。如在耕植土或松土上填方，应在基底压实后再进行。基础压实程度不应小于93%。②坝体工程施工方案本工程参照《碾压式土石坝设计规范》（SL274-2001）及《堤防工程设计规范》（GB50286-1998），垃圾坝拟定土石坝，坝体主要由开挖的土方填筑碾压而成。工程坝体工程填筑标准为：压实度不小于0.96。为满足堆填作业的需要，垃圾坝内、外放坡均为1:2。坝外坡坡面采用草皮护坡，防止坡表面被雨水冲刷。堆填一区下游坝坝顶标高625m，坝中心高5m，坝顶宽4m，坝中心轴线长32.3m，两侧坝面坡度均为1:2；堆填二区下游坝坝顶标高595m，坝中心高5m，坝顶宽4m，坝中心轴线长25.2m，两侧坝面坡度均为1:2。③截洪沟工程施工方案截洪沟纵剖面应沿其平面走向切取。按规范要求，当纵坡大于1:40时，应采用跌水，当纵坡为1:40-1:20时应采用陡坡；当纵坡小于1:20时，可视为平直段，所以，应视截洪沟的纵向坡度，设计不同的泄水渠道，两侧截洪沟的纵向坡度不小于1%。截洪沟采用梯形断面，底宽为0.6m，上口宽0.8m，深度为0.6m。根据地形实际情况，截洪沟各段要尽量顺接，在截洪沟的出口断面处，设置消力池。截洪沟上部采用M7.5水泥砂浆砌MU30块石，底部采用C15混凝土垫层，并用水泥砂浆抹面和勾缝。截洪沟每间隔10~15m，设置一齿槽，主要用于防止不均匀沉降和设置截洪沟伸缩缝。④地下水导排工程施工方案根据场址的具体情况，本工程在库区内设置污水导排盲沟来收集和导排库区内的雨水。污水导排盲沟为矩形断面，底宽0.7m，沟深0.6m，盲沟内埋设一根DN355HDPE穿孔花管，花管周围用卵石填充，盲沟用200g/m2的土工滤网包裹。**2、运营期作业方案**运营期主要是进行建筑垃圾的堆填作业，采用分单元堆填的方式进行，先对堆填二区进行堆填，再对堆填一区进行堆填。建筑垃圾采用车辆运入堆填场，经地磅计量称重后，由专门的运输车辆转移并倾倒在堆填作业区，进行分层摊铺、压实，每层废物摊铺厚度约为0.5m，压实机来回碾压四次，作业过程中洒水降尘；分层压面要求有1：20的坡度，以利于排水。且从作业单元的边坡底部到顶部摊铺，废物压实密度为2t/m3，压实度达0.93以上，堆满一层再堆第二层，如此循环进行，每一单元的废物高度为3m，单元作业面为15m╳15m。当堆填单元到达封场高程时按照规范进行终场封场。压实可以有效的增加堆填场的消纳能力，减少堆填场的沉降量，增加堆积物边坡的稳定性，是堆填场作业中很重要的工序。堆填与压实机械采用履带式推土机和压路机进行推铺、碾压作业。2-图纸_20图2-2作业工艺示意图**主要生产设备**本工程主要生产设备间表2-2。表2-2主要生产设备一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 地磅 | 50T | 台 | 1 |
| 2 | 自卸车 | V=0.8m3 | 辆 | 1 |
| 3 | 推土机 | 220HP | 台 | 1 |
| 4 | 压路机 | 32T | 台 | 1 |
| 5 | 洒水车 | V=1.0m3 | 辆 | 1 |
| 6 | 潜水泵 | Q=20m3/h | 台 | 2 |

 |
| 其他 | 无 |

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态环境现状 | **1、环境空气质量现状****（1）基本污染物**本次评价常规污染物引用陕西省生态环境厅办公室发布的《环保快报》2020年12月及1~12月全省环境空气质量状况中丹凤县空气质量情况统计数据，来分析工程所在地的大气环境质量现状。空气质量情况统计数据如下表3-1。表3-1丹凤县空气质量情况统计表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（ug/m3） | 标准值/（ug/m3） | 达标情况 | 超标倍数 |
| PM10 | 年平均浓度 | 60 | 70 | 达标 | / |
| PM2.5 | 年平均浓度 | 42 | 35 | 不达标 | 0.2 |
| SO2 | 年平均浓度 | 14 | 60 | 达标 | / |
| NO2 | 年平均浓度 | 31 | 40 | 达标 | / |
| CO | 第95百分位浓度 | 1200 | 4000 | 达标 | / |
| O3 | 第90百分位浓度 | 74 | 160 | 达标 | / |

根据上表可知，工程所在区域环境空气中SO2浓度年均值、NO2浓度年均值、PM10浓度年均值、臭氧滑动8小时第90百分位浓度、一氧化碳第95百分位浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM2.5浓度年均值不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。**（2）特征污染物**本次评价特征污染物TSP。根据陕西林泉环境检测技术有限公司《丹凤县建筑垃圾处置场扩容工程环境质量现状监测检测报告》（HP-2021-06-116），统计结果见表3-2。表3-2 TSP现状监测统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | 平均时间 | 风向 | TSP(μg/m3) | 评价标准(mg/m3) | 最大浓度占标率（%） | 超标率（%） | 达标情况 |
| 2021.07.01 | 24小时平均值 | 东北 | 112 | 300 | 37.33 | 0 | 达标 |
| 2021.07.02 | 东北 | 125 | 41.67 | 0 | 达标 |
| 2021.07.03 | 西北 | 107 | 35.67 | 0 | 达标 |

根据上表，TSP24小时平均值监测结果均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。**2、声环境质量现状**根据陕西林泉环境检测技术有限公司《丹凤县建筑垃圾处置场扩容工程环境质量现状监测检测报告》（HP-2021-06-116），统计结果见表3-3。表3-3噪声现状监测表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测时间 | N1 | N2 | N3 | N4 |
| 东厂界 | 南厂界 | 南厂界 | 西厂界 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 2021.07.01 | 56 | 49 | 54 | 48 | 56 | 48 | 57 | 49 |
| 2021.07.02 | 54 | 48 | 55 | 48 | 54 | 48 | 53 | 49 |
| 标准值 | 60 | 50 | 60 | 50 | 60 | 50 | 60 | 50 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 监测时间 | N5 | N6 | N7 |
| 北厂界 | 北厂界 | 项目敏感点（椒树洼组） |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 2021.07.01 | 53 | 48 | 53 | 48 | 53 | 46 |
| 2021.07.02 | 53 | 47 | 53 | 48 | 52 | 46 |
| 标准值 | 60 | 50 | 60 | 50 | 60 | 50 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

根据上表，拟建建筑垃圾堆填场周边环境昼间、夜间噪声均符合《声环境质量噪声标准》（GB3096-2008）中的2类标准，评价区声环境质量良好。**3、地下水现状**根据本工程的地质勘察报告，在勘察期间，勘探孔深度为18.0~30.0m，在勘探深度范围内未见地下水，且工程所在区域附近内无地下水监测井。所以本次评价要求建设单位在堆填场投入使用前完成地下水监测井的建设，并对地下水进行监测，保留地下水背景值。**4、土壤环境现状**根据陕西林泉环境检测技术有限公司《丹凤县建筑垃圾处置场扩容工程环境质量现状监测检测报告》（HP-2021-06-116），统计结果见表3-4。表3-4土壤环境现状监测一览表

|  |
| --- |
| 检测结果 |
| 序号 | 检测项目 | 厂区西侧（0-0.2cm） | 厂区中部（1-0.2cm） | 厂区东侧（2-0.2cm） |
| \*重金属单位：（mg/kg） |
| 1 | 砷 | 11.7 | 9.57 | 6.20 |
| 2 | 镉 | 0.18 | 0.23 | 0.14 |
| 3 | 六价铬 | ND0.5 | ND0.5 | ND0.5 |
| 4 | 铜 | 25 | 40 | 30 |
| 5 | 铅 | 26 | 22 | 21 |
| 6 | 汞 | 0.148 | 0.104 | 0.070 |
| 7 | 镍 | 12 | 26 | ND3 |
| 序号 | 检测项目 | 厂区西侧（0-0.2cm） | 厂区中部（1-0.2cm） | 厂区东侧（2-0.2cm） |
| \*挥发性有机物单位：（μg/kg） |
| 8 | 四氯化碳 | ND1.3 | ND1.3 | ND1.3 |
| 9 | 氯仿 | ND1.1 | ND1.1 | ND1.1 |
| 10 | 氯甲烷 | ND1.0 | ND1.0 | ND1.0 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | ND1.2 | ND1.2 | ND1.2 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | ND1.3 | ND1.3 | ND1.3 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | ND1.0 | ND1.0 | ND1.0 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | ND1.3 | ND1.3 | ND1.3 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | ND1.4 | ND1.4 | ND1.4 |
| 16 | 二氯甲烷 | ND1.5 | ND1.5 | ND1.5 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | ND1.1 | ND1.1 | ND1.1 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND1.2 | ND1.2 | ND1.2 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND1.2 | ND1.2 | ND1.2 |
| 20 | 四氯乙烯 | ND1.4 | ND1.4 | ND1.4 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | ND1.3 | ND1.3 | ND1.3 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | ND1.2 | ND1.2 | ND1.2 |
| 23 | 三氯乙烯 | ND1.2 | ND1.2 | ND1.2 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | ND1.2 | ND1.2 | ND1.2 |
| 25 | 氯乙烯 | ND1.0 | ND1.0 | ND1.0 |
| 26 | 苯 | ND1.9 | ND1.9 | ND1.9 |
| 27 | 氯苯 | ND1.2 | ND1.2 | ND1.2 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | ND1.5 | ND1.5 | ND1.5 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | ND1.5 | ND1.5 | ND1.5 |
| 30 | 乙苯 | ND1.2 | ND1.2 | ND1.2 |
| 31 | 苯乙烯 | ND1.1 | ND1.1 | ND1.1 |
| 32 | 甲苯 | ND1.3 | ND1.3 | ND1.3 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | ND1.2 | ND1.2 | ND1.2 |
| 34 | 邻二甲苯 | ND1.2 | ND1.2 | ND1.2 |
| \*半挥发性有机物单位：（mg/kg） |
| 35 | 硝基苯 | ND0.09 | ND0.09 | ND0.09 |
| 36 | 苯胺 | ND0.2 | ND0.2 | ND0.2 |
| 37 | 2-氯酚 | ND0.06 | ND0.06 | ND0.06 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | ND0.1 | ND0.1 | ND0.1 |
| 序号 | 检测项目 | 厂区西侧（0-0.2cm） | 厂区中部（1-0.2cm） | 厂区东侧（2-0.2cm） |
| 39 | 苯并[a]芘 | ND0.1 | ND0.1 | ND0.1 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | ND0.2 | ND0.2 | ND0.2 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | ND0.1 | ND0.1 | ND0.1 |
| 42 | 䓛 | ND0.1 | ND0.1 | ND0.1 |
| 43 | 二苯并[a，h]蒽 | ND0.1 | ND0.1 | ND0.1 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | ND0.1 | ND0.1 | ND0.1 |
| 45 | 萘 | ND0.09 | ND0.09 | ND0.09 |
| 备注1、检测结果中“ND”表示未检出，“ND”后数据表示检出限。2、带“\*”为外包项目，汞、砷、铅、铬（六价）、铬、锌有能力外包，其他因子无能力外包，外包给浙江亚凯检测科技有限公司，其资质编号为171120341998。 |

根据上表，本工程场地土壤环境符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1及表2中第二类用地筛选值标准。**5、生态环境现状**本次生态环境现状调查通过收集工程所在区域资料，以实地调查为主，并解译了遥感卫星数据，掌握了工程所在区域自然生态环境的基本情况，主要针对工程所在区域进行生态现状调查。根据调查，工程所在区域无重点保护物种与敏感目标，以下主要对土地利用现状、植被现状和土壤侵蚀状况进行调查评价。（1）土地利用现状按照《土地利用现状分类标准（GBT21010-2017）》的进行地类划分，将工程所在区域的土地利用类型划分为其他林地、灌木林地、其它草地共计3个地类。工程所在区域土地利用类型及面积见表3-5，具体见附图16。表3-5土地利用现状统计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 一级类 | 二级类 | 面积(hm2) | 比例（%） |
| 地类代码 | 地类名称 |
| 林地 | 0307 | 其他林地 | 1.42 | 61.36 |
| 0305 | 灌木林地 | 0.39 | 16.61 |
| 草地 | 0404 | 其它草地 | 0.51 | 22.03 |
| 合计 | 2.32 | 100 |

工程所在区域土地利用类型为其他林地、灌木林地、其它草地，主要为其他林地。其中其他林地的占地面积为1.42公顷，占总面积的61.36%；灌木林地的占地面积为0.39公顷，占总面积的16.61%；其他林地的占地面积为0.51公顷，占总面积的22.03%。（2）植被现状工程所在区域植被类型面积见表3-6，具体见附图17。表3-6植被现状统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 植被类型 | 面积(hm2) | 比例(%) |
| 灌丛 | 黄刺玫、绣线菊灌丛 | 0.39 | 16.61 |
| 草丛 | 长芒草、蒿草杂类草丛 | 0.51 | 22.03 |
| 栽培植被 | 核桃林 | 1.42 | 61.36 |
| 合计 | 2.32 | 100 |

工程所在区域主要植被类型为灌丛、草丛和栽培植被，灌丛主要为黄刺玫、绣线菊灌丛；草丛主要为长芒草、蒿草杂类草丛；栽培植被主要为核桃林，主要为栽培植被。其中灌丛的占地面积为0.39公顷，占总面积的16.61%；草丛的占地面积为0.51公顷，占总面积的22.03%；栽培植被的占地面积为1.42公顷，占总面积的61.36%。（3）植被覆盖度现状植被覆盖度分级及面积统计见表3-7，具体见附图18。表3-7植被覆盖度分级及面积统计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 覆盖度 | 面积(hm2) | 比例(%) |
| 中高覆盖：50-70% | 1.42 | 61.36 |
| 中覆盖：30-50% | 0.57 | 24.41 |
| 低覆盖：<30% | 0.33 | 14.24 |
| 合计 | 2.32 | 100 |

工程所在区域植被覆盖度主要为中高覆盖度，其次为中覆盖度和低覆盖度。其中中高覆盖度的占地面积为1.42公顷，占总面积的61.36%；中覆盖度的占地面积为0.57公顷，占总面积的24.41%；低覆盖度的占地面积为0.33公顷，占总面积的14.24%。（4）土壤侵蚀强度现状工程所在区域土壤侵蚀强度的划分在区域土壤侵蚀模数的基础上进行，参照《全国土壤侵蚀遥感调查技术规程》的土壤侵蚀类型与强度的分类分级系统，以土地利用类型、植被覆盖和地面坡度等间接指标进行综合分析而实现，将工程所在区域土壤侵蚀划分为轻度侵蚀、中度侵蚀、强度侵蚀3个级别。土壤侵蚀强度面积统计见表3-8，具体见附图29。表3-8土壤侵蚀强度现状表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 侵蚀强度 | 面积(hm2) | 比例（%） |
| 轻度侵蚀 | 1.81 | 77.97 |
| 中度侵蚀 | 0.18 | 7.80 |
| 强度侵蚀 | 0.33 | 14.24 |
| 合计 | 2.32 | 100 |

工程所在区域土壤侵蚀强度主要为轻度侵蚀，其次为中度侵蚀和强度侵蚀。其中轻度侵蚀的占地面积为1.81公顷，占总面积的77.97%；强度侵蚀的占地面积为0.33公顷，占总面积的14.24%；中度侵蚀的占地面积为0.18公顷，占总面积的7.80%。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 本工程为新建项目，工程所在区域现状为其他林地、灌木林地、其它草地。 |
| 生态环境保护目标 | 根据现场勘查，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，本工程环境保护目标见下表。表3-9环境主要保护目标

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 坐标 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| X（°） | Y（°） |
| 大气环境 | 110.339797759 | 34.272299005 | 椒树洼组 | 人群健康 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | E | 20 |
| 110.344003463 | 33.699250675 | 赵户岭 | W | 70 |
| 噪声 | 110.339797759 | 34.272299005 | 椒树洼组 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | E | 20 |
| 生态环境 | 110.340686890 | 33.701140805 | 生态环境 | 生态环境 | / | 项目场地占地范围内 |

 |
| 评价标准 | **一、环境质量标准****1、环境空气**SO2、NO2、PM2.5、PM10、CO、O3等常规因子及特征污染物TSP均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准值见表3-10。表3-10环境空气质量标准

| 环境要素 | 污染物名称 | 标准值 | 单位 | 标准来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 大气环境 | SO2 | 年平均 | 60 | μg/m3 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级 |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| NO2 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| CO | 24小时平均 | 4 | mg/m3 |
| 1小时平均 | 10 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160 | μg/m3 |
| 1小时平均 | 200 |
| PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| TSP | 年平均 | 200 |
| 24小时平均 | 300 |

**2、地下水环境质量**地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，详见表3-11。表3-11地下水质量标准一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染物名称 | 标准值 | 标准来源 |
| 地下水 | 色度（倍） | ≤15 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类 |
| 臭和味 | 无 |
| 浑浊度 | ≤3 |
| 肉眼可见物 | 无 |
| pH值（无量纲） | 6.5-8.5 |
| 总硬度 | ≤450mg/L |
| 溶解性总固体 | ≤1000mg/L |
| 硫酸盐 | ≤250mg/L |
| 氯化物 | ≤250mg/L |
| 铁 | ≤0.3mg/L |
| 锰 | ≤0.1mg/L |
| 铜 | ≤1mg/L |
| 锌 | ≤1mg/L |
| 铝 | ≤0.2mg/L |
| 挥发性酚类 | ≤0.002mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | ≤0.3mg/L |
| 耗氧量 | ≤3mg/L |
| 氨氮 | ≤0.5mg/L |
| 硫化物 | ≤0.02mg/L |
| 钠 | ≤200mg/L |
| 总大肠菌群 | ≤3CFU/100mL |
| 菌落总数 | ≤100CFU/mL |
| 亚硝酸盐（以N计） | ≤1mg/L |
| 硝酸盐（以N计） | ≤20mg/L |
| 氰化物 | ≤0.05mg/L |
| 氟化物 | ≤1mg/L |
| 碘化物 | ≤0.08mg/L |
| 汞 | ≤0.001mg/L |
| 砷 | ≤0.01mg/L |
| 硒 | ≤0.01mg/L |
| 镉 | ≤0.005mg/L |
| 六价铬（mg/L） | ≤0.05mg/L |
| 铅 | ≤0.01mg/L |

**4、土壤环境质量标准**工程所在区域建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1及表2中第二类用地筛选值标准；工程周边农田执行《土壤环境质量农用地用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表1标准。具体见表3-12及表3-13。表3-12建设用地土壤污染风险管控标准单位：mg/kg

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 筛选值 | 备注 |
| 第一类用地 | 第二类用地 |
| 重金属和无机物 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中筛选值标准 |
| 1 | 砷 | 20 | 60 |
| 2 | 镉 | 20 | 65 |
| 3 | 铬（六价） | 3.0 | 5.7 |
| 4 | 铜 | 2000 | 18000 |
| 5 | 铅 | 400 | 800 |
| 6 | 汞 | 8 | 38 |
| 7 | 镍 | 150 | 900 |
| 挥发性有机物 |
| 8 | 四氯化碳 | 0.9 | 2.8 |
| 9 | 氯仿 | 0.3 | 0.9 |
| 10 | 氯甲烷 | 12 | 37 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 3 | 9 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 0.52 | 5 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 12 | 66 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 66 | 596 |
| 15 | 反1,2-二氯乙烯 | 10 | 54 |
| 16 | 二氯甲烷 | 94 | 616 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 1 | 5 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 2.6 | 10 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 1.6 | 6.8 |
| 20 | 四氯乙烯 | 11 | 53 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 701 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 0.6 | 2.8 |
| 23 | 三氯乙烯 | 0.7 | 2.8 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.05 | 0.5 |
| 25 | 氯乙烯 | 0.12 | 0.43 |
| 26 | 苯 | 1 | 4 |
| 27 | 氯苯 | 68 | 270 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 560 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 5.6 | 20 |
| 30 | 乙苯 | 7.2 | 28 |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 163 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 222 | 640 |
| 半挥发性有机物 |
| 35 | 硝基苯 | 34 | 76 |
| 36 | 苯胺 | 92 | 260 |
| 37 | 2-氯酚 | 250 | 2256 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 5.5 | 15 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 0.55 | 1.5 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 5.5 | 15 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 55 | 151 |
| 42 | 䓛 | 490 | 1293 |
| 43 | 二苯并[a，h]蒽 | 0.55 | 1.5 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 5.5 | 15 |
| 45 | 萘 | 25 | 70 |
| 重金属和无机物 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表2中第二类用地筛选值标准 |
| 46 | 锑 | 20 | 180 |
| 47 | 钴 | 20 | 70 |
| 48 | 钒 | 165 | 752 |
| 49 | 氰化物 | 22 | 135 |
| 其他 |
| 50 | 石油烃（C10-C40） | 826 | 4500 |

表3-13农用地用地土壤污染风险管控标准单位：mg/kg

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物项目 | 风险筛选值 |
| pH≤5.5 | 5.5＜pH≤6.5 | 6.5＜pH≤7.5 | pH＞7.5 |
| 1 | 镉 | 水田 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.8 |
| 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 水田 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 1.0 |
| 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3 | 砷 | 水田 | 30 | 30 | 25 | 20 |
| 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 水田 | 80 | 100 | 140 | 240 |
| 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 |
| 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 6 | 铜 | 果园 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 镍 | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 锌 | 200 | 200 | 250 | 300 |

**5、声环境质量标准**声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，详见表3-14。表3-14声环境质量标准一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染物名称 | 标准值 | 标准来源 |
| 声环境 | 等效连续A声级 | 昼间≤60dB(A)夜间≤50dB(A) | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区 |

**二、污染物排放标准**（1）建设阶段①废气：扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934—2019）表1中扬尘排放浓度限值；②噪声：噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）相关标准。建设阶段污染物排放标准见表3-15。表3-15建设阶段污染物排放标准

| 类别 | 适用范围 | 污染物名称 | 标准值 | 标准来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 施工扬尘 | PM10 | ≤80ug/m3 | 《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934—2019）表1中扬尘排放浓度限值 |
| 噪声 | 施工噪声 | 等效连续A声级 | 昼间≤70dB(A)夜间≤55dB(A) | 《[建筑施工场界环境噪声排放标准](http://kjs.mep.gov.cn/hjbhbz/bzwb/wlhj/hjzspfbz/201112/t20111222_221680.htm%22%20%5Ct%20%22_blank)》(GB12523-2011) |

（2）生产运行阶段①废气：运输扬尘、堆填场区扬尘中的颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值，详见表3-16。表3-16大气污染物排放标准

| 类别 | 适用范围 | 污染物名称 | 标准值 | 标准来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 运输扬尘、作业扬尘 | 颗粒物 | ≤1.0mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值 |

②噪声：场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值，详见表3-17。表3-17噪声排放标准

| 类别 | 适用范围 | 污染物名称 | 标准值 | 标准来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪声 | 场界 | 等效连续A声级 | 昼间≤60dB(A)夜间≤50dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值 |

（3）固废污染控制标准一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和堆填污染控制标准》（GB18599-2020）中“防渗漏、防雨淋、防扬尘”的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。 |
| 其他 | 本工程无需申请总量控制指标。 |

四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | 1. **施工期工艺流程及产污环节**

①施工期工艺流程及产污环节图图4-1工程施工期工艺流程及产污环节图②施工期工艺流程描述工程施工期施工内容主要包括堆填区、办公生活设施及辅助设施、电力设施及进场道路建设等。施工期进行场地开挖、清表、平整、压实、铺设防渗层、回填取土等工程施工，将产生废气、废水、噪声和固体废物，同时将破坏地表植被，破坏土壤层结构，造成区域水土流失加剧。③施工期产污环节本工程施工期产污环节见表4-1。表4-1施工期产污环节及治理措施一览表

| 类别 | 排放源 | 污染物 | 污染因子 |
| --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 工程施工 | 扬尘 | TSP |
| 废水 | 工程施工 | 施工废水 | SS |
| 施工人员 | 生活污水 | SS、COD、BOD5、NH3-N等 |
| 噪声 | 工程施工 | 噪声 | Leq(A) |
| 运输车辆 | 噪声 | Leq(A) |
| 固体废物 | 工程施工 | 建筑垃圾 | 剥离表土、建筑垃圾、废弃土石方 |
| 施工人员 | 生活垃圾 | 生活垃圾 |
| 生态 | 工程施工 | / | 新增占地 |

**二、施工期生态环境影响分析**1、大气环境影响分析（1）施工扬尘施工期土石方开挖以及建筑砂石料的装卸、转运及运输过程，均会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质结构、天气条件等诸多因素有关，是一个复杂、难于定量的问题。类比潼关县建筑垃圾堆填场建设项目，施工场地扬尘一般为2.2～3.4mg/m3，施工场地下风向10m处施工扬尘可控制在0.7mg/m3，符合《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934—2019）表1中扬尘排放浓度限值，施工扬尘对环境造成的影响较小。**（2）施工机械废气**施工期间使用机动车运送原料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NOx以及未完全燃烧的THC等，其特点是排放量小，且属于间断性无组织排放，本工程场地开阔，扩散条件好，施工机械废气对环境造成的影响较小。**2、水环境影响分析**工程施工期搅拌砂浆、润湿建筑材料、清洗施工设备等施工活动将产生少量施工生产废水，施工人员生活将产生少量生活污水。本工程施工期劳动定员20人，施工期不设施工营地，施工人员食宿依托周围村镇，生活污水产生量较少，本工程在施工场地设1座防渗旱厕，旱厕定期清掏堆肥。施工生产废水的主要污染物为SS，生活污水主要为施工人员洗漱废水，水质简单，评价要求施工场地设置施工废水沉淀池，生产废水和生活污水经沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排，则施工废水对环境造成的影响较小。**3、声环境影响分析**施工期的噪声主要可分为施工噪声和交通运输噪声两类。在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地产生噪声污染。类比潼关县建筑垃圾堆填场建设项目，主要施工机械的噪声状况列于表4-2。表4-2主要施工机械噪声源强一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 噪声源强dB(A) | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 150 |
| 1 | 装载机 | 90 | 64 | 60 | 58 | 54 | 52 | 50 | 46 |
| 2 | 挖掘机 | 95 | 69 | 65 | 63 | 59 | 57 | 55 | 51 |
| 3 | 推土机 | 85 | 59 | 55 | 53 | 49 | 47 | 45 | 41 |
| 4 | 夯土机 | 95 | 69 | 65 | 63 | 59 | 57 | 55 | 51 |
| 5 | 运输车辆 | 80 | 54 | 50 | 48 | 44 | 42 | 40 | 36 |
| 6 | 合计贡献值 | 73 | 69 | 67 | 63 | 61 | 59 | 55 |

施工机械噪声在无遮挡情况下，如果使用单台机械，昼间施工在30m处可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，根据现场勘查，距本工程西场界西侧20m为椒树洼组，本工程只在昼间施工，所以本工程施工期椒树洼组声环境有一定影响，但施工噪声对环境影响不大。**4、固废环境影响分析**本工程施工期间排放的固体废物主要为剥离表土、建筑垃圾、废弃土石方以及施工人员生活垃圾等。（1）废弃土方本工程挖方约为36231m3，场地平整和道路铺设使用土石方约为12283m3，生态恢复覆土约为23948m3。表4-3土石方量平衡表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 场地清理产生的土方量（m3） | 场地平整和道路铺设使用土石方量（m3） | 生态恢复土方量（m3） |
| 36231 | 12283 | 23948 |

（2）生活垃圾本工程施工期施工人数约为20人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则施工期生活垃圾产生量为10kg/d，本工程在施工场地设置垃圾桶，生活垃圾经分类收集后定期清运至环卫部门指定地点处置。综上，本工程施工期产生固废合理处置，对周围环境影响较小。**5、生态环境影响分析**本工程全部为新增占地，垃圾堆填场占地性质为永久占地，根据现场踏勘可知，主要占地类型为其他林地、灌木林地、其它草地。本工程施工期生态破坏为对新增占地的土地占用、破坏植被覆盖等。（1）土地利用影响分析本工程建设要侵占土地、破坏植被，改变原有生态系统结构和功能。在施工期间工程建设对生态环境的影响属于高强度、低频率的局地性破坏。堆填场本身要占用大面积的土地，但机械、运输车辆碾压、人员践踏、材料占地、土体翻出埋放地表等活动占用的土地面积更远远超过工程本身，这些占地属暂时性影响，使植被遭砍伐、被铲除，破坏了原有生态环境的自然性，同时施工期开挖土方会破坏植被，造成生态影响。（2）水土流失影响分析本工程施工过程中必然会影响到周边地区，造成一定量的水土流失，水土流失将影响和危害工程占地及周边的生态环境。本工程对当地的水土流失的影响主要表现在工程建设时期的施工活动，造成原有地表开挖、占压、扰动和再塑，使地表植被受到破坏，失去固土防冲能力，加剧区域的水土流失。（3）对植被的影响分析本工程占地的植被类型主要是以其他林地、灌木林地、其它草地为主，施工期对占地范围内原有植被进行铲除或压占，区域植被覆盖面积减少，植被覆盖度下降，对生态系统碳氮平衡产生较大的影响。（4）对野生动物的影响分析本工程的建设首先造成土地利用功能的改变，由原来的自然——半自然环境改变为一个高度人工的环境。建设施工期土地的平整、对林地等的破坏，会干扰野生动物的正常生活。根据实地调查，工程所在区域占地范围内未发现涉及有重要野生动物或鸟类的集中栖息繁衍或集中分布的敏感生境，工程所在区域范围内主要为常见的适生物钟，生存能力较强。同时，本工程占地面积较小，施工范围小，工程建设对野生动物影响到范围不大且影响时间较短。而且，现状区域的周边外围地带，拥有大面积类似的生态环境类型分布，野生动物自身具有规避不良环境的本能属性，可以自然迁移至周边外围找到相似的生产环境，因此，本工程对野生动物的影响较小。（5）对景观环境的影响工程所在区域范围内在没有人为干预的情况下，景观生态的变化不会太大，本工程为新建项目，占用土地面积较大，随着项目的实施，会有大面积的地表开挖和地面建设，使原有的林地和草地景观发生改变。综上，本工程施工对局部自然生态环境造成一定的破坏，但对整个区域自然体系的稳定性不会造成明显影响，仅使局部区域植被铲除、动物迁徒、水土流失侵蚀度增加，使局部生物量减少，局部自然生态环境遭到一定的破坏。但由于影响面积小，对自然生态体系的稳定性和对外界环境干扰的阻抗和恢复功能影响不大，对整个区域自然体系恢复稳定性不会产生明显的影响，是自然体系可以承受的。 |
| 运营期生态环境影响分析 | 1. **运营期工艺流程及产污环节**

①运营期工艺流程及产污环节图图4-2运营期工艺流程及产污环节图②运营期工艺流程描述本工程堆填区采用堆填方式，分层摊铺、往返碾压、分单元逐日覆土的作业方式，堆填区的堆填作业流程简述如下：I、进场、计量：垃圾经运输车辆运至堆填区，垃圾车首先经地衡称重计量，以确定垃圾的重量。该工序产生运输扬尘、运输噪声。II、卸料：垃圾运输车辆到达日单元作业区卸料堆填方式采用“推坡法”和“填坑法”。“推坡法”进行堆填作业时，使用推土机压实可取得更好的压实效果，摊铺作业更易控制，可有效避免垃圾散落现象。“填坑法”作业自上而下进行，推土机作业负荷较低，但对摊铺、压实作业控制要求较高，若摊铺作业控制不好，易造成垃圾散落。为了避免重车直接压在碎石导流层上，造成土工模防渗系统的损坏，第一层垃圾应先从卸车平台倾斜垃圾，卸车平台周围倾斜一层约3m的垃圾后方可顺序向前倾倒、推铺。垃圾堆填作业从第二层起采用倾斜面堆积法作业直接卸料。垃圾运输车辆离开堆填场时进行清洗，为减少卸料扬尘的排放，卸料过程通过洒水抑制扬尘的产生。该工序产生卸车噪声、洗车废水、卸料扬尘。III、摊平、压实：垃圾通过转运车辆送至日堆填作业面卸料，采用推土机将垃圾摊铺成厚度大约为0.5m的层。摊铺过程中保证推土机始终处于垃圾层之上，避免垃圾成堆或散落。在摊铺后一层垃圾以前，前一层垃圾必须压实完成。压实是堆填区堆填作业一道重要工序，可增加库容，延长库区使用年限，提高土地资源的开发作用，同时能增加堆填强度，防止坍塌，阻止不均匀性沉降，有利于减少垃圾孔隙率。本工程采用垃圾堆填专用压实机在垃圾上进行来回碾压。为提高压实度，可适当洒水，是堆填物接近最佳含水率，提高压实效果也可以抑制扬尘产生。该工序产生卸车噪声、扬尘。IV、覆盖日覆盖：垃圾堆填压实后，为保持好的环境，应对作业面进行及时覆盖。对需要继续进行堆填的作业面，每日堆填作业结束后，使用PE膜或编织布进行覆盖。中间覆盖：对达到堆填层标高，暂不进行堆填作业的区域进行中间覆盖，中间覆盖采用300mm粘土。对较长一段时间不进行堆填作业的区域，要求用防风抑尘网进行覆盖。终场覆盖：终场覆盖在中间覆盖的基础上，植被覆盖支持土层500mm+营养土植被层200mm，覆盖整个最后修的表面，主要促进植物生长。此层土壤为营养丰富的耕土。根据所种的植物，局部可能需要加厚。③运营期产污环节本工程运营期产污环节见表4-4。表4-4生产运行阶段产污环节分析

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 排放源 | 污染物 | 污染因子 | 产生特征 |
| 废气 | 运输车辆 | 运输扬尘 | TSP | 间断 |
| 堆填区 | 扬尘 | TSP | 连续 |
| 废水 | 运输车辆 | 冲洗废水 | SS | 间断 |
| 堆填区 | 渗出水 | SS | 间断 |
| 工作人员 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮 | 间断 |
| 噪声 | 运输车辆 | 运输噪声 | Leq(A) | 间断 |
| 卸车 | 设备噪声 | Leq(A) | 间断 |
| 堆填区 | 设备噪声 | Leq(A) | 连续 |
| 固体废物 | 沉淀池 | 污泥 | 污泥 | 间断 |
| 工作人员 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 间断 |
| 设备维护 | 废机油 | 废机油 | 间断 |

**二、运营期生态环境影响分析****1、大气环境影响分析****（1）废气污染物排放源一览表**本工程运营期废气主要为堆填区堆料扬尘和车辆运输产生的道路扬尘，具体污染物排放情况详见下表。表4-5废气污染物排放源一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产污环节 | 堆填区堆料扬尘 | 道路扬尘 |
| 污染物种类 | TSP | TSP |
| 排放形式 | 无组织 |
| 污染物产生量（t/a） | 0.431 | 0.132 |
| 治理设施 | 处理措施 | 洒水抑尘和设置防风抑尘网 | 洒水抑尘 |
| 去除效率（%） | 97.4% | 66% |
| 是否为可行性技术 | 可行 | 可行 |
| 污染物排放量（t/a） | 0.0112 | 0.045 |
| 厂界 | 排放标准 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值 |
| 浓度限值（mg/m3） | 1.0 |

**（2）污染源源强核算过程**①堆填区堆料扬尘根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》，堆场的扬尘源排放量是装卸引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：T_AO0}U)([EA1{0DC[_G5%A式中：Wy——堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；Eh——堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t；m——每年料堆物料装卸总次数；Gyi——第i次装卸过程的物料装卸量，t；Ew——料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m2；Ay——料堆表面积，m2。堆场装卸运输过程的扬尘排放系数的估算公式如下：7}49@U(Y3JEM~Q@RZH9[9}B式中：Eh——堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t；u——地面平均风速，m/s，取3.0m/s；M——物料含水率，%，取40%。Ki——物料的粒度乘数，TSP的粒度乘数为0.74；η——污染控制技术对扬尘的去除效率，输送点位连续洒水操作去除效率为74%，建筑料堆的设置三面防风抑尘网（孔隙率50%）去除效率为90%。经计算，排放系数Eh为0.00044kg/t。堆场风蚀扬尘排放系数的计算公式如下所示：Q)GUIFO~O]T5J3UOKSHT)1X式中：Ew——料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m2；Ki——物料的粒度乘数，TSP的粒度乘数为1.0；N——料堆每年受扰动的次数；Pi——第i次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势，g/m2；η——污染控制技术对扬尘的去除效率，建筑料堆覆盖措施去除效率为78%。u\*——摩擦风速，m/s；ut\*——阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s，取1.33m/s；摩擦风速的计算公式：u\*=0.4u(z)/ln（z/z0）（z>z0）式中：u(z)——地面风速，m/s；z——地面风速检测高度，m，取2m；z0——为地面粗糙度，m，郊区取值0.2；经计算，地面风速（u(z)）大于7.7m/s时，才会产生风蚀潜势，根据2019年1月到12月全年丹凤县气象资料，具体见表4-6。表4-6排放系数表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 时间 | 风速（m/s） | 摩擦风速u\*（m/s） | 风蚀潜势Pi（g/m2） | 排放系数Ew（kg/m2） |
| 1 | 2019-01-23 | 7.9 | 1.37 | 1.163 | 0.00026 |
| 2 | 2019-04-01 | 10.5 | 1.82 | 26.507 | 0.00583 |
| 3 | 2019-05-27 | 8.1 | 1.41 | 2.273 | 0.00050 |
| 4 | 2019-09-13 | 8.2 | 1.42 | 2.880 | 0.00063 |
| 5 | 2019-10-24 | 13.9 | 2.41 | 95.355 | 0.02098 |
| 6 | 2019-11-10 | 7.9 | 1.37 | 1.163 | 0.00026 |
| 7 | 2019-11-13 | 8.0 | 1.39 | 1.701 | 0.00037 |
| 8 | 2019-11-17 | 11.1 | 1.93 | 35.716 | 0.00786 |
| 9 | 2019-12-01 | 7.9 | 1.37 | 1.163 | 0.00026 |
| 合计 | / | / | / | 167.922 | 0.03694 |

综上所述，堆场风蚀扬尘TSP排放系数Ew为0.037kg/m2，堆场装卸运输过程的扬尘TSP排放系数Eh为0.00044kg/t，堆场扬尘源中颗粒物总排放量Wy为0.0112t/a，最大扬尘量约为0.59kg/h。②道路扬尘根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》，道路扬尘计算公式如下：式中：WRi为道路扬尘源中颗粒物的总排放量，t/a。ERi为道路扬尘源中平均排放系数，g/(km•辆)。LR为道路长度，km，取0.62km。NR为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a，取325辆/a。nr为不起尘天数，通过实测（统计降水造成的路面潮湿的天数）得到；在实测过程中存在困难的，可使用一年中降水量大于0.25mm/d的天数表示。对于铺装道路，道路扬尘源排放系数计算公式：式中：EPi为铺装道路的扬尘中TSP排放系数，g/km。ki为产生的扬尘中粒度乘数，TSP的粒度乘数为3.23。sL为道路积尘负荷，g/m2，取12.0g/m2；W为平均车重，t，取20t。η为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，取洒水2次/天的控制效率66%。综上，经计算，TSP排放系数223.76g/km，TSP排放量约为0.045t/a。**（3）环境影响分析**采用ARESCREEN模型进行估算，在本工程下风向58m处最大占标率约为22.5%，结合本次评价“三、生态环境现状、保护目标及评价标准”本工程大气环境现状，本工程所在地区TSP24小时平均值浓度约125μg/m3，最大浓度占标率约为41.67%，所以本项目所在区域TSP24小时平均值浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。所以本项目不设置大气防护距离。丹凤县主要风向为西北风，本工程位于居民区主导风向侧风向，且采用措施后污染物排放量较少，所以本工程在运营期间产生废气对环境影响较小。1. **水环境影响分析**

**（1）废水污染物排放源一览表**本工程生产运行阶段产生的废水包括冲洗废水、渗出水和生活污水。表4-7废水污染物排放源一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产污环节 | 冲洗废水 | 渗出水 | 生活污水 |
| 污染物种类 | SS | SS | COD | BOD5 | SS | 氨氮 |
| 废水产生量（m3/a） | 17.875 | 494.93 | 56.94 |
| 污染物产生浓度（mg/L） | 600 | 400 | 350 | 150 | 250 | 40 |
| 污染物产生量（t/a） | 0.011 | 0.198 | 0.020 | 0.0085 | 0.014 | 0.0023 |
| 治理设施 | 处理措施 | 三级沉淀池 | 三级沉淀池 | 化粪池 |
| 处理效率（%） | 50% | 50% | / |
| 是否为可行性技术 | 可行 | 可行 | 可行 |
| 排放去向 | 回用，不外排 | 回用，不外排 | 定期委托清掏，不外排。 |
| 废水排放量（m3/a） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 污染物排放量（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 排放口 | 排放标准 | / | / | / | / | / | / |
| 浓度限值（mg/m3） | / | / | / | / | / | / |

**（2）污染源源强核算过程**①洗车废水每年清洗运输车辆按325辆算，每辆车清洗用水量55L/次，类比堆填场洗车废水，洗车废水中的SS浓度按600mg/L计，则SS产生量约为0.011t/a，洗车废水经三级沉淀池处理后，循环使用，不外排。②渗出水根据相关资料，建筑垃圾自身渗出水量可忽略不计，堆填区渗出水主要来源于雨水降入库区，下渗产生。根据本工程设计，渗出水产生量根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）附录C污水产生量计算方法进行计算，计算公式如下：Q=I×(C1A1+C2A2+C3A3+C4A4)/1000式中：Q——渗出水产生量（m3/d）；I——降水量（mm/d），当计算最大日产生量时，取历史最大日降水量，取12.57mm/d；当计算日平均产生量时，去多年平均日降水量，取1.88mm/d；当计算污水逐月平均产生量时取多年逐月平均降雨量，取57.3mm/月；年均降雨量，取687.4mm/a。A1——正在堆填作业区汇水面积（m2），取125m2；C1——正在堆填作业区浸出系数，一般宜取0.4-1.0之间，本工程取0.6；A2——已中间覆盖区汇水面积（m2），取1050m2（根据设计资料）；C2——已中间覆盖区作业浸出系数，宜取0.4-0.6之间，取0.5；A3——终场覆盖单元汇水面积（m2），取1200m2（根据设计资料）；C3——终场覆盖单元浸出系数，一般取0.1-0.2，本工程取0.1；A4——调节池汇水面积（m2）；C4——渗出系数，取0或1（若调节池设置有覆盖系统取0，若调节池未设置覆盖系统取1.0），本工程有覆盖系统取0。综上，渗出水产生量见表4-8。表4-8渗出水产生量表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 最大日产生量（m3/d） | 日平均产生量（m3/d） | 逐月产生量（m3/月） | 年均产生量（m3/a） |
| 9.05 | 1.35 | 41.26 | 494.93 |

本工程堆填区产生的渗出水中污染物主要为SS，SS浓度按400mg/L，则SS产生量约为0.198t/a，渗出水进入调节池经三级沉淀池后入清水池，然后回喷至堆填区洒水降尘。③生活污水本工程运营期职工3人，场区内设有宿舍，不设食堂，生活用水参照《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）陕北农村居民生活用水，生活用水定额取“65L/人·d”，年工作365d，则生活用水量为71.18m3/a；污水产生量按用水量的80%计，则污水产生量为56.94m3/a。根据调查和类比监测，生活污水中COD污染物浓度为350mg/L，产生量约为0.020t/a；BOD5污染物浓度为150mg/L，产生量约为0.0085t/a；SS污染物浓度为250mg/L，产生量约为0.014t/a；氨氮污染物浓度为40mg/L，产生量约为0.0023t/a。生活污水经化粪池处理后，定期委托清掏用于农田灌溉。**（3）环境影响分析**本工程洗车废水经三级沉淀池处理后，循环使用，不外排；渗出水进入调节池经三级沉淀池后入清水池，然后回喷至堆填区洒水降尘；生活污水经化粪池处理后，定期委托清掏。所以本工程在运营期间产生废水对环境影响较小。**3、地下水影响分析**本工程为建筑垃圾堆填工程，施工垃圾堆填区主要是处置一些工程渣土、混凝土、砖瓦、砂石块等建筑垃圾，渗出水主要污染物为SS，对地下水产生影响较小。**4、土壤影响分析**本工程为建筑垃圾堆填项目，施工垃圾堆填区主要是处置一些工程渣土、混凝土、砖瓦、砂石块等建筑垃圾，渗出水主要污染物为SS，对土壤产生影响较小。**5、声环境影响分析**根据堆填场机械设备、运输设备种类及运行情况，堆填场作业区内设备噪声80dB(A)~85dB(A)之间。为降低噪声污染，对所选用设备噪声进行严格控制，并尽量避免机械空转。工程主要噪声设备声级值见表4-9。表4-9主要噪声源一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 位置 | 污染源 | 数量 | 源强（dB（A）） | 降噪措施 | 备注 |
| 1 | 堆填区 | 推土机 | 1台 | 85 | 购置低噪声设备，设备定期检修 | 移动源 |
| 2 | 压路机 | 1台 | 85 | 移动源 |
| 3 | 自卸汽车 | 1辆 | 80 | 移动源 |
| 4 | 洒水多用车 | 1辆 | 85 | 移动源 |

①运用几何衰减点声源预测模式预测本工程建成运行后，各设备噪声对场界的影响程度。点源预测模式如下：式中：r0、r——参考点、预测点距声源的距离，m；LA(r)——预测点的噪声A声级，dB(A)；LA(r0)——参考点r0处的噪声A声级，dB(A)。②噪声叠加公式：式中：——预测点处的等效声级，dB(A)；——第个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。（3）预测结果与评价①本工程场地噪声贡献值预测结果与评价本工程场地噪声贡献值预测结果见表4-10。表4-10距声源不同距离处的噪声值单位：dB(A)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 源强（dB（A）） | 10m | 20m | 30m | 50m | 70m | 100m | 150m | 200m |
| 推土机 | 85 | 63 | 59 | 55 | 51 | 48 | 45 | 41 | 39 |
| 压路机 | 85 | 63 | 59 | 55 | 51 | 48 | 45 | 41 | 39 |
| 自卸汽车 | 80 | 58 | 54 | 50 | 46 | 43 | 40 | 36 | 34 |
| 洒水多用车 | 85 | 63 | 59 | 50 | 51 | 48 | 45 | 41 | 39 |
| 贡献值 | 68 | 64 | 60 | 53 | 56 | 53 | 50 | 47 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类昼间标准限值 | 60 |
| 达标情况 | 不达标 | 达标 |

根据上表可以看出，本工程投运后昼间噪声值在距场界不小于30m可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值。根据本工程总平面布置，工程西侧为办公区，堆填场距西场界约为30m，堆填场距东、南、北场界的距离在50m以上，所以本工程在各场界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类昼间标准限值。②椒树洼村噪声环境质量预测结果与评价椒树洼村噪声环境质量预测结果见表4-11。表4-11椒树洼村噪声环境质量预测值

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪声值（dB（A）） | 20m | 30m | 50m | 70m | 100m | 150m | 200m |
| 设备贡献值 | 64 | 60 | 53 | 56 | 53 | 50 | 47 |
| 噪声环境质量现状（昼间） | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 |
| 椒树洼村噪声环境质量预测结果 | 64.33 | 60.79 | 56.01 | 57.76 | 56.01 | 54.76 | 53.97 |
| 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类昼间标准限值 | 60 |
| 达标情况 | 不达标 | 达标 |

椒树洼村距西场界20m，堆填场距西场界约为30m，所以椒树洼村距堆填场约为50m。根据上表，椒树洼村可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类昼间标准限值。综上，本工程噪声源主要为堆填场的机械设备、运输设备。根据预测结果，本工程在各场界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类昼间标准限值，椒树洼村可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类昼间标准限值。因此，本工程对噪声环境影响较小。**5、固体废物环境影响分析**本工程生产运行阶段产生的固体废物包括沉淀池污泥、生活垃圾和废机油。①沉淀池产生污泥：经类比，沉淀池产生污泥的含水率约为70%，则产生量约为0.348t/a，经晒干处理含水率小于40%后，回填到本工程堆填区进行堆填。②生活垃圾：本工程劳动定员3人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d，则每天产生1.5kg，每年产生0.55t/a，统一收集后定期运至环卫部门指定地点处置。③本工程生产过程中产生的危险废物主要为机械保养、维护过程产生的废机油，根据《国家危险废物名录》（2021渗出水年版），其危险废物类别为渗出水HW08渗出水废矿物油与含矿物油废物-非特定行业900-214-08。根据建设单位提供资料，废机油产生量约为0.1t/a，定期更换后暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处置。采取上述治理措施后，沉淀池污泥、生活垃圾和废机油均得到妥善处置，对周围环境影响较小。**6、生态环境影响分析**根据前述分析，本工程运行过程中的废气、废水和固体废弃物均得到有效处置，排放量少，对生态环境造成影响很轻微。临时占地在本工程运行过程中将得到进一步生态恢复，因此本工程运营期对生态环境的影响主要体现在覆土场的水土流失和对动植物及景观生态的影响。（1）水土流失影响运行期，表土堆存的覆土场应进行水土流失保护措施，周围设截排水沟，防止水土流失，封场后对堆存区域进行生态恢复。（2）动植物的影响运行期，人类活动对于野生动物的活动影响小，但仍需加强对人员活动的控制，禁止对野生动物的捕杀、猎食，减少对野生动物的干扰，夜间尽量减少活动；随着堆填场封场绿化建设的逐步实施，被压区和破坏植被可以逐步得到恢复。（3）景观生态环境影响本工程建成后，整体区域的组成景观结构的基质不会发生变化，斑块类型和数量有一定的增加。本工程生产区属点状开发，对整体景观生态格局影响较小。从景观美学角度来看，对原始的自然景观产生了一定的破坏。随着堆填场封场绿化建设的逐步实施，堆填后场地可用于公园绿化等，大大改善景观生态环境。**三、封场后环境影响分析**本工程堆填场服务期满后，主要进行堆填区表面植被抚育，以促进植被生长、生态环境恢复和改善。封场后对外环境的影响主要是封场前期产生的少量渗出水，封场后将继续对工程产生的渗出水进行处理，直到不再产生渗出水为止。封场后植被恢复前期由于植被盖度尚未达到较好的程度，如遇大风干旱天气，会产生一定的扬尘，大雨天气易引发水土流失。**1、大气环境影响分析**本工程对于堆填区实施分区分期堆填，分区分期恢复植被，封场后堆填区最终将达到整体绿化，植被覆盖全部堆填区。植被恢复前期由于植被盖度尚未达到较好的程度，如遇大风干早天气，会产生一定的扬尘，但是较堆填区未恢复植被时而言，裸露地表面积大大减少，扬尘产生量将大大减少，且恢复的植被将会削弱风速，风速减小，起尘量也会减少，扬尘将会得到一定的治理，影响范围和影响程度较运营期将会更小。植被恢复远期随着植被生长，植被覆盖度的逐渐增大，扬尘产生量会越来越少，最终植被恢复稳定后扬尘产生量将会非常微小，影响微弱。**2、水环境影响分析**本工程终场后在一定时间内堆场还会稳定的产生一定量的渗出水，渗出水通过收集导排系统，收集后自流进入沉淀池，终场后堆填区稳定后一定时间，渗出水产生量较小，影响微弱。堆填场终场前期渗出水沉淀池仍然运行，所产生的渗出水沉淀处理后绿化降尘等综合利用，无污废水排放，水环境影响较小。**3、生态环境影响分析**终场期堆填区全部覆土，恢复植被，植被选用当地本土物种，选用生长旺盛的植株，植被恢复为乔灌草相结合的方式实施，林草成活率高，成林快，最终植被达到工程建设前该区域植被较好地段的生物量和覆盖度。植被恢复后区域绿化率比工程实施之前将有所提高，对于堆填区水士流失的治理将会起到积极的作用，但是植被恢复时需先覆土，覆土时如遇大风、多雨天气会发生水土流失，所以覆土要尽量避开大风、多雨季节，覆土后应及时恢复植被，避免土壤长期裸露带来的水土流失发生。 |
| 选址选线环境合理性分析 | 1. **本工程选址与相关选址要求符合性分析**

本工程选址与相关选址要求符合性分析见下表。表4-12本工程选址与相关选址要求符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 选址要求 | 工程选址情况 | 符合性 |
| 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019） | 应符合当地城市总体规划、环卫设施专项规划以及国家现行有关标准的规定。 | 根据“一、建设项目基本情况中其他符合性分析”，本工程符合国家相关政策和标准 | 符合 |
| 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。 | 根据项目影响分析，本工程对周围环境影响较小 | 符合 |
| 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。 | 本工程所在区域不在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等不稳定区域 | 符合 |
| 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。 | 本工程西侧为丹庾公路，交通便利，运距合理 | 符合 |
| 应有良好的电力、给水和排水条件。 | 本工程供水依托龙驹寨街道办凤麓社区椒树洼组自来水管道、供电依托公路边10kV电源，具有良好的电力、给水和排水条件 | 符合 |
| 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 | 根据岩土勘察报告，本工程岩土勘察，勘探孔深度约我18.0~30.0m，在勘探深度范围内未见地下水。最近敏感目标为椒树洼组，丹凤县主要风向为西北风，本工程位于居民区主导风向侧风向 | 符合 |
| 不应受洪水、潮水或内涝得威胁。须建在该类地区时，应有可靠得防洪、排涝措施 | 根据现场勘察，本工程不受洪水、潮水或内涝得威胁。且本工程设置截洪沟满足排洪措施 | 符合 |
| 建筑垃圾堆填场应选择具有自然低洼地势的山坳、采石场废坑等地点，并应满足交通方便、运距合理的要求。 | 本工程选址符合相关规范，堆填区依托现有沟谷，收集周边的建筑垃圾，交通便利，运距合理。 | 符合 |
| 建筑垃圾堆填场选址严禁设在下列地区：（1）地下水集中供水水源地及补给区；（2）洪泛区和泄洪道；（3）活动的坍塌地带。尚未开采的地下蕴矿区、灰岩坑及溶岩洞区。 | 本工程不涉及地下水水源地、洪泛区和泄洪道，工程区地层稳定，不在活动的坍塌地带及尚未开采的地下蕴矿区、灰岩坑及溶岩洞区。 | 符合 |
| 建筑垃圾堆填场选址不应设在下列地区：（1）珍贵动植物保护区和国家、省级自然保护区；（2）文物古迹区，考古学、历史学、生物学研究考察区；（3）军事要地、基地，军工基地和国家保密地区。 | 本工程不涉及珍贵动植物保护区和国家、省级自然保护区，不涉及文物古迹区，考古学、历史学、生物学研究考察区及军事要地。 | 符合 |
| 《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB51322-2018） | 厂址应位于城镇和居住区全年最小频率风向的上风侧。厂址不应选在窝风地段 | 丹凤县主要风向为西北风，本工程位于居民区主导风向侧风向 | 符合 |
| 厂址应选择在土石方开挖工程量少、工程地质和水文地质条件较好的地带，并应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段 | 本工程选址符合相关规范，堆填区依托现有沟谷，土石方开挖工程量少；本工程所在区域不在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等不稳定区域，本工程所在地为工程地质和水文地质条件较好的地带 | 符合 |

根据上表，本工程选址符合《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）和《建筑废弃物再生工厂设计标准》（GB51322-2018）的要求，此外，本工程选址范围内不涉及重点保护区和核心保护区，区内无国家和省级重点保护野生动物资源，无古树名木分布。2021年3月22日，丹凤县自然资源局《建设项目用地预审与选址意见书》，“根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家相关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求”综上所述，本工程选址符合《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家相关规定；且工程选址地质结构稳定；场址周边与丹庾公路相连，交通运输方便；供水依托龙驹寨街道办凤麓社区椒树洼组自来水管道、供电依托公路边10kV电源，工程选址符合当地环境的要求，本工程选址合理可行的。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **1、施工期废气防治措施及可行性论证****（1）施工期废气防治措施**工程建设阶段产生的废气主要为施工扬尘。为最大限度地避免施工扬尘对区域空气环境质量产生影响，根据《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》、《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版）》、《商洛市打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》及《建筑工地施工扬尘专项治理工作方案》等相关要求，本评价提出以下措施和要求：①施工组织设计中，制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工。②全面落实建筑施工扬尘管理“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡、密闭运输等七个100%防尘措施”，在建筑强化施工期环境管理，制定合理施工计划，缩短工期，采取集中力量逐项施工方法，坚决杜绝粗放式施工现象发生。③施工扬尘六个100%管理要求：施工区域100%标准围挡、裸露黄土100%覆盖、施工道路100%硬化、渣土运输车辆100%密闭拉运、施工现场出入车辆100%冲洗清洁、建筑物拆除100%湿法作业。④运输建筑材料车辆不得超载，运输颗粒物料车辆装载高度不得超过车槽。⑤运输土石方车辆必须采取覆盖等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘；施工车辆进入附近道路后，应慢速行驶。施工工地对所有建设设备和物资进行合理优化，少占土地；水泥、沙、石灰等易产生扬尘材料应购置袋装产品并严禁露天堆放，工地采取洒水、覆盖防尘措施；对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，采取洒水湿法抑尘。利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，同时在施工场地出口设置浅水池，清洗运输车辆，以减少扬尘的产生。⑥制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即启动应急响应。⑦施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。**（2）施工期废气防治措施可行性论证**建设单位拟采用的废气治理措施均为在各类施工场地普遍采用的措施，具有较高的可操作性，经济成本低廉，措施效果显著，技术、经济可行。**2、施工期废水防治措施及可行性论证****（1）施工期废水防治措施**本工程施工期废水主要为施工生产废水及施工人员生活污水。施工生产废水包括砂石冲洗水、砼养护水、场地冲洗水以及机械设备运转的冷却水和洗涤水，这部分废水除含有少量的油污和泥砂外，基本没有其它污染指标，经临时沉淀池处理后用于施工现场洒水抑尘，不外排。本工程施工期不设施工营地，施工人员食宿依托周围村镇，生活污水产生量较少，施工场地设旱厕，旱厕定期清掏堆肥。施工期生活污水主要为施工人员盥洗废水，成分简单，经场区沉淀池沉淀后用于施工场地洒水抑尘。**（2）施工期废水防治措施可行性论证**建设单位拟采用的废水治理措施均为在各类施工场地普遍采用的措施，具有较高的可操作性，经济成本低廉，措施效果显著，技术、经济可行。**3、施工噪声防治措施及可行性论证****（1）施工噪声防治措施**施工单位应按《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》针对施工期施工噪声的环境影响，提出以下减缓措施：①选择性能良好且低噪声的施工机械，并注意保养与维护；②合理安排施工场地，施工场地尽量远离场界西侧，远离椒树洼组；施工场界内合理安排施工机械，经噪声大的施工机械尽量布置在场区东侧；③合理安排施工作业方案，尽量减少高噪声设备同时施工；④合理安排施工时间，施工作业在昼间进行，夜间停止施工；⑤合理规划施工便道和载重车辆运输时间，较少运输噪声对居民的影响。**（2）施工期噪声防治措施可行性论证**建设单位拟采用的噪声治理措施均为在各类施工场地普遍采用的措施，具有较高的可操作性，经济成本低廉，措施效果显著，技术、经济可行。**4、施工期固体废物处置措施及可行性论证****（1）施工期固体废物处置措施**施工期固废主要包括施工人员生活垃圾、施工期间产生的建筑垃圾及开挖弃土等。①生活垃圾经分类、统一收集后，定期清运至当地环卫部门指定地点。②本工程产生的建筑垃圾按相关要求堆放，待本堆填场建成后，堆填至本工程建筑垃圾堆填二区。③堆填区开挖、道路开挖产生的土石方用于场区平整和土石坝的建设，作业过程产生的覆土堆存于场区中间的覆土场，待封场后表土回填至堆填场表层。**（2）施工期固体废物处置措施可行论证**本工程对生活垃圾、施工期间产生的建筑垃圾及开挖弃土进行合理处置，不随意外排，且措施简单易行、经济可行。**5、施工期生态环境影响减缓措施及可行论证****（1）施工期生态环境影响减缓措施**工程施工期由于开挖等活动可能产生的生态环境影响包括工程占地内水土流失、植被破坏、野生动物局部生境破坏和整体景观的影响。针对施工期对生态环境影响，本工程施工期生态环境影响减缓措施如下：①施工时，要尽量分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，每段施工完成后尽快回填恢复植被；②合理安排施工进度，施工时尽量避开雨季和大风天；③提高施工效率，缩短施工工期。加强主体工程施工进度的紧凑安排以缩短水土流失的时段，减少临时堆土时间，将水土流失降到最低；④制定合理有效施工方案，修建临时截洪沟，减少雨水冲刷导致水土流失；⑤施工结束后，须及时进行植被恢复工作，减轻水土流失，减少对区域植被的影响；⑥施工过程中应严格遵循“三同时”原则，制定《水土保持方案》，尽早落实水土保持工程相关措施。**（2）施工期生态环境影响减缓措施可行性论证**本工程采取生态影响减缓措施后降低对工程占地区域生态环境不利影响，且工程占地范围不大，工程施工仅对局部生态环境造成破坏，但对整体区域自然环境影响不显著，所以施工期生态环境影响减缓措施经济技术可行，生态保护和恢复效果的可达。 |
| 运营期生态环境保护措施 | **1、运营期废气防治措施及可行性论证****（1）运营期废气防治措施**工程运营期废气主要为堆填区堆料扬尘和车辆运输产生的道路扬尘。针对运营期工程对大气环境影响，采取以下措施：物料装卸、及摊铺、压实作业与物料湿度、粒度有关，卸车、摊铺、压实时及时洒水降尘，可有效抑制扬尘产生；①建筑垃圾卸车过程中降低倾倒高度且在卸料平台设置三面防风抑尘网，并及时进行洒水抑尘。对进场建筑垃圾及时进行堆填，尽量减少场区内堆存量和堆场时间，且对卸料平台处建筑垃圾进行及时覆盖；②在建筑垃圾堆填作业过程中，对作业面及时进行洒水抑尘，对需要继续进行堆填的作业面，每日堆填作业结束后，使用PE膜或编制布进行覆盖。对达到堆填层标高，暂时不进行堆填作业的区域进行中间覆盖，中间覆盖采用30cm黏土，并在黏土上方铺设表土作为覆盖层，在覆盖层上方种草进行绿化；③道路运输扬尘与运输路面清洁情况及运输车辆的封闭情况有关。建筑垃圾运输车辆应全封闭，减速慢行限制汽车超载，避免车辆沿路遗撒；设置汽车设备，对运送垃圾车辆及时进行表面冲洗，并对场区内道路进行清扫和洒水，保持路面湿度和清洁度；对场区进出口道路进行硬化，减少起尘量。**（2）运营期废气防治措施可行性论证**本工程采取洒水抑尘和设置防风抑尘网属于《排污许可证申请与核发技术规范环境卫生管理业》（HJ1106-2020）附录A.1环境卫生管理业排污单位废气治理可行技术参考表中堆填单元堆填作业的可行性技术。**（3）监测计划**①监测因子：TSP；②监测点位：厂界上风向1个对照点，下风向设3个监控点；③监测频次：1次/年；④监测方法：依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的监测方法。**2、运营期废水防治措施及可行性论证****（1）运营期废水防治措施**工程生产运营阶段采用雨污分流，废水包括洗车废水、渗出水和生活污水。①为防止洪雨水进入堆填场，对堆填场四周设置环形截洪沟（长0.6m，宽0.8m，深度为0.6m）。为了进一步减少进入建筑垃圾堆体的雨水量，在垃圾堆体表现平台设置临时表面排水沟，将雨水排入截洪沟。②洗车废水主要特征污染物为SS，水质简单，通过沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗，不外排；③渗出水主要特征污染物为SS，通过导排管收集后排入沉淀池沉淀后，回用于洒水抑尘，不外排；④生活污水：食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水一同排入化粪池处理，化粪池定期委托清掏。**（2）运营期废水防治措施可行性论证**①根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），堆填场库区外汇水区域小于10km2，采用公路岩土所经验公式计算：其中：Q----设计洪峰流量（m3/s）；F----流域面积，km2，取0.0099km2；K----径流模数，根据《给排水设计手册》第七册表4-63查得当重现期为50年时，K=10.2；当重现期为100年，K=12.24；n----面积参数，根据《给排水设计手册》第七册表，取1.0。经计算设计50年一遇雨水流量2.04m3/s，校核100年一遇雨水流量2.45m3/s。截洪沟的设计满足雨水流量要求。②本工程洗车废水采用三级沉淀池和生活污水采用化粪池处理属于《排污许可证申请与核发技术规范环境卫生管理业》（HJ1106-2020）附录A.1环境卫生管理业排污单位废气治理可行技术参考表中冲洗废水的可行性技术。③根据工程分析，本工程渗出水最大日产生量为9.05m3/d；日平均产生量为1.35m3/d；逐月产生量41.26m3/d。本工程拟建沉淀池有效体积为125m3，则本工程可能满足3个月的渗出水日产生量。沉淀池的设计可满足渗出水量要求。综上所述，本工程采用废水防治措施后，污染物能够得到有效治理，技术成熟可靠，措施可行。**3、地下水防治措施及可行性论证****（1）地下水防治措施及可行性论证**本工程地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，主要从污染物的产生方面进行控制。源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少渗出水的产生量和严格控制建筑垃圾入场要求两方面从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。①建筑垃圾自身渗出水量较小，渗出水的产生量与降雨量有直接关系，堆填区四周拟设置截水沟等工程，有效截留了雨水流入堆填区。同时，堆填区底部设渗出水收集导排系统，渗出水经收集后排入沉淀池，用于堆填区作业抑尘和回喷，渗出水不外排。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本工程均为简单防渗区，则渗出水的沉淀池防渗措施为采用防水砼（P6）分层铺摸压实抹平。②加强管理，严格控制进入垃圾堆填场的建筑垃圾，防止危险废物、生活垃圾及其他工业固废进入建筑垃圾堆填场，做好源头控制。③制定制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取预防措施。综上所述，工程采用地下水污染防治措施后，污染物能够得到有效治理，技术成熟可靠，措施可行。1. 监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本工程将实施后的每年对地下水影响与地下水现状进行对比，分析本工程对地下水影响，并进行及时调整。所以本工程的监测计划如下：①监测因子：K++Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群数、菌落总数；②监测点位：堆填一区上游背景监测井、1座场地内地下水污染监测井、堆填二区设地下水上游背景监测井、1座场地内地下水污染监测井和椒术洼组村井；③监测频次：1次/年；④监测方法：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的监测方法。**4、运营期噪声防治措施及可行性论证**（1）**运营期噪声防治措施**经过现场踏勘及借鉴同行业的经验，为进一步降低本工程噪声对环境造成的影响，本评价报告提出以下噪声控制措施：①场界四周绿化，加强设备的维护和保养，确保机械设备处于良好运行状态，该措施一般可以有效减少设备不良运转产生的高噪声影响；②场内汽车运输应文明驾驶，禁止鸣笛；严格控制运输车辆车速；控制转载量，严禁超载；③对接触噪声源的操作人员，采用个体防护措施，佩戴耳塞、耳罩、防声棉和帽盔等。根据以上分析，在落实本环评给出的处理措施后，工程营运期噪声对环境的影响可以控制在可控范围内。**（2）运营期噪声防治措施可行性论证**建设单位拟采用的噪声治理措施均为在各类堆填场地普遍采用的措施，具有较高的可操作性，且场界噪声和敏感目标均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值，经济成本低廉，措施效果显著，技术、经济可行。1. **监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),本工程噪声监测如下：监测因子：等效连续A声级；监测点位：东南西北场界和椒树洼组监测频次：1次/季度监测方法：场界按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)监测，椒树洼组按《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测。**4、运营期固废控制措施及可行性论证**工程生产运行阶段产生的固体废物包括沉淀池污泥、生活垃圾和废机油。（1）生活垃圾统一收集后定期运至环卫部门指定地点处置；（2）沉淀池产生污泥经晒干处理含水率小于40%后，回填到本工程堆填区进行堆填；（3）废机油为危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）总储存量不超过300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内（本工程危险废物最大储存量为100kg＜300kg），加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不小于30mm的排气孔。废机油桶外应设储漏盘，储漏盘的材料要与废机油相容，且根据生产情况定期委托危废处理单位回收处理，不得长期储存。沉淀池污泥、生活垃圾和废机油均得到妥善处置，对周围环境影响较小，所以本工程对固体废物的处置方式可行。**5、运营期生态保护和恢复措施及可行性论证**（1）防止水土流失保护措施①堆填场进行水土流失保护措施，周围设截排水沟，防止水土流失。堆填一区和堆填二区周边设置截洪沟。截洪沟沿堆填一区和堆填二区周边布置，截洪沟采用梯形断面，底宽为0.6m，上口宽0.8m，深度为0.6m，两侧截洪沟的纵向坡度不小于1%。②为了减少进入垃圾堆体的雨水量和垃圾堆体不被冲刷，在最终的垃圾堆体表面5m宽的平台上设置表面排水沟，排入环场的永久截洪沟内。表面排水沟采用砖砌结构，断面为0.6m×0.5m。（2）生态修复本工程生态修复的原则是实施渐进修复，即当部分堆填堆体达到设计最终标高时，马上进行封场和生态修复，而不是等全部堆体达到设计最终标高时，才进行封场。在建筑垃圾堆填作业过程中，对需要继续进行堆填的作业面，每日堆填作业结束后，使用PE膜或编制布进行覆盖。对达到堆填层标高，暂时不进行堆填作业的区域进行中间覆盖，中间覆盖采用30cm黏土，并在黏土上方铺设表土作为覆盖层，在覆盖层上方种草进行绿化。综上，本工程采用生态环境保护和恢复措施后，相对生态环境现状，工程土地利用类型和植被类型略有变化，但是生态环境能够得到有效治理，技术成熟可靠，措施可行。**6、封场生态保护措施及可行性论证**堆填作业达到设计高度后，应在其顶面进行终场覆盖并制定监测计划。**（1）终场覆盖**①在堆填场运行初期就对选定的植物进行试验性种植，以了解每种植物的生长情况，并最终确定环境复植所要选用的最合适的植物。生态修复应采用当地植物，防止生物入侵。②堆体整形顶面应具有不小于5%的坡度，由中心坡向四周。对实行终场覆盖的区域，及时进行绿化，前期主要种植适合当地生长的草坪，中后期根据情况植一些浅根经济性植物，如花草、灌木等。封场两年时间内一般不宜种植木本植物。乔灌木对堆填气的抗性因种类的不同而有差异，某些乔灌木根系浅，侧根发达，生长迅速，可在2～3年填龄的堆填场上种植。草本植物因根系浅，多为须根，匍匐茎根，分布在10～20cm浅土层内，某些野生种可在一年填龄的垃圾上生长。**（2）监测计划****①地下水监测计划**根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本工程将封场后的每年对地下水影响与地下水现状进行对比，分析本工程封场后对地下水影响，直到本工程对地下水影响消失为止。具体监测计划如下：监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群数、菌落总数；监测点位：堆填一区上游背景监测井、1座场地内地下水污染监测井、堆填二区设地下水上游背景监测井、1座场地内地下水污染监测井和椒术洼组村井；监测频次：1次/年；监测方法：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的监测方法。②地面沉降监测封场后，每年监测一次地面沉降，沉降测试点在堆体的平台上设置2点，顶面设置4点。地面沉降直至封场管理结束。 |
| 其他 | **一、环境管理**工程环境保护管理是指建设单位、设计单位和施工单位在工程的可行性研究、工程设计、建设期和运行期必须遵守国家、省市的有关环境保护法规、政策、标准，落实环境影响报告中拟定采取的减缓措施，并确保环境保护设施处于正常运行状态。环境管理计划是根据建设工程的特点，制定防护职责、实施进度、监测内容和报告程序等内容，以及确定资金投入和来源。同时为了能够及时了解工程运营期和封场后对周围环境的影响范围和程度，检验环保设施的运行效果，为可能出现的污染事故提供预期警报，并为环保设施的维修和保养提供依据，工程应制定相应的环境监测计划。最后在工程建设、运行和封场期，接受地方环境保护主管部门的监督和指导，并配合环境保护主管部门完成对工程建设的“三同时”审查。为了保证环境管理工作的顺利进行，本工程应设立环境管理部门，配备专职人员负责日常环境管理工作，并由商洛市生态环境局丹凤分局负责监督检查。根据本工程的性质及污染特征，并结合环境保护的有关规定，在建设期就设立环境管理部门，设专（兼）职人员2人，并由主要领导负责管理。堆填场工程各阶段环境保护管理任务重点内容见表5.1。表5-1环境管理工作计划重点内容（建议）

|  |  |
| --- | --- |
| 阶段 | 环境管理主要任务内容 |
| 工程建设前期 | ①参与工程建设前期各阶段环境保护和环境工程设计方案工作；②编制企业环境保护计划，委托环评单位开展项目环境影响评价；③积极配合可研及环评单位开展工程区现场踏勘与调研工作；④针对工程运行特点，建立健全内部环境管理与监测制度；⑤委托设计单位依据环评报告及批复文件，落实工程环保设计，编制环保专章。 |
| 建设期 | ①按照工程环保设计，落实环保设施建设，严格执行“三同时”制度；②建立规范化操作程序与施工监理档案，监督检查，处理施工中偶发的环境纠纷；③严格执行生态恢复规定，监督和考核各施工单位责任书完成情况。 |
| 运营期 | ①贯彻执行国家和地方环境保护法律法规和标准；②严格执行各项生产及环境管理规章制度，保证生产正常运行；③申报排污许可证，建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护；④按环境管理监测计划开展定期、不定期环境与污染源监测，发现问题及时处理；⑤完善环境管理目标任务与污染防治措施方案，配合地方环境保护部门制定区域生态恢复、水土保持与环境综合整治规划；⑥加强国家环保政策宣传，提高员工环保意识，提升环境管理水平；⑦参与编制企业风险事故应急预案，负责编制年度环境保护管理计划；⑧应确实落实好环境管理台账制度，做好环保台账的工作。明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。 |
| 封场期 | 当堆填场服务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。①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。②关闭或封场后，仍需继续维护管理，直到稳定为止。以防止覆土层下沉、开裂，致使淋溶水量增加，防止建筑垃圾堆体失稳而造成滑坡等事故。③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。④为防止固体废物直接暴露和雨水渗入堆体内，封场时表面应覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定。 |
| 环境管理 | ①制定堆填场环境保护各项规章制度，强化环境管理。 |

**二、排污口规范化管理**根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和原国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》技术要求，在固体废物堆场设置环境保护图形标志牌。（1）排污口规范化管理的基本原则①向环境排放的污染物的排放口必须规范化。②列入总量控制的污染物排污口以及行业特征污染物排放口列为管理的重点。③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。④如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。（2）排污口立标管理①固体废物堆场，应按照国家《环境保护图形标志》规定，设置统一的环境保护图形标志牌，见表5-2。表5-2场区排污口图形标志一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 要求 | 图形标志设置部位 |
| 固废堆场 | 危废暂存间 |
| 1 | 图形符号 |  |  |
| 2 | 背景颜色 | 绿色 | 黄色 |
| 3 | 图形颜色 | 白色 | 黑色 |

②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物处置场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约2m。③污染物排放口或固体废物贮存处置场以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废弃物堆场，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。④一般性污染物排放口或固体废物堆场，设置提示性环境保护图形标志牌。**三、环保验收内容**本工程环保验收内容见表5-3。表5-3环保验收内容一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 项目 | 验收内容 | 数量 | 执行标准 |
| 废气 | TSP | 洒水车 | 1辆 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织限值 |
| 防风抑尘网、覆盖措施 | 1套 |
| 废水 | 雨水 | 截洪沟 | 1套 | / |
| 洗车废水 | 三级沉淀池 | 1座 | 不外排 |
| 渗出水 | 导排系统 | 1套 | 不外排 |
| 三级沉淀池 | 1座 |
| 噪声 | 设备噪声 | 减振，选用低噪声设备 | / | 工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 固废 | 生活垃圾 | 垃圾收集桶 | 若干 | 收集后定期运至环卫部门指定地点处置 |
| 沉淀池沉渣 | / | / | 回填到本工程堆填区进行堆填 |
| 废机油 | 危险废物暂存间 | 1座 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告2013年36号） |
| 生态 | 绿化 | 生产管理区进行绿化，堆填区周围设置5m宽绿化隔离带，封场后对整个堆填区进行覆土绿化。 |

 |
| 环保投资 | 本工程总投资为660.95万元，其中环保投资为130.05万元，占总投资的19.68%，环保投资一览表见表5-4。表5-4环保投资一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 措施内容 | 数量 | 金额（万元） |
| 废气 | 洒水车 | 1辆 | 15 |
| 防风抑尘网、覆盖措施 | 1套 | 20 |
| 废水 | 截洪沟 | 1套 | 15 |
| 三级沉淀池 | 1座 | 5 |
| 导排系统 | 1套 | 10 |
| 三级沉淀池 | 1座 | 5 |
| 噪声 | 减振，选用低噪声设备 | / | 5 |
| 固废 | 垃圾收集桶 | 若干 | 0.05 |
| 危险废物暂存间 | 1座 | 1 |
| 生态 | 生产管理区进行绿化，堆填区周围设置5m宽绿化隔离带，封场后对整个堆填区进行覆土绿化。 | 54 |
| 总计 | / | 130.05 |

 |

六、生态环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容要素 | 施工期 | 运营期 |
| 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | 分段施工，每段施工完成后尽快回填恢复植被；合理安排施工进度，施工时尽量避开雨季和大风天；提高施工效率，缩短施工工期；修建临时截洪沟；施工结束后，须及时进行植被恢复工作。 | 落实 | 沿堆填一区和堆填二区周边布置截排水沟，截洪沟采用梯形断面，底宽为0.6m，上口宽0.8m，深度为0.6m，两侧截洪沟的纵向坡度不小于1% | 落实 |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 施工废水设临时沉淀池 | 不外排 | 生活污水设化粪池；渗出水设置导排管和三级沉淀池；洗车废水设置三级沉淀池 | 生活污水经化粪池处理后定期委托清掏；渗出水和洗车废水，不外排。 |
| 地下水及土壤环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 低噪声的施工机械；合理安排施工场地；合理安排施工作业方案；合理安排施工时间 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 减振，选用低噪声设备 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡、密闭运输 | 满足《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017） | 三面防风抑尘网、覆盖、洒水降尘 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放的要求。 |
| 固体废物 | 生活垃圾经分类、统一收集后，定期清运至当地环卫部门指定地点；建筑垃圾临时堆放，待本堆填场建成后，堆填至本工程建筑垃圾堆填二区。 | / | 生活垃圾统一收集后定期运至环卫部门指定地点处置；沉淀池产生污泥经晒干处理后回填到本工程堆填区进行堆填；废机油暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置 | 落实，废机油处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定 |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | / | / |
| 环境监测 | 本工程监测计划见下表。表6-1本工程监测计划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时期 | 监测因子 | 监测点位 | 监测频次 | 控制指标 |
| 运营期 | TSP | 厂界上风向1个对照点，下风向设3个监控点 | 1次/年 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放的要求 |
| pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群数、菌落总数 | 堆填一区上游背景监测井、1座场地内地下水污染监测井、堆填二区设地下水上游背景监测井、1座场地内地下水污染监测井和椒术洼组村井； | 1次/年 | 满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的要求 |
| 等效连续A声级 | 东南西北场界 | 1次/季度 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 等效连续A声级 | 椒树洼组 | 1次/季度 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 |
| 封场期 | pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群数、菌落总数 | 堆填一区上游背景监测井、1座场地内地下水污染监测井、堆填二区设地下水上游背景监测井、1座场地内地下水污染监测井和椒术洼组村井 | 1次/年 | 满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的要求 |
| 地面沉降， | 堆体的平台上设置2点，顶面设置4点。 | 1次/年 |  |

 |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，本工程的建设符合国家和地方产业政策，在严格落实工程各项污染防治设施的前提下，工程建设期、营运期和封场期各主要污染物均能做到达标排放和生态环境影响较小，对区域生态环境质量及敏感保护目标不会产生明显不利影响。因此，从环境影响角度分析，工程建设是可行的。 |

附表

编制单位和编制人员情况表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目编号 |  |
| 建设项目名称 |  |
| 建设项目类别 |  |
| 环境影响评价文件类型 |  |
| 一、建设单位情况 |
| 单位名称（盖章） |  |
| 统一社会信用代码 |  |
| 法定代表人（签章） |  |
| 主要负责人（签字） |  |
| 直接负责的主管人员（签字） |  |
| 二、编制单位情况 |
| 单位名称（盖章） |  |
| 统一社会信用代码 |  |
| 三、编制人员情况 |
| 1.编制主持人 |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
|  |  |  |  |
| 2.主要编制人员 |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成