**建设项目环境影响报告表**

（报批稿）

**项目名称：**新平县棚户区改造建筑垃圾填埋场建设项目

**建设单位(盖章)：**　新平县城镇建设投资有限公司

**编制日期：2018年1月**

**国家环境保护部 制**

**一．建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 新平县棚户区改造建筑垃圾填埋场建设项目 |
| 建设单位 | 新平县城镇建设投资有限公司 |
| 法人代表 | 黄树明 | 联系人 | 郭 |
| 通讯地址 | 云南省玉溪市新平县桂山街道办事处福润园小区 |
| 联系电话 | 18787726146 | 传真 | 0877-7776821 | 邮政编码 | 653400 |
| 建设地点 | 新平县古城街道昌源社区老方寨小组 |
| 立项审批部门 | 新平县发展和改革局 | 批准文号 | 新发改投资备案[2018]4号 |
| 建设性质 | 新建改扩建**□** 技改**□** | 行业类别及代码 | 固体废物治理（N7723） |
| 占地面积（m2） | 71366 | 绿化面积（m2） | 500 |
| 总投资(万元) | 830 | 其中:环保投资(万元) | 19.5 | 环保投资占总投资比例 | 2.35% |
| 评价经费（万元） |  | 预计投产日期 | 2018年10月 |
| **工程内容及规模：**1. **项目背景**

随着新平县开发建设的不断推进和基础设施等项目的开工建设，在项目建设过程中将产生大量的建筑垃圾，建筑垃圾在城市周边无序堆放不仅会占用大面积土地且会对空气、水源、生态环境等造成污染，将极大的危害居民生活质量和身体健康，也将直接影响城市景观。因此，经过多方面考察，新平县城镇建设投资有限公司将在新平县古城街道昌源社区老方寨小组建设建筑垃圾填埋场项目，用于解决新平县建设的部分建筑弃渣问题。**本工程的建设内容主要包括：在弃渣区下游砌筑条石挡土墙，修建附属道路，在进口处修建管理房及洗车池，沿弃渣区顶部及两边修建纵、横排水沟等，修建拦挡坝等。****本项目仅接纳建筑弃渣，不接纳生活垃圾、危险废物、工业固体废物等与建筑弃渣不相干的固体废物。**根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境保护分类管理名录》中的相关规定，本项目应该进行环境影响评价且环境影响评价形式为编制环境影响报告表。为此，新平县城镇建设投资有限公司委托本单位进行“新平县棚户区改造建筑垃圾填埋场建设项目”环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，积极开展了现场踏勘、资料收集、整理工作，在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。**2、项目名称、地点、建设单位及性质**项目名称：新平县棚户区改造建筑垃圾填埋场建设项目建设地点： 新平县古城街道昌源社区老方寨小组，项目中心地理坐标：东经101°54′46″，北纬24°03′35.53″建设单位：新平县城镇建设投资有限公司建设性质：新建**3、工程内容及建设规模****（1）建设规模**本工程总占地面积71366m2，其中填埋区占地面积为51300m2，建筑面积500m2。设计库容约80万m3，设计按7.0万吨/年（折合5.0万m3/a）的建筑垃圾进入处置场填埋考虑，其服务年限为16年。1. **工程内容**

本项目新建填埋场（填埋场地、拦挡坝、排洪系统、排渗设施）、道路区、封场绿化及其配套工程；工程组成包括主体工程、公用工程及环保工程等。1）主体工程项目主体工程主要包括填埋区、拦挡坝、防排洪设施、封场绿化。填埋区：渣土场高程1620m至1720m，总容量为87.09万m³（自然方）。设计渣土场最终堆积高度100m，台阶堆筑高度设置为10m，共计11个台阶。设计库容80万m3，占地面积51300m。拦挡坝：本工程挡土墙参考国家标准图集《挡土墙》04J008进行设计。挡土墙用M7.5砂浆砌毛石，石材强度不低于Mu30，墙体重度不小于22KN/m³，本工程挡土墙为边坡护脚墙，墙高2m，基底逆坡应符合设计要求,以保证墙身稳定,墙趾嵌入深度不小于300mm,埋设深度从墙趾顶算起,基础埋置深度不宜小于800mm。挡土墙每隔约10~15m设置一道伸缩逢，在地基土岩变化处应设沉降缝，缝宽为20~30mm，缝中填设沥青麻筋，沥青木板或其它有弹性的防水材料，沿内外顶三方填设深度不小于200mm。挡土墙的底部、顶部和墙面外层宜选用较整齐的大块石砌筑；墙外面采用1：2.5水泥砂浆勾凸缝；挡墙砌筑时，砂浆须饱满。挡墙顶用M10砂浆抹面，厚度20mm。墙身在高出地面以上部分应分层设置泄水孔.泄水孔间距2～3m，上下左右交错布置，孔内预埋直径100mmPVC管,最低泄水孔出口底部应高出地面或常水位20cm，挡墙墙背50cm范围内回填砂砾石。防排洪设施：设置通畅的截、排水沟，以减少对施工场地内的径流冲刷。截水沟为M7.5毛石砌筑，毛石护壁30cm，梯形断面，底部净宽为80cm，顶部净宽为160cm，与地面横坡小于1:1.25。排渗设施：在渣土场底部设置10条排渗盲沟，渗入堆积体的雨水经排渗盲沟排至雨水收集沉淀池。排渗盲沟整体断面为矩形断面，其中主沟断面1.5×1.5m，支沟断面1.0×1.0m。消力沉砂池：在项目截排水沟出口处设置消力沉砂池，通过项目区截排水系统，汇入消力沉砂池后，最终排入下游天然沟箐。消力沉砂池断面为矩形，长×宽×深=2m×1.5m×1.5m；消力沉砂池采用C20钢筋混凝土浇筑，消力沉砂池建成后，需指定专人负责运行管理，做到消力沉砂池日常清除。绿化：项目区域绿化面积约500m，服务区满后，后期进行覆土植树、种草绿化，绿化面积51300m。3）公用工程项目公用工程主要包括供水、供电、排水、管理用房、附属道路等。供水：管理人员生活用水由附近村庄老方寨引接，在供给各生活用水点。洒水降尘、绿化用水来自本项目雨水收集沉淀池，用洒水车运送至各用水点。供电：附近村庄供电线路引入。排水：项目内产生的废水主要为员工生活污水、地表径流水，经沉淀池处理后，回用于项目内洒水降尘、绿化降水。项目厕所采用旱厕，定期清掏作为农家肥。项目填埋场周边设置截排水沟，截排水沟接入消力池，经消力后排放，对填埋场上游来水进行导排；填埋区底部设置导排盲沟，导排盲沟接入雨水收集沉淀池，对填埋场地表雨污水进行收集处理，处理后回用，不外排。办公管理用房：主要是值班室，值班室位于建筑垃圾填埋场入口处，占地面积500m2。项目区不设置食堂、宿舍等。附属道路：主要为场内道路。场地内部道路主要连接乡村道路。仓储：本项目不设置油料库，柴油主要通过车辆运输后灌装，不产生危废。4）环保工程 项目环保工程主要包括“三池一设备”，洒水车，水土流失的治理，废水、生活污水、雨水的收集处理，噪声防治及固废处置等。为防止旱季进场道路及堆场在大风天气起尘对区域环境空气质量造成的不良影响，本项目主要采用洒水抑尘和密封运输的方式来降低粉尘污染影响，拟配备1台8吨洒水车在旱季每天定时喷洒起尘面，同时洒水车也兼做植被恢复期的浇灌设备；按照本项目现场实际情况，在道路进出口处地面进行硬化处理，并配设车辆过水池、沉淀池、过滤池及车辆清洗设备（即“三池一设备”），以减少渣土运输车辆对沿途环境空气及市政道路的污染。水土流失的治理项目为填埋区内修建截水沟、挡土墙、种植植物等措施；雨水收集沉淀池位于项目南侧，容积为200m3用于收集、处理填埋区雨水渗滤液。项目在东北侧靠近老方寨村一侧设置4m高的防尘网，同时对进场道路进行硬化，并配套截排水沟。生活垃圾采用垃圾箱收集后定期清运至城镇生活垃圾收集点。项目工程组成情况见表1-1所示。**表1-1   项目工程组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **工程名称** | **内容** | **备注** |
| 主体工程 | 填土区 | 渣土场高程1620m至1720m，总容量为87.09万m³（自然方）。设计渣土场最终堆积高度100m，台阶堆筑高度设置为10m，共计11个台阶。设计库容80万m3，占地面积51300m 。 |  |
| 拦挡坝 | 拦挡坝坝底标高1609.00m，坝顶标高1637.00m，坝高28.00m，坝顶宽4.0m，坝轴线长186.00m，上游坡比为1：2.0，下游坡比为1：2.25。拦挡坝类型为土石坝挡土墙的底部、顶部和墙面外层宜选用较整齐的大块石砌筑；墙外面采用1：2.5水泥砂浆勾凸缝；挡墙砌筑时，砂浆须饱满。挡墙顶用M10砂浆抹面，厚度20mm。墙身在高出地面以上部分应分层设置泄水孔.泄水孔间距2～3m，上下左右交错布置，孔内预埋直径100mmPVC管,最低泄水孔出口底部应高出地面或常水位20cm，挡墙墙背50cm范围内回填砂砾石。 |  |
| 防排洪设施 | 设置通畅的截、排水沟，以减少对施工场地内的径流冲刷。截水沟为M7.5毛石砌筑，毛石护壁30cm，梯形断面，底部净宽为80cm，顶部净宽为160cm，与地面横坡小于1:1.25在截排水沟末端设置消力沉砂池，填埋区上游地表径流通过截排水沟进入消力沉砂池处理后外排箐沟 |  |
| 排渗设施 | 在弃土场底部设置10条主排渗盲沟，渗入堆积体的雨水经排渗盲沟排至雨水收集沉淀池。排渗盲沟整体断面为矩形断面，其中主沟断面1.5×1.5m，支沟断面1.0×1.0m。 |  |
| 封场绿化 | 进行覆土植树、种草，绿化面积约51300m2 |  |
| 公用工程 | 供水 | 营运期间，管理人员用水从就近村庄引入。植被恢复区域灌溉用水来自本项目废水收集池和就近水库，用洒水车运至植被恢复区灌溉 |  |
| 道路 | 项目场内运输道路约为330m，并配备雨水截排水沟，接入到下流雨水收集沉淀池 |  |
| 供电 | 施工用电从就近电源引入 |  |
| 排水 | 项目厕所采用旱厕，定期清掏作为农家肥。项目填埋场周边设置截排水沟，截排水沟接入消力池，经消力后排放，对填埋场上游来水进行导排；填埋区底部设置导排盲沟，导排盲沟接入雨水收集沉淀池，对填埋场地表雨污水进行收集处理，处理后回用，不外排。 |  |
| 办公房 | 建筑面积500m2，砖砌结构，位于入场口处，不设食堂和宿舍，仅设置值班人员宿舍，日常仅设置1人值班 |  |
| 旱厕 | 1间20m2，设置于办公房内 | 面积计入办公用房 |
| 环保工程 | “三池一设备” | 车辆过水池、沉淀池、过滤池各一个及车辆清洗设备一套 |  |
| 水土流失治理 | 项目场下游修建挡土墙、渣场底部排渗盲沟、外围布设截水沟、堆渣平台内侧设置排水沟，以及下游设置消力池；堆体临时撒草绿化覆盖，以及场地使用结束后的植被恢复措施。各种截排水沟900m截水沟为M7.5毛石砌筑，毛石护壁30cm，梯形断面，底部净宽为80cm，顶部净宽为160cm，与地面横坡小于1:1.25。 | 按水保方案设计要求 |
| 防尘网 | 填埋区东北靠近老方寨一侧设置4m高，200m宽的防尘网 |  |
| 化粪池 | 项目旱厕，设置1个5m3化粪池 |  |
| 消力沉砂池 | 在截排水沟末端设置消力沉砂池，通过项目区截排水系统，汇入消力沉沙池沉淀后，最终排入下游天然沟箐。永久消力沉沙池断面为矩形，长×宽×深=2m×1.5m×1.5m；消力沉砂池采用C20钢筋混凝土浇筑，消力沉砂池建成后，需指定专人负责运行管理，做到消力沉砂池日常清除 | 对填埋区上游来水处理 |
| 生活垃圾收集 | 设置1个2m3生活垃圾收集箱，收集后定期清运至城镇生活垃圾收集点 |  |
| 雨水收集沉淀池 | 雨水收集池总容积200m2。库底排水管、排盲沟收集的雨水排入雨水收集沉淀池，用于旱季洒水降尘或绿化 | 对填埋区渗排水处理 |

**6、主要生产设备**本项目主要生产设备见表1-2所示。 **表1-2  项目主要设备清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 数量 | 备注 |
| 1 | 装载机 | 1套 | 新建 |
| 2 | 推土机 | 1台 | 新建 |
| 3 | 压路机 | 1台 | 新建 |
| 4 | 蛙式打夯机 | 1台 | 新建 |
| 5 | 运输车辆 | 1台 | 新建 |
| 6 | 洒水车 | 1台 | 新建 |
| 7 | 镐、铲等其他手工工具 | 若干 | 新建 |

**7、劳动定员及工作制度**本项目年工作日不超过300天，每天1班，每班8小时；项目工作人员约为5人，其中值班人员1人。1. **项目总平面布置**

本项目位于云南省县新平县古城街道昌源社区老方寨小组，拟建地块为一近东西向东的 "U"型构造侵蚀沟谷，项目需新建场内道路通达各建筑垃圾填埋平台即可满足建设需要，设置1个出入口，出入口设置在东北角，出入口与项目区进场道路接通。项目在出入口处设置过水池、沉淀池、过滤池及车辆清洗设备，办公用房设置也设置在出入口处。雨水收集沉淀池设置在南侧拦挡坝下方，填埋区周边设置900m的截排水沟，接入消力池，填埋区上游来水通过截排水沟导排到下游。1. **环保投资**

项目总投资830万元。本项目辅助工程如拦挡坝、排水沟、封场绿化工程等虽兼有环保功能，但其以计入了项目主体工程建设或水保工程投资，因而本环评不在将其重复计入项目环保投资内，除了以上设施外，项目主要新增环保措施及环保投资估算约19.5万元，占总投资比例为2.35%。项目环保投资明细表见表1-3所示。**表1-3 环保投资一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **投资****(万元)** | **备注** |
| 1 | 三池一设备 | 3 | 车辆过水池、沉淀池、过滤池各一个及车辆清洗设备一套 |
| 2 | 洒水车 | 7 | 1台 |
| 3 | 雨水收集沉淀池 | 3.5 | 1个，容积为200m3 |
| 4 | 防尘网 | 3.0 | 长度约200m，高度4m |
| 5 | 化粪池 | 1.0 | 容积5m3 |
| 6 | 生活垃圾收集箱 | 1.0 | 2.0m3垃圾收集箱1个 |
| 7 | 消力沉砂池 | 1.0 | 2m×1.5m×1.5m |
|  | 合计 | 19.5 | / |

**10、周围环境关系**项目周围为荒山和林地；东南面150m处为老方寨村；东面480m处为坡脚村；西南面200m处为大戛高速公路弃土场；西面550m处为大戛高速公路（在建）；西南面950m处为团结水库。项目周围环境关系详见表1-4和附图1所示。**表1-4  项目周围环境关系**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **方位** | **直线距离** |
| 1 | 老方寨 | 东北面 | 150m |
| 2 | 坡脚村 | 西北面 | 480m |
| 3 | 大戛高速公路弃土场 | 西南面 | 200m |
| 4 | 大戛高速公路（在建） | 南面 | 550m |
| 5 | 团结水库 | 东南面 | 950m |

 |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**本项目为新建项目，利用天然沟谷作堆场，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。 |

**二．建设项目所在地自然环境社会环境简况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 自然环境简况（地理位置、地形、地貌、水文水系、气候、区域生态环境状况）**1、自然环境概况****1.1地理位置**新平彝族傣族自治县(以下简称新平县)位于云南省中部偏西南，玉溪市的西南部，地处哀牢山中段东麓和云南高原葱蒙山的西缘，东西长102km，南北宽88.2km，县域面积约为4223km2。县城桂山镇，距省会昆明217km，距玉溪市117km。按东南西北顺序，分别与峨山、石屏、元江、墨江、镇沅、双柏6县接壤。桂山镇位于甸河;东与[扬武镇](https://baike.so.com/doc/6292726-6506240.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)和峨山县化念镇相连，西与[平甸乡](https://baike.so.com/doc/6477149-6690851.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)接壤，是新平县城所在地和全县政治、经济、文化、贸易、信息中心。项目位于新平县古城街道昌源社区老方寨小组，项目中心地理坐标：东经101°54′46″，北纬24°03′35.53″。**1.2地形地貌**新平县地形以[山地](https://baike.so.com/doc/6666669-6880499.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)为主，县境山区面积达4139.6平方千米;地势西北高、东南低，境内最高海拔哀牢山主峰大磨岩峰3165.9米，最低海拔漠沙镇南蒿村422米。古城街道位于县城西南部，东邻桂山街道青龙社区，南连磨盘山国家森林公园，西接平甸乡红星村，北以平甸河为界，土地面积140余平方千米。境内地势东南高，西北低，最高海拔2740米，最低海拔1280米，气候属温带，日照充足。主要山脉有磨盘山、照壁山、文笔山、大龙箐山；主要河流有他拉河、清水河、平甸河；小一型水库有他拉河水库、团结水库、纳溪水库。辖区内有世界最长的彝族浮雕文化长廊，民族特色浓郁的文化广场，天人合一的错峰调节池，具有重要纪念意义的五彩云楼（大钟楼），风景秀丽的团结水库。本项目位于新平县古城街道昌源社区老方寨小组，地貌以河谷阶地及中低山地貌为主，山顶浑圆，波状起伏，切割较浅。地势为U形河谷，北高南低，东、西为山脊，中间为山谷，本项目即利用该U形山谷作为填进场，最高点海拔1720m，最低点海拔1609.4m，相对高差110.6m，场地高程1664.5m，左右山坡坡度多在20°左右。出露地层较为简单，以三叠系“纪层”和四系松散层为主。填埋区处于滇中腹地，为构造、剥蚀作用形成的浅切割低中山地貌，属红河水系。地势总体为北高南低。**1.3水文水系**新平县境内河流除谷麻江属李仙江水系外，其余均属元江水系。李仙江在县境流程短，主要河流有麻大江河、班东河;元江干流流经新平县境，长113.7千米，三江口以上称石羊江，三江口至河口大桥称戛洒江，河口大桥以下称漠沙江，于漠沙阿迭村流入元江县境。沿元江两岸较大的支流有绿汁江、大春河、南达河、棉花河、南恩河、达哈河、发启河、丫味河、曼蚌河、挖窖河、比里河、困龙河、峨德河、西尼河、南甘河、平甸河、康之康河、亚尼河等。本项目所在水系主要为峨德河，项目区域无地表径流。峨德河为元江在新平县境内东岸的一级支流，属元江水系，源头海拔高程1880m，流向由东向西，呈阶梯状下跌，上游海拔高程1450m以上河段比降为7%。海拔1450m~1160m高程河段比降为3%。中游海拔1160m~830m高程河段比降为5%。海拔830m高程至河口村下游河段比降为2%。峨德河支流发育，呈叶脉状分布，上游共有大小支流十余条，最大为位于左岸的阿者小寨河，长5km，中游三条支流都分布于右岸，河长3~5km,下游主要支流六条，左右岸对称分布。但左岸的三条支流较短，河底陡而窄，旱季断流。峨德河下游为小河底河（戛河江）。**1.4气候气象**新平县域地处低纬高原区，属中亚热带半湿润凉冬高原季风气候区。冬半年(干季11～4月)受来自阿拉伯沙漠和印度洋北部大陆上空千暖气流控制，空气干暖，降水少，晴日多，日照充足，昼夜温差大，但每年有几次北方南下的干冷空气影响，气温骤降，山区霜冻频繁。夏半年(雨季5～10月)受印度洋和太平洋暖温气流的控制，空气温度大，降雨少，曰照少，白天气温不高，夜间辐射冷却弱，昼夜温差小，形成了中亚热带季风气候。在大气环境与错综复杂的地形条件影响下，又导致了气候类型的复杂多样，“一山分四季，十里不同天”的山地立体气候特征十分明显，各地气候差异较大。新平近30年平均气候资料见表2-1。**表2-1 气候要素多年平均值（1971～2000年）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月项目月项目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 全年 |
| 气温（℃） | 10.5 | 12.8 | 16.9 | 19.7 | 21.6 | 21.7 | 21.6 | 20.9 | 20.1 | 17.6 | 13.8 | 10.9 | 17.4 |
| 气压（hpa） | 849 | 848 | 847 | 846 | 845 | 844 | 843 | 844 | 847 | 850 | 851 | 850 | 847 |
| 相对湿度（%） | 73 | 65 | 56 | 57 | 67 | 79 | 84 | 86 | 83 | 82 | 82 | 79 | 75 |
| 晴天数 | 13 | 11 | 12 | 7 | 2 | 1 | - | - | 1 | 3 | 8 | 11 | 70 |
| 降水量（mm） | 16 | 10 | 18 | 35 | 84 | 147 | 168 | 213 | 93 | 91 | 50 | 26 | 953 |
| 蒸发量（mm） | 133 | 172 | 280 | 301 | 276 | 178 | 155 | 147 | 141 | 122 | 111 | 108 | 2121 |
| 日照时数 | 225 | 220 | 252 | 239 | 220 | 146 | 137 | 142 | 143 | 148 | 174 | 206 | 2252 |
| 风速（m/s） | 2.7 | 2.7 | 3.2 | 3.5 | 3.0 | 2.4 | 2.0 | 1.6 | 1.7 | 1.9 | 2.2 | 2.3 | 2.5 |
| 最多风向 | WSW | WSW | WSW | SW | SW | WSW | WSW | WSW | WSW | WSW | WSW | WSW | WSW |
| 风向频率（%） | 23 | 25 | 24 | 23 | 22 | 19 | 16 | 12 | 11 | 12 | 17 | 19 | 18 |
| 雾日数 | 3.9 | 3.4 | 2.2 | 0.5 | 0.1 | 0.1 | - | 0.3 | 0.2 | 0.8 | 2.3 | 3.6 | 17.4 |
| 静风频率（%） | 28 | 26 | 27 | 24 | 28 | 26 | 32 | 42 | 35 | 32 | 32 | 33 | 28 |

**1.5水文地质**1、含水层填埋区出露地层主要有地表第四系残坡积层（Qhedl）、中元古界昆阳群绿汁江组（Pt2lz），按出露地层的岩性和含水介质类型，将填埋区含水层划分为二个类型，各地层水文地质特征叙述如下：（1）松散岩类孔隙水含水层主要含水层有第四系全新统残坡积层（Qh*esl*）第四系全新统残坡积层（Qh*esl*）：普遍分布于填埋区的缓坡地带及地势低凹处，由腐植土、碎石、砂、粘土等混杂堆积组成，近地表含植物根，多以土壤水及上层滞水的形式赋存，透水性和富水性弱。 （2）碳酸盐岩类岩溶水含水层中元古界昆阳群绿汁江组（Pt2*lz*），分布于整个填埋区及填埋区周边广大地区，地表节理、裂隙中等发育，富水性强，为填埋区内的岩溶含水层。透水性强，地表岩溶形态有溶沟、溶窝、溶槽，地下水埋藏深。2、地下水的补给、径流、排泄条件填埋区属地下水的补给-径流区，填埋区地形平缓，之上无井、泉水分布，大气降水是填埋区唯一的充水水源，大气降水渗透性强，填埋区地下水总体流向西南方向流，而自然地形地貌有利于地表排泄。孔隙含水层主要依靠人工灌溉和大气降水补给，岩溶含水层主要依靠大气降水垂直渗入补给。储水空间小，径流方向受地形、构造及节理、裂隙控制，具有就近补给、就近排泄和由高向低径流排泄的特点。**1.6区域生态环境状况**填埋区规划范围内植被类型主要以落叶阔叶森林植被类型、暖温性针叶森林植被型为主，森林覆盖率84.4%，境内的主要林种为云南松。填埋区植被覆盖较好，规划范围内均为半山区和山区，规划区内原生植物为亚热带常绿阔叶林，由于开发较早和人类活动影响，原生森林已不存在。现存植被主要为砍伐后萌生的云南松、灌木林及草地，区内绿化覆盖率较高，基本无裸露地表。经现场调查，评价范围内无珍稀及需要保护的植物，名木古树分布。社会环境简况（行政区划、教育、文化、社会经济结构、文物保护等）：**2.1行政区划及人口**全县辖桂山和古城2个街道办事处，扬武、戛洒、漠沙、水塘4个镇及平甸、新化、老厂、建兴、平掌、者竜6个乡，共12个乡镇、街道办事处，有村民（社区）委员会120个村(居)民小组1459个，总人口约27万人，以彝族、傣族为主体民族。古城全街道下辖古城、纳溪、昌源、他拉、锦秀5个社区，75个自然村，53个居民小组。2016年，全街道总人口20097人，其中男7477人，女7594人；少数民族人口12843人，占总人口的63.9%。乡村从业人员9780人。**2.2经济状况**2015年，全县全年发放在岗职工工资总额88871万元，比上年增长53.1%，其中：国有经济单位51312万元，比上年增长56.9%。在岗职工年平均工资41743元，比上年增长17.8%，其中：国有经济单位49731元，比上年增长19.5%。农民人均纯收入6666元，比上年增长17.6%。城镇居民人均可支配收入21262元，比上年增长16.7%。2016年，古城全街道实现农林牧渔业总产值（现价）16483万元，比上年增长11.9%。农村经济总收入20355万元，比上年增长15.0%；农民人均所得12530元，比上年增长11.0%。全年全街道财政支出2434万元，比上年增长10.6%。规模以上固定资产投资1.2亿元，比上年增长25.2%；社会消费品零售总额3.89亿元，比上年增长11.8%。**2.3文物保护**经现场调查工程区域内未发现文物，项目占地不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、市（州）人民政府、县（区、市）人民政府规定的生态保护区、自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、水源保护区，区内无国家规定的保护动植物。 |

**三．环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）： **1、空气质量现状**本项目位于新平县古城街道昌源社区老方寨小组，根据环境空气质量功能区划分原则及项目周围环境情况，项目区环境空气质量功能区属于二类区，按GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准进行保护。根据现场踏勘情况，项目区周边均为居民区或学校，无大中型工业企业，项目区环境空气质量较好，能满足GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求。**2、地表水环境质量现状**本项目区域地表径流沿山谷向南流600m，然后汇入S306(新平至嘎洒），在沿公路雨水沟向西、向南流入峨德河水库，然后汇入峨德河，峨德河为小河底河（戛河江）上游支流，根据《云南省地表水水环境功能规划区（2010~2020年）》，小河底河（戛河江）源头-入红河口水域功能为工业用水、农业用水，保护类别为Ⅳ类水质标准。本评价参考新平县环境保护局《2017年新平县地表水质检测报告（第一季度）》，小河底河江口断面水质能够满足GB3838-2002《地表水环境质量环境》Ⅳ类标准。根据《新平县环境规划“十二五”规划》，峨德河水库保护类别为Ⅲ类水质标准，峨德河水库上游无大型工业企业排放口，预计峨德河水库水质能够满足GB3838-2002《地表水环境质量环境》Ⅲ类标准。距离本项目距离较近的还有西南侧的团结水库（距本项目直线距离约950m）本项目和团结水库之间的山脊正好为平甸河（团结水库）和戛江河的分水岭，本项目地表径流不汇入团结水库。**3、声环境质量现状**项目所在地声环境执行GB3096-2008《声环境质量标准》1类标准。根据踏勘现场，项目区位于桂山镇郊外，项目所在区域声环境仅受交通噪声影响。项目区北侧柏油路车流量较小，项目所在区域声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。**4、生态环境质量现状**据现场踏勘：本项目总占地面积为71366m，评价区范围内的植被主要以乔、灌木为主乔木主要是云南松、桉树及栎类植被等。项目所在区域动物为常见的野生动物。项目区域内无国家、省级重点保护野生植物种类，也无名木古树，无地区狭域特有植物。该区域现存植被全部是次生林，无原生植被项目区内野生动物中均无国家级、省级重点保护物种；也无野生保护动物栖息地、繁殖地、越冬地；也无局限分布于项目范围区的特有属、种。项目位于元江河谷地带，属于《云南省生态功能区划》中的Ⅱ高原亚热带南部常绿阔叶林生态区，并属于Ⅱ4蒙自、元江岩溶山原暖性针叶林生态亚区中的Ⅱ4-2元江干热河谷水土保持与林业生态功能区。该区域以中山河谷地貌为主，海拔1300以下的河谷地带热量高雨量偏少，大部分地区降雨量在800毫米以下，山地垂直带分布明显，地带性植被为季风常绿阔叶林，河谷地带的植被主要是稀树灌木草丛。森林覆盖率低、土地退化严重，土地利用不当而存在潜在的荒漠化。该区域的生态系统服务功能主要是维护生态脆弱区和生态交错地带的生态安全。（1）土地利用现状项目范围内无名胜古迹及重点保护设施，本次工程占地主要为灌木林地、林地，林地为集体林地，目前正在办理林地手续。（2）植被现状调查及分析1）调查方法和范围（a）调查方法由于项目区植被类型较简单，故采用路线调查和查阅资料相结合的方法，确定植被类型，未采用典型群落布设样方。（b）调查范围及时间本次调查范围为项目占地范围外扩300m的范围内。调查的时间为2018年1月，调查评价区范围内的植被类型及植物物种。（c）调查路线调查路线：填埋场周围以及周围。2）调查结果与分析项目属深切割中山地貌，山坡高耸陡峻，沟谷网状发育。地形起伏波动大，海拔差异悬殊，具有类型多样的立体气候，自然条件适宜多种植物生存繁衍，致使评价区内植物具有以下特点：成分复杂、古老植物品种较多、植被类型立体分布。而评价区主要以次生林为主，材料类型比较单一，主要植被类型有亚热带山地常绿针叶林。区域土层较为深厚，有利于高大乔木的生长，植被类型为“暖温性针叶林”，即以云南松（*Pinusyurnanensis*）为主，伴生红木荷（*Schimawallichii*）、余甘子等乔木的混交林，林区绿视率较高，整个云南松林的总投影覆盖率达70～80％。据云南省林业厅文件云林保护字（1996）第65号关于印发云南省古树名木名录的通知和实地走访，在项目区范围内没有古树名木。**3）野生动物现状调查**由于评价范围内没有自然保护区和原始森林，因此对野生动物的调查只进行一般性的线路调查。调查结果表明：评价区内的土地已经被长期开发利用，植被均为反复利用后的次生类型。区域内植被多数为灌丛草坡和旱地作物。从植被和生境条件看，缺乏大型兽类、鸟类的隐蔽地、栖息地和生活场所，一些野生动物可能已遭到地区性灭绝而迁徙异地，远离人为活动区，因此，基本可以排除在评价范围内有大型野生动物分布的可能。评价区内主要为小型动物分布多，尤其是啮齿类动物较多，从实地调查和访问当地村民，常见的有小松鼠、黄胸鼠、社鼠、竹鸡等。项目区域无列入国家和省级保护的野生动物，也不是国家和省重点保护动物的主要迁徙通道。**4）水土流失现状及防治情况****a、水土流失现状**依据土壤侵蚀分类分级标准（SL190－96）划分，项目区属水力侵蚀西南土石山云贵高原山地区。经实地踏勘，评价区内冲沟较发育，沟谷均发育于第四系坡积层之中，侵蚀能力弱、侧蚀能力较强、切蚀一般。现状危害主要是加剧水土流失，侧蚀作用下将导致边坡产生崩塌和滑坡。根据勘探区所处的地理位置和地形、地质条件，按照《云南省人民政府关于划分水土保持流失重点防治区的公告》（云政发「1999」51号），结合《新平县水土保持规划报告》，该区域为微度或轻度侵蚀区，土壤侵蚀模数为：田地500T/km².a；荒山草地800T/km².a，属于水土流失预防保护区。**b、防治情况**在水土流失严重区域内，以水保林、水源涵养林为主。无明显水土流失区域做好预防保护工作。治理以生物措施和工程措施相结合，避免发生新的水土流失。**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**本项目主要环境保护目标详见表**3-1**。**表3-1 主要环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 保护类别 | 环境保护目标 | 方位 | 距离 | 规模 | 功能执行标准 |
| 空气环境 | 老方寨村 | NE | 150m | 200人 | GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准 |
| 声环境 | 老方寨村 | NE | 150m | 200人 | GB3096-2008《声环境质量标准》1类区标准 |
| 地表水 | 团结水库 | SE | 950m | - | GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准 |
| 峨德河水库 | SW | 7500m | - | GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ 类标准 |
| 生态环境 | 植被、动植物、土地等 | 现有的动植物、土地不受本项目建设引发的次生灾害、粉尘、噪声等的破坏或污染； |

  |

**四．评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准****1、大气环境**区域大气环境质量执行GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准，标准值详见表**4-1**。**表4-1 环境空气质量标准限值 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 质量标准 | 污染物名称 | TSP | PM10 | SO2 | NO2 |
| 二级 | 浓度 限值 | 年平均 | 0.20 | 0.07 | 0.06 | 0.04 |
| 日平均 | 0.30 | 0.15 | 0.15 | 0.08 |
| 1小时平均 | 0.90 | 0.45 | 0.50 | 0.20 |

**2、地表水环境**本项目区域为峨德河水库上游，根据《新平县环境规划“十二五”规划》，峨德河水库保护类别为Ⅲ类水质标准。标准值见表4-2。**表4-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | pH | CODCr | BOD5 | NH3-N | 总磷 | 总氮 | 石油类 |
| 标准值 | 6～9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.05 | 1.0 | 0.05 |

**3、声环境**项目区域执行GB3096-2008《声环境质量标准》1类标准。标准限值列于表4-3。**表4-3 声环境质量标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类 别 | 昼 间 [dB(A)] | 夜 间 [dB(A)] |
| 1类 | 55 | 45 |

**污染物排放标准****1、大气污染物**项目施工期、运营期产生的大气污染物主要是无组织排放粉尘。无组织粉尘、扬尘：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点≤1.0mg/m**表4-4 大气污染物排放限值 单位：mg/m**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 |
| 监控点 | 浓度 |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

**2、地表水**生产过程不产生废水，少量生活污水收集在旱厕化粪池，由当地农民清掏作为农肥，地表雨水收集沉淀处理后回用于洒水，故不设置污水排放标准。**3、噪声**施工期噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，标准值见表 4-5：**表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放标准限值**

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 dB（A） | 夜间 dB（A） |
| 70 | 55 |

夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15 dB（A）。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）1级标准，见表 4-6。**表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 55 | 45 |

**4、固体废物**运行期固体废物在项目内的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及环境保护部“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告”（2013年第36号公告）。**总量控制指标**项目营运过程中无废气产生和排放；废水全部回收利用不用外排；固体废物处置率100%。 |

**五．建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1主要污染工序****1、施工期**本项目施工期主要建设内容为填埋区、修建拦挡坝、排水沟、排渗盲沟，其污染产生环节见图5-1 固废、扬尘、噪声 固废、扬尘、噪声 固废、扬尘、噪声 植被清除配套设施建设场底平整 废水、生活垃圾 施工人员**图5-1施工期产污环节示意图**项目施工周期约为3个月，项目主要施工内容为修建拦挡坝、排渗设施和排水设施及场内道路，施工过程中会产生施工机械、运输车辆的尾气、施工扬尘、噪声和少量建筑垃圾。**（1）废气、扬尘**1）废气本项目施工期废气主要来源于运输车辆及其他燃油机械施工时产生的尾气，主要有NO2、CO及碳烃等，类比其它工程，NO2的浓度可达0.150mg/m3，其影响范围在200m以内的范围。施工期的废气为无组织间断排放，会对环境空气造成一定影响。2）扬尘施工过程中，土方开挖、场地平整、材料运输、排水沟建设、拦挡坝建设、场内道路修建等施工活动都会产生无组织排放粉尘。无组织排放粉尘的产生量取决于施工强度和气象条件等因素，一般情况下风速大于4m/s时易产生粉尘，影响区域主要集中在施工区域周围100m范围内，影响程度下风向大于上风向。**（2）废水**该项目施工人员均不在施工场地食宿，有少量看料人员在内住宿。区内设置旱厕。施工期废水主要为建筑施工废水、场地降雨冲刷水、生活污水。1）施工废水施工时修建拦挡坝、排水沟、排渗盲沟，施工时会产生少量的施工废水，产生的施工废水经沉淀处理后回用于对水质要求不高的混凝土养护、工具清洗、洒水沉降等工序。2）暴雨径流暴雨地表径流与施工期间天气状况有较大的关系，难以定量分析。雨季暴雨径流含有大量泥沙，直接外排会使周围水体的悬浮物含量增加。产生的废水统一收集沉淀后回用于对水质要求不高的混凝土养护、工具清洗、洒水降尘等工序。3）生活污水该项目施工期施工人员均不在施工场地食宿，有少量看料人员在内住宿。区内设置旱厕。该项目产生的生活污水为看料人员产生的清洗废水，其他施工人员洗手废水。项目施工期产生的少量生活污水，主要污染物为 SS，产生的生活污水统一收集沉淀后回用于对水质要求不高的混凝土养护、工具清洗、洒水降尘等工序。**（3）噪声**施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆。在各类施工机械中，噪声较高的为推土机、装载机、压路机、卡车等，其声级在 80dB 以上，见下表。**表 5-1 主要施工机械设备的噪声声级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 距声源 5 米处声级值 dB(A) |
| 1 | 推土机 | 86 |
| 2 | 装载机 | 90 |
| 3 | 压路机 | 84 |
| 4 | 卡车 | 85 |

**（4）固体废弃物**本项目施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾、废弃土石方和生活垃圾。植被清除过程中的林木外售。1）建筑垃圾本项目施工期会产生少量的建筑施工垃圾，包括废弃的砖石、水泥混凝弃渣、废钢筋、废包装材料等。参考类似项目，按产生量20kg/m2计算，约为2.0t。1. 废弃土石方

本项目建设生产期土石方开挖总量为18480m3，其中开挖土石方2490m3，表土剥离15990m3；项目回填利用18480m3，其中回填土石方2490m3，绿化覆土15990m3，开挖的土石方全部用于回填利用；本方案剥离的表土临时堆存规划的表土堆场，最终用于封场绿化覆土。土石方平衡及流向详见表 3‑5。表5-2 项目土石方平衡汇总表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程分区 | 挖方量（m3） | 调入（m3） | 调出（m3） | 填方量（m3） |
| 表土 | 基础开挖 | 小计 | 数量 | 来源 | 数量 | 去向 |
| 1 | 渣土场区 | 15390 | 2140 | 17530 |  |  | 15390 | 表土堆场区 | 2140 |
| 2 | 表土堆场区 | 450 | 200 | 650 | 15540 |  |  |  | 16190 |
| 3 | 办公区 | 150 | 150 | 300 |  |  | 150 | 表土堆场区 | 150 |
| 4 | 合计 | 15990 | 2490 | 18480 | 15540 |  | 15540 |  | 18480 |

注：1、本项目土石方统计均为自然方；2、挖方+调入+外借=填方+调出+弃方。**图5-2 项目土石方平衡流向图**3)生活垃圾项目施工期平均工作人员10人，其中生活垃圾产生量按每人每天0.2kg计，生活垃圾产生量为2kg/d。生活垃圾不得随意丢弃，经统一收集后统一清运至城镇生活垃圾收集清运点，产生的旱厕污泥用作项目绿化有机肥。**2、营运期** **（1） 营运期的工艺流程**营运期活动主要包括建筑垃圾填埋场建筑垃圾填埋阶段和植被恢复阶段。本项目营运期工艺流程及主要产污位置图见图5-3： 扬尘、噪声 扬尘、噪声 扬尘、噪声推土、辗压封场覆土绿化建渣运输进场卸建筑垃圾  排水沟堆场雨水雨水收集池 排渗盲沟**图5-3项目工艺流程及污染源示意图****（2）营运期污染源强计算**本项目在运行过程中，主要污染物产生途径有：汽车进出场的道路扬尘、倾倒建筑弃渣产生的粉尘；雨季地表径流；运输车辆、各种生产设备的运行噪声。**1）废气**本项目营运期废气包括建筑垃圾填埋阶段堆土产生的扬尘、汽车运输产生的扬尘、汽车运输产生的汽车尾气。**①扬尘**项目扬尘主要来自于车辆进出场的扬尘，倾倒建筑垃圾扬尘和堆场风力起尘，均为无组织排放。a.进出场运输扬尘据有关文献报道，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下可按下列经验公式计算：Q＝0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75 式中：Q——物料运输扬尘量，kg/km•辆；V——汽车行驶速度，km/h；W——汽车载重量，t/辆；P——道路表面粉尘量，以m3路面灰尘覆盖率表示，kg/m3；表5-3中为10吨卡车通过一段长度为1 km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。**表5-3在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位:kg/辆，km**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 车速(km/h) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1 |
| 5 | 0.051 | 0.086 | 0.116 | 0.144 | 0.171 | 0.287 |
|  10 | 0.02 | 0.171 | 0.232 | 0.289 | 0.341 | 0.574 |
|  15 | 0.153 | 0.257 | 0.349 | 0.433 | 0.512 | 0.86 |
|  20 | 0.255 | 0.429 | 0.582 | 0.722 | 0.853 | 1.435 |

由上表可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。一般情况下，施工运输道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围是150m以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4～5次，可使扬尘减少70%左右。在车速为10km，清洁度为0.3时，地面扬尘产生量约为0.232kg/辆.km，故按10吨每车计算，则年运输车次7000辆，场内道路约为330m，则道路扬尘产生量约为860.72kg/a，按洒水降尘去除率70%计，则扬尘排放量约为0.258t/a。b.堆场粉尘本项目堆场面积51300m2。根据当地气象资料显示，项目区平均风速2.5m/s。扬尘较大时，起尘风速一般为4m/s，风速小于等于4m/s时，粉尘主要局限于场区内。场址周围每年出现风速大于4m/s的情况不超过600小时。本环评采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，具体如下：Q=4.23×10-4×U4.9×Ap式中：Q—起尘量，mg/s；Ap—堆场面积，m2；（取51300m2）U—平均风速，m/s，（取2.5m/s）经计算，本项目起尘量为2.67g/s，9.62kg/h，每年大于4m/s的风速按600h计，则扬尘产生量为5.77t/a。本项目采取洒水抑尘措施，起尘量可下降约70%，排放的粉尘约为1.73t/a。c.倾倒弃渣粉尘建筑垃圾倾倒过程产生的粉尘是场区作业粉尘污染的主要来源之一。当运输汽车进入场区卸渣时产生的粉尘量由卸土高度、卸土速度和地面风速决定。从堆场起尘量经验公式计算结果可知，项目采取洒水方式进行降尘，保持8%-10%的含水率，可降低起尘量的95%以上。在不同的风速下装卸作业的起尘量见下表：**表5-4不同含水率和风速下装卸过程的起尘情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 地面风速（m/s）含水率%  | 1 | 2 |  3 | 4 |
| 4.0 |  21.4 |  65.7 |  125.0 |  197.0 |
|  6.0 |  10.5 |  36.7 | 70.3 |  112.0 |

由上表可知，建筑垃圾倾倒时，起尘量随地面风速增加而增加，随含水率的增加而减少，倾倒建筑垃圾的粉尘量属于无组织排放源，数量与气象条件、卸土高度、卸土速度关系密切，本环评不在作定量核算。**②汽车尾气**运输车辆产生的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。运输车辆使用汽油、柴油作能源，燃油排放的废气中含有CO、NOx、HC等污染物，均为间歇性无组织排放。由于项目所在区域地势较为空旷，机械和运输车辆产生的尾气主要靠自然通风扩散。**2）废水**本项目营运期所产生的废水主要为管理人员产生的生活废水以及雨季地表径流。**①生活污水**本项目建筑垃圾填埋场填埋过程中设置有管理人5人，均在项目内住宿，生活区厕所使用旱厕，参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2013）中相关标准并结合当地的实际情况，用水量按0.06m3/(人·d)计，项目用水量为0.3m3/d，污水按用水量的80%计，废水产生量为0.24m3/d。生活废水中主要污染物为SS。该部分生活污水汇入到旱厕化粪池中，由当地农民清掏作为农肥。**②雨季径流** 建筑垃圾填埋场堆场面积约为 51300m2，废水主要考虑该区域内的地表径流。 项目区近年来最大24h降雨量为 144.6mm，参考《室外排水设计规范》GB50014-2006，参考径流系数 0.15。项目在极端情况下的地表径流产生量约为 1112.7m³。项目区年平均降雨量为930mm，则堆场区雨季地表径流废水量为 7156.35m³/a，约19.61m³/d，7 日连续降雨量为 137.27m³。本项目拟在挡拦坝下游配套设置1个雨水收集沉淀池，200m³，满足堆场区连续 7 天径流收集量。堆场区域外围的地表径流通过项目区截排水系统，汇入消力池后，最终排入下游天然沟箐。**③绿化用水**本项目运行期绿化面积为500m2 ，根据DB53/T168-2013《云南省用水定额》中园林绿化用水按3L/（m2·次）进行计算，绿化用水量为 1.5m3/次，322.5m3/a（新平县雨季为 5-10 月，共150d；旱季为 11-5月，共 215d。旱季需绿化用水，年用水量以 215d 计）。绿化用水来源主要为雨水收集沉淀池收集的雨季径流水，不足部分采用自来水。**④洒水降尘用水**本项目运行期堆场面积为51300m2 ，根据DB53/T168-2013《云南省用水定额》中场地洒水降尘用水按2L/（m2·次）进行计算，洒水用水量为 140.73m3/次，30257.38m3/a（新平县雨季为 5-10 月，共150d；旱季为 11-5月，共 215d。旱季需洒水用水，年用水量以 215d 计）。洒水用水来源主要为雨水收集沉淀池收集的雨季径流水，不足部分采用自来水。**⑤洗车池补水**项目有一洗车池，容积约为20m3，参考类似项目，按日补充水10%计，则日需要补充2m3,主要为雨水收集沉淀池收集的雨季径流水，不足部分采用自来水。建设项目水量平衡图2.0/02.0/0洗车池补水 140.73/027.57 1.5/0绿化用水140.73/0场地洒水1.5/0144.23/0沉淀雨水116.66新鲜水 0.06 农肥0.240.3生活用水化粪池新鲜水**图5-4建设项目水量平衡图****3)噪声**建筑垃圾填埋场运营中产生噪声的主要来源包括运输车辆、推土机、碾压机等。主要噪声源噪声级见下表。 **表 5-5 营运期工程主要噪声源噪声级**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工机械名称  | 噪声源强度 dB（A） |
| 0m  | 30m  | 60m  | 120m  |
| 推土机  | 76~77  | 66~67  | 60~61  | 54~55  |
| 装载机  | 76~84  | 66~74  | 60~68  | 54~62  |
| 压路机  | 77~85  | 67~75  | 61~69  | 55~63  |
| 蛙式打夯机  | 81~84  | 71~74  | 65~68  | 59~62 |
| 运输车辆  | 75~77  | 65~68  | 59~60  | 53~54 |

噪声主来源于推土机等机械设备及运输车辆产生，噪声源强约为 80～90dB(A)。噪声具有阶段性、临时性和不固定性。项目植被恢复结束后，不会有噪声产生。**4)固体废弃物** 项目运营期产生的固体废物主要包括工作人员产生的生活垃圾以及沉淀池底泥。 本项目建筑弃渣填埋场场运行期间有 5人在场内驻场。生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计算，产生量为 2.5 kg/d，年生产时间300天，则生活垃圾年产生量为 0.75 t/a。生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理。项目使用的是旱厕，产生的粪便交由当地农民用于耕地施肥。 为保证项目沉淀池的正常运行，池底泥应定期清除，运至建筑垃圾填埋场填场区回填，雨水收集沉淀池、洗车池污泥产生量约为1.0t/a。 **5）生态影响****①占地**占地71366m2，工程占用土地利用类型为山林地，工程占地全部为临时占用地，不涉及自然保护区，无国家和省级重点保护野生动植物和名木古树，也无国家和省级保护珍稀野生动植物的主要栖息地和生活区。**②景观破坏**填埋场建设破坏了地表植被，工程行为造成的地表裸露和人为痕迹影响了区域自然景观。**③引发环境地质问题**项目填埋场的建设与运行将不可避免地改变建设地点的地质应力平衡，使周围山体、道路存在边域失稳、崩塌、滑坡等地质灾害隐患。**④水土流失**弃渣的填埋引起水土流失，对填埋场及周边生态环境产生影响。 |

**六．项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型内容 | **排放源** | **污染物****名称** | **处理前产生浓度及产生量** | **排放浓度及排放量** |
| 大气污染物 | 汽车运输 | TSP | 0.861t/a | 0.256t/a |
| 堆场粉尘 | 5.77t/a | 1.73t/a |
| 倾倒建筑垃圾 | 不定量 | 不定量 |
| 汽车尾气 | COTHCNOx | / | / |
| 水污染物 | 生活污水 | COD、BOD、NH3-N、SS | 72t/a | 收集于旱厕化粪池，作农肥 |
| 堆场雨季径流 | SS | 27.57m³/d | 暂存于雨水收集沉淀池中，旱季用作绿化用水、不外排 |
| 固体废物 | 沉淀池 | 沉淀的泥沙 | 1.0t/a | 返堆场回填，不外排 |
| 工作人员 | 生活垃圾 | 0.75t/a | 集中收集，定期清运至城市垃圾收集点 |
| 噪声 | 运输车辆设备 | 运输噪声 | 80～85dB(A) | 厂界噪声达标影响小 |
| 设备噪声 | 85～90dB(A) |
| **主要生态影响(不够时可附另页)：**项目的建设对当地植被有一定的不利影响，并会引发一定程度的水土流失，但当地植被恢复结束后，从一定程度上会改变原有生态环境。本项目植被恢复不喷洒农药、不施肥，对区域土壤、地下水及生态环境无影响。本项目使用林地为临时占用林地，面积为7.1520hm2，蓄积351m3。林地保护等级为Ⅲ级和Ⅳ级。拟临时占用林地范围内乔木林树种为云南松。项目区林地群落结构完整，林分质量中等。该区域用地性质为林地，主要为集体林地。本项目实施后，该区域土地类型变更。但是封场后，将对地表进行复垦。原有植被类型也由林地和荒草更换为主要植被类型将全部更换为旱冬瓜、云南松等云南本地树种。建成后森林生态系统的自控能力较强，生态补偿能力较大。与周围生态环境互溶，建立了景观廊道，使该区域景观具有连续性。林地使用期满后，新平县林业局要组织实施就地植树造林，面积不少于被临时占用林地面积。1．对生物多样性的影响项目实施将使现有的乔木林植被遭到破坏，改变了原有地形地貌，导致原有植被生态功能发生变化。但由于影响范围不大，被毁坏的植物在项目区的周边地区多有分布，对于较大的区域范围而言，其破坏只影响局部的植物数量，不会影响到该地区植物种类的增加或减少，不会使某种珍稀植物物种消失。因此，区域植物的多样性不受影响。项目建设将会使项目区内野生动物生境发生变化，施工会惊吓干扰周围植被中生活的各类野生动物，一些在地下洞穴内生活的爬行类可能会受到剧烈干扰或被机械压死，从项目区内野生动物生境情况看，绝大部分野生动物生境范围较宽，项目实施对其生境虽有影响，但项目建设范围不大，蛇类以及鼠类、鸟类等会迁徙它处，同时在施工中应加强对施工人员的环保教育，加大保护自然、爱护野生动物的宣传，并对施工中发现的野生动物严加保护等措施，项目建设对野生动物及其生境的影响是有限的。拟建项目范围内未发现国家和地方重点保护的野生动植物，其它动植物的主要活动生境和生态环境受工程建设影响甚小，对这些物种的栖息环境不会产生大影响。因此，工程建设对项目区的生物多样性影响不大。2．对生态效能的影响项目开工后，由于森林面积减少，地表植被的破坏，对现有植被生态效能的发挥有一定影响，必然会造成短时间内的地表破坏、水土流失和尘土等情况发生。但只要经过周密考虑，严格执行环境影响评价报告书、水土保持方案中提出的措施，对施工中可能生产的影响实施严格监控，项目建设完成后加强周边森林的建设和管理，完全有能力把影响减少到最小，不会导致项目区及周边区域的森林生态防护效能有大的变化，也不会危及当地的生态环境。项目建设使用林地不涉及生态公益林，项目的建设使局部森林植被受到破坏，会降低项目区及周边区域的森林植被数量，削弱森林涵养水源、保持水土、改良土壤、净化空气、美化环境的生态作用，在一定程度上影响森林生态效能的发挥。但由于项目区是属于临时占用，因此，不会破坏区域内森林生态系统的完整性，亦不会对整体生态防护效能的发挥造成大的影响。3．对自然景观的影响根据现地调查，本项目为棚户区改造的附属设施，项目在建设过程中会砍伐林木、破坏自然植被，对自然景观有一定影响；在项目施工过程中，由于人员往来密度加大，施工车辆的运输，势必会带来生活垃圾及尘土，在一定程度上也影响了自然景观。但项目区及周围没有风景名胜、文物古迹和具有开发价值的其它森林生态景观，项目竣工后，将会在原址恢复森林植被，因此，项目建设不会对风景名胜、文物古迹和其它森林生态景观造成负面影响。4.水土流失影响工程建设过程中造成水土流失的因素包括自然因素和人为因素，自然因素是引起水土流失的潜在因素，包括降雨因子、地形因子、植被因子和土壤抗蚀和抗冲性；人为因素包括基础土石方开挖和回填、场地平整、路基填筑、管沟开挖回填，表土剥离，弃土、石渣的堆放等施工活动，扰动土地和原地貌，形成大面积的裸露地表及松散堆积物，不仅抗冲抗蚀性差，而且为水土流失的发生提供了物质来源，加剧了水土流失。施工结束后，部分扰动区域被永建筑物和建筑垃圾覆盖，部分裸露地表自然植被需1-2年时间才能逐渐恢复，水土流失逐量年减少。水土流失本身是一项衡量生态环境状况的重要指标，水土流失的加剧，意味着生态环境质量的降低。若项目区的扰动地表得不到有效治理，必将导致土壤侵蚀加剧，土壤肥力和土地生产力降低，使生态环境质量下降。项目建设造成的水土流失主要类型为水力侵蚀，水土流失的预测时段为建设生产期和自然恢复期；扰动原地貌、损坏土地面积为5.13hm2；参考《新平县棚户区改造建筑垃圾填埋场建设项目水土保持方案初步设计报告书》项目建设区在预测时段内原生水土流失量为95.97t，项目建设可能产生水土流失总量为1761.91t，新增水土流失量为1665.94t。 |

**七．环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响简要分析:****1、环境空气影响分析**施工期产生的废气主要为土建过程产生的粉尘、施工机械燃油废气。**（1）粉尘**拦挡坝建设、排水沟建设、场地开挖、临时场内道路修建时会产生一定量的扬尘，呈无组织排放。扬尘主要来源于建筑材料（如水泥、石灰、沙子）在其装卸、运输、堆放过程中因风力作用产生扬尘污染；运输车辆往来造成地面扬尘；地表裸露受风力因素产生的扬尘；施工过程中土石方堆放和清运过程中产生扬尘。施工扬尘的产生量与物料含水率、风速等因素有关，风速越大、颗粒物越小，物料含水率越小，扬尘的产生量越大。根据类比分析，在扬尘点下风向 0～50m 为较严重污染带，50～100m 为污染带，100～200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。扬尘的主要影响区域在污染源下风向 200m 的范围内。从项目周边情况来看，距离项目最近的保护目标为项目东北面 150 m的老方寨村，但根据气候背景分析，新平县常年主导风向为西南风，年平均风速为2.5m/s。当地年均风速和类比的2.4 m/s 风速相差不大，本项目施工影响范围小于150m，且项目区域的植被覆盖率较高，因此项目对周边环境的影响相对较小。且本项目施工期短（0.3 年），具有间歇性，随着施工期的束，项目施工期扬尘对周围环境的影响也将结束。但为减轻项目施工期对周围大气环境造成的影响，本环评要求项目在建设期间对施工区域进行洒水降尘，对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，露天堆存时应有防尘措施，如：洒水抑尘、遮盖等，尽量减少搬运环节，确保达GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中施工期扬尘无组织排放监控浓度限值标准。因此，项目施工期产生的粉尘不会对周围的保护目标造成太大的影响。**（2）燃油废气**该项目所有燃油机械，在其使用过程中会产生一定燃油废气，属无组织排放。项目所用机械分散，废气的产生量小，项目所在区域具备较好的大气扩散条件，有利于减轻机械尾气的污染影响。因此，机械设备燃油尾气对项目周围环境空气质量影响轻微。**（3）施工期大气污染防治措施**1）施工工地厂界靠近老方寨村一侧设置不低于 2.5 米的遮挡围墙，以有效减少近地面扬尘的扩散。2）实行硬地坪施工，工地出入口 5m 内必须进行混凝土硬化，项目入口处设置施工运输车辆清洗池，车辆进出、装卸时应用水冲洗轮胎并限速行驶。3）合理选取进场施工道路，施工场地内运输通道应及时清扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘，必要时应采取洒水抑尘、垫草席等措施。项目施工期区内进行洒水抑尘，在风速较大的天气情况下，增加项目区的洒水频次。4）采用商品混凝土，合理安排作业量，不要过于集中，以降低释放源强度，尽量避免在大风天气下进行施工作业。5）专人负责施工场地和车辆的清洁打扫，保证施工场地和道路的清洁。6）施工期环保对策措施的执行与落实纳入施工监理专项工作，设专人负责施工期环保管理和对策措施执行情况及效果巡查，发现环境污染、投诉和纠纷问题，要及时上报并妥善和合理解决。7）施工场地粉状料堆等材料堆场应远离项目区东北侧的老方寨村，材料堆场进行遮盖并设置防护措施，防止大量扬尘产生。8）加强施工现场运输车辆管理，运输建筑材料和建筑垃圾的车辆进行遮盖并设置防护措施，严禁沿路泼洒产生扬尘。9）施工产生的建筑垃圾和废弃土石方应及时处理、清运。**2**、**地表水环境影响分析**项目施工期废水主要来自施工废水、暴雨的地表径流。施工废水主要是在水泥砂浆拌合和施工活动自身产生的污水。施工污水主要含泥沙、悬浮颗粒物和矿物油。此外还有少量冲洗砂石料过程产生的废水，主要污染物为悬浮物。产生的施工废水收集于沉淀池经沉淀后用于水质要求低的施工工序，不外排。施工期对环境影响较大的废水来源于施工期雨天地表径流，因施工地表裸露，且有施工材料堆放，如不采取妥善措施，雨天地表径流将夹带施工期泥土及其他建筑材料，经径流进入下游水体，造成下游水体的污染。故项目应特别注意施工期地表径流对水体及河流的影响。项目可采取如下措施控制施工地表径流的影响。(1)施工场地周边应设置截、排水沟系统，填埋区内的地表径流通过排水沟引入雨水收集沉淀池回收利用不外排，堆场区域外围的地表径流通过项目区截排水系统，汇入沉沙池沉淀后，最终排入下游天然沟箐；(2)合理安排工期，避免在雨天进行土方作业；(3)雨天对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷；(4)施工单位在施工中造成雨水管线堵塞或损坏的，应当立即疏通或修复。(5)项目应加强管理，做好机械的日常维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象；另外，雨天应对各类机械进行遮盖防雨。(6)施工期产生的建筑施工废水、雨季地表径流、施工人员生活废水经过沉淀池沉淀后回用。应在施工场地附近挖废水沉淀池，较集中的施工废水排入沉淀池收集，施工废水经沉淀池处理后回用于水质要求不高的施工用水和场地的洒水降尘，废水不会形成地表径流，一般通过蒸发、渗透等方式就地处理。采取以上措施后，施工期废水对地表水环境的影响很小。**3、声环境影响分析**项目施工期噪声主要来源于各类施工机械和运输车辆。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3～8dB（A）。在考虑本工程噪声源对环境影响的同时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声，计算出声源对附近敏感点的贡献值，并对声源的贡献值进行分析。噪声值计算模式为：LA（r）=LAref（ro）-(Adiv+Abar+Aatm+Aexc) 式中：LA（r）——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）； LAref（ro）——参考位置 ro 处的 A 声级，dB（A）； Adiv——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB（A），Adiv=20lg（r/ ro）； Abar——遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB（A），在此取值为 0； Aatm——空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB（A），Aatm=α(r/ro)/100，查表取 α 为 1.142； Aexc——附加 A 声级衰减量，dB（A），Aexc=5lg(r/ro)。由上述公式计算出本评价区域施工场地噪声预测结果见表 7-1。 **表 7-1 距声源不同距离出的噪声值 dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称  | 5m  | 10m  | 20m  | 40m  | 50m  | 100m  | 150m  | 200m  |
| 推土机  | 86  | 78  | 71  | 63  | 61  | 53  | 49  | 45  |
| 装载机  | 90  | 82  | 75  | 67  | 65  | 57  | 53  | 49  |
| 压路机  | 84  | 76  | 69  | 61  | 59  | 51  | 47  | 43  |
| 运输车辆  | 85  | 77  | 70  | 62  | 60  | 52  | 48  | 44  |

由表 7-1 可以看出，施工机械中噪声影响较大的设备是装载机。单台设备运行时，距施工点约 40m 处可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。从项目区周边环境现状来看，弃渣场周边 200m 范围内有老方寨村,和本项目厂界距离约为150m，施工设备距离老方寨村的距离约为190m，则施工机械噪声对老方寨的影响值小于50dB（A），且本项目施工安排在昼间，则施工噪声对敏感点老方寨影响相对较小。 此外，运输车辆噪声会对沿线敏感点造成一定的影响，但是施工期噪声影响是暂时的，将随着施工期的结束而消失，在采取本环评提出的噪声防治措施后，项目施工不会对评价范围内声学环境产生严重不利影响。 本项目拟采取的措施如下：①建筑施工单位应当采取有效措施，降低施工噪声污染，所排放的建筑施工噪声，应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值；禁止在12：00~14：00、22：00~6：00期间进行建筑施工作业；因混凝土浇灌等连续作业必须进行夜间施工的，施工单位应当在施工前三日持建设行政主管部门证明，到所在地的县环境保护行政主管部门登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告。②施工开展前向周边可能受影响的老方寨告知，积极与居民进行协商，尽可能在施工中减轻对居民正常生活的影响。③建设方应严格按照施工规范加以控制。选用低噪声机械，合理安排产噪较大的设备的使用时间，在不影响施工的情况下，尽可能避免高噪声施工机械集中运行；④科学合理地安排施工步骤，优化施工方式，如分段进行混凝土浇灌等措施，尽量减短噪声持续排放的时间；车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，减小交通噪声对老方寨村及周围居民的影响；⑤并合理布置施工作业面和安排施工时间在靠近老方寨村一侧设置围挡，以减少施工噪声对其影响；⑥项目还应该加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生；⑦对可能受施工干扰的老方寨村居民应在作业前予以通知，并随时通报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得大家的共同理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极处理；⑧选择外购商品混凝土进行施工，以减轻结构施工阶段噪声影响。建设项目在采取上述措施，并加强管理，合理施工，认真落实各项防治措施，与周围居民积极协调，可尽量避免扰民事件的发生。施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响，项目施工噪声对周围声环境敏感点的影响较小。**4、 固体废弃物影响分析** 项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和废弃的土石方和生活垃圾。 项目对建筑垃圾进行减量化处理，具有回收价值的送废品收购站回收利用；废弃砖石、水泥渣等可就地堆放于建筑垃圾填埋场。 项目施工期废弃土运往弃渣区作为本项目填埋渣土，不外排。 项目施工人员产生的生活垃圾不得随意丢弃，经收集在垃圾箱中，定期清运至城镇垃圾收集点。综上所述，项目施工期固体废弃物处置方式合理可行，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。**二、营运期环境影响分析** **1、大气环境影响分析** 项目生产过程中产生的废气主要包括无组织排放的粉尘,机械及运输汽车尾气。**(1) 粉尘/扬尘影响分析** **①预测因子**无组织排放的粉尘中，颗粒物粒径普遍偏粗，粒径小于 10µm 的粉尘所占比例很少，故选定预测因子为总悬浮颗粒物（TSP）一项。**②预测内容**各无组织排放源排放的TSP对应的小时地面浓度**③预测模式**根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的面源估算模式（SCREEN3）估算本填埋区粉尘中TSP的最大落地浓度。采取的估算模式为国家环境保护部工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在某个地区有可能发生，也有可能发生，也可能不发生，因此估算模式计算出的最大地面浓度大于进一步预算模式的计算结果。 **表 7-2 TSP 估算模式取值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 污染物排放量 | 排放特征 |
| 面源长度 | 面源宽度 | 排放高度 |
| 填埋场 | TSP | 1.988t/a | 300m | 250m | 10m |

**④预测结果**无组织排放 TSP 估算模式计算结果见表 7-3。**表 7-3 无组织排放 TSP 估算模式计算结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 距离(m) | 浓度(mg/L) | 占标率（%） |
| 1 | 10 | 0.005 | 0.56 |
| 2 | 100 | 0.008 | 0.85 |
| 3 | 100 | 0.008 | 0.85 |
| 4 | 200 | 0.010 | 1.14 |
| 5 | 300 | 0.013 | 1.44 |
| 6 | 400 | 0.014 | 1.54 |
| 7 | 500 | 0.014 | 1.50 |
| 8 | 600 | 0.014 | 1.58 |
| 9 | 631 | 0.014 | 1.58 |
| 10 | 700 | 0.014 | 1.57 |
| 11 | 800 | 0.014 | 1.52 |
| 12 | 900 | 0.013 | 1.46 |
| 13 | 1000 | 0.013 | 1.40 |
| 14 | 1100 | 0.012 | 1.33 |
| 15 | 1200 | 0.011 | 1.27 |
| 16 | 1300 | 0.011 | 1.22 |
| 17 | 1400 | 0.010 | 1.16 |
| 18 | 1500 | 0.010 | 1.11 |
| 19 | 1600 | 0.010 | 1.06 |
| 20 | 1700 | 0.009 | 1.02 |
| 21 | 1800 | 0.009 | 0.98 |
| 22 | 1900 | 0.008 | 0.94 |
| 23 | 2000 | 0.008 | 0.90 |

**⑤影响分析**根据表7-3的预测结果，本项目填埋场粉尘无组织排放源TSP污染物各落地点地面浓度贡献值均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织颗粒物浓度限值。根据预测结果，最大地面浓度值出现在距污染源631m 范围内，距离项目最近的保护目标为项目东北面 150m 的老方寨村，处于项目区常年主导风向的下风向，且堆场粉尘最大地面浓度贡献值均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）小时浓度二级标准限值。因此，本项目坚持定时洒水抑尘，对周围环境的影响较小。另外，汽车引起的运输扬尘对运输道路周边的环境有一定影响，环评要求对车辆进出道路定期洒水抑尘、控制车速和密闭运输等措施，降低车辆行驶扬尘对道路及周围环境的影响。项目运输应采取篷布遮盖，以减少渣土运输车辆对沿途环境空气及市政道路的污染。因此，通过上述措施，项目运输扬尘对周围环境的影响较小能够接受。⑥**大气防护距离的计算**根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中的有关规定，本评价采用大气环境防护距离中的SCREEN3模型计算本项目内大气的环境防护距离。本环评主要选取填埋区作为一个矩形源强来计算大气环境防护距离，经测量得矩形长宽分别为250m、300m，具体计算结果见下表所示。**表7-4 项目区无组织大气环境防护距离计算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 距离(m) | TSP |
| 1 | 防护距离(m) | 0 |
| 2 | 最大值 | 1.26%(257m) |
| 3 | 10 | 0.56% |
| 4 | 20 | 0.58% |
| 5 | 30 | 0.61% |
| 6 | 40 | 0.64% |
| 7 | 50 | 0.68% |
| 8 | 60 | 0.72% |
| 9 | 70 | 0.75% |
| 10 | 80 | 0.79% |
| 11 | 90 | 0.82% |
| 12 | 100 | 0.85% |
| 13 | 150 | 1.01% |
| 14 | 200 | 1.15% |
| 15 | 250 | 1.26% |
| 16 | 300 | 1.19% |
| 17 | 350 | 1.06% |
| 18 | 400 | 0.94% |
| 19 | 450 | 0.84% |
| 20 | 500 | 0.76% |
| 21 | 550 | 0.69% |
| 22 | 600 | 0.63% |
| 23 | 650 | 0.58% |
| 24 | 700 | 0.53% |
| 25 | 750 | 0.50% |
| 26 | 800 | 0.46% |
| 27 | 850 | 0.43% |
| 28 | 900 | 0.40% |
| 29 | 950 | 0.38% |
| 30 | 1000 | 0.36% |
| 31 | 1050 | 0.34% |
| 32 | 1100 | 0.32% |
| 33 | 1150 | 0.30% |
| 34 | 1200 | 0.29% |
| 35 | 1250 | 0.28% |
| 36 | 1300 | 0.26% |
| 37 | 1350 | 0.25% |
| 38 | 1400 | 0.24% |
| 39 | 1450 | 0.23% |
| 40 | 1500 | 0.22% |
| 41 | 1550 | 0.21% |
| 42 | 1600 | 0.20% |
| 43 | 1650 | 0.20% |
| 44 | 1700 | 0.19% |
| 45 | 1750 | 0.18% |
| 46 | 1800 | 0.18% |
| 47 | 1850 | 0.17% |
| 48 | 1900 | 0.16% |
| 49 | 1950 | 0.16% |
| 50 | 2000 | 0.15% |

由计算结果可知，项目区TSP大气环境防护无超标点，不需要设置大气环境防护距离。**（2）设备燃油废气/汽车尾气影响分析** 汽车排放废气主要在汽车的启动、行驶和停放过程中产生，主要污染物为 CO、THC、NOx 等。汽车废气的产生量及污染物浓度视其启动、行驶、停放频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。根据污染物建设项目的工程分析，废气污染主要是汽车运输时排放的尾气。汽车尾气中主要污染物为 CO、THC、NOx 等，污染物排放量不大，汽车尾气各主要污染物经大气稀释扩散后，对环境空气质量及保护目标影响较小。 （3）污染防治措施1）填埋场卸载、碾压、填埋作业等产生的粉尘，采用洒水车洒水等措施进行控制；场区道路采用水泥路面，减少道路扬尘污染。2）填埋场内的建筑垃圾及时压实，遇大风时产生扬尘，采用洒水抑尘减少粉尘污染。3）汽车及其它运输工具装卸时的产尘量主要与物料自铲斗自由降落的高度和物料湿度有关。随着降落高度的升高、湿度的减小，产尘量显著增加。因此减少这一生产过程产尘量的基本措施为：定时洒水抑尘，降低料斗高度，并对场地进行洒水减少扬尘的产生，同时禁止在大风天气进行装运作业。4）为进一步减少对下风向老方寨村的影响，环评建议在项目东北角设置4m高，200m长的防尘网，减少无组织排放粉尘对老方寨村的影响。5）道路铺设为砂石路面。6）车辆行驶时尽量降低车速，采取物料上加盖篷布措施，减少运输扬尘。7）加强对道路维护，保证路面处于完好状态，定期清扫，减少扬尘量。8）项目配置 1 台 8 吨洒水车，填埋场产尘面需每日定时洒水抑尘，确保达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中颗粒物无组织排放监控浓度限值标准；同时 4 级以上的大风天气停止弃渣填埋。**2、声环境影响分析** 建筑垃圾填埋场营运期声环境影响与施工期类似，噪声主要来源于推土机等机械设备及运输车辆产生，噪声源强约为 80~90dB(A)。噪声也是具有阶段性、临时性和不固定性。参照施工期的影响分析，对照表 7-1 的计算分析结果，距噪声源约 200m 处可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准的要求。从项目区周边环境现状来看建筑垃圾填埋场周围200m范围内存在老方寨村，但弃渣场周边植被覆盖率较高，具有一定的降噪作用，因此，项目运营期产生的各类噪声对周围场环境影响在可接受范围内。 为尽量减少对沿途保护目标的影响，环评要求车辆经过沿途保护目标时减速慢行、禁止鸣笛，则运输噪声对环境保护目标影响可以控制在排放限值内。 为进一步减少运营期噪声对周边环境影响，环评建议采取以下措施：（1）合理安排装卸、运输、卸载的作业时间，禁止夜间运行。（2）在项目区内应设置限制行车速度，禁鸣喇叭的标志。（3）加强项目区的环境绿化工作，项目区周围种植吸声降噪效果好的树木。**3、地表水环境影响分析**本项目营运期所产生的废水主要为管理人员产生的生活污水以及雨季地表径流。**（1）废水特征及排放去向**本项目生活废水产生量为0.24m/d，废水中的主要污染物为COD、BOD、NH3-N、SS，办公生活污水收集到旱厕化粪池中，由当地农民清掏，作为农肥。项目填埋区地表径流产生量约为19.61 m³/d。地表径流中主要污染物为 SS。雨季地表径流暂存于雨水收集沉淀池中，晴天时作为绿化用水，不外排水。本项目内废水全部回用，不外排。**（2）雨水收集沉淀池的计算**本项目在拦渣坝下游设置一个雨水收集沉淀池，填埋区的雨水通过土壤下渗进入导排盲沟，然后经过拦渣坝进入下游雨水收集沉淀池，处理后回用于填埋区洒水降尘封，容积200m3。雨水收集量根据《建筑与小区雨水利用工程技术规范》GB50400-2006 中4.2.1 条规定雨水设计径流总量公式计算：*W*=10*ψc**hy* *F*式中：*W*——雨水径流总量（m3）；*ψ*c——雨量径流系数，0.15；*hy*——设计降雨厚度（mm），取值为930mm；*F*——汇水面积（hm2）。本项目对填埋区内的雨水进行收集，因此，本项目雨水径流总量为7156.35m3/a。考虑雨水下渗周期较长，日雨水排放量约为19.31m3/d。按本项目填埋区配备1个容积为200m3/d的雨水收集利用池，能够收集填埋区全部雨水，雨水收集后回用于洒水降尘。**（3）雨水导排设置**为防治项目区外围雨水对项目区进行冲刷，造成较大的水土流失隐患，在填埋区周边设置900m的截水沟，截排水沟末端设置1个消力沉砂池，尺寸2m×1.5m×1.5m，填埋区上游雨水通过截排水沟进入到消力沉砂池后于拦渣坝后箐沟排放。填埋区底部设置导排盲沟，导排盲沟接入拦渣坝后雨水收集沉淀池，对填埋区渗滤液进行导排，进入雨水收集沉淀池，处理后回用于洒水降尘，雨水收集沉淀池容积200m3，填埋区雨水和渗滤液收集处理后回用，不外排。**（4）项目污水治理措施可行性分析**本项目生活区厕所使用旱厕，不产生卫生间污水，生活废水产生量为0.24m3/d，废水主要污染物废水中的主要污染物为COD、BOD、NH3-N、SS，办公生活污水收集到旱厕化粪池中，由当地农民清掏，作为农肥。本项目拟在填埋场下游设置雨水收集沉淀池和消力沉砂池，雨水收集沉淀池容积满足填埋区连续 7 天降雨，总容积约200m³。由于洒水降尘水量为 144.23m³/d，填埋区雨季径流量能够全部回用于绿化用水，填埋区外围的地表径流通过截水沟引入消力沉砂池最终排入天然沟箐。**（5）地表水环境防治措施**1）生活污水收集到旱厕化粪池中，由当地农民清掏，作为农肥。2）项目设置1个雨水收集沉淀池，雨水沉淀收集池容积为200m3，填埋区内的雨水经雨水沉淀收集池处理后用于填埋区洒水降尘。3）对项目填埋区、运输道路等共计设置截、排水沟900m，在截排水沟末端设置消力沉砂池，消力沉砂池尺寸2m×1.5m×1.5m，填埋区上游雨水通过截排水沟导入到消力沉砂池经沉淀处理后，排放到下游箐沟。**（6）地表水环境影响分析小结**生活废水中的主要污染物为COD、BOD、NH3-N、SS，办公生活污水收集到旱厕化粪池中，由当地农民清掏，作为农肥。地表径流中主要污染物为 SS。雨季填埋区地表径流暂存于雨水收集沉淀池中，晴天时作为绿化用水，不外排水。若雨季连续暴雨则通过沉淀池沉淀后，最终排入下游天然沟箐经过采取上述措施，本项目对地表水体影响较小。**4、固体废物影响分析**项目固体废物主要包括工作人员产生的生活垃圾以及沉淀池底泥。生活垃圾产生量为 0.75t/a，项目设置1个2m3垃圾箱，对生活垃圾进行收集，定期清运至城镇垃圾收集点。沉淀池底泥定期清除，返回堆场区回填。本项目固废有处置措施合理，可行，处置率 100%，对外环境影响较小。**5、地下水影响分析**1）含水层按出露地层的岩性和含水介质类型，将填埋区含水层划分为三个类型，各地层水文地质特征叙述如下：a.松散岩类孔隙水含水层主要含水层有第四系全新统残坡积层（Qh*esl*）第四系全新统残坡积层（Qh*esl*）：普遍分布于填埋区的缓坡地带及地势低凹处，由腐植土、碎石、砂、粘土等混杂堆积组成，近地表含植物根，多以土壤水及上层滞水的形式赋存，透水性和富水性弱。 b.碳酸盐岩类岩溶水含水层中元古界昆阳群绿汁江组（Pt2*lz*），分布于整个填埋区及填埋区周边广大地区，地表节理、裂隙中等发育，富水性强，为填埋区内的岩溶含水层。透水性强，地表岩溶形态有溶沟、溶窝、溶槽，地下水埋藏深。c.红粘土孔隙水本类地下水主要分布于溶蚀槽谷，为上层滞水，根据岩性、厚度和所处地貌部位综合分析，地层富水性弱。2)地下水的补给、径流、排泄条件填埋区属地下水的补给-径流区，填埋区地形平缓，之上无井、泉水分布，大气降水是填埋区唯一的充水水源，大气降水渗透性强，填埋区地下水总体流向西南方向流，而自然地形地貌有利于地表排泄。孔隙含水层主要依靠人工灌溉和大气降水补给，岩溶含水层主要依靠大气降水垂直渗入补给。储水空间小，径流方向受地形、构造及节理、裂隙控制，具有就近补给、就近排泄和由高向低径流排泄的特点。3)地下水影响分析场区地下水埋藏较深，拟建项目建设工程位于地下水位以上，地下水对拟建项目工程建设无影响。从地下水文地质结构来看，本项目场区含水层除溶蚀槽谷为上部红粘土孔隙水（上层滞水）、下部灰岩岩溶裂隙水的双层结构外，其它地段含水层属裸露型灰岩岩溶裂隙水含水层和玄武岩裂隙水含水层，含水层上覆无隔水层。由于本项目为建筑垃圾填埋场，同时本项目对进入的建筑垃圾进行控制，只能接纳新平旧城改造及城市基础设施建设项目建筑垃圾，不能接纳生活垃圾、工业固体废弃物、危险废物，同时本项目后期还要进行植被恢复，植被恢复选用云南本地树种，在种植过程中不施放化肥和农药。因此，本项目的建设不会破坏地下水水质。**三、生态环境影响分析** 本项目所在区域的用地性质为山林地，施工期生态影响主要体现为土石方建设过程中清除用地范围内原有地表植被，使地面裸露，造成区域内地表植被覆盖率下降，从而对区域内生态环境质量造成一定的不利影响。目前，项目用地范围内无需要特殊保护的野生植被、濒危野生植被及名木古树分布，植物主要为云南松、灌丛、荒草等为常见品种。 本项目总占地面积为71366m2，建筑垃圾填埋场服务期满后，项目封场植被恢复后，绿化面积约为51300m2，可有效提高区域内植被覆盖率，补偿项目建设带来的不利生态影响。新生态系统的自控能力较强，生态补偿能力较大。虽然近期由于建设建筑垃圾填埋场的需要，人为干扰程度较高，但远期，项目占地面积51300m2， 弃渣填埋场将全部转变成植被恢复区，项目将会改善区域内生态环境。项目建设不会造成生态环境分割和物种消失，因此，对基因多样性、物种多样性和生态系统多样性不会产生威胁。项目区不涉及古树名木、珍稀或濒危物种，不属于国家和省重点保护动物的迁徙通道。项目在终场后，对项目区域全部进行绿化。主体绿化措施主要有：渣土场区植被恢复51300m2，表土堆场区植被恢复1500m2，具体工程量为定值旱冬瓜3001株，车桑子8802株，狗牙根316.8kg，考虑5%补植率，需旱冬瓜3151株，车桑子9243株，狗牙根332.64kg；块状整地3001个，穴状整地8802个，抚育管理52800m2，无纺布覆盖52800m2。此外，项目占用林地为集体林地，本项目在砍伐原有林木之前，应到林业部门办理相关的手续，取得相关手续后方可动工。同时，项目施工期地表植被清除，开挖导致大面积裸露地表的产生将加强区域水土流失的强度。运行期间建筑垃圾的堆放，将产生大量裸露、松散的土面，在此期间，地表可蚀性极大加强，在风、雨水等水土流失外营力作用下将产生一定程度的水土流失。 施工时注意合理分配施工时段，尽量缩短暴露时间，采取一系列水土保持措施，开挖的土石方、开挖裸露面做好防治措施，开挖的土石方及时回填、弃土及时进行合理处置。项目封场后，进行封场绿化面积51300m2，可在一定程度上恢复部分植被，以补偿项目建设带来的不利生态影响。 **四、环境风险分析****1、安全防护距离**项目的最大风险事故为建筑垃圾填埋场坝体出现溃坝造成的泥石流影响，项目方应在填埋场下游预留出一定的安全防护距离。本项目安全防护距离控制参照《有色金属矿山排土场设计规范》执行，详见下表：**表 7-5 填埋场最终坡底线与保护对象间的安全距离**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 保护对象名称 | 安全距离 |
| 1 | 填埋区最终坡底线与保护对象间的安全距离 | 1.00H～1.50H  |
| 2 | 矿山铁（道）路干线（不包括露天采矿场内部生产线路）  | 不宜小于 0.75H  |
| 3 | 露天采矿场开采终了警戒线  | 根据边坡稳定状况及坡底线外地面坡度确定，但应大于或等于 30m  |
| 4 | 矿山居住区、村镇、工业场地等 | ≥2.00H  |
| 备注 | 1、安全防护距离：航道由设计水位岸边线算起：铁路、公路、道路由其设施边缘算起；建、构筑物由其边缘算起；工业场地由其边缘或围墙算起。 2、规模较大的（0.7万人口以上）矿山居住区、有建制的镇，应按表列数值适当加大。 3、排土场采取分层堆置，各层间留有宽 20～30m 安全平台时，序号 1、2 可取表列距离的 75%；零星建、构筑物及分散的个别农舍，可取表列序号 4 距离的 75%；20～30m 安全平台系指各台阶最终平台的宽度。 4、序号 1 排土场坡底线外地面坡度不大于 24°时，取下限值；大于 24°时，应根据需要设置防滚石危害的措施，并在滚石区加设醒目的安全警示标志。 5、表中 H 值为排土场设计最终堆置高度。 |

按照项目周边的环境来看，设计确定堆场的安全距离满足表 7-4中的序号 4“矿山居住区村镇、工业场地等，≥2.00H”的取值要求，项目中建筑垃圾填埋场的设计最终堆置高度均为58m（最高堆填高度），本项目的最小安全防护距离为116m。**2、建筑垃圾填埋场环境风险分析**本项目建筑垃圾填埋场风险评价主要是发生溃坝后建筑垃圾倾泄而下，形成泥石流对下游部分公路、大戛高速公路可能造成的人员伤亡、财产损失分析、公路损坏、水质污染等。**（1）溃坝风险评价**填埋场基底承载能力计算根据该填埋场岩土工程报告，填埋场基底较为稳定。在建筑垃圾填埋初期，基底岩土开始被压实，当堆置到一定高度时，基底被压实到最大的承载能力，但尚未到达极限状态，建筑垃圾填埋场地基最大的承载能力允许堆置高度为：式中：H1——建筑垃圾填埋场高度，m； πC——基底岩土粘结力，岩土综合分析为 3.27×104Pa； φ——内摩擦角，取 13.0°；γ——建筑垃圾填埋场物料的容重，由平均取样为 1.85t/m3。H1=（10-4×π×3.27×104×cot13.0）×[1.85×(cot13.0+π×13.0/180-π/2)] -1/1.85=4.3m。该建筑垃圾填埋场初期堆筑高度 4m，小于上述计算值，地基处于最大的承载能力之内，基底稳定可靠。随着填埋作业的进行，当基底处于极限状态，失去承载能力，产生塑性变形和位移时，计算建筑垃圾填埋场极限高度为：式中：H2——建筑垃圾填埋场极限高度，m。H2=（10-4×π×3.27×104×cot13.0）×[ (tan2 (45+13.0/2) etan13.0-1] /1.85=58.9m。设计建筑垃圾填埋场最终堆积高度 20m，建筑垃圾填埋场基底承载能力及台阶极限高度要求完全满足安全需要。建筑垃圾填埋场在相邻台阶之间留设平台，减小建筑垃圾填埋场总体边坡角，使建筑垃圾填埋场总体边坡角小于其自然安息角，增加建筑垃圾填埋场的稳定性。2）建筑垃圾填埋场边坡稳定性计算①计算方法稳定分析方法：圆弧滑动法。②计算公式K=*Ri* = *Ni* tan*i* + *cili**Ni* =（*Gi* + *Gbi* ）cos θ+ *PWi* sin(α*i* －θ*i* )*Ri* =（*Gi*  *Gbi* ）sinθ+ *PWi* cos(α*i* －θ*i* )式中：Ks——边坡稳定系数；Ri——第i计算条块滑动面上的抗滑力（kN/m）；Ti——第i计算条块滑体在滑动面切线上的反力（kN/m）；Ni——第i计算条块滑体在滑动面法线上的反力（kN/m）；ci——第i 计算条块滑动面上岩土体的粘结强度标准值（kpa）；φi——第i计算条块滑动面上岩土体的内摩擦指标准值（º）；li——第i计算条块滑动面长度（m）；θ*i 、*α*i* ——第i计算条块地面倾角和地下水位面倾角（º）；Gi——第i计算条块单位宽度岩土体自重（kN/m）；Gbi——第i计算条块滑体地表建筑物的单位宽度自重（kN/m）；Pwi——第i计算条块单位宽度的动水压力（kN/m）；③计算条件根据边坡结构设计，边坡稳定分析按不同部位分别取用对应的物理力学指标计算。本阶段根据工勘报告及工程模拟分析确定各层物理力学指标如下表。**表 7-6 岩土物理力学参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 部 位 | 天然重度（ g/cm3） | 摩擦角（度） | 凝聚力（ kpa） |
| 拦渣坝 | 2.20 | 35 | 8 |
| 建筑垃圾 | 1.40 | 20 | 10 |
| 基底 | 1.72 | 13.0 | 32.7 |

圆弧稳定分析方法：瑞典条分法土条重切向分力与滑动方向反向时：当抗滑力对待④稳定计算结果对不同剖面利用理正软件，导入相应数据，通过分析计算得到边坡最小安全系数为1.545，参照《有色金属矿山排土场设计规范》，该建筑垃圾填埋场的抗滑稳定安全系数大于规范规定的最高安全系数 1.3，满足稳定要求。最不利滑动面：滑动圆心 =(26.149,48.141)(m)滑动半径 =46.054(m)滑动安全系数 = 1.5453）坝体稳定性分析①计算方法Ⅰ.抗滑稳定安全计算 K =式中：K——坝体抗滑稳定安全系数；ƒ——坝体与岩基（覆盖层与岩基）摩擦系数；∑W——竖向荷载总和；∑P——水平荷载总和。Ⅱ.倾覆稳定计算计算公式： K==式中：K——最小抗倾覆安全系数；W——坝体自重；P——作用于坝体的外部荷载的竖向分力；P——作用于坝体的外部荷载的水平分力； a——W 对坝址点的力距，m；b——P对坝址点的力矩，m；h——P对坝址点的力距，m。②计算结果根据主体设计对坝体设计的稳定性分析结论，本项目拦渣坝拦护设施的级别按照水工建筑物的设计标准为 V 级，抗滑稳定安全系数 K=1.811>1.3，抗倾覆稳定安全系Kt=3.575>1.5。本项目所设坝体滑移验算和倾覆验算满足，并留有一定的裕度，结构稳定，安全可靠。本方案建议主设单位下一阶段设计任务中应继续着重考虑坝体稳定性分析，并建议建设单位实际建设过程中应严格按照设计要求施工建设。**（2）风险措施**拟建项目主要堆存建筑垃圾，项目库容量较大，总体堆置高度不高，滑坡的风险主要来源于堆体与基底接触面，接触面土质软弱，雨水侵蚀后力学指标降低，在一定的地形坡度下，容易诱发滑动风险。①项目在现设计的堆存状态下，沿堆积体和基底的滑面在天然条件下其安全性均满足本工程安全等级一级、安全系数[Ks]≧1.30 的要求；在浸水条件下，其安全系数也均Ks≧1.30，基本达到安全等级一级的要求，达到消除沿基底面滑动的目的，废石场边坡处于稳定的状态。②要加强对该消纳场边坡的变形监测，做到及时的预测预报，避免相关灾害及人员伤害的发生。为了消除滑坡带来的影响，建议采取以下防范措施：A.生产期雨季场内排水设计排废作业面不允许集水，雨季生产时在堆废作业面和分段安全平台设置设3%的排水橫坡，在废石堆排里侧和分段安全平台里侧设置临时性排水沟(纵坡0.5%～1% )，以避免填埋场内雨水汇集向下渗透， 形成软弱面。该排水沟应根据雨季长短和堆排进度顺应调整。B.生产终了填埋场顶面设1～1.5%的返坡。C．分叚安全平台形成后，提前进行覆垦，同时在其里侧作永久性排水沟。D．产终了进行全面覆垦、覆耕、造林，防止水土流失，再现生态环境。E.确保建筑垃圾填埋场稳定的安全措施本项目填埋场用于堆存建筑垃圾，整个渣场的稳定性主要由所堆渣的自身强度和堆体的坡度决定。虽然建筑垃圾力学指标高，利于稳定，采用1:3 的坡比进行堆排，坡度较缓。根据场区地形地质特征，应重视预防填埋场基底软弱地层产生的滑坡。其重要的措施包括：(1)对拟建场址作水文和工程勘察，详细查明填埋场水文及工程地质特征，根据建筑垃圾填埋场水文及工程地质条件，合理确定建筑垃圾填埋场堆排参数，确保建筑垃圾填埋场达到最终堆存状态时安全系数符合规范要求。在对建筑垃圾填埋场进行详细勘察后对建筑垃圾填埋场堆置状态再进行落实。(2)建筑垃圾填埋场清除基底软弱层、植被及根植土，有效避免沿基底软弱层面整体性滑动的可能性。(3)控制段高、设置安全平台，下游设施拦渣坝，预留缓冲区，避免和减少滚石危害。(4)做好场外地表水截排、疏导和排泄。(5)建立健全建筑垃圾填埋场的各种规章制度（建筑垃圾填埋场安全目标管理制度；建筑垃圾填埋场安全生产责任制度；建筑垃圾填埋场安全生产检查制度；建筑垃圾填埋场安全技术措施实施计划；建筑垃圾填埋场安全操作以及有关安全培训、教育制度和安全评价制度）。(6)建筑垃圾填埋场滚石区应设置醒目的安全警示标志。(7)建筑垃圾填埋作业时，应有专人指挥，非作业人员一律不得进入建筑垃圾填埋作业区，凡进入作业区内工作人员、车辆、工程机械必须服从指挥人员的指挥。(8)建筑垃圾填埋场平台必须平整，排土线应整体均衡推进，坡顶线应呈直线形或弧形，建筑垃圾填埋工作面向坡顶线方向应有1%～1.5%的反坡。(9)建筑垃圾填埋卸载平台边缘要设置安全车挡，其高度不小于轮胎直径的2/5，车挡顶部和底部宽度应分别不小于轮胎直径的1/3 和1.3 倍。(10)应按规定顺序排建筑垃圾，在同一地段进行卸车和推土作业时，设备之间必须保持足够的安全距离。(11)卸土时，汽车应垂直于建筑垃圾填埋工作线；严禁高速倒车、冲撞安全车档。(12)推土时，在建筑垃圾填埋场边缘严禁推土机沿平行坡顶线方向推土。(13)建筑垃圾填埋安全车挡或反坡不符合规定、坡顶线内侧30m 范围内有大面积裂缝或不均匀下沉时，禁止汽车进入该危险区，建筑垃圾填埋场作业人员需对建筑垃圾填埋场作出及时处理。(14)建筑垃圾填埋场作业区内因雾、粉尘等因素使驾驶员视距小于30m 或遇暴雨、大雪、大风等恶劣天气时，应停止堆填作业。(15)汽车进入建筑垃圾填埋场内应限速行驶，距填埋工作面50～200m 限速16km/h，小于50m 限速8km/h；作业区内应设置一定数量的限速牌等安全标志牌。(16)作业区必须配备足够数量且质量合格、适应汽车突发事故应急的钢丝绳（不少于四根）、大卸扣（不少于四个）、灭火器等应急工具。(17)汛期前应采取下列措施做好防汛工作：a、明确防汛安全生产责任制，建立应急预案；b、疏浚建筑垃圾填埋场内外截洪沟，详细检查排洪系统的安全情况；c、备足抗洪抢险所需物资，落实应急救援措施；d、及时了解和掌握汛期水情和气象预报情况，确保建筑垃圾填埋场和拦渣坝坝体的安全。(18)汛期应对建筑垃圾填埋场和拦渣坝进行巡视，发现问题应及时修复，防止连续暴雨后发生泥石流和垮坝事故；(19)洪水过后应对坝体和排洪构筑物进行全面认真的检查与清理。发现问题应及时修复。(20) 建筑垃圾填埋场应制订相应的防震和抗震的应急预案，内容包括：a、抢险组织与职责；b、建筑垃圾填埋场防震和抗震措施；c、防震和抗震的物资保障；d、震前值班、巡查制度等。(21)地震后，必须对建筑垃圾填埋场、拦渣坝进行巡查和检测，及时修复和加固破坏部分，确保建筑垃圾填埋场及其设施的运行安全。(22)必须作好建筑垃圾填埋场的安全检查工作，安全检查工作包括：建筑垃圾填埋场稳定性安全检查；建筑垃圾填埋场滑坡的安全检查；建筑垃圾填埋场坡脚外围滚石安全距离范围内是否有其它活动；建筑垃圾填埋场排水构筑物与防洪安全检查。(23)在暴雨和汛期，应根据实际情况对建筑垃圾填埋场增加检查次数。检查中如发现重大隐患，必须立即采取措施进行整改，并向安全生产监督部门报告。现项目已严格按照设计要求对拦渣坝进行了建设，并制定了严格的管控措施，基本可以消除滑坡带来的风险影响。但为避免溃坝的发生，本环评要求建设单位采取以下措施：①做好项目建筑垃圾填埋场大坝的设计，确保坝体的稳固性能，避免溃坝的风险事故发生；②将挡防设施建设到位后再投入使用；③严格按照设计工艺进行建筑垃圾的堆放，在堆土渣的过程中，使用碾压设备将弃渣层层压实；④对已经达到设计堆高的区域及时进行复垦；⑤派专员对建筑垃圾填埋场进行管理，对挡墙和排水沟进行定期维护，发现问题，及时维修；⑥如遇暴雨引起的山洪暴发或其他原因导致大坝溃堤事故，应立即组织人员进行排洪除险，用沙袋暂时堵住溃坝，有组织进行排洪，及时对废土石进行清运，并及时修复坝体。**（3）应急预案**为保证建筑垃圾填埋场发生溃坝应急救援工作高效、有序进行，最大限度地减少损失，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国矿山安全法》和《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》等法律、法规和有关规定，并参照国内其它城市有关非煤矿山重特大事故应急预案，和结合当地实际情况，制定本预案。生产经营单位应当建立健全防汛责任制，实施24 小时监测监控和值班值守，并针对可能发生的建筑垃圾填埋场发生泥石流、山体滑坡、地震等重大险情制定并及时修订应急救援预案，配备必要的应急救援器材、设备，放置在便于应急时使用的地方。应急预案应当按照规定报相应的安全生产监督管理部门备案，并每年至少进行一次演练。1）工作原则①应急救援，以人为本。要将保障人民群众生命财产安全、最大限度地减少人员伤亡作为首要任务，不断完善和强化抢险手段，科学、迅速组织应急救援，把人员伤亡和危害降到最低程度。②统一指挥，分级负责。坚持统一领导、分级管理，分工负责、协调一致，各成员单位在事故应急救援工作指挥部的统一领导下，各司其职，各负其责，通力协作，主动配合，协同地方政府做好相关工作。③集中力量，突出重点。要根据事故类别和现场实况，在专家指导下采取切实可行的抢险救援安全措施，组织专(兼)职救护人员进入事故现场勘查事故灾害程度，做好抢救伤亡人员、运送救灾物资和设备、疏散人员等工作，防止事故蔓延扩大。④条块结合，以块为主。市、县、乡各级政府要坚持属地化管理和“谁主管、谁负责”，充分依靠当地公安、消防、交通、医疗等救援力量，积极开展辖区内发生的事故救援工作，并及时报告事故应急救援工作指挥部，必要时组织全市救援队伍增援。**表 7- 7 应急预案的编制内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
| 1 | 应急计划区 | 危险目标：建筑垃圾填埋场、环境保护目标 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 建设单位员工、地区应急组织机构、人员 |
| 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 |
| 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 |
| 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对建筑垃圾填埋场邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |

（4）风险评价结论采取相应的环保措施后，项目建筑垃圾填埋场的建设所带来的环境风险是可以接受的。**六、产业政策符合性评述**本项目为新平县棚户区改造建筑垃圾填埋场建设项目，属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中的鼓励类第 20 条“城镇垃圾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”，符合国家当前产业政策。本项目于 2018 年 1 月 22 日取得新平县发展和改革局《投资项目备案证》备案项目编码：20185304277703017898。综上所述：项目建设符合国家、地方产业政策。**七、规划及选址合理性分析**可研单位未对建筑垃圾填埋场场址进行比选，本项目场址唯一。本项目建设区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区以及文物古迹保护单位等环境敏感区域；因此，本项目建设不存在重大环境制约因素，项目不在生态红线限制建设范围内（见附图）；且从场区与居民点的距离看，工程施工建设正常情况下不会对周边居民造成影响。本项目为建筑垃圾填埋场项目，占地面积为71366m2，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源地以及其它需要特别保护的区域。土地利用类型为山林，该场地岩土地质条件较好，有道路到达场地，交通较方便，沟谷较大且在郊外适宜建设建筑垃圾填埋场。本项目仅接纳建筑弃渣，不接纳生活垃圾、危险废物、工业固体废物等与工程弃渣不相干的固体废物。因此，本项目的建设不会对周边环境造成次生环境不利影响。对照GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(2013 年修改版)中场址选择的环境保护要求，建筑垃圾填埋场的选址符合性见下表所示。表7-8《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》符合性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 场址选择环保要求 | 项目情况 | 项目是否符合  |
| 1 | 所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求 | 该片区控规未覆盖，已经取得了新平县住建局选址预审意见，符合规划的相关要求。 | 符合  |
| 　2　 | 应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响 | 应委托有资质的单位编制 “地质灾害危险性评估报告 ”，并取得相关部门的同意后方可建设。  | 　— |
| 3 | 应避开断层、断层破裂带、溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区 | 项目选址不属于断层、断裂带，溶洞区，以及天然滑坡或泥石流影响区。 | 符合  |
| 4 | 禁止选在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区 | 项目选址不属于江河、湖泊、水库最高水位线一下的滩地和洪泛区 | 符合  |
| 5 | 禁止选在自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护的区域 | 项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护的区域 | 符合 |

从表可以看出，建筑垃圾填埋场的选址能够符合GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(2013 年修改版)中场址选择的环境保护要求。根据报告中风险影响分析的结果可知：由于项目下游无居民居住区、地表水体等环境敏感目标，因此，项目出现溃坝时废土石向外蔓延，产生的泥石流不会对下游产生大的不利环境影响。因此，项目建筑垃圾填埋场的建设所带来的环境风险是可以接受的；项目建筑垃圾填埋场在堆放过程中进行层层压实，只要项目严格按照设计方案进行建设，执行相应的风险防范措施后，项目出现溃坝的可能性很小；根据项目的环境影响分析结果可知，建筑垃圾填埋场建设所产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境造成的影响不大，是可以接受的；因此报告认为排土场的选址是合理的。但是为了防止溃坝的出现，项目建设方应做到：①对已修建的截排水沟进行整改，保证截流效果，确保挡墙及截排水沟的稳固性能，避免溃坝的风险事故发生；②将挡墙及截排水沟等挡防设施建设到位后再进行堆放；③严格按照设计工艺进行弃土石的堆放，在排土的过程中，使用碾压设备将弃土石层层压实；④对已经达到设计堆高的区域及时进行复垦；⑤派专员对排土场进行管理，对挡墙和截排水沟进行定期维护，发现问题，及时维修。综上所述，项目的选址是合理的。 |

# **八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型****内容** | **排放源** | **污染物****名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| 大气污染物 | 汽车运输及装卸 | TSP、CO、NOxTHC | 限速、运输车辆加盖棚布运输、对道路进行洒水降尘 | 通过洒水抑尘，厂界总悬浮颗粒可达到GB16297-1996《大气污染物综合排放表标准》1.0mg/m3 的厂界排放标准。 |
| 堆场 | TSP | 洒水抑尘，尽快辗压夯实 |
| 水污染物 | 办公生活 | SS | 生活污水收集到旱厕化粪池，委托当地农民清掏，作农肥 | 全部回用，不外排 |
| 堆场雨季渗滤液 | SS | 暂存于雨水收集沉淀池中，旱季时作为绿化用水，不外排 | 全部回用，不外排 |
| 固体废物 | 办公区 | 生活垃圾 | 集中收集，清运至城市垃圾收集点 | 100%处置 |
| 消力沉砂池 | 沉淀泥沙 | 返回堆场填埋 |
| 雨水收集沉淀池 |
| 噪声 | 推土机运输车辆 | 设备噪声运输噪声 | 合理安排运输时间，施工场地的施工车辆出入附近敏感点应限速、禁鸣 | 达《工业企业厂界环境噪声排放表标准》1类区标准限值，即昼间≦55dB(A)，夜间不运营 |
| 其他 | 无 |
| **生态保护措施及预期效果：**项目建设过程中，对环境的不利影响是客观存在的，但业主单位已委托资质单位对林业资源、水土保持及地质灾害等进行了预测与评价，并提出了具体的生态环境保护和水土保持措施，可以防治和减弱环境污染及水土流失。施工单位在施工进场前，应加强对施工人员的生态环境保护和森林资源保护的宣传教育工作，在工作机械周围地区，设立与环保有关的科普性宣传牌。建设单位应与施工单位共同协商制定相应环境保护奖惩制度，明确环保职责，提高施工单位的环保意识。1．水土保持措施建设期内土建工程会改变地形地貌，如果施工不当或阴雨、暴雨时会造成大量水土流失。线路建设时破坏植被同样会引起水土流失。因此在 本项目建设及生产运行过程应加强施工组织管理，采用较为合理的施工方法与生产工艺，从项目运行安全的角度来看，渣场应严格按照主体设计要求，分台、自下而上进行分层堆存，并做好渣场堆挡土墙稳定性的监测工作，防止掉块、滚石等地质灾害发生，以确保安全生产；工程主体设计中，采用了一些有利于水土保持的技术、措施，能有效防护工程建设及生产运行过程中产生的水土流失，体现了工程建设与环境建设相结合的设计理念。但主体设计对部分区域水土保持措施设计不完善，本方案将进一步完善各分区水土保持措施，加强工程施工、生产运行中水土流失的防治；土方开挖时，剥离表土，裸露时间不要过长，阴雨，暴雨时避免施工，防止水土流失。2．生物多样性保护措施森林是地球上功能最完善、结构最复杂、生物量最大的生物库和基因库，保护物种多样性就是保护生物多样性。因此，项目建设应尽量减少对森林植被的破坏，并切实加强对区域内野生动植物的保护。做好施工人员爱护林木花草、保护野生动物的意识教育，大力宣传保护生物多样性的重要性，做到不乱砍滥伐林木，不随意践踏建设区以外的森林植被，不乱捕滥猎野生动物。用地单位及施工人员在施工中如发现有野生动物，不得实施伤害行为，应让其自行离开。施工中如发现有受伤的野生动物，应及时通知当地林业主管部门，由相应林业主管部门依法处置，用地单位不能擅自进行处理。林业主管部门要进一步加强对项目区周边区域森林及林地的管理力度。特别是在项目施工期间，应增加护林人员，加强对项目施工区域的巡查和监督，以切实加强管理。3．生态环境保护措施项目在前期工作开展时，已做了专门的林业设计和水保方案，建设单位要根据方案制定严格的管理制度加强管理，加强对现场施工人员的宣传教育工作，提高他们的环境保护意识，要防止其在项目区以外乱占林地、滥伐林木、损坏植被等破坏生态、影响环境的现象发生。对违反规定造成森林资源损失者，要追究当事人及相关负责人的责任。需要外运的垃圾，应做到有计划，有步骤的搬运，临时堆场不得影响交通，电讯等。4．生态效能保护措施减少植被破坏，及时恢复植被是保护生态效能的有效措施。在项目区周围因地制宜，营造乔、灌木（不含经济林）或设置生态保护带，减少或禁止人畜在项目区及周边区域活动。  |

# **九、结论与建议**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、结论** **1、产业政策符合性分析** 本项目为新平县棚户区改造建筑垃圾填埋场建设项目，属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中的鼓励类第 20 条“城镇垃圾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”，符合国家当前产业政策。新平县发展和改革局以企业投资建设项目准予项目备案，因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。 **2、项目规划、选址符合性**项目在此建设可满足新平周边工程建设建筑垃圾堆填的需求，项目所处位置不在水源区保护范围内；周围116m 内无村庄等居住区、医院和学校等敏感目标，不属于环境敏感区。项目符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单(GB18599-2001)中 I 类场的选址要求；项目的环境风险事故不会对下游保护目标产生影响，项目在此选址建设是合理的。**3、环境质量现状**环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；项目所在区域地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；项目区声环境质量现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区标准要求。**4、环境影响分析**（1）施工期影响分析①水环境影响分析结论项目建筑施工废水产生量较小，经临时沉淀池澄清后回用于施工场地洒水降尘和施工过程，不外排；施工人员生活废水经原项目生活污水沉淀收集池处理后，回用于施工，不外排，因此项目施工期废水对地表水环境影响较小。②大气环境影响分析结论在地表开挖时对施工场地进行适时洒水降尘，经过上述措施后，大大减少了施工场地的无组织扬尘产生，况且项目施工期较短，无组织扬尘产生的环境影响随施工期的结束而消失。③固体废物影响分析结论由于项目施工人员不在施工场地内食宿，产生的生活垃圾较少，收集后运至城镇生活垃圾收集点，禁止乱堆。施工期建筑垃圾、土石方直接堆存于本项目填埋区。综上分析项目在施工期间产生的固废可得到妥善处理，对周边环境影响不大。④声环境影响分析结论项目施工中产生噪声值约为76-90dB(A)，施工噪声随着施工期的结束而消失，最近敏感点为150m处老方寨，在采取合理措施后，施工噪声对周边环境的影响可接受。（2）营运期环境影响分析①大气环境项目生产过程中产生的废气主要包括无组织排放的粉尘，机械及运输汽车尾气。经估算模式计算，项目产生粉尘在采取环评提出措施后，项目运营期厂界无组织粉尘预测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监测浓度限值要求；周围村庄大气环境中TSP浓度值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目运营期排放的大气污染物在采取本评价所提措施处理后对项目对周围环境影响小。②水环境项目内实行雨污分流排水体制，填埋区的雨水经截水沟收集后进入雨水沉淀收集池，经沉淀处理后用于洒水降尘，对周围环境影响较小。项目生活污水主要为员工的生活污水，产生量约为72m3/a，经旱厕化粪池收集后，由农民清掏，用于农肥，对周围地表水体影响较小。③声环境开采、加工过程中所用设备产生的机械噪声是本项目主要的噪声源，项目只在昼间生产，运营过程中机械设备产生的噪声通过距离衰减，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中室外点声源预测模式进行预测，预测结果厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区标准，最近的保护目标为东北面150m处的老方寨居民，距离较远，故项目产生的噪声对周围环境的影响较小。④固体废物生活垃圾产生量为 0.75t/a，项目设置1个2m3垃圾箱，对生活垃圾进行收集，定期清运至城镇垃圾收集点。沉淀池底泥定期清除，返回堆场区回填。本项目固废有处置措施合理，可行，处置率 100%，对外环境影响较小。⑤水土流失和生态环境影响评价结论项目建设中对自然生态景观和植被破坏明显，将扰动地表，破坏地质环境及范围内地表结构、植被和土壤，如不采取防范措施还可能引起或加剧水土流失。项目对填埋区周围设置截水沟，并设置雨水收集沉淀池，雨水收集后用于洒水降尘，通过采取以上措施后能降低水土流失，达到减小水土流失的目的。⑥总结论综上所述，本项目的建设符合产业政策，选址可行，所在区域环境质量较好，生产过程中产生的环境影响包括生态景观、水土流失、废气、生活污水、噪声、固体废物。在采取环评提出的防治措施后，这些环境影响可以得到有效控制，不会对周围环境产生显著的影响。因此，在采纳本报告提出的对策措施的前提下，本项目从环境保护角度来说是可行的。**5、环保措施****（1）施工期：**1）废气治理措施a.施工工地厂界靠近老方寨村一侧设置不低于 2.5 米的遮挡围墙，以有效减少近地面扬尘的扩散。b.实行硬地坪施工，工地出入口 5m 内必须进行混凝土硬化，项目入口处设置施工运输车辆清洗池，车辆进出、装卸时应用水冲洗轮胎并限速行驶。c.合理选取进场施工道路，施工场地内运输通道应及时清扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘，必要时应采取洒水抑尘、垫草席等措施。项目施工期区内进行洒水抑尘，在风速较大的天气情况下，增加项目区的洒水频次。d.采用商品混凝土，合理安排作业量，不要过于集中，以降低释放源强度，尽量避免在大风天气下进行施工作业。e.专人负责施工场地和车辆的清洁打扫，保证施工场地和道路的清洁。f.施工期环保对策措施的执行与落实纳入施工监理专项工作，设专人负责施工期环保管理和对策措施执行情况及效果巡查，发现环境污染、投诉和纠纷问题，要及时上报并妥善和合理解决。g.施工场地粉状料堆等材料堆场应远离项目区东北侧的老方寨村，材料堆场进行遮盖并设置防护措施，防止大量扬尘产生。h.加强施工现场运输车辆管理，运输建筑材料和建筑垃圾的车辆进行遮盖并设置防护措施，严禁沿路泼洒产生扬尘。i.施工产生的建筑垃圾和废弃土石方应及时处理、清运。2）废水治理措施a.施工场地周边应设置临时排水沟，并在排水沟末端设置沉淀池对施工废水进行沉淀处理。b.合理安排工期，避免在雨天进行土方作业；c.雨天对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷；d.施工单位在施工中造成下水道或其他地下管线堵塞或损坏的，应当立即疏通或修复。e.项目应加强管理，做好机械的日常维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象；另外，雨天应对各类机械进行遮盖防雨。f.施工期产生的建筑施工废水、雨季地表径流、施工人员生活废水经过沉淀池沉淀后回用。应在施工场地附近挖废水沉淀池，较集中的施工废水排入沉淀池收集，施工废水经沉淀池处理后回用于水质要求不高的施工用水和场地的洒水降尘，废水不会形成地表径流，一般通过蒸发、渗透等方式就地处理。3）固体废物处置措施a.项目对建筑垃圾进行减量化处理，具有回收价值的送废品收购站回收利用；废弃砖石、水泥渣等可就地堆放于建筑垃圾填埋场。 b.项目施工期废弃土运往弃渣区作为本项目填埋渣土，不外排。 c.项目施工人员产生的生活垃圾不得随意丢弃，经收集在垃圾箱中，定期清运至城镇垃圾收集点。4）噪声防治措施a.建筑施工单位应当采取有效措施，降低施工噪声污染，所排放的建筑施工噪声，应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值；禁止在12：00~14：00、22：00~6：00期间进行建筑施工作业；因混凝土浇灌成型等连续作业必须进行夜间施工的，施工单位应当在施工前三日持建设行政主管部门证明，到所在地的县环境保护行政主管部门登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告。b.施工开展前向周边可能受影响的老方寨告知，积极与居民进行协商，尽可能在施工中减轻对居民正常生活的影响。c.建设方应严格按照施工规范加以控制。选用低噪声机械，合理安排产噪较大的设备的使用时间，在不影响施工的情况下，尽可能避免高噪声施工机械集中运行；d.科学合理地安排施工步骤，优化施工方式，如分段进行混凝土浇灌等措施，尽量减短噪声持续排放的时间；车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，减小交通噪声对老方寨村及周围居民的影响；e.并合理布置施工作业面和安排施工时间在靠近老方寨村一侧设置围挡，以减少施工噪声对其影响；f.项目还应该加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生；g.对可能受施工干扰的老方寨村居民应在作业前予以通知，并随时通报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得大家的共同理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极处理；h.选择外购商品混凝土进行施工，以减轻结构施工阶段噪声影响。**（2）营运期**1）废气治理措施a.填埋场卸载、碾压、填埋作业等产生的粉尘，采用洒水车洒水等措施进行控制；场区道路采用水泥路面，减少道路扬尘污染。b.填埋场内的建筑垃圾及时压实，遇大风时产生扬尘，采用洒水抑尘减少粉尘污染。c.汽车及其它运输工具装卸时的产尘量主要与物料自铲斗自由降落的高度和物料湿度有关。随着降落高度的升高、湿度的减小，产尘量显著增加。因此减少这一生产过程产尘量的基本措施为：定时洒水抑尘，降低料斗高度，并对场地进行洒水减少扬尘的产生，同时禁止在大风天气进行装运作业。d.为进一步减少对下风向老方寨村的影响，环评建议在项目东北角设置4m高，200m长的防尘网，减少无组织排放粉尘对老方寨村的影响。e.道路铺设为砂石路面。f.车辆行驶时尽量降低车速，采取物料上加盖篷布措施，减少运输扬尘。g.加强对道路维护，保证路面处于完好状态，定期清扫，减少扬尘量。h.项目配置 1 台 8 吨洒水车，填埋场产尘面需每日定时洒水抑尘，确保达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中颗粒物无组织排放监控浓度限值标准；同时 4 级以上的大风天气停止弃渣填埋。2）废水治理措施a.生活污水收集到旱厕化粪池中，由当地农民清掏，作为农肥。b.项目设置1个雨水沉淀收集池，雨水沉淀收集池容积为200m3，雨水经雨水沉淀收集池处理后用于填埋区洒水降尘。c.对项目填埋区、运输道路等共计设置截、排水沟900m，在截排水沟末端设置消力沉砂池，消力沉砂池尺寸2m×1.5m×1.5m，填埋区上游雨水通过截排水沟导入到消力沉砂池经沉淀处理后，排放到下游箐沟。3)固体废物防治措施a.生活垃圾产生量为 0.75t/a，项目设置1个2m3垃圾箱，对生活垃圾进行收集，定期清运至城镇垃圾收集点。b.沉淀池底泥定期清除，返回堆场区回填。4）噪声治理措施a.合理安排装卸、运输、卸载的作业时间，禁止夜间运行。b.在项目区内应设置限制行车速度，禁鸣喇叭的标志。c.加强项目区的环境绿化工作，项目区周围种植吸声降噪效果好的树木。5）生态治理措施本项目总占地面积为71366m2，填埋场服务期满，项目封场植被恢复后，绿化面积约为51300m2，可有效提高区域内植被覆盖率，补偿项目建设带来的不利生态影响。新生态系统的自控能力较强，生态补偿能力较大。虽然近期由于建设弃渣填埋场的需要，人为干扰程度较高，但远期，项目51300m2， 弃渣填埋场将全部转变成植被恢复区，项目将会改善区域内生态环境。6)风险防范措施为了降低项目弃渣填埋场大坝的溃坝风险，项目应采取如下措施：a.做好项目弃渣填埋场拦挡坝的设计，确保坝体的稳固性能，避免溃坝的风险事故发生；b.将挡防设施建设到位后再投入使用；c.严格按照设计工艺进行建筑垃圾的堆放，在堆土的过程中，使用碾压设备将建筑垃圾层层压实；d.对已经达到设计堆高的区域及时进行复垦；e.派专员对建筑垃圾填埋场进行管理，对排水、排渗设施进行定期维护，发现问题，及时维修；f.如遇暴雨引起的山洪暴发或其他原因导致大坝溃堤事故，应立即组织人员进行排洪除险，用沙袋暂时堵住溃坝，有组织进行排洪，及时对废土石进行清运，并及时修复坝体；g.请有资质的单位编制环境风险应急预案，并严格按照环境风险应急预案中所提出的措施执行。**6、结论**本项目为新平县棚户区改造建筑垃圾填埋场建设项目，主要收纳云南省新平县建筑垃圾。项目的建设符合国家产业政策。项目建设带来的生态环境、噪声、大气及水环境影响，可以通过采取相应的措施以及环评提出的措施加以减轻或消除，符合达标排放的原则；根据预测，项目废水、噪声和废气的排放没有改变项目地区环境功能。因此，在认真落实本项目地质灾害防治措施和水土保持措施，严格执行可行性研究报告、水土保持方案、地质灾害评估报告及本报告提出的环保措施基础上，从环境保护角度分析，该项目建设可行。**二、其他**本项目在砍伐原有林木之前，应到林业部门办理相关的手续，取得相关手续后方可动工。**三、建议**1、建设单位须认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格按照规定执行。2、严格落实环评报告表中提出的污染防治措施，确保建设项目在不同阶段对周围环境影响降至最小。3、建议建设单位注重场区绿化。**四、竣工验收一览表****表 9-1 环保设施竣工验收一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **主要污染物** | **治理措施** | **预期效果/执行标准** |
| 地表雨水径流 | SS | 在挡拦坝下游设置雨水收集沉淀池，雨水收集沉淀池容积满足连续7 天降雨，总容积约200m3。 | 填埋区的暂存于雨水收集沉淀池中，旱季时作为绿化用水，不外排；填埋区周边的经消力沉砂池沉淀排入下游天然沟箐 |
| 填埋区周边以及场内道路两边设置900m的截排水沟 |
| 填埋区上游雨水通过截排水沟导入到下拦渣坝下游消力沉砂池后，处理后排放到下游箐沟 |
| 生活污水 | SS | 生活废水暂存于旱厕化粪池，清掏作为农肥 | 全部回用，不外排 |
| 堆场、道路 | TSP | 配置 1 台 8 吨洒水车，产尘面每日定时洒水抑尘。 | 达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中颗粒物无组织排放监控浓度限值标准。 |
| 填埋区 | 填里区东北侧靠近老方寨一侧设置4m高，200m长的防尘网 |
| 运输车辆 | TSP、泥土 | 在进入行政办公区前的道路进出口处地面进行硬化处理，并配套设置车辆过水池、沉淀池、过滤池及车辆清洗设备（即“三池一设备”）。 | 减少渣土运输车辆对沿途环境空气及市政道路的污染 |
| 办公区 | 生活垃圾 | 设置1个2m3垃圾箱，集中收集于垃圾桶，清运城镇垃圾收集点 | 处置率 100% |

**五、环境监察监测计划** **表 9-2 项目环境监理计划一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **阶段** | **监理内容** |
| 施工准备阶段 | 1.审核招标文件中设置的环境保护条款并在工程招标过程中向施工单位解释招标文件和承包合同的环境条款以及国家与地方的有关环保法规、工程施工期环境保护规定等，其中特别注意余土及施工废水的处置问题；2.审查工程初步设计过程中环境保护措施是否正确落实了经批准的环境影响报告书提出的环境保护措施；3.向施工单位提出应特别注意的环境敏感因子、有关环境保护要求、环境管理及监控的工作程序；4.对施工单位报送的单位工程和分部工程施工组织计划中有关环境保护的内容进行审核，从环境保护的角度提出优化施工方案与方法的建议，并签署意见，作为对施工组织计划审核意见的组成部分；5.检查登记施工单位主要设备与工艺、材料的环境指标，按照环保规范向施工单位提出使用操作要求。 |
| 施工阶段 | 1.检查施工单位环境保护管理机构的运行情况；2.检查施工过程中施工单位对承包合同中环境保护条款的执行与环境保护措施落实情况，重点监督检查施工区扬尘控制、污水处理、噪声污染控制、固体废物处置等方面；3.主持召开工程区域范围内与环境保护有关的会议，对有关环境方面的意见进行汇总，交流并审核施工单位提出的处理措施；4.协调建设各方有关环保的工作关系和调节有关环境的争议；5.系统记录工程施工环境影响，环境保护措施效果，环境保护工程施工质量，及时定期作出评价，并反馈或上报给施工单位、监理公司、建设单位环保机构等有关单位；6.施工单位的进度款支付签证中，除原审意见不变外，环境监理应签署对施工单位环境保护的评价意见，作为计量支付的依据之一；7.编写环境监理月报和工程环境监理报告。 |
| 工程验收阶段 | 1.审查施工单位报送的有关工程验收的环保资料；2.对工程区环境质量状况进行预检，主要通过感观和利用环境监测的资料与数据进行检查，必要时进行环境监理监测；3.现场监督检查施工单位对遗留环境问题的处理；4.对施工单位执行合同中环境保护条款与落实各项环境保护措施的情况与效果进行综合评估；5.整理验收所需的环境监理资料，起草环境监理工作总结；6.参加工程验收，并签署环境监理意见。 |

**表 9-3 营运期监测计划表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测地点 | 监测项目 | 监测频率 | 监测方法 |
| 建筑垃圾填埋场场界 | 等效连续 A 声级 | 每年 1 次，每次昼、夜各测一次 | 按国家环保部颁布的《工业企业厂界噪声监测方法》进行 |
| 建筑垃圾填埋场场界 | 无组织粉尘 | 每年 1 次 | 按国家环保部颁布的标准方法进行 |

 |
| **预审意见：**          公  章 经办人：   年    月    日 |
|  **下一级环境保护行政主管部门审查意见：**               公  章  经办人：   年    月    日   **审批意见：** 公  章 经办人：    年    月    日 |