

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 茶常 1-2 标弃土场建设项目(K8+300、K9+200、K9+400、K2+400)

建设单位(盖章): 广西路桥工程集团有限公司茶常高速公路第一、二合同段项目经理部

编制日期: 2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

# 茶常 1-2 标弃土场建设项目（K8+300、K9+200、K9+400、K2+400）建设项目环境影响报告表审查意见修改清单

序号	审查意见	修改说明
1	弃土场洒水抑尘效率 90% 依据说明	已说明弃土场洒水抑尘效率依据，详见 P25
2	弃土场扬尘排放浓度	已补充弃土场扬尘排放速率，详见 P25
3	各点附图、现场照片补充完善，附图示意说明	已补充各点附图现场照片，详见附图 4，
4	增加弃土场封场相关内容	已增加弃土场封场相关内容，详见 P35~37
5	弃土场周边环境噪声超过 50m，不进行监测不妥	根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“厂界周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目 50m 范围内无声环境保护目标，因此不对项目进行声环境噪声监测
6	详细说明雨季地表水收集、处理的相关措施和效率	已说明，详见 P24
7	项目竣工验收时间按规定要求调整	已调整，详见 P40

复核意见：

专家组组长签名：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设工程项目分析 .....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	17
四、主要环境影响和保护措施 .....	22
五、环境保护措施监督检查清单 .....	38
六、结论 .....	40

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：建设单位营业执照

附件 3：临时用地合同

附件 4：监测报告

附件 5：专家评审意见及签到表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：茶陵县土地利用总体规划图（局部）

附图 3：环境保护目标图

附图 4：项目现场照片图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	茶常 1-2 标弃土场建设项目 (K8+300、K9+200、K9+400、K2+400)		
项目代码	无		
建设单位联系人	林文	联系方式	18251999791
建设地点	株洲市茶陵县枣市镇枣园村 K8+300、五星村 K9+200、五星村 K9+400、马江镇末头村 K2+400		
地理坐标	K8+300 (东经 113 度 28 分 33 秒, 北纬 26 度 41 分 8 秒) K9+200 (东经 113 度 28 分 3 秒, 北纬 26 度 40 分 44 秒) K9+400 (东经 113 度 28 分 7 秒, 北纬 26 度 40 分 47 秒) K2+400 (东经 113 度 30 分 53 秒, 北纬 26 度 43 分 22 秒)		
国民经济行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物料处置及综合利用	建设项目行业类别	N7723 固体废物治理
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准 / 备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	25.9284	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	38.6	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	53045.678
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	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于高速公路工程弃土的处置工程，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于指导目录鼓励类的“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，因此，该项目的建设符合国家产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p><b>表 1-1 “三线一单”对照分析预判情况</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>类别</th> <th>对照分析</th> <th>本项目是否满足要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生态保护红线</td> <td>本项目位于茶陵县枣市镇枣园村、五星村和马江镇末头村，项目用地范围不在生态红线范围内</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>环境质量底线</td> <td>项目所在区域大气、地表水、声环境等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>资源利用上线</td> <td>本项目会临时占用项目区的土地共计 3.7462 公顷，弃土场使用完成后将进行复耕，恢复土地的原有使用功能，不会对当地的土地资源造成影响；此外，项目运行过程中对水资源和能源的使用量均很小，不会对当地的资源能源开发利用造成明显的影响。</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>环境准入负面清单</td> <td>本项目符合国家产业政策，项目符合国家产业政策，不属于《市场准入负面清单》（2019年版）中禁止准入类的项目。</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>				序号	类别	对照分析	本项目是否满足要求	1	生态保护红线	本项目位于茶陵县枣市镇枣园村、五星村和马江镇末头村，项目用地范围不在生态红线范围内	是	2	环境质量底线	项目所在区域大气、地表水、声环境等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线	是	3	资源利用上线	本项目会临时占用项目区的土地共计 3.7462 公顷，弃土场使用完成后将进行复耕，恢复土地的原有使用功能，不会对当地的土地资源造成影响；此外，项目运行过程中对水资源和能源的使用量均很小，不会对当地的资源能源开发利用造成明显的影响。	是	4	环境准入负面清单	本项目符合国家产业政策，项目符合国家产业政策，不属于《市场准入负面清单》（2019年版）中禁止准入类的项目。	是
序号	类别	对照分析	本项目是否满足要求																					
1	生态保护红线	本项目位于茶陵县枣市镇枣园村、五星村和马江镇末头村，项目用地范围不在生态红线范围内	是																					
2	环境质量底线	项目所在区域大气、地表水、声环境等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线	是																					
3	资源利用上线	本项目会临时占用项目区的土地共计 3.7462 公顷，弃土场使用完成后将进行复耕，恢复土地的原有使用功能，不会对当地的土地资源造成影响；此外，项目运行过程中对水资源和能源的使用量均很小，不会对当地的资源能源开发利用造成明显的影响。	是																					
4	环境准入负面清单	本项目符合国家产业政策，项目符合国家产业政策，不属于《市场准入负面清单》（2019年版）中禁止准入类的项目。	是																					

	<p>综上所述，本项目符合“三线一单”及国家及地方现行的产业政策。</p> <p>根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号）文件，本项目所在地环境管控单元编码为ZH43022420001，单元名称为马江镇/洣江街道/思聪街道/下东街道/云阳街道/枣市镇，主要经济产业布局农林种植、物流运输、生态旅游、房产开发、矿山开采、建筑用砂石、畜禽养殖、全域旅游、垃圾综合处理、家具制造业、塑料制品业、电子电器业、设备制造业和物流运输业，本项目所在地位于枣市镇、马江镇，属于重点管控单元。本项目与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号）符合性分析具体见表1-2所示。</p>			
<b>表1-2 与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4号）相符性分析一览表</b>				
序号	管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
1	空间约束布局	<p>(1.1) 茶陵云阳山省级自然保护区、云阳山风景名胜区、东阳湖国家湿地公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.2) 洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动，应满足《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016年修正本）》相关要求。</p> <p>(1.3) 洣水饮用水水源保护区、下东街道洣水饮用水水源保护区、思聪街道思聪山泉自来水厂饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.4) 上述饮用水源保护区，云阳山省级自然保护区核心区、缓冲区范围，云阳山风景名胜区核心景区范围，城市建设区、马江镇、枣市镇的乡镇镇区居民点为畜禽养殖禁养区，禁养区内畜禽养</p>	<p>本项目位于马江镇末头村、枣市镇枣园村、五星村，属于固体废物治理项目，不涉及茶陵云阳山风景名胜区，不涉及水产种质资源保护区，不涉及饮用水水源保护区等。</p>	符合

			<p>养殖场应全部关停或搬迁，严防已关停养殖场“反弹复建”。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《株洲市茶陵县畜禽养殖“三区”划定方案（2019-2021年）》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>（1.5）洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区核心区属于水产养殖禁养区，其它洣水及一级支流、茶陵云阳山自然保护区实验区属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》（2018-2030年）禁养区、相关规定。</p> <p>（1.6）马江工业园：在文教、居住区与工业区之间应设置不少于60米的绿化防护隔离带，入园项目必须符合工业园总体发展规划、用地规划、环保规划及产业定位要求。</p> <p>（1.7）茶陵古城墙本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。茶陵古城开发应符合《茶陵古城文物保护规划》、《茶陵县历史名城保护规划》。</p> <p>（1.8）马江镇、洣江街道、下东街道的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p> <p>（1.9）引进项目必须满足《茶陵县产业准入负面清单》、《产业结构调整指导目录》（2019年）、《市场准入负面清单》（2019年版）要求。</p>		
	2	污染物排放管控	<p>（2.1）加强枣市镇、马江镇生活污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。</p> <p>（2.2）餐饮企业应安装高效油烟净化设施，确保油烟达标排放。</p> <p>（2.3）马江工业园：污水处理厂投运后各企业排水应自行处理满足行业标准的间接排放标准及污水处理厂进水水质要求后接入管网。对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，督促正常运营，确保达标排放。加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>（2.4）畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	本项目生产废水经处理后回用，不外排； 铁渣、粗细砂均综合利用，符合要求	符合
	3	环境风险	（3.1）马江工业园：建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	不涉及	符合

		险 防 控			
4	资源 开发 效 率 要 求	<p>(4.1) 能源：积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：茶陵县 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%、目标值 118 立方米/万元；农田灌溉水有效利用系数：0.549；万元工业增加值用水量比 2015 年下降 25%。</p> <p>2020 年，用水总量控制在 2.82 亿立方米以内；万元工业增加值用水量降低到 40 立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.613 以上；主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围内，水功能区水质达标率提高到 95% 以上。</p> <p>未按最小生态流量设计下泄量的小水电站需进行生态流量改造，在电站取水发电后，仍能确保坝址下游河道下泄流量大于坝址多年平均流量的 10%。</p> <p>(4.3) 土地资源：</p> <p>马江镇：2020 年，耕地保有量不低于 2441.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 2164.00 公顷；城乡建设用地规模控制在 698.33 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 156.69 公顷以内。</p> <p>洣江街道：2020 年，耕地保有量不低于 1462.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 1155.00 公顷；城乡建设用地规模控制在 873.54 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 149.39 公顷以内。</p> <p>思聪街道：2020 年，耕地保有量不低于 1328.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 1131.70 公顷；城乡建设用地规模控制在 749.78 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 172.89 公顷以内。</p> <p>下东街道：2020 年，耕地保有量不低于 2029.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 1651.00 公顷；城乡建设用地规模控制在 1768.64 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 1029.41 公顷以内。</p> <p>云阳街道：2020 年，耕地保有量不低于 192.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 121.00 公顷；城乡建设用地规模控制在 1036.34 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 968.42 公顷以内。</p> <p>枣市镇：2020 年，耕地保有量不低于 2741.00 公顷，基本农田保护面积不得低于 2385.00 公顷；城乡建设用地规模控制</p>	且本项目为茶常高速公路配套项目，待该标段高速公路建成后，对临时用地进行复垦	符合	

		在 888.91 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 116.96 公顷以内。		
--	--	--	--	--

### 3、项目选址合理性分析

#### (1) 弃土场选址分析

本项目属于固体废物治理项目，项目选址位于株洲市茶陵县枣市镇枣园村 K8+300、五星村 K9+200、五星村 K9+400、马江镇末头村 K2+400。拟建弃土场区域属于冲间谷地和坡地，选址占地类型主要为旱地、乔木林地。

拟建场地处于地震基本稳定区，场内不存在断裂构造、滑坡、崩塌、泥石流等不良地质作用，场地地基岩土层及地形条件较好，在充分做好防排洪设施后，场地较为适宜修建弃土场。

四个弃土场场地周边 200m 范围内无居民等环境敏感目标。

参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，本项目弃土场与其场址选择的环境保护要求对照见下表所示。

表 1-3 本项目弃土场选址条件及评价分析

序号	GB18599 相关规定	本项目弃土场情况	是否符合要求
1	一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求	本项目位于茶陵县枣市镇枣园村和五星村，马江镇末头村，选址符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	符合
2	贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定	本项目为临时用地，周边 200m 范围内无医院、学校和居住区等敏感点，可满足卫生防护距离要求。	符合
3	贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	本项目选址占地类型主要为旱地、乔木林地，不涉及生态保护红线、永久基本农田区域和其他需要特别保护的区域	符合
4	贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域	本项目选址不在溶洞断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地	符合

		等区域	
5	贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	项目最近地表水体为洣水，项目选址位于洣水最高水位线以上	符合
6	上述选址规定不适用于一般工业固体废物的充填和回填	本项目不属于一般工业固体废物的充填和回填	符合
综上所述，本项目弃土场选址条件较好，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的选址要求。			
<p><b>(2) 生产区选址分析</b></p> <p>根据拟建工程设计，茶陵至常宁高速公路项目茶陵县境内设置桥梁、涵洞等设施。根据少占临时用地原则，按照桥梁等砼建筑的施工要求，全线新修的桥梁、涵洞等砼建筑生产性场地主要利用主线、交叉等征地范围进行设置。路面铺设所需的混凝土主要在征地范围设置生产区，本项目的堆料具有时限性，堆放地主要在项目主体工程区内，且项目施工过程中基本及时用完。施工过程中所需石料、砂、沙砾料可向料场直接购买，石灰可向厂家购买，土料需要自采，水、电需从当地接入工地，水泥、钢材可就近购买，沥青可从茶陵县沥青供应站或沿线购买，木材可就近采购。根据设计单位及业主要求不设置生产区。</p>			
综上所述，临时用地无需设置生产区。			
<p><b>(3) 施工道路选址分析</b></p> <p>拟建茶陵至常宁高速公路项目茶陵县境内沿线有县道或省道重合，地方道路路网较发达。综上，拟建茶陵至常宁高速公路项目茶陵县境内沿线路网系统完善，物资运输配送便捷，无需另外设置其他道路。</p>			
综上所述，临时用地无需设置施工道路。			
<p><b>(4) 生活区选址分析</b></p> <p>为贯彻“节约和集约利用土地”的土地保护政策，根据项目设计，工程建设所需的生活办公用地均以租用民房方式解决，不再设置临</p>			

时施工用房。

#### 4、与《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）的符合性

《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）与本项目拟建弃土场情况的符合性分析，见下表所示

表 1-4 本项目与《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）的符合性分析

序号	HJ2035-2013 相关规定中一般工业固体废物的收集和贮存	本项目弃土场情况	是否符合要求
1	应根据经济、技术条件对产生的工业固体废物加以回收利用：对暂时不利用或者不能利用的工业固体废物，应按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施	本项目选址位于茶陵县枣市镇枣园村和五星村，马江镇末头村，建设场地按照国家规定的要求建设贮存设施与场所。	符合
2	贮存、处置场的建设类型，应与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。	本项目不涉及危险废物和生活垃圾固废堆放。只堆放高速公路施工弃土，和设计堆场类别要求相符。	符合
3	贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施	本项目拟设置洒水装置，对弃土场内洒水降尘、加强管理措施减少扬尘污染	符合
4	贮存、处置场周边应设导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和发生滑坡。	项目弃土场外围设施截洪沟，场内设置平台排水沟，对雨水进行导排，避免雨水对本项目场地造成影响。	符合
5	贮存、处置场应构筑堤、坝、挡土墙等设施，防止一般工业固体废物和渗滤液的流失。	本项目设置挡土墙，防止水土流失和发生地质滑坡。	符合

由上表可见，本项目的建设符合《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）的相关要求。

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>本项目弃土场工程为茶陵至常宁高速公路项目茶常 1-2 标段配套弃土场。湖南省茶陵至常宁高速公路起于茶陵县上孟塘，与衡炎及茶界高速公路相接，经安仁、耒阳市，终于常宁市蓬塘互通，与京港澳复线及祁常高速公路对接。项目已列入湖南省高速公路“十三五”建设规划，是《湖南省高速公路网规划（修编）》规划的一条高速公路，也是“3+5”城市群的南环高速公路，与益娄衡高速公路、岳常高速公路、岳汝高速公路平江至茶陵段一起组成“3+5”城市群的环线高速公路，起着完善岳、益、常、娄、衡等长株潭外围 5 市的环型交通联系，加快形成“3+5”城市群一个半小时经济圈的作用。</p> <p>本项目位于株洲市茶陵县境内，茶常高速公路项目全长 113.515km，其中经过茶陵县路线长度约 17.16 公里。</p> <p>项目在茶陵县境内情况：项目呈东西走向，主要经过经开区、下东街道、马江镇、枣市镇、界首镇，主线起点位于茶陵县孟塘村，设孟塘枢纽互通和衡炎高速公路相接，并顺接茶界高速公路，此后路线向西在茶陵县末头村设置茶陵互通，之后在茶陵县虎形村上跨 G322，设置枣市互通。项目采用设计速度 120km/h，双向四车道高速公路标准，整体式路基宽度 26.5m。</p> <p>茶陵县至常宁（含安仁支线）高速公路已于 2021 年 5 月 31 日取得了国家林业和草原局对项目使用林地审核的同意书，文号为：林资许准（湘）[2021]5 号；2020 年 7 月 30 日自然资源部办公厅关于茶陵至常宁（含安仁支线）高速公路项目建设用地预审意见出具了复函，文号为：自然资办函〔2020〕1390 号；茶陵县至常宁（含安仁支线）高速公路已于 2020 年 8 月 21 日取得了湖南省发展和改革委员会对项目核准的批复，审批文号为：湘发改基础〔2020〕648 号；湖南省茶陵县至常宁（含安仁支线）高速公路已于 2021 年 8 月 13 日取得了湖南省生态环境厅《关于湖南省茶陵县至常宁（含安仁支线）高速公路环境影响报告书的批复》，审批文号：湘环评〔2021〕21 号；2021 年 1 月 10 日湖南省水利厅对关于茶陵县至常宁（含安仁支线）高速公路水土保持方案</p>
------	--

进行了批复，审批文号为：湘水函【2021】14号；目前，高速公路主体工程实际施工中临时用地不足需要补充临时用地满足弃土需求，项目建设单位经多方比选后最终确定本项目选址作为茶常1-2标高速公路的弃土场。

本项目征用土地按照国家和地方政策与规定做好经济补偿工作，广西路桥工程集团有限公司茶常高速公路第一、二合同段项目经理部和茶陵县枣市镇枣园村、五星村村委会、马江镇末头村村委会签订了临时用地补偿协议。详见附件3。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业，103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的“其他”，应编制环境影响报告表，因此，广西路桥工程集团有限公司茶常高速公路第一、二合同段项目经理部委托湖南瑜名工程管理有限公司对“茶常1-2标弃土场建设项目（K8+300、K9+200、K9+400、K2+400）”进行环境影响评价工作（以下简称我公司），编制环境影响报告表。我公司接受委托后组织技术人员进行现场勘查、相关资料的收集及相关工作，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境状况，对环境影响因素进行了识别和筛查，在此基础上，编制了本项目的环境影响报告表。

## 2、项目概况

项目名称：茶常1-2标弃土场建设项目（K8+300、K9+200、K9+400、K2+400）

建设性质：新建

建设单位：广西路桥工程集团有限公司茶常高速公路第一、二合同段项目经理部

建设地点：株洲市茶陵县枣市镇枣园村、五星村和马江镇末头村

服务年限：2年

## 3、工程内容及规模

	<p>项目进行废土剩余物堆存处理，弃土场接受范围是茶常 1-2 标高速公路的剥离表土，生活垃圾、危险废物不得进入弃土场，项目具体建设内容及规模见表 2-1。</p>			
<b>表 2-1 项目主要建设内容及规模</b>				
<b>工程类别</b>	<b>项目名称</b>	<b>建设内容及规模</b>		
<b>主体工程</b>	K2+400 弃土场	临时用地 17982m <sup>2</sup> ，建设可容纳 92020m <sup>3</sup> 弃土的弃土场		
	K8+300 弃土场	临时用地 16758m <sup>2</sup> ，建设可容纳 10 万 m <sup>3</sup> 弃土的弃土场		
	K9+200 弃土场	临时用地 9159.5m <sup>2</sup> ，建设可容纳 54828m <sup>3</sup> 弃土的弃土场		
	K9+400 弃土场	临时用地 9146.178m <sup>2</sup> ，建设可容纳 17521m <sup>3</sup> 弃土的弃土场		
<b>公用工程</b>	供水	城镇管网供水		
	供电	当地电网供电		
<b>环保工程</b>	废水	场区洒水降尘用水通过自然蒸发；淋溶水回用于堆场、道路等降尘用水，不外排		
	废气	场区堆存过程中产生的扬尘，采用洒水抑尘；车辆产生的燃油废气通过无组织排放；车辆道路运输的时候采用篷布遮掩，运输道路上采用洒水车降尘		
	噪声	选用低噪声设备、减振、消声、隔音等措施		
	固废	沉沙池污泥收集后在本弃土场堆弃、压实，不外排		

#### 4、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-2。

**表 2-2 项目主要生产设备一览表**

序号	名称	规格/型号	数量	单位
<b>K2+400</b>				
1	自卸汽车-18t	LZ3259QDJ	1	辆
2	自卸汽车-20t	乘龙牌 Lz3252m5DA6/	3	辆
3	自卸汽车-25t	/	1	辆
4	洒水车	/	1	辆
5	推土机	/	1	辆
6	挖掘机	/	1	辆
7	压路机	/	1	辆
<b>K8+300</b>				
8	自卸汽车-18t	LZ3259QDJ	2	辆
9	自卸汽车-20t	乘龙牌 Lz3252m5DA6/	3	辆
10	洒水车	/	1	辆
11	推土机	/	1	辆
12	挖掘机	/	1	辆
13	压路机	/	1	辆
<b>K9+200</b>				

14	自卸汽车-18t	LZ3259QDJ	1	辆
15	自卸汽车-20t	乘龙牌 Lz3252m5DA6/	3	辆
16	推土机	/	1	辆
17	挖掘机	/	1	辆
18	压路机	/	1	辆
<b>K9+400</b>				
19	自卸汽车-18t	LZ3259QDJ	1	辆
20	自卸汽车-20t	乘龙牌 Lz3252m5DA6/	3	辆
21	洒水车	/	1	辆
22	推土机	/	1	辆
23	挖掘机	/	1	辆
24	压路机	/	1	辆

K9+400 和 K9+200 因距离较近，因此共用一辆洒水车。

## 5、人员规模及工作制度

本项目劳动定员 30 人，不设食宿，年工作 300 天，生产岗位实行一班制，每天工作 8 小时。

## 6、公用工程

### (1) 给排水

本项目由市政管网供水，项目不设置生活区，因此无生活用水，生产用水主要是道路、场地浇洒用水。

生产用水：根据湖南省用水定额（DB43-T388-2020）中的数据以及建设项目所在地的情况分析，道路、场地浇洒用水按  $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$  计。本项目弃土场总占地面积为  $53045.678\text{m}^2$ ，洒水仅在干燥天气进行，年浇洒天数约为 150 天。

K2+400：占地  $17982\text{m}^2$ ，用水量  $5394.6\text{t/a}$  ( $35.964\text{t/d}$ )；

K8+300：占地  $16758\text{m}^2$ ，用水量  $5027.4\text{t/a}$  ( $33.516\text{t/d}$ )；

K9+200：占地  $9159.5\text{m}^2$ ，用水量  $2747.85\text{t/a}$  ( $18.319\text{t/d}$ )；

K9+400：占地  $9146.178\text{m}^2$ ，用水量  $2743.85\text{t/a}$  ( $18.29\text{t/d}$ )；

项目总用水量为  $15913.7\text{t/a}$  ( $106.1\text{t/d}$ )。

场区内不设置生活区，因此无生活废水产生；场区洒水抑尘用水，通过自然蒸发，淋溶水回用于堆场、道路等降尘用水，不外排。

### (2) 供电

本工程电源取自区域供电管网，场内供电通过外接电源接入项目配电房

内变压器直接转换。项目用电量基本为生产、办公及照明等用电，项目年用电量约 60 万度。

## 7、弃土场工程内容

### (1) 弃土场设计标准

本项目弃土场最大堆渣高度在 1.92~5.99m 之间，单个弃土场堆渣量在 1.75 万~10 万  $m^3$  之间。本项目共设置 4 个弃土场，根据《水利水电工程水土保持技术规范》(SL575~2012) 规定，共 4 个 5 级渣土场，挡渣墙等级 5 级，永久性截排水设计标准采用 3~5 年一遇 5min~10min 短历时设计暴雨。根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018) 的规定，5 级弃土场的抗滑稳定系数取 1.2，抗倾覆系数取 1.4，弃土场设计防护标准详见表 2-3。

表 2-3 弃土场设计标准

渣场	渣场级别	堆渣量 V (万 $m^3$ )	堆渣最大高度 H	挡渣墙级别	截排水设计标准	设计防洪标准	抗滑稳定系数 (Ks)	抗倾覆系数 (Kt)
K8+300、 K9+200、 K9+400、 K2+400	5	V<50	H<20	5	5	10 年一遇	1.2	1.4

注：1、标准均为正常运用工况下；2、渣场级别、挡墙级别及防洪标准按 SL575-2012 标准；3、抗滑稳定系数和抗倾覆系数按 GB50433-2018 标准取；4、埋深土质  $\geq 1.0m$ ，一般硬质岩层 0.6，较完整的硬质岩层 0.25。

### (2) 挡土墙断面设计

根据弃土场地形，弃土场应在沟口用挡渣墙拦挡，挡土墙布设应尽量选择“口小”地段，并避开不良地形地质地段，在保证弃土场安全的前提下尽量减少挡土墙的高度和断面尺寸，挡土墙结构形式一般可采用俯斜式挡墙、重力式挡墙和混凝土挡墙，为估算投资方便，本项目按重力式浆砌石挡渣墙考虑，内侧面坡比 1:0.1，侧面坡比 1:0.35，基础埋深  $> 1.0m$ 。（如图 2-1）。

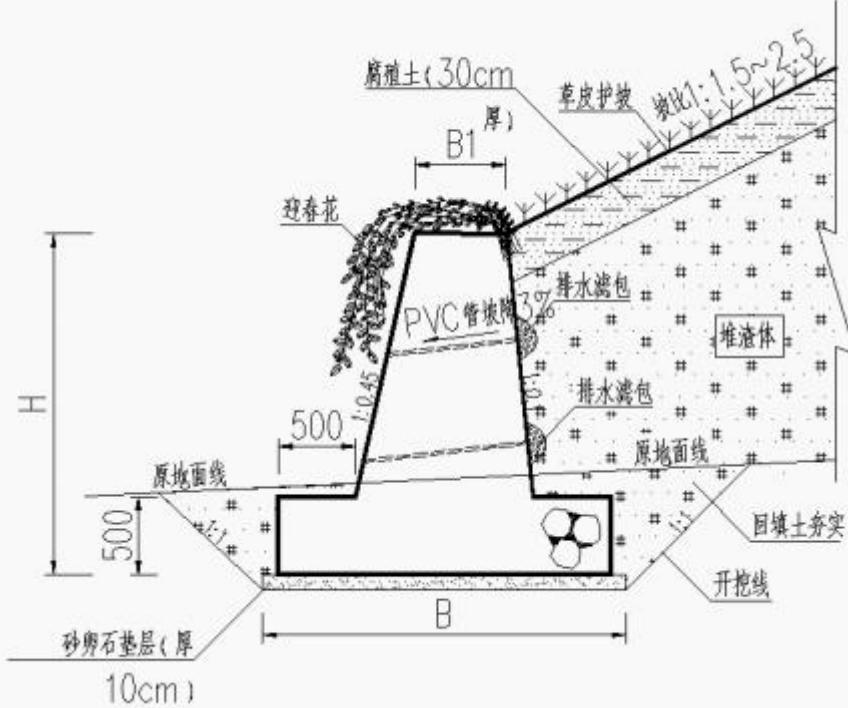


图 2-1 弃土场区浆砌石挡土墙设计断面示意图 (单位: cm)

### (3) 排水沟设计

弃土场挡土墙顶至弃土面的边坡按 6~8m 高设一级 2.0m 宽平台, 平台上设排水沟, 面上每隔 200m 开挖纵横向排水沟, 排水沟终端与弃土场周边排水系统相连, 其设计原理同截水沟。考虑到渣场一定时间内存在沉降现象, 弃土面排水沟采用梯形断面, 设计底宽 0.5m, 顶宽 0.8m, 深 0.5m, 浆砌石衬砌厚 0.3m。

### (4) 消能设施设计

项目区位于丘陵区, 地形起伏较大, 为与原排水系统连接并防止水流冲刷下游, 需设置消能设施。截水出口处落差大于 5m 时, 选用陡槽工程, 拟采用 M7.5 浆砌片石衬砌, 宽度同顺接沟宽, 长度 5.0m。

### (5) 永久沉沙池设计

弃土场永久沉沙池设在土面与截洪沟相交进口前, 永久沉沙池采用矩形体, 二级串联形式, 池体浆砌石衬砌, 衬砌厚 0.4m。当沉沙池沉积砂石时, 需及时清除。永久沉沙池断面尺寸一般为: 沉沙池池宽 1.5m, 池长 3.0m, 池深 1.5m。平面设计见图 2-2。

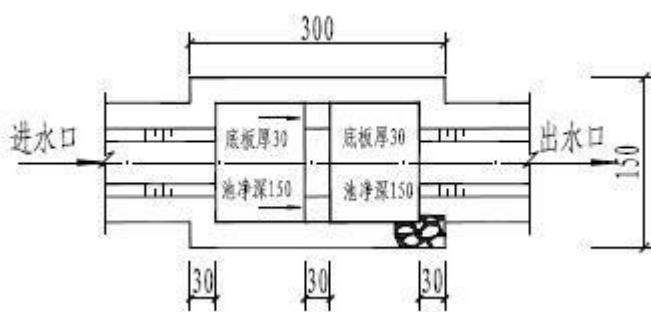


图 2-2 浆砌石沉沙池平面设计示意图

工艺流程和产排污环节	<p>(1) 施工期工艺流程图如下：</p> <pre>     graph LR       A[项目选址规划] --&gt; B[基础施工]       B --&gt; C[配套工程施工]       C --&gt; D[竣工验收]       D --&gt; E[噪声、扬尘、尾气、废水、固废]       D --&gt; F[噪声、固废]   </pre> <p>图 2-3 施工期工艺流程图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>本项目施工期污染主要为场地建设产生的污染。主要包括施工废水、雨水地表径流；施工设备噪声、运输车辆噪声；施工废填埋石方；施工扬尘、运输车辆和燃油机械废气。</p> <p>本项目基本施工建设主要内容有：挡土墙、截排水系统等</p> <p>施工要求：</p> <p>①挡土墙</p> <p>弃土过程中会造成水土流及对周围土地的损毁，因此根据“先拦后弃”的施工原则，弃土前应在弃土场谷底修筑挡土墙，拦挡弃土、弃碴，防止水土流失。</p> <p>②筑坡工程</p> <p>弃土场在弃土过程中需对挡土墙以上人工坡面进行夯实处理，防止土体、</p>
------------	--

	<p>渣体不稳造成水土流失，人工坡面控制在 1:0.35 之间。</p> <p>③灌排沟渠</p> <p>为保证复垦后场地的灌溉畅通，从区外水源和骨干水系修建灌溉渠道进入场地；另外，为减轻雨水对场地的冲刷，增加场地稳定性，减少水土流失，在场地四周设置排水和截流沟道与周边现状水系相接。灌排渠系平、纵转角处应设曲线连接，沟底纵坡应不小于 0.5%。为防止水流对土壤的冲刷，灌排水系均应对沟面采取混凝土护砌。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，位于株洲市茶陵县枣市镇五星村和枣园村、马江镇末头村，是利用周围的山体自然地形进行布置，占地面积约 53059m<sup>2</sup>，周边基本为山坡、次生林等，区域内环境较好。项目区域不存在与本项目有关的原有污染及主要的环境问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状																																						
	(1)常规污染物																																						
<p>项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。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）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。为评价本区域环境空气质量现状，本评价收集了株洲市生态环境保护委员会办公室发布的《关于2021年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办【2021】1号）中茶陵环境空气质量数据，监测因子为CO、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>，环境空气质量现状评价、基本污染物环境质量现状见下表。</p>																																							
<p><b>表3-1 2021年茶陵县城环境空气质量现状评价表单位: ug/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>年平均浓度</td><td>6</td><td>60</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>年平均浓度</td><td>8</td><td>40</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>年平均浓度</td><td>40</td><td>70</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24小时平均浓度</td><td>1400</td><td>4000</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub></td><td>日最大8小时平均浓度</td><td>123</td><td>160</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>年平均浓度</td><td>23</td><td>35</td><td>达标</td></tr></tbody></table>					污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6	60	达标	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	8	40	达标	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	40	70	达标	CO	24小时平均浓度	1400	4000	达标	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度	123	160	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	23	35	达标
污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况																																			
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6	60	达标																																			
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	8	40	达标																																			
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	40	70	达标																																			
CO	24小时平均浓度	1400	4000	达标																																			
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度	123	160	达标																																			
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	23	35	达标																																			
<p>由监测结果可知：2021年茶陵县城常规监测点位的环境空气污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，O<sub>3</sub>90%8h平均质量浓度及CO95%日平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，项目所在区域为达标区。</p>																																							
<p>(2)特征污染物</p> <p>为了了解本项目所在地区域特征污染物环境质量现状，本次评价委托湖南恒泓检测技术有限公司于2022年8月18日~8月20日对TPS环境质量现状进行监测。</p>																																							

①监测点位: G1 K9+200、G2 K9+400、G3 K8+300、G4 K2+400  
 ②监测因子: TSP  
 ③监测时间、频次: 2022 年 8 月 18 日~8 月 20 日, 一天一次, 连续监测 3 天。

表 3-2 特征污染物监测期间气象条件

日期	温度 (℃)	大气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向	天气
2022.08.18	39.3	987.3	0.5	南	晴
2022.08.19	29.0	987.9	0.6	南	晴
2022.08.20	32.5	987.7	0.6	南	晴

表 3-3 特征污染物监测结果表

监测点位	监测项目	监测日期及监测结果单位: mg/m <sup>3</sup>			标准限值
		2022.08.18	2022.08.19	2022.08.20	
G1 K9+200	TSP	0.108	0.115	0.110	0.3
G2 K9+400		0.112	0.111	0.107	
G3 K8+300		0.106	0.104	0.112	
G4 K2+400		0.103	0.118	0.115	
备注	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准				

由上表可知, 项目区域特征污染物环境质量现状可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

## 2、地表水环境质量现状

为了解项目东侧洣水的水环境质量现状, 本次评价收集了茶陵县 2021 年 12 月饮用水监测月报。2021 年 12 月份, 茶陵县对 2 个在用城区集中式生活饮用水水源进行监测, 分别是茶陵县自来水公司、云阳自来水公司。两个水源地均在洣水干流, 均为地表水水源, 在茶陵县自来水公司、云阳自来水公司取水口上游 100 米附近处设置监测断面。每个断面有一个测点, 采样深度为水面下 0.5 米处; 监测结果见表 3-4

表 3-4 饮用水水源保护区数据

断面名称	断面代码	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	LAS	TP
茶陵县自来水	FH141643 0224100S 0002	7.4	6	1.4	0.038	0.01L	0.05L	0.02
云阳自来水厂	FH141643 0224100S 0004	7.2	6	1.6	0.03	0.01L	0.05L	0.03
标准限值	6~9	15	3	0.5	0.05	0.2	0.1	

由常规监测统计结果可知，在茶陵县自来水公司、云阳自来水公司取水口上游 100 米监测断面的各项监测指标能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中II类标准要求，说明茶陵县地表水洣水环境质量良好。

### 3、声环境

本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不进行声环境现状评价。

### 4、生态环境

#### (1) 地形地貌

拟建项目区域属堆积丘陵地貌，原始山丘一般圆缓，分布林地、水塘、农田，地形起伏较小。

#### (2) 动物资源现状

项目区域内大部分处于人类长期活动区域，野生动植物的生存环境基本上已遭到破坏。野生动物多为适应耕地和居民点的种类，主要动物物种有斑鸠、喜鹊、麻雀等鸟类及鼠类、蛙类、蛇类等常见中小型动物，家畜、家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫等。

#### (3) 植物资源现状

本项目线路所经地区用地类型主要有耕地、菜地、沟渠、公路等。沿线经过农田和林地，基本无原生植被，多为人工植被，植被主要为农作物群落（水稻、蔬菜、油菜）、经济林木和绿化树林。区内现有植物：松树、杉树、樟树、油茶树等及农作物群落。经调查，区域内除樟树为国家二级保护植物外，选址内没有天然分布的珍稀濒危植物种类和古树木。樟树为江南常见，分布普遍。

通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，项目区域内未发现国家和省级重点保护野生动物，无珍稀保护动物，也未发现其栖息地和迁徙通道。

#### (4) 生态系统

项目沿线主要为农田和居民。

本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态红线范围内，本项目选址不涉及珍稀濒危的保护动植物。

环境保护目标	本项目影响主要保护目标见表 3-5，环境保护目标分布图见附图 3。							
	<b>表 3-5 环境保护目标</b>							
	大气环境	保护对象	坐标		规模/功能	环境功能区	相对厂址方位	相对距离 /m
			经度	纬度				
		颜家里居民点	113.469835	26.675528	居民，约 50 户	二类区	K9+200 南侧	300
		南塘居民点	113.467848	26.683903	居民、约 10 户	二类区	K9+200 北侧	460
火塘居民点		113.473964	26.687658	居民，约 40 户	二类区	K8+300 南侧、北侧	210	
杨梅塘居民点	113.515377	27.717913	居民，40 户	二类区	K2+400 南侧	440		
生态	农田、林地等	/	/	周边 200m 范围内		/		
污染物排放控制标准	<b>1、废气</b>							
	本项目施工期和运营期的废气都主要为扬尘，以及各种机械设备和运输车辆排放的尾气，均为无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放浓度限值，具体如下：							
	<b>表 3-6《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)</b>							
	污染物	无组织排放监控浓度限值						
		监控点		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				
		颗粒物	周界外浓度最高点		1.0			
SO <sub>2</sub>		0.4						
NO <sub>x</sub>	0.12							
<b>2、废水</b>								
本项目施工期产生的废水主要为施工废水，运营期废水主要为洒水车用水。施工废水经沉沙池沉淀后回用于场地内的洒水抑尘，不外排；场区洒水抑尘用水，通过自然蒸发，淋溶水回用于堆场、道路等降尘用水，不外排。								
<b>3、噪声</b>								
施工期间执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的昼间≤70dB (A)、夜间≤55dB (A)，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。运营期厂界参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准限值，见表 3-8。								
<b>表 3-8 噪声排放污染控制标准</b>								

	时期	厂界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	执行标准
	施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	运营期	2类区	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

**4、固废**

本项目产生的固废主要为沉沙池沉淀后产生的污泥，由建设单位收集后弃土场内堆弃、压实，不外排。本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

总量控制指标	本项目无废水外排，废气主要是车辆运输和堆存过程产生的粉尘，通过洒水抑尘，通过无组织形式排放，故本项目无需申请总量控制指标。
--------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、废水</b></p> <p>施工期的废水排放主要施工废水。项目场地不建设生活区，因此本项目无施工工人生活废水产生。</p> <p>施工废水主要是施工机械冲洗环节产生的地表径流。施工机械冲洗废水中的污染物主要为 SS 及少量油类物质，经沉沙池沉淀处理后用于喷洒抑制扬尘。</p> <p>此外，在雨季可能会在地面形成雨水径流，雨水会混杂施工场地砂石料和地表油污，主要污染物为 SS、石油类等。为减少降雨径流冲刷对地表水环境的影响，本报告建议在施工期采取以下措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工材料堆场四周用石块或水泥砌块围出高于 0.5m 的防冲刷墙，以防止散料被雨水冲刷流失；</li><li>②若需在现场存放油料，必须对库房进行防渗漏处理，储存和使用均要减少油料的跑冒滴漏。</li><li>③土石方施工时必须设置临时排水措施，防止降雨冲刷。</li></ul> <p>综上所述，施工期废水产生量较小，在采取相应治理措施后全部回用，不外排。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>本项目施工期的大气污染主要来自施工扬尘、施工机械燃料尾气。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工扬尘：项目施工前期土地平整、基础处理等过程会有一定量的粉状颗粒物散逸进入空气中，形成施工扬尘，此种情况在干燥大风天气较为严重，通过场地洒水、材料覆盖，对周围的环境影响不大。</li><li>②燃料燃烧尾气：施工期运输车辆和以油料为动力的施工机械会排放一定量的尾气，主要污染物有 NOx、HC 和 CO，通过大气扩散、稀释。</li></ul> <p><b>3、噪声</b></p> <p>本项目施工噪声包括施工车辆运输噪声、施工机械作业噪声等，噪声级</p>
-----------	--

在 70~95dB (A) , 建议合理安排施工时间, 选用低噪声设备等。

#### **4、生态环境**

本项目占地 79.648 亩, 用地现状为平整空地, 地表较少植被存在, 施工期由于机械的碾压及施工人员的踩踏, 在施工作业区周围的土壤将被严重压实, 部分施工区域的表土将被铲去, 另一些区域的表土将可能被填埋, 从而使施工完成后的土壤物理结构和化学成分发生改变。在施工中植被遭到破坏后, 地表裸露, 表土的温度在太阳直接照射下升高, 加速表土有机质的分解, 而植被破坏后, 土壤得不到植物残落物的补充, 有机质和养分含量将逐步下降, 不利于植物的生长和植被恢复, 因此, 要求在施工中注意尽量维护土壤现状, 以有利于植被重建和生态恢复工作。

#### **5、水土保持**

为了防止水土流失, 须做出以下措施:

(1) 合理安排施工进度及施工时间, 施工时选择无雨、小风的季节进行, 避免扬尘和水土流失。尽量缩短施工期, 使土壤暴露时间缩短, 并快速回填。

(2) 施工中产生的弃土石方可以从以下几个方面进行处理: 可以修路垫路基使用; 可以用于水土保持工程使用; 剩余部分应设专门渣场堆放, 渣场的选择要合理, 应避开当地的泄洪道, 并征得当地水土保持和环保管理部门的同意, 堆渣场应修筑拦土坝、截水沟、并进行平整绿化。

(3) 临时占用土地施工回填后要适当压实, 并略高于原地面, 防止以后因地面凹陷形成引流槽, 并按适当间隔根据地形, 增高回填标高以阻断槽流作用。

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>1.1 道路、场地浇洒用水</b></p> <p>本项目不设置生活区，因此无生活用水，生产用水主要是道路、场地浇洒用水。</p> <p>生产用水：根据湖南省用水定额（DB43-T388-2020）中的数据以及建设项目所在地的情况分析，道路、场地浇洒用水按 <math>2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}</math> 计。本项目弃土场总占地面积为 <math>53045.678\text{m}^2</math>，洒水仅在干燥天气进行，年浇洒天数约为 150 天。</p> <p>K2+400：占地 <math>17982\text{m}^2</math>，用水量 <math>5394.6\text{t/a}</math> (<math>35.964\text{t/d}</math>)；</p> <p>K8+300：占地 <math>16758\text{m}^2</math>，用水量 <math>5027.4\text{t/a}</math> (<math>33.516\text{t/d}</math>)；</p> <p>K9+200：占地 <math>9159.5\text{m}^2</math>，用水量 <math>2747.85\text{t/a}</math> (<math>18.319\text{t/d}</math>)；</p> <p>K9+400：占地 <math>9146.178\text{m}^2</math>，用水量 <math>2743.85\text{t/a}</math> (<math>18.29\text{t/d}</math>)；</p> <p>项目总用水量为 <math>15913.7\text{t/a}</math> (<math>106.1\text{t/d}</math>)。</p> <p>场区内不设置生活区，因此无生活废水产生；场区洒水抑尘用水，通过自然蒸发。</p> <p><b>1.2 淋溶水</b></p> <p>本项目弃土场为露天堆场，遇降水将产生淋溶水，主要含 SS，如无序排放可能会对周边区域的地表水造成影响。由于本项目堆场本身具有一定的吸收和蒸发作用，且吸收和蒸发量随着堆场的弃土排放量的增加而增加，小雨或短时中雨不会产生淋溶水，只有在降雨量较大，并有一定的持续时间时，才会产生淋溶水，形成地表径流。本环评要求在弃土场外围设置截水沟，减少进入弃土场的淋溶水。另外在弃土场下游设置沉砂池，将淋溶水引入沉砂池，自然沉淀后回用于堆场、道路等降尘用水，不外排。因此对地表水影响不大。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p><b>2.1 场区扬尘</b></p> <p>本项目营运期产生的大气污染物主要为扬尘，来自堆存作业产生的扬尘</p>
--------------	---

和场区的风力扬尘。由于堆存作业产生的扬尘量较小，对区域环境的影响不大，此处仅计算场区弃土场的剥离表土的风力扬尘产生量。本项目弃土场的剥离表土卸车进行压实处理，类比同类项目，根据裸露面积与扬尘产生量的关系，扬尘系数取 TSP 产生系数  $0.005\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ，在采取洒水抑尘等措施后（降尘率 90%）。

K2+400：占地  $17982\text{m}^2$ ，扬尘产生量为  $0.777\text{t/a}$ ，经过洒水抑尘等措施处理后，扬尘排放量为  $0.0777\text{t/a}$ ；

K8+300：占地  $16758\text{m}^2$ ，扬尘产生量为  $0.724\text{t/a}$ ，经过洒水抑尘等措施处理后，扬尘排放量为  $0.0724\text{t/a}$ ；

K9+200：占地  $9159.5\text{m}^2$ ，扬尘产生量为  $0.396\text{t/a}$ ，经过洒水抑尘等措施处理后，扬尘排放量为  $0.0396\text{t/a}$ ；

K9+400：占地  $9146.178\text{m}^2$ ，扬尘产生量为  $0.395\text{t/a}$ ，经过洒水抑尘等措施处理后，扬尘排放量为  $0.0395\text{t/a}$ 。

本项目堆存区总裸露面积约  $53044.9\text{m}^2$ ，则计算得扬尘总产生量为  $2.29\text{t/a}$ ，类比同类型弃土场项目，弃土场洒水抑尘效率取 90%，在采取洒水抑尘等措施后，则扬尘总排放量为  $0.229\text{t/a}$ ，排放速率约为  $0.1\text{kg/h}$ 。

## 2.2 运输道路废气

由于高速公路距本项目约有  $1\text{km}$  的路程，采用车辆从公路运输至本弃土场内，产生少量的颗粒物，车辆运输的时候采用篷布遮掩，运输道路上采用洒水车洒水抑尘。采取上述措施以后，对周围的环境影响较小。

## 2.3 设备燃油废气

除以上扬尘外，场区设备（推土机、挖掘机、压路机、装卸汽车等）产生的燃油废气，其主要成分为：CO、HC、NOx、SO<sub>2</sub>、醛类物质等，通过大气扩散、稀释，对周围的环境影响不大。

## 2.4 扬尘污染防治措施及分析

本项目堆存作业过程中产生的扬尘。产生量约为  $0.229\text{t/a}$ ，采用无组织的形式排放。项目定期洒水及清扫措施，项目扬尘无组织排放可满足《大气污

染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放浓度限值。

## 2.5 燃油废气污染防治措施及分析

本项目堆存过程中车辆作业产生燃油废气，其主要成分为：CO、HC、NOx、SO<sub>2</sub>、醛类物质等，通过无组织形式排放。项目通过作业过程中规范操作、加强管理、及时收集和妥善保存，减少挥发性废气泄漏到环境中的概率，对周围的大气环境影响较小。

## 3、噪声

### 3.1 主要噪声源

本项目噪声源主要来源于推土机、挖掘机、铲车等生产设备运行噪声，以及运输车辆产生的交通噪声，噪声级为80~95dB（A）。

表4-1 项目主要噪声源状况、位置一览表

序号	设备名称	噪声值dB(A)	声源位置	衰减处理方式
1	推土机	90	移动噪声源	距离衰减
2	挖掘机	95	移动噪声源	距离衰减
3	铲车	85	移动噪声源	距离衰减
4	汽车	85	移动噪声源	距离衰减
5	洒水车	85	移动噪声源	距离衰减
6	压路车	80	移动噪声源	距离衰减

### 3.2 噪声环境影响分析

本项目建成后，噪声源均在弃土场内部，加强弃土场绿化后，合理安排生产时间，项目噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放标准，为进一步减少噪声的影响，建议采取以下措施：

（1）对于强噪声区域，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，加强绿化，利用绿化带吸声降噪。

（2）建立设备定期维护、保养的管理制度，防止设备故障形成非生产噪声，对于厂内汽车产生的噪声，强化管理制度，设置限速牌和禁止鸣笛。

（3）尽可能安排昼间生产，若需午间和夜间生产，则控制午间和夜间的生产时间，减少使用高噪声的设备、减少设备的使用数量。

本项目采取以上措施后，可以大大减少噪声对周围环境的影响，使项目

	<p>噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放标准。</p> <h4>4、固体废物</h4> <h5>4.1 沉沙池沉渣</h5> <p>本项目沉沙池沉淀废水会产生一定量的沉渣，根据类比调查和有关资料，沉沙池的沉渣产生量一般为3t/a，于本弃土场进行堆存处理。</p> <h5>4.2 环境管理要求</h5> <p>固体废物暂存区应采取防风防雨措施、各类固废分类贮存、按照要求设置环保图形标识、指定专人进行日常管理等。只要本项目严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对固体废物进行收集、暂存、并分类、合法、规范化处理处置，则对项目的周边环境影响不大。</p> <h4>5、土壤环境</h4> <p>根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，项目属于“环境和公共设施管理业、一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用”类别，土壤环境影响评价项目类别为III类，本项目周边不存在土壤环境敏感点，可不开展土壤环境影响评价。</p> <h4>6、地下水环境</h4> <p>根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于：U 城镇基础设施及房地产—152、工业固体废物（含污泥）集中处置—“/”的编制报告表类别，项目不开展地下水环境影响评价。</p> <h4>7、电磁辐射</h4> <p>根据《辐射环境保护管理导则电磁辐射环境影响评价方法和标准》（HJT10.3-1996），本项目不属于3.1评价范围内，可不开展电磁辐射质量现状评价。</p>
--	---

## 8、环境风险

### 8.1 事故风险分析

弃土场正常情况下，可保障安全运行。但若弃土场挡土墙的坝基处理不当，设计不合理，或施工有问题，或者发生山洪、地震、滑坡等自然因素，弃土场一旦垮塌，弃方将大量进入林地、农田、耕地等，进而影响农田、耕地、溪流、水库等的土壤和水质，造成严重的水体或土壤污染事件。

溃坝事故多发生在雨季，大量弃方混合雨水下泄具有很强的势能，很快就形成泥石流，具有很大的冲击力和破坏力。随着弃方下泄距离的不断加大，冲击的速度和力量不断增强，形成越来越强的泥石流，对沿途的破坏力也不断地加大。同时产生新的水土流失，影响正常的生产，甚至威胁到人群安全。

根据《冶金矿山排土场设计规范》(GB51119-2015)第5.4.1条之规定“当不设置防护工程时，排土场设置防护距离应按下表确定；当设置防护工程时，应按采取工程措施要求确定。”本弃土场设计等级为四级，其最终坡底线与保护对象间的安全距离“村庄、工业场地等，安全距离 $\geq 2.0H$ ；国家铁（公）路、航道、高压线路铁塔等重要设施 $\geq 1.0H$ ；其中，H值为弃土场设计的最终堆置高度”。本次设计安全距离取2H。根据本项目弃土场设计资料可知：本项目弃土场坡底下无村庄、工业场地、国家铁（公）路、航道、高压线路铁塔等重要设施，若发生垮塌事故，不会对重要基础设施和村庄、企业等产生明显影响。

表 4-2 排土场设计安全防护距离

序号	名称	排土场等级			
		一	二	三	四
1	国家铁（公）路、航道、高压线路铁塔等重要设施	$\geq 1.5H$	$\geq 1.5H$	$\geq 1.25H$	$\geq 1.0H$
2	矿山铁（公）路干线（不包括露天采场生产道路）等	$\geq 1.0H$	$\geq 1.0H$	$\geq 0.75H$	$\geq 0.75H$
3	露天采场开采终了境界线	应根据边坡稳定性及坡底线外地面坡度情况确定，当地面坡度逆坡时，不应小于30m；当地面坡度顺坡时，不应小于1.0H			
4	村庄、居住区、工业场地等	$\geq 2.0H$	$\geq 2.0H$	$\geq 2.0H$	$\geq 2.0H$

	<p>本项目弃土场仅服务于茶陵至常宁高速公路项目 1-2 标段，项目仅接收该道路工程产生的施工弃方，不包括沥青块、废塑料、废金属料、含油固废及涂料等物质。假如弃土场运营过程中不慎混入危险性废物，或有其他项目将弃渣等拉入本项目堆弃，则将对弃土场及其周边环境产生严重污染，其污染程度和范围视其混入的危险废物数量和种类的不同而不同。因此弃土场运营过程中应严格管理，避免以上事故发生。</p> <h3>8.2 最大可信事故</h3> <p>最大可信事故为在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。根据本项目工程特点，确定最大可信事故为弃土场挡土墙坍塌造成的风险。</p> <h3>8.3 环境风险防范及处理措施</h3> <p>1) 施工要求</p> <p>弃土场作为本项目运营的主要组成部分，在规范设计和严格施工的基础上，运行中的日常维护与管理将对本项目安全稳定运行起着至关重要的作用。建设单位必须高度重视，对弃土场从选址设计、施工、工程验收到运营期层层把关，并派专人负责管理。弃土场必须由具有相应资质条件的技术服务机构进行设计。并严格按照设计文件的要求进行建设，同时委托有资质的施工监理单位对施工过程进行监理，确保工程质量，以保证弃土场的稳定性。</p> <p>2) 运行要求</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①对弃土场防排洪系统与挡土墙必须进行经常性检查和维护，疏通截流渠，排水井以及排水沟，防止淤堵；</li><li>②加强值班和巡逻，及时了解和掌握汛期水情和气象预报；</li><li>③洪水过后应对挡土墙和排洪系统进行全面检查与清理，发现问题及时修复，尤其要防止连降暴雨可能出现的垮塌事故；</li><li>④日常运行应注意挡土墙安全状况，发现变形、塌陷、裂缝、管涌等安全隐患，停止使用，迅速查明原因进行加固处理。遇有暴雨天气，要求运行人员坚持巡视，注意弃土场内水情，防止连续暴雨后发生泥石流和垮塌事故；</li></ul>
--	--

	<p>⑤汛期前应采取下列措施做好防汛工作：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a.明确防汛安全生产责任制，建立应急预案；</li><li>b.疏通弃土场场内外截洪沟；</li><li>c.备足抗洪抢险所需物资，落实应急救援措施；</li><li>d.及时了解和掌握汛期水情和气象预报情况，确保排土作业台阶及弃土场的安全。</li></ul> <p>⑥弃土场不能超负荷运行，弃土堆满后，要及时进行封场绿化。</p> <p>⑦建设单位应组织开展本项目弃土场的安全评价和行洪论证。</p> <p>3) 管理制度措施</p> <p>I.弃土场内应设置值班室，并配套专职管理人员；</p> <p>II.制定建立相关管理的各项规章和规程，并认真严格执行；</p> <p>III.编制弃土场作业计划，按岗位责任制进行检查维护；</p> <p>IV.加强场内技术管理，档案资料的保存。</p> <p>综上所述，该弃土场由有资质的施工单位和监理单位进行规范施工和监理，弃土场施工和运行期严格执行环评提出的风险防范措施，可使弃土场发生挡土墙坍塌事故的概率降至最低。</p> <p>本项目弃土场如果不慎混入危险废物，将对弃土场及其周边环境造成严重污染。为降低危险性废物混入弃土场及其周边环境造成影响的风险，可采取以下措施进行防治：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 明确本弃土场的服务范围，当弃土收集时，应认真识别，不能与生活垃圾危险废物等固废混合一起。</li><li>2) 严禁将其他有毒有害废弃物运至弃土场，如发现不按规定执行，应按有关法律法规予以经济处罚，直至追究法律责任。</li></ol> <p><b>8.4 运营期风险管控措施</b></p> <p>(1) 若是洪峰超过防洪标准可能引起的挡土墙溃坝及溢坝时，应及时向当地主管部门报告，及时采取措施疏散厂区工人。向周围村民及时通报情况，并做好应急准备；业主必须制定严格的操作规程，加强安全监督和管理，提</p>
--	---

	<p>高职工的安全意识和环境意识，汛期加强对弃土场排洪设施检查，及时消除排洪障碍，确保山洪不入弃土场；</p> <p>（2）当排洪系统出故障时，应找出故障原因，若排水系统毁坏或堵塞，一方面应立即向主管部门报告，组织专业人员排除故障；另一方面，紧急通知受影响的工人马上撤出影响区；</p> <p>（3）久雨、暴雨季节加强巡查，发现问题及时处置；</p> <p>（4）弃土场场内建立环保管理制度，加强回用水管道巡查和维护措施，合理设置沉砂池容积，确保回用水管道发生破裂时，回水泵立即停止工作，管道水能全部进入沉砂池，坚决杜绝人为事故造成废水外排；</p> <p>（5）洪水过后应对沉沙池进行全面检查与清理，发现问题及时修复；</p> <p>（6）沉砂池不能超负荷运行，当水量达到一定容量时，应及时回水。</p> <p><b>9、生态环境</b></p> <p>本项目将产生弃土 26.4369 万 m<sup>3</sup>，弃土场对生态环境的影响主要表现为以下几个方面：</p> <p>①占用耕地和林地，导致植被破坏和生产力下降；      ②形成裸露、松散地表，造成严重的水土流失；      ③影响景观。如采取荒地、沟坳地弃土的方式，对区域植被影响较小。同时，在下一阶段的工程设计中，将对弃土场进行工程防护和植被恢复设计。在施工结束后，弃土场可恢复为耕地或林地植被，其对生态系统的影响将得到减缓。</p> <p><b>10、水土流失</b></p> <p><b>10.1 水土流失成因</b></p> <p>（1）项目区地处亚热带季风性湿润气候区，多年平均降水量一般为 1336.6~1420mm，降雨集中发生在 4~8 月，约占全年总降雨量的 60%以上。</p> <p>（2）弃土场一般为土质、石质和混合质。以坡面或填凹方式堆置，上表面一般比较平整或有一定斜坡。土壤侵蚀形式为片蚀、细沟侵蚀等，侵蚀强度为中度或强度；自然形成的松散边坡，稳定性差，坡度较陡，为 30°~40°，</p>
--	---

抗蚀性极差，土壤侵蚀形式为面蚀或沟蚀，侵蚀强度为剧烈。弃土场是公路建设中重要的水土流失区。

## 10.2 水土流失类型及分布

1、水力作用造成的水土流失：施工过程中新填筑的边坡或产生的渣土，因其结构疏松、孔隙度大，在雨滴的打击和水流的冲刷下产生水土流失。

2、重力作用造成的水土流失：在工程建设过程中，由于土石方开挖，改变了原有的地形、地貌，使地表原有的土石结构平衡遭到破坏，在重力作用下，有可能产生崩塌等破坏，产生水土流失。

3、水力和重力共同作用下的水土流失：施工过程中产生的砂石料，因其质地疏松、孔隙度大，在雨后吸水饱和，破坏了原来的平衡，极易造成滑坡、山洪等危害，危及下游的村庄、道路、水利工程等。

本项目区产生的水土流失类型以水力侵蚀为主，水土流失侵蚀形式以溅蚀、面蚀、片蚀、沟蚀等为主；其次有重力侵蚀，包括散落、崩塌、滑坡等侵蚀形式。

## 10.3 水土流失防治措施

(1) 按照“上截下拦”的原则，弃渣前在弃土场下侧修建浆砌石挡渣墙，挡渣墙修建应根据弃渣堆放的位置和地形特点进行设置，应安全、经济、合理。在弃土场坡顶上侧修截排水沟拦截坡面径流，截水沟出口处落差 $\geq 5.0\text{m}$ 时，出口末端设置陡槽消能措施。挡渣墙及截排水沟每隔 10m 设置纵向伸缩缝。

(2) 弃渣前将可利用表土剥离并集中堆放在各渣场的平缓地，采用密目网临时覆盖防护。弃渣作业时应尽量将表土与其他成分的弃渣分开堆放，以便弃渣完成后将渣场表面覆盖表土，使之达到可恢复利用状态，充分利用土地资源。

(3) 弃渣作业阶段，应对弃渣面分层压实。弃土弃渣结束后，应利用废弃的土石方进行凹坑回填，弃渣平推处理。为防止坡面洪水直接排入弃土场，导致堆积较松散的渣场失事，在渣场周边布设浆砌石排水沟与原排水系统连

接。

(4) 弃土场外坡面应进行整治，改造成水平阶的形式（阶与阶垂直高度一般为 6~8m，水平阶宽 2.0m，改造后的坡比为 1:1.5~1:2.5），整坡后进行边坡防护，以植物措施为主，一方面固土保水，另一方面起到恢复地力的作用，规划采用狗牙根草皮护坡，覆土厚度 0.3m。

(5) 本项目根据弃土场的主要占地类型、周边的道路及用地地类情况，将土渣场复耕恢复成旱地（覆盖表土 50cm），土石渣场改造成水保林草地或经济林地，石渣场恢复为水保灌木林地。根据拟建公路沿线植物生长情况以及类比项目现场调查成果，土石渣场树种选择杉木、木荷等，石渣场则种植灌木，本项目水土保持方案投资估算以紫穗槐、荆条混交计算。拦渣墙墙脚处外侧种植爬山虎等攀缘植物，挡渣墙顶处的渣体坡脚种植迎春花。

做好水土保持和生态环境保护工作后，项目建设造成的水土流失能够得到有效控制、生态环境可以得到恢复和改善。

## 11、服务期满后的环境影响分析

服务期满后与运营期相比，此时的生产活动已停止，对自然环境各要素的影响趋于减缓。

服务期满后，对场地进行平整覆土复垦，并采取植树、植草等措施进行景观和植被恢复，以减少其对自然景观的影响。弃土场将进行绿化复垦。

### 11.1 土地复垦原则

①复垦规划应坚持“技术可行，经济合理，因地制宜”的原则；

②《土地复垦规定》第四条：土地复垦，实行“谁破坏、谁复垦”的原则；

(3) 《土地管理法》中“占多少，垦多少”的原则；

(4) 复垦类型应因地制宜，宜农则农、宜林则林、宜牧则牧，条件允许时，应优先复垦为耕地后农用地；

(5) 复垦规划宜满足开发复垦耕地与占用耕地动态平衡；

(6) 复垦后地形地貌应与当地自然环境和景观相协调，其植被的覆盖率不应低于原有覆盖率；

- |  |  |
|--|--|
|  | <p>(7) 坚持经济效益、生态效益和社会效益相统一；<br/>(8) 弃土场复垦应充分利用现有设备，推行排土、复垦一体化。</p> |
|--|--|

## 11.2 修复方案设计

### (1) 植被配置

植被复垦应首先选用本地物种，优先选择适应性强、根系发达的植物，种植时可请当地林业部门指导，多个树种搭配尽量组成混交林，以形成良好的群落关系。

### (2) 复垦要求

弃土场应通过对弃土的合理调配，整治成为复垦场地，并应符合下列要求：

①在总体平衡时，应有计划保留表土，尤其是根植土，以便今后利用，应尽量避免借土来满足复垦要求，否则会增加复垦工程费用。

②弃土场边坡应适当放缓，宜有利于场地的稳定和开发利用。

③快速地恢复植被，控制水土流失。

④为复垦场地留下必需的进场道路。

⑤弃土场堆场顶面、分段平台和分段坡面均应进行复垦。

⑥在堆场后期分段边坡及分段平台上种植固土、耐旱、速生小灌木丛，防止水土流失和尽早再现绿色景观，同时防止外来物种的入侵。

## 11.3 生态恢复建设要求

本项目在弃土场关闭后，应根据本项目的特性进行生态恢复。建设单位必须留有足够的资金用于生态恢复工程的建设工作，使项目建设对区域生态的影响控制在一定的范围内，保持区域生态环境的平衡。

封场管理措施：封场后，仍需继续进行维护管理。

(1) 封场后，应采用植物法或物理法等有效措施使弃土保持稳定，避免发生坍塌等地质事故。

(2) 封场后，应做好土地复垦，并持续对复种的植被进行维护，以恢复良好的生态系统和自然景观。

	<p>(3) 封场后，弃土场区域无设计论证不得重新启用或改作他用。</p> <p>(4) 封场后，若弃方被作为资源回收利用应提出开发工程设计，经主管部门批准后方可实施，严禁滥挖，以免发生溃坝和泥石流等事故。</p> <p>总体上讲，本项目服务期满后，通过采取林地恢复等生态治理措施后，对区域环境的影响较小。</p>
	<h2>12、封场后的环境保护措施</h2> <h3>12.1 土壤重构工程</h3> <p>(1) 砍伐林木、清除树根、清表、表土剥离、土袋围挡、塑料薄膜铺设、堆放区撒播草籽</p> <p>本项目临时用地面积 53045.678m<sup>2</sup>，由于这部分表土属于优质耕作土，根据《湖南省建设项目临时用地土地复垦方案编制指南（试行）》有关要求，在施工前将临时占地范围内林木、树根、地表进行清理，清理完成后对其进行表土剥离（旱地 0.5m，林地 0.3m），将剥离的表土选择临时用地一角进行集中堆放，采用编织袋装土进行拦挡，周边设置排水土沟与附近排水系统相接，边坡覆盖塑料薄膜，表面撒播草籽，防止被雨水冲刷造成水土流失，污染周围环境。</p> <p>(2) 表土回填</p> <p>施工完成后，将剥离存储的表土回填覆盖于临时用地内（旱地 0.5m，林地 0.3m 的标准回填，表土回填考虑剥离后土质疏松后体积膨胀，膨胀系数为 1.08），恢复植被耕作层。</p> <p>(3) 生物化学工程</p> <p>生物化学复垦措施的最终目标是通过植被重建的方式从微观上改良、熟化、培肥土壤，从宏观上改善生态环境。针对复垦后土壤肥力偏低的问题，复垦后可通过增加有机肥，提高土壤有机质含量，促使土壤表层熟化。并针对土壤酸碱性质，用化学改良剂改变土壤的酸碱性。本复垦区土壤属南方红壤，偏酸性，宜采用石灰性物质进行化学改良。对复垦后的区域，在原有表土回填的基础上，每年还要向土壤施用生物有机肥，以增加土壤有机质含量，</p>

促进微生物繁殖，改善土壤的理化性质和生物活性。配合施用有机肥料，对耕作土层浅薄的田块逐年深翻 20~30cm，逐步加深耕作层，有效地改善土壤空隙松紧状况，提高土壤蓄水力和通气性，促进微生物的活动，加速土壤矿物质养分的风化和有机质的分解。同时，利用冬耕冻土，夏秋晒伐，促进土壤熟化，保证耕作疏松肥沃，提高土壤有效肥力。此外应用秸秆直接还田技术，大力推行将农作物秸秆作为有机肥资源还田，促进农田生态系统养分的良好循环。

## 12.2 植被重建工程

本项目复垦后其他林地 53045.678m<sup>2</sup>。根据项目区适宜树种调查结合当地周边地貌景观，施工完成后林地按“2m×2m”间距和行距种植石楠（扣除沟渠和道路占地），并全面积撒播草籽。

### （1）树种选择

本项目所在地茶陵县，茶陵县属亚热带季风湿润气候区，气候温和，热量丰富，雨量充沛，冬寒期短，无霜期 286 天。年平均气温 17.9°C，降雨量 1370mm，日照时间 1718 小时。气候对沿线施工有影响的主要是雨季，复垦时选择原区域、周边生长的乡土树种石楠，因石楠对当地环境很好的适应能力，对有毒有害物质有很强的抗性，其摘植容易，材质好，并能提高取土区环境质量的生态效益，因此本方案复垦后的林地选择种植石楠。

### （2）苗木规格

选苗遵循良种壮苗的原则，按立地条件选配的树种，乔木苗木规格选用 3 年的生壮苗，20cm 带土球，小苗带有较完整根系，比较容易成活，从而提高成活率并使苗木健壮成长。

### （3）造林季节的选择

植树或播种以春季、秋季为主，树木进行高秆造林剪去侧枝，提高成活率。

### （4）造林密度与配置方式

采用人工造林的方式，植苗：苗木要随起随栽，防止风吹日晒，做到起

苗不伤根，运苗有包装，苗根不离水。当天不能栽植的苗木，应在阴凉背风处开沟，按疏排、埋实的方法，进行假植。浇水：每天植树时常常天气干旱，必须补充坑内水分，才能保证苗木成活，苗木栽植后应立即浇水。

#### （5）抚育管理

1) 年度管理栽植当年抚育 1~2 次或 2 次以上，只割草，不松土。苗木扶正，适当培土。第 2、3 年每年抚育 1~2 次，第 4 年如尚未郁闭，继续抚育 1 次。植株抚育面积要逐年扩大。除草松土不可损伤植株和根系，松土深度宜浅，不超过 10cm。

2) 间伐期：当林分郁闭度达 0.9 以上，被压木占总株数的 20%~30% 时，即可进行间伐。间伐起始年限一般为 10 年左右。采用下层抚育间伐方式，第一次间伐强度为林分总株数的 25%~35%，以后为 20%~30%，间伐后林分郁闭度不小于 0.7，间伐间隔期为 5 年左右。另外，需定时整形修枝。

### 12.3 配套工程

本项目共新修排水沟 3 条，长 475.00m；灌排渠 2 条，长 395.00m；毛沟 9 条，长 810.00m；跌水 11 座；沉砂池 5 座；挡土墙 3 条，长 460.00m。各临时用地配套工程量详见复垦方案。

### 13、环境监测计划

4-3 环境监测计划表

污染源种类	污染物名称	监测点位	监测频次	执行标准
废气	TSP	厂界下风向	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度限值
噪声	厂界噪声	厂界四周	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	场内	颗粒物	洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放浓度限值
	车辆运输	CO、HC、NOx、SO <sub>2</sub> 、醛类物质等	产生量较少、无组织排放	对周围的环境影响不大
	运输道路	颗粒物	篷布遮掩、洒水抑尘	对周围的环境影响不大
地表水环境	洒水车抑尘用水	SS	自然蒸发	对周围的环境影响不大
声环境	生产设备	机械噪声	通过选用低噪设备、减振、消声、隔音、距离衰减、绿化吸收等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类排放标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	本项目沉沙池会产生一些沉渣，与本弃土场进行堆存处理。			
土壤及地下水污染防治措施	建设防渗系统，地表水、地下水导排系统，定期对场内和场外影响范围内的地下水资源进行调查、检测和控制。			
生态保护措施	堆场边坡植草、平台复耕，加强绿化等措施。			

环境风险防范措施	<p>确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>根据本项目的工程特性，建设单位设置工程管理机构中环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下：</p> <p>(1)、由企业领导统筹，指点兼职环境环保人员负责全厂环境质量问题，并组织企业员工定时学习有关环境问题保护措施及环保生产知识，企业制定生产过程中产污环节的环境保护章程，规范操作，制定常见环境问题的处理措施及流程。</p> <p>(2)、组织和实施环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各单项工程建设执行竣工验收制度。协调处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷。</p> <p>(3)、在营运过程中加强环境管理，建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。监督与环境有关的合同条款的执行，参与单位工程验收和工程竣工验收并签署环境管理意见，使工程建设符合环境保护法规的要求。</p> <p>(4)、生产中发现环境问题，及时向企业领导报告，并及时妥善处理。如遇重大问题立即向地方主管环境部门汇报。</p> <p>2、竣工环境保护自主验收要求本项目竣工后，建设单位应当编制验收监测报告，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见；存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。</p>

## 六、结论

### 1、结论

综上所述，本项目选址符合环境功能区划的要求，项目符合国家有关产业政策要求。企业在严格执行国家有关环保法律法规，认真落实本报告提出的各项污染防治对策和措施的前提下，排放的污染物能实现达标排放，达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状。因此，从环保角度看，本项目在该厂址建设是可行的。

### 2、建议

(1) 若今后建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

(2) 加强对污染治理设施的管理，制定相应的岗位责任制和操作规程，并有专人负责，确保设施正常运转，定期对设备进行检查，防止污染物超标排放的事故发生。

(3) 建议搞好项目内外环境的绿化工作，以减少本项目的建立对附近区域生态环境的影响。

(4) 建设项目竣工环境保护验收应当在建设项目竣工后3个月内完成。建设项目环境保护设施需要调试的，验收可适当延期，但总期限最长不得超过12个月。

(5) 除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当在出具验收合格的意见后3个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后3个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	0	0	0	0	0	0	0	0
	颗粒物	0	0	0	0	0	0	0	0
	二氧化硫	0	0	0	0	0	0	0	0
	二氧化氮	0	0	0	0	0	0	0	0
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0	0
	CODcr	0	0	0	0	0	0	0	0
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	/	0	0	0	0	0	0	0	0
危险废物	/	0	0	0	0	0	0	0	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①