

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 安化县田庄乡永坪村土地开发项目

建设场地开挖石料综合利用项目

建设单位(盖章): 湖南风车岭生态农业发展有限公司

编制日期: 2022年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	安化县田庄乡永坪村土地开发项目建设场地开挖石料综合利用项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	方电相	联系方式	18373766888
建设地点	湖南省益阳市安化县田庄乡永坪村		
地理坐标	( <u>111</u> 度 <u>15</u> 分 <u>18.107</u> 秒, <u>28</u> 度 <u>21</u> 分 <u>2.659</u> 秒)		
建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 85 金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理（均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) /长度(km)	107046
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）	903.44	环保投资（万元）	39.5
环保投资占比（%）	4.37	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</b></p> <p><b>1.1 生态保护红线</b></p> <p>本项目位于湖南省益阳市安化县田庄乡永坪村，属于益阳市安化县田庄乡规划范围内，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。</p> <p><b>1.2 环境质量底线</b></p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>地表水：本项目所在地主要地表水系为资水，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；</p> <p>声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。</p> <p>环境空气、地表水环境、声环境均满足相应标准，综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。</p> <p><b>1.3 资源利用上线</b></p> <p>本项目位于湖南省益阳市安化县田庄乡永坪村，为建设场地建筑用砂岩矿综合利用项目，生产过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。</p> <p><b>1.4 环境准入清单</b></p> <p>根据益阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号，2020.12.29发布）：本项目选址</p>

位于湖南省益阳市安化县田庄乡永坪村，属于益阳市安化县江南镇/滔溪镇/田庄乡/小淹镇中田庄乡管控范围内，单元分类为一般管控单元。根据益阳市安化县田庄乡管控要求，本项目与益阳市安化县田庄乡生态环境准入清单符合性分析情况如下：

**表1-1 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表**

管控维度	管控要求	本项目	结论
空间布局约束	<p>滔溪镇/江南镇/田庄乡/小淹镇：</p> <p>(1.1) 滔溪镇朱阳溪、江南镇双溪水库、小淹镇合草冲溪、小淹镇栏牛洞水库饮用水水源保护区以及城镇建成区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区；禁养区内已建成的畜禽养殖场所，依法关闭或搬迁。</p> <p>(1.2) 露天开采不得占用基本农田，地下开采不得破坏基本农田；严格控制矿山总量，减少采石（砂）场数量。</p> <p>(1.3) 加强水土保持林、水源涵养林建设，严禁乱伐公益林。</p> <p>滔溪镇/田庄乡：</p> <p>(1.4) 实施滔溪镇与田庄乡石漠化综合治理，恢复和增加林草植被，逐步恢复石漠化地区生态功能。</p>	<p>本项目不属于饮用水水源保护区范围内，不属于城镇建成区内。本项目开采区域为安化县田庄乡永坪村土地开发项目用地范围，且属于建设场地建筑用砂岩矿综合利用项目，未占用基本农田。不涉及公益林区域。</p>	符合
污染物排放管控	<p>江南镇/滔溪镇/田庄乡/小淹镇：</p> <p>(2.1) 加快城镇污水处理设施及配套管网建设。建立散居户、自然集中村落和集镇生活污水处理体系和后续服务体系。</p>	<p>本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池收集处理后作农肥，不外排。洗车场废水沉淀处理后循环使用。降尘废水被石料吸收或自然蒸发，不产生外排废水。</p>	符合
环境风险防控	<p>(3.1) 推进滔溪镇朱阳溪、江南镇双溪水库、小淹镇合草冲溪、小淹镇栏牛洞水库饮用水水源保护区安全保障达标建设和规范化建设，对其水质进行加密监测，加强水质预警、预报；全面拆除和关闭饮用水水源保护区内入河排污口。</p>	<p>本项目位于安化县田庄乡，无饮用水水源保护区，项目不设置排污口。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：推进节能减排，开展循环经济与清洁生产，推广新能源和可再生能源开发利用。</p> <p>(4.2) 水资源：发展农业节水，加快大中型灌区节水配套改造、大中型灌排泵站更新改造和小型农田水利建设，大力发展高效节水灌溉，推广管</p>	<p>本项目能源主要为电和柴油、汽油，能源用量不高，生活用水为山泉水，项目在安化县田庄乡永坪村土地开发项目用地范围建设用地上进行开采，不占用</p>	符合

	<p>道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术，加强城镇节水。</p> <p>(4.3) 土地资源：落实耕地保护责任，严格控制城镇用地规模，鼓励工矿用地集聚，推进土地节约集约利用。引导零散分布村庄的土地整理搬迁、拆并，分时有序实现村庄集中布局，并逐步向社区的形式转变。</p>	耕地及基本农田。
<p>综上，经过与“三线一单”进行对照，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。根据上述可知，本项目选址、建设可行。</p> <p><b>2 建设项目与产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》《GB/T4754-2017》（2019 修改版），本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本）可知，本项目属于鼓励类。因此，建设项目的建设符合国家和地方产业政策要求。符合国家和地方的相关产业政策要求。</p> <p><b>3 建设项目土地利用合理性分析</b></p> <p>本项目已于 2020 年 3 月 16 日取得了安化县自然资源局《关于批准安化县社会投资田庄乡永坪村土地开发项目立项的通知》。安化县田庄场区永坪村砂岩矿位于湖南省安化县田庄乡永坪村，直距县城约 5km，行政区划属安化县田庄乡管辖，项目建设用地范围由 53 个拐点坐标圈定，红线面积 0.107046km<sup>2</sup>。资源量估算范围由红线范围综合圈定，估算标高为+138.5m~+188m。综合利用开采的石料为建筑用砂岩，开采方式为露天开采。根据现场调查，项目场址不涉及基本农田和生态公益林，占地类型主要为残次林地、果园、茶园等。</p> <p>综上所述，本项目用地符合土地利用规划。</p>		

--	--

## 二、建设内容

地理位置	<p>该项目建设地点位于湖南省安化县田庄乡永坪村，项目地理位置坐标为东经 111°25'22"~111°25'37"，北纬 28°35'29"~28°35'58"。</p>
项目组成及规模	<p><b>1 项目概况</b></p> <p>湖南风车岭生态农业发展有限公司成立于 2015 年 4 月。2020 年 3 月，湖南风车岭生态农业发展有限公司向安化县自然资源局统筹办公室申请实施“安化县田庄乡永坪村土地开发项目”，并提交了可行性研究报告及有关报批材料。经安化县自然资源局统筹办公室组织专家对项目进行技术审查，一致认为该项目符合土地开发项目申报条件，技术经济可行，同意将该项目纳入 2020 年第一批安化县土地开发项目库。</p> <p>安化县田庄场区永坪村土地开发项目建设期间，发现了砂岩石料，石料质量优良。项目建设方向安化县自然资源局报告并申请将用地红线范围内挖补平衡后的砂岩矿资源进行综合利用。为科学合理利用该部分砂岩矿资源，查明项目用地范围内的砂岩矿资源量，特委托湖南省地质矿产勘查开发局四一四队对项目用地范围内的砂岩矿进行地质调查评价，以查明区内砂岩矿的保有资源量及开采技术条件等。于 2021 年 6 月取得了《湖南省安化县田庄矿区竹坪村砂岩矿资源量报告》。</p> <p>建设内容：本项目场址面积为 0.107046km<sup>2</sup>，项目建设用地范围由 53 个拐点坐标圈定，矿体出露最高标高为+188.0m，最低控制在平场可采标高+138.5m。截止 2021 年 5 月底，资源量估算范围内砂岩矿控制资源量 113.8 万吨，其中用于平整场地填方量为 99.8 万吨，可综合利用资源量 14.0 万吨。开采的石料由工作面直接装载入运输车辆，运送至加工场地或直接销售。若未能及时外运，则暂存在项目场址内成品临时堆场，综合利用剩余部分需进行破碎等工序。项目主要设置开采区和办公区，开采区主要设置潜孔钻、空压机、挖掘机、装载机等设备，并配套设置车辆冲洗平台、沉淀池、降尘装置等环保工程及辅助公用工程。</p> <p>具体工程内容详见下表。</p>

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	开挖区	项目场址面积为 0.107046km <sup>2</sup> ，开采标高为+138.5~+188m，核定场区资源储量为 113.8 万吨，采用自上而下，水平分层露天开采的方式。
辅助工程	办公区	位于厂区北部，加工区南侧，建筑面积约为 12m <sup>2</sup> ，用于临时办公。
	配电房	位于加工区东侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup> 。
	工具房	位于加工区东侧，建筑面积约 6m <sup>2</sup> 。
	三级沉砂池	有效容积为 5m <sup>3</sup> ，位于北进出口处，用于洗车废水的沉淀，洗车废水经沉淀处理后循环使用。
储运工程	排土场	设 1 个临时排土场，位于开采区南侧，占地面积 6200m <sup>2</sup> ，用于弃土堆放。在临时排土场上方及两侧修建排水沟，规格 0.3*0.3m
	原料砂石堆场	位于开采区东北侧，占地面积约 600m <sup>2</sup> ，用于暂存开采区转运的原料
	成品临时堆场	占地面积约为 1000m <sup>2</sup> ，用于砂石的临时堆放。
公用工程	供水	项目用水来源主要是山泉水
	排水	采取雨污分流制，雨水经雨水边沟收集后外排至周边水体；生活污水经化粪池处理后用于周边农作物施肥，生产废水循环使用，不外排。
	供电	由东坪镇供电系统供电
环保工程	废气治理	开采区： ①钻孔扬尘：选用自带收尘设备潜孔钻机，配备移动水箱进行湿式作业； ②洒水系统：开采区、运输道路洒水抑尘
		原料堆场、成品临时堆场：定期洒水，加盖塑料薄膜。
		排土场：表层剥离物在排土场内堆放后，进行压实处理，并对表层定期洒水，对表层加盖塑料薄膜。
	废水治理	办公生活污水：生活污水经化粪池收集处理后，定期进行清掏，用于周边农作物施肥。
		洗车场废水：设三级沉砂池 1 个，有效容积为 5m <sup>3</sup> ，位于北侧进出口处，洗车废水经沉淀处理后循环使用
		开采区、排土场雨水：设置 4 个初期雨水收集池，沉淀后，用于场区降尘加湿用水。
噪声治理	选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施。	
固废处置	废土石：废石由工作面直接装载入运输车辆，运送至加工场地或直接销售。未能及时外运的暂存于项目场址内的成品临时堆场。	
	剥离表土：剥离表土暂时堆放在表土临时堆场，作为后续养殖场的绿化用土	
	沉淀池底泥经干化后运至表土临时堆场暂存；	
	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，及时由环卫部门转运。	

生态保护

开采区、表土临时堆场四周均修建截排水沟，用于导排场区的雨水，防止场区水土流失

## 2 产品方案

本项目具体产品方案见下表。

表 2-2 产品信息表

序号	产品名称	生产能力	计量单位	备注
1	建筑用砂岩	113.8	万吨	/

## 3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用及消耗情况见下表。

表 2-3 原辅材料及燃料信息表

序号	类型	名称	使用量	计量单位	备注
1	原料	建筑用砂岩矿	113.8	万 t	场地平整产生的石方弃渣
2	能源	柴油	5	万 L	当地加油站
3		水	1323	t	自来水
4		电	5	万 Kw.h	东坪镇供电系统供电

注：项目采用凿眼开挖，装载机装载，不涉及炸药爆破。

## 4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 生产设施信息表

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	设施参数			数量
				参数名称	计量单位	设计值	
1	安化县田庄场区永坪村土地开发项目建设场地	石料开挖	潜孔钻机	提升力	N	9600	2 台
2			挖掘机	尺寸	mm	95*115	4 台
3			凿岩机	速度	mm/min	250	1 台
4			铲车	装载量	t	30	1 台
5	公用单元	环保工程	雾炮机	/	/	/	2 台
6			洒水车	/	/	/	1 辆
7			沉淀池	/	/	/	1 座

## 5 公用工程

### (1) 供电工程

本项目供电由东坪镇供电系统供电。

(2) 给水工程

本项目用水来源均来自于山泉水。

(3) 排水工程

雨水经雨水边沟收集后排至周边水体；生活污水经化粪池收集后用于周边农作物施肥。

**生活用水和排水：**本项目劳动定员 15 人，均来自当地居民，均不在项目区内食宿，按《湖南省用水定额 DB43T388-2020》，农村居民用水定额 90L/人·d，则项目生活用水为 1.35m<sup>3</sup>/d（按 180 天计），即 243m<sup>3</sup>/a。生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 1.08m<sup>3</sup>/d，即 194.4m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池收集后用于周边农作物施肥。

**石料开挖作业用水及排水：**石料开挖过程中，为减少场区开采、储存过程中扬尘，需进行喷雾洒水降尘，石料开挖作业用水量约 2 m<sup>3</sup>/d，主要为凿岩、降尘等用水，该部分水全部蒸发损耗。

**运输车辆冲洗用水：**项目场址平整产生的砂岩石方开挖总量为 113.8 万吨，其中用于土地开发利用项目平场填方的砂石量为 99.8 万吨，可综合利用资源量为 14.0 万吨。单车一次运输量最大为 20t，约需运输 7000 辆次，每天约需 40 车次，每次均需清洗。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）中“表 3.2.7 中汽车冲洗用水量定额：载重汽车高压水枪冲洗用水量为 80~120L/辆·次”，按冲洗水量为 100L/辆·次，用水量为 4.0m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a）。废水产生量按用水量的 90%计，则洗车废水产生量为 3.6m<sup>3</sup>/d（648m<sup>3</sup>/a）。车辆清洗用水经沉淀后循环利用。

本项目水平衡如下图所示：

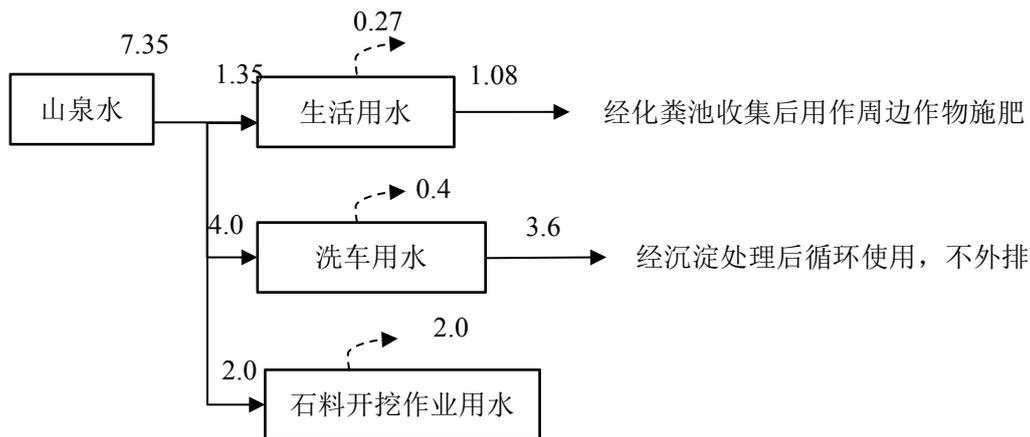


图 2-1 水平衡分析图 (m³/d)

## 6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，开矿工作时间 180 天，每天工作 8 小时。

## 7 石料综合利用方案

### 7.1 项目场址概况

#### 7.1.1 项目场址范围及开采范围

本项目涉及开采范围为安化县田庄场区永坪村土地开发项目范围内。位于安化县田庄场区永坪村，综合利用对象为项目场址范围内平整施工产生的砂岩开挖废料。

项目建设用地范围由 53 个拐点坐标圈定，红线面积 0.107046km²，场区划定范围详见表 2-5。

表 2-5 场区红线范围拐点坐标表

测量点号	坐标 (CGCS2000)	
	X	Y
J1	3137388.52	37524889.81
J2	3137407.75	37524916.03
J3	3137408.32	37524917.85
J4	3137416.50	37524944.01
J5	3137416.50	37524962.54
J6	3137416.50	37524970.24
J7	3137413.87	37524996.47
J8	3137398.92	37525021.72
J9	3137386.63	37525046.31

<u>J10</u>	<u>3137371.73</u>	<u>37525064.56</u>
<u>J11</u>	<u>3137334.85</u>	<u>37525090.26</u>
<u>J12</u>	<u>3137304.68</u>	<u>37525111.50</u>
<u>J13</u>	<u>3137280.99</u>	<u>37525132.99</u>
<u>J14</u>	<u>3137265.24</u>	<u>37525149.47</u>
<u>J15</u>	<u>3137223.28</u>	<u>37525186.19</u>
<u>J16</u>	<u>3137185.68</u>	<u>37525228.16</u>
<u>J17</u>	<u>3137167.92</u>	<u>37525259.11</u>
<u>J18</u>	<u>3137161.33</u>	<u>37525252.14</u>
<u>J19</u>	<u>3137154.95</u>	<u>37525245.39</u>
<u>J20</u>	<u>3137151.98</u>	<u>37525250.17</u>
<u>J21</u>	<u>3137145.50</u>	<u>37525268.16</u>
<u>J22</u>	<u>3137141.18</u>	<u>37525286.87</u>
<u>J23</u>	<u>3137137.92</u>	<u>37525294.15</u>
<u>J24</u>	<u>3137132.30</u>	<u>37525273.48</u>
<u>J25</u>	<u>3137128.12</u>	<u>37525267.20</u>
<u>J26</u>	<u>3137114.06</u>	<u>37525258.13</u>
<u>J27</u>	<u>3137091.63</u>	<u>37525254.30</u>
<u>J28</u>	<u>3137069.43</u>	<u>37525258.83</u>
<u>J29</u>	<u>3137060.76</u>	<u>37525263.60</u>
<u>J30</u>	<u>3137058.99</u>	<u>37525266.23</u>
<u>J31</u>	<u>3137062.75</u>	<u>37525254.97</u>
<u>J32</u>	<u>3137068.34</u>	<u>37525218.59</u>
<u>J33</u>	<u>3137058.65</u>	<u>37525220.86</u>
<u>J34</u>	<u>3137049.52</u>	<u>37525222.87</u>
<u>J35</u>	<u>3137054.54</u>	<u>37525145.97</u>
<u>J36</u>	<u>3137054.95</u>	<u>37525132.53</u>
<u>J37</u>	<u>3137056.97</u>	<u>37525067.46</u>
<u>J38</u>	<u>3137057.16</u>	<u>37525061.17</u>
<u>J39</u>	<u>3137066.20</u>	<u>37525022.84</u>
<u>J40</u>	<u>3137075.52</u>	<u>37524983.35</u>
<u>J41</u>	<u>3137076.32</u>	<u>37524981.47</u>
<u>J42</u>	<u>3137097.38</u>	<u>37524931.77</u>
<u>J43</u>	<u>3137120.98</u>	<u>37524892.43</u>

J44	3137122.92	37524890.34
J45	3137142.84	37524868.82
J46	3137171.69	37524850.46
J47	3137211.04	37524832.10
J48	3137256.50	37524825.98
J49	3137300.21	37524823.36
J50	3137328.19	37524834.73
J51	3137329.58	37524836.11
J52	3137349.17	37524855.71
J53	3137360.36	37524865.40
面积	0.107046km <sup>2</sup>	
标高	+138.5m-+188m	

## 7.2 项目场址地质概况

### (1) 区域地质背景

据区域地质资料，场区大地构造位于上扬子陆块东部边缘湘中地区，二级大地构造单元属上扬子陆块。区内地壳经历了长期多次的构造运动，最主要的有武陵运动、雪峰运动、广西运动、印支运动和燕山运动。上述不同的构造运动，各有其特点，所造成的不同的构造形迹纵横交错，组成了一幅复杂的应变图像。根据各构造形迹特点，将本区构造形迹划分为东西向构造、华夏系构造、新华夏系构造、帚状构造及北西向构造等构造体系，场区区域构造位置位于雪峰弧形构造北段向东偏转的部位，构造形式主要为加里东期东西向褶皱和断裂。

### (2) 场区地层

据区域地质资料及实地调查，工作区范围及周边出露地层有奥陶系上统五峰阶（O<sub>sw</sub>）和志留系下统龙马溪阶两江河组（Slj<sup>1</sup>）。

奥陶系上统五峰阶（O<sub>sw</sub>）：主要分布于西北侧，中下部黑色碳泥质板岩、硅质板岩；上部黑色粉砂质板岩，风化后呈紫灰色，厚 60m。

志留系下统龙马溪阶两江河组（Slj<sup>1</sup>）：分布于图幅东南侧，大面积出露，主要为青灰色、灰绿色厚层浅变质粉砂岩、细砂岩夹灰绿色砂质板岩、板岩，厚度 > 500m。

### (3) 场区构造

据区域地质资料及实地调查，场区周围地质构造发育一般，断层不发育，属

单斜构造，节理裂隙发育中等，岩溶不发育，地质构造较简单，岩层呈单斜产出，倾向 310°，倾角 26°，场区地质构造简单。

#### (4) 场区岩浆岩

区内未见岩浆岩出露。

### **7.3 矿体特征**

#### **7.3.1 矿体**

区内砂岩矿体赋存于志留系下统龙马溪阶两江河组 (Slj<sup>1</sup>)，呈层状产出，严格受层位控制，含矿层位连续稳定。场区范围内共圈定一个砂岩矿体，矿体走向西北-东南，沿走向延伸约 500m，沿倾向宽约 260m，倾向 310°，倾角 26°，呈单斜层状产出。矿体出露最高标高为+188.0m，最低控制在平场可采标高+138.5m。区内矿体覆盖层主要为残破积土和强风化层，覆盖层厚度 1~6m，平均厚度 4m。

#### **7.3.2 石料质量**

##### (1) 石料结构、构造

岩石节理不甚发育，新鲜石料呈青灰色，具泥晶质结构。石料构造主要为团块状构造，岩性致密。

##### (2) 石料成分

###### ①石料物质组成

类比周边同类矿产，石料的矿物成分为石英、长石、白云母、方解石等，致密结构~微晶结构，块状构造。

###### ②石料化学成分

本次工作未进行石料化学分析，根据区域地质资料及类比周边同类矿山，本区石料化学成分变化较小，主要为碳酸钙。

##### (3) 石料物理性能

根据小体重样品，石料体重约为 2.60 g/cm<sup>3</sup>，抗压强度类比周边同类矿山约 30Mpa，岩石坚硬，可作建筑石料用。

#### **7.3.3 石料加工技术性能**

场区砂岩矿可作建筑石料用，加工技术条件简单，加工技术性能良好。

### **7.4 矿床开采技术条件**

#### **7.4.1 水文地质条件**

##### (1) 项目场址地形地貌及地表水体特征

项目场址为侵蚀、剥蚀低山丘陵区，地形切割较深，高差较大。图幅内最高海拔标高 252.0 米，位于矿山东南侧；最低约 130.0 米，位于矿山中部低洼地带，相对高差 122 米。场区地表植被较发育，地势较陡，地形坡度 15~30°，降雨后地表水沿山坡和沟谷汇入地表河流。沟谷是地表水的主要排泄通道，降水是场区地下水的主要补给来源。

项目场址属亚热带季风气候区，冬寒夏暑，四季分明。据安化县气象台 1963~2020 年气象资料统计，场区处在大陆性亚热带季风湿润气候区，四季分明，潮湿多雨，是湖南省四大多雨区之一。年平均气温 16.2℃，年最高气温 41.8℃（1961 年 7 月 24 日），年最低气温 -11.3℃（1977 年 1 月 30 日），年平均蒸发量 1225mm，年平均降雨量为 1672.9mm，年最大降雨量 1927.3mm（1979 年），年最小降雨量为 105.4mm（1987 年），日最大降雨量 230mm（1991 年 9 月 3 日），小时最大降雨量 109.9mm（1973 年 8 月 9 日 11 时），年平均降水日 183 天左右，每年 4 月~8 月为雨季。

区内地表水以大气降水为主，地表水系发育弱，地形切割较深，有利于地表水排泄。因此，地表水体对矿山开采影响较小。

##### (2) 地下水特征

本区地下水类型主要为松散岩层孔隙水和基岩裂隙水，主要特征如下：

①松散岩层孔隙水：分布于整个场区范围内，主要由浅部残破积松散堆积物组成，厚度约 0-1.2m，径流多通过风化裂隙下渗至基岩接触面，呈面状渗流排泄，主要补给来源为大气降雨。

②基岩裂隙水：分布于整个场区范围内，主要为寒武系中上统琳琅冲组(En)灰岩，发育微弱裂隙水。泉水流量在 0.01 公升/秒左右，最大仅 0.15 公升/秒，水质类型为 HCO<sub>3</sub>-Na-Mg 及 HCO<sub>3</sub>-Ca-Mg 型，低矿化，PH 值 5.2~6.8，富水性弱，且矿坑能自流排水。因此，基岩裂隙水对矿山开采影响较小。

综上所述，项目场址水文地质条件属简单类型。

#### **7.4.2 工程地质条件**

经实地调查，并参考有关岩土体已有的物理力学性质参数，区内岩土体可分

为岩体、土体两类型。

(1) 岩体：为坚硬中厚层砂岩为主的岩性综合体，岩石致密坚硬，属难以软化、抗压强度较高的岩性体。其主要物理力学性质参数：岩石密度 2.60，岩体物理力学性质较好。

(2) 土体：为含碎石粘土单层结构土体，由残坡积层碎石土、亚粘土组成，结构松散，一般厚 4m，湿~稍湿，可塑~硬塑，中~高液限，中~低压缩性。其主要物理力学性质参数：含水量 20~35%，孔隙率 40~45%，孔隙比 0.67~0.80，塑性指数 7~17，容重 1.8~2.0g/m<sup>3</sup>，渗透系数 0.1~0.001m/d，内摩擦角 12~24°，承载力小于 100KPa，矿床开采时先剥离此层，故土体对矿山开采影响较小。

综合上述，场区工程地质条件属简单类型。

#### **7.4.3 环境地质条件**

场区为侵蚀、剥蚀低山丘陵地区，丘包上残坡积较发育，植被覆盖率高，自然环境良好。矿层产状较稳定，岩体较完整，岩石质量好。目前未发现滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象；场区范围内无人居住，场区周边 300m 范围内无人居分布，本区人居因素为一般区；未来矿山露天开采，机械物理加工，无需征占农田，没有多少废渣、废气，对环境的污染小。场区矿层完整性较好，未来矿山采用露天台阶式开采，严格控制边坡角 60°，剥离土量较少，集中堆放，故矿山发生崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害的可能性小。场区及周边无重要公路、铁路经过，周边无重要建筑设施，非风景名胜区，人居环境及其他人文环境条件简单。

综上所述，该矿环境地质条件属简单类型。

#### **7.5 开采技术条件类型**

综合上述，项目场址水文地质条件、工程地质条件、环境地质条件均为简单类型。因此，该矿床开采技术条件确定为简单类型（I类）。

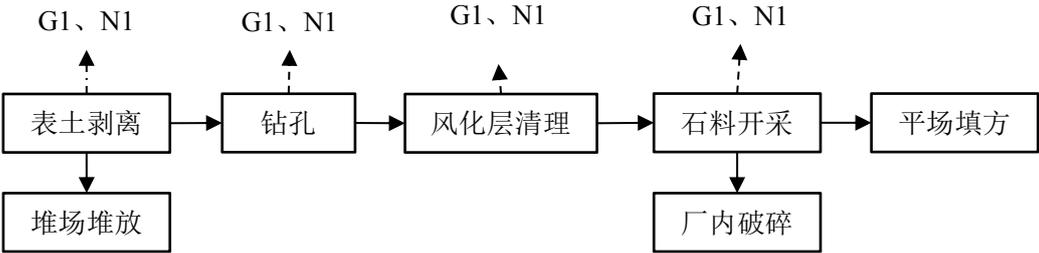
#### **7.6 开采方式**

矿山总体方案设计如下：

(1) 矿床开采方式：露天开采。

(2) 矿山生产能力：113.8 万吨。其中平场填方量为 99.8 万吨，可供综合

	<p>利用资源量为 14 万吨。</p> <p>(3) 采掘方向：用自上而下，水平分层。</p> <p>(4) 开采深度及标高: +138.5m-+188m。</p> <p>(5) 开拓方式：采用分层阶梯式开拓。划分为 2 个水平，一水平高程为 +108.5m，二水平高层为+116.75m。</p> <p>(6) 石料开挖方法：凿眼开采，装载机装载。不使用炸药进行爆破。</p> <p><b>7.7 生产规模及服务年限</b></p> <p>根据湖南省地质矿产勘察开发局四一四队《湖南省安化县田庄了场区永坪村砂岩矿资源量报告》矿产资源储量专家组评审意见书，评审通过项目场址范围内保有建筑用砂岩（控制资源量）113.8 万吨，累计探明建筑用砂岩 113.8 万吨。则本项目生产规模为 113.8 万吨，服务年限为 6 个月。</p> <p><b>7.8 项目场址开挖及运输方案</b></p> <p>(1) 开拓方案</p> <p>根据矿体赋存特征、开采技术条件等因素分析，推荐采用自上而下，水平分层开拓，各通过项目场址公路与外部公路相接。</p> <p>2、运输方案</p> <p>项目场址采用露天开采方式，设计简易公路延伸至露采场工作面，线路形状为折返式。根据《厂矿道路设计规范》GBJ22-87 要求，运矿公路按露天矿山三级道路标准设计，采用砂石碎石路面，双车道，路面宽 6m，道路最大纵坡 8%，平均坡度不大于 6.5%，最小转弯半径 15m，面层厚 0.3m。石料由工作面直接装载入运输车辆，运送至加工场地或直接销售。若未能及时外运，则暂存在项目场址内成品临时堆场。</p>
总平面及现场布置	<p><b>1 项目场址布置合理性分析</b></p> <p>根据初步设计资料可知，本项目石料开挖方式为自上而下、水平分层露天开采。开挖面积 0.107046km<sup>2</sup>，加工区位于开挖区内距北边界约 30m 范围，占地面积约 4560m<sup>2</sup>。建设全密闭加工车间，设置一条破碎生产线。临时排土场位于位于开挖区南侧，占地面积 6200m<sup>2</sup>，用于开挖弃土堆放。在临时排土场上方及两侧修建排水沟，规格 0.3*0.3m。办公楼位于位于厂区北部，加工区南侧，建筑面积约为 12m<sup>2</sup>，用于临时办公。三级沉砂池有效容积为 5m<sup>3</sup>，位于北进出口处，</p>

置	<p>用于洗车废水的沉淀，洗车废水经沉淀处理后循环使用。场区北侧通过道路与外界相连，场区位置交通方便前期建设须对场地进行平场，该场地地基稳固，无地面塌陷、洪水、泥石流、围岩崩落等危险。</p>
施 工 方 案	<p><b>1 施工期工程分析</b></p> <p>本项目施工期主要为砂岩的开挖及破碎，详细工艺流程及产污环节见图 2-3。</p>  <pre> graph LR     A[表土剥离] --&gt; B[钻孔]     B --&gt; C[风化层清理]     C --&gt; D[石料开采]     D --&gt; E[平场填方]     A --&gt; F[堆场堆放]     D --&gt; G[厂内破碎]     A -.-&gt; A1[G1、N1]     B -.-&gt; B1[G1、N1]     C -.-&gt; C1[G1、N1]     D -.-&gt; D1[G1、N1]   </pre> <p><b>图 2-1 砂岩开挖生产工艺流程及产污环节图</b></p> <p><b>工艺流程简介：</b></p> <p>表土剥离：矿层顶板有厚约 1m 表土层，使用挖掘机剥离表土层，使矿体裸露。剥离的表土运送至表土临时堆场堆放。</p> <p>钻孔：采用潜孔钻对开采矿体底部打 90° 水平垂直 2 孔交叉对接孔。</p> <p>风化层清理：表土下第一层石料由于受水土的侵蚀已经风化，厚度平均约为 0.5m。其力学强度达不到砂岩石料的强度，清理作为修路、宅基地等填料以及水泥饼搅拌站的骨料。</p> <p>石料开采：对矿体竖直的三面采用挖掘机进行开采。</p> <p>堆放：开采完成后，石料及时平场填方，多余部分在厂内进行破碎后外售。</p> <p>本项目资源量估算范围内砂岩矿控制资源量 113.8 万吨，其中用于平整场地填方量为 99.8 万吨，可综合利用资源量 14.0 万吨。其中 99.8 万吨用于安化县田庄乡永坪村土地开发项目建设，主要用于土地平整工程、灌溉与排水工程、田间道路、农田防护与生态环境保护工程。</p>

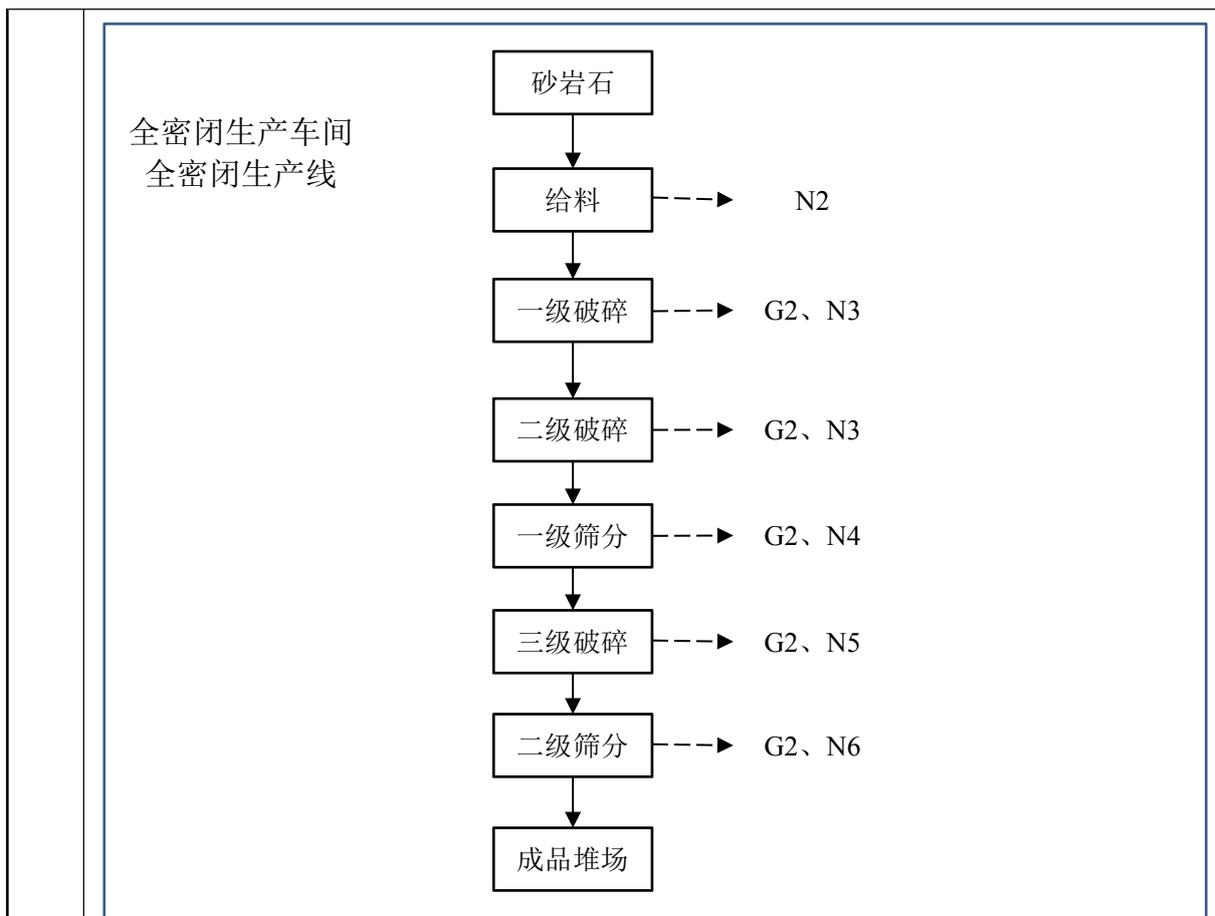


图 2-2 砂岩破碎工艺流程及产污环节图

**工艺流程简介:**

给料: 自卸汽车在卸矿平台将石料送入振动给料机。

一级、二级破碎: 石料由输送带运输至一级破碎机(颚式破碎机)进行初级破碎, 再进入二级破碎机(圆锥式破碎机)进行细破, 以达到产品规格要求。

一级筛分: 通过一级、二级破碎的石料通过振动式分选筛进行一级筛分,  $\Phi \leq 10.0\text{mm}$  的石料筛出进入三级破碎。

三级破碎: 石料由输送带运输至三级破碎机(高压辊磨机)进行细碎, 以达到产品规格要求。

二级筛分: 通过三级破碎的石料通过振动式分选筛进行二级筛分, 筛分为  $\Phi \leq 2.2\text{mm}$ 、 $2.2\text{mm} \leq \Phi \leq 5.0\text{mm}$  两种产品。

产品堆场: 置于封闭的彩钢棚厂房内, 面密闭并设顶棚(顶棚与三面挡板密闭连接), 堆场与破碎生产线通过皮带输送机相连, 皮带输送机采用密闭设计, 出料口顶部设高压洒水装置洒水加湿, 使得产品达到半干半湿(以不流出水不产

尘为目的)，设置可伸缩性卸料口降低落料高度等综合抑尘措施。

## 2 产污情况汇总

表 2-6 本项目产污情况一览表

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物
1	废气	G1	石料开挖区	开采	TSP
2		G2	加工区	破碎、筛分	TSP
5		G3	堆场	堆场	CO、NO <sub>x</sub> 、THC
6	废水	W1	厂区	开采区域雨水	SS
7		W2	厂区	车辆冲洗	COD、SS、石油类
8		W2	公用单元	办公生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
9	固废	S1	石料开挖区	表土剥离	泥土
10		S2	加工区	废气处理	粉尘
13		S3	公用单元	办公生活	生活垃圾
14	噪声	N	厂区	设施设备	噪声

其他

安化县田庄乡永坪村土地开发项目已于 2018 年 10 月取得了安化县水政监察大队意见、安化县河长制工作委员会意见、安化县水务局意见。已于 2019 年 9 月 27 日取得了湖南省自然资源厅下达的《湖南省农用地用于耕地开发复核认定书》，湖南风车岭生态农业发展有限公司已于 2020 年 3 月 16 日取得了安化县自然资源局《关于批准安化县社会投资田庄乡永坪村土地开发项目立项的通知》。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>1 主体功能区规划</b></p> <p>根据《湖南省主体功能区规划》(湘政发[2012]39号),将湖南省国土空间分为以下主体功能区:按开发方式和强度,分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。本项目位于湖南省益阳市安化县田庄乡永坪村,为限制开发区域,不属于禁止开发区域范围。项目的建设通过采取合理有效的生态保护措施,加强防御外来物种入侵的能力,防止外来有害物种对生态系统的侵害等措施,与《湖南省主体功能区规划》(湘政发[2012]39号)相关要求是相符的。</p> <p><b>2 生态功能区划</b></p> <p>本项目为土地开发项目建设场地开挖石料综合利用项目,表土剥离、石方开挖等会对森林资源造成破坏,对区域生态环境造成一定的破坏。根据调查,安化县田庄场区永坪村土地开发项目建设期间,本着保护资源不浪费原则,故建设前先将砂岩综合利用。本项目已按照相关规范和流程合法取得手续,不属于无序开采;建设过程通过采取相应的生态保护和恢复措施,不会降低区域生态环境质量和对区域生态保护造成影响。</p> <p><b>3 生态环境现状</b></p> <p><b>3.1 土地利用现状</b></p> <p>项目场址面积 0.107046km<sup>2</sup>,占地类型主要为残次林地、果园、茶园等。本项目用地类型为土地开发项目现有场区划定范围内的耕地。建设单位已于 2020 年 3 月 16 日取得了安化县自然资源局《关于批准安化县社会投资田庄乡永坪村土地开发项目立项的通知》。</p> <p><b>3.2 区域植被类型</b></p> <p>根据野外调查和资料查证,按照中华人民共和国国务院 1999 年 8 月 4 日国函 92 号文(国务院关于《国家重点保护野生植物名录(第一批)》的批复)中所列物种,评价区内主要植被为杉木林、竹林及常见植被,农田植被主要为水稻,经查询资料及现场调查,评价范围内不涉及国家重点保护野生植物。均为人工种植、栽培。</p>
--------	---

### 3.3 区域动物现状

本项目所在地人类活动较为频繁，人为干扰大，项目所在地的动物以家养的鸡、鸭、猪、狗以及野生的鼠类、蛇类、兔类等为主，无野生珍稀动物出现。

## 4 环境质量现状

### 4.1 环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年），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。本项目引用益阳市生态环境局发布的2020年度益阳市安化县环境空气污染浓度均值统计数据，其统计分析结果见表3-1。

表 3-1 2020 年益阳市安化县环境空气质量状况 单位:μg/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	0.083	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	40	0.225	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	39	70	0.557	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26	35	0.743	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1300	4000	0.325	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数浓度	106	160	0.6625	达标

由上表可知，2020年益阳市安化县环境空气质量各常规监测因子的指标PM<sub>10</sub>年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、CO24小时平均第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市安化县属于达标区。

### 4.2 地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年），地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。项目区

域地表水为资江，本次评价引用了 2020 年 1 月~12 月 W1 城北水厂断面（省控点）和 W2 株溪口断面（省控点）的水质现状监测数据。

(1) 监测工作内容

表 3-2 地表水环境监测工作内容

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	资江	城北水厂	pH 值、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂	监测 3 天，每天 1 次
W2		株溪口		

(2) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准。

(3) 监测结果统计

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果分析表 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	断面名称	监测时间	监测频次	pH	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂
W1	城北水厂	2020.1	1 次/月	7	7.8	2.0	0.27	0.021	0.01	0.05L
		2020.2		7	7.2	2.1	0.24	0.024	0.02	0.05L
		2020.3		7	8.3	2.0	0.31	0.023	0.01	0.05L
		2020.4		7	8.6	2.2	0.26	0.025	0.02	0.05L
		2020.5		8	7.3	2.0	0.27	0.022	0.01	0.05L
		2020.6		8	8.0	2.2	0.28	0.024	0.01	0.05L
		2020.7		8	7.6	1.6	0.22	0.026	0.01	0.05L
		2020.8		8	8.2	2.1	0.22	0.023	0.01	0.05L
		2020.9		8	8.4	2.0	0.22	0.026	0.01	0.05L
		2020.10		8	7.5	2.0	0.23	0.026	0.01	0.05L
		2020.11		8	7.6	2.0	0.20	0.024	0.01	0.05L
		2020.12		8	8.6	2.2	0.13	0.024	0.01	0.05L
W2	株溪口	2020.1	1 次/月	7	8.0	1.9	0.25	0.024	0.01	0.05L
		2020.2		7	7.1	1.8	0.21	0.023	0.01	0.05L
		2020.3		7	8.3	1.8	0.30	0.024	0.01	0.05L
		2020.4		7	7.6	1.8	0.28	0.025	0.01	0.05L
		2020.5		8	8.4	1.9	0.26	0.025	0.01	0.05L
		2020.6		8	8.6	1.8	0.25	0.026	0.01	0.05L

		2020.7	8	8.5	1.6	0.24	0.029	0.01	0.05L
		2020.8	8	9.2	2.0	0.24	0.026	0.01	0.05L
		2020.9	8	9.0	2.2	0.24	0.027	0.01	0.05L
		2020.10	8	8.1	2.3	0.24	0.026	0.01	0.05L
		2020.11	8	8.4	1.8	0.20	0.027	0.01	0.05L
		2020.12	8	8.3	2.0	0.12	0.027	0.01	0.05L
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准值			6~9	20	4	1	0.2	0.05	0.2
<p>根据监测结果分析，城北水厂断面和株溪口断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。</p> <p><b>4.3 声环境质量现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021年)，声环境质量现状调查厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产仅监测昼间噪声。项目区厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故本项目无需对项目区声环境质量现状进行评价。</p> <p>综上所述，项目区域环境空气、地表水及声环境质量现状较好。总体上看，项目所在的评价区生态系统的结构和功能稳定性尚好，在调节气候、涵养水源、保持水土、维持生物多样性等生态服务功能方面发挥了重要作用，整个评价区的景观格局和生态系统较为完整。项目所在区域环境质量现状良好，有利于项目的建设。</p>									
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。</p>								

### 1 大气环境

项目场界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和人群较集中区域等保护目标。周边 500m 大气环境敏感目标应符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

### 2 地表水环境

项目评价区域地表水体不发达，位于大酉河流域范围内，河流改道。场区周边为季节性浅沟，水域功能为泄洪，无饮用水功能。

### 3 声环境

场界 50m 声环境敏感点应符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

### 4 地下水环境

根据调查，项目场界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 5 土壤环境

主要保护目标为厂界四周 50m 范围内区域，《土壤环境质量标准·建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中的筛选值（第二类用地）中相应的标准值。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离(m)
		X	Y					
环境空气	1#永坪村居民点	111.255026	28.351826	居民	10 户（约 30 人）	环境空气二类区	北	70~500
	2#永坪村居民点	111.252457	28.350370	居民	5 户（约 15 人）		西	60~500
	3#永坪村居民点	111.244241	28.247929	居民	100 户（约 300 人）		南	78~500
声环境	50m 范围内无声环境保护目标					声环境 2 类区	/	
地表水环境	资江			大河		地表水环境 III 类区	北	2682
地下水环境	项目场界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
土壤环境	厂界四周 50m 范围内区域，《土壤环境质量标准·建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中的筛选值（第二类用地）中相应的标准值。							

## 6 生态环境

项目生态环境评价范围为：场区边界外延 500m、运输道路两侧 200m 范围内。项目生态环境评价范围内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其他需要特别保护区域。

表 3-5 生态环境保护目标一览表

序号	名称	与项目区位置关系	规模	主要保护对象
1	土地	项目区用地范围	0.107046km <sup>2</sup>	土地资源
2	生态系统	评价区内陆生生态系统	1.2km <sup>2</sup>	生物多样性
3	资源植物、名木古树	工程直接占地范围内未发.国家保护野生植物和古树名木;无开发利用突出资源优势 and 潜在开发价值的野生资源植物	/	/
4	野生动物	评价区内未发现国家重点保护野生动物出没或栖息	/	/

### (一) 环境质量标准及

1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）。

表 3-6 环境空气质量标准

指标	标准限值 (µg/m <sup>3</sup> )			执行标准
	年平均	日平均	1h 平均	
SO <sub>2</sub>	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单
NO <sub>2</sub>	40	80	200	
PM <sub>10</sub>	70	150	/	
PM <sub>2.5</sub>	35	75	/	
TSP	200	300	/	

2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；

表 3-7 地表水环境质量标准

项目	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	铜	锌
III类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0

3、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。

**表 3-8 声环境质量标准**

昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	执行标准
60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准

**(二) 污染物排放控制标准**

1、大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

**表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值	
					监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2、水污染物：生活污水经化粪池收集处理后，定时清掏用于周边作物施肥；洗车废水经沉淀池处理后循环使用；开挖区、堆场雨水经收集沉淀后，回用于场区洒水降尘，不外排。本项目无外排废水，因此不设置废水排放标准。

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区标准。

**表 3-10 噪声排放标准**

昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	执行标准
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523-2011)
60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类区标准

4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。

其他	根据本项目实际情况，不涉及总量控制指标。
----	----------------------

## 四、生态环境影响分析

### 1 施工期生态影响分析

根据砂岩矿开挖特点及所在区域环境特征，该项目影响主要的生态问题是征地及开发占地对土地利用的影响，开挖对地质环境影响和水土流失等问题。

#### (1) 土地利用影响分析

项目场址占地类型主要为残次林地、果园、茶园等，开挖将彻底改变露天场址范围内现有的地形地貌，预测增加的土地、植被资源破坏主要发生在场址范围内。场址占地将导致这些类型面积的部分丧失，开挖结束后，将进一步制作为耕地。从土地生产效率方面来看，土地利用类型变化部分的利用价值是没有降低的，对地方经济发展是积极有利影响。

#### (2) 土壤影响分析

项目施工期对土壤的影响，主要表现为对土壤理化性质、土壤肥力的影响和土壤污染三个方面。

①土壤理化性质影响主要表现在：主要体现在：扰乱土壤表层、破坏土壤结构，混合土壤层次，影响土壤紧实度。

②土壤肥力影响：土壤中的有机质、氮、磷、钾等养分含量，均表现为表土层远高于心土层；施工期土石方的开挖与回填，将扰动甚至打乱原土体构型，使土壤肥力状况受到较大的影响。

③土壤污染影响：施工过程中将产生建筑施工垃圾、生活垃圾和污水，若不集中收集妥善处置，难以生物降解的固体废物残留于土壤中，将污染土壤表层。

#### (3) 植被影响分析

项目开挖采用露天开采方式，必须对矿体覆盖层植被进行移除。砂岩矿开挖对植被的影响主要在场址范围内，根据现场调查，项目占用土地主要为荒草植被，其余为灌木林地植被，主要植被种类均为当地或附近区域常见树种或植被及其农作物，且属于原生植被受人类活动破坏后衍生的次生植被和人工植被，无野生珍稀特有植物分布，不会导致珍稀特有植物物种的灭绝。砂岩矿开挖对评价区植物资源的影响是可逆的、短期的不利影响。工程建设将对植物造成一定程度的破坏。

施工  
期生  
态环  
境影  
响分  
析

#### (4) 陆生动物影响分析

人类活动干扰强烈，地带性原生植被已被损失殆尽，动物隐蔽、栖息、繁衍的场所不断缩小或受到严重破坏。现场调查发现，场区属于丘陵地带，仅偶可发现小型野生动物出没，无国家重点保护珍稀野生动物及其栖息地分布，不会导致珍稀陆生动物灭绝。开挖不可避免会破坏动物的生存环境。且场区周边区域与场区开采期生境相似，多为荒草地、旱地以及林地，原来生活在场址范围内的小型动物完全可以在周边区域找到替代生境。场址周边人工饲养家禽、家畜由于受人类驯养影响，已适应了人类活动干扰，开挖过程中对其影响很小。因此，开挖对野生动物的影响是暂时的，不会导致野生动物物种的消失，开挖活动结束后不利影响可逐渐得到一定程度的恢复。

#### (5) 水土流失影响分析

施工期占地破坏地表植被，同时施工扰动将使施工区及周围的土壤结构和林地遭到破坏，降低水土保持功能，加剧水土流失。

## 2 施工期环境影响分析

### 2.1 水环境影响分析

项目产生的废水主要为：洗车废水、少量场区散水（含初期雨水）及员工生活污水。

#### **W1 洗车废水**

项目产品运输车辆单车运载量按 20t/辆考虑，每天约需 40 车次，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）中“表 3.2.7 中汽车冲洗用水量定额：载重汽车高压水枪冲洗用水量为 80~120L/辆·次”，按冲洗水量为 100L/辆·次，用水量为 4.0m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a）。废水产生量按用水量的 90%计，则洗车废水产生量为 3.6m<sup>3</sup>/d（648m<sup>3</sup>/a）。

#### **W2 初期雨水**

厂区雨水通过设置截排水沟进行收集外排，在降雨初期厂区采空区、厂区地面冲刷会带走物料粉尘，造成雨水中 SS 含量大幅增加，此部分雨水如不经处理直接进入地表水，会造成地表水浑浊。为使项目对周边水体影响降至最低，本次环评提出对初期雨水进行收集。

根据益阳市城建局采用图解法编制的暴雨强度及雨水流量计算软件

(V1.0.9.17) 计算公式对本项目初期雨水产生量进行估算。

计算公式如下：

$$Q=q\psi FT$$

式中：Q—雨水流量 (t/s)；

$\psi$ —径流系数，非铺砌土地面取 0.3；

F—汇水面积 (hm<sup>2</sup>)；

q—降雨强度，(L/s·ha)。

益阳市暴雨强度公式为：

$$q = \frac{914 (1 + 0.882 \lg P)}{t^{0.584}}$$

式中：q—暴雨强度 (L/(s·hm<sup>2</sup>))；

t—降雨历时 (min)，初期雨水时间取 15min，

P—暴雨重现期 (年)，重现期取 2 年。

场区汇水面积为 107046m<sup>2</sup> (10.7046hm<sup>2</sup>)。经计算得：单次初期雨水量为 687.5m<sup>3</sup>。在截排水沟末端设置一个容量为 700m<sup>3</sup> 的沉淀池，收集沉淀后用于场区洒水降尘。由于降雨的不确定性，故初期雨水不纳入水量平衡。项目场区内设置的 4 个初期雨水收集池 (单个容积为 175m<sup>3</sup>，总容积为 700m<sup>3</sup>)，初期雨水经收集沉淀后使用，收集的雨水可满足本项目使用。在加工区出料口顶部设高压洒水装置，使得产品达到半干半湿 (以不流出水不产尘为目的)，降尘加湿水被石料吸收或自然蒸发，不产生外排废水。

### W3 生活污水

本项目劳动定员 15 人，均来自当地居民，均不在项目区内食宿，按《湖南省用水定额 DB43T388-2020》，农村居民用水定额 90L/人·d，则项目生活用水为 1.35m<sup>3</sup>/d (按 180 天计)，即 243m<sup>3</sup>/a。生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 1.08m<sup>3</sup>/d，即 194.4m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池收集后用于周边农作物施肥。

拟建项目无外排废水。生活污水经化粪池 (处理能力为 2m<sup>3</sup>) 收集处理后，定期进行清掏，用于周边农作物施肥。洗车废水经沉淀 (三级沉淀池容积为 5m<sup>3</sup>) 处理后循环使用。开挖区初期雨水经沉淀后 (4 个沉淀池，总容积为 700m<sup>3</sup>) 用于开挖区、加工区降尘加湿用水。

## 2.2 大气污染物影响分析

项目营运期产生的大气污染物主要为主要是开挖、运输、砂岩破碎筛分及储存等过程产生的粉尘，机械设备、运输车辆等使用产生的燃料废气及运输扬尘。

### G1 开挖粉尘

根据项目工艺流程，剥离、钻孔、采装、运输等处会产生扬尘，主要污染物为颗粒物。其排放特点是：①排放高度低，属于面源污染；②排放点多且分散；③排放量受风速和空气湿度影响较大。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1012 建筑装饰用石开采行业系数手册》内容，手册中未列明废气污染物的产污系数，故本项目参考《1099 其他未列明非金属矿采选行业系数手册》内容，使用系数法核算工业企业的工业污染物产生量和排放量，开采的颗粒物产污系数为  $5.84 \times 10^{-2} \text{kg/t}$ -产品。本评价采用系数法的方式进行核算。

本项目砂岩矿控制资源量为 113.8 万吨，则开挖过程中颗粒物的产生量为 6.65t/a。

### G2 破碎、筛分粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》内容，使用系数法核算 3039 其他建筑材料制造行业工业企业的工业污染物产生量和排放量，破碎、筛分工艺的颗粒物产污系数为  $1.89 \text{kg/t}$ -产品。本评价采用系数法的方式进行核算。

本项目需要进行破碎、筛分的砂岩为 14.0 万吨，则破碎筛分过程中颗粒物的产生量为 264.6t/a。本环评要求项目破碎筛分生产线需进行封闭，防治粉尘外溢，并在车间内产尘点、物料出入口、车间房顶上方安装喷雾装置，对产尘点粉尘进行喷淋降尘、湿法加工和车间密闭等措施，并采用上述措施后粉尘的处理效率为 99%，则本项目破碎筛分粉尘排放量为 2.646t/a。

### G3 汽车尾气及运输扬尘

根据该项目生产规模和产量，挖掘机设置 2 台，运输车辆每天约 40 车次，在启动和开挖阶段和运输过程会产生汽车尾气，主要污染物是 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC。挖掘机、载重汽车等机械设备、运输车辆采用国家标准柴油作为能源，燃油废

气产生量少。通过降低运输车辆车速，减少每辆车运输量等措施呈无组织排放，采取上述措施后，本项目汽车尾气对项目区域空气质量以及敏感点的影响较小。

场区内运输道路、生产区水泥硬化，定期对道路进行洒水，降低道路扬尘，除尘率可达 85%以上。进出口设置洗车池 1 座，用于进出场地的车辆清洗，运输车辆加盖篷布遮盖、减速慢行等措施，可有效降尘。

#### G4 堆场扬尘

由于项目成品堆场堆放的砂料含水率较高，且成品堆场采取封闭式结构及喷雾措施；原料堆场定期洒水并加盖塑料薄膜；排土场的表层剥离物进行压实处理，定期洒水并加盖塑料薄膜。故无明显的堆场粉尘产生。

表 4-1 废气污染物信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物		排放方式	污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率)	污染物排放量	排放标准
			产生量	浓度(速率)					
1	开挖	颗粒物	6.65 t/a	3.69 kg/h	无组织	自带收尘设备潜孔钻机；湿式凿岩	0.557 kg/h	0.998 t/a	1.0 mg/m <sup>3</sup>
2	破碎筛分	颗粒物	264.6 t/a	29400 mg/m <sup>3</sup>	无组织	封闭车间，车间喷淋设施；湿法作业	/	2.646 t/a	1.0 mg/m <sup>3</sup>

### 2.3 声环境影响分析

本项目运营过程主要噪声为潜孔钻机等机械设备产生的机械噪声和车辆工作时产生的交通噪声，其噪声值在 85~95dB（A）左右，主要设备噪声源强见下表。

表 4-2 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
1	潜孔钻机	偶发	类比法	90	加强设备维护保养，降低车速。合理安排生产及作业时间，夜间不生产	可有效降低设备产生的噪声级和传播音量	预算法	厂昼间 ≤60dB (A) 夜间 ≤50dB (A)	1800
2	凿岩机	偶发		90					1800
3	挖掘机	偶发		85					1800
4	颚式破碎机	偶发		95					1800

5	圆锥式破碎机	偶发		95					1800
6	圆振动筛	偶发		90					1800
7	高压辊磨机	偶发		95					1800

## 2.4 固体废物环境影响分析

项目施工期固体废弃物主要为石料开采过程产生的 S1 废石和 S2 表土、沉淀池产生的 S3 沉淀池底泥以及员工办公生活产生的 S4 生活垃圾。

表 4-3 项目固废一览表

属性	污染物	产生环节	废物编码	毒害成分	形态	危险特性	产生量 (t/a)	处置措施	处置量 (t/a)
一般固体废物	S1 废石	开挖	其他尾矿 29	/	固	/	1138000	综合利用	1138000
	S2 剥离表土	开采	其他尾矿 29	/	固	/	4920.3	后续土地开发项目绿化	4920.3
	S3 沉淀池底泥	散水收集	无机废水污泥 61	/	固	/	/	暂存在表土临时堆场	
生活垃圾	S3 生活垃圾	员工生活	/	/	固	/	0.72	环卫清运	0.72

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

## 2.5 地下水、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“其他”，为 IV 类项目，无需进行地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目属于“其他行业”大类中“全部”，项目类别为 IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价工作。

## 2.6 环境风险

### (1) 环境风险识别内容

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

#### ①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中表B.1和表B.2中的环境风险物质。。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑表土临时堆场等，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-4 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	位置	危险性识别	备注
1	排土场	1处	见附图	堆场溃坝	
2	原料堆场	1处	见附图		
3	成品堆场	1处	见附图		

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为堆场溃坝，对项目周围植被、农作物、区域环境甚至人民群众生命财产造成的影响。

运营期生态环境影响分析

本项目运营期为土地开发项目建成后，具体环境影响分析待土地开发项目规划设计后，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》确定环评类别以及相关环境影响分析内容。

选址选线环境合理性分析

本项目选址位于湖南省益阳市安化县田庄乡永坪村，周边有公路与县道X046连接，与国道G536相连，可达安化、益阳等地；交通较为便利。拟建项目建筑用砂岩以青灰色厚层-块状中粒长石石英砂岩为主，矿物成分石英、长石、白云母、方解石等为主。

场地范围内生态环境为农村生态环境，受人为干扰大，无原始森林资源、无自然保护区等，占地类型为残次林地、果园、茶园，不涉及生态红线和基本农田。

安化县田庄场区永坪村砂岩矿位于湖南省安化县田庄乡永坪村，直距县城约 5km，行政区划属安化县田庄乡管辖，建设区域不属于安化县田庄乡场镇建成区范围。

根据调查，场区内有 1 条河流（大酉溪）经过，水域功能为泄洪，无饮用水功能，后期将对该河流进行改道处理。

根据项目外环境关系可知，项目周边主要为林地，住户较少，其中距离最近的是西面靠近 X046 的住户，与场区边界相距约 60m。营运期通过采取相应的污染防治措施，基本不会对住户造成污染影响。项目的建设与环境相容的。项目建设所在地水、电供应均有保证，有运输道路与附近乡道公路连接，交通较为便利，能够满足本项目生产运输要求。

通过采取评价提出的技术经济可行的环保措施，不会改变区域环境功能，对周边居民影响小，生态景观影响小，环境影响可接受。从环境保护的角度分析，项目选址可行。

--	--

## 五、主要生态环境保护措施

施工  
期生  
态环  
境保  
护措  
施

### 1 生态环境保护措施

施工期采取的生态保护措施如下：合理安排施工工期，优化施工方案，尽量选择在干旱季节开挖；在施工场地建排水沟和临时沉砂池，防止雨水冲刷场地；实行局部施工，采取修建挡土墙等措施对边坡、斜坡等进行防护；加强对施工人员的宣传教育和管理，切实有效的防止认为捕杀等行为的发生。严格控制工程开挖范围，禁止工程扩张至项目区范围外，尽量减少评价区内自然森林植被受到毁坏。临时堆场采取设排水沟、边坡防护等措施，落实水土流失防治。施工完成后及时进入后续土地开发项目的建设。

### 2 大气污染防治措施

项目施工期产生的大气污染物主要为表土剥离、钻孔、装卸、临时堆放等工序产生的 G1 开挖废气、破碎筛分等工序产生的 G2 破碎筛分粉尘、车辆运输中产生的 G3 运输扬尘及汽车尾气和堆场产生的 G4 堆场扬尘。

#### 2.1 废气治理措施

本评价建议采取的防治措施：在石料开挖过程中，钻孔时采用自带收尘装置的潜孔钻，装卸前采用洒水除尘、润湿剥离物和石灰石等措施减少装卸废气产生，表土临时堆场采取围挡，对表面采用防尘网进行遮盖，设置移动式雾炮机定期喷雾降尘，是表土临时堆场表面保持一定的水分。成品临时堆场四周修建围挡，顶部采取防尘抑尘网进行表面覆盖等措施减少堆场扬尘。针对汽车尾气，建议选用尾气排放达到国家标准的汽车，并加强车辆的管理和维护，减少因车辆状况不佳造成的空气污染。废气产生量较小，对周围大气环境影响较小。

#### 2.2 废气治理措施可行性分析

##### G1 开挖废气

(1) 项目开挖钻孔时采用自带收尘装置的潜孔钻，基本不会产生粉尘；  
(2) 对剥离物和砂岩装卸前，采取洒水降尘，润湿产品，可有效抑制扬尘的产生，同时加强装卸操作管理，聘请专业操作人员，同时降低物料落差，装卸扬尘产生量很少；

(3) 项目涉及建筑用砂岩的破碎、筛分，无需水洗。破碎筛分工序采用湿

法作业。表土临时堆场、原料砂岩堆场、成品临时堆场总面积为 7800m<sup>2</sup>，由于定期洒水以及采用湿法作业，砂石、表土湿度较大。难以形成扬尘。但表土临时堆场表层风干后，会随风起尘。项目各个堆场采取设置围挡，对表面采用防尘网进行遮盖，配备移动式雾炮机定期进行喷雾降尘，使表面保持一定水分。

### **G2 破碎筛分粉尘**

项目破碎筛分生产线属于全密闭生产厂，且置于全密闭厂房内，生产线内部各环节均设置洒水降尘装置，破碎筛分粉尘：一级、二级破碎、筛分防尘系统：破碎、筛分设备布置于全密闭厂房内，设置喷雾洒水装置，采取湿法作业；三级破碎、筛分防尘系统：破碎、筛分设备布置于全密闭厂房内，设置喷雾洒水装置，采取湿法作业；破碎、筛分生产线及产品堆场置于封闭的彩钢棚厂房内，配套安装收尘和洒水抑尘设施，出料口设置喷雾洒水装置，产品装车场地四周及封闭彩钢棚厂房出口设喷雾洒水装置。

合理可行性：参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）中 6.2 废气污染物可行技术中表 33 其他制品类工业排污单位废气污染物可行技术，生产过程中破碎、筛分、搅拌等废气主要污染物为颗粒物的排放口，应该采取湿法作业或者袋式除尘，拟建项目采取湿法作业进行防治，属于可行性技术。

本次环评拟采取的大气污染防治措施贯彻“预防为主，防治结合”的方针，简便易操作，投资增加不多，但效果明显，不会造成区域环境空气质量恶化，能够满足达标排放要求，切实可行。

### **G3 运输扬尘及汽车尾气**

汽车在运输过程中会有尾气排放，尾气中主要的污染物包括 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等，属于无组织排放。针对汽车尾气，建议选用尾气排放达到国家标准的汽车，并加强车辆的管理和维护，减少因车辆状况不佳造成的空气污染。气产生量较小，对周围大气环境影响较小。

场区内运输道路、生产区水泥硬化，定期对道路进行洒水，降低道路扬尘，除尘率可达 85%以上。工业场地进出口设置洗车池 1 座，用于进出场地的车辆清洗，运输车辆加盖篷布遮盖、减速慢行等措施，可有效降尘。挖掘机、载重汽车等机械设备、运输车辆采用国家标准柴油作为能源，燃油废气产生量少。

#### **G4 堆场扬尘**

成品堆场：置于封闭的彩钢棚厂房内，面密闭并设顶棚（顶棚与三面挡板密闭连接），堆场与破碎生产线通过皮带输送机相连，皮带输送机采用密闭设计，出料口顶部设高压洒水装置洒水加湿，使得产品达到半干半湿（以不流出水不产尘为目的），设置可伸缩性卸料口降低落料高度等综合抑尘措施，降低扬尘，除尘率可达 85%以上。

原料砂岩堆场：定期洒水，加盖塑料薄膜，降低扬尘，除尘率可达 85%以上。

排土场：表层剥离物在排土场内堆放后，进行压实处理，并对表层定期洒水，对表层加盖塑料薄膜，降低扬尘，除尘率可达 85%以上。

本评价建议施工期建设单位采取防治措施如下：

①施工场地周围按照相关规定设置围挡或者围墙；

②施工场地内的裸露土地超过四十八小时不能连续施工的，采取覆盖防尘布、防尘网或者喷淋、洒水等其他有效防尘措施；

③及时清运开挖出的石料，不能及时清运的，分类存放和覆盖，并定时喷淋；

④实施分区作业，废石、废渣、泥土等应当集中堆放，并采取围挡、设置防风抑尘网、防尘网或者防尘布等措施；施工便道应当进行硬化并做到无明显积尘。

⑤运输车辆在除泥、冲洗干净后方可上路行驶，并应当按规定的时间、路线行驶；

⑥装卸物料应当采取密闭或者喷淋等措施防治扬尘污染。

综上，本项目施工期产生的粉尘在采取了上述降尘措施后，其厂区内粉尘产生量将大大减少，无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值后达标排放，对区域环境空气质量影响较小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018）相关要求符合性见下表。

表 5-1 本项目废气处理措施可行性分析一览表

产污环节	污染物项目	排放方式	排污许可污染防治可行性技术	排放口类型	本项目采用污染防治技术	是否可行
破碎、筛分	颗粒物	无组织排放	湿法作业或采用袋式除尘	/	湿法作业	可行

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954-2018)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)对本项目的日常监测要求见下表:

表 5-2 自行监测信息表

序号	排放口(监测点位)编号	排放口(监测点位)名称	污染物名称(监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	/	厂界	颗粒物	开挖期抽查 1 次	否

### 3 水污染防治措施

#### (1) 生活污水

生活污水经化粪池(处理能力为 2m<sup>3</sup>/d)收集处理后,定期进行清掏,用于周边作物施肥,不外排。

#### (2) 生产用水

该项目生产用水主要分为两部分:

①路面、场区、堆场、破碎生产线等喷洒降尘水,被石料吸收或自然蒸发、渗漏;

②新建 1 个有效容积为 5m<sup>3</sup>的三级沉砂池,车辆冲洗用水经车辆冲洗废水沉淀池处理后回用,不外排。

#### (3) 初期雨水

根据区域地势情况,排土场、工业广场及开挖区周边设置截排水沟,根据现场调查,利用场区内的 4 个水池收集雨水(175m<sup>3</sup>\*4),初期雨水经沉砂池沉淀后用于场区、场内运输道路洒水降尘、破碎筛分工序湿法作业及车辆冲洗。

综上所述,拟采取水污染防治措施成熟可靠,化粪池、沉砂池规模能够满足废水的处理需求,符合项目实际情况,措施可行。

**表 5-3 水污染治理设施信息表**

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否可行技术
1	洗车废水处理实施	三级沉淀池	≥2.0m <sup>3</sup> /d	20%~70%	是
2	初期雨水处理设施	沉淀池（4个）	≥700m <sup>3</sup> /d	20%~70%	是
3	生活污水处理设施	化粪池	≥2.0m <sup>3</sup> /d	10%~50%	是

拟建项目废水无排放口、无排放标准、无监测要求。

#### 4 噪声污染防治措施

本项目施工期噪声污染源主要来源于推土机、挖掘机等疤工机械设备噪声和运输车辆产生的噪声。本环评建议施工期采取以下噪声防治措施：

①采用低噪声机械设备，项目施工所用的施工机械设备事先进行常规工作状态下的噪声则量，不使用超过国家标准的机械设备，并加强设备维修保养；破碎机、筛分机等设备采取基础减振措施，进一步减小设备噪声源强；

②石料装卸严禁抛掷或汽车一次性下料；

③加强车辆管理，控制车辆噪声，昼间进行石料运输时避开休息时段，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛，减轻交通噪声对周边环境的影响；

④提倡文明施工，对人为活动噪声应有管理制度，特别是要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识，尽量减少人为大声喧哗，最大限度地减少噪声扰民；加强对作业人员的环境宣传和教育，认真落实各项降噪措施，做到文明生产。

⑤从总平面布置的角度出发，高噪声设备分散布置，利用周围林地灌木林等阻隔噪声，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。

⑥工业广场内设置密闭生产厂房，采取厂房隔声措施，并在生产厂房内尽量将高噪声设备布置在远离周边居民点方向。

合理安排工作时间，生产作业时间安排在 8:00-18:00，夜间不生产。

⑦加强管理、建立设备定期维护，保养的管理制度，加强设备的日常维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转时产生的高噪现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

根据现场勘探，场区周边最近环境保护目标在声源 50m 以外，对周边居民

的影响不会很大，确保本项目施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准要求；综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，本项目生产施工过程中对周围声环境影响较小。

拟建项目夜间不生产，主要产噪设备经建筑隔声、基础减震后，场界噪声满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类昼间标准，对周围环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业(HJ954—2018)》，项目噪声监测要求见下表。

**表 5-4 自行监测信息表**

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度

### 5 固体废弃物污染防治措施

本项目施工期产生的固废包括石料开采过程产生的 S1 废石和 S2 表土、沉淀池产生的 S3 沉淀池底泥以及员工办公生活产生的 S4 生活垃圾。S1 废石由工作面直接装载入运输车辆，运送至加工场地或直接销售。未能及时外运的暂存于项目场址内的原料砂岩临时堆场。S2 剥离表土暂时堆放在表土临时堆场，作为后续土地开发项目后续耕地的绿化用土；S3 沉淀池底泥经干化后运至表土临时堆场暂存；S4 生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

采取以上处理措施后，施工期所产生的固体废物均可妥善处理、合理利用，对周围环境不会产生较大的影响，污染防治措施可行。

#### 一般固体废弃物环境管理要求

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。

### 5 环境风险防范措施

#### 1、环境风险防范措施

(1) 建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；工作现场严禁吸烟、进食、饮水；车间应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。

(2) 严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育。提高安全意识，实施规范核查。实行操作人员持证上岗制度，确保安全生产。

(3) 建立预警机制，定期组织相关人员进行事故防范演习，提高事故应变能力，一旦发生事故时，及时采取正确措施，将事故造成的损失降低到最低程度。

(4) 一旦发生事故，应及时通知周围敏感目标，尽快疏散人群。

#### **堆场边坡崩塌风险防范措施：**

①认真贯彻“安全第一，预防为主”的生产方针，设置专门的机构和人员负责检查工作。经常开展安全生产检查活动，查出事故隐患，提出预防措施，防止堆场坍塌、垮塌事故的发生。

②合理选择临时表土废石堆场位置。堆场临边坡一侧边缘处必须先修筑一条墙基稳固、留有泄水孔的挡土墙，在临时堆场的上部四周修建截洪沟，防止洪水冲毁临时堆场，挡土墙必须坚固结实，确保不垮塌，防止暴雨时垮塌引起滑动塌方、泥石流。

③建设单位应当安排人员巡视场区、表土临时堆场等场地，特别是对岩石节理、裂隙发育地段，更要引起重视，预防边坡垮塌。建立健全边坡管理、检查制度，发现问题迅速处理。

#### **提高事故应急处理能力**

企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

#### **2、环境风险防范应急预案**

在生产过程中，风险事故不能根本杜绝，为在事故发生时迅速、有效地将事故损失减至最小，企业单位必须制定风险事故应急预案。该项目业主应根据上述环境风险事故分析，制定相应的应急预案和制定演练计划，每年进行一次

	<p>综合演练和相应的单项应急演练，安排专门部门负责编制演练计划。演练内容包括：模拟事故、报警、启动预案、治安保卫、物资供应、抢险抢修、伤员救护、后勤宣传报道、社区联络通知、外部救援联络通知、向政府部门报告等内容。</p> <p>应急救援指挥部负责本矿环境风险事故应急救援预案的制定、修订；组织指挥救援队伍实施救援行动；向政府、安监、环保等部门汇报和向友邻单位通报事故情况，根据事故预测，必要时扩大应急救援；组织事故调查，总结应急救援工作经验教；检查督促做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。</p> <p>总指挥组织指挥矿山的应急救援工作：发生重大环境风险事故时，发布和解除应急救援命令、信号；分析评估事故状态，确定启动应急救援预案级别；指挥协调应急反应行动，解决问题，保证各救援组步调一致；适时与公司外应急反应人员、部门、组织机构进行联络，请求支援；直接监察应急救援人员的行动，适时进行应急评估，包括升高降低应急警报级别。</p> <p>副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作：调度应急救援队伍组织和指挥事故现场操作；向总指挥提出减缓事故后果的对策和建议；保持与事故现场救援的直接联络，进行事故评估，并对紧急情况作出决策处理；协调组织应急所需的其它物质、设备支援现场应急；总指挥不在公司代替总指挥工作。</p> <p>调度室主任：负责通讯联络组、治安保卫组、后勤组的直接指挥工作，快速召集队伍人员，具体解决救援工作中出现的问题，确保通讯、治安、后勤、疏散等工作的有序进行。</p> <p>生产、技术、安全部门负责人：负责抢修组、矿山救护队的直接指挥工作，快速集合救援队伍人员，进行环境监测分析和对风险事故现场预测评估，确保救援人员安全，适时撤离。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目运营期为土地开发项目建成后，具体环境影响分析待土地开发项目规划设计后，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》确定环评类别以及相关环境影响分析内容。</p>

其他	/			
<p>本项目总投资 903.44 万元，工程环保投资约 39.5 万元，占工程总投资的 4.37%，主要用于对废气、废水治理、噪声防治和固废处置等。</p> <p><b>表 5-5 项目环保投资估算一览表</b></p>				
环保 投资	序号	治理工程	治理措施	投资 (万元)
	1	废气治理	开挖区： ①钻孔扬尘：选用自带收尘设备潜孔钻机，配备移动水箱进行湿式作业； ②洒水系统：开挖区、运输道路洒水抑尘	5.0
			加工（破碎筛分）区： ①一级、二级破碎、筛分防尘系统：破碎、筛分设备布置于全密闭厂房内，设置洒水装置采取湿法作业； ②三级破碎、筛分防尘系统：破碎、筛分设备布置于全密闭厂房内，设置喷雾洒水装置采取湿法作业； ③破碎、筛分生产线置于封闭的彩钢棚厂房内，安装收尘和洒水抑尘，厂房出口设喷雾洒水装置	20.0
			成品堆场：置于封闭的彩钢棚厂房内，面密闭并设顶棚（顶棚与三面挡板密闭连接），堆场与破碎生产线通过皮带输送机相连，皮带输送机采用密闭设计，出料口顶部设高压洒水装置洒水加湿，设置可伸缩性卸料口降低落料高度等措施。 原料砂石堆场：定期洒水，加盖塑料薄膜。 排土场：表层剥离物在排土场内堆放后，进行压实处理，并对表层定期洒水，对表层加盖塑料薄膜。	3.0
	2	废水治理	办公生活污水：生活污水经化粪池收集处理后，定期进行清掏，用于周边农作物施肥。	1.0
			洗车场废水：设三级沉砂池 1 个，有效容积为 5m <sup>3</sup> ，位于北侧进出口处，洗车废水经沉淀处理后循环使用	1.0
			开挖区、排土场雨水：设置 4 个初期雨水收集池，沉淀后，用于场区降尘加湿用水。	2.0
	3	噪声治理	选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施。	1.0
	4	固废治理	S1 废石：成品临时堆场 1 个	1.0
			S2 表土、S3 沉淀池底泥：表土临时堆场 1 个	1.0
生活垃圾 S4：垃圾桶			0.5	
5	水土保持防治	开挖区、堆场四周均修建截排水沟，用于导排场区的雨水，防止场区水土流失	3.0	
6	环境风险防范措施	强化安化管理和风险意识	1.0	
合计				39.5

--	--

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	禁止扩大建设和采场区域，对开采最终形成的台面及暂时不动用的台面，要及时进行覆土绿化。开采作业面及各台阶设置排水沟；加强开采区排水设施的管理维护，避免堵塞造成采场积水；在场区低洼处设初期雨水池，初期雨水经沉淀后作为防尘水回用。对采空区进行回填、对开采形成的边坡及裸露平台进行防护，对采场地面设施设备及时拆除，开展生态恢复。开展闭矿期生态恢复工作	按生态和水土保持措施实施方案进行验收	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	生活污水经化粪池收集处理后作农肥，不外排。洗车场废水沉淀处理后循环使用。降尘废水被石料吸收或自然蒸发，不产生外排废水。	生产废水循环利用不外排，生活污水经化粪池处理后作农肥，无废水排放。	/	/
地下水及土壤环境	厂区采取分区防渗措施。危废暂存间地面采取防渗、防腐措施；	避免土壤环境产生盐化、酸化、碱化。	/	/
声环境	合理布置开挖面；选用低噪声设备；建筑隔声、基础减振；加强设备维护和保养。	《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	破碎、筛分粉尘采取湿法作业后无组织排放； 开挖粉尘：选用自带收尘设备潜孔钻机，配备移动水箱进行湿式作业； 开挖区、运输道路采取洒水抑尘方式； 运输粉尘：洒水抑尘，车辆	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放监控浓度限值	/	/

	<p>加盖篷布遮盖、减速慢行；</p> <p>成品堆场：置于封闭的彩钢棚厂房内，面密闭并设顶棚（顶棚与三面挡板密闭连接），堆场与破碎生产线通过皮带输送机相连，皮带输送机采用密闭设计出料口顶部设高压洒水装置洒水加湿，使得产品达到半干半湿（以不流出水不产尘为目的），设置可伸缩性卸料口降低落料高度。</p> <p>原料堆场：定期洒水，加盖塑料薄膜；</p> <p>排土场：压实处理，定期洒水，对表层加盖塑料薄膜。</p>			
固体废物	<p>剥离表土及废土石：表土临时堆场暂存；</p> <p>沉淀池底泥：表土临时堆场暂存用于后续土地开发项目绿化；</p> <p>生活垃圾：经收集后存放于垃圾桶，由环卫部门统一清运</p>	固体废物均得到合理有效处置	/	/
电磁环境	/		/	
环境风险	规范表土临时堆场的建设，项目场址及堆场底部建设防洪和排水设施，修建挡墙、护坡，堆场表面采用防尘网覆盖等，加强隐患排查，避免溃坝事故发生。	落实各项防治措施	/	/
环境监测	对监测信息进行监测	/	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

湖南风车岭生态农业发展有限公司安化县田庄乡永坪村土地开发项目建设场地开挖石料综合利用项目符合国家和地方产业政策的要求，符合当地的环境功能区要求，项目符合国家现行产业政策，项目选址及总平面布置合理，周围无明显的环境制约因素。评价表明，项目建设与施工过程中，只要严格落实本环境影响报告表提出的各项环保措施，严格落实环保“三同时”制度，废气、废水及噪声能够实现达标排放或综合利用，固体废物处置去向明确，生态环境破坏能得到有效控制，污染物排放满足总量控制要求。项目建设对周围环境的影响很小，不会导致区域环境质量降低和改变区域的环境功能类别，项目的环境风险为可以接受程度。

因此，从环境保护角度分析，项目在所选地址进行砂岩石料料开挖可行。