

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 醴陵市建发特陶碳化硅有限公司年产 350t 碳化硅生产项目

建设单位(盖章): 醴陵市建发特陶碳化硅有限公司

编制日期: 2023 年 2 月

目 录

建设项目环境影响报告表.....	3
一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	15
四、主要环境影响和保护措施.....	20
五、环境保护措施监督检查清单.....	35
六、结论.....	37
附表.....	38

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 土地租赁协议

附件 4 环评审批意见

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 环境保护目标图

附图 4 声环境监测点位/

一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市建发特陶碳化硅有限公司年产 350t 碳化硅生产项目														
项目代码	无														
建设单位联系人	刘波	联系方式	13407472123												
建设地点	醴陵市王仙镇司徒村大王庙组														
地理坐标	(东经: <u>113</u> 度 <u>34</u> 分 <u>28.134</u> 秒, 北纬: <u>27</u> 度 <u>43</u> 分 <u>46.802</u> 秒)														
国民经济行业类别	C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-60 耐火材料制品制造												
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)	200	环保投资(万元)	10												
环保投资占比(%)	5	施工工期	/												
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 2006 年投入生产	用地(用海)面积(m ²)	700												
专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示: 表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项设置类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否需要开展专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放废气主要为颗粒物等, 不属于《有毒有害大气污染物质名录》的污染物</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集</td> <td>本项目生活污水经四格净化池处理后用作农灌</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要开展专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为颗粒物等, 不属于《有毒有害大气污染物质名录》的污染物	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集	本项目生活污水经四格净化池处理后用作农灌	否
专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要开展专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为颗粒物等, 不属于《有毒有害大气污染物质名录》的污染物	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集	本项目生活污水经四格净化池处理后用作农灌	否												

		中处理厂		
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	项目不存在风险物质	否	
生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目取水主要为市政供水，无设置取水口	否	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否	
综上所述，本项目不需要设置专项评价。				
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>1、三线一单相符性分析</p> <p>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>①生态保护红线 项目位于醴陵市王仙镇司徒村大王庙组，不在株洲市生态红线范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线 项目位于醴陵市，环境空气质量达标区域引用当地监测站所提供的《空气质量公报（2020年）》，数据表明，醴陵市各监测因子均未出现超标情况，醴陵市环境空气质量达标。噪声现状监测满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据醴陵市人民政府网站公示2021年度水环境质量监测月报对地表水各监测断面的监测数据可知均无超标因子。项目运营后会产生一定的污染物，如废气、生产设备运行产生噪声等，项目生活污水经四格净化池处理后用作周边农灌。废气及噪声在采取相应的污染防治措施后，对周边环境造成的不良影响较小，能维持环境功能区质量现状。</p> <p>③资源利用上线 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。</p> <p>④环境准入负面清单 对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》及2021年修改单，本项目不属于其中的限制类和禁止类项目。</p>
---------	--

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

项目所在区域属于醴陵市王仙镇司徒村大王庙组，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）可知，为一般管控单元，环境管控单元编码为：ZH43028130001，管控维度如下所示。

表 1-1 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》生态环境总体管控要求相符性分析

管控纬度	管控要求	是否符合
空间布局约束	<p>(1.1) 涠江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区、王仙镇自来水厂饮用水水源保护区、李畋镇潼塘地下水饮用水水源保护区、浦口镇雪峰山水库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>(1.2) 上述饮用水水源保护区，板杉镇、枫林镇、李畋镇、浦口镇、王仙镇、沩山镇人民政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区，禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《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>(1.3) 其他渌水、雪峰山水库、焦坑水库、荷田水库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）限养区相关规定。</p> <p>(1.4) 浦口镇、王仙镇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>(1.5) 沩山镇开发应符合《醴陵窑考古遗址公园规划》、《醴陵窑文物保护规划》，醴陵窑本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 加快枫林镇、李畋镇、浦口镇、沩山镇、王仙镇生活污水处理设施和管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到95%以上。</p> <p>(2.2) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>(2.3) 鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</p> <p>(2.4) 餐饮企业应安装高效油烟净化设施，确保油烟达标排放。</p>	符合
环境风险防控	(3.1) 按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。	符合

	<p>资源效率开发要求</p> <p>板杉镇：2020年，耕地保有量为2416.00公顷，基本农田保护面积为2191.00公顷，城乡建设用地规模控制在742.75公顷以内，城镇工矿用地规模控制在79.80公顷以内。</p> <p>枫林镇：2020年，耕地保有量为2865.00公顷，基本农田保护面积为2468.00公顷，城乡建设用地规模控制在998.03公顷以内，城镇工矿用地规模控制在163.81公顷以内。</p> <p>来龙门街道：2020年，耕地保有量不低于555.00公顷，基本农田保护面积不低于500.00公顷，城乡建设用地规模控制在1845.68公顷以内，城镇工矿用地规模控制在1621.43公顷以内。</p> <p>李畋镇：2020年，耕地保有量为2525.00公顷，基本农田保护面积为2165.40公顷，城乡建设用地规模控制在1571.23公顷以内，城镇工矿用地规模控制在355.46公顷以内。</p> <p>浦口镇：2020年，耕地保有量为1970.00公顷，基本农田保护面积为1690.72公顷，城乡建设用地规模控制在1268.41公顷以内，城镇工矿用地规模控制在433.55公顷以内。</p> <p>王仙镇：2020年，耕地保有量为1689.00公顷，基本农田保护面积为1380.00公顷，城乡建设用地规模控制在989.84公顷以内，城镇工矿用地规模控制在356.08公顷以内。</p> <p>沕山镇：2020年，耕地保有量为1021.00公顷，基本农田保护面积为761.94公顷，城乡建设用地规模控制在403.58公顷以内，城镇工矿用地规模控制在64.30公顷以内。</p>	符合
--	---	----

综上所述，项目建设基本符合株洲市“三线一单”的相关要求。

3、产业政策符合性分析

本项目属于耐火陶瓷制品生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类项目，符合产业政策要求。

本项目不违反《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的规定，项目建设符合用地规划，符合国家土地政策、用地政策。

因此，项目建设符合国家产业政策要求。

4、选址可行性分析

项目位于醴陵市王仙镇司徒村大王庙组，项目中心地理坐标为东经113°34'28.134"，北纬27°43'46.802"。厂址周围无自然保护区、风景名胜

区、生活饮用水源地和其它特别需要保护的敏感目标。营运期污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。

综上所述，本项目选址可行。

5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022版》相符性分析

表 1-2 与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析

文件要求	项目情况	符合性分析
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目、过长江通道项目。	符合
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内、不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在划定的岸线保护区和保留区内。	符合

	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目无废水外排。	符合
	7.禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及开展生产性捕捞。	符合
	8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内；不在在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	符合
	9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于高污染项目。	符合
	10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业项目、高耗能高排放项目。	符合

综上，项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022版》中禁止建设的项目。

6、与《湖南省湘江保护条例》相符性分析

表 1-3 与《湖南省湘江保护条例》相符性分析

《湖南省湘江保护条例》要求	项目情况	符合性分析
第三十一条 建立健全湘江流域重点水污染物排放总量控制、排污许可、水污染物排放监测和水环境质量监测等水环境保护制度。	要求建设单位申请排污许可证。	符合
第三十二条 对湘江流域内化学需氧量、氨氮、石油类、汞、镉、铅、砷、铬、锑等重点水污染物排放实行总量控制。 省人民政府应当根据湘江流域水环境容量和环境保护目标，制定重点水污染物排放总量控制计划，将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到湘江流域设区的市、县（市、区）人民政府；设区的市、县（市、区）人民政府应当将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到排污单位，核定其重点水污染物排放总量、浓度控制指标以及年度削减计划。	项目固体废物均能得到妥善处置。	符合

	<p>第三十三条 新建、改建、扩建建设项目，建设单位应当组织进行建设项目环境影响评价，并将环境影响评价文件依法报环境保护行政主管部门审批。</p> <p>第四十七条 省人民政府应当组织发展和改革、经济和信息化、环境保护、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。</p> <p>在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。</p> <p>湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。</p>	<p>建设单位正在开展环境影响评价工作。</p>	符合
--	--	--------------------------	----

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>醴陵市建发特陶碳化硅有限公司，占地面积 700m²。项目于 2006 年投入生产，根据环保部《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）中明确规定，《行政处罚法》第二十九条的规定，即违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚，且该企业未受到相关行政管理部门的处罚，现在是完善环评手续。</p>																											
	1、建设项目基本情况																											
	项目名称：醴陵市建发特陶碳化硅有限公司年产 350t 碳化硅生产项目；																											
	建设性质：新建；																											
	建设单位：醴陵市建发特陶碳化硅有限公司；																											
	建设地址：醴陵市王仙镇司徒村大王庙组；																											
	劳动定员及工作制度：项目定员 11 人，厂区不设食堂、宿舍，员工均不在场内食宿。年工作 300 天，三班制每班 8h。																											
	2、建设内容																											
	项目位于醴陵市王仙镇司徒村大王庙组，占地面积 700m ² ，主要建设内容包括配料区、成型区、烘干区、烧成区、包装区、办公室等，本项目主要产品为碳化硅制品。项目主要建设内容见表 2-1。																											
	<p style="text-align: center;">表 2-1 项目建设内容一览表</p>																											
<table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>建筑名称</th><th>建筑内容及规模</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="5">主体工程</td><td>窑炉区</td><td>位于成型车间，设置 2 座 4m³ 梭式窑</td></tr><tr><td>烘干区</td><td>建筑面积 40m²，利用窑炉余热烘干</td></tr><tr><td>配料区</td><td>建筑面积 220m²，行星式混料机 2 台</td></tr><tr><td>成型区</td><td>建筑面积 250m²，500T 震动压机 3 台</td></tr><tr><td>包装区</td><td>建筑面积 140m²，半动打包机 1 台</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>办公室</td><td>建筑面积 50m²，用于日常办公</td></tr><tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>供水工程</td><td>自来水</td></tr><tr><td>供电工程</td><td>醴陵市供电局</td></tr><tr><td>环保工程</td><td>废气</td><td>烧成废气经 15m 排气筒外排；配料采用湿法工艺，且车间封闭</td></tr></tbody></table>				工程类别	建筑名称	建筑内容及规模	主体工程	窑炉区	位于成型车间，设置 2 座 4m ³ 梭式窑	烘干区	建筑面积 40m ² ，利用窑炉余热烘干	配料区	建筑面积 220m ² ，行星式混料机 2 台	成型区	建筑面积 250m ² ，500T 震动压机 3 台	包装区	建筑面积 140m ² ，半动打包机 1 台	辅助工程	办公室	建筑面积 50m ² ，用于日常办公	公用工程	供水工程	自来水	供电工程	醴陵市供电局	环保工程	废气	烧成废气经 15m 排气筒外排；配料采用湿法工艺，且车间封闭
工程类别	建筑名称	建筑内容及规模																										
主体工程	窑炉区	位于成型车间，设置 2 座 4m ³ 梭式窑																										
	烘干区	建筑面积 40m ² ，利用窑炉余热烘干																										
	配料区	建筑面积 220m ² ，行星式混料机 2 台																										
	成型区	建筑面积 250m ² ，500T 震动压机 3 台																										
	包装区	建筑面积 140m ² ，半动打包机 1 台																										
辅助工程	办公室	建筑面积 50m ² ，用于日常办公																										
公用工程	供水工程	自来水																										
	供电工程	醴陵市供电局																										
环保工程	废气	烧成废气经 15m 排气筒外排；配料采用湿法工艺，且车间封闭																										

	废水	生活污水经四格净化设施处理后用作农肥、林地灌溉；窑炉冷却水经收集池收集后循环使用
	噪声	合理布置设备、基础减震、厂房隔音
	固废	生活垃圾交由环卫部门处置，生产固废收集回收利用或外运处置，危废暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置

2、主要产品及产能

项目主要产品为碳化硅制品，具体产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	产量
1	碳化硅制品	350t

3、主要生产设备

项目主要设备一览表见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量
1	搅拌机	300KG 行星式搅拌机	台	2
2	震动压机	500T 二台(山东产)	台	3
3	梭式窑	4m ²	台	2
4	烘干线	/	条	1
5	加热线	/	条	1
6	半自动打包机	/	台	1

4、主要原辅材料及能源消耗情况

项目原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	年用量(t)	储存方式	备注
1	碳化硅砂 (Sic)	400	袋装, 原料库	/
2	碳化硅微粉 (SiO ₂)	20	袋装, 原料库	/
3	糊精	5	/	/
4	铝粉	5	固态	/
5	天然气	10 万 m ³	管道输送	/
6	水	748.5	自来水	/
7	电	1 万 kW · h	市政供电系统	/

项目主要原辅材料主要成分及理化性质

碳化硅微粉：是由天然石英 (SiO₂) 或熔融石英 (天然石英经高温熔融、冷却后的非晶态 SiO₂) 经破碎、球磨（或振动、气流磨）、浮选、酸洗

提纯、高纯水处理等多道工艺加工而成的微粉。硅微粉的外观为灰色或灰白色粉末，耐火度 $>1600^{\circ}\text{C}$ 。容重：200~250kg/m³。由于它具备耐温性好、耐酸碱腐蚀、导热性差、高绝缘、低膨胀、化学性能稳定、硬度大等优良的性能，被广泛用于化工、电子、集成电路（IC）、电器、塑料、涂料、高级油漆、橡胶、国防等领域、在与 $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ 并存时，更易生成莫来石相，使其高温强度、抗热震性增强。

天然气：天然气蕴藏在地下多孔隙岩层中，包括油田气、气田气、煤层气、泥火山气和生物生成气等，也有少量出于煤层。它是优质燃料和化工原料。天然气主要用途是作燃料，可制造炭黑、化学药品和液化石油气，由天然气生产的丙烷、丁烷是现代工业的重要原料。天然气主要由气态低分子烃和非烃气体混合组成。主要由甲烷(85%)和少量乙烷(9%)、丙烷(3%)、氮(2%)和丁烷(1%)组成。主要用作燃料，也用于制造乙醛、乙炔、氨、碳黑、乙醇、甲醛、烃类燃料、氢化油、甲醇、硝酸、合成气和氯乙烯等化学物的原料。天然气被压缩成液体进行贮存和运输。煤矿工人、硝酸制造者、发电厂工人、有机化学合成工、燃气使用者、石油精炼工等有机会接触本品。主要经呼吸道进入人体。属单纯窒息性气体。浓度高时因置换空气而引起缺氧，导致呼吸短促，知觉丧失；严重者可因血氧过低窒息死亡。高压天然气可致冻伤。不完全燃烧可产生一氧化碳。

5、水平衡分析

(1) 给水

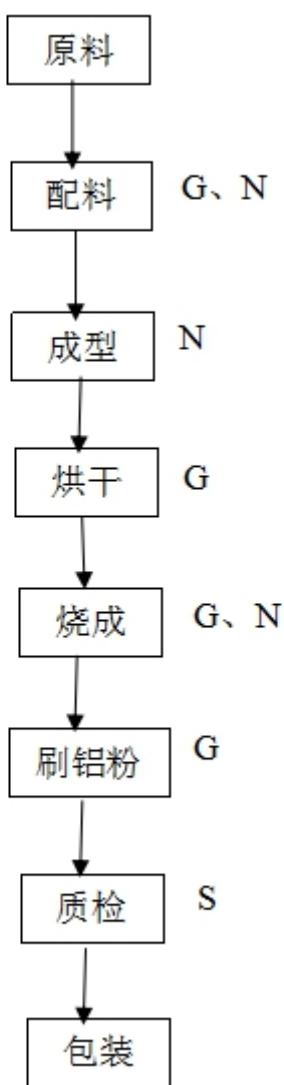
项目用水主要为生活用水及窑炉冷却水，由供水管网提供，可满足本项目供水要求。

生活污水

生活用水：项目职工人数为11人，厂区不设食宿，因此，厂区员工生活用水量较少，生活用水参照参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），员工生活用水定为45L/人·d，因此项目生活用水量为0.495m³/d（148.5m³/a）。

窑炉冷却水：本项目窑炉外层设有水流管，窑炉运行时通过流动水来冷却

	<p>窑炉外壁温度，根据业主提供信息，窑炉冷却水用量为 $600\text{m}^3/\text{a}$，蒸发损耗量为 20%，窑炉用水循环使用，则循环使用量为 $480\text{m}^3/\text{a}$，需补充水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$，窑炉冷却水经收集池处理循环使用。</p> <p>(2) 排水</p> <p>本项目产生废水主要为生活污水。</p> <p>营运期职工生活用水量为 $0.495\text{m}^3/\text{d}$ ($148.5\text{m}^3/\text{a}$)，污水产生系数以 0.8 计，则产生的生活污水量 $0.396\text{m}^3/\text{d}$ ($118.8\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经四格净化池处理后用作周边用作农肥、林地灌溉。</p> <p>6、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目工作人员 11 人，厂区不设食堂、宿舍，年工作 300 天，实行单班制，每班 8 小时。</p> <p>7、厂区平面布置</p> <p>本项目位于醴陵市王仙镇司徒村大王庙组。主要包括配料区、成型区、烘干区、烧成区、包装区及办公室。</p> <p>以上各功能分开设置，布置有利于车间内产品的生产、物流及管理。车间分区明确，平面布局简单合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>一、施工期</p> <p>本项目属于新建（完善手续）项目，不再新增占地和建构筑物，故本环评不对施工期环境影响进行分析。</p> <p>二、营运期工艺流程</p> <p>具体工艺流程如下：</p>



图例: G: 废气、N: 噪声、W: 废水、S: 固废

图 工艺流程及产排污节点图

工艺说明:

- ①配料: 验收合格的原料按工艺要求配比进行配料。
- ②成型: 根据产品要求, 形成各种半成品。该工序会产生不合格泥坯。
- ③烘干: 使用窑炉余热进行烘干。
- ④烧制: 将坯料成批进入窑炉中, 按烧成工序编号, 把坯件烧成合格的瓷件。
- ⑤刷铝粉: 根据订单要求刷铝粉。
- ⑥检验: 检验成品是否合格。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>醴陵市建发特陶碳化硅有限公司成立于 2006 年，位醴陵市王仙镇司徒村大王庙组，主要从事碳化硅制品加工及销售，根据环保部《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）中明确规定，《行政处罚法》第二十九条的规定，即违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚，且该企业未受到相关行政管理部门的处罚，现在是完善环评手续。现有环境问题和整改措施如下：</p> <p style="text-align: center;">表 2-5 项目现有环境问题情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">现有环境问题</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">建议整改措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">车间内原料未分区堆放</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">建议原料分区堆放，并设置间隔</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">车间地面粉尘较多</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">需定期清扫</td> </tr> </tbody> </table>	现有环境问题	建议整改措施	车间内原料未分区堆放	建议原料分区堆放，并设置间隔	车间地面粉尘较多	需定期清扫
现有环境问题	建议整改措施						
车间内原料未分区堆放	建议原料分区堆放，并设置间隔						
车间地面粉尘较多	需定期清扫						

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、环境空气质量现状						
	(1) 区域环境空气质量达标情况						
	<p>为了解醴陵市环境空气质量现状，本次环评收集了株洲市生态环境局文件株生环委办[2022]1号《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》中的基本因子的监测数据。醴陵市环境空气质量现状见表3-1。</p>						
	表3-1 2021年度区域空气质量现状评价表						
	时间	污染物	年评价指标	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	
	2021年前12月均值(实况)	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	
		PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.86	
		NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	
		CO	百分之95位数日平均质量浓度	1.5mg/m ³	4.0mg/m ³	37.5	
		O ₃	百分之90位数8h平均质量浓度	127	160	79.38	
由上表可知，醴陵市2021年度六项基本项目监测数据均达标。							
2、地表水质量现状							
<p>项目位于醴陵市地表水常规检测断面三刀石断面及金鱼石断面，距离渌江约4.2km。根据醴陵市环境监测站监测报告醴环监常字(2021)第014号《醴陵市水环境质量监测年报》。水质情况见下表3-2：</p>							
表3-2 醴陵市水质情况表							
月份		金鱼石		三刀石			
水质类别标准		III		II			
2021年1月		III		II			
2021年2月		III		II			
2021年3月		III		II			

	2021年4月	III	II
	2021年5月	II	II
	2021年6月	III	II
	2021年7月	II	II
	2021年8月	III	II
	2021年9月	III	II
	2021年10月	II	II
	2021年11月	II	II
	2021年12月	II	II
	断面达标率	100%	100%

表 3-3 三刀石断面地表水监测数据统计一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

河流	断面	监测因子	监测结果	标准值	达标情况
渌江	三刀石	pH	7.18	6~9	达标
		COD	10	≤ 20	达标
		BOD ₅	2.15	≤ 4	达标
		NH ₃ -N	0.273	≤ 1	达标
		TP	0.15	≤ 0.2	达标
		石油类	0.01L	≤ 0.05	达标

上述监测结果表明：三刀石断面监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 3-4 金鱼石断面地表水监测数据统计一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

河流	断面	监测因子	监测结果	标准值	达标情况
渌江	金鱼石	pH	7.64	6~9	达标
		COD	10	≤ 20	达标
		BOD ₅	2.6	≤ 4	达标
		NH ₃ -N	0.358	≤ 1	达标
		TP	0.18	≤ 0.2	达标
		石油类	0.01L	≤ 0.05	达标

上述监测结果表明：金鱼石断面监测指标均能达到《地表水环境质量标

准》(GB3838-2002) III类标准。

3、声环境质量现状

根据项目周边情况，本项目于2023年1月29日~30日委托精威检测（湖南）有限公司对项目建设所在区域声环境质量进行了现场监测。具体情况如下：

监测点布设：项目场界共设5个噪声监测点；

监测时间：2023年1月29日~30日昼夜各监测一次；

监测因子：等效连续A声级Leq；

表14 噪声监测结果（单位：dB(A)）

监测项目 监测点位	1月29日		1月30日		标准值		超标值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 场界东	58	48	58	48	60	50	-	-
N2 场界南	58	48	58	48	60	50	-	-
N3 场界西	59	49	58	48	60	50	-	-
N4 场界北	58	49	58	48	60	50	-	-
N5 居民点	58	48	58	47	60	50	-	-

根据上表监测结果可知，项目周边声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。

4、生态环境质量现状

本项目位于醴陵市王仙镇司徒村大王庙组，且项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射质量现状

本项目不涉及电磁辐射影响。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》，本项目地下水环境影响评价类别为IV类，且项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水

	<p>水源、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源，因此，项目不存在地下水环境污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》，本项目土壤环境影响评价类别为 IV 类；不展开土壤环境质量现状调查。</p>																																																							
环境保护目标	<p>主要环境保护目标如下：</p> <p>表 3-5 大气及声环境保护目标及保护级别一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保 护 内 容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离，高差/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td> <td>113.575 297384</td> <td>27.7279 61247</td> <td>司徒村居民点</td> <td rowspan="3">居民</td> <td>二类功能区</td> <td>E</td> <td>40-500</td> </tr> <tr> <td>113.570 796637</td> <td>27.7275 48187</td> <td>横岭居民点</td> <td>二类功能区</td> <td>SW</td> <td>239-500</td> </tr> <tr> <td>113.572 448878</td> <td>27.7304 12786</td> <td>黄土坡居民点</td> <td>二类功能区</td> <td>W</td> <td>42-270</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>113.575 297384</td> <td>27.7279 61247</td> <td>司徒村居民点</td> <td rowspan="2">居民</td> <td>《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准</td> <td>E</td> <td>40-200</td> </tr> <tr> <td>113.572 448878</td> <td>27.7304 12786</td> <td>黄土坡居民点</td> <td>W</td> <td>42-200</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 3-6 地表水环保目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>坐标</th> <th>保护目标</th> <th>保护内容</th> <th>相对位置及距离</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>113.050320E 27.851586N</td> <td>渌江</td> <td>区域污水接纳水体</td> <td>东侧 6.3km</td> <td>《地表水环境质量标准》III类</td> </tr> </tbody> </table>	项目	坐标		保护对象	保 护 内 容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离，高差/m	经度	纬度	环境空气	113.575 297384	27.7279 61247	司徒村居民点	居民	二类功能区	E	40-500	113.570 796637	27.7275 48187	横岭居民点	二类功能区	SW	239-500	113.572 448878	27.7304 12786	黄土坡居民点	二类功能区	W	42-270		113.575 297384	27.7279 61247	司徒村居民点	居民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	E	40-200	113.572 448878	27.7304 12786	黄土坡居民点	W	42-200	名称	坐标	保护目标	保护内容	相对位置及距离	环境功能区	地表水	113.050320E 27.851586N	渌江	区域污水接纳水体	东侧 6.3km	《地表水环境质量标准》III类
	项目		坐标							保护对象	保 护 内 容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离，高差/m																																									
		经度	纬度																																																					
	环境空气	113.575 297384	27.7279 61247	司徒村居民点	居民	二类功能区	E	40-500																																																
		113.570 796637	27.7275 48187	横岭居民点		二类功能区	SW	239-500																																																
		113.572 448878	27.7304 12786	黄土坡居民点		二类功能区	W	42-270																																																
		113.575 297384	27.7279 61247	司徒村居民点	居民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	E	40-200																																																
113.572 448878		27.7304 12786	黄土坡居民点	W		42-200																																																		
名称	坐标	保护目标	保护内容	相对位置及距离	环境功能区																																																			
地表水	113.050320E 27.851586N	渌江	区域污水接纳水体	东侧 6.3km	《地表水环境质量标准》III类																																																			
污染物排放控制标准	<p>运营期</p> <p>(1) 本项目运营期车间产生的无组织颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 无组织废气排放标准，烧成废气执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 新建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值要求。具体标准详见表 3-6, 3-7。</p>																																																							
	<p>表 3-6 运营期有组织排放标准 单位: mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>浓度限值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> </table>	污染物	浓度限值	执行标准																																																				
污染物	浓度限值	执行标准																																																						

	颗粒物	30	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）																
	二氧化硫	50																	
	氮氧化物	180																	
表 3-7 运营期无组织排放标准 单位: mg/m³																			
	污染物	浓度限值	执行标准																
	颗粒物	1.0	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）																
<p>(2) 噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。</p> <p style="text-align: center;">表3-10 噪声排放标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>类别</th><th>单位</th><th colspan="2">标准值</th><th>标准来源</th></tr> <tr> <th rowspan="2">等效A声级</th><th rowspan="2">营运期</th><th rowspan="2">dB (A)</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准</th></tr> <tr> <th>60</th><th>50</th></tr> </thead> <tbody> </tbody> </table> <p>(3) 固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改版）。生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。</p>						项目	类别	单位	标准值		标准来源	等效A声级	营运期	dB (A)	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准	60	50
项目	类别	单位	标准值		标准来源														
等效A声级	营运期	dB (A)	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准														
			60	50															
总量控制指标	废气工程污染物排放量 SO ₂ : 0.01t/a, NO _x : 0.064t/a。建议向株洲市申请购买排污总量控制指标。																		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目属于新建（完善手续）项目，不再新增占地和建构筑物，故本环评不对施工期环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>(1) 废气产排情况</p> <p>项目生产运营期间所产生的的废气污染主要为配料、搅拌过程产生的粉尘。</p> <p>1) 配料粉尘：</p> <p>配料过程会产生少量粉尘无组织粉尘，参考《湖南昌诺新材料有限公司昌诺耐火材料科技制造项目》粉尘产生量以粉料用量的 0.01%计，项目粉料用量为 425t/a，则粉尘产生量为 0.0425t/a，配料过程有水的参与，起尘量可控制率达到 60%，此部分粉尘以无组织形式排放，则无组织粉尘排放量为 0.017t/a。</p> <p>2) 搅拌粉尘：</p> <p>混料搅拌主要是将原来的老料和已经细磨好的原料充分混合，在混料斗中进行，并且搅拌过程有水的参与，使原料与水充分混合，达到原料的配比，加水一定程度降低了粉尘产生量。类比同类型项目《湖南昌诺新材料有限公司昌诺耐火材料科技制造项目》，粉尘产生量以粉料用量的 0.01%计，该项目原料的总用量为 425t/a，则粉尘产生量为 0.0425t/a，通过原料中添加水和料等措施，起尘量可控制率达到 60%，搅拌过程无组织粉尘排放量 0.017t/a。</p> <p>3) 烧成废气</p> <p>本项目烘干、烧成均使用天然气作为燃料。根据《环境保护实用数据手册》中关于天然气燃烧废气污染物排放统计数据，即各污染物的产污系数：废气量为 11-13m³/Nm³（本次环评取 12m³/Nm³）、SO₂ 为 1kg/万 Nm³、NO_x 为 6.3kg/万 Nm³、TSP</p>

为 2.4kg/万 Nm³。4m³ 梭式窑天然气使用量为 5 万 Nm³，窑炉烧成废气通过 15m（DA001、DA002）排气筒于厂房顶排放，则烧成废气污染物的产排情况见下表。

表 4-1 烧成废气污染物产排情况

建设工程	污染物指标	烟气量 (m ³ /a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
DA001	SO ₂	60 万	0.005	0.005	8	≤50
	NO _x		0.032	0.032	52	≤180
	烟尘		0.012	0.012	20	≤30
DA002	SO ₂	60 万	0.005	0.005	8	≤50
	NO _x		0.032	0.032	52	≤180
	烟尘		0.012	0.012	20	≤30

2、废气达标排放分析

本项目废气主要为无组织粉尘和天然气燃烧废气。配料过程加入适量的水，可减少粉尘起尘量，原料仓库进行三面封闭，加强通风。天然气燃烧废气经 15m 排气筒引入高空排放。本项目无组织粉尘不会对周边居民产生明显影响。项目车间进行封闭，加强通风，不会对周边居民产生明显影响。

3、大气环境影响评价结论

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放t/a
天然气燃烧废气（DA001 排气筒）	SO ₂	8	0.002	0.005
	NO _x	52	0.013	0.032
	颗粒物	20	0.005	0.012
天然气燃烧废气（DA002 排气筒）	SO ₂	8	0.002	0.005
	NO _x	52	0.013	0.032
	颗粒物	20	0.005	0.012

表 4-3 无组织大气污染物排放量核算表

产污环节	污染物	排放标准		排放量 (t/a)
		标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	

生产区	颗粒物	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)	1.0	0.034
-----	-----	-----------------------------	-----	-------

大气污染物防止措施及要求:

- ①对各设备等外壁进行及时清理，保持其整洁，以减少无组织粉尘的排放量。
- ②加强设备的管理和维护，降低因设备故障而产生无组织粉尘排放。
- ③车间进行封闭，原料仓库三面封闭，加强通风。

经上述处理后，废气不会对周围环境造成影响。

4、废气监测计划

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)制定公司的监测计划和工作方案，具体废气监测计划见下表。

表 4-4 项目监测内容

类别	监测地点	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)
废气	排气筒	颗粒物 NO _x 、SO ₂	1 次/半年	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 新建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值要求

二、废水

生活用水

本项目职工人数为 11 人，厂区不设食宿，因此，厂区员工生活用水量较少，生活用水参照参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，员工生活用水定为 45L/人·d，因此营运期职工生活用水量为 0.495m³/d (148.5m³/a)，污水产生系数以 0.8 计，则产生的生活污水量 0.396m³/d (118.8m³/a)。生活污水经四格净化池处理后用作周边用作农肥、林地灌溉。

项目位于株洲市，属于II类区，在 90% 保证率下，每亩农田需要 220m³ 灌溉用水，项目周边有多亩农田，需水量远大于本项目生活污水产生量。本项目生活污水农田浇灌的处理措施可行。

三、噪声

建设项目投入运营后，噪声主要来源于主要设备噪声。

项目噪声源主要为室内噪声源，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式。

（1）噪声预测模式

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

r_1 —为室内某源距离围护结构的距离；

R—为房间常数；

Q—为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p2i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{p1ij}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TLi + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

$$Lw = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

S—为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

②室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta Lp$$

式中：

$L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_p ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right]$$

$$A_{atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20 \lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA ：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

表 4-5 噪声源强调查表

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (任选一种)		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离)/dB (A) /m)	声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
原点	西北角	/	/	/	/	0	0	0	/	/	/	/	/	/
生产车间	搅拌机	/	/	80	厂房隔声	6	6	0	6	45	8: 30-17: 30	25	55	1

	震动压机	/	/	75	10	10	0	10	55	20	55	1
	梭式窑	/	/	70	4	16	0	4	58	20	50	1
	烘干线	/	/	70	4	11	0	4	58	20	50	1
	加热线	/	/	70	4	7	0	4	58	20	50	1
	半自动打包机	/	/	70	15	10	0	10	55	20	50	1

(2) 预测结果

通过计算设备噪声的衰减范围和程度，预测项目运营期噪声源对厂界噪声的贡献值，并结合噪声标准限值来说明项目运营期噪声对周围环境的影响。

表 4-6 厂界噪声预测结果表

厂界	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)
东厂界	55	60
南厂界	55	60
西厂界	45	60
北厂界	58	60

通过设置减振基础、利用厂房隔声等措施，噪声源强可削减约 10~25dB (A)，在经距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。项目运营期噪声对区域声环境影响较小。

为进一步减轻项目运营期噪声对周围环境影响，建议采取的措施如下：

①选用低噪声设备，改善工艺和操作方法。如在设备底座安装减振、减噪的橡胶垫，改善工艺和操作方法。

②厂房采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭。

③加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，以保证各设备正常运转，防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同

时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

（3）噪声监测计划

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》，建设单位营运期应进行常规自行监测：监测项目及频次可按照下表或更为严格的要求执行。

表 4-7 声环境监测计划

类别	监测点位	监测频次	执行排放标准
声环境	厂界外四周各设 1 个监测点	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生产过程边角料及不合格品、设备维护检修产生的废液压油以及员工的日常生活产生的生活垃圾。

1、源强分析

①一般固体废物

加工过程产生的边角料、不合格产品，类比同类型项目，产生量为 15t/a，经收集后回用于生产。

②生活垃圾

项目员工 11 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 1.65t/a，由环卫部门定期清运。

③危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目设备产生的废液压油属于危险废物，废物类别为 HW08（900-218-08），废液压油产生量为 0.01t/a。废液压油均密闭桶装暂存危废暂存间，由有资质的危险废物处置单位定期运走进行处理。

根据建设单位提供的危险废物统计资料，按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求进行分析，项目产生的危险废物产生、收集、贮存、运输、处置及各环节采取的污染防治措施具体见下表。

表 4-8 本项目危险废物分析汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.01	生产设备	液态	液压油	液压油	1 次/半年	T	密闭桶装暂存于危废间，由有资质的危险废物处置单位定期运走进行处理

表 4-9 危险废物贮存场所（设施）基本情况表									
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	厂区西侧	5m ²	桶装	2t	不超过1年

a. 危险废物贮存设置环境影响分析

厂区危险废物集中存放于1座危废暂存间内，暂存间设于厂区西侧，选址合理。暂存间内主要危险废物为废液压油。各类危险废物均存放于相应的废桶内，桶体下方设置防渗托盘，避免了对土壤和地下水的污染；不同类、不相容危险废物采取分区存放，避免了互相间污染和发生反应，产生次生污染。

b. 运输过程环境影响分析

项目危险废物厂内运输由专人负责，使用专用运输工具运输，各类危险废物均采用桶装，直接放置于专用运输工具上送至危废暂存间内，运输人员对每日危废运输情况进行记录，定期对人员进行考核培训，对运输工具进行检查维护，对临时存放容器进行查验，严禁运输过程中容器不密闭或散装运输。

c. 处置的环境影响分析

本项目不对厂区内的危险废物进行处置，废物经收集暂存后定期交有资质单位代为处置，满足本项目危险废物处理处置的需要。

2、固体废物污染防治措施及管理要求

（1）一般工业固体废物

一般工业固体废物中的废包装材料、边角料及不合格品收集后暂时堆放于厂区内的专用的一般固体废物暂存间内。暂存间应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求设置。具体如下：

- ①必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②应防止雨水径流进入贮存场内。
- ③应加强监督管理，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）生活垃圾

项目生活垃圾量分类袋装收集，由环卫部门统一清运处理。企业应就生活垃圾与城管委达成协议，保证及时清运，做到日产日清，存放和运输过程中不出现二次污染问题。营运期，建设单位应当按照国家和地方相关标准规范，对垃圾进行分类，从源头减少生活垃圾产生，具体为：

- A.实行绿色办公，优先采购和使用有利于保护环境的产品、设备和设施，提高再生纸的使用比例，减少使用一次性办公用品。
- B.配套建设生活垃圾分类收集设施。并按要求对厨余垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾进行分类，配套生活垃圾分类收集设施应当与主体工程同步设计、同步施工、同步验收、同步使用，设施建设费用纳入建设工程投资；同时设置兼职管理人员进行统一负责分类收集、运输、处理，不得将危险废物、工业固体废物、建筑垃圾、绿化垃圾等混入生活垃圾。

（3）危险废物

建设单位产生的危险废物应分类贮存于专用的危险废物堆放场内，并按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关技术要求进行设置，具体如下：

- ①危险废物贮存设施的选址应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。
- ②危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。
- ③暂存场所内应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜

	<p>设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。</p> <p>④危险废物贮存期限应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，及时交由资质单位集中处置。</p> <p>⑤应建立危险废物贮存台帐制度，并做好危险废物出入库交接记录。</p> <p>⑥存放装载液体、半固体危险废物容器位置，应有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。</p> <p>⑦不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间断。</p> <p>为防止危险废物随处堆放和保证危险废物能够及时得到合理外运处置，根据《危险废物贮存污染控制标准》及其它相关规定，要防风、防雨、防晒。本评价对危险废物暂存点提出如下要求：</p> <p>①危险废物贮存容器应符合《危险废物贮存污染控制标准》相关标准要求。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB 18597-2001 附录 A 所示的标签，装载容器的材质要满足相应的强度要求，容器材质和衬里要与危险废物相容（不互相反应），且必须完好无损，定期对包装容器进行检查，发现破损应及时采取措施；</p> <p>②无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。除特殊规定外，必须将危险废物装入容器内。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。</p> <p>③危险固体废物暂存点应铺设耐腐蚀的硬化地面且表面无裂缝；地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。有泄漏液体收集池、气体导出口及气体净化装置。设施内有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>④设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间断。</p> <p>⑤基础防渗漏，防渗层为 0.1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。库内地面采用防滑防渗硬化处理，液体物品设围堰，厂区内外四周设收集池和导流沟。为防</p>
--	---

止本项目各暂存设施的废液渗透到地下等造成的地下水、土壤污染，需采取防腐防渗措施。堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

⑥衬里放在一个基础或底座上、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。衬里材料与堆放危险废物相容。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑦产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。不相容的危险废物不堆放在一起。

⑧厂内必须根据规范要求，做好危险废物情况的记录记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接收单位名称；设专人管理、分类储存、登记、定期检查、记录，应有可靠的防雨、防蛀咬、通风、防浸泡等措施，应有明显的标志，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑨危废暂存场所需设置标示牌。对危险废物堆放场所设置隔离间。

⑩必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

危险废物转移委托有资质单位处理时应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其有关规定的要求禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位或转移到非危险废物贮存设施中。落实“四专”管理（专门危废暂存库，专门识别标志，建立专业档案，实行专人负责）、制度上墙、信息联网。

综上所述，本工程产生的各类固体废弃物经上述相应措施处理后均能得到妥善处置，对环境不会产生明显影响，其固体废弃物的治理措施是经济的、可行的。

五、地下水、土壤影响分析

本项目运营期废气中不含重金属，不会造成大气沉降影响；项目产生的废水主要为生活污水，在地面或设施防渗层破损的情况下，废水下渗将会对地下水及土壤造成垂直入渗影响；本项目废水产生量较小，不会造成废水地面漫流影响。本项目不涉及酸、碱、盐类物质，且本项目不取用地下水，不会因区域地下水位下降造成土壤盐

化，本项目不会造成土壤酸化、碱化、盐化。

为了有效保护地下水及土壤环境，防止跑、冒、滴、漏以及各种构筑物渗漏对区域地下水及土壤环境造成污染，本项目采取了相应的防渗措施。具体防渗措施如下：

①重点防渗区：危废暂存间

危废暂存间地面采取三合土铺底和水泥进行硬化，采用 15~20cm 的抗渗钢筋混凝土浇筑，并在池内壁设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，渗透系数小于 10^{-10} cm/s，防渗性能应与 6.0m 厚粘土层等效。

②一般防渗区：生产车间、库房、四格净化池、一般固废间

生产车间、库房、四格净化池、一般固废间地面：底部三合土铺底，上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，水泥地面附环氧树脂和防火花涂层，渗透系数小于 10^{-7} cm/s。防渗性能应与 1.5m 厚粘土层等效。

③简单防渗区：办公室地面

对办公室全部进行硬化处理，实现不见黄土。

综上所述，采取上述措施后，厂区不同功能区均采取有效的防渗措施，发生破损、造成废水垂直入渗的概率极小，且项目不产生有机污染物及持久性的污染物，对地下水及土壤环境影响较小，不会对厂区地下水、土壤环境造成影响。

六、环境风险分析

1、环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对物质危险性分类标准，本项目生产运营过程中涉及的主要风险物质为天然气。

2、风险潜势初判及评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地点环境敏感性确定环境风险潜势，按照（HJ169-2018）中表 1 确定评价工作等级。环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。风

险潜势为IV级以上，进行一级评价；风险潜势为III级，进行二级评价；风险潜势为II级，进行三级评价；风险潜势为I级进行简单分析即可。

表 4-10 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a.是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性说明，见（HJ169-2018）附录 A。

建设项目环境风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定。危险物质及工艺系统危险性（P）按（HJ169-2018）附录 C 中方法进行判定，环境敏感程度（E）按（HJ169-2018）附录 D 中的方法进行判定。

（1）危险物质数量与临界量的比值 Q：

表 4-11 危险物质数量与临界量的比值

物料名称	储存方式	临界量（t）	最大贮存量（t）	Q 值
天然气	管道输送，不储存	10	0	0
液压油	仓库	2500	1.5	0.0006

由上表可知，本项目的 Q 总为 0.0006 (<1)，直接判定环境风险潜势（P）为 I，对照评价工作等级划分表可知，进行简单分析即可。

表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	醴陵市建发特陶碳化硅有限公司年产 350t 碳化硅生产项目						
建设地点	(湖南)省	(醴陵)市	()区	()县	王仙镇		
地理坐标	经度	113 度 34 分 28.134 秒	纬度	27 度 43 分 46.802 秒			
主要风险物质及分布	液压油、天然气						
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	液压油遇明火或高温可燃，燃烧会产生 CO 等有毒有害气体，急性吸入可能会产生乏力、头晕、头痛、恶心。						
风险防范措施要求	<p>液压油泄露应急措施：</p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源，建议应急处理人员穿防毒服，带自给式呼吸器。尽可能切断泄露源，防治流入地下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或</p>						

	<p>运至废物处理场所放置。</p> <p>液压油泄漏风险防范措施</p> <p>①储存于阴凉通风的库房。远离火种、热源。</p> <p>②库房应配备消防器材</p> <p>③应与氧化剂分开存放，切勿混储。</p> <p>天然气泄露应急措施：加强天然气输送管道的巡查和检修，发现问题及时处理，避免管道破损造成环境污染事故发生等。</p>
<p>填表说明 项目 Q 值为 $1 \times 10^{-3} < 1$，风险潜势为 I，可开展简单分析</p>	

4、环境风险防范措施

（1）总图布置和建筑防范措施

工程总图布置在满足工艺流程顺畅、物流合理的前提下，结合风向因素及周边的交通运输条件，并充分考虑安全和环保的相关要求进行平面布置。生产装置和公用辅助设施的防火间距满足规范的要求。

（2）设备风险防范措施

①定期检修设备，发现问题及时更换零部件，排除事故隐患，防止跑、冒、滴、漏。

②定期检修输送管道、阀门等，防止跑冒滴漏。

③储存设备、储存方式要符合国家标准。

（4）事故应急措施

当发生泄漏中毒事件时，根据情况启动相应级别的应急响应和专项应急预案，并采取以下处置措施：

①查明风向，由分厂领导清点人数，组织现场非抢险人员防护自救，立即沿上风向疏散人员。进行现场隔离，确定并封锁受污染区域。

②现场暂时留守人员要加强现场个人防护，佩戴相应的防护用品。

③安排环境监测人员监测周围大气中有毒有害物质的浓度，确定危害程度，及时报告指挥中心。

④根据监测结果和现场当时风向等气象情况，确定警戒和疏散范围。由指挥中心及时上报醴陵市应急救援部门，由天元区应急救援部门下达下风向危险区居民疏散、

撤离的命令，以减少人员的伤亡。并迅速发出有害气体逸散报警，在事件波及区域外
界出示现场警示布告，提醒民众注意事项。在疏散、撤离路线上设立路标及岗位，指
明撤离方向和安全地带位置。

⑤配合政府部门做好相应救援工作。

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	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经15m排气筒排放	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)
	DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经15m排气筒排放	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)
	厂界无组织废气	颗粒物	厂房阻隔	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经四格净化设施处理后用作农肥、林地灌溉	/
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、采取合理布局、隔声减震、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	无	--	--	--
固体废物	一般固体废物：废包装材料、边角料及不合格品一般固体废物，收集后暂存于一般固废临时储存间。废包装材料、边角料及不合格品，外售处理；生活垃圾：经过统一收集后由环卫部门统一清运处理；危险废物：废液压油密闭桶装暂存于危废间，由有资质的危险废物处置单位定期运走进行处理。			一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013年修改版）。
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬化、防渗			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。2、应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。3、建立安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。
其他环境管理要求	<p>按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，获取环评批复后申请排污许可证，试运行后开展验收工作。</p> <p>①根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019年版），项目排污许可证类别属于登记管理类。</p> <p>②根据《建设项目环境保护验收暂行办法》，项目主体工程和环保设施正常运行情况下，企业可自行申请竣工验收。项目属于污染影响型项目，故验收时按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行验收。</p> <p>③环境保护管理制度：企业应建立环境保护管理制度，定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，确保污染物达标排放。</p> <p>④环境监测：环境监测是建设项目事后监督管理的重要组成部分，环境监测的主要目的是检查项目运转是否正常以及是否对环境造成了污染影响，为项目的环境管理提供依据。建设单位应参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的规定，按环评及批复要求，定期开展环境监测。</p>

六、结论

综上所述，项目正常营运期间产生的废气、废水、噪声等经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，对周围环境影响较小，固体废弃物能够合理处置不排放。建设单位应严格按照国家建设项目竣工环保验收政策及时做好有关工作，切实履行实施本评价所提出的对策与建议，保证做到污染指标达标排放，在此前提下，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	NOx	/	/	/	0.064t/a	/	0.064t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	/
废水	COD	/	/	/	/		/	/
	SS	/	/	/	/		/	/
	氨氮	/	/	/	/		/	/
	BOD ₅	/	/	/	/		/	/
一般工业 固体废物	边角料及不合 格品	/	/	/	15t/a	/	15t/a	/
危险废物	废液压油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①