

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	新化县融鑫陶瓷科技有限公司年产 150 吨特种陶瓷建设项目				
建设单位	新化县融鑫陶瓷科技有限公司				
法人代表	周剑	联系人	周剑		
通讯地址	湖南省娄底市新化县琅塘镇龙湾村 1 组				
联系电话	13307389695	传 真	-	邮政编码	417600
建设地点	湖南省娄底市新化县琅塘镇龙湾村				
立项审批部门	-		批准文号	-	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C3073 特种陶瓷制品制造	
占地面积 (平方米)	400		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	600	其中：环保投资 (万元)	7	环保投资占总投资比例	1.17%
评价经费 (万元)	-	投产日期	2017 年 11 月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<b>一、项目背景</b>					
<p>新化县融鑫陶瓷科技有限公司成立于 2017 年 11 月，位于新化县琅塘镇龙湾村，主要从事电子陶瓷半成品的生产、销售。企业投资 600 万元，购置球磨机、熔蜡拌料机等生产设备进行生产，达产后形成年产 150 吨特种陶瓷的生产能力，产品主要用于制作水龙头、直发器、电子烟。此外，新化县融鑫陶瓷科技有限公司委托新化县亚泰鑫瓷业发展有限责任公司对半成品进行排蜡、清灰、排版和烧结工序加工，生产废水一并委托处理进行处理。</p> <p>为了保证项目的合法性，新化县融鑫陶瓷科技有限公司主动委托湖南道和环保科技有限公司开展年产 150 吨特种陶瓷建设项目的环境影响评价工作。根据《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》和《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令第 215 号）等相关环保法律法规的规定，该建设项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018.4.28），本项目属</p>					

于“十九、非金属矿物制品业”中的“54 陶瓷制品—其他”项，故本项目环评类别为环境影响报告表。我公司接受委托后，在现场勘察、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制本项目环境影响报告表，供建设单位报请环保主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供依据。

## 二、项目概况

### 1、项目基本情况

- (1) 项目名称：新化县融鑫陶瓷科技有限公司年产 150 吨特种陶瓷建设项目；
- (2) 建设单位：新化县融鑫陶瓷科技有限公司；
- (3) 建设地点：新化县琅塘镇龙湾村，具体位置见附图 1；
- (4) 建设性质：新建；
- (5) 租赁车间总占地面积：400m<sup>2</sup>；
- (6) 项目投资：600 万元。

### 2、生产能力

本项目产品年生产能力为年产 150 吨特种陶瓷，项目投入运营后，其产品实际产量按市场需求进行调节。

## 三、项目建设内容及规模

本项目占地面积400m<sup>2</sup>，租赁新化县亚泰鑫瓷业发展有限责任公司现有部分车间建设年产150吨特种陶瓷生产线，主要建设内容见表1，总平面布置见附图2。

表 1 项目组成一览表

项目组成		主要工程内容	备注
主体工程	生产车间	1 栋，1F，占地面积约 400m <sup>2</sup>	现有，主生产车间，含配料车间、压坯车间、精加工车间等
配套工程	办公室	2 个，1F，占地面积约 60m <sup>2</sup>	现有，位于主生产车间内，与新化县亚泰鑫瓷业发展有限责任公司共同使用
公用工程	给水工程	本项目供水由新化县乡镇给水管网供给	
	排水工程	生产废水委外处理	
	供电工程	接当地电网，厂区内设配电房	
环保工程	废水处理措施	洗片废水：经冷却捞渣后委外处理；精磨废水：委外处理	

废气处理措施	在球磨机区域及熔蜡拌料机区域附近设置集气罩对粉尘进行集气收集，收集的废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（1#）排放	新建
	贴片工序上方设置集气罩，有机废气经收集后与燃料燃烧废气一起经 15m 排气筒（2#）排放	新建
噪声	基座减振，定期维修	
固废	生活垃圾定时清运，统一交由环卫部门处理；其余生产固废综合利用	

### 3、主要原辅材料

表 2 项目主要原辅材料

序号	原辅料名称	年用量（吨）	备注
1	氧化铝	150	袋装，50kg/袋；外购合格品
2	高岭土	10	袋装，50kg/袋；外购合格品
3	碳酸钙	9	袋装，25kg/袋；外购合格品
4	硅微粉	4	袋装，25kg/袋；外购合格品
5	石蜡	30	袋装，50kg/袋；外购合格品
6	松香	0.48	袋装，50kg/袋；外购合格品
7	水	276	自来水、井水
8	电	10 万度/a	新化县琅塘镇电站
9	天然气	3600 方	新奥燃气

本项目生产过程中用到的主要原辅材料的理化性质见表 3。

表 3 主要原辅材料理化性质、毒性

名称	主要成份	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
氧化铝	氧化铝	白色无定形粉状物，无臭、武威、质极硬；能溶于无机酸和碱性溶液中，几乎不溶于水及非极性有机溶剂。	/	/
高岭土	高岭石族粘土矿物	多无光泽，质纯时颜白细腻，如含杂质时可带有灰、黄、褐等色；外观依成因不同可呈松散的土块状及致密状态岩块状；具有可塑性，湿土能塑成各种形状而不致破碎，并能长期保持不变。	/	/
碳酸钙	碳酸钙	白色微细结晶粉末，无臭无味；可溶于乙酸、盐酸等稀酸，难溶于稀硫酸，几乎不溶于水和乙醇。	/	LD <sub>50</sub> : 6450mg/Kg（大白鼠经口），对眼睛有强烈刺激作用，对皮肤有中度刺激作用。
硅微粉	二氧化硅	无毒、无味、无污染的无机非金属材料；	/	/

		灰色或灰白色粉末；耐高温好、耐酸碱腐蚀、导热系数高、高绝缘、低膨胀、化学性能稳定、硬度大。		
石蜡	固态高级烷烃 (C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> )	通常是白色、无味的蜡状固体，在47°C-64°C 熔化，密度约0.9g/cm <sup>3</sup> ，石蜡也是很好的储热材料，其比热容为2.14~2.9J·g <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ，熔化热为200~220J·g <sup>-1</sup> 。	石蜡不与常见的化学试剂反应，但可以燃烧。	/
松香石蜡	烷烃	无味的蜡状固体，在47°C-64°C 熔化。	可燃	/
天然气	烷烃	天然气不溶于水，密度为0.7174kg/Nm <sup>3</sup> ，相对密度（水）为约0.45（液化），燃点（°C）为650。	本品易燃，引燃温度537°C，；爆炸极限(V%)为4.6-14.7。蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。	侵入途径：吸入。健康危害：天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。

#### 4、主要生产设备

表 4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	球磨机	台	2	现有
2	熔蜡拌料机	台	3	现有
3	搅拌机	台	2	现有
4	全自动热压机	台	2	现有
5	抛光机	台	2	现有
6	全自动注浆机	台	2	现有
7	手动注浆机	台	3	现有
8	研磨机	台	3	现有
9	水洗桶	个	4	现有，1个清洗桶使用水量为30kg，一次可清洗100kg产品
10	贴片平台	台	2	现有

#### 5、产品方案

表 5 项目生产方案及生产规模

序号	产品名称	产量 (t/a)	用途
----	------	----------	----

1	陶瓷片	150	水龙头
2	黑色陶瓷板		直发器
3	陶瓷雾化器		电子烟

## 6、总平面布置

本项目位于湖南省娄底市新化县琅塘镇龙湾村，租赁新化县亚泰鑫瓷业发展有限责任公司现有部分车间进行生产，车间所在厂房按东南至西北走向布置，厂区东南侧紧邻乡村道路，方便进出。厂区西南侧主生产厂房共 1 层，由安全通道分成两部分自西北向东南布置，本项目租赁东北部一车间作为压坯车间使用，租赁西南部两车间分别作为配料车间和精加工车间使用，贴片车间主厂房西南部外部。

具体项目生产车间平面布置见附图 2。

## 6、劳动定员及生产班制

本项目劳动定员 8 人，年生产 350 天，每天 8 小时，一班制。本项目不提供员工食宿。

## 项目选址地概况及周边环境状况：

本项目位于新化县琅塘镇龙湾村，项目中心经纬度坐标为 28°03'13.62" N，111°06'31.01" E。项目选址不在水源保护区、生态敏感区范围内，项目东南侧 40m 处为资江。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目企业厂房已建设完成且投入生产，无废水、废气、固废污染物遗留问题。

本项目属于补办环评手续，现状生产规模、生产设备、原辅材料消耗、生产工艺、产污环节、污染源强分析见“五、建设项目工程分析”章节。本章节仅针对现状采取的环保措施进行说明，同时结合现状监测数据对废气现状污染物排放情况进行分析，并提出存在问题和整改意见。

### 1、废气

企业在生产过程中产生的大气污染物主要有：球磨过程产生的粉尘、配制蜡饼过程产生的粉尘及有机废气、熔蜡过程产生的有机废气、松香石蜡涂抹过程中产生的有机废气和燃料燃烧废气等。

#### (1) 现状污染防治措施

企业废气现状污染防治措施见表 6。

表 6 企业废气现状污染防治措施

污染物类别	污染工序	污染因子	防治措施
废气	球磨	粉尘	车间内无组织排放
	配制蜡饼	粉尘	车间内无组织排放
		VOCs	车间内无组织排放
	蜡饼融化	VOCs	车间内无组织排放
	贴片工序	VOCs	车间内无组织排放
	热水洗片工序	烟尘	车间内无组织排放
		SO <sub>2</sub>	车间内无组织排放
NO <sub>x</sub>		车间内无组织排放	

(2) 现状污染源强

本次评价仅以现状监测数据对废气现状污染物排放情况进行分析。为了解企业现状厂界废气排放情况，本次评价引用新化县亚泰鑫瓷业发展有限责任公司委托湖南精科检测有限公司于4月28日-29日对企业厂界无组织排放进行监测的报告数据(JK1904121)，监测结果详见表7。

由监测结果可知，颗粒物厂界排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)中表6排放限值的要求；VOCs厂界排放浓度满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表5排放限值的要求。

表 7 厂界无组织废气监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					
		颗粒物			挥发性有机物		
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
Q <sub>1</sub> 厂界东北侧 1m (上风向)	2019.4.28	0.169	0.178	0.157	0.117	0.144	0.132
	2019.4.29	0.165	0.182	0.163	0.131	0.139	0.124
Q <sub>2</sub> 厂界西南侧 1m (下风向)	2019.4.28	0.205	0.216	0.201	0.179	0.170	0.186
	2019.4.29	0.213	0.234	0.227	0.167	0.182	0.161
标准限值		1.0			2.0		

注：颗粒物标准参考《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表6中无组织排放限值；挥发性有机物标准参考《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表5中的厂界监控点浓度限值。

2、废水

本项目用水工序主要有精磨、洗片和职工生活，目前企业洗片废水经冷却捞渣后和精磨废水一起委外处理；生活污水经化粪池处理后用作农肥。

### 3、噪声

为了解企业厂界噪声情况，本次评价引用新化县亚泰鑫瓷业发展有限责任公司委托湖南精科检测有限公司对企业厂界噪声进行的监测结果（JK1904121），监测时间为2019年4月28日-4月29日，监测结果见表8。

表8 厂区环境噪声现状监测结果统计及评价表 单位：dB（A）

监测点位	监测时间	监测点结果		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
Z1 项目界东	2019.4.28	56.0	45.8	60	50
	2019.4.29	56.1	44.2		
Z2 项目界南	2019.4.28	55.5	46.2		
	2019.4.29	55.7	45.5		
Z3 项目界西	2019.4.28	54.4	44.6		
	2019.4.29	54.8	45.0		
Z4 项目界北	2019.4.28	54.7	44.3		
	2019.4.29	55.2	45.1		
Z5 项目东北侧 5m 处居民	2019.4.28	55.1	45.1		
	2019.4.29	54.9	44.4		

根据厂界噪声监测结果可知，企业厂界昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目东北侧5m处居民住宅处声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

### 4、固废

本项目产生的熔蜡过程中产生的滤渣、不合格品、车间收集的粉尘、废气装置收集的粉尘、废包装袋统一收集后外售综合利用；注浆过程产生的边角料返回到蜡饼熔化搅拌机、重复利用；职工生活垃圾委托环卫部门定期清运。

企业一般工业固体废物的处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的相关要求。

### 5、存在问题及整改措施

企业存在的问题及整改措施见表9。



**表 9 企业现状存在问题及整改措施**

序号	类型	具体内容	整改意见
1	环保审批	企业自投产以来未完善相关环保手续。	尽快完善相关环保手续，配套建设污染防治措施，做好“三同时”工作。
2	污染防治措施	贴片工序有机废气无组织排放、热水洗片燃料燃烧废气	热水洗片燃料由蜂窝煤改为天然气，在贴片工序上方设置集气罩，有机废气经收集后与燃料燃烧废气一起经 15m 排气筒(2#)排放
		球磨粉尘、配制蜡饼粉尘无组织排放	在进料口（球磨工序和蜡饼配制工序）附近设置集气罩对粉尘进行集气收集，收集的粉尘经布袋除尘处理后 15m 排气筒(1#)排放
3	其他	企业未制定环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、环保管理制度等环境保护管理制度。	完善相关管理制度。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 一、地理位置

新化县位于湖南省中部偏西，居资江中游、雪峰山东南麓、娄底市西部，在东经110°45′至111°41′，北纬27°31′至28°4′之间。东临冷水江、涟源，南抵新邵，西交溆浦、隆回，北与安化县交界。县域总面积3642km<sup>2</sup>，下辖26个乡镇、1个开发区、2个国有林场，总共1142个行政村。新化县是湘中通往湘西、湘北的重要门户，县城交通便利，集铁路、公路、水路于一体。湘黔铁路从东南贯穿西北，通过县境达67km，县内设有9个车站，可直达全国各大城市。公路以新化汽车站为枢纽，有新冷、新东、新安、新隆、邵新等主要干线，S127省道纵贯县城南北；S312省道横穿县城东西。水路方面，县城内资江通航里程约达93km，水运可抵达邵阳、益阳、洞庭湖等地。

本项目位于新化县琅塘镇龙湾村，项目中心位置经纬度坐标为28°03′13.62" N，111°06′31.01" E，地理位置见附图1。

### 二、地形地貌、地震

新化县地貌属山丘盆地，西部、北部雪峰山主脉耸峙；东部低山或深丘连绵；南部为天龙山、桐凤山环绕；中部为资水及其支流河谷，有江河平原、溪谷平原、溶蚀平原三种，系河流冲积、洪积而成，大多在海拔300米以下。典型的地带性土壤为红壤。

新化境内断裂构造极其发育，不同规模、不同性质、不同方向的断裂往往相互切割，使地壳表面支离破碎，为岩浆活动和成矿作用创造了有利条件。其岩浆石主要有：斜长发岗岩、黑云母、石榴石白云母花岗岩珠、石英二长岩珠。

据国家质量技术监督局《中国地震参数区划图》（2001），新化县所处地域的地震动峰值加速度为0.05，地震动反应谱特征周期为0.35，对应于原基本烈度VI度区。设计地震分组为第一组，属抗震有利地段，为可进行建设的场地。

据查《湖南省强震震中分布图》及有关地震资料场地附近100年内未发现较明显的灾害性地震，该范围内无全新活动性断裂通过，无与地震有关的液化地层存在。

### 三、气候、气象

#### （1）地面常规气象资料

新化位置属中低纬度地区，气候的地带性属亚热带，是中亚热带季风湿润气候，

这种气候既有光温丰富的大陆性气候特色，又有雨水充沛，空气湿润的海洋性气候特色。新化县的主要气候灾害有：春季有春寒，冰雹，夏季有暴雨、洪涝、干旱、高温，秋季有寒露风和干旱，冬季有寒潮、秋冬季节沿河两岸多大雾、大风等。区域内气候温暖，阳光充足，年平均气温在16.8℃—17.3℃，极端最高气温40.1℃，极端最低气温-10.7℃，年平均降水量1455.9mm，年平均光照时数1417.4小时，光照百分率34%，初霜日平均出现在11月29日，终霜日平均为2月22日，平均无霜期为280天，年平均降雪日6天，初雪日平均为12月9日，最早为11月9日，终雪日平均为3月13日，最迟为4月7日。该区域内常有“三寒”、“两旱”，雷暴集中在3-9月，4-6月114天，平均每年22.8天，7-8月1039天，平均每年20.8天，尤以7-8月最多，平均每月8-10次，4-6月次之，平均每月5次以上，最长连续雷暴日数达13次。暴雨每年平均出现3~4次，最多年达10次。3~11月均有出现，57~2008年日雨量大于等于50mm 182次，4~8月157次，占86.3%，尤其以4~6月为最集中时段，出现94次，占出现总次数的52.0%。

## （2）风向、风速

根据新化县气象站近年气象统计资料，该区域常年主导风向为NNE，夏季主导风向为SE，春、秋、冬季均盛行NNE风。该地区全年静风频率为29.4%，平均风速1.8m/s。

## 四、水文

新化年降雨总量为54.7亿立方米，其中地表径流量为32.8亿立方米，全县蓄引提总水量为4.62亿立方米。

新化县内1公里以上溪流266条，流域面积5平方公里以上河流106条，全都注入资水。其中一级支流25条，二级支流42条，三级支流28条，四级支流11条。

资水源自广西资源县境，从冷水江市流入，贯穿县境中部，县内河段91公里，从新化县城至安化河段又称“柘溪水库”，入境处水位标高170米，出境处水位标高144米。多年平均水位163.95米，最高水位175.44米，最低水位155.79米；平均流量377立方米/秒，最大流量4090立方米/秒，最小流量40立方米/秒。

新化县地下水资源相当丰富，境内共有地下水953处，其中地下河流76条，枯水流量300公升/秒的岩溶泉62处，每年渗入补给总量为9.5亿立方米，枯季地下水径流总量4.8亿立方米/年，可以利用的天然排泄量为1.6亿立方米/年。县境地下水以碳酸盐岩岩溶地区的地下水最为丰富。评价区内含水层为岩溶含水层，地下水随季节而变化，雨季水量丰富，旱季水量贫乏。

项目所在地段属资水流域。资江新化段多年平均流量  $441\text{m}^3/\text{s}$ ，丰水期（4~9月）多年平均流量  $610\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期（1~3月和10~12月）多年平均流量为  $273\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期90%保证率流量为  $99\text{m}^3/\text{s}$ 。新化水文站近20年平均水位为  $163.07\text{m}$ ，相应断面平均水深  $5.4\text{m}$ 、河宽  $220\text{m}$ ，河底坡降  $1.09\%$ 。根据新化县水利局提供的资料，资江新化段100年一遇洪水位为  $170\text{m}$ 。

项目东南侧  $40\text{m}$  处为资江，属于尸山至平口镇段（入益阳），为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

## 五、植被、生物多样性

新化县境内主要植被类型有阔叶林、阔叶混交林、草灌矮林植被、水生植被等。境内有植物150科、871种。其中乔木63科、243种；灌木46科、202种；草本41科、426种；常绿树种23科、79种；落叶树45科、138种。主要乡土用材磷187种，引进用材林43种，经济林28种。还有药用植物332种，庭园树和花卉128种，古老孑遗植物12种。

项目所在区域为娄底市新化县琅塘镇龙湾村，经调查了解，项目所在地无珍稀动植物。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境）：

### 一、区域环境功能区

表 10 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准
3	声环境功能区	2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	是
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

### 二、环境质量状况

#### 1、环境空气质量状况

根据《二〇一七年度娄底市环境状况公报》：娄底市所辖双峰县、新化县、涟源市和冷水江市空气质量优良率分别为（以有效天数计）：92.1%、87.9%、85.5%、79.5%。四县(市)细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>) 年均浓度范围为 33~45 微克/立方米，新化县和双峰县达到国家标准，涟源市和冷水江市未达标。可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>) 年均浓度范围为 49~80 微克立方米，新化县、双峰县和涟源市达到国家标准，冷水江市未达标。二氧化硫年均浓度范围为 11~32 微克/立方米，二氧化氮年均浓度范围为 17~21 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度范围为 1.2~2.4 毫克立方米，臭氧日最大 8 小时平均第 90

百分位浓度范围为 90~151 微克立方米。

由上可知：本项目所在区域新化县的环境空气质量 2017 年为达标区。

## 2、地表水环境质量现状

项目东南侧 40m 处为资江，属于尸山至平口镇段（入益阳），为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

## 3、声环境质量现状

### （1）监测布点

项目东、南、西、北场界外 1 米处和厂区东北侧 5m 处居民点

### （2）监测项目

等效连续 A 声级  $L_{Aeq}$

### （3）监测时间与频次

2019 年 4 月 28 日-4 月 29 日，监测 2 天，分昼夜和夜间两个时段，各测一次。

### （4）监测结果见下表。

表 11 声环境质量现状监测和评价结果

监测点位	监测时间	监测点结果		标准值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1 项目界东	2019.4.28	56.0	45.8	60	50	达标	达标
	2019.4.29	56.1	44.2			达标	达标
Z2 项目界南	2019.4.28	55.5	46.2			达标	达标
	2019.4.29	55.7	45.5			达标	达标
Z3 项目界西	2019.4.28	54.4	44.6			达标	达标
	2019.4.29	54.8	45.0			达标	达标
Z4 项目界北	2019.4.28	54.7	44.3			达标	达标
	2019.4.29	55.2	45.1			达标	达标
Z5 项目东北侧 5m 处居民	2019.4.28	55.1	45.1			达标	达标
	2019.4.29	54.9	44.4			达标	达标

从上表分析可得，本项目各监测点位声环境监测结果符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于新化县琅塘镇龙湾村，评价保护目标确定为距离场址较近的建筑物及

周围生态环境，将下述敏感目标列为重点保护对象。本环境保护目标一览表见下表，环境保护目标图见附图 3。

**表 12 环境保护目标一览表**

环境要素	敏感目标	与项目厂界方位及距离 m	功能	保护内容	保护级别
声环境	东北侧居民点	NE, 5~200m	二类区	人群	GB3096-2008 2 类标准
	西北侧居民点	NW, 85~200m	二类区	人群	
	东侧居民点	E , 163	二类区	人群	
水环境	资江：尸山至平口镇段（入益阳）	W, N, 5m	渔业用水区	水质	GB3838-2002 III 类标准

## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

### 1、环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 浓度限值。具体标准值见下表。

表 13 环境空气质量标准(GB3095-2012) 单位：ug/m<sup>3</sup>

编号	污染物名称	1 小时平均	24 小时平均	年平均	备注
1	PM <sub>10</sub>	/	150	70	GB3095-2012
2	SO <sub>2</sub>	500	150	60	
3	NO <sub>2</sub>	200	80	40	
4	CO	10	4	/	
5	O <sub>3</sub>	200	160	/	
6	PM <sub>2.5</sub>	/	75	35	

表 14 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 单位：ug/m<sup>3</sup>

污染物名称	1h 平均	8h 平均	日平均	备注
总挥发性有机物（TVOC）	/	600	/	（HJ2.2-2018）表D.1

### 2、水环境质量标准

项目东南侧 40m 处为资江，属于尸山至平口镇段（入益阳），为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

表 15 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

标准	标准值					
	因子	pH	COD <sub>cr</sub>	氨氮	TN	TP
地表水环境 质量标准 (mg/L, pH 无量纲)	III类标准	6~9	20	1.0	1.0	0.2
	污染物	NI	LAS	Mn	粪大肠菌群	石油类
	III类标准	0.02	0.2	0.1	10000 个/L	0.05

注：SS 参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 水作物 80mg/L 标准。

### 3、声环境质量标准

项目评价区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体见下表。

表 16 声环境质量标准（GB3096-2008）单位：dB（A）



	类别	昼间	夜间
		2类	60

(1) 废气

本项目生产过程中废气有球磨和配制蜡饼产生的粉尘（颗粒物）、配制蜡饼配蜡及蜡饼熔化废气（VOCs）、松香石蜡熔化有机废气（VOCs）、燃料燃烧废气，本项目配蜡、蜡饼融化等有机废气以 VOCs 考虑，VOCs 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 其他行业对应标准及表 5 厂界监控点浓度限值；颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单表 5、表 6 排放限值。燃料燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。

**表 17 天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》**

排气筒要求高度	指标		标准限值	无组织监控浓度	
15m	VOCs	最高允许排放浓度	80mg/m <sup>3</sup>	厂界监控点	2.0 mg/m <sup>3</sup>
		最高允许排放速率	2.0kg/h		

**表 18 陶瓷工业污染物排放标准**

标准名称	标准值	
	污染物	排放标准
《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单表 5、6 中对应标准	颗粒物	30mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	100mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	300mg/m <sup>3</sup>
	无组织颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>

**表 19 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）**

类别	标准值	
	污染物	排放标准
燃气锅炉	颗粒物	50mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	50mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	200mg/m <sup>3</sup>

(2) 废水

本项目营运期废水为生活污水、精磨废水、洗片废水。  
生活污水经化粪池处理后用作农肥，生产废水中洗片废水经冷却捞渣后和

污染物排放标准

精磨废水一起委外处理；

(3) 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，周边居民点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

表 20 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

污染物排放标准	评价因子及标准限值
(GB12348-2008)中2类	Lep[dB(A)]: 昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
(GB3096-2008)中2类	Lep[dB(A)]: 昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

(4) 固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置的污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。

本项目生产废水中洗片废水经冷却捞渣后与精磨废水一起委外处理，本项目无废水外排；本项目废气污染物主要为烟粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs，对照国家环境保护部“十三五”期间实施污染物总量控制的要求，根据工程分析，确定本项目的总量控制因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、VOCs。

表 21 本项目总量控制指标情况

项目		本项目排放量	总量建议值
废气	烟粉尘 (t/a)	0.0194	0.1
	SO <sub>2</sub> (t/a)	0.0014	0.1
	NO <sub>x</sub> (t/a)	0.0067	0.1
	VOCs (t/a)	0.104	0.2

总量控制标准

# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述（图示）：

### 一、施工期

在本次环评工作开展之前，项目选址布局已经成型，项目主体工程及相关配套设施已基本建成，施工期废水、废气、噪声、固废均得到了有效的处置，施工期没有遗留的环境问题，因此，本次环评不对其进行评价。

### 二、营运期工艺流程及污染流程图

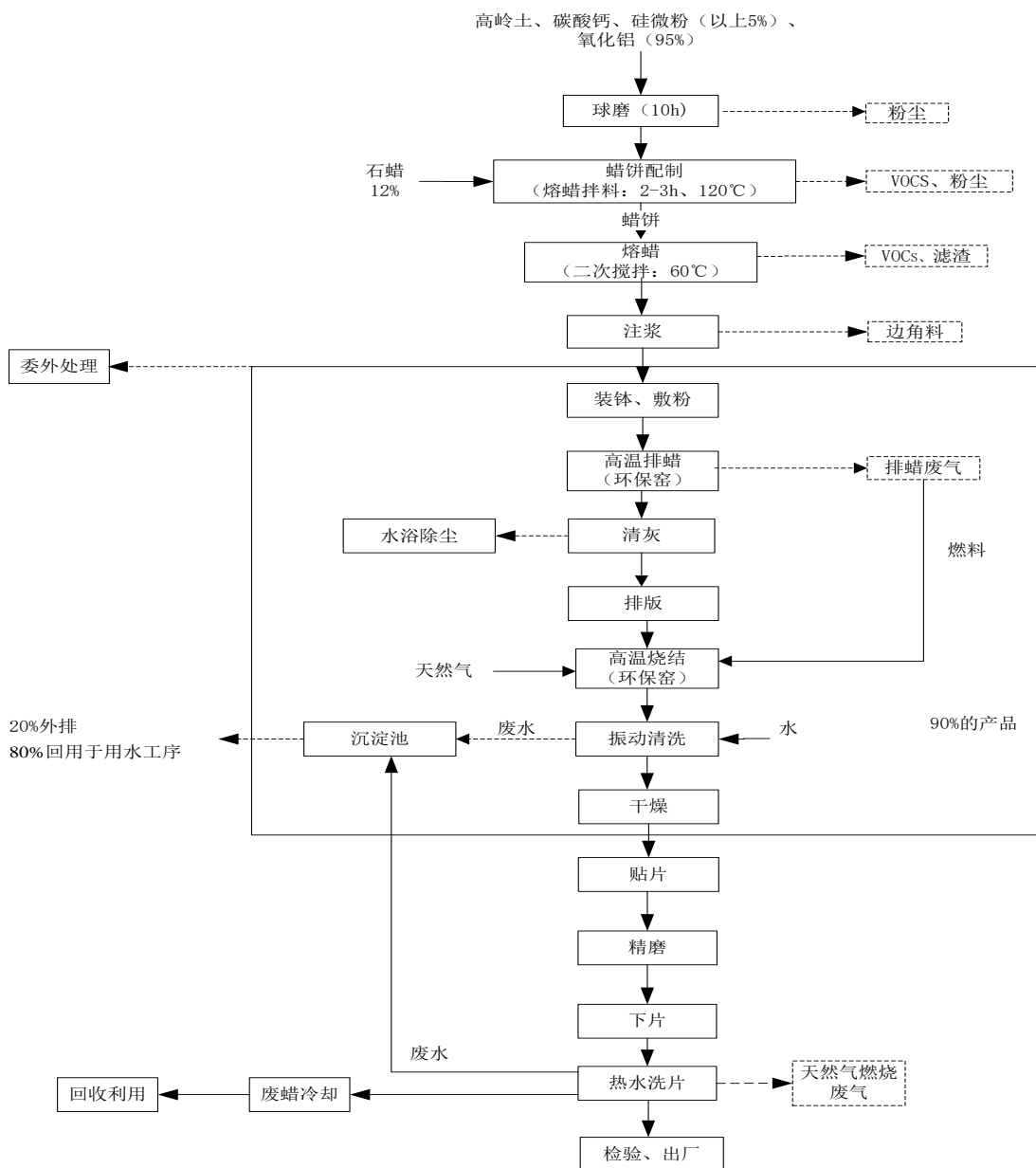


图 1 生产工艺流程及产污节点图

### 生产工艺流程简述：

**球磨：**将碳酸钙、高岭土、硅微粉（以上 5%）及氧化铝（95%）按配比混合后人工投料至球磨机内，通过球磨机研磨至粉末状，一次磨料时间约 10h。在球磨过程中加入少量的瓷球，可进一步加强球磨的效果。

该过程主要的污染为球磨机产生的噪声和粉尘。

**配制蜡饼：**将球磨后的物料人工运至熔蜡拌料机中，同时加入石蜡搅拌，搅拌机边搅拌边加热（电加热熔化，熔化时间 2-3h，温度为 100℃），至石蜡完全熔化并与粉料混合均匀，混合均匀后制成蜡饼存放待用。

该过程主要污染为球磨机出料及熔蜡搅拌机进料时产生的粉尘和熔蜡过程中产生的有机废气。

**熔蜡：**将蜡饼放入二级搅拌机内加热搅拌（采用电加热，温度约为 70℃），使蜡饼完全熔化，并进一步混合均匀。

该过程主要污染为熔蜡时产生的有机废气。

**注浆：**将熔料搅拌均匀后的含蜡浆料注入全自动注浆机或手动注浆机内，在压缩空气的作用下注入金属模具内，并剔除多余的边角料，此时浆料已基本冷却成型，脱模形成蜡坯，待后续加工。产生的边角料返回到蜡饼熔化搅拌机，重复利用。

该过程主要的污染为全自动注浆机或手动注浆机产生的噪声和边角料。

**装钵敷粉、环保窑排蜡、清灰、环保窑高温烧、振动清洗、干燥：**委外进行加工，本环评不考虑。

**贴片：**在贴片平台涂抹松香石蜡，然后将清洗后的坯料排放于贴片平台，便于后续和平磨、抛光。

该过程主要的污染为松香石蜡涂抹过程中产生的有机废气及加热产生的燃料燃烧废气。（现用蜂窝煤，改为烧天然气）

**精磨：**产品依次放入研磨机、抛光机中进行精磨处理（湿抛、湿磨），增强瓷体表面的光滑度。

该过程主要的污染为精磨废水。

**下片：**经研磨抛光后陶瓷产品从贴片平台移除。

**热水洗片：**经研磨抛光后陶瓷产品放入热水中浸泡清洗（热水温度 60-70℃），去除表面杂质。

该过程主要的污染为洗片废水、清洗水加热产生的燃料废气及洗片废水沉淀产生的废松香石蜡。

**检验、出厂：**热水洗片后检验合格后出厂。

该过程主要的污染为不合格产品，不合格产品直接外售。

### 营运期主要污染工序：

1、废气：球磨过程产生的粉尘、配制蜡饼过程产生的粉尘及有机废气、熔蜡过程产生的有机废气、松香石蜡涂抹过程中产生的有机废气和燃料燃烧废气等。

2、废水：精磨废水、洗片废水和生活污水。

3、噪声：球磨机、熔蜡拌料机、二级搅拌机、自动注浆机、手动注浆机、抛光机、研磨机、风机等设备的噪声。

4、固废：熔蜡过程中产生的滤渣、注浆过程产生的边角料、不合格品、车间收集的粉尘、废气处理收集的粉尘、废包装袋以及办公生活区产生的生活垃圾。

### 营运期污染源强分析：

#### 1、营运期废气

##### (1) 配料车间粉尘

##### ①球磨粉尘

本项目球磨工序在密闭的球磨机内进行，可有效抑制含尘废气的逸出，但在拆包、进料时会产生一定的粉尘，粉尘产生量约为总物料量的 1%，约 0.173t/a，随仓内气体由搅拌机上方进料口向外排放。目前，球磨工序产生的粉尘在车间内呈无组织形式排放。

##### ②配制蜡饼粉尘

本项目蜡饼配制工序在密闭的熔蜡拌料机内进行，可有效抑制含尘废气的逸出，但在球磨机出料及蜡饼融化机进料时会产生一定的粉尘，粉尘产生量约为总物料量的 1%，约 0.203t/a。目前，配制蜡饼工序产生的粉尘在车间内呈无组织形式排放。

**收集和处理：**本环评要求：企业在球磨机区域及熔蜡拌料机区域附近设置集气罩对粉尘进行集气收集，收集的废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（1#）排放。废气收集效率按 80% 计，设计去除效率为 95%，风机风量不低于 4000m<sup>3</sup>/h。未收集的废气（约 20%）由于粉料比重较大，沉降效果较好，大部分沉降在厂房内（本项目考虑其中约 80% 在车间内沉降）。

综上所述，配料车间粉尘产生及排放情况见表 25。

表 22 配料车间粉尘产生及排放情况

工序	污染物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施	有组织			无组织	
				t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h
球磨	粉尘	0.173	收集后经布袋除尘处理后 15m 高排气筒排放	0.0069	0.0025	-	0.0069	0.0025
配制蜡饼	粉尘	0.203		0.0081	0.0029	-	0.0081	0.0029
合计	粉尘	0.376	-	0.015	0.0054	1.35	0.015	0.0054

(2) 配制蜡饼及蜡饼熔化产生的有机废气

① 配制蜡饼产生的有机废气

配制蜡饼的搅拌过程均在密闭的搅拌机内进行，搅拌时的加热温度控制在 100℃左右，石蜡蒸发温度大约在 120~130℃，且石蜡化学性质较稳定，不易分解，基本不会产生石蜡蒸气。考虑到实际生产中的不确定性并综合考虑各种因素，估算石蜡挥发性油脂类受热后挥发，本环评以 VOCs 计。配制蜡饼的搅拌过程均在密闭的搅拌机内进行，仅在出料和制蜡饼时以无组织形式排放，产生的有机废气量按石蜡用量的 1%计，项目石蜡用量为 29.25t/a，计算可知搅拌废气（以 VOCs 计）产生量为 0.029t/a，无组织排放量约 0.029t/a，排放速率为 0.01kg/h。

② 蜡饼熔化产生的有机废气

蜡饼熔化的搅拌过程均在敞开的二级搅拌机内进行，搅拌时的加热温度控制在 70℃左右，石蜡的完全熔化温度 >100℃，且石蜡化学性质较稳定，不易分解，基本不会产生石蜡蒸气。考虑到实际生产中的不确定性并综合考虑各种因素，估算石蜡挥发性油脂类受热后挥发，本环评以 VOCs 计。蜡饼熔化过程中石蜡受热产生的挥发性油脂类较少，本环评仅定性分析。

(3) 贴片废气和燃料燃烧废气

① 松香石蜡熔化产生的有机废气

陶瓷产品贴片时需要加热熔化松香石蜡来固定陶瓷产品于贴片上，熔化时的加热温度在 100℃左右，松香石蜡蒸发温度大约在 120~130℃，且松香石蜡化学性质较稳定，不易分解，基本不会产生松香石蜡蒸气。考虑到实际生产中的不确定性并综合考虑各种因素，估算松香石蜡挥发性油脂类受热后挥发，本环评以 VOCs 计。本项目松香石蜡的用量为 0.75t/a，有机废气量的产生量按石蜡用量的 10%计，则 VOCs 产生量为 0.075t/a。

目前，贴片工序松香石蜡熔化产生的有机废气在车间内呈无组织形式排放，本环评

要求企业在贴片平台上方设置集气罩对废气进行集气收集,收集的废气经 15m 高排气筒排放 (2#)。废气收集效率按 80%计, 风机风量不低于 3000m<sup>3</sup>/h。

由上估算有组织废气排放量为 0.06t/a, 排放速率为 0.0214kg/h, 排放浓度为 7.14mg/m<sup>3</sup>; 无组织排放量为 0.015t/a, 排放速率为 0.0054kg/h。

②热水洗片工序燃料燃烧废气

企业目前热水加热过程中采用蜂窝煤作为燃料, 用量为 5.6t/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数 (下册)》4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产排污系数表, 原料为煤时污染物排放指标来核算本项目污染物产生情况, 具体见下表。

表 23 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产排污系数表—燃煤工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产物系数	末端治理技术	排污系数
蒸汽/热水/其他	无燃煤	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	10,196.99	直排	10,196.99
				二氧化硫	千克/吨-原料	16S (无炉内脱硫)	直排	16S
				烟尘	千克/吨-原料	1.8A	直排	1.8A
				氮氧化物	千克/吨-原料	2.7	直排	2.7

注: 产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的, 其中含硫量(S%)是指燃煤收到基硫分含量, 以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为 3%, 则 S=3。烟尘的产排污系数是以含灰量(A%)的形式表示的, 其中含灰量(A%)是指燃煤收到基灰分含量, 以质量百分数的形式表示。例如燃料中灰分含量为 15%, 则 A=15。

根据业主方提供资料, 含硫率 0.5%, 含灰份 15%。燃料废气无组织排放, 根据上述计算系数, 燃料废气中各污染物产生及排放情况见表 24。

表 24 燃料废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
燃蜂窝煤废气	烟尘	0.151	0.151	0.054
	SO <sub>2</sub>	0.0448	0.0448	0.016
	NO <sub>x</sub>	0.0151	0.0151	0.0054

目前, 企业燃蜂窝煤烟气未设置脱硫除尘设施, 产生的烟气在车间内呈无组织形式排放, 根据《湖南省大气污染防治条例》和《湖南省大气污染防治专项行动方案 (2016-2017年)》, 本环评要求企业对燃蜂窝煤工序 (贴片和热水清洗工序) 进行整改, 将燃料改为天然气能源。

将燃料改为天然气后, 根据业主提供资料, 项目在现有产能情况下, 热水清洗工序

天然气年用量为3600m<sup>3</sup>。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数（下册）》4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表，原料为天然气时污染物排放指标来核算本项目污染物产生情况，具体见表25。

表25 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产物系数	末端治理技术	排污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉(常压)	所有规模	工业废气量	标立方米/万m <sup>3</sup> -原料	136259.17	直排	136259.17
				二氧化硫	千克/万 m <sup>3</sup> -原料	0.02S	直排	0.02S
				氮氧化物	千克/万 m <sup>3</sup> -原料	18.71	直排	18.71

：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃煤收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为 200 毫克/立方米，则 S=200。

根据《中华人民共和国国家标准—天然气》（GB17820-2012）中的相关规定，一类或二类气体主要用作民用燃料和工业原料或燃料，三类气体主要作为工业气体，而项目采用的燃气来自天然气管道（属于“西气东输”工程，主要作为民用燃料和工业原料或燃料），故本评价按二类气体指标进行计算（总硫<以硫计>≤200mg/Nm<sup>3</sup>）。根据《实用环境保护数据大全》（湖北人民出版社 1999 年 4 月），天然气燃烧烟尘产生系数为 160g/1000m<sup>3</sup>。

根据《湖南省工业源燃料燃烧 VOCs 排放量测算技术指南》，热力生产和供应（4430）-天然气燃烧VOCs排放系数为1.8kg/万m<sup>3</sup>。

由于天然气属于清洁能源，燃料废气收集后经 15m 高排气筒（2#）排放，根据上述计算系数，贴片工序及热水洗片工序燃料燃烧废气中各污染物产生及排放情况见表 26。

表 26 燃料燃烧废气污染物产排情况一览表

污染工序	污染物名称	产生量 (t/a)	有组织		
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
热水清洗工序(天然气燃烧)	烟尘	0.0006	0.0006	0.0002	0.07
	SO <sub>2</sub>	0.0014	0.0014	0.0005	0.17
	NO <sub>x</sub>	0.0067	0.0067	0.0024	0.8
	VOCs	0.0006	0.0006	0.0002	7.2
贴片工序	VOCs	0.075	0.06	0.0214	

综上所述，本项目废气产排污情况见表27。



表 27 本项目废气产排污情况汇总

工序	污染物名称	本项目废气（整改后）产排污情况						
		产生量 (t/a)	处理措施	有组织排放情况			无组织排放情况	
				t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h
球磨	粉尘	0.173	集气罩收集后经布袋除尘处理后 15m 高排气筒（1#）排放	0.0069	0.0025	1.35	0.0069	0.0025
配制蜡饼	粉尘	0.203		0.0081	0.0029		0.0081	0.0029
蜡饼融化	VOCs	0.029	无组织排放	0	0	0	0.029	0.01
蜡饼融化	VOCs	少量	无组织排放	0	0	0	少量	少量
贴片	VOCs	0.075	集气罩收集后 15m 排气筒（2#）排放	0.06	0.0214	7.14	0.015	0.0054
燃料燃烧	烟尘	0.0006	收集后 15m 排气筒（2#）排放	0.0006	0.0002	0.07	0	0
	SO <sub>2</sub>	0.0014		0.0014	0.0005	0.17	0	0
	NO <sub>x</sub>	0.0067		0.0067	0.0024	0.8	0	0
	VOCs	0.0006		0.0006	0.0002	0.077	0	0

## 2、营运期废水

本项目用水工序主要有精磨、洗片和职工生活，目前企业洗片废水经冷却捞渣后和精磨废水一起委外处理；生活污水经化粪池处理后用作农肥。

### （1）生产废水

#### ①精磨废水

采用抛光机和研磨机对陶瓷件进行打磨。精磨用水量约 105m<sup>3</sup>/a、0.3m<sup>3</sup>/d，精磨过程中水因陶瓷件发热蒸发，损耗量按用水量的 50%计，则精磨废水产生量为 52.5m<sup>3</sup>/a（0.15m<sup>3</sup>/d）。

#### ②洗片废水

根据企业提供资料，热水洗片工序每个清洗桶一次使用 30kg 水，可清洗 100kg 产品，则清洗水用量为 45t/a，废水产生系数按 90%计，故热水清洗废水产生量为 40.5t/a（0.116m<sup>3</sup>/d），废水经冷却捞渣后委外处理。

#### 小计

本项目生产废水产生量为 93m<sup>3</sup>/a（0.266m<sup>3</sup>/d）。

### （2）生活污水

本项目员工共 8 人，均不在厂区食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T-2014），人员生活用水量约 45L/人·天，生活污水量按用水量 80%计，则生活用水量为 126t/a、

0.36t/d，生活污水量约 100.8t/a、0.288t/d。根据一般城镇生活污水水质类比，其主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮，类比污染物产生浓度为 COD<sub>Cr</sub>300mg/L、氨氮 30mg/L，则污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.03t/a、氨氮 0.003t/a。生活污水经化粪池预处理后用作农肥，不外排。

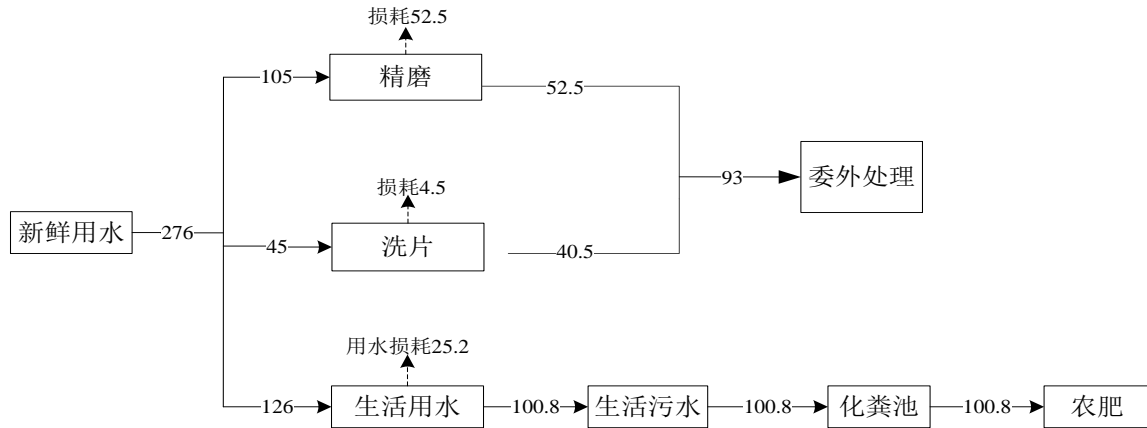


图 2 本项目水平衡 (单位: t/a)

### 3、营运期噪声

本工程主要噪声源为球磨机、熔蜡拌料机、二级搅拌机、自动注浆机、手动注浆机、抛光机、研磨机、风机等设备噪声，噪声强度约 65~100dB (A)，具体见表 28。

表 28 项目主要设备噪声源强 单位: dB (A)

设备名称	噪声级dB(A)	测点距离(m)
风机	85~90	距噪声源1m处
熔蜡拌料机	65~70	距噪声源1m处
二级搅拌机	65~70	距噪声源1m处
自动注浆机	75~80	距噪声源1m处
手动注浆机	75~80	距噪声源1m处
抛光机	85~90	距噪声源1m处
研磨机	85~90	距噪声源1m处
球磨机	85~90	距噪声源1m处
水泵	90~100	距噪声源1m处

### 4、营运期固废

项目营运期产生固废主要是生产固废和职工生活垃圾。

#### (1) 生产固废

##### ①熔蜡过程中产生的滤渣

蜡饼在二级搅拌机中熔化过程中需过滤，滤渣产生量为 0.09t/a。

②注浆过程产生的边角料

全自动注浆和手动注浆过程中会产生边角料，为一般工业固废，产生量约 28t/a，产生的边角料返回到蜡饼熔化搅拌机、重复利用。

③不合格品

项目生产过程中产生的不合格品为 4.7t/a。

④车间收集的粉尘

车间收集粉尘主要是沉降在地面清扫收集到的粉尘，根据工程分析可知，车间收集的粉尘量为 0.06t/a。

⑤废气处理装置收集的粉尘

根据工程分析可知，废气处理装置收集的粉尘量为 0.286t/a。

⑥原料包装袋

本项目年产生废包装袋约 2800 个，按每个 0.05kg 计，则废包装袋约 0.14t/a。

⑦废松香石蜡

废松香石蜡来源于洗片废水冷却捞渣，洗片废水冷却捞渣量为 0.4t/a，故废松香石蜡产生量为 0.4t/a。

(2) 生活垃圾

项目总定员 8 人，办公垃圾产生定额为 0.5kg/（人·d），产生量为 1.4t/a。

综上，建设项目副产物产生情况汇总见下表。

表 29 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	滤渣	熔蜡	固态	氧化铝、高岭土等	0.09
2	边角料	注浆	固态	氧化铝、高岭土等	28
3	不合格品	检验	固态	氧化铝、高岭土等	4.7
4	车间收集的粉尘	车间清扫	固态	氧化铝、高岭土等	0.06
5	粉尘	废气处理	固态	氧化铝、高岭土等	0.286
6	废松香石蜡	废水捞渣	固态	松香石蜡	0.4
7	废包装袋	原料包装	固态	/	0.14
8	生活垃圾	员工生活	固态	废办公材料等	1.4

(3) 副产物属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定对上述副产物的属性进行判定，具体见表 30。

表 30 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	滤渣	熔蜡	固态	氧化铝、高岭土等	属于	4.3 e)
2	边角料	注浆	固态	氧化铝、高岭土等	不属于	6.1 b)
3	不合格品	检验	固态	氧化铝、高岭土等	属于	4.1 a)
4	车间收集的粉尘	车间清扫	固态	氧化铝、高岭土等	属于	4.2 h)
5	粉尘	废气处理	固态	氧化铝、高岭土等	属于	4.3 e)
6	废松香石蜡	废水捞渣	固态	松香石蜡	不属于	6.1 b)
7	废包装袋	原料包装	固态	/	属于	4.1 d)
8	生活垃圾	员工生活	固态	废办公材料等	属于	5.1 b)

#### ②危险废物属性判定

对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 31。

表 31 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	滤渣	熔蜡	否	/
2	不合格品	检验	否	/
3	车间收集的粉尘	车间清扫	否	/
4	粉尘	废气处理	否	/
5	废包装袋	原料包装	否	/
6	生活垃圾	员工生活	否	/

#### (4) 处置情况

本项目产生的熔蜡过程中产生的滤渣、不合格品、车间收集的粉尘、废气装置收集的粉尘、废包装袋统一收集后外售综合利用；注浆过程产生的边角料返回到蜡饼熔化搅拌机、重复利用；废松香石蜡返回贴片工序重复利用；职工生活垃圾委托环卫部门定期清运。

#### (5) 固体废物分析情况汇总

综上所述，本项目副产物分析结果汇总见表 32。

表 32 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量 (t/a)	处置方式
1	滤渣	熔蜡	固态	氧化铝、高岭土等	一般固废	0.19	统一收集 后外售综 合利用
2	不合格品	检验	固态	氧化铝、高岭土等	一般固废	9.4	
3	车间收集的粉尘	车间清扫	固态	氧化铝、高岭土等	一般固废	0.16	
4	粉尘	废气处理	固态	氧化铝、高岭土等	一般固废	0.4	
5	废包装袋	原料包装	固态	/	一般固废	0.28	
6	生活垃圾	员工生活	固态	废办公材料等	一般固废	8.75	环卫清运

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

名称类别	排放源		污染物名称	处理前浓度及产生量		处理后排放浓度及排放量		
大气污染物	配料车间	球磨	粉尘	0.173t/a		有组织 0.0069t/a		
						无组织 0.0069t/a		
		配制蜡饼		0.203t/a		有组织 0.0025t/a		
						无组织 0.0025t/a		
		合计		0.376t/a		有组织 1.35mg/m <sup>3</sup> 0.015t/a		
						无组织 0.015t/a		
	配制蜡饼		VOCs	0.029t/a		无组织 0.029t/a		
	蜡饼熔化		VOCs	少量		无组织 少量		
	贴片		VOCs	0.075t/a		有组织 0.06t/a		
						无组织 0.015t/a		
	热水洗片工序（燃料燃烧）		烟尘	0.0006 t/a		0.0006 t/a, 0.07 mg/m <sup>3</sup>		
			SO <sub>2</sub>	0.0014 t/a		0.0014 t/a, 0.17 mg/m <sup>3</sup>		
			NO <sub>x</sub>	0.0067 t/a		0.0067 t/a, 0.8 mg/m <sup>3</sup>		
			VOCs	0.0006 t/a		有组织 0.0606 t/a, 7.2mg/m <sup>3</sup>		
	贴片		VOCs	0.075t/a				无组织 0.015t/a
水污染物	生产过程	精磨废水	水量	52.5t/a		洗片废水经冷却捞渣后与精磨废水一起委外处理		
		洗片废水	水量	40.5t/a				
		小计		水量	93t/a			
	生活污水		水量		126t/a		0, 化粪池处理后清掏做农肥	
			COD <sub>Cr</sub>	300mg/L	0.03t/a			
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.003t/a			
固体废物	生产过程	熔蜡	滤渣	0.09 t/a		0, 统一收集后外售综合利用		
		检验	不合格品	4.7 t/a				
		车间清扫	车间收集的粉尘	0.06 t/a				
		废气处理	粉尘	0.286 t/a				

		原料包装	废包装袋	0.14 t/a	
		职工生活	生活垃圾	1.4t/a	0, 由环卫部门外运处理
噪声	本项目噪声主要来源于设备运行等, 设备运行噪声约 65~100dB (A)。				

**主要生态影响:**

根据现场踏勘, 本项目厂房已建成并已投入生产, 周围主要为田地、沟渠、河流等, 无珍稀动植物资源, 营运期产生的各类污染均能够妥善处理和处置, 对周围生态环境影响较小。





## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

在本次环评工作开展之前，项目选址布局已经成型，项目主体工程及相关配套设施已基本建成，施工期废水、废气、噪声、固废均得到了有效的处置，施工期没有遗留的环境问题，因此，本次环评不对其进行评价。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、营运期大气环境影响分析

##### 1、废气产生及处置情况

本项目废气主要为球磨过程产生的粉尘、配制蜡饼过程产生的粉尘及有机废气、清灰工序产生的粉尘、熔蜡过程产生的有机废气、松香石蜡涂抹过程中产生的有机废气、热水加热过程燃料燃烧废气。

各类废气处置情况汇总如下：

①球磨、配制蜡饼粉尘：目前为无组织排放，本次评价要求企业在球磨机区域及熔蜡拌料机区域附近设置集气罩对粉尘进行集气收集，收集的废气经布袋除尘处理后经15m高排气筒（2#）排放。

②配制蜡饼产生的有机废气：配制蜡饼的搅拌过程均在密闭的搅拌机内进行，仅在出料和制蜡饼时以无组织形式排放，产生量小。

③蜡饼熔化产生的有机废气：产生量小，基本可忽略不计，无组织排放。

④松香石蜡熔化产生的有机废气：目前呈无组织形式排放，本环评要求企业在贴片平台上方设置集气罩对废气进行集气收集，收集的废气经15m高排气筒排放（2#）。

⑤热水洗片工序燃料废气：目前热水加热过程中采用蜂窝煤作为燃料，产生的烟气无组织排放。本环评要求企业对燃蜂窝煤工序（贴片和热水清洗工序）进行整改，将燃料改为天然气能源，天然气燃烧废气收集后经15m高排气筒（2#）排放。

##### 2、评价因子和评价标准

本次评价选用主要污染因子 VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 进行评价等级判定和估算预测。

表 33 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

NO <sub>x</sub>	1 小时平均	250	及 2018 年修改单中二级标准
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
		24 小时平均	150
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 表 D.1

注：根据（HJ2.2-2018）要求仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，则折算后的 PM<sub>10</sub>、TVOC 1h 平均质量浓度限值分别为 450μg/m<sup>3</sup>、1200μg/m<sup>3</sup>。

### 3、评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>i</sub> 和第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>。其中，P<sub>i</sub> 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价等级判别见下表。

表 34 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P <sub>max</sub> ≥10%
二级评价	1%≤P <sub>max</sub> <10%
三级评价	P <sub>max</sub> <1%

### 4、估算模型参数表

表 35 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40°C

最低环境温度/°C		-10.7°C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

### 5、污染源参数表及估算模型计算结果

#### (1) 有组织废气

表 36 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m³/h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	-105	108	187	15	0.5	4000	=环境温度	2800	正常	0.0054
2#排气筒	SO <sub>2</sub>	-53	118	185	15	0.3	3000	=环境温度	2800	正常	0.0005
	NO <sub>x</sub>										0.0024
	PM <sub>10</sub>										0.0002
	VOCs										0.0216

注：以厂界东南角（11-1.109356673E，28.040923318E）为坐标原点（0，0）

表 37 估算模型计算结果表（1#排气筒）

下风向距离/m	颗粒物	
	预测质量浓度/(μg/m³)	占标率/%
10	0.01	0.00
100	0.83	0.20
<b>112</b>	<b>0.85</b>	<b>0.20</b>
200	0.65	0.15
300	0.48	0.11
400	0.39	0.09
500	0.33	0.08
600	0.29	0.07
700	0.26	0.06

800	0.23	0.06
900	0.22	0.05
1000	0.20	0.05
1500	0.15	0.03
2000	0.12	0.03
2500	0.10	0.02
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>0.85</b>	<b>0.20</b>
D10%最远距离/m	/	

表 38 估算模型计算结果表（2#排气筒）

下风向距离/m	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		颗粒物		VOCs	
	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
100	0.08	0.02	0.39	0.19	0.03	0.01	3.50	0.29
<b>103</b>	<b>0.08</b>	<b>0.02</b>	<b>0.39</b>	<b>0.19</b>	<b>0.03</b>	<b>0.01</b>	<b>3.51</b>	<b>0.29</b>
200	0.06	0.01	0.29	0.14	0.02	0.01	2.58	0.22
300	0.04	0.01	0.21	0.11	0.02	0.00	1.92	0.16
400	0.04	0.01	0.17	0.09	0.01	0.00	1.55	0.13
500	0.03	0.01	0.15	0.07	0.01	0.00	1.32	0.11
600	0.03	0.01	0.13	0.06	0.01	0.00	1.15	0.10
700	0.02	0.00	0.11	0.06	0.01	0.00	1.03	0.09
800	0.02	0.00	0.10	0.05	0.01	0.00	0.93	0.08
900	0.02	0.00	0.10	0.05	0.01	0.00	0.87	0.07
1000	0.02	0.00	0.09	0.05	0.01	0.00	0.81	0.07
1500	0.01	0.00	0.07	0.03	0.01	0.00	0.59	0.05
2000	0.01	0.00	0.05	0.03	0.00	0.00	0.47	0.04
2500	0.01	0.00	0.04	0.02	0.00	0.00	0.40	0.03
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>0.08</b>	<b>0.02</b>	<b>0.39</b>	<b>0.19</b>	<b>0.03</b>	<b>0.01</b>	<b>3.51</b>	<b>0.29</b>
D <sub>10</sub> %最远距离/m	/		/		/		/	

(2) 无组织废气

表 39 面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	PM <sub>10</sub>	111.108 357624	28.0414 23372	184	35	20	0	10	2800	正常	0.0054
2	VOCs	111.108 357624	28.0414 23372	184	35	25	0	10	2800	正常	0.016

表 40 估算模型计算结果表-颗粒物

下风向距离/m	颗粒物	
	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	2.17	0.52
<b>27</b>	<b>3.10</b>	<b>0.74</b>
100	1.76	0.42
200	1.02	0.24
300	0.76	0.18
400	0.61	0.15
500	0.52	0.12
600	0.46	0.11
700	0.41	0.10
800	0.37	0.09
900	0.34	0.08
1000	0.32	0.08
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>3.10</b>	<b>0.74</b>
D10%最远距离/m	/	

表 41 估算模型计算结果表-VOCs

下风向距离/m	VOCs	
	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	5.59	0.47
<b>28</b>	<b>8.57</b>	<b>0.71</b>
100	5.16	0.43
200	3.02	0.25
300	2.24	0.19

400	1.82	0.15
500	1.55	0.13
600	1.36	0.11
700	1.22	0.10
800	1.11	0.09
900	1.02	0.08
1000	0.95	0.08
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>8.57</b>	<b>0.71</b>
D10%最远距离/m	/	

(1) 最大占标率为：**0.74%**（有组织排放的氮氧化物）

(2) 占标率 10% 的最远距离  $D_{10\%}$ ：占标率均小于 10%

(3) 最大占标率  $P_{max} < 1\%$ ，评价等级：三级。

(4) 评价范围：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.4.3 节规定三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围，且 8.13 节规定三级评价项目不进行一布预测。

## 6、环境空气大气防护距离

根据估算模型 AERSCREEN 估算结果可知，本项目颗粒物和 VOCs 预测最大落地浓度均未超过相应环境质量标准要求，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

综上，按照本次环评要求落实各项废气治理措施后，本项目废气可实现达标排放，对周边大气环境影响小。

## 二、营运期水环境影响分析

### 1、废水产排情况及处置措施

本项目运营期产生的废水主要为精磨废水、洗片废水和职工生活污水。

#### (1) 生产废水

本项目生产废水产生量为  $93\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.266\text{m}^3/\text{d}$ )，企业洗片废水经冷却捞渣后和精磨废水一起委外处理。

#### (2) 职工生活污水

本项目运营期产生的职工生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。因此本项目运营期产生的职工生活污水不会对周边水环境产生影响。

综上所述：本项目废水对附近水体的环境影响较小。

## 2、地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-2018）中的要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或者影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，详见表 54。直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表 42 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q / (m^3/d)$ ; 水污染物当量数 $W / (无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$0 < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量  $\geq 500$  万  $m^3/d$ ，评价等级为一级；排水量  $< 500$  万  $m^3/d$ ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据工程分析，本项目废水委外处理，评价等级为三级 B。

### 三、营运期声环境影响分析

#### (1) 噪声源强

空压机、熔蜡拌料机、二级搅拌机、自动注浆机、手动注浆机、振动水洗机、抛光机、平磨机、风机等设备噪声，噪声强度约 65~100dB (A)，具体见表 35。

#### (2) 预测参数及预测点位

根据现场踏勘，目前项目已投入生产，监测时企业正常生产，本环评以实际监测结果对企业噪声进行环境影响分析，根据表 15 监测结果，企业正常生产时各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类排放限值要求，厂界东北侧居民住宅声环境监测结果符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

为确保整个企业在日常生产过程中厂界噪声稳定达标，同时给车间操作人员创造良好的工作环境，要求建设单位尽可能将设备噪声源强降至最低，本环评提出如下措施：

1)、对各类生产设备等高噪声设备须采取减振、隔震措施。

2)、应加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，必要时应及时更换。

### 四、固体废物影响分析

本项目产生的熔蜡过程中产生的滤渣、不合格品、车间收集的粉尘、废气处理装置收集的粉尘、废水处理设施产生的污泥、废包装袋统一收集后外售综合利用；职工生活垃圾委托环卫部门定期清运。

另外，企业应严格按照国家《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

由此可知，本项目产生的固体废物均可得到有效处置，对周边环境影响小。

### 五、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中有关评价工作分级的规



定，确定本次风险评价工作等级，风险评价工作等级判定详见表 43。

**表 43 评价工作等级划分**

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

<sup>a</sup>: 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定性的说明。见附录 A。

本项目生产过程中需氧化铝、高岭土、碳酸钙、硅微粉等原料均不属于危险化学品， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为：简单分析。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定性的说明。

建设项目环境风险简单分析内容表详见表 44。

**表 44 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	新化县融鑫陶瓷科技有限公司年产 150 吨特种陶瓷建设项目			
建设地点	新化县琅塘镇龙湾村			
地理坐标	经度	111°06'31.01" E	纬度	28°03'13.62" N
主要危险物质及分布	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目原辅料、产品及废弃物均不属于突发环境事件风险物质，			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	(1) 项目石蜡等可燃，突发火灾事故时引发的次生环境污染事件。(2) 未经处理的工艺废气直接排入大气，将会造成周围大气环境污染。			
风险防范措施要求	(1) 规范厂区可燃物质的贮存，厂区常备消防器材。 (2) 当污染治理设施停电或其设备损坏时，应立即停止生产。一般来说，立即停止生产可有效控制非正常排放。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目原辅料、产品及废弃物均不属于突发环境事件风险物质，因此，本项目临界量  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为：简单分析。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定性的说明。

## 六、平面布置合理性分析

本项目位于湖南省娄底市新化县琅塘镇龙湾村，租赁新化县亚泰鑫瓷业发展有限责任公司现有部分车间进行生产，车间所在厂房按东南至西北走向布置，厂区东南侧紧邻

乡村道路，方便进出。厂区西南侧主生产厂房共 1 层，由安全通道分成两部分自西北向东南布置，本项目租赁东北部一车间作为压坯车间使用，租赁西南部两车间分别作为配料车间和精加工车间使用，贴片车间主厂房西南部外部。本项目按照生产工艺流程、原料及产品运输流向布置，充分利用场地，布局紧凑合理，项目平面布置合理。

## 七、国家产业政策分析和规划符合性分析

本项目为特种陶瓷建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于鼓励、淘汰、限制类，符合国家相关产业政策。

## 八、选址可行性分析

项目位于新化县琅塘镇龙湾村（2017 年建成投产），项目地理位置优越，交通便利。根据检测结果可知，本项目污染物排放量极少，且排放污染物均可实现达标排放，对周边环境的影响较小。同时区域环境空气质量现状较好，可接纳本项目排放污染物，严格按照环保要求对高噪设备进行合理布置，采取减震隔声措施，可确保厂界达标；废水经污水处理设施处理后大部分回用，少量外排水水质达到排放标准，对区域地表水环境影响较小。

综上所述，本项目从环境保护角度来说，原址继续生产可行。

## 九、环境监测计划

主要为污染源监测，具体环境监测计划如下：

表 45 环境监测计划一览表

类型	采样口位置	监测因子	监测频次	备注
废气	1#排气筒（配料车间粉尘）	PM <sub>10</sub>	每年监测 2 次，每次连续 2 天，每天 3 次	主要排放口
	2#排气筒（贴片工序和热水洗片工序）	VOCs、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每年监测 1 次连续 2 天，每天 3 次	其他排放口
	厂界东北侧、西南侧	VOCs、PM <sub>10</sub>	每年监测 1 次连续 2 天，每天 3 次	/
噪声	四个方位 厂界外 1m 处	L <sub>Aeq</sub>	每年监测 1 次；连续 2 天，昼、夜各 1 次	

## 十、环保投资及竣工验收

本项目总投资 600 万元，环保投资 7 万元，环保投资占总投资的 1.17%，本项目环保投资估算及“三同时”竣工验收表见下表。

表 46 项目环保投资及“三同时”竣工验收表 单位：万元

阶段	工程名称	环保措施(验收内容)	验收标准	已有投资	补充投资	总投资	
营运期	配料车间粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (1#)	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及修改单表 5、表 6 标准	0	3	3	
	配制蜡饼和蜡饼融化	无组织排放	VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 厂界监控点浓度限值	0	0	0	
	贴片工序和热水洗片工序	集气罩+15m 排气筒(2#)	VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 其他行业对应标准及表 5 厂界监控点浓度限值, 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 燃气锅炉标准	0	2.5	2.5	
	废水治理	生活污水	化粪池处理	生活污水做农肥, 不外排	0.5	0	0.5
	噪声治理	选用低噪声设备, 合理布局, 厂房隔声, 基础减震降噪, 加强维护和保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	1	0	1	
	固废处置	生产固废统一收集后外售综合利用; 职工生活垃圾环卫部门定期清运	妥善处置	0	0	0	
总计		/	/	1.5	5.5	7	

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

名称类别	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	配料车间	球磨	粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（1#）	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单表 5、表 6 标准
		配制蜡饼			
	配制蜡饼		VOCs	无组织排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524 -2014）中表 5 厂界监控点浓度限值
	蜡饼熔化		VOCs	无组织排放	
贴片工序和热水洗片工序		VOCs、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	集气罩+15m 排气筒（2#）	VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524 -2014）中表 2 其他行业对应标准，颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气锅炉标准	
水污染物	生活污水		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后清掏做农肥	不外排
固体废物	生产固废	熔蜡	滤渣	统一收集，外售综合利用	综合利用
		检验	不合格品		
		车间清扫	车间收集的粉尘		
		废气处理	粉尘		
		原料包装	废包装袋		
	职工生活		生活垃圾	交由环卫部门收集处理	合理处置
噪声	选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声，基础减震降噪，加强维护和保养				

## 结论与建议

### 一、项目概况

- (1)项目名称：新化县融鑫陶瓷科技有限公司年产 150 吨特种陶瓷建设项目；
- (2)建设单位：新化县融鑫陶瓷科技有限公司；
- (3)建设性质：新建；
- (4)建设地址：新化县琅塘镇龙湾村；
- (5)项目投资：600 万元；
- (6)占地面积：11043m<sup>2</sup>；
- (7)建设规模：年产 150 吨特种陶瓷，已于 2017 年建成投产；

### 二、环境质量现状

#### 1.空气环境质量现状

本项目所在区域新化县的环境空气质量 2017 年为达标区。

#### 2、地表水环境质量现状

项目东南侧 40m 处为资江，属于尸山至平口镇段（入益阳），为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

#### 3、声环境质量现状

由引用的现场监测数据可知，本项目厂界四周声环境和厂界东北侧居民点声环境符合《声环境质量标准》(GB3096- 2008)中 2 类标准要求。

### 三、环境影响分析结论

#### 1、水环境影响分析结论

本项目运营期产生的废水主要为精磨废水、洗片废水和职工生活污水。职工生活污水化粪池处理后用作农肥。生产废水产生量为 93m<sup>3</sup>/a（0.266m<sup>3</sup>/d），企业洗片废水经冷却捞渣后和精磨废水一起委外处理。

#### 3、大气环境影响分析结论

本项目废气主要为球磨过程产生的粉尘、配制蜡饼过程产生的粉尘及有机废气、清灰工序产生的粉尘、熔蜡过程产生的有机废气、松香石蜡涂抹过程中产生的有机废气、热水加热过程燃料燃烧废气。各类废气处置情况汇总如下：

- (1)球磨、配制蜡饼粉尘：目前为无组织排放，本次评价要求企业在球磨机区域

及熔蜡拌料机区域附近设置集气罩对粉尘进行集气收集，收集的废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（1#）排放。

（2）配制蜡饼产生的有机废气：配制蜡饼的搅拌过程均在密闭的搅拌机内进行，仅在出料和制蜡饼时以无组织形式排放，产生量小。

（3）蜡饼熔化产生的有机废气：产生量小，基本可忽略不计，无组织排放。

（4）松香石蜡熔化产生的有机废气：目前呈无组织形式排放，本环评要求企业在贴片平台上方设置集气罩对废气进行集气收集，收集的废气经 15m 高排气筒排放(2#)。

（5）热水洗片工序燃料废气：目前热水加热过程中采用蜂窝煤作为燃料，产生的烟气无组织排放。本环评要求企业对燃蜂窝煤工序（贴片和热水清洗工序）进行整改，将燃料改为天然气能源，天然气燃烧废气收集后经 15m 高排气筒（2#）排放。

### 3、声环境影响分析结论

项目营运期产生的噪声主要是空压机、熔蜡拌料机、二级搅拌机、自动注浆机、手动注浆机、抛光机、平磨机、风机等设备噪声。通过选用低噪声设备，合理布局，厂房隔音，基础减震降噪，加强设备的维护等措施可有效减少设备噪声对声环境的影响。

项目已于2017年建成运营，本次评价引用新化县亚泰鑫瓷业发展有限责任公司委托湖南精科检测有限公司对企业厂界噪声进行的监测结果（JK1904121），监测结果表明企业厂界昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目东北侧居民住宅处声环境满足《声环境质量标准》(GB3096- 2008)2类标准要求。

### 4、固体废物环境影响分析结论

本项目产生的熔蜡过程中产生的滤渣、不合格品、车间收集的粉尘、废气处理装置收集的粉尘、废包装袋统一收集后外售综合利用；废松香石蜡返回贴片工序重复利用；职工生活垃圾委托环卫部门定期清运。项目营运期固废均能得到合理处置，对周边环境影响小。

## 五、项目建设的环境可行性

### 1、国家产业政策分析和规划符合性分析

#### （1）国家产业政策分析

本项目为特种陶瓷建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目不属于鼓励、淘汰、限制类，符合国家相关产业政策。

#### （2）选址可行性分析

项目位于新化县琅塘镇龙湾村（2017年建成投产），项目地理位置优越，交通便利。根据检测结果可知，本项目污染物排放量极少，且排放污染物均可实现达标排放，对周边环境的影响较小。同时区域环境空气质量现状较好，可接纳本项目排放污染物，严格按照环保要求对高噪设备进行合理布置，采取减震隔声措施，可确保厂界达标；废水经污水处理设施处理后大部分回用，少量外排水水质达到排放标准，对区域地表水环境影响较小。

综上所述，本项目从环境保护角度来说，原址继续生产可行。

## 2、平面布局合理性分析

本项目位于湖南省娄底市新化县琅塘镇龙湾村，租赁新化县亚泰鑫瓷业发展有限责任公司现有部分车间进行生产，车间所在厂房按东南至西北走向布置，厂区东南侧紧邻乡村道路，方便进出。厂区西南侧主生产厂房共1层，由安全通道分成两部分自西北向东南布置，本项目租赁东北部一车间作为压坯车间使用，租赁西南部两车间分别作为配料车间和精加工车间使用，贴片车间主厂房西南部外部。本项目按照生产工艺流程、原料及产品运输流向布置，充分利用场地，布局紧凑合理，项目平面布置合理。

## 六、总量控制

项目生活污水化粪池处理后由周围农户外运作农肥，不外排；生产废水委外处理，不外排。本项目污染物总量控制指标为废气：VOCs 0.104t/a、二氧化硫 0.0014t/a、氮氧化物 0.0067t/a、粉尘 0.0188t/a、烟尘 0.0006 t/a。

## 七、综合评价结论及建议

### 1、结论

新化县融鑫陶瓷科技有限公司年产150吨特种陶瓷建设项目符合国家产业政策；在落实各项污染防治措施后污染物均能达标排放，项目实施后对周围环境的影响小，当地环境质量仍能符合功能区划要求；项目选址及布局相对合理，项目建设后具有良好的经济效益与社会效益。

因此，从环保角度而言，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，加强环保管理和安全生产，确保现有各项污染防治措施正常运转，本项目是可行的。

### 2、建议：

1、企业应加强内部管理，加强对生产过程及各项环保设施的监控，发现问题及时采取有效措施进行解决，坚决杜绝生产过程中的“跑、冒、滴、漏”现象和环保设施超标排

污的现象发生。

2、企业应加强设备日常维护与保养，定期检修，确保各项环保设施正常有效运行

3、加强厂区环境管理，健全各项生产操作和环境管理制度，成立环保机构，指派专人负责环保。



**附件：**

- 附件 1 项目环境影响评价委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 引用项目监测报告-废气、噪声

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置示意图
- 附图 3 环境保护目标图
- 附图 4 污染源现状监测图
- 附图 5-1 项目周边环境现状图
- 附图 5-2 项目所在地现状及主要环保措施图

**附表：**

- 附表 1 建设项目环评基础信息表
- 附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3 地表水环境影响评价自查表
- 附表 4 环境风险评价自查表