

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 株洲尚昌切削刀具有限公司
硬质合金加工项目

建设单位（盖章）： 株洲尚昌切削刀具有限公司

建设单位： 株洲尚昌切削刀具有限公司

编制单位： 重庆九天环境影响评价有限公司

编制日期： 2019 年 08 月

《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、铁路应填写起止终点。

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，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	株洲尚昌切削刀具有限公司硬质合金加工项目				
建设单位	株洲尚昌切削刀具有限公司				
法人代表	唐敏		联系人	唐敏	
通讯地址	株洲市荷塘区金山科技工业园 508 号				
联系电话	13538690798	传 真		邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区金山科技工业园 508 号 4 楼				
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	C3321 磨削工具制造	
占地面积（平方米）	600		绿化面积（平方米）	--	
总投资（万元）	150	其中：环保投资（万元）	9	环保投资占总投资比例	6%
评价经费（万元）			预期投产日期	2019 年 10 月	

工程内容及规模：

一、项目背景

株洲尚昌切削刀具有限公司成立于 2013 年 07 月 18 日，经营范围主要为经营范围：硬质合金、五金刀具加工、销售。

目前国内硬质合金企业生产的牌号已达 320 个以上，规格型号也达 40000 个以上，产品种类丰富齐全，硬质合金磨削工具等被广泛应用于工程、机械、汽车等国民经济的各个领域，部分产品还出口到东南亚、欧美等国，质优价廉已成为我国硬质合金产品的一个重要标志。

株洲市是我国重要的新材料产业基地，荷塘区依托这一优势，成立了株洲市硬质合金特色产业基地—株洲金山科技工业园，基地内聚集了株洲硬质合金集团有限公司、株洲长江硬质合金工具有限公司等 65 家硬质合金原材料、产品及设备生产骨干企业。在此

背景下，株洲尚昌切削刀具有限公司决定抓住市场机遇，投资 150 万元在株洲金山科技工业园内建设硬质合金加工项目，具体生产内容为从株洲市本地硬质合金半成品销售企业购买硬质合金半成品后对其进行打磨加工，既可以解决硬质合金生产企业的后续加工问题，又可以产生可观的经济效益。

二、项目由来

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《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环保法规，本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号），本项目属于“67.金属制品加工制造”中“其他”，需编制环境影响报告表。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3321 磨削工具制造”。株洲尚昌切削刀具有限公司特委托我单位进行该项目环境影响评价工作（委托书见附件 1）。我公司接受委托后，进行了现场踏勘，对建设项目内容进行了全面调查。在此基础上，编制完成了《株洲尚昌切削刀具有限公司硬质合金加工项目环境影响报告表（送审版）》，现提交建设单位，报请主管部门审查。

2019 年 7 月 23 日，株洲市生态环境局荷塘分局主持召开了荷塘区精研硬质合金加工厂硬质合金加工项目环境影响报告表审查会议，会后我单位根据专家意见进行了认真的补充修改，编制完成了《株洲尚昌切削刀具有限公司硬质合金加工项目环境影响报告表（报批版）》，现提交建设单位，报请主管部门审批。

三、项目概况

1、项目名称

株洲尚昌切削刀具有限公司硬质合金加工项目

2、建设性质

新建

3、建设地点

本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园508号4楼，地理坐标为北纬27° 51'55.92"、东经113°11'13.66"。项目西南侧紧邻金山路，与株洲飞鹿高新材料技术股份有限公司隔路相望，西侧道路，东侧为湖南卓骏文华传媒发展有限公司，北侧为九洲传动机械设备有限公司，距离本项目最近的居民聚集区为项目东北侧290m的天台安置小区（1200

户)。地理位置图见附图1。

4、项目投资及资金来源

本项目投资金额为 150 万元，资金来源全部为企业自筹。

5、工程内容

本项目占地 600m²，主要包括原料库、成品库、生产车间、办公区和食堂等。主要工程内容为租赁一座已建的厂房建设硬质合金加工生产线。本项目主要建设内容一览表见表 1。

表 1 本工程主要建设内容一览表

名称	指标		本工程内容	备注
主体工程	生产车间		内设磨床 35 台，面积 200m ²	依托车间，新建设备
辅助工程	办公区		占地面积 175m ²	依托
	休息区		占地面积 50 m ²	依托原有，为工作间隙员工休息使用
	食堂		占地面积 50m ² ，设基准灶台 1 个	依托原有
	过道		占地面积 35m ²	
公用工程	供电		依托株洲长江硬质合金集团有限公司已有供电系统（市政电网）	依托
	供水		依托株洲长江硬质合金集团有限公司已有供水系统（市政管网）	依托
	排水		依托株洲长江硬质合金集团有限公司现有化粪池预处理后排入金山路污水管网，汇入东环北路污水主干管，再接入红旗南路市政污水管网，最后由红旗南路南侧石宋大道污水管网送至龙泉污水处理厂进行达标处理，处理后的污水由建宁港排至湘江	依托
储运工程	运输系统		依托区域已有道路采用汽运方式进行运输	依托
	原料库		面积 45m ²	新建
	成品库		面积 45m ²	新建
环保工程 额	废气	打磨废气	干磨产生的粉尘由集气罩+布袋除尘器处理后在厂区内无组织排放，车间设风机进行强制通风	新建
		食堂油烟	由油烟净化器处理后排放，净化效率不低于 70%	新建
	废水	生活污水	本项目员工日常生活产生的生产污水经化粪池处理后进入龙泉污水处理站进行处理	新建
		食堂废水	食堂废水经油水分离器+化粪池处理后排入污水管网	新建
	固废	生活垃圾	设垃圾箱集中收集后送环卫部门指定地点处理	新建
		废磨削液桶	在危废暂存间暂存后由厂家进行回收	新建
		废机油、油水分离器产生的废油、废机油桶	设一 10m ² 的危废暂存间暂存后送有资质单位处理	新建

6、平面布置图

本项目租赁已建厂房进行建设，其中成品库位于项目区中北部，原料库位于项目区东南部，生产车间位于项目区东北部，原料库、生产车间和成品仓库紧邻布置，减少了运输路线，项目布置合理。本项目厂区平面布置图见附图 2。

7、主要设备

本项目主要设备见表 2。

表 2 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	打磨方式
1	万能磨刀机	CT-610	6	湿磨
2	万能磨刀机	MF2719	4	干磨
3	万能磨刀机	CT-205	10	湿磨
4	专用磨刀机	MD200	10	干磨
5	磨刀机	2M6015	5	干磨

8、主要原辅材料、燃料

本工程所需的主要原材料为硬质合金铣刀片半成品和磨削液。项目硬质合金半成品主要来源为当地硬质合金生产加工企业，但由于硬质合金半成品市场上游价格波动，项目来料具有不确定性，故无法针对性分析项目来料的合法性，本次环评要求企业实际生产过程中只能购买具有合法环保手续的上游产品，并应主动收集原料厂家的环评手续配合主管部门检查，确保来料的合法性。本项目具体原辅材料见表 3。

表 3 本项目原辅材料来源及用量

序号	原辅料名称	年用量	来源	厂区最大储量	存储地点	包装规格
1	硬质合金铣刀片	15 万件	市购	3 万件	原料库	
2	磨削液	0.1t	市购	0.025t	原料库	25kg/桶
3	机油	0.3t	市购	0.025t	危废暂存库	25kg/桶
4	电	4 万 kWh/a	市政电网			
5	水	630m ³ /a	市政管网			

9、原辅料成分

(1) 磨削液

本项目所用磨削液为水性磨削液，磨削液为桶装透明液体，主要成分为合成防锈剂、润滑剂和添加剂组成，无毒、无异味、不刺激皮肤。项目使用的磨削液主要成分分析见表 4。

表 4 磨削液主要成分表

序号	成分	百分含量 (%)
1	脂肪酸盐	10-15
2	多远醇脂	10-15
3	无灰抗磨剂	8-10
4	防锈添加剂	3-5

10、产品方案及产品质量标准

本项目生产规模为年加工硬质合金铣刀 15 万件/a，各产品方案见表 5。

表 5 产品方案表

产品名称	生产规模 (件/a)
打磨前硬质合金铣刀	15 万

11、公用工程

(1) 供电

本项目供电由株洲长江硬质合金集团有限公司已有供电系统提供，年用电量为 4 万 kWh/a。

(2) 给排水

1) 给水

①循环水补水

本项目磨床所用循环水为循环使用，不外排，循环水需定期补水，补水量按循环水池（沉淀池）的 5% 计算，项目循环水池容积为 8m^3 ，补水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。

②生活用水

本项目厂内均不设置住宿，用水主要为职工洗漱用水和食堂用水，用水标准以 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，项目职工为 17 人，则生活用水量为 $1.36\text{m}^3/\text{d}$ ($408\text{m}^3/\text{a}$)。

③食堂用水

本项目设置食堂为工作人员提供午餐，食堂用水按非营业食堂计算为 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{餐}$ ，则项目食堂用水量为 $0.34\text{m}^3/\text{d}$ ($102\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 排水

①生活污水

本项目废水主要为生活污水，废水排放量按用水量的 80% 计，为 $1.088\text{m}^3/\text{d}$ ($326.4\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经化粪池处理后进入污水管网，经金山路——东环北路——红旗南路——石宋大道污水管网进入龙泉污水处理厂处理。

②磨刀机循环水

项目湿磨工序产生的粉尘会随磨刀机循环水进入循环水系统中，项目循环水量为 8m^3 ，经株洲长江硬质合金集团有限公司配套管道进入项目所在楼栋 1 楼所设的三级沉淀池中，沉淀后循环水通过高压水泵回用于磨刀机循环水，不外排。

③食堂废水

本项目设置食堂为工作人员提供午餐，食堂用水按非营业食堂计算为 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{餐}$ ，食堂废水产生量按 80% 计算，为 $0.272\text{m}^3/\text{d}$ ($81.6\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物浓度为石油类： $100\text{mg}/\text{L}$ ，经油水分离器+化粪池处理后排入污水管网，经金山路——东环北路——红旗南路——石宋大道污水管网进入龙泉污水处理厂处理后达标排放。

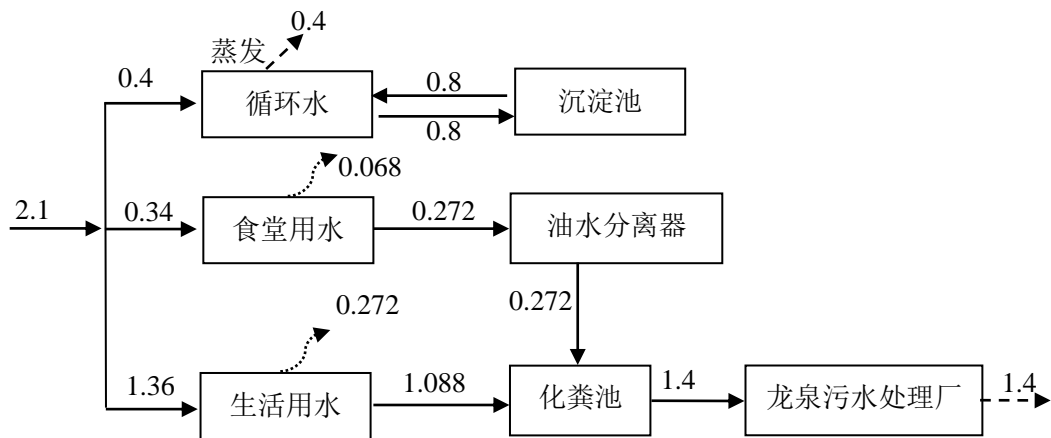


图 2 水平衡图 单位： m^3/d

12、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 17 人，采用单班工作制，每班工作 8h，全年工作 300 天。项目职工均来自附近村庄，厂区不提供食宿。

11、主要技术经济指标

技改项目主要经济技术指标见下表 6。

表 6 主要技术经济指标

序号	项目	经济指标
1	生产规模	
	硬质合金铣刀	15 万件/a
2	原料消耗	
	打磨前硬质合金铣刀	15 万件/a
	磨削液	0.1t

	机油	0.3t
3	动力消耗	
	电	4 万 kWh/a
	水	630m ³ /a
4	劳动定员	17 人
5	工作天数	300 天
6	总投资	150 万元
7	占地面积	600m ²

12、环保投资

本项目建设总投资 150 万元，其中环保投资 9 万元，占总投资的 6%。

表 7 环保投资一览表

污染物类型	工序	环保项目	金额（万元）
废气	打磨工序	本项目干磨工序产生的粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后以无组织形式进行排放	3
	食堂油烟	设油烟净化器对食堂油烟进行处理，净化效率不低于 70%	1
废水	生活污水	油水分离器+已有化粪池处理后排入污水管网	0.5
	循环水	经已有沉淀池沉淀后回用于循环水系统	1
噪声	设备运行	选用低噪声设备、基础减振	0.9
固废	废磨削液桶	设危废暂存间暂存后由厂家进行回收	
	生活垃圾	设垃圾箱集中收集后送环卫部门指定地点处理	0.1
	隔油池废油	设危废暂存间暂存后送有资质单位处理	2.5
	废机油		
	废机油桶		
	沉淀渣	定期捞渣后，在成品库固定位置暂存后外售	--
总计			9

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为租赁株洲市长江硬质合金设备有限公司4楼已建闲置厂房进行建设，株洲市长江硬质合金设备有限公司已于2007年06月11日取得了环评批复（见附件4），并于2014年12月26日通过了环保验收（见附件5）。株洲长江硬质合金设备有限公司自建成始该场地（4楼）一直处于闲置状态，因此，无与本项目有关的原有污染问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况：

1、地理位置

株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇；公路四通八达，106、320 国道和京珠高速公路穿境而过；水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市与湘潭市中心的公路里程为 45km，而直线距离仅 24km。株洲市与长沙市中心的公路里程为 51km，直线距离为 40km，交通十分方便。

株洲市荷塘区地处“南北通衢”之要冲，是全国四大铁路枢纽—株洲市的东大门，交通便捷。上海至昆明的 320 高等级公路纵贯南北，区内主干道新华路西通京珠高速公路；京广、湘黔、浙赣三大铁路干线在这里交汇，我国最大的铁路货运编组站—株洲北站和湘江千吨级码头距荷塘区仅 2km；航空距长沙黄花机场 60km，已全部由高速公路连通，形成了“水陆空”三位一体的交通优势。

本项目位于株洲市荷塘区金山科技工业园508号4楼，项目地理位置图见附图1。

2、地形、地貌

该区域地貌由河流冲积小平原和小山岗构成，分别占 39.3%、60.7%，东北部沿江一带多为河漫滩地，地势平坦，海拔一般 40m 左右；西南面多为小丘岗地，地势略高，丘岗海拔一般 100m 左右。

区域土壤类型分自成土和运积土两大类，自成土以砂壤和第四纪红壤为主，广泛分布于丘岗地；运积土由河流冲积、沟流冲积而成，经人工培育成水稻田和菜土，分布于沿江一带。本项目所在地上述两种类型土壤兼而有之，土壤组成为粘土、亚粘土及砂砾层。

本项目在已建厂房内进行建设，地势平坦。

3、气候和气象

株洲市属中亚热带季风湿润气候区，具有明显的季风气候，并有一定的大陆特征。气候湿润多雨，光热丰富，四季分明，表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于旱。年平均气温为 17.5℃，月平均气温 1 月最低约 5℃、7 月最高约 29.8℃、极端最高气温达 40.5℃，极端最低气温-11.5℃。年平均降雨量为 1409.5mm，日降雨量大于 0.1mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的有 68.4 天，

最大日降雨量 195.7mm。降水主要集中在 4-6 月，7-10 月为旱季，干旱频率为 57%，洪涝频率为 73%，平均相对湿度 78%。年平均气压 1006.6hpa，冬季平均气压 1016.1hpa，夏季平均气压 995.8hpa。年平均日照时数为 1700h，无霜期为 282~294 天，最大积雪深度 23cm。常年主导风向为西北偏北风，频率为 16.6%。冬季主导风向西北偏北风，频率 24.1%，夏季主导风向东南偏南风，频率 15.6%。静风频率 22.9%。年平均风速为 2.2m/s，月平均风速 7 月最高达 2.5m/s，2 月最低，为 1.9m/s。按季而言，夏季平均风速为 2.3m/s，冬季为 2.1m/s。

4、地表水系

湘江是流经株洲市区的唯一河流，全长856km，总落差198m，多年平均出口流量2440m³/s，自南向北流经湖南，由濠河口入洞庭湖，最后汇入长江。湘江是湖南省最大的河流，也是长江的主要支流之一。

湘江株洲市区段沿途接纳了枫溪港、建宁港、白石港、霞湾港等4条主要的小支流。湘江株洲段江面宽500~800m，水深2.5~3.5m，水力坡度0.102‰。最高水位44.59m，最低水位27.83m，平均水位为34m。多年平均流量约1800m³/s，历年最大流量22250m³/s，历年最枯流量101m³/s，平水期流量1300m³/s，枯水期流量400m³/s，90%保证率的年最枯流量214m³/s。年平均流速0.25m/s，最小流速0.10m/s，平水期流速0.50m/s，枯水期流速0.14m/s，最枯水期水面宽约100m。年平均总径流量644亿 m³，河套弯曲曲率半径约200m。湘江左右两岸水文条件差异较大，右岸水流急、水深，污染物扩散稀释条件较好。左岸水流平缓，水浅，扩散稀释条件比右岸差，但河床平且多为沙滩，是良好的夏季天然游泳场所。

湘江株洲市区段长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途接纳了枫溪港、建宁港、霞湾港、白石港等 4 条主要的小支流。

项目所在区域为建宁港水系。建宁港系市区湘江右岸的一条港水，流域面积36.9km²。发源于明照乡石子岭，于建宁排渍站注入湘江，干流全长 12.8km。河床宽 10m，丰水期流量为 10m³/s，枯水期流量为 1.1m³/s，入江口年均流量5.6 m³/s。

本项目营运期产生的污水水质简单，食堂废水经隔油池沉淀后与生活污水一并经化粪池预处理后排入金山路污水管网，汇入东环北路污水主干管，再接入红旗南路市政污水管网，最后由红旗南路南侧石宋大道污水管网送至龙泉污水处理厂进行达标处

理，处理后的污水由建宁港排至湘江。

5、矿产资源

株洲市境内物产资源丰富，已探明的矿产有煤、铁、钨、铅、锌、金、锡、铀、钼、铜、银、铌、钽、稀土、萤石、石膏、硅石土、高岭土、石灰石、花岗岩等 40 余种，为有名的有色金属之乡。丰富的农产和矿藏资源，加上气候、土壤、地质、植被所具有的多样性特征，为多层次开发提供了优越的条件。

6、生态环境

株洲市市域物华天宝，自然分布和引种栽培的植物约有 106 科、296 属、884 种。全市森林覆盖率达 61.85%，活立木蓄积量 2245.03 万立方米，境内炎陵县桃源洞有原始森林面积 6700 公顷。

7、金山工业园概况

1、总体概况

金山科技工业园位于株洲市荷塘区，地处株洲市新华路以东、320 国道以北的荷塘区金钩村、天台村、戴家岭村。

金山科技工业园规划四至范围：东起老虎冲东侧带状山体，西到东环北路，南以 320 国道为界，北接宋家桥社区。规划区总用地面积 6.96km²，其中新征用地 5.09 km²，控制改造区 1.87 km²。

2、金山工业园产业发展规划

金山科技工业园产业定位为：以有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导生产、生活功能齐全的民营高科技企业生产生态园区。

经多年的发展，金山工业园已形成了三大产业为主导的产业格局，即硬质合金产业、轨道交通及装备制造产业、汽车及零配件产业。为整合资源，园区规划面积自 2014 年开始扩充至 62 平方公里，包括金山新城北部片区、金山新城中部片区及金山新城南部片区三大片区。园区产业发展以医学健康、复合新材料、轨道交通装备三大产业为主导，按照“依城兴产，以产促城，产城融合”的战略思路，先后引进千金湘江药业、株洲置信、南华生物、中车时代电气、株洲车辆段、国投金汇、湘江电焊条、飞鹿、科能、春华等企业近 60 家，安排就业 15000 余人，成为推动区域经济快速发展的主战场。

3、环评审批情况

株洲金山工业园管委会已于 2006 年 12 月委托长沙市环境科学研究所编制园区环评，园区规划经多次修编后，《株洲金山科技工业园环境影响报告书》已于 2012 年 7 月 6 日通过了湖南省环境工程评估中心组织的专家评审，并于 2012 年 12 月通过了湖南省环保厅审批（湘环评[2012]356 号）。

4、总体布局与土地利用

金山工业园规划用地总体布局结构为：一轴、两片、三带、五组团。

一轴：为园区金山路硬质景观轴线，规划要求严控金山路两侧退后道路红线的绿地景观和沿线建筑景观。

两片：园区中金山公园和区级荷塘公园。

三带：为东环北路东侧辅道以东控制 10 米宽绿化景观带，东环北路西侧辅道以西建宁港两侧各控制 5 米宽绿化景观带，沿规划道路三西侧控制 30 米宽绿化景观带，规划道路七结合现状小溪控制 15 米宽防护隔离带。

五组团：为三个工业组团、综合服务核心组团（包括办公管理和会展、文体商贸、信息中心）、东环北路旧改组团。

5、给排水规划

（1）给水

由株洲市自来水厂供水，供水水源为湘江。以 DN600 主干管从向阳广场及 G320 国道接入，在金山路和东环北路交叉口西北设加压站一处。

园区主干管网均采用环状供水，配水管采用环状或树枝状方式。

（2）排水

排水系统采用雨污分流制，充分考虑区内自然地形、水系，进行合理分片、分流排放。

① 雨水排水规划

根据区内地势东北高、西南低，320 国道北侧又偏高的场地地形，规划保留自然水系，雨水均从东、向建宁港汇集排入湘江。建宁港基本保持原水系流向，沿东环北路北侧和西侧以 3.0×1.5 米~5.0×3.0 米的渠沟汇向红旗路主干渠。

② 污水排水规划

各企业工业污水经自行处理达标后，与生活污水一并排入园区污水管网，园区污水全部汇入东环北路污水主干管，再接入红旗南路市政污水管网，最后由红旗南路南侧石宋大道污水管网送至龙泉污水处理厂进行达标处理。

6、燃气工程规划

规划园区以天然气为能源，规划从向阳广场经金山路接入，在金山路和东环北路交叉口西北设调压站一处。园区内燃气用户主要考虑居民生活用气，和一定比例的公共设施用气，工业用气按工业用户所需燃气额定压力和用气量确定，规划预留充足的用气量。园区住户配气采用低压，通过调压柜调压后接入，园区企业用气可从中压（A）（0.2~0.4 MPa）或低压（ $\leq 0.05\text{MPa}$ ）经专用调压柜调压后接入设备。

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:

1、大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区划分,本项目所在地属二类区域,故执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

本项目收集了 2018 年株洲市环境监测中心站常规监测点一市四中测点的历史监测资料说明项目区域的环境质量现状,见表 8。

表 8 环境空气质量现状监测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	79	70	超标
CO	百分位数 24h 平均质量浓度	1200	4000	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	149	160	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	超标

由表 13 可知,由上表可以看出株洲市荷塘区 2018 年全年 PM₁₀、PM_{2.5} 均存在一定程度的超标,项目所在区域为不达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目最终纳污水体为白石港及湘江,本次环评收集了 2018 年一、二季度株洲市白石港水水质监测报告中对白石港的监测数据及 2018 年株洲市地表水水质监测年报中湘江白石断面的水质监测数据来说明项目区域的地表水环境质量现状。

表 9 2018 年一、二季度白石港水质常规监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

统计项		PH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
一季度	年均值	7.23	15	3.9	2.72
标准值 (V)		6~9	40	10	2.0
是否超标		否	否	否	是
统计项		PH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
二季度	年均值	7.18	11.0	3.1	0.912
标准值 (V)		6~9	40	10	2.0
是否超标		否	否	否	否

表 10 2018 年湘江白石断面监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

	监测因	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
白石断面	年均值	7.90	9	1.0	0.17	0.05	0.01
	最大值	8.03	12	2.7	0.37	0.06	0.01
	最小值	7.74	4	0.3	0.05	0.04	0.01
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
	最大超倍数	0	0	0	0	0	0

	(倍)						
标准 (III 类)		6~9	20	4	1	0.2	0.05

根据监测结果，2018 年湘江白石断面各指标均优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；2018 年第一、二季度白石港监测断面各监测因子监测值除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 外均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准， $\text{NH}_3\text{-N}$ 超标的主要原因是受沿岸生活污水排放的影响。

3、噪声质量现状

本项目位于金山科技工业园内，所在区域属 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

中国检验认证集团湖南有限公司于 2019 年 2 月 20 日对项目厂界四周进行了监测。噪声监测布点图见图 3，噪声监测结果见表 11。

表 11 噪声现状监测值 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	时段	Leq	标准值	达标情况
2019.02.20	N1	昼间	56.7	65	达标
		夜间	42.9	55	达标
	N2	昼间	55.9	65	达标
		夜间	43.9	55	达标
	N3	昼间	57.2	65	达标
		夜间	43.7	55	达标
	N4	昼间	52.9	65	达标
		夜间	45.6	55	达标

由上表可以看出，所有监测点厂界昼、夜间噪声值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。



图 3 噪声监测布点图

4、生态环境现状

通过生态环境现状调查，本项目所在区域及周边现状均为工业园区用地，区域植被多为人工种植，主要为道路两侧绿化带。本区域内未发现珍稀动植物物种，无珍稀濒危物种、名木古树和其它需重点保护的动植物物种

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目所在地周围无自然保护区、风景游览区、文物保护单位，主要环境保护对象为当地居民、建宁港和白石港。具体保护目标见表 12，环保目标图见附图 3。

表 12 主要环境保护目标

类型	保护目标	坐标	方位	距离(m)	特征	保护级别
环境空气	天台安置小区	27° 51'55.56"N 113° 11'27.89"E	NE	290-470	1200户	(GB3095-2012)及其修改单中二级标准
	金山家园	27° 52'5.45"N 113° 10'58.14"E	NW	450-550	700户	
	金钩山村安置小区	27° 52'9.76"N 113° 10'58.79"E	NW	480-680	830户	
	下新塘冲	27° 51'42.79"N 113° 10'59.23"E	S	480-780	38户	
	湖南闽忠食品有限公司	27° 51'55.92"N 113° 11'13.66"E	楼上	3(垂直)		
声环境	项目200m范围内无声环境保护目标					(GB3096-2008)中2类标准
地表水	建宁港		S	1260	纳污小河	(GB3838-2002)V类
	龙泉污水处理厂		SW	4300	公共污水处理设施，设计处理规模20万m ³ /d	进水水质要求
	湘江白石断面		SW	6700	市常规监测断面，湘江建宁港入江口至白石港入江口下游400m	(GB3838-2002)III类

评价适用标准

环境
质量
标准

一、环境质量标准

1、环境空气质量标准：

根据环境空气质量功能区划分，建设项目所在地属于二类功能区，故采用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中的二级标准。

表 13 《环境空气质量标准》（GB3095—2012） 单位 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

标准值	年平均	24 小时平均	1 小时平均	8h 平均	标准号
TSP	200	300			GB3095-2012
PM ₁₀	70	150			
PM _{2.5}	35	75			
SO ₂	60	150	500		
NO ₂	40	80	200		
CO		4	10		
O ₃		160	200		

2、地表水环境质量标准：

湘江白石断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；建宁港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

表 14 地表水环境质量标准 mg/L

类别	PH	COD	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N
Ⅲ类标准	6~9	20	4	0.05	1
V 类标准	6-9	40	10	1.0	2.0

3、声环境标准：

根据《声环境质量标准》（GB3096—2008），评价区属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类标准，昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

1、废气：

本项目产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB13271-1996）表 2 中二级标准，见表 15。

表 15 《大气污染物综合排放标准》（GB13271-1996）

污染物	排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值
		15m	
颗粒物	120 mg/m ³	3.5kg/h	周界外最高浓度 1.0 mg/m ³

本项目产生的食堂废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 相应标准。

表 16 饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)		2.0	
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、废水：

本项目产生的废水为间接排放，污水排放参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准见表 17。

表 17 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L

污染物	PH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
三级 B 标准	6-9	500	300	400	--

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 规定的排放限值，见表 18。

表 18 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位 dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 19。

表 19 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB

18599-2001) 及环境保护部公告 2013 年第 36 号关于《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告, 2013 年 6 月 8 日。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单。

<p>总量控制指标</p>	<p>废水：根据水污染源可知，本项目主要废水食堂废水和生活废水，经化粪池+龙泉污水处理厂处理后外排， 故本项目不需申请废水总量。</p> <p>废气：根据大气污染源可知，本项目主要污染物为粉尘，且均为无组织排放，故本项目不需申请大气总量。</p>
---------------	---

建设项目工程分析

生产工艺流程（图示）

（1）本项目施工期工艺流程图见图 4。

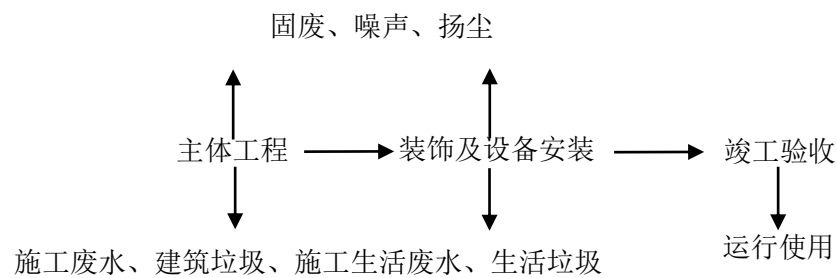


图 4 施工期工艺流程图

（2）本项目运营期工艺流程图见图 5。

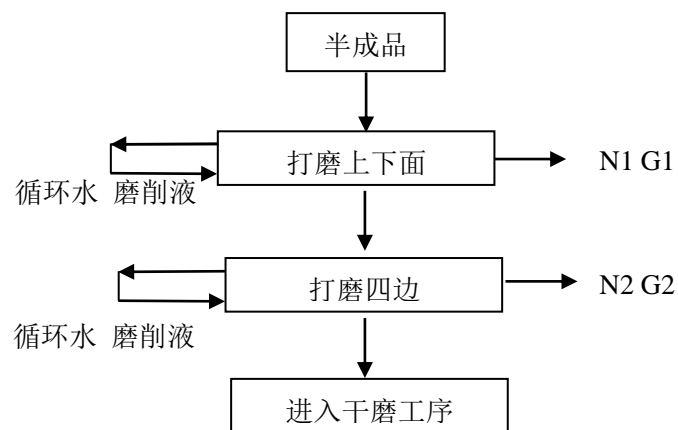


图 5 湿磨工艺流程及产污环节示意图

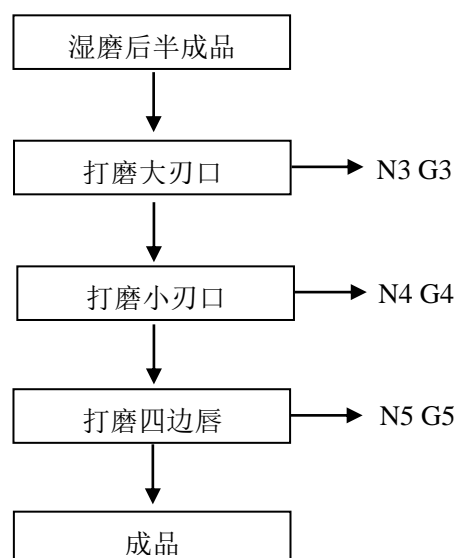


图 6 干磨工艺流程及产污环节示意图

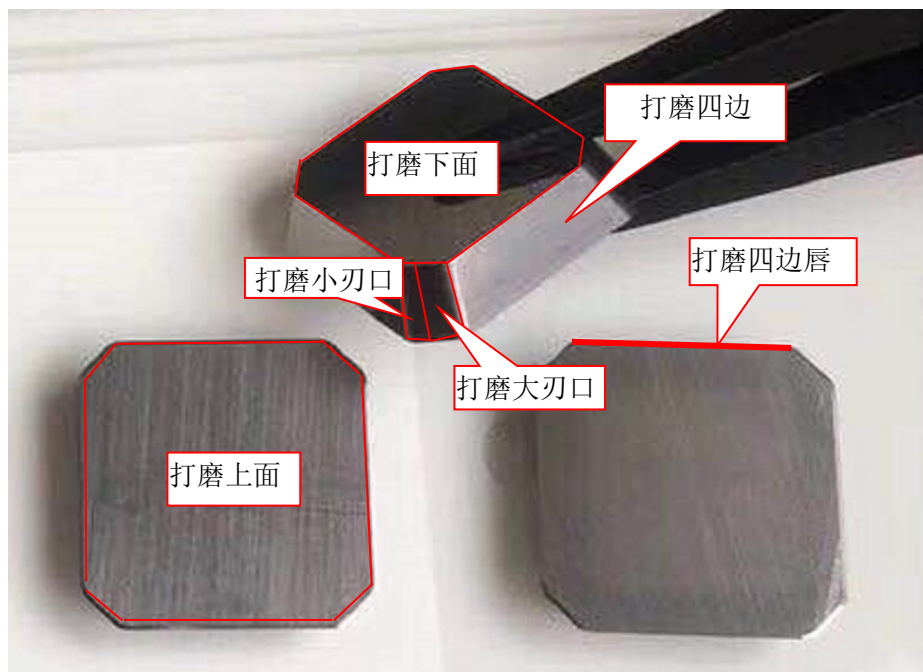


图 6 打磨部位示意图（项目成品规模大小与图示相似）

生产工艺流程简述

本项目生产工艺较为简单，共分为打磨上下面和四边、打磨大刃口、打磨小刃口、打磨四边唇、打磨圆弧唇。打磨所用设备均为不同型号的磨床。

其中打磨上下面和四面、打磨大刃口工序均为湿磨，磨床循环水系统依托项目所在楼栋 1 楼沉淀池（循环水池）沉淀后通过高压水泵抽入项目所在楼层循环使用，与打磨区设置的流体槽构成循环系统。

打磨小刃口、打磨四边唇、打磨圆弧唇工序均为干磨。

主要污染工序：

一、施工期污染工序

（1）大气污染物

施工过程中产生的大气污染物主要为施工过程中产生的粉尘，主要来源于设备运输及安装过程中产生的扬尘，对厂房及运输道路及时清扫及洒水可减少对环境的影响。

（2）水污染物

①施工期产生的施工废水；

②施工人员的生活污水。

施工废水和生活污水均依托已有化粪池+园区污水处理站处理后达标排放，对周围水

环境影响较小。

（3）固体废物

①施工期产生的施工垃圾；

②施工人员的生活垃圾。

各建筑垃圾和生活垃圾集中收集后由环卫部门统一无害化处理。

（4）噪声

本项目产生的噪声主要为施工期施工机械设备产生的噪声及车辆运输噪声。

经合理安排施工时间及严格管理后，本项目施工噪声对周围声环境影响较小。

二、运营期污染源分析

（1）废气

1）打磨粉尘

①干磨粉尘

本项目打磨工序产生的粉尘主要为干磨工序产生的粉尘，项目车间内共设置 20 台干磨磨床，磨床工作时会产生一定量的粉尘，年运行时间为 2400h。项目干磨部位主要为大小刃口及四边唇，打磨面积约为 5.71m^2 ($4.76\text{mm} \times 4\text{mm} \times 150000 + 15.87\text{mm} \times 0.3\text{mm} \times 4 \times 150000$)，打磨厚度约为 20 丝 (0.2mm)，则本项目产生硬质合金粉尘 0.00114m^3 ，硬质合金密度约为 $15.2\text{g}/\text{cm}^3$ ，则本项目干磨工序共产生粉尘约 0.02t/a，项目在每台干磨机上方设置集气罩对产生的粉尘进行收集，收集后粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，风机风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气效率为 90%，处理效率为 99%，处理后粉尘在厂区内无组织排放。则布袋除尘器无组织排放量为 0.00018t/a。风机未收集到粉尘以无组织排放进行排放，则无组织产生量为 0.002t/a。

②湿磨粉尘

本项目湿磨部位主要为打磨上下面和四边，打磨面积为 113m^2 ($15.87\text{mm} \times 15.87\text{mm} \times 150000 + 14.12\text{mm} \times 14.12\text{mm} \times 150000 + 4.76\text{mm} \times 15.87\text{mm} \times 4 \times 150000$)，打磨厚度约为 20 丝 (0.2mm)，则本项目产生硬质合金粉尘 0.023m^3 ，硬质合金密度约为 $15.2\text{g}/\text{cm}^3$ ，则本项目干磨工序共产生粉尘约 0.35t/a，项目湿磨工序抑尘效率为 95%，则粉尘产生量为 0.0175t/a。环评要求在车间设置风机对车间进行强制通风，降低车间内粉尘浓度。

综上所述，本项目无组织排放量为 0.02t/a。

项目运营期废气产生情况见表 20。

表 20 项目运营期废气产生情况

序号	污染物	产生工序	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
1	颗粒物	打磨		0.02

②食堂废气

本项目拟设置食堂，设计用餐人员 17 人，餐厅在做饭过程中会产生少量的油烟，根据数据统计，用油消耗量为 90g/人·d，食用油用量约为 1.53kg/d，油的挥发量占总消耗量的 2%~4%，本次计算取 3%，油烟产生量为 45.9g/d，本项目预设基准灶头 1 个，每天工作 3h，油烟机的排风量为 3000m³/h，油烟的产生浓度为 5.1mg/m³，本环评要求餐厅安装油烟净化器，净化效率不得低于 70%，经过净化处理后的油烟排放浓度为 1.53mg/m³，排放量为 0.0041t/a。

(2) 废水

①生活污水

本项目无工艺废水产生，项目产生废水为员工日常生活产生生活废水，本项目劳动定员 17 人，生活用水量为 1.7m³/d（按 80L/人·d 计算），生活污水的产污系数以 80% 计，则生活污水产生量为 1.088m³/d。生活污水中各污染物浓度为 COD: 250mg/L, BOD: 150mg/L; SS: 200mg/L, NH₃-N: 25mg/L。则生活污水中各污染物产生量为 COD: 0.0816t/a, BOD: 0.049t/a, SS: 0.0653t/a, NH₃-N: 0.0082t/a。

②食堂废水

本项目设置食堂为工作人员提供午餐，食堂用水按非营业食堂计算为 20L/人·餐，食堂废水产生量按 80% 计算，为 0.272m³/d (81.6m³/a)，主要污染物浓度为石油类: 100mg/L，经油水分离器+化粪池处理后排入污水管网，经金山路——东环北路——红旗南路——石宋大道污水管网进入龙泉污水处理厂处理后达标排放。

③循环水

本项目湿磨工序磨床循环水系统依托项目所在楼栋 1 楼一 8m³ (4m×1m×2m) 的三级沉淀池（循环水池）沉淀后通过高压水泵抽入项目所在楼层作为磨床循环水循环使用，不外排。

(3) 固体废物

①职工产生的生活垃圾；

本项目劳动定员 17 人，每人每天产生的生活垃圾以 0.5kg 计，则本项目生活垃圾日产生量为 8.5kg/d，2.55t/a。

②废磨削液桶

由本项目磨削液基本组成表（表 4）可以看出，项目废磨削液桶不属于危废，本次环评要求企业将使用完后的废磨削液桶暂存于危废暂存间后由厂家统一进行回收。

③布袋除尘器产生的除尘灰

本项目布袋除尘器产生的除尘灰量为 0.0178t/a，集中收集后送环卫部门指点地点处置。

④油水分离器产生的废油

本项目油水分离器废油产生量为 0.006t/a，设危废暂存间暂存后送有资质单位处理。

⑤废机油

项目设备在运行和维修过程中会产生一定量的废机油，类比机加工企业磨床产生的废机油量，确定本项目废机油产生量为 0.24t/a。设危废暂存间暂存后送有资质单位处理。

⑥废机油桶

本项目年产废机油桶 12 个，，设危废暂存间暂存后送有资质单位处理。

⑦沉淀渣

项目沉淀池会产生一定量的沉淀渣，沉淀渣产生量为 0.3t/a，主要物质为硬质合金粉末，在一般固废暂存间集中收集后外售。

项目运营期固废产生情况一览表见表 21。

表 21 项目运营期固废产生情况一览表

序号	污染物	产生工序	产生量（t/a）	特性
1	生活垃圾	日常生活	2.55	一般固废
2	废磨削液桶	打磨	4 个	一般固废
3	除尘灰	布袋除尘器	0.0178	一般固废
4	废机油	打磨设备运行	0.24	危险废物
5	废机油桶	设备运行	12 个	危险废物
6	油水分离器废油	油水分离	0.006	危险废物
7	沉淀渣	沉淀池	0.3	一般固废

表 22 本项目固体废物排放及处置情况表

污染物	来源	产生量 t/a	危废代码	特性	处置措施
生活垃圾	办公生活	2.55			设垃圾箱收集后送环卫部门指点地点处理
废磨削液桶	打磨	4 个			在危废暂存件暂存后由厂家进行回收
除尘灰	布袋除尘器	0.0178			收集后送环卫部门指点地点处理
废机油	设备运行	0.24	900-249-08	T, I	设危废暂存间暂存后

废机油桶	设备运行	12 个	900-041-49	T/ln	送有资质单位处理
油水分离产生的废油	油水分离	0.006	900-210-08	T, I	
沉淀渣	废水处理	0.3			在一般固废暂存间集中收集后外售

(4) 噪声

本项目噪声源主要为磨床产生的设备噪声，参考同类项目，本项目噪声源强约为80-90dB(A),产噪源强均位于厂房内，工程主要噪声源情况见表 23。

表 23 本项目噪声产生情况一览表

噪声源	声压级【dB(A)】	降噪措施	降噪后声压	源强位置
打磨床	80-90	采用低噪声设备，基础减振、厂房隔声	65-75	生产车间内

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前 产生量 (单位)		处理后 (单位)	
			产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)
大气污染 物	打磨粉尘	颗粒物	0.37t/a		0.02t/a	
	食堂废气	食堂油烟	5.1	0.0138	1.53	0.00414
水污 染物	生活污水	废水量	326.4m³/a		化粪池收集后进入污水 管网最终进入龙泉污水 处理厂处理	
		COD	250mg/L	0.0816t/a	150mg/L	0.0490t/a
		NH ₃ -N	25 mg/L	0.0082t/a	20mg/L	0.0065t/a
	食堂废水	废水量	81.6m³/a			
		COD	250 mg/L	0.0204 t/a	150mg/L	0.01224t/a
		石油类	100 mg/L	0.0082t/a	20 mg/L	0.00016t/a
固体 废物	日常生活	生活垃圾	2.55t/a		运至当地环卫部门指点 地点处理	
	打磨	废磨削液 桶	4 个/a		厂家进行回收	
	布袋除尘器	除尘灰	0.0178t/a		外售给废品收购站	
	设备运行	废机油	0.24t/a		设危废暂存间暂存后送 有资质单位处理	
		废机油桶	12 个			
	油水分离	废油	0.006t/a		在成品库固定地点暂存 后外售	
	沉淀池	沉淀渣	0.3t/a			
噪声	打磨床	设备噪声	80-90 dB(A)		昼间≤65dB (A) 夜间≤55 dB (A)	

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目在原有厂房内进行施工，不涉及厂区外部土建工程，施工期对周围生态环境的污染较小。场内及周围无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对区域生态环境产生较大影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目为租用已建标准厂房进行生产，施工期主要内容为设备购置及安装。本项目施工期较短，对周围环境的影响是短期的、局部的，会随着施工活动的结束而消失，对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

本项目营运期大气污染物主要为打磨粉尘 G_1 ，食堂废气 G_2 。

(1) G_1 : 打磨粉尘

由工程分析小节可知，本项目干磨工序粉尘产生量为 0.02t/a ，经集气罩+布袋除尘器处理后在厂区内无组织排放。集气罩集气效率为 90%，风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理效率为 99%，则布袋除尘器无组织排放量为 0.00018t/a ，集气罩未收集到粉尘以无组织排放进行排放，排放量为 0.002t/a 。

项目湿磨工序粉尘产生量为 0.35t/a ，工序自身抑尘效率为 95%，则粉尘排放量为 0.0175t/a 。

综上所述，项目打磨工序无组织粉尘排放量为 0.02t/a ，排放速率为 0.0083kg/h ，可达到《大气污染物综合排放标准》(GB13271-1996) 表 2 中二级标准要求。

(2) G_2 : 食堂废气

由工程分析小节可知，本项目食堂废气产生量为 0.0138t/a ，经油烟净化器处理后排放量为 0.00414t/a ，排放浓度为 $1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

(3) 污染源调查

1) 项目正常排放污染源调查

本项目污染源排放参数具体见表 24。

表 24 本项目污染源参数表

本项目面源污染源参数表（无组织）											
编号	污染源名称	面源起始点(m)		海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北夹角(°)	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坐标	Y坐标								TSP
1	生产车间	5	12	78	36	16.7	30	12	2400	正常	0.0083

2) 环境空气影响评价等级的确定

①估算模式

AERSCREEN 估算模式是基于 AERMOD 内核算法开发的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均及年均地面浓度最大值，评价污染源对周边空气环境的影响程度和范围。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，μg/m³；

C_{oi}—一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，对于没有小时浓度限值的污染物，取日均浓度限值的 3 倍值。

②评价因子和评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 25 环境空气质量标准限值

序号	评价因子	平均时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
1	TSP	1 小时平均	900	1 小时平均取 GB3095-2012 二级标准日平均值的 3 倍

③估算模型参数

本项目估算模型参数见表 26。

表 26 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	311900
最高环境温度/℃		40.5
最低环境温度/℃		-11.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均
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	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

④主要污染源估算模型计算结果

本项目采用 HJ2.2-2018 附录 B 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模式分别计算本项目排放的污染物的下风向轴线浓度，并根据下风向最大浓度计算相应的浓度的占标率 P_{max}，并找出地面浓度达标准限值 10%时对应的最远距离 D_{10%}[m]，以此确定评价等

级，结果见表 27、表 28。

表 27 主要污染源估算模型计算结果表

TSP		
下风向距离(m)	预测质量浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
10	8.8851114	0.9872346
50	16.7403258	1.8601473
75	8.5654767	0.9515715
100	3.5603106	0.3956271
200	2.0774589	0.2309769
300	1.4118588	0.1569843
400	1.0442289	0.1159884
500	0.8155851	0.0906576
600	0.6616005	0.0736593
700	0.5516115	0.0613272
800	0.469953	0.0523281
900	0.4072926	0.0453288
1000	0.2346432	0.0259974
1500	0.159984	0.0176649
2000	0.1213212	0.013332
2500	8.8851114	0.9872346
下风向最大质量浓度及占标率%	17.39826	1.93314
最大浓度出现距离 (m)	43	

表 28 估算模式计算结果表

污染源名称	污染物	最大落地浓度 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大浓度落地点[m]	评价标准 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	占标率 [%]	D10% [m]	评价等级
无组织	TSP	17.398	43	900	1.93	0	二

由表 30 可知，本项目排放的各项污染物中，最大浓度占标率为 1.93%， $P_{\max} < 1\%$ ；按照环境空气评价工作级别的划分原则，环境空气评价等级最终判定为二级。

3) 污染物排放量核算

表 29 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	
1	--	厂房	颗粒物	车间封闭、加强通风及管理	GB16297-1996	1000	0.02
无组织排放总计				颗粒物			0.02

4) 项目大气污染物年排放量核算表

表 30 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.02

5) 大气防护距离

根据 AERSCREEN 模式的计算结果,项目的无组织排放的污染物厂界无组织排放浓度分别能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 及表 2 中的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中标准值,本项目无需设置大气环境防护距离。

6) 与周围企业的大气相容性

本项目租用楼层 5 楼为湖南闽忠食品有限公司,为食品制造企业,食品加工行业对周围企业要求较高。

本项目产生的干磨废气均通过集气罩+布袋除尘器处理后于租用楼栋 1 楼以无组织形式进行排放,排放量较小,且该企业与项目排放源垂直高差为 12m,项目产生的金属粉尘比重较大,根据大气预测结果可知,本项目产生的粉尘均沉降于布袋除尘器排气筒周围。经现场调查,该食品加工企业生产工序均在密闭环境下进行,故本项目对湖南闽忠食品有限公司的影响较小。

6) 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 31。

表 31 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级 \surd		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5-50km□		边长=5km \surd
评价因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a□	500-2000t/a□		
	评价因子	基本污染物 (TSP) 其他污染物 ()		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} \surd	
评价标准	评价标准	国家标准 \surd	地方标准□	附录□	其他标准□

准								
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响评价预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率大于 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$K \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$K > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监	污染源监测	监测因子: (TSP)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测		
	环境质量	监测因子: (/)		监测点位数 (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		

测 计 划	监 测			
评 价 结 论	环境影响	可以接收√ 不可以接受□		
	大气环境 防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年 排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	TSP: (0.02) t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项				

二、水污染物

本项目产生的废水主要为生活污水、食堂废水和生产废水。

(1) 生活污水

由工程分析小节可知, 本项目生活污水产生量为 1.088 m³/d (326.4m³/a)。污水中各污染物浓度为 COD: 250mg/L, BOD: 150mg/L; SS: 200mg/L, NH₃-N: 25mg/L。经化粪池处理后排入污水管网, 经金山路——东环北路——红旗南路——石宋大道污水管网进入龙泉污水处理厂处理后达标排放, 对周围水环境影响较小。

(2) 食堂废水

由工程分析小节可知, 本项目食堂废水产生量为 0.272m³/d (81.6m³/a), 经隔油池+化粪池处理后排入污水管网, 经金山路——东环北路——红旗南路——石宋大道污水管网进入龙泉污水处理厂处理后达标排放, 对周围水环境影响较小。

(3) 循环水

本项目湿磨工序磨床循环水系统依托项目所在楼栋 1 楼一 8m³ (4m×1m×2m) 的三级沉淀池 (循环水池) 沉淀后通过高压水泵抽入项目所在楼层作为磨床循环水循环使用, 不外排。

(4) 依托可行性分析

株洲长江硬质合金集团有限公司 1 楼建设有化粪池一座, 据企业提供资料及现场调查, 目前已建化粪池处理能力完全可以满足本项目员工日常生活产生的生活废水和食堂废水。

龙泉污水处理厂 A₂/O 处理工艺, 目前处理能力为 20 万 t/d, 其出水能达到一级 A 标准, 收水范围覆盖芦淞片区、建宁港西片区、建宁港东片区和果园片区的生活污水, 本项目在其收水范围之内, 项目西边金山路已敷设市政污水管道。待项目建成营运后,

各废水经预处理后可经金山路——东环北路——红旗南路——石宋大道污水管网进入龙泉污水处理厂处理，且本项目污水排放量为 1.4t/d，不到龙泉污水处理厂处理规模的万分之一，因此本项目污水进入龙泉污水处理厂处理具有可靠性和可行性。

综上所述，本项目产生的废水对周围水环境影响较小。

(3) 地表水环境影响评价自查表

表 32 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input checked="" type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	评价因子	(pH、COD、氨氮、铜、高锰酸盐指数、溶解氧、BOD ₅ 、石油类、硫化物、粪大肠菌群)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	

	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： <input type="checkbox"/> 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况： <input type="checkbox"/> 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况： <input type="checkbox"/> 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况： <input type="checkbox"/> 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（COD）	（0.061）	（100）	
		（NH ₃ -N）	（0.0081）	（20）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量		污染源	
监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		

		监测点位	()	()
		监测因子	()	()
	污染物排放清单			
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注: “□”为勾选项, 可打√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。				

三、固体废物

本项目产生的固体废物为职工生活垃圾、布袋除尘器粉尘、废磨削液桶以及废机油和油水分离器产生的油。

(1) 生活垃圾

由工程分析小节可知, 本项目工作人员为 17 人, 年工作日 300 天, 则本项目每年产生的生活垃圾量约 2.55t。

本项目在车间内设置垃圾桶, 垃圾经收集后由送当地环卫部门指定地点处理, 不滞留, 不积压。在采取本报告提出的相关治理措施后, 基本不会对区域环境和卫生产生不利影响。

(2) 布袋除尘器收集的粉尘

本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 0.0178t/a。布袋除尘器收集的粉尘经集中收集后送废品收购站出售, 不外排, 不会对周围环境造成影响。

(3) 废磨削液桶

由本项目磨削液基本组成表(表 4)可以看出, 项目废磨削液桶不属于危废, 本次环评要求企业将使用完后的废磨削液桶暂存于危废暂存间固定区域后由厂家统一进行回收, 不外排, 不会对周围环境造成影响。

(4) 废机油、油水分离器产生的废油

本项目设备运行过程中共产生废机油 0.24t/a, 油水分离器产生运行过程中共产生废油 0.006t/a。废机油和油水分离器废油均为危废, 暂存于一 10m² 的危废暂存间后送有资质单位处理。

(5) 废机油桶

本项目设备运行中需定期更换机油, 更换机油过程中会产生一定量的废机油桶, 产生量为 12 个, 属于危险废物, 暂存于一 10m² 的危废暂存间后送有资质单位处理。

(6) 沉淀渣

项目废水处理过程中沉淀渣产生量为 0.3t/a，捞渣后在一般固废暂存间暂存后外售，不外排，不会对周围环境造成影响。

综上所述，本项目产生的固废均能得到合理的处置，对周围环境影响较小。

(7) 危废暂存间

企业须将生产过程中产生的废机油、废油装入符合标准的密闭容器内，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，且盛装危险废物的容器上必须粘贴符合危废标准附录 A 所示的标签，在贮存场所应有警示标志。

本次评价要求危废暂存间满足以下设计要求。

1) 贮存设施的设计要求：

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，地面与裙角所围建的容积不低于总储量的 1/5；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；

②贮存设施基础必须做防渗处理，防渗层为至少 1m 厚的粘土层，或者 2mm 厚的高密度聚乙烯防渗材料；

③暂存间要设置明显的贮存危险废物种类标志和警示标志。

④项目各危废应根据不同物理形态分类暂存于不同容器内，废机油和油水分离器产生的废油应分别储存于密闭容器内。

2) 废物的转运

废物应及时转运，废物的转运过程中应封闭，以防散落，转运车辆应加盖篷布，以防散入路面。废物转移时应遵守《危险废物转移联单管理办法》，作好废物的记录登记交接工作。

综上所述，企业按照环评提出的措施进行危废暂存间建设后，可满足现行环保要求。

四、噪声

(1) 主要噪声

本项目营运期产生的噪声为打磨机产生的噪声、原料及成品装卸产生的噪声及运输车辆噪声。

表 33 项目主要设备噪声及治理措施统计表

噪声设备名称	数量 (台)	噪声源 1m 处声级值 dB(A)	治理措施
打磨机	35	80-90	采用低噪声设备，基础减振，厂房隔声

为减小噪声对周围环境的影响，本报告要求建设单位采取如下防治降噪措施：

①对高噪声设备如打磨机选用低噪声设备、采取基础减振、隔声等措施。

②加强操作人员个人防护，减少噪声对工作人员的伤害。

③生产设备要按时检查维修，防止生产设备在不良条件下运行而造成的机械噪声值增加的情况发生。

(3) 噪声预测

经分析和预测，通过采取墙体隔声、基础减震、设置软连接等噪声防治措施后，噪声可削减 15-20dB(A)，在厂界处的贡献值较小，厂界噪声预测值见表 34。

①厂界噪声预测

表 34 厂界噪声预测结果 db(A)

预测点	位置	昼间		夜间	
		贡献值	标准值	贡献值	标准值
1#	东厂界	34.5	65	0	55
2#	南厂界	32.8	65	0	55
3#	西厂界	35.6	65	0	55
4#	北厂界	33.7	65	0	55

由上表可以看出，本项目运营期各厂界贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

五、环境风险

根据《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》（环发[2005]152 号），建设项目及其他存在有毒有害物质的建设项目，必须进行环境风险评价。建设项目环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险识别

①物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 A，本项目废机油为有毒有害、易燃易爆物质，其物理化学特性、毒理特征及健康危害见表 35。

表 35 废机油物理化学特性、毒理特征及危害

标识	中文名称：机油	中文别名：/	英文名称：lubricating oil
	分子量 230-500	分子式：	
	UN 编号：	CN 号：	危险性类别：第 3 类易燃液体
理化特性	外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。		
	主要用途：主要用作汽油机的燃料,用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业,也可用作机械零件的去污剂。		
	溶解性：不溶于水		
	熔点（℃）：		相对密度（水=1）：<1
	沸点（℃）：		相对密度（空气=1）：
	临界温度（℃）：无资料		临界压力（MPa）：
	饱和蒸气压（kPa）：无资料		燃烧热（kJ/mol）：无资料
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）：76		爆炸下限（V%）：
	引燃温度（℃）：248		爆炸上限（V%）：
	最小点火能（mJ）：无资料		最大燃爆压力（MPa）：
	燃爆危险：遇明火，高热可燃。		
	危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸；与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
	稳定性：稳定		避免接触的条件：无资料
	聚合危害：不能发生		禁配物：强氧化剂
	灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、水成膜泡沫。（禁用灭火剂：水）		
毒性健康及环境危害性	接触限值：		
	监测方法：		
	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收吸入：意识模糊，咳嗽，头晕，倦睡，迟钝，头痛。食入：恶心，呕吐。经皮吸收：皮肤干燥，发红。		
	防护：密度操作，注意通风；戴化学安全防护镜，戴橡胶耐油手套，工作场所严禁吸烟，避免长期反复接触		
	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。		
	环境危害：该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。		

②生产设施风险识别

a、本项目可能产生风险的物质为废机油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ169-2018），本项目环境风险潜势判定方法。

表 36 危险物质数量与临界量之比（Q）

危险源	危险物质	本工程最大储存量(t)	危险物质临界量(t)	Q
油品库	废机油	0.24	2500	0.0001
合计	/	/	/	0.0001
备注				

经判定，本项目 $Q < 1$ ，本项目风险潜势为 I。

由上表可知，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，后续只作定性分析。

b、环保设施

本项目环保设施主要为废气和废水处理，当环保设施出现故障时，将对环境造成污染。

本项目生产过程中可能存在以下风险事故：

项目布袋除尘器或油水分离器出现故障时，将导致污染物排放量的瞬时增加，增加对周围环境的影响。

本项目产生的危险废物在贮存和转移过程中如发生泄漏，可能导致环境污染事故。

(2) 重大危险源辨识

由表 36 可知，本项目所用危险物质贮存场所与使用场所在线量均低于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T196-2004）附录 A 中的临界量，故本项目不存在重大危险源。

(3) 环境风险影响分析

①火灾影响分析

由于车间通风不良，线路短路导致的火灾事故将产生大量烟尘，项目存储的可燃物质燃烧也会释放大量有害废气，会对下风向的单位或居民造成短暂影响，可能导致下风向空气出现暂时性的污染物浓度超标。

火灾或爆炸事故会产生大量消防废水，本项目设计消防用水量为 20L/S，灭火持续时间按 2h 计，则一次最大消防用水量为 144m³/h。消防废水中含有大量有毒有害物质，会对项目周围地表水及地下水环境造成间接影响。因此，项目消防废水应集中收集后方可外排。

②危废泄露分析

根据风险识别可知，厂区产生的危险废物在贮存和运输过程中存在泄露风险，储存过程中泄露有可能导致车间废水浓度增高，对厂区环境产生负面影响，危废运输过程中发生交通事故发生泄露，危险废物进入环境，跟随地表径流排入水体，将导致周边地表水受到污染，同时污染沿线土壤、植被甚至地下水。

项目危废暂存间位于 4L，主要风险为废机油泄漏后随厂区废水进入市政管网，影

响下游接纳主体（龙泉污水处理厂）的进水水质，但本项目危废暂存件设围堰且废机油储存量较小，废油泄露后可能会造成污水处理厂进水水质的瞬时增加，但影响时间较为短暂，影响程度较为轻微。

（4）风险防范措施及应急预案

①风险防范措施

a、建立、完善安全管理制度

生产过程中严格执行公司制定的《安全管理制度》，编制突发环境事件应急预案，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、灭火器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。

b 设备及场地的管理

➤ 加强各车间各设备的维护管理，加强车间线路的检修和维护，确保废气处理设施和稳定正常运行，避免因通风不良导致燃爆事故；

c 危废的暂存和转移

本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，将会污染到厂区及道路沿线周边环境，为了加强防范避免发生，评价建议采取以下措施防止事故风险：

➤ 在危险废物暂存库建设前，请有资质的单位对库房进行设计，在设计中充分考虑危废库房的各种风险情况，确保其运行过程中的稳定性和安全性。

➤ 应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，库房应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施，应设置渗出液收集设施。

➤ 危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输；

➤ 危废运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

综上所述，本项目危险物质主要为废机油，在线使用量以及储存量均低于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T196-2004）附录 A 中的临界量，不存在重大危险源。项目可能的风险事故主要是使用易燃物质的生产单元发生燃爆事故以及危险废物贮运过程中发生泄漏导致环境污染事故。在采取相应的风险防范措施后，风险事故发生的机率将大幅降低，通过采取事故应急措施，本项目所存在的环境风险是可以接受的。

（5）环境风险简单分析内容表

表 37 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风险调查	危险物质	名称	废机油								
		存在总量/t	0.24								
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人				5km 范围内人口数_____人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)				_____人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>			
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>			
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>			
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>			
		物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
			M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>				
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>					
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>					
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>					
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>				
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>					
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>					
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>				
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m								
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m								
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h									
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d									
重点风险防范措施	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d										
	<p>一、生产过程中严格执行公司制定的《安全管理制度》，编制突发环境事件应急预案，并制定和执行相应的消防管理、安全防火培训、用火用电安全管理、灭火器材维护使用、岗位消防安全等一系列安全制度，并严格遵守执行。</p> <p>二、加强各车间各设备的维护管理，加强线路的检修和维护，确保废气处理设施和稳定正常运行，避免因通风不良导致燃爆事故；</p> <p>三、项目危险固废暂存过程应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求贮存。</p>										

评价结论与建议	在严格执行环评提出的风险防范措施和制定有效的突发环境事件现场应急措施前提下，基本不会对周边环境产生环境风险
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	
<p>六、环境管理</p> <p>1、环境管理</p> <p>环境管理是环境保护领域的重要手段，为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位应做好以下几个方面的工作：</p> <p>（1）结合工程工艺状况，制定并贯彻落实符合拟建项目特点的环保方针。遵守国家地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。</p> <p>（2）根据制定的环保方针，确定本项目的环保工程目标和可量化的环保指标，使全体员工都参与到环保工作中。</p> <p>（3）宣传、贯彻国家及地方的环境保护方针、法规、政策，不断提高全体员工的环保意识和遵守环保法规的自觉性。</p> <p>（4）组织实施环境保护工作计划、年度污染治理计划、环境监测计划和环保工作计划。</p> <p>（5）环保设施的运行管理，保证其正常运行；掌握运行过程中存在的问题，及时提出解决办法和改进措施，监督检查环保设施的日常维护工作。</p> <p>（6）建立健全污染源档案工作、环保统计工作，建立本项目环保设施运行情况、污染物排放情况的逐月记录工作。</p> <p>（7）按照公司环保管理监测计划，配合环境监测站完成对本项目“三废”污染源监测或环境监测。</p> <p>（8）准备和接受环保部门对本项目的排污监理、环保监察、执法检查等工作，并协调处理工作中出现的问题。</p> <p>（9）开展环保管理评审工作，总结环保工作中的成绩和存在的问题，提出改进措施。</p> <p>2、环境监测计划</p> <p>环境监测是环境管理的基础，是开展环境科学研究、防止环境破坏和污染的重要依据。进行环境监测的主要任务是检查项目在生产过程中所产生的主要污染物经过一系列治理措施后是否达到了国家或地方所允许的排放标准，本项目委托当地环境监测部门进</p>	

行常规监测。

表 38 运营期环境监测计划表

监测类别	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频次
噪声	Leq[dB(A)]	厂界四周	每侧设 1 个点	1 次/半年
无组织废气	粉尘	厂界四周	上风向 1 个，下风向 3 个	1 次/年

企业要及时分析、汇总监测数据，如实反映各污染物处理装置的运行状况，确保实施稳定运行，各污染物达标排放。

七、环境保护措施汇总

项目环境保护竣工验收详细内容见表 39。

表39 环境保护竣工验收表

类型	污染源	自主验收要求	验收监测项目	治理效率及效果
废气	打磨工序	车间密闭+集气罩+布袋除尘器 +自然沉降	颗粒物	满足 GB16297-1996 表 2 厂界监测点浓度限值
	食堂废气	油烟净化器处理后排放	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 相应标准
废水	生活污水	依托已有化粪池处理后排入污水管网	--	符合龙泉污水处理厂进水水质标准
	食堂废水	经隔油器+已有化粪池处理后排入污水管网	--	
	循环水	依托已有沉淀池沉淀后循环使用	--	不外排
噪声	厂界噪声	采用消声、隔声、减振处理	Leq（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准
固废	除尘灰	集中收集后送废品收购站		GB16889-2008
	废磨削液桶	在危废暂存间暂存后由厂家进行回收		
	生活垃圾	集中收集后送环卫部门指定地点处理		GB16889-2008
	废机油	在危废暂存间暂存后送有资质单位处理		（GB18597-2001）及 2013 年修改单
	废机油桶			
	油水分离器废油			
	沉淀渣	捞渣后在成品库固定位置储存后外售		GB16889-2008

八、项目合理性分析

（1）产业政策

根据《国家产业结构调整指导目录（2011 本修正）》，本项目行业类别、生产

工艺、产品及生产过程中使用的生产设备没有涉及限制及淘汰类，符合国家产业政策。

（2）规划符合性

金山科技工业园产业定位为：以有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导生产、生活功能齐全的民营高科技企业生产生态园区。

经过多年的发展，金山工业园已形成了三大产业为主导的产业格局，即硬质合金产业、轨道交通及装备制造产业、汽车及零配件产业。

本项目属于硬质合金加工生产企业，符合金山科技工业园的产业定位。

（3）选址可行性

①本项目在原有厂区内进行建设，不新增占地。所占厂房为株洲长江硬质合金集团有限公司的已建厂房，株洲长江硬质合金设备有限公司已于2007年06月11日取得了环评批复（见附件4），并于2014年12月26日通过了环保验收（见附件5），且有合法的土地手续。本项目占地性质合法。

②项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区等《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所确定的制约本项目建设的环境敏感区。

本项目不需要征用新的土地，在严格采取相应的环保措施后，对周围环境影响较小，项目选址可行。

（4）环境敏感区

本项目在原有厂区内进行建设，不新增用地，不属于环境敏感区。

（5）项目来料可靠性、合法性

项目位于株洲市硬质合金特色产业基地——株洲金山科技工业园，基地内现有株洲硬质合金集团有限公司、株洲长江硬质合金工具有限公司等 65 家硬质合金原材料、产品及设备生产骨干企业，项目来料可靠。

项目为半成品加工项目，项目来料具有不确定性，本次环评要求企业来料必须为具有合法环保手续的硬质合金加工企业，并主动收集来料企业的环保手续配合主管部门审查，保证项目来料合法。

2、“三线一单”分析

（1）生态环保红线：本项目为租赁已建厂房进行生产，不新增占地，本项目所在区域不属于生态红线范围内。

（2）环境质量底线

①大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区划分，本项目所在地属二类区域，故执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本项目所在区域 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 均存在一定程度的超标，项目所在区域属于不达标区。

②地表水环境质量现状

根据监测结果，2018 年第一、二季度白石港监测断面各监测因子监测值除 NH_3-N 外均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准， NH_3-N 超标的主要原因是受沿岸生活污水排放的影响。

③声环境质量

由本项目监测结果可以看出，所有监测点厂界昼、夜间噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

本项目采取环评提出的环保措施后，各工序产生的废气及废水均能达标排放，各生产设备噪声均可达标排放，符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线：本项目为租赁已有厂房进行建设，不新征占地，符合土地资源利用上线的要求，项目来料稳定，资源利用率大于 99%，符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单：本项目所在地没有环境准入负面清单，则本项目不违背当地环境准入负面清单。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	打磨粉尘	颗粒物	车间密闭+集气罩+布袋除尘器+厂区无组织排放	达标排放，减少对周围环境的影响
	食堂	食堂油烟	经油烟净化器处理后排放	达标排放，减少对周围环境的影响
水污染物	日常生活	生活污水	依托已有化粪池处理后进入污水管网	达标排放，减少对周围环境的影响
	食堂	食堂废水	隔油设施+已有化粪池处理后进入污水管网	
固体废物	日常生活	生活垃圾	运至当地环卫部门指定地点统一处理	合理处置，不会对环境产生影响
	磨削液	废磨削液桶	在危废暂存间暂存后由厂家进行回收	
	废水处理	沉淀渣	在成品库固定区域暂存后外售	
	布袋除尘器	除尘灰	运至当地环卫部门指定地点统一处理	
	设备运行	废机油	危废暂存间暂存后送有资质单位处理	
		废机油桶		
油水分离器	废油			
噪声	打磨机	设备噪声	采用低噪声设备，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中3类标准

生态保护措施及预期效果：

在厂区周边绿化地带种植树木花草，并配备专人进行清洁管理，及时清扫，杜绝二次尘源的产生。

结论及建议

一、评价结论

1、项目概况

株洲市是我国重要的新材料产业基地，荷塘区依托这一优势，成立了株洲市硬质合金特色产业基地—株洲金山科技工业园，基地内聚集了株洲硬质合金集团有限公司、株洲长江硬质合金工具有限公司等 65 家硬质合金原材料、产品及设备生产骨干企业。在此背景下，株洲尚昌切削刀具有限公司决定抓住市场机遇，投资 150 万元在株洲金山科技工业园内建设硬质合金铣刀加工项目，既可以解决硬质合金生产企业的后续加工问题，又可以产生可观的经济效益。

根据《国家产业结构调整指导目录（2011 本修正）》，本项目不属于国家淘汰类、限制类项目，为允许类项目

2、环境质量状况

（1）环境空气质量

根据环境空气质量功能区划分，本项目所在地属二类区域，故执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本项目所在区域 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 均存在一定程度的超标，属于不达标区。

（2）地表水环境质量

2018 年湘江白石断面各指标均优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；2018 年第一、二季度白石港监测断面各监测因子监测值除 NH_3-N 外均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准， NH_3-N 超标的主要原因是受沿岸生活污水排放的影响。

（3）声环境质量

由本项目监测结果可以看出，所有监测点厂界昼、夜间噪声值均可达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类标准限值。

3、工程主要污染防治措施及环境影响

项目运营期产生的各种废气、废水、噪声、固体废物均做了针对性的治理措施。在采取这些有效治理措施后，项目运营期产生的各种污染物对当地大气环境、地表水环境、声环境、生态环境等的影响均比较小，不会改变当地区域这些自然环境的质量

功能。因此从项目对当地自然环境的影响来看，项目的实施是可行的。

4、总量控制

根据国家环保总局总量控制的要求，确定本项目不需申请总量控制指标

5、施工期环境影响分析

本项目为租用标准厂房进行生产，主要为设备购置及安装。本项目施工期短，环境影响是短期的、局部的，会随着施工活动的结束而消失，对外环境基本无影响。

6、营运期环境影响分析

（1）大气环境影响分析：本项目打磨工序产生的粉尘经集气罩+布袋除尘器收集后在厂区内无组织排放，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB13271-1996）表 2 中二级标准要求，对周围环境影响较小。

（2）水环境影响分析：本项目生活污水依托已有化粪池+龙泉污水处理厂处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，食堂废水经油水分离器+已有化粪池+龙泉污水处理厂处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，循环水经沉淀池处理后循环使用，不外排，对地表水环境影响较小。

（3）声环境影响分析：本项目噪声主要来源为打磨机运行产生的噪声，噪声源强在 80~90dB(A)，对采取减振、隔声、消声、距离衰减和合理布局的控制措施，可使场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）标准限值，对周围环境影响较小。

（4）固废环境影响分析：本项目营运期产生的固体废物有生活垃圾、布袋除尘器产生的除尘灰、废机油、油水分离器产生的废油以及废磨削液桶；其中除尘灰经收集后外售给废品收购站，对周围环境影响小；废磨削液桶在危废暂存间暂存后由厂家进行回收；废机油和油水分离器产生的废油以及废机油桶在危废暂存间暂存后送有资质单位处理；生活垃圾经收集后，送环卫部门指定地点处理，不会对厂区周围环境造成影响。

7、达标排放结论

通过工程分析，在落实本环评提出的各项环保措施后，项目产生的废水、废气、噪声和固体废弃物均能达标排放。环评要求建设单位严格按照本环评提出的措施实施，以使各项污染物达标排放。

综上所述，本次环评认为，株洲尚昌切削刀具有限公司硬质合金加工项目的建设符合国家产业政策，项目选址不涉及环境敏感区；在采取环评规定的措施后各污染物可达标排放，对区域环境影响较小。在严格落实环评规定的各项环保措施，保证所排污染物达标排放的前提下，综合考虑各种因素，从环保角度讲本项目的建设是可行的。

建议

- 1、认真贯彻执行环保法规及有关上级环保主管部门的指示、文件；
- 2、对员工进行环保技术培训，大力加强环保宣传，提高员工的技术水平和环保意识；加强生产过程中的全面质量管理。

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、 本报告表附以下附件、附图：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 占地批复
- 附件 5 噪声监测报告
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 环保目标图

