

## 《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。

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况 .....	9
三、环境质量状况 .....	13
四、评价适用标准 .....	16
五、建设项目工程分析 .....	17
六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	23
七、环境影响分析 .....	24
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 .....	35
九、结论与建议 .....	36

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 场地租赁合同

附件 4 依托工程的环评批复

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 总平面布置图

附图 3 项目大气、水环境现状监测布点图

附图 4 声环境监测布点图 and 环境保护目标图

附图 5 株洲市土地利用规划图

附图 6 项目污水排污路径图

附图 7 项目四周照片

附表：

建设项目环境保护审批登记表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	硬质合金制品生产线建设项目				
建设单位	株洲因奈斯精密刀具有限公司				
法人代表	马晓魁	联系人	马晓魁		
通讯地址	株洲市荷塘区金山路 475 号力洲生产车间 2				
联系电话	13327339762	传真		邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区金山路 475 号力洲生产车间 2				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建√ 扩建 技改		行业类别及代码	切削工具制造 C3321	
占地面积(平方米)	850		绿化面积(平方米)	0	
总投资(万元)	1200	其中：环保投资(万元)	5.71	环保投资占总投资比例	0.476%
评价经费(万元)	/	预计投产日期	2017.12		
<b>工程内容及规模</b> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>随着机械制造、电子通讯、航空航天、精密模具加工、机电、汽车制造等行业的飞速发展，作为他们的基础行业机械零件加工工具、精密仪器、模具等行业也需要提供更高技术及更新的产品。目前，国内的这些行业正处于迅猛的发展时期，在高精密、高效率机械加工中对硬质合金精密切削工具的需求也在迅速增加，市场潜力十分巨大。高新技术产业的迅猛发展对硬质合金制品提出更苛刻的要求。在我国汽车工业和信息产业成为国家支柱产业后，各种高档次硬质合金制品及其深加工工具供需矛盾进一步加深。国内硬质合金制品主要是常规低中档产品，缺乏众多高档产品，因而外国高新技术产品大量涌入中国市场。仅汽车行业和机械电子行业每年需进口各种高档刀具花费高达3.5亿美元之巨，国内硬质合金高新产品市场，已逐渐被国外产品所垄断，中低档产品市场也将会受到冲击。</p> <p>在此市场背景之下，为了推动我国硬质合金工具产业的发展，推动硬质合金工具向新型设计、多种类、高性能、高品质、低能耗、无环境污染等方面发展，满足各企业日益增长的硬质合金产品加工服务需要，株洲因奈斯精密刀具有限公司抓住市场机遇，租赁位于株洲市荷塘区金山路 475 号的株洲力洲硬质合金有限公司的闲置车间，投资 1200</p>					

万元建设一条年产 200 吨的精细硬质合金制品生产线（以下简称“本项目”）。其中湿磨、喷雾干燥等混合料制备工序委托力洲硬质合金公司生产，不属于本项目的建设内容。

株洲力洲硬质合金有限公司主要从事精密模具和工业炉的生产，于 2010 年 11 月委托中南林业科技大学编制了《年产 300 万套精密模具和 100 台套工业炉项目的环境影响报告表》，并通过了株洲市环境保护局的审批（见附件），2014 年验收后取得了株洲市环境保护局核发的《排污许可证》（见附件）。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受株洲因奈斯精密刀具有限公司的委托，我公司（湖南美景环保科技咨询服务有限公司）承担“硬质合金制品生产线建设项目”的环境影响评价工作（其中湿磨、喷雾干燥等混合料制备工序委托力洲硬质合金公司生产，不属于本次评价范围）。在项目业主的协助下，我公司项目组对在现场踏勘、资料收集和深入工程分析的基础上，按照建设项目《环境影响评价技术导则》的要求，编制了本项目环境影响报告表。

## 二、工程概况

### （1）项目名称

硬质合金制品生产线

### （2）建设单位

株洲因奈斯精密刀具有限公司

### （3）建设内容

建设单位租赁株洲力洲硬质合金有限公司的闲置车间，投资 1200 万元建设一条年生产 200 吨硬质合金制品生产线，不涉及电镀和喷漆工艺，生产工序中的混料、湿磨和喷雾干燥委托力洲公司加工。租赁总面积 850m<sup>2</sup>，其中办公区 90.75m<sup>2</sup>，生产区 759.25m<sup>2</sup>，主要建设内容如表 1-1 所示。

**表 1-1 主要建设内容**

工程分类		建设规模	备注
主体工程	办公区	1F, 90.75m <sup>2</sup> ，位于力洲公司的研发楼一楼	依托力洲公司
	生产区	压制区 1F, 77.97m <sup>2</sup> ，位于力洲公司的二车间	
		烧结区 1F, 115.8m <sup>2</sup> ，位于力洲公司的二车间	
		喷砂区 1F, 22.15m <sup>2</sup> ，位于力洲公司的二车间	
		钝化区 1F, 23.77m <sup>2</sup> ，位于力洲公司的四车间	
		去毛刺区 1F, 8.86m <sup>2</sup> ，位于力洲公司的四车间	
		清洗区 1F, 18.3m <sup>2</sup> ，位于力洲公司的四车间	

	检验包装区	1F, 11.95m <sup>2</sup> , 位于力洲公司的四车间	
辅助工程	供水	依托力洲公司的供水系统	依托力洲公司
	排水	依托力洲公司的排水系统	
环保工程	废水	生活废水依托力洲公司的化粪池处理后, 经园区污水管网和市政污水管网排入龙泉污水处理厂处理, 最终汇入湘江。 <u>生产废水(即超声波清洗废水)经新建的沉淀池处理后循环使用, 不外排。</u>	生活废水依托力洲公司, 生产废水沉淀池为新建
	废气	1) 烧结废气: 在烧结炉燃烧装置的上方设置一个排气管, 产生的水蒸气通过排气管收集后排至厂外, 呈无组织排放, 对周边环境空气影响较小。 2) 压制工序的粉尘: 定期对散落的金属粉尘进行清理和收集, 回用于生产; 3) 喷砂工序的粉尘: 经水幕除尘处理后, 车间外无组织排放。	新建
	噪声	基础减震、车间厂房隔声、距离衰减	新建
	固废	生活垃圾堆放于办公区生活垃圾桶, 定期送至园区垃圾桶, 由园区统一交市政环卫部门负责清理; 一般固废分类存放于一般固废暂存处, 废料、不合格产品和水幕除尘设施的底泥定期外售给相应的回收公司, 原辅材料的废包装袋外卖给废品回收站。 废棉纱和废手套混入生活垃圾统一处理, 废机油、废液压油分别经专桶收集后储存于危险废物暂存间, 定期交有危险废物处理资质单位处置。	新建
储运工程	原料库	1F, 37.2m <sup>2</sup> , 位于力洲公司的二车间	依托完善
	模具库	1F, 13.8m <sup>2</sup> , 位于力洲公司的二车间	
	包材库	1F, 16.24m <sup>2</sup> , 位于力洲公司的四车间	
	成品库	1F, 16.02m <sup>2</sup> , 位于力洲公司的四车间	

#### (4) 工程投资

本项目总投资为 1200 万元。

#### (5) 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 25 人, 不在厂内住宿, 员工用餐依托力洲硬质合金公司的员工食堂。  
全年生产运行 340 天, 每天八小时工作制。

#### (6) 主要原辅材料及耗量

项目主要原辅材料及耗量见表 1-2 所示。

表 1-2 项目主要原辅材料及耗量

序号	名称	规格形态	年耗量	最大储存量	主要成分	存储方式	储存地点
二	原辅材料						
1	碳化钨粉	固体	180t	6t	钨含量（93.5~94）%	密封罐	原料库
2	钴粉	固体	20t	0.8t	钨含量≥99.3%	密封罐	
3	CK 料	固体	8t	0.3t	技术含量 89~92%	密封罐	
4	PEG	固体	6t	0.3t	聚乙二醇	密封罐	
5	酒精	液体	50t	2t	浓度≥95%	塑料桶	委托力洲公司储存
6	氮气	气体	12t	0	浓度≥99.99%	依托力洲公司管道输送，不储存	
7	氢气	气体	1t	0	浓度≥99.99%		
8	氩气	气体	12t	0	浓度≥99.99%		
9	机油	液体	0.05t	0.01t	==	模具库	
10	液压油	液体	0.05t	0.01t	==	模具库	
二	能耗						
1	水	==	338.5	==	==	==	
2	电	==	6 万度	==	==	==	

备注：本项目的原料库中储存的 PEG 为危险化学品，因此原料库需参考《危险化学品仓库建设及储存安全规范》DB11/ 755—2010 进行设置。

#### (7) 主要原辅材料理化性能

##### 1. 碳化钨 (WC)

碳化钨是一种由钨和碳组成的化合物，为黑色六色晶体，有金属光泽，硬度与金刚石相近，为电、热的良好导体。碳化钨不融入于水、盐酸和硫酸，溶于硝酸与氢氟酸的混酸和王水中。碳化钨显微硬度为 17800MPa，弹性模量为 71.0GPa，抗压强度为 56MPa。碳化钨的化学性能稳定。碳化钨粉应用于硬质合金生产材料。碳化钨会引起肺脏的淋巴组织细胞的增生性反应，并逐渐出现硬化，血管壁增厚并均匀化。GBZ2.1-2007《工业场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》中规定，钨及其不溶性化合物（按 W 计）的短时间容许浓度为  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，工作中接触碳化钨粉末的人员胃肠道功能凌乱，肾受到刺激，上呼吸道出现卡他性炎症。安全防护规定要使用符合要求的防毒口罩、防尘服、手套、眼镜；在生产各个阶段都要防止粉尘泄露；工人要做就业前身体检查，每年要定期检查一次。上呼吸道出现明显炎症时，要暂时调动工作，脱离与钨接触。

##### 2. 钴 (Co)

钴是具有光泽的钢灰色金属，熔点  $1493^\circ\text{C}$ 、比重  $8.9\text{g}/\text{cm}^3$ ，比较硬而脆，钴是铁磁性的，在硬度、抗拉强度、机械加工性能、热力学性质、的电化学行为方面与铁和镍相类似。加热到  $1150^\circ\text{C}$  时磁性消失。钴是两性金属，可溶于稀酸中，也会缓慢地被氢氟酸、

氨水和氢氧化钠浸蚀。主要用于制取合金、各种高级颜料，在电镀、玻璃、染色、医药医疗等方面也有股份应用。用碳酸锂与氧化钴制成的钴酸锂是现代应用最普遍的高能电池正极材料。

### 3. CK 粉

CK 粉为碳化钨 (WC)、碳化钛 (TiC)、碳化钽 (TaC)、碳化铌 (NbC) 的混合物粉末。碳化钛 (TiC) 不溶于水，与盐酸、硫酸几乎不起反应，但能够溶解于王水、硝酸及氢氟酸中，还溶于碱性氧化物的溶液中。碳化钽 (TaC) 不溶于水，难溶于无机酸，能溶于氢氟酸和硝酸的混合酸中并可分解，抗氧化能力强，易被焦硫酸钾熔融并分解。碳化铌 (NbC) 为绿色立方结晶，有金属光泽，不溶于冷热盐酸、硫酸、硝酸，溶于热的氢氟酸和硝酸的混合溶液，碳化铌易溶于碳化钛、碳化锆、碳化钨等化合物中，并一起生成类质同晶固溶混合物。

### 4. 乙醇

乙醇俗称酒精，化学式为  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}(\text{C}_2\text{H}_6\text{O})$ ，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性。有酒的气味和刺激的辛辣滋味、微甘。乙醇密度  $0.789\text{g}/\text{cm}^3(20^\circ\text{C})$ ，气体密度为  $1.59\text{kg}/\text{m}^3$ ，沸点  $78.4^\circ\text{C}$ ，熔点  $-114.3^\circ\text{C}$ ，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与水、氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其它多数有机溶剂混溶。

### 5. PEG (聚乙二醇)

依相对分子质量不同而性质不同，从无色无臭黏稠液体至蜡状固体。分子量 200~600 者常温下是液体，分子量在 600 以上者就逐渐变为半固体状，随着平均分子量的不同，性质也有差异。从无色无臭粘稠液体至蜡状固体。随着分子量的增大，其吸湿能力相应降低。本品溶于水、乙醇和许多其它有机溶剂。蒸气压低，对热、酸、碱稳定。与许多化学品不起作用。有良好的吸湿性、润滑性、粘结性。无毒，无刺激。平均分子量 300， $n=5\sim 5.75$ ，熔点  $-15\sim 8^\circ\text{C}$  相对密度 1.124~1.130。平均分子量 600， $n=12\sim 13$ ，熔点  $20\sim 25^\circ\text{C}$  闪点  $246^\circ\text{C}$  相对密度 1.13 (20  $^\circ\text{C}$ ) 平均分子量 4000， $n=70\sim 85$ ，熔点  $53\sim 56^\circ\text{C}$

### (8) 产品方案

硬质合金制品，主要用于数控刀片，年产量 200t。

### (9) 主要设备清单

项目主要设备清单见表 1-3 所示。



表 1-3 项目主要设备清单

序号	设备名称	设备规格	设备用途	数量
1	压机	200kg/台	压制	4
2	空压机	7.5KW	压机供气	1
3	烧结炉	800kg/台	烧结	1
4	喷砂机	--	去毛刺	3
5	空压机	37KW	喷砂机供气	3
6	钝化机	自制	去毛刺	1
7	圆盘磨	--	底面磨光	2
8	超声波清洗机	--	清洗刀片	1
9	平面磨	--	模具维修	1
10	线切割	--		1

### 三、总平面布置

项目厂房内分为生产区和办公区两个功能区，其中办公区租赁力洲硬质合金有限公司的研发楼，位于厂房的东部；生产区分别租赁力洲硬质合金有限公司二车间的东南部分和四车间的东北部分。其中原料库、模具房、压制、烧结和喷砂由北往南依次布置于二车间内，钝化、超声波清洗、表面去毛刺、检验、包装由西往东依次布置于四车间内。

一般固废暂存处和危险废物暂存处隔邻而建，位于检验工序的西边。化粪池位于办公区的北边。

### 四、配套设施

#### (1) 供电

本工程供电依托力洲公司的供电系统。

#### (2) 给水

本工程给水管网依托力洲公司。本项目的给水主要为员工生活用水和生产工艺用水。本项目劳动定员 25 人，不在厂内住宿，员工用餐依托力洲硬质合金公司的员工食堂，用水详情见表 1-4 所示。参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），员工生活用水定为 45L/人·d，因此项目总用水量为 1.125m<sup>3</sup>/d（337.5m<sup>3</sup>/a）；产污系数按 80%计，项目生活污水产生量为 0.9m<sup>3</sup>/d（270m<sup>3</sup>/a）。

表 1-4 项目用水量表

序号	用水单位	用水定额	人数	日用水 (m <sup>3</sup> /d)	年用水 (m <sup>3</sup> /a)	备注
1	生活用水	45	25	1.125	337.5	
2	生产用水	冷却用水	/	/	2.5	依托力洲公司
		水幕除尘用水	/	/	0.8	
		超声波清洗用水	/	/	0.2	
3	合计				338.5	

### (3) 排水

本项目的生产用水循环利用，无外排，因此项目主要排水为员工生活废水和清洗废水。

排水系统采用雨污分流，雨水经雨水沟收集后排入园区雨水管网；生活污水经化粪池处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，再经园区污水管和市政污水管网进入龙泉污水处理厂处理，达标后排入建宁港，最终汇入湘江。生产废水中超声波清洗废水和水幕除尘用水分别经相应的沉淀池沉淀后，循环使用不外排；冷却用水依托力洲公司，冷却废水依托力洲公司的循环冷却水池冷却循环使用，不外排。

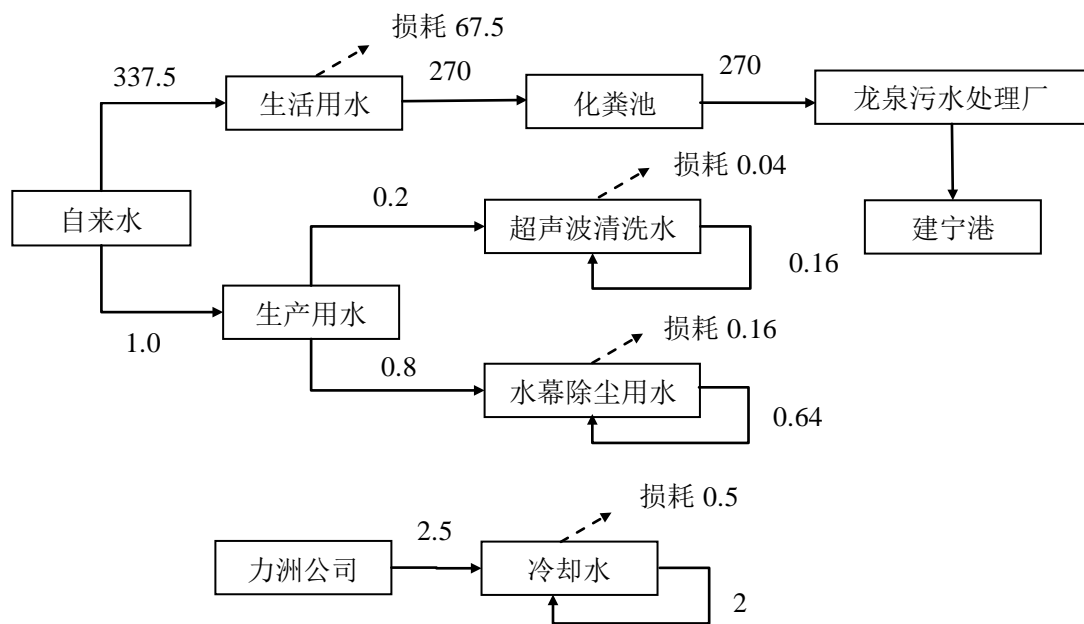


图 1-1 项目用水平衡示意图（单位：m<sup>3</sup>/a）

### 五、项目进度计划

本项目施工期预计工期 40 天，2017 年 11 月底计划投产。

### 六、项目所在地与四周关系

本项目位于株洲力洲硬质合金有限公司的闲置车间，东边隔春华路为湘江电焊条有

限公司，南边围墙外为金山工业园的规划用地，西边为力洲公司的生产车间，北边为株洲湘锐硬质合金公司生产区。

### 七、依托工程

株洲力洲硬质合金有限公司主要从事精密模具和工业炉的生产，于 2010 年 11 月委托中南林业科技大学编制了《年产 300 万套精密模具和 100 台套工业炉项目的环境影响报告表》，并通过了株洲市环境保护局的审批（见附件），2014 年验收后取得了株洲市环境保护局核发的《排污许可证》（（株）排污权证（2016）第 42 号）。

### 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁株洲力洲硬质合金有限公司的闲置厂房，无与本项目相关的原有污染源情况。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 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。

本项目位于株洲市荷塘区金山路 475 号的株洲力洲硬质合金有限公司的闲置厂房，其中心坐标为 27° 51' 31.91"N，113° 11' 30.12"E。

### 2、地质地貌

株洲市地面起伏平缓，境内濒临湘江东岸，为平原和丘陵地地形。

株洲市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。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）可知，场地建筑抗震设防烈度为 6 度，地震动加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期值为 0.35s。

### 3、气候气象

株洲市属中亚热带季风湿润性气候区，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 0.1 mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的有 68.4 天，最大日降雨量 195.7 mm。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 1006.6 hpa，冬季平均气压 1016.1 hpa，夏季平均气压 995.8 hpa。年平均日照时数为 1700 h，无霜期为 282~294 天，最大积雪深度 23 cm。

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 2.2 m/s，夏季平均风速为 2.3 m/s，冬季为 2.1 m/s。月平均风速以 7 月最高达 2.5 m/s，2 月最低，为 1.9 m/s。

项目所在区域属亚热带湿润气候，温和湿润，季节变化明显。冬寒夏热，四季分明；雨量较充沛，降雨时间上分布不均匀，3~5 月平均降雨天数有 52.8 天，约占全年总降雨天数的 35%；夏季降水不均，旱涝不定，秋冬雨水明显减少，年最小、最大降雨量分别为 1394.6mm 和 751.20mm，平均 1018.2mm。

#### 4、水文

湘江是流经株洲市区的唯一河流，湘江株洲市区段由天元区入境，由马家河出境，长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途接纳了枫溪港、白石港、霞湾港、白石港等 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 1800m<sup>3</sup>/s，历年最大流量 22250m<sup>3</sup>/s，历年最枯流量 101m<sup>3</sup>/s，平水期流量 1300m<sup>3</sup>/s，枯水期流量 400m<sup>3</sup>/s，90%保证率的年最枯流量 214m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>，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。

荷塘区有较大排灌沟渠 8 条，地势北高南低，水位在 32-39 米之间，水流汇入湘江。

白石港系湘江株洲市区段右岸的一条支流，流域面积 36.9km<sup>2</sup>。上游主要有两条支流，分别为荷塘支流、芦淞支流。荷塘支流为主要支流，发源于荷塘区明照乡石子岭。两支流合流后于芦淞区建宁排渍站处注入湘江。干流长 12.2km，干流平均坡降 3.5%，平均流量为 0.72m<sup>3</sup>/s，平均流速为 0.11m/s，断面水深 0.4m 左右，宽度 2~8m。白石港流经市区最繁华的工商业区，汇集了荷塘区、芦淞区大部分工业废水和生活污水。

#### 5、植被

株洲市是湖南省重要的林区之一。有林区面积 1086.18 万亩，其中森林面积

714.255 万亩，森林覆盖率为 41.69%，居湖南省第五位。油茶林面积 206 万亩，年产油茶籽 49015 多万公斤，名列全国前茅。树林种类有 106 科，269 属，884 种，有稀有珍贵树种 70 多种。

项目所在区域属于中亚热带东部常绿阔叶林亚带，按植被区系划分，属华中偏东亚系。区域内基本无原生植被，多为人工植被与半人工植被。植被种类较少，植被形态主要为农作物群落，经济林木和绿化树林。现在随着开发区的发展，大片种植的经济林木和农作物群落已经很少，取而代之的是人工种植的绿化树林。人工植被的组成主要有用材林、油茶经济林及沼泽性水生植物等群落。

## 6、动物

项目所在区域野生动物属亚热带林灌丛草地农田动物群，常见的野生动物有鼠、土蛙、家燕、乌鸦、麻雀等。由于属于城区，人类长期活动的影响，工程区域很少见到野生动物，未有虎、狼、鹿等珍稀野生动物。

## 7、金山工业园

本项目位于金山工业园内。金山工业园位于株洲市的东大门荷塘区，北临沪昆高速，东接城市快速环道，荷塘大道贯穿园区而过，地理位置十分优越，交通十分便利。

园区总规划面积近 30 平方公里（一期 6.96 平方公里、二期约 23 平方公里）。规划区涉及荷塘区金山办事处金钩山村与太阳村、宋家桥办事处天台村与戴家岭村、明照乡明照村、青草坝村、菱塘中心村、星星村。

金山工业园立足于区域内的优势产业和重点工业企业群，努力打造独具特色的现代化产业集群。园区坚持以加快发展作为兴园的第一要务，以提高成效为发展第一主题，不断规范招商程序，强化服务措施，努力改善投资环境。园区卓越的投资价值与优良的服务，越来越受到海内外投资者的青睐。金山工业园，满怀创业的激情和理想，正以大步向前的姿态，全面实施“园区兴工”战略，全力壮大园区经济实力，提高园区综合竞争力。

按照市委、市政府的统筹布局，根据《关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复》（湘环评【2012】356 号，见附件），工业园规划以有色金属深加工及新材料及装备制造和汽车及零部件制造为主导产业。本项目生产的液体水玻璃多用于化工和建材行业，属于新材料行业，符合金山工业园的产业环保准入条件。

## 8、龙泉污水处理厂

龙泉污水处理厂厂址位于株洲市芦淞区浙赣铁路以北，建宁港以南，占地面积 151.541 亩，污水处理厂靠近建宁港，处理后的污水不需要提升便可就近自流排入建宁港。龙泉污水处理厂一期工程已于 2007 年成功投产，设计处理能力为 6.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。龙泉污水处理厂二期扩建工程规模为新增污水处理能力 4.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，工程于 2008 年 4 月动工，12 月底投入运行。龙泉污水处理厂三期污水处理能力 10.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，工程于 2013 年动工，2014 年 7 月投入运行。

龙泉污水处理厂的总服务范围为株洲市芦淞区和荷塘区的部分区域，涵盖建宁港流域的大部分范围。根据株洲市城市排水总体规划，龙泉污水处理厂的总服务区域由新华路—北环大道—荷塘商贸城（城东路）—芦淞路——湘江围合而成，总服务面积将达到  $30.5\text{km}^2$ 。可细分为芦淞片区、建宁港西片区、建宁港东片区和果园片区四个片区。服务区域包括南湖堂、杨柳冲、龙泉、徐家桥、车站路、钟鼓岭、东湖、和泰、荷叶塘、宴家湾、向阳、芙蓉、次菇塘等 46 个社区，总服务人口约 38.5 万人。纳污范围内的现有的排水大部分为合流制，配套管网分为主支管、干管、主干管三级布置，主干管沿建宁港水系及其支渠布置，目前已形成各类污水管道长 42.931km；三期配套建设管网 13.29km。其中，一、二期工程中水回用系统设计规模为  $6700\text{m}^3/\text{d}$ ，配套建设中水回用管网 1.0km；三期工程中水回用系统设计规模为  $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，配套建设中水回用管网 0.5km。

### 三、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、声环境、生态环境等）

#### 一、环境空气质量现状

本次环评收集了本项目所在地西面约 1.5km 处株洲市四中常规空气采样点 2016 年环境空气质量监测数据。根据项目的建设性质和相关要求，环评认为项目采用的常规大气监测数据是可行的，监测结果见表 3-1。

**表 3-1 2016 年株洲市四中监测点环境空气质量监测结果 单位：μg/m<sup>3</sup>**

项目		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
四中监测点	日均最大值	99	96	246
	日均最小值	4	12	11
	年均值	19	38	85
	超标率%	0	4.9	15.3
	最大超标倍数	0	0.13	0.32
年均标准值		60	40	70
日均标准值		150	80	150

由表 3-1 可知，2016 年株洲市四中监测点各常规监测项目中，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 日均值均出现超标现象，最大超标倍数分别为 0.13、0.32，环境空气质量已不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。其超标的原因主要是受周边市政工程、房地产工程等建设的影响，以及区域内大型施工机械燃油排放的影响，随着周边工程的完工，区域环境空气质量将逐步好转。

#### 二、地表水环境质量现状

本项目污水经预处理后，通过市政污水管网，进入龙泉污水处理厂集中进行处理后排入建宁港，最后汇入湘江。株洲市环境监测中心站在建宁港和白石断面设有常规监测断面，白石断面位于建宁港入江口下游约 3.5km 处。本次环评收集湘江白石断面及建宁港 2016 年水质常规监测资料，监测统计结果见表 3-2、3-3 所示。

**表 3-2 2016 年湘江白石断面监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）**

因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	NH <sub>3</sub> -N
年均值	7.39	12.9	1.05	0.014	0.201
最大值	7.69	13.1	1.63	0.032	0.399
最小值	7.05	10.8	0.67	0.005	0.060
超标率(%)	0	0	0	0	0
最大超标倍数(倍)	0	0	0	0	0
标准（III）	6~9	20	4	0.05	1.0



表 3-3 建宁港 2016 年水质常规监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类
年均值	/	56.9	15.6	5.15	0.148
最大值	7.40	85.0	20.4	8.98	0.254
最小值	6.76	34.0	9.3	2.81	0.074
超标率 (%)	0	50	50	100	0
最大超标倍数 (倍)	0	1.13	1.0	3.1	0
标准值 (V)	6~9	40	10	2	1

上述监测结果表明, 2016 年湘江白石断面水质能完全达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 标准; 2016 年建宁港水质 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 均出现超标现象, 最大超标倍数分别为 1.13 倍、1.0 倍、3.1 倍, 其它因子能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。建宁港水质超标主要是受沿岸生活污水排放的影响, 有机污染物和富营养化物质是港水中的主要污染物, 但随着建宁港纳污范围内环境综合整治工作的不断深入, 市政污水管网的铺设, 建宁港沿线的生活污水将大部分进入龙泉污水处理厂进行深度处理, 其水质有望达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准。

### 三、声环境质量现状

根据项目周边情况, 本项目于 2017 年 9 月 18 日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:

- (1) 监测点布设: 项目场界共设 4 个噪声监测点;
- (2) 监测时间: 2017 年 9 月 18 日, 昼夜各监测一次;
- (3) 监测因子: 等效连续 A 声级 Leq;
- (4) 监测方法: 按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定方法和要求执行;
- (5) 监测结果及评价, 具体见表 3-4 所示。

表 3-4 噪声监测结果 (单位: dB (A))

监测项目 监测点位	噪声测得值		(GB3096-2008)标准值		超 标 值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 场界东	56.2	46.4	65	55	-	-
N2 场界南	57.1	47.3	65	55	-	-
N3 场界西	58.3	47.8	65	55	-	-
N4 场界北	57.6	48.1	65	55	-	-

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) 3 类标准要求, 区域内声环境质量达标。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目主要环境保护目标见表 3-10，环境敏感保护目标见附图 3。

表 3-10 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	与项目的方位及距离	规模	保护级别
二	近期			
环境空气	太阳村散户	SW, 60~400m	15 户, 50 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	荷塘区消防大队	E, 380m	公共服务	
声环境	太阳村散户	SW, 60~200m	8 户, 25 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地表水环境	建宁港	SW, 5.2km	龙泉污水处理厂排入口上游 1.1km 至下游 1.5km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
	湘江白石断	SW, 5.4km	建宁港入江口下游 200m 至白石港入江口下游 200m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	龙泉污水处理厂	SW, 5.0km	城市生活污水处理厂	满足进水水质要求
生态环境	无	-	-	-
三	远期			
环境空气	荷塘区消防大队	E, 380m	公共服务	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
声环境	200m 内, 无声环境保护目标			
地表水环境	建宁港	SW, 5.2km	龙泉污水处理厂排入口上游 1.1km 至下游 1.5km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
	湘江白石断	SW, 5.4km	建宁港入江口下游 200m 至白石港入江口下游 200m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	龙泉污水处理厂	SW, 5.0km	城市生活污水处理厂	满足进水水质要求
生态环境	无	-	-	-

#### 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p>2) 声环境：工业园区内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，工业园区外以内的居民区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p> <p>3) 水环境：建宁港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；湘江白石江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p>2) 废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准和无组织排放浓度限值。</p> <p>3) 废水：生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；生产废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准。</p> <p>4) 生活垃圾：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）或《生活垃圾焚烧污染控制新标准》（GB18485-2014）。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>本项目无生产废水外排，其生活污水的 COD：0.067t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.007t/a，经化粪池处理后排入龙泉污水处理厂处理，其总量纳入龙泉污水处理厂总量控制指标中，因此本项目无需设置总量控制指标。</p>

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

#### 1) 施工期

本项目的生产厂房为租赁力洲公司已经装修好的闲置厂房,因此施工期主要为设备的安装,其主要污染物为设备安装时产生的噪声、施工人员的生活废水和生活垃圾。

#### 2) 营运期

工艺流程简单描述:

以WC粉、(WTi)C粉、Co粉以及其它主要粉末原料,通过乙醇为介质湿磨配制各种不同性能的牌号混合料,采用聚乙二醇为成型剂。

本生产线从外采购的各种原料粉末开始,按照不同的需求配制成不同性能的各种牌号混合料,以聚乙二醇为成型剂,以乙醇为湿磨介质在湿磨机中通过不同的时间进行混合均匀,通过喷雾干燥和真空搅拌干燥进行混合料干燥。这部分委托力洲硬质合金公司生产,不属于本项目的建设内容。

本项目将委托力洲硬质合金公司生产的混合料,按照产品的外形尺寸要求,进行自制压机进行压制成型。再以氢气为载体,在烧结炉中把压坯中的成型剂石蜡进行脱除,通过Ar气压坯在烧结炉中进行高温烧结,得到粗产品。烧结得到的粗品先送至喷砂机中喷砂,再送至钝化机中进行钝化。钝化后的毛坯依次经过人工和机械去毛刺后,送至超声波清洗机清洗干燥,再人工检验,包装入库。

项目营运期的工艺流程和产污情况如图5-1所示。

另外,本项目的模具需要按照客户要求调整精度,进行小型的机加工,污染物主要为切割产生的粉尘和固废,由于加工量比较小,产污量也非常小,因此在后文中不再进行定量分析。

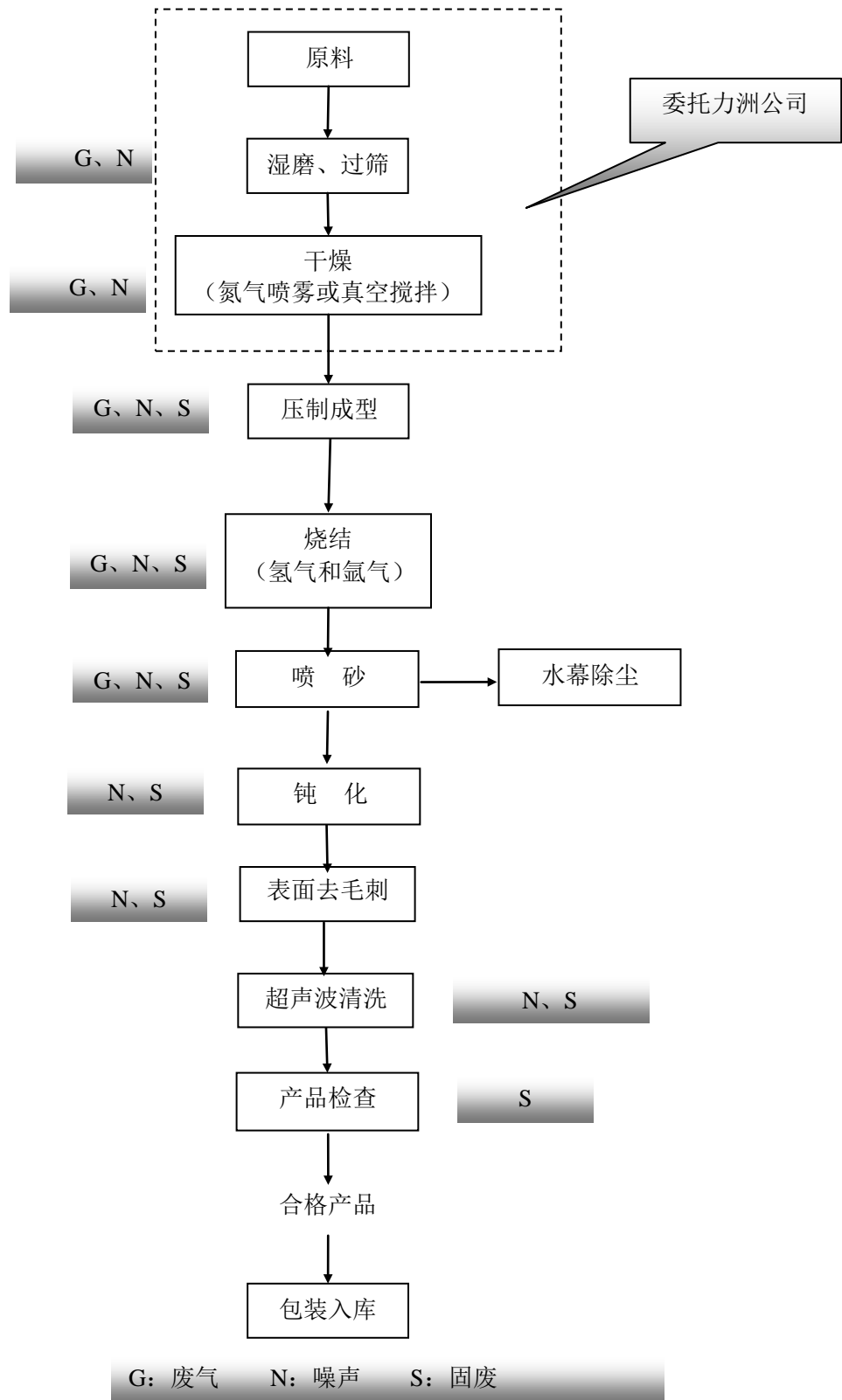


图 5-1 工艺流程及产污情况

**项目主要污染工序：****1) 施工期的主要污染物**

①废气：成套设备安装，无废气产生；

②废水：施工人员的生活废水；

③噪声：设备安装时的噪声；

④固废：施工人员的生活垃圾。

**2) 营运期的主要污染物**

①废气：主要为压制成型过程产生的金属粉尘、烧结工序产生的废气、喷砂工序产生的粉尘；

②废水：主要为烧结冷却用水、喷砂工序的水幕除尘用水、超声波清洗用水和员工的生活废水；

③噪声：设备运行过程产生的噪声；

④固废：生活固废主要为员工的生活垃圾；生产固废主要有压制、烧结和表面去毛刺等工序产生的废料、不合格产品、原辅材料的废包装袋和沉淀池的底泥、废机油、废液压油、废含油抹布和手套。

**污染源强分析：****1) 施工期****一、废气**

本项目施工期主要为设备安装，由于均为成套设备，不涉及切割焊接，因此基本上没有废气产生，不再对其进行分析。

**二、废水**

本项目设备安装的施工人员主要为设备厂家的员工，不设施工营地。参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），施工人员生活用水定为 150L/人·d，但本项目的施工人员不在项目基地食宿，因此类比同类工程施工经验施工人员平均用水量按 30L/人·d 计，本项目高峰期施工人员按 10 人/d 统计，排污系数取 0.8，则项目在施工期间生活污水排放量约 0.24m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD、SS 和氨氮，浓度和产生量见表 5-1 所示。

表 5-1 施工期生活污水的污染物情况

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
浓度 (mg/L)	300	250	200	35
排放量 (kg/d)	0.072	0.06	0.048	0.007

### 三、噪声

本项目施工期的噪声主要为设备安装时设备运行产生的噪声，其中电焊机等设备产生的噪声，声级值约为 75~105dB (A)；电钻、电锤、手工钻、无齿锯等设备噪声值约 100~105 dB (A)。

### 四、固废

本项目施工期的固废主要为施工人员的生活垃圾。高峰时施工人员约 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则每天可产生约 5kg 的生活垃圾，整个施工期产生的生活垃圾为 200kg。

## 2) 营运期

### 一、废气

#### (1) 压制成型工序产生的粉尘

本项目压制成型工序产生的粉尘，主要成分为碳化钨等金属粉尘。根据类比同类型企业，压制成型工序的粉产生量约 0.2t/a。

#### (2) 烧结废气

本项目以氢气为载体，在烧结炉中把压坯中的成型剂聚乙二醇进行脱除，通过 Ar 气压坯在烧结炉中进行高温烧结，得到要求性能的成品。烧结工序在脱成型剂时，高温会引起 PEG（聚乙二醇）熔化产生蒸汽，和氢气一起通过烧结炉上自带的专用燃气燃烧处理装置焚烧处理，变成二氧化碳和水蒸气由高出车间屋顶的排气筒排出。由于二氧化碳和水蒸气均为空气组分，且为无毒无害气体，同时《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）均未将二氧化碳和水蒸气列入标准考虑目标。因此，本次评价不对其进行定量分析。

#### (3) 喷砂工序产生的粉尘

本项目喷砂工序产生的粉尘，主要成分为 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 及硬质合金粉末，类比同类型企业，产生量约 0.8t/a。

### 二、废水

#### (1) 生活污水

本项目劳动定员 25 人，不在厂内住宿，员工用餐依托力洲硬质合金公司的员工

食堂。参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），员工生活用水定为 45L/人·d，因此项目总用水量为 1.125m<sup>3</sup>/d（337.5m<sup>3</sup>/a）；产污系数按 80%计，项目生活污水产生量为 0.9m<sup>3</sup>/d（270m<sup>3</sup>/a）。

生活污水主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS等。根据类比资料，未处理时其浓度如表5-2所示。

表 5-2 生活污水的污染物情况

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
浓度（mg/L）	300	250	200	30
产生量（t/a）	0.081	0.068	0.054	0.008

## （2）生产废水

本项目的生产废水主要为烧结冷却水、喷砂工序的水幕除尘废水、超声波清洗废水。

本项目烧结后需进行冷却，冷却用水依托力洲硬质合金公司的冷却水系统，可循环使用，无外排。本项目喷砂工序的水幕除尘产生的废水（主要污染物为 SS，浓度约 220mg/L），经沉淀后循环使用，不外排；超声波清洗工序产生的废水（主要污染物为 SS，浓度约 90mg/L），除极其少量由产品带出的废水经烘干变成水蒸气逸散在空气中外，其余全部经沉淀后循环使用，不外排。

综上所述，本项目生产废水无外排。

## 三、噪声

项目营运期噪声主要为生产设备噪声，各设备的噪声声级见表 5-4 所示。

表 5-4 主要生产设备噪声源一览表

序号	主要设备	数量（台）	单台噪声值（dB（A））
1	压机	4	80
2	空压机	4	85
3	烧结炉	1	80
4	喷砂机	3	90
5	钝化机	1	75
6	圆盘磨	4	80
7	超声波清洗机	1	85
8	平面磨	1	85
9	线切割	1	85

## 四、固体废物

本项目营运期的固体废物分为生活固废和生产固废，生活固废主要为员工的生活



垃圾；生产固废主要有压制、烧结和表面去毛刺等工序产生的废料、不合格产品、原辅材料的废包装袋和水幕除尘设施的底泥、废机油、废液压油、废含油抹布和手套。

(1) 生活固废

本项目的的生活固废主要为生活垃圾，按每人 0.5kg/d 计算，产生量为 12.5kg/d (3t/a)。

(2) 生产固废

1) 一般固废

本项目营运期间的压制、烧结和表面去毛刺等工序产生的废料、不合格产品、原辅材料的废包装袋和沉淀池的底泥等，均属于一般固废。类比同类型工程，本项目的废料、不合格产品约 2t/a，原辅材料的废包装约 4.0t/a，沉淀池的底泥约 0.8t/a。

2) 危险废物

类比同类项目，本项目营运期产生的废机油和废液压油约 0.1t/a，废含油抹布产生量约 0.02t/a。

## 六、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	处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	营 运 期	压制工序		粉尘	0.2 t/a	可以回用的回用于生产， 不可以回用的作为固废
		喷砂工序		粉尘	0.8 t/a	0.008t/a
水 污 染 物	施 工 期	生活污水 (0.24m <sup>3</sup> /d)		COD	300mg/L, 0.072kg/d	246mg/L, 0.059kg/d
				BOD <sub>5</sub>	250mg/L, 0.06kg/d	170mg/L, 0.038kg/d
				SS	200mg/L, 0.048kg/d	140mg/L, 0.034kg/d
				NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.007kg/d	29mg/L, 0.006kg/d
	营 运 期	生活污水 (270m <sup>3</sup> /a)		COD	300mg/L, 0.081t/a	246mg/L, 0.066t/a
				BOD <sub>5</sub>	250mg/L, 0.0068 t/a	170mg/L, 0.005t/a
				SS	200mg/L, 0.054t/a	140mg/L, 0.038t/a
				NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.008t/a	29mg/L, 0.007t/a
固 体 废 物	施 工 期	生活垃圾			200kg/a	园区垃圾桶存放，由园区 统一收集交由市政环卫部 门集中处理
	营 运 期	生活固废		生活垃圾	3t/a	办公区垃圾桶储存送园区 垃圾桶存放，由园区统一 收集交由市政环卫部门集 中处理
		生 产 固 废	一般 固废	废料、不合格 产品	2 t/a	一般工业固废暂存处暂 存，定期外售给其他加工 企业
				水幕除尘设施 底泥	0.8t/a	
				原辅材料的废 包装袋	4.0t/a	一般工业固废暂存处暂 存，可以厂家回收的厂家 回收，不能厂家回收的外 卖给废品回收站
		危 险 固 废	含油废棉纱和 废手套	0.02t/a	混入生活垃圾统一处理	
			废机油、废液 压油	0.1t/a	专用容器储存于危险废物 暂存处，定期交由有资质 单位处理。	
	噪 声	施 工 期	由于安装时间短，且有厂房和绿化的隔档，噪声对周边环境影 响较小。			
营 运 期		设备运行噪声经减震、隔声、距离衰减后，厂界噪声可达标排 放。				
主要生态影响(不够时可附另页):						
本项目为租赁闲置厂房进行建设，未改变生态环境，因此无生态影响。						

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

#### 一、大气环境影响分析

本项目施工期主要为设备安装，由于均为成套设备，不涉及切割焊接，因此基本上没有废气产生，不再对其进行分析。

#### 二、水环境影响分析

本项目施工期的废水主要为施工人员的生活污水，经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，再经园区污水管网和市政管网，进入龙泉污水处理厂达标排入建宁港，最终汇入湘江，对周边环境影响较小。

#### 三、声环境影响分析

设备安装时期的主要污染源为噪声，安装过程中电焊机、空压机等设备产生的噪声，声级值约为75~105dB（A）；电钻、电锤、手工钻、无齿锯等设备噪声声值约100~105 dB（A）。

由于安装时间短，且有厂房和绿化的隔档，噪声对周边环境影响较小。

#### 四、固体废物影响分析

本项目施工期的固体废物主要为施工人员的生活垃圾。

根据工程分析，本项目整个施工期产生的生活垃圾为 200kg，统一收集后送往园区内的垃圾桶，再由园区统一交由市政环卫部门处理。

综上，采取上述措施可将施工期固体废物的环境影响减轻到最小。

**营运期环境影响分析：****一、大气环境影响分析**

本项目营运期的废气主要为烧结工序产生的微量烧结废气和压制成型工序散落的金属粉尘以及深加工过程中产生的切割、打磨粉尘。

**(1) 压制成型工序产生的粉尘和喷砂工序产生的粉尘**

本项目压制成型工序产生的粉尘，主要成分为碳化钨等金属粉尘；由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，建设单位定期对散落的金属粉尘进行清理和收集后，可以回用的回用于生产，不可以回用的作为一般固废处理，不外排，对厂房外环境空气影响较小。

喷砂工序产生的粉尘，主要成分为  $Al_2O_3$  及硬质合金粉末。经水幕除尘设施（3 台喷砂机共用一台水幕除尘设施，处理效率 99%）处理后，在车间外排放，排放量约 0.008t/a，排放量非常小，对周边环境空气影响非常小。

**(2) 烧结废气**

烧结工序在脱成型剂时，高温会引起 PEG（聚乙二醇）熔化产生蒸汽，和氢气一起通过烧结炉上自带的专用燃气燃烧处理装置焚烧处理，变成二氧化碳和水蒸气由高出车间屋顶的排气筒排出。由于二氧化碳和水蒸气均为空气组分，且为无毒无害气体，同时《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）均未将二氧化碳和水蒸气列入标准考虑目标。因此，本项目的烧结废气对周围环境影响较小。

综上所述，本项目的废气对周围环境影响非常小。

**二、水环境影响分析****1) 生活污水**

根据工程分析，本项目废水主要为生活污水，最大排放量为  $0.9m^3/d$  ( $270m^3/a$ )，其主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，详情见表 7-1 所示。

**表 7-1 项目生活污水产生情况**

阶段	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
处理前	浓度 (mg/L)	300	250	200	30
	产生量 (t/a)	0.081	0.068	0.054	0.008
化粪池处理后	浓度 (mg/L)	246	170	140	29
	排放量 (t/a)	0.067	0.046	0.038	0.007

处理效率%	18	32	30	3.3
三级标准 (mg/L)	500	300	400	-

由表 7-1 可知，污水经化粪池（依托力洲硬质合金有限公司）处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，再经园区污水管网和市政污水管网进入龙泉污水处理厂处理达标后，排入建宁港，最终汇入湘江。

## 2) 生产废水

根据工程分析，本项目的生产废水均循环使用，无外排。

## 3) 龙泉污水处理厂的接纳可行性分析

### ①服务范围和处理能力

根据株洲市地形特点和株洲市城市总体规划，位于株洲市荷塘区的金山工业园，属于建宁港水系汇水区，结合龙泉污水处理厂污水主干网布置规划，金山工业园属于株洲市龙泉污水处理厂污水主干网布置规划的Ⅱ区（建宁港西片区）及Ⅲ区（建宁港东片区）范围内，因此株洲金山科技工业园用地属龙泉污水处理厂服务区范围。

### ②进水水质和达标排放

本项目污水经化粪池处理后，进入城市污水管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准的要求，也满足龙泉污水处理厂的进水水质要求。龙泉污水处理厂目前实际处理负荷为 20 万 t/d，项目最大排放废水量为 0.9m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂日处理量的 0.00045%，即龙泉污水处理厂具备处理本项目所排污水的负荷能力。

（3）目前项目所在地园区市政道路污水管网已铺设，可以满足项目排水的需要，园区污水由东向西汇入东环北路污水主干经石宋路，排入龙泉污水处理厂。

因此，本项目废水纳入龙泉污水处理厂可行。

综上所述，所排污水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求。只要加强管理，确保处理效率，其外排废水不会对项目周围的水体环境造成明显不利影响。

## 三、噪声影响分析

该项目的主要噪声源是压制机、烧结机、空压机等，噪声源强约 70~95（dB（A）），项目运营期生产设备集中布置于车间内，可将生产车间视为一个点声源。因此采用噪声叠加公式和噪声点声源衰减公式进行声环境影响预测。

对单个噪声源距离衰减，预测公式如下：

$$L_A(r) = L_{WA} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} \right) - a \frac{r}{100} - TL$$

式中： $L_{A(r)}$ —预测点声级，dB(A)；

$L_{WA}$ —声源声级，dB(A)；

$r$ —噪声源到预测点的距离，m；

$Q$ —声源指向性因数；

$a$ —声波在大气中的衰减量，dB(A)/100m；

$TL$ —建筑物围护结构等其他因素引起的衰减量，dB(A)。

预测多个工业噪声源对预测点的叠加影响，按如下公式计算：

$$Leq(T) = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中： $Leq(T)$ —预测点几个噪声源的平均声级，dB(A)；

$L_i$ —第  $i$  个噪声源的影响声级，dB(A)；

$t_i$ —在  $T$  时间内第  $i$  个噪声源的工作时间；

$N$ —噪声源个数。

考虑噪声距离衰减、减振及隔声等措施，选取东、南、西、北厂界作为预测点，预测其受到的影响，如表 7-2 所示。

表 7-2 建设项目厂界噪声预测表 单位：dB(A)

预测点	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加贡献值 dB(A)	标准值
东厂界	41.7	56.2	56.35	65
南厂界	51.5	57.1	58.16	65
西厂界	42.9	58.3	58.42	65
北厂界	43.5	57.6	57.77	65
敏感点 (太阳村散户)	41.25	52.0	52.35	60

由表 7-2 的预测结果可知，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类，敏感点(西南方向 60m 处的太阳村散户)声环境满足声环境质量的 2 类标准值。

#### 四、固体废物影响分析

本项目营运期的固体废物分为生活固废和生产固废，生活固废主要为生活垃圾；生产固废包括以废料、不合格产品、原辅材料的废包装袋和沉淀池底泥等为

主的一般固废和以废机油、废液压油、废石蜡、废含油抹布和手套等为主的危险废物。

### （1）生活固废

本项目的的生活固废主要为生活垃圾，生活垃圾通过办公区垃圾桶收集后送往园区内的垃圾桶，再由园区统一交由市政环卫部门处理。

### （2）生产固废

#### 1）一般固废

本项目营运期间的压制、烧结和表面去毛刺等工序产生的废料、不合格产品、原辅材料的废包装袋和沉淀池的底泥（水幕除尘设施的底泥和超声波清洗废水的沉淀池底泥）等，均属于一般固废。

本次环评建议建设单位设置一个专门存放一般固废的固废暂存将收集的一般固废分类存放，废料、不合格产品和沉淀池的底泥（水幕除尘设施的底泥和超声波清洗废水的沉淀池底泥）定期外售给相应的回收公司，原辅材料的废包装袋外卖给废品回收站。

#### 2）危险废物

本项目营运期产生的废机油、废液压油、废含油抹布均属于危险废物。

废棉纱和废手套可以豁免管理，危废暂存处暂存后，混入生活垃圾统一处理；废机油、废液压油分别经专桶收集后储存于危险废物暂存间，定期交有危险废物处理资质单位处置。

根据《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2001）（2013 修订）》，本项目危废暂存间按以下要求设置：

- 1、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- 2、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
- 3、设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- 4、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- 5、应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。
- 6、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

本项目废机油、废液压油的收集容器按以下要求使用：

- 1、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- 2、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- 3、装载危险废物的容器必须完好无损。
- 4、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- 5、液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

综上，建设单位在有效落实以上措施的前提下，本项目产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

## 五、总量控制

本项目无生产废水外排，其生活污水的 COD: 0.067t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.007t/a, 经化粪池处理后排入龙泉污水处理厂处理，其总量纳入龙泉污水处理厂总量控制指标中，因此本项目无需设置总量控制指标。

## 六、清洁生产

实行清洁生产，走可持续发展的道路，是企业污染防治的基本原则。清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期增加生产效率并减少社会和环境的风险。其实质是生产过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源合理配置，并尽可能采用环保型生产设备及原料，最大限度地把原料转化为产品，实现经济和环境保护的协调发展。

清洁生产就是用清洁的能源和原材料、清洁工艺及无污染少污染的生产方式，科学而严格的管理措施，生产清洁的产品。清洁生产是我国工业实现可持续发展战略的需要，提高企业潜力的必由之路。

实现清洁生产，除了依靠先进的工艺、设备，还必须在生产实践中不断地改进操作、加强管理。工业活动离不开人的因素，在生产过程中人的因素主要体现在操作和管理上。根据我国的调查资料表明，目前的工业污染约有 30%以上是由于生产过程中管理不善造成的。项目投产以后，从物料管理到产品质量管理，从生产操作管理、设备维修管理到环保刮泥都必须充分重视，使生产的每一道工序和每一个环节都处于最佳运行状态，真正做到清洁生产，预防污染。

根据上述清洁生产的基本原则，本环评通过现场调查勘察与监测及污染排放类比分析的基础上，从工艺路线、节能降耗、环保措施等方面对项目清洁生产进行综合分析。

### （一）清洁生产分析



### 1、原材料指标

本项目原辅材料组成成分中不含有有毒物质，为无毒性物质，其产品在使用过程中对环境影响较小。原辅材料在储运、生产、加工过程中不会对生态环境造成影响。

### 2、生产工艺装备先进性

根据业主提供的资料，本项目主要设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年修改内容中所列的限制、淘汰类的设备；由于产品的特殊性，项目的生产工艺简单，生产工艺水平一般，符合国家和地方的政策要求。

### 3、资源能耗及利用指标

1) 能耗：本项目生产中使用电为能源，减少了因燃煤和燃烧天然气过程中粉尘、二氧化硫和氮氧化物的排放对环境造成的污染。

2) 水耗：本项目在生产运营过程中，主要水耗为冷却塔用水，冷却塔用水循环使用定时补充，水耗低。

3) 物耗：本项目废料、不合格产品和水幕除尘设施的底泥定期外售给其他相应的回收企业，通过这些处理方式可以使废弃资源得到利用。

### 4、污染物达标排放

本项目车间少量粉尘达标排放，废水中冷却用水不外排，项目运营中产生的污染物均属于常规污染物，通过采取有效的污染防治措施，各项污染物均达标排放。

### （二）清洁生产水平评价结论

本项目清洁生产分析表明，本项目各项指标均达到了国内先进水平。本项目从原辅料及能源、工艺、技术、管理、组织生产各个环节采取有效、可行措施，较好地贯彻了“以节能、降耗、减污、增效”为目标的清洁生产。项目运行期间，遵循环保规章制度，严格管理，将清洁生产水平上升到更高层次。

### （三）进一步提高清洁生产水平的建议

1) 加强基础管理，提高企业管理水平，对电、生产水等所有物料都进行有效管理，实行节奖超罚等管理手段，逐步减少原辅材料及能源的消耗、降低成本。

2) 加强企业环境管理，逐步实现对各个产污环节（废水、废气、固体废物等）进行有效的监控。

3) 加强车间现场管理，杜绝跑冒滴漏。

4) 制定切实可行的环保管理措施及制度, 加强环保知识的宣传和教育。

尽量做到节省物耗、能耗, 根据《清洁生产促进法》有关要求, 建议企业在项目建设运营过程中积极推行清洁生产, 加强生产全过程控制, 持续改进和优化工艺及装备, 加强物料循环和废物综合利用, 从源头减少排污, 提高资源能源利用率。在此基础上, 确保各类废物得到有效治理, 减轻对环境的不良影响, 实现可持续发展。

## 七、依托力洲公司的可行性

株洲力洲硬质合金有限公司主要从事精密模具和工业炉的生产, 于 2010 年 11 月委托中南林业科技大学编制了《年产 300 万套精密模具和 100 台套工业炉项目的环境影响报告表》, 并通过了株州市环境保护局的审批 (见附件), 2014 年验收后取得了株州市环境保护局核发的《排污许可证》(见附件)。根据株洲力洲硬质合金有限公司的设计, 在满足自身的供货能力前提下, 混料、湿磨和干燥工序的设备还有富余的生产能力, 能够接受本项目的委托加工。

混料、湿磨和干燥工序的主要污染物为粉尘和酒精废气。粉尘主要成分为 WC、Co、CK、Cr<sub>3</sub>C<sub>2</sub>、TaC、NbC 等金属粉尘, 由于金属颗粒物质量较重, 且有车间厂房阻拦, 颗粒物散落范围很小, 多在 5m 以内, 飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少, 建设单位定期对散落的金属粉尘进行清理和收集后, 可以回用的回用于生产, 不可以回用的作为一般固废处理, 不外排。废酒精采用酒精塔进行回收, 回收后的酒精回用于湿磨。可见依托的混料、湿磨和干燥工序的产污量非常小, 且对外环境影响非常小。

综上所述, 本项目依托力洲公司进行混料、湿磨和干燥工序的生产是可行的。

## 八、产业政策相符性分析

本项目产品为高端精细硬质合金制品, 符合《产业结构调整指导目录》(2013 年版) 中的第一类“鼓励类”第九条 (有色金属) 第 5 项“高性能硬质合金刀具和大晶粒合金盾构刀具及深加工产品”领域中鼓励类产品, 其设备和工艺未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录 (2010 年本) 》, 因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

## 九、行业准入条件的相符性

根据《钨行业准入条件》生产规模要求, 硬质合金新建、改扩建项目年生产能力不得低于 200t。本项目 4 台压机每天的最大生产能力为 800kg, 烧结炉的最大

生产能力为 800kg/天，年工作时间 340 天。按 85% 的平均生产负荷，合格品产率 90% 计算，本项目硬质合金制品的年产量可达 200t，符合《钨行业准入条件》生产规模的要求。

#### 十、规划相符性

本项目位于金山科技工业园，根据《株洲市城市总体规划（2006-2020）（2013 年修订）》和园区规划，本项目所在区域为规划一类工业用地，本项目建设性质与规划一致，符合株洲市城市总体规划的要求。

#### 十一、金山工业园产业环保准入条件相符性

按照市委、市政府的统筹布局，根据《关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复》（湘环评【2012】356 号，见附件），工业园规划以有色金属深加工及新材料及装备制造和汽车及零部件制造为主导产业。本项目硬质合金制品属于有色金属深加工行业，符合金山工业园的产业环保准入条件。

#### 十二、项目选址合理性分析

本项目位于株洲市荷塘区金山工业园株洲力洲硬质合金有限公司的闲置厂房内，东边隔春华路为湘江电焊条有限公司，南边围墙外为金山工业园的规划用地，西边为力洲公司的生产车间，北边为株洲湘锐硬质合金公司生产区。

根据区域环境质量现状资料，项目区环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均满足相关的环境质量标准，现状环境质量较好。评价范围内无文物保护单位、风景名胜区等重要环境敏感目标。

项目生产过程中产生的污染物较少，根据环境影响预测分析的结果表明，在严格落实环保措施的情况下，项目产生的大气污染物、水污染物、噪声污染、固废废物污染都能得到妥善处理、处置，不会对周围环境和居民产生大的影响，本项目的实施对项目所在区域造成环境污染影响可以控制在较低的水平，符合环境功能的要求。

#### 十三、平面布置合理性分析

项目厂房内分为生产区和办公区两个功能区，其中办公区租赁力洲硬质合金有限公司的研发楼，位于厂房的东部；生产区分别租赁力洲硬质合金有限公司二车间的东南部分和四车间的东北部分。其中原料库、模具房、压制、烧结和喷砂由北往南依次布置于二车间内，钝化、超声波清洗、表面去毛刺、检验、包装由西往东依次布置于四车间内。

一般固废暂存处和危险废物暂存处隔邻而建，位于检验工序的西边。

综上所述，项目平面布置基本合理。

#### 十四、环保投资估算与环保验收

本项目总投资 1200 万元，环保投资 5.71 万元，占总投资的 0.476%，其环保措施及投资见表 7-3 所示。

表 7-3 项目环保投资表 单位：万元

类别	项目名称		环保设施	投资
废气	烧结废气		排气管收集至屋顶排至厂外	1.5
	压制粉尘		定期对散落的金属粉尘进行清理和收集后，回用于生产	二
	喷砂粉尘		水幕除尘设施（3 台喷砂机共用 1 台水幕除尘设施）处理	1.5
废水	生活污水		依托力洲硬质合金公司的化粪池和污水管网	二
	生产废水	冷却水	依托力洲硬质合金公司，不外排	二
		喷砂工序的水幕除尘废水	经沉淀后循环使用，不外排	二
		超声波清洗废水	全部回用，不外排。	二
噪声	运行设备		选用低噪声设备、基础减震、隔振器	2
固废	生产固废	废料、不合格产品和水幕除尘设施的底泥	一般工业固废暂存处暂存，定期外售给相应的回收公司	0.2
		原辅材料的废包装袋	一般工业固废暂存处暂存，外卖给废品回收站	
		废含油抹布	危废暂存处暂存，可混入生活垃圾统一处理	二
		废机油、废液压油	专用容器储存于危险废物暂存处，定期交由有资质单位处理。	0.5
	生活固废	生活垃圾	垃圾桶	0.01
合计				5.71

根据本工程建设特点，环评提出如下环境保护设施竣工验收方案，主要内容见表 7-4。

表 7-4 环保设施一览表

污染类型	污染源	环保措施	主要污染物	监测点位	治理效果
废气	烧结废气	排气管收集后排至厂外， 无组织排放	二氧化碳 水蒸气	二	满足《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）中的无组织排放限值要求
	压制成型工序粉尘	自然沉降，定期进行清理和收集后，回收于生产， 不外排	粉尘	厂界	
	喷砂工序粉尘	水幕除尘设施处理			
废水	生活污水	依托园区建设的化粪池、 污水管网和地埋式污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、	生活污水排口	《污水综合排放标准》

		<u>处理站</u>	<u>NH<sub>3</sub>-N、SS、pH</u>		<u>(GB8978-1996)表4中的三级标准</u>
	<u>生产废水</u>	<u>回用于生产，无外排</u>			
<u>噪 声</u>	<u>运行设备</u>	<u>选用低噪声设备、基础减震、隔振器</u>	<u>噪声</u>	<u>厂界</u>	<u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准</u>
<u>固 废</u>	<u>生 产 固 废</u>	<u>废料、不合格产品和水幕除尘设施的底泥</u>	<u>一般工业固废暂存处暂存，定期外售给相应的回收公司</u>	<u>一般固废</u>	<u>是否按照环保要求处理</u>
		<u>原辅材料的废包装袋</u>	<u>一般工业固废暂存处暂存，可以厂家回收的厂家回收，不能回收的外卖给废品回收站</u>		
		<u>含油废棉纱和废手套</u>	<u>危废暂存处暂存，可混入生活垃圾统一处理</u>	<u>危险固废</u>	
		<u>废机油、废液压油</u>	<u>专用容器储存于危险废物暂存处，定期交由有资质单位处理。</u>		
	<u>生 活 固 废</u>	<u>生活垃圾</u>	<u>垃圾桶</u>	<u>生活固废</u>	

## 八、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	营 运 期	烧结废气	二氧化碳 水蒸气	排气管收集后排至厂外，无组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放限值要求
		压制粉尘	粉尘	自然沉降，定期进行清理和收集后，回收于生产，不外排	
		喷砂粉尘	粉尘	水幕除尘设施处理后，车间外无组织排放	
水污 染物	施 工 期	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N BOD <sub>5</sub>	生活污水依托力洲公司的化粪池处理后，再经园区污水管网和市政污水管网，排入龙泉污水处理厂处理达标后排入建宁港，最终汇入湘江。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准
	营 运 期	生活污水			
		生产废水	--	回用于生产无外排	
固体 废 物	施 工 期	生活垃圾		园区垃圾桶存放，由园区统一收集交由市政环卫部门集中处理	合理处置
	营 运 期	生产 固废	废料、不合格产品和水幕除尘设施的底泥	一般工业固废暂存处暂存，定期外售给相应的回收公司	
			原辅材料的废包装袋	一般工业固废暂存处暂存，可以厂家回收的厂家回收，不能回收的外卖给废品回收站	
			废含油抹布	混入生活垃圾统一处理	
			废机油、废液压油	专用容器储存于危险废物暂存处，定期交由有资质单位处理。	
		生活 固废	生活垃圾	办公区垃圾桶储存送园区垃圾桶存放，由园区统一收集交由市政环卫部门集中处理	
噪声	施 工 期	由于安装时间短，且有厂房和绿化的隔档，噪声对周边环境影响较小。			
	营 运 期	经隔声降噪处理，再经距离衰减后，其对厂界噪声的贡献值很小，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。			
其他		/			
生态保护措施及预期效果：					
本项目为在购买的标准厂房内进行建设，未改变生态环境，因此无生态影响。					

## 九、结论与建议

### 1 结论

#### 1.1 项目概况

(1) 项目名称

硬质合金制品生产线

(2) 建设单位

株洲因奈斯精密刀具有限公司

(3) 建设内容

建设单位租赁株洲力洲硬质合金有限公司的闲置车间，投资 1000 万元建设一条年生产 200 吨硬质合金制品生产线，不涉及电镀和喷漆工艺，生产工序中的混料、湿磨和喷雾干燥委托力洲公司加工。租赁总面积 850m<sup>2</sup>，其中办公区 90.75m<sup>2</sup>，生产区 759.25m<sup>2</sup>。

(4) 工程投资

本项目总投资为 1200 万元。

(5) 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 25 人，不在厂内住宿，员工用餐依托力洲硬质合金公司的员工食堂。全年生产运行 340 天，每天八小时工作制。

#### 1.2 环境质量现状评价结论

(1) 本项目的纳污水系为建宁港和湘江，本项目收集了 2016 年株洲市环境监测中心站对上述断面水质监测结果，表明 2016 年湘江白石断面水质能完全达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 标准；2016 年建宁港水质 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 均出现超标现象，最大超标倍数分别为 1.13 倍、1.0 倍、3.1 倍，其它因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。建宁港水质超标主要是受沿岸生活污水排放的影响，有机污染物和富营养化物质是港水中的主要污染物，但随着建宁港纳污范围内环境综合整治工作的不断深入，市政污水管网的铺设，建宁港沿线的生活污水将大部分进入龙泉污水处理厂进行深度处理，其水质有望达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

(2) 从本次评价收集株洲市四中（位于本项目西侧约 1.5km 处）2016 年的监测数据来看，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 日均值均出现超标现象，最大超标倍数分别为 0.13、0.32，环境空气质量已不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。其超标的原因主要

是受周边市政工程、房地产工程等建设的影响,以及区域内大型施工机械燃油排放的影响,随着周边工程的完工,区域环境空气质量将逐步好转。

(3) 项目所在区域各监测点昼夜噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准,说明声环境质量良好。

### 1.3 环境影响分析结论

#### (1) 环境空气

本项目营运期的废气主要为烧结工序产生的微量烧结废气,湿磨工序挥发的酒精废气,混合料制备工序和压制成型工序散落的金属粉尘以及深加工过程中产生的切割、打磨粉尘。

① 烧结废气: 烧结炉燃烧装置的上方设置一个排气管,产生的烧结废气(二氧化碳和水蒸气)通过排气管收集后排至厂外,呈无组织排放,对周边环境空气影响较小。

② 压制工序的粉尘: 本项目压制工序产生的粉尘主要为金属粉尘。由于金属颗粒物质量较重,且有车间厂房阻拦,颗粒物散落范围很小,多在 5m 以内,飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少,建设单位定期对散落的金属粉尘进行清理和收集后,可以回用的回用于生产,不可以回用的作为一般固废处理,不外排,对厂房外环境空气影响较小。

③ 喷砂工序粉尘: 主要成分为  $Al_2O_3$  及硬质合金粉末。经水幕除尘设施处理(处理效率 99%)后,排放于车间外,排放量约 0.001t/a,排放量非常小,对周边环境空气影响非常小。

综上所述,本项目对大气环境影响较小,不会对周围环境产生明显影响。

#### (2) 水环境

本项目污水依托力洲公司的化粪池处理后,可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求,再经园区污水管网和市政管网,进入龙泉污水处理厂处理,排入建宁港,最终汇入湘江。生产废水循环使用,不外排。

因此本项目的污水排放对环境无较大影响。

#### (3) 声环境

项目营运期主要噪声为设备运行产生的噪声,经隔声降噪处理,再经距离衰减后,其对厂界噪声的贡献值很小,可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准,敏感点(西南方向 60m 处的太阳村散户)声环境满足声环境质量的 2 类标准值。



#### (4) 固体废物

生活垃圾通过办公区垃圾桶收集后送往园区内的垃圾桶，再由园区统一交由市政环卫部门处理。

本项目营运期间的压制、烧结和表面去毛刺等工序产生的废料、不合格产品、原辅材料的废包装袋和水幕除尘设施的底泥等，均属于一般固废。本次环评建议建设单位设置一个专门存放一般固废的固废暂存将收集的一般固废分类存放，废料、不合格产品和水幕除尘设施的底泥定期外售给相应的回收公司，原辅材料的废包装袋外卖给废品回收站。

本项目营运期产生的废机油、废液压油、废含油抹布均属于危险废物。废棉纱和废手套混入生活垃圾统一处理，废机油、废液压油分别经专桶收集后储存于危险废物暂存间，定期交有危险废物处理资质单位处置。

综上，建设单位在有效落实以上措施的前提下，本项目产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

#### 1.4 产业政策、规划相符性、选址及布局合理性分析结论

本项目产品为高端精细硬质合金制品，符合《产业结构调整指导目录》（2013 年版）中的第一类“鼓励类”第九条（有色金属）第 5 项“高性能硬质合金刀具和大晶粒合金盾构刀具及深加工产品”领域中鼓励类产品，其设备和工艺未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》，因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

本项目位于金山科技工业园，根据《株洲市城市总体规划（2006-2020）（2013 年修订）》和园区规划，本项目所在区域为规划一类工业用地，本项目建设性质与规划一致，符合株洲市城市总体规划的要求。

按照市委、市政府的统筹布局，根据《关于株洲金山科技工业园环境影响报告书的批复》（湘环评【2012】356 号，见附件），工业园规划以有色金属深加工及新材料及装备制造和汽车及零部件制造为主导产业。本项目硬质合金制品属于有色金属深加工行业，符合金山工业园的产业环保准入条件。根据《钨行业准入条件》生产规模要求，硬质合金新建、改扩建项目年生产能力不得低于 200t。本项目年产量 200t，符合《钨行业准入条件》生产规模的要求。

本项目位于株洲市荷塘区金山工业园株洲力洲硬质合金有限公司的闲置厂房内，东边隔春华路为湘江电焊条有限公司，南边围墙外为金山工业园的规划用地，西边为力洲公司的生产车间，北边为株洲湘锐硬质合金公司生产区。

根据区域环境质量现状资料，项目区环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均满足相关的环境质量标准，现状环境质量较好。评价范围内无文物保护单位、风景名胜区等重要环境敏感目标。

项目生产过程中产生的污染物较少，根据环境影响预测分析的结果表明，在严格落实环保措施的情况下，项目产生的大气污染物、水污染物、噪声污染、固废废物污染都能得到妥善处理、处置，不会对周围环境和居民产生大的影响，本项目的实施对项目所在区域造成环境污染影响可以控制在较低的水平，符合环境功能的要求。

### 1.5 综合结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，项目选址可行，建设单位只要严格遵守“三同时”管理制度。完成各项手续，严格按有关法律法规及本评价所提出的要求，落实污染防治措施，从环境保护角度看，本项目的建设可行。

## 六、建议

1、严格执行建设项目环境管理各项制度，落实“三同时”制度即环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。

2、项目实行雨污分流，雨水直接排入市政雨水管道，生活污水经化粪池处理后排入龙泉污水处理厂；生产废水均循环利用，不外排。

3、项目运营期噪声采取有效治理措施，采取隔声、吸声、减震等降噪措施，使项目产生的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

4、对固废进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值按本环评要求处置。

5、原料库需参考《危险化学品仓库建设及储存安全规范》DB11/ 755—2010 进行设置。

6、做好各项能源节约措施，做到安全生产。

7、本项目涉及到扩大生产规模、增加或改变生产工艺、生产设备时，必须向当地环境保护行政主管部门重新申报，经审批后方可开工建设。

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日