

报告表编号：
2018 年
编号：

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：年产平衡块 2060 万件、含油轴承 60 万件、隔板
120 万件建设项目

建设单位（盖章）：江门市劲阳金属科技有限公司

编制日期：2018 年 4 月

环境保护部制



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：广西南宁新元环保技术有限公司
住 所：南宁市北大北路 25 号茂泽大厦 1708 号房
法定代表人：邓丽
证书等级：乙级
证书编号：国环评证乙字第 2925 号
有效期：至 2019 年 3 月 16 日
评价范围：环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***



仅限年产平衡块 2060 万件、含油轴承 60 万件、隔板 120 万件建设项目使用

项目名称：年产平衡块 2060 万件、含油轴承 60 万件、隔板 120 万件建设项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：邓丽

主持编制机构：广西南宁新元环保技术有限公司

郑重声明：我单位对本环评文件的内容、数据和结论负责，承担相应的法律责任。



年产平衡块 2060 万件、含油轴承 60 万件、隔板 120 万件建

设项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人		姓名	职（执）业资格证 书编号	登记（注册证）编 号	专业类别	本人签名
		王晓光	HP00019345	B292501502	化工石化医药	王晓光
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资格证 书编号	登记（注册证）编 号	编制内容	本人签名
	1	王晓光	HP00019345	B292501502	基本情况、环境 质量状况、评价适用 标准、工程分析、 主要污染物产生 及排放排放情况、 结论与建议、建设 项目所在地自然 环境社会环境简 况、环境影响分 析、建设项目拟采 取的防治措施及 预期效果治理效 果	王晓光

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的年产平衡块 2060 万件、含油轴承 60 万件、隔板 120 万件建设项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批年产平衡块 2060 万件、含油轴承 60 万件、隔板 120 万件建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

《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。

目录

建设项目环境影响报告表.....	1
《建设项目环境影响报告表》编制说明.....	3
建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	7
环境质量状况.....	11
评价适用标准.....	15
建设项目工程分析.....	17
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	22
环境影响分析.....	23
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	31
结论与建议.....	32

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目四至及卫生防护距离包络线图；
- 附图 3 项目平面布置图；
- 附图 4 项目所在地水环境功能区划图；
- 附图 5 项目所在地环境空气质量功能区划图；
- 附图 6 项目所在地地下水功能区划图；
- 附图 7 江门市主城区污水工程规划图。

附件：

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 法人代表身份证；
- 附件 3 土地使用证；
- 附件 4 租赁合同；
- 附件 5 引用的监测报告
- 附件 6 建设项目环评审批基础信息表。

建设项目基本情况

项目名称	年产平衡块 2060 万件、含油轴承 60 万件、隔板 120 万件建设项目				
建设单位	江门市劲阳金属科技有限公司				
法人代表	欧阳文		联系人	周新德	
通讯地址	江门市蓬江区杜阮北三路 58 号 4 幢、5 幢				
联系电话	13928293626	传真	0750-3099149	邮政编码	
建设地点	江门市蓬江区杜阮北三路 58 号 4 幢、5 幢 (N22.6294250; E112.9915890)				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建		行业类别及代码	331 结构性金属制品制造	
占地面积(平方米)	6493.1		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资的比例	10%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2018 年 8 月		
工程内容及规模： 一、项目简介 江门市劲阳金属科技有限公司拟投资 300 万元在江门市蓬江区杜阮北三路 58 号 4 幢、5 幢（项目所在地中心卫星坐标：N22.629425⁰；E112.991589⁰）建设平衡块、含油轴承和隔板生产项目。项目占地 6493.1 m²，建筑面积为 4858.08m²，拟招聘 55 名员工，年产高锰钢粉末冶金平衡块 2000 万件、铜粉末冶金平衡块 60 万件、含油轴承 60 万件、隔板 120 万件。 根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年本）及《广东省建设项目环境保护管理条例》，本项目属“二十二、金属制品业 67 金属制品加工制造”类别，属于“其他(仅切割组装除外)”项目，应编制环境影响报告表，受江门市劲阳金属科技有限公司委托，本单位承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法					

规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《江门市劲阳金属科技有限公司新建项目环境影响报告表》。

二、建设内容及规模

1、项目产品规模

项目主要生产平衡块、含油轴承、隔板等，产品明细见表 1：

表 1 项目产品明细表

序号	产品名称	年产量
1	高锰钢粉末冶金平衡块	2000 万件
2	铜粉末冶金平衡块	60 万件
3	含油轴承	60 万件
4	隔板	120 万件

2、项目主要设备

项目生产设备明细见表 2。

表 2 项目主要生产设备明细表

序号	名称	数量	所在工序	序号	名称	数量	所在工序
1	混粉机	1 台	混料	10	空压机	1 台	各工序
2	破碎机	1 台	混料	11	电动叉车	1 台	各工序
3	油压机	14 台	压制	12	台式车床	1 台	后加工
4	机械压机	2 台	压制	13	台式钻床	1 台	后加工
5	烧结炉	4 台	烧结	14	自动钻孔机	2 台	后加工
6	氨分解设备	3 台	分解液氨	15	双面磨床	2 台	后加工
7	振动抛光机	2 台	后加工	16	去毛刺机	1 台	后加工
8	清洗机	1 台	清洗	17	发黑炉	2 台	电加热产品，以水蒸气氧化产品形成氧化层（Fe ₃ O ₄ ）。
9	循环水塔	1 台	冷却				

3、项目主要原辅材料

项目主要原辅材料使用情况见表 3。

表 3 项目主要原辅材料明细表

序号	名称	年用量 (t)	最大储存量 (t)
1	高锰钢粉	1500	20
2	纯铜粉	5	0.5
3	铜锡合金粉	2	0.2
4	铁粉	360	10
5	液氨	24	1.2
6	水溶性防锈剂	1.2	0.1

液氨理化性质:

中文名称	氨		
英文名称	Ammonia	别名	
分子式	NH ₃	外观	
分子量	17.03	蒸汽压	506.62 (4.7℃)
熔点	-77.7℃/纯	沸点	-33.5℃
相对密度	0.82 (-79℃)	溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚
稳定性	稳定	危险标记	6 (有毒气体)
健康危害	低浓度氨对粘膜有刺激作用, 高浓度可造成组织溶解坏死。		
危险特性	与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。		
灭火方法	雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。		

水溶性防锈剂:

主要成份	有机胺类 30%、离子交换水 70%		
外观	无色或淡黄色透明液体		
相对密度 (相对水)	1.0~1.1	闪点 (℃)	无闪点
稳定性	稳定	溶解性	易溶于水、醇
危险特性	无闪点, 不可燃液体		
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土		

4、主要建筑情况

项目租赁现有厂房, 不需新建建筑物。本项目占地面积 6493.1 平方米, 建筑面积 4858.08 平方米, 包括生产车间 1 栋 (单层), 办公生活楼 1 栋 (4 层)。项目组成见

表 4，平面布置图详见附图 3。

表 4 本项目主要建设内容一览表

项目组成		工 程 内 容	
主体工程	生产车间	单层（建筑面积 3638.1m ² ），进行混料、压制、成型、烧结、热处理、机加工等工序	
辅助工程	仓库	位于生产车间内，用于原材料储存、待发货品储存和成品库存	
	办公室、宿舍	位于生产车间外，共 4 层（建筑面积 1219.98m ² ），用于员工办公、食堂、住宿	
公用工程	给水	市政供水	
	排水	生活污水经一体化生化处理（A-O）系统处理达标后排放到市政管网，最终排入杜阮河	
	供电	市政供电	
环保工程	废气	混料	设备自带的布袋除尘系统，不设排气筒
		燃烧废气	通过 15 米的排气筒高空排放
		恶臭	加强车间通风性
	废水	生活污水	化粪池
		冷却水	经冷却塔冷却后循环使用，不外排
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾交环卫部门处理
		危险废物	交有资质的单位处理
		一般固废	交专业公司回收和供应商回收利用
	噪声防治	主要设备的减震基础、消声、距离衰减	
	风险防范	不小于 36 立方米事故应急池	

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员及工作时间详见表 5：

表 5 项目劳动定员及工作制度

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	55 人	全年工作 300 天，每天 2 班，每班 8 小时	设置食堂；供 20 人住宿

6、能源消耗

项目公用工程详见表 6：

表 6 项目公用工程

序号	名称	数量	用途	备注
1	给水	2380m ³ /a	生产、办公生活	市政自来水管网供给
2	排水	1728m ³ /a	办公生活	排入市政污水管网

3	电	300 万 kWh/a	生产、办公生活	市政电网供给
4	液化气	5t/a	生产（烧结炉）	市场购买

7、公用工程

（1）给水

项目用水主要是员工办公生活用水、冷却补充用水、表面氧化用水。

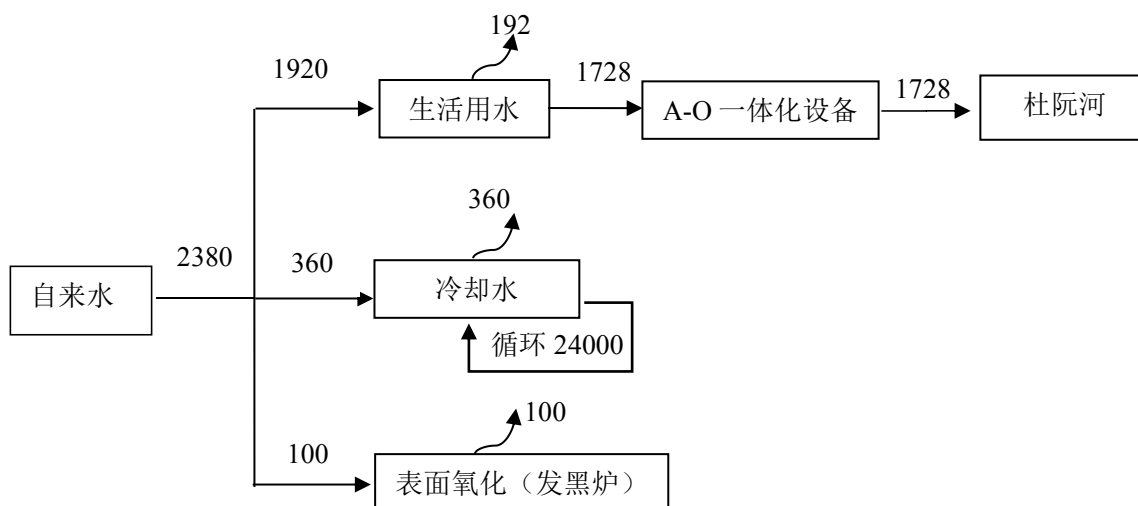
生活用水：项目员工人数设为 55 人（其中住宿人员 20 人），公司设有食堂，年工作 300 天。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），非住宿人员按 80L/人*d，住宿人员按 180L/人*d，项目生活用水量为 6.4m³/d、1920m³/a。

冷却补充用水：项目生产过程中产生少量循环冷却水，主要为用于冷却烧结后的产品及承烧板，冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排，定期补充少量新鲜水以补充自然蒸化的水。项目设置 1 台冷却塔。冷却塔冷却水量为 24000m³/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量约为循环水量的 1-2%（取 1.5%计算），则冷却塔的补充用水量为 360m³/a。

表面氧化用水：项目表面氧化（即发黑炉）过程需加热水成水蒸气，预计用水约 100 m³/a。

（2）排水

项目废水主要为生活污水、冷却水。其中冷却水循环使用，不外排。生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 5.76m³/d、1728m³/a。生活污水经 A-O 一体化设备处理达标后排入杜阮河。



（3）供电

项目生产所需电源由市政供电，不设备用发电机。本项目用电量为 300 万度/年。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目选址于江门市蓬江区杜阮北三路58号4幢和5幢，东面为江门鑫肽生物蛋白有限公司，南面为兆盈实业有限公司，西面是工业厂房，北面是恒发彩印厂。项目具体四至示意情况见附图2。

根据对项目现场周围污染源调查，项目周围主要污染源包括江门鑫肽生物蛋白有限公司、江门市广连食品有限公司、汇龙喷涂有限公司、恒发彩印厂、达人坊金属制品有限公司等，排放的污染物包括有机废气、焊接废气、食品设备清洗废水等。

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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

江门市蓬江区杜阮镇位于江门市区西北部，北纬 $22^{\circ}33'13'' \sim 22^{\circ}39'03''$ ，东经 $112^{\circ}54'55'' \sim 113^{\circ}03'48''$ 。西面与鹤山市共和镇相邻，东北面是棠下镇，南面是新会区，东面是环市街办，距市中心约 10 公里。镇内有江鹤一级公路、江鹤高速公路及环镇大道，陆路交通便捷。

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有天沙河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入天沙河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。河谷平川和杜阮河下游冲积平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地由寒武纪八村下亚群地层组成，据岩性及岩石组合特征可分上、下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二

云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为Ⅵ度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

杜阮镇地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

杜阮镇主要河流是天沙河的支流杜阮河，发源于镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮河全长约 20 公里。杜阮水径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.32‰。上游有那咀中型水库和那围、兰石、凤飞云三个小型水库，控制集雨面积存 19.9 平方公里。一年中流量变化较大，夏季最大雨洪流量达 382m³/s，冬枯季节流量较小，在中游瑶村河段实测结果：平均河宽为 6 米，平均水深为 0.25 m，平均流速为 0.28m/s。

杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、交通、文物保护等）：

杜阮镇位于珠三角西南，地处江门市蓬江区西部，西接鹤山市，南倚广东省级风景名胜新会圭峰山国家森林公园，是广东省沿海经济带的工业卫星镇。行政区域 80.5 平方公里，辖 20 个村委会和一个社区居委会，常住人口 35 6493.1 人，外来人口 2 万，华侨港澳台乡亲 4 万多人。近年发挥城市近郊优势，经济全面发展。全年实现地区生产总值 43.48 亿元，规模以上工业增加值 11.3 亿元。

杜阮镇投资环境优越，基础设施建设日臻完善，交通四通八达，镇内已建成第二个 110 千伏安输变电站和日供水 4 万立方米的镇自来水厂，可确保全镇工业和生活用水用电。电讯业不断发展，建有 2 万门程控电话机组和 3 个移动电话放大站，全镇电话入户率达 86%。铺设了有线电视光纤线路，有线电视入户率 85%。

全镇现有各类型企业 1936 家，初步形成了五金卫浴、化工建材、灯饰玩具和印刷包装等支柱产业。尤其是五金卫浴成为了镇的龙头产业，2003 年 9 月杜阮镇被授予“中国五金卫浴产业基地”。第三产业总产值已经占全镇国内生产总值 30%以上，杜阮镇充分发挥城市近郊优势，以房地产业和旅游业为龙头的第三产业蓬勃发展。镇内有著名的叱石岩风景区及新开发的兰石、凤飞云度假区等。房地产业发展迅速，既有适合工薪阶层的商住楼，也有高尚住宅区；另外全镇有大小酒楼食肆 200 多家。这些特色饮食为杜阮镇第三产业的发展开创了前所未有的格局，成为杜阮经济增长的亮点。杜阮逐渐形成了五金铸造、水暖卫浴、化工建材、灯饰玩具、印刷包装等支柱产业，

是中国五金卫浴产业基地。

杜阮镇先后获得“中国五金卫浴产业基地”、“全国千强镇”、“江门市十大活力镇”“江门市文明镇”、“广东省卫生镇”等称号。

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、生态环境等）：

本项目选址所在区域环境功能属性见表 7：

表 7 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	功能区类别	判别依据	功能区属性
1	水环境功能区	关于《关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函》的复函（江环函[2008]183 号	杜阮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类标准
2	地下水环境功能区划	《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459 号）及广东省水利厅地下水功能区划（文本）	项目所在地属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）III 类标准
3	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》	项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
4	声环境功能区	项目位置未纳入江门市声环境功能区划范围，项目所在区域为农村地区的工商混杂区，参考周边已审批的项目判别	项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准
5	基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
6	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
7	重点文物保护单位	—	否
8	三河、三湖、两控区	《关于印发〈酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》（环发[1998]86 号文）	是
9	是否水源保护区	—	否
10	是否污水处理厂纳污范围	《江门杜阮污水处理厂建设项目环境影响报告书》	远期是，杜阮污水处理厂

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2017 年江门市环境质量状况（公报）》，2017 年，江门市区空气质量达标天数为 282 天，达标天数比例 77.3%，其中优 129 天、良 153 天、轻度污染 55 天、中度污染 24 天，重度污染 4 天，未出现严重污染天气。江门市区主要空气污染物为臭氧日最大 8 小时均值(O₃-8h)，其作为每日首要污染物的比例为 45.7%，其次为细颗粒物

(PM2.5)和二氧化氮（NO₂），分别占 23.0%和 21.8%。

市区国家直管监测站点二氧化硫年平均浓度为 12 微克/立方米，二氧化氮年平均浓度为 38 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为 60 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）为 1.3 毫克/立方米，以上 4 项指标的平均浓度均达到国家二级标准限值要求。臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）为 193 微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 37 微克/立方米，未能达到国家二级标准限值要求。表明项目所在地空气质量现状一般。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地规划为杜阮污水处理厂纳污范围，纳污水体为杜阮河。经查阅资料可知，杜阮河为一般工业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

为评价本项目纳污水体的环境质量现状，本报告引用《江门市蓬江区亮晶玻璃工艺品有限公司建设项目环境影响评价监测报告》中水环境质量现状的监测数据。根据广州三丰检测技术有限公司于 2016 年 7 月 24 至 25 日对杜阮污水处理厂排污口上下游各 500 米监测断面进行水环境现状监测，监测结果见表 8。由表 8 可知，杜阮河 2 个地表水监测断面的部分水质指标无法达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值要求，可见杜阮河地表水质较差。

表 8 地表水监测结果

监测项目	杜阮污水处理厂排污口上游 500 米		杜阮污水处理厂排污口下游 500 米	
	浓度范围	污染指数	浓度范围	污染指数
pH	7.88-8.50	0.44-0.75	7.91-8.17	0.46-0.59
水温	26.5-27.6	/	26.80-28.4	/
DO	3.65-5.36	0.54-0.86	3.69-5.28	0.86-1.61
SS	112-181	0.75-1.21	68-109	0.45-0.73
COD _{Mn}	9.53-18.90	0.95-1.89	14.90-19.40	1.49-1.94
COD _{Cr}	53.7-93.4	1.79-3.11	50.8-98.3	1.69-3.28
BOD ₅	9.95-21.50	1.66-3.58	9.36-22.60	1.56-3.77
氨氮	9.87-11.0	6.58-7.33	10.00-11.40	6.67-7.60
石油类	0.78-6.03	1.56-12.06	1.27-6.15	2.54-12.30
总磷	2.05-2.29	6.83-7.63	2.33-2.46	7.77-8.20
LAS	ND	/	ND	/
挥发性酚类	ND	/	ND	/

注：ND 表示低于检出限，“/”表示不参与评价。

3、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01），现状水质类别为 I - V 类，其中部分地段 pH、Fe、NH₄⁺ 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类。项目所在地地下水功能区划图见附图。

4、声环境质量现状

根据《2017 年江门市环境质量状况（公报）》，2017 年江门市区区域环境噪声等效声级平均值 56.67 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.97 分贝，优于国家区域环境噪声 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）

5、生态环境

项目地块处于人类活动频繁区，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。

主要环境保护目标:

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的二级标准。

2、水环境保护目标

本项目外排废水经处理达标后排入杜阮河，水环境保护目标为维持纳污水体水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》2类标准。

4、地下水保护目标

地下水保护目标是确保该项目建设期及营运期不会对项目所在地地下水位及水质造成影响，使地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

5、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见表9。

表9 项目周围环境敏感点一览表

环境因素	敏感点名称	方位	距离（m）	敏感点属性	敏感点规模	保护级别
大气环境	双楼	西南	730	居住	1200人	大气环境二类
	石桥村	西南	1200	居住	900人	

备注：上表距离为项目边界与保护目标的直线距离。

评价适用标准

环境
质量
标准

1、《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》执行Ⅳ类标准。

表 10 地表水环境质量标准摘录

单位：mg/L

项目	水温	DO	pH	氨氮	COD _{Cr}	COD _{Mn}
Ⅳ类标准值	——	≥3	6~9	≤1.5	≤30	≤10
项目	BOD ₅	挥发酚	LAS	总磷	石油类	
Ⅳ类标准值	≤6	≤0.01	≤0.3	≤0.3	≤0.5	

2、《环境空气质量标准（GB3095-2012）》执行二级标准。

表 11 环境空气质量标准摘录

单位：μg/m³

SO ₂		NO ₂		PM ₁₀	TSP
1 小时平均	24 小时平均	1 小时平均	24 小时平均	24 小时平均	24 小时平均
500	150	200	80	150	300

3、《声环境质量标准（GB3096-2008）》执行 2 类标准。

表 12 声环境质量标准摘录

单位：dB（A）

环境噪声 2 类标准值	昼间	60	夜间	50
-------------	----	----	----	----

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

粉尘（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第Ⅱ时段二级标准监控点浓度限值。

表 13 大气污染物排放标准（摘录）

项目	排放标准	标准值				
大气污 染物	（DB44/27-2001）第Ⅱ时段二级标准	污 染 物	最高允许排 放浓度 （mg/m ³ ）	最高允许排放速率 （Kg/h）		无组织排放限 值（mg/m ³ ）
				排气筒 高 m	第Ⅱ时段二 级标准	
		颗粒物	120	15	1.4*	1.0

*项目周边 200 米范围内建筑物最高高度约为 14 米，本项目排气筒高度为 15，不符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中排气筒高度“还应高出周围的 200m 半径范围的建设 5m 以上”的要求，故排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

本项目燃烧液化气产生的废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准：二氧化硫≤850mg/m³；烟气黑度≤1 级；烟囱高度不低于 15m。氮氧化物参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的较严者：

	第Ⅱ时段二级标准监控点浓度限值氮氧化物≤120mg/m³。 厂界恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界新改扩建二级标准。 2、废水 近期：项目污水未纳入杜阮污水处理厂集中处理，生活污水经 A-O 一体化设备处理后排入杜阮河，水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期：项目污水排入杜阮污水处理厂集中处理，外排废水执行广东省地方标准《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质要求的较严者。 表 14 生活污水排放标准（单位：mg/L, pH 除外） <table><tr><th colspan="2">执行标准 \ 污染物</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>氨氮</th><th>SS</th></tr><tr><td>近期</td><td>DB44/26-2001第二时段一级标准</td><td>6-9</td><td>90</td><td>20</td><td>10</td><td>60</td></tr><tr><td rowspan="3">远期</td><td>DB44/26-2001第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>---</td><td>400</td></tr><tr><td>杜阮污水厂进水标准</td><td>6-9</td><td>300</td><td>130</td><td>25</td><td>200</td></tr><tr><td>较严者</td><td>6-9</td><td>300</td><td>130</td><td>25</td><td>200</td></tr></table> 3、噪声 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)； 表 15 工业企业厂界环境噪声排放限值单位： dB(A) <table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固体废物 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单。	执行标准 \ 污染物		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	近期	DB44/26-2001第二时段一级标准	6-9	90	20	10	60	远期	DB44/26-2001第二时段三级标准	6-9	500	300	---	400	杜阮污水厂进水标准	6-9	300	130	25	200	较严者	6-9	300	130	25	200	类别	昼间	夜间	2	60	50
执行标准 \ 污染物		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS																																		
近期	DB44/26-2001第二时段一级标准	6-9	90	20	10	60																																		
远期	DB44/26-2001第二时段三级标准	6-9	500	300	---	400																																		
	杜阮污水厂进水标准	6-9	300	130	25	200																																		
	较严者	6-9	300	130	25	200																																		
类别	昼间	夜间																																						
2	60	50																																						
总量控制指标	（1）废气 二氧化硫总量控制指标为 0.0009t/a；氮氧化物总量控制指标为 0.013t/a。 （2）废水 项目废水污染物总量控制指标纳入城市污水处理厂计算，故本项目不另算废水污染物总量控制指标。 最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。																																							

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

（一）施工期

建设单位租用已有厂房，不需要建筑施工。

（二）运营期生产工艺分析

本项目主要生产平衡块、含油轴承和隔板，各产品生产工艺基本致，具体生产工艺流程：

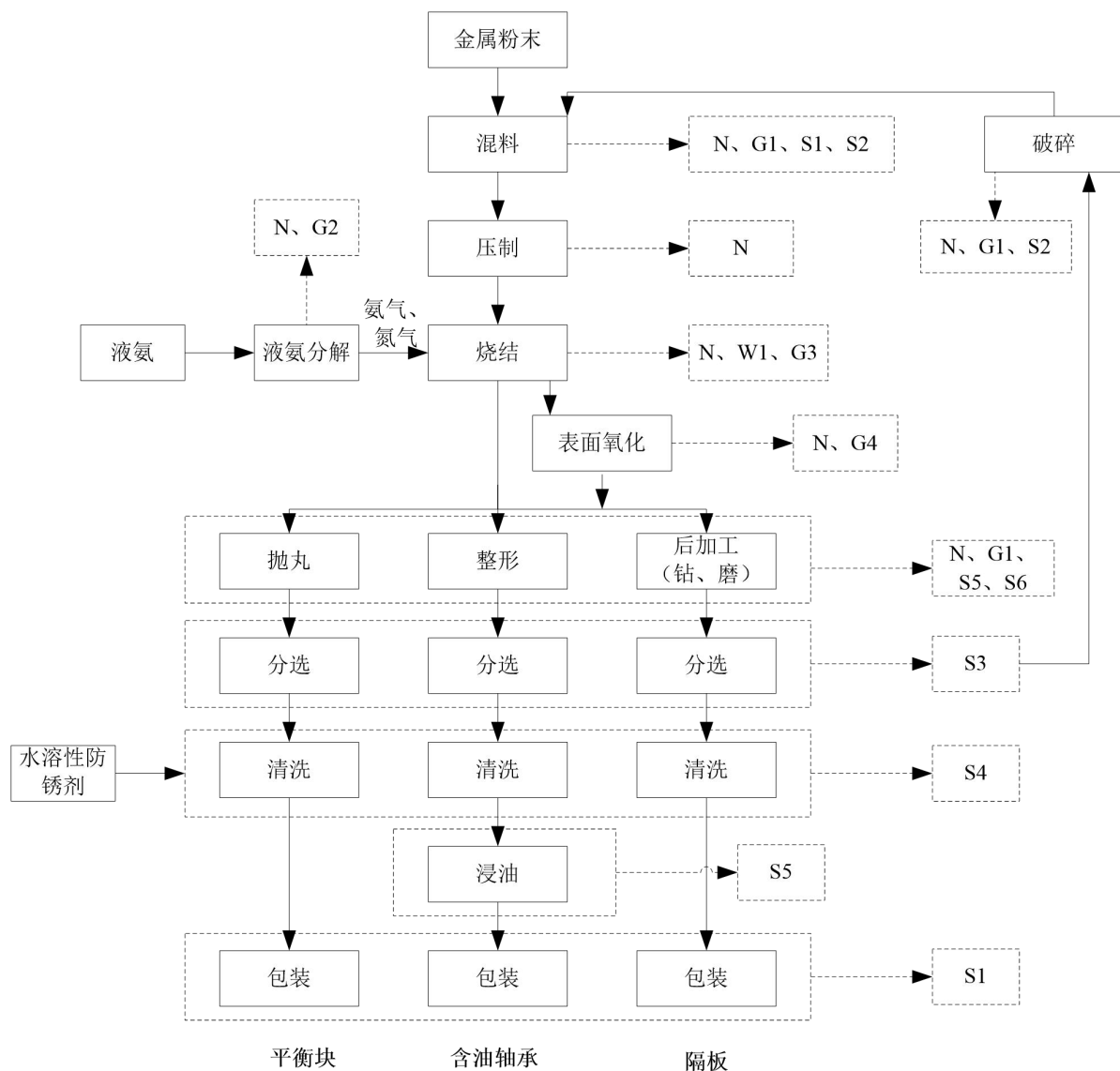


图 1 项目工艺流程及产污情况图

污染物标识符号：

废水：W₁ 冷却废水；

废气：G₁ 金属粉尘、G₂ 恶臭；G₃ 燃烧废气；G₄ 氢气；

噪声：N 机械设备噪声；

固废：S₁ 废原料和成品包装袋；S₂ 粉尘渣；S₃ 不合格产品；S₄ 清洗废液；S₅ 含油废物；S₆ 金属废料。

本项目工艺说明：

混料、破碎：根据产品的不同，将不同原料按一定的比例混合均匀，部分不合格产品经破碎后投料。混料和破碎过程会产生少量金属粉尘，布袋除尘器定期收集的粉尘渣。

压制成型：将混合均匀的粉料放入专用的模具中，并在一定的温度和压力进行压制，得到一定形状和尺寸的压坯，并使其具有一定的密度和硬度。

烧结：将已经压制成型的毛坯件通过烧结设备进行烧结，使产品能达到所要求的力学性能。烧结过程采用分解氨活化气体（主要为氢气、氮气）进行保护。氨分解气由氨分解炉提供。氨分解炉工作原理：氨分解是一个在催化剂作用下的可逆反应，一般用含镍 14% 以上的镍基催化剂。此反应是一个吸热反应，反应温度为 800-860℃，同时又是一个气体体积增加的反应，反应前后气体体积增加约 1 倍，所以反应的压力不能过高，一般为 0.05MPa 左右。反应式： $2\text{NH}_3=3\text{H}_2+\text{N}_2$ 。烧结后的产品和承烧板需用水进行冷却，该工序会产生冷却水。

表面氧化：部分烧结成形的粉末冶金铁基制品进行表面氧化处理，发黑炉设有水蒸汽进汽管，利用电加热水产生的水蒸汽进入炉体，在发黑炉内特定压力环境下与工件形成致密的四氧化三铁的氧化膜，反应方程式： $3\text{Fe}+4\text{H}_2\text{O}(\text{高温})\rightarrow\text{Fe}_3\text{O}_4+4\text{H}_2\uparrow$ ，此过程会有少量氢气和多余的水蒸气产生。

抛丸：对工件进行抛丸处理。抛丸主要是为了去除毛刺，项目采用振动抛光机，抛丸时产生的金属粉尘比重较大可自然沉降，不再纳入污染物评价，同时会产生废抛丸粒等金属废料。

整形：主要对粉末冶金制品变形部位进行修整，为无切削加工，此过程不产生金属废料。

后加工（钻、磨）：对成形的粉末冶金制品进行钻孔、磨边等机械加工，在机加工过程中使用润滑油，这些润滑油日常在机床内循环使用，定期补充，定期更换，其过程不产生粉尘。会产生废润滑油、抹布及废渣等含油废物。

清洗：用**水溶性防锈剂**清洗机加工过程工件表面残留的粉尘，**水溶性防锈剂**中有机物含量较低，故产生的挥发性有机物极少，本次评价将不再纳入污染物评价；此工序产生清洗废液经沉淀处理后循环使用，不外排。

主要污染：

一、施工期污染源分析：

本项目租用已有厂房，施工期的主要内容是设备安装和室内装修。施工期对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；使用粘合剂、涂料会产生含挥发性有机溶剂的废气；施工过程还会产生一定量的余泥、渣土、剩余废物料和粉尘等。建设单位如不采取污染防治措施，产生的噪声、粉尘、固体废弃物和废气，会对周围环境造成一定的影响。

二、营运期污染源分析

1、大气污染源

项目营运期大气污染源主要为金属粉尘、恶臭、燃烧废气、氢气。

(1) 金属粉尘

根据工程分析，金属粉尘主要来自混料、破碎，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年下册），粉末冶金制造业工业粉尘的产生系数为 10 千克/吨-产品，本项目产品约 1865 吨，故粉尘年产生量为 18.65 吨。项目采用侧部集气罩对粉尘进行收集（总风量为 10000Nm³/h），收集效率约为 90%，通过布袋除尘器处理，去除效率约为 99%。项目粉尘产排情况下表。

表 16 项目废气产排情况

污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
		收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	处理量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
粉尘 ^①	18.65	16.79	349.7	16.62	0.17	0.035	3.5	1.87	0.389

注：①混料、混料每天工作时间按 16h，每年工作 300 天，风机风量约 10000Nm³/h。

(2) 氨分解炉

项目氨分解炉在钢瓶更换及开停机过程中会产生少量恶臭，主要成分为氨，产生量较少，属无组织排放。

(3) 燃烧废气

烧结炉（1 台，其它为电加热）以液化气为燃料，燃烧产生的废气污染物主要有 SO₂、

NO_x。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（下册），液化气使用过程中产生的污染物见表 17。项目液化石油气每年使用量为 5 吨，气态时液化气密度(标准状态下 1atm25℃):2.35kg/m³，折算后液化石油气每年使用量为 2127.7m³。年燃烧 3000h，燃烧废气经风机引至 15m 高的排气筒排放，风机风量为 3000m³/h。项目燃烧废气污染物产排情况如下

表 17 燃料废气污染物排放量

污染物		工业废气量	二氧化硫	氮氧化物
液化气排污系数		375170.58 标立方米/万立方米-原料	0.02S 千克/万立方米-原料	59.61 千克/万立方米-原料
本项目	产生量 (kg/a)	900m ³ /a ^①	0.85	12.68
	产生速率 (g/h)	3000m ³ /h	0.28	4.23
	产生浓度 (mg/m ³)	—	0.09	1.41
标准	浓度 (mg/m ³)	—	850	120

^①按风机风量 3000m³/h 计。

(4) 发黑炉废气

发黑炉（即表面氧化过程）会产生少量氢气和水蒸气。根据建设单位提供的资料，氢气产生速率约 3.7mg/h，按每天工作 16h、年工作 300 天计，氢气产生量为 17.76kg/a。建设单位拟将氢气和水蒸气通入冷却水池后以无组织形式排放。

2、废水

项目营运期产生的废水主要为冷却废水和员工生活污水。

冷却废水：项目生产过程中产生循环冷却水，主要为用于冷却烧结后的模具，冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排，定期补充少量新鲜水。项目冷却塔冷却水量为 24000t/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量约为循环水量的 1-2%（取 1.5%计算），则冷却塔的补充用水量为 360 t/a。

生活污水：项目员工数为 50 人（其中 20 人住宿），生活用水量为 6.4t/d、1920t/a。排水率取 0.9，则污水排放量约为 5.76t/d，1728t/a，主要污染物为 COD_{Cr} 250mg/L，BOD₅ 150mg/L，SS150mg/L，氨氮 25 mg/L。项目生活污水经 A-O 一体化设备处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，经市政管网排入杜阮河。

项目废水产排情况如下表 18 所示：

表 18 项目水污染物产排情况

污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (1728t/a)	产生浓度(mg/L)	250	150	150	25
	产生量(t/a)	0.432	0.259	0.259	0.043
	排放浓度 (mg/L)	90	20	60	10
	排放量 (t/a)	0.156	0.035	0.104	0.017

3、噪声

项目主要噪声为生产过程中的烧结炉、振动抛光机、破碎机等机械设备运行噪声，噪声值为 70-95dB(A)。

4、固体废弃物

本项目运营过程中产生的主要固体废物有：

(1) 一般工业固体废物

废包装材料：项目生产过程中会产生少量包装材料，例如铁丝、纸皮、包装带等，其产生量约为 1.0t/a，建设单位拟将其收集后交废品回收商处理。

粉尘渣：布袋除尘系统产生的废渣，主要为金属颗粒物，产生量约为 16.62t/a，回用于生产。

不合格产品：分选过程产生的不合格产品，产生量为 10t/a；以破碎后作为原料回用于生产。

金属废料：生产过程产生的废抛丸颗粒、金属渣等，其产生量约为 15t/a，建设单位拟将其收集后交专业公司回收处理。

沉渣：清洗废液经沉淀后循环使用，不外排；但需定期清洗废液沉淀产生的沉渣，其产生量约 0.1t/a，拟将其收集后交专业公司回收处理。

(2) 危险废物

含油废物：机加工过程和浸油工序会产生废润滑油、抹布及废渣等含油废物，产生量约 1.0t/a，属于《国家危险废物名录》中编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物。拟交有资质的单位回收处理。

(3) 生活垃圾

项目员工人数为 55 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg，每年工作 300 天计算，项目日生活垃圾产生量约 8.25t/a，主要为员工办公和生活过程产生的生活垃圾。

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)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污 染物	混料、破 碎	粉尘(有组织)	349.7mg/m³； 16.79t/a	3.5mg/m³； 0.17t/a
		粉尘(无组织)	1.87t/a	1.87t/a
	氨分解炉	恶臭	少量	少量
	发黑炉	氢气 水蒸气	17.76kg/a 少量	17.76kg/a 少量
	燃烧废气	废气量	900 万 m³/a	900 万 m³/a
		SO ₂	0.09mg/m³； 0.85kg/a	0.09mg/m³； 0.85kg/a
		NO _x	1.41mg/m³； 12.68kg/a	1.41mg/m³； 12.68kg/a
水污 染物	生活污水 1728t/a	COD _{Cr}	250 mg/L， 0.432t/a	90mg/ L， 0.156t/a
		BOD ₅	150 mg/ L， 0.259t/a	20mg/ L， 0.035t/a
		SS	150 mg/ L， 0.259t/a	60mg/ L， 0.104t/a
		NH ₃ -N	25mg/ L， 0.043t/a	10mg/ L， 0.017t/a
固体 废物	一般工业 固废	包装材料	1.0 t/a	0
		粉尘渣	16.62t/a	0
		不合格产品	10t/a	0
		金属废料	15 t/a	0
		沉渣	0.1t/a	0
	危险废物	含油废物	1.0t/a	0
	员工生活	生活垃圾	8.25t/a	8.25t/a
噪 声	运营期	项目主要噪声为生产过程中的烧结炉、振动抛光机、破碎机等 机械设备运行噪声，噪声值为 70-95dB(A)。		
其 他				
主要生态影响(不够时可附另页)				
项目所用厂房已建成，项目占地不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，属于一般区域。项目范围内无珍稀、濒危物种和各级重点保护的动植物物种。项目范围内分布当地的常见植被，生物量较少。在落实好各项环保措施及厂内绿化措施后，项目建设对周边生态影响不明显。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目施工期装修阶段将产生少量无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时采用在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。

项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。

为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施：

①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。

②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。

④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。

⑥施工单位不得将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

金属粉尘：根据工程分析，自混料和机加工工序（抛丸、去毛刺），年产生量为 18.65 吨。项目采用侧部集气罩对粉尘进行收集（总风量为 10000Nm³/h），收集效率约为 90%，通过布袋除尘器处理，去除效率约为 99%，则项目粉尘排放量为 0.17t/a（0.056kg/h），排放浓度为 3.5mg/m³，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的排放速率及排放浓度要求，对周围大气环境的影响较小。未被收集的金属粉尘比重较大，易于沉降，对周围环境影响不大。

氨分解炉恶臭气体：项目氨分解炉在钢瓶更换及开停机过程中会产生少量恶臭，主要成分为氨，产生量较少，属无组织排放。退火过程中使用氮气作为保护气体，氢气为还原剂，氮气通过排气筒排放，氢气通过点火燃烧去除。预计恶臭气体浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界新改扩建二级标准，不会对周边环境造成明显不良影响。

燃烧废气：项目烧结炉采用液化气为燃料，在燃烧过程中会产生 SO₂、NO_x 等燃烧废气。由于液化气属于清洁能源，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（下册）中液化气的产污系数计算，燃烧废气经抽风机（风量约 3000m³/h）引至 15 米高的排气筒排放，燃烧尾气中 SO₂、NO_x 排放浓度分别为 0.09mg/m³、1.41mg/m³，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准：二氧化硫≤850mg/m³，氮氧化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第 II 时段二级标准监控点浓度限值：氮氧化物≤120mg/m³，故对大气环境影响不大。

发黑炉废气：发黑炉（即表面氧化过程）会产生少量氢气和水蒸气。建设单位拟将发黑炉废气通入冷却水池，氢气不溶于水以无组织形式排放，其产生量较少，对周边大气环境影响不大。

防护距离计算：

①根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008)的有关规定，为了保护大气环境和人群健康，对无组织排放的污染物，应当设置大气环境防护距离，见表 19。

表 19 项目无组织排放的污染物大气环境保护距离

主要污染因子	无组织排放面积 (m ²)	无组织排放速率 (kg/h)	C _m (mg/m ³)	大气环境保护距离 (m)
金属粉尘	3638.1	0.389	0.45	无标超点

根据计算，项目各无组织污染物无超标点，不需要设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25R^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c—污染物的无组织排放量，kg/h；C_m—污染物的标准浓度限值，mg/m³；L—卫生防护距离，m；R—生产单元的等效半径，m；A、B、C、D——计算系数，从GB/T13201-91中查取；A：470，B：0.021，C：1.85，D：0.84。

依据项目废气污染物的排放源强，以及对应的环境标准和当地气象资料，按(GB/T13201-91)中规定的卫生防护距离划分原则，其大气污染物无组织排放卫生防护距离见表 20。

表 20 本项目无组织污染物卫生防护距离

主要污染因子	无组织排放面积 (m ²)	无组织排放速率(kg/h)	C _m (mg/m ³)	卫生防护距离(m)	提级后距离(m)
金属粉尘	3638.1	0.389	0.45	41.9	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》级差规定，项目的卫生防护距离为 50m。项目大气卫生防护距离内无学校、集中居民点等环境敏感点。项目卫生距离包络线图见附图 2。日后在项目卫生防护距离区域内应严格土地利用首批，不应建设旅游风景区、学校、医院等环境保护敏感点。

2、水环境影响分析

工业废水：项目生产过程中产生少量循环冷却水，主要为用于冷却烧结后的模具，冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排，定期补充少量新鲜水。冷却塔冷却水量为 24000m³/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量约为循环水量的

1-2%（取 1.5%计算），则冷却塔的补充用水量为 360 m³/a。

生活污水：项目生活污水经 A-O 一体化处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级级标准，尾水排入杜阮河，水污染物得到一定量削减，对杜阮河水环境影响不大。

3、声环境影响分析

项目主要噪声为生产过程中的烧结炉、振动抛光机、破碎机等机械设备运行噪声，噪声值为 70-95dB(A)。建议建设单位采取的降噪措施：

①选用低噪声设备；

②对企业的噪声源设备加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声；

③合理布局车间内设备摆放位置，合理安排工作时间，午间及夜间禁止运行高噪声设备；

④对噪声较大的设备采取抗振材料进行隔振处理。

因此项目噪声通过上述措施之后，再经墙体隔声、距离衰减，项目噪声源对厂界噪声预测值可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准，对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目运营过程中产生的主要固体废物有：

（1）一般工业固体废物

废包装材料：项目生产过程中会产生少量包装材料，例如铁丝、纸皮、包装带等，其产生量约为 1.0t/a，建设单位拟将其收集后交废品回收商处理。

粉尘渣：除尘系统产生的废渣，主要为金属颗粒物，产生量约为 16.62t/a，回用于生产。

不合格产品：分选过程产生的不合格产品，产生量为 10t/a；以破碎后作为原料回用于生产。

金属废料：生产过程产生的废抛丸颗粒、金属渣等，其产生量约为 15t/a，建设单位拟将其收集后交专业公司回收处理。

沉渣：清洗废液经沉淀后循环使用，不外排；但需定期清洗废液沉淀产生的沉渣，其产生量约 0.1t/a，拟将其收集后交专业公司回收处理。

(2) 危险废物

含油废物：机加工过程和浸油工序会产生废润滑油、抹布及废渣等含油废物，产生量约 1.0t/a，属于《国家危险废物名录》中编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物。拟交有资质的单位回收处理。

(3) 生活垃圾：项目生活垃圾产生量约 8.25t/a，主要为员工办公和生活过程产生的生活垃圾，拟交环卫部门卫生清运。

因此，该建设单位产生的固体废物经处理后不会造成对环境的影响。

5、环境风险简要分析

(1) 风险识别

本项目配有氨分解炉，为退火工序提供氮气作为保护气，氢气为还原剂。根据建设单位提供资料，年耗液氨 24t/a，生产场所液氨储存量为 1.2t。液氨重大危险源临界储存量为 40t。因此项目不构成重大危险源。

氨气为无色气体，有刺激性恶臭气味，分子量为 17.03，蒸汽与空气混合物爆炸极限为 16-25%（最易引燃浓度 17%），液态氨将侵蚀某些塑料制品、橡胶、涂层。纯氨气遇热、明火难以点燃，危险性较低；但氨和空气混合物达到上述浓度范围遇明火会燃烧和爆炸，如有油类或其他可燃性物质存在，则危险性更高。氨气对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死，高浓度氨气可引起反射性呼吸停止和心脏停搏。

(2) 风险防范及应急措施

1) 运输：项目液氨通过专业车辆运输，在运输过程中若发生交通事故，则原料漏出将造成污染或燃烧，甚至爆炸。运输时必须将钢瓶戴好安全帽、水平放置，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；摆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止钢瓶滚动。运输车辆应根据运输物质的性质准备相应的物资和器材。一旦发生运输事故，现场工作人员应一边做好现场应急维护，一边与当地消防和环保部门联系，以消除或减缓事故造成的影响。

2) 储存：液氨属于液化气体，应储存于阴凉、干燥、通风良好的车间，远离火种、热源，防止阳光直射，搬运时轻拿轻放。项目设 4 个液氨储存罐，储存罐材质为钢罐。储存场所耐火等级为二级，为密闭间，面积约 4 平方米。在液氨使用区、储存区上方设置自动感应水喷淋装置，响应时间为 1-5s，一旦发生泄漏，自动感应喷淋装

置自动开启并响铃报警，建设单位应第一时间疏散周边 300 米范围内人员，启动液氨泄漏应急预案，确保将影响降至最低。

3) 事故应急池：建设单位需设置事故应急池收集泄漏的液氨及液氨泄漏喷淋水。喷淋水流量约 10L/s，喷淋处理时间按 1h 算，则喷淋废水产生量约 36t，则建设单位需设置不小于 36 立方米的事事故应急池收集喷淋废水。待事故完结后，委托有资质单位对该废水进行清运处理。

4) 日常管理：建设单位应严格按照规定进行液氨设施的维护检查，及时发现设备存在的安全隐患。一旦发生液氨泄露，应迅速撤离泄露污染区周边 300 米范围内的人员至上风处；及时堵漏，同时切断火源，合理通风，加速扩散。经落实上述应急措施后，预计建设单位环境风险对周边环境的影响不大。

(3) 应急预案

对于本项目环境风险的突发性事故制定应急预案。

①应急救援组织机构设置与职责

根据本项目实际情况，成立事故应急救援指挥部。

a. 指挥机构：由公司厂长、储运部部长分别担任总指挥、副总指挥，下设应急救援办公室，应急救援办公室成员由安全环保部经理、人事行政经理、应急抢险组组长、救护组组长、后勤组组长组成，日常工作由安全环保经理负责兼管。发生重大事故时，指挥部成员立即到位，负责厂内应急救援工作的组织和指挥。若厂长、储运部部长不在企业时，由安全环保部经理为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

b. 主要职责：应急指挥部负责单位“预案”的制定、修订；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援各项准备工作。发生事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令；组织救援队伍实施救援行动；向政府、上级汇报和向友邻单位通报事故信息，必要时向有关单位发出救援请求，接受政府的指令和调动；保护事故现场，组织事故调查，总结经验教训。

c. 指挥人员分工：

总指挥：组织指挥全厂的应急救援；

副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；

安全环保经理/人事行政经理：协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作，事故现场通讯联络和对外联系；

应急抢险组组长：负责事故处置时开停机调度，灭火、堵漏等排险工作，事故后的抢修工作；消防设施的维护和人员物质疏散；事故现场及有害物质扩散区域内的清消、监测指挥工作；

救护组组长：负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员急救和护送医院工作；

后勤组组长：负责抢险救援物资的供应和运输工作以及受伤、中毒人员的生活必需品供应；负责警戒、治安保卫、道路管制工作。

6、与产业政策的相符性分析

根据建设单位提供的资料，本项目主要从事平衡块、含油轴承和隔板的加工生产，因而不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》和《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）、《广东省优化开发区产业发展指导目录（2014 年本）》中的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》和《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入负面清单（2016 年本）》（江府[2016]23 号）中禁止准入类和限制准入类；不属于《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》（江府办[2016]23 号）中禁止建设的相关行业项目。

因此，本项目符合产业政策。

7、项目选址合法性分析

项目在现有厂房建设，根据项目土地使用证，项目土地用途为工业用地，本项目符合土地使用的有关规定。

项目纳污水体——杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。项目所在地不属于废水、废气禁排区域，符合环境保护规划的要求。

8、环保投资估算

项目投资 300 万元，其中环保投资 30 万元，约占总投资的 10%，环保投资估算见下表。

表 21 环保投资估算表

序号	污染源		主要环保措施	预计投资 单位：万元
1	废水	生活污水	A-O 一体化设备	5
2	废气	金属粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	13
		燃烧废气	引至 15 米高排气筒高空排放	1.0
		恶臭	加强氨分解设备的检修和维护，并加强车间通风换气工作	1.0
3	噪声		隔声、减振；定期对各种机械设备进行维护与保养，适时添加润滑油	3.0
4	固体废物		临时堆放点	2.0
5	环境 风险	环境风险应急	设置钢瓶储存区密闭、事故池、应急装置	5
合计				30

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	混料、破碎	粉尘	布袋除尘器	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段排放监控浓度限值
	氨分解炉	恶臭	加强氨分解设备的检修和维护，并加强车间通风换气工作	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界新改扩建二级标准
	发黑炉	氢气 水蒸气	通过冷却水池	直接排放
	燃烧废气	SO ₂ NO _x	引至 15 米高排气筒 高空排放	二氧化硫达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；氮氧化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第Ⅱ时段二级标准 监控点浓度限值
水 污 染 物	冷却水	/	冷却后循环使用	不外排
	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	A-O 一体化设备	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
固体废物	一般工业固废	包装材料	交回收公司处理	符合卫生和环保要求
		粉尘渣	回用于生产	
		不合格产品		
		金属废料	交回收公司处理	
		沉渣	交回收公司处理	
	危险废物	含油废物	交有资质单位回收	
	办公生活	生活垃圾	环卫部门卫生清理	
噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸音材料吸声等措施防治噪声污染，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准。			
其他				
主要生态影响(不够时可附另页) 按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。				

结论与建议

一、项目概况

江门市劲阳金属科技有限公司租赁位于江门市蓬江区杜阮北三路 58 号 4 幢和 5 幢建设平衡块、含油轴承和隔板生产项目。项目占地 6493.1 m²，建筑面积为 4858.08m²，拟招聘 55 名员工，年产高锰钢粉末冶金平衡块 2000 万件、铜粉末冶金平衡块 60 万件、含油轴承 60 万件、隔板 120 万件。

二、项目建设的环境可行性

1、与产业政策的相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》和广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》）、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）、《广东省优化开发区产业发展指导目录（2014 年本）》中的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》和《广东省主体功能区产业发展指导目录(2014 年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入负面清单（2016 年本）》（江府[2016]23 号）中禁止准入类和限制准入类；不属于《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》（江府办[2016]23 号）中禁止建设的相关行业项目。

因此，本项目符合产业政策。

2、项目选址合法性分析

项目在现有厂房建设，根据项目土地使用证，项目土地用途为工业用地，本项目符合土地使用的有关规定。

项目纳污水体——杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。项目所在地不属于废水、废气禁排区域，符合环境保护规划的要求。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准的要求，项目所在区域环境质量较好。

2、地表水环境质量现状

杜阮河2 个地表水监测断面的部分水质指标无法达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求，可见杜阮河地表水质较差。

3、声环境质量现状

根据《2017 年江门市环境质量状况（公报）》，2017 年江门市区区域环境噪声等效声级平均值 56.67 分贝，项目所在区域厂界噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）》中 2 类标准。

四、建设期间的环境影响评价结论

建设单位租用已有厂房，施工期仅为设备的安装，对环境的影响很小。

五、项目营运期间环境影响评价结论

1、大气环境影响分析评价结论

项目产生的金属粉尘经收集后通过布袋除尘处理后，通过 15 米的排气筒高空排放，可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。项目氨分解炉产生的少量恶臭通过加强氨分解设备的检修和维护、并加强车间通风换气工作处理后，厂界恶臭浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界新改扩建二级标准的要求。项目 1 台烧结炉采用液化气为燃料，在燃烧过程中会产生 SO₂、NO_x 等燃烧废气。由于液化气属于清洁能源，燃烧尾气二氧化硫达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；氮氧化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第 II 时段二级标准监控点浓度限值。发黑炉（即表面氧化过程）会产生少量氢气和水蒸气。建设单位拟将发黑炉废气通入冷却水池，氢气不溶于水以无组织形式排放，其产生量较少，对周边大气环境影响不大。

综上，本项目对周围大气环境的影响较小。

2、水环境影响分析评价结论

项目生产过程中产生少量循环冷却水，主要为用于冷却烧结后的模具，冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排，定期补充少量新鲜水。

生活污水经 A-O 一体化设备处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，尾水排入杜阮河。

综上，本项目对周围水环境的影响较小。

3、声环境影响分析评价结论

本项目通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸音材料吸声等措施

防治噪声污染，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固体废物环境影响分析评价结论

项目固体废弃物来源包括员工日常生活产生的生活垃圾以及生产过程产生一般固废和危险固废。该项目产生的生活垃圾交环卫部门清理运走，一般固体废物尽量回用或交由废品回收站回收处理；危险废物收集后交由具危险废物处理资质的单位处理，这样可基本消除固体废弃物对周围环境的影响。

六、环境保护对策建议

1、建设单位应按照本环评的要求设置废气治理措施，做好废气的治理和排放，确保外排粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；燃烧尾气二氧化硫达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；氮氧化物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第Ⅱ时段二级标准监控点浓度限值。

2、合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

3、对项目产生的工业固废有利用价值的回收利用，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒。

4、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

5、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗。

6、搞好区内绿化、美化，对生态环境进行修复；合理规划道路及建筑布局，以利于空气流通与大气污染物的扩散。

7、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，避免火灾事故的发生。

8、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

9、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。严禁在车间使

用明火，如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的应急措施。

10、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

11、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

七、结论

综上所述，江门市劲阳金属科技有限公司年产平衡块 2060 万件、含油轴承 60 万件、隔板 120 万件建设项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

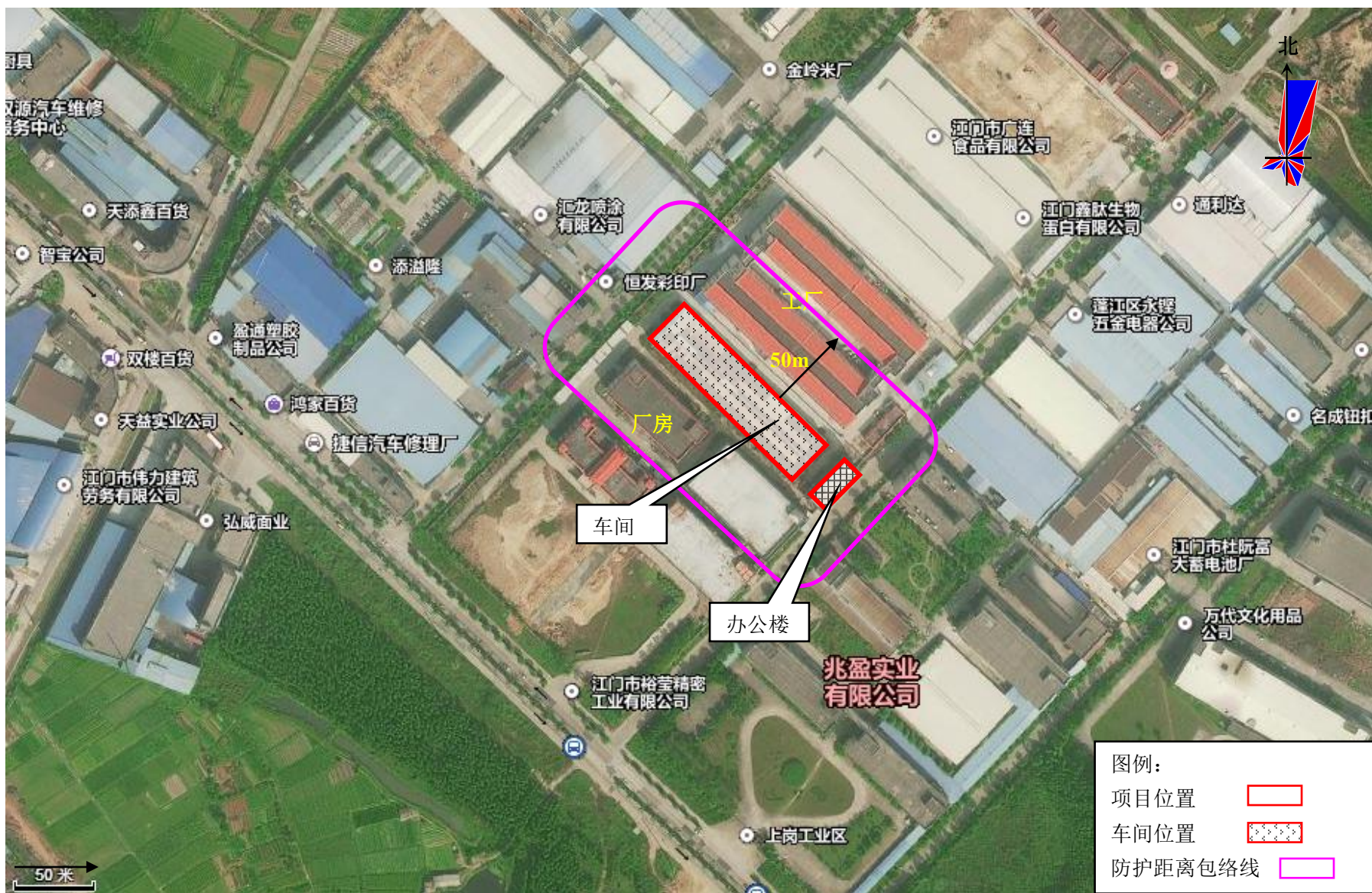
建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：广西南宁新元环保技术有限公司

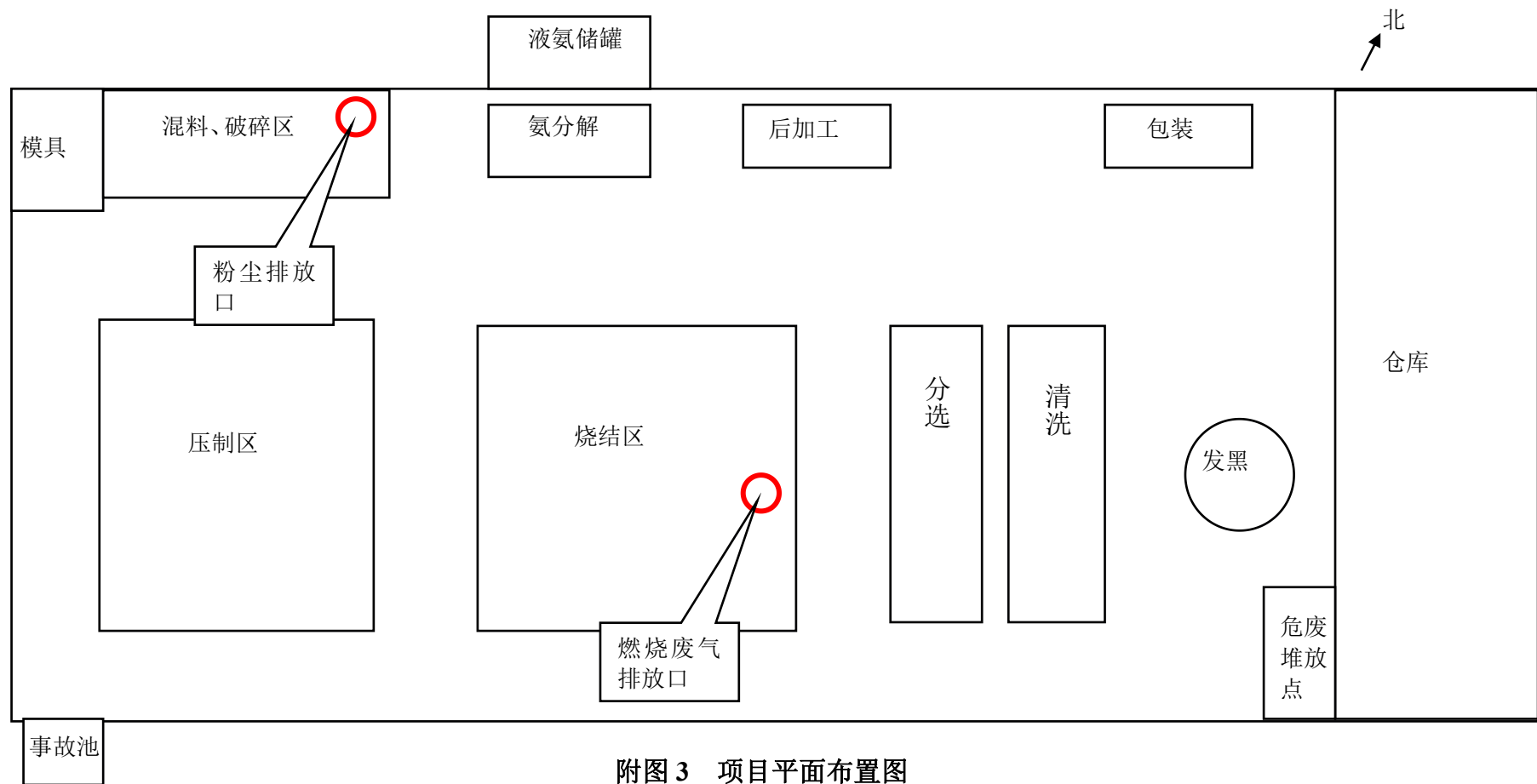
项目负责人：王峰

审核日期：





附图 2 项目四至图及卫生防护距离包络线图



附图 3 项目平面布置图



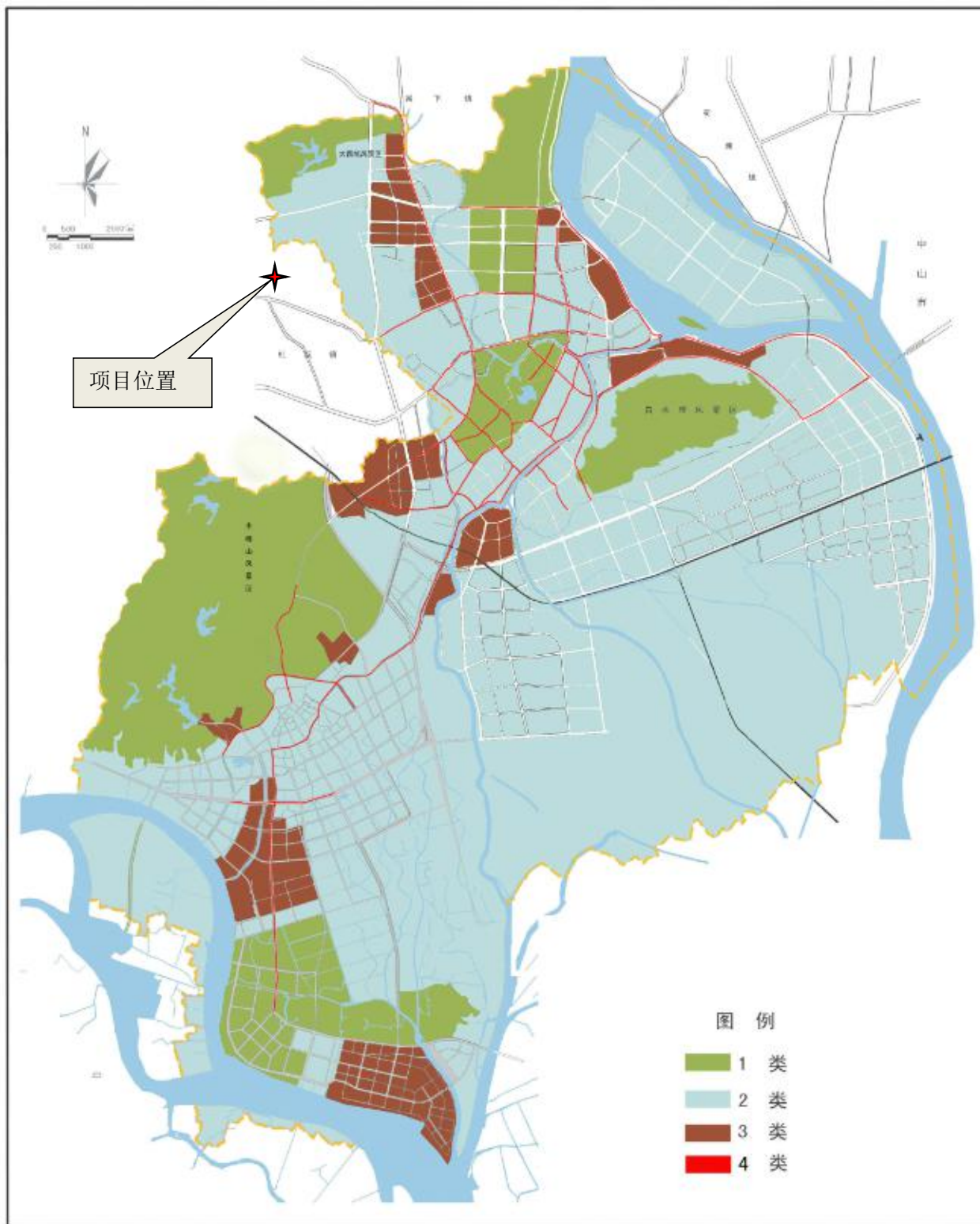
附图 4 项目所在地水环境功能区划图



附图 5 项目所在地环境空气质量功能区划图



附图 6 项目所在地地下水功能区划图



附图 7 项目所在地声功能区划图

委 托 书

广西南宁新元环保技术有限公司：

根据环境保护部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》
和广东省颁布的《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，对项目
需进行环境影响评价，现委托贵单位编制“年产平衡块 2060 万件、
含油轴承 60 万件、隔板 120 万件建设项目”。

特此委托！

委托单位：江门市劲阳金属科技有限公司

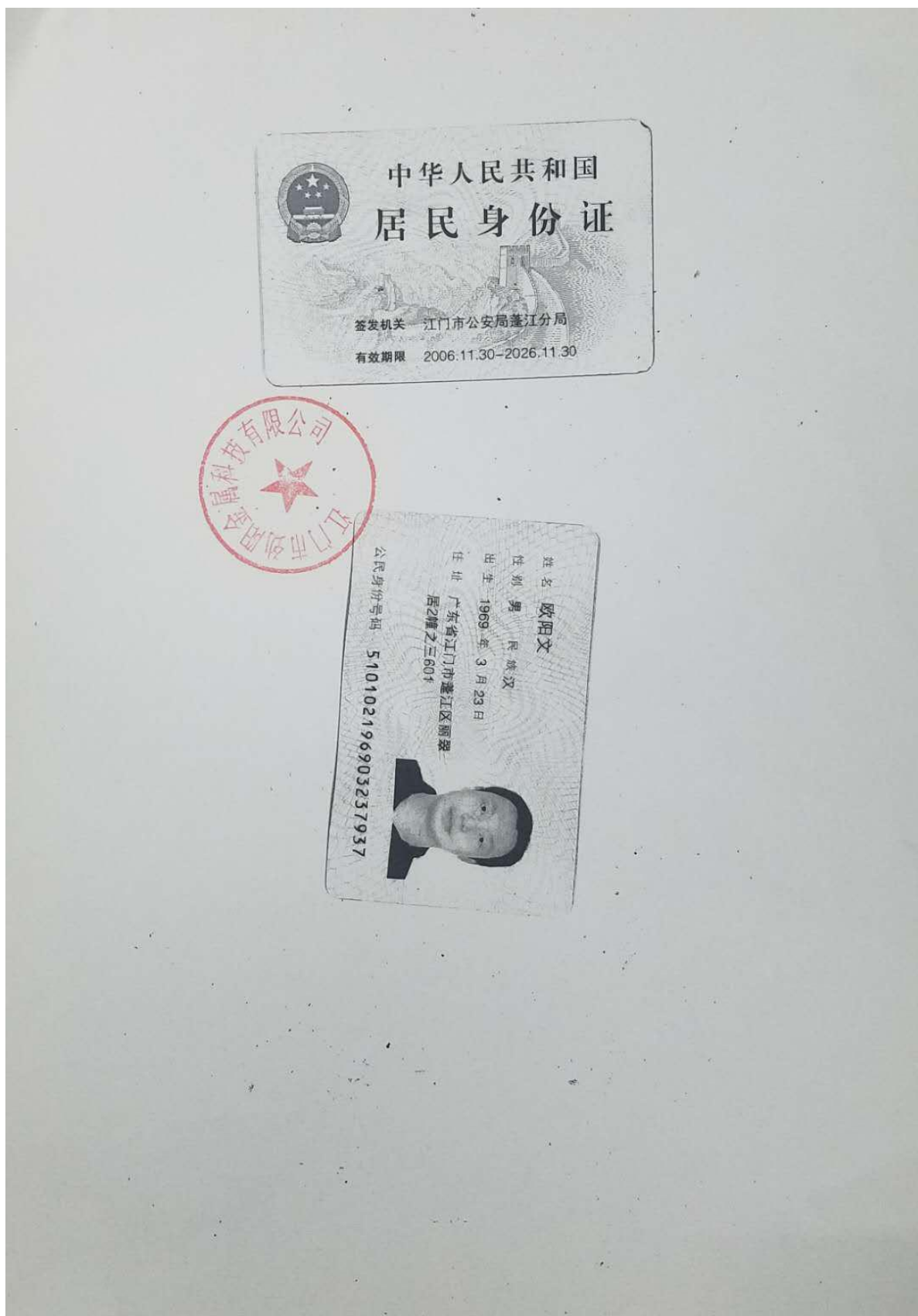
年 月 日



附件1 营业执照

	
营 业 执 照	
统一社会信用代码 914407030585266380	
名 称	江门市劲阳金属科技有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	江门市蓬江区杜阮北三路58号4幢、5幢
法定代表人	欧阳文
注 册 资 本	人民币叁佰叁拾叁万元
成 立 日 期	2012年11月29日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	研发、生产、销售：金属制品，粉末冶金制品。（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目需取得许可证后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
	
	
登记机关	
2018 年 月 24 日	
	
请于每年1月1日至6月30日,通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告。	
企业信用信息公示系统网址: http://gsxt.gdgs.gov.cn/	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 2 法人代表身份证



附件3 土地使用证

粤 (2016) 江门市 不动产权第 0026031 号

附 记

权利人	广东瑞荣泵业有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	江门市蓬江区杜阮北三路58号4幢 全部
不动产单元号	440703005007GB00093F00010005
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让 / 商品房
用 途	工业用地 (061) / 非住宅
面 积	宗地 36524.5m ² (共有) / 房屋 3638.1m ²
使用期限	2054年10月26日止
权利其他状况	房屋结构: 钢和钢筋混凝土结构 建筑面积: 3638.1 m ² 总层数: 1层 竣工时间: 2006年

1抵押登记日期2014年09月29日
2抵押登记日期2014年09月30日
房屋编号: 402666



粤(2016) 江门市 不动产权第 0026017 号

附 记

权利人	广东瑞荣泵业有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	江门市蓬江区杜阮镇杜阮北三路58号5幢
不动产单元号	440703005007GB00093F00010002
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让 / 自建房
用 途	工业用地 (061) / 非住宅
面 积	宗地 36524.5m ² (共有) / 房屋 1219.98m ²
使用期限	2054年10月26日止
权利其他状况	房屋结构: 钢筋混凝土结构 建筑面积: 1219.98 m ² 总层数: 4层 竣工时间: 2016年

1抵押登记日期2014年09月29日
2抵押登记日期2014年09月30日
房屋编号: 1030013



附件 4 租赁合同

合同编号: RRZL-2017-01

厂房租赁合同

出租方 (简称甲方): 广东瑞荣泵业有限公司

承租方 (简称乙方): 江门市劲阳金属科技有限公司

担保方 (简称丙方): 姓名: 欧阳文 身份证号码: 510102196903237937

住址: 广东省江门市蓬江区丽翠居二幢之三601

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定, 为明确出租方与承租方的权利义务关系, 经甲、乙、丙三方协商一致, 并由丙方担保, 达成如下合同:

第一条: 地点、面积与用途:

1.1、乙方租用甲方座落在江门市蓬江区杜阮北三路 58 号 4 幢全部厂房, 商定每平方米 15 元, 建筑面积 3638.10 平方米, 每月租金人民币 54571.50 元整 (大写: 伍万肆仟伍佰柒拾壹元伍角整) (含税)。

1.2、乙方用途是: 粉末冶金零件生产制造, 如乙方需改变使用功能, 须经甲方书面同意。如乙方未经甲方同意擅自增加或改变用途, 甲方有权随时将厂房收回并解除租赁合同, 并没收乙方的租赁按金。

第二条: 租赁期限及租金交纳方法

2.1、租用期为 6 年, 甲方由 2018 年 1 月 1 日将厂房交给乙方使用至 2023 年 12 月 31 日期满, 合同期满, 自动解除合同。如租赁期满后甲方仍向外出租, 在相同条件的情况下, 可优先给予乙方租用, 但须提前 60 天重新签订合同。若乙方到期不需续租, 要提前 60 天书面通知甲方并在租期结束前搬清所有设备设施。在租用期间, 双方必须遵守本合同, 除约定解除合同条款外, 不能在中途解除租赁关系。

2.2、如乙方违约, 除结清前欠租金外, 所付租赁按金甲方不予退回, 以弥补甲方损失。

2.3、在乙方没有违约的情况下, 甲方如果提前收回厂房, 甲方应该双倍返还乙方的租赁按金, 并给于乙方不少于 60 天的免租金搬离时间, 政府行为、自然不可抗力因素除外。

2.4、乙方在合同租赁期间, 不得擅自将厂房全部或部分转租给他人使用。如乙方未经甲方同意擅自转租, 甲方有权随时收回厂房并解除租赁合同, 同时没收乙方的租金和租赁按金, 并向乙方追究因此而造成的经济损失。

2.5、本厂房免租期为 1 个自然月, 自 2018 年 1 月 1 日起计。

2.6、租金的计算: 甲方从 2018 年 2 月 1 日起计租, 每个自然月租金人民币 54571.50 元整 (大写: 伍万肆仟伍佰柒拾壹元伍角整) (含税)。第三年起, 每两年租金在上年基础上递增 5%。

2.7、双方签约后三天内, 乙方应支付租赁按金人民币 109143.00 元整 (大写: 壹拾万玖仟壹佰肆拾叁元整) 给甲方, 租赁期满还原厂房原样, 经甲方验收合格, 并结清一切费用后无息退还。

算收取),如乙方拖欠电费超过用电押金金额的 50%,甲方有权停止供电,直至付清所欠的电费(甲方可在乙方用电按金中扣减),如因乙方原因拖欠电费而停电,其后果由乙方自行承担。

4.4、甲方收取乙方的电费是按照供电部门每月收费的基础上上浮 6.5% (含税),电费单价随供电部门的调整而调整。按照供电部门的要求,每月需缴纳基础电费 23.00 元/KVA,按乙方申请的用电量为 600KVA 计算,乙方每月应向甲方缴纳基础电费 13800.00 元(含税)。

4.5、甲方已安装乙方所租赁物业的用水管道至租赁建筑物的总水表处,建筑物内的水管由乙方负责安装。乙方的每月用水费用由甲方代收,水费包括乙方水表的行度和工业园总水表损耗摊销数。

乙方必须在收到甲方的收费通知 5 个工作日内确认并缴交上月的水费。

4.6、乙方水费单价 4.4 元/吨(含税),水费单价随供水部门的调整而调整。

4.7、乙方室内如需增加安装水电设施,必须请有资质的安装队安装(按供水公司和供电局规定执行)。

4.8、厂房内的附属设备如水表、电表、消防等设备,在乙方租赁期间的日常维护责任区分如下:水、电表的表前由甲方负责,表后由乙方负责;消防栓的配置由甲方负责,移交后的使用和维护由乙方负责;灭火器的配置和维护由乙方负责。

第五条 其他事项

5.1、乙方在生产经营中,如有涉及影响环保或易燃易爆等危险物品使用及存放必须向政府有关部门申报,一切均由乙方负责解决,并报甲方备案。

5.2、乙方负责租用范围内的环境清洁卫生,注意保持工业园良好的交通秩序、卫生环境。当地村委会收取的治安费、清洁费等杂费由乙方承担。

5.3、甲方不提供食堂安排,乙方自行负责解决。

5.4、甲方根据实际需要,有权对园区进行重新规划,另砌围墙对现有建筑物重新进行隔断。如甲方重新砌围墙,甲方有权对乙方租用的空地重新协商分配。

5.5、为方便出租园区租户,乙方在园区内增建公共洗手间 4 间,供乙方使用,乙方使用期间负责该洗手间的维修、清洁工作。该公共洗手间的所有权为甲方所有。

5.6、甲方可协助乙方租赁厂房的地址进行乙方公司的工商注册修改及其他相关证件的注册修改手续。

5.7、乙方所有进入园区的人员、车辆必须服从甲方物管人员、保安人员的管理。如遇特殊情况可直接与甲方物管人员沟通协商解决。

5.8、合同期满前,甲乙双方根据承租时的移交清单进行物品移交,如有损坏、丢失,乙方须进行赔偿,否则甲方有权在乙方的租赁按金中进行扣减。

5.9、本合同约定的起租日期为 2018 年 2 月 1 日,甲方承诺在 2018 年 2 月 1 日前完成电力增容工作,提供乙方需要的用电负荷给乙方使用,如果在 2018 年 2 月 1 日前由于供电工程施工原因不能完成电力增容工作,无法提供乙方所需用电量,则本租赁合同的起租日期顺延至甲方能够提供乙方所需电量之日。

5.10、关于合同解除后的搬迁约定:

5.10.1、如因乙方违约导致合同解除的,乙方应于收到甲方解除合同通知书之日起 15 天内搬离租



- 2.8、乙方每月5日前必须交纳当月的租金，逾期不交者，则甲方向乙方收取滞纳金（按乙方所欠租金每日0.5‰计算收取），最长不得拖欠10天，否则视为违约，甲方有权立即停止给乙方的水、电供应，且随时将厂房收回并解除租赁合同，没收乙方租赁按金，同时追究乙方的违约责任。
- 2.9、乙方一切经营活动必须遵守国家和当地政府的法律法规，乙方的所有经营活动与甲方无关。若乙方的经营活动有违法行为，甲方有权随时将厂房收回并解除租赁合同，并没收乙方的租赁按金。

第三条：租用期间建筑物的维修及保养

- 3.1、乙方需要室内外装修，应将装修方案备份给甲方并经甲方同意后方可施工，装修工程不能损坏或影响建筑的结构及其外立面，如需要改动，必须书面向甲方申请，并经甲方同意后方可进行。租赁期满时建筑必须还原原样归还甲方，如有损坏乙方必须修复或赔偿。租赁期满时，乙方新增装修部分经甲方书面同意可保留，否则乙方必须负责恢复租赁前的原状。
- 3.2、租赁期内厂房内的给排水系统由乙方负责维修及保养，乙方在使用期间造成堵塞或渗漏，应由乙方负责疏通及修补（包括厕所系统）。
- 3.3、乙方租赁期间必须按国家相关安全法规要求做好消防安全工作，保证现有的消防设施设备良好及消防通道畅通，并自行配置必需的消防器材，随时接受政府消防部门或甲方物管人员的消防安全检查，以确保租户物资和建筑物的安全。如因乙方的消防安全工作不到位造成火灾事故，由乙方承担一切责任并赔偿甲方一切损失。
- 3.4、原有的消防设施，乙方必须做好日常管理和保护措施，不得随意乱用，应做到有备无患。
- 3.5、乙方必须确保租赁期内的生产经营的环保状况符合政府环保等相关部门规定的一切要求，因违规造成的所有责任和损失全部由乙方承担。如因乙方违反国家环保的法律法规而造成严重影响的，甲方有权立即制止其违法行为，并有权随时将厂房收回并解除租赁合同，没收乙方的租赁按金。

第四条：供水、供电事项

- 4.1、甲方已敷设一条120m²的低压电缆到乙方租赁厂房总电闸处，因乙方提出所需用电量为600KVA，故需增加敷设从变压器到乙方租赁的厂房总电闸处的用电电缆。增加敷设的电缆材料和工程费用由乙方全部承担，租赁期满后可由乙方自行回收，回收产生的所有费用由乙方全部承担。
- 4.2、由于江门供电部门实施的是用电预付费制度，故甲乙双方签订租赁合同三天内，乙方须向甲方支付用电按金人民币贰拾万元整（按乙方最近12个月月平均电费的约1.5倍计算，该用电押金已包含乙方租赁该园区第5幢即办公宿舍楼的用电按金），如乙方连续三个月每月的实际用电超过用电按金金额的50%，乙方须向甲方追加超出部分的用电按金。
- 4.3、乙方如需增加用电时，甲方可协助办理增容手续，费用由乙方负责。甲方提供一台电表由乙方单独使用，甲乙双方应每月共同抄验电表读数，乙方必须在收到甲方的收费通知5个工作日内确认并缴交上月的电费，逾期不交者，则甲方向乙方收取滞纳金（按乙方所欠电费每日0.5‰计

赁标的物，否则甲方有权按照合同解除前最后一个月租金标准的 10 倍收取占用费，直至乙方搬离租赁厂房为止。

5.10.2、如因合同到期而终止，乙方未在约定期限内搬离租赁标的物，甲方有权按照合同解除前最后一个月租金标准的 3 倍收取占用费，直至乙方搬离租赁厂房为止。

5.10.3、如因乙方违约导致合同解除或合同因到期而终止，如乙方未能在 3 个月内搬离租赁厂房的，甲方除有权收取期间的占用费外，甲方有权将厂房内的一切物品（含电缆、设备）清理或拆除并放到厂房外的空地处安置，期间导致的设备价值的贬损以及日后产生的价值加速贬损均由乙方承担。

第六条 担保

丙方愿意作为乙方租赁甲方厂房履约的连带责任担保方，为乙方全面履行《厂房租赁合同》（合同编号：RRZL-2017-01）承担连带保证责任，直至乙方全部履行该合同责任义务为止。

第七条 合同生效

7.1、本合同一式三份，甲、乙、丙三方各执一份，具有同等法律效力。本合同自签字盖章之日起生效。

7.2、本合同如有未尽事宜，由双方共同协商做出补充协定。如协商不成，应交由江门市蓬江区人民法院诉讼解决。

附件：1、乙方公司证件及法人身份证复印件。

2、消防设施、设备清单。

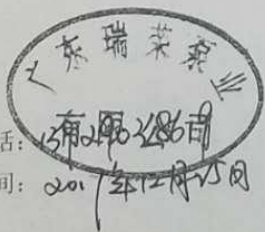
3、水、电表读数确认表。

4、丙方身份证复印件。

甲方：

联系电话：

签署时间：



乙方：

联系电话：

签署时间：

3212

18607508111

2017-12-29



丙方（捺指印）：

联系电话：

签署时间：

3212



合同编号: RRZL-2017-02

办公宿舍楼租赁合同

出租方 (简称甲方): 广东瑞荣泵业有限公司

承租方 (简称乙方): 江门市劲阳金属科技有限公司

担保方 (简称丙方): 姓名: 欧阳文 身份证号码: 510102196903237937

住址: 广东省江门市蓬江区丽翠居2幢之3601

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定, 为明确出租方与承租方的权利义务关系, 经甲、乙、丙三方协商一致, 并由丙方担保, 达成如下合同:

第一条: 地点、面积与用途:

1.1、乙方租用甲方座落在江门市蓬江区杜阮北三路 58 号 5 幢全部 (办公宿舍楼), 商定租金按每月每平方米 10.50 元收取, 建筑面积: 1219.98 平方米, 每月租金人民币 12809.80 元整 (大写: 壹万贰仟捌佰零玖元捌角整) (含税)。

1.2、乙方用途是: 一、二楼办公, 三、四楼宿舍, 乙方不得随意改变租赁物的使用用途。如乙方需改变使用功能, 须经甲方书面同意。如乙方未经甲方同意擅自增加或改变用途, 甲方有权随时将厂房收回并解除租赁合同, 并没收乙方的租赁按金。

第二条: 租赁期限及租金交纳方法

2.1、租用期为 6 年, 甲方由 2018 年 1 月 1 日将厂房交给乙方使用至 2023 年 12 月 31 日期满, 合同期满, 自动解除合同。如租赁期满后甲方仍向外出租, 在相同条件的情况下, 可优先给予乙方租用, 但须提前 60 天重新签订合同。若乙方到期不需续租, 要提前 60 天通知甲方并在租期结束前搬清所有设备设施。在租用期间, 双方必须遵守本合同, 除约定解除合同条款外, 不能在中途解除租赁关系。

2.2、如乙方违约, 除结清前欠租金外, 所付租赁按金甲方不予退回, 以弥补甲方损失。

2.3、在乙方没有违约的情况下, 甲方如果提前收回厂房, 甲方应该双倍返还乙方的租赁按金, 并给予乙方不少于 60 天的免租金搬离时间, 政府行为、不可抗力因素除外。

2.4、乙方在合同租赁期间, 不得擅自将厂房全部或部分转租给他人使用。如乙方未经甲方同意擅自转租, 甲方有权随时收回厂房并解除租赁合同, 同时没收乙方的租金和租赁按金, 并向乙方追究因此而造成的经济损失。

2.5、本租赁物免租期为 1 个月, 自 2018 年 1 月 1 日起计。

2.6、租金的计算: 甲方从 2018 年 2 月 1 日起计租, 每个自然月租金人民币 12809.80 元整 (大写: 壹万贰仟捌佰零玖元捌角整) (含税)。第三年起, 每两年租金在上年基础上递增 5%。

2.7、双方签约后三天内, 乙方应支付租赁按金人民币 25619.60 元整 (大写: 贰万伍仟陆佰壹拾玖元)

- 元陆角整)给甲方,租赁期满还原厂房屋样,经甲方验收合格,并结清一切费用后无息退还。
- 2.8、乙方每月5日前必须交纳当月的租金,逾期不交者,则甲方向乙方收取滞纳金(按乙方所欠租金每日0.5%计算收取),最长不得拖欠10天,否则视为违约,甲方有权立即停止给乙方的水、电供应,且随时将厂房收回并解除租赁合同,没收乙方租赁按金,同时追究乙方的违约责任。
- 2.9、乙方一切经营活动必须遵守国家和当地政府的法律法规,乙方的所有经营活动与甲方无关。若乙方的经营活动有违法行为,甲方有权随时将厂房收回并解除租赁合同,并没收乙方的租赁按金。

第三条:租用期间建筑物的维修及保养

- 3.1、乙方需要室内外装修,应将装修方案备份给甲方并经甲方同意后方可施工,装修工程不能损坏或影响建筑的结构及其外立面,如需要改动,必须书面向甲方申请,并经甲方同意后方可进行。租赁期满时建筑必须还原原样归还甲方,如有损坏乙方必须修复或赔偿。租赁期满时,乙方新增装修部分经甲方书面同意可保留,否则乙方必须负责恢复租赁前的原状。
- 3.2、租赁期内厂房内的给排水系统由乙方负责维修及保养,乙方在使用期间造成堵塞或渗漏,应由乙方负责疏通及修补(包括厕所系统)。
- 3.3、楼层的承载力为:二楼 ~~200~~ 200 公斤/平方米,三、四楼 250 公斤/平方米,阳台 350 公斤/平方米。乙方放置物品重量不得超出设计荷载重量,否则甲方有权随时将厂房收回并解除租赁合同,没收乙方的租赁按金,追究乙方的违约责任。如因乙方放置物品超重造成建筑物损坏,乙方必须负责修复并赔偿一切损失。
- 3.4、乙方租赁期间必须按国家相关安全法规要求做好消防安全工作,保证现有的消防设施设备良好及消防通道畅通,并自行配置必需的消防器材,随时接受政府消防部门或甲方物管人员的消防安全检查,以确保租户物资和建筑物的安全。如因乙方的消防安全工作不到位造成火灾事故,由乙方承担一切责任并赔偿甲方一切损失。
- 3.5、原有的消防设施,乙方必须做好日常管理和保护措施,不得随意乱用,应做到有备无患。
- 3.6、乙方必须确保租赁期内的生产经营的环保状况必须符合政府环保等相关部门规定的一切要求,因此造成的所有责任和损失全部由乙方承担。如因乙方违反国家环保的法律法规而造成严重影响,甲方有权立即制止其违法行为,并有权随时将厂房收回并解除租赁合同,没收乙方的租赁按金。

第四条:供水供电事项

- 4.1、甲方提供主电缆到租赁物用电总闸,各楼层已安装室内照明等用电,每间宿舍已安装独立的水表、电表。
- 4.2、由于江门供电部门实施的是用电预付费制度,故甲乙双方签订租赁合同三天内,乙方须向甲方

支付用电押金人民币 20 万元【本合同的用电押金包含在厂房用电按金内, 详见《厂房租赁合同》
(合同编号: RRZL-2017-01)】

- 4.3、乙方如需增加用电时, 甲方可协助办理增容手续, 费用由乙方负责。甲方提供一台电表由乙方单独使用, 甲乙双方应每月共同抄验电表读数, 乙方必须在收到甲方的收费通知 5 个工作日内确认并缴交上月的电费, 如乙方拖欠电费超过用电押金金额的 50%, 甲方有权停止供电, 直至付清所欠的电费甲方可在乙方用电按金中扣减), 如因乙方原因拖欠电费而停电, 其后果由乙方自行承担。电费单价为供电部门定价的基础上上浮 6.5% (含税), 电费单价随供电部门的调整而调整。
- 4.4、甲方已安装乙方所租赁物业的用水管道至每层的洗手间、洗手盆等用水处, 如需另外增加, 由乙方负责安装。乙方的每月用水费用由甲方代收, 水费包括乙方水表的行度和工业园总水表损耗摊销数。乙方必须在收到甲方的收费通知 5 个工作日内确认并缴交上月的水费。
- 4.5、水费单价 4.4 元/吨 (含税), 水费单价随供水部门的调整而调整。
- 4.6、乙方室内如需增加安装水电设施, 必须请有资质的安装队安装 (按供水公司和供电局规定执行)。
- 4.7、厂房内的附属设备如水表、电表、消防等设备, 在乙方租赁期间的日常维护责任区分如下: 水、电表的表前由甲方负责, 表后由乙方负责; 消防栓的配置由甲方负责, 移交后的使用和维护由乙方负责; 灭火器的配置和维护由乙方负责。

第五条 其他事项

- 5.1、乙方在生产经营中, 如有涉及影响环保或易燃易爆等危险物品使用及存放必须向政府有关部门申报, 一切均由乙方负责解决, 并报甲方备案。
- 5.2、乙方负责租用范围内的环境清洁卫生, 注意保持工业园良好的交通秩序、卫生环境。当地村委会收取的治安费、清洁费等杂费由乙方承担。
- 5.3、甲方不提供食堂安排, 乙方自行负责解决。
- 5.4、甲方根据实际需要, 有权对园区进行重新规划, 另砌围墙对现有建筑物重新进行隔断。如甲方重新砌围墙, 甲方有权对乙方租用的空地重新协商分配。
- 5.5、为方便出租园区租户, 乙方在园区内增建公共洗手间 4 间, 供乙方使用, 乙方使用期间负责该洗手间的维修、清洁工作。该公共洗手间的所有权为甲方所有。
- 5.6 甲方可协助乙方租赁厂房的地址进行乙方公司的工商注册修改及其他相关证件的注册修改手续。
- 5.7、乙方所有进入园区的人员、车辆必须服从甲方物管人员、保安人员的管理。如遇特殊情况可直接与甲方物管人员沟通协商解决。
- 5.8、合同期满前, 甲乙双方根据承租时的移交清单进行物品移交, 如有损坏、丢失, 乙方须进行赔偿, 否则甲方有权在乙方的租赁按金中进行扣减。
- 5.9、本合同与双方签订的杜阮北三路 58 号 4 幢厂房租赁合同为关联合同, 本合同随杜阮北三路 58

号4幢厂房租赁合同（合同编号：RRZL-2017-01）的终止而终止，且甲方无需向乙方作出任何经济赔偿或补偿。

5.10、关于合同解除后的搬迁约定：

5.10.1、如因乙方违约导致合同解除的，乙方应于收到甲方解除合同通知书之日起5天内搬离租赁标的物，否则甲方有权按照合同解除前最后一个月租金标准的10倍收取占用费，直至乙方搬离租赁厂房为止。

5.10.2、如因合同到期而终止的，乙方未在约定期限内搬离租赁标的物，甲方有权按照合同解除前最后一个月租金标准的3倍收取占用费，直至乙方搬离租赁厂房为止。

5.10.3、如因乙方违约导致合同解除或合同因到期而终止，如乙方未能在3个月内搬离租赁厂房的，甲方除有权收取期间的占用费外，甲方有权将厂房内的一切物品（含设备）清理或拆除并放到厂房外的空地处置，期间导致的设备价值的贬损以及日后产生的价值加速贬损均由乙方承担。

第六条 担保

丙方愿意作为乙方租赁甲方厂房履约的连带责任担保方，为乙方全面履行《厂房租赁合同》（合同编号：RRZL-2017-01）承担连带保证责任，直至乙方全部履行该合同责任义务为止。

第七条 合同生效

7.1、本合同一式三份，甲、乙、丙三方各执一份，具有同等法律效力。本合同自签字盖章之日起生效。

7.2、本合同如有未尽事宜，由双方共同协商做出补充协议。如协商不成，应交由江门市蓬江区人民法院诉讼解决。

附件：1、乙方公司证件及法人身份证复印件；

2、消防设施、设备清单。

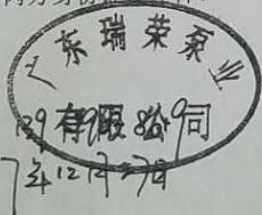
3、水、电表读数确认表。

4、丙方身份证复印件。

甲方：

联系电话：

日期：



乙方：

联系电话：

日期：

Handwritten signature and date 2017-12-29.



丙方（捺指印）：

联系电话：

日期：

