

建设项目基本情况

项目名称	清远利堡金属科技有限公司年产 40 吨金属粉末注射成形部件建设项目				
建设单位	清远利堡金属科技有限公司				
法人代表	李国贤		联系人	李国贤	
通讯地址	清远市清城区龙塘镇大荣工业区8号				
联系电话	13826008868	传 真	/	邮政编码	511540
建设地点	清远市清城区龙塘镇大荣工业区 8 号 (项目中心地理坐标为：东经 113°06'06.46″，北纬 23°34'21.45″)				
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	金属制品业C339	
占地面积 (平方米)	/		建筑面积 (平方米)	1012	
总投资 (万元)	850	其中：环保投资 (万元)	8.5	环保投资占 总投资比例	1%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期	/		

项目由来

清远利堡金属科技有限公司位于清远市清城区龙塘镇大荣工业区 8 号, 拟租用清远鹰堡电器有限公司闲置的厂房 (1#第三层中的一个区域), 建设年产 40 吨金属粉末注射成形部件项目。项目总投资 850 万元, 预计项目建成后年产金属粉末注射成形部件 40 吨, 其中包含 3C 配件 (包括手机卡托、镜头圈等)、汽车零部件 (包括点火控制锁部件、涡轮增压器转子等)、医用手术刀、民用及专业使用刀具、盾构机刀具等精密五金构件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》, 本项目需进行环评影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 9 月 1 日施行) 以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部令 第 1 号, 2018 年 4 月 28 日施行), 该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十二、金属制品业”类别中的 67 条: “金属制品加工制造”类别, 本项目不涉及电镀或喷漆工艺, 且生产过程包括注射成型、脱脂以及烧结工序, 需编写环境影响报告表。受清远利堡金属科技有限公司的委托, 我单位承担了该项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后, 我公司组织有关技术人员进行现

场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制该项目环境影响报告表。

工程内容及规模

1、建设项目概况

本项目租用清远鹰堡电器有限公司闲置的厂房（1#第三层中的一个区域）作为生产经营场所（用地证明及租赁合同见附件4），总建筑面积约为1012m²，项目中心地理坐标为：东经113°06'06.46"，北纬23°34'21.45"。项目总投资850万元，其中环保投资约8.5万元，主要从事金属粉末注射成形部件的生产经营活动，预计年产40吨金属粉末注射成形部件，其中3C配件17吨、汽车零部件17吨、医用手术刀6吨。

2、主要建设内容

本项目位于清远市清城区龙塘镇大荣工业区8号，租用清远鹰堡电器有限公司闲置的厂房（1#第三层中的一个区域）作为生产和办公用房，项目建筑情况详见下表。

表1 项目建筑物情况一览表

建筑物	名称	建筑面积(m ²)
清远鹰堡电器有限公司闲置的厂房 (1#第三层)	办公室	60
	工具房	40
	原料仓	100
	生产车间	812
总计	/	1012

3、原辅材料消耗及产品情况

(1) 产品及产量

项目采用金属粉末注射成形工艺生产3C配件、汽车零部件及医用手术刀等产品，具体情况详见下表。

表2 项目产品及年产量情况一览表

序号	主要产品	年产量	备注
1	3C配件（包括手机卡托、镜头圈等）	17吨	根据客户合同进行生产，每个客户对配件的需求不同，配件的类型和重量也不同。
2	汽车零部件（包括点火控制锁部件、涡轮增压器转子等）	17吨	
3	医用手术刀	6吨	

(2) 原辅材料

项目主要原材料为不锈钢粉末、聚甲醛树脂及聚丙烯等，辅助材料为液化石油气、

氩气、液氮及硝酸，具体原辅材料情况详见下表。

表 3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	年用量	最大储存量	形态	备注
1	不锈钢粉末混合料	44.5t	2t	固态	聚甲醛树脂、聚丙烯、石蜡、硬脂酸在不锈钢粉末混料中属于粘结剂成分，44.5t 的不锈钢粉末混合料中含有 4t 聚甲醛树脂、0.3t 聚丙烯、0.1t 石蜡、0.1t 硬脂酸，即粘结剂约 4.5t。
2	液化石油气	7t	0.5t	液态	用于脱脂炉燃烧室
3	液氮	10t	1t	液态	用于脱脂和烧结工序，对工件起保护作用
4	氩气	5t	0.5t	气态	用于烧结工序，对工件起保护作用
5	硝酸	7t	0.3t	液态	用于脱脂工序，起催化作用

表 4 项目原辅材料理化性质

名称	理化性质
聚醛树脂	密度 1.14~1.19，熔点 88~108℃，玻璃化温度 50~75℃，分解温度 240~250℃。催化气相分解能力是聚醛树脂的固有属性，在酸性催化环境下，可连续分裂成 HCHO。
聚丙烯	无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，具有优良的力学性能。熔点 160-175℃，分解温度为 350℃。
石蜡	石蜡又称晶型蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47 -64℃ 熔化，密度约 0.9g/cm ³ 。主要成分的分子式为 C _n H _{2n+2} ，其中 n=17~35。石蜡不与常见的化学试剂反应，但可以燃烧。工业上可以发生催化裂化反应。
硬脂酸	硬脂酸，即十八烷酸，结构简式：CH ₃ (CH ₂) ₁₆ COOH。白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体，熔点 67-69℃，沸点（常压）：为 183-184℃。小鼠、大鼠静脉注射 LC50：（23±0.7）mg/kg、（21.5±1.8）mg/kg。
硝酸	无色透明液体，浓度 98%，有刺激性气味，有强氧化性，强腐蚀性的无机酸，易溶于水，不稳定，易挥发、易见光分解。
氮气	氮气是惰性的，无色，无嗅，无腐蚀性，不可燃。氮构成了大气的大部分（体积比 78.03%，重量比 75.5%）。氮是不活泼的，不支持燃烧。
氩气	分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点 -189.2℃；沸点-185.7℃ 溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)。

4、主要生产设备情况

本项目生产设备主要为注射机、脱脂机、烧结炉及磨粒流体抛光机等，具体项目主要设备如下表。

表 5 项目主要生产设备情况汇总表

序号	设备名称	规格及型号	数量	使用工序
1	模具水温机	/	2 台	模具加温
2	注射机	/	8 台	注射成形工序
3	脱脂机	BFC-300C-20/e	2 台	脱脂工序
4	烧结炉	VM-600	2 台	烧结工序
5	磨粒流体抛光机	SMKS-B600T2	2 台	抛光研磨工序
6	破碎机	/	2 台	破碎工序
7	机械手	/	8 台	辅助设备
8	螺杆式空气压缩机	/	2 台	协助脱脂机及烧结炉运行

5、公用及配套工程

(1) 给水

项目供水由市政自来水统一供给，项目用水为员工办公生活用水和冷却用水，总用水量约为 156t/a。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管汇集后，排入市政雨水管网。项目生活废水经三级化粪池预处理后，用于项目内绿化灌溉，自然消纳不外排。项目生产过程中的冷却水除蒸发损失外全部循环使用，不排放。

(3) 供电

该项目用电由市政电网供应，年用电量约40万kw•h。

6、工作制度、劳动定员

项目劳动定员为 5 人，年工作日 300 天，实行 2 班制，每班 8 小时工作制，工作人员均不在项目内食宿。

7、产业政策符合性分析

本项目属于金属粉末加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属鼓励类中的“十六、汽车中的 3、轻量化材料应用：高强度钢、铝镁合金、复合塑料、**粉末冶金**、高强度复合纤维等”，因此本项目建设符合国家产业政策。

对照《广东省主体功能区产业发展指导目录》（2014 年本），本项目属于鼓励类中的“（十五）、汽车中的 3、轻量化材料应用：高强度钢、铝镁合金、复合塑料、**粉末冶金**、高强度复合纤维等”，则本项目的建设符合《广东省主体功能区产业发展指

导目录》（2014 年本）相符。

8、项目选址可行性分析

本项目建设单位租用清远鹰堡电器有限公司闲置的的厂房（1#第三层中的一个区域）作为生产经营场所，根据《清远市城市总体规划（2010-2020 年）》，项目用地属于工业用地，因此符合土地利用性质的要求。

根据珠江水资源保护科学研究所2008年9月编制的《广东清远经济开发区环境影响报告书》，开发区12个区块经过整合，分成百嘉、源潭、龙塘、银盏四大工业园区的总体格局。依据《中华人民共和国国家发展和改革委员会公告》(2006年第66号)文件要求，清远经济开发区产业定位为生物制药、电子、建材，而本项目位于大荣工业区，工业区目前企业大部分已入住，入住企业有化妆品、箱包制品等，本项目为金属粉末注射成形部件制造企业，制造工艺流程相对清洁简单，根据《关于清远利堡金属科技有限公司入园申请的回复》，本项目符合入园及开发区产业定位要求。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于清远市清城区龙塘镇大荣工业区 8 号，项目地理坐标为：东经 113°06'06.46"，北纬 23°34'21.45"。北侧为空地；东侧为清远鹰堡电器有限公司厂房；东北侧为清远鹰堡箱包有限公司；南侧及西侧为山林。项目具体周边环境四至情况可见附图 2。清远鹰堡电器有限公司 1#厂房目前为闲置状态，现建设单位租赁该厂房的第三层部分区域作为生产经营场所。

本项目周边主要环境问题为附近清远鹰堡箱包有限公司在生产过程中产生的废气、生活垃圾、生产噪声以及附近道路交通噪声、汽车尾气等。

建设项目所在地自然环境简况

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

本项目选址位于清远市清城区龙塘镇大荣工业区 8 号，地理位置：东经 113°06'06.46"，北纬 23°34'21.45"。项目附近交通便利，详情见附图 3。

2、地质、地貌

清远市地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。北依青山绿水，南连沃野平川，是广东省重要的商品粮、材林、水源林以及新兴蚕桑、水果、茶叶、甘蔗、烟草、反季节蔬菜生产基地，也是全国三大陶瓷原料产地之一。

项目选址区域地形平坦，地势相对比较开阔，属于珠江三角洲冲击平原的边缘。该地区以沉积岩为主，源潭镇和银盏一带分布燕山期花岗岩。项目所在地中部尤其是新城以中生代陆相碎屑沉积岩为主，东西两侧分布古生代沉积岩。沿北江及其支流两岸，属于河谷冲击平原，主要为第四系松软土分布区，多辟为良田。项目周围地形平坦开阔，地形起伏很小，适合大气污染物的稀释扩散。本区为Ⅶ度地震烈度区。

3、水文

本项目位于银盏河流域，银盏河是北江清远市区段的一条主要支流，位于北江左岸，自银盏河口圩对面起，向南流经源潭镇、龙塘镇至石角银盏河口汇入北江，全长 45km，流域面积 580km²，在源潭镇上游有青龙河和迎咀河汇流而入，中游有银盏河进入。银盏河评价河段丰水期平均河宽 36m，平均水深 0.83m，平均流速 0.26m/s，平均流量 7.76m³/s；平水期平均河宽 22m，平均水深 0.62m，平均流速 0.23m/s，平均流量 3.14m³/s；枯水期平均河宽 15.5m，平均水深 0.46m，平均流速 0.31m/s，平均流量 2.21m³/s。

4、气象气候

清远市位于广东省北部，气候温和，雨量充沛，冬天少见霜，不见雪，属于亚热带季风气候。年平均气温 21.6℃，最高气温 37.5℃(极端高温 38.7℃)，最低气温 -0.6℃，全年无霜期达 315 天以上，年平均日照时数 1400 至 1900 小时。全年主导风为 NE 风，年频率达 23.56%，次主导风为 ENE 风，年频率为 12.35%。不利于大气扩散的静风和小风频率较高，分别达 12.18%、11.9%。清远市区位于粤中暴雨带内，每年 4~8 月为雨季，年平均降雨量为 2216 毫米，年最大降雨量为 3196 毫米，日最大降雨量为 640.6 毫米，年平均相对湿度 78%。

5、土壤

区境内已探明的矿产有钠长石、钾长石、高岭土、瓷砂、石灰石、花岗岩、河沙、水晶石、铁矿石等。其中储量大、品位高的有钠长石、钾长石、高岭土、瓷砂、建筑用花岗岩、河沙，矿产资源中储量较大的是陶瓷原料。矿产资源中，其中分布在龙塘镇的主要矿种有建筑用花岗岩、瓷砂、高岭土、钠长石、钾长石、铁矿石等。

项目所在区域土壤的成土母岩以花岗岩为主，地带性的土壤类型属于花岗岩山地赤红壤，局部地段岩石裸露。

5、植被

清城区地处北回归线上，适宜在南亚热带生长的植物均能在区内生长繁殖，植物资源丰富，种类繁多，植物种类有 1500 种以上，常见的土产植物和引进种植的植物种类有 450 多种。其中，林地中维管植物 179 科 491 属 831 种，属国家保护的植物有楠木、香樟、桫欏以及药用植物银杏等。

清城区地处北江中下游，既有平原河网地带，又有山地丘陵，有利于各类动物的生长和繁殖，动物资源丰富，种类繁多，有黄猄、蟒蛇、穿山甲、白鹇、鹧鸪、画眉、杜鹃、猫头鹰、啄木鸟等陆生野生动物。

建设项目所在区域功能区分类及标准一览表如下。

表 6 建设项目所属功能区划分表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	银盏河（综合用水），执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
3	声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否城市污水集水范围	否
8	是否饮用水源保护区	否
9	是否自然保护区	否
10	是否两控区*	是

*注：两控区是指酸雨控制区和二氧化硫污染控制区，根据国务院《关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复》(国函(1998)5 号)，清远市属于酸雨控制区。

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）

1、环境空气质量现状

本项目位于清远市清城区龙塘镇大荣工业区 8 号。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）导则要求，项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《清远市环境质量报告书》（2018 年公众版），2018 年清城区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 平均浓度分别为 11μg/m³、33μg/m³、57μg/m³、36μg/m³；O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 137μg/m³；CO 日均值第 95 百分位数为 1.2mg/m³，除 PM_{2.5} 平均浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准外，其余指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标。

2、水环境质量现状

本项目区域内主要水体为银盏河，地表水执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。本次环评对银盏河水质现状的评价依据深圳市清华环科检测技术有限公司于 2019 年 2 月 18 日—2019 年 2 月 20 日对其采样监测结果进行分析，具体数据及统计结果见表 7、表 8：

表 7 银盏河水质监测结果一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

检测项目	检测点/位置、日期及结果						标准值Ⅲ类
	W1 嘉福工业区排水渠汇入银盏河上游 500m 处			W2 嘉福工业区排水渠汇入银盏河下游 2500m 处			
	2 月 18 日	2 月 19 日	2 月 20 日	2 月 18 日	2 月 19 日	2 月 20 日	
pH	7.15	7.20	7.20	7.22	7.18	7.20	6-9
SS	45	43	40	49	51	55	≤30
COD _{Cr}	12	13	11	18	19	15	≤20
BOD ₅	3.2	3.3	3.1	3.4	3.3	3.4	≤4
DO	2.26	2.28	2.32	2.36	2.63	2.44	≥5
氨氮	0.486	0.545	0.512	0.550	0.586	0.574	≤1.0
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
总磷	0.11	0.13	0.12	0.16	0.18	0.17	≤0.2

表 8 水质监测结果评价表 (Si,j 值)

监测断面	监测时间	监测结果							
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	石油类	DO
W1	平均值	7.18	12	3.2	0.51	0.12	42.67	ND	2.29
	标准指数	0.09	0.6	0.8	0.51	0.6	1.42	0	5.88
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标	达标	不达标
W2	平均值	7.2	17.33	3.37	0.57	0.17	51.67	ND	2.48
	标准指数	0.1	0.87	0.84	0.57	0.85	1.72	0	5.54
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标	达标	不达标
III 类标准		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤30	≤0.05	≥5

监测数据表明, 评价水域中的 SS、DO 浓度超出《地表水环境质量标准》(GB838-2002)III类水质标准, 其余水质因子均符合标准。据了解, 银盏河由于受到周围村庄生活污水的影响, 近年来, 河水水质均受到不同程度的污染。目前仍有大量生活废水未进行收集, 且其未经自主处理排放, 生活废水持续地、直接排入水体导致部分污染物浓度超标。

综上所述, 评价水域中银盏河地表水 SS、DO 在监测期间有不同程度的超标, 其余各项指标均符合相应标准要求, 水体环境质量现状一般。

3、声环境质量现状

项目所在区域声环境属于 3 类功能区, 应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准, 根据广东华菱检测技术有限公司 2018 年 1 月 22 日至 2018 年 1 月 23 日对本项目的监测结果可知, 项目边界声环境质量现状均符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准, 没有出现超标现象, 说明项目所在地声环境质量良好。监测结果如下表:

表 9 声环境现状监测结果 单位: dB(A)

序号	监测点位	1 月 22 日		1 月 23 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东边界外 1m	56.8	45.2	56.2	45.7
N2	南边界外 1m	54.1	43.5	54.9	45.2
N3	西边界外 1m	53.4	44.1	54.2	44.6
N4	北边界外 1m	56.7	44.9	56.3	45.3
标准值 (3 类)		65	55	65	55

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、大气环境

保护评价范围大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

2、水环境保护目标

保护银盏河水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

3、声环境保护目标

保护评价区内声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

4、主要敏感点保护目标

项目拟建用地周边主要环境敏感保护目标列于下表。

表 10 主要环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	与项目相对位置	功能及规模	保护级别
1	漫水河村	N, 250m	居住, 约 300 人	环境空气: 二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
2	德贵村	NW, 760m	居住, 约 240 人	
3	银盏河	E, 220m	小河	水环境: 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317 号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，具体标准见下表。

表 11 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 摘录

名称	标准值（mg/m³）			依据
	小时平均值	24 小时平均值	年均值	
SO ₂	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	0.2	0.08	0.04	
PM ₁₀	—	0.15	0.07	
PM _{2.5}	—	0.075	0.035	
CO	10	4	—	
O ₃	0.2	0.16	—	
非甲烷总烃	2	1.2	0.2	《大气污染物综合排放标准详解》

2、水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》，银盏河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体指标见下表。

表12 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 摘录

污染物	pH	COD	BOD ₅	氨氮	DO	总磷	LAS	石油类	*SS
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≥5	≤0.2	≤0.2	≤0.05	≤30

*注：悬浮物质量标准参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准。

3、声环境

本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，营运期声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体标准限值见下表。

表 13 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 摘录

声环境功能类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

污 染 物 排 放 标 准	1、废水 项目生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后用于项目周边绿化浇灌，自然消纳不外排。 表 14 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 摘录 <table><tr><td>项目</td><td>pH</td><td>COD_{Cr}</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>LAS</td><td>粪大肠菌群数</td><td>水温</td></tr><tr><td>单位</td><td>无量纲</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>个/100mL</td><td>℃</td></tr><tr><td>旱作</td><td>5.5~8.5</td><td>≤200</td><td>≤100</td><td>≤100</td><td>≤8</td><td>≤4000</td><td>≤25</td></tr></table> 2、废气 项目生产过程中产生的废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准。具体排放限值见下表。 表 15 《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001) 摘录 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度限值</th><th colspan="2">排放速率</th><th rowspan="2">无组织排放浓度限值</th></tr><tr><th>排气筒</th><th>二级</th></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>120mg/m³</td><td>30m</td><td>3.6kg/h</td><td>0.12mg/m³</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>500mg/m³</td><td>30m</td><td>12kg/h</td><td>0.4mg/m³</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120mg/m³</td><td>30m</td><td>19kg/h</td><td>1.0mg/m³</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>120mg/m³</td><td>/</td><td>/</td><td>4.0mg/m³</td></tr></table> 3、噪声 本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，详见下表。 表 16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 摘录 <table><tr><td>执行标准</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr></table> 4、固体废物 本项目一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单执行。	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	LAS	粪大肠菌群数	水温	单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	个/100mL	℃	旱作	5.5~8.5	≤200	≤100	≤100	≤8	≤4000	≤25	污染物	最高允许排放浓度限值	排放速率		无组织排放浓度限值	排气筒	二级	氮氧化物	120mg/m ³	30m	3.6kg/h	0.12mg/m ³	二氧化硫	500mg/m ³	30m	12kg/h	0.4mg/m ³	颗粒物	120mg/m ³	30m	19kg/h	1.0mg/m ³	非甲烷总烃	120mg/m ³	/	/	4.0mg/m ³	执行标准	昼间	夜间	3 类	65dB(A)	55dB(A)	
	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	LAS	粪大肠菌群数	水温																																																			
	单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	个/100mL	℃																																																			
	旱作	5.5~8.5	≤200	≤100	≤100	≤8	≤4000	≤25																																																			
	污染物	最高允许排放浓度限值	排放速率		无组织排放浓度限值																																																						
			排气筒	二级																																																							
	氮氧化物	120mg/m ³	30m	3.6kg/h	0.12mg/m ³																																																						
	二氧化硫	500mg/m ³	30m	12kg/h	0.4mg/m ³																																																						
	颗粒物	120mg/m ³	30m	19kg/h	1.0mg/m ³																																																						
	非甲烷总烃	120mg/m ³	/	/	4.0mg/m ³																																																						
执行标准	昼间	夜间																																																									
3 类	65dB(A)	55dB(A)																																																									
总 量 控 制 指 标	大气污染物总量控制指标 SO ₂ : 0.003t/a; NO _x : 0.222t/a; 总 VOCs0.002t/a。																																																										

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

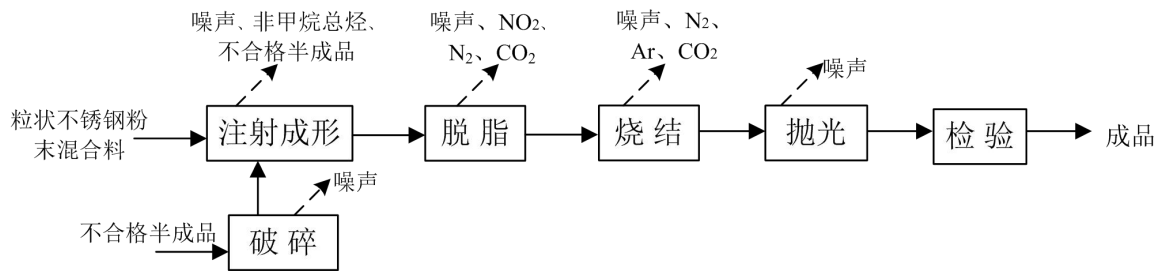


图1 项目金属粉末注射产品生产工艺流程及产污环节图

1、工艺流程说明：

（1）注射成形

将粒状不锈钢粉末混合料加热使之具有流动性，然后将其注入经水温机加热至约为120℃的模具中注射成型，形成所需形状的具有一定刚性的坯体，最后将其从模具中取出得到金属粉末注射成形坯。

（2）脱脂

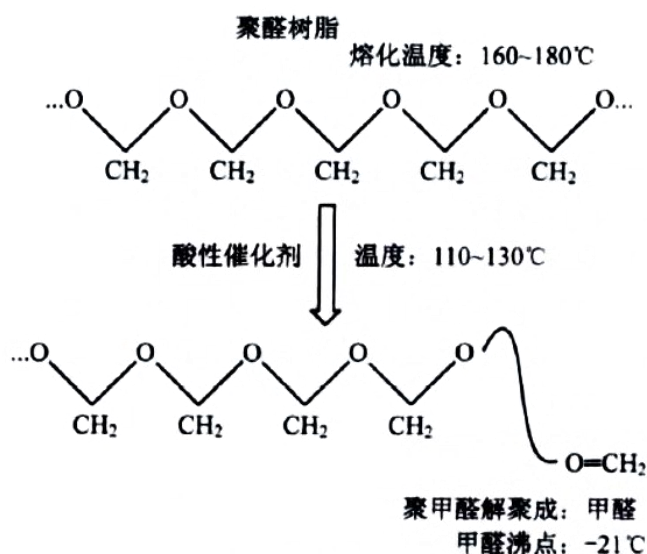
催化脱脂的原理是利用一种催化剂把有机载体分子解聚为较小的可挥发的分子扩散出坯体，以除去生坯体中的全部粘结剂。催化脱脂法采用聚醛树脂作为主粘结剂并在硝酸的催化作用下分解为甲醛，这种分解反应在110℃以上快速发生，能达到快速脱除粘结剂的效果，是一种直接的气-固转变，有利于控制成形坯变形，能保证金属粉末烧结后的尺寸精度。

催化脱脂机简介：将需要脱脂的产品置于陶瓷板上放入脱脂炉内，脱脂机配备风扇以保证气体完全混合，催化剂硝酸通过泵加入脱脂机内，聚醛树脂在硝酸的催化下分解为甲醛。在脱脂机内吹入N₂作为保护气，将硝酸气体和甲醛气体送至燃烧室尾气处理端口，燃烧室采用液化气加热，温度可达600℃以上。燃烧室内的第一阶段，硝酸气体和甲醛气体在酸性高温的环境下反应，在此过程中甲醛将硝酸还原成N₂。第二阶段包括过量的硝酸气体分解产生NO₂，以及液化石油气的燃烧。最终废气成分为NO₂、N₂、CO₂和H₂O。

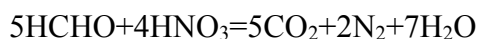
化学反应：

①脱脂的化学反应：聚醛树脂聚合键中的氧原子易受酸性物质攻击，在酸性催化剂环境想高分子连续分裂成甲醛，一般使用的脱脂催化剂为高浓度的发烟硝酸。在110℃时，在催化剂的作用下，脱脂过程以高速继续进行，因此聚合物直接从固态转

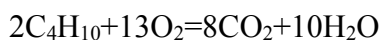
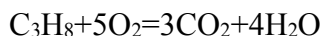
化为气态，具体情况如下：



②硝酸与甲醛气体在液化气火焰中与不充分氧气燃烧的反应式：



③硝酸分解和液化气的燃烧：



(3) 烧结

烧结工艺是金属粉末注射工艺中的最后一步工序，烧结消除了粉末颗粒之间的孔隙，除掉了可能残留的微量聚醛树脂。使得金属粉末注射产品达到全致密或接近致密化。本项目采用电加热，不使用燃料。首先将脱脂后的坯体置于陶瓷板上投入烧结炉后进行抽气，使烧结炉内部达到真空，然后进行加热，通入氮气或氩气作为保护气防止金属氧化，最终烧结温度将达到到1300℃，在密闭状态下工作，最后经冷却系统进行冷却。

脱脂后的坯体可能残留的微量聚醛树脂，烧结过程会将坯体内残留的微量聚醛树脂完全氧化为CO₂和水蒸气。剩下金属粉末的压坯在烧结过程中颗粒间的接触面增加、联结力增强、内应力消除，从而接触紧密，形成一个具有一定组织和强度的整体。该过程中金属粉末压坯不会熔融形成液体，而是一个结构紧密的固体，因而无金属烟尘产生。氮气、氩气为惰性气体，金属在惰性气体的保护及真空条件下不发生氧化反应，烧结后的混合气主要是CO₂、N₂、Ar和废热，通过设备排气系统排出。

(4) 抛光

本项目使用磨粒流体抛光机对工件进行抛光处理。磨粒流体抛光机是利用上下油压缸体运动挤压的方式，使软体磨料流经加工面的表面、内孔或端角，进行去毛边、倒角及研磨加工，并以往复运动来进行镜面加工。

（5）检测

利用相应的检测仪器对产品的外观、尺寸以及硬度等参数进行检测，经检测后的产品即可包装入库。

（6）破碎

用破碎机将注射成形工序产生的不合格半成品破碎成颗粒，回用于注射成形工序。项目破碎工序设置在单独密闭的车间内，破碎机进料口设置有挡料胶带，密闭性良好，产生的少量粉尘可忽略不计。

2、主要产污环节：

（1）废水：设备冷却水。

（2）废气：注射成形工序产生的非甲烷总烃；脱脂工序产生的 NO_2 、 N_2 、 CO_2 以及 H_2O ；烧结工序产生的 N_2 、 Ar 、 H_2O 以及 CO_2 。

（3）噪声：各种生产设备在运行时产生的噪声。

（4）固体废物：注射成形工序产生的不合格半成品。

主要污染工序：

一、施工期污染源分析

项目场地为租用已建成厂房，现施工期已经结束，因此本评价不再对施工期的环境影响进行分析。

二、营运期

1、废气污染源及污染源强分析

（1）注射成形废气

项目注射成形工序模具温度约 120°C ，注射成形工序以聚甲醛树脂为主要成分的粘结剂会受热产生有机废气。聚甲醛树脂的分解温度约为 240°C - 250°C ，因此在该两道工序温度下不会产生甲醛废气，其产生的有机废气主要为非甲烷总烃。根据美国环保局《空气污染物排放和控制手册》，认为在无措施控制时，有机废气的排放系数为 0.35kg/t 原料。

项目粘结剂含量约为 4.5t ，则注射成形工序非甲烷总烃废气产生量为 2kg/a 。本项

目年工作时间约为 4800h，则其产生速率约为 0.0004kg/h。本项目拟在车间内设置排气系统减少无组织排放非甲烷总烃废气对周围环境的影响，排气系统风机风量约为 5000m³/h，则非甲烷总烃排放浓度为 0.08mg/m³。项目非甲烷总烃的产排情况如下：

表 17 项目注射成形工序废气产排情况（无组织）

污染物名称	排放方式	产生情况		排放情况		排放速率 (kg/h)	排放限值		排气量 (m ³ /h)
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)		(mg/m ³)	(kg/h)	
非甲烷总烃	无组织	0.08	2.0	0.08	2.0	0.0004	--	4.0	5000

（2）脱脂工序产生的废气

①脱脂废气

项目原料中的粘结剂除在注射形成工序中热解挥发少量外，主要通过催化脱脂工序去除。粘结剂的主要成分是聚甲醛树脂，在催化脱脂炉中，聚甲醛树脂在高浓度硝酸气体的催化作用下全部分解产生甲醛，甲醛经脱脂设备自带的密闭燃烧室处理后，最终产生的空气污染物主要为 NO₂，其余为 N₂、CO₂ 以及 H₂O，经收集后由排气筒引至 30m 高空排放。

在催化脱脂炉中，4t 的聚甲醛树脂在高浓度硝酸气体的催化作用下全部分解产生 4t 的甲醛。脱脂炉不断吹入保护气体 N₂，将 HNO₃ 气体和 HCHO 气体全部送至尾气处理端，在尾气处理端分为两个燃烧阶段。在第一阶段，HNO₃ 气体和 HCHO 气体在液化石油气火焰中与不充分的氧气一起燃烧，HCHO 在此阶段中发生还原反应，将 HNO₃ 还原生成 N₂，根据化学反应方程式计算可知，4tHCHO 与 6.72tHNO₃ 完全反应产生 N₂、CO₂ 和 H₂O。在第二阶段中，过量的 HNO₃ 气体分解产生 NO₂ 以及剩余 CO、CH₄ 气体完全燃烧，过量的 0.28tHNO₃ 分解生成 0.204tNO₂。

最终废气排放情况为 0.204tNO₂ 及部分 N₂、CO₂ 和 H₂O。根据建设单位提供的资料，燃烧室排气风机的风量为 2000m³/h，则项目 NO₂ 的产排情况如下：

表 18 项目脱脂工序 NO₂ 废气产排情况

污染物名称	排放方式	产生情况		排放情况		排放速率 (kg/h)	排放限值		排气量 (m ³ /h)
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)		(mg/m ³)	(kg/h)	
NO ₂	有组织	21.25	0.204	21.25	0.204	0.0425	120	3.6	2000

②液化石油气燃烧废气

本项目脱脂设备密闭燃烧室使用液化石油气为燃料，使用量约为 7t/a，液化石油气的气态密度为 2.35kg/m³，则液化石油气用量约为 2979m³。液化石油气燃烧过程会

产生 NO_x、SO₂ 及烟尘等废气。液化石油气燃烧产生的废气与脱脂环节产生的废气在燃烧室内经排气筒引至高空排放，燃烧室排气风机的风量为 2000m³/h。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订版）液化石油气锅炉产污系数表和《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）有关燃料的污染物排放因子表，液化石油气燃烧废气污染物排放系数及排放量见下表。

表 19 液化石油气燃烧废气污染物产排情况

原料	污染物指标	产污系数	排放量	排放速率	排放浓度	废气风量
液化石油气	SO ₂	0.02Skg/万 m ³	3kg/a	0.001kg/h	0.32mg/m ³	2000m ³ /h
	NO _x	59.61kg/万 m ³	18kg/a	0.004kg/h	1.89mg/m ³	
	烟尘	2.2kg/万 m ³	1kg/a	0.0002kg/h	0.1mg/m ³	

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《液化石油气》（GB11174-2011），液化石油气总硫含量应符合≤343mg/m³的技术指标。本项目所用液化石油气含硫量按 343mg/m³计。另，烟尘排污系数参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）有关燃料的污染物排放因子。

本项目液化石油气燃烧产生的废气与脱脂环节产生的废气在燃烧室内经排气筒引至高空排放，脱脂工序废气产排情况汇总如下：

表 20 项目脱脂工序废气产排情况

污染物名称	排放方式	产生情况		排放情况		排放速率 (kg/h)	排放限值		排气量 (m ³ /h)
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)		(mg/m ³)	(kg/h)	
NO _x	有组织	23.13	0.222	23.13	0.222	0.046	120	3.6	2000
SO ₂		0.32	0.003	0.32	0.003	0.001	500	12	
烟尘		0.1	0.001	0.1	0.001	0.0002	120	19	

（4）烧结工序废气

烧结过程需通入 N₂、Ar 作为保护气体，N₂ 和 Ar 为惰性气体，金属在惰性气体的保护及真空条件下不发生氧化反应，烧结产生的混合气体主要为 N₂、Ar、CO₂ 及 H₂O，经设备自带的排气口排出。CO₂、N₂、Ar 皆是空气的组成成分，因此该工序废气排放不会对周围环境产生明显影响。

2、废水污染源及污染源强分析

（1）员工生活污水

本项目员工人数为 5 人，均不在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），不在厂区内食宿员工用水量按 40L/（P·d）计算，则本项目员工用水量为 0.2t/d（60t/a），生活污水排放系数按 0.9 算，则本项目员工生活污水产生量为 0.18t/d（54t/a），生活污水预处理前主要污染物浓度大致为：COD_{Cr}：250mg/L、

BOD₅: 150mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 30mg/L, 经三级化粪池处理后用于项目周边绿化灌溉, 不外排。根据水质水量可计算各污染物的排放量, 具体情况详见下表。

表 21 本项目员工生活污水产生及排放情况一览表

生活污水量	污染物名称	污染物产生量		治理措施	去除率(%)	消减量(t/a)	污染物排放量		执行标准(mg/L)	灌溉削减量
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)				浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
54t/a	pH	6~9	--	三级化粪池	--	--	6~9	--	6~9	--
	COD _{Cr}	250	0.014		20	0.003	200	0.011	≤200	0.011
	BOD ₅	150	0.008		33	0.003	100	0.005	≤100	0.005
	SS	200	0.011		50	0.006	100	0.005	≤100	0.005
	氨氮	30	0.0016		33	0.0006	20	0.001	/	0.001

(2) 冷却水

本项目注射成形及烧结工序需用水对设备进行间接冷却, 该部分冷却水配套相应的冷却水塔及水池, 冷却水水池总容积约为 20m³, 有效容积为 16m³ (以 80%计)。冷却水在循环使用过程中会因蒸发而损耗, 因此需定期补充新鲜水, 冷却水日损耗量以冷却水池有效容积的 2%计, 则补充损耗水量约为 0.32t/d (96t/a)。

3、噪声污染源及污染源强分析

本项目营运期间的噪声主要为破碎机、水温机、注射机、脱脂机及烧结炉等设备运行时的噪声, 其噪声强度约为 75-90dB(A)。

表 22 设备噪声排放情况

序号	主要设备名称	噪声级(dB(A))	序号	主要设备名称	噪声级(dB(A))
1	注射机	80~85	4	磨粒流体抛光机	70~80
2	脱脂机	80~85	5	破碎机	80~90
3	烧结炉	80~85	6	螺杆式空气压缩机	85~90

4、固体废弃物污染源及污染源强分析

项目运营期间产生的固体废物为生活垃圾及注射成形工序产生的不合格半成品。

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量参考《环境评价工程师》(社会区域环境影响评价)中“二、工程污染源分析-固体废物污染源”的分析: “我国目前城市人均生活垃圾为 0.8-1.5kg/人/天, 办公垃圾为 0.5-1.0kg/人/天”。本项目拟聘员工 5 人, 均不在厂区内住宿, 员工生活垃圾产生系数参考办公垃圾产生系数, 按每人每天 0.5kg 计。经核算, 本项目生活垃圾产生量约 0.75t/a (一年按 300 天计算), 本项目在厂区内设置垃圾桶收集,

并由专职人员每天定时清扫和收集，由市政环卫部门统一清运处理。

(2) 不合格半成品

根据建设单位提供的资料，项目注射成形过程中，由于设备开机初期的工况不稳定而产生不合格半成品，其产生量约为 1t/a，经破碎机破碎处理后回用。

项目一般固体废物产生及处置情况详见下表：

表 23 一般固体废物产生和处置情况

固废性质	废物名称	排放源	产生量	处置情况
一般固废	生活垃圾	办公、生活	0.75t/a	收集后交由环卫部门处理
	不合格半成品	注射成形工序	1t/a	经破碎机破碎处理后回用

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气 污 染 物	注射成形工序	非甲烷总烃 (无组织)	0.08mg/m³	2.0kg/a	0.08mg/m³	2.0kg/a
	脱脂工序 (脱脂废气及 液化石油气燃 烧废气)	NO _x	23.13mg/m³	0.222t/a	23.13mg/m³	0.222t/a
		SO ₂	0.32mg/m³	0.003t/a	0.32mg/m³	0.003t/a
		烟尘	0.1mg/m³	0.001t/a	0.1mg/m³	0.001t/a
	烧结工序	N ₂ 、Ar、CO ₂	/	少量	/	少量
水 污 染 物	生活污水	水量	/	54t/a	0	0
		COD _{Cr}	250mg/L	0.014t/a	0	0
		BOD ₅	150mg/L	0.008t/a	0	0
		SS	200mg/L	0.011t/a	0	0
		NH ₃ -N	30mg/L	0.0016t/a	0	0
固 体 废 物	办公、生活	生活垃圾	0.75t/a		0	
	注射成形工序	不合格半成品	1t/a		0	
噪 声	生产设备	噪声	约 75-90dB(A)		达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标准	
主要生态影响(不够时可附另页)						
本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。本项目“三废”排放量少，且能够及时处理，对生态环境的影响不大。做好厂区的绿化工作，可美化环境，减少噪声影响。						

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

项目场地为租用已建成厂房,现施工期已经结束,因此本评价不再对施工期的环境影响进行分析。

营运期环境影响分析:

1、废气污染环境的影响分析

(1) 注射成形废气

项目注射成形工序会产生非甲烷总烃废气,产生量约为 2kg/a,产生速率为 0.0004kg/h。经采取加强车间通风的措施降低车间的非甲烷总烃浓度后,项目厂界非甲烷总烃浓度可以达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值的要求,不会对周围环境造成明显影响。

(2) 脱脂废气

项目脱脂废气经设备自带的废气燃烧室处理,最终产生的空气污染物主要为 HNO₃ 气体分解产生的 NO₂,其余为 N₂、CO₂ 以及 H₂O。密闭燃烧室使用液化石油气为燃料,液化石油气燃烧过程会产生的 NO_x、SO₂ 及烟尘。脱脂环节产生的废气及液化石油气燃烧产生的废气经收集后由排气筒引至 30m 高空排放。本项目脱脂工序 NO_x 产生量约为 0.222t/a,排放浓度为 23.13mg/m³; SO₂ 产生量约为 0.003t/a,排放浓度为 0.32mg/m³; 烟尘产生量约为 0.001t/a,排放浓度为 0.1mg/m³。满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准要求,不会对周围环境造成明显影响。

(3) 烧结工序废气

烧结工序产生的废气主要为 CO₂、Ar、N₂,由设备自带的排气口排出。CO₂、Ar 及 N₂ 为空气的组成成分,不会对周围环境产生明显影响。

(4) 废气评价等级

表 24 本项目废气点源参数调查一览表

/	点源名称	污染物	排气筒高度	排气筒内径	烟气排放流量	烟气出口温度	年排放小时数	评价因子源强
符号	Name	/	H	D	V	T	Hr	Q
单位	/	/	m	m	m ³ /s	℃	h	kg/h
数据	脱脂工序排气筒	NO ₂	30	0.2	0.6	50	4800	0.0425
		NO _x						0.004
		SO ₂						0.001
		烟尘						0.0002

表 25 本项目无组织排放废气污染物面源参数调差一览表

产生工序	污染物	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)
注射成形工序	非甲烷总烃	20	22	45	0.0004	0.2

1) 评价标准

颗粒物选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准中 TSP 来进行评价, TSP 的日平均浓度为 0.3mg/m³, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 取日平均浓度限值的 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值, 因此取颗粒物评价标准为 0.9mg/m³。

表 26 环境空气影响预测评价标准

评价因子	标准值 (mg/m ³)	标准来源
NO ₂	0.2	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准
NO _x	0.25	
SO ₂	0.5	
烟尘	0.9	
非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

2) 估算模式参数设置

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 采用 AERSCREEN 估算模型进行等级预测, 估算模型参数表如下。

表 27 环境空气影响预测评价

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/℃		39
最低环境温度/℃		1.1
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

3) 估算模型计算结果



图 2-1 项目脱脂工序排气筒废气浓度估算结果截图



图 2-2 项目脱脂工序排气筒废气占标率估算结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-注射成形工序非甲烷总烃排放

筛选方案名称: 注射成形工序非甲烷总烃排放

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: mg/m³

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}:0.01% (注射成形工序非甲烷总烃排放的非甲烷总烃)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:0)。按【刷新结果】

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	非甲烷总烃 D10(m)
1	注射成形工序非甲烷总	0.0	36	0.00	1.39E-04 0

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 2-3 项目注射成形工序非甲烷总烃（无组织排放）浓度估算结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-注射成形工序非甲烷总烃排放

筛选方案名称: 注射成形工序非甲烷总烃排放

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}:0.01% (注射成形工序非甲烷总烃排放的非甲烷总烃)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:0)。按【刷新结果】

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	非甲烷总烃 D10(m)
1	注射成形工序非甲烷总	0.0	36	0.00	0.01 0

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 2-4 项目注射成形工序非甲烷总烃（无组织排放）占标率估算结果截图

综上所述，本项目计算结果如下：

表 28 大气污染物排放量核算表

排放源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地距离 (m)	最大落地占标率 (Pi) %	大气评价等级
脱脂工序 (脱脂废气及液 化石油气燃烧废 气)	NO ₂	1.39E-03	136	0.7	三级
	NO _x	1.31E-04	136	0.05	三级
	SO ₂	3.28E-05	136	0.01	三级
	烟尘	6.55E-06	136	0	三级
注射成形工序	非甲烷总烃	1.39E-04	36	0.01	三级

根据以上估算结果可知，本项目最大地面空气浓度占标率为 0.7%，最大落地浓度为 1.39E-03mg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，本项目废气正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，项目大气污染物对周围大气环境影响可以接受。

（5）大气防护距离

大气环境防护距离的含义是指“工业企业产生有害因素的部门（车间或工段）的边界与居住区之间所需大气环境防护距离”。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.7.5.1 要求，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据前面分析可知，本项目评价等级为三级，本项目废气正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，故无需设置大气环境防护距离。

（6）大气污染物排放量核算结果

表 29 大气污染物排放量核算表

排放方式	污染物	核算年排放量 (t/a)
有组织排放	NO _x	0.222
	SO ₂	0.003
	烟尘	0.001
无组织排放	非甲烷总烃	0.002

2、废水污染环境影响分析

（1）废水等级评价

本项目生活污水经三级化粪池处理后用于项目周边绿化浇灌，自然消纳不外排；项目烧结工序产生的冷却水循环使用。根据《地表水环境影响评价技术导则》HJ2.3-2018 表 1 中的内容：“注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利

用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。”。结合本项目实际情况，本项目三级 B 评价内容为：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

（2）员工生活污水

项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》旱作标准后用于项目周边绿化浇灌，自然消纳不外排，不会对周边水体环境造成不良影响，水环境影响减缓措施有效。

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），绿化浇洒用水定额可按浇洒面积 $1.0\sim 3.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算，本项目绿化浇洒用水定额取 $3.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算。由于绿化用水与当地降雨有关，扣除雨水天绿化用水按 250 天计。项目周边绿化面积约为 100m^2 ，则本项目绿化浇洒用水为 $0.3\text{t}/\text{d}$ （ $75\text{t}/\text{a}$ ），本项目员工生活污水产生量为 $0.18\text{t}/\text{d}$ （ $54\text{t}/\text{a}$ ），生活污水量低于项目绿化用水量。因此，本项目员工生活污水经三级化粪池处理后全部回用作项目周边绿化用地灌溉用水，措施可行。

（3）冷却水

项目注射成型及烧结工序产生的冷却水循环使用，只需定期补充因蒸发损耗的新鲜水，不外排，不会对周边环境造成明显影响。本项目设备冷却方式为间接冷却，对设备进行冷却后的水温较高，经冷却池冷却后即可循环使用。因此，冷却水的水污染控制措施可行，水环境影响减缓措施有效。

3、噪声影响分析

项目营运期噪声污染源为生产设备主要为破碎机、注射机、脱脂机及烧结炉等设备运行时的噪声。各主要噪声源声级值范围在 $75\sim 90\text{dB}$ （A）之间。在采取设备减震以及墙体隔音等措施后，本项目在正常运行时，厂界昼间、夜间噪声监测结果均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。建设单位需定期对设备进行维护，杜绝因设备不正常运行而产生的高噪声现象。

4、固体废物影响分析

（1）生活垃圾：本项目员工生活垃圾由建设单位在项目范围内设置的垃圾桶收集，并由专职人员每天定时清扫和收集，最后交由当地环卫部门统一处理，不会对周围环境造成影响。

（2）不合格半成品：本项目注射成形过程中产生的不合格半成品经破碎机破碎处理后回用。

5、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在风险，有害因素，建设项目可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄露，所造成的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的水平。

(1) 风险调查

根据风险识别范围要求，对项目中物质风险、生产设施风险和生产工艺风险进行识别。本项目风险物质为硝酸和液化石油气，其中硝酸属于腐蚀性物质、液化石油气属于易燃易爆物质；硝酸存量总共为 0.3t，液化石油气储存量为 0.5t。本项目在 3 楼的车间内设置硝酸存放区，在 1 楼室外设置储罐对液化石油气进行储存。硝酸机液化石油气储存及使用过程中存在泄露、燃烧爆炸等风险。

本项目风险物质为硝酸和液化石油气，其理化性质等见下表。

表 30 硝酸的理化性质和危险特性

标识	中文名：硝酸；硝酸氢；硝强水				危险货物编号：81002	
	分子式：HNO ₃		分子量：63.01		CAS 号：7697-37-2	
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。				
	熔点（℃）	-42	相对密度(水=1)	1.5	相对密度(空气=1)	2.17
	沸点（℃）	86	饱和蒸气压（kPa）		4.4/20℃	
	溶解性：与水混溶。			侵入途径：吸入、食入、经皮吸收		
毒性及健康危害	健康危害	其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。如流泪、咽喉刺激感、呛咳、并伴有头痛、头晕、胸闷等。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤。口服硝酸，引起上消化道剧痛、烧灼伤以至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以至窒息等。				
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氧化氮	
	危险特性	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。				
	储运条件	储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。				

泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。少量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
灭火方法	用二氧化碳、砂土、雾状水、火场周围可用的灭火介质灭火。

硝酸具有强酸性、强氧化性，能与许多常用有机物非常剧烈的反应，引起火灾和爆炸危险。硝酸对人体皮肤会引起严重的灼伤，引起皮炎。甚至糜烂。溅到人的眼睛尤其危险，可引起结膜炎、角膜糜烂，甚至失明。硝酸蒸汽对肺部刺激性很大，严重时能引起肺水肿，甚至发生休克致死。

表 31 液化石油气的理化性质和危险特性

标识	中文名：石油气[液化的]；液化石油气				危险货物编号：21053	
	英文名：Liquefied petroleum ges				UN 编号： 1075	
	分子式： /		分子量： /		CAS 号：68476-5-7	
理化性质	外观与性状	无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味。				
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	/	相对密度(空气=1)	/
	沸点（℃）	120～200	饱和蒸气压（kPa）		1380/37.8℃	
	溶解性	/				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	/。				
	健康危害	本品有麻醉作用。中毒症状有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等症状，严重时有麻醉状态及意识丧失。长期接触低浓度者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳、植物神经功能障碍等。				
	急救方法	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。				
烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	-74	爆炸上限（v%）		33	
	引燃温度℃)	426～537	爆炸下限（v%）		5	
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。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。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。液化石油气与皮肤接触会造成严重灼伤。				
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不能出现
	禁忌物	强氧化剂、卤素。				

储运条件与 泄漏处理	储运条件: 储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型; 罐储应有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量, 不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸, 防止钢瓶及附件破损。泄漏处理: 切断火源。戴自给式呼吸器, 穿一般消防防护服。合理通风, 禁止泄漏物进入受限制的空间(如下水道等), 以避免发生爆炸。切断气源, 喷洒雾状水稀释, 抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气容器不能再用, 且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。
灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源, 则不允许熄灭正在燃烧的气体, 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。用雾状水、泡沫、二氧化碳灭火。

液化石油气是由炼厂气或天然气加压降温液化得到的一种无色挥发性液体, 主要组分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯(可以是一种或几种烃的混合物), 并含有少量戊烷、戊烯和微量硫化物杂质。液化石油气具有易燃性, 空气中液化石油气含量达到一定浓度范围时, 遇明火即爆炸。

(2) 风险潜势初判及风险评价等级

计算所涉及的本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中列出的重大危险源, 若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时, 该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量, 若等于或超过相应的临界量, 则定为重大危险源; 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q > 100$ 。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中, 项目危险物存储量及临界量情况见下表。

表 32 本项目重大危险源辨识一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储量 qn/t	临界值 Qn/t	Q 值
1	硝酸	7697-37-2	0.3	20t	0.015
2	液化石油气	68476-5-7	0.5	50t	0.01
合计					0.025

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），评价工作等级划分见下表。

表 33 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（3）环境敏感目标调查

本项目主要环境敏感目标分布情况见表 11 及附图 4。

（4）环境风险识别

本项目主要风险物质为生产设备及储存区使用或存放的硝酸及液化石油气，具体分析如下表。

表 34 项目主要环境风险识别

危险单元	风险源	风险物质	风险类型	影响途径	可能受影响的环境敏感目标
厂区	生产设备	硝酸及液化石油气	泄漏、火灾	大气环境影响：泄漏或火灾产生的有害物质进入空气中。	见“表 11 主要环境保护目标”
	储存区			地表水环境影响：进入空气的有害物质沉降至附近水体。	

（5）风险分析

生产设施风险识别的范围包括生产设备及储存装置，项目存在的主要危险有害因素是火灾、泄漏。

a. 泄漏

项目硝酸使用、储存过程，有可能因操作不当而发生泄漏事故。由于本项目位于三楼，且储存量较少，当硝酸泄漏时，泄漏物体会截留在生产车间内，不会进入周围地表水体和土壤中。

b. 火灾危险

液化石油气在使用、储存过程，因泄漏引起火灾事故，液化石油气发生火灾事故时产生 SO₂、CO₂、NO_x 以及不完全燃烧产生的 CO，这些气体进入到大气中造成大气环境污染。

（6）风险防范措施及应急要求

由于硝酸具有强氧化性，液化石油具有易燃易爆性，因此在运输过程中应当小心谨慎，委托有危险化学品运输资质的单位进行运输，同时应当有专门储存危险化学品

的库房，并留有足够的安全通道，有明显的安全标志。项目在生产过程中为避免液化石油气和硝酸泄露发生事故，须切实严格加强管理，并做好安全措施。

在使用硝酸的过程中要注意起火安全，防止硝酸泄露，并由此进一步引发火灾恶性事故，应注意以下几个方面：

- ①硝酸及液化石油气应定点统一存放，统一专人管理，不得乱摆乱放；
- ②项目应设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；
- ③对各类机电装置及消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查。
- ④加强员工的素质、安全意识，严格要求员工遵守各种操作规程。
- ⑤配备相应的应急药品和器材。

(7) 风险评价结论

综上所述，本项目通过制定风险防范措施，加强员工的环保知识和环境风险事故教育，提高员工的风险意识，掌握本职工作所需风险防范知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。本项目风险简单分析内容见下表。

表 35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	清远利堡金属科技有限公司年产 40 吨金属粉末注射成形部件建设项目			
建设地点	(广东) 省	(清远) 市	(广东清远高新技术产业开发区) 园区	
地理坐标	经度	113.1018° E,	纬度	23.5726° N
主要危险物质及分布	车间、储存区：硝酸及液化石油气			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	具体见“风险识别内容”			
风险防范措施要求	具体详见表“风险防范措施及应急要求”			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目 Q 值小于 1，环境风险潜势划分为 I 级，环境风险评价工作等级简单分析即可。				

6、环保投资

项目的环境直接费用仅计环保投资和环保设施运行管理成本，投资情况见下表。

表 36 主要环保设施建设投资估算一览表

环境工程			投资额(万元)
废气	废气处理设施	抽风换气设备	5
废水	生活污水	三级化粪池	2.5
固体废物	生活垃圾	分类收集及临时贮存设施	0.5
噪声	噪声治理工程	采取控噪、减振、隔声等措施	0.5
合计			8.5

7、项目“三同时”竣工验收内容

在项目建成投产后，环保措施必须同时设计、同时施工、同时投入使用，产能达到验收条件时及时办理环保验收手续，主要对各项环保措施进行验收。本项目验收的主要内容及要求见下表。

表 37 建设项目“三同时”竣工环境保护验收内容

序号	环境工程类别	验收内容	验收要求
1	生活污水处理设施	生活污水： 污水处理能力、污染物处理后浓度、污水量	处理工艺：1套化粪池污水处理装置； 设计处理能力：10m³/d； 监测项目：COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、排水量； 执行标准：《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中的旱作标准，即 COD _{Cr} ≤200mg/L、BOD ₅ ≤100mg/L、SS≤100mg/L。
2	废气处理设施	脱脂工序废气：污染物排放浓度、排放速率、排气筒高度	排气筒：经排气筒引至30m高空排放； 监测项目：NO _x 、SO ₂ 、烟尘； 执行标准：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，即 NO _x ≤ 120mg/m³、SO ₂ ≤ 500mg/m³、烟尘 ≤ 120mg/m³。
		注射成形工序非甲烷总烃废气（无组织排放）	治理方法：加强车间机械通风。 监测项目：非甲烷总烃 执行标准：广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃：4.0mg/m³。
3	固废处置	固体废物名称、产生量、处置情况、	员工生活垃圾由当地环卫部门统一处置；不合格半成品是否经破碎机破碎处理后回用。
4	噪声	产生噪声的装置和厂界噪声	监测内容：等效连续 A 声级。 厂界噪声：达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间 65dB，夜间 55dB。
5	环保设施工程质量		符合有关设计规范的要求，确保处理效果
6	环保管理制度		建立完善的环保管理、监测制度，设专门环境管理人员

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	注射成形工序	非甲烷总烃	加强车间机械通风	达到《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001)第二 时段二级标准及无 组织排放监控浓度 限值
	脱脂工序 (脱脂废气及 液化石油气燃 烧废气)	NO _x	自设备自带燃烧室内 经排气筒引至 30m 高 空排放	
		SO ₂		
		烟尘		
	烧结工序	N ₂ 、Ar、CO ₂	由设备自带排气口排 放	符合环保要求
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、	采取三级化粪池处理 后回用于项目周边绿 化灌溉	达到《农田灌溉水质 标准》 (GB5084-2005) 中 的旱作标准
		BOD ₅ 、		
		NH ₃ -N、		
		SS		
固 体 废 物	注射成形工 序	不合格半成 品	收集后交由资源回收 公司回收处理	符合环保要求
	职工	生活垃圾	由环卫部门集中处置	
噪 声	生产设备	噪声	采取控噪、减振、隔声 等措施	达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标准

生态保护措施及预期效果

- 1、做好厂区绿化工作，利于净化大气环境、滞尘降噪。
- 2、做好三废达标排放工作。
- 3、妥善处置好固体废物，杜绝二次污染。

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响。项目所产生的污水、废气、噪声、固废等经过治理并达标排放后，对该地区原有的生态环境影响轻微。

结论与建议

(一) 评价结论

1、项目概况

本项目选址于清远市清城区龙塘镇大荣工业区8号，主要从事金属粉末注射成形部件的生产。项目建筑面积1012m²，总投资850万元，其中环保投资约8.5万元。项目建设完成后年产40吨金属粉末注射成形部件，其中3C配件17吨、汽车零部件17吨、医用手术刀6吨。

2、环境质量现状结论

(1) 根据《清远市环境质量报告书》(2018年公众版)，2018年清城区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}平均浓度分别为11μg/m³、33μg/m³、57μg/m³、36μg/m³；O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数为137μg/m³；CO日均值第95百分位数为1.2mg/m³，除PM_{2.5}平均浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准外，其余指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标。

(2) 根据监测结果可知：评价水域中的W1、W2监测断面的SS、DO的监测结果不达标，其余各项指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的要求，水体环境质量现状一般。据了解，银盏河由于受到周围村庄生活污水的影响，近年来，河水水质均受到不同程度的污染。目前仍有大量生活废水未进行收集，且其未经自主处理排放，生活废水持续地、直接排入水体导致部分污染物浓度超标。

(3) 根据项目声环境监测结果，项目所在区域各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，没有出现超标现象，说明项目所在地声环境质量良好。

3、环境影响分析结论

(1) 施工期对环境的影响结论

项目生产车间为租用已建成厂房，现施工期已经结束，因此本评价不再对施工期的环境影响进行分析。

(2) 营运期对环境的影响结论

①大气环境影响分析结论

注射成形工序产生少量的非甲烷总烃通过加强车间通风处理后，项目厂界浓度能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，不会对周围环境产生明显影响。

脱脂工序产生的 NO₂ 及液化石油气燃烧产生的 SO₂、NO_x 及烟尘经收集后由排气筒引至 30m 高空排放，其排放浓度及排放速率可以达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准，不会对周围环境造成明显影响。

烧结工序产生的废气主要为 CO₂、Ar 及 N₂，由设备自带的排气口排出。CO₂、Ar 及 N₂ 为空气的组成成分，不会对周围环境产生明显影响。

②水环境影响分析结论

项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后用于项目周边绿化浇灌，自然消纳不外排；项目生产过程中使用的冷却水循环使用，不外排，不会对周围环境产生明显影响。

③噪声影响分析结论

本项目噪声源为生产设备作业时产生的噪声。建设单位拟对项目内高噪声设备增加隔音、防震措施以减小噪声源震动，降低因共振产生的噪声，正常生产情况下，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准的要求，不会对周围环境产生明显影响。

④固体废物影响分析结论

本项目员工生活垃圾经建设单位统一收集后全部交由环卫部门处理；本项目注射成形过程中产生的不合格半成品经破碎机破碎处理后回用。因此，本项目固体废物均可做到妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。

⑤环境风险分析结论

本项目通过制定风险防范措施，加强员工的环保知识和风险事故安全教育，提高员工的风险意识，掌握本职工作所需风险防范知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

4、项目选址可行性分析

本项目选址位于清远市清城区龙塘镇大荣工业区8号，根据《清远市城市总体规划（2010-2020年）》，项目用地属于工业用地；根据《关于清远利堡金属科技有限公司入园申请的回复》(附件6)，项目符合入园要求；因此，本项目用地符合土地利用性质的要求，选址合理。

5、产业政策合理性分析结论

本项目属于金属粉末加工项目，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)，本项目属鼓励类中的“十六、汽车中的 3、轻量化材料应用：高强度钢、铝镁合金、复合塑料、粉末冶金、高强度复合纤维等”，因此本项目建设符合国家产业政策。

对照《广东省主体功能区产业发展指导目录》(2014 年本)，本项目属于鼓励类中的“（十五）、汽车中的 3、轻量化材料应用”，则本项目的建设符合《广东省主体功能区产业发展指导目录》(2014 年本)相符。

(二) 建议

(1) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。

(2) 加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，防止环境污染事故。同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，维持污染治理设施的正常运行。

(3) 注重工人的安全与环保培训，避免事故发生。

(三) 综合结论

项目建设符合国家产业政策和广东省地方政策的有关要求；项目选址于土地利用总体规划相符，其选址是合理可行的。综合分析，该项目所在区域声环境质量现状良好，大气、水环境质量现状一般；通过加强环境管理和严格采取相应的污染防治、风险防范措施，可实现达标排污并满足地方排污总量控制要求；项目在严格遵守“三同时”等环保制度、严格落实本报告提出的各项环保措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境不利影响降低到允许范围内，并可获得良好的经济效益和社会效益。据此，从环境保护角度分析论证，项目的建设是可行的。

注 释

本报告表应附以下附图及附件

附图：

附图 1 项目地理位置

附图 2 项目四至图

附图 3 项目所在地环境现状图

附图 4 项目周围敏感点分布图

附图 5 项目地表水环境质量现状监测点位图

附图 6 声环境质量现状监测点位图

附图 7 项目平面布置图

附件：

附件 1：项目评价级别确认书

附件 2：项目营业执照及法人身份证

附件 3：项目用地国土证及租赁合同

附件 4：项目入园证明

附件 5：总量控制指标申请的审核意见

附件 6：引用地表水环境质量现状监测报告

附件 7：声环境质量现状监测报告

附件 8：建设项目大气环境影响评价自查表

附件 9：建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 10：环境风险评价自查表