

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市劲鹏金属制品有限公司年产铝配件 80
吨新建项目
建设单位（盖章）：中山市劲鹏金属制品有限公司
编制日期：2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市劲鹏金属制品有限公司年产铝配件 80 吨新建项目		
项目代码	2302-442000-04-01-773934		
建设单位联系人	张鹏	联系方式	13702501283
建设地点	中山市黄圃镇健强路 7 号之一		
地理坐标	东经 113°19'11.748" 北纬 22°43'12.864"		
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造; C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业”中“68、铸造及其他金属制品制造 339”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	630
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析：

表 1. 政策相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	/	生产工艺和生产的产 品均不属于规定的鼓 励类、限制类和淘 汰类	符合
2	《市场准入负面清单（2022 年版）》	/	项目为有色金属铸 造行业，不属于禁 止准入类和许可 准入类	符合
3	中山市生态环境 局关于印发 《中山市涉挥 发性有机物项 目环保管理规 定》的通知 中环规字 （2021）1 号	中山市大气重点 区域（东区、西 区、南区、石岐 街道）不再审批 （或备案）新建 、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于黄 圃镇，不属于中 山市大气重点区 域（东区、西区 、南区、石岐街 道）范围；选址 区域属于二类大 气环境功能区， 不在一类环境功 能区内	符合
		全市范围内原 则上不再审批或 备案新建、扩建 涉使用非低（无 ）VOCs 涂料、 油墨、胶粘剂原 辅材料的工业类 项目	本项目不使用非 低（无）VOCs 涂料、油墨、胶 粘剂。	符合
		VOCs 废气遵循 “应收尽收、分 质收集”的原则 ，收集效率不应 低于 90%。由 于技术可行性等 因素，确实达不 到 90%的，需 在环评报告充分 论述并确定收集 效率要求。科学 设计废气收集系 统，将无组织排 放转变为有组织 排放进行控制。 采用全密闭集气 罩或密闭空间的 ，除行业有特殊 要求外，应保持 微负压状态，并 根据相关规范合 理设置通风量。 采用局部集气罩 的，距集气罩开 口面最远处的 VOCs 无组织排 放位置，控制风 速应不低于 0.3 米/秒。有行业 要求的按相关 规定执行。	项目熔融、压铸 区是设为密闭车 间，熔融、压铸 、喷脱模剂工序 产生的废气密闭 收集，收集效率 为 90%。	符合
		涉 VOCs 产排 企业应建设适宜 、合理、高效的 治污设施，VOCs 废气总净化效率 不应低于 90% 。由于技术可行 性等因素，确实 达不到 90%的 ，需在环评报告	项目喷脱模剂工 序产生的有机废 气采用二级活性 炭治理，因有机 废气产生浓度不 高，处理效率约	符合

		中充分论述并确定处理效率要求。	为 70%。	
4	<p>中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知中府〔2021〕63号（黄圃镇一般管控单元，ZH44200030001）</p>	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电产业、现代物流业。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】①印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。②该单元允许设立专业金属表面处理集聚区 1~2 个，集聚区外不再新建、扩建、改建专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）项目。集聚区外新建、改建、扩建配套金属表面处理项目，必须符合《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》的相关要求。</p> <p>1-4. 【生态/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》《广东省国土资源厅省级地质公园管理暂行办法》等有关法律法规进行管理。禁止在地质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建（构）筑物。</p> <p>1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>1-6. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，建设行业集中喷涂等工艺“VOCs 共性工厂”，推广溶剂集中回收、活性炭集中再生等，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>1-7. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。</p> <p>1-8. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理</p>	<p>1、项目产品为家电铝配件，属于配套智能家电产业，属于鼓励产业。</p> <p>2、项目不涉及炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。</p> <p>3、项目不属于印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业。</p> <p>4、项目不位于中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控内。</p> <p>5、项目不涉及生态保护红线。</p> <p>6、项目不涉及喷涂等工艺。</p> <p>7、项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂。</p> <p>8、项目不位于农用地优先保护区。</p>	符合

		<p>和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。</p>	
		<p>能源资源利用要求：①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。④中山火力发电有限公司执行原国家环境保护部《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2号）中的II类管控燃料要求。</p>	<p>项目不涉及锅炉、窑炉。</p>
		<p>污染物排放管控：①涉新增氮氧化物、二氧化硫排放的项目，实行两倍削减替代；涉新增挥发性有机物排放的项目，按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。②涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。</p>	<p>1、项目不涉及新增氮氧化物、二氧化硫排放，新增挥发性有机物为0.019t/a。 2、项目生活污水纳入中山市公用黄圃污水处理有限公司集中治理排放，不向周边自然水体直接排放废水，生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。不新增化学需氧量、氨氮排放。</p>
		<p>环境风险防控要求：①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内中涉及生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p>	<p>项目按照要求设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施符合防渗、防漏要求； 项目地面均为硬底化地面，废气均经有效治理，有效防控土壤及地下水污染</p>

5	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性分析	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的化学品原辅料存放于化学品仓中，化学品仓在室内，做好防腐防渗设施。非使用状态下，原辅材料使用桶装保存，保持密闭状态。含 VOCs 的废弃物，同样用桶装密闭保存于危废仓中，做好防腐防渗设施。	符合
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目所使用的液体 VOCs 物料均采用密闭容器进行物料转移	符合
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目熔融、压铸区是设为密闭车间，熔融、压铸工序产生的废气密闭收集。	符合
6	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	按照《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中 5.2-5.3 的要求：“粒状、块状物料应储存于封闭储库或半封闭料场中。易散发粉尘的物料厂内转移、运输的过程，应封闭，转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施或喷淋（雾）等抑尘措施。清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭车间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭车间内操作的，应采用固定式、移动式机器设备并配备除尘设施。”	熔融、压铸、喷脱模剂工序产生的废气经密闭车间收集后经水喷淋装置（自带除湿器）+二级活性炭吸附处理后经 15m 排气筒达标排放。粒状、块状物料储存于半封闭料场中，无易散发粉尘的物料。	
7	选址合理性	/	根据中山市规划一张图，本项目位于二类工业区	符合

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：						
一、环评类别判定说明						
序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3392 有色金属铸造	炉具铝配件 30 吨/年； 灯饰铝配件 50 吨/年	熔融、压铸、喷脱模剂、干式滚磨、机加工、抛光	三十、金属制品业”中“68、铸造及其他金属制品制造339”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）	无	报告表
2	C3399 其他未列明金属制品制造					
二、编制依据						
<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；</p> <p>(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；</p> <p>(8) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；</p> <p>(9) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改经体改规〔2022〕397 号）；</p> <p>(10) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；</p> <p>(11) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；</p> <p>(12) 中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知中府〔2021〕63 号）</p>						
三、项目建设内容						
1、基本信息						
<p>中山市劲鹏金属制品有限公司位于中山市黄圃镇健强路 7 号之一（东经 113°19'11.748" 北纬 22°43'12.864"）。项目总投资为 100 万元，环保投资 10 万元，用地面积 630 平方米，建筑面积为 600 平方米。主要从事生产、加工、销售：五金件、五金压铸件及其配件、五金冲压件、灯饰、模具、弹簧、家用电器及配件。年产炉具铝配件 30 吨，灯饰铝配件 50 吨。</p>						
2、主要产品及产能						

表 2.产品及产量一览表

序号	名称	年产量
1.	炉具铝配件	30 吨
2.	灯饰铝配件	50 吨

3、项目主要原辅材料及用量

表 3.项目原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式	是否属于环境风险物质	风险物质补充临界量 t	所在工序
铝锭	固态	85	5	/	否	/	熔融压铸
润滑油	液态	0.5	0.5	桶装, 250kg/桶	是	2500	设备维护
脱模剂	液态	1	0.1	瓶装, 25kg/桶	否	/	熔融压铸
模具	固态	10	10	/	否	/	
研磨石	固态	0.1	0.1	桶装	否	/	干式滚磨
木糠	固态	0.1	0.1	桶装	否	/	

理化性质:

(1) 铝锭: 新料, 铝锭的成分为硅 6.5%-7.5%、镁铁 0.3%-0.40%、铜 \leq 0.20%、锌 \leq 0.10%、锰 \leq 0.10%, 钛 \leq 0.20%, 其余为铝, 铝锭牌号为 A356。

(2) 润滑油: 由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分, 决定着润滑油的基本性质, 添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足, 赋予某些新的性能, 是润滑油的重要组成部分。

(3) 脱模剂: 主要成分合成硅油 25%、乳化剂 5%、乙氧基醇(挥发性有机物) 5%、水 65%。、水 65%。无色, 有粘性, 液体, 有轻微气味, 化学性质较稳定。脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性, 在与不同树脂的化学成分接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能, 不易分解或磨损。

表 4.项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	设备型号	使用工序
1.	压铸机	1	300T	熔融、压铸 (用电)
2.	压铸机	1	400T	
3.	配套电熔炉	2	/	
4.	空压机	2	/	辅助设备
5.	冷却水塔	1	水池尺寸: 2m×3m×1.5m, 有效容积为 6m ³	
6.	一体式抛光机	1	每台配备水箱 0.2m ³	抛光工序
7.	锯床	1	/	机加工
8.	台式钻孔机	9	/	

9.	滚筒机	1	/	干式滚磨
----	-----	---	---	------

表 5. 压铸机原料使用情况

设备	型号规格	数量	单台单次压铸量(g)	单台单次成型时间 (s)	一天工作间 (h)	年工作天数	年产量 (t/a)
压铸机	300T	1 台	500	105	8	300	41.1
	400T	1 台	600	115	8	300	45.1
总计							86.2
注：本项目原材料申报用量为 85 吨/年							

5、劳动定员及工作制度：

本项目员工总人数为 10 人，均在厂区内食宿，年工作时间为 300 天，每天工作时间为 8 小时，8:00~12:00，13: 30~17:30。

6、给排水情况

①生活用水：

根据《广东省用水定额》（DB44/1461-2021）表 A.1 服务业用水定额表，不在厂内食宿，按照办公楼用水 28m³/（人·a）计，项目总员工数为 10 人，生活用水量约 280t/a，均为员工生活用水，排污系数按 90%计算，产生生活污水约 252t/a（0.84t/d），生活污水经市政管网收集后排入中山市公用黄圃污水处理有限公司处理。

②喷淋塔用水：

项目熔融、压铸工序产生的废气用水喷淋除尘装置处理。项目共设 1 套水喷淋设备，水喷淋循环水池有效容量约 0.5m³，以每天蒸发损耗量占水池有效容量的 3%计算，则水喷淋设备每天补充蒸发损耗量 0.015t/d（4.5t/a）。水喷淋装置喷淋水 3 个月更换一次，定期补充蒸发损耗量，喷淋用水量为 6.5t/a（其中废水产生量为 2t/a，蒸发损耗水量为 4.5t/a）。废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

③设备冷却用水：

项目设有 1 套冷却塔，压铸机生产过程中需要间接冷却，以水作为冷却介质，不添加其他药剂，冷却水循环使用，冷却塔配备的水池有效容积 6m³/套，首次加水一共为 6t，冷却用水循环使用，不外排，定期补充损耗水量。项目损耗水量按冷却池容积的 3%计算，则每天补充损耗水量约 0.18t/d（54t/a）。

④抛光工序用水：

设备使用过程需要用水加入到设备中，设备内部形成水帘，除去抛光过程产生的粉尘。设备水帘用水为自来水，无需添加药剂。根据设备循环水池容量为 0.2m³/台。设备内有隔渣系统，抛光废水经过隔渣后循环使用，不外排。由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充设备冷却水，每天补水量约为循环量的 3%，一体式抛光机总用水量为 0.006t/d（1.8t/a）。设备内有隔渣系统，抛光废水经过隔渣后循环使用，不外排。

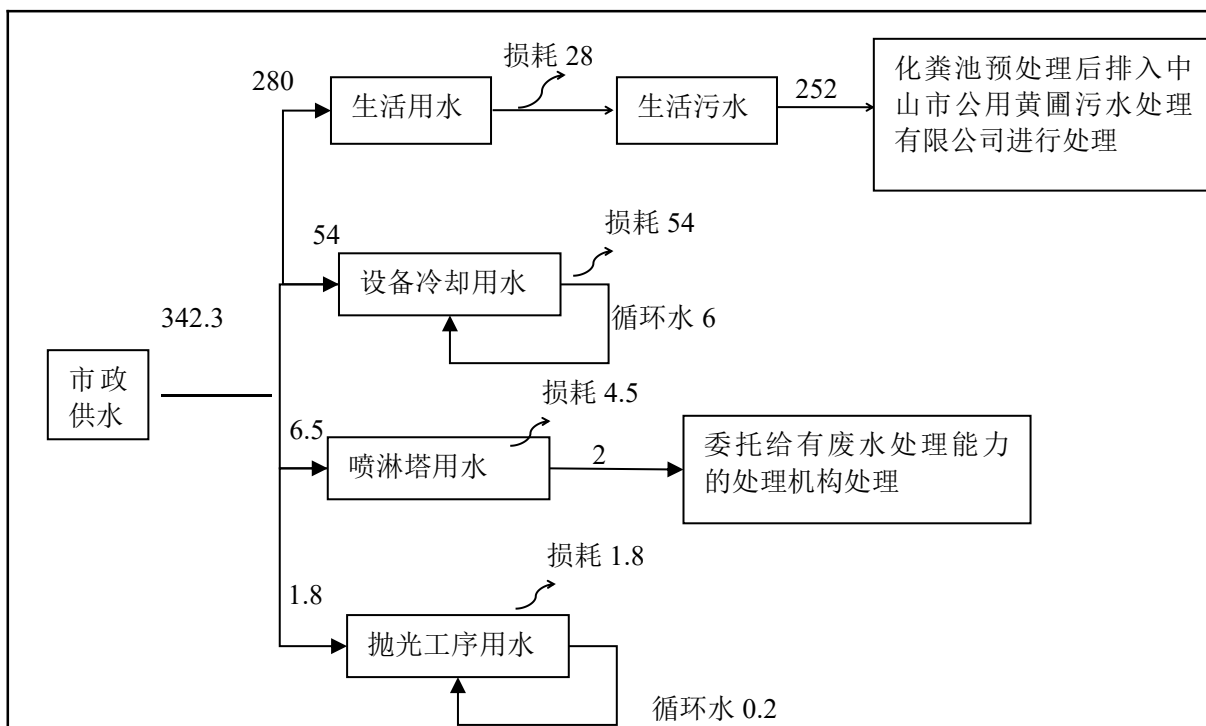


图 1 水平衡图（单位：t/a）

7、项目能耗

表 6. 项目主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	342.3t/a	市政给水管网供水
电	25 万度	市政供电

8、项目工程组成一览表

表 7. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容
主体工程	生产车间	位于楼层第 1 层（共 1 层，每层高 8 米），建筑面积约为 600 平方米，主要设有熔融、压铸、抛光、机加工、干式滚磨工序等。
辅助工程	仓库	位于生产车间内
	办公室	位于生产车间内
	宿舍	位于生产车间内
公用工程	供水	用水由市政供水管网供给
	供电	用电由市政电网供给
环保工程	废水	项目产生的生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司进行处理，处理达标后排入到黄圃水道； 设备冷却用水、抛光工序用水循环使用，不外排； 喷淋塔废水委托给有废水处理能力的处理机构处理。
	废气	熔融、压铸、喷脱模剂工序废气通过密闭车间收集，经水喷淋（自

		带除湿器)装置+二级活性炭+15米排气筒排放; 抛光工序废气通过水帘除尘后,无组织排放。
	固废	生活垃圾按指定位置堆放,交由环卫部门清理运走; 一般固废交有一般工业固废处理能力的单位处理; 危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声	合理安装;选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗;采取隔声、 减震、消声等措施;加强生产管理等措施。

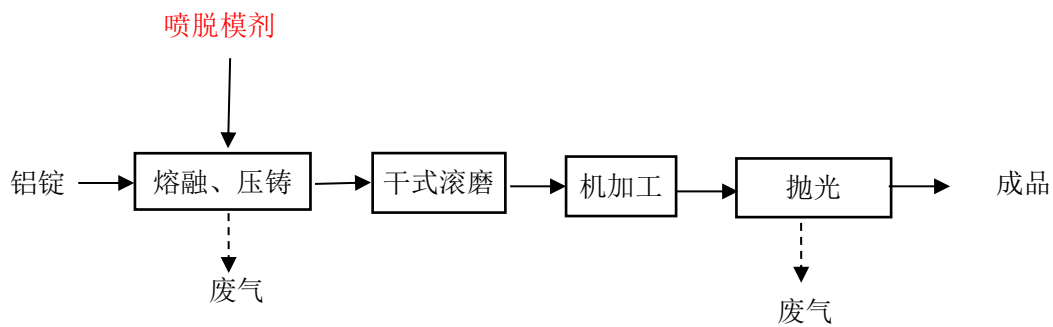
7、厂区平面布置情况

项目厂房内南面区域设有熔融、压铸区,东面区域设有冷却塔,西面区域为原材料和成品储存仓,北面区域设有办公室、机加工区、干式滚磨区及抛光区。排气筒建设位于厂房东北区域,一般固废、危废仓、废水储存区均位于北区域靠近厂房门口,便于车间转移运输,减少车辆运输过程中产生的噪声,项目200米范围内无敏感点目标,平面布局相对合理。

8、四至情况

项目东侧为中山市新荣果仁食品有限公司,北侧为中山市金煌食品有限公司,西侧为创冠五金制品厂,南侧为国益玻璃电器厂,隔离为江泰五金模具加工厂。

工艺流程和产排污环节:



工艺流程说明:

1、工艺说明:

1) 熔融、压铸、喷脱模剂过程: 项目熔融、压铸工序温度约为 600℃, 用电能进行加热, 压铸前会喷少量的脱模剂, 以便于成型后产品在模具上脱落, 因此有废气产生。年工作时间为 2400 小时。

2) 干式滚磨工序: 为了去除铸件边角毛刺, 项目采用滚桶研磨机对工件进行滚磨处理, 滚磨过程中加入木糠或研磨石, 无需加入液体, 其目的是为了能增加去毛刺的效果。干式滚磨过程中, 滚桶研磨机全密闭工作, 待设备静止后, 再开盖取出工件, 整个过程无废气产生。年工作时间为 2400 小时。

3) 机加工工件按照产品设置要求送入到钻孔攻牙、锯床等机加工作业区内进行加工处理, 加工过程产生的金属碎屑, 不会产生飘逸在空气中的粉尘, 没有使用到切削液和乳化液。年工作时间为 2400 小时。

4) 抛光: 进一步把工件表面的毛刺打磨干净, 产生少量金属颗粒物。年工作时间为 2400 小时。

注:

①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录(2019年本)》的淘汰和限制类中。

②项目模具外购, 损坏的模具委外处理, 因此不设置模具维修工艺。

与项目有关的原有环境污染问题:

与项目有关的原有污染情况

中山市劲鹏金属制品有限公司位于中山市黄圃镇健强路 7 号之一, 附近的厂企及过往车辆形成一个污染群体, 产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘; COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、噪声以及固体废弃物等污染物。

项目应切实加强相关污染源的防治措施, 并做好防治措施的日常运行维护工作, 务必使废气、废水、噪声、固废等污染物达标排放, 以确保不会影响到周围环境。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管道排入中山市公用黄圃污水处理有限公司处理，最终排入黄圃水道。根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，黄圃水道为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III级标准。

本项目纳污河道为黄圃水道，因此引用其最近汇入的主河流数据，黄圃水道汇入最近主河流为洪奇沥水道，根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，洪奇沥水道为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《2021年中山市生态环境质量报告书》（公众版），2021年洪奇沥水道水质为II类标准，洪奇沥水道水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求。



(二) 水环境

1、饮用水

2021年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）水质每月均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的III类水质标准，饮用水源水质达标率为100%。

2021年长江水库（备用水源）水质为II类水质标准，营养状况处于中营养级别，水质状况为优。

2、地表水

2021年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质均为II类标准，水质状况为优。前山河、中心河、海洲水道水质均为III类标准，水质状况为良好。兰溪河水质为IV类标准，水质状况为轻度污染，超标污染物为氨氮。洋沙排洪渠水质为V类标准，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。石岐河水质类别为劣V类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。

与2020年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道水质均无明显变化。兰溪河、洋沙排洪渠水质有所变差。具体水质类别见表1。

表1 2021年地表水各水道水质类别

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	前山河	中心河	海洲水道	兰溪河	洋沙排洪渠	石岐河
水质类别	II	II	II	II	II	II	II	III	III	III	IV	V	劣V
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮	氨氮	氨氮



二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2021 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，降尘达到省推荐标准。项目所在地为达标区。

表 8. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	百分位数日平均 质量浓度	9	150	6	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	百分位数日平均 质量浓度	75	80	93.75	达标
	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	百分位数日平均 质量浓度	84	150	56	达标
	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均 质量浓度	46	75	61.3	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	百分位数 8h 平 均质量浓度	154	160	96.25	达标
CO	百分位数日平均 质量浓度	900	4000	22.5	达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。根据《中山市 2021 年空气质量监测站日均值数状公报》中邻近监测站-小榄的监测站数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 9. 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m	污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y						
中山市小榄	中山市小榄	SO ₂	24小时平均第98百分位数	150	17	18.67	0	达标
			年平均	60	9.33	/	/	达标
	中山市小榄	NO ₂	24小时平均第98百分位数	80	97	181.25	3.56	超标
			年平均	40	31.52	/	/	达标
	中山市小榄	PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	150	110	107.33	0.55	达标
			年平均	70	52.93	/	/	达标
	中山市小榄	PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	75	44	80	0	达标
			年平均	35	23.20	/	/	达标
	中山市小榄	O ₃	8小时平均第90百分位数	160	163	177.5	10.14	超标
	中山市小榄	CO	24小时平均第95百分位数	4000	1200	40	0	达标

由表可知，SO₂年平均及24小时平均第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；PM₁₀年平均及24小时平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；PM_{2.5}年平均及24小时平均第95百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；CO 24小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；NO₂年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；NO₂第98百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；O₃日8小时平均第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。

（3）其他污染物环境质量现状

项目特征污染源评价因子为TSP、TVOC、非甲烷总烃、锰及其化合物、臭气浓度。因TVOC、非甲烷总烃、锰及其化合物、臭气浓度暂无国家或地方空气质量标准，故不对TVOC、非甲烷总烃、锰及其化合物、臭气浓度环境质量现状进行评价。

本项目引用《中山市金成就金属有限公司》相关监测数据（报告编号：YHD[2021-04]007T号，详见附件），该监测单位于2021年4月19日-2021年4月21日对周边环境进行监测，监测点位于本项目西北方向1.75km，监测数据所在范围符合评价区域范围内要求，监测数据时间符合3年内有效要求，因此，监测数据可有效引用。



图2 项目大气监测点位引用图

表 10. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率%	达标情况	相对厂区方位	相对厂界距离/km
中山市金成就金属有限公司	TSP	日均值	0.3	0.118-0.156	52	达标	西北	1.75

监测结果分析可知，评价范围内 TSP 日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值的要求。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

三、声环境质量现状：

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不开展声环境质量现状调查。

四、地下水和土壤环境现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面：

- ①生活污水及生产废水的泄漏；
- ②液态化学品运输使用过程的泄漏；
- ③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗；
- ④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：

①生活污水经化粪池预处理后纳入中山市公用黄圃污水处理有限公司集中治理排放，生产废水交由有处理能力的废水处理单位转移处理，冷却水循环使用不外排，项目厂区内地面为混凝土硬化地面；

②存放化学品的区域采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染；

③危险废物贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水；一般固体废物不得露天堆放，贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设；

④项目熔融、压铸废气采用车间密闭收集后，经水喷淋（自带除湿器）+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，抛光工序废气通过水帘除尘后，无组织排放。废气均经治理后达标排放，不会对周围敏感点造成影响；

根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测”。根据现场察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监条件，不进行厂区地下水及土壤环境背景值监测。



图 3 项目厂区地面硬化图

五、生态环境

本项目建设项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

1、地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

2、大气环境保护目标

表 11. 建设项目大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与车间厂界距离/m
将军村	113.31983 22.715266	村庄	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区	西南	469

环境保护目标

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米处范围内没有声环境保护目标

4、地表水保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入污水处理厂进行处理，无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大。项目周围无饮用水源保护区。

5、土壤保护目标

本项目占地外 50 米范围内无土壤环境敏感点。

6、生态环境保护目标

本项目是二类工业区，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本项目评价区域内未发现水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布。

1、大气污染物排放标准							
表 12. 项目大气污染物排放标准							
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	
熔融、压铸、喷脱模剂工序废气	G1	非甲烷总烃	15	80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值	
		TVOC		100			
		颗粒物		30	/		
		锰及其化合物		15	0.021		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
		臭气浓度		2000（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	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	
		锰及其化合物		0.04	/		
		颗粒物		1.0	/		
		臭气浓度		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点 1h 平均浓度值）		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
				20（监控任意一次浓度值）			
		颗粒物		5（监控点 1h 平均浓度值）		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值	
注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），项目烟囱高度未达到“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的要求，因此废气中污染物锰及其化合物需按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。							

2、水污染物排放标准

表 13. 水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6~9	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	CODcr	≤500	
	BOD5	≤300	
	SS	≤400	
	NH3-N	--	

3、噪声排放标准

表 14. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

厂界	执行标准	限值 (单位: dB(A))
厂界	3类区	昼间≤65dB(A)

4、固体废物控制标准

- (1) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (2) 危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单；
- (3) 含铝固废储存需执行《回收铝》(GB/T 13586-2021)。

总量控制指标

1、水

生活污水经三级化粪池预处理后通过排污管道排入中山市公用黄圃污水处理有限公司，无需申请 CODcr、氨氮总量控制。

2、大气

有机废气 (非甲烷总烃、TVOC) 排放量为0.019t/a。

注: 工作时间 300 天

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施:

本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施:

一、水环境影响分析

①生活用水：生活用水量约为 280 吨/年，生活污水产生率按 90%计，污水排放量约为 252t/a (0.84t/d)。生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道进入中山市公用黄圃污水处理有限公司处理达标后排放至黄圃水道。

目前黄圃镇污水处理厂已建成投产，本项目污水已纳入中山市黄圃镇污水处理厂的处理范围之内，项目产生的生活污水经污水处理厂作深度处理后达标排放，对纳污水体及周边水环境影响不大。中山市黄圃镇污水处理厂二期工程(中山市公用黄圃污水处理有限公司)，坐落于广东中山市，厂区具体位于中山市黄圃镇后岗涌涌口东侧南兴街北面，设计处理能力为日处理污水 2.00 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺。该项目建成运营后产生生活污水约 0.84t/d，而污水处理厂日处理能力为 2 万吨，项目生活污水日排放量为污水处理厂日处理能力的 0.0042%，占比很小，不会对黄圃镇污水处理厂水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入黄圃镇污水处理厂处理是可行的。

②设备冷却水、抛光工序用水循环使用，不外排。

③项目生产废水主要为水喷淋废水为 6t/a，主要污染因子为 pH、CODcr、SS、氨氮等。根据同类型废水产生浓度比，项目生产废水的浓度为 pH7~9，CODcr≤500mg/L，SS≤100mg/L，氨氮≤20mg/L，BOD₅≤400mg/L，生产废水交由定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。

表 15. 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	收集处理能力	余量	接纳水质要求	是否满足本项目需求
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路13号	喷漆、印花、酸洗磷化、食品废水	300 吨/日	约 75 吨/日	pH (4-10) CODcr≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L	是
中山市黄圃镇食品工业园处理有限公司	中山市黄圃食品工业园	喷漆、印刷、印花、清洗废水	900 吨/日	约 400 吨/日	CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总氮≤45mg/L 总磷≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L	是

						动植物油≤50mg/L 石油类≤25mg/L	
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水	400 吨/日	约 100 吨/日		pH (4-10) CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤15mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤25mg/L SS≤350mg/L 镍≤0.1mg/L 铜≤0.5mg/L	是

表 16. 工业废水暂存和废水转移频次一览表

废水类别	废水产生量	废水最大暂存量	废水转移频次	废水转移量
喷淋塔废水	2t/a	2t/a	2 次/a	1t/次

按照上述所列废水转移单位情况，该三家废水处理单位处理余量共约为 575 吨/日，本项目生产废水每次转移量约为 1 吨/次，约占处理余量的 0.17%，因此对于生产废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构是可行的。

表 17. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	进入中山市公用黄圃污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	/		

表 18. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息
		经度	纬度					

						律		名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.32504	22.71874	252	经三级化粪池预处理后进入中山市公用黄圃污水处理有限公司	间断排放, 排放期间流量稳定	/	中山市公用黄圃污水处理有限公司	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS及氨氮	6<pH<9 COD _{Cr} ≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L

表 19. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	COD _{Cr}	500
			pH	6~9
			BOD ₅	300
			SS	400
			NH ₃ -N	/

表 20. 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (t/a)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001 (生活污水)	流量	/	0.84	252
		COD _{Cr}	250	0.00021	0.063
		BOD ₅	150	0.00013	0.038
		SS	200	0.00017	0.050
		NH ₃ -N	25	0.00002	0.006
全厂排放口合计		COD _{Cr}	250	0.00021	0.063
		BOD ₅	150	0.00013	0.038
		SS	200	0.00017	0.050
		NH ₃ -N	25	0.00002	0.006

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

二、大气环境影响分析

(1) 产排情况分析

①熔融、压铸工序产生的烟尘，主要污染因子为颗粒物、锰及其化合物。

项目熔炉能耗为电能。本项目铝锭的用量为 85 吨，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业-01 铸造-熔炼（感应电炉/电阻炉及其他），颗粒物的产污系数 0.525（千克/吨-原料）计算，故熔炉颗粒物的产生量为 0.045 吨，01 铸造-金属液等、脱模剂中造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型) 颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨-产品计算，则压铸颗粒物产生量为 0.021t/a，则总颗粒物的产生量 0.066t/a。

熔融、压铸过程产生污染物锰及其化合物量较少，因此仅做定性分析，不再定量分析。

②喷脱模剂产生的有机废气和恶臭气体，主要污染因子为 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。

项目年使用脱模剂 1t/a，根据建设单位提供资料可知，本项目脱模剂中挥发分主要为乳化剂约占 5%，则产生 TVOC、非甲烷总烃 0.05t/a。

收集治理情况：项目熔融压铸区拟设置为密闭车间，对熔融、压铸、喷脱模剂工序进行车间密闭收集，参考《浙江省重点行业 VOCS 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1，车间或密闭间进行密闭收集，收集效率为 80%~95%。项目熔融、压铸、喷脱模剂过程均位于密闭房内，收集总风量确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），收集效率取 90%，收集后经水喷淋（自带除湿器）+二级活性炭吸附处理后经 15 米排气筒排放（烟尘去除率以 70%计算，对有机废气处理效率以 70%计算）。工作时间为 2400h/年

收集合理性分析：项目熔融压铸区占地约为 200 m²，厂房高 8 米，即熔融压铸区体积约为 1600m³。项目拟设计熔融压铸区换气产生约为 6 次，则所需风量为 9600m³/h，项目设计风量为 10000m³/h 故能满足需求。熔融、压铸、喷脱模剂工序产排情况见下表。

表 21. 熔融、压铸、喷脱模剂废气产排情况

污染物	产生情况				有组织			无组织	
	产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	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
颗粒物	0.660	0.594	0.248	24.750	0.178	0.074	7.425	0.066	0.028
非甲烷总烃、TVOC	0.050	0.045	0.019	1.875	0.014	0.006	0.563	0.005	0.002

注：工作时间 2400h/a，风量 10000m³/h

颗粒物可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 电弧炉、感应电炉颗粒物排放标准，非甲烷总烃、TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值；锰及其化合物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围环境影响不大。

③抛光工序粉尘

产污情况：抛光工序会产生一定量的金属粉尘，污染因子为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业-06 预处理-干式预处理-打磨，颗粒物的产污系数 2.19（千克/吨-原料）计算，项目年加工铝锭 85 吨，故总颗粒物的产生量为 0.186 吨。

收集合理性分析：项目抛光过程使用到一体式抛光机，该设备自带水帘（颗粒物去除率以 70%计算），除抛光工位四周均为密闭状态，仅半成品进出面为敞开，视为抛光工位位于半密闭罩内，参考“浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法”中表 1-1 认定收集效率表，收集方式为半密闭罩内收集，故收集效率以 65%计算。

表 22. 抛光废气产排情况

工序	污染物	产生情况			无组织	
		产生量 t/a	处理量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
抛光	颗粒物	0.186	0.085	0.035	0.101	0.042

注：工作时间为 2400h/a

颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

空气环境影响分析

熔融、压铸、喷脱模剂过程产生的废气，主要污染为颗粒物、非甲烷总烃、**锰及其化合物**、TVOC 及臭气浓度，废气收集后由水喷淋（自带除湿器）+二级活性炭吸附装置处理后经 1 条 15 米烟囱排放；

有组织废气：非甲烷总烃、TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值，**锰及其化合物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**，颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值中电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔（化）炉、保温炉颗粒物排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；

无组织废气：非甲烷总烃、**锰及其化合物**、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值。

抛光过程产生抛光废气，主要污染物为颗粒物，抛光废气经水帘处理后无组织排放。颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

无组织控制措施分析

项目 VOCs 物料采用密闭容器储存，原材料储存于仓库中；废活性炭储存于密闭容器，并放置于室内，废气经有效处理后排放，厂区内无组织废气非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。颗粒物排放厂区内达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 中无组织排放监控浓度限值。

本项目全厂废气排放见下表：

表 23. 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G1	颗粒物	7.425	0.074	0.178
		非甲烷总烃、TVOC	0.563	0.006	0.014
一般排放口合计		颗粒物			0.178
		非甲烷总烃、TVOC			0.014
有组织排放总计		颗粒物			0.178
		非甲烷总烃、TVOC			0.014

表 24. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	/	生产车间	颗粒物	/	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	1000	0.129
			非甲烷总烃	/		4000	0.005
无组织排放总计							
无组织排放总计					颗粒物		0.129
					非甲烷总烃		0.005

表 25. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.178	0.129	0.307
2	非甲烷总烃	0.014	0.005	0.019

表 26. 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
G1	废气收集措施故	颗粒物	0.248	/	/

	障, 废气治理的效率降至 0	非甲烷总烃、TVOC	0.019	/	/
--	----------------	------------	-------	---	---

表 27. 项目排气筒一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
			经度	纬度						
G1	熔融、压铸、喷脱模剂废气	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、 锰及其化合物 、臭气浓度	113.32504	22.71874	水喷淋（自带除湿器）+二级活性炭吸附处理后有组织排放	是	10000m ³ /h	15m	0.6m	常温

项目废气治理可行性分析：

①水喷淋：参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 2 废气污染防治推荐可行性技术，水喷淋设备不属于可行技术。

水喷淋废气净化塔工作原理：当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。

根据《有色金属冶炼废气治理技术标准》(GB51415-2020)5.1 除尘设备和材料可知，选取除尘器应根据烟气组成、温度，湿度、压力、含尘浓度和除尘效率等选择，对于湿度高，黏性颗粒，宜采用湿式除尘设备，本项目在熔融、压铸等工序产生的烟气中含水量较高，因此本项目适合使用湿式除尘设备。

②二级活性炭吸附：参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 A.1 废气污染防治推荐可行性技术，参考浇注工序，二级活性炭吸附设备属于可行技术。

二级活性炭吸附可行性分析：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以

达到 85%以上，（因项目有机废气产生浓度较低，故本项目活性炭吸附效率以 70%计算）且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、有机废气及恶臭气体的治理方面。

表 28. 活性炭吸附废气装置参数一览表

废气种类	风量	活性炭箱数量	每个活性炭箱装置横截面积尺寸	每个活性炭箱层数	单次活性炭填充量/t
熔融、压铸、喷脱模剂废气	10000m ³ /h	2 个	1.5 m ²	2层，每层10cm	0.4

注：活性炭密度=0.65g/cm³；

综合上述分析，项目熔融、压铸、喷脱模剂工序采用水喷淋（自带除湿器）+二级活性炭吸附处理为可行性技术。

（2）大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 29. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC		
	锰及其化合物	1次/年	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
	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔（化）炉、保温炉颗粒物排放标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 恶臭污染物排放限值

表 30. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	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
	锰及其化合物		
	非甲烷总烃		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭

			污染物厂界标准值二级新改扩建项目标准
厂区内	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
	非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

三、噪声环境影响分析

项目的主要噪声为：项目生产设备运行时产生的噪声约 60-90dB(A)；

原料和成品的搬运过程中会产生约 65-75dB(A)之间的交通噪声。

项目噪声经过车间墙体隔声、设置减振垫等措施，通过建设单位落实好各类设备的减噪措施，且车间墙体为砖砌实心墙、铝窗结构，查阅资料，噪声通过墙体隔声可降低23—30dB(A)(参考文献：《环境工程手册-环境噪声控制卷》高等教育出版社，2000年)，这里取23dB(A)；由《环境保护实用数据手册》可知，底座防震措施可降噪5~8dB(A)，这里取7dB(A)，总的降噪值可达到30dB(A)，项目厂界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间噪声限值65dB(A)、夜间噪声限值55dB(A))；项目50米内无敏感点，不会对周围环境造成影响。

为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

(1) 对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等；

(2) 投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；

(3) 车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；

(4) 通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

(5) 在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

(2) 噪声环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)，本项目污染源监测计划见下表。

表 31. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

厂界	噪声	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
----	----	------	------------------------------------

四、固体废物影响分析

①本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

(1)生活垃圾：项目总员工数为10人生活垃圾(0.5kg/人·日)，生活垃圾产生量为5kg/d(1.5t/a)。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

(2)一般固体废物：

①机加工工序产生金属碎屑和边角料(铝合金)：产生量约为原材料用量的0.5%，则产生量约为0.425吨/年；

②废弃包装物，产生量约为0.5吨/年，包装物主要为包装的纸箱，平均每个为0.5kg，每年的废弃量约为1000个。

③抛光工序沉渣，根据表21，产生量约为0.085吨/年。

④废旧木糠，每年全部更换一次，产生量约为0.1吨/年。

以上一般固废收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

含铝固废储存需满足《回收铝》(GB/T 13586-2021)相关要求，铝碎屑在运输、装卸、堆放过程中，严禁混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品，也不得用被以上物品污染的装卸工具装运，有特殊要求的，应有防雨、防雪、防火设施。

(3)危险废物：

①废弃包装桶(脱模剂)：根据表3的产品规格和化学原料的用量，25kg规格的塑料瓶大约有40个，一个25kg的塑料瓶重0.5kg，则总废弃包装桶约为0.02吨/年。

②废润滑油及其包装物：润滑油的产生量约为用量的50%。则废润滑油的产生量为0.25吨/年。废弃润滑油包装桶，250kg规格的铁桶大约有2个，一个250kg的铁桶重10kg，则废弃润滑油包装桶为0.02吨/年。综上所述，废润滑油及其包装物产生量为0.27吨/年

③废含油抹布：属于危险废物，项目年用抹布100块，每块重量约0.1kg，项目含油废抹布产生量约0.01吨/年。

④水喷淋沉渣：根据表20的核算结果，产生量约为0.28吨/年。

⑤铝渣灰：产生量约为原材料用量的5%，故产生量约为4.25吨/年。

⑥废活性炭：项目设有1套二级活性炭对废气进行处理，活性炭箱的装载量为0.4吨，更换频率为2次/年，活性炭对有机废气的吸附量为0.023吨/年，则产生的废活性炭为0.823吨/年。

表 32. 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废润滑油及其包装物	HW08	900-249-08	0.27	生产过程	液态	废润滑油	废润滑油	T, I	每天	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.01		液态	废润滑油	废润滑油	T, I	每天	
3	废包装桶(脱模剂)	HW49	900-041-49	0.02		固态	废脱模剂	废脱模剂	T/In	每天	
4	铝渣灰	HW48	321-024-48	4.25		固态	铝灰渣	铝灰渣	R, T	每天	
5	水喷淋沉渣	HW48	321-024-48	0.28		固态	铝灰渣	铝灰渣	R, T	每天	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	0.823	废气治理	固态	废活性炭	废活性炭	T	6个月	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

②环境管理要求

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单标准要求设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

(1) 危险废物的容器和包装物一级收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

(2) 禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

(3) 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且为经安全性处置的危险废物；

(4) 按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境影响。

表 33. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	废润滑油及其包装物	HW08	900-249-08	车间内	10m ²	铁桶装	10吨	1年
2		含油废抹布	HW49	900-041-49			铁桶装		1年
3		废包装桶（脱模剂）	HW49	900-041-49			铁桶装		1年
4		铝渣灰	HW48	321-024-48			铁桶装		1年
5		水喷淋沉渣	HW48	321-024-48			铁桶装		1年
6		废活性炭	HW49	900-039-49			铁桶装		1年

五、地下水及土壤环境影响分析

项目存在地下水污染源主要为危废暂存区、化学品仓等，主要污染途径为化学品、废水、危险废物泄漏垂直下渗造成地下水污染。

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排中山市公用黄圃污水处理有限公司，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目用水和正常排水引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题；

项目生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；一般工业固废交一般工业固体废物处理公司处理；贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防

流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

项目排放的废气主要为熔融、压铸、喷脱模剂过程的废气，主要污染因子有 TVOC、锰及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等，该废气经过收集后有组织排放，不会对周边环境产生明显影响。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染、地下水污染：

(1) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。

(2) 危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

(3) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(4) 加强宣传力度，提高员工环保意识。

(5) 项目厂区做好原辅材料、危险废物、一般固体废物、生产区域分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括生产车间、化学品仓、危废仓等。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯作为防渗材料，渗透系数小于 $10\sim 13\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

(6) 危险暂存点、废水收集池设置围堰等截留措施

对于项目事故状态的危险废物、生产废水等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

车间、仓库地面设置环形沟，危险暂存点、废水收集池设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

(7) 地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域地进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

项目所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓、原辅料仓均位于室内，并按要求进行防渗处理因此不会降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。在实施以上措施后，

可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存场所做好防渗防以及凹槽截流。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小，无需跟踪监测。

七. 环境风险环境影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q₁, q₂ q_n—每种危险物质实际存在量，t。

Q₁, Q₂ Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表 34. 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	$\frac{q}{Q}$
1	润滑油及废润滑油	0.5	2500	0.0002

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 Q=0.0002 < 1。

环境风险识别

项目风险物质储存量均未超过临界量，主要风险源如下：

- a. 液态原辅材料（脱模剂、润滑油）泄漏对地下水、土壤造成污染，气体扩散对大气造成影响；
- b. 单位内的危险废物管理不善，出现与一般固体废弃物混装或散落污染区内环境等，造成危险废物对所涉及区域的空气、地表水、土壤及人群健康造成影响；
- c. 废气处理设施出现故障或停运，造成废气不达标排放，危害周边区域的空气质量及人群健康的影响；
- d. 废水收集设施管理不当，容器破裂引起泄漏或转移过程操作不规范，导致液体的滴漏可能会对

地下水、土壤等造成污染。

e. 由于管理不善导致造成火灾等安全事故。危害工作人员的人身安全，造成巨大的经济损失。

事故防范措施

- ①在车间设立警告牌(严禁烟火)；
- ②废水收集设施、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；
- ③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应**设置防腐措施**，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。
- ④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重新生产；
- ⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在液态化学品物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备液态化学品物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，液态化学品物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。
- ⑥在废水收集设施周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；
- ⑦根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87的要求；建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓；项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内。

2、结论

建设项目在采取以上环境风险范围防范措施后，可以有效减少事故对环境造成影响，因此环境风险防范措施及应急要求有效可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔融、压铸、喷脱模剂废气 G1	非甲烷总烃	密闭收集+水喷淋(自带除湿器)+二级活性炭+15m 排气筒排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		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
		锰及其化合物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔(化)炉、保温炉颗粒物排放标准
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	抛光工序	颗粒物	半密闭罩收集+水帘处理后无组织排放	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
厂区内无组织	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	
	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	pH	经三级化粪池预处理后进入中山市公用黄圃污水处理有限公司	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
		COD _{cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	采用有效的隔音、消声措施,厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准			
固体废物	一般工业固废	金属碎屑和边角料(铝合金)	交具有般工业固废处理能力的单位处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
		废弃包装物(纸箱)		
		抛光工序沉渣		
		废旧木糠		
	危险废物	废润滑油及其包装物	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		含油废抹布		
		废包装桶(脱模剂)		
		铝渣灰		
		废活性炭		
		水喷淋沉渣		
土壤及地	(1) 严格落实废气污染防治措施,加强废气治理设施检修、管理和维护,使大气污染物得到有效处理,以确保废气达标排放,杜绝事故排放减少污染物沉降,可减轻大气沉降			

下水污染防治措施	<p>影响。</p> <p>(2) 危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。</p> <p>(3) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。</p> <p>(4) 加强宣传力度，提高员工环保意识。</p> <p>(5) 项目厂区做好原辅材料、危险废物、一般固体废物、生产区域分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括生产车间、化学品仓、危废仓等。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数小于10~13cm/s，以避免渗液污染地下水。一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢筋混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①在车间设立警告牌(严禁烟火)；</p> <p>②废水收集设施、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；</p> <p>③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。</p> <p>④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重新生产；</p> <p>⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在液态化学品物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备液态化学品物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，液态化学品物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。</p> <p>⑥在废水收集设施周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；</p> <p>⑦根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87的要求；建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓；项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

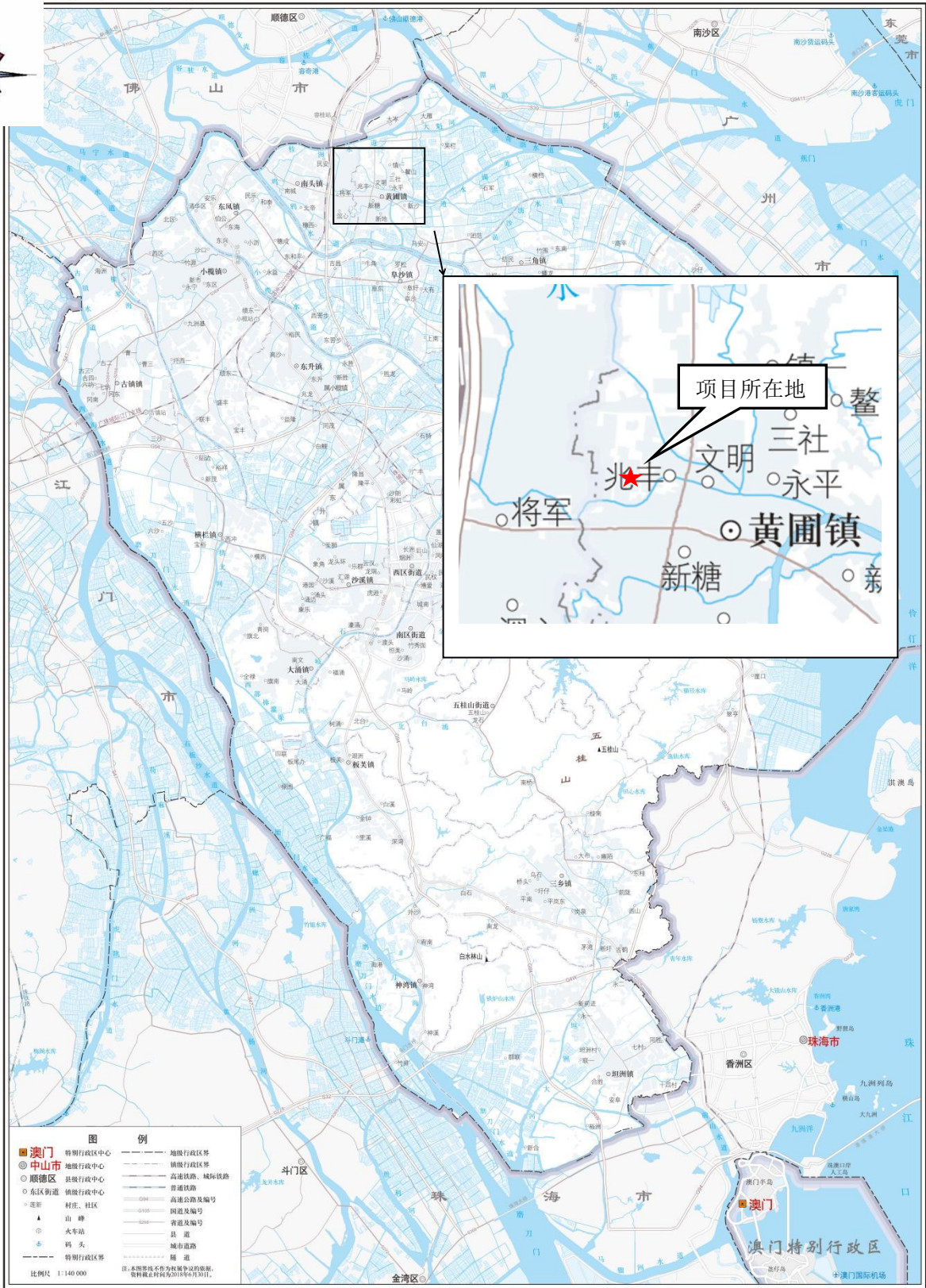
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) t/a③	本项目 排放量(固体废 物产生量) t/a ④	以新带老削减量 (新建项目不填) t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气		颗粒物				0.307		0.307	+0.307
		非甲烷总烃、TVOC				0.019		0.019	+0.019
		锰及其化合物				少量		少量	增加少量
废水		CODcr				0.063		0.063	+0.063
		BOD ₅				0.038		0.038	+0.038
		SS				0.050		0.050	+0.050
		NH ₃ -N				0.006		0.006	+0.006
一般工业 固体废物		金属碎屑和边角料(铝 合金)				0.425		0.5	+0.5
		废弃包装物(纸箱)				0.5		0.5	+0.5
		抛光工序沉渣				0.085		0.085	+0.085
		废旧木糠				0.1		0.1	+0.1
危险废物		废润滑油及其包装物				0.27		0.27	+0.27
		含油废抹布				0.01		0.01	+0.01
		废包装桶(脱模剂)				0.02		0.02	+0.02
		水喷淋沉渣				0.28		0.28	+0.28
		废活性炭				0.815		0.815	+0.815
		铝渣灰				4.25		4.25	+4.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

山市地图



图例	
▲ 特别行政中心	—— 地级行政区界
● 中山市	—— 镇级行政区界
○ 顺德区	—— 县级行政区界
○ 东区街道	—— 国道及编号
○ 镇级行政中心	—— 省道及编号
○ 村庄、社区	—— 县道
▲ 山峰	—— 城市道路
○ 火车站	—— 隧道
○ 码头	
—— 特别行政区界	

比例尺 1:140,000

注：本图部分数据来源于自然资源部，数据截止时间为2018年12月31日。

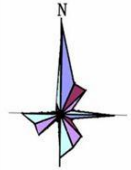
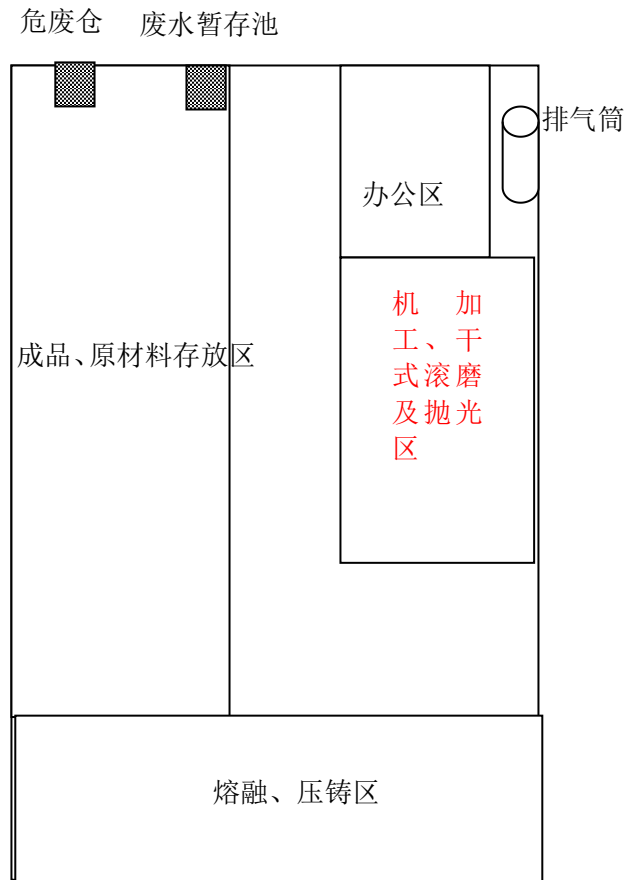
审图号：粤S(2018) 054号

广东省国土资源厅 监制



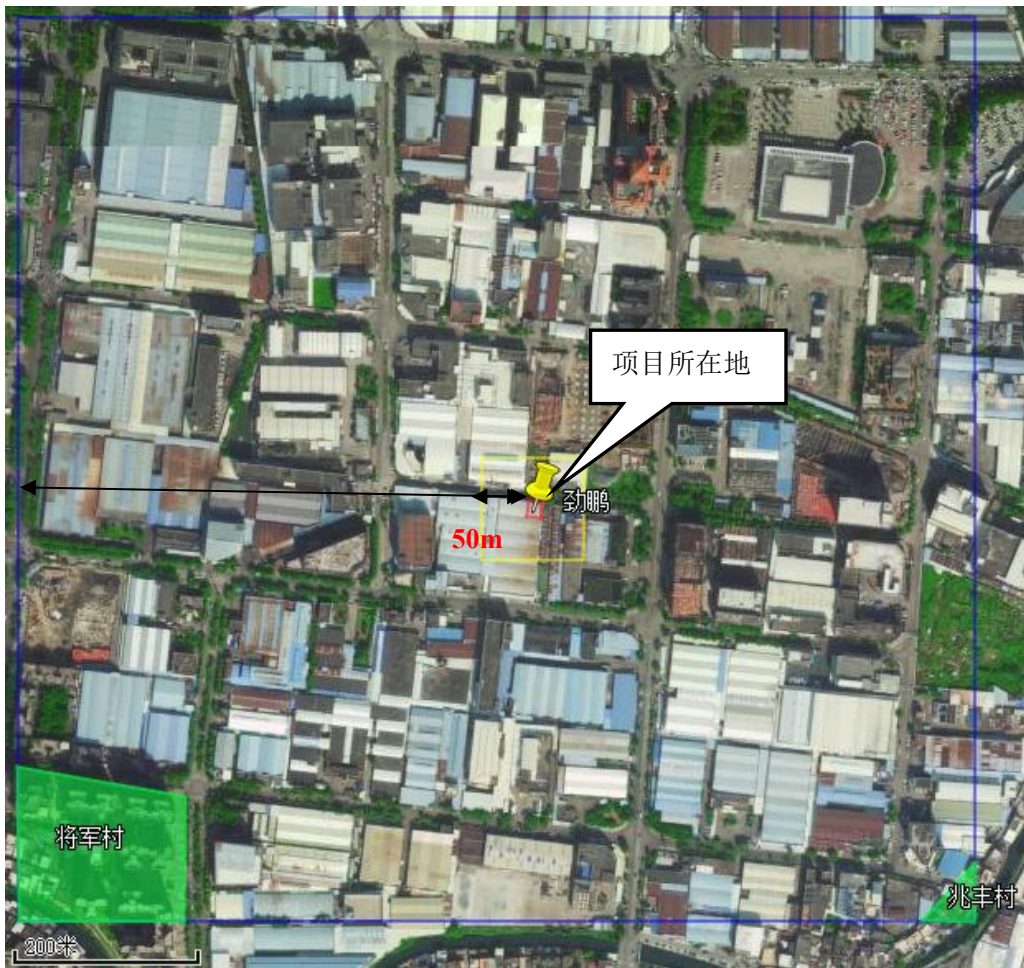
比例尺

附图2 建设项目四置图

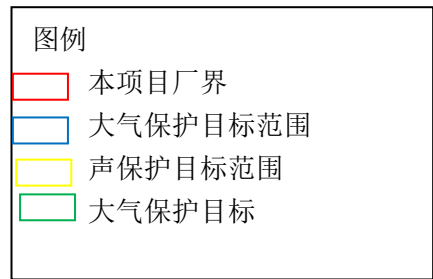


比例尺：1:4m

附图3 项目平面布置图



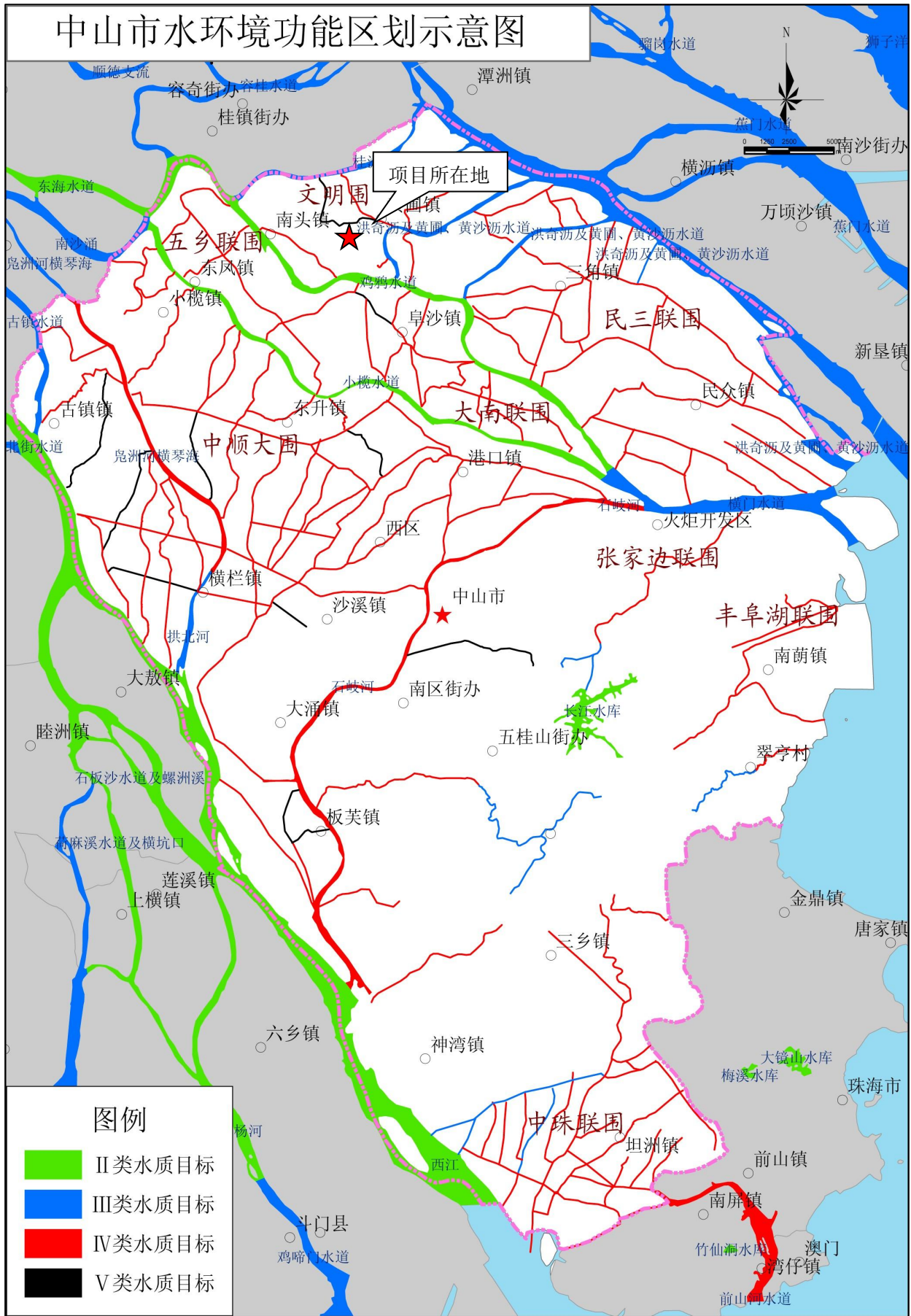
比例尺



附图 6 大气、声敏感点图

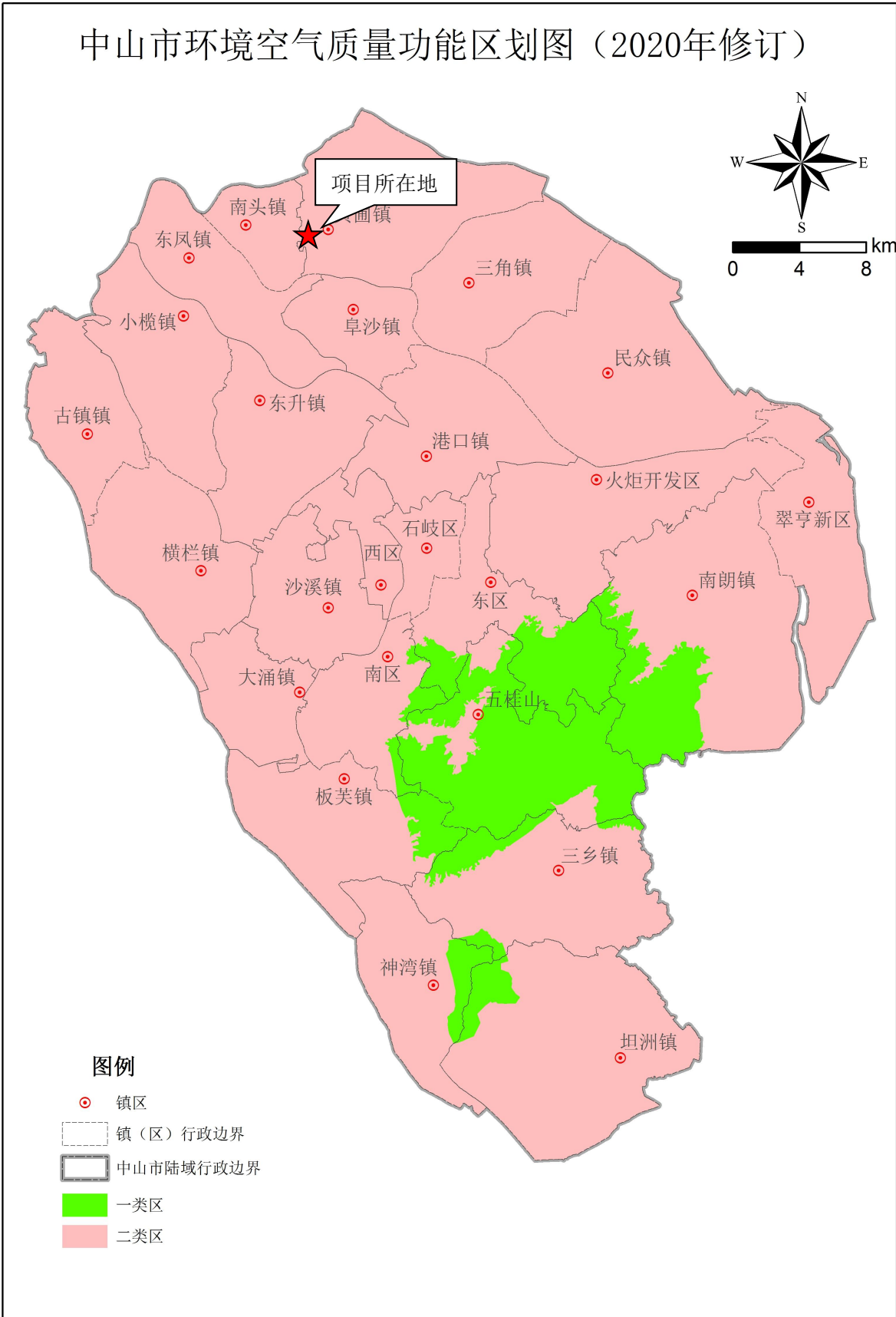


附图 7 中山市规划一张图



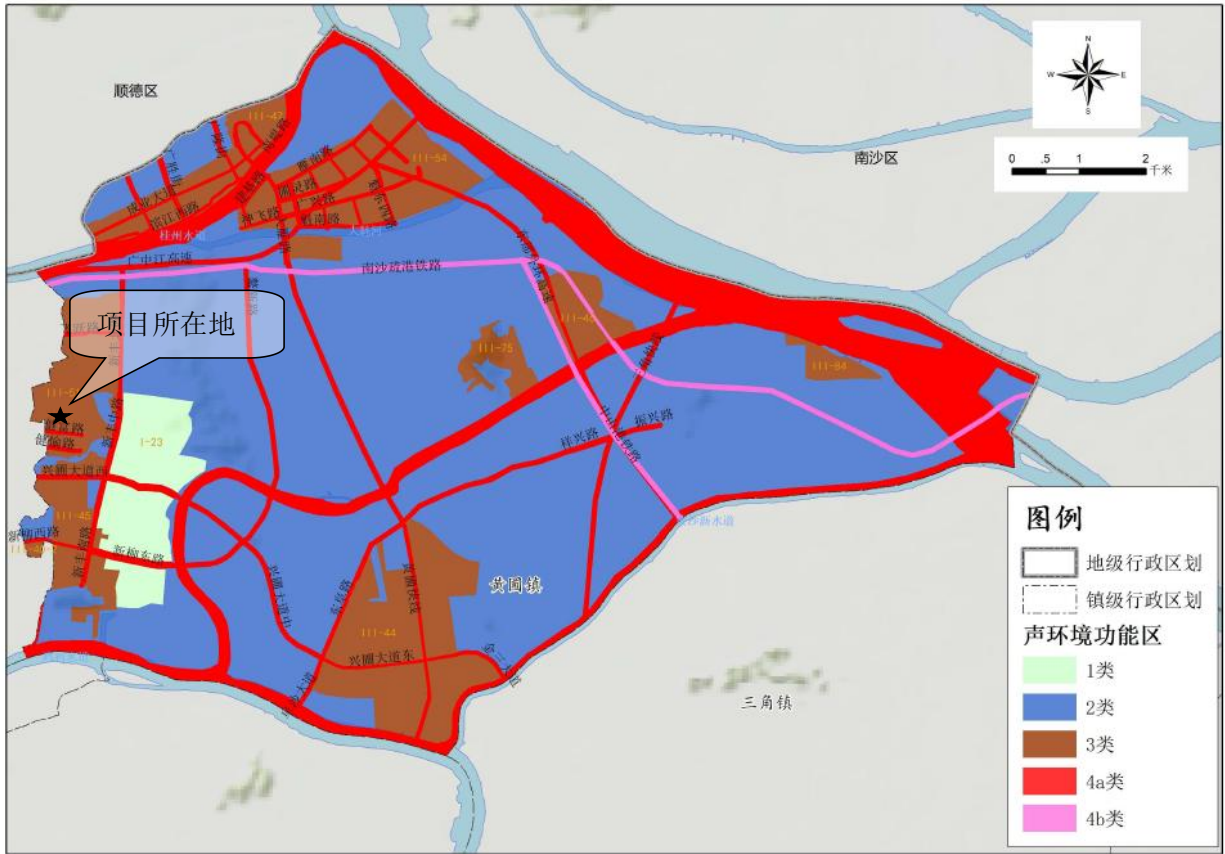
附图 8 建设项目地表水功能区划图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



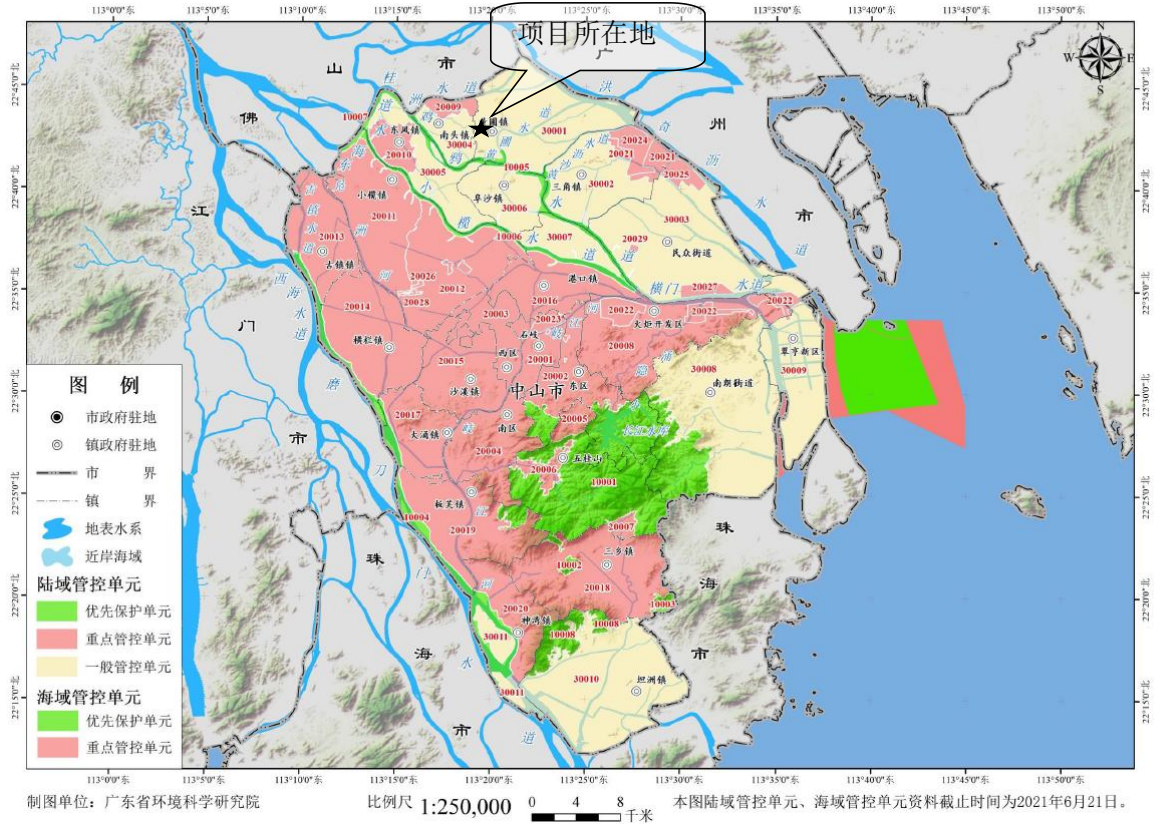
中山市环境保护科学研究院

附图9 建设项目大气功能区划图



附图 10 建设项目声功能区划图

中山市环境管控单元图



附图 11 中山市环境管控单元图

附件 1 引用大气监测报告（颗粒物引用）



202019125127

广东恒达环境检测有限公司

检测 报 告

报告编号： YHD [2021 - 04] 007T 号

项目名称:	环境空气、噪声
受检单位:	中山市金成就金属有限公司
检测类别:	环境质量监测
报告日期:	2021 年 4 月 27 日



广东恒达环境检测有限公司



第 1 页 共 9 页

声 明

1. 检测报告无本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
3. 检测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起7日内向本公司查询，来函来电请注明委托登记号。
7. 送检样品，只对来样负责。
8. 若本报告含有分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表“备注”栏说明。

本公司通讯资料：

联系地址：阳江市阳东区东城镇东风四路 271 号

邮政编码：529900

联系电话：0662-6623588

传 真：0662-6692822

一、检测概况

项目名称	环境空气、噪声		
受检单位	中山市金成就金属有限公司		
受检单位地址	中山市南头镇升辉北路 32 号之一 (B 栋之三)		
采样日期	2021. 4. 19~4. 21	分析日期	2021. 4. 21~4. 26
检测类型:	<input checked="" type="checkbox"/> 环境质量监测 <input type="checkbox"/> 污染源监测 <input type="checkbox"/> 委托检测 <input type="checkbox"/> 验收监测 <input type="checkbox"/> 仲裁纠纷检测 <input type="checkbox"/> 样品委托检测 <input type="checkbox"/> 其它		

二、检测内容

样品类型	检测项目	监测位置	监测频次
噪声	环境噪声	项目所在地东边界外 1m ▲1	共 4 个点 连续监测 2 天 昼、夜各监测 1 次/天
		项目所在地南边界外 1m ▲2	
		项目所在地西边界外 1m ▲3	
		项目所在地北边界外 1m ▲4	
环境空气	TSP	项目所在地 ◎1	共 1 个点 连续监测 3 天 每天监测 1 次
监测人员		盘其立、姚晓惠、林莎莎、郑惠丹、黄诗雅	

三、检测结果

环境空气监测结果表-1

单位: mg/m^3

检测 点位	采样 日期	采样时段 取值	检测项目	监测气象条件			
			TSP	主导 风向	风速 (m/s)	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (KPa)
项目 所在 地 ①	2021.4.19	9:00 至次日 9: 00	0.156	东南	3.8	21-24	101.0
	2021.4.20	9:00 至次日 9: 00	0.125	东南	3.4	21-26	99.8
	2021.4.21	9:00 至次日 9: 00	0.118	东南	3.4	22-29	99.5
TSP 准限值			0.3 mg/m^3	评价		达标	
备注:							
1. 监测点位见附图							
2. 环境空气-TSP 参考《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 及其修改单中二级浓度限值环境空气污染物其他项目二级浓度限值							
3. “ND” 表示低于方法检出限							

环境噪声监测结果表-1

单位: dB (A)

测点位置	昼间		夜间		主要声源
	(温度: 23℃ 2021年4月19日 时间)	风速: 3.8 m/s 测定值	(温度: 22℃ 2021年4月19日 时间)	风速: 3.8 m/s 测定值	
项目所在地东边界外 1m ▲1	9: 05至9: 25	58	22: 00至22: 20	48	50
项目所在地南边界外 1m ▲2	9: 42至10: 02	57	22: 32至22: 52	47	50
项目所在地西边界外 1m ▲3	10: 16至10: 36	56	22: 55至23: 15	46	50
项目所在地北边界外 1m ▲4	11: 04至11: 24	57	次日 23: 40至00: 00	46	50
评价					达标

备注:

1. 监测点位见附图
2. 环境噪声执行国家《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类区标准限值



四、项目检测分析方法、检出限及仪器设备

类别	监测项目	监测标准	仪器设备	检出限
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)	电子天平	0.001 mg/m ³
噪声	噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)附录 B	噪声统计分析仪	/
样品采集		《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)		

附图:

监测点位示意图



编制: 刘丽文 审核: 冯丽嫦
 签发: 刘丽文 签发人职务: 技术负责人/授权签字人
 签发日期: 2021.4.27

报告结束