

项目编号: 1xzgl3

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州市名洲金属制品有限公司年加工 500

建设单位 (盖章)

编制日期: 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	错误！未定义书签。
二、建设项目工程分析	错误！未定义书签。
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	错误！未定义书签。
四、主要环境影响和保护措施	错误！未定义书签。
五、环境保护措施监督检查清单	错误！未定义书签。
六、结论	错误！未定义书签。
附表	错误！未定义书签。
建设项目污染物排放量汇总表	错误！未定义书签。
附图 1 建设项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 建设项目四至卫星图	错误！未定义书签。
附图 3 建设项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 4 建设项目环境敏感点分布图	错误！未定义书签。
附图 5 项目四至环境现状图	错误！未定义书签。
附图 6 广州市地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7 广州市环境空气功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 广州市浅层地下水功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 广州市声环境功能区分布（番禺区）	错误！未定义书签。
附图 10 广州市饮用水水源保护区划图	错误！未定义书签。
附图 11 广州市生态环境管控区图	错误！未定义书签。
附图 12 广州市大气环境空间管控图	错误！未定义书签。
附图 13 广州市水环境管控区图	错误！未定义书签。
附图 14 广东省环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 15 广州市环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 16 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）	错误！未定义书签。
附图 17 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）	错误！未定义书签。
附图 18 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）	错误！未定义书签。
附图 19 广东省三线一单应用平台截图（大气环境高排放重点管控区）	错误！未定义书签。

附图 20 广东省三线一单应用平台截图（高污染燃料禁燃区）	错误！未定义书签。
附图 21 广州市番禺区国土空间总体规划图	错误！未定义书签。
附图 22 广州市工业产业区块分布图	错误！未定义书签。
附图 23 2025 年 11 月国家地表水水质监测数据公布截图	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 4 场地使用证明	错误！未定义书签。
附件 5 用地证明	错误！未定义书签。
附件 6 排水证	错误！未定义书签。
附件 7 原有项目环保手续（广州市番禺区大龙合亮五金加工店） ..	错误！未定义书签。
附件 8 环评协议	错误！未定义书签。
附件 9 项目代码	错误！未定义书签。
附件 10 TSP 补充监测报告	错误！未定义书签。
附件 11 转让协议	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市名洲金属制品有限公司年加工 500 吨金属件扩建项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省广州市番禺区大龙街茶东村东兴路 29 号十座 101		
地理坐标	E113°24'25.66", N22°58'15.90"		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业——67、金属表面处理及热处理加工中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	5
环保投资占比（%）	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	否： <input checked="" type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/>	用地（用海）面积（m ² ）	0（不新增用地）
专项评价设置情况	表 1-1 项目专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的大气不涉及技术指南规定的有毒有害废气污染物
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水排入市政管网进入污水处理厂，不直排
判定结果			
不需设置			
不需设置			

	环境 风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	经分析，本项目危险物质存储量总计未超过临界量	不需 设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及直接从河道取水	不需 设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目污水排放不涉及海洋	不需 设置
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	1、用地相符性分析			
	(1) 选址合理合法相符性分析			
	<p>本项目位于广州市番禺区大龙街茶东村东兴路29号十座101，根据《住所（经营场所）场地使用证明（非住改商）》【编号：20256039325】（详见附件4）可知，项目建筑物目前没有列入土地卫星图片执法检查需要拆除的范围，不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地，可临时作为生产（经营性）场所使用；根据《广州市规划和自然资源局关于政府信息公开申请答复书》（穗规划资源公开〔2026〕856号）附件5，项目所在地为一类工业用地；用地符合广州市番禺区目前总体规划，可用于工业生产，与本项目的实际用途相符。用地符合广州市番禺区目前总体规划，可用于工业生产，与本项目的实际用途相符。</p>			
	<p>根据《广州市番禺区人民政府关于印发<广州市番禺区国土空间总体规划（2021—2035年）>的通知》（番府〔2025〕11号）（详见附图22），项目所在地位于城镇开发边界内，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中的限制类、禁止类用地项目</p>			

<p>范围。因此，本项目选址是合理的。</p> <p>(2) 广州市工业产业区块相符性分析</p> <p>根据广州市工业和信息化局、广州市规划和自然资源局2020年2月25日发布的《广州市工业产业区块划定成果》，广州市范围内共划定了621平方公里的工业产业区块。工业产业区块是指为提高工业用地节约集约利用水平，促进产业集聚和高质量发展，需要控制和保护的以工业为主导功能的区域范围；具体按一级控制线和二级控制线两级划定；一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线，二级线是为稳定城市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。番禺区划定了49个一级控制线区块、104个二级控制线区块。本项目位于广州市番禺区大龙街茶东村东兴路29号十座101，属于二级控制线范围（详见附图23），其选址建设与番禺区产业长远发展是相符的。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事五金零部件的热处理加工，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，本项目可视为允许类项目，因此本项目建设与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于禁止准入事项或许可准入事项。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p>3、与环境功能区划的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 环境功能区划相符性分析一览表</p> <table> <tr> <th>规划文件</th><th>相关规划要求与本项目实际情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>《广州市人民政府关于印发<广州市环境空气功能区区划（修订）>的通知》（穗府〔2013〕17号）</td><td>项目所在区域属二类环境空气质量功能区，不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划要求（详见附图7）</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>《广州市生态环境局关于印发<广州市水功能区调整方案（试行）>的通知》（穗环〔2022〕122号）</td><td>项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入前锋净水厂深度处理，处理达标后排入市桥水道。市桥水道属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB383</td><td>符合</td></tr> </table>			规划文件	相关规划要求与本项目实际情况	相符性	《广州市人民政府关于印发<广州市环境空气功能区区划（修订）>的通知》（穗府〔2013〕17号）	项目所在区域属二类环境空气质量功能区，不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划要求（详见附图7）	符合	《广州市生态环境局关于印发<广州市水功能区调整方案（试行）>的通知》（穗环〔2022〕122号）	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入前锋净水厂深度处理，处理达标后排入市桥水道。市桥水道属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB383	符合
规划文件	相关规划要求与本项目实际情况	相符性									
《广州市人民政府关于印发<广州市环境空气功能区区划（修订）>的通知》（穗府〔2013〕17号）	项目所在区域属二类环境空气质量功能区，不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划要求（详见附图7）	符合									
《广州市生态环境局关于印发<广州市水功能区调整方案（试行）>的通知》（穗环〔2022〕122号）	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入前锋净水厂深度处理，处理达标后排入市桥水道。市桥水道属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB383	符合									

		8-2002) IV类标准 (详见附图 6)	
	《广东省水利厅关于印发<广东省地下水功能区划>的通知》(粤水资源〔2009〕19号)	项目所在地地下水功能区划属于珠江三角洲广州钟村石楼地质灾害易发区(H074401002 S02), 水质目标为III类(详见附图 8)	符合
	《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市声环境功能区区划(2024 修订版)>的通知》(穗府办〔2025〕2号)	本项目所在地声环境质量功能区属于 3 类区, 不属于声环境质量功能区 1 类区(详见附图 9)	符合
	《广东省人民政府关于<广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案>的批复》(粤府函〔2020〕83号)	项目选址不在饮用水源保护区范围内(详见附图 10), 项目生活污水汇入前锋净水厂集中处理, 不直接排放	符合
	<p>4、与《广州市人民政府关于印发<广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)>的通知》(穗府〔2024〕9号)相符性分析</p> <p>(1) 与广州市生态环境空间管控相符性分析</p> <p>将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区, 以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域, 纳入生态环境空间管控区, 面积2863.11平方千米(含陆域生态保护红线1289.37平方千米)。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发, 严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积, 避免集中连片城镇开发建设, 控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏, 加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价, 工业废水未经许可不得向该区域排放。加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代, 逐步减少污染物排放。提高污染排放标准, 区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设, 改善林分结构, 严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复, 提升岸线及滨水绿地的自然生态效益, 提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设, 细化完善生态绿道体系, 增强生态系统功能。构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局, 全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节点、五条纵向生态带、七条横向生态带。</p> <p>综上, 本项目位于广州市番禺区大龙街茶东村东兴路29号十座101, 根据</p>		

	<p>“广州市生态环境空间管控图”（见附图11），本项目选址不在陆域生态保护红线和生态保护空间管控区内，也不属于大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，符合广州市生态环境空间管控要求。</p> <p>（2）与广州市大气环境空间管控相符性分析</p> <p>在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04 平方千米。环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。</p> <p>大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。</p> <p>综上，本项目位于广州市番禺区大龙街茶东村东兴路29号十座101，根据“广州市大气环境空间管控图”（附图13），本项目选址位于大气污染物重点控排区，项目热处理废气主要为金属氧化物废气（以颗粒物表征），加强车间通风后无组织排放；手动抛光机产生的抛光粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理后，于车间内无组织排放；磨砂机、拉丝机机加工量较小，产生的机加工粉尘较少，加强车间通风后于车间内无组织排放，符合广州市大气环境空间管控的相关要求。</p> <p>（3）与广州市水环境空间管控相符性分析</p> <p>在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，</p>
--	---

	<p>面积2567.55平方千米。饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。</p> <p>综上，本项目位于广州市番禺区大龙街茶东村东兴路29号十座101，根据“广州市水环境空间管控图”（附图14），本项目选址位于水污染治理及风险防范重点区，项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入前锋净水厂处理，外排废水已纳入前锋净水厂总量控制指标。项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物排放，符合广州市水环境空间管控的相关要求。</p> <p>综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）的相关要求。</p> <p>5、与《广东省人民政府关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方</p>
--	--

<p>案>的通知》（粤府〔2020〕71号）及《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的符合性分析</p> <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称“环评”）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（“三挂钩”），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。相符性分析详见下表。</p> <p>表 1-3 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表</p>		
类别	本项目情况	相符性
生态保护红线	根据《广州市城市总体规划》（2022-2035年），项目所在区域属于珠江三角洲地区，属于优化开发区域，不属于生态严控区，也不在生态红线保护范围内。	符合
环境质量底线	<p>本项目最终受纳水体为市桥水道，为IV类水环境功能区，根据引用广州市生态环境局公布的《2024年广州市生态环境状况公报》中的达标情况结论“2024年广州市各流域水环境质量状况，其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良”进行分析。由此可见，市桥水道达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明市桥水道水环境质量状况良好。项目生活污水经三级化粪池预处理后通过生活污水排放口（DW001）排入市政污水管网汇入前锋净水厂进行集中处理，尾水最终排入市桥水道，对市桥水道影响较小。</p> <p>项目所在区域属于环境空气二类区，根据《2024年广州市生态环境状况公报》中广州市番禺区环境空气质量主要指标数据，所有指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求。本项目生产过程中金属氧化物废气（以颗粒物表征），加强车间通风后无组织排放；手动抛光机产生的抛光粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理后，于车间内无组织排放；磨砂机、拉丝机机加工量较小，产生的机加工粉尘较少，加强车间通风后于车间内无组织排放。</p> <p>本项目噪声采取隔声减振衰减措施后满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。固体废物按照规范要求处置，对环境影响较小。综上所述，项目建设不会触及环境质量底线。</p>	符合
资源利用上线	本项目使用资源主要为土地资源、水资源等，项目用地属于工业用地，项目用水由市政供水管网供给，用电由市政电网统一供给，无备用发电机，资源消耗量较小，不会触及资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效地分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，满足广东省、珠三角地区	符合

	和相关陆域的管控要求，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制、淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类。项目总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。													
<p>综上所述，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符。</p> <p>6、与《广州市人民政府关于印发<广州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年修订）>的通知》（穗府规〔2024〕4号）及《广州市环境管控单元准入清单》（2024年修订）的符合性分析</p> <p>基本原则：“生态优先，绿色发展。践行‘绿水青山就是金山银山’理念，把保护生态环境摆在更加突出的位置，以资源环境承载力为先决条件，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到区域空间，持续优化发展格局，促进经济社会绿色高质量发展。分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，根据全市经济社会发展实际、主体功能分区、自然资源禀赋，聚焦区域生态环境重点问题和主要保护目标，针对不同环境管控单元特征，提出差异化的生态环境准入要求。统筹实施，动态管理。加强与国民经济和社会发展规划、国土空间规划、区域生态环境质量以及生态保护红线、自然保护区等协调衔接，结合经济社会发展和生态环境改善的新形势、新任务、新要求，定期评估、动态更新调整。”</p> <p>根据广州市环境管控单元（附图15）和广东省“三线一单”数据管理及应用平台，本项目位于番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元（单元编码：ZH44011320006）、番禺区一般管控区（单元编码：YS4401133110001）、市桥水道广州市市桥街道东兴社区等控制单元（单元编码：YS4401133210005）、广州市番禺区大气环境高排放重点区1（单元编码：YS4401132310001）、番禺区高污染燃料禁燃区（单元编码：YS4401132540001）（见附图17~附图21），其具体管控要求相符性分析详见下表。</p> <p>表 1-4 与所在区域环境管控单元具体管控要求相符性分析一览表</p> <table><tr><th>环境管控单元编码</th><th>环境管控单元名称</th><th colspan="2">管控单元分类</th></tr><tr><td>ZH44011320006</td><td>番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元</td><td colspan="2">重点管控单元</td></tr><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr></table>			环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类		ZH44011320006	番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元	重点管控单元		管控维度	管控要求	项目情况	相符性
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类												
ZH44011320006	番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元	重点管控单元												
管控维度	管控要求	项目情况	相符性											

	区域布局 管控	<p>区域布局管控：</p> <p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【大气/限制类】珠宝首饰倒模生产集中加工点应尽量远离居民住宅区和环境空气功能区一类区。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>1-1.本项目属于金属制品行业，不属于限制类和淘汰类产业。</p> <p>1-2.不涉及。</p> <p>1-3.本项目位于广东省广州市番禺区大龙街茶东村东兴路 29 号十座 101，不涉及大气环境受体敏感重点管控区。</p> <p>1-4.本项目位于大气环境高排放重点管控区内。热处理废气经主要为金属氧化物废气（以颗粒物表征），加强车间通风后无组织排放；手动抛光机产生的抛光粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理后，于车间内无组织排放；磨砂机、拉丝机机加工量较小，产生的机加工粉尘较少，加强车间通风后于车间内无组织排放；</p> <p>1-5.本项目不涉及大气环境布局敏感重点管控区。</p> <p>1-6.本项目不属于土壤污染的建设项目。</p>	符合
	能源资源 利用	<p>2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>2-1.本项目不属于高耗水服务业，生产过程中用水量较小。</p> <p>2-2.本项目不涉及水域岸线。</p>	符合
	污染物排 放管控	<p>3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流 建设。</p>	<p>3-1.本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理，再经市政管网接入前锋净水厂，项目不涉及农药使用。</p> <p>3-2.根据城镇污水排入排水管网许可证（附件 5），项目所在地已配套公共管网。项目实施雨污分流。</p>	符合

		<p>3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p> <p>3-4.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p>	<p>3-3.本项目无组织废气经采取措施后均能达标排放，对周边环境影响较小。</p> <p>3-4.项目不涉及使用高挥发性有机溶剂。</p>	
	环境风险管控	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.【风险/综合类】加强火烧岗垃圾填埋场环境风险防范和应急工作，制定完善的环境风险应急预案，落实各项环境风险防范和应急措施，提高环境事故应急处理能力，保障环境安全。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>4-1.项目拟建立完善事故应急体系，可有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.不涉及。</p> <p>4-3.建设单位加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	符合
<p>综上所述，本项目与《广州市人民政府关于印发<广州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年修订）>的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符。</p> <p>7、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，</p>				

	<p>推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。</p> <p>本项目属于金属表面热处理行业，不属于上述重点行业，项目热处理废气主要为金属氧化物废气（以颗粒物表征），加强车间通风后无组织排放；手动抛光机产生的抛光粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理后，于车间内无组织排放；磨砂机、拉丝机机加工量较小，产生的机加工粉尘较少，加强车间通风后于车间内无组织排放。排放的大气污染物排放量较小，基本不会对周边大气环境产生影响，可以实现挥发性有机物从原辅材料优选、废气收集和末端治理的全过程控制。综上所述，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符。</p> <p>8、与《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析</p> <p>根据《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）要求：“第五章协同防控细颗粒物和臭氧污染持续提升环境空气质量第三节深化工业源综合治理：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。”……“第六章全面推进“三水统筹”持续改善水生态环境质量第二节深化水环境综合治理：深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，</p>
--	---

	<p>加强常态化治理。”</p> <p>本项目使用的能源主要为电能，不涉及高污染燃料使用。项目使用的原辅料不涉及VOCs物料。项目热处理废气主要为金属氧化物废气（以颗粒物表征），加强车间通风后无组织排放；手动抛光机产生的抛光粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理后，于车间内无组织排放；磨砂机、拉丝机机加工量较小，产生的机加工粉尘较少，加强车间通风后于车间内无组织排放，不涉及低效末端治理设施。本评价已要求建设单位对原辅材料、生产运行、污染防治设施设置规范台账记录相关参数。本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过生活污水排放口（DW001）排入市政污水管网，汇入前锋净水厂进行集中处理，尾水最终排入市桥水道。</p> <p>因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相关要求。</p> <p>9、与《广州市番禺区人民政府办公室关于印发<番禺区生态环境保护“十四五”规划>的通知》（番府办〔2022〕49号）的相符性分析</p> <p>根据《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）要求：“深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，调整优化产业结构布局，推进不同行业废水分质分类处理。着力提升工业污染治理水平，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，加强工业园区环境监管，以广州番禺经济技术开发区省级工业园区为重点，推进实施水环境管理档案“一园一档”。推进园区按规定建设污水集中处理设施或园区企业废水经预处理达标后纳入区域污水处理系统，完善园区内污水收集管网，推动园区废水全面收集处理。持续深入推进“散乱污”场所清理整治，巩固前期清理整治成果，加强常态化治理。全力推进村级工业园整治，打造生态优良、产业高端、效益可观、配套完善的典型示范园区。”……“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。严格限制产业附加值低、</p>
--	---

	<p>污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，禁止新、改、扩建高挥发性有机物含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂项目，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。强化对企业涉挥发性有机物的生产车间和工序的废气收集管理。鼓励有条件的工业园区和重点企业采用蓄热式焚烧炉（RTO）治理工艺。继续开展家具制造行业和印刷行业挥发性有机物污染整治工作。推动制定番禺区橡胶和塑料制品业、金属表面处理业的挥发性有机物污染整治工作方案。鼓励建设集中喷涂中心，提高挥发性有机物治理效率。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度。”</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后通过生活污水排放口（DW001）排入市政污水管网，汇入前锋净水厂进行集中处理，尾水最终排入市桥水道。本项目不涉及使用VOCs原辅材料，同时本项目热处理工序产生的热处理废气主要为金属氧化物废气（以颗粒物表征），加强车间通风后无组织排放；手动抛光机产生的抛光粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理后，于车间内无组织排放；磨砂机、拉丝机机加工量较小，产生的机加工粉尘较少，加强车间通风后于车间内无组织排放。本项目属于金属表面热处理行业，不属于产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。</p> <p>因此，本项目符合《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）的相关要求。</p> <p>10、与《广州市番禺区人民政府关于印发<番禺区生态文明建设规划（2021—2035年）>的通知》（番府〔2021〕118号）的相符性分析</p> <p>根据《番禺区生态文明建设规划（2021—2035年）》（番府〔2021〕118号）要求：加强挥发性有机物污染控制，完善环境监督管理，强化环境风险防控与应急。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。建立健全挥发性有机物管控清单及更新机制，实施挥发性有机物排放企业分级管控，全面深化涉挥发性有机物排放企业的深度治理。</p> <p>本项目不涉及使用挥发性原辅材料，项目热处理废气主要为金属氧化物废</p>
--	--

	<p>气（以颗粒物表征），加强车间通风后无组织排放；手动抛光机产生的抛光粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理后，于车间内无组织排放；磨砂机、拉丝机机加工量较小，产生的机加工粉尘较少，加强车间通风后于车间内无组织排放，满足上述政策的要求。</p> <p>11、与《广州市生态环境保护条例》（2022年06月05日实施）的相符性分析</p> <p>《广州市生态环境保护条例》（2022年06月05日实施）中提出：“在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。”</p> <p>本项目产生的热处理废气主要为金属氧化物废气（以颗粒物表征），加强车间通风后无组织排放；手动抛光机产生的抛光粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理后，于车间内无组织排放；磨砂机、拉丝机机加工量较小，产生的机加工粉尘较少，加强车间通风后于车间内无组织排放。因此，项目的建设符合《广州市生态环境保护条例》的要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>广州市名洲金属制品有限公司原为广州市番禺区大龙合亮五金加工店（以下简称“建设单位”）位于广州市番禺区大龙街广州市番禺区大龙合亮五金加工店茶东村东兴路 29 号十座 101（地理坐标：E113°24'25.66"，N22°58'15.90"）。租用一栋单层厂房占地面积 400 平方米，总建筑面积为 400 平方米。现有项目主要加工金属配件 15 吨/年。</p> <p>现有项目环保手续情况：建设单位于 2019 年 12 月委托广州市共融环境工程有限公司编制《广州市番禺区大龙合亮五金加工店年加工金属配件 15 吨建设项目》，并于 2020 年 3 月 17 日取得环评批复，批文号：穗（番）环影管〔2020〕216 号（详见附件 7）。现有项目于 2020 年 5 月 13 日取得固定污染源排污登记（登记编号：92440101MA5AKTDH55001Z）（详见附件 7），于 2020 年 5 月 13 日通过自主验收取得验收意见（详见附件 7）。</p> <p>随着市场需求及企业发展需要，建设单位拟在现有项目的厂房内通过重新布局进行扩建生产，扩建项目不涉及现有项目，现有项目内的生产及产量均无改变。建设“广州市名洲金属制品有限公司年加工处理 500 吨金属件扩建项目”（以下简称“本项目”），总投资 100 万元，其中环保投资 5 万元。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、迁建、改扩建、技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，项目属于名录中“三十、金属制品业 33--67、金属表面处理及热处理加工--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，需编制环境影响报告表。受建设单位委托，我司承担了该项目的环境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环境影响评价报告表。</p> <p>2、产品方案</p>
------	--

表2-1 本项目产品方案						
序号	产品名称	扩建前年加工量 (t/a)	扩建后年加工量 (t/a)	增减量 (t/a)	产品包装方式	备注
1	金属工件	15	515	+500	散装, 货车运输	现有项目金属工件加工量 15t/a 全部为抛光工艺, 其中 12t/a 使用自动抛光机, 3 t/a 进入手动抛光机; 本项目新增金属工件加工量 50 0t/a 全部为热处理工艺
3、工程内容						
广州市名洲金属制品有限公司租用广州市番禺区大龙街茶东村东兴路 29 号十座 101 作为项目经营场所, 项目工程组成详见下表。						
表2-2 本项目工程组成一览表						
工程类别	工程名称		现有项目工程内容及规模	本项目工程内容及规模	扩建后全厂工程内容及规模	
主体工程	生产车间		生产车间等区域, 建筑面积 400 平方米, 层高 8m	依托现有生产车间, 不新增用地	生产车间等区域, 建筑面积 400 平方米, 层高 8m	
辅助工程	贮存		五金仓库、物料存放区	依托现有五金仓库、物料存放区, 不新增用地	五金仓库、物料存放区	
	办公室		员工办公、休息	依托现有办公室	员工办公、休息	
公用工程	给水工程		由市政供水管网供给	依托现有市政供水管网	由市政供水管网供给	
	排水工程		采取雨污分流制, 生活污水经化粪池预处理后通过 DW001 厂区废水排放口排入前锋净水厂集中处理	依托现有排水工程	采取雨污分流制, 生活污水经化粪池预处理后通过 DW001 厂区废水排放口排入前锋净水厂集中处理	
	供电工程		由市政电网供应	依托现有市政电网	由市政电网供应	
环保工程	废水处理措施	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后通过生活污水排放口 (DW001) 接通市政污水管网排入前锋净水厂集中处理, 前锋净水厂尾水处理达标后, 尾水排入市桥水道	依托现有生活污水处理设施	生活污水经三级化粪池处理后通过生活污水排放口 (DW001) 接通市政污水管网排入前锋净水厂集中处理, 前锋净水厂尾水处理达标后, 尾水排入市桥水道	
		冷却水	现有项目不涉及	新增一座冷却水池, 用水经过滤后循环使用	项目冷却水池, 用水经过滤后循环使用不外	

					不外排	排	
			水喷淋设备用水	循环使用, 定期补充损耗	循环使用, 定期补充损耗	循环使用, 定期补充损耗	
			废气处理措施	抛光粉尘	自动抛光机、手动抛光机产生的抛光粉尘均引入 1 套“水喷淋塔”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放	手动抛光机产生的抛光粉尘调整为经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放; 自动抛光机产生的抛光粉尘引入 1 套“水喷淋塔”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放, 收集处理方式不变	手动抛光机产生的抛光粉尘经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放; 自动抛光机产生的抛光粉尘引入 1 套“水喷淋塔”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放
				机加工粉尘	现有项目不涉及	新增拉丝、磨砂工序产生的机加工粉尘量较少, 加强车间通风后无组织排放	加强车间通风后无组织排放
				热处理废气	现有项目不涉及	新增热处理工艺产生的热处理烟气量较少 (以颗粒物表征), 加强车间通风后无组织排放	加强车间通风后无组织排放
			噪声防治措施		选择低噪声设备, 合理布局设备, 且合理安排工作时间, 再经墙体隔声、距离衰减等措施	选择低噪声设备, 合理布局设备, 且合理安排工作时间, 再经墙体隔声、距离衰减等措施	选择低噪声设备, 合理布局设备, 且合理安排工作时间, 再经墙体隔声、距离衰减等措施
			固体废物防治措施	生活垃圾	交由环卫部门处理	交由环卫部门处理	交由环卫部门处理
				一般工业固废	一般固废暂存区面积约 2m ² , 位于厂房西北侧, 一般工业固废分类收集后交由专业固体废物回收公司妥善处理	依托现有项目一般固废暂存区	一般固废暂存区面积约 2m ² , 位于厂房西北侧, 一般工业固废分类收集后交由专业固体废物回收公司妥善处理
				危险废物	暂存于危险废物暂存间, 面积约 5m ² , 位于厂房外, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理	依托现有项目危险废物暂存间	暂存于危险废物暂存间, 面积约 5m ² , 位于厂房外, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理

4、主要原辅材料

根据建设单位提供资料, 项目主要原辅材料及用量如表 2-3 所示。

表2-3 扩建项目主要原辅材料一览表

序号	物料名称	扩建前 年用量 t/a	扩建后 年用量 t/a	增减量 t/a	规格	最大 贮存 量 t	用途	状态	储存位置
1	金属工件	15	515	+500	散装	10	抛光、热处理加工	固态	车间暂存区
2	机油	0.1	0.1	+0	10kg/桶	0.1	设备维护	液态	仓库
3	石英砂	0.05	0.1	+0.05	25kg/袋	0.05	抛光	固态	车间暂存区

5、主要设备清单

项目主要生产设备见下表。

表2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	扩建 前数量	扩建 后数量	增减 量	单位	位置	工序
1	高频炉	160kW	0	1	+1	台	厂房内	热处理
2	箱式炉	80kW	0	1	+1	台	厂房内	热处理
3	井式炉	60kW	0	2	+2	台	厂房内	热处理
4	冷却水池	3m*3m*3m	0	1	+1	个	厂房内	冷却
5	水箱	3m ³	0	1	+1	个	厂房内	辅助
6	电柜箱	/	2	4	+2	台	厂房内	辅助
7	手动抛光机	/	2	3	+1	台	厂房内	抛光
8	自动抛光机	/	3	4	+1	台	厂房内	抛光
9	磨砂机	/	0	1	+1	台	厂房内	磨砂（可选）
10	拉丝机	/	0	1	+1	台	厂房内	拉丝（可选）
11	空压机	/	1	1	+0	套	厂房内	动力

6、公用工程

(1) 给水

①生活用水

本项目不新增工作人员，现有生活用水量为 60t/a，新增生活用水量为 0t/a；

②生产用水

A.抛光工序用水：现有项目抛光工序用水循环使用不外排，使用过程中补充蒸发损耗，对应抛光工序用水量为 1.2t/a，本项目新增 1 台手动抛光机、1 台自动抛光机，对应新增抛光用水量约为 0.5t/a，本项目扩建后全厂抛光工序用水为 1.7 t/a

B.水喷淋用水：现有项目以及本项目新增的自动抛光机产生的抛光粉尘均接入 1 套“水喷淋塔”装置处理达标后排放，水喷淋用水循环使用不外排，定期补充蒸发损耗。

水喷淋塔设计参数为废气处理规模 12000m³/h，喷淋塔内循环水量根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1~1.0L/m³，项目水喷淋用水取液气比为 0.2L/m³，计算可得循环水量为 12000m³/h×0.1L/m³=1.2m³/h。本项目全年工作 300 天，生产车间实行 1 班制，每班 8 小时，对应全年工作时间为 2400h。

由于水喷淋塔中水分会蒸发，喷淋塔装置相对密闭，每天蒸发损耗约为 0.333%，必须每天补充新鲜水，对应水喷淋用水量=蒸发损耗补充用水量=2400h×1.2 m³/h×0.333%≈9.6t/a。

C.冷却用水

本项目新增一座冷却水池，用于热处理后金属工件的冷却工序，其规格为 3 m*3m*3m，有效容积为 25.2m³。冷却用水经过滤后循环使用不外排，参考《给排水设计手册 2-建筑给水排水》P559“表 7-32 水量损失表”中对排污损耗按 3%~5%计（常温 25℃左右），本次评价取 4%，对应冷却水池中冷却用水整体每日损耗率（蒸发、工件带走、风吹损耗等情况）取 4%，求得冷却用水量=损耗补充量=25.2m³×1 座×4%×300d=302.4m³/a

(2) 排水

①生活污水

现有项目生活污水量为 54t/a，经三级化粪池处理后通过生活污水排放口（DW001）接通市政污水管网排入前锋净水厂集中处理，前锋净水厂尾水处理达标后，尾水排入市桥水道。本项目未新增员工人数，生活污水增量为 0t/a

②生产废水

A.抛光工序用水循环使用，定期补充损耗，不外排；

B.水喷淋用水循环使用，定期补充损耗，不外排；

C.冷却用水循环使用，定期补充损耗，不外排。

改扩建后全厂水平衡图如下图所示。

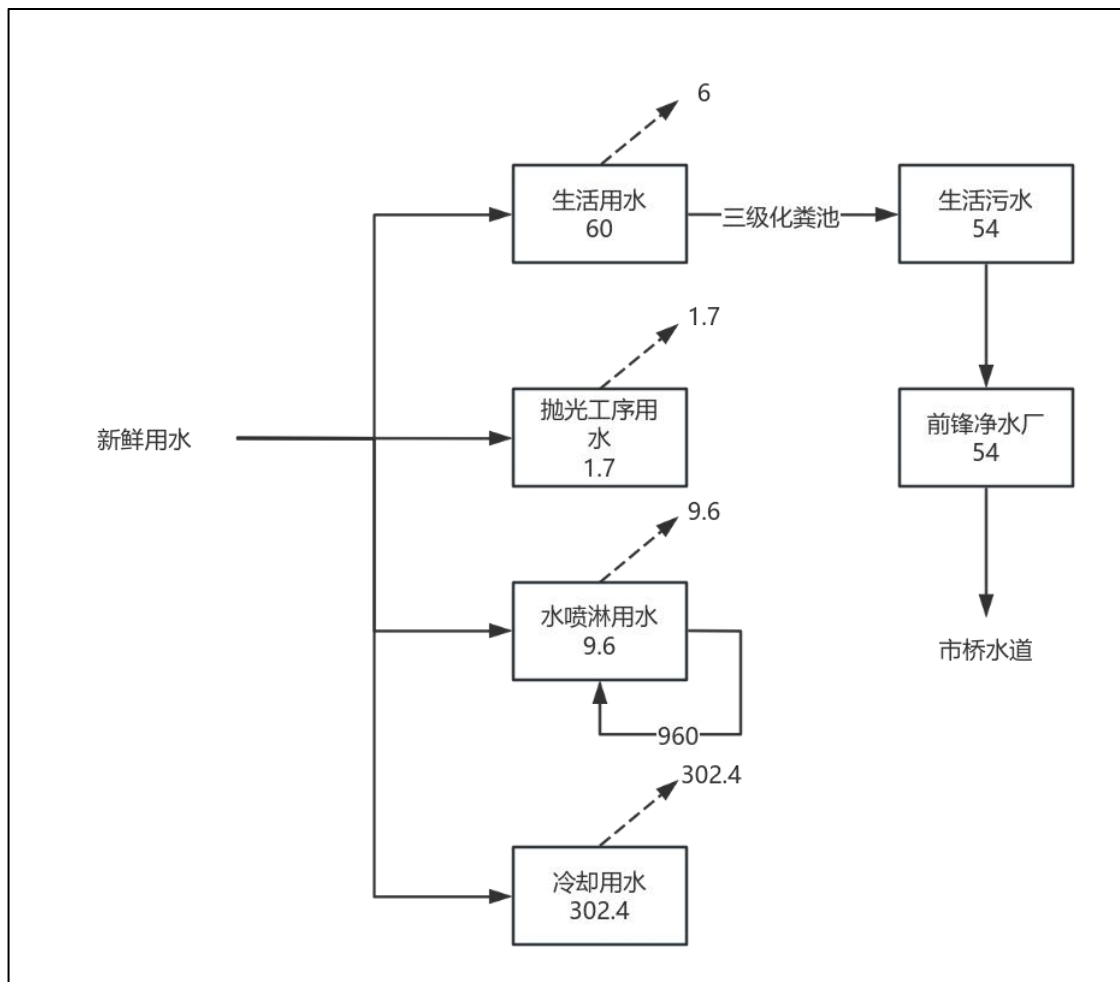


图 2-1 改扩建后全厂项目水平衡图 单位：t/a

(3) 供电系统

本项目用电由当地市政电网接入，现有项目年用电量约为 20 万 kW·h，本项目新增设备所需年用电量约为 30 万 kW·h，扩建后全厂年用电量约为 50 万 kW·h，不设备用发电机。

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 6 人，仅在厂区内办公，不食宿。全厂全年工作 300 天，实行一班制，每班 8 小时，工作时间共计 2400h/a。

8、厂区平面布置及四至情况

(1) 项目四至情况

项目位于广州市番禺区大龙街广州市番禺区大龙合亮五金加工店茶东村东兴路 29 号十座 101。东侧和南侧紧邻合兴五金，西侧为广州粤金彩材料科技有限公司，北侧为花场，四至情况见附图 2。

(2) 平面布局

项目为单层生产车间。厂区总体布局功能分区明确、人员进出口及货物运输路线分开，布局合理，具体布局见附图 3。

1、工艺流程简述

A.金属配件抛光加工工艺流程

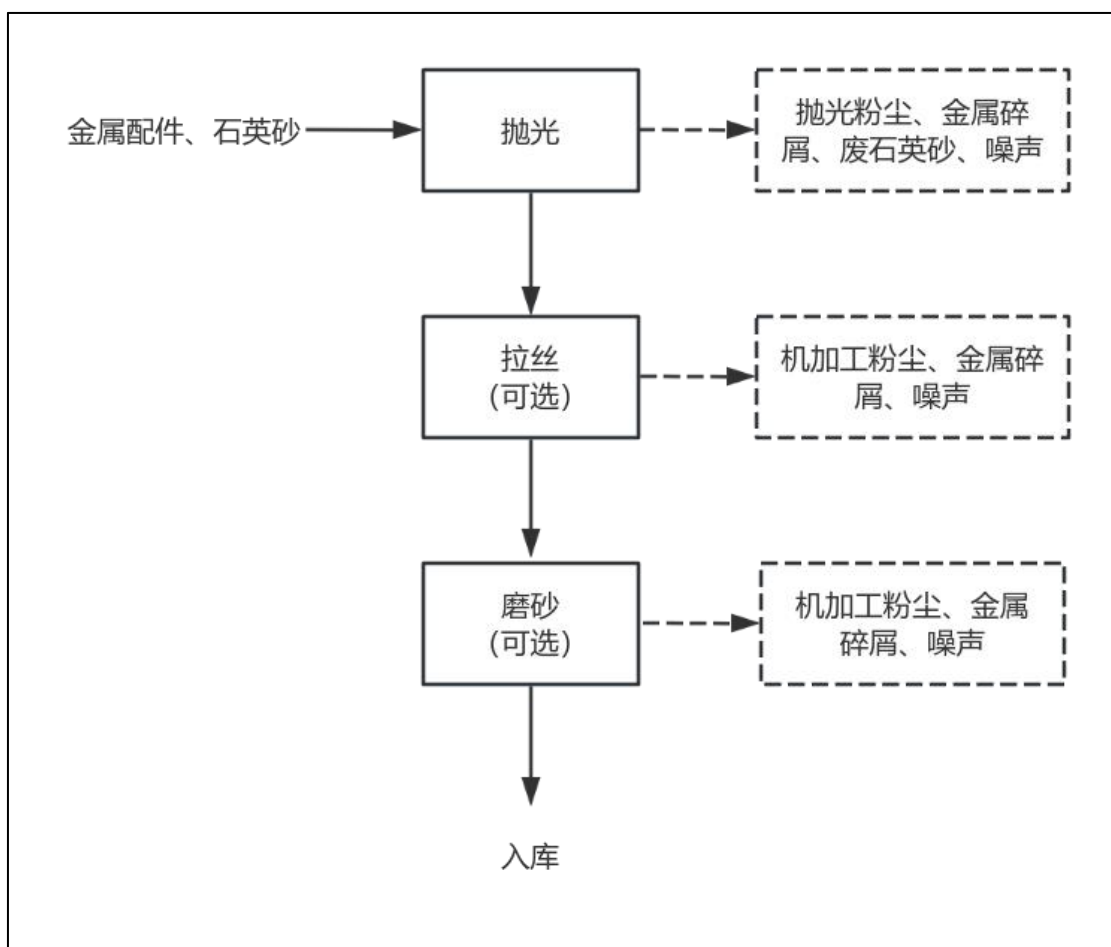


图 2-2 金属配件抛光加工工艺流程图

（1）抛光：根据客户委托订单，承收金属配件进行抛光加工，使用抛光设备（手动抛光机、自动抛光机）过程需要增加少量抛光用水对工件进行湿润，通过石英砂与金属配件摩擦，去除表面毛刺，达到抛光效果，抛光结束后定期清理残留碎屑，抛光用水视作全部被工件带走、蒸发损耗。此工序流程会产生抛光粉尘、金属碎屑、废石英砂、噪声；

（2）拉丝（可选）：拉丝机是一种用于金属表面处理的工业设备，其核心作用是通过机械摩擦在金属表面形成均匀的丝状纹路，从而实现装饰、功能增强等多重效果，本项目拉丝机根据客户订单需求配合生产，为可选工艺，拉丝过程无需添加清水降温，无需使用切削液。此工序流程会产生机加工粉尘、金属碎屑、

噪声；

(3) **磨砂（可选）**：根据客户订单需求或抛光后金属配件表面可能存在细小裂隙或者缺陷的情况，使用磨砂机对金属配件表面进行打磨处理。此工序流程会产生机加工粉尘、金属碎屑、噪声；

(4) **入库**：抛光处理后的金属配件简单包装后入库，择期发往客户签收。

B.金属配件热处理加工工艺流程

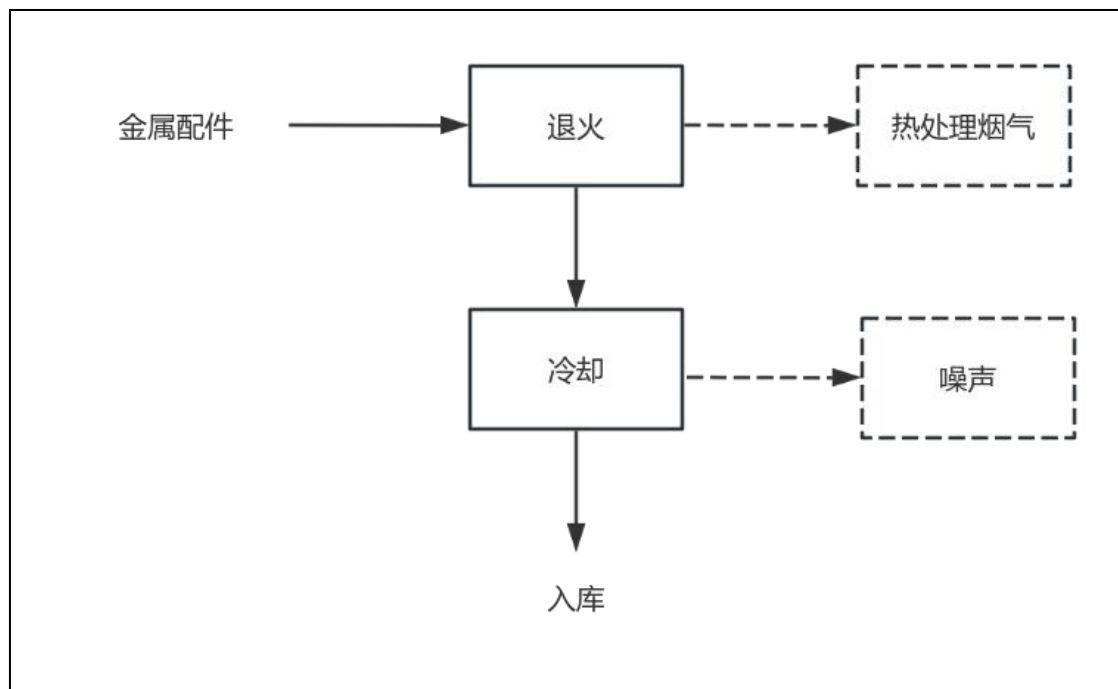


图 2-3 金属配件热处理加工工艺流程图

(1) **退火**：根据客户委托订单，承收金属配件进行热处理加工（不涉及抛光加工），为避免加热过程金属配件表面残留的油污形成大量油雾、生产异味，金属表面受热不均从而进一步影响热处理性能，并造成后续冷却工序中冷却水的污染，本项目建设单位对承收金属配件来源作出明确要求，其表面必须无明显油污残留，若进料检查过程中发现存在以上问题，则应立即退回客户处，完成清理后再进行热处理加工。

本项目热处理工艺使用井式退火炉/高频炉/箱式炉对金属配件进行退火，降低材料硬度，改善切削加工性；降低残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向，均匀材料组织和成分，改善材料性能或为后续机加工做准备。炉温 800℃左右，

保温 4 小时，本项目使用的炉子均采用电加热，无保护气体。此工序流程会产生热处理烟气，以颗粒物表征；

(2) 冷却：退火后材料采用冷却水池直接冷却，冷却用水循环使用，定期补充损耗，不外排。此工序流程会产生噪声；

(3) 入库：抛光处理后的金属配件简单包装后入库，择期发往客户签收。

2、产污环节

表2-5 本项目生产过程产污明细表

类别		污染源	主要污染物	处置方式及排放去向
废水		员工生活污水	/	不新增员工人数
		抛光工序用水	/	循环使用，定期补充损耗，不外排
		水喷淋用水	/	循环使用，定期补充损耗，不外排
		冷却用水	/	循环使用，定期补充损耗，不外排
废气		抛光粉尘	颗粒物	手动抛光机产生的抛光粉尘经设备自带布袋除尘器收集处理后于车间内无组织排放；自动抛光机产生的抛光粉尘经 1 套：“水喷淋塔”装置处理后，经 15m 高排气筒 DA001 排放
		机加工粉尘	颗粒物	加强车间通风后无组织排放
		热处理烟气	颗粒物	加强车间通风后无组织排放
噪声		设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施
固废	一般固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
		废石英砂	废石英砂	分类收集后交由专业固体废物回收公司妥善处理
		金属碎屑	废钢	分类收集后交由专业固体废物回收公司妥善处理
		水喷淋沉渣	颗粒物	分类收集后交由专业固体废物回收公司妥善处理
		废布袋	废布袋	分类收集后交由专业固体废物回收公司妥善处理
	危险	废机油及桶	废矿物油	分类收集交由有相应类

		废物			型危险废物处理资质的单位进行安全处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>一、与本项目有关的原有污染情况</p> <p>与本项目有关的原有污染情况主要为现有工程在生产运行过程中产生的污染，现有工程主要从事钛合金材料的加工，整个工艺较为简单。项目运营至今未收到环保投诉，项目所在地亦未因现有工程建设而造成明显的环境污染。</p> <p>现有工程主要的工艺流程与产污环节如下所示：</p>				

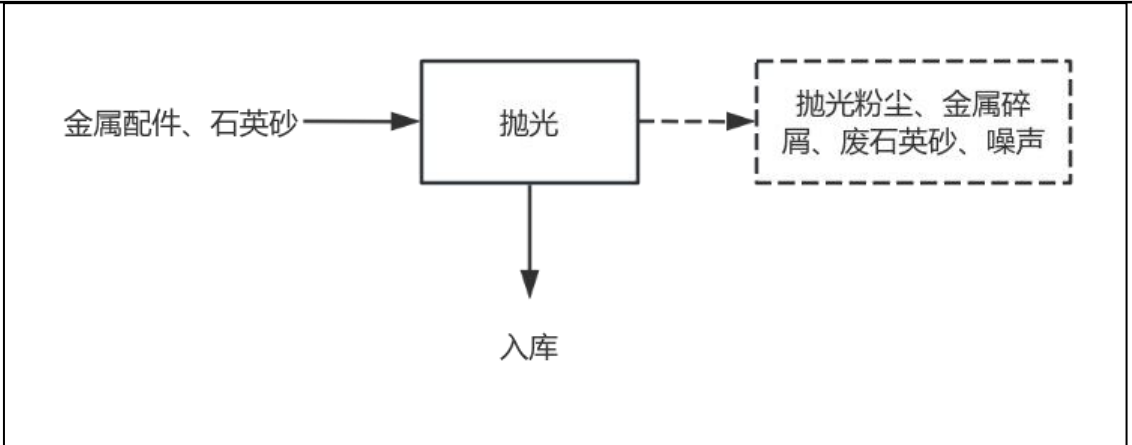


图 2-4 现有项目金属配件抛光工序流程示意图

(1) 抛光：根据客户委托订单，承收金属配件进行抛光加工，使用抛光设备（手动抛光机、自动抛光机）过程需要增加少量抛光用水对工件进行湿润，通过石英砂与金属配件摩擦，去除表面毛刺，达到抛光效果，抛光结束后定期清理残留碎屑，抛光用水视作全部被工件带走、蒸发损耗。此工序流程会产生抛光粉尘、金属碎屑、废石英砂、噪声；

(2) 入库：抛光处理后的金属配件简单包装后入库，择期发往客户签收。

现有项目产污环节见下表：

表 2-6 现有工程营运期产排污环节一览表

编号	污染物类型		产污环节	污染因子
1	废气		抛光粉尘	颗粒物
2	废水	生活污水	员工生活、办公	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
		抛光工序用水	抛光工序	循环使用，定期补充损耗，不外排
3	噪声		生产设备	设备噪声（LeqA）
4	固体废物	生活垃圾	员工生活、办公	生活垃圾
		一般固体废物	金属碎屑	废钢
			废石英砂	废石英砂
		危险废物	设备维护	废机油及桶

二、现有工程污染物处理措施及达标情况

1、水污染物处理措施及达标情况

（一）生活污水

现有工程生活用水量为 60m³/a（0.2m³/d），生活污水产生总量为 54m³/a。

(0.18m³/d).经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政管网,经市政管网进入前锋净水厂处理。

根据广州番一技术有限公司于2021年9月7~8日对生活污水排放口WS-01(DW001)监测结果显示,现有工程污水中pH值、SS、COD_{cr}、BOD₅、氨氮的平均排放浓度分别为7.4~7.5(无量纲)、264.5mg/L、468.5mg/L、173mg/L、64.3mg/L,各项指标能达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准;项目生活污水排放量为54t/a,则现有工程生活污水污染物实际排放量为pH值:7.4~7.5(无量纲)、SS:0.014t/a、COD_{cr}:0.025t/a、BOD₅:0.009t/a、氨氮:0.003t/a。

监测结果详见下表及附件10-1。

表2-7 废水监测结果一览表 单位: mg/L, pH无量纲

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
2021-09-07	污水排放口WS-01	pH值	7.4	7.4	7.4	7.5	7.4~7.5	6~9
		SS	258	265	262	260	261	400
		COD _{cr}	471	455	448	453	457	500
		BOD ₅	172	170	175	166	171	300
		氨氮	65.3	67.0	65.2	66.1	65.9	——
2023-09-08	污水排放口WS-01	pH值	7.4	7.5	7.5	7.4	7.4~7.5	6~9
		SS	269	266	272	264	268	400
		COD _{cr}	483	481	473	481	480	500
		BOD ₅	173	175	180	173	175	300
		氨氮	62.9	62.4	61.8	63.8	62.7	——

由监测结果可知,现有工程生活污水经三级化粪池处理后,可以符合相关的排放要求,污染防治措施可行。

(二) 水喷淋用水

现有工程水喷淋用水循环使用,定期补充损耗,不外排。

2、大气污染物处理措施及达标情况

现有工程废气污染源为抛光过程产生的抛光粉尘，以颗粒物表征，抛光机设备整体密闭只留产品进出口，产生的废气通过设备直连风管引入1套“水喷淋塔”处理，排气筒编号为FQ-01（DA001），高度为15m，风量为12000m³/h

根据广州番一技术有限公司于2021年9月7~8日对有组织废气、无组织废气排放监测结果显示，现有工程有组织、无颗粒物组织废气排放能达到相应标准排放要求。监测时生产工况为82%~90%，监测结果详见下表及附件。

表 2-8 现有工程有组织废气排放口检测结果

日期	检测项目	检测项目	单位	检测结果				达标情况
				第一次	第二次	第三次	最大值	
2021-09-07	G1废气处理前 采样口 (FQ-01)颗粒物	产生浓度	mg/m³	3.4	4.2	5.3	5.3	/
		产生速率	kg/h	0.041	0.050	0.064	0.064	/
	标干流量		m³/h	12183	11934	11998	/	/
2021-09-08	G1废气处理前 采样口 (FQ-01)颗粒物	产生浓度	mg/m³	2.9	3.1	4.2	4.2	/
		产生速率	kg/h	0.035	0.038	0.051	0.051	/
	标干流量		m³/h	11991	12242	12104	/	/
2021-09-07	G2废气处理后 采样口 (FQ-01)颗粒物	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	标干流量		m³/h	11409	11613	11215	/	/
2021-09-08	G2废气处理后 采样口 (FQ-01)颗粒物	排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	标干流量		m³/h	11274	11192	11540	/	/

备注：1、本项目有组织废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值；
2、“ND”表示检测结果低于方法检出限，无需计算排放速率

表 2-9 现有工程无组织废气监测结果

监测日期	监测项目		检测结果			监控点 最大浓 度	排放浓度标准 限值（mg/m ³ ）	达 标 情 况
			第一 次	第二 次	第三 次			
2021-09-07	颗粒物 (mg/m ³)	厂界 上风 向参 照点 1#	0.104	0.100	0.103	0.208	1.0	达 标
		厂界 下风 向参 照点 2#	0.187	0.208	0.170			
		厂界 下风 向参 照点 3#	0.192	0.166	0.155			
		厂界 下风 向参 照点 4#	0.205	0.171	0.196			
2021-09-08	颗粒物 (mg/m ³)	厂界 上风 向参 照点 1#	0.097	0.104	0.112	0.213	1.0	达 标
		厂界 下风 向参 照点 2#	0.213	0.187	0.195			
		厂界 下风 向参 照点 3#	0.165	0.202	0.185			
		厂界 下风 向参	0.186	0.157	0.161			

		照点 4#						
备注	无组织废气排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值							
由监测结果可知，现有项目废气排放均达到现有工程环评文件要求，废气排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值要求。								
综上，现有工程废气经相应处理措施处理后，可以符合相关的排放要求。经以上措施进行处理后，建设项目对周围大气环境质量的影响较小，且现有工程厂周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，主要的保护目标为附近的居住区、基本农田，项目建成后，对项目周边的环境影响较小。								
3、噪声污染物处理措施及达标情况								
现有工程噪声污染源主要为生产设备及辅助设备产生的噪声。项目选用低噪声的设备，并合理布局噪声源，对噪声源采取有效的隔声、消声及减振措施。根据广州番一技术有限公司于 2021 年 9 月 7~8 日对厂界四周噪声监测结果显示，现有工程各厂界的昼间噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，检测结果详见下表及附件 6。								
表 2-10 现有工程厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)								
检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况			
			昼间	昼间				
2021-09-07	N1	南面厂界外 1 米	56.7	65	达标			
	N2	北面厂界外 1 米	57.5	65	达标			
	N3	西面厂界外 1 米	59.7	65	达标			
2021-09-08	N1	南面厂界外 1 米	56.3	65	达标			
	N2	北面厂界外 1 米	58.0	65	达标			
	N3	西面厂界外 1 米	59.9	65	达标			
备注		1.项目东面与邻厂共墙，故不设检测点； 2.本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)						
由监测结果可知，现有工程噪声经处理后，可以符合相关的排放要求，污染								

防治措施可行。

4、固废污染物处理措施及达标情况

项目运营期间产生的固体废物主要为生活垃圾、危险废物，具体处置情况如下：

（1）生活垃圾：本项目员工的办公活动产生的垃圾分类收集后统一交由环卫部门拉运处理。

（2）一般工业固废：项目一般工业固废，暂存于生产车间西北侧一般固废暂存区内，面积约 2m²，最大暂存能力约为 4t，一般工业固废定期交由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。

（3）危险废物：项目产生的危险废物应分类收集，暂存于生产车间外约 5m²的危险废物暂存间，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，参考《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）表中，隔离贮存、隔开贮存平均单位面积贮存量为 0.5~0.7t/m²，取其均值 0.6t/m² 进行核算危险废物间最大暂存能力，本项目危险废物暂存区最大暂存能力约为 3t。

综上，本项目产生的生活垃圾定期清运；一般工业固废经妥善收集后交由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理；危险废物用密封容器分类收集，定期检查暂存容器是否损坏，确保不发生泄漏，然后定期交由具有危险废物经营许可证的单位处置，落实危废暂存点的防渗、防漏措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平。因此，建设单位在落实固体废物相关处置要求后，本项目产生的固体废物环境风险水平在可接受的范围，不会对周围环境造成影响。

现有工程目前污染物排放情况及治理措施设置情况详见下表：

表 2-11 现有工程污染物排放汇总及防治措施一览表

序号	控制项目	污染物名称	污染物	实际排放量	许可排放量	采取的措施	整改情况
1	废水	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、	pH 值：7.4~7.5（无量纲）、SS：0.014t/a、COD _{Cr} ：	54t/a	员工办公生活污水先经三级化粪池预处理后，再经	无

			SS、 NH ₃ -N	0.025t/a、BOD ₅ : 0.009t/a 氨氮: 0.003t/a		市政污水管网排 入前锋净水厂进 行深度处理	
		水喷淋 用水	/	/	/	循环使用, 定期补 充损耗, 不外排	无
2	废气	抛光粉 尘	颗粒物	0.147t/a(其中有组 织 0.014t/a、无组 织 0.133t/a)	/	抛光机设备整体 密闭只留产品进 出口, 产生的抛光 粉尘设备直连风 管引入 1 套“水喷 淋塔”装置处理 后, 引至 15m 高的 排气筒 FQ-01 (DA001) 排放	无
3	噪声	生产噪 声	噪声	昼间: 56.3~59.9dB (A)	/	合理布局车间、选 用低噪声设备、采 取减振、隔声等治 理措施	无
4	固废	生活垃 圾	生活垃圾	0.9t/a	/	集中收集后交由 环卫部清运	无
		一般固 废	金属碎屑	0.015t/a	/	妥善收集后交由 相应经营范围或 处理资质的公司 回收或处理	无
			水喷淋沉 渣	0.106t/a	/		无
			废石英砂	0.05t/a	/		无
		危险废 物	废机油及 桶	0.1t/a	/	交由有危险废物 处理资质的单位 处理	无
<p>注: 由于现有项目监测报告中, 处理后废气排放口颗粒物监测结果均未检出, 因此实际排放量中, 有组织排放量按处理前废气产生速率平均值/平均生产负荷×全年工作时长×(1-水喷淋处理效率)=0.05kg/h/86%×2400h/a×(1-90%)=0.014t/a, 无组织排放量按废气产生速率平均值/平均生产负荷/废气收集效率 95%×全年工作时长-有组织排放量计=0.05kg/h/86%/95%×2400h/a-0.014t/a=0.133t/a</p> <p>现有项目已通过竣工验收程序, 产生的污染物都经治理后达标排放, 项目运营至今未收到环保投诉, 项目所在地亦未因现有项目建设而造成明显的环境污</p>							

	染，目前无整改需求。
--	------------

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

1、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量达标区判定

根据《广州市人民政府关于印发<广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）>的通知》（穗府〔2025〕5 号）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区质量适用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准浓度限值。

根据广州市生态环境局公布的《2024 广州市生态环境状况公报》中番禺行政区环境空气质量数据（如下表 3-1 所示），2024 年番禺区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值以及 CO 24 小时平均浓度限值、O₃ 8 小时平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准要求，判断番禺区为环境空气质量达标区。2024 年番禺区空气质量现状数据见下表。

表 3-1-1 番禺区 2024 年空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (µg/m³)	标准值 (µg/m³)	占标率	超标率 (%)	达标情况
番禺区	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3%	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5%	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3%	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60%	0	达标
	CO	第 95 百分位数 日平均质量浓度	900	4000	22.5%	0	达标
	O ₃	第 90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度	160	160	100%	0	达标

(2) 特征污染物补充监测

本项目特征污染物为 TSP，为了解项目周边环境空气中 TSP 质量现状，根据广东番一技术有限公司开展连续 3 天的 TSP 环境质量检测结果作为达标性分析依据。监测采样时间为 2026 年 1 月 4 日~2026 年 1 月 6 日。监测点位于本项目厂界西南侧约 463m 处的茶东村。

表 3-1-2 TSP 补充监测点位基本信息									
监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m			
	X	Y							
项目西南侧茶东村 G1	-171	-447	TSP	2026.01.04~2026.01.06	西南侧	463			
注：TSP 评价标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的标准，以项目几何中心作为坐标原点（0，0）									
表 3-1-3 TSP 环境质量现状(监测结果)表									
监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
项目西南侧茶东村 G1	-171	-447	TSP	日平均	300	86~100	33	0	达标
注：TSP 评价标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的标准，以项目几何中心作为坐标原点（0，0）									
由上表可知，项目所在区域 TSP 大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准相关要求。									
2、地表水环境质量现状									
(1) 区域调查									
本项目所在区域为前锋净水厂纳污范围，项目废污水可排入前锋净水厂依托处理。前锋净水厂位于广州市番禺区前锋村沿江路 563 路，总占地面积为 200000 平方米。目前已完成三期建设，其中一期、二期设计处理规模均为 10 万 m^3/d ，三期处理规模为 20 万 m^3/d ，总设计处理规模达到 40 万 m^3/d 。前锋净水厂服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，主要收集片区内产生的生活污水及少量经处理达到进水标准的工业废水。									
前锋净水厂一、二期处理工艺均为“粗格栅+细格栅+沉砂池+Unitank 生化池+高效沉淀池+转盘滤池+加氯接触池”。三期处理工艺为“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+AAO 生物反应池+二沉池+砂滤池+加氨接触池”。厂内污泥脱水干化采用“板框压滤+低温带式干化”工艺。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准与《广东省污染物排放限值标准》									

（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，且出水氨年均浓度不超过 1.5mg/L、总磷年均浓度不超过 0.4mg/L。根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台（<https://wryjc.cnemc.cn/gkpt/mainJdxjc/440000>）发布的 2025 年 1~7 月前锋净水厂监督性监测结果（表 3-2），排放口的出水排放浓度均达标说明前锋净水厂尾水是可以稳定达标排放的。

表 3-2 2025 年 1~7 月前锋净水厂监督性监测结果

监测点位		总排放口（DW006）		总排放口（DW003）				标准 限值
监测项目	单位	2025-1-7	2025-3-13	2025-3-13	2025-4-8	2025-5-7	2025-7-7	
pH 值	无量纲	6.6	-	-	-	-	-	6~9
氨氮	mg/L	1.1	0.316	0.794	0.604	0.063	0.274	5
动植物油	mg/L	<0.06	-	-	-	-	-	1
粪大肠菌群数	CFU/L	<10	-	-	-	-	-	1000
化学需氧量	mg/L	13	11	11	12	11	10	40
六价铬	mg/L	<0.004	-	-	-	-	-	0.05
色度	倍	2	-	-	-	-	-	30
石油类	mg/L	0.09	-	-	-	-	-	1
五日生化需氧量	mg/L	1	-	-	-	-	-	10
悬浮物	mg/L	5	6	5	5	5	6	10
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	-	-	-	-	-	0.5
总氮	mg/L	9.85	10.1	8.42	4.31	5.06	8.82	15
总镉	mg/L	<0.0032	-	-	-	-	-	0.01
总铬	mg/L	<0.003	-	-	-	-	-	0.1
总汞	mg/L	0.00028	-	-	-	-	-	0.001
总磷	mg/L	0.35	0.49	0.27	0.35	0.37	0.34	0.5
总铅	mg/L	<0.1	-	-	-	-	-	0.1
总砷	mg/L	0.0015	-	-	-	-	-	0.1

（2）地表水环境质量现状调查

本项目位于前锋净水厂的纳污范围，项目外排废水主要为生活污水。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，经市政污水管网排入前锋净

水厂进行处理，尾水最终汇入市桥水道。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）及《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），本项目所在地不属于饮用水源保护区，项目所在地属于前锋净水厂服务范围，前锋净水厂尾水排入市桥水道，市桥水道属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。为了解水体环境质量现状，本次评价引用国家地表水水质数据发布系统中2025年11月市桥水道的水质监测数据进行水环境质量现状评价（网址：<https://szzdjc.cnemc.cn:8070/GJZ/Business/Publish/Main.html>），共设置1个地表水监测断面，为大龙涌口断面。监测项目包括水温、pH值、溶解氧、电导率、浊度、高锰酸盐指数、氨氮、总磷等常规指标，市桥水道水质评价结果为II类。市桥水道水质监测数据来源见附图24。由监测结果可知，市桥水道水质因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值的要求。

（3）其他调查内容

本项目所在地及周边500m范围内无饮用水源保护区、饮用水取水口、涉水自然保护区等水环境保护目标，项目所在区域饮用水源保护区划详见附图10，广州市水环境空间管控区图见附图14。

3、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），项目所在区域声环境功能区为3类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

项目厂区内均已进行地面硬化，危险废物暂存库作基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的

	<p>其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。项目生产经营范围内具有一定的防腐防渗作用，且项目位于厂房二层，可有效阻断污染物入渗土壤的途径，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成显著不良影响，且占地范围内不具备监测条件。因此不存在地下水环境污染途径以及土壤环境污染途径。因此可不进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射项目，故不进行电磁辐射评价。</p>
--	--

本项目的的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在建设开展和生产运行中能够保持区域原有的环境空气质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境质量、生态环境。

1、大气环境保护目标

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号）规定，项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准来保护本项目所在区域的环境空气质量，使之达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害所需要的环境质量要求，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-3、附图 4。

2、地表水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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。

4、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

5、生态环境保护目标

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源。

表 3-3 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
大气环境	大龙街道	-326	344	居民	100人	二类区	西北	460
	茶东村	-171	-447	居民	20人	二类区	西南	463

	土壤环境	基本农田1	-291	99	基本农田	基本农田	/	西北	292
		基本农田2	-62	-440	基本农田	基本农田	/	西南	429
		基本农田3	-25	25	基本农田	基本农田	/	北	20
		基本农田4	-20	255	基本农田	基本农田	/	北	256
		基本农田5	168	452	基本农田	基本农田	/	东北	460
		基本农田6	453	109	基本农田	基本农田	/	东	458
	地表水环境	项目纳污水市桥水道为IV类水体，地表水环境保护目标为保证纳污水体不因本项目的建设而改变其水环境功能区类别。							
	地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
	声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标							
	注：1、以项目选址的中心点为原点（0，0）。 2、环境保护目标坐标取距离本项目厂址中心点的最近点位置；相对厂界距离为本项目边界与敏感点最近边界的距离。								
污染物排放控制标准	1、废气排放标准								
	<p>本项目外排废气主要为抛光粉尘、机加工粉尘（均以颗粒物表征），有组织废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。（有组织：$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$，$\leq 2.9\text{kg}/\text{h}$；无组织$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$，项目周边 200m 基本为工业厂房，高度在 10m 以下，基本无高层建筑或居民楼，北侧以农业种植大棚为主，高度均为 10m 以下）</p> <p>热处理烟气（以颗粒物表征）厂区内无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3 有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度（$\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$）要求；厂界无组织排放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（$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$）</p>								

要求。

2、废水排放标准

本项目外排废水主要为生活污水，无生产废水产生。生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，依托前锋净水厂处理，尾水最终汇入市桥水道。水污染物具体排放限值见下表。

表 3-4 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 值除外）

类别	废水标准	污染物排放限值							
		pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP	色度
三级化粪池处理出水标准	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400	/	/	/

3、噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4、固体废物排放标准

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）的有关规定；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

<p>总量控制指标</p>	<p>1、废水总量控制指标</p> <p>本项目无生产废水排放，外排污水主要为员工生活污水，本次未新增员工人数，生活污水增量为 0t/a。</p> <p>本项目位于前锋净水厂的纳污范围，现有项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，依托前锋净水厂处理，尾水最终汇入市桥水道，不需设置水污染物总量指标。</p> <p>2、废气总量控制指标</p> <p>本项目颗粒物排放量为 0.00813585t/a，无需申请废气总量控制指标。</p> <p>3、固体废物总量控制指标</p> <p>本项目固体废弃物均得到妥善处置，不直接排放，因此不设总量控制指标。</p>
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目的建设不涉及土建等，施工期建设内容主要为设备安装等工作，施工内容较少。因此本环评不对施工期进行详细分析。设备安装应在白天进行，并避开休息时间，扬尘通过洒水降尘处理，噪声经厂房墙体隔声，涉及振动的机械设备需进行底座减震等措施。项目施工周期短，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。

1、废气

本项目运营过程中产生的抛光粉尘、热处理烟气、机加工粉尘以颗粒物为表征，统一体现。本项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施见下表。

表 4-1 本项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	污染防治措施					排放口类型
					污染防治措施编号	污染防治设施名称及工艺	处理效率	排放口编号	是否为可行性技术	
抛光工序	自动抛光机	抛光	颗粒物	有组织	TA001	自动抛光机产生的抛光粉尘引入 1 套“水喷淋塔”装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放	颗粒物 80%	DA001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
	手动抛光机	抛光	颗粒物	无组织	TA002	布袋除尘器	颗粒物 95%	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	/
机加工工序	磨砂机、拉丝机	机加工	颗粒物	无组织	/	加强车间通风排气	/	/	/	/
热处理工序	高频炉、箱式炉、井式炉	热处理	颗粒物	无组织	/	加强车间通风排气	/	/	/	/

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒编号	生产单元	产污环节	污染物	核算方法	废气产生量 m ³ /h	污染物产生情况			治理措施			废气排放量 m ³ /h	污染物排放情况			排放时间 h/a
						产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	收集效率	处理效率		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
DA001	自动抛光机	抛光工序	颗粒物	产污系数法	12000	0.024966	0.01	0.87	水喷淋塔	95%	80%	12000	0.0049932	0.002	0.17	2400
无组	自动	抛	颗粒物		/	0.001314	0.001	—	/	/	/	/	0.001314	0.001	—	2400

织	抛 光 机	光 工 序															
	手 动 抛 光 机	抛 光 工 序	颗 粒 物	收 集		/	0.005913	0.002	—	布袋 除 尘 器	90%	95%	/	0.00029565	0.0001	—	2400
				未 收 集		/	0.000657	0.0003	—	/	/	/	/	0.000657	0.0003	—	2400
	磨 砂 机、 拉 丝 机	机 加 工 工 序	颗 粒 物			/	0.00219	0.001	—	/	/	/	/	0.00219	0.001	—	2400
	高 频 炉、 箱 式 炉、 井 式 炉	热 处 理 工 序	颗 粒 物			/	少量	少量	—	/	/	/	/	少量	少量	—	2400

1.1 废气源强核算

(1) 颗粒物

A.抛光工序

①自动抛光机、手动抛光机

现有项目抛光机均接入1套“水喷淋塔”装置处理废气，本项目新增1台自动抛光机、1台手动抛光机。考虑到水喷淋系统运行负荷及经济成本问题，本项目调整接入“水喷淋塔”装置的生产设备情况如下：所有自动抛光机经设备直连风管接入现有“水喷淋塔”装置处理废气；手动抛光机全部调整为经设备自带布袋除尘器处理后，于车间内无组织排放。因此本项目需对抛光工序颗粒物产排情况重新计算。

现有项目需进行抛光加工的金属配件量为15t/a，按12t/a进入自动抛光机处理，3t/a进入手动抛光机处理；对应工序颗粒物产生量根据《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、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”，抛光、打磨和喷砂工序颗粒物产生量：2.19kg/t-原料计算：

自动抛光机中，颗粒物产生量=2.19kg/t-原料×12t/a=26.28kg/a（0.02628t/a），产生速率为0.011kg/h；

手动抛光机中，颗粒物产生量=2.19kg/t-原料×3t/a=6.57kg/a（0.00657t/a），产生速率为0.003kg/h。

B.机加工工序（磨砂、拉丝）

本项目根据客户订单需求或抛光后金属配件表面可能存在细小裂隙或者缺陷的情况，使用拉丝机、磨砂机对金属配件表面进行处理。根据建设单位现有生产订单可知，机加工量约为1t/a，对应工序颗粒物产生量根据《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、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”，抛光、打磨和喷砂工序颗粒物产生量：2.19kg/t-原料计算，即机加工工序颗粒物产生量=2.19kg/t-原料×1t/a=2.19kg/a（0.00219t/a），产生速率为0.001kg/h，加强车间通风后无组织排放。

C.热处理工序

本项目新增500t金属配件加工量，加工方式为表面热处理，不涉及抛光、磨砂、拉丝等机加工。热处理工序均采用电加热方式，未使用天然气或其他燃料供热，加热过程中不需要添加其他原辅材料。故本项目热处理工序不会产生大量金属氧化物废气（颗粒物）。颗粒物主要出现在原材料经退火加工后从出料口转移至下一道冷却工序前，金属配件表面在高温条件下与空气接触发生氧气反应，生成金属氧化物微粒（本项目钢铁热处理产生氧化铁），伴随热空气对流形成热处理烟气，以颗粒物表征，本次评价仅作定性分析，其热处理烟尘产生量为少量，加强车间通风后无组织排放。

风量核算：

现有项目自动抛光机设备密闭，操作仓内吹吸排风装置风管末端与水喷淋塔装置相连。本项目未提高金属配件抛光工序加工量，新增1台自动抛光机后，收集风量保持12000m³/h不变，因此本项目废气收集风量与现有项目一致。

收集效率:

本项目自动抛光机有组织废气收集率的取值参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中 6.2.8 集气罩应能实现对烟气(尘)的捕集效果：设置密闭罩，捕集效率 100%，本次评价考虑实际生产过程中，员工操作过程需定时开关自动抛光机仓门，检视工件抛光情况，以及设备运行产生的振动可能影响设备整体密闭性，本次评价对自动抛光机的密闭罩收集效率取保守值 95%；

手动抛光机设备密闭，操作仓内吹吸排风装置风管末端与设备自带布袋除尘器直连，废气收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中 6.2.8 集气罩应能实现对烟气(尘)的捕集效果：设置半密闭罩，捕集效率 95%，本次评价考虑实际生产过程中，员工操作过程需频繁开关手动抛光机仓门，更换抛光工件，以及设备运行产生的振动可能影响设备整体密闭性，本次评价对手动抛光机的半密闭罩收集效率取保守值 90%。

处理效率:

水喷淋除颗粒物效率根据《环境保护产品技术要求—工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）的要求，水帘幕、气旋喷淋塔属于以喷淋、冲激、水膜为原理类的第I类湿式除尘装置，处理效率应不低于 80%，本次评价水喷淋对抛光粉尘的治理效率取 80%；

布袋除尘器除颗粒物效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的机械行业系数手册中“06 预处理-干式预处理件-喷砂-末端治理技术”可知，袋式除尘器处理效率取 95%。

1.2 废气处理可行性分析

(1) 颗粒物处理可行性分析

本项目自动抛光机产生的抛光粉尘治理设施与现有项目一致；手动抛光机使用设备自带的“布袋除尘器”处理抛光粉尘。而布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。粉尘附着在滤袋的外表面。含尘气体经过除尘器时，粉尘被捕集在滤袋的外表面，而干净气体通过滤料进入滤袋内部。滤袋内部的笼架用来支撑滤袋，防止滤袋塌陷，同时它有助于尘饼的清除和重新分布，属于可行性技术

1.3 达标分析

(1) 排气筒达标分析

本项目排气筒污染物排放情况见下表。

表 4-4 本项目扩建后全厂排气筒污染物排放达标情况一览表

污染源	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	执行标准	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标情况
DA001 排气筒	颗粒物	0.002	0.17	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	120	2.9	达标

(2) 无组织达标分析

根据上文源强核算，本项目生产车间未被收集到的、无组织排放的颗粒物量为 0.00264333t/a（0.001kg/h），通过加强通风排气以及距离衰减和空气稀释作用，抛光粉尘、机加工粉尘（均以颗粒物表征）厂界排放浓度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（ $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）；

热处理烟气（以颗粒物表征）厂区内排放浓度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3 有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度（ $\leq 5\text{mg/m}^3$ ）；

厂界排放浓度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（ $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）要求。

1.4 非正常排放

非正常排放是指生产过程中生产设施开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常排放主要为以下两种情况：

①生产设施开停机或工艺设备运转异常情况：本项目生产设施使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机则停止排污，因此不存在生产设施开停机的非正常排污情况；

②污染物排放控制措施达不到应有效率情况：本项目活性炭吸附装置故障，会造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示

表 4-5 项目大气污染物非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
DA001	风机故障\装置故障，处理效率为 0	颗粒物	0.01	0.87	1	1 次/年	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续排放，并尽快修复废气处理设施。日常加强管理、巡查及维护

1.5 自行监测

本项目所有废气排放口均属于一般排放口，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气总排放口基本情况如下表 4-9 所示，运营期环境监测计划见下表 4-10，由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。

表 4-6 项目大气排放口基本情况表

排放口编号/名称	污染物	排气口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	烟气流速 m/s	年排放小时数	类别
		经度	纬度						
DA001 排气筒	颗粒物	E113°24'25.66"	N22°58'15.90"	15	0.5	25	16.9	2400	一般排放口

表 4-7 运营大气环境自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
			名称	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
DA001	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）第二时段二级标准限值	120	2.9
厂区内	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3 有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度	5	/
厂界上下风向	颗粒物	1 次/年	与广东省地方标准《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	1.0	/

1.6 总结

本项目根据上文分析，本项目所采用的废气污染防治设施可行，项目所排放的颗粒物能达到

相应排放标准的要求且排放量较少，因此本项目投产后对大气环境质量影响不大。

同时本项目周边主要为工业厂房及工业道路，厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，距离厂界外 500m 范围内最近敏感点：大龙街道 460m，本项目所排放的废气经废气处理设施处理、距离衰减和空气稀释作用后对周边大气环境影响不大。

2、废水

(1) 生活污水：现有项目生活污水产生量 54t/a，依托自建三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网排入前锋净水厂深度处理；本项目未新增员工人数，无生活污水增量；

(2) 生产废水：

A.抛光工序用水循环使用，定期补充损耗，不外排；

B.水喷淋用水循环使用，定期补充损耗，不外排；

C.冷却用水循环使用，定期补充损耗，不外排。

(3) 废水排放情况统计

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口		
				编号	名称	工艺	是否为可行技术	编号	设置是否符合要求	类型
生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入前锋净水厂	间断排放 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	TW001	三级化粪池	沉淀+厌氧	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要排放口

表 4-9 废水间接排放口基本信息

排放口			新增废水排放量 (万 t/a)	扩建后全厂 废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污水处理厂		
编号	经度	纬度						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)
DW001	E113°24'25.66"	N22°58'15.90"	0	0.0054	进入城市污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	8:00~18:00	前锋净水厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5(8)
									LAS	1
									石油类	1

(4) 自行监测计划

本项目无对应行业排污单位自行监测技术指南，参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中 4.2.1.2 废水小节说明：“单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向。”以及表 A.9 排污单位废水监测点位、监测指标、监测方式及最低监测频次一览表中显示：生活污水单独排放口-间接排放口无最低监测频次要求。

三、噪声

1、噪声源强及降噪措施

本项目运营期噪声源主要为生产设备、空压机等设备运行产生的噪声。生产及辅助设备运行时产生的噪声强度值为60~80dB(A)之间。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。一般墙体阻隔噪声约降低15~25dB（A）左右，本项目各设备均位于车间区域内，靠近厂房厂界处墙体均为钢结构，阻隔降噪按15dB（A）计。

噪声污染源强核算结果及相关参数如下表：

表 4-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）																										
建筑物名称	声源名称	数量 （台/套）	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失dB（A）				建筑物外噪声				
			声功率级/dB(A)	室内叠加后声功率级/dB(A)		x	y	z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	声压级/dB（A）				建筑物外距离/m
																						东	南	西	北	
生产车间	高频炉	1	65	88	减振、隔声	-15	15	1.5	5	5	5	5	51	51	51	51	昼间	15	15	15	15	36	36	36	36	1
	箱式炉	1	65	96		-5	10	1.5	5	5	5	5	51	51	51	51		15	15	15	15	36	36	36	36	1
	井式炉	2	65	88		-10	10	1.5	5	5	5	5	54	54	54	54		15	15	15	15	39	39	39	39	1
	冷却水池	1	65	80		-10	5	1.5	5	5	5	5	51	51	51	51		15	15	15	15	36	36	36	36	1
	水箱	1	70	87		-10	-5	1.5	5	5	5	5	56	56	56	56		15	15	15	15	41	41	41	41	1
	电柜箱	4	60	93		-10	-15	1.5	5	5	5	5	52	52	52	52		15	15	15	15	37	37	37	37	1
	手动抛光机	3	80	73		0	-5	1.5	5	5	5	5	71	71	71	71		15	15	15	15	56	56	56	56	1
	自动抛光机	4	80	95		5	0	1.5	5	5	5	5	72	72	72	72		15	15	15	15	57	57	57	57	1
	磨砂机	1	80	77		-5	-10	1.5	5	5	5	5	66	66	66	66		15	15	15	15	51	51	51	51	1
	拉丝机	1	80	83		5	-15	1.5	5	5	5	5	66	66	66	66		15	15	15	15	51	51	51	51	1
	空压机	1	80	75		5	-15	1.5	5	5	5	5	66	66	66	66		15	15	15	15	51	51	51	51	1

表4-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段	声源位置
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)	叠加声功率级/dB(A)			
/	0	0	0	0	/	/	/	/	/

再根据上述室外噪声预测方式，计算得各边界的噪声预测值，具体见下表。

表4-18 项目边界声级贡献值一览表

噪声源	室外及等效室外源源强/dB(A)				衰减距离/m	衰减量/dB(A)					厂界贡献值/dB(A)			
						A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{bar}	A _{misc}	东	南	西	北
高频炉	36	36	36	36	1	0	/	/	/	/	36	36	36	36
箱式炉	36	36	36	36	1	0	/	/	/	/	36	36	36	36
井式炉	39	39	39	39	1	0	/	/	/	/	39	39	39	39
冷却水池	36	36	36	36	1	0	/	/	/	/	36	36	36	36
水箱	41	41	41	41	1	0	/	/	/	/	41	41	41	41
电柜箱	37	37	37	37	1	0	/	/	/	/	37	37	37	37
手动抛光机	56	56	56	56	1	0	/	/	/	/	56	56	56	56
自动抛光机	57	57	57	57	1	0	/	/	/	/	57	57	57	57
磨砂机	51	51	51	51	1	0	/	/	/	/	51	51	51	51
拉丝机	51	51	51	51	1	0	/	/	/	/	51	51	51	51
空压机	51	51	51	51	1	0	/	/	/	/	51	51	51	51
厂界边界叠加声压级/dB(A)											61	61	61	61
标准值/dB(A)											65	65	65	65
达标情况											达标	达标	达标	达标
注：风机减震降噪效果为 15dB（A）；														
<p>由上表预测结果可见，在考虑车间墙体及其它控制措施等对声源的削减作用，在主要声源同时排放噪声这种最严重影响情况下，项目边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类要求：昼间<65dB(A)，对周围声环境影响较小。</p>														

2、达标分析

项目不设锅炉及中央空调,主要噪声污染源为各生产设备及辅助设备运行时产生的噪声,其噪声的强度值为 65~80dB(A)之间。本次预测主要针对这些设备运行噪声对生产车间厂界的影响。固定声源的噪声向周围传播过程中,会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此,随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源的预测方法,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

根据建设项目各声源噪声排放特点,并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)导则中推荐模式进行预测,模式如下:

(1) 室内声源预测

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (\text{公式 1})$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。一般墙体阻隔噪声约降低 15~25dB(A)左右,本项目各设备均位于车间区域内,靠近厂房厂界处墙体均为钢筋水泥墙体,本次评价墙体隔声量(TL+6)按 26dB(A)计。

也可按(公式 2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{公式 2})$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, Q=1;当放在一面墙的中心时, Q=2;当放在两面墙夹角处时, Q=4;当放在三面墙夹角处时, Q=8;本项目默认声源位于房间中心。

R——房间常数; $R = Sa / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系

数，查找吸声系数表，本项目用房以钢筋混凝土为主，平均吸声系数取值 0.02；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按（公式 3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right) \quad (\text{公式 3})$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按（公式 4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{公式 4})$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按（公式 5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{公式 5})$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）室外声源在预测点的声压级计算

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的

全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

在只考虑几何发散衰减时,可按以下公式计算。

$$LA(r)=LA(r_0)-A_{div}$$

式中: $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

衰减项计算

A.几何发散引起的衰减 (A_{div})

本项目几何发散引起的衰减主要为点声源衰减,计算公式如下:

1) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$Lp(r)=Lp(r_0)-20lg(r/r_0) \quad (\text{公式 8})$$

式中: $Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(公式 8) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div}=20lg(r/r_0) \quad (\text{公式 9})$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

B.大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按（公式 10）计算：

$$A_{\text{atm}} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000} \quad (\text{公式 10})$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

由于本项目预测点距离声源距离较近，大气吸收引起的衰减可以忽略不计。

地面类型可分为：

1) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；

2) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；

3) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

本项目预测点位为建筑边界，不考虑地面效应引起的衰减。

D.障碍物屏蔽引起的衰减（ A_{bar} ）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目不考虑。

E.其他多方面效应引起的衰减（ A_{misc} ）

其他衰减包括通过绿林带的衰减，通过建筑群的衰减等。本次评价不考虑。

通过表 4-10 预测分析结果可知，生产噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应后，项目产生的噪声不会对周边环境造成太大影响。

3、噪声污染防治措施可行性分析

建设单位采取以下降噪和噪声管理措施。

①在生产设备底部加装硅胶防震垫，加装隔音门，工作时关闭车间房门。

②对噪声传播进行有效治理，将高噪声设备设置在厂房中间或隔间内，合理安排车间的设备布局。

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，减少因零部件磨损产生的噪声，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

4、自行监测计划

噪声根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-12 项目营运期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级、最大声级	1 次/年	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

注：由于建设项目东厂界与邻厂共用围墙，因此不设置边界噪声测点

4、固体废物

（1）生活垃圾

本项目未新增员工人数，生活垃圾增量为 0t/a。

（2）一般工业固体废物

①废石英砂

现有项目废石英砂产生量为 0.05t/a，根据本项目新增原辅材料使用情况，本次新增废石英砂产生量约为 0.05t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）一般固体废物，废物代码为 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物，经收集后，暂存于一般固体废物贮存间，交由专业固体废物回收公司妥善处理；

②金属碎屑

本项目抛光、磨砂、拉丝工艺流程会产生金属碎屑，现有项目抛光工序产生的金属碎屑量为 0.015t/a，根据本项目新增磨砂、拉丝工艺情况，本次新增金属碎屑

产生量约为 0.001t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）一般固体废物，废物代码为 900-001-S17 废钢铁；收集后，暂存于一般固体废物贮存间，交由专业固体废物回收公司妥善处理。

③废布袋

本项目手动抛光机抛光工序产生的抛光粉尘由抛光设备自带的布袋除尘器收集处理，布袋除尘器定期每个月更换一次，年更换产生约为 0.005t/a。属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）一般固体废物，废物代码为 900-09-S59 废过滤材料，经收集后，暂存于一般固体废物贮存间，交由专业固体废物回收公司妥善处理。

④水喷淋沉渣

本项目水喷淋装置处理废气过程产生的沉渣，按本项目生产废气中颗粒物削减量核算，其产生量为颗粒物有组织产生量-颗粒物有组织排放量=0.024966t/a-0.004932t/a=0.0199728t/a。属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物，经收集后，暂存于一般固体废物贮存间，交由专业固体废物回收公司妥善处理。

表 4-13 本项目一般固体废物及生活垃圾产生情况汇总表

一般固体废物名称		废物类别	废物代码	产生源	形态	产生量 t/a	处置 周期	最大储 存量/t	处置 方法
生活垃圾		/	/	员工生活	固体	0	/	0	/
一般工业固体废物	废石英砂	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	抛光	固体	0.05	1 年	0.05	收集后交由资源回收利用妥善处理
	金属碎屑	SW17 可再生类废物	900-001-S17	抛光、磨砂、拉丝	固体	0.001	1 年	0.001	
	废布袋	SW59 其他工业固体废物	900-009-S59	废气治理	固体	0.005	1 个月	0.0005	
	水喷淋沉渣	SW59 其他工业固体废物	900-009-S59	废气治理	固体	0.0199728	1 个月	0.0199728	
合计			生活垃圾 0t/a，一般工业固体废物 0.0759728t/a						

根据上述分析，本项目的一般固体废物主要为废包装物、边角料、废石英砂、

废布袋，经收集后，暂存于一般固体废物贮存区，交由资源回收利用单位妥善处理。废原料包装桶，定期收集后交原料供应厂家回收循环使用，不作为固体废物管理。

根据建设单位提供的资料，根据上文分析，本项目一般工业固体废物新增最大储存总量约为 0.0759728t，原有项目最大储存量为 4t，剩余贮存能力为 3.935t>0.0759728t，因此一般固废贮存间可满足本项目一般固体废物的贮存。

同时，本项目建成后，一般固废贮存间将根据《广东省固体废物污染环境防治条例》要求对场所进行防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施，符合要求。综上，本项目一般固体废物贮存间选址可行，场所贮存能力满足要求。

（3）危险废物

①废机油及桶

本项目在进行设备保养的过程中会产生废机油，本项目未新增机油使用量，因此无废机油及桶增加量；

②废含油抹布及手套

现有项目未分析废含油抹布及手套产污情况，本项目根据设备维修和维护、以及生产过程中会产生的沾染废机油的抹布及手套，重新核算其产生量约 0.001t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布及手套按“HW49 其他废物”分类，其代码为 900-041-49，属于“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，经统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

本项目各类危险废物产生、利用处置方式等情况见下表。

表 4-14 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油及桶	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08	0	生产过程	液体	废矿物油	废矿物油	1 年	T	经分类收集后，依托现有危废暂存间(5m²)暂存，定期交由有危险废物处理资质单位处理
废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	设备维护	固态	废矿物油	废矿物油	1 年	T	

<div><p>(4) 固体废物环境管理要求</p><p>①生活垃圾</p><p>生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。</p><p>②一般工业固废</p><p>生产过程中产生的废包装物为一般工业固废，临时贮存于一般固废的暂存场所，定期交由专业固体废物回收公司妥善处理。暂存场应有明显的标志，要有防雨、防渗漏、防风设施，堆放周期不宜过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求，一般固废台账保存期限不少于 5 年。</p><p>③危险废物</p><p>项目危险废物均需交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求执行。</p><p>a.收集和厂内转移：性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。</p><p>b.贮存：在项目生产车间内设置 1 个固定的危险废物暂存点(危险废物暂存间)，暂存场所设置在厂房内，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。建立危废台账，整理危废处置合同、</p></div>

转移联单及危废处理方资质佐证材料，台账记录保存期限不少于 10 年。

c.运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

d.处置：建设单位应将危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

e.台账管理：产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

表 4-15 本项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所	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	转运周期	贮存周期内最大存在量
危险废物暂存间	废机油及桶	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08	厂区东侧	5m²	桶装	3t	1 年	0.1t
	废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装			0.001t

根据建设单位提供的资料，本项目危险废物暂存间贮存能力为 3t，剩余贮存能力约为 2.9t。根据上文分析，本项目危险废物新增最大储存总量约为 0.001t<2.9t，现有危险废物暂存间可满足本项目新增危险废物的最大贮存量。

根据广东省生态环境厅危险废物经营许可证颁发情况（截止 2025 年 12 月 12 日，查询自广东省环保厅网站），广东省内有多家处置单位可以分别处理本项目的危险废物，处理能力充足。建设单位自行选择委托对象即可。

落实好上述措施后，从产生到转移处置的全过程环境风险均可得到有效控制，不存在重大隐患，不会对外部环境造成重大影响。

6、环境风险分析

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目后全厂的重大危险源。本次扩建除风险物质最大存储量未增加，按现有项目风险物质计：

表 4-16 本项目物料存储情况与临界量比值（Q）

序号	涉风险物料名称	主要危险物质	厂区最大存在总量 qn/t	主要危险物质折纯量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	矿物油	0.1	0.1	2500	0.00004
现有项目						0.00004
合计						0.00004

本项目危险物质的量与临界量比值 $Q < 1$ ，因此，本项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无须设置环境风险专项评价。

(2) 生产过程风险识别及风险分析

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节主要包括：废气治理设施故障或损坏引起的环境污染等，液态原辅料和危险废物等泄漏污染环境，具体的环境风险因素识别如下表所示。

表 4-17 环境风险因素识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标
废气治理设施	废气治理设施	颗粒物	废气治理设施故障，处理效率降低或者失去处理能力，导致污染物超标排放	大气	污染物超标排放污染大气
危废暂存间	危废暂存间	废树脂、废机油、废活性炭、废含油抹布及手套等	物料泄漏、火灾引起的次/伴生污染物排放	大气、地表水	污染水体、大气

(3) 环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）有关规定，本项目风险潜势为 I，无评价范围要求。项目环境敏感点见表 3-6 和附图 4。

(4) 风险防范措施及应急要求

①落实安全管理措施，并接受相关部门的管理。强化安全环保生产教育。企业所有职工必须具备安全环保生产基本知识，必须接受安全环保生产知识教育和安全知识培训，熟知生产的各个环节、各个流程、生产危险区域及其安全防护的基本知识和注意事项、机械设备输送运转的有关知识、环保设施设备的正常运转知识、有关消防知识、消防器材知识、有关有毒气体知识、个人防护用品使用知识等；

②项目使用的机油等液态原辅材料均以密闭容器形式储存在原料仓库区，并设置独立密闭的储存区，四周设置围堰。建立健全各种规章制度，落实安全生产责任制，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。定期进行安全环境检查。

③项目产生的废机油及桶等危险废物按照要求分类存放在危险废物暂存间，并设置塑料托盘承接各类危险废物，避免与地面直接接触；危险废物暂存间内部地面硬化，涂刷防渗地坪漆，配套围堰。加强有毒有害物质的管理，有毒有害物质必须有专人管理，制定严格的制度，存放和使用都必须有严格的记录，防止流失造成危害；

④公司保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁物料泄漏及污染物非正常排放，公司领导、人事部、后勤部管理人员进行现场监护，并进行定期检查，保安人员 24 小时值班。各生产车间内均安装手动报警器，当发现险情，能第一时间通知厂区内的人员进行预警。事故发生后必要时应开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。根据实际情况，必要时企业与外部监测机构共同制定监测方案，及时开展应急监测工作。

⑤生产厂房的设计遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定，建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行了设计。车间的布置，考虑了相应事故防范和应急、救援设施和设备的配套并留有应急通道。车间、库房加强通风、每年在春季进行一次接地和避雷设施检测，做好记录，保证避雷设施完好。从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，确保疏散通道畅通无阻，没有障碍物，并且有明显的疏散标识。在紧急情况下，能够快速、安全地撤离建筑物。同时考虑安置场所的容量和分布情况，以确保所有人员都能够得到妥善安置。

⑥厂区设置合理的防泄漏措施，在车间设置围堰，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排，且项目全厂除了大门出入口无围墙外，其余厂界均设置了围墙，只要将出入口用沙包围堵，即可以拦截事故废水的外排；

⑦一旦发现有有毒有害物质泄漏，应立即停止相关操作，并启动应急计划，立即采用干砂对泄漏化学品进行吸附或用抹布擦拭，避免泄漏有害物质进一步溢流和挥发，及时控制泄漏事故（一般 10min 左右可处置完毕），吸附后的干沙/抹布装入铁桶并密封，再委托具有危险废弃物处置单位处置；项目厂内产生的危险废物均暂存于危废间，危废间按照危废暂存标准进行建设，具有防腐、防渗能力功能，危险废物液体物料泄漏时能及时发现并封闭泄漏源，同时采取应急处理措施，泄漏液体可控制在危废间内，并得到及时有效的处理，不会溢流至仓库外。因此，泄漏事故对项目场地及周边地表水、地下水环境影响较小。

（5）环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

7、土壤、地下水环境影响分析

本项目属于“三十、金属制品业——67、金属表面处理及热处理加工中的其他”，厂区地面已全部硬化，危废间地面硬化，并刷环氧树脂漆防渗层、设置围堰，正常情况下可有效阻止地下水污染途径，对地下水环境不产生影响。本项目所采用的原辅材料组成不含重金属等土壤污染成分，对土壤环境影响极小。本项目厂区按照规范和要求对生产车间、一般固废暂存区以及危险废物仓库等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流等措施，生产车间、一般固废暂存区以及危险废物仓库已进行场地硬化，因此不进行土壤现状监测。

各原料组分不含有毒有害的重金属等污染物，也不涉及建设用地、农用地土壤污染风险筛选值和管制值的其他污染物，即项目不涉及土壤影响特征因子，不会引起土壤环境的盐化、酸化、碱化等生态环境变化，因此本次评价不做进一步的土壤累积影响预测。

分区管控：

①简单防渗区：办公室及无液态原料的区域仅进行一般地面硬化，无需进行防渗处理。

②一般防渗区：本项目不涉及重金属、持久性有机污染物，液态化学品物料存在物料仓库。因此对生产车间进行一般防渗处理，防渗要求按照等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB16889 执行；

③重点防渗区：厂房中的危险废物暂存间进行重点防渗处理，要求按照等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB18598 执行，并设置围堰。

8、生态环境影响分析

项目所在地范围不含有生态环境保护目标，建议建设单位切实做好上述各污染物防治措施，对各种污染物进行有效治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响极低。

9、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	手动抛光机产生的抛光粉尘经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放; 自动抛光机产生的抛光粉尘引入1套“水喷淋塔”装置处理达标后经15m高排气筒DA001排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂区内	颗粒物	加强车间通风	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表3有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度
	厂界	颗粒物	/	与广东省地方标准《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
地表水环境	生活污水	pH 值	经三级化粪池预处理后,再通过生活污水排放口(DW001)接通市政污水管网,排入前锋净水厂集中处理	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		
		NH ₃ -N		
		SS		
声环境	设备运行	噪声	减振垫、厂房墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	①生活垃圾分类收集后,交由环卫部门清运; ②一般工业固废分类收集后交由专业废物回收公司妥善处理; ③危险废物分类收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存点,定期交由危险废物处理资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制和过程防控措施,分区防控防渗,防腐防渗层需定期检查修复,加强管理确保废气处理设施稳定运行,各类污染物达标排放。重点区域(主要为危险废物暂存间)参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求做好防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①落实安全管理措施,并接受相关部门的管理。 ②加强废气处理设施日常管理运行,废气处理设施发生故障时立即停工停产			

	<p>等措施降低环境风险影响。</p> <p>③项目产生的废机油及桶等危险废物按照要求分类存放在危险废物暂存间，并设置塑料托盘承接各类危险废物，避免与地面直接接触；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防渗处理。</p> <p>④事故发生后必要时开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。根据实际情况，必要时企业与外部监测机构共同制定监测方案，及时开展应急监测工作。</p> <p>⑤从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，确保疏散通道畅通无阻，没有障碍物，并且有明显的疏散标识。在紧急情况下，能够快速、安全地撤离建筑物。同时考虑安置场所的容量和分布情况，以确保所有人员都能够得到妥善安置。</p> <p>⑥厂区设置合理的防泄漏措施，在车间设置围堰，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排。</p> <p>⑦一旦发现有毒有害物质泄漏，应立即停止相关操作，并启动应急计划。</p>
其他环境 管理要求	/

六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本报告提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施相关管理规定，严格执行“三同时”制度，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，环境风险可控，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气		废气量（万 m³/a）	2880	2880	0	0	0	2880	+0
		颗粒物	0.147	/	0	0.00813585	0.147	0.00813585	-0.13886415
废 水	生 活 污 水	COD _{Cr} （t/a）	0.025	0.025	0	0	0	0.025	+0
		BOD ₅ （t/a）	0.009	0.009	0	0	0	0.009	+0
		SS（t/a）	0.014	0.014	0	0	0	0.014	+0
		NH ₃ -N（t/a）	0.003	0.003	0	0	0	0.003	+0
一般工业固体废物		金属碎屑	0.015	0.015	0	0.001	0	0.016	+0.001
		废石英砂	0.05	0.05	0	0.05	0	0.01	+0.05
		废布袋	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
		水喷淋沉渣	0.106	0.106	0	0.0199728	0.106	0.0199728	-0.0860272
危险废物		废机油及桶	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0
		废含油抹布及手套	/	/	0	0.001	0	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①