

建设项目生态环境影响 报告表

(污染影响类)

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可

打印编号: 1770502690000

编制单位和编制人员情况表

Date	Time	Location	Weather	Wind	Temp	Humidity	Pressure	Remarks

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位_____江门市泰邦环保有限公司_____（统一社会信用代码_____91440700MA4UQ17N90_____）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部监制，按《环境保护法》颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the holder of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



一、建设项目基本情况

建设项目名称			
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点	江门市新会区司前镇河村工业区		
地理坐标	(纬度 22 度 29 分 10.257 秒, 经度 112 度 50 分 29.408 秒)		
国民经济行业类别	3382 金属制餐具和器皿制造 3389 其他金属制日用品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业--66 金属制日用品制造 338—其他（仅切割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	80	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	12.50%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3335
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

一、“三线一单”

对照《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案的通知》（粤府〔2020〕71号），项目的“三线一单”相符性分析如下：

（1）生态保护红线：项目位于新会区重点管控单元2（环境管控单元编码：ZH44070520005），不涉及生态保护红线。

（2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。

（3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。

（4）环境准入清单：本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》（自2024年2月1日起施行）《市场准入负面清单（2025年版）》等相关产业政策的要求。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府[2024]15号），项目位于新会区重点管控单元2（环境管控单元编码：ZH44070520005），准入清单相符性对比见下表。

表 1-1 《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府[2024]15号）的相符性分析表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-2.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。 1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护	1-1. 项目不涉及生态保护红线。 1-2. 项目不在广东圭峰山国家森林公园内。 1-3. 项目不涉及饮用水水源保护区。 1-4. 项目不涉及环境空气质量一类功能区。	符合

		区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-5.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	1-5. 项目不涉及重金属产生和排放。 1-6. 项目不属于畜禽养殖业。 1-7. 项目生产不占用河道滩地。	
	资源能源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1.项目不属于高耗能高污染行业。 2-2.项目不属于供热管网覆盖区域内。 2-3.项目使用自来水，能循环使用的循环使用，节约用水。 2-4.厂内生产区划明确、协调，充分使用地块。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-3.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1.项目不属于纺织印染行业。 3-2.项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业。 3-3.项目不涉及重金属产生和排放。	符合

	环境 风 险 防 控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的,由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理。 项目不涉及土地用途变更。	符合
	本项目与水、大气管控分区的管控要求相符性分析见下表。 表1-2 本项目与江门市新会区水环境一般管控区63（编码：YS4407053210063）的相符性分析			
	管控 维度	管控要求	本项目情况	相符 性
	区域 布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	污染 物排 放管 控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖,所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理,所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目生活垃圾由专用垃圾桶收集,由环卫部门清运处理。	符合
	环境 风险 防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向环境保护主管部门和有关部门报告。	项目建设完成后应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。	符合
	资源 能源 利用	贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。	项目生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入附近水体,生产废水经混凝沉淀+过滤处理后回用于喷淋塔补充用水,喷淋水定期更换交由零散废水处理单位,生产废水不外排。	符合

表1-3 本项目与YS4407052310006大气环境高排放重点管控区的相符性分析			
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	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。	根据章节四分析，本项目废气和废水均可达标排放	符合
二、产业政策相符性分析 项目主要从事不锈钢制品的生产，属于 3382 金属制餐具和器皿制造、3389 其他金属制日用品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（自 2024 年 2 月 1 日起施行）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2024 年本）>的决定》（第 7 号令）中的限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中的产业准入负面清单内，符合产业政策要求。 三、选址合理性 国土规划相符性：根据项目所在地土地使用证号：粤房地权证江门字第 0200010890 号、粤房地权证江门字第 0200010892 号、粤房地权证江门字第 0200010897 号，房屋性质用途为：非住宅，根据《江门市司前镇总体规划（2013-2020）》项目所在地块为二类工业用地。因此本项目土地使用合法。 环境功能规划相符性：项目周边水体以及纳污水体为第七冲，为潭江支流（沙冈区金山管区至大泽下河段），根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>》（粤环[2001]14 号）各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别，潭江（沙冈区金山管区至大泽下河段）执行地表水Ⅱ类功能区，因此第七冲执行地表水Ⅲ类功能区。根据《江门市声环境功能区划》（江环（2019）378 号），项目声环境为 2 类功能区；根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域地下水功能区划为珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码 H074407003U01），地下水环境为Ⅴ类功能区。			

	拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内，因此选址可符合环境功能区划要求。 项目大气、地表水、地下水以及声环境功能规划见附图 4。 四、相关环境保护规划及政策相符性分析 对照本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》、《广东省大气污染防治条例》、《广东省水污染防治条例》、《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知》（粤环〔2021〕10 号）、《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17 号）、《江门市新会区生态文明建设规划》（2018-2025 年）、《江门市潭江流域水质保护条例》的相符性，相符性分析见下表。由以下分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。			
	表 1-3 项目与相关文件相符性分析			
	文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
	《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环使用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。	项目生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入附近水体，生产废水经混凝沉淀+过滤处理后回用于喷淋塔补充用水，喷淋水定期更换交由零散废水处理单位，生产废水不外排	相符
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。	项目生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入附近水体，生产废水经混凝沉淀+过滤处理后回用于喷淋塔补充用水，喷淋水定期更换交由零散废水处理单位，生产废水不外排	相符
	《广东省大气污染防治条例》	在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。	项目不使用含挥发性有机物的原材料。	相符
		新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。		相符

	《广东省水污染防治条例》	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入附近水体，生产废水经混凝沉淀+过滤处理后回用于喷淋塔补充用水，喷淋水定期更换交由零散废水处理单位，生产废水不外排。	相符
	《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。	项目不使用含挥发性有机物的原材料。	相符
		严格控制陆源污染，持续加强入海污染治理，强化河口海湾环境综合整治，深化港口船舶、海水养殖、海洋垃圾等污染治理。	项目生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入附近水体，；生产废水经混凝沉淀+过滤处理后回用于喷淋塔补充用水，喷淋水定期更换交由零散废水处理单位不外排。	相符
	《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17号）	提升水资源利用效率。实行用水总量控制，遏制用水浪费，大力实施节水行动，深入抓好工业、农业、城镇节水，强化水资源刚性约束，巩固节水型社会建设达标区建设成果。在工业领域，深化企业节水改造，重点抓好酿造、造纸、印染、火电等高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，推进企业内部用水梯级、循环利用，强化用水定额管理，为区域发展预留用水空间；	根据章节四分析，项目项目对应的单位面积产品取水量合理，可达到国内清洁生产先进水平。	相符
	《江门市新会区生态文明建设规划》（2018-2025年）	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，西江、潭江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目，干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。	项目不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目	相符

		新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	根据章节四分析，项目项目对应的单位面积产品取水量合理，可达到国内清洁生产先进水平。	相符
	《江门市潭江流域水质保护条例》	在流域饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。原已设置的排污口由流域内县级以上人民政府责令限期拆除。 饮用水水源一级保护区内已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目和饮用水水源二级保护区内已建成的排放污染物的建设项目，由流域内县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和排放剧毒物质、持久性有机污染物等对水体污染严重的建设项目；改建建设项目的，不得增加排污量。 在具有饮用水水源功能的水库集雨区域内，不得进行开采、冶炼、选矿等矿产活动和不利于饮用水水源保护的土地利用变更。	项目不属于饮用水水源保护区内，不涉及重金属污染物和排放剧毒物质、持久性有机污染物。	相符
	综上所述，本项目符合相关的国家和地方相关环境保护规划及政策。			

二、建设项目工程分析

建设内容

江门市新会区广浩金属制品有限公司位于江门市新会区司前镇河村工业区，从事不锈钢制品的生产，生产规模为年产不锈钢制品 100 万件，总投资 80 万元，厂区占地面积 3335m²。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部，部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

说明：1.名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单行业代码。

一、工程组成

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程，见下表。

项目厂区平面布置情况见附图 5。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	功能/规模
主体工程	厂房	建筑面积 3335m² 首层：抛光区、焊接区、机加工区、拉伸区、冲压区、退火区、表面处理区域、包装区域、成品仓库、半成品仓库和模具房； 夹层：除蜡；详见附图 5
公用工程	给水工程	给水系统、管网
	排水工程	排水系统、管网
环保工程	抛光粉尘	设 5 套水喷淋，抛光 1 区废气经水喷淋后通过 15 米高排气筒（DA001）排放，抛光 2 区分别经 3 套水喷淋后通过 15 米高排气筒（DA002~DA004）排放，抛光 1 区废气经水喷淋后通过 15 米高排气筒（DA005）排放
	退火废气	静电除油，15 米高排气筒 DA006 排放

	表面处理废水设施	混凝沉淀+过滤处理后回用于喷淋塔补充用水，喷淋水定期更换交由零散废水处理单位
	生活污水设施	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排放
	零散废水暂存间	暂存，交由有零散废水处置资质的公司处理。
	一般固废间	分类收集，由资源回收公司回收。
	危废间	暂存，交由有危废处置资质的公司处理。
储运工程	仓库	危化品、原材料及成品分区储存。
	固废暂存区	分别设置一般工业固体废物、危险废物暂存区，见环保工程。
依托工程	无	

二、产品及产能

本项目主要产品及产量如下表所示：

表 2-3 项目主要产品及产量一览表

项目	产量（万件）	单个重量（g/只）	产品样式
不锈钢复合煲配件	50	24~30	
不锈钢产品	50	80~120	

项目表面处理加工面积核算：项目年用不锈钢 200 吨，去除边角料损耗（约 10 吨），用于成品的量为 190 吨/年，根据原材料密度（约为 7.93t/m³），及产品加工平均厚度（约为 1mm），计算的原材料面积为 1.90 万 m²。

三、生产单元及主要工艺

项目主要生产单元及主要工艺（工序）见下表。

表 2-4 项目生产单元及工艺表

主要生产单元	主要工艺（工序）
下料	开料
机加	切边
冲压	冲压成型、拉伸

焊接	焊接		
热处理	退火		
预处理	抛光		
	除油、除蜡		
装配	包装		

四、生产设备

本项目主要生产设备详见下表所示：

表 2-5 项目主要生产设备一览表

设备名称	数量/台	设施规格/型号	相应工序/位置
液压拉伸机	15 台	100T、65T	生产车间
剪板机	1 台	/	生产车间
冲床	40 台	100T、50T、20T	生产车间
切边机	3 台	/	生产车间
点焊机	10 台	30 千瓦	生产车间
激光焊机	5 台	50 千瓦	生产车间
氩弧焊机	5 台	30 千瓦	生产车间
抛光机	20 台	双头	生产车间
抛光机	3 台	单头	生产车间
机械抛光机	4 台	双头	生产车间
激光打标机	4 台	/	生产车间
包装流水线	1 条	/	生产车间
空压机	3 台	/	生产车间
车床	2 台	磨具加工	生产车间
铣床	2 台	磨具加工	生产车间
磨床	2 台	磨具加工	生产车间
除油流水线（喷淋）	各处理槽规格见表 2-6	各处理槽规格见表 2-6	生产车间
除蜡流水线（浸洗）	各处理槽规格见表 2-6	各处理槽规格见表 2-6	生产车间夹层
纯水机	1 台	/	生产车间夹层
烘干机	1 台	/	生产车间
退火机	2 台	/	生产车间

表 2-6 项目表面处理加工线各处理槽规格一览表

加工线	处理槽	形式	规格（m）				有效容积（m³）	数量（个）	形式	材质
			形状	长	宽	高				

除油线	除油槽	喷淋	长方体	2.4	1	0.5	0.96	1	地上	不锈钢
	清洗槽 1	喷淋	长方体	1.5	0.7	0.5	0.42	1	地上	不锈钢
	清洗槽 2	喷淋	长方体	1.5	0.7	0.5	0.42	1	地上	不锈钢
除蜡线	除蜡槽	浸槽	长方体	5	0.4	0.4	0.64	1	地上	不锈钢
	清洗槽 1	浸槽	长方体	2.5	0.4	0.4	0.32	1	地上	不锈钢
	清洗槽 2	喷淋	长方体	2	0.4	0.4	0.26	1	地上	不锈钢
	清洗槽 3	浸槽	长方体	2.5	0.4	0.4	0.32	1	地上	不锈钢
	纯水槽 1	浸槽	长方体	2.5	0.4	0.4	0.32	1	地上	不锈钢
	纯水槽 2	浸槽	长方体	2.5	0.4	0.4	0.32	1	地上	不锈钢

注：有效容积=容积*80%。

五、原辅材料

本项目主要原辅材料如下表所示：

项目主要原辅材料理化性质（化学品安全说明书 MSDS）见附件 4。

表 2-7 项目主要原辅料用量一览表

原辅材料	数量	最大储量	包装方式	物态	存放位置	备注
不锈钢板	200 吨/年	20 吨	捆装	固态	仓库	生产
切削液	0.5 吨/年	2 吨	桶装	液态	仓库	生产
拉伸油	0.5 吨/年	0.5 吨	桶装	液态	仓库	生产
氩气	50 瓶/年	15 瓶	瓶装	气态	仓库	设备维护
焊丝	0.5 吨/年	0.05 吨	捆装	固态	仓库	设备维修
除油剂	1 吨/年	0.5 吨	桶装	液态	仓库	包装
除蜡剂	0.6 吨/年	0.3 吨	桶装	液态	仓库	包装

原辅材料性质如下：

除油剂：主要成分：十二烷基苯磺酸钠、壬基酚聚氧乙烯醚、水，不含铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴联苯醚。无色液体，无刺激性气味。溶解性：与水任意混溶。除油剂用量核算：除油槽有效容积为 0.96m³，除油剂含量为 5%，需要在每两个月更换半槽以及每天添加损耗时，添加除油剂，则添加量为（更换补充量 0.96/2m³*6 次/年*5%+更换当天另外半槽消耗补充量 0.96/2m³*6 次/年*5%*10%+非更换日消耗补充量 0.96m³*(150-6)*10%*5%）=0.85 吨/年。除油线、除蜡线年工作 150 天，补充按 150 天计。

除蜡剂：主要成分：非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、分散剂、渗透剂，浅黄色液体，无气味，沸点：100℃，pH：7.5-9，溶解度：与水任意比例混溶。除蜡剂用量核算：除蜡槽有效容积为 0.64m³，除油剂含量为 5%，需要在每两个月更换半槽以及每天添加损耗时，添加除油剂，则添加量为（更换补充量 0.64/2m³*6 次/年*5%+更换当天另外半槽消耗补充量 0.64/2m³*6 次/年*5%*10%+非更换日消耗补充量 0.64m³*(150-6)*10%*5%）=0.57 吨

/年。除油线、除蜡线年工作 150 天，补充按 150 天计。

六、能耗及水耗

本项目能耗主要包括电力。本项目能耗情况如下表所示。

表 2-10 项目能耗情况表

能耗	单位	用量	来源
用电	万度/年	15	市电网
自来水	吨/年	1513.4	市政供水管网

七、水平衡

(1) 生产用水：生产用水主要为表面处理槽和喷淋用水，生产水平衡情况如下。

①表面处理槽

项目各表面处理槽有效容积按容积*80%计算，采用定期整池或半池更换的更换方式，在非更换日，次日补充前一天的消耗量使处理槽保持在有效容积的状态，消耗补充量按有效容积*10%计算；更换日，整池更换产生的废水为 90%*有效容积。更换产生的废槽液（除油废液、除蜡废液）作为危废转运处理；第一级清洗槽和纯水槽的废水排入废水处理设施（“混凝沉淀+过滤”）处理后回用于喷淋塔补充用水，第二、三级清洗槽和纯水槽的废水回用于上一级，喷淋水定期更换交由零散废水处理单位收集和处置，不外排。

②喷淋用水：根据《实用环境工程手册 大气污染控制工程》喷淋除尘器耗水量取 0.4~1.35L/m³，本评价废气处理喷淋取 0.7L/m³ 废气进行计算，本项目 DA001 排放废气风量为 30000m³/h、DA002 抛光废气风量为 6000m³/h，DA003 抛光废气风量为 6000m³/h，DA004 抛光废气风量为 6000m³/h，DA005 抛光废气风量为 6000m³/h，则喷淋循环用水量为 94080t/a，喷淋用水经沉淀后循环使用，消耗后不断补充，消耗补充量按循环用水量的 1%计算，年补充量为 940.8t/a。项目水喷淋水箱尺寸为 1.25m*1m*1m，则水箱尺寸为 1.25m³，容积以 80%计，则水量为 1m³，共 5 个水箱，喷淋用水循环使用后，盐分会升高，因此建设单位拟每半年更换一次喷淋用水，交零散废水第三方治理企业处理，年更换量为 10m³。综上，喷淋水年用量为 950.8m³。

③制纯水用水

计算得纯水槽的纯水需求量 52.8t/a，制纯水装置的出水率约 70%，则新鲜用水=纯水需求量 52.8 吨/年÷出水率 70%=75.4 吨/年，浓水产生 22.6 吨/年，排入废水处理设施处理。

(2) 生活用水：本项目员工人数 50 人，参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室先进值为 10m³/人·a，则项目生活用水量 500t/a，排水率取 0.9，生活污水量 450t/a。项目生活污水经化粪池+一体化处理后排入附近水体。

（根据《用水定额 第3部分：生活》的定义，“城镇/农村居民生活用水定额”为“城镇/农村居民家庭日常生活每人每日合理用水量的标准值”，“机关用水量包括办公楼、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍和绿化等与机关服务相关的用水量”。本项目计算的厂内生活用水和污水量（不设食宿），为员工提供饮水、洗手、卫生间马桶冲洗等办公基本用水（不包括食堂、浴室的生活基本用水，以及洗浴、衣物洗护、生活环境细化清洁、绿植盆景等其他生活品质用水），更接近于国家机构—办公楼—无食堂和浴室的用水定额，环评参考取水许可审批选用先进值。）

项目用水平衡表见下表。

表 2-12 项目水平衡表

工序	有效容积	用水情况（吨/年）				排水（消耗）情况（吨/年）					
		新鲜用水	药剂添加量	回用水	循环用水	消耗水	线上回用	进入危废	进入废水处理	处理后回用	废水排放
除油槽	0.96	16.14	0.85	0.00	0.00	14.4	0.00	2.59	0.00	165.70	0.00
清洗槽 1	0.42	6.30	0.00	56.7	0.00	6.30	0.00	0.00			
清洗槽 2	0.42	63.00	0.00	0.00	0.00	6.30	56.7	0.00			
除蜡槽	0.64	10.76	0.57	0.00	0.00	9.60	0.00	1.73			
清洗槽 1	0.32	8.70	0.00	39.3	0.00	4.80	0.00	0.00			
清洗槽 2	0.26	0.00	0.00	39.00	0.00	3.90	35.10	0.00			
清洗槽 3	0.32	48.00	0.00	0.00	0.00	4.80	43.20	0.00			
纯水槽 1	0.32	0.00	0.00	48.00	0.00	4.80	0.00	0.00			
纯水槽 2	0.32	0.00	0.00	48.00	0.00	4.80	43.20	0.00			
制纯水		75.40	0.00	0.00	0.00	0.00	52.80	0.00	22.60		
水喷淋		785.10	0.00	165.7	9408.00	940.80	0.00	0.00	10.00	0.00	10（零散废水）
生产用水小计		1013.40	1.42	396.70	9408.00	1000.50	231.00	4.32	165.70	165.70	10（零散废水）
生活用水		500.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	450.00	0.00	450.00

	合计	1513 .40	1.42	396. 70	9408 0.00	1050 .50	231. 00	4.32	615. 70	165. 70	450.0 0
注：表面处理用水核算：①消耗水=有效容积*10%*150 天。除油线、除蜡线年工作 150 天。 ②产生废水=槽体有效容积*更换次数*0.9。 ③新鲜用水=消耗水+产生废水-药剂添加量。 ④除油槽、除蜡槽的更换频次为每两个月更换半槽，其余槽体的更换频次为每天使用前更换。 项目水平衡图如下：											

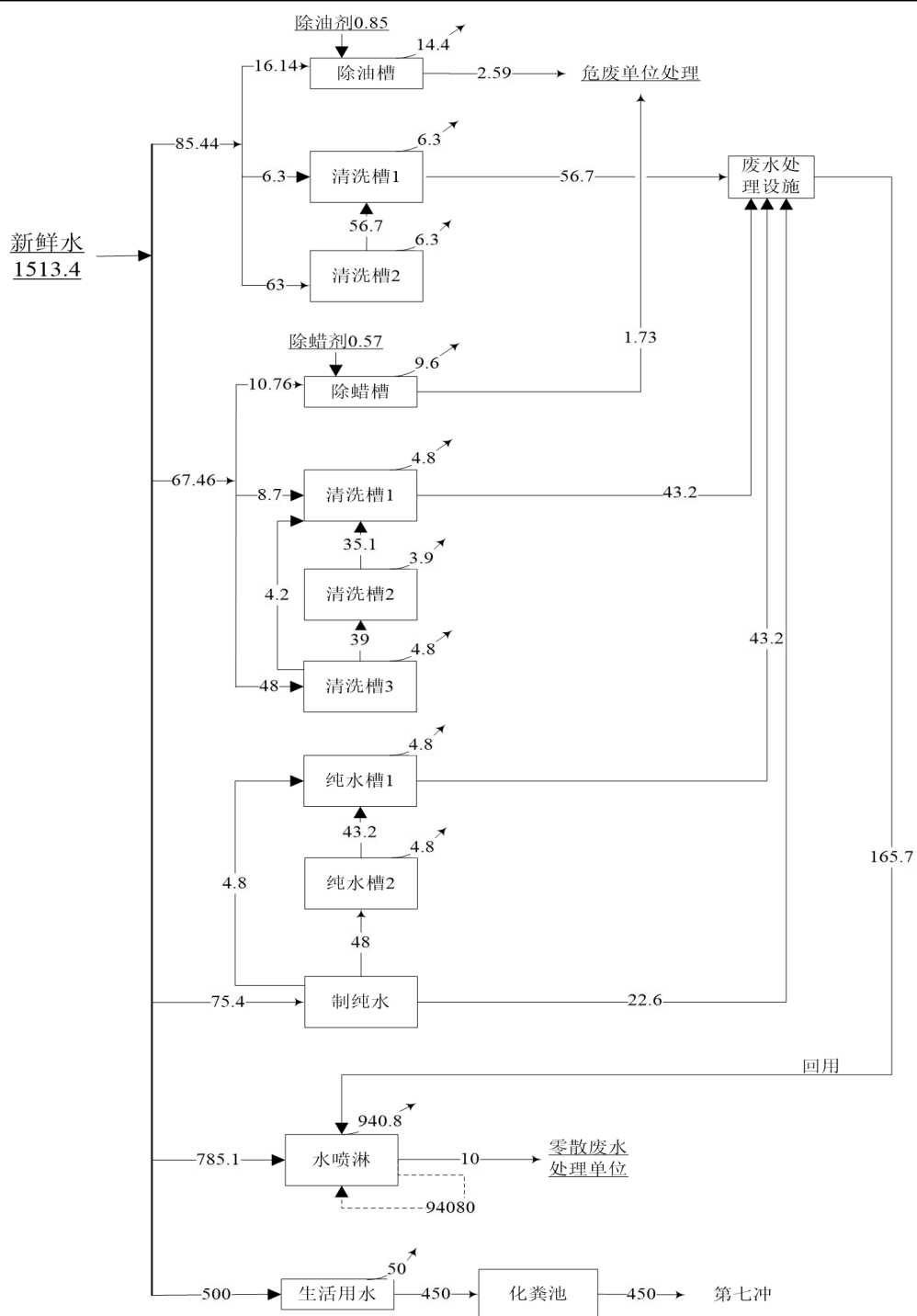


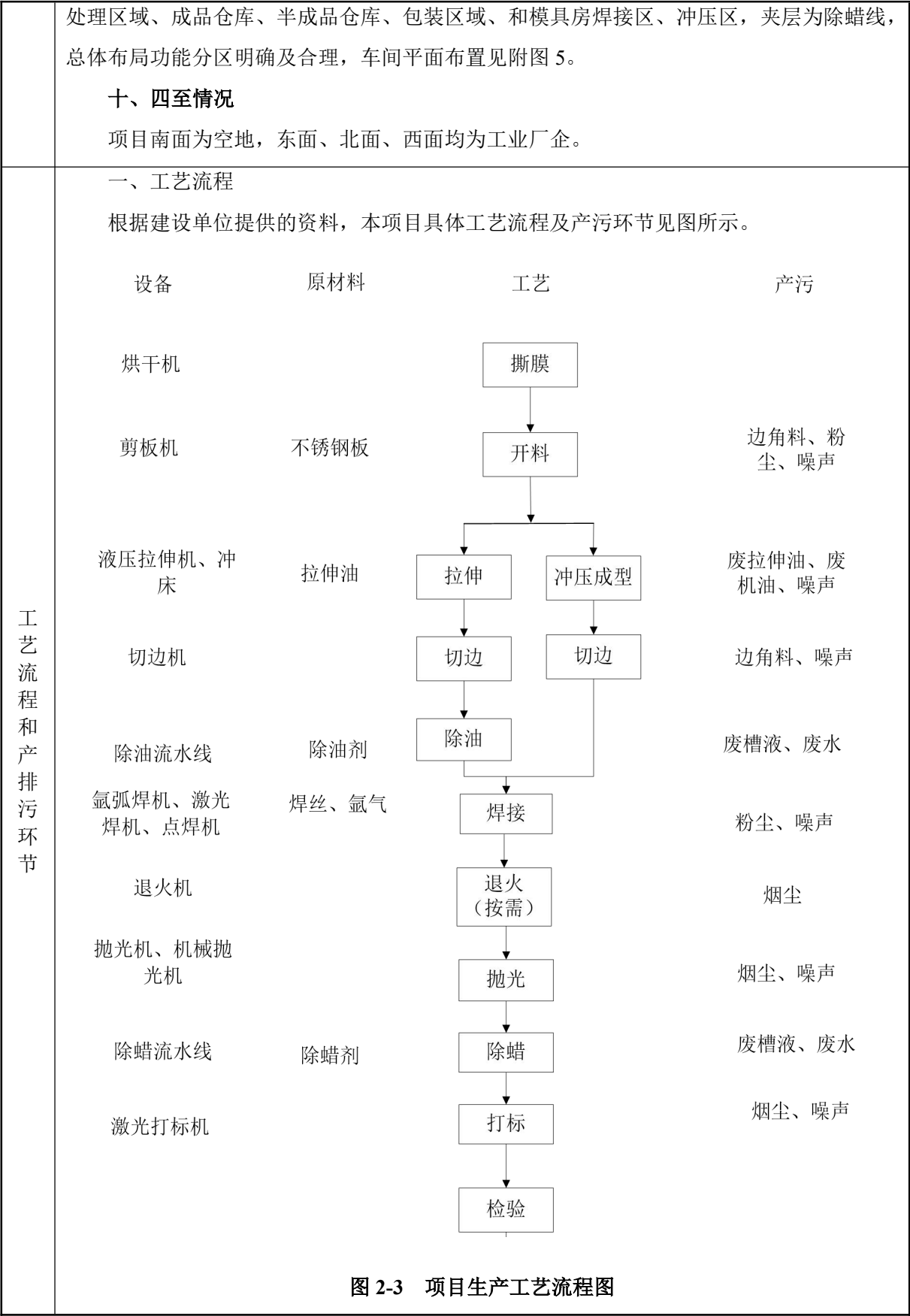
图 2-2 项目年水平衡图 (单位: 吨/年)

八、劳动定员及工作制度

项目员工约为 50 人，均不在项目内食宿，年生产 300 天，每天工作 8 小时。

九、厂区平面布置

厂房首层为生产区，生产区由南向北依次为退火区、机加工区、拉伸区、抛光区、表面



	主要工艺流程及产物简述： 撕膜：通过烘干机对胶膜进行加热，使板材表面的保护膜更易于脱落。 开料：将不锈钢板材通过剪板机分割成一定规格大小，以便下一步加工。该工序会产生金属边角料和噪声。剪板机加工过程中基本不产生粉尘，不考虑开料粉尘产生量。 冲压成型：将加工好的不锈钢板冲压成型，从而获得一定形状、尺寸和性能的工件，该过程会产生废机油、噪声。 拉伸：根据压制工艺要求主缸能完成快速下行--减速压制--保压延时--泄压回程--停止（任意位置）的基本工作循环，而且压力、速度和保压时间需能调节。顶出液压缸主要用来顶出工件，要求能实现顶出、退回、停止的动作。拉伸机工作温度约为 55℃。该过程会产生废拉伸油、噪声。 切边：将加工好的不锈钢工件通过切边机修建边角，该工序会产生金属边角料和噪声。切边机加工过程中基本不产生粉尘，不考虑开料粉尘产生量。 除油：除油主要是依靠除油剂对工件表面污物的溶解作用，依靠表面活性剂对污物润湿、渗透、分散等物理作用，使污物成为可溶解或者可分散的，达到金属表面清洁的目的。项目使用电加热，使用频次为每两天使用一次，长期使用后因各种杂质而需进行更换，每次更换经静置后，隔除上层的油污、下层的混浊液，更换出的废槽液约占一半，更换频次为每两个月更换一次半槽。该过程会产生除油槽液（含废液及槽渣）。除油后进行清洗，除油后利用清水进行清洗，清洗水日常消耗经补充重复使用，定期更换会有清洗废水产生。清洗槽常温下进行。除油后设有 2 级清洗槽，逐级进行清洗，每天使用前更换一次，第一级清洗槽废水进入废水处理设施，第二级清洗槽回用于第一级清洗槽。 焊接：将加工成型的工件进行焊接。项目使用氩弧焊、激光焊、点焊，氩弧焊和激光焊施焊过程是通过电流或激光使焊材融化，使被焊金属和焊材达到冶金结合，点焊是通过电流使被焊金属点状融化结合。该过程会产生烟尘、噪声。 退火：将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却，该工序会产生微量烟尘、噪声。 抛光：利用机械作用，将粗糙的不锈钢表面加以修饰加工，以获得光亮、平整表面，该过程会产生粉尘和噪声。 除蜡：除蜡主要依靠除蜡剂清除金属工件抛光后残留的固体蜡或液体蜡，兼具防锈、防腐蚀功能。项目长期使用后因各种杂质而需进行更换，使用频次为每两天使用一次，每次更换经静置后，隔除上层的油污、下层的混浊液，更换出的废槽液约占一半，更换频次为每两个月更换一次半槽。该过程会产生除蜡槽液（含废液及槽渣）。除蜡后进行清洗，清洗水日常消耗经补充重复使用，定期更换会有清洗废水产生。清洗槽常温下进行。除蜡后设有 3
--	---

	级清洗槽，逐级进行清洗，每天使用前更换一次，第一级清洗槽废水进入废水处理设施，第二、三级清洗槽回用于前一级清洗槽，清水清洗后设有 2 级纯水槽，逐级进行清洗，每两天更换一次，第一级纯水槽废水进入废水处理设施，第二级纯水槽回用于第一级纯水槽。 打标：激光打标机利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记或图案。 检验：对成品进行出厂检验。 包装：将成品打包装车，该过程会产生废包装材料。 二、产排污环节 项目产污环节如下： （1）废气：项目焊接、打标、退火、抛光过程中产生的粉尘。 （2）废水：除油、除蜡表面处理过程中清洗槽更换产生的清洗废水，员工日常生活产生的生活污水。 （3）噪声：生产过程产生机械噪声，原材料、半成品、成品搬运噪声，以及人员操作产生的噪声等。 （4）固废：生活垃圾、一般固体废物（废包装料、金属碎屑及废边角料、喷淋塔沉渣、制纯水滤芯）、危险废物（废槽液、废水处理污泥、废机油和废润滑油、含油抹布及手套）、废包装桶。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	-----------------------------------

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、大气环境

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

根据《2025 广东省生态环境质量公报》（网址：https://gdee.gd.gov.cn/hjzkgb/content/post_4909847.html）中 2025 年度中全省空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。

表 3-1 广东省年度空气质量公布

单位：μg/m³

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时均浓度第 95 位百分数	年平均质量浓度
	监测值μg/m ³	7	18	35	0.8	140	21
	标准值μg/m ³	60	40	60	4	160	30
	占标率%	11.7	45.0	58.3	20.0	87.5	70.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准的要求，全省空气质量总体优良，环境空气质量达标。

为评价项目所在区域环境空气中 TSP 现状，引用《江门市依山金属制品有限公司项目环境质量现状监测》（监测报告：CNT202302209）中江门市依山金属制品有限公司委托广东中诺国际检测认证技术有限公司于 2023 年 6 月 15 日至 6 月 21 日进行环境质量现状的采样监测，监测数据见下表。该引用监测点位于项目东北面 3277m，符合 5 千米范围内。

表 3-2 项目引用监测结果表

单位：mg/m³

采样点	监测项目	监测时间	监测结果	执行标准	标准值	达标情况
本项目东北面 3277m	TSP	2023-06-15	0.054	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）	0.3	达标
		2023-06-16	0.049			达标
		2023-06-17	0.051			达标
		2023-06-18	0.062			达标
		2023-06-19	0.049			达标
		2023-06-20	0.052			达标
		2023-06-21	0.047			达标

根据监测结果，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

二、地表水环境

项目周边水体以及纳污水体为第七冲，为谭江支流（沙冈区金山管区至大泽下河段），根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>》（粤环[2001]14 号）各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别，潭江（沙冈区金山管区至大泽下河段）执行地表水II类功能区，因此第七冲执行地表水III类功能区。

根据《2025 年 5 月江门市全面推行河长制水质月报》（网址：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3314580.html），第七冲监测断面水质现状为III类，水质目标为III类，水质可达标，水质监测因子为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 所列 22 项，因此本项目地表水环境属于达标区。

三、声环境

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378 号）》，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目最近的环境敏感点为北面 15 米外的河村，因此委托广东省佰兴检测技术有限公司于 2026 年 2 月 2 日在河村靠项目所在地侧 1#进行声环境质量现状监测，监测结果见下表。

表 3-3 项目声环境质量监测结果

监测项目	监测点位	监测结果	标准值	达标情况
噪声	1#河村	昼间：58dB(A) 夜间：49dB(A)	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标

四、生态环境

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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用现有的厂区进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

五、电磁辐射

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）》，“新建或改

环境保护目标	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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。 六、地下水、土壤环境 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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。由于本项目生产单元全部作硬底化处理，表面处理池体、废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，且本项目排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																																					
	1、声环境：项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-4，厂界最近的环境敏感点为北面 15 米处的河村。 2、大气环境：项目厂界外 500 米外范围内保护目标见表 3-4。 3、地下水环境：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、生态环境：用地范围内无生态环境保护目标。 项目北面为村庄，东面、南面、西面均为工业厂企。项目四至及声环境保护目标（厂界外 50 米范围）示意图见附图 2，项目大气环境保护目标（厂界外 500 米范围）示意图见附图 3。 表 3-4 主要环境敏感保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th><th rowspan="2">人数</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>河村</td><td>0</td><td>15</td><td>村庄</td><td>大气</td><td>大气二类</td><td>西北</td><td>15</td><td>约 2000 人</td></tr> <tr> <td>天等村</td><td>-173</td><td>-16</td><td>村庄</td><td>大气</td><td>大气二类</td><td>西</td><td>174</td><td>约 1000 人</td></tr> <tr> <td>亨美村</td><td>0</td><td>225</td><td>村庄</td><td>大气</td><td>大气二类</td><td>北</td><td>225</td><td>约 500 人</td></tr> <tr> <td>华悦阳光里</td><td>-65</td><td>395</td><td>村庄</td><td>大气</td><td>大气二类</td><td>北</td><td>400</td><td>约 500 人</td></tr> </tbody> </table>								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	人数	X	Y	河村	0	15	村庄	大气	大气二类	西北	15	约 2000 人	天等村	-173	-16	村庄	大气	大气二类	西	174	约 1000 人	亨美村	0	225	村庄	大气	大气二类	北	225	约 500 人	华悦阳光里	-65	395	村庄	大气	大气二类	北	400
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	人数																																														
	X	Y																																																				
河村	0	15	村庄	大气	大气二类	西北	15	约 2000 人																																														
天等村	-173	-16	村庄	大气	大气二类	西	174	约 1000 人																																														
亨美村	0	225	村庄	大气	大气二类	北	225	约 500 人																																														
华悦阳光里	-65	395	村庄	大气	大气二类	北	400	约 500 人																																														

一、废气

DA001~DA006(抛光、退火):颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

厂界:颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放最高允许排放浓度。

根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001),企业排气筒高度应高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上,不能达到该要求的排气筒,应按对应排放速率限值的50%执行,项目排气筒高度为15米,不能高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上,按对应排放速率限值的50%执行。

表 3-5 项目废气排放标准

污染源	执行标准	污染物项目	标准限值	
DA001~DA006 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m³
			最高允许排放速率	1.45kg/h
厂界	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放最高允许排放浓度	颗粒物	无组织排放最高允许排放浓度	1.0mg/m³

二、废水

项目生产废水定期交由零散废水处理单位回收处理,不外排;生活污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及修改单(公告 2025 年第 24 号)一级 B 标准。

表 3-6 生活污水污染物排放标准一览表

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	日均值	瞬时值
DW002 (生活污水)	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及修改单(公告 2025 年第 24 号)一级 B 标准表 1 基本控制项目	6~9	6~9
	CODCr		60mg/L	90mg/L
	BOD5		20mg/L	/
	SS		20mg/L	/

		氨氮	最高允许浓度（日均值）	8（15）mg/L	15（20）mg/L
		总磷	和表 4 基本控制项目最高 允许排放浓度（瞬时值）	1mg/L	1.5mg/L
备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。					
三、噪声： 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。 四、固废： 1、一般工业固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行，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； 2、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。					
总量控制指标	本项目废气不涉及总量指标，不涉及生产废水的排放，不建议分配总量控制指标。 最终以当地生态环境主管部门下达的总量控制指标为准。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有厂区厂房进行建设，本项目施工期的主要内容是设备安装和室内装修。 项目施工期装修阶段将产生少量无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时采用在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。 项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。 为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施： ①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。 ②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 ③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。 ④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。 ⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 ⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。 项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、污染源分析 (1) 焊接粉尘 项目使用氩弧焊、激光焊，施焊过程是通过电流或激光使焊材融化，使被焊金属和焊材达到冶金结合，焊材在融化过程会产生少量烟尘。点焊机是通过电流使被焊金属点状融化结合，由于接触融化面较小，产生在烟尘较为微量。 由于点焊产生的烟尘较为微量，仅对氩弧焊、激光焊的烟尘进行定量估算，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册中药心焊丝-氩弧焊颗粒物产污系数为 20.5 千克/吨-原料，本项目使用焊丝 0.5t/a，则焊接粉尘产生量为 0.010t/a，0.004kg/h。 (2) 打标烟尘 项目产品需要进行激光雕刻花纹，激光雕刻过程中会产生少量烟尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册中下料-氧/可燃气切割颗粒物的产污系数按 1.5kg/(t·原料) 计算，项目原料量约为 200t/a，则粉尘产生量为 0.3t/a，0.125kg/h。 建设单位拟配备移动式烟尘净化器对焊接烟尘和打标烟尘进行收集净化处理后无组织排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》集气罩收集效率可达 80-90%，本项目颗粒物收集效率取 80%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册中药芯焊丝-氩弧焊采用其他（移动式烟尘净化器）去除效率为 95%，因此本评价取 95%。因此计算得本项目焊接粉尘和打标烟尘无组织排放量为 0.074t/a，排放速率为 0.031kg/h。 (3) 抛光粉尘 项目抛光过程中会产生一定量的金属粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册中干式预处理（抛丸、喷砂、打磨）的粉尘产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目抛光共分成 3 个区域，根据设备的规模和数量，1 区和 2 区各占加工量的 40%，各使用不锈钢 80t/a，1 区和 2 区的粉尘产生量分别约 0.1752t/a，2 区每个工位的加工量基本一致，3 区约占加工量的 20%，使用不锈钢 40t/a，3 区的粉尘产生量约 0.088t/a。 建设单位拟在抛光设备侧方设置抽风柜收集粉尘，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》集气罩收集效率可达 80-90%，本项目颗粒物收集效率取 80%。 建设单位共设 5 套水喷淋处理抛光废气，其中 1 区设 1 套水喷淋处理后通过 15 米高排气筒
--------------	--

(DA001) 排放, 2 区设 3 套水喷淋处理后通过 3 条 15 米高排气筒 (DA002~DA004) 排放, 3 区设 1 套水喷淋处理后通过 15 米高排气筒 (DA005) 排放, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号) 中喷淋塔去除效率为 85%, 项目抛光粉尘生产情况见下表 4-4。

按照《简明通风设计手册》中有关公式, 根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模, 建设单位拟在抛光设备侧方设置抽风柜收集抛光产生的粉尘, 为保证收集效率, 集气罩的控制风速要在 0.3m/s 以上。按照《简明通风设计手册》中有关公式, 侧吸罩按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L = \frac{1}{2} [10x^2 + 2F] * V_x$$

其中: L—集气罩风量, m³/s;

x—污染物产生点至罩口的距离, m;

F—集气罩面积, m²;

V_x—距离罩口 x 米处的控制风速;

抛光 1 区共设两个集气罩, 污染物产生点至罩口的距离均为 0.3m、集气罩面积分别为 12.8m² (16m*0.8m)、9.6m² (12m*0.8m)、V_x 取 0.3m/s, 考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风, 参考《简明通风设计手册》风量附加安全系数为 1.05-1.2, 本项目取 1.05, 总需风量为 26422.2m³/h, 抛光 1 区废气收集后经 1 条排气筒 (DA001) 排放, 建设单位拟设风机风量为 30000m³/h 对抛光 1 区的废气进行收集。抛光 2 区共设三个集气罩, 污染物产生点至罩口的距离均为 0.3m、集气罩面积均为 4.8m² (8m*0.6m)、V_x 取 0.3m/s, 考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风, 参考《简明通风设计手册》风量附加安全系数为 1.05-1.2, 本项目取 1.05, 每个集气罩需要的风量为 5444m³/h, 拟设 3 台风机风量为 6000m³/h 对抛光 2 区的废气进行收集, 抛光 2 区废气收集后经 3 条排气筒 (DA002~DA004) 排放。抛光 3 区设一个集气罩, 污染物产生点至罩口的距离为 0.3m、集气罩面积为 6.4m² (8m*0.8m)、V_x 取 0.3m/s, 考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风, 参考《简明通风设计手册》风量附加安全系数为 1.05-1.2, 本项目取 1.05, 总需风量 7767.9m³/h, 抛光 3 区废气收集后经 1 条排气筒 (DA005) 排放, 拟设风机风量为 8000m³/h 对抛光 3 区的废气进行收集, 可满足设计风量的要求。

(3) 退火废气

退火过程中工件表面的油脂或杂质在加热时会挥发少量烟尘, 退火后自然冷却, 项目不使用冷却液/油, 退火炉使用电能, 查阅《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》(公告 2021 年 第 24 号) “33-37, 431-434 机械行业系数手册” 中 “12 热处理核算环节”,

热处理给出天然气燃烧废气源强（以立方米-原料计）以及使用淬火油的源强，本项目退火以电为燃料，加热后自然降温无需使用淬火油，退火过程中会产生微量油烟（根据执行的排放标准，以颗粒物表征）废气来源于机加工过程中残留的油污，其产生量较少，本评价仅作定性分析。

按照《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，建设单位拟在退火机侧方设置抽风柜收集退火产生的油烟，为保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.3m/s 以上。按照《简明通风设计手册》中有关公式，侧吸罩按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L = \frac{1}{2} [10x^2 + 2F] * V_x$$

其中：L—集气罩风量，m³/s；

x—污染物产生点至罩口的距离，m，取 0.3m；

F—集气罩面积，m²，取 2.5m*1.5m；

V_x—距离罩口 x 米处的控制风速（取 0.3m/s）。

考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，参考《简明通风设计手册》风量附加安全系数为 1.05-1.2，本项目取 1.05，退火所需的风机风量约为 4762.8m³/h，经静电除油后通过 1 条 15m 高的排气筒高空排放（排气筒编号为 DA006），建设单位拟总风机风量为 5000m³/h，可满足设计风量的要求。

表 4-1 废气污染源源强核算过程表

工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量 (t/a)
焊接	颗粒物	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册中药心焊丝-氩弧焊颗粒物产污系数为 20.5 千克/吨-原料，本项目使用焊丝 0.5t/a。	0.010
打标	颗粒物	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）33-37, 431-434 机械行业系数手册中下料-氧/可燃气体切割颗粒物的产污系数按 1.5kg/（t·原料）计算，项目原料量约为 200t/a	0.3
抛光	颗粒物	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册中干式预处理（抛丸、喷砂、打磨）的粉尘产污系数为 2.19 千克/吨-原料，，抛光 1 区使用不锈钢 80t/a。	0.175
		参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册中干式预处理（抛丸、喷砂、打磨）的粉尘产污系数为 2.19 千克/吨-原料，，抛光 2 区使用不锈钢 80t/a。	0.175

		参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）33-37,431-434 机械行业系数手册中干式预处理（抛丸、喷砂、打磨）的粉尘产污系数为 2.19 千克/吨-原料，，抛光 3 区使用不锈钢 40t/a。												0.088
表 4-2 废气污染源源强核算表														
工 序	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间 h/a
				产生废 气量 m³/h	产生浓 度 mg/m³	产生 量 t/a	产生速 率 kg/h	工 艺	效 率	排放废 气量 m³/h	排放浓 度 mg/m³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	
抛 光	抛 光 机	DA001 排气筒	颗粒 物	30000	1.944	0.140	0.058	水喷 淋	85	30000	0.292	0.021	0.009	2400
抛 光	抛 光 机	DA002 排气筒	颗粒 物	6000	3.264	0.047	0.020	水喷 淋	85	6000	0.486	0.007	0.003	2400
抛 光	抛 光 机	DA003 排气筒	颗粒 物	6000	3.264	0.047	0.020	水喷 淋	85	6000	0.486	0.007	0.003	2400
抛 光	抛 光 机	DA004 排气筒	颗粒 物	6000	3.264	0.047	0.020	水喷 淋	85	6000	0.486	0.007	0.003	2400
抛 光	抛 光 机	DA005 排气筒	颗粒 物	8000	3.646	0.070	0.029	水喷 淋	85	8000	0.573	0.011	0.004	2400
退 火	退 火 机	DA006 排气筒	颗粒 物	5000	/	少量	/	静电 除油	/	/	/	少量	/	2400
抛 光	抛 光 机	无组织	颗粒 物	/	/	0.087	0.036	加强 车间 通风	0	/	/	0.087	0.036	2400
焊 接	焊 接 机		颗粒 物	/	/	0.010	0.004	移动 式烟 尘净 化器	95	/	/	0.002	0.001	2400
打 标	打 标 机		颗粒 物	/	/	0.300	0.125	移动 式烟 尘净 化器	95	/	/	0.072	0.030	2400
退 火	退 火 机		颗粒 物	/	/	少量	/	加强 车间 通风	0	/	/	少量	/	2400
项目废气污染物排放量核算见下表。														
表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表														

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001 排气筒	颗粒物	0.292	0.009	0.021
2	DA002 排气筒	颗粒物	0.486	0.003	0.007
	DA003 排气筒	颗粒物	0.486	0.003	0.007
	DA004 排气筒	颗粒物	0.486	0.003	0.007
3	DA005	颗粒物	0.573	0.004	0.011
有组织排放总计		颗粒物			0.053

表 4-4 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（mg/m³）	
1	/	抛光	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001） 第二时段无组织排放最高允许排放浓度	1.0	0.087
2	/	退火	颗粒物				少量
3	/	焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器			0.002
4	/	打标	颗粒物				0.072
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.161

表 4-5 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.214

废气的非正常工况主要考虑设备检修时废气处理设施处理效率为 0，非正常排放情况见下表。

表 4-6 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m³	非正常排放速率/ kg/h	单次持续时间/h	年发生频次 /次	应对措施
DA001（抛光）	处理设施检修	颗粒物	/	0.058	2	1×10 ⁻⁷	停工检修
DA002（抛光）	处理设施检修	颗粒物	/	0.020	2	1×10 ⁻⁷	停工检修
DA003（抛	处理设施	颗粒物	/	0.020	2	1×10 ⁻⁷	停工检

光)	检修						修
DA004 (抛光)	处理设施检修	颗粒物	/	0.020	2	1×10^{-7}	停工检修
DA005 (抛光)	处理设施检修	颗粒物	/	0.029	2	1×10^{-7}	停工检修

注：废气收集处理设施完全失效的发生频率很小，事故通常由于管道破损导致，年发生频次参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 的表 E.1 泄漏频率表中内径>150mm 的管道全管径泄漏的泄漏频率。

2、等效排气筒计算

项目抛光 2 区抛光粉尘设有 3 条排气筒（DA002~DA004），排放高度均为 15 米，DA002、DA003、DA004 之间的距离均为 6 米。根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），当两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）时，若两个排气筒距离小于其几何高度之和应合并视为一根等效排气筒。本项目 DA001 与 DA002 排气筒之间的距离小于 30m，因此本项目 DA001 与 DA002 的等效排气筒为 DA001-2（颗粒物），DA001-2 与 DA003 排气筒之间的距离小于 30 米，DA001-2 与 DA003 的等效排气筒为 DA001-3。因此三根排气筒可视为一条等效排气筒。

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），等效排气筒的污染物排放速率、排放高度计算公式如下：

排放速率：

$$Q=Q1+Q2$$

其中：

——Q：等效排气筒某污染物排放速率；

——Q1、Q2：对应排气筒 DA001、排气筒 DA002 的某污染物排放速率；

排放高度：

$$h = \sqrt{\frac{h1^2 + h2^2}{2}}$$

其中：

——h：等效排气筒高度；

——h1、h2：排气筒 DA001、排气筒 DA002 的高度；

排气筒 DA001 和排气筒 DA002 的等效排气筒 DA001-2：其位置位于排气筒 DA001 和排气筒 DA002 的连线上，若以排气筒 DA002 为原点，则等效排气筒的位置应距原点为： $x=a(Q-Q1)/Q=aQ2/Q$

——x 等效排气筒距排气筒 DA001 距离；

——a 排气筒 DA002 至排气筒 DA003 的距离。

本项目有组织粉尘等效排气筒位置示意图见图 4-1，等效排气筒的位置为排气筒 DA002 的右侧 6 米，等效排气筒计算结果见表 4-7。

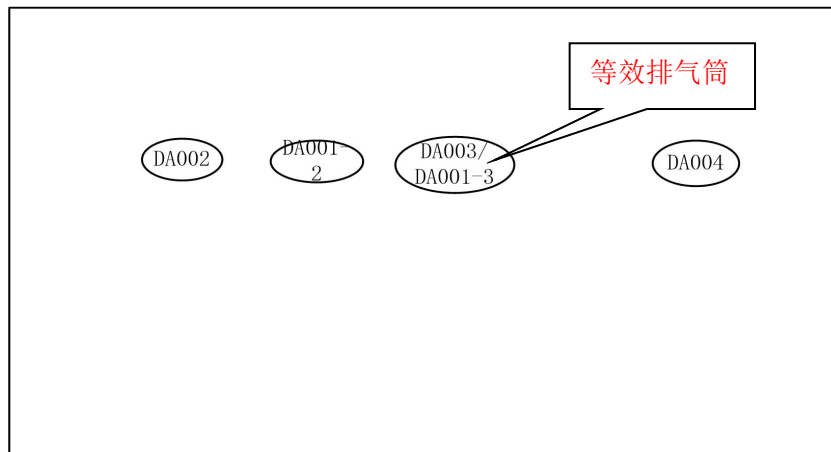


图 4-2 等效排气筒位置示意图

表 4-7 本项目有组织废气污染源等效排气筒计算结果

等效排气筒	等效排放高度	污染物	等效排放速率	执行排放限值	是否达标
等效排气筒 DA001-3	15m	颗粒物	0.009kg/h	1.45kg/h	是

根据以上对等效排气筒的计算，本项目排气筒 DA002、DA003、DA004 等效为 1 个排气筒，排放速率均为 0.009kg/h，排放高度均为 15m，可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准。

3、治理设施分析

项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，采用的治理设施属于《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》（HJ1124-2020）中所列的可行技术。

表 4-8 废气治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术
焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器，无组织排放	95%	袋式除尘	是
打标	颗粒物	移动式烟尘净化器，无组织排放	95%	/	/
抛光	颗粒物	水喷淋，15 米高排气筒排放	85%	除尘设施，袋式除尘、湿式除尘	是
退火	颗粒物	静电除油，15 米高排气筒排	90%	油雾净化装置，机械过	是

			放			滤、静电过滤		
项目废气排放口基本情况汇总见下表。								
表 4-9 废气排放口基本情况汇总表								
编号及名称	高度	内径	烟气流速/ (m/s)	温度	类型	地理坐标		国家或地方污染物排放标准
						经度	纬度	
DA001	15m	0.9	13.1	25℃	一般排放口	112.841502°	22.486183°	DB44/27-2001
DA002	15m	0.4	13.3	25℃	一般排放口	112.841502°	22.486183°	DB44/27-2001
DA003	15m	0.4	13.3	25℃	一般排放口	112.841502°	22.486183°	DB44/27-2001
DA004	15m	0.6	14.7	25℃	一般排放口	112.841502°	22.486183°	DB44/27-2001
DA005	15m	0.6	14.7	25℃	一般排放口	112.841502°	22.486183°	DB44/27-2001

4、达标排放分析

由以上分析可见，抛光、退火产生的颗粒物经收集处理后排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准：颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³、15m 排气筒最高允许排放速率 1.45kg/h。

各类废气经收集处理后，无组织排放量较小，预计厂界颗粒物无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度。

5、环境影响分析

本项目排放的大气特征污染物包括颗粒物；项目所在区域为环境空气质量不达标区，颗粒物达标；项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、废水

1、污染源分析

（1）生产废水

本项目生产废水主要来源于表面处理废水、制纯水浓水和喷淋废水。

①表面处理废水

本项目表面处理废水主要是表面处理过程中浸洗槽更换产生的清洗废水和少量浓水，废槽液作为危废转运处理不作生产废水分析。

②浓水

纯水槽的纯水需求量 52.8t/a，制纯水装置的出水率约 70%则新鲜用水=纯水需求量 52.8 吨/年÷出水率 70%=75.4 吨/年，则浓水产生 22.6 吨/年，排入废水处理设施处理。

项目各表面处理槽的相关工艺参数及废水产生情况见下表。

表 4-10 项目各表面处理槽的相关工艺参数表

加工线	处理槽名称	槽液成分	清洗方式	生产条件			有效容积 (m³)	数量 (个)	更换频次	备注
				温度℃	时间	PH				
除油线	除油槽	除油剂 5% 水 95%	浸洗	30±5	20min	12~14	0.96	1	每两个月更换半槽	危废
	清洗槽 1	水 100%	喷淋	常温	1~2min	7~9	0.42	1	每天更换	排入废水处理设施
	清洗槽 2	水 100%	浸洗	常温	1~2min	7~9	0.42	1	每天更换	回用于前一级和除油槽
除蜡线	除蜡槽	除蜡剂 5% 水 95%	浸洗	30±5	20min	12~14	0.64	1	每两个月更换半槽	危废
	清洗槽 1	水 100%	浸洗	常温	1~2min	7~9	0.32	1	每天更换	废水处理
	清洗槽 2	水 100%	喷淋	常温	1~2min	7~9	0.26	1	每天更换	回用上一级
	清洗槽 3	水 100%	浸洗	常温	1~2min	7~9	0.32	1	每天更换	回用上一级
	纯水槽 1	纯水 100%	浸洗	常温	1~2min	7~9	0.32	1	每天更换	废水处理
	纯水槽 2	纯水 100%	浸洗	常温	1~2min	7~9	0.32	1	每天更换	回用上一级

注：有效容积=容积*80%。

除油线、除蜡线年工作 150 天，清洗槽在运作当天每天更换，年更换 150 次。

表 4-11 项目生产废水产排情况表

工序	用水情况 (吨/年)				排水 (消耗) 情况 (吨/年)					
	新鲜用水	药剂添加量	回用水	循环用水	消耗水	线上回用	进入危废	进入废水处理	处理后回用	废水排放
除油槽	16.14	0.85	0.00	0.00	14.4	0.00	2.59	0.00	165.7 0	0
清洗槽 1	6.30	0.00	56.7	0.00	6.30	0.00	0.00	56.7		
清洗槽 2	63.00	0.00	0.00	0.00	6.30	56.7	0.00	0.00		
除蜡槽	10.76	0.57	0.00	0.00	9.60	0.00	1.73	0.00		
清洗槽 1	8.70	0.00	39.3	0.00	4.80	0.00	0.00	43.20		
清洗槽 2	0.00	0.00	39.00	0.00	3.90	35.10	0.00	0.00		
清洗槽 3	48.00	0.00	0.00	0.00	4.80	43.20	0.00	0.00		
纯水槽 1	0.00	0.00	48.00	0.00	4.80	0.00	0.00	43.20		
纯水槽 2	0.00	0.00	48.00	0.00	4.80	43.20	0.00	0.00		

制纯水	75.40	0.00	0.00	0.00	0.00	52.80	0.00	22.60		
水喷淋	785.10	0.00	165.7	94080.00	940.80	0.00	0.00	10.00	0.00	10 零散 废水
生产用水 小计	1013.40	1.42	396.70	94080.00	1000.50	231.00	4.32	165.70	165.70	10 零散 废水

项目各表面处理槽有效容积约容积*80%，采用定期整池更换的更换方式，在非更换日，次日补充前一天的消耗量使处理槽保持在有效容积的状态，消耗补充量约 10%*有效容积；更换日，整池更换产生的废水约 90%*有效容积，均补充新鲜水。以上来源于企业运行经验数据。由项目各表面处理槽的相关工艺参数表和项目生产废水产排情况表分析可见，进入废水处理的清洗废水量为 165.7 吨/年，废槽液的产生量为 4.32 吨/年，废槽液作为危废转运处理不作生产废水分析。建设单位为了减轻废水处理设施的处理负荷会错开整池更换的日期，整池更换清洗废水最大产生量为 0.32 吨/日。

水质分析：本项目生产废水产生量 165.7 吨/年（主要是清洗废水以及少量浓水）。项目清洗废水中主要污染物来源于各表面处理槽液带出残留在工件上的少量酸、碱、石油类等，生产废水中主要污染物为 CODCr、BOD5、SS、石油类等。本评价采用类比法，通过对比本项目除油清洗处理的产品、工艺、原材料等方面与《江门市玛尔斯厨电有限公司气电两用烤箱炉、燃气烤箱炉、燃气炉生产项目》（环评批复：批复文号：江海环审【2017】9 号）相似，均为不锈钢除油清洗。根据其《江门市玛尔斯厨电有限公司气电两用烤箱炉、燃气烤箱炉、燃气炉生产项目及扩建项目竣工环保验收监测》（报告编号：CNT202100661），废水产生源强最大为：COD 293mg/L、BOD126mg/L、SS47mg/L、石油类 2.25mg/L、LAS4.87mg/L，氨氮 6.47。

表 4-12 废水水质类比性分析表

类比项	本项目	江门市玛尔斯厨电有限公司	可比类比性分析
产品	不锈钢	钢板、不锈钢	一样
原材料	除油剂、除蜡剂	除油剂	都是表面清洗剂、本项目比玛尔斯多了除蜡剂、除蜡剂成分以表面活性剂为主，主要原料类别、体系组成、作用机理与除油剂相似
生产工艺（表面处理）	除油、除蜡、清洗	除油、清洗	都是表面处理工艺，本项目比玛尔斯多了除蜡清洗，主要原料类别一致，除蜡清洗废水和除油清洗

			废水污染物产生类型基本一致。
废水处理设施	混凝沉淀+过滤	物化（混凝沉淀）+生化	玛尔斯比本项目的废水处理设施更深一步，但只引用其处理前的源强是可行的

本项目使用的是碱性除油剂，因此项目废水产生源强保守取值为 pH8~9、COD 293mg/L、BOD126mg/L、SS47mg/L、石油类 2.25mg/L、LAS4.87mg/L。

参考《现代涂装手册》表 22-17 中混凝沉淀对 SS 和 BOD₅ 的去除效果计算结果分别大于 99%、90%，根据《现代水处理技术》中，化学一级强化处理（混凝沉淀）对 BOD、COD 去除率达到 50%以上，SS 的去除率达 80%，参考《排放源统计调查产排污 核算方法和系数手册》“3360 电镀行业系数手册”中化学混凝对 COD 去除效率为 85%，根据《工业水处理》（2021 年第 41 卷第 8 期）研究表明，化学混凝法对低浓度氨氮（<50mg/L）的去除率约 15%-25%，本项目取值 15%，综上本评价混凝沉淀对 COD 去除效率取 85%、BOD 去除效率取 75%，对 SS 去除效率取 79%，对氨氮的去除效率取 15%。石油类去除效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册中的 07 机械加工中的末端治理技术其中化学混凝法保守取 50%计。参考《表面活性剂 LAS 废水处理研究进展》（安全与环境学报，第 4 卷第 2 期），混凝沉淀池对 LAS 的去除效率达 50%以上，本项目保守估计取 50%。参考《物化/生化法处理食品工业生产废水》（林必腾）中砂滤对 COD 去除率达到 19%、对 BOD 去除率达到 40%、对 SS 的去除效率达到 79%。

各处理工序主要污染物设计处理效果见下表。

表 4-12 各处理工序主要污染物设计处理效果								
处理单元 污染物		pH(无量纲)	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS
混凝沉淀	进水（mg/L）	8~9	293	126	47	6.47	2.25	4.87
	去除率（%）	/	85	75	79	15	50	50
	出水（mg/L）	8~9	44.0	31.5	9.87	5.50	1.13	2.44
过滤	去除率（%）	/	19	40	79	0	0	0
	出水（mg/L）	8~9	35.6	18.9	2.07	5.50	1.13	2.44
去除效率（%）		/	87.8%	85.0%	95.6%	15.0%	50.0%	50.0%
出水（mg/L）		6~9	35.6	18.9	2.07	5.50	1.13	2.44

本项目清洗废水和浓水经“混凝沉淀+过滤”处理后可达标回用于喷淋塔补充水，喷淋水定期交由零散工业废水第三方治理企业进行收集和处理。

②喷淋废水

喷淋水循环使用后，盐分会升高，因此建设单位拟每半年更换一次喷淋用水，交零散废水第三方治理企业处理，年更换量为 10m³。

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察水位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。

零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理，转移联单需长期保存备查。

根据《江门市零散工业废水管理工作指引》的相关规定，本项目废水移交量 4.62t/年小于 50t/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理。本环评要求企业应做好生产废水的收集储存，并避免雨水和生活污水进入，期间落实储存区的防渗漏措施以及落实转移联单填报、台账记录等管理工作，企业零散废水暂存于生产车间，零散废水设置 1 吨的吨桶进行暂存，本项目设有 5 个 1 吨的吨桶进行收集。吨桶存放在废水处理旁，并做好防腐防渗漏防溢出处理。

零散工业废水转移处理参照执行一般工业固废转移联单管理制度，实施定向化、量化监管。零散工业废水处理单位根据《零散工业废水转移联单》模板制作转移联单，联单编号由零散工业废水处置单位自行确定。联单原件一式两份。在接收零散工业废水时，零散工业废水处理单位应与产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联分别由零散工业

废水处理单位和产生单位自留存档。零散废水处理、产生单位应当在废水转移之日起五日内完成联单自留存档工作。零散工业废水处理单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，处理单位应如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总联单情况填写《零散工业废水处理单位废水接收台账月报表》；产生单位应如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总联单情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。

项目每年移交 10t 零散废水给零散废水第三方治理企业处理，项目设置 5 个 2 吨的吨桶进行收集，吨桶存放在废水处理旁，吨桶外贴上吨桶刻度贴，做好日常液位巡查并在上方设置监控，设置围堰，废水收集管道以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通，并做好防腐防渗漏防溢出处理。

(2) 生活污水

本项目员工人数 50 人，参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室先进值为 10m³/人·a，则项目生活用水量 500t/a，排水率取 0.9，生活污水量 450t/a。生活污水经化粪池+一体化处理达标后排入附近水体。

厂内不设食宿，生活污水主要来源于卫生间员工洗手和冲厕，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，生活污水中携带的 LAS（主要来源于清洁剂）、动植物油（主要来源于食堂）的量很少，不作定量分析。生活污水产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材，经化粪池+一体化处理后污染物可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及修改单（公告 2025 年第 24 号）一级 B 标准。

表 4-12 废水污染源源强核算表

污染源	污染物	产生量			治理措施		排放量		
		废水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	废水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD	450	250	0.113	化粪池+一体化	76.0%	450	60	0.027
	BOD	450	150	0.068		86.7%	450	20	0.009
	SS	450	200	0.090		90.0%	450	20	0.009
	氨氮	450	15	0.007		46.7%	450	8	0.004
	总磷	450	4.1	0.002		77.5%	450	1	0.001

2、治理设施分析

项目废水污染源采用的治理设施汇总见下表，项目采用的治理设施属于《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》（HJ1124-2020）表 9 水污染物处理可行技术参照表中所列的可行技术。

表 4-16 废水治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术
办公生活	COD _{Cr}	化粪池+一体化	76.0%	生活污水处理设施；隔油池+化粪池、其他	是
	BOD ₅		86.7%		
	SS		90.0%		
	氨氮		46.7%		
	总磷		77.5%		
综合废水	COD _{Cr}	混凝沉淀+过滤	87.8%	含油废水预处理设施；隔油、破乳、混凝、沉淀、气浮、砂滤、吸附、膜处理	是
	BOD ₅		78.7%		
	SS		95.5%		
	石油类		79.0%		
	LAS		45.0%		

项目生产废水不外排，生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排放。

3、达标排放分析

项目生产废水（清洗废水、浓水）经“混凝沉淀+过滤”处理达标后回用于喷淋塔的补充水，随着回用次数增多，定期报废交零散废水第三方治理企业处理，不外排。生活污水经化粪池+一体化处理达标后排放。

4、环境影响分析

项目生产废水不外排，生活污水经化粪池+一体化处理达标后排放。生活污水采取的废水治理设施技术可行，可确保废水出水达标，不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。

三、噪声

1、污染源分析

项目产生的噪声主要为剪板机、液压拉伸机、冲床、氩弧焊机、激光焊机、点焊机、抛光机、机械抛光机、除油流水线、除蜡流水线、包装流水线、切边机、车床、铣床、磨床、空压机、烘干机、纯水机、退火机、激光打标机等生产设备噪声，源强在 70~85dB（A）之间。项目噪声污染源源强核算见下表。

表 4-18 噪声污染源源强核算表

工序	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强 1m 处噪声值 dB(A)	降噪措施 工艺	降噪效果 dB(A)	噪声排放值 噪声值 dB(A)	排放时间 h/a
开料	剪板机	剪板机	频发	70~80	距离衰减 建筑阻隔	30	≤55	2400
拉伸	液压拉伸机	液压拉伸机	频发	70~80				

	冲压成型	冲床	冲床	频发	70~80				
	焊接	氩弧焊机	氩弧焊机	频发	70~75				
		激光焊机	激光焊机	频发	70~75				
		点焊机	点焊机	频发	70~75				
	抛光	抛光机	抛光机	频发	70~80				
		机械抛光机	机械抛光机	频发	70~80				
	表面处理	除油流水线	除油流水线	频发	60~65				
		除蜡流水线	除蜡流水线	频发	60~65				
		纯水机	纯水机	频发	60~65				
	打标	激光打标机	激光打标机	频发	70~80				
	包装	包装流水线	包装流水线	频发	60~65				
	切边	切边机	切边机	频发	70~80				
	模具加工	车床	车床	频发	70~80				
		铣床	铣床	频发	70~80				
		磨床	磨床	频发	70~80				
	撕膜	烘干机	烘干机	频发	70~80				
	/	空压机	空压机	频发	70~80				
	退火	退火机	退火机	频发	70~80				

2、预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），“B.1.1 声源描述：声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。”本项目主要为室内声源。

①根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A，如图 6.2-所示，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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-\left(TL+6\right).....\left(A.1\right)$$

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。

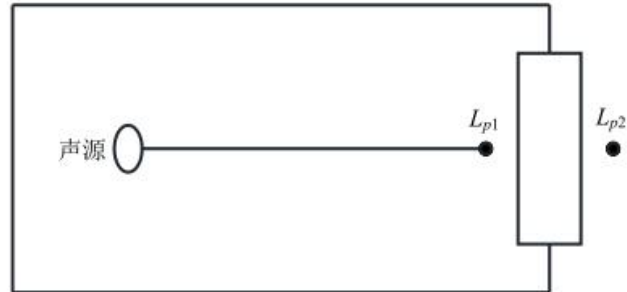


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式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：

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

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， $Q=8$ ；

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

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_{plij} —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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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。

然后按下式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

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，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

由工程分析可知，项目主要噪声源强在 60~80dB（A）之间，在昼间进行生产，夜间不安排生产活动，本评价仅对昼间的噪声环境影响进行评价分析见下表。

表 4-14 噪声预测结果单位 dB(A)

预测点	噪声单元	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
东厂界	生产车间	60.1	/	/	60	达标
南厂界	生产车间	57.6	/	/	60	达标
西厂界	生产车间	63.6	/	/	60	达标
北厂界	生产车间	63.6	/	/	60	达标
1#河村	生产车间	52.1	58	59.0	60	达标
评价标准	夜间不安排生产活动，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。项目委托广东省佰兴检测技术有限公司于 2026 年 2 月 2 日在 1#河村进行声环境质量现状监测噪声监测结果：昼间：58dB(A)，夜间：49dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。					

3、治理设施分析

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

3、达标排放和环境影响分析

通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，对周围声环境影响不大。

四、固体废物

(1) 危险废物

对照《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部，部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行），本项目列入危险废物名录的固废包括：

废槽液：除油槽需定期清理会产生废液及槽渣，由表 4-10 可见，项目除油废槽液及槽渣产生量为 4.32t/a。该废物属于 HW17 表面处理废物，废物代号 336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

废水处理污泥：废水处理设施处理过程中会产生的污泥量，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年修订）“第一分册污水处理厂污泥产生系数”中工业废水集中处理设施核算与校核公式（如下）：

$$S=k_4Q+k_3C$$

S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

k₃：城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，系数取值查得为 4.53；

k₄：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，系数取值查得为其他工业 6.0；

Q：污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年，本项目生产废水量为 165.7 吨/年；

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目絮凝剂使用量约 0.05 吨/年。

计算得污泥产生量约为 0.33 吨/年。该废物属于 HW17 表面处理废物，废物代号 336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗

漆液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。 废机油和废拉伸油：项目冲压、液压机等机加工设备在保养、维修过程中会产生一定量的废机油和液压油，产生量约为 0.1t/a，该废物属于 HW08 废矿物油中的“900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。 废切削液：项目开料机使用一定量的切削液用作散热，废切削液产生量约 0.05t/a，该废物属于 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液中的“900-006-09 使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液”，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。 含油抹布及手套：项目生产过程会产生一定量的含油抹布，产生量约为 0.1t/a，该废物属于 HW08 废矿物油中的“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。 废包装桶：项目原辅材料（切削液、拉伸油、机油、除油剂和除蜡剂）使用会产生一定量的废包装桶，切削液、拉伸油、除油剂和除蜡剂包装规格为 25kg/桶，单个空桶重量为 300g，项目除油剂年用 1 吨、40 桶；除蜡剂年用量为 0.6 吨、24 桶；拉伸油年用量为 0.5 吨、20 桶；切削液年用量为 0.5 吨、20 桶；机油年用量为 0.5 吨、20 桶；因此废包装桶产生量为 0.0372t/a，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330—2017）中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，“不作为固体废物管理”，交由供应商回收再用。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。 （2）一般工业废物 包装废物：外包装材料、包装箱等，属于一般工业固体废物，产生量约为 1t/a，交一般固废处理单位回收处理。 金属碎屑及废边角料：项目冲压会产生一定量的废边角料，属于一般工业固体废物，产生量约为 20t/a，交废品回收商回收。 喷淋塔沉渣：根据前文分析，喷淋塔定期捞渣会产生一定量的废渣，属于一般工业固体废物，产生量为 0.99t/a，交一般固废处理单位回收处理。 制纯水滤芯：项目制纯水会产生废滤芯，项目净水制备方式为自来水经过活性炭二级吸附过滤，项目使用的自来水不含有毒有害物质，因此属于一般固体废物，产生量约为 0.1 吨/年，交一

般固废处理单位回收处理。

(3) 生活垃圾

项目职工人数约 50 人（厂内不提供食宿），非住宿人员办公生活垃圾产生量为 0.5kg/d·人计算，生活垃圾产生量 7.5t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

项目固体废物污染源源强核算以及储存、利用和处置情况见下表。

表 4-20 固体废物污染源源强核算表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量 (t/a)	方法	处置量 (t/a)	
原材料拆包	/	包装废物	一般工业废物	1	/	1	一般固废处理单位
原材料拆包	/	废包装桶	“不作为固体废物管理”	0.037	/	0.037	供应商
机加工	机加工设备	金属碎屑及废边角料	一般工业废物	20	/	20	废品站
废气处理	喷淋塔	喷淋塔沉渣	一般工业废物	0.99	/	0.99	一般固废处理单位
废水处理	制纯水装置	制净水废滤芯	一般工业废物	0.1	一般固废处理单位回收处理	0.1	一般固废处理单位
表面处理生产线	表面处理槽	废槽液	危险废物	4.32	/	4.32	有资质危废单位
废水处理	废水处理设施	废水处理污泥	危险废物	0.33	/	0.33	有资质危废单位
设备维修	设备维修	废机油和废拉伸油	危险废物	0.1	/	0.1	有资质危废单位
机加工	机加工设备	废切削液	危险废物	0.05	/	0.05	有资质危废单位
机加工	机加工设备	含油抹布及手套	危险废物	0.1	/	0.1	有资质危废单位
员工办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	7.5	/	7.5	环卫部门

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）、《国家危险废物名录》（2025 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。

表 4-21 固体废物汇总表

固体废物	类别	类别代码	代码	产生量	产生工	形态	主要	有害	产废	危险	暂存	处置措
------	----	------	----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	-----

名称				(吨/年)	序及装置		成分	成分	周期	特性	措施	施
包装废物	其他废物	SW17	900-001-S17	1	备料	固态	塑料袋	/	天	/	一般固废暂存间	一般固废处理单位
金属碎屑及废边角料	废钢铁	SW62	900-002-S62	20	切割	固态	铁	/	天	/		废品站
喷淋塔沉渣	其他废物	SW07	900-099-S07	0.99	废气处理	固态	粉尘	/	月	/		一般固废处理单位
制纯水废滤芯	其他工业固体废物	SW59	900-009-S59	0.1	净水制备	固态	活性炭	/	季	/		
废包装桶	/	/	/	0.037	包装	固态	/	/	天	/	危废暂存区	供应商回收
废槽液	表面处理废物	HW17	336-064-17	4.32	表面处理	固态	除油剂	残余表面处理药剂	月	毒性		交给有资质单位回收
废水处理污泥	表面处理废物	HW17	336-064-17	0.33	废水处理	固态	污泥	残余表面处理药剂	月	毒性		
废切削液	油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09	900-006-09	0.05	机加工	液态	切削液	切削液	季	毒性		
废机油和废拉伸油	废矿物油与含矿物油废物	HW08	900-214-08	0.1	设备维修	液态	机油、拉伸油	机油	季	毒性、易燃性		
含油抹布及手套	矿物油废物	HW08	900-249-08	0.1	机加工	固态	机油、润滑油	机油、润滑油	周	毒性、易燃性		
(4) 环境管理要求												
根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，建设单位应做好以下防治措施：												
a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。												

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。 ① 收集、贮存 建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。 建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于容器；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-22。 表 4-22 项目危险废物贮存场所基本情况

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 /t	贮存周期
危废暂存区	废槽液	HW17	336-064-17	东南角	10m ²	桶装	5	1年
	废水处理污泥	HW17	336-064-17			袋装	0.5	1年
	废机油和废拉伸油	HW08	900-214-08			桶装	0.1	1年
	废切削液	HW09	900-006-09			桶装	0.1	1年
	含油抹布及手套	HW08	900-249-08			袋装	0.1	1年

②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。

③处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。

五、地下水、土壤

本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、表面处理池体、危废暂存区等采取严格防腐防渗措施，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物主要为颗粒物，不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。

结合建设项目各生产设备、管道、污染物储存与处理装置，根据可能进入地下水环境的化学品的泄漏及其性质，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案：

①管道：项目废水管道的泄漏主要可能存在管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成污水外

溢，污染地下水，但由于项目废水经处理后回用，定期交由零散废水处理单位处理，项目废水不外排，对于区域地下水环境的影响有限。但为以防万一，项目污水管道必须做防腐、防渗措施，管道底下必须做好水泥硬底化防渗措施。

②堆放区：原材料、产品、废物贮存设施室内堆放，尤其是危化品仓和危废间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防止二次污染的措施。

③废水处理设施：废水处理设施作防渗处理，设置专人专职管理，定期检修和保养，同时做好相关台账记录，确保废气治理设施正常运转，防止废气异常排放导致土壤污染。

④建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

项目防渗分区情况见下表。

表 4-23 项目分区建议防渗方案一览表

防渗级别	生产单元名称	污染因子	防渗技术要求
简单防渗区	厂区道路	/	一般地面硬化
一般防渗区	生产车间、仓库、废水处理设施、表面处理线、零散废水暂存区	油类物质、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -H 等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
重点防渗区	危废间	危险废物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s

六、环境风险

（1）风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目使用的机油属于风险物质。对照《国家危险废物名录（2025 版）》，本项目涉及的危险废物废槽液、废切削液、废水处理污泥、废机油和废拉伸油、废含油抹布及手套的危险特性为毒性。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算。危险物质数量与临界量比值计算如下：

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

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t，对照《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, 以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
机油、拉伸油	/	0.5	2500	0.0002	HJ169-2018 表 B.1
废槽液 (HW17)	/	4.32	50	0.0864	HJ169-2018 表 B.2 ^注
废水处理污泥 (HW17)	/	0.33	50	0.0066	HJ169-2018 表 B.2 ^注
废机油和废拉伸油 (HW08)	/	0.1	2500	0.00004	HJ169-2018 表 B.1
废切削液 (HW09)	/	0.05	2500	0.00002	HJ169-2018 表 B.1
含油抹布及手套 (HW08)	/	0.1	2500	0.00004	HJ169-2018 表 B.1
项目 Q 值Σ				0.0933	——

注: 根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》(GB 5085.2—2007), 符合下列条件之一的固体废物, 属于危险废物: ①经口摄取: 固体 $LD_{50} \leq 200\text{mg/kg}$, 液体 $LD_{50} \leq 500\text{mg/kg}$; ②经皮肤接触: $LD_{50} \leq 1000\text{mg/kg}$; ③蒸气、烟雾或粉尘吸入: $LC_{50} \leq 10\text{mg/L}$ 。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质 (类别 2, 类别 3) 的推荐临界量 50 t。

本项目计算得 $Q < 1$ 。根据导则附录 C.1.1 规定, 当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I, 因此本项目的的环境风险潜势为 I。

生产系统危险性: 仓库发生泄漏及火灾事故; 危险物质发生泄漏及火灾事故; 废水处理设施或表面处理槽发生故障导致事故排放。

(2) 环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征, 潜在的风险事故可以分为三大类:

一是危化品、危险物质贮存不当引起泄漏, 造成环境污染。

二是废气收集处理设施发生风险事故排放, 造成环境污染事故。

三是废水处理设施 (表面处理槽) 发生风险事故排放, 造成环境污染事故。

四是零散废水暂存区发生泄漏, 造成环境污染事故。

五是发生火灾或爆炸事故。本项目机油、拉伸油属于易燃液体, 因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时, 排放的废气主要为碳氧化物和水, 如一氧化碳、二氧化碳等, 同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料, 如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等, 因而实际发生火灾爆炸事故时, 其废气成分非常复杂, 有害废气会对周围大气环境产生污染影响。

此外，还会导致危险物质随消防废水进入市政管网或周边水体。

（3）风险防范措施

项目环境风险防范措施见表 4-25。

表 4-25 环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
仓库	机油、拉伸油	泄漏	机油发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储措施存场地选择室内或设置遮雨
危废暂存点	废槽液、废水处理污泥、废机油、废润滑油、含油抹布及手套	泄漏	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储措施存场地选择室内或设置遮雨
废水处理设施（表面处理槽）	废水	泄漏、事故排放	表面处理槽、废水处理过程中设备的处理失效或泄漏，导致废水直接排入纳入水体造成污染	确保表面处理槽、废水处理设施运行正常，堆放位置做好硬底化和防渗处理
废气收集处理设施	废气	事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
零散废水暂存区	废水	泄漏	零散废水吨桶泄漏，导致废水直接排入纳入水体造成污染	储存场地硬底化和防渗处理，设置漫坡围堰，储措施存场地选择室内或设置遮雨

（4）应急处置措施

①泄漏事故应急处置措施：仓库中机油等以及危废仓中废槽液、废机油、废润滑油等发生泄漏时，须及时关闭或堵塞泄漏管道，应隔离泄露污染区，限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤式口罩，不要直接接触泄露物。小量泄露时用消防砂围住泄漏物四周，盛装泄漏物料的包装桶有条件的立即倒扣，敞口的包装桶立即转移至明沟内，并用吸附材料吸干泄漏物质。大量泄露时用塑料布、帆布覆盖，减少物料挥发，集中收集后再处理处置。

②火灾/爆炸事故应急处置措施：当仓库、车间着火时，应立即使用现场干粉灭火器进行灭火；消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火时切勿将水流直接射进熔融物，以免引起严重的流淌或者引起剧烈的沸腾。如火势较大，不能控制时，应立即使用现场消防栓扑救，并报告保安中心启动消防喷淋；在确保人身安全情况下，可适当转移周围化学品或易燃物品等；如火势凶猛，可能引起人身伤害或周围化学品爆炸时，应立即拨打 119，并组织周围人员安全疏散。

（5）小结

项目涉及的危险物质主要有机油、废机油、废润滑油、废槽液、废水处理污泥、含油抹布及手套的危险特性为毒性，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

七、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

本项目运行期会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）以及《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》（HJ1124-2020），建设项目在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见下表。

表 4-27 环境监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
生活污水排放口 DW001	流量、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷	季度	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及修改单（公告 2025 年第 24 号）一级 B 标准
排气筒 DA001~ 排气筒 DA006	颗粒物	年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
厂界	颗粒物	年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度
项目四周边界	等效连续 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

八、生态环境

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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不需开展生态现状调查。

九、电磁辐射

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）》，“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

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	排气筒 DA001~DA005/ 抛光	颗粒物	经集气罩收集后通 过水喷淋处理达标 后通过 15 米高排气 筒 DA001~DA005 排 放	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二 级标准
	排气筒 DA006/ 退火	颗粒物	经集气罩收集后静 电除油, 并入 15 米 高排气筒 DA002 排 放	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二 级标准
	无组织/抛光	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27—2001) 第二时段无 组织排放最高允许排放浓度
	无组织/焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器 处理后车间无组织 排放	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27—2001) 第二时段无 组织排放最高允许排放浓度
	无组织/打标	颗粒物	移动式烟尘净化器 处理后车间无组织 排放	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27—2001) 第二时段无 组织排放最高允许排放浓度
地表水环 境	生产废水	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、石油 类、LAS	“混凝沉淀+过滤”工 艺, 废水处理后回用 于喷淋塔的补充水, 定期更换委托零散 工业废水第三方治 理企业收集和处置, 不外排	/
	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 氨氮、 SS、总磷 等	化粪池+一体化	《城镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB 18918-2002) 及修 改单 (公告 2025 年第 24 号) 一级 B 标准
声环境	生产机械设备	噪声	合理布局、车间阻 隔、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

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
固体废物	危废废物：废槽液、废水处理污泥、废机油和废拉伸油、废切削液、含油抹布及手套，交给有资质单位回收。 废包装桶交由供应商回收。 一般工业废物：金属碎屑及废边角料交废品回收商回收；包装废物、喷淋塔沉渣、制纯水滤芯交由一般固废处理单位回收处理。 生活垃圾：由环卫部门清理运走。 通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区已硬底化建设，各表面处理槽独立设置采用防腐防渗材料放置在生产车间内，废水管道及废水处理设施、危险品仓库、危险废物暂存间、零散废水暂存区按要求进行防腐防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	公司应当定期对废气收集排放系统、废水处理设施定期进行检修维护。 编制环境风险应急预案，定期演练。 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。			
其他环境管理要求	/			

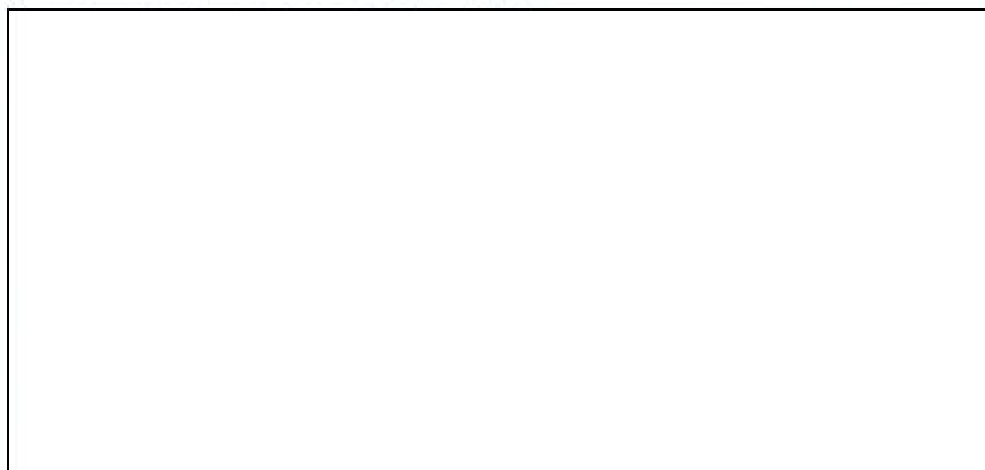
六、结论

综上所述，江门市新会区广浩金属制品有限公司年产不锈钢制品 100 万件新建项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转，则项目建成后，对周围环境影响不大，的是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	颗粒物	/	/	/	0.214		0.214	+0.214
废水	废水量	/	/	/	450		450	+450
	COD _{Cr}	/	/	/	0.027		0.027	+0.027
	BOD ₅	/	/	/	0.009		0.009	+0.009
	SS	/	/	/	0.009		0.009	+0.009
	氨氮	/	/	/	0.004		0.004	+0.004
	总磷	/	/	/	0.001		0.001	+0.001
一般工业 废物	包装废物	/	/	/	1		1	+1
	金属碎屑及废边角料	/	/	/	20		20	+20
	制纯水滤芯	/	/	/	0.1		0.1	+0.1
	喷淋塔沉渣	/	/	/	0.99		0.99	+0.99
危险废物	废槽液	/	/	/	4.32		4.32	+4.32
	废水处理污泥	/	/	/	0.33		0.33	+0.33
	废机油、废润滑油	/	/	/	0.1		0.1	+0.1
	含油抹布及手套	/	/	/	0.1		0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	7.5		7.5	+7.5
其他	废包装桶	/	/	/	0.037		0.037	+0.037

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①