

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：佛山市南海区冠发铝型材有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：佛山市南海区冠发铝型材有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：佛山市南海区冠发铝型材有限公司扩建项目
建设单位（盖章）：佛山市南海区冠发铝型材有限公司
编制日期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山市南海区冠发铝型材有限公司扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	佛山市南海区狮山镇颜峰工业区土名“福胜岗”曹世锦厂房自编28号		
地理坐标	23° 08' 31.762" N, 113° 04' 30.641" E		
国民经济行业类别	C3252 铝压延加工	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业”中“65、有色金属压延加工 325 ”的“全部”类别
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）	200	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	9000
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	1、项目与所在地“三线一单”符合性分析 1.1、根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利		

用上限和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。 表 1-1 本项目与广东省“三线一单”符合性分析一览表			
相关政策	分析内容	本项目情况	评估结果
三线一单	生态保护红线： 生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目选址于佛山市南海区狮山镇颜峰工业区土名“福胜岗”曹世锦厂房自编 28 号、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施，根据《佛山市人民政府办公室关于印发佛山市城市生态控制线划定规划的通知》（佛府办函〔2017〕301 号），本项目所在区域生态空间范围内无具有特殊生态重要生态功能、必须强制严格保护的区域，不在佛山市拟划定的生态红线内。	符合
	环境质量底线： 是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，环境空气不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，主要超标因子为 O₃ 和 NO₂；水环境不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，主要超标因子为氨氮。本项目废气污染物主要为碱雾、颗粒物和燃烧废气；无生产废水外排，外排生活污水预处理后进入城镇污水处理厂深化处理后排放，本项目在严格落实各项污染防治措施前提下，项目建设对周边环境不明显，符合环境质量底线的要求。	符合
	资源利用上限： 是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方	本项目能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限。	符合

	式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。		
	准入负面清单： 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《佛山市南海区产业导向目录（2018 年本）》，不属于其中的限制类或淘汰类，为允许类，符合国家、地方产业政策，不属于环境准入负面清单范围。	符合
1.2、根据《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府〔2021〕11 号），以环境管控单元为基础，实施生态环境分区管控，精细化管理、保护生态环境。本项目与佛山市的“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析如下表：			
表 1-2 本项目与佛府〔2021〕11 号情况一览表			
相关政策	分析内容	本项目情况	评估结果
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 338.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 8.93%；一般生态空间面积 201.42 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.3%。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	水环境质量持续改善，国考、省考、水功能区断面达到国家和省下达的水质目标要求；市控断面全面消除劣 V 类，力争达到我市确定的水质目标要求；乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质稳定达标。空气质量持续改善，细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，环境空气不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，主要超标因子为 O₃ 和 NO₂；水环境不可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，主要超标因子为氨氮。本项目废气污染物主要为碱雾、颗粒物和燃烧废气；无生产废水外排，外排生活污水预处理后进入城镇污水处理厂	符合

			深化处理后排放，本项目在严格落实各项污染防治措施前提下，本项目建设对周边环境不明显，符合环境质量底线的要求。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度控制目标，按省规定年限实现碳达峰。到 2035 年，生态环境环境质量根本好转，资源节约集约利用水平显著提高，碳排放率先达峰后稳中有降，绿色生产生活方式广泛形成，人与自然和谐发展的现代化建设新格局总体形成，建成美丽佛山。	本项目全部使用电和天然气作为能源，没生产废水外排，满足资源利用上线要求。	符合
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+96+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“96”为各个环境管控单元的差异性准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。	本项目不属于文件《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府[2021]11 号）中附件 4“佛山市环境管控单元准入清单”所提出的禁止和限制类行业并符合文件内其他管控要求	符合
	环境管控单元划定	《全市共划定环境管控单元 96 个，其中，优先保护单元 43 个，占国土面积的 17.85%；重点管控单元 42 个，占国土面积的 66.35%；一般管控单元 11 个，占国土面积的 15.8%。优先保护单元主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元主要包括工业集聚、人口集中、环境质量超标、可能影响饮用水源安全、布局比较敏感、扩散条件较差区域；一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。	本项目属于重点管控单元	符合
1.3、与南海区“三线一单”符合性分析根据《佛山市南海区人民政府办公室关于印发南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办〔2021〕18 号），开展“三线一单”符合性分析，分析如下表所示： 表 1-3 项目与南海区“三线一单”文件符合性分析				

	相关政策	分析内容	本项目情况	评估结果
	生态保护红线	通过开展生态空间识别、水、大气、土壤环境评价、自然资源开发利用评估，确定生态环境及自然资源管控分区，综合各管控分区拟合行政村、乡镇、街道、省级以上产业园区等行政边界，南海区共划定环境管控单元 19 个，分为优先保护单元和重点管控单元两类，实施分类管控。	项目选址不在优先保护单元，在重点管控单元，不属于禁止开发区域。	符合
	环境质量底线	根据佛山市南海区环境质量底线目标汇总表，2025 年地表水质量达到或优于Ⅲ类水体达到 66.7%，国控、省控断面地表水质量消除劣Ⅴ类水体，化学需氧量和氨氮减少比例控制在市下达目标内；目前城市空气质量优良天数比率 89.2%，细颗粒物年平均浓度 24μg/m ³ 为延续性指标，氮氧化物减少 10.70%为延续性有调整指标；受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率到 2025 年大于等于 92%。	本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，环境空气不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，主要超标因子为 O ₃ 和 NO ₂ ；水环境不可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，主要超标因子为氨氮。本项目废气污染物主要为碱雾、颗粒物和燃烧废气；无生产废水外排，外排生活污水预处理后进入城镇污水处理厂深化处理后排放，本项目在严格落实各项污染防治措施前提下，本项目建设对周边环境不明显，符合环境质量底线的要求。	符合
	资源利用上线	积极发展氢能源、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。加快城镇燃气基础设施优化布局，落实天然气大用户直供。禁止新增高污染燃料销售点，加强全区高污染燃料监督管理。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，合理优化储油库、加油站布局。大力发展新能源汽车，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性	项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，故水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合

		能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化或实现清洁燃料替代。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率，持续推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，提高工业用水效率，加强江河湖库水量调度，保障生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。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。统筹矿产资源保护，禁止开发。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。		
	构建生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+19+N”生态环境准入清单体系。“1”为全区总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“19”为各个环境管控单元的差异性准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。	项目位于狮山镇重点管控区，不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合
2、项目选址合理性分析 本项目位于佛山市南海区狮山镇颜峰工业区土名“福胜岗”曹世锦厂房自编28号（中心地理坐标23°08′31.762″N，113°04′30.641″E），本项目租用已建成厂房。根据核查《狮山镇土地利用规划图》（见附图八），项目所在地属城镇建设用地，不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域。因此，建设项目的选址与土地利用规划基本相符。 本项目产生的污染物通过合理治理，达标排放，对周围环境的影响较小，从环境保护角度分析，本项目选址建设是可行的。 3、项目产业政策相符性分析 根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于负面清单类别；根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本				

	项目不属于淘汰类和限制类，属于允许类项目。对照《环境保护综合名录》（2021 版），本项目产品主要为木工机械配件、舞台灯配件、电视机配件、散热器，不属于高污染、高环境风险产品名录。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

项目位于佛山市南海区狮山镇颜峰工业区土名“福胜岗”曹世锦厂房自编 28 号，占地面积 5910 平方米，原生产规模为：年生产木工机械配件 4000 吨、舞台灯配件 1800 吨、电视机配件 1800 吨、散热器 2400 吨。厂区内有员工 35 人，全年生产 300 天，每天工作 8 小时，员工均不在厂内食宿。原项目于 2018 年 2 月 23 日通过原佛山市南海区环境保护局审批，原项目建设项目环境影响报告表详见附件 3；审批意见的函详见附件 4；原项目于 2018 年 11 月 25 日通过自主验收，验收意见详见附件 5；原项目于 2020 年 4 月 15 日办理了固定污染源排污登记表，回执详见附件 6。

现由于生产计划改变，于原址进行扩建，并同时扩建一个仓库，项目扩建后生产设备种类和数量均有较大变化，建设内容、建设规模、原材料种类和用量、产品种类及产量、能源用量等相应改变，具体见下文；

根据《《中华人民共和国环境影响评价法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正，2018 年 12 月 29 日）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）等有关规定，建设项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业中“65、有色金属压延加工”的“全部”类别，故本项目应编制环境影响报告表。受佛山市南海区冠发铝型材有限公司的委托，我司承担佛山市南海区冠发铝型材有限公司扩建项目的环境影响评价工作。受委托后环评单位技术人员到现场勘察，并根据建设单位提供的有关资料，编写了本环境影响报告表。

2、扩建前后建设规模

本项目租用已建厂房，具体可见附图 4 项目平面布置图。

表 2-1 扩建前后建设内容

工程类别	项目名称	工程内容
主体工程	生产车间	生产车间 5000 m²
	贮存工程	仓库 3000 m²（扩建仓库）

	办公室	1 个办公室 100 m ² 、1 卫生间 20 m ²
公用工程	供水	市政供水，主要为员工生活用水和生产用水
	排水	煲模废水和碱雾处理废水循环使用，并定期更换，更换的废水交由有危废处理资质单位处理；冷却水循环使用不外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网收集至大沥城西污水处理厂，经处理达标后经机场涌流入谢边涌最终汇入佛山水道
	供电	市政供电
环保工程	生活污水处理设施	化粪池
	噪声治理	减震、隔声、消声、降噪设施
	固体废物堆场	一般工业固废收集后交资源回收公司处理；危险废物收集后委托有资质单位处理
	废气	铝棒加热炉和时效炉使用天然气，产生的燃烧废气经 15 米排气筒 1#高空排放；煲模工序产生的碱雾收集后经 1 套喷淋吸收塔处理后通过 15m 高的 2#排气筒排放；
配套工程	项目厂内不设员工宿舍和厨房	

3、扩建前后主要原辅材料及其用量和产品年产量

扩建前后主要原材料及其具体年用量和产品年产量见下表：

表 2-2 扩建前后主要原辅材料及其用量和产品年产量

类别	序号	名 称	扩建前原材料年用量	扩建后原材料年用量	增减量
原辅材料	1	铝棒	11000 吨	11000 吨	0
	2	天然气	33 万 Nm ³	40 万 Nm ³	+7 万 Nm ³
	3	切削液	2 吨	2 吨	0
	4	氢氧化钠	1.5 吨	18	+16.5 吨
	5	机油	0	0.2 吨	+0.2 吨
	6	包装材料	0	1 吨	+1 吨
产品	1	木工机械配件	4000 吨	4000 吨	0
	2	舞台灯配件	1800 吨	1800 吨	0
	3	电视机配件	1800 吨	1800 吨	0
	4	散热器	2400 吨	2400 吨	0

机油：机油是用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

切削液：是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液

夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

氢氧化钠：分子量：40.01。密度：2.130克/厘米。熔点：318.4℃。俗称烧碱、火碱、苛性钠，常温下是一种白色晶体，具有强腐蚀性。易溶于水，其水溶液呈强碱性，能使酚酞变红。

4、扩建前后主要设备或设施情况

表 2-3 扩建前后主要生产设备和设施

序号	设备名称	规格/型号	扩建前数量(台)	扩建后数量(台)	增减量(台)	备注
1	挤压机	800T	2	2	0	挤压、用电
2	挤压机	1000T	2	1	-1	挤压、用电
3	挤压机	1500T	2	2	0	挤压、用电
4	挤压机	5500T	0	1	+1	挤压、用电
5	时效炉	/	1	2	+1	时效处理、天然气
6	棒炉	/	2	6	+4	加热、天然气
7	模具炉	/	2	6	+4	模具保温，用电
8	锯床	/	1	6	+5	机加工
9	CNC 加工中心	/	5	5	0	机加工
10	钻床	/	1	2	+1	机加工
11	攻牙机	/	2	2	0	机加工
12	煲模池	2 米×1 米×0.8 米、1 米×1 米×0.8 米	1	2	+1	煲模
13	洗模箱	1 米×1 米×0.8 米	0	3	+3	模具清洗
14	碱液收集池	3 米×2 米×1.5 米	0	2	+2	废碱液收集
15	碱液收集罐	Φ2 米×3 米	0	1	+1	废碱液收集
16	拉伸机	/	0	6	+6	机加工
17	锯切机	/	0	3	+3	机加工
18	冷却塔	5T	0	2	+2	冷却使用
19	空压机	/	0	3	+3	辅助设备

20	整形机	/	0	2	+2	包装
21	包装机	/	0	2	+2	包装

表 2-4 挤压机参数

型号	铝棒直径 D (m)	铝棒密度 ρ (t/m ³)	挤压速度 V (m/h)	生产能力 M (t/h.台)
800T (2 台)	0.1	2.71	15.2	0.323
1000T (1 台)	0.11	2.71	15.8	0.407
1500T (2 台)	0.13	2.71	17.3	0.622
5500T (1 台)	0.22	2.71	22.2	2.286

注：单台挤压机生产能力 $M=\pi \cdot D^2/4 \cdot V \cdot \rho$ 各符号单位：M--t/h；D--m；v--m/d； ρ --t/m³， ρ 取 2.71t/m³。每天挤压生产线连续生产 8h，年生产 300 天，项目挤压机总生产能力=设备生产能力×数量设备×生产时间=（0.323×2+0.407×1+0.622×2+2.286×1）×300×8=11000 吨/年。本项目成品率约为 90.9%，则废料产生量约为 1000 吨/年，成品量为 10000 吨/年。

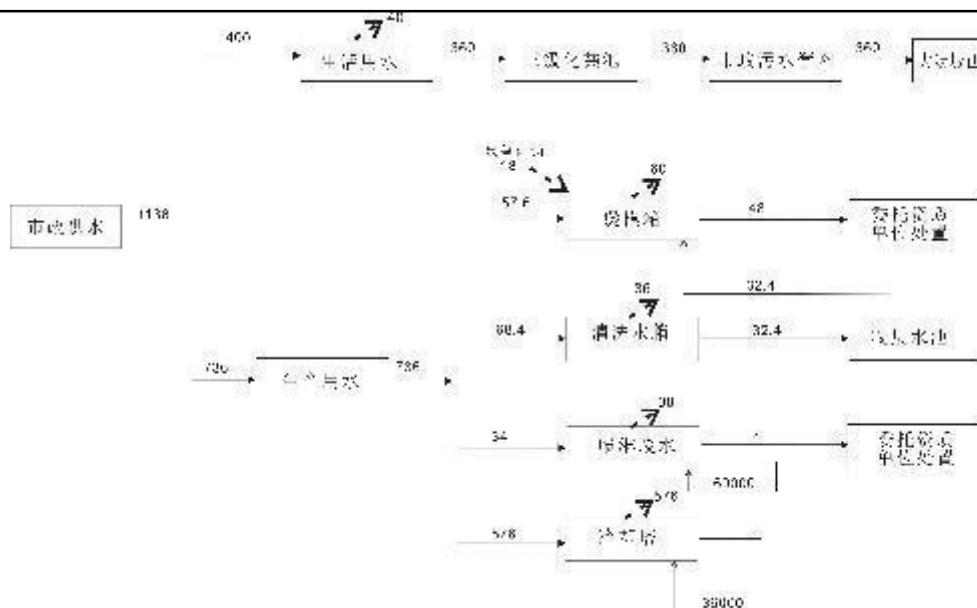
5、扩建前后公用配套工程

（1）扩建前后给排水

扩建前后项目用水均由市政给水管网供给。

扩建前项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过市政下水道进入大沥城西污水处理厂处理后，排入机场涌。

扩建后项目冷却水循环使用，不外排；煲模废水和喷淋废水循环使用，并定期更换，更换的废水交由有危废处理资质单位处理，项目无生产废水外排，外排废水主要为员工办公产生的生活污水。本项目生活污水可经预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入大沥城西污水处理厂进行处理，经污水处理厂处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及《汾江河流域水污染物排放标准》（DB44/1366-2014）中的较严值后经机场涌流入谢边涌最终汇入佛山水道。



	预热：将铝棒送入铝棒加热炉，利用铝棒加热炉对铝棒进行预热，预热温度 480~530℃，用于软化铝棒，便于挤压加工。此工序采用天然气作为加热燃料，预热过程中会产生燃料废气（主要成分为烟尘、SO₂、NO_x）和机械噪声。 挤压：完成预热后，铝棒经过挤压机挤压作用进行挤压处理，挤压过程中会产生废模具和机械噪声。 拉伸：挤压成型后使用拉伸机进行拉伸处理，主要矫直消除内应力防止铝材二次变形，该过程中会产生低噪声。 机加工：拉伸矫正完成后，使用成品锯、切割机等设备对铝材进行加工，得到客户所需的尺寸和形状。此过程产生少量粉尘、边角料和噪声。 时效处理：完成机加工后，利用时效炉对成型件进行时效处理，以 190℃温度加热 3 小时。此工序采用天然气作为加热燃料，预热过程中会产生燃料废气（主要成分为烟尘、SO₂、NO_x）和机械噪声。 组装成品：完成时效处理后，成品经打包机进行包装，储存在成品仓位，等待发货。 注： 煲模处理：铝型材挤压过程会有废挤压模具产生，主要是在挤压过程铝型材镶嵌在模具中导致其时效。废模具运送至煲模箱放置在氢氧化钠溶液中进行浸泡处理，废模具中的铝型材会和碱液反应而进入水相，从而达到铝料和模具分离的目的，然后经自带清洗水箱中的清水简单清洗干净后运送回车间继续使用；煲模时产生的碱雾，采用水喷淋进行处理。煲模箱废碱液和喷淋用水循环使用一段时间后，定期更换，更换后的废碱液及喷淋废水交由有资质单位回收处置。 3、产污环节： 由上述工艺流程可知，项目在营运期的主要产污环节包括： ①废水：设备冷却水循环使用；煲模清洗用水及喷淋用水均循环使用，定期更换，更换后交由有危废处理资质单位处理，不外排；外排污水主要为员工生活污水。
--	--

	②废气：项目营运期间产生的废气主要为机加工过程产生的金属粉尘；预热、时效工序中燃烧天然气会产生的燃料废气；煲模时产生的碱雾。 ③噪声：项目营运期间产生的噪声主要为设备运行噪声。 ④固废：项目营运期间产生的固废主要为残次品、废模具、废包装料、沉降金属粉尘、危险废物（废煲模液、喷淋废水、废机油、废切削液、废机油和废切削液包装物）。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于佛山市南海区狮山镇颜峰工业区土名“福胜岗”曹世锦厂房自编 28 号，项目项目东面是工业园山地，南面是佛山市南海生融玻璃制品有限公司；西面为工业园厂房；北面为工业园厂房。与本项目有关的原有污染情况及主要的环境问题为项目周边厂房营运期间产生的废气、噪声、固废，以及周边道路产生的交通噪声、汽车尾气、扬尘等。 1、原项目主要的工艺流程 图 2-2 原项目生产工艺流程图 工艺流程： 原项目主要从事铝型材生产，生产工序主要为棒炉加热将铝棒熔化，同时对模具炉加热；铝棒通过棒炉加热至 460℃~520℃后，对挤压机盛锭筒腔中的铝材施加压力，使之产生塑性变形，通过固定在挤压机上的模具流出，以获得所需形状、尺寸；挤压完成的型材冷却后，在时效炉中进行时效硬化，以增加型材硬度和强度；将时效加热后铝型材使用锯床按照产品要求切割；按产品要求用 CNC 加工中心、攻牙机进行机加工；最后成品打包入库。 挤压使用的模具一定时期内需要用烧碱加水稀释后煲模。项目内自建 1

	个煲模池（0.7*0.5*0.4m）进行煲模，煲模完成后产生的高浓度废碱液抽到项目内自设的煲模废液的收集桶（容积为 1m³）。项目煲模完后须使用清水冲洗模具，冲洗后的低浓度碱水经收集后经项目内自建清洗废液的 2 个收集池（规格均为长 1.7m*宽 1m*高 0.6m）收集，不外排。废碱液定期由有危险废物处理资质单位回收处理，不外排。 （1）模铝棒加温熔化：铝棒通过铝棒炉用天然气加热至 490~520℃成软化状态，铝的熔点为 660℃，铝棒加热过程未达到铝的熔点，不需添加任何溶剂，同时也不会产生含有金属的废气；熔化过程产生天然气燃烧废气； （2）模具加温：为防止模具将软化的铝棒冷却变硬，模具须提前通过模具炉用电加热至 440~460℃； （3）挤压：将铝棒加热后进入挤压筒，挤压过程挤压筒内温度为 400~420℃，挤压机工作以电能为主要能源，加热过程由挤压机自带电加热，主缸工作压力为 140~200MPa，挤压出铝型材，挤压速度为 0.15~0.2m/s，挤压出来的铝型材剪切成一定长度，自然冷却； （4）时效炉加热：挤压冷却后的铝型材硬度较差，需要进行时效处理。即通过时效炉在一定温度下保温一段时间，改变铝材的物理结构，使铝材硬度达到使用要求。时效炉内温度为 180℃左右，入炉的料应快速升温到达保温温度，并开始记录保温时间，保温时间为 5~8 小时，保温时间到达后，打开炉门将铝型材管拖出炉外自然冷却，此过程即告完成；时效过程产生天然气燃烧废气； （5）切割：将时效加热后铝型材使用锯床按照产品要求切割成指定长度；切割过程产生噪声、边角料； （6）机加工：按产品要求用 CNC 加工中心和攻牙机进行机加工；机加工过程产生颗粒物、噪声；CNC 加工中心用到的切削液循环利用，不对外排放。 （7）煲模：铝材挤压后将有部分铝块残留于模具内，影响模具正常使用。项目建有煲模水池，利用 30%氢氧化钠溶液对模具进行煲模处理，氢氧化铝与铝发生反应除去模具中残铝，此工序产生煲模废水及少量碱雾，碱雾采用
--	---

水喷淋处理，将产生喷淋废水。

2、原项目产排污情况

原项目营运期主要的污染因子为金属粉尘、燃烧废气、碱雾、员工生活污水、噪声、边角料、煲模废液、喷淋废水、废包装桶、生活垃圾。

(1) 废水

1) 生活废水

根据建设单位提供的资料和原项目环评，原项目年工作日 300 天，员工人数 35 人，原项目生活用水量约为 420m³/a，排水量按照用水量的 90%计，则生活污水产生量约为 378m³/a。原项目生活污水各污染物产生及排放情况见表 2-5。

表 2-5 原项目生活污水产排情况一览表

废水	污染因子	产生情况		排放情况	
		产生浓(mg/L)	产 (mg/L)	排放 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (378m ³ /a)	COD _{Cr}	250	0.0945	30	0.0378
	BOD ₅	150	0.0567	10	0.0189
	NH ₃ -N	25	0.0095	5	0.0076
	SS	150	0.0567	10	0.0378
	动植物油	20	0.0076	3	0.0038

原项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入大沥城西污水处理厂，大沥城西污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 二级标准(其中COD_{Cr}从严执行GB18918-2002 中的一级B标准)后排入机场涌。

2) 煲模废液

原项目废煲模液产生量为 8.4 t/a，属于危险废物，废碱液定期由有危险废物处理资质单位回收处理，不外排。

3) 喷淋废水

喷淋采用自来水作为喷淋液，喷淋液循环使用，定期补充蒸发量、并定期更换。喷淋液每半年更换一次，年产生喷淋废水约 3.2t/a，喷淋废水交由有危废处理资质单位处理。

(2) 废气

原项目废气主要为碱雾、燃烧废气、金属粉尘。

1) 碱雾

原项目煲模车间在用碱液煲模过程中会产生碱雾，氢氧化钠本身不会挥发，但在煲模过程中碱液会随水蒸汽带出，形成碱雾，建设单位落实碱雾治理。采用喷淋法处理：在吸风罩产生的围闭作用以及离心风机产生的负压作用下得到有效收集，废气经管道汇合到处理系统，随后废气进入喷淋吸收塔，进入吸收塔内进行喷淋吸收。在中和吸收塔内，水从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置后，与液体呈逆流状态连续通过填料层的孔隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质，碱雾溶解在水里，从而对废气中碱雾进行了有效治理。废气经不低于 15m 排气筒排出。经处理后外排废弃中基本不含碱雾。

2) 棒炉燃烧废气

原项目铝棒均需进入棒炉加工，即加工量为 11000t/a，棒炉以天然气作为燃料。本项目棒炉天然气耗用系数为 10 Nm³/吨铝棒，则天然气耗用量为 11 万 Nm³/a。

表 5-3 原项目棒炉燃气废气产生及排放情况

污染源	污染物	废气量 万 m ³ /a	产生 浓度 mg/m ³	产生 量 t/a	产生速 率 (kg/h)	排放浓 度 mg/m ³	排放 量 t/a	产生速 率 (kg/h)
棒 炉	SO ₂	200.64	19.44	0.039	0.016	19.44	0.039	0.016
	NO _x		34.39	0.069	0.029	34.39	0.069	0.029
	烟尘		12.96	0.026	0.011	12.96	0.026	0.011
	林格曼 黑度		林格曼黑度 1 级					

3) 时效炉燃烧废气

原项目铝型材挤压成型后需进入时效炉加工，加工量为 11000t/a。原项目时效炉天然气耗用系数为 20Nm³/吨铝棒，则天然气耗用量为 22 万 Nm³/a。参照棒炉燃气污染系数，原项目时效炉 SO₂ 产生量为 0.077t/a，烟尘产生量为 0.053t/a，NO_x 产生量为 0.139t/a，烟气产生量为 401.28 万 Nm³/a。

表 5-4 原项目时效炉燃气废气产生及排放情况

污染源	污染物	废气量 万 m ³ /a	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	产生速率 (kg/h)
时效炉	SO ₂	401.28	19.19	0.077	0.032	19.19	0.077	0.032
	NO _x		34.64	0.139	0.058	34.64	0.139	0.058
	烟尘		13.21	0.053	0.022	13.21	0.053	0.022
	林格曼黑度		林格曼黑度 1 级					

综合 2) 和 3) 分析可知, 原项目烟尘排放量为 0.079t/a, SO₂ 排放量为 0.116t/a, NO_x 排放量为 0.208t/a。

原项目棒炉和时效炉燃气废气采用专用烟道收集后经不低于 15m 排气筒排放, 排放废气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中其他炉窑二级标准: 烟尘≤200mg/m³、烟气黑度≤1、SO₂≤850mg/m³, NO_x 排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中重点地区燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值: NO_x≤150mg/m³。

所以, 原项目棒炉和时效炉天然气燃烧废气对附近环境影响不大。

(4) 机加工废气

原项目在机加工过程中, 会产生少量的金属颗粒物, 根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》金属结构制造业机加工工艺中工业粉尘产生量为 1.523kg/t 产品, 项目模具产品约为 11000t/a, 则金属粉尘产生量为 16.75t/a。类比同类型项目, 由于金属颗粒密度较大, 粒径较大, 易沉降, 且车间的通风良好, 沉降的粉尘按 99% 计算, 经过沉降和通风的作用, 则排放量为 0.17t/a。通过定期对设备及环保设施进行维护, 保证其运行效率等措施, 项目无组织排放的颗粒物厂界监控限值都可达广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中无组织排放监控浓度限值, 因此项目无组织排放的颗粒物对周围环境影响影响较小。

(3) 噪声

根据建设单位提供的资料和原项目环评, 原项目噪声为设备运作时产生

	的噪声，生产噪声值可达到 70-85dB(A)。原项目的所有生产设备均放置在室内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减，以及定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。采取措施后，原项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。 （4）固体废物 1) 生活固废 原项目员工生活垃圾产生量为 5.25t/a，交给环卫部门清理运走。 2) 生产固废 原项目生产过程产生的一般工业固废生产边角料。据建设单位提供的数据，项目边角料产生量为 100t/a，具有一定的回收价值，拟回收公司回收后再利用。 3) 煲模废液 原项目废煲模液产生量为 8.4 t/a，废碱液定期由有危险废物处理资质单位回收处理，不外排。 4) 喷淋废水 喷淋采用自来水作为喷淋液，喷淋液循环使用，定期补充蒸发量、并定期更换。喷淋液每半年更换一次，年产生喷淋废水约 3.2t/a，交由有危废处理资质单位处理。 5) 废包装桶中转物 原项目使用氢氧化钠产生包装桶 0.1 吨，使用切削液产生包装桶 0.05 吨，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），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原始用途的物质不作为固体废物管理，项目的废包装桶均交由原所有者回收并重新用于其原始用途，合计废包装桶的产生量为 0.15t/a。 严格执行以上要求，项目产生的固废对周边环境影响不大。 3、原项目污染物排放汇总 表 2-5 原项目环评审批主要污染源情况及相关防治措施治理效果
--	---

污染类别	排放源	污染物名称	排放量		排放状况及相关防治措施	环评文件执行标准
水污染物	员工	生活污水	378m³/a		预处理后经市政污水管网进行大沥城西污水处理厂处理	经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，通过市政下水道进入大沥城西污水处理厂处理后，排入机场涌
			COD _{Cr}	0.0113 t/a		
			BOD ₅	0.0038 t/a		
			NH ₃ -N	0.0019 t/a		
			SS	0.0038 t/a		
大气污染物	燃烧废气	烟尘	0.079t/a		采用专用烟道收集后经不低于 15m 排气筒排放	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中其他炉窑二级标准：烟尘≤200mg/m³、烟气黑度≤1、SO ₂ ≤850mg/m³，NO _x 达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中重点地区燃气锅炉大气污染物特别排放浓度限值：NO _x ≤150mg/m³。
		SO ₂	0.116t/a			
		NO _x	0.208t/a			
	煲模	碱雾	少量		建设单位落实水喷淋治理措施，废气经不低于15m排气筒外排	对周围环境不会造成明显影响
	机加工	金属粉尘	0.17t/a		加强车间通风换气	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测浓度限值要求
	噪声	设备	噪声	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)		隔声、消音、距离衰减
固体废物	员工	生活垃圾	5.25t/a		交由环卫部门收集处理	对周围环境不会造成明显影响
	生产过程	边角料	100 t/a		外卖回收公司定期运走	
		煲模废液	8.4 t/a		统一收集后有	

			喷淋废 水	3.2 t/a	资质单位 回收处理	
			废包装 桶	0.15t/a	统一收集 后交供应 商回用	

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

本项目位于佛山市南海区狮山镇颜峰工业区土名“福胜岗”曹世锦厂房自编 28 号，根据《佛山市环境空气质量功能区划》（2007 年 12 月），本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

①基本污染物

本项目引用《佛山市南海区环境质量报告书》（2022 年度）国控测点南海气象局对佛山市南海区环境空气进行全年连续自动监测的监测数据，监测的项目有二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}），共 6 项。南海区 2021 年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示：

表 3-1 2022 年南海区环境空气质量情况（单位：μg/m³，一氧化碳：mg/m³）

污 染 物	环 境 质 量 指 标	结 果 （μg/m ³ ）	评 价 标 准 （μg/m ³ ）	占 标 率/%	达 标 情 况	超 标 频 率 /%	超 标 倍 数
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数浓度	10	150	6.7	达标	/	/
	年平均浓度	6	60	10.0	达标	/	/
NO ₂	24h 平均第 98 百分位数浓度	73	80	91.3	达标	/	/
	年平均浓度	32	40	80.0	达标	/	/
PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数浓度	79	150	52.7	达标	/	/
	年平均浓度	39	70	55.7	达标	/	/
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数浓度	47	75	62.7	达标	/	/
	年平均浓度	22	35	62.9	达标	/	/
CO	24h 平均第 95 位百分位数	1000	4000	25.0	达标	/	/
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数	187	160	116.9	不达标	18.1	0.17
空气质量指数（AQI）达标天数比例		81.4%	/	/	/	/	/

由上表可知，南海区 2022 年环境空气的基本污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀

和 PM_{2.5} 的年平均浓度、日均值相应百分位数以及 CO 日均浓度第 95 位百分数均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求；但 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求。因此，项目所在区域属于不达标区。

②其他污染物

根据本项的污染物排放情况，本次环境空气质量现状调查选取 TSP 作为其他污染物的评价项目。本次环评引用江门市信安环境检测检测有限公司于 2021 年 3 月 12 日~2021 年 3 月 18 日在“荷溪村 G1”进行监测的监测数据，其统计分析结果见下表。

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
荷溪村G1	TSP	02:00~22:00	东北面	3957m

表3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
G5荷溪村	TSP	日均值	0.3mg/m ³	0.085mg/m ³ -0.181mg/m ³	60.3%	0	达标

从监测数据可知，本项目附近环境空气中的 TSP 浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域属于大沥城西污水处理厂纳污范围。项目经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，通过市政污水管网引入大沥城西污水处理厂，大沥城西污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《汾江河流域水污染物排放标准》（DB441366-2014）的较严值，处理达标后尾水经机场涌流入谢边涌最终汇入佛山水道。

根据《广东省地表水功能区划》（粤府函 [2011]14 号），谢边涌属于 IV 类水环境功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用佛山市环境保护局网站公布的《2023年1-10月市控考核断面水质情况》详见附图3-1。

2023年1-10月市控考核断面水质情况								
序号	河涌（断面）	河长	2023年水质目标	水质类别	达标判定	1-10月均值 超标因子（倍数）	综合污染指数	同比
6	谢边涌	岑灼雄（南海区委常委、兼任大沥镇委书记）	Ⅳ类	劣Ⅴ类	不达标	氨氮（0.48），	0.82	-5.93%

图 3-1 佛山市环境保护局网站截图

监测结果表明：本项目纳污水体谢边涌水质中氨氮监测指标未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标，表明谢边涌水环境质量达不到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类标准的要求。说明本项目附近地表水水质一般，已经受到一定程度的污染。

3、声环境质量现状

本项目位于佛山市南海区狮山镇颜峰工业区内土名“福胜岗”曹世锦厂房自编28号，根据《佛山市人民政府关于印发佛山市声环境功能区划分方案的通知》（佛府函〔2015〕72号）环境噪声功能区划，本项目区域属2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，故不设声环境现状监测。

4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

6、土壤、地下水环境

本项目租用已建成工业厂房，地面已全硬化处理，项目运营期在危废房进行防渗处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、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。

2、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。

3、生态环境保护目标

本项目厂界附近范围内无生态环境保护目标。

4、环境空气保护目标

根据建设单位提供资料及现场勘查，项目周边主要环境保护敏感目标，见表 3-3，项目敏感点分布图详见附图 3。

表 3-3 项目周边主要环境敏感点一览表

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模（人）
1	颜峰村	居民区	环境空气	大气二级	东面	140	1500

污染物排放控制标准

1、生活污水可经预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入大沥城西污水处理厂进行处理，经污水处理厂处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《汾江河流域水污染物排放标准》（DB441366-2014）的较严值后经机场涌流入谢边涌最终汇入佛山水道。相关标准见下表：

表 3-5 本项目水污染物排放限值执行标准

单位：mg/L

序号	污染物名称	项目污水出水标准（单位：mg/L）	大沥镇城西污水处理厂出水标准（单位 mg/L）
1	COD _{cr}	500	40
2	BOD ₅	300	10
3	SS	400	10
4	氨氮	——	5

2、粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值，具体见下表 3-6。

表 3-6 《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）

污染物名称	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	1.0

3、项目铝棒加热炉、时效炉均使用天然气作燃料，燃烧废气执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）中重点区域排放限值；其中 NO_x 从严执行《佛山市南海区环境保护局关于印发<佛山市南海区工业炉窑综合整治工作方案>的通知》（南环〔2019〕17号）中铝型材行业的氮氧化物监控浓度要求（为 200mg/m³）。详见表 3-7。

表 3-7 燃料废气污染物排放标准

污染物	排放浓度（mg/m ³ ）	执行标准
颗粒物	30	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域排放限值；其中 NO _x 从严执行《佛山市南海区环境保护局关于印发<佛山市南海区工业炉窑综合整治工作方案>的通知》（南环〔2019〕17号）中铝型材行业的氮氧化物监控浓度要求（为 200mg/m ³ ）
NO _x	200	
SO ₂	200	

4、项目煲模工程中会产生碱雾，碱雾执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）中表 2 排放浓度限值标准，详见表 3-8。

表 3-8 污染物排放标准

污染物	执行标准	最低允许排放高度(m)	排放标准	
			浓度限值（mg/m ³ ）	浓度限值（kg/h）
碱雾	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）中表 2 排放浓度限值	10	10	-

3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类区限值，详见表 3-9；

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类 别	昼间（6:00~22:00）	夜 间（22:00~6:00）
2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、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9月1日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》（2021版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

(1) 废水总量控制指标

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入大沥城西污水处理厂集中处理，则该项目水污染物总量控制指标计入大沥城西污水处理厂纳污范围的总量控制指标内，因此本项目不再另设污水总量控制指标。

(2) 废气总量控制指标

扩建前：项目已批准大气污染物总量指标为： $\text{SO}_2 \leq 0.116\text{t/a}$ ， $\text{NO}_x \leq 0.208\text{t/a}$ 。

扩建后：项目大气污染总量指标为： $\text{SO}_2 \leq 0.0802\text{t/a}$ ， $\text{NO}_x \leq 0.704\text{t/a}$ 。

表 4-10 扩建前后项目大气污染物总量指标

污染物	扩建前已批准总量指标	扩建后建议总量指标	增减量
SO ₂	0.116t/a	0.08t/a	-0.036t/a
NO _x	0.208t/a	0.704t/a	+0.496t/a

本项目SO₂、NO_x排放量根据《佛山市人民政府办公室关于印发佛山市排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（佛府办〔2020〕19号），在依法申领（或变更）排污许可证前，通过排污权交易取得。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁已建厂房进行加工，简单装修后进行设备的安装和调试，无施工期的环境影响问题。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废水 设备冷却水均循环使用，煲模清洗用水及喷淋用水均循环使用，定期更换，更换后交由有危废处理资质单位处理，不外排；外排污水主要为员工生活污水。 （1）煲模废水 煲模处理过程中，先将废模具置于煲模箱中浸泡处理（煲模箱中的碱液循环回用，定期更换的废碱液作为危废处理）然后用水将模具表面的铝渣冲洗干净，煲模房碱液浓度约为 30%，煲模箱单个体积分别为 2 米*1 米*0.8 米和 1 米*1 米*0.8 米，煲模箱每次煲模的模具体积分别为 0.8m³ 和 0.4m³，每个煲模箱煲模液用量分别为 0.6t 和 0.4t，每次煲模时间约为 2 小时，则煲模箱内煲模液有效容积为 1t，煲模液每 5 天更换 1 次，每次更换量为 0.8t（每日的损耗量为 20%），一年工作 300 天，共需更换 60 次，更换的煲模液为 48t/a。项目年工作 300 天，由蒸发及模具带走造成日损耗约 20%，因此煲模液蒸发量为 60t/a。由于更换煲模液当天不需补充蒸发水量，因此需补充损耗量的天数为 240 天，由蒸发及模具带走造成日损耗约 20%，则补水量 48t/a。废煲模液和碱液桶属危废（HW35 废碱，代码 900-352-35），交由有危废处理资质单位处理，不外排。每次更换煲模碱液需直接添加比例为 30%的氢氧化钠和 70%的清水的混合液。煲模液每 5 天更换一次，每次添加量为 1t，一年添加 60 次，则添加量为 60t/a，因此推算得出氢氧化钠年用量为 18t/a，每年添加煲模碱液的清水用量为 42t/a，则本项目煲模总用水量为 90t/a。 模具经煲模后需置于清洗水箱中清洗，清洗水箱体积为(1米*1米*0.8米)，项目共设有3个清洗水箱，每个清洗水箱每次清洗的模具体积约为0.3m³，每

	个清洗水箱每次清洗用水约为0.4m^3，每次总用水量为1.2m^3，清洗时间约为半小时。清洗水重复利用，每10天更换一次，每次产生清洗废水1.08t（蒸发及模具带走造成日损耗约10%），则清洗废水产生量为32.4t/a；更换水量为36t/a。由蒸发及模具带走造成日损耗约10%，日均补水0.12m^3，项目年工作300天，更换清洗废水当天不需补充蒸发水量，因此需补充损耗量的天数为270天，年补水量为32.4t/a。则清洗水箱年用水量68.4t/a。清洗废水直接回用于煲模用水，煲模总用水量为90t/a，有足够容量消纳清洗废水。 （2）碱雾喷淋处理废水 根据建设单位提供的资料，本项目设有1套风量约$10000\text{m}^3/\text{h}$的“喷淋净化塔”废气处理系统，用于处理煲模加工序产生的碱雾，喷淋塔配套有1个1.2m^3的喷淋水箱，有效容积为1m^3。根据喷淋塔设计要求，喷淋塔的液气比为$2.0\sim 2.5\text{L}/\text{m}^3$，本项目按$2.5\text{L}/\text{m}^3$核算得喷淋塔的循环水量约$25\text{m}^3/\text{h}$，日加工时间为8h，故喷淋塔循环水量为$200\text{m}^3/\text{d}$（$60000\text{m}^3/\text{a}$）。 喷淋废水循环使用，由于蒸发损耗、风吹损耗，需定期补充。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），项目喷淋水损耗参考机械通风冷却塔中无收水器系数1.2%，则碱液喷淋塔每天的补充水量为$2.4\text{m}^3/\text{d}$（$720\text{m}^3/\text{a}$）。 项目喷淋液循环使用，为保证处理效率，并每季度更换一次，交由有资质危废单位回收处理，则排水损失量（委托处理量）为4t/a。 （3）设备冷却水 根据建设单位提供的资料，设备和挤出后的塑料件需进行冷却，项目共设2个5t冷却水塔，冷却水循环使用不外排，由于热量蒸发、风吹损耗等，需定期补充。冷却循环水量为$5\text{m}^3/\text{h}$（$36000\text{m}^3/\text{a}$）/台，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），项目冷却塔冷却水损耗参考自然通风冷却塔中无收水器系数0.8%，则冷却水池每天的补充水量为$1.92\text{m}^3/\text{d}$（$576\text{m}^3/\text{a}$）。
--	---

表 3.1.21 风吹损失水率(%)

通风方式	机械通风冷却塔	自然通风冷却塔
有收水器	0.10	0.05
无收水器	1.20	0.80

图 4-1 风吹损失水率系数截图

1.1 废水排放源强

根据建设单位提供的资料，项目员工 40 人，员工年工作日为 300 天，员工均不在厂内食宿。根据生活用水参考《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中表 A.1 国家行政机构用水，无食堂和浴室先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 核算，则项目生活用水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数按 0.9 计，则项目生活污水量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水可经预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后进入大沥城西污水处理厂进行处理，经污水处理厂处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 排放标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准以及《汾江河流域水污染物排放标准》(DB44/1366-2014) 中的较严值后经机场涌流入谢边涌最终汇入佛山水道。生活污水产排情况见表 4-1。

表 4-1 项目生活污水产排情况一览表

生活污水量	主要污染因子	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
360m ³ /a	COD _{Cr}	250	0.09	40	0.0144
	BOD ₅	150	0.054	10	0.0036
	SS	150	0.054	10	0.0036
	氨氮	40	0.0144	5	0.0018

1.2 项目废水污染物排放情况

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			

1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入大沥城西污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无	生活污水预处理系统	化粪池	WS1	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
---	------	--	-------------	------------------------------	---	-----------	-----	-----	---	---

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 mg/L
1	WS1	23°08'23.401"N	113°04'47.523"E	0.036	进入大沥城西污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~18:00	大沥城西污水处理厂	COD _{cr}	40
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
									SS	10

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	
			名称	排放标准浓度限值mg/L
1	WS1	生活污水	COD _{cr}	500
			BOD ₅	300
			NH ₃ -N	—
			SS	400

表 4-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
1	WS1	COD _{cr}	40	0.0144
		BOD ₅	10	0.0036
		SS	10	0.0036
		NH ₃ -N	5	0.0018

1.3 废水依托污水处理厂可行性分析

项目属于大沥城西污水处理厂的纳污范围，大沥城西污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺高效沉淀池+过滤，出水水质可达到《城镇污水处理厂

	污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值的要求。建设项目日排污水1.2t/d，大沥城西污水处理厂处理能力为5万t/d，占污水处理厂处理能力比例很小。项目污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后纳入大沥城西污水处理厂处理，不会对污水处理厂造成较大的冲击。因此，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政管道引至大沥城西污水处理厂集中处理是可行的。 2、废气 本项目营运期产生的废气主要为棒炉和时效炉使用天然气为能源产生的燃料废气；煲模产生的碱雾；金属粉尘。 2.1 废气源强估算 （1）燃料废气 本项目的铝棒加热炉和时效炉采用天然气作为燃料，年用量为 40 万 m³。天然气在燃烧过程中会产生 SO₂、烟尘、氮氧化物等大气污染物。 燃料废气各污染物排放量核算情况如下： 烟气量： 根据《佛山市南海区锅炉、工业炉窑、工业废水污染物总量核算技术指引》，天然气单位燃烧产生烟气量位 17Nm³/m³。 二氧化硫： 工业炉窑的二氧化硫排放量一般按物料衡算法进行核算，核算公式如下： $E_{SO_2} = 2 \times M \times S \times K \times (1 - \eta) / 1000$ 式中：E_{SO₂}——烟气中二氧化硫的排放量，t/a； M——全年燃料用量，m³/a； S——燃料的含硫量，kg/m³，取 100mg/m³（《天然气》（GB17820-2018））； K——燃料燃烧过程中 S 转化为 SO₂ 的转化率，无量纲，天然气的
--	--

K 取 1;

η ——烟气中二氧化硫的去除效率, %, 直排, 取 0。

氮氧化物:

燃烧温度较低的炉窑, 燃烧天然气产生的氮氧化物的排放量核算公式如下:

$$E_{NO_x} = M \times K_{污} \times (1 - \eta) / 1000$$

式中: E_{NO_x} ——烟气中氮氧化物的排放量, t/a;

M——全年燃料用量, m^3/a ;

$K_{污}$ ——燃料燃烧过程中氮氧化物的产污系数 kg/m^3 , 参考《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)提供的数据, 氮氧化物产污系数 $1.76kg/km^3$ -天然气;

η ——烟气中氮氧化物的去除效率, %, 直排, 取 0。

颗粒物:

工业炉窑烟尘的排放量通过产污系数进行核算, 计算公式如下:

$$E_{烟尘} = M \times K_{污} \times (1 - \eta) / 1000$$

式中: $E_{烟尘}$ ——烟气中烟尘的排放量, t/a;

M——全年燃料用量, m^3/a ;

$K_{污}$ ——燃料燃烧过程中烟尘的产污系数 kg/m^3 , 取 $1.4kg/万 m^3$;

η ——烟气中颗粒物的去除效率, %, 直排, 取 0。

表 4-6 项目燃料废气污染物产排情况

燃料用量	污染物	产排浓度	产排速率	产排量
40 万 m^3/a	烟气量	——	——	680 万 Nm^3
	烟尘	$8.224mg/m^3$	$0.0233kg/h$	$0.056t/a$
	SO_2	$11.77mg/m^3$	$0.0333kg/h$	$0.08t/a$
	NO_x	$103.542mg/m^3$	$0.2933kg/h$	$0.704t/a$

说明: 棒炉、时效炉年工作 2400 小时, 1#排气筒烟气量为 $2833m^3/h$ 。

(2) 碱雾

项目煲模过程中采用碱洗工序, 在碱洗过程中会产生碱雾。碱蚀工序会产生较多的氢气, 会有少量碱液在氢气的气携作用下排入空气形成碱雾。

本报告采用《环境统计手册》中液体（除水以外）蒸发量的计算公式计算碱雾蒸发量，计算公式如下：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P \times F$$

式中：G_z——液体的蒸发量（kg/h）；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面上的空气流速（m/s），以实测数据为准，无实测条件时，一般可取 0.2~0.5m/s，本项目取 0.5m/s；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg），根据《氯碱工业理化常数手册（修订版）》，30%氢氧化钠溶液 40℃的蒸气压为 36.6mmHg。

F——液体蒸发面的表面积（m²），加碱池的面积为 3m²。

根据《环境统计手册》，当液体浓度（重量）低于百分之十时，可用水蒸汽分压代替。

表 4-7 本项目碱雾产生特征

污染物	分子量	工序	液体表面 风速(m/s)	温度 (℃)	蒸汽分压 (mmHg)	蒸发面表面 积(m ²)	碱浓度%(重 量比)	液体蒸 发量 (kg/h)
氢氧化钠	40	碱洗	0.5	40	36.6	3	30	3.272

建设单位拟对煲模废气采用集气罩收集后，由碱雾净化塔中的离心风机压入净化塔之进气段后，垂直向上与喷淋段自上而下的吸收液起中和反应，使废气浓度降低，然后继续向上进入填料段，废气在塑料球打滚再与吸收液起中和反应，使废气浓度进一步降低后进入脱水器段，脱去液滴，净化后的气体排出大气。

本项目集气罩属于《环境工程设计手册：废气处理工程技术手册》中表 17-8 中的上部扇形罩的冷态形式，侧面设置围挡。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函〔2023〕538 号）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值可知，包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的情况下，收集效率可达到 50%，因此本项目集气罩收集效率按 50%计算，剩余 50%为敞开面操作时废气溢出，为无组织排放。参考《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南》（HJ-BAT-006），水喷淋处理碱雾效率可达到

90%以上，考虑到项目设备在实际运行过程中去除效率可能因为产污设备、废气污染物浓度及性质、温度等的差异有所浮动，保守起见，本项目水喷淋处理效率取 90%，经处理后由不低于 15m 高排气筒（2#）排放。

按照《环境工程设计手册：废气处理工程技术手册》中关于侧面有围挡的集气罩公式如下：

$$Q=WHV_x \text{ 或 } BHV_x$$

其中：Q——排气量， m^3/s ；

W、B——W 为罩口长度，B 为罩口宽度，m，无围挡一则为 5m；

H——污染源至罩口的距离，m，设置 1m 高的集气罩；

V_x --控制风速， m/s ，液面蒸发类有害散发取 0.25~0.5 m/s ，本报告按 0.5 m/s 。

由上式计算得出集气罩的风量约为 9000 m^3/h ，为保证风量，集气罩的风量取 10000 m^3/h 。

表 4-8 本项目碱雾产排情况一览表

污染物	液体蒸发量 (kg/h)	含量 (%)	产生速率(kg/h)	总产生量(t/a)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
碱雾	3.272	30	0.9816	2.3558	1.1779	1.1779	0.4908
	风量 (m^3/h)	有组织产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)	处理效率(%)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)
	10000	0.4908	49.08	90	0.0491	0.1178	4.908

注：煲模工序工作时间 2400h/a。

本项目生产车间面积为 5000 m^2 ，该层厂房高度约 8m，厂房通风换气次数参考《三废处理工程技术手册废气卷》中工厂一般作业室每小时换气 6 次计算，项目厂房换风风量 240000 m^3/h ，项目无组织碱雾排放浓度为 2.045 mg/m^3 。

（3）金属粉尘

项目铝棒生产过程会产生一定量的粉尘，主要为金属颗粒物。粉尘经自然沉降后在车间内以无组织形式排放。项目仅需进行机加工，加工面积较小，处理工艺较为简单，粉尘产生量较少。类比同类型项目及根据建设单位提供

的资料，项目粉尘产生量约占原材料 0.01%，项目铝棒使用量为 11000t/a，计算得项目金属粉尘产生量约为 1.1t/a。由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，约 90%金属粉尘可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为可一般工业固废处理，只有极少部分（约 10%）金属粉尘扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.11t/a，以无组织形式排放。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则无组织粉尘排放速率为 0.0458kg/h。根据上文分析可知，项目厂房换风风量 240000m³/h，则项目无组织烟粉尘排放浓度为 0.1908mg/m³。

2.2 废气收集处理系统

（1）燃料废气

本项目棒炉和时效炉采用天然气气作为燃料，天然气属于清洁能源，污染物排放量较小，燃料燃烧废气经过15m（1#）排气筒排放，执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）中重点区域排放限值；其中NO_x从严执行《佛山市南海区环境保护局关于印发<佛山市南海区工业炉窑综合整治工作方案>的通知》（南环〔2019〕17号）中铝型材行业的氮氧化物监控浓度要求，对大气环境影响较少。

（2）碱雾

工人长期暴露在碱雾中，容易引起慢性中毒和各种职业病，并且碱雾直接排放会对项目员工及周围环境产生一定影响，为了防止碱雾在室内积累而对工人的身体健康产生不利影响，同时为了减缓碱雾的直接排放对周围环境造成污染，建议建设单位落实碱雾的治理措施。

本环评建议建设单位在煲模工位上方设置集气罩收集碱雾，收集效率为 50%，碱雾经收集后引至碱雾喷淋吸收塔净化装置处理，处理达标后引至 2# 排气筒高空排放，净化效率按 90%计算。

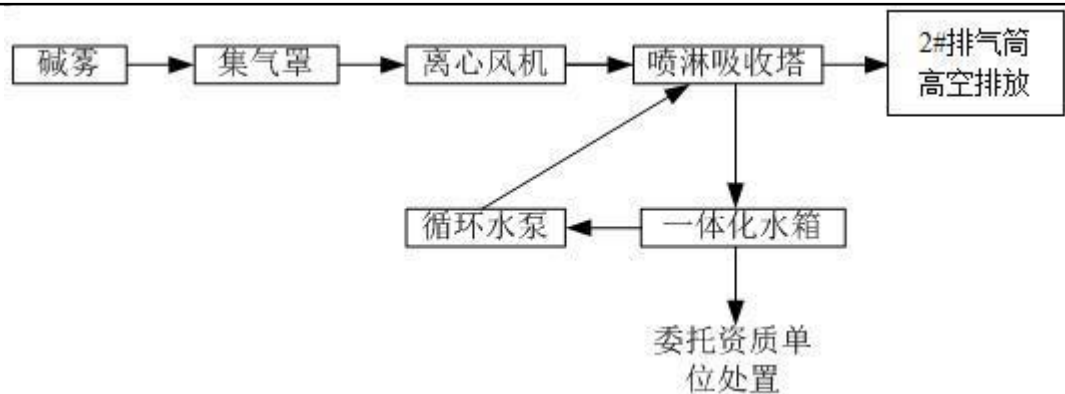


图 4-3 项目碱雾净化处理工艺流程图

碱雾喷淋塔工作原理：碱雾废气通过引风机的动力进入高效填料塔，在填料塔的上端喷头喷出吸收液均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触，由于填料的机械强度大、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间，净化后的气体会饱含水份经过塔顶的除雾装置去除水份后通过排气筒排放至大气中。碱雾处理塔的工作原理是将气体中的污染物质分离出来，转化为无害物质，以达到净化气体的目的。

本项目年工作 300 天，每天工作约 8 小时。项目煲模工序碱雾产排情况见表 4-9。

表 4-9 项目碱雾产生及排放情况

污染物		风量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
碱雾	有组织	10000	49.08	0.4908	1.4135	4.908	0.0491	0.1178
	无组织	/	2.045	0.4908	1.1779	2.045	0.4908	1.1779

项目煲模工序产生的碱雾经水喷淋塔处理后通过不低于 15m 排气筒外排，对周围环境影响不大。

为了进一步减少碱雾对车间空气环境的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：

- ①加强管理及强化员工操作规程，减少该过程产生的废气对周边环境的影响；
- ②加强生产车间内通风，并设置较强的排风系统；

	③建议煲模操作人员操作时佩戴口罩。 采取以上措施，本项目碱雾排放能达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）中表 2 排放浓度限值要求，对车间工人及周围敏感点和大气环境的影响较小。 （3）金属粉尘 项目铝棒加工过程会产生金属粉尘，根据项目污染源分析计算结果，机加工工序金属粉尘产生量为 1.1t/a，约 90%的粉尘可在操作区域附近沉降，沉降粉尘及时清理后作为固废处理，只有约 10%扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.11t/a，排放速率为 0.0458kg/h，排放浓度为 0.1908mg/m³。 为了进一步减少烟粉尘对车间空气环境的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施： ①、合理布置，设置专门的切割加工区，并加强生产车间内通风； ②、车间内经常洒水以保持车间内有较大空气湿度，使金属粉尘在工位附近能完全沉降； ③、同时，建议加工操作人员操作时佩戴防尘口罩； ④、加强设备维护，防止不良工况下的金属粉尘产生。 通过以上措施，本项目无组织粉尘排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值，则粉尘对车间工人和附近大气环境的影响较小。 2.3 废气处理措施可行性分析 建设单位拟在煲模箱上方安装集气罩对碱雾进行收集，在离心风机产生的负压作用下可达到有效的收集，收集效率 50%，废气经收集后由管道汇合至处理设施进行处理，本项目拟采用喷淋法对碱雾进行处理，废气进入碱雾喷淋吸收塔内进行喷淋吸收。在喷淋吸收塔内，水从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置后，与液体呈逆流状态连续通过填料层的孔隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质，碱雾溶解在水里，从而对废气中碱雾进行了有效治理。本项目碱雾
--	--

处理效率取 90%，经处理后由不低于 15m 高排气筒 2#排放。

2.4 正常工况下废气达标分析

(1) 排气筒废气达标分析

本项目共设置 2 个排气筒，高度约 15m，排气筒污染物排放情况见下表。

表4-10 项目排气筒污染物排放达标情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	达标情况
排气筒 1#	烟尘	8.224	0.0233	执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域排放限值；其中 NO _x 从严执行《佛山市南海区环境保护局关于印发<佛山市南海区工业炉窑综合整治工作方案>的通知》（南环〔2019〕17号）中铝型材行业的氮氧化物监控浓度要求	30	/	达标
	SO ₂	11.77	0.0333		200	/	达标
	NO _x	103.54 2	0.2933		200	/	达标
排气筒 2#	碱雾	4.908	0.0491	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）中表 2 排放浓度限值标准	10	/	达标

由上表可知，项目排气筒 1#排放的燃烧废气可达到《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域排放限值；其中 NO_x 从严执行《佛山市南海区环境保护局关于印发<佛山市南海区工业炉窑综合整治工作方案>的通知》（南环〔2019〕17号）中铝型材行业的氮氧化物监控浓度要求；排气筒 2#排放的碱雾能达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）中表 2 排放浓度限值标准。

(2) 厂界废气达标分析

表 4-11 项目厂界污染物排放达标情况一览表

污染物	排放浓度 mg/m ³	厂界监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒	0.1908	1.0	《大气污染物排放限值》

物			(DB44/27-2001) 二时段无组织排放 监控浓度限值要求				
碱雾	2.045	/	/				

由上表可见，故本项目颗粒物厂界浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二时段无组织排放监控浓度限值要求。

2.5 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“碱雾喷淋塔”装置失效，造成废气污染物未经净化由排气筒直接排放。

表4-12 项目污染物非正常排放量核算表

序号	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
1#	生产过程	废气治理设施发生故障	碱雾	49.08	0.4908	0.5	2	应立即停止生产运行，直至废气设施恢复正常

2.6 环境监测

表 4-13 废气污染源排放一览表

编号	排放口类型	地理坐标		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	污染物
		经度	纬度				
排气筒1#	一般排放口	113°04'48.572"E	23°08'24.195"N	15	0.6	50	烟尘、SO ₂ 、NO _x
排气筒2#	一般排放口	113°04'50.173"E	23°08'24.176"N	15	0.6	27	碱雾

表4-14 废气监测方案一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
				名称	浓度mg/m³	速率kg/h
有组织	1#排气筒	烟尘	1次/年	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域排放限值；其中NO _x 从严执	30	/
		SO ₂	1次/年		200	/

		NOx	1 次/年	行《佛山市南海区环境保护局关于印发<佛山市南海区工业炉窑综合整治工作方案>的通知》(南环〔2019〕17 号)中铝型材行业的氮氧化物监控浓度要求	200	/
	2#排气筒	碱雾	1 次/年	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表 2 排放浓度限值标准	10	/
无组织	厂界上下风向	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	/
		碱雾	1 次/年	/	/	/

3、噪声

项目噪声主要来源于各种生产设备运转时产生的噪声,根据类比资料,估计声源声级约 65~75dB(A)。项目应对设备采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施,使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,以控制噪声对周围环境的影响。

由于项目生产设备在生产活动中有可能发生移动以满足生产需要,本项目将各噪声源按生产工序进行分区预测。本预测各设备均取最大声级进行预测。项目主要设备及声级、噪声源分区情况见表 4-15。

表 4-15 本项目主要生产设备噪声源强及布局情况一览表

噪声源区域	噪声源	数量(台)	声级范围/dB(A)	最大声级/dB(A)	持续时间/h	叠加声级/dB(A)	与各边界的最近距离/m			
							东	南	西	北
生产车间	挤压机	2	65~70	70	8	88.2	2.5	2.5	2.5	2.5
	挤压机	1	65~70	70	8					
	挤压机	2	65~70	70	8					
	挤压机	1	65~70	70	8					
	时效炉	2	65~70	70	8					
	棒炉	6	65~70	70	8					
	模具炉	6	65~70	70	8					
	锯床	6	65~70	70	8					

CNC 加工中心	5	65~70	70	8
钻床	2	70~75	75	8
攻牙机	2	65~70	70	8
煲模池	2	65~70	70	8
洗模箱	3	65~70	70	8
碱液收集池	2	65~70	70	8
碱液收集罐	1	65~70	70	8
拉伸机	6	65~70	70	8
锯切机	3	65~70	70	8
冷却塔	2	65~70	70	8
空压机	3	65~70	70	8
整形机	2	65~70	70	8
包装机	2	65~70	70	8

本评价采取点声源预测模式预测项目设备噪声对厂界及周边环境敏感点的影响，预测模式计算公式如下：

(1) 设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB (A) ；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB (A) ；

n —设备总台数。

本项目全部机器开动时，项目设备叠加噪声值取： $L_T=88.2\text{dB (A)}$ 。

(2) 噪声预测模式

运营期噪声主要来自机械设备运转时候产生的噪声，多为点声源，最大源强约为 80dB (A)。生产车间总等效连续声级约为 88.2dBA。采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ19-2022) 导则推荐的预测模式进行影响预

测:

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中: L_1 、 L_2 —— r_1 、 r_2 处的噪声值, dB(A);

r_1 、 r_2 ——距噪声源的距离, m;

生产设备产生的噪声经隔声、减振、距离衰减等措施后排放。本项目墙体主要为单层砖墙, 根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 中资料, 本项目墙体主要为单层砖墙, 实测的隔声量为 49dB(A)。根据现场踏勘, 项目生产车间四周均设置了门窗, 考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量在 25dB 左右。随距离衰减后离某距离处的噪声预测值。

根据预测模式, 分析本项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。本次对项目边界作预测。预测模式选用参数见表 4-15, 本项目厂界各噪声受声点的噪声预测结果详见表。

表 4-16 本项目厂界噪声影响预测结果 单位: dB(A)

噪声区域	最多运行 设备数量 (台)	区域叠加 声级/dB(A)	墙体隔声/dB(A)	采取措施后贡献值/dB(A)			
				东面 厂界	南面 厂界	西面 厂界	北面 厂界
生产车间	61	88.2	25	57.2	57.2	57.2	57.2

由上表的计算结果可知, 经距离衰减和墙体隔声后, 项目全部生产设备同时运行时, 各边界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准要求。而实际上, 项目生产设备不同时工作, 噪声影响不是连续性或持久性的, 生产过程中产生的噪声比计算所得的噪声源叠加值要小, 因此预测项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 对周围环境的声环境质量影响较小。

为了进一步减少项目产生的噪声对周围环境造成的影响, 对此建议建设单位:

①优先选用低噪声型号的设备, 采取隔声、基础减振等处理措施;

	②合理布局生产设备，噪声较大的设备进行适当的减振和降噪处理； ③提高机械设备装配精度，加强维护和检修，适时添加润滑油防止机械磨损以降低噪声；提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。 经过上述措施处理后，预计本项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类区限值。则对项目厂内员工及周边环境影响不明显。 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和结合厂区及周围特点，厂界噪声监测布点分别设在厂界外 1m，监测等效连续 A 声级，监测频率为每季度至少 1 次，监测时间为昼间，昼间测量一般选在 06：00~22：00。监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。 4、固体废物 4.1 固体废物产生情况 本项目产生的固体废物主要是生产过程中产生的一般工业废物（废边角料、沉降金属粉尘、废模具），危险废物（废煲模液、喷淋废水、废机油、废切削液、废机油和废切削液包装物） （1）一般工业固废 本项目产生的一般工业固废主要为残次品、废模具、废包装料、沉降金属粉尘。 根据建设单位提供的资料，残次品和沉降金属粉尘产生量为 1000t/a，废包装料产生量为 0.1t/a。项目铝型材生产过程中，因模具多次循环使用致使模具表面极易产生裂纹，造成模具损坏，损坏的模具需要进行更换，本项目使用的模具约 10t/a，根据建设单位提供的资料，废模具年产生量为 0.5t/a。以上固废属于一般工业固废，统一收集后交由专业公司回收处理。 本项目设有专门的固体废物暂存区，固体废物暂存区的设置应按《一般工业固体废物贮存、处置场所污染物控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单要求设置，固体废物暂存区应设置硬底化地面，并设置环保图形标志；同
--	--

时本环评要求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、处置全过程的污染污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。

(2) 危险废物

煲模废水：根据工程分析可知，本项目废煲模液产生量约为 48t/a。煲模废水属危险废物（HW35 废碱），交由有危废处理资质单位处理。

碱雾喷淋处理废水：项目煲模过程中将挥发少量碱雾，项目采用水喷淋进行处理。喷淋采用自来水作为喷淋液，喷淋液循环使用，定期补水、更换。喷淋系统喷淋液容积为 1m³，喷淋液每季度更换一次，年产生喷淋废水 4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），喷淋废水（HW35 废碱，代码 900-352-35）交由有危废处理资质单位处理。

废机油：机械设备日常维护或维修时会产生少量废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.01t/a，废机油属于《国家危险废物名录》中编号为 HW08 危险废物，分类收集后存放于定点位置并定期交由有资质的单位回收处理。

废切削液：CNC 设备加工过程需使用到切削液，切削液为循环使用，只需定期更换即刻，根据建设单位提供资料显示，废切削液产生量为 0.5t/a，废切削液属于《国家危险废物名录》中编号为 HW09 危险废物，分类收集后存放于定点位置并定期交由有资质的单位回收处理；

废机油和废切削液包装物：根据《国家危险废物名录》，机油、切削液废包装物属于 HW49 其他废物类别中含有或沾染危险废物的废弃打包物、容器。不得随意倾倒，防止污染环境，收集后应交由有资质的危废单位统一收集处理。根据建设单位提供的相关信息，该部分废包装容器产生量约 0.01t/a。

表 4-17 危险废物产生一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序 及装置	形态	产废 周期	危险 特性	污染防治 措施 *
1	煲模废水	HW35 废碱	900-35 2-35	48	煲模箱	液态	1 个月	C	委托 资质

2	碱雾喷淋处理废水	HW35废碱	900-352-35	4	废气治理设施	液态	3个月	C	单位处置
3	废机油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	液态	一年	T, I	
4	废切削液	HW09	900-006-09	0.5	生产过程	液态	一年	T	
5	机油、切削液废包装物	HW49	900-041-49	0.1	生产过程	固态	一年	T/In	

说明：腐蚀性（Corrosivity, C）。

4.2 危险废物储存处置情况

①危险废物贮存场所环境影响分析

项目拟于厂区内设一个危废暂存区，该区域在场内最大限度的远离居民区，切按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定建设。区域已做好混凝土地面，并做好相应的防渗防漏处理，同时危废暂存区选址不涉及溶洞区或者易遭受严重自然灾害的区域，不涉及易燃易爆等危险品仓库、高压输电线防护区域等。由此可知，项目危险废物贮存场选址可行。

本项目产生的危险废物主要有煲模废水、喷淋废水等，产生量较小，本项目危险暂存区约 6m²，可满足本项目危险废物存放。

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	煲模废水	HW35废碱	900-352-35	项目南面	6m²	塑料箱贮存	满足一个月产生量的贮存	1个月
2		碱雾喷淋处理废水	HW35废碱	900-352-35					3个月
3		废机油	HW08	900-214-08					一年
4		废切削液	HW09	900-006-09					一年
5		机油、切削液废包装物	HW49	900-041-49					一年

车间发生泄漏时，能保留在项目范围内；但若危险废物管理不当而引起

	火灾，会形成废气污染，且经消防处理后产生的消防废水若处置不当，会对周围地表水环境造成影响。危险固体废物暂存场的地面落实水泥硬底化防渗处理后，可防止危险废物对土壤及地下水造成影响。因此，项目内危险废物暂存室按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并落实相关防渗防漏措施后，对周围环境以及环境保护目标不会造成不良影响。 ② 运输过程环境影响分析 本项目危险废物从内部产生装置运输到厂内危险废物暂存区路线较短，危险废物从厂内生产工艺环节运输到贮存场应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清洗，确保无危险废物遗失在转运里线上，并对转运工具进行清洗。 危险废物厂外运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质。危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行。运输路线沿线尽量远离避开环境保护目标，以防运输过程中产生散落和泄露现场，对环境保护目标的环境造成影响。 ③ 委托利用或处置环境影响分析 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废物必须委托具有相应处置资质的单位进行安全处置，为此，本项目产生的危险废物收集后存放于危废暂存间，定期委托具有危废处置资质的单位进行安全处置，可确保危险废物被安全处置，不外排到环境中。 综上所述，本项目危险废物委托处置方法是可行的。 4.3 固体废物环境影响小结 本项目内各类固体废物应分类收集、分类存放，固体废物防治措施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，同时，建设单位应执行排
--	--

污许管理制度的相关规定。本项目产生的固体废物遵循“资源化、减量化、无害化”处理原则，故本项目投产后固体废物防治措施符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）的要求，对周围环境的影响是可接受的。

5、地下水、土壤

5.1 影响途径

（1）大气沉降

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目行业类别为C3252 铝压延加工，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件1土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，本项目不在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是颗粒物和有机废气等，均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件3中“附表3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

（2）液态物质泄漏

项目危废仓的碱雾喷淋处理废水、煲模废水泄漏存在泄漏风险。项目危废仓做好防风、防雨、防渗漏等措施，运营期间做好巡查工作，不会存在喷淋废水和煲模废水泄漏污染土壤、地下水的情况。

5.2 分区防控措施

建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“表7 地下水污染防渗分区参照表”，项目防渗分区见下表。

表 4-19 项目分区防控情况表

项目区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危废仓、煲模房	中	易	非持久性污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥2m， $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s；或参照GB16889 执行
生产车间	中-强	易	其他污	简单防渗	一般地面硬化

			染物	区	
	针对防渗分区的划分，主要采取以下措施： 1) 危废仓 ①项目生产车间内设置一处危废仓。危废仓是地下水重点防治区，地面进行防渗处理，防渗层采用2mm 厚高密度聚乙烯，或至少2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s，可避免废煲模废水和喷淋废水泄漏下渗，避免对地下水的影响。 ②选用符合标准的容器盛装碱雾喷淋处理废水、煲模废水，有效减少渗滤液及物料的泄漏。 ③生产车间内设置毛毡、木屑、抹布等应急吸收材料。 ④危废仓内设置泄漏液收集渠或围堰，收集泄漏的煲模废水和喷淋废水。 ⑤加强厂区检查维护，防止煲模废水和喷淋废水泄漏渗漏引起地下水污染。据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层，因此，其对地下水影响较小。 2) 生产车间 ①车间地面进行防渗处理，防渗层渗透系数建议$\leq 10^{-7}$ cm/s。 ②定期对员工进行应急泄漏培训，建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围。 6、环境风险 根据产品理化性质及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目生产过程使用的铝棒不属于危险化学品，生产过程中使用氢氧化钠属于危险化学品。氢氧化钠常温下是一种白色晶体，有强烈刺激和腐蚀性,属于腐蚀性物质。项目氢氧化钠年用量 18 吨，项目内储存量不超过 1 吨，小于临界量 20T，因此不构成重大危险源；本项目原料中机油属于“381 油类物质”、临界存储量为 2500t，项目机油最大储存量为 0.05t；切削液属于毒性物质，临界值为 2500t，项目切削液最大储存量为 0.2t；$Q=1/20+0.05/2500+0.2/2500=0.0501<1$，故本项目 $Q<1$（Q 为危险物质的总量与其临界量比值或物质总量与其临界量比值），本项目环境风险潜势为 I。				

1) 环境敏感目标概况

本项目的环境敏感点主要为项目附近的居民区，没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点。

2) 项目风险识别

生产过程风险识别详见下表。

表 4-20 生产过程风险识别表

事故原因	风险措施	可能造成后果	发生未知
生产废水、危险废物泄露	生产废水、危险废物通过雨水管进入水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生环境	煲模池及清洗池、危废仓库
	生产废水、危险废物渗漏到土壤及地下水	引起周边地下水环境及土壤污染	
火灾爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	对周围大气环境造成短时污染	生产车间
	消防废水通过雨水管进入附近水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生环境	
事故排放	废气事故排放	对周围大气环境造成影响	废气处理设施

本项目可能发生风险事故主要包括以下几种：

①废气处理设施故障引起的废气事故排放；本项目产生的主要大气污染物为碱雾，已配套相应的废气处理设施，若废气处理设施发生故障可能会造成大量未经处理达标的废气直接排入大气中，对周围环境空气质量造成较大的影响，危害周围居民的人身健康。

②危险废物泄漏引起周边水体环境及土壤污染；本项目生产过程会产生含碱废物，主要污染因子为 NaOH，泄漏到水体中会使到 pH 异常，导致水环境质量恶化，危害水生生物生存，威胁人畜健康；化学品、仓库危险废物暂存点防漏防渗措施不完善、地面破损、存在裂隙，化学品、危险废物将会下渗至土壤和地下水环境中，对土壤及地下水环境造成污染。

③生产、贮存过程中因生产或管理疏忽、电气故障、天然气泄漏引起的火灾等事故。火灾大气污染物主要物质是 SO₂、NO_x、CO、碳氢化合物、炭黑粒子和飞灰等，周边大气环境会因火灾燃烧产生的废气受到不利影响。火灾水体污染主要物质是 COD_{Cr}、SS、石油类等，消防废水若漫流至周边水体会导致其化学、物理、生物等方面特性的改变，从而影响水的有效利用，危

	害人体健康或破坏生态环境，造成水质恶化。 3) 环境风险防范措施及应急要求 ①废气事故排放的预防措施 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 现场作业人员对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管，待检修完毕再通知生产车间恢复相关工序。 ②废水事故排放的预防措施 一旦发生池体破裂或管道破裂事故，企业员工第一时间用沙包封堵雨水总排口，泄漏废水不会通过雨水管网进入地表水体，同时厂区停产，使用空桶盛接泄漏废水或将废水引导至事故应急池，并对池体或管道进行修复，待修复完毕后再恢复生产。 ③危废废物泄漏的预防措施 加强日常的管理工作，及时处置危险废物，且应存放必要的应急物资如沙桶、灭火器等，以便及时应对突发事件的发生。 存放区必须通风良好，清洁干燥，周围应划定禁区，设置明显的警告标志；暂存间应配备专职人员看管，负责检查、保养、维修工作，并采取严格的安全措施；危废暂存间硬底化、设置缓坡，并封堵进入污水管网及雨水管网的出口等防雨防渗措施。危险废物收集后委托有危废处置资质的单位处理。包装工具，中转和临时存放设施、设备应符合国家或者地方环境保护标准和安全要求，须验收合格方可使用。 按性质、成分及组成等区别，分类收集固体废物。严禁将危险废物与一般工业废物及生活垃圾混合集存，引发环境污染。 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，
--	--

	明确危险废物的数量、性质及组分等。 ④火灾引发的环境污染防治措施如下: 将可燃物转移到没有火情的安全位置暂存，从源头控制污染物产生，减少火灾大气污染物生成。 指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害。 在雨水管网、污水管网的厂区出口设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围。 事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。 3) 分析结论 由于本项目环境风险主要是人为事件，通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本项目的环境风险可防控的。
--	--

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	机加工工序	粉尘	加强车间通风	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	燃料废气	烟尘 SO ₂ NO _x	经收集后引至15米高的1#排气筒排放	《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56号)中重点区域排放限值;其中NO _x 从严执行《佛山市南海区环境保护局关于印发〈佛山市南海区工业炉窑综合整治工作方案〉的通知》(南环〔2019〕17号)中铝型材行业的氮氧化物监控浓度要求
	煲模工序	碱雾	收集后经过喷淋吸收塔处理后引至2#排气筒高空排放	达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB 28665-2012)中表2排放浓度限值要求
地表水环境	WS1/员工生活	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	经化粪池预处理后排入大沥镇城西污水处理厂,经污水处理厂处理达标后经机场涌流入谢边涌最终汇入佛山水道	污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A排放标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《汾江河流域水污染物排放标准》(DB441366-2014)的较严值后经机场涌流入谢边涌最终汇入佛山水道
声环境	生产设备噪声	选择低噪声设备,同时安装隔声垫,采用隔声、吸声、减震等措施;对厂区设备进行合理布局;加强设备日常维护与保养		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类区限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废交由专业回收公司回收处理;危险废物设置危废房,分类储存后定期委托有危废处理资质单位处理,符合减量化、无害化、资源化环保要求。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施,危废仓进行重点防渗处理。生产车间作为一般防渗区,建议地面进行防渗处理。加强废气处理设施的日常维护保养,确保设备设施处于正常的工作状态,定期进行检查维修。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	采取分区防渗措施,危废仓进行重点防渗处理;生产车间作为一般防渗区,对地面进行防渗处理;定期对废气处理系统进行检查维修;对于废气处理系统发生故障的情况,应立即停止相关生产环节,避免废气不经处理直接排到大气中,并立即请有关技术人员进行维修。按简化备案程序向相应生态环境部门备案应急预案,平时按要求加强应急预案演练。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目扩建后在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日

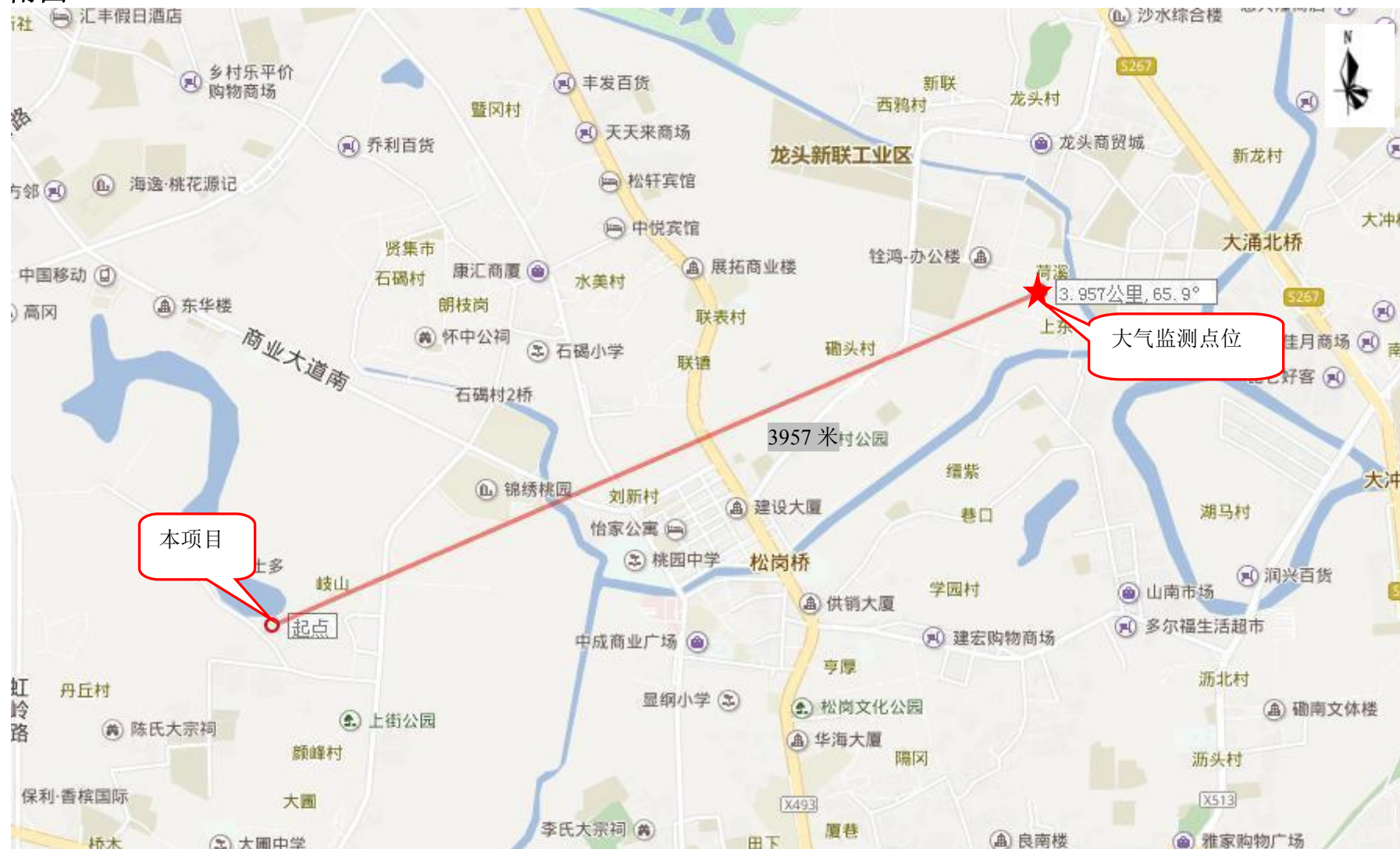
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）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	0	0	0.11t/a	0	0.11t/a	+0.11t/a
	烟尘	0.079t/a	0.079t/a	0	0.056t/a	0.079t/a	0.056t/a	-0.023t/a
	SO ₂	0.116t/a	0.116t/a	0	0.08t/a	0.116t/a	0.08t/a	-0.036t/a
	NO _x	0.208t/a	0.208t/a	0	0.704t/a	0.208t/a	0.704t/a	+0.496t/a
	碱雾	0	0	0	1.2957t/a	0	1.2957t/a	+1.2957t/a
废水	生活污水	水量	378t/a	378t/a	360t/a	378t/a	360t/a	-18t/a
		COD _{cr}	0.0113t/a	0.0113t/a	0.0144t/a	0.0113t/a	0.0144t/a	+0.0031t/a
		BOD ₅	0.0038t/a	0.0038t/a	0.0036t/a	0.0038t/a	0.0036t/a	-0.0002t/a
		SS	0.0038t/a	0.0038t/a	0.0036t/a	0.0038t/a	0.0036t/a	-0.0002t/a
		NH ₃ -N	0.0019t/a	0.0019t/a	0.0018t/a	0.0019t/a	0.0018t/a	-0.0001t/a
一般工业 固体废物	残次品和沉降 金属粉尘	100t/a	100t/a	0	1000t/a	100t/a	1000t/a	+900t/a
	废模具	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废包装料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	煲模废水	8.4t/a	8.4t/a	0	48t/a	8.4t/a	48t/a	+39.6t/a
	碱雾喷淋处理 废水	3.2t/a	3.2t/a	0	4t/a	3.2t/a	4t/a	+0.8t/a
	废机油	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废切削液	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	机油、切削液 废包装物	0.15t/a	0.15t/a	0	0.1t/a	0.15t/a	0.1t/a	-0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

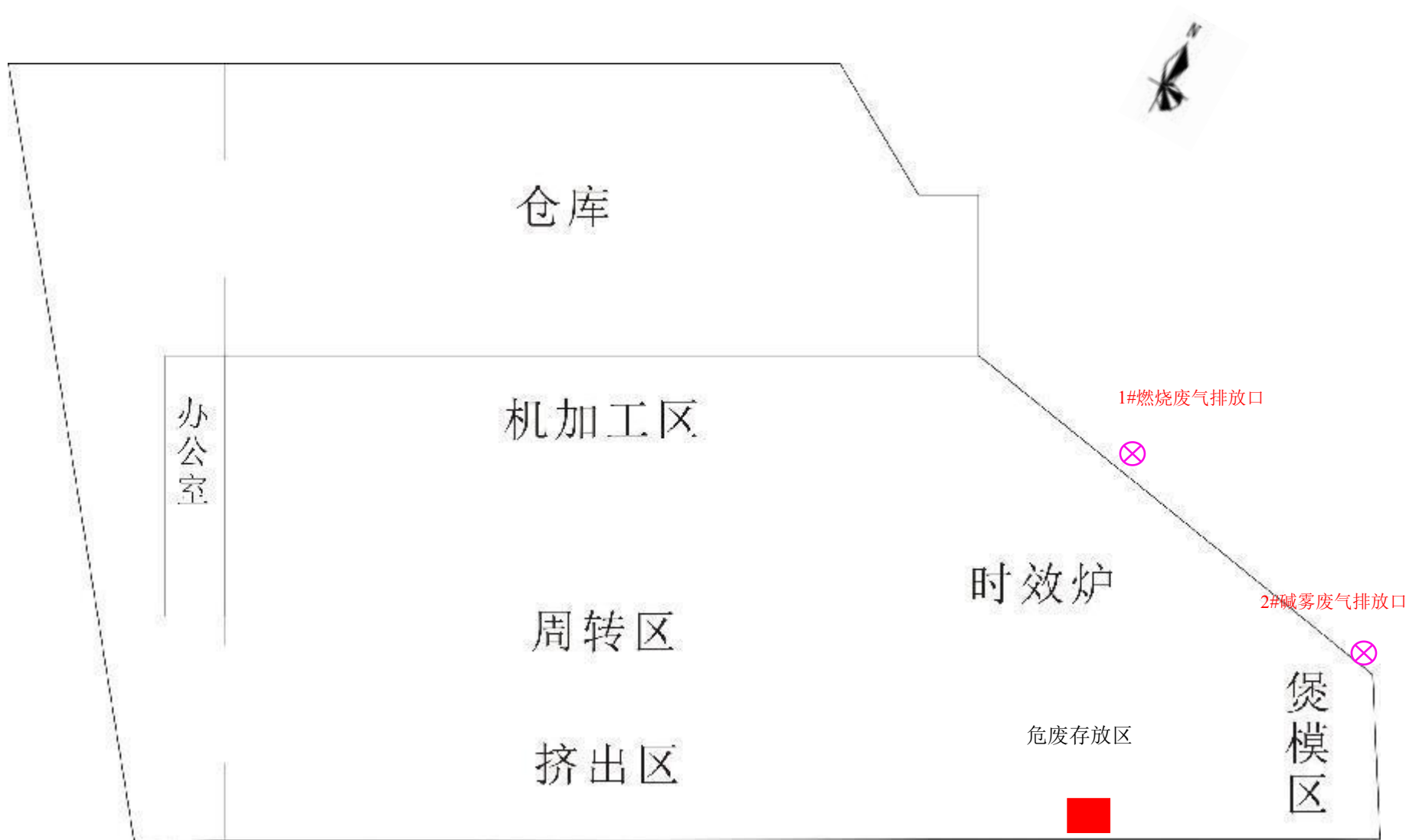
附图



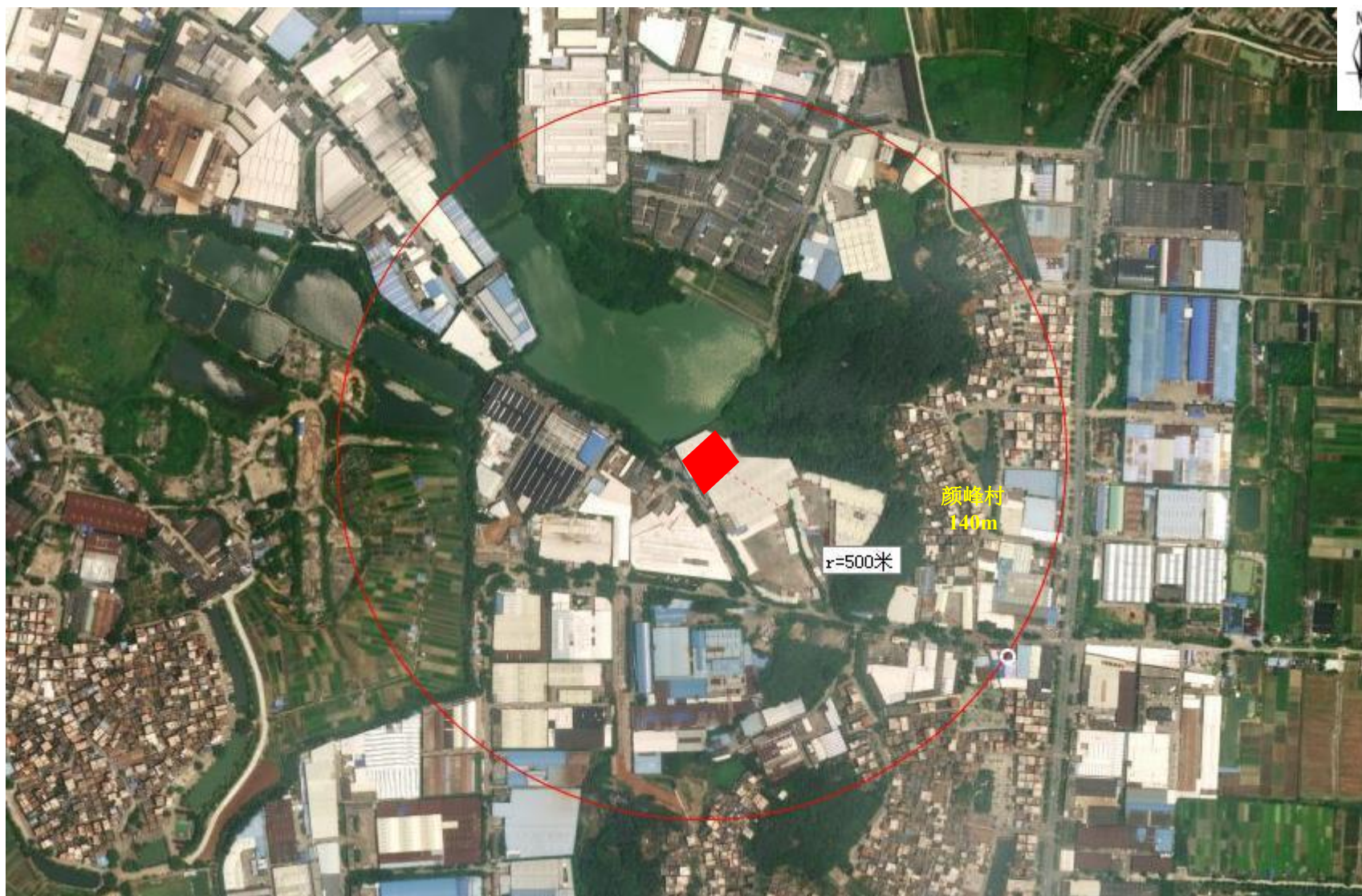
附图一 项目地理位置及大气监测点位图



附图二 项目四置图

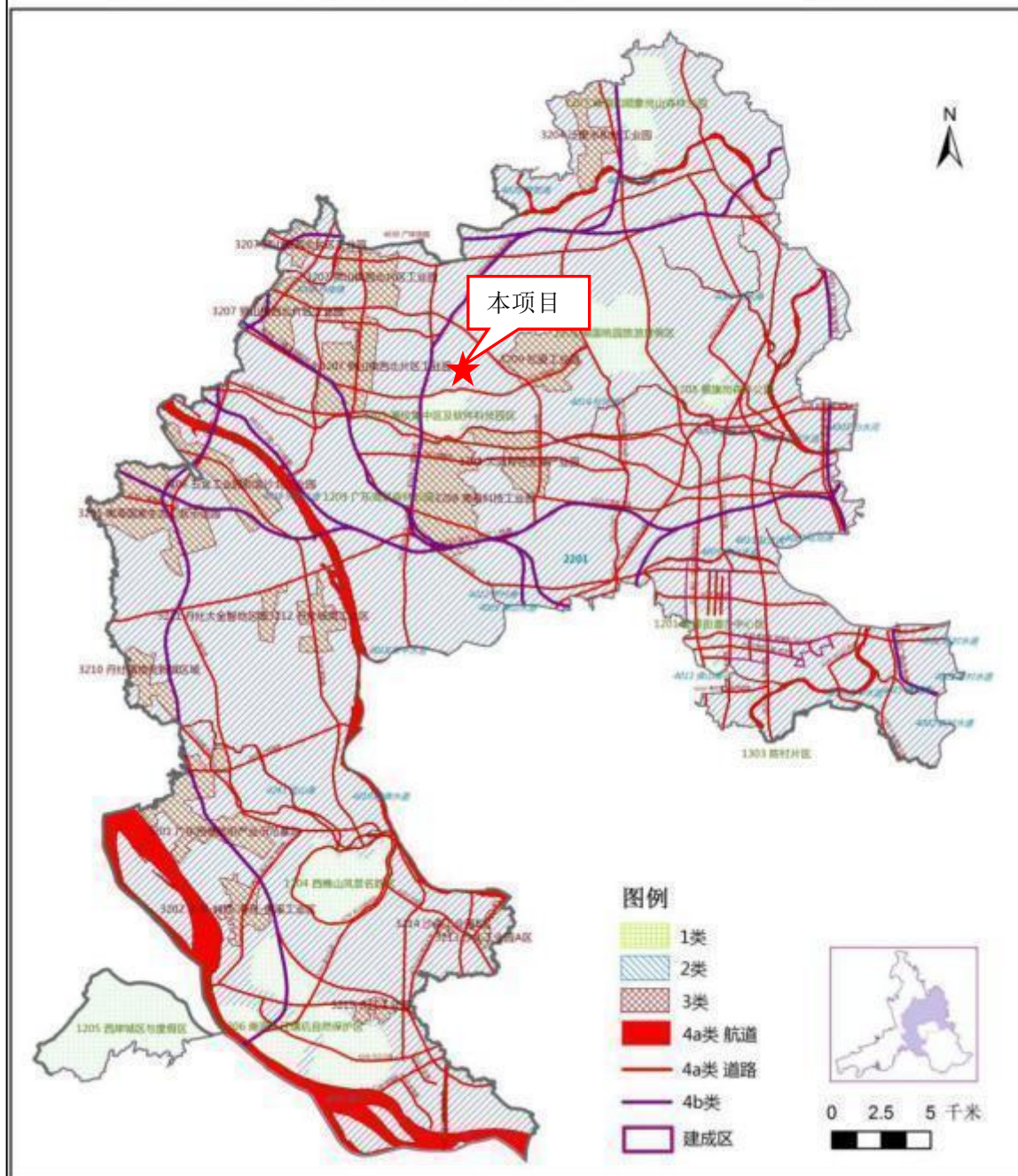


附图三 项目平面图

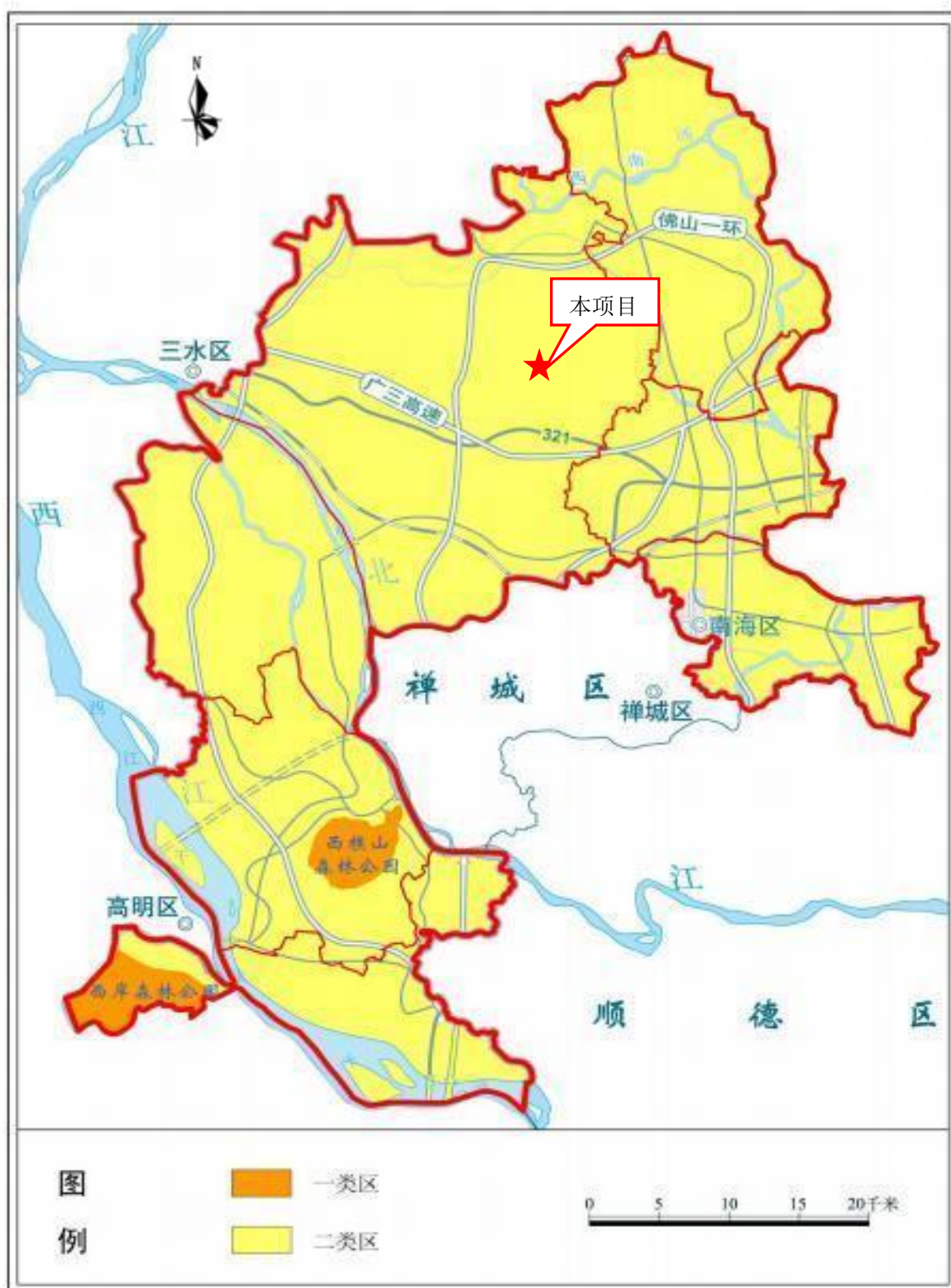


附图 4 项目敏感点分布卫星图

佛山市声环境功能区划分（2012-2020）南海区

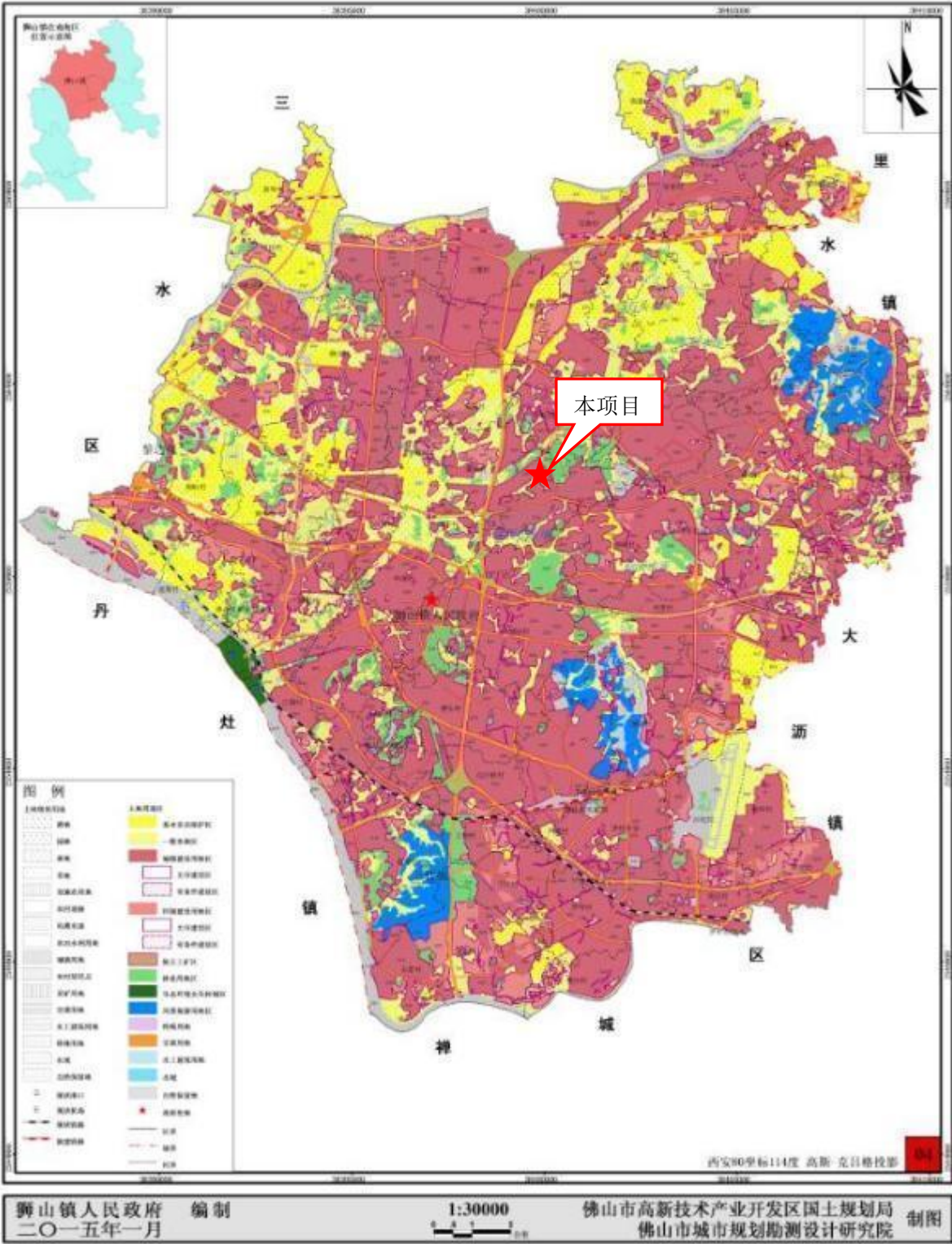


附图 5 南海区声环境功能区划分图



附图7 项目大气环境功能区划图

佛山市南海区狮山镇土地利用总体规划图（调整后）



附图8 南海区土地利用功能规划图

