

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝

型材边角料 10000 吨技术改造

建设单位: 台山市金桥铝型材厂有限公司

编制日期: 2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1731980045000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vijn17		
建设项目名称	台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝型材边角料10000吨技术改造项目		
建设项目类别	39--085金属废料和碎屑加工处理; 非金属废料和碎屑加工处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	台山市金桥铝型材厂有限公司		
统一社会信用代码	914407006177307912		
法定代表人 (签章)	雷建新		
主要负责人 (签字)	吴作慢		
直接负责的主管人员 (签字)	杨高超		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东臻乐环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441900MAC6KHRD575		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
谷双	2017035330352016343043000287	BH016733	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
谷双	全文	BH016733	

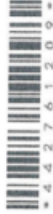
建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广东臻乐环保科技有限公司（统一社会信用代码 91441900MACKHRD575）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》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝型材边角料 10000 吨技术改造 项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 谷双（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035330352016343043000287，信用编号 BH016733），主要编制人员 谷双（信用编号 BH016733）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024 年 11 月 19 日





营业执照

统一社会信用代码
91441900MACCKRD575

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 广东臻乐环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 梁少英
经营范围

注册资本 人民币伍佰万元
成立日期 2023年06月05日
住所 广东省东莞市清溪镇清厦路23号102室

一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；环境保护专用设备销售；机械设备的销售；资源再生利用技术研发；机械设备的研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关

请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径：登陆企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。

2024年7月10日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、环境保护部批准颁发。
表明持证人通过国家统一组织的考试。
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。



姓 名: 谷双

证件号码:



性 别: 女

出生年月: 1982年10月

批准日期: 2017年05月21日

管 理 号: 2017035330352016343043000287





202411196841951870

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下：

姓名			谷双			证件号码									
参保险种情况															
参保起止时间			单位			参保险种									
						养老		工伤		失业					
202409	-	202411	东莞市:广东臻乐环保科技有限公司			3		3		3					
截止			2024-11-19 12:47			, 该参保人累计月数合计			实际缴费3个月,缓缴0个月			实际缴费3个月,缓缴0个月		实际缴费3个月,缓缴0个月	

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-11-19 12:47



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令 第4号），特对报批 台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝型材边角料 10000 吨技术改造项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

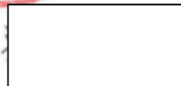
建设单位（盖章）

法定代表人：（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人：（签名）



2024 年 11 月 19 日

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《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【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令 第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝型材边角料10000吨技术改造项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

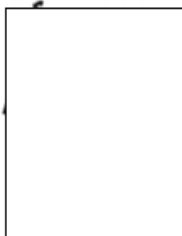
建设单位：（盖章）



评价单位：（盖章）



法定代表人：（签名）



法定代表人：（签名）



2024年11月19日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	69
四、主要环境影响和保护措施	78
五、环境保护措施监督检查清单	103
六、结论	105
附表	106
建设项目污染物排放量汇总表	106
附表 1 现有项目全厂设备清单	109
附表 2 项目四至实景图	116
附图一 建设项目地理位置图	116
附图二 项目四至卫星图	120
附图三 项目环境保护目标情况图（500m 范围内）	121
附图四 项目声环境质量现状监测点位图	122
附图五 项目所在地水系图及水功能区划图	123
附图六 项目与水源保护区关系图	124
附图七 项目所在地环境空气功能区划图	125
附图八 项目所在区域声环境功能区划图	126
附图九 项目在台山市生态分级控制图中的位置	127
附图十 广东省环境管控单元图	128
附图十一 江门市环境管控单元图	129
附图十二 广东省“三线一单”应用平台截图	130
附图十三（1）金桥总平面布局图	131
附图十三（2）五厂区平面布局图	132
附图十三（3）偏析线车间平面布局图	133
附图十四 台山市土地利用总体规划图	134
附件一 营业执照	135

附件二 法人身份证	136
附件三 土地证	137
附件四 备案证	139
附件五 历史环评文件	141
附件六 排污许可证正本	223
附件七 现有项目例行监测报告	224
附件八 环境质量现状监测报告	278
附件九 现有项目固体废物处置协议	308
附件十 废水在线检测数据（月平均值）	324

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝型材边角料 10000 吨技术改造项目		
项目代码	2409-440781-07-02-294420		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区） <u>台山市</u> <u>大江镇</u> （街道） <u>石桥工业区台山市金桥铝型材厂有限公司五厂区</u>		
地理坐标	<u>112 度 46 分 45.128 秒，22 度 24 分 1.718 秒</u>		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42-第 85 条“金属废料和碎屑加工处理 421”中的“有色金属废料与碎屑加工”
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）	3500	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	1.00	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	不涉及用地面积变更
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

1、产业政策符合性分析

本项目对企业内部产生的 6 系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工艺转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭以及用作生产 6 系铝棒的浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C4210 金属废料和碎屑加工处理。

根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目属于“鼓励类”中的第九类“有色金属”项目中的第 3 项“综合利用：高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用。（1）废杂有色金属回收利用”。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止类和许可类事项，根据“对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入”的要求，本项目符合《市场准入负面清单（2022 年版）》。

根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，本项目不属于禁止准入类、限制准入类的项目，符合政策要求。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析

根据《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），本项目位于陆域重点管控单元，详见附图十。对本项目“三线一单”符合性分析具体如下：

表 1-1 “三线一单”相符性分析

内容	文件要求	本项目	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目选址不涉及自然保护区风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	符合
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下达的总	本项目为技改项目，依托现有供电设施，不新增用水，对区域的能源总量影响	符合

		量和强度控制目标。	较小，符合区域能源利用考核要求；本项目在厂区红线范围内进行建设，不新增用地面积。因此，项目符合资源利用上线要求。	
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），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。近岸海域水体质量稳步提升。	项目建成后废气可达标排放，环境空气质量可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求； 本项目不新增废水排放；项目所在区域四至厂界声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。	符合
	负面清单	/	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》和《市场准入负面清单(2022年版)》中禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求。	符合
	全省总体管控要求			
	生态环境分区管控	区域布局管控要求。新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热。	本项目为技改项目，不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。本项目技改后项目总体使用电能、天然气等清洁能源。	符合
		能源资源利用要求。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。	项目选址位于建设用地，不占用基本农田、耕地等土地资源。项目建成投产后，将能提高单位土地面积投资强度、土地利用强度。	符合
		污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	本项目不属于污染物排放管控要求中提出的重点行业。	符合
		环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目不涉及水源保护区，不涉及供水通道干流沿岸。	符合
		“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）		
		区域布局管控要求。禁止新建、扩建	本项目属于C4210 金属	符

	燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。		废料和碎屑加工处理，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、扩建项目。本项目使用电能、天然气，不设燃煤锅炉和生物质锅炉，不使用高挥发性有机物的原辅材料。	合
	污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。		本项目不属于区域布局管控要求中的禁止新建、扩建项目，且本项目使用的能源为电能、天然气，项目不使用高挥发性的原辅材料。	符合
	能源资源利用要求。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。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。		本项目不属于高能耗水项目，不使用煤炭作为燃料。项目实施后，将加强管理，减少跑冒滴漏，减少不必要的水环节，实施节约用水的生产管理，提高水的利用率。	符合
	环境风险防控要求。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。		项目建成后总体危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理。	符合
	环境管控单元总体管控要求			
	优先保护单元	生态有限保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内。	符合
		水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境有限保护区。	符合
		大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区。	符合
	重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控	项目所在地属于重点管控单元，但不属于省级以上工业区。	符合

		制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升。 工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
		水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	本项目不新增废水排放。	符合
		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于大气环境受体敏感类重点管控单元限制的新建项目，不涉及溶剂型油墨等高VOCs原辅材料。	符合
	一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合
由上述分析可知，本项目的建设符合《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）的要求。 （2）与《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 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）要求，详见附图十一，根据广东省“三线一单”应用平台（https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home），截图详见附图十二，本项目位于 ZH44078120004 台山市重点管控单元 1，分析如下表所示，本项目符合“江门市三线一单”的要求。				

表 1-2 项目与江门市“三线一单”符合性分析表

内容	文件要求	本项目	是否符合
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。法律法规规定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/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间,主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动;开展石漠化区域和小流域综合治理,恢复和重建退化植被;严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被,限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式,如无序采矿、毁林开荒;继续加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力;坚持自然恢复为主,严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区,新塘水库一级保护区。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。 1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,禁止新建储油库项目,严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目,涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求,鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为	项目所在地位于石桥工业区,不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区;本项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理,符合国家产业规定,不涉及新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目,不生产和使用高挥发性有机化合物原辅材料。 本项目位于大气环境高排放重点管控区内,废气经处理后均能达标排放,属于技术可行性工艺。	符合

	边界起点，外扩 500m 的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。 1-9.【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。		
能源资源利用	2-1.【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品能耗达到先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 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/限制类】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。	本项目不属于“两高”项目，本项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理，设备均使用电能、天然气作为能源，本项目不新增用水和废水外排。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-2.【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。 3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。 3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准的较严值。 3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-6.【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。 3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造，提升废钢资源回收利用水平，推进废钢回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展，有序引导短流程电炉炼钢发展。	本项目不属于限制类的纺织企业、钢铁企业；废气经处理后均能达标排放，属于技术可行性工艺；本项目不新增废水排放。	符合
环境风险防控	4-1【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。	本项目建设不涉及土地用途变更。	符合

3、环境功能区划相符性分析

(1) 根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类标准。

(2) 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），台城河属Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，不属于废水禁排区，不涉及饮用水源保护区。

(3) 根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目属于 3 类声环境功能区；项目所在区域不属于生态严格保护区，不属于环境敏感区。

4、生态环境保护法律法规相符性

表 1-3 项目与生态环境保护法律法规符合性分析表

文件要求	本项目	是否符合
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）		
1-1 推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本次技改项目对企业内部产生的 6 系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工艺转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭以及用作生产 6 系铝棒的浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线，不涉及产能变化，行业类别为 C4210 金属废料和碎屑加工处理，属于推进“无废城市”建设的举措；技改项目均使用电能、天然气等清洁能源。	符合
1-2 构建“无废城市”建设长效机制。大力推进“无废城市”建设，健全固体废物综合管理制度，推动“无废园区”“无废社区”等“无废”细胞工程。健全工业固体废物污染防治法规制度体系，强化工业固体废物收集贮存、利用处置管理。在重点行业实施工业固体废物排污许可管理。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用。		符合
2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2021〕3 号）		
2-1 构建“无废城市”建设长效机制。大力推进“无废城市”建设，健全固体废物综合管理制度，推动“无废园区”“无废社区”等“无废”细胞工程。健全工业固体废物污染防治法规制度体系，强化工业固体废物收集贮存、利用处置管理。在重点行业实施工业固体废物排污许可管理。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用。	本次技改项目对企业内部产生的 6 系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工艺转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭以及用作生产 6 系铝棒的浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线，不涉及产能变化，行业类别为 C4210 金	符合
2-2 提升固体废物处理处置能力。全面推进固		符合

体废物利用处置设施建设，补齐固体废物利用处置能力短板。	属废料和碎屑加工处理，属于推进“无废城市”建设的举措。	
3、《台山市生态环境保护“十四五”规划》（台府〔2023〕2号）		
提升固体废物处理处置能力。全面推进固体废物利用处置设施建设，补齐固体废物利用处置能力短板。按照统筹规划、应收尽收、风险可控、共建共享的原则，持续深化固体废物（危险废物）集中收集贮存试点，提升收集转运能力，在国家和省级工业园区设立一个危险废物综合收集贮存点，每个镇（街）可设立一个不可综合利用类一般工业固体废物集中收集贮存点，切实解决固体废物（危险废物）收集距离远、费用高等问题。	本次技改项目对企业内部产生的6系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工艺转化成可用作生产7系铝棒的纯化锭以及用作生产6系铝棒的浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线，属于推进“无废城市”建设的举措。	符合
4、《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第20号）		
4-1 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目无废气总量控制指标。	符合
4-2 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目属于C4210金属废料和碎屑加工处理，不涉及火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合
5、《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》		
5-1 深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平；要求各地制定、实施低VOCs替代计划、江门结合实际扩大III类（严格）高污染燃料禁燃区范围；推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。	本项目不新增废水排放，不新增原辅材料，不涉及挥发性有机物原辅材料。本项目不存在对土壤环境的污染途径，且项目位于工业用地内，厂址内不涉及农用地，远离土壤环境敏感区，不会对周边土壤环境造成不利影响。	符合
6、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）		
6-1 总体要求： ①固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划； ②固体废物再生利用建设项目的的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价等； ③应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物检测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物； ④固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标	项目选址属于工业用地，企业已建立完善的环境管理制度。本项目不新增废水、废气污染物排放，在运营期落实各项污染防治措施后，污染物可达标排放，对环境影响较低。	符合

准与排污许可要求; ⑤固体废物再生利用产物作为产品的,应符合GB34330中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准。		
5-2 主要工艺单元污染防治技术要求: ①明确固体废物的理化特性,采取相应的安全防护措施; ②具有物理化学危险性的固体废物,应首先进行稳定化处理; ③应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施,配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施,按要求对主要环境影响指标进行在线监测; ④产生粉尘的作业区应采取除尘措施; ⑤应采取大气污染防治措施,大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求均为一般固体废物,不含危险废物。	生产车间的地面均进行硬底化并采取防渗措施,并配备相应的污染防治措施,并制定了相关环境监测计划。 本次技改依托现有项目熔铸车间废气收集和治理措施,共设有炉顶和炉内两个废气收集系统,废气经处理后均能达标排放,属于技术可行性工艺。	符合
5-3 监测: 固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中,按照相关要求,定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测,以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	本环评提出了相关环境监测计划,对废气污染物排放进行定期监测,切实控制污染物达标排放,确保不会对周边环境造成污染。	符合
6、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018年11月29日修订)		
6-1 固体废物污染环境的防治,坚持保护优先,实行减量化、资源化、无害化的原则,减少固体废物的产生和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物,促进清洁生产和循环经济发展。	本项目对企业内部产生的6系铝型材边角料(一般工业固废)利用偏析工艺转化成可用作生产7系铝棒的纯化锭以及用作生产6系铝棒的浓缩锭,作为原料回用于熔铸生产线,充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物。	符合
6-2 固体废物污染防治规划应当与区域环境保护规划、土地利用总体规划、城市总体规划等相协调。	本项目用地性质为工业用地,与土地利用规划相符。	符合
6-3 产生固体废物的重点企业事业单位和其他生产经营者应当定期如实向社会公开其产生的固体废物种类、数量、流向、贮存、利用处置情况以及固体废物污染防治设施的建设和运行情况等信息。	本项目建成后建立物料进出档案,对每次的进出物料种类、数量、来源和去向进行记录,档案长期保存。	符合
6-4 产生工业固体废物的企业事业单位和其他生产经营者,应当依法将工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况,向所在地县级以上人民政府生态环境主管部门申报登记。	本项目建成后建立物料进出档案,对每次的进出物料种类、数量、来源和去向进行记录,档案长期保存。	符合
6-5 建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所,应当遵守国家和省相关环境保护标准,其选址不得位于自然保	本项目用地为工业用地,不在自然保护区、风景名胜、饮用水水源保	符合

保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离。	保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	
6-6 产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进行分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合环境保护要求的企业利用或者处置。	本项目场址选择、建设和运行管理符合有关法律法规、污染控制标准和技术规范等相关规定，不能自行利用或者处置的危险废物，交由符合环境保护要求的企业利用或者处置。	符合
6-7 转移固体废物出本省行政区域贮存、处置的，应当向省人民政府生态环境主管部门提出申请。省人民政府生态环境主管部门应当商经接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，方可批准转移该固体废物出本省行政区域。未经批准的，不得转移。	本项目处理的一般固体废物均来源于企业内部产生的铝型材边角料，无跨省贮存、处置。	符合
6-8 禁止下列污染环境的行为：（一）露天焚烧生活垃圾、沥青、油毡、橡胶、轮胎、塑料、皮革、电线电缆、电子废物以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；（二）使用未经生态环境主管部门批准的设施焚烧处理固体废物；（三）使用不符合国家和地方相关技术规范的场所堆放、贮存、处置固体废物；（四）未按相关规定填埋或者在江河、湖泊、运河、渠道水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡等法律法规规定禁止倾倒、堆放废弃物的地点倾倒、堆放固体废物；（五）将危险废物混入生活垃圾，国家规定豁免管理的除外；（六）法律法规规定禁止的其他行为。	本项目对企业内部产生的6系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工艺转化成可用作生产7系铝棒的纯化锭以及用作生产6系铝棒的浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线。项目危废暂存间符合GB18597-2023 的相关规定。	符合
7、《广东省环境保护厅广东省工业和信息化厅关于加强工业固体废物污染防治工作的指导意见》（粤环发〔2018〕10号）		
7-1 鼓励有条件的企业自建固体废物利用处置设施。其中年产5000吨及以上一般工业固体废物的单位、各类工业园区或工业集中区，鼓励配套建设综合利用项目进行消纳。建设产生固体废物的项目以及建设贮存、利用、处置固体废物的项目，必须依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	本项目对企业内部产生的6系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工艺转化成可用作生产7系铝棒的纯化锭以及用作生产6系铝棒的浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线，有效提高资源的利用率，实现一般工业固废的减量化、无害化和资源化。	符合
7.2 各地应组织建设服务于本地区工业固体废物的专门无害化处置设施；造纸、印染、制革等工业集中的区域应配套建设服务本地区工业企业固体废物集中处置需求的环保基础设施。各市、县（区）环保部门应积极支持和指导企业开展自建固体废物处置设施，鼓励社会各类主体投资建设、经营固体废物集中处置设施。		符合
8、《关于印发江门市工业固体废物利用处置设施能力建设实施方案（2020-2023年）的通知》		
8-1 主要目标 2023 年年底前，进一步发展循环经济，促进工业固体废物资源化利用。推动全市危险废物、一般工业固体废物、生活污水处理污泥、	本项目对企业内部产生的6系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工	符合

	农业废弃物、建筑废弃物、生活垃圾等固体废物的处置设施以及水泥窑企业、燃煤电厂等余热设施的资源共享共用、协同处置，进一步提高固体废物处置设施的聚集度和综合度；鼓励水泥窑企业、燃煤电厂协同处置一般工业污泥等一般工业固体废物；在不影响生活垃圾焚烧炉污染物排放达标和焚烧炉正常运行的前提下，鼓励生活垃圾焚烧厂协同处置由环境卫生机构收集的服装加工、食品加工以及其他以城市生活服务的行业产生的性质与生活垃圾相近的一般工业固体废物。坚持公开竞争的原则，鼓励社会资本参与各类别废物处置能力缺口处置设施建设，全市一般工业固体废物的总利用处置能力达到 80 万吨/年以上，各类废物利用处置能力原则控制在本市利用处置需求的五倍以内。优化利用处置工艺结构，淘汰落后工艺和设施。开展并逐步完善一般工业固体废物收集转运工作。	艺转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭以及用作生产 6 系铝棒的浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线，建立一般工业固废利用处置的合法合规通道，符合文件要求。	
	9、《铝工业产业发展政策》（发改运行[2006]589）		
	开发高附加值铝加工材产品。根据国家《产业结构调整指导目录》，以调整产品结构为主，重点开发高精铝板、带、箔及高速薄带和轨道交通用大型铝合金型材等高附加值产品的生产技术和设备；推广高效率、低成本、低能耗、短流程、环保型铝加工新技术、新工艺；提高生产过程的稳定性、可靠性，降低成本。研究制定铝加工行业准入条件。	现企业主要生产各种铝合金锭、铝合金棒、铝型材、异型材、铝板墙等，使用高附加值产品的生产技术和设备。	
	10、《铝行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2020 年第 6 号）		
	本规范条件适用于已建成投产的铝土矿开采、氧化铝、电解铝、再生铝企业。	本项目对企业内部产生的 6 系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工艺转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭以及用作生产 6 系铝棒的浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线，不属于铝土矿开采、氧化铝、电解铝、再生铝企业。	符合
	11、《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）		
	11-1 加强生态环境分区管控和规划约束 强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42-第 85 条 金属废料和碎屑加工处理 421”中的“有色金属废料与碎屑加工”（C4210 金属废料和碎屑加工处理），不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中规定的“两高”产品。	符合
	11-2 严格“两高”项目环评审批 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建		符合

	“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法律法规规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。			
5、与工业炉窑大气污染防治政策的相符性分析				
本项目与工业炉窑大气污染防治政策的相符性分析见下表所示。				
表 1-4 本项目与工业炉窑大气污染防治政策的相符性分析				
序号	文件	规定	本项目	符合判定
1	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）	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目位于台山市大江镇石桥工业区，技改项目新增的熔保炉以天然气为燃料，不设置煤气发生炉。	符合
		实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放：重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。	技改项目新增的熔保炉以天然气为燃料，氮氧化物可达到 200mg/m ³ 的要求。	符合
		全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产生点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本次技改依托现有项目熔铸车间废气治理措施，共设有炉顶和炉内两个废气收集系统，废气经处理后均能达标排放，属于技术可行性工艺。产生点及车间无可见烟粉尘外逸。	符合
2	关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治	珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求执行，其他地区按照非重点区域工业	技改项目新增的熔保炉以天然气为燃料，氮氧化物可达到 200mg/m ³ 的要求	符合

	理方案》的实施意见（粤环函[2019]1112号）	炉窑治理要求执行。 有组织排放限值： A级：达到超低排放标准要求或主要污染物浓度达到B级限值的50%。 B级：稳定达标。 C级：不稳定达标 无组织控制措施：采取密闭、封闭等有效管控措施，有效提高废气收集率，产生点不得有可见烟粉尘外逸；易产生点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施；物料采用封闭输送，并且输送过程中产生点应采取有效抑尘措施。	本次技改依托现有项目熔铸车间废气治理措施，共设有炉顶和炉内两个废气收集系统，废气经处理后均能达标排放，属于技术可行性工艺。产生点及车间无可见烟粉尘外逸。	符合
6、与台山市土地利用规划符合性分析 项目位于台山市大江镇石桥工业区，根据《台山市土地利用总体规划》（2010-2020年），项目所在地规划土地用途为工业用地，详见附图十四。根据建设单位提供的国有土地使用证，本项目所在地块属于工业用地。因此选址符合《台山市土地利用总体规划》（2010-2020年）。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 台山市金桥铝型材厂有限公司成立于 1993 年，位于广东省台山市大江镇石桥工业区，全厂占地面积约 38.9 万 m²，由四部分组成，包括一厂区、三厂区、五厂区以及配套生活区。现企业主要生产各种铝合金锭、铝合金棒、铝型材、异型材、铝板墙等，年产量达 10 万吨，其中异型材的产能的占比为 80%。主要工艺包括熔铸、挤压、氧化着色、喷漆喷粉等表面处理。 现有项目环保手续完善，企业建厂以来进行的环保申报手续及发展历程如下： 1、企业于 2007 年 9 月委托了江门市环境科学研究所编制了项目环境影响回顾性评价报告书，同年 10 月 22 日获得了台山市环境保护局《关于台山市金桥铝型材厂有限公司年产铝型材 10 万吨项目环境影响回顾性评价报告书的审查意见》，台环技[2007]51 号。 2、2008 年 1 月 28 日，获得了台山市环境保护局《关于台山市金桥铝型材厂有限公司年产铝型材 10 万吨项目竣工环境保护验收的意见》，台环监验[2008]8 号。 3、2010 年 9 月 30 日，获得了台山市环境保护局颁发的污染物排放许可证，编号 4407812010000006。 自 2015 年始，企业为提高整体清洁生产水平，减少各类污染物的排放，陆续进行了部分工段和车间工艺的提升改造，包括企业配套锅炉的煤改气、熔炼车间的油改气及设备更新改造、煲模脱模车间废气治理工程的建设、挤压车间的建设、有机废气末端治理工程的建设、三厂五厂的 CNC 车间改造等，获得《关于台山市金桥铝型材厂有限公司扩容增产天然气熔炼生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（台环审[2015]323 号）；《关于台山市金桥铝型材厂有限公司熔炼炉改造项目环境影响报告表的批复》（台环技[2014]15 号）；《关于台山市金桥铝型材厂有限公司熔炼炉改造建设项目竣工环境保护验收的意见》（台环监验[2014]93 号）等批复意见；《台山市金桥铝型材厂有限公司 CNC 车间年加工铝型材 8547t 技改建设项目》，江台环审[2019]3 号；《表面处理车间废气治理改造工程项目环境影响登记表》（备案号 201844078100000732），并且完成自主验收；《台山市金桥铝型材厂有限公司搬迁金桥研发中心、五厂挤压车间技术改造、三厂机抛车间废气工程改造项目》
------	--

（江台环审[2020]118号）；《台山市金桥铝型材厂有限公司五厂 LNG 气化站扩建项目环境影响报告表》（江台环审[2023]42号）；《台山市金桥铝型材厂有限公司挤压机生产线改造项目环境影响报告表》（江台环审[2023]74号）；《台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝屑边角料30000吨技术改造项目环境影响报告表》（江台环审[2024]34号）；排污许可证 914407006177307912001U（更新日期：2023年11月30日）。

企业环保手续一览表详见表 2-1。

表 2-1 企业环保手续一览表

序号	项目名称	环评批复	验收情况	批复/验收主要内容
1	台山市金桥铝型材厂有限公司年产铝型材 10 万吨项目环境影响回顾性评价报告书	台环技[2007]51号	台环监验[2008]8号	从事各种铝合金型材的铸造和表面处理加工，主要工艺是将铝锭通过熔铸、挤压成型、然后采取氧化着色、涂装等表面处理工艺进行加工，年产铝合金型材 10 万吨，包括一厂区、三厂区、五厂区以及配套生活区（后取消五厂的氧化车间建设）
2	台山市金桥铝型材厂有限公司五厂液化天然气气化站新建项目环境影响报告表	台环技[2012]127号	台环监验[2014]18号、台环监验[2016]44号	建设五厂液化天然气气化站（共二期），一期为两个 150m³液化气储罐，二期为一个存储能力为 150m³的备用液化天然气储罐，建成后最大供气能力为 7500Nm³/h
3	台山市金桥铝型材厂有限公司熔炼炉改造项目环境影响报告表	台环技[2014]15号	台环监验[2014]93号	对现有 7 台燃油熔炼炉、5 台燃油均质炉、2 台冷却炉进行改造，更换为 6 台 25Trll-25 熔炼炉、5 台 25t 均质炉、2 台 25t 冷却炉，配套增加三台铸造生产线、2 台 25t 翻倾静置炉、1 套脉冲除尘设备、10 套线上除气、过滤装置；更换后熔炼炉及均质炉采用天然气为燃料
4	台山市金桥铝型材厂有限公司五厂 12、13、14 号车间建设及一、三厂区锅炉改造建设项目环境影响报告表	台环审[2015]305号	台环监验[2016]63号	对一、三厂现有的 2 台锅炉进行改造，主要是煤改气（一厂锅炉改造为燃用天然气；三厂锅炉改造为燃用液化石油气）；同时，在五厂厂区空地建设 12、13、14 号车间，内设置三条挤压生产线，配置 2800 吨挤压生产机 4 台、2500 吨挤压生机 2 台、21m 时效炉 2 台、模具加热炉 6 台、铝棒加热炉 6 台及铝棒剥皮机 6 台。
5	台山市金桥铝型材厂有限公司扩容增产天然气熔炼生产线技术改造项目环境影响报告表	台环审[2015]323号	2018 年完成自主验收	对合金厂熔炼车间进行技改，新增 4 台天然气熔炼炉、4 套带管式过滤系统，配套新增 5 台新式均质炉、2 台冷却炉、采用天然气为燃料
6	/	/	台环监验[2017]14号	对挤压生产线的煲模工序产生的碱雾废气和脱模工序产生的酸雾废气增加中和式洗涤处理设施。
7	表面处理车间废气	备案号	自主验收	对五厂喷涂车间 VOC 治理工程进行升级

	治理改造工程建设项目环境影响登记表	201844078100000732		改造, 即从“水喷淋”处理设施升级改造为采用“水帘柜+活性炭吸附”工艺处理
8	台山市金桥铝型材厂有限公司CNC车间年加工铝型材8547t技改建设项目	江台环审[2019]3号	2020年完成自主验收	新增一批CNC数控加工设备, 提高对半成品铝型材的加工, 实现精细化切削打磨、焊接等, 改造项目年加工铝型材8547t/a; 同时铝型材边角料(一般工业固废)产生量增加至8664t/a, 全部回用于厂区内生产。
9	台山市金桥铝型材厂有限公司搬迁金桥研发中心、五厂挤压车间技术改造、三厂机抛车间废气工程改造项目	江台环审[2020]118号	已完成五厂挤压车间、三厂机抛车间的验收, 研发中心还在建设中	将原位于一厂的研发部金桥研发中心(原实验室)搬迁至五厂的办公楼, 对五厂挤压车间进行改造, 位于12#车间, 本项目拆除已申报的1台2800吨挤压机, 更换为6180吨挤压机, 并配套相应的辅助设备; 三厂抛光车间的抛光粉尘废气处理方式进行改造, 主要是将原有抛光车间工艺配套的布袋除尘改造为采用水喷淋塔喷淋除尘
10	台山市金桥铝材厂有限公司五厂区合金厂三车间除尘设备改造建设项目环境影响登记表	备案号20214407800000043	2021年完成自主验收	将五厂区合金厂三车间原湿式静电除尘改为处理为18万立方/小时脉冲布袋除尘设备
11	台山市金桥铝型材厂有限公司五厂LNG气化站扩建项目环境影响报告表	江台环审[2023]42号	2023年完成自主验收	拟在五厂区LNG气化站的现有储罐区南侧新增2个150m ³ 立式LNG地上储罐, 建成后合计5个150m ³ 液化天然气储罐, 站内其他设备设施、建(构)筑物情况不变。LNG气化站扩建后最大供气量仍为7500Nm ³ /h, 供气管直径等均无发生变化。
12	台山市金桥铝型材厂有限公司挤压机生产线改造项目环境影响报告表	江台环审[2023]74号	未验收	由于产品要求不断提高, 拟新增8条燃烧天然气挤压线维持项目挤压产能、生产工艺、原辅材料不变, 不新增用地面积和建筑面积; 同时对厂内现有挤压线及新增挤压线设备燃料废气进行收集处理达标排放, 新增12条15米高排气筒; 对现有项目一厂区锅炉、三厂区锅炉进行低氮燃烧改造, 燃烧尾气排放保持现有排放方式。
13	台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝屑边角料30000吨技术改造项目环境影响报告表	江台环审[2024]34号	2024年6月完成自主验收	对外部下游企业产生的外表整洁、无油污的铝屑边角料30000t/a(一般工业固废)进行废弃资源综合利用, 回收的铝屑边角料和其他外购铝锭、辅料一起直接进入五厂合金厂一车间的1条熔铸生产线(双室炉所在生产线, 进行熔化、铸造、均质等处理后生产铝棒胚料, 其他熔铸生产线不用于回收边角料, 减少了外购铝锭用量, 熔铸产能不发生变化, 对熔铸回收线的入炉前处理废气主要是天然气燃烧废气引用原有一套脉冲布袋除尘器处理, 处理后仍由50m排气筒DA003排放。
14	排污许可证	914407006177307912001U	/	发证时间: 2020年8月25日; 更新日期: 2023年11月30日。

2、建设内容

根据已批项目环评资料，企业内部产生的外表整洁、无油污的铝型材边角料（一般工业固废）产生量为 8664t/a（其中大块边角料 3664t/a，铝屑边角料产生量为 5000t/a），下游企业厂内产生的铝屑边角料（一般工业固废）约 30000t/a，大块边角料已通过五厂合金厂一期回收车间实现废弃资源综合利用（熔化、冷却、球磨后加工为铝锭和铝粒，作为原料回用于熔铸生产线），铝屑边角料已通过五厂合金厂一车间的熔铸回收线实现废弃资源综合利用。

由于产品精细化程度要求不断提高，企业内部外表整洁、无油污的大块铝型材边角料（一般工业固废）产生量预计增加约 10000t/a，台山市金桥铝型材厂有限公司拟在现有项目基础上进行技改，在五厂区 10#车间内新增 1 条偏析线，通过加装 20 吨熔保炉、板式过滤、管式过滤、偏析炉等设备，由各自 PLC 智能控制系统，用于回收企业内部新增的铝型材边角料 10000t/a（一般工业固废），同时实现回收铝材铝合金的自动化快速熔化、静置、偏析及结晶，利用不同元素在铝中的溶解度不同，通过控制温度、压力等条件，使杂质元素向固相或液相偏聚，从而使杂质析出；偏析后的上层液倒出后冷却为浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线生产 6 系铝棒；偏析后的下层液固化后，上端仍有少量杂质，这部分杂质锯切后进入偏析线重新偏析，下端铝块即为纯化锭，作为原料回用于熔铸生产线生产 7 系铝棒。本项目建设完成后，熔铸产能不发生变化，可有效利用能源进行废弃资源综合利用，持久性降低成本和资源浪费。

本项目的建设是对企业内部产生的 6 系铝型材边角料 10000t/a（一般工业固废）利用偏析工艺转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭以及用作生产 6 系铝棒的浓缩锭，纯化锭年产量约为 5760t/a，作为原料回用于熔铸生产线，本项目不涉及新增用地面积，无新增建筑面积，不增加企业总体铝材产量，年产量仍为 10 万吨。

项目建设的必要性及优点：铝型材是一种重要的工业原材料，广泛应用于电子、航空航天、建筑等领域。我司生产过程中涉及 6 系、7 系铝型材，为了满足不同领域对不同系列铝型材的需求，需要利用偏析工艺将 6 系铝型材边角料转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭和 6 系铝棒的浓缩锭。偏析工艺有效解决了 6 系铝型材边角料回收利用的难题，同时促进铝型材边角料的可循环再造，变废为宝。近年来建设单位一直致力于“无废企业”建设，坚持固体废物微量化、资源化和无害化的总原则，

为实现“3060 目标”贡献一份力量。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）和根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令 第 16 号）等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C4210 金属废料和碎屑加工处理，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于以下分类：三十九、废弃资源综合利用业 42-第 85 条“金属废料和碎屑加工处理 421”中的“有色金属废料与碎屑加工”。

综上所述，该项目需进行环境影响评价，编制环境影响报告表。受建设单位委托，评价单位依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求编制本环境影响报告表。

项目技改前后工程建设内容如下：

表 2-2 项目技改前后工程内容一览表

工程名称		工程内容			
		现有工程	本项目	扩建后全厂	
主体工程	一厂区	挤压一厂（一车间）	包括一厂区 18、21、22 和 32~34 车间，均为一层厂房，设有 4 台挤压机，配套 4 台时效炉、4 台铝棒加热炉/喷射炉等	不涉及	与现有项目一致，设有 4 条挤压生产线
		挤压一厂（二车间）	包括一厂区 42~48 车间，均为一层厂房，设有 5 台挤压机，配套 5 台时效炉、5 台铝棒加热炉/喷射炉、5 台模具炉等	不涉及	与现有项目一致，设有 5 条挤压生产线
		一厂氧化车间	包括一厂区 26~30 车间，均为一层厂房，设有 2 条氧化着色生产线	不涉及	与现有项目一致，设有 2 条氧化生产线
	三厂区	挤压三厂	包括三厂区 A1~A3 车间，均为一层厂房，设有 14 台挤压机，配套 5 台时效炉、14 台铝棒加热炉/喷射炉、14 台模具炉等	不涉及	与现有项目一致，设有 14 条挤压生产线
		三厂氧化车间	包括三厂区 A4、A18 车间，均为一层厂房，设有 1 条氧化着色生产线	不涉及	与现有项目一致，设有 1 条氧化生产线
精密加工厂		包括三厂区 A5、A6、A15 车间，均为一层厂房，设有 31 台压力机、数控钻孔攻丝中心（CNC 设备）9 台、数控加工中心（CNC 设备）29 台等	不涉及	与现有项目一致	

五 厂 区	合金厂 一车间	包括五厂区 56~58 车间，均为一层厂房，设有 2 条熔铸生产线，包括液压翻倾炉 5 台、双室炉 1 台；其中 1 条熔铸回收线（双室炉，以下统称为“熔铸回收线”）用于回收企业内部产生的外表整洁、无油污的铝屑边角料约 5000t/a（一般工业固废），及下游企业厂内产生的外表整洁、无油污的铝屑边角料 30000t/a（一般工业固废）	不涉及	与现有项目一致，设有 2 条熔铸生产线，其中 1 条熔铸回收线用于回收企业内部产生的铝屑边角料约 5000t/a（一般工业固废），及下游企业厂内产生的铝屑边角料 30000t/a（一般工业固废）
	合金厂 二车间、三 车间	合金厂 2：五厂区 71 车间，合金厂 3：五厂区 64、65 车间，均为一层厂房，设有 5 条熔铸生产线	不涉及	与现有项目一致，设有 5 条熔铸生产线
	回收车 间	包括五厂区 60 车间，设 2 台加热回转炉，用于回收企业内部产生的一次铝灰及大块边角料	不涉及	与现有项目一致，设 2 台加热回转炉，用于回收企业内部产生的一次铝灰及大块边角料
	10#车 间	主要用于摆放一些小型维修工具	维修工具转移至 11#车间（即维修车间），新增 1 条偏析线，对企业内部产生的 6 系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工艺转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭以及用作生产 6 系铝棒的浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线。	设 1 条偏析线，对企业内部产生的 6 系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工艺转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭以及用作生产 6 系铝棒的浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线；其余与现有项目一致
	11#车 间	维修车间：主要用于维修加工车床等	10#车间的小型维修工具转移至 11#车间内	设有维修设备及工具，主要用于维修加工车床等
	挤压二 厂	17 车间：设 1 条 2800T 挤压线； 18 车间：设缩头机 1 台、矫直机 4 台、辊矫直机 2 台、束头机 3 台等； 21 车间：设 2 条挤压线（880T 和 1100T）； 22 车间：设 1 台型材油压压直机	不涉及	与现有项目一致，设 3 条挤压生产线
	挤压五 厂	4 车间：设 1 台数控冲床、34 台压力机、7 台锯料机、5 台钻攻机等机加工设备； 5 车间：设 5 套机加工中心，配套 4 台氩弧焊机、1 台交流焊机、3 台自动焊机、1 半自动弧焊机、3 台仪表车床等； 6、7 车间：设 2 条挤压线（3680T 和 6180T）； 12、13 车间：设 4 条挤压线（2500T、2500T、2800T、6180T）；	不涉及	与现有项目一致，设 8 条挤压生产线

			14 车间: 设 2 条 2800T 挤压线		
			涂装车间 包括五厂区 2、3 车间, 均为一层厂房, 设 2 条喷粉线、1 条喷油线、1 条油粉二线、1 条立式喷油线等, 配套 4 台喷粉前处理烘干炉、3 台烘干炉、7 台空压机等	不涉及	与现有项目一致, 设 2 条喷粉线、1 条喷油线、1 条油粉二线、1 条立式喷油线等
		辅助工程	生活区	配套生活办公室, 配有办公楼、员工宿舍、生活污水处理设施等	不涉及生活区的变更 与现有项目一致
		公用工程	供水	市政供水, 总用水 439856t/a	依托现有用水设施; 不新增用水 市政供水, 总用水 439856t/a
			供电	市政供电 9622 万 kwh	依托现有供电设施; 新增用电 16 万 kw · h 市政供电 9638 万 kwh
			排水系统	每个厂区建设一个废水处理设施, 并各设置一个排放口	不涉及现有排水设施变更 与现有项目一致
		环保工程	废水处理	一厂	自建生产废水处理设施处理达标排放, 处理规模 100t/h, 编号 DW001 不涉及 与现有项目一致
				三厂	自建生产废水处理设施处理达标排放, 处理规模 100t/h, 编号 DW002 不涉及 与现有项目一致
				五厂	自建生产废水处理设施处理达标排放, 处理规模 100t/h, 编号 DW003 不涉及 与现有项目一致
				生活污水	自建生活污水处理设施处理达标排放, 处理规模 200t/d, 编号 DW004 不涉及 与现有项目一致
			废气处理	一厂	(1) 一厂区锅炉天然气燃烧废气经收集至 15m 排气筒 DA007 排放; (2) 一厂区煲模车间产生的碱雾经中和式洗涤处理后由 15m 排气筒 DA009 排放; (3) 一厂区氧化车间产生的酸雾经中和式洗涤处理后由 15m 排气筒 DA001 排放; 不涉及 与现有项目一致
				三厂	(1) 三厂区氧化车间产生的酸雾经中和式洗涤处理后由 20m 排气筒 DA002 排放; (2) 三厂区煲模车间产生的碱雾经中和式洗涤处理后由 15m 排气筒 DA011 排放; (3) 三厂区锅炉液化石油气燃烧废气经收集至 15m 排气筒 DA008 排放; (4) 三厂区验证线产生的酸雾经中和式洗涤处理后由 15m 排气筒 DA020 排放; (5) 三厂区抛光粉尘经喷淋除 不涉及 与现有项目一致

			尘处理后由 15m 排气筒 DA021 排放; (6) 三厂区食堂产生的油烟经静电除油处理后由 15m 排气筒 FQ-001513 排放; (7) 挤压三厂时效炉、铝棒加热炉等燃烧废气呈无组织排放		
		五厂	(1) 五厂合金厂一车间和回收车间废气经脉冲布袋除尘器处理后由 50m 排气筒 DA003 排放; 合金厂(二车间)废气经脉冲布袋除尘器处理后由 17m 排气筒 DA004 排放; 五厂合金厂(三车间)废气经脉冲布袋除尘器处理后由 25m 排气筒 DA005 排放; (2) 五厂区涂装车间产生的喷漆、喷粉废气经“水帘柜+活性炭”处理后由 20m 排气筒 DA006 排放; (3) 五厂区煲模车间产生的碱雾经中和式洗涤处理后由 15m 排气筒 DA010 排放; (4) 五厂区食堂产生的油烟经静电除油处理后由 15m 排气筒 FQ-001510 排放; (5) 锯切包装车间产生的粉尘分别收集至 8 个 15m 排气筒 DA012~DA019 排放; (6) 挤压二厂、挤压五厂时效炉、铝棒加热炉等燃烧废气呈无组织排放。	偏析线中的熔保炉天然气燃烧废气、熔化烟尘依托现有脉冲布袋除尘器处理后,一起引至 25m 排气筒 DA005 排放,通过调节变频风机的功率(风机设计风量为 17 万 m ³ /h),风机余量可满足技改后偏析线收集风量要求。	偏析线中的熔保炉天然气燃烧废气、熔化烟尘依托现有脉冲布袋除尘器处理后,一起引至 25m 排气筒 DA005 排放,通过调节变频风机的功率(风机设计风量为 17 万 m ³ /h),风机余量可满足技改后偏析线收集风量要求;其余与现有项目一致
		生活区	生活区食堂产生的油烟经静电除油处理后由 24m 排气筒 FQ-001512 排放	不涉及	与现有项目一致
		噪声控制	选用低噪声设备;车间墙体隔声	选用低噪声设备;车间墙体隔声	选用低噪声设备;车间墙体隔声
		固废处理	共设置有 5 个危废间,危废委托有资质单位处理(中机科技(茂名)、梅州市华鑫、碧之江环保、深圳市环保科技集团);大块边角料 3664t/a 通过回收车间加工为铝锭和铝粒,作为原料回用于熔铸生产线,铝屑边角料 5000t/a 作为原料回用于熔铸回收线;生活垃圾由环卫清运。	新增大块边角料 10000t/a,利用偏析工艺转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭以及用作生产 6 系铝棒的浓缩锭,作为原料回用于熔铸生产线;新增除尘灰、一次铝灰、废机油、废含油包装桶、废灰、一次铝灰、废机油、废含油抹布、手套等产生量,依托现有项目危废间、铝灰暂存间暂存。	新增大块边角料 10000t/a,利用偏析工艺转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭以及用作生产 6 系铝棒的浓缩锭,作为原料回用于熔铸生产线;新增除尘灰、一次铝灰、废机油、废含油包装桶、废含油抹布、手套等产生量,其余与现有项目一致
		风险应急措施	一厂区设 1 个 440.32m ³ 的事故应急池;三厂区设 1 个 375m ³ 的事故应急池;五厂区设 1 个 300m ³ 的事故应急池,LNG 气化站设有	/	与现有项目一致

		1.2m 高围堰，围堰占地面积 739m ² 。		
依托工程	铝灰暂存间	占地面积 650m ² ，用于暂存一次铝灰、除尘灰等危险废物。	依托现有项目铝灰暂存间，新增除尘灰、一次铝灰等危险废物暂存	与现有项目一致，占地面积 650m ² ，用于暂存铝灰、除尘灰等危险废物。
	三厂区危废间	占地面积 26.25m ² ，用于暂存 3 个厂区废油漆渣、废灯管、废活性炭、废乳化液等危险废物。	依托现有项目危废间，新增废机油、废含油包装桶、废含油抹布、手套等危险废物暂存	占地面积 26.25m ² ，用于暂存废油漆渣、废灯管、废活性炭、废乳化液、废机油、废液压油、废含油包装桶、废含油抹布、手套等危险废物
	五厂区 LNG 气化站	LNG 气化站共设置 5 台 150m ³ 立式 LNG 地上储罐及配套设备；LNG 储罐区总占地 739m ² 。	新增偏析线的天然气用量；依托现有 LNG 气化站供给，本项目不新增储存量	与现有项目一致

3、产品及产能

已批工程年产铝型材 10 万 t/a，包括铝合金锭、铝合金棒、铝型材、异型材、铝板墙等。本次技改对企业内部新增产生的外表整洁、无油污的铝型材边角料 10000t/a（一般工业固废）进行废弃资源综合利用，利用偏析工艺转化成纯化锭（即 7 系）和浓缩锭（即 6 系），其中纯化锭年产量约为 5760t/a，浓缩锭年产量约为 4130t/a，均作为原料回用于熔铸生产线，熔铸产能不发生变化，因此产能不涉及变更，仍为年产铝型材 10 万 t/a。

表 2-3 项目产品产量一览表

产品名称	现有工程	技改项目	技改后全厂	增减量
铝型材	10 万 t/a	0	10 万 t/a	0

本项目纯化锭（即 7 系）和浓缩锭（即 6 系）产品质量标准分别执行《变形铝及铝合金化学成分》（GB/T 3190-2020）中对应牌号“7A10”和“6352、6063”的成分含量要求，详见下表。

表 2-4 技改项目铝锭的产品质量标准要求（单位：%）

化学成分	金属原料及牌号		
	浓缩锭（6 系）		纯化锭（7 系）
	6352	6063	7A10
Si	0.25~0.6	0.20~0.6	0.3
Fe	0.2	0.35	0.3
Cu	0.1	0.1	0.5~1
Mn	0.1	0.1	0.2~0.35
Mg	0.4~8	0.45~0.9	3~4
Cr	0.05	0.1	0.1~0.2
Zn	0.05	0.1	3.2~4.2

Ti	0.05	0.1	0.1~0.2
Al	余量	余量	余量
Ca	—	—	—
Ni	—	—	—
V	—	—	—
B	—	—	—

4、主要原辅材料

(1) 本项目铝型材边角料来源

根据已批项目环评资料，企业内部产生的外表整洁、无油污的铝型材边角料（一般工业固废）产生量为 8664t/a（其中大块边角料 3664t/a，铝屑边角料产生量为 5000t/a），下游企业厂内产生的铝屑边角料（一般工业固废）约 30000t/a，大块边角料已通过五厂合金厂一期回收车间实现废弃资源综合利用（熔化、冷却、球磨后加工为铝锭和铝粒，作为原料回用于熔铸生产线），铝屑边角料已通过五厂合金厂一车间的熔铸回收线实现废弃资源综合利用。由于目前产品精细化程度要求提高，企业内部外表整洁、无油污的大块铝型材边角料（一般工业固废）产生量预计增加 10000t/a。

本项目大块铝型材边角料均来源于企业内部切、冲压工序，铝型材边角料外表整洁、无油污，不属于危险废物，根据《固体废物鉴别标准 通则》，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。本项目对企业内部产生的铝型材边角料 10000t/a（一般工业固废）进行回炉重新利用，利用偏析工艺转化成纯化锭（即 7 系）和浓缩锭（即 6 系），作为原料回用于熔铸生产线。

(2) 全厂原辅材料

根据已批项目环评资料，企业主要原料包括铝锭（新料）71000t 及下游企业厂内产生的外表整洁、无油污的铝屑边角料 30000t/a（一般工业固废）。

技改后全厂产能不变，仍为年产铝型材 10 万 t/a，仅对企业内部新增产生的铝型材边角料 10000t/a 进行废弃资源综合利用，主要涉及液化天然气、机油的使用量增加，分别依托现有项目五厂区 LNG 站、仓库暂存，不新增液化天然气储罐和机油桶的数量，因此最大暂存量未发生变化。企业原辅材料及使用情况见下表。

表 2-5 项目原材料用量一览表

原料名称	单位	现有工程用量	技改后全厂用量	技改项目变化量	使用工段
------	----	--------	---------	---------	------

铝屑边角料 (外购下游企业)	t/a	30000	30000	+0	熔铸回收
铝锭(新料)	t/a	71000	71000	+0	熔铸
铝铜合金	t/a	111	111	+0	
铝钛硼碱	t/a	97	97	+0	
102 合金	t/a	1985	1985	+0	
铬剂	t/a	29	29	+0	
锰剂	t/a	19	19	+0	
铁剂	t/a	1	1	+0	
打渣剂	t/a	201	201	+0	
复盖剂	t/a	17	17	+0	
油漆	t/a	70	70	+0	涂装
稀释剂	t/a	60	60	+0	
溶剂 MEK	t/a	0.4	0.4	+0	
溶剂 BC	t/a	5.5	5.5	+0	
除油剂	t/a	7.2	7.2	+0	氧化着色
烧碱	t/a	96	96	+0	
碱蚀剂	t/a	96	96	+0	
硝酸	t/a	72	72	+0	
硫酸	t/a	96	96	+0	
封孔剂	t/a	72	72	+0	
乳化液(切削液)	t/a	28.5	28.5	+0	机加工
焊料(铝焊丝)	t/a	8.712	8.712	+0	
液压油等	t/a	5	5	+0	
液化天然气	m ³ /a	2200 万	2292 万	+92 万	/
液化石油气	t/a	910	910	+0	/
机油	t/a	0.71	0.75	+0.04	设备维修

5、主要生产设备

现有五厂区 10#车间主要用于摆放一些小型维修工具，无生产设备，技改后转移至 11#车间内存放。本次技改项目在五厂区 10#车间内新增 1 条偏析线，对企业内部产生的 6 系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工艺转化成纯化锭以及浓缩锭。技改项目新增设备见下表，现有项目的设备清单见报告附表一，均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类的生产设备。

表 2-6 本项目技改前后涉及车间主要生产设备一览表

涉密

涉密

5、劳动定员及工作制度

本次技改项目不新增员工人数，仍为 2600 人，厂内有职工食堂和宿舍，均在厂内食宿；技改项目的工作制度不发生改变，年工作 300 天，24 小时三班制。

6、公用工程

(1) 给水：现有项目生产用水包括熔铸合金生产线用水、挤压成型生产线用水、阳极氧化生产线用水、三厂区验证线用水、涂装生产线用水、热工单元用水等，年用水量为 360167.2 吨/年。生活用水年用水量为 10145 吨/年。用水来源为自来水，由市政供水管网供给。

技改项目不新增员工，不新增生活污水和生产废水。

(2) 排水：现有项目生产废水产生量为 189124.2 吨/年，生活污水 8116 吨/年，排水系统采用“雨污分流”原则，厂区内设置污水管网和雨水管网。项目雨水排入公益水。技改项目不新增员工，不涉及生活办公污水的增加，也不新增生产废水排放。

现有项目生产废水分类收集分类处理：

①一厂区生产废水（阳极氧化废水）经自建污水站 1（混凝沉淀+过滤）处理达标后排放至公益水，编号 DW001；

②三厂区生产废水（阳极氧化、验证线废水）经自建污水站 2（混凝沉淀+过滤）处理达标后排放至公益水，编号 DW002；

③五厂区生产废水（涂装前处理废水）经自建污水站 3（混凝沉淀+过滤）处理达标后排放至公益水，编号 DW003；

生活污水经生活区自建污水站 4（A²O 生物处理工艺）处理达标后排放，编号 DW004。

五厂区涂装车间的喷淋废水，经三级沉淀过滤后直接回用于生产，不外排；熔铸、挤压工序产生的冷却水，水质清洁，直接回用。

表 2-8 技改前后全厂用水产排情况一览表 (t/a)

类别	用水环节	用水总量	其中		消耗量	废水产生量	废水排放量
			新鲜水	回用水			
现有项目、技改后总体项目	熔铸合金	44104.2	41216.7	2887.5	44104.2	0	0
	挤压成型	32970.9	27773.4	5197.5	32970.9	0	0
	阳极氧化	186059.1	154296.5	31762.6	27655.6	158403.5	126640.9
	三厂试验线	15429.7	15429.7	0	5973.5	9456.2	9456.2
	涂装	91585.9	77148.3	14437.6	24121.2	67464.7	53027.1
	热工单元	47767.6	44302.6	3465	44302.6	3465	0

	生产用水总计	417917.4	360167.2	57750.2	179128.0	238789.4	189124.2
	生活用水	10145	10145	0	2029	8116	8116
	生活用水总计	10145	10145	0	2029	8116	8116

备注：以上水量均为 2023 年年度执行报告数据。

（3）技改后项目新增设备年用电量约为 16 万 kw·h，液化天然气新增用量约为 92 万 m³/a，液化石油气使用量不变，与现有项目一致。

表 2-9 技改前后项目用能情况一览表

能源	来源	年用量			
		技改前	技改项目	技改后项目	增量
电能	市政供电	9622 万 kw·h	16 万 kw·h	9638 万 kw·h	+16 万 kw·h
液化天然气	外购，运至气库气化	2200 万 m ³	92 万 m ³	2292 万 m ³	+92 万 m ³
液化石油气	外购，槽车运输	910t/a	0	910t/a	+0

7、项目四至情况

本次技改涉及五厂区，五厂区东面为公益水，南面为山地，西面为农田及林地，北面为其它工业厂房及林地，32m 为赤岭村。本次技改项目涉及的五厂区 10#车间四至均为企业内部车间。

技改项目在企业现有用地范围内，无需新增工业用地，不涉及拆迁等社会影响。

8、水平衡

技改项目不涉及新增生活污水、生产废水的排放，技改后项目水平衡图与现有项目一致，水平衡图如下图所示：

涉密

图 2-1 技改后总体项目水平衡图（单位 t/a）

工艺流程和产排污环节	工艺流程简述 一、技改项目工艺流程图： 根据现有项目已批环评，企业熔铸、挤压、分切和机加工过程中产生外表整洁、无油污的铝型材边角料（一般工业固废）为 8664t/a，其中大块边角料产生量为 3664t/a，已通过五厂合金厂一期回收车间实现废弃资源综合利用（熔化、冷却、球磨后加工为铝锭和铝粒，作为原料回用于熔铸生产线）；铝屑边角料产生量为 5000t/a，下游企业厂内产生的铝屑边角料（一般工业固废）约 30000t/a，已通过五厂合金厂一车间实现废弃资源综合利用。 项目全厂主要工艺包括熔铸、挤压、喷涂着色、氧化着色四大部分，建设单位生产工艺不涉及冶炼工序，本次技改后生产工艺均不发生变化。技改项目新增的 6 系铝型材边角料新增 1 条偏析线，通过熔化、除气除渣、过滤、偏析、锯切后加工为纯化锭（即 7 系）和浓缩锭（即 6 系），作为原料回用于熔铸生产线。 1、偏析线工艺流程简述： 涉密
------------	--

涉密

涉密

表 2-11 项目技改部分产污节点汇总表					
类别		产生工序	主要污染物	治理措施	
废水	偏析线	冷却水 W1	冷却	/	循环使用不外排
废气	偏析线	燃烧废气 G1	熔化	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	依托现有脉冲布袋除尘器处理后，一起引至现有25m排气筒DA005排放
		熔化烟尘 G2	熔化	颗粒物	
固废	偏析线	一次铝灰 S1	除气除渣	铝	收集后交由危废处置单位处理
		边角料 S2	锯切	铝	进入偏析线重新偏析后作为原料
		废机油 S3	设备维护	矿物油	妥善收集后交由危废处置单位处理
		废含油包装桶 S4	设备维护	矿物油	
		废含油抹布、手套 S5	设备维护	矿物油	
		除尘灰 S6	废气治理	铝灰	

与项目有关的原有环境污染问题	现有项目污染情况及主要环境问题 （一）企业现有环保手续简单介绍 台山市金桥铝型材厂有限公司位于广东省台山市大江镇石桥工业区，全厂占地面积约 38.9 万 m²，现企业主要生产各种铝合金锭、铝合金棒、铝型材、异型材、铝板墙等，年产量达 10 万 t。 现有项目环保手续完善，企业建厂以来进行的环保申报手续及发展历程如下： 1、企业成立于 1993 年，于 2007 年 9 月委托了江门市环境科学研究所编制了项目环境影响回顾性评价报告书，同年 10 月 22 日获得了台山市环境保护局《关于台山市金桥铝型材厂有限公司年产铝型材 10 万吨项目环境影响回顾性评价报告书的审查意见》（台环技[2007]51 号），批复产能为年产铝型材 10 万吨。 2、2008 年 1 月 28 日，获得了台山市环境保护局《关于台山市金桥铝型材厂有限公司年产铝型材 10 万吨项目竣工环境保护验收的意见》（台环监验[2008]8 号）。 3、2010 年 9 月 30 日，获得了台山市环境保护局颁发的污染物排放许可证，编号为 4407812010000006。 4、2012 年，台山市金桥铝型材厂有限公司五厂区新增 1 个液化天然气气化站，取得《关于台山市金桥铝型材厂有限公司五厂液化天然气气化站新建项目环境影响报告表的批复》（台环技[2012] 127 号），技改后的产能仍保持年产铝型材 10 万吨，分别于 2014 年、2016 年通过了环保竣工验收（台环监验[2014] 18 号）、（台环监验[2016] 44 号）。 5、2014 年，对五厂区实施熔炼车间的油改气及设备更新改造，取得《关于台山市金桥铝型材厂有限公司熔炼炉改造项目环境影响报告表的批复》（台环技[2014]15 号），改造后的产能仍保持年产铝型材 10 万吨，于 2014 年通过了环保竣工验收（台环监验[2014]93 号）。 6、2015 年，对一厂区、三厂区实施配套锅炉的煤改气及设备更新改造，取得《关于台山市金桥铝型材厂有限公司五厂 12、13、14 号车间建设及一、三厂区锅炉改造建设项目环境影响报告表的批复》（台环审[2015]305 号），于 2016 年通过了环保竣工验收（台环监验[2016]63 号）；2015 年同时对五厂区熔炼车间新增 4 台天然气熔炼炉，取得《关于台山市金桥铝型材厂有限公司扩容增产天然气熔炼生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（台环审[2015]323 号），改造后的产能仍
----------------	---

保持年产铝型材 10 万吨，并于 2018 年完成自主验收。 7、2017 年，对挤压生产线的煲模工序产生的碱雾废气和脱模工序产生的酸雾废气增加喷淋塔处理，同年通过了环保竣工验收（台环监验[2017]14 号）。 8、2018 年，对五厂区喷涂车间 VOC 治理工程进行升级改造，即从“水喷淋”处理设施升级改造为采用“水帘柜+活性炭吸附”工艺处理，取得《表面处理车间废气治理改造建设工程项目环境影响登记表》（备案号 201844078100000732），并完成自主验收。 9、2019 年，对三厂区、五厂区新增铝型材 CNC 数控加工设备，实行精细化切削打磨、焊接等，取得《关于台山市金桥铝型材厂有限公司 CNC 车间年加工铝型材 8547t 技改建设项目的批复》（江台环审[2019]3 号），改造后的产能仍保持年产铝型材 10 万吨，并于 2020 年完成自主验收。 10、2020 年，将位于一厂区的研发中心搬迁至五厂区的办公楼，并对五厂区 12#车间挤压机进行更换、对三厂区抛光车间的抛光粉尘废气处理方式进行改造，取得《关于台山市金桥铝型材厂有限公司搬迁金桥研发中心、五厂挤压车间技术改造、三厂机抛车间废气工程改造项目的批复》（江台环审[2020]118 号），目前五厂区研发中心正在建设中，五厂挤压车间技术改造、三厂机抛车间废气工程改造项目已完成自主验收。 11、2021 年，将五厂区合金厂三车间原湿式静电除尘改为处理为 18 万立方/小时脉冲布袋除尘设备，取得《台山市金桥铝材厂有限公司五厂区合金厂三车间除尘设备改造建设工程项目环境影响登记表》（备案号 20214407800000043），并完成自主验收。 12、2023 年 7 月，在五厂区 LNG 气化站的现有储罐区南侧新增 2 个 150m³ 立式 LNG 地上储罐，建成后合计 5 个 150m³ 液化天然气储罐，扩建后最大供气量仍为 7500Nm³/h，取得《关于台山市金桥铝型材厂有限公司五厂 LNG 气化站扩建项目环境影响报告表的批复》（江台环审[2023]42 号），并完成自主验收。 13、2023 年 10 月，由于产品要求不断提高，拟新增 8 条燃烧天然气挤压线维持项目挤压产能、生产工艺、原辅材料不变；同时对厂内现有挤压线及新增挤压线设备燃料废气进行收集处理达标排放，新增 12 条 15 米高排气筒；对现有项目一厂区锅炉、三厂区锅炉进行低氮燃烧改造，燃烧尾气排放保持现有排放方式，取得《关

	于台山市金桥铝型材厂有限公司挤压机生产线改造项目环境影响报告表的批复》（江台环审[2023]74 号），目前挤压机生产线改造项目正在建设中。 14、2024 年 4 月，企业对本厂供应外部下游企业原材料产生的外表整洁、无油污的铝屑边角料（一般工业固废）进行废弃资源综合利用，年回收 3 万吨的铝屑边角料和外购铝锭、辅料一起直接进入五厂合金厂一车间的 1 条熔铸生产线（双室炉所在生产线，以下统称为“熔铸回收线”）进行熔化、扒渣、除气除渣、铸造、均质等处理后生产铝棒胚料，其他熔铸生产线不用于回收边角料，原项目整体熔铸产能不发生变化；熔铸回收线的入炉前处理天然气燃烧废气经配套的脉冲布袋除尘器处理达标后由原 50 米排气筒高空排放，取得《台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝屑边角料 30000 吨技术改造项目环境影响报告表》（江台环审[2024]34 号），并完成自主验收。 15、企业于 2020 年 8 月 25 日获得国家排污许可证（编号：914407006177307912001U），最新更新日期为 2023 年 11 月 30 日。 企业环保手续一览表详见表 2-1。 （二）项目概况 台山市金桥铝型材厂有限公司由四部分组成，包括一厂区、三厂区、五厂区以及配套生活区。企业发展多年，根据工艺顺序对企业内部平面功能进行局部调整和优化，目前一厂区内有挤压一厂、仓库、研发中心，三厂区内主要为三厂氧化车间、CNC 数控加工车间、挤压三厂，五厂区内有合金厂、挤压二厂、金桥研发中心、挤压五厂、涂装厂、精密加工厂。主要是按配方比例先将铝锭以及其它金属混合熔铸成铝合金，再通过各种机械加工手段制成所需要的形状，然后采取氧化着色、涂装等表面处理工艺进行加工，制得各类铝合金型材。项目目前总体占地面积 389000m²，职工人数一共 2600 人，年生产 300d，一天三班制，每班 8h。 （三）主体产品产量 企业年产铝型材 10 万吨。 （四）工艺流程 1、总体生产工艺 现有项目产品主要工艺包括熔铸、挤压和表面处理三大部分，全厂具体细化的生产线包括：①熔铸生产线；②挤压生产线；③氧化着色生产线；④涂装生产线。
--	--

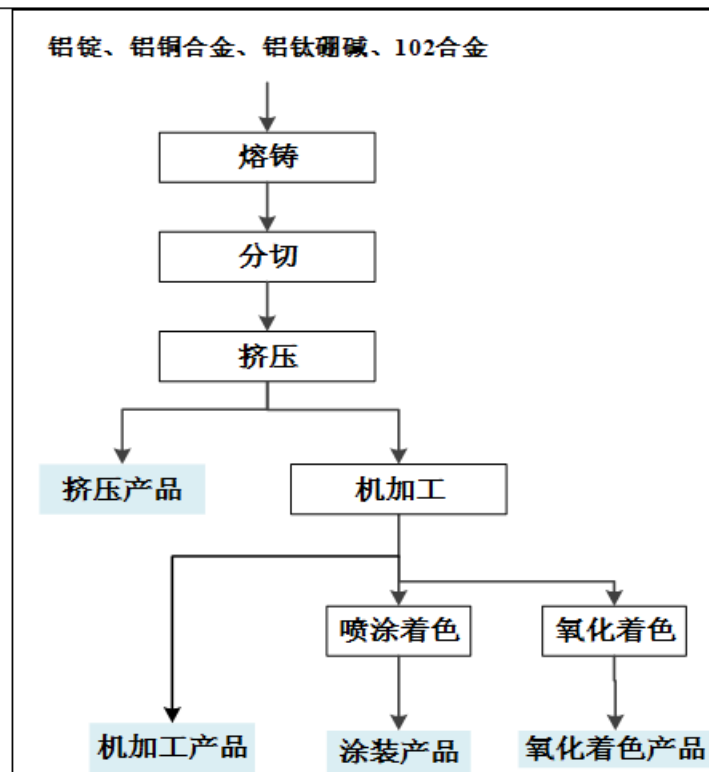


图 2-3 现有项目总体生产工艺流程图

(1) 熔铸生产线工艺

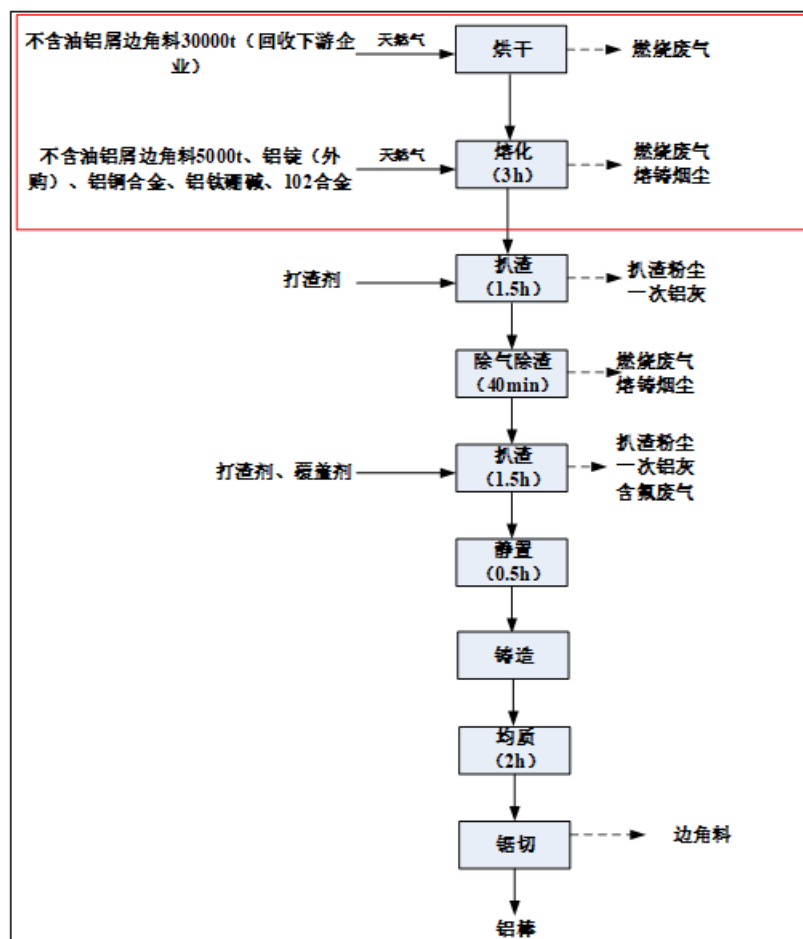


图 2-4 熔铸生产线（含熔铸回收线）工艺流程及产污节点图

(2) 挤压生产线工艺

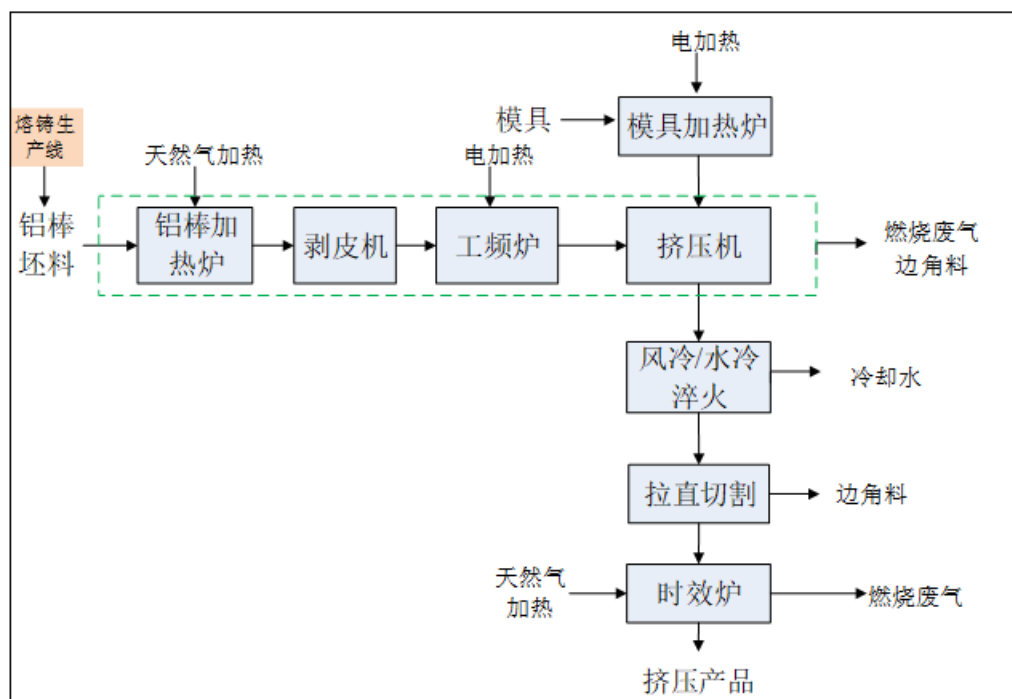


图 2-5 挤压生产线工艺流程及产污节点图

(3) 氧化着色生产线

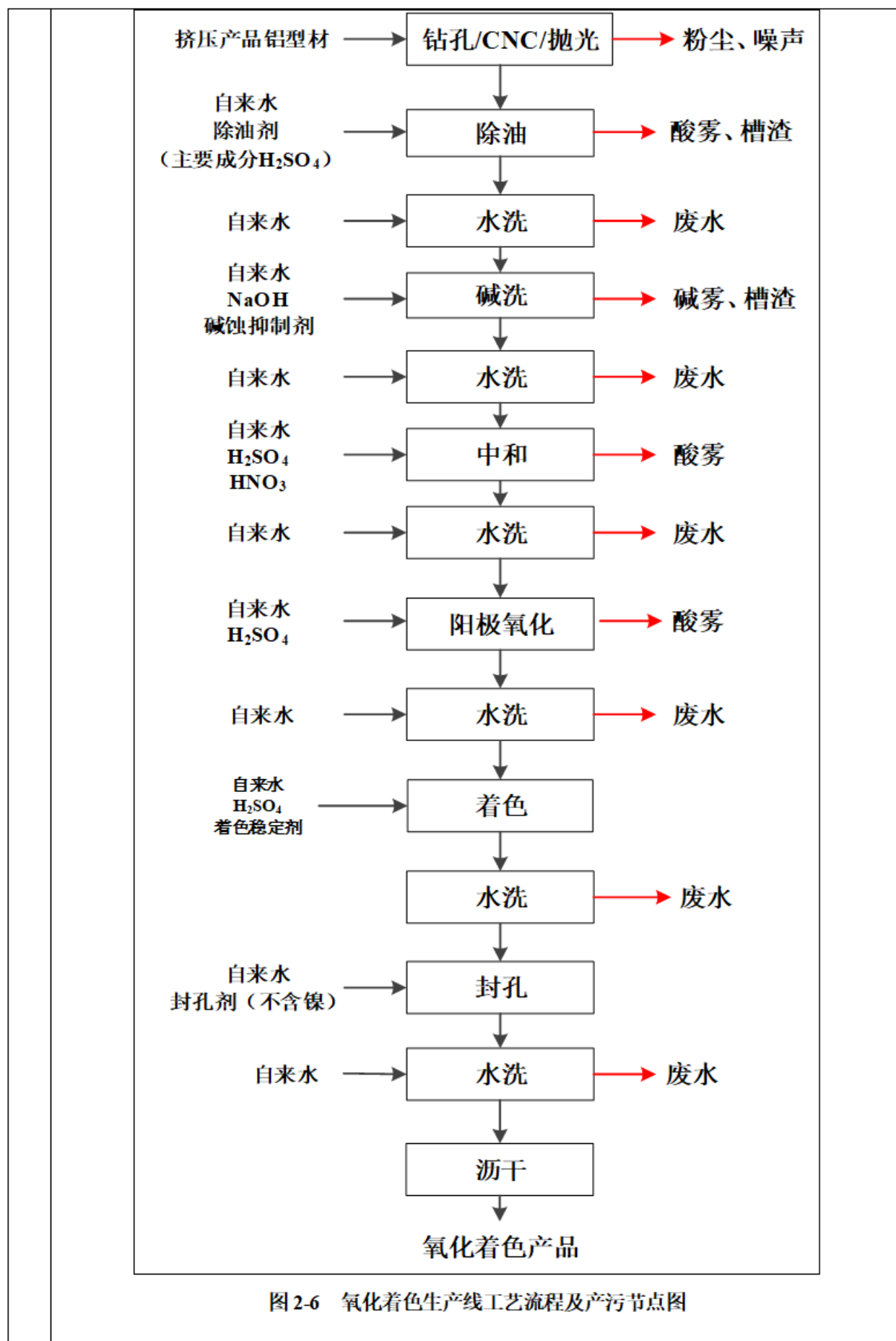


图 2-6 氧化着色生产线工艺流程及产污节点图

(4) 涂装生产线

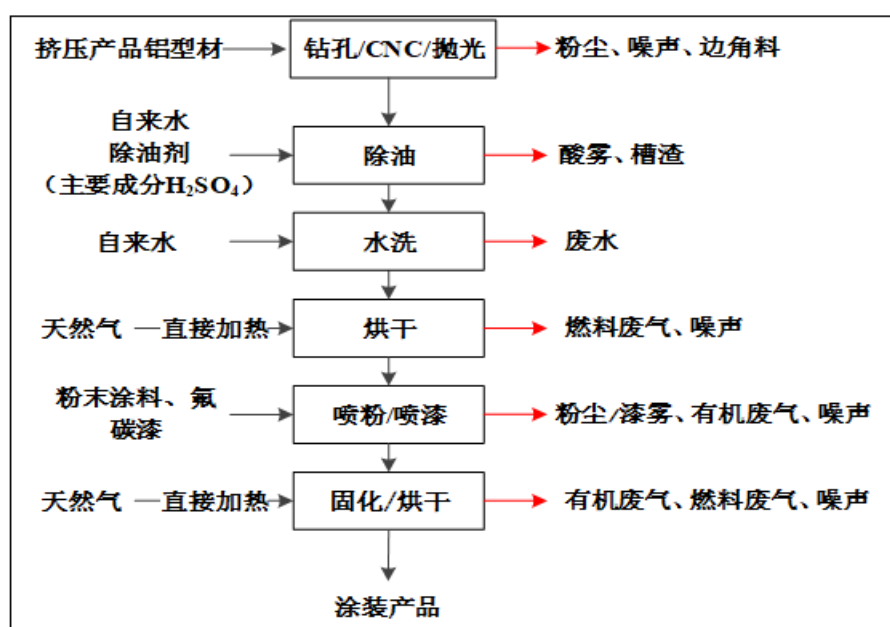


图 2-7 五厂区涂装生产线工艺流程图

2、辅助工程

(1) 回收车间工艺

根据现有项目已批环评，企业生产过程中产生外表整洁、无油污的铝型材边角料（一般工业固废）为 8664t/a，其中大块边角料产生量为 3664t/a，和现有项目熔铸生产线扒渣过程产生的一次铝灰收集后经过五厂区回收车间加工处理，产生的铝锭、铝粒产品质量标准执行《变形铝及铝合金化学成分》（GB/T3190-2020）中的要求，全部用于厂内熔铸生产线。根据《固体废物鉴别标准 通则》，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。

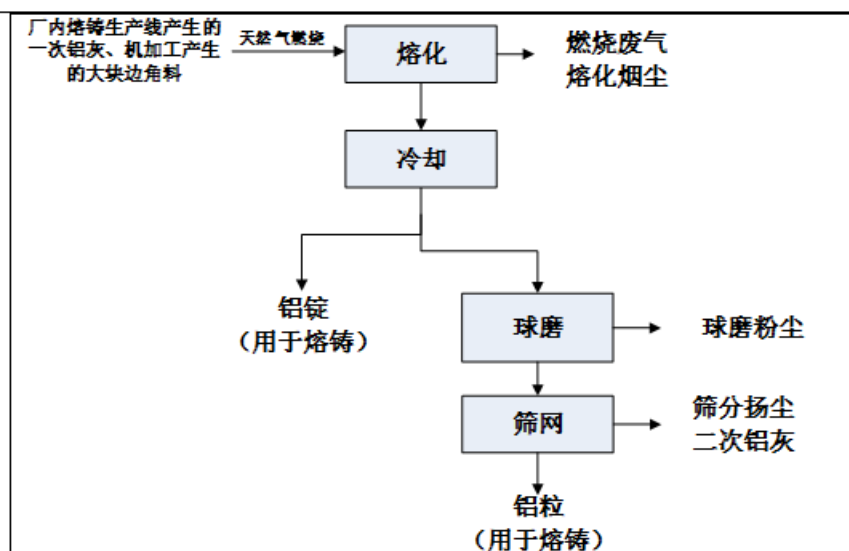


图2-8 五厂区回收车间工艺流程图及产污环节图

2、煲模工艺

挤压过程铝镶嵌在模具中导致其失效，为了提高模具的使用寿命，并节约生产成本，需要对模具进行煲模处理。现有项目在3个厂区均设置一个煲模车间。

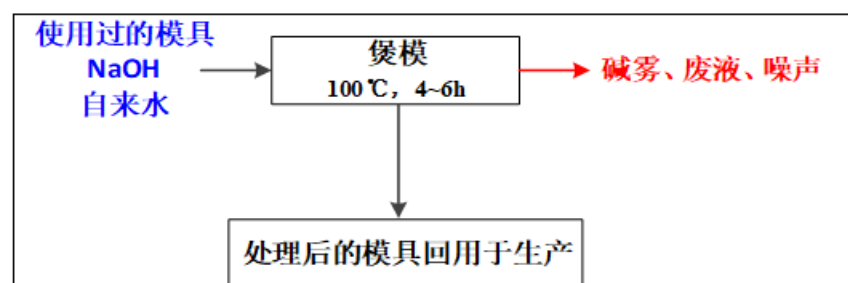


图2-9 煲模及渗氮处理工艺流程

依据上述工艺流程，并结合企业历史环评文件和现有项目平面布局图，现有项目产污环节见下表。

表2-12 现有项目产污环节工序一览表

类别	产污工序	污染物类型	污染因子	处理方式	排放口编号
废水	熔铸、挤压工序	冷却水	/	直接回用	/
	五厂区涂装车间废气治理	喷淋废水	/	经三级沉淀过滤后直接回用于生产，不外排	/
	一厂区氧化着色	氧化着色	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、NH ₃ -N、总氮、石油类、总磷、总铝	经自建污水站1(混凝沉淀+过滤)处理达标后排放至公益水	DW001
	三厂区氧化着色、验证线	氧化着色、验证线废水		经自建污水站2(混凝沉淀+过滤)处理达标后排放至公益水	DW002
	五厂区涂装	涂装前处理	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、NH ₃ -N、总氮、	经自建污水站3(混凝沉淀+过滤)处理达标后排放至公益水	DW003

				石油类、总磷		
		员工生活	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经自建污水站4（A ² O）处理达标后排放至公益水	DW004
废气	五厂区熔铸车间	五厂区熔铸炉1	熔铸烟尘、天然气燃料废气、扒渣粉尘、含氟废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氟化物	脉冲布袋除尘+50m 排气筒	DA003
		回收车间				
		五厂区熔铸炉2		SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氟化物	脉冲布袋除尘+17m 排气筒	DA004
		五厂区熔铸炉3		SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氟化物	脉冲布袋除尘+25m 排气筒	DA005
	五厂区挤压二厂	时效炉、铝棒加热炉	天然气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘颗粒物	无组织排放	/
	五厂区挤压五厂	时效炉、铝棒加热炉	天然气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘颗粒物	无组织排放	/
	五厂喷涂车间	喷粉/喷漆、烘干/固化	粉尘、有机废气	颗粒物、VOCs、苯、甲苯与二甲苯合计	水帘柜+活性炭+20m 排气筒	DA006
	五厂区煲模车间	煲模	碱雾	碱雾	中和式洗涤+15m 排气筒	DA010
	五厂区饭堂	厨房	油烟	油烟	静电除油+15m 排气筒	FQ-0015 10
	五厂区锯切包装车间	锯切	机加工粉尘	颗粒物	8 个 15m 排气筒	DA012~ DA019
	一厂区锅炉	锅炉	天然气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘颗粒物	15m 排气筒	DA007
	一厂区煲模车间	煲模	碱雾	碱雾	中和式洗涤+15m 排气筒	DA009
	一厂区氧化车间	阳极氧化槽	酸雾	NO _x 、硫酸雾	中和式洗涤+15m 排气筒	DA001
	一厂区挤压一厂	挤压机、时效炉	天然气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘颗粒物	无组织排放	/
	三厂区挤压三厂	挤压机、时效炉	液化石油气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘颗粒物	无组织排放	/
	三厂区氧化车间	阳极氧化槽	酸雾	NO _x 、硫酸雾	中和式洗涤+15m 排气筒	DA002
	三厂区饭堂	厨房	油烟	油烟	静电除油+15m 排气筒	FQ-0015 13
	三厂煲模车间	煲模	碱雾	碱雾	中和式洗涤+15m 排气筒	DA011
	三厂锅炉	锅炉	液化石油气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘颗粒物	15m 排气筒	DA008
	三厂验证线	验证线	酸雾	NO _x	中和式洗涤+15m 排气筒	DA020

	三厂抛光车间	抛光	抛光粉尘	颗粒物	喷淋除尘+15m 排气筒	DA021
	生活区员工食堂厨房		油烟	油烟	静电除油+24m 排气筒	FQ-001512
固体废物	食堂厨房		泔水油	油脂	委托相关单位处理	
	熔铸、挤压、分切和机加工过程	边角料（大块）	铝	经回收车间熔化后回用于厂内熔铸生产线		
		边角料（铝屑）	铝	作为原料回用于厂内熔铸回收线		
	零件拆包、成品包装等		一般包装废物	纸箱、塑料袋、包装带	回收单位处理	
	原料拆包		化学品包装物	各类表面处理剂	委托深圳市环保科技集团处置	
	污水处理站		水处理污泥等	铝渣	委托深圳市环保科技集团处置	
	扒渣		一次铝灰	铝灰	经回收车间熔化后回用于厂内熔铸生产线	
	筛网等		二次铝灰	铝灰	委托梅州市华鑫环保科技有限公司处置	
	煲模		废碱液	碱液	委托碧之江环保处置	
	喷漆		废油漆渣	漆渣、苯、甲苯、二甲苯	委托深圳市环保科技集团处置	
	废气治理		废灯管	汞	委托深圳市环保科技集团处置	
	废气治理		废活性炭	活性炭、有机溶剂	委托深圳市环保科技集团处置	
	废气治理		除尘灰	铝灰	委托中机科技发展（茂名）有限公司处置	
	机加工		废乳化液	矿物油	委托深圳市环保科技集团处置	
	设备维修		废机油、废液压油	矿物油	委托深圳市环保科技集团处置	
办公住宿		生活垃圾	废塑料、废纸品、果皮等	环卫部门清运		
噪声	生产设备、公用设备		噪声		/	

备注：挤压机天然气燃烧废气已在《台山市金桥铝型材厂有限公司挤压机生产线改造项目环境影响报告表》（江台环审[2023]74 号）中要求整改为有组织排放，目前挤压机生产线改造项目正在建设中，本次评价不再进行赘述。

（五）现有工程污染情况介绍

为了解台山市金桥铝型材厂有限公司现有污染源，本报告按照企业现有规模的常规例行监测和废水在线监测数据，对其现有污染源进行统计，具体情况如下。

1、废水

（1）废水产排情况

根据原环评报告书，项目原批复可总体排放废水 58.59 万 t/a，包括生产废水

48.99 万 t/a，生活污水 9.6 万 t/a，根据建设方多年的生产实践，目前实际总产量约 9 万多 t，已基本接近满负荷生产。项目近几年生产外排的废水量基本维持在 19.0 万 t/a，废水量的减少主要是随着铝型材表面处理工艺技术的发展，市场对铝型材表面处理的需求降低，同时铝型材表面处理工艺清洁生产水平也不断提高，另外企业锅炉煤改气，也减少了锅炉废气处理废水。故现有项目实际外排废水量根据 2023 年执行报告数据进行分析。

现有项目排水系统采用“雨污分流”原则，厂区内设置污水管网和雨水管网。项目雨水排入公益水。生产废水按照不同厂区分类收集分类处理：

①一厂区生产废水（阳极氧化）排放量约 204.6t/d；

②三厂区生产废水（阳极氧化、验证线）排放量约 249.0t/d，经自建污水站 2（混凝沉淀+过滤）处理达标后排放至公益水，编号 DW002；

③五厂区生产废水（涂装前处理）排放量约 176.8t/d；

④生活污水排放量约 27.1t/d。

五厂区涂装车间的喷淋废水，经三级沉淀过滤后直接回用于生产，不外排；熔铸、挤压工序产生的冷却水，循环回用不外排。

（2）废水治理措施

表 2-13 现有工程污水产生排放及处理设施情况一览表

厂区	主体工艺	废水量	废水处理设施设计能力	废水处理设施主体工艺	排污口编号	纳污水体
一厂	挤压	204.6t/d	2400t/d	混凝沉淀+过滤	DW001	公益河
三厂	氧化着色、锅炉废水、CNC 冲洗水	249.0t/d	2400t/d	混凝沉淀+过滤	DW002	
五厂	熔铸、挤压、涂装、杂用水	176.8t/d	2400t/d	混凝沉淀+过滤	DW003	
生活办公区	办公生活废水	27.1t/d	200t/d	厌氧-缺氧/好氧 (A ² O) 生物处理工艺	DW004	
合计		657.5t/d	/	/	/	

（3）达标性分析

根据原环评报告，项目原批复可总体排放废水 58.59 万 t/a，包括生产废水 48.99 万 t/a，生活污水 9.6 万 t/a，生活污水未纳入总量控制指标中。项目原批复可排水污染具体情况见下表。

表 2-14 现有工程已批复可排水污染物汇总表

废水来源		废水量 (万 t/a)	水污染物 (t/a)			
			COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生产废水	产生量	48.99	46.54	—	58.79	5.4
	排放量	48.99	39.19	—	14.7	4.9

生活污水	产生量	9.60	38.40	24.00	24.00	3.84
	排放量	9.60	24.00	9.60	9.60	2.40
合计	产生量	58.59	84.94	24.00	82.79	3.84
	排放量	58.59	63.19	9.60	24.30	7.30
排污许可证允许排放量*	排放量	48.99	39.19	/	/	4.9

*注：排污许可证上仅为工业废水的排污总量，生活污水不计入排污许可证中。

由于企业年度执行报告无全厂废水排放数据，本次评价根据三个厂区生产废水排放口 pH、COD_{Cr}、氨氮 2023 年全年在线监测均值（详见附件十）核算，其余污染因子根据台山市金桥铝型材厂有限公司委托东利检测（广东）有限公司于 2023 年 4 月 28 日对各废水排放口的检测报告（报告编号：DLGD-23-0428-JP45）核算，3 个厂区、生活区废水排放口均能达标排放，说明项目原污水处理站的工艺设计合理，运营良好，可确保污水稳定达标排放，具体监测结果见下表。

表 2-15 企业车间及总排口排放口废水达标监测结果 单位 mg/L, pH 除外

检测点位	监测时间/监测报告	项目	监测结果范围	检测结果平均值	排放限值
一厂生产废水处理站排放口 DW001	在线监测值	pH	6.2~7.72	7.30	6-9
		COD _{Cr}	2.9~26.1	17.53	80
		氨氮	0.049~3.2	1.34	10
	2023.4.28/ DLGD-23-0428-JP45	SS	/	15	30
		石油类	/	ND	2.0
		总氮	/	10.2	20
		总磷	/	0.02	1.0
		总铝	/	0.96	2.0
三厂废水处理站排放口 DW002	在线监测值	pH	6.2~6.94	6.63	6-9
		COD _{Cr}	10.65~55.75	24.43	80
		氨氮	0.09~0.75	0.36	10
	2023.4.28/ DLGD-23-0428-JP45	SS	/	11	30
		石油类	/	ND	2.0
		总氮	/	15.5	20
		总磷	/	0.62	1.0
		总铝	/	0.84	2.0
五厂废水处理站排放口 DW003	在线监测值	pH	6.12~7.57	7.01	6-9
		COD _{Cr}	8.27~20.26	14.47	90
		氨氮	0.35~1.63	0.94	10
	2023.4.28/ DLGD-23-0428-JP45	SS	/	13	60
		石油类	/	ND	5.0
		总氮	/	17.9	20
		总磷	/	0.03	1.0
生活污水排放口 DW004	2023.4.28/ DLGD-23-0428-JP45	pH	/	7.7	6-9
		COD _{Cr}	/	32	90
		氨氮	/	2.18	10
		SS	/	16	60
		总氮	/	5.5	20
		总磷	/	0.36	1.0

表 2-16 现有项目废水排放源强一览表

类型		指标	废水量	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	悬浮 物	NH ₃ - N
一厂区排 放口 DW001	实测	实测排放浓度 (mg/L)	204.6m ³ /d 61391.8m ³ /a	7.30	17.53	/	15	1.34
		实测年排放量 (t/a)		/	1.076	/	0.921	0.083
三厂区排 放口 DW002	实测	实测排放浓度 (mg/L)	249.0m ³ /d 74705.3m ³ /a	6.63	24.43	/	11	0.36
		实测年排放量 (t/a)		/	1.825	/	0.822	0.027
五厂区排 放口 DW003	实测	实测排放浓度 (mg/L)	176.8m ³ /d 53027.1m ³ /a	7.01	14.47	/	13	0.94
		实测年排放量 (t/a)		/	0.767	/	0.689	0.050
生产废水 合计	实测	实测排放浓度 (mg/L)	630.4m ³ /d 189124.2m ³ /a	/	19.40	/	12.86	0.84
		实测年排放量 (t/a)		/	3.669	/	2.432	0.159
	执行 标准	一厂区、三厂区排 放浓度标准 (mg/L)		6~9	80	20	30	10
		五厂区排放浓度标 准 (mg/L)		6~9	90	20	60	10
		基于排污许可证及 排放浓度标准计算 年排放量 (t/a)		/	15.660	3.782	7.265	1.891
生活污水 排放口 DW004	实测	实测排放浓度 (mg/L)	27.1m ³ /d 8116m ³ /a	7.7	32	/	16	2.18
		实测年排放量 (t/a)		/	0.260	/	0.130	0.018
	执行 标准	排放浓度标准 (mg/L)		6~9	90	20	60	10
		基于排污许可证及 排放浓度标准计算 年排放量 (t/a)		/	0.730	0.162	0.487	0.081

综上，现有项目一厂区、三厂区生产废水经自建污水站处理后满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）标准表 1 珠三角排放限值严格者排入公益水；五厂区生产废水经自建污水站处理后满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入公益水；生活污水经自建污水站处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准较严值排入公益水。项目废水稳定达标排放的同时，可满足总量控制指标要求。

2、废气

（1）废气产生情况及治理措施

项目全厂产生的废气主要有熔铸工序产生的粉尘废气、氧化着色工序产生的酸

雾、碱雾和涂装工序产生的粉尘及有机废气、焊接产生的焊接烟尘、锯切产生的颗粒物、煲模产生的碱雾，此外还有天然气产生的燃烧废气。现有工程废气产生情况及治理措施详见下表。

表 2-17 现有工程废气产生情况及治理措施一览表

生产车间	生产线/装置	废气类型	污染因子	治理措施	排气筒编号
五厂区合金厂（一车间）	五厂区熔铸炉 1、回收车间	熔铸烟尘、天然气燃料废气、扒渣粉尘、含氟废气、球磨、筛分粉尘	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氟化物	脉冲布袋除尘+50m 排气筒	DA003
五厂区合金厂（二车间）	五厂区熔铸炉 2	熔铸烟尘、天然气燃料废气、扒渣粉尘、含氟废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氟化物	脉冲布袋除尘+17m 排气筒	DA004
五厂区合金厂（三车间）	五厂区熔铸炉 3	熔铸烟尘、天然气燃料废气、扒渣粉尘、含氟废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氟化物	脉冲布袋除尘+25m 排气筒	DA005
五厂区挤压二厂	挤压机、时效炉	天然气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、颗粒物	无组织排放	/
五厂区挤压五厂	挤压机、时效炉	天然气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、颗粒物	无组织排放	/
五厂喷涂车间	喷漆、烘干、喷粉、固化	粉尘、有机废气	颗粒物、VOCs、苯、甲苯与二甲苯合计	水帘柜+活性炭+20m 排气筒	DA006
五厂区煲模车间	煲模	碱雾	碱雾	中和式洗涤+15m 排气筒	DA010
五厂区饭堂	厨房	油烟	油烟	静电除油+15m 排气筒	FQ-001510
五厂区锯切包装车间	锯切	机加工粉尘	颗粒物	8 个 15m 排气筒	DA012~DA019
一厂区锅炉	锅炉	天然气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、颗粒物	15m 排气筒	DA007
一厂区煲模车间	煲模	碱雾	碱雾	中和式洗涤+15m 排气筒	DA009
一厂区氧化车间	阳极氧化槽	酸雾	硫酸雾、NO _x	中和式洗涤+15m 排气筒	DA001
一厂区挤压一厂	挤压机、时效炉	天然气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、颗粒物	无组织排放	/
三厂区挤压三厂	挤压机、时效炉	液化石油气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、颗粒物	无组织排放	/
三厂区氧化车间	阳极氧化槽	酸雾	硫酸雾、NO _x	中和式洗涤+15m 排气筒	DA002
三厂区验证线	酸洗槽	酸雾	NO _x	中和式洗涤+15m 排气筒	DA020
三厂区抛光车间	抛光机	抛光粉尘	颗粒物	喷淋除尘+15m 排气筒	DA021
三厂区锅炉	锅炉	液化石油气燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、颗粒物	15m 排气筒	DA008
三厂区煲模车	煲模	碱雾	碱雾	中和式洗涤	DA011

间				+15m 排气筒				
三厂区饭堂	厨房	油烟	油烟	静电除油 +15m 排气筒	FQ-0015 13			
生活区饭堂	厨房	油烟	油烟	静电除油 +24m 排气筒	FQ-0015 12			
(2) 达标性分析								
根据东利检测（广东）有限公司对现有项目废气的检测结果（编号：DLGD-23-0220-JP42 、 DLGD-23-0428-JP45 、 DLGD-23-0615-JP06 、 DLGD-23-0721-JP30、DLGD-23-0823-JP39、HN20230901001），各大气污染物排放口排放情况如下表。								
表 2-18 企业各排放口废气监测结果								
监测时间 /监测报告	采样点	项目	平均浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放标准		排放 口高 度 m	是否 达标
					排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h		
2023 年 4 月 28 日 DLGD-23-0428-JP45	五厂煲模 车间废气排放口 (DA010)	碱雾	4.0	0.012	/	/	15	/
2023 年 4 月 28 日 DLGD-23-0428-JP45	总厂煲模 车间废气排放口 (DA009)	碱雾	2.0	0.022	/	/	15	/
2023 年 4 月 28 日 DLGD-23-0428-JP45	三厂煲模 车间废气排放口 (DA011)	碱雾	1.9	0.025	/	/	15	/
2023 年 6 月 15 日 DLGD-23-0615-JP06	三厂验证线 废气排放口 (DA020)	氮氧化物	ND	/	200	/	16	达标
2023 年 8 月 23 日 /DLGD-23-0823-JP39	五厂饭堂 油烟排气筒 (FQ-001510)	油烟	0.4	/	2.0	/	15	达标
2023 年 8 月 23 日 /DLGD-23-0823-JP39	生活区 油烟排气筒 (FQ-001512)	油烟	0.3	/	2.0	/	24	达标
2023 年 8 月 23 日 /DLGD-23-0823-JP39	三厂饭堂 油烟排气筒 (FQ-001513)	油烟	0.8	/	2.0	/	15	达标
2023 年 6 月 15 日 DLGD-23-0615-JP06	总厂氧化车间 废气排放口 (DA001)	氮氧化物	ND	/	200	/	15	达标
		硫酸雾	ND	/	30	/		
2023 年 6 月 15 日 DLGD-23-0615-JP06	三厂氧化车间 废气排放口 (DA002)	氮氧化物	ND	/	200	/	20	达标
		硫酸雾	0.38	0.0067	30	/		
2023 年 7 月 21 日 DLGD-23-0721-JP30	五厂熔铸炉排放 口 1 (DA003)	氮氧化物	68	7.3	300	/	50	达标
		二氧化硫	ND	/	200	/		
		颗粒物	<20	/	20	/		

			氟化物	0.12	0.013	6	/		
2023 年 2 月 20 日 DLGD-23-0220-JP42	五厂熔铸炉排放口 2（DA004）		氮氧化物	7	0.8	300	/	17	达标
			二氧化硫	ND	/	200	/		
			颗粒物	<20	/	20	/		
2023 年 2 月 20 日 DLGD-23-0220-JP42	五厂熔铸炉排放口 3（DA005）		氮氧化物	21	1.8	300	/	25	达标
			二氧化硫	ND	/	200	/		
			颗粒物	<20	/	20	/		
2023 年 6 月 15 日 DLGD-23-0615-JP06	五厂喷涂车间 废气排放口 （DA006）		颗粒物	<20	/	120	4.8	20	达标
			苯	ND	/	1	0.47		
			甲苯	0.32	0.025	/	/		
			二甲苯	0.17	0.013	/	/		
			甲苯与二甲苯合计	0.49	0.039	18	3.5		
			总 VOCs	1.09	0.086	90	6.867		
2023 年 2 月 20 日 DLGD-23-0220-JP42	总厂锅炉排放口 （DA007）		氮氧化物	91	0.45	150	/	15	达标
			二氧化硫	21	0.10	50	/		
			林格曼黑度	<1		<1 级			
			颗粒物	2.5	0.012	20	/		
2023 年 2 月 20 日 DLGD-23-0220-JP42	三厂锅炉废气排放口（DA008）		氮氧化物	113	0.18	150	/	15	达标
			二氧化硫	ND	/	50	/		
			林格曼黑度	<1		<1 级			
			颗粒物	2.1	0.0043	20	/		
2023 年 4 月 28 日 DLGD-23-0428-JP45	五厂区锯切包装车间废气排放口（DA012）		颗粒物	<20	/	120	2.9	15	达标
2023 年 4 月 28 日 DLGD-23-0428-JP45	五厂区锯切包装车间废气排放口（DA013）		颗粒物	<20	/	120	2.9	15	达标
2023 年 4 月 28 日 DLGD-23-0428-JP45	五厂区锯切包装车间废气排放口（DA014）		颗粒物	<20	/	120	2.9	15	达标
2023 年 4 月 28 日 DLGD-23-0428-JP45	五厂区锯切包装车间废气排放口（DA015）		颗粒物	<20	/	120	2.9	15	达标
2023 年 4 月 28 日 DLGD-23-0428-JP45	五厂区锯切包装车间废气排放口（DA016）		颗粒物	<20	/	120	2.9	15	达标
2023 年 4 月 28 日 DLGD-23-0428-JP45	五厂区锯切包装车间废气排放口（DA017）		颗粒物	<20	/	120	2.9	15	达标
2023 年 4 月 28 日 DLGD-23-0428-JP45	五厂区锯切包装车间废气排放口（DA018）		颗粒物	<20	/	120	2.9	15	达标
2023 年 4 月 28 日 DLGD-23-0428-JP45	五厂区锯切包装车间废气排放口		颗粒物	<20	/	120	2.9	15	达标

	(DA019)							
2023 年 12 月 14~15 日 HN20230901001	三厂区抛光车间 废气排放口 (DA021)	颗粒物	<1.0	/	120	1.4	15	达标
备注：五厂熔铸炉、一厂区、三厂区锅炉废气排放口浓度均为折算基准含氧量后的浓度。								
表 2-19 2023 年 11 月 27 日无组织废气监测结果 单位：mg/m ³								
污染物	日期		监控点浓度最高值		标准限值	达标情况		
非甲烷总烃	2023-11-27	五厂上风向	0.78		4.0	达标		
		五厂下风向	1.11			达标		
		五厂下风向	1.07			达标		
		五厂下风向	1.17			达标		
		五厂厂区内	1.77		6.0	达标		
甲苯	2023-11-27	五厂上风向	0.01		0.6	达标		
		五厂下风向	0.02			达标		
		五厂下风向	0.02			达标		
		五厂下风向	0.02			达标		
二甲苯	2023-11-27	五厂上风向	0.01		0.2	达标		
		五厂下风向	0.02			达标		
		五厂下风向	0.02			达标		
		五厂下风向	0.02			达标		
总 VOCs	2023-11-27	五厂上风向	0.38		2.0	达标		
		五厂下风向	0.48			达标		
		五厂下风向	0.53			达标		
		五厂下风向	0.48			达标		
颗粒物	2023-11-27	五厂上风向	0.284		1.0	达标		
		五厂下风向	0.419			达标		
		五厂下风向	0.504			达标		
		五厂下风向	0.449			达标		
		总厂上风向	0.230			达标		
		总厂下风向	0.454			达标		
		总厂下风向	0.410			达标		
		总厂下风向	0.479			达标		
		三厂上风向	0.254			达标		
		三厂下风向	0.436			达标		
		三厂下风向	0.526			达标		
		三厂下风向	0.516			达标		
硫酸雾	2023-11-27	五厂上风向	ND		1.2	达标		
		五厂下风向	ND			达标		
		五厂下风向	ND			达标		
		五厂下风向	ND			达标		
		总厂上风向	ND			达标		
		总厂下风向	ND			达标		
		总厂下风向	ND			达标		
		总厂下风向	ND			达标		
		三厂上风向	ND			达标		
		三厂下风向	ND			达标		
		三厂下风向	ND			达标		
		三厂下风向	ND			达标		

氮氧化物	2023-11-27	五厂上风向	0.015	0.12	达标
		五厂下风向	0.024		达标
		五厂下风向	0.022		达标
		五厂下风向	0.022		达标
		总厂上风向	0.014		达标
		总厂下风向	0.021		达标
		总厂下风向	0.022		达标
		总厂下风向	0.021		达标
		三厂上风向	0.016		达标
		三厂下风向	0.022		达标
		三厂下风向	0.023		达标
		三厂下风向	0.022		达标

经上表检测结果可见，项目废气经治理后各污染物有组织、无组织均可实现达标排放。

(3) 现有项目实际排放量核算

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），现有工程污染物实际排放情况根据排污许可证执行报告年报填写。由于 2023 年执行报告只统计了废气污染物实测排放浓度数据，本次评价根据执行报告实测排放浓度核算实际排放量，核算结果如下：

表 2-20 现有工程废气污染物实际排放量核算一览表

排放口编号	污染物名称	标准限值	监测浓度平均值 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	排放量 (t/a)
DA001	NO _x	200	1.5	14650	0.022	7200	0.158
	硫酸雾	30	0.1		0.001	7200	0.011
DA002	NO _x	200	1.5	17514	0.026	7200	0.189
	硫酸雾	30	0.1		0.002	7200	0.013
DA003	NO _x	120	43.5	106992	4.654	7200	33.510
	SO ₂	500	1.5		0.160	7200	1.156
	颗粒物	100	0.5		0.053	7200	0.385
DA004	NO _x	120	12	113939	1.367	7200	9.844
	SO ₂	500	8		0.912	7200	6.563
	颗粒物	100	0.5		0.057	7200	0.410
DA005	NO _x	120	20.5	86313	1.769	7200	12.740
	SO ₂	500	1.5		0.129	7200	0.932
	颗粒物	100	0.5		0.043	7200	0.311
DA006	VOCs	90	0.71	79134	0.056	7200	0.405
	甲苯+二甲苯	18	0.26		0.021	7200	0.148
	苯	1	0.01		0.001	7200	0.006
	颗粒物	120	0.5		0.040	7200	0.285
DA007	NO _x	150	49	4327.0	0.212	1200	0.254
	SO ₂	50	22		0.095	1200	0.114
	颗粒物	20	2.75		0.012	1200	0.014
DA008	NO _x	150	59.5	2067.0	0.123	500	0.061
	SO ₂	50	1.5		0.003	500	0.002

	颗粒物	20	2.8		0.006	500	0.003
DA009	碱雾	/	4	11171	0.045	7200	0.322
DA010	碱雾	/	2	13041	0.026	7200	0.188
DA011	碱雾	/	1.9	2886	0.005	7200	0.039
DA020	NOx	30	1.5	35325	0.053	7200	0.382

备注：未检出部分污染物排放量按检出限的一半计。

3、噪声

现有项目主要是熔铸、机加工等工序产生高噪声，噪声源主要分布在生产车间，噪声的强度值在 70~105 dB(A)之间。根据东利检测（广东）有限公司于 2023 年 4 月 28 日对项目噪声的检测报告（编号为 DLGD-23-0428-JP4），项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体见下表。

表 2-21 项目噪声监测结果一览表 单位:dB (A)

监测点位	测量值 dB（A）		达标性
	2022-10-28		
	昼间	夜间	
五厂厂界东侧外一米	56.2	43.1	达标
五厂厂界东侧外一米	58.1	45.1	达标
五厂厂界南侧外一米	58.4	47.1	达标
五厂厂界南侧外一米	61.2	45.3	达标
总厂厂界东侧外一米	56.9	45.7	达标
总厂厂界东侧外一米	61.2	45.3	达标
总厂厂界南侧外一米	58.5	42.3	达标
总厂厂界南侧外一米	57.7	43.5	达标
三厂厂界南侧外一米	57.1	42.5	达标
三厂厂界东侧外一米	54.5	43.2	达标
三厂厂界北侧外一米	59.4	44.1	达标
三厂厂界西侧外一米	56.2	44.5	达标
标准值（3类）	65	55	/

4、固废

现有项目固废产生及处置情况如下表所示，相关协议见报告附件九。

表 2-22 现有项目固废产生情况一览表

固体废物来源	产生量 t/a	废物类别	处理方式
泔水油	160	一般固废	委托相关单位处理
边角料（大块）	3664		经回收车间熔化后回用于厂内熔铸生产线
边角料（铝屑）	5000		作为原料回用于厂内熔铸回收线
一般包装废物	11.5		回收单位处理
生活垃圾	650	生活垃圾	环卫清运
一次铝灰	2000	危险废物	经回收车间熔化后回用于厂内熔铸生产线
水处理污泥等	200		委托深圳市环保科技集团处置
化学品包装物	0.05		委托深圳市环保科技集团处置
二次铝灰	1600		委托梅州市华鑫环保科技有限公司处置
废碱液	300		委托碧之江环保处置
废油漆渣	0.3		委托深圳市环保科技集团处置

废灯管	0.03		委托深圳市环保科技集团处置
废活性炭	1.47		委托深圳市环保科技集团处置
除尘灰	100		委托中机科技发展（茂名）有限公司处置
废乳化液	0.3		委托深圳市环保科技集团处置
废机油	0.35		委托深圳市环保科技集团处置

现有项目危废间已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2023）落实以下措施：

①贮存设施根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物

②贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；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，还进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 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。

⑤同一贮存设施采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施采取技术和管理措施防止无关人员进入。

5、土壤和地下水

现有项目已结合建设项目危险废物和原辅材料的泄漏（含跑、冒、滴、漏）情况，划分污染防治区，落实不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立各区域的防渗设施。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”，将厂区内划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区

①重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料

或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。主要包括氧化车间、涂装车间、油漆间、污水处理站、事故应急池、危废暂存间等。

重点污染区防渗要求：“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，防渗能力与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2019）第 9.2 条中的防渗层要求等效。

②一般污染防治区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。主要包括回收车间、熔铸车间、LNG 气化站、三厂区气库、煲模房、一般工业固废仓等。对于一般污染防治区，参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求进行设计。一般污染区防渗要求：“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，防渗能力可参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相应要求。

③简单防渗区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。进行一般地面硬化。

三、本次涉及车间废气产排情况

本次技改项目偏析线位于五厂区 10#车间，偏析线天然气燃烧废气、熔化烟尘经收集后，与五厂合金厂三车间废气一起收集至现有脉冲布袋除尘器处理后由 25m 排气筒 DA005 排放。下文对技改工程涉及到的现有污染源（DA005）进行产排情况分析。现有项目所用原料的成分均满足相应的国标要求，熔铸炉中的合金液体最高熔化温度为 860°C ，均低于各种金属原料的沸点，因此，现有项目熔铸工艺废气中无重金属的产生。熔铸废气主要的污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟尘、氟化物。

现有项目五厂合金厂三车间的熔铸炉均设有炉顶和炉内两个废气收集系统，其中炉顶主要用于收集熔炼过程中逸散的烟尘和扒渣等过程中产生的烟尘；炉内主要用于收集熔炼过程中产生的烟尘，废气捕集效率约为 80%，根据《袋式除尘工程技术规范》（HJ2020-2012），布袋除尘器除尘效率按 99%计。项目均质炉燃料废气在炉内统一收集后，与扒渣粉尘、熔铸炉废气一同处理后引至高空排放。

为方便后续分析，本环评在此采用监测数据及物料平衡定量核算熔铸废气源强；现有项目在扒渣过程中，需要添加覆盖剂，将熔炉内的杂质、气体有效除去，其方法是通过将粉状覆盖剂加入喷粉机中，用氮气吹入铝液底部，此过程中产生含氟废气，部分以气溶胶的形态产生，主要的污染物为氟化物。而打渣剂不含氟，故

打渣剂添加过程不会产生氟化物。由于原环评、排污证都没有对氟化物进行核算，现有项目常规监测也未对特征污染物氟化物进行监测，本处以物料平衡对其产排污进行核算。

现有项目覆盖剂使用量 17t/a（其中五厂合金厂三车间使用量为 5.67t/a），覆盖剂中氟铝酸钾含量 1-10%，按最不利因素考虑，按 10%计，即五厂合金厂三车间氟化物总含量约为 0.567t/a。约 80%氟化物存在于铝渣、铝灰中，约 20%形成气态污染物，则气态氟化物产生量为 0.114t/a。布袋除尘器主要去除含尘颗粒物，对气溶胶气体的氟化物去除率较低，本报告按 0%计。则现有项目熔铸炉废气排放口 DA005 产排情况如下表所示。

表 2-23 现有项目合金厂熔铸炉废气产排情况

车间	排气筒	污染物	有组织						无组织	
			收集风量 m ³ /h	收集效率	去除率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
五厂合金厂三车间	DA005	SO ₂	86313	100%	0%	1.035	0.144	1.50	0	0
		NO _x			0%	4.176	0.580	20.50	0	0
		颗粒物		80%	99%	0.345	0.048	0.50	8.626	1.198
		氟化物			0%	0.091	0.013	0.15	0.023	0.003

6、现有工程三废一览表

项目排污许可证内未说明各废气因子的总量控制指标，故参照原环评核算值，由于原环评未对 VOCs 总量进行核算，故参照甲苯、二甲苯之和进行统计。现有项目各污染物排放情况汇总如下表所示，均未超过已批复项目审批量。

表 2-24 现有项目各污染物排放情况汇总表

类别	污染物	已批复工程允许排放量	实际排放量	单位
废水	生产废水	废水量	48.99	万 m ³ /a
		COD _{Cr}	39.19	t/a
		BOD ₅	/	t/a
		悬浮物	14.7	t/a
		NH ₃ -N	4.9	t/a
	生活污水	废水量	9.6	万 m ³ /a
		COD _{Cr}	24	t/a
		BOD ₅	9.6	t/a
		SS	9.6	t/a
		氨氮	2.4	t/a
废气	SO ₂	16.22	8.766	t/a
	NO _x	36.25	23.629	t/a
	颗粒物	12.7	1.408	t/a
	氟化物	/	0.34	t/a

		硫酸雾	10.8	0.023	t/a
		VOCs	14.76	0.405	t/a
		甲苯	11.16	0.148	t/a
		二甲苯	3.6		t/a
		油烟	/	0.053	t/a
	固体废物	危险废物	/	4202.5	t/a
		一般工业固体废物	/	8835.5	t/a
		生活垃圾	/	650	t/a
	四、环保投诉情况 建设项目在设计、施工、验收、运营期间并未收到公众反馈意见或投诉，不存在环保处罚情况，对周边环境没有造成明显影响。 五、现有项目存在的环保问题 现有项目环评批复要求及实际落实情况见下表：				

表 2-25 现有项目环评批复要求及落实情况一览表

序号	项目名称	环评批复	批复主要内容及要求	验收情况	实际建设情况	与批复相符性
1	台山市金桥铝型材厂有限公司年产铝型材 10 万吨项目环境影响回顾性评价报告书	台环技[2007]51 号	年产铝合金型材 10 万吨, 包括一厂区、三厂区、五厂区以及配套生活区	台环监验[2008]8 号	年产铝合金型材 10 万吨, 包括一厂区、三厂区、五厂区以及配套生活区	相符
			废水的排放设计应按“清污分流、分质处理”的原则和清洁生产理念, 努力提高水的重复利用率, 减少全厂的外排废水量, 落实项目废水污染治理设施的完善和改造。本项目产生的生产废水(主要包括氧化着色废水和涂装废水等)和生活废水必须经废水处理设施处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第一时段一级标准要求, 方可排放至工业区下水道, 最后进入大江河。		生产废水(主要包括氧化着色废水和涂装废水等)和生活废水经厂区自建污水处理站处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第一时段一级标准后排入大江河(公益水)。	相符
			须重视并落实生产过程产生的工艺废气、熔炉及锅炉尾气的治理措施, 加强设施的维护和管理, 严格控制废气的无组织排放, 杜绝事故性排放。本项目在熔铸工序产生的烟(粉)尘(主要成分有 Al_2O_3 等)须收集并经有效净化处理后高空排放, 熔铸炉排放的烟气须达到国家《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准方可排放; 氧化着色工序产生的酸雾和碱雾、涂装废气等工艺废气须收集并经有效吸收处理后高空排放, 工艺废气须达到《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中“工艺废气大气污染物排放限值”第一时段二级标准方可排放; 项目配套的 4 吨/小时和 6 吨/小时两台燃煤蒸汽锅炉, 产生的锅炉烟气须经脱硫除尘设施有效处理后高空排放, 排气筒不低于 35 米, 锅炉排放的烟气须达到《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的“锅炉大气污染物排放限值”第一时段二类区标准方可排放。		项目废气除达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)工艺废气大气污染物第二时段二级标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准外, 还满足《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)的排放限值要求、广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)。	相符
			优化厂区布局, 选用低噪声设备, 对整铸炉、各类吊机、挤压机和切割机等设备采取隔声、消音、减振等措施, 确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-1990)3 类标准要求。		各厂区边界监测点昼间、夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	相符

			项目在废水处理时产生的污泥、泔水油和酸碱等危险化学品的包装物等均属于危险废物，须加强对危险废物的管理，落实风险防范和应急措施。危险废物须委托有资质单位妥善处理处置，严格执行危险废物转移联单制度；在厂区内暂存的危险废物应设置堆放场所，妥善贮存，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求。燃煤炉渣等一般工业废物应综合利用，确实不能利用的须按国家有关规定进行贮存和处置，防止造成二次污染，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。生活垃圾须委托环卫部门及时处理。		现有项目危险废物委托有资质单位处置，危险废物交有相应处理资质的单位处置，厂内设置有危废暂存间；在厂区内设置暂存的一般工业固体废物堆放场所，妥善贮存，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。生活垃圾交由环卫部门处理。	相符
			规范化设置废水和废气排污口和标识，加强日常环境管理和定期开展环境监测。		现有项目规范化设置废水和废气排污口和标识，并定期开展环境监测。	相符
2	台山市金桥铝型材厂有限公司五厂液化天然气气化站新建项目环境影响报告表	台环技[2012]127号	一期建设两个 150m ³ 的液化天然气储罐，二期建设一个 150m ³ 的液化天然气储罐。	台环监 验 [2014]18 号、台环 监 验 (2016)44 号	一期建设两个 150m ³ 的液化天然气储罐，二期建设一个 150m ³ 的液化天然气储罐。	相符
			项目调压装置过滤器清洗和其它设备检修产生的清洗废水和员工生活污水经收集排入台山市金桥铝型材厂污水处理站处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，方可通过排污管道排入大江河。		生产废水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)标准表1珠三角排放限值严格者；生活污水排放满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，排入公益水	相符
			优化站区内布局，选用低噪声设备。对生产设备须采取隔声、消音，减振等措施，确保厂界噪声施工期符合《建筑施工场界噪声限值》(CB12523-2011)和营运期符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3类标准要求。		各厂区边界监测点昼间、夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	相符
			项目设备检修产生的废矿物油属于危险废物(编号HW08)，须加强对危险废物的管理，落实风险防范和应急措施危险废物须委托有资质单位妥善处理，严格执行危险废物转移联单制度；在站区内暂存的危险废物应设置堆放场所，妥		现有项目危险废物委托有资质单位处置，危险废物交有相应处理资质的单位处置，厂内设置有危废暂存间；清理过滤器产生的少量粉尘和生活垃圾交由环	相符

			善贮存,其污染控制应符合《危险物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求。清理过滤器产生的少量粉尘和生活垃圾交由环卫部门统一处理。		卫部门处理。	
			制订环境风险事故防范和应急预案,建立健全环境事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,设置事故池为288立方米并定期对设备进行检修。		该公司突发环境事件应急预案已在台山市环境保护局备案(备案号:440781-2015-002-L),于2019年更新并备案,企业目前正在编制2023年版突发环境事件应急预案,五厂区LNG气化站设有1.2m高围堰,围堰占地面积739m ² ;气站内另设两个小型事故池,容积为0.8×0.8×1=0.64m ³ ; 7×1×1.6=11.2m ³	相符
3	台山市金桥铝型材厂有限公司熔炼炉改造项目环境影响报告表	台环技[2014]15号	对现有7台燃油熔炼炉、5台燃油均质炉、2台冷却炉进行改造,更换为6台25Trll-25熔炼炉、5台25t均质炉、2台25t冷却炉,配套增加三台铸造生产线、2台25t翻倾静置炉、1套脉冲除尘设备、10套线上除气、过滤装置;更换后熔炼炉及均质炉采用天然气为燃料	台环监验[2014]93号	对现有7台燃油熔炼炉、5台燃油均质炉、2台冷却炉进行改造,更换为6台25Trll-25熔炼炉、5台25t均质炉、2台25t冷却炉,配套增加三台铸造生产线、2台25t翻倾静置炉、1套脉冲除尘设备、10套线上除气、过滤装置;更换后熔炼炉及均质炉采用天然气为燃料	相符
			本技改项目无生产废水产生。生活污水须收集并经有效处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后,方可排放。		生活污水经自建污水处理站处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后经市政管道排入公益水	相符
			熔炼炉、均质炉产生的废气须收集处理达标后并通过车间原有的脉冲式除尘设施排放,不改变原排放口的位置和高度,外排废气须达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准的要求;本项目产生的大气污染物须达到《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求方可排放。		本项目熔炼炉、均质炉产生的废气收集预处理后经脉冲袋式除尘器处理后通过15米高的排气筒向上排放。熔炼炉外排大气污染物中烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度指标符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准和《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放要求。	相符
			优化厂区布局,选用低噪声设备,对熔炼炉、均质炉、冷		本项目厂界噪声符合《工业企业厂界噪	相符

4	台山市金桥铝型材厂有限公司五厂12、13、14号车间建设及一、三厂区锅炉改造建设项目环境影响报告表	台环审[2015]305号	却炉等生产设备须采取隔声、消音、减振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3类标准要求。		声标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	
			项目生产过程产生的炉渣等一般工业固体废物应综合利用，确实不能利用的须按国家有关规定进行贮存和处置，防止造成二次污染。在厂区内暂存的一般工业固体废物，应设置堆放场所，妥善贮存，其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。		本项目产生的一般工业固体废物，在厂区内设置暂存的一般工业固体废物堆放场所，妥善贮存，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。生活垃圾交由环卫部门处理。	相符
			对一、三厂现有的2台锅炉进行改造，主要是煤改气(一厂锅炉改造为燃用天然气；三厂锅炉改造为燃用液化石油气)；同时，在五厂厂区空地建设12、13、14号车间，内设置三条挤压生产线，配置2800吨挤压生产机4台、2500吨挤压生机2台、21m时效炉2台、模具加热炉6台、铝棒加热炉6台及铝棒剥皮机6台。		对一、三厂现有的2台锅炉进行改造，主要是煤改气(一厂锅炉改造为燃用天然气；三厂锅炉改造为燃用液化石油气)；同时，在五厂厂区空地建设12、13、14号车间，内设置三条挤压生产线，配置2800吨挤压生产机4台、2500吨挤压生机2台、21m时效炉2台、模具加热炉6台、铝棒加热炉6台及铝棒剥皮机6台。	相符
			增加的挤压车间的生产设备使用液化石油气和电能，一厂技改锅炉采用天然气作为燃料、三厂技改锅炉采用液化石油气作为燃料，以上废气排放须符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建燃气锅炉排放标准；项目产生的大气污染物须达到《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求方可排放。	台环监[2016]63号	根据台山市环境监测站验收监测报告(台环监字(2016)第(011)号)，五厂12、13、14车间排气筒废气及一厂、三厂锅炉烟气的二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、烟气黑度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建燃气锅炉排放标准。厂区环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物等指标符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)浓度限值二级标准的要求。	相符
			优化厂区布局，选用低噪声设备，合理安排生产时间。对锅炉、挤压机、加热炉、剥皮机等生产设备须采取隔声、消音、减振等措施，尽量减少对周围环境的影响。确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3		厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。	相符

			类标准要求。			
			项目在生产过程产生的废液压油(HW08)属于危险废物,须加强对危险废物的管理,落实风险防范和应急措施。危险废物须委托有资质的单位妥善处理,严格执行危险废物转移联单制度;在厂区内暂存的危险废物应设置堆放场所,妥善贮存,符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求。废边角料等一般工业固体废物应综合利用,确实不能利用的须按国家有关规定进行贮存和处置,防止造成二次污染。在厂区内暂存的一般工业固体废物,应设置堆放场所,妥善贮存,其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。生活垃圾交由环卫部门处理。		本项目在生产过程产生的废液压油(HW08)属于危险废物,已委托深圳市环保科技集团股份有限公司妥善处理,严格执行危险废物转移联单制度;在厂区内有设置危险废物和一般工业固体废物堆放场所。生活垃圾交由环卫部门处理。	
			制订环境风险事故防范和应急预案,并检验其有效性,建立健全环境事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,并定期对设备进行检修,防范污染事故的发生,确保环境安全		该公司突发环境事件应急预案已在台山市环境保护局备案(备案号:440781-2015-002-L),于2019年更新并备案,企业目前正在编制2023年版突发环境事件应急预案,五厂区LNG气化站设有1.2m高围堰,围堰占地面积739m ² ;气站内另设两个小型事故池,容积为0.8×0.8×1=0.64m ³ ;7×1×1.6=11.2m ³ 。	相符
5	台山市金桥铝型材厂有限公司扩容增产天然气熔炼生产线技术改造项目环境影响报告表	台环审[2015]323号	对合金厂熔炼车间进行技改,新增4台天然气熔炼炉、4套带管式过滤系统,配套新增5台新式均质炉、2台冷却炉、采用天然气为燃料	2018年完成自主验收	对合金厂熔炼车间进行技改,新增4台天然气熔炼炉、4套带管式过滤系统,配套新增5台新式均质炉、2台冷却炉、采用天然气为燃料	相符
			本技改项目无生产废水产生。生活污水须收集并有效处理达到《广东省水污染物排放限值》(B44/26-2001)第二时段一级标准后,方可排放。		生活污水经A ² O生化处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后经市政管道排入公益水	相符
			熔炼炉、均质炉产生的废气须收集处理达标后并通过车间原有的脉冲式除尘设施排放,不改变原排放口的位置和高度,外排废气须达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准的要求;本项目产生的大气污染物		本项目熔炼炉、均质炉产生的废气收集预处理后经脉冲袋式除尘器处理后通过不低于15米高的排气筒向上排放。熔炼炉外排大气污染物中烟尘、二氧化硫、	相符

			须达到《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值要求方可排放。		氮氧化物、烟气黑度指标符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准、《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准、《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)排放要求。	
			优化厂区布局,选用低噪声设备,对熔炼炉、均质炉、冷却炉等生产设备须采取隔声、消音、减振等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3类标准要求。		本项目厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	相符
			项目生产过程产生的炉渣等一般工业固体废物应综合利用,确实不能利用的须按国家有关规定进行贮存和处置,防止造成二次污染。在厂区内暂存的一般工业固体废物,应设置堆放场所,妥善贮存,其污染控制应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。		本项目产生的一般工业固体废物,在厂区内设置暂存的一般工业固体废物堆放场所,妥善贮存,符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求。	相符
6	/	/	/	台环监 验 [2017]14 号	对挤压生产线的煲模工序产生的碱雾废气和脱模工序产生的酸雾废气增加中和式洗涤处理设施,总投资33.8万元	相符
7	表面处理车间废气治理改造工程项目环境影响登记表	备案号 201844078 100000732	对五厂喷涂车间VOC治理工程进行升级改造,即从“水喷淋”处理设施升级改造为采用“水帘柜+活性炭吸附”工艺处理	自主验收	对五厂喷涂车间VOC治理工程进行升级改造,即从“水喷淋”处理设施升级改造为采用“水帘柜+活性炭吸附”工艺处理	相符
8	台山市金桥铝型材厂有限公司CNC车间年加工铝型材8547t技改建设项	江台环审 [2019]3号	新增一批CNC数控加工设备,提高对半成品铝型材的加工,实现精细化切削打磨、焊接等,改造项目年加工铝型材8547t/a	2020年 完成自 主验收	新增一批CNC数控加工设备,提高对半成品铝型材的加工,实现精细化切削打磨、焊接等,改造项目年加工铝型材8547t/a	相符
			本技改项目产生的生产废水主要为高压冲洗水(12吨/年),经收集后送至现有项目污水处理站(混凝沉淀)处理符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二		生产废水经收集后送至现有项目污水处理站(混凝沉淀)处理后满足广东省地方标准《水污染物排放限值》	相符

	目		时段一级标准要求、广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表1珠三角现有项目排放限值要求较严值后方可对外排放。		(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)标准表1珠三角排放限值严格者,排入公益水	
			本技改项目产生的大气污染物主要为烟尘、粉尘、有机废气等,其中焊接工序产生的烟尘经除尘设施处理后,符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-200)无组织排放限值要求;锯切工序产生的粉尘经布袋除尘设施处理符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级限值要求后由15米高排气筒排放;三厂、五厂CNC工序产生的有机废气经油雾处理器处理后,符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放限值要求。		焊接烟尘经除尘设施处理后,满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-200)无组织排放限值要求;锯切粉尘经布袋除尘设施处理满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级限值要求后由15米高排气筒排放;三厂、五厂CNC工序产生的有机废气经油雾处理器处理后,满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放限值要求	相符
			优化厂区和设备的布局,采用低噪设备。对高噪声设备进行隔声、减振、距离衰减等措施后,厂界的噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123482008)3类区标准。		本项目厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	相符
			按照分类收集和综合利用的原则,落实固体废物的处理处置,防止造成二次污染。废乳化液、废过滤棉、废液压油等属于危险废物的必须交由有资质的单位进行处理处置,并严格执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的规定。		危险废物交由有资质的单位进行处理处置,并严格执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施满足国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的规定。	相符
9	台山市金桥铝型材厂有限公司搬迁金桥研发中心、五厂挤压车间技术	江台环审[2020]118号	将原位于一厂的研发部金桥研发中心(原实验室)搬迁至五厂的办公楼,对五厂挤压车间进行改造,位于12#车间,本项目拆除已申报的1台2800吨挤压机,更换为6180吨挤压机,并配套相应的辅助设备;三厂抛光车间的抛光粉尘废气处理方式进行改造,主要是将原有抛光车间工艺配套的布袋除尘改造为采用水喷淋塔喷淋除尘	2023年完成一期自主验收	将原位于一厂的研发部金桥研发中心(原实验室)搬迁至五厂的办公楼,目前五厂研发中心正在建设中;对五厂挤压车间进行改造,位于12#车间,本项目拆除已申报的1台2800吨挤压机,更换为6180吨挤压机,并配套相应的辅助设备	/

	改造、三厂机抛车间废气工程项目		此改建项目不新增污水排放。		此改建项目不新增污水排放	相符
			项目产生的大气污染物主要为金属粉尘。其中三厂抛光车间产生的抛光粉尘经采用水喷淋塔喷淋除尘后通过 15 米高排气筒排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值要求；车间无组织排放金属粉尘经采取加强生产车间通风措施无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值要求。		三厂抛光车间产生的抛光粉尘经采用水喷淋塔喷淋除尘后通过 15 米高排气筒排放	相符
			优化厂区和设备的布局，采用低噪设备，尽量减少对外界环境的影响。对高噪声设备进行隔声、减振、距离衰减等措施后，厂界的噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准。		拟采取优化厂区和设备的布局，采用低噪设备，对高噪声设备进行隔声、减振、距离衰减等措施，尽量减少对外界环境的影响。	相符
			此改建项目不新增固体废物排放。		此改建项目不新增固体废物排放。	相符
10	台山市金桥铝材厂有限公司五厂区合金厂三车间除尘设备改造建设项目环境影响登记表	备案号 202144078 00000043	将五厂区合金厂三车间原湿式静电除尘改为处理为 18 万立方/小时脉冲布袋除尘设备	2021 年完成自主验收	将五厂区合金厂三车间原湿式静电除尘改为处理为 18 万立方/小时脉冲布袋除尘设备	相符
11	台山市金桥铝型材厂有限公司五厂 LNG 气化站扩建项目环境影响报告表	江台环审 (2023)42 号	拟在五厂区 LNG 气化站的现有储罐区南侧新增 2 个 150m ³ 立式 LNG 地上储罐，LNG 气化站扩建后最大供气量仍为 7500Nm ³ /h，供气管直径等均无发生变化。	2023 年完成自主验收	在五厂区 LNG 气化站的现有储罐区南侧新增 2 个 150m ³ 立式 LNG 地上储罐，LNG 气化站扩建后最大供气量仍为 7500Nm ³ /h。	相符
			项目储罐大呼吸通过与卸车气相连的管道回收槽车中的气相天然气，储罐小呼吸废气由管道收集后经 BOG 加热器加热后进入输配管网供用气设备使用，不外排。动静密封点泄漏废气量较少，在气化站内无组织排放。厂区内 VOCs 无组织排放须符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)无组织排放控制要求；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		项目储罐大呼吸通过与卸车气相连的管道回收槽车中的气相天然气，储罐小呼吸废气由管道收集后经 BOG 加热器加热后进入输配管网供用气设备使用，不外排。厂区内 VOCs 无组织排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)无组织排放	相符

			表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。		控制要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。	
			扩建项目不新增员工，工作制度不变，无新增的生活污水。扩建项目无生产废水产生。		此扩建项目无新增的生活污水、生产废水。	相符
			项目运营的噪声主要来源于运营设备噪声，通过对高噪声设备采取隔声、减振等措施降噪，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类限值要求。		本项目厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。	相符
			项目产生的固体废物包括危险废物、生活垃圾。项目产生的危险废物主要为废机油、废机油桶和废含油抹布、手套，经收集后委托具有相应类别资质的危险废物处理处置单位处理处置。生活垃圾由环卫部门定期清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。		项目产生的危险废物主要为废机油、废机油桶和废含油抹布、手套，经收集后委托具有相应类别资质的危险废物处理处置单位处理处置。生活垃圾由环卫部门定期清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。	相符
12	台山市金桥铝型材厂有限公司挤压机生产线改造项目环境影响报告表	江台环审(2023)74号	由于产品要求不断提高，拟新增 8 条燃烧天然气挤压线维持项目挤压产能、生产工艺、原辅材料不变，不新增用地面积和建筑面积；同时对厂内现有挤压线及新增挤压线设备燃料废气进行收集处理达标排放，新增 12 条 15 米高排气筒；对现有项目一厂区锅炉、三厂区锅炉进行低氮燃烧改造，燃烧尾气排放保持现有排放方式。	未验收	/	/
			改扩建项目无新增生产废水和生活污水排放，冷却水循环使用，不外排。		/	/
			改扩建项目产生的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等。现有挤压线燃烧废气和改扩建项目新增挤压线燃烧废气一起分别收集处理达标后，分别经过 12 条 15 米高排气筒排放，污染物排放执行《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函(2019)1112 号)中的排放限值(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米)，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的二级标准；一厂区、三厂区锅炉通过低氮燃烧改造后，燃烧废		/	/

			气通过现有 15 米高排气筒排放，污染物排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 3 大气污染物特别排放限值要求。喷涂车间有机废气排放标准更新执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。			
			项目运营的噪声主要来源于设备噪声。通过对高噪声设备进行隔声、减振等措施降噪，优化厂区布局，选用低噪声设备，合理安排生产时间，远离敏感点，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 3 类限值要求。		/	/
			改扩建项目产生固体废物主要有危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾等。其中项目产生的废机油、废机油桶和废含油抹布、手套等危险废物的必须交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度；熔铸、挤压、分切和机加工等生产过程中产生外表整洁、无油污的铝型材、铝屑边角料(不包含危险废物)作为原材料回用于项目内熔铸生产线和熔铸回收线。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的有关要求。生活垃圾交由环卫部门处理。		/	/
13	台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝屑边角料 30000 吨技术改造项目环境影响报告表	江台环审(2024)34 号	对本厂供应外部下游企业原材料产生的外表整洁、无油污的铝屑边角料（一般工业固废）进行废弃资源综合利用，年回收 3 万吨的铝屑边角料和外购铝锭、辅料一起直接进入五厂合金厂一车间的 1 条熔铸回收线进行熔化、扒渣除气除渣、铸造、均质等处理后生产铝棒胚料，其他熔铸生产线不用于回收边角料，原项目整体熔铸产能不发生变化；熔铸回收线的入炉前处理天然气燃烧废气经配套的脉冲布袋除尘器处理达标后由原 50 米排气筒高空排放。技改项目不涉及回收危险废物(含油污边角料)和冶炼工序，不回收不属于目标下游企业厂内的废铝屑，不新增用地面积、建	2024 年完成自主验收	对本厂供应外部下游企业原材料产生的外表整洁、无油污的铝屑边角料（一般工业固废）进行废弃资源综合利用，年回收 3 万吨的铝屑边角料和外购铝锭、辅料一起直接进入五厂合金厂一车间的 1 条熔铸回收线进行熔化、扒渣除气除渣、铸造、均质等处理后生产铝棒胚料，原项目整体熔铸产能不发生变化；熔铸回收线的入炉前处理天然气燃烧废气经配套的脉冲布袋除尘器处理达标后由原	相符

			筑面积，维持项目产能年产 10 万吨不变。		50 米排气筒高空排放。	
			本技改项目不新增生产废水和生活污水排放。		项目无新增生产废水和生活污水排放。	相符
			本技改项目废气包括熔铸回收线产生的天然气燃烧废气、熔铸烟尘(颗粒物)和氟化物。本次技改项目熔铸回收线位于五厂合金厂一车间，技改后熔铸回收线中的前处理天然气燃烧采取低氮燃烧方式，燃烧废气经过配套的脉冲布袋除尘器处理后引至原有 50 米高排气筒(DA003)排放，熔铸回收线设有炉顶和炉内两个废气收集处理系统，产生的烟尘处理达标后依托现有项目五厂区熔铸炉排放口(DA003)排放，以上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》中的排放限值(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米)，氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 4 中的二级标准。		技改后熔铸回收线中的前处理天然气燃烧采取低氮燃烧方式，燃烧废气经过配套的脉冲布袋除尘器处理后引至原有 50 米高排气筒(DA003)排放，熔铸回收线设有炉顶和炉内两个废气收集处理系统，产生的烟尘处理达标后依托现有项目五厂区熔铸炉排放口(DA003)排放，以上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》中的排放限值，氟化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 4 中的二级标准。	相符
			项目运营的噪声主要来源于运营设备噪声。通过对高噪声设备进行隔声、减振等措施降噪，优化厂区布局，选用低噪声设备，合理安排生产时间，远离敏感点，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类限值要求		通过对高噪声设备进行隔声、减振等措施降噪，优化厂区布局，选用低噪声设备，合理安排生产时间，远离敏感点，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类限值要求	相符
			按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。项目营运期产生的危险废物的必须交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关要求。		按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。项目营运期产生的危险废物的必须交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关要求。	相符

通过现场调查及核实，现有项目存在的主要环境问题如下：

现有项目在熔铸扒渣过程中，需要添加覆盖剂，将熔炉内的杂质、气体有效除去，覆盖剂含有氟铝酸钾，此过程会产生含氟废气，部分以气溶胶的形态产生，主要的污染物为氟化物。现有项目原环评、排污证未对五厂区合金厂熔铸炉排放口（DA003~DA005）中的特征污染物氟化物进行核算，也没有纳入自行监测方案中。

项目熔铸炉排放口中的氟化物执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4中的二级标准（ $6\text{mg}/\text{m}^3$ ），现有项目五厂区合金厂熔铸炉排放口3（DA005）氟化物监测数据（最大值为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ）满足标准要求，因此仅更新补充氟化物排放标准，无需整改，同时补充氟化物纳入常规例行监测。

六、“以新带老”措施

现有工程“以新代老”措施详见下表。

表 2-26 现有工程“以新带老”措施表

序号	现有情况	改善措施	整改计划
1	现有项目原环评、排污证未对五厂区合金厂熔铸炉排放口（DA003~DA005）中的特征污染物氟化物进行核算，也没有纳入自行监测方案中	熔铸炉排放口中的氟化物需满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4中的二级标准，同时补充氟化物纳入常规例行监测； 现有项目监测数据满足要求，无需整改。	无需整改

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 地表水环境质量现状

技改项目附近地表水体为公益水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），公益水为Ⅲ类功能区，因此公益水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ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）》的要求，引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2024年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》中公益水滘口坤辉桥断面监测数据（网址为：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2783093.html）。



图 3-1 2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报

	根据江门市生态环境局《2024年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，目前公益水的溶解氧指标不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，其余指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，项目所在区域地表水环境质量现状为不达标区。主要原因是由于周边工厂生产废水、居民生活污水未经处理达标直接排入公益水。 地表水污染区域削减规划： 根据《江门市生态环境局关于印发《江门市水生态环境保护“十四五”规划》的通知》（江环〔2023〕89号），江门市将通过以下措施深入开展水污染防治，巩固提升水环境质量。 （1）深入推进城镇污染治理：①提升城镇污水集中收集率。全面开展排水管网排查。②提升城镇污水处理效能。补齐污水处理能力短板，结合区域发展规划，系统梳理污水处理设施布局及处理能力缺口。③提升排水设施建设运营水平。创新排水设施建设管理模式。优先在有条件的区域推行排水设施建管一体化、厂网一体化、城乡一体化“三个一体化”改革，建立全面覆盖、责任清晰、权责统一、无缝衔接、协同高效的排水设施建设和管理模式。 （2）扎实推进农业农村污染防治：①推进农村环境基础设施建设。统筹规划农村环境基础设施建设，以农村人居环境整治为总抓手，统筹实施农村生活污水治理和垃圾处理处置。②推进畜禽和水产养殖污染治理。强化畜禽养殖水污染防治，以县级行政区为单位，编制实施畜禽养殖污染防治规划，推动种养结合和粪污综合利用，规范畜禽养殖禁养区划定与管理。③推进农业面源污染防治。实施化肥、农药减量化行动，严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准，严格控制高毒高风险农药使用。 （3）持续推进工业污染防治：①优化产业空间布局。严格落实江门市“三线一单”生态环境分区管控要求，禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。②优化升级产业结构。持续推进重点行业清洁化改造，执行更严格的环保、能耗标准，全面推进有色金属、建材、陶瓷、纺织、造纸等传统制造业绿色化、低碳化改造。③优化工业废水排放管理。规范工业企业排水，加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。
--	--

采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。到 2025 年，全市水生态环境质量持续改善，饮用水水源安全保障水平进一步提升，城市建成区黑臭水体全面消除，重污染河流水质全面达标。

2. 环境空气质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类标准。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）》的要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

（1）环境空气质量达标评价

根据江门市生态环境局公布的《2023 年江门市生态环境质量状况公报》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmsssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html），2023 年江门市台山市年平均质量浓度如下表所示。

表 3-1 区域环境空气质量评价表

所在区域	污染物	年评价标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	标准来源
台山市	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单
	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45.0	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50.0	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标	
	CO	95 百分位数 日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标	
	O ₃	90 百分位数 最 8 小时平均质量浓度	139	160	86.9	达标	

由上表可知，台山市 2023 年六项因子的环境空气质量均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准，故项目所在地属于达标区。

（2）特征污染物

为了解项目所在地 TSP 的环境质量现状，本次评价引用广东菲驰检验检测有限

公司于 2023 年 1 月 7 日~1 月 20 日对一厂区所在地进行采样的监测数据(报告编号：FC230107JQ)，详见附件八，环境空气质量现状监测数据统计结果见下表。

表 3-2 大气环境补充监测结果一览表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情 况
一厂区 所在地	TSP	日平均	300	0.078~0.11	0.04	0	达标

从上表分析得出，一厂区所在地的 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。

3. 声环境质量现状

根据《江门市声环功能区划》（江环【2019】378 号），项目所在区域部分为留白区；项目位于广东省台山市大江镇石桥工业区，用地为工业用地，根据《台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝屑边角料 30000 吨技术改造项目环境影响报告表》（江台环审[2024]34 号），项目四面边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{ dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{ dB(A)}$ ；根据《江门市声环功能区划》（江环【2019】378 号），江北大道属于交通主干道，咀头村位于江北大道边界线外两侧 35m 范围内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。建设单位委托广东菲驰检验检测有限公司于 2023 年 1 月 12~13 日对本次技改项目涉及的五厂区及周围 50m 范围内环境保护目标进行噪声监测。监测频次：昼间、夜间各一次。

表 3-3 环境噪声监测结果 单位：dB（A）

检测 编号	检测点位	主要声源	检测结果 Leq[dB(A)]				标准值		达标 判定
			2023.1.12		2023.1.13				
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N4	五厂区东面厂界外 1m	道路交通	63	52	63	50	65	55	达标
N5	五厂区南面厂界外 1m	机械	64	53	63	51	65	55	达标
N6	五厂区西面厂界外 1m	机械	64	53	58	47	65	55	达标
N7	五厂区北面厂界外 1m	机械	62	53	62	48	65	55	达标
N8	咀头村	道路交通	60	53	58	47	70	55	达标
N13	赤岭村	社会生活	59	49	49	47	60	50	达标

由上表可知，技改项目厂界外 1m 处均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准值，咀头村靠近江北大道一侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

	中 4a 类标准，赤岭村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。 4、地下水、土壤环境质量 由污染途径及对应的防治措施分析可知，项目对可能产生土壤、水环境和大气环境的影响各项途径进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物泄漏现象，避免污染土壤和地下水，不存在土壤与地下水污染途径，因此项目不对土壤和地下水开展环境质量现状调查。 5、生态环境质量 技改项目依托现有项目厂内用地进行建设，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。 6、电磁辐射环境质量现状 技改项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。
环境保护目标	1、水环境保护目标 保护评价区域水环境质量，保护本项目的纳污水体公益河符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 2、环境空气保护目标 五厂区厂界外 500m 范围内的环境空气保护目标详见表 3-4。 3、声环境保护目标 五厂区厂界外 50m 范围内的声环境敏感点为赤岭村。 4、固体废弃物控制目标 应妥善处理本项目运营期产生的固体废物，不能随意向环境排放，使之不成为区域内危害环境的新污染源。 5、地下水环境保护目标 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 6、生态环境保护目标 技改项目依托现有厂内用地进行建设，不涉及生态环境保护目标。 7、环境敏感目标

本项目周边主要环境保护目标见下表。项目周边敏感点图见附图三。

表 3-4 建设项目敏感目标分布一览表

序号	名称	保护目标性质	规模人	相对五厂区厂界		保护内容
				方位	距离 m	
1	咀头村	居民区	166	东	45	大气二类、声环境 4a 类
2	赤岭	居民区	70	北	32	大气二类、声环境 2 类
3	大江中学	学校	1650	东	76	大气二类
4	升平村	居民区	150	南	78	
5	肯堂村	居民区	162	西	136	
6	龙盛村	居民区	168	南	88	
7	九如村	居民区	360	东南	470	
8	坳头村	居民区	120	东	395	

备注：技改前后项目各敏感点距离厂界距离保持不变。

1、废气排放标准

本次技改项目废气包括偏析线产生的燃烧废气、熔化烟尘（包括 SO₂、NO_x、颗粒物）。

技改项目偏析线产生的废气依托现有项目五厂区熔铸炉排放口 3（DA005）排放，熔铸炉排放口 3（DA005）废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《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（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米）；厂界无组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

同时，五厂合金厂三车间熔铸炉排放口需补充氟化物排放标准要求，氟化物执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 中的二级标准。

废气排放标准具体见下表：

表 3-5 技改项目大气污染物排放标准

车间		排气筒	排气筒高度 (m)	污染因子	排放浓度 mg/m³	最高允许排放 速率 kg/h	执行标准
依托 现有 车间	五厂 区 10# 车间	熔铸炉 排放口 3 DA005 (现有)	25	SO ₂	300	/	《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
				NO _x	200	/	
				颗粒物	30	/	
				氟化物	6	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 中的二级标准
厂界无组织				颗粒物	1.0	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

备注：项目周边 200m 范围内最高建筑物高度为 25m，以上排气筒排放标准中无排放速率要求，故不需考虑等效排气筒及折算要求。

2、污水排放标准

本次技改项目不新增废水排放。

3、厂界噪声排放标准

根据《台山市金桥铝型材厂有限公司年利用不含油铝屑边角料 30000 吨技术改造项目环境影响报告表》（江台环审[2024]34 号），项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；根据《江门市声环境功

能区划》（江环【2019】378号），江北大道属于交通主干线，咀头村位于江北大道边界线外两侧 35m 范围内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余声环境敏感目标均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。相关标准值见下表。

表 3-6 噪声污染控制标准一览表

类别	适用区域	标准值 Leq[dB(A)](限值)		执行标准	
		昼间	夜间		
厂界	以工业生产、仓储物流为主要功能区域	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类
咀头村	江北大道边界线外两侧 35m 范围内区域	70	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	4a 类
其余敏感点	居住、商业、工业混杂， 需要维护住宅安静的区域	60	50		2 类

4、固体废物排放标准

固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固体废物收集、贮存、处置及相关管理过程执行《固体废物分类与代码目录》，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其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，防止造成二次污染。

危险废物执行《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.7-2007）、《国家危险废物名录（2021 年版）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1、水污染物总量指标

本项目不新增污水的排放，故建议不新增废水排放总量；

2、大气污染物总量指标

根据表 3-7 项目总量控制指标变化一览表，本次技改后新增二氧化硫 0.182t/a、氮氧化物 1.444t/a、颗粒物 1.963t/a，故建议本项目大气污染物总量申请指标为：SO₂：0.182t/a、NO_x：1.444t/a。

表 3-7 项目总量控制指标变化一览表

项目	已批工程允许 排放总量 t/a	现有工程实 际排放量 t/a	本工程 增加量 t/a	以新带 老削减 量 t/a	总体工程预 测排放量 t/a	技改后 增减量 t/a	本次技 改新增 总量 t/a
废水总量申请指标							
废水量	48.99×10 ⁴	18.91×10 ⁴	0	0	18.91×10 ⁴	0	/
COD	39.19	3.67	0	0	3.67	0	/
氨氮	4.9	0.16	0	0	0.16	0	/
废气总量申请指标							
颗粒物	12.7	1.41	1.963	0	3.373	+1.963	/
二氧化硫	16.22	8.77	0.182	0	8.952	+0.182	0.182
氮氧化物	36.25	23.63	1.444	0	25.074	+1.444	1.444
VOCs	14.76	0.40	0	0	0.40	0	/
甲苯	11.16	0.15	0	0	0.15	0	/
二甲苯	3.6		0	0		0	/
硫酸雾	10.8	0.02	0	0	0.02	0	/

备注：①以上已批复总量来源于项目现有的排污许可证及《台山市金桥铝型材厂有限公司年产铝型材 10 万吨项目环境影响回顾性评价报告书》总量控制章节；

②由于原报告及现有的排污许可证内无氮氧化物的总量，故氮氧化物以变更前原排污许可证和报告内数据为依据。

③由于原环评未对 VOCs 总量进行核算，故参照甲苯、二甲苯之和进行统计。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	技改项目在企业现有用地范围内，无需新增工业用地，设备安装调试即可投入生产使用，施工内容较为简单，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边村庄设施解决。 施工期属于短期行为，建设单位通过加强施工期环境管理，对建筑垃圾和包装垃圾及时收运，严格管理施工时间，尽量减少噪声排放，及时委外处理固体废物，技改项目施工期对周围及环境敏感点的影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、废水 本项目对企业内部产生的 6 系铝型材边角料（一般工业固废）利用偏析工艺转化成可用作生产 7 系铝棒的纯化锭以及用作生产 6 系铝棒的浓缩锭，作为原料回用于熔铸生产线，不涉及人员增减以及工艺用水的改变，故不改变金桥铝型材厂整体工程的污水排放量，就本改造项目而言，本项目不涉及新增生活污水、生产废水的排放。

2、废气

表 4-1 技改项目废气产排情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	废气量 m ³ /h	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况				排放时间	排放限值		达标评价
					核算方法	最大浓度 mg/m ³	最大产生速率 kg/h	年产生量 t/a	工艺名称*	去除效率 %	是否为可行性技术	核算方法	最大浓度 mg/m ³	最大排放速率 kg/h	年排放量 t/a	Hr/a	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	
偏析线	熔保炉	DA005	SO ₂	130000	产污系数	0.29	0.038	0.182	脉冲布袋除尘器	/	/	产污系数	0.29	0.038	0.182	0.02	200	/	达标
			NO _x			2.31	0.301	1.444		/	/		2.31	0.301	1.444	0.19	300	/	
			颗粒物			12.29	1.598	7.671		99	是		0.12	0.016	0.077	0.08	30	/	
		无组织	颗粒物	/		/	0.393	1.886	/	/	/		/	0.004	1.886	/	1.0	/	/

技改项目偏析线依托现有五厂熔铸炉排气口 3 废气收集及处理措施，不改变现有项目五厂合金厂的废气产排污源强。结合现有项目五厂熔铸炉废气排放口 3（DA005）实测数据，技改后 DA005 废气污染物产排情况汇总如下：

表 4-2 技改后项目 DA005 废气产排情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	废气量 m³/h	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况				排放时间 Hr/a	排放限值		达标评价
					核算方法	最大浓度 mg/m³	最大产生速率 kg/h	年产生量 t/a	工艺名称*	去除效率 %	是否为可行性技术	核算方法	最大浓度 mg/m³	最大排放速率 kg/h	年排放量 t/a		最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	
五厂合金厂三车间 （包含偏析线）	熔保炉、熔铸炉	DA005	SO₂	130000	产污系数+实测	1.40	0.182	1.217	脉冲布袋除尘器	0	/	产污系数+实测	1.40	0.182	1.217	7200/4800	200	/	达标
			NOx			6.78	0.881	5.620		0			6.78	0.881	5.620		300	/	
			颗粒物			49.16	6.391	42.176		99			0.49	0.064	0.422		30	/	
			氟化物		物料衡算	0.10	0.013	0.091		0			0.10	0.013	0.091		6	/	
		无组织	颗粒物	/	产污系数	/	1.591	10.512	/	/	/	/	1.591	10.512	7200/4800	1	/	/	
			氟化物			/	0.003	0.023	/	/	/	/	/	0.003	0.023	/	/	/	

备注：本次技改项目偏析线位于五厂区10#车间，偏析线中的熔保炉天然气燃烧废气、熔化烟尘依托现有脉冲布袋除尘器处理后，一起引至25m排气筒DA005排放；本次技改项目新增废气量约为40000m³/h，现有项目废气量为86313m³/h，现有DA005对应治理设施设计处理能力为170000Nm³/h，通过调节变频风机的功率，技改后DA005废气治理设施理论风量取130000m³/h；技改前项目DA005废气产排情况根据现有项目实测数据进行核算。

本项目排气筒基本情况汇总如下表，排气筒分布图见附图十三。

表4-3 项目废气排放口基本情况一览表

编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标		高度(m)	内径(m)	风量(m³/h)	温度℃	污染物	执行排放标准
		X	Y						
DA005(现有)	一般排放口	东经 112.779845° 北纬 22.400152°		25	1.2	130000	80	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化物	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 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，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米；氟化物执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 中的二级标准

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业窑炉》（HJ1121-2020）等，本项目废气自行监测要求如下表。

表 4-4 项目废气自行监测要求计划表

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
五厂合金厂三车间、10#车间	DA005	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化物	1 次/半年	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 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，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米；氟化物执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4中的二级标准

备注：由于排污许可证未对现有项目五厂区合金厂熔铸炉排放口 3（DA005）的特征污染物氟化物进行核算，也没有进行日常监测，本项目补充氟化物纳入常规例行监测，本次技改项目不涉及新增氟化物排放。

本次技改项目偏析线位于五厂区 10#车间，技改后偏析线中的熔保炉天然气燃烧废气、熔化烟尘依托现有脉冲布袋除尘器处理后，一起引至 25m 排气筒 DA005 排放。本次技改对企业内部新增产生的外表整洁、无油污的铝型材边角料 10000t/a（一般工业固废）进行废弃资源综合利用，利用偏析工艺转化成纯化锭（即 7 系）和浓缩锭（即 6 系），作为原料回用于熔铸生产线，五厂合金厂三车间熔铸产量不产生变化。由于依托现有项目收集治理措施（脉冲布袋除尘器+DA005），因此五厂合金厂三车间熔铸过程产生的熔铸烟尘、扒渣粉尘、含氟废气的产排量及污染种类均不发生变化。已在原有项目中对项目涉及车间的产排量进行核算，本次废气分析不再赘述。

（1）偏析线燃烧废气

本项目五厂区偏析线新增 1 个熔保炉，使用天然气燃烧进行加热，天然气属于清洁能源，燃烧时会产生少量 SO₂、NO_x、烟尘。熔保炉每天工作 16h，一年工作 300d，根据前文分析，本项目天然气用量为 92 万 m³/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）中《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》中使用“天然气”作为原辅料的室燃炉对应的产污系数，燃烧废气中的粉尘产污系数参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2007）的产污系数计算，详见下表。

表 4-5 燃气工业锅炉产排污系数表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	直排	107753
	二氧化硫	kg/万 m ³ -原料	2	直排	2
	颗粒物	kg/万 m ³ -原料	1.4	直排	1.4
	氮氧化物	kg/万 m ³ -原料	15.87	直排	15.87

注：含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，根据《天然气》（GB17820-2018），天然气中硫含量限值为 100mg/m³。

表 4-6 偏析线燃烧废气污染物产排情况

污染源	污染物	烟气量 m ³ /h	产生情况			排放情况			排气筒
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
偏析线	SO ₂	2042.8 2	18.56	0.038	0.182	18.56	0.038	0.182	DA005 （现有）
	NO _x		147.28	0.301	1.444	147.28	0.301	1.444	
	烟尘		12.99	0.027	0.127	0.13	0.000	0.001	

	偏析线天然气燃烧废气收集后引至现有脉冲布袋除尘器处理后由 25m 高排气筒 DA005 排放。 (2) 熔化烟尘 根据建设单位提供的原料成分数据，项目厂内产生的铝型材边角料的成分均满足相应的国标要求。熔保炉中的合金液体最高熔化温度为 760℃，均低于各种金属原料的沸点，因此，项目熔化烟尘中无重金属的产生；项目偏析线全过程中，均无需添加覆盖剂、打渣剂等可能含氟化物的原辅料，故熔保炉中不会产生氟化物。熔铸废气主要的污染物为颗粒物。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年第24号）中《33-37，431-434机械行业系数手册》中使用“铝合金、天然气等”作为原料的熔炼（燃气炉）工艺对应的产污系数，颗粒物的产污系数为0.943千克/吨-产品。本次技改对企业内部新增产生的外表整洁、无油污的铝型材边角料10000t/a（一般工业固废）进行废弃资源综合利用，则本项目熔保炉熔化烟尘产生量为9.43t/a，熔保炉每天工作16h，一年工作300d。 偏析线的熔化烟尘经收集后引至现有脉冲布袋除尘器处理后由25m高排气筒 DA005排放。 (3) 收集措施可行性分析 本项目熔化工序在 1 台熔保炉中进行，熔保炉设有炉顶和炉内两个废气收集系统，其中炉顶主要用于收集熔化过程中逸散的烟尘，炉内主要用于收集熔化过程中产生的燃烧废气。炉顶集气罩置于熔保炉顶部正上方，集气罩有效端面尺寸为 3000mm×2500mm，集气罩三面围闭，一面半围闭，熔保炉能够全部置于集气罩收集区域内，罩口距离反射炉口的距离（高度）为 1m，能够有效避免横向气流干扰。此外，集气罩上方加装了负压吸风设备，使罩内维持一定负压，防止气体外逸，进一步提高了集气效率。 根据《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2012.11），本项目集气罩排气量 Q 可参照以下公式计算： $Q=3600FV\beta$ 式中：Q 为排气量，m³/h； F 为排气罩罩口的有效端面面积，m²； V 为吸入速度，m/s；
--	---

β 为安全系数（一般取 1.05~1.1，本次取 1.1），无量纲。

根据《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2012.11）表 17-5，吸入速度按照有色金属冶炼（铝），取 0.5~1.0 m/s，本项目按照 1.0m/s 计。

表 4-7 熔保炉风量核算表

排气筒	设备名称	吸入风速 (m/s)	台	废气收集方式	有效端面尺寸 (mm)	总风量 (m³/h)
DA005	熔保炉	1.0	1	集气罩+负压收集	3000×2500	29700

考虑到运行过程中风量的损耗，熔保炉设计收集风量为 40000m³/h。熔保炉设有炉顶和炉内两个废气收集系统，炉顶集气罩三面围闭，一面半围闭，熔保炉能够全部置于集气罩收集区域内，罩口距离反射炉口的距离（高度）为 1m，能够有效避免横向气流干扰。此外，集气罩上方加装了负压吸风设备，使罩内维持一定负压，防治气体外逸，进一步提高了集气效率。参考《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）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：“单层密闭负压--VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压--捕集效率为 90%”，“包围型集气设备--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 0.5m/s--捕集效率为 50%”，本项目熔化烟尘收集效率保守按 80%计，偏析线产生的燃烧废气、熔化烟尘经收集至现有的一套“脉冲布袋除尘”系统处理后通过现有的 25m 高排气筒（DA005）高空排放。

（4）废气治理措施可行性分析

本项目排气筒（DA005）新增的污染物主要来自偏析线新增熔保炉产生的燃烧废气、熔化烟尘。本次技改项目新增废气量约为 40000m³/h，现有项目废气量为 86313m³/h，技改项目主要依托现有“脉冲布袋除尘”系统进行处理，技改后 DA005 废气治理设施所需理论风量为 126313m³/h。根据建设单位提供的设计资料，现有 DA005 对应治理设施设计处理能力为 170000Nm³/h > 126313m³/h，由此可见，现有治理设施可满足技改后的需要。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中的“表 A.1 废气防治可行技术参考表”，熔化工序燃气炉产生的颗粒物采用布袋除尘效率可达 99% 以上，排放浓度可达 30mg/m³ 以下，故项目熔保炉燃烧废气、熔化烟尘采用现有脉冲布袋除尘器处理，属于可行性技术；结合《袋式除尘工程通用技术规

范》（HJ2020-2012），布袋除尘器除尘效率按99%计。

表 4-8 偏析线废气污染物产排情况

污染源	污染物	烟气量 m³/h	产生情况			去除 效率	排放情况			排放 去向
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生 量 t/a		浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放 量 t/a	
偏析线	SO ₂	130000	0.29	0.038	0.182	/	0.29	0.038	0.182	DA005 （现有）
	NO _x		2.31	0.301	1.444	/	2.31	0.301	1.444	
	颗粒物		12.29	1.598	7.671	99%	0.12	0.016	0.077	
	颗粒物	/	/	0.393	1.886	/	/	0.393	1.886	无组织

备注：技改后 DA005 废气治理设施理论风量取 130000m³/h 计算。

由上表可知，偏析线的天然气燃烧废气、熔化烟尘可达到《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）（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米）。

（3）非正常工况

本项目废气非正常工况排放的原因主要考虑五厂合金厂三车间对应的脉冲布袋除尘器出现故障，项目天然气燃烧废气、熔化烟尘在未经过处理情况下直接外排。当废气处理设施出现故障的情况下，建设单位应立即组织维修。避免对周围环境造成污染。技改项目废气非正常工况下排放情况如下表所示：

表 4-9 非正常工况下污染源强一览表

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	偏析线	脉冲布袋除尘器故障，颗粒物治理效率为 0%	SO ₂	0.29	0.038	0.5	1	立即组织维修
			NO _x	2.31	0.301			
			烟尘	12.29	1.598			

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- 1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- 2) 应定期维护、检修废气处理设施，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。
- 3) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期监测；

（4）大气环境影响分析结论

由前面区域环境质量现状章节可知，项目所在区域为环境空气质量达标区，区域空气质量现状良好，项目评价范围内无空气一类区等环境敏感区。本次技改项目偏析线

产生的燃烧废气、熔化烟尘经收集至现有的一套“脉冲布袋除尘”系统处理后通过现有的 25m 高排气筒（DA005）高空排放，颗粒物、SO₂和 NO_x 满足《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的排放限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米），可达标排放；未收集的熔化烟尘无组织排放，厂界无组织排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27 -2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

综上，采取上述措施后，项目废气排放不会对周边环境造成不良影响。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目生产过程产生的噪声主要来源于生产过程中较大功率的生产设备，噪声值为 60~85dB(A)。详见下表。

表 4-10 项目室内声源源强核算结果及相关参数一览表 (dB(A))

所属车间	设备名称	数量 (台)	噪声源强 dB(A)	核算方法	声源类型 (频发、偶发等)	持续时间 (h/d)	距各预测点距离 (m)			
							东边界	南边界	西边界	北边界
五厂区 10#车间	20 吨熔保炉	1	85	类比	频发	16	335	20	170	330
	固定除渣机	1	75	类比	频发	16	335	20	170	330
	熔保炉出水流槽到板式过滤	1	60	类比	频发	16	335	20	170	330
	单板过滤箱	1	70	类比	频发	16	335	20	170	330
	管式过滤箱	1	70	类比	频发	16	335	20	170	330
	合金偏析炉	10	75	类比	频发	12	335	20	170	330
	预热炉站	6	75	类比	频发	12	335	20	170	330
	倾翻及钻孔机	2	85	类比	频发	12	335	20	170	330
	过滤箱后流槽及加热系统	1	75	类比	频发	12	335	20	170	330
	高速带锯床	1	80	类比	频发	12	335	20	170	330
	5T 双梁吊车	1	75	类比	频发	12	335	20	170	330

备注：距各预测点距离分别为设备所在车间距五厂区各边界的距离。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中的“附录 B B.1 工业噪声预测计算模型”，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，预测计算模型如下：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

A、在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点声级，分别按下面两个公式计算：

$$L_P(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_P(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB；

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

式中： $L_P(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_P(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB；

B、预测点的A声级 $L_A(r)$ 可按式计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_{Pi}(r)$ —预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的A计权网络修正值，dB。

C、在只考虑几何发散衰减时，可按式计算：

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图4-1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：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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。

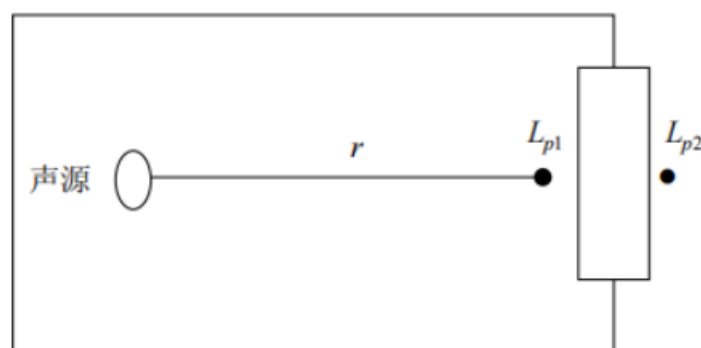


图4-1 室内声源等效为室外声源图例

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 —点声源产生的声功率级（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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —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_{p1ij} —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:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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;

$L_{p1i}(T)$ —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, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

	(3) 噪声预测结果与评价 为减少噪声污染，项目应对所选用设备的噪声进行严格控制，选用低噪声的设备，并辅以隔声、消声、减震等措施，同时尽量避免机械设备空转。 根据建设单位提供资料，项目新增的生产设备均设置在厂房内，其噪声经墙体的阻隔，到达厂区的边界时噪声值能得到有效的衰减，车间的墙体主要为单层墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层墙实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，采用消声、隔声罩、减震基础等措施后，生产设备噪声预计降噪效果约 15dB(A)。
--	---

本项目厂界预测过程、结果与评价预测各噪声源经距离衰减后的声压级分别见下表：

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台)	声源源强			声源 控制 措施	空间相对位置			距室内边界的距离 (m)				室内边界声压级/dB(A)				运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声/dB(A)			
					核算 方法	单台声 功率级 /dB(A)	合并		X	Y	Z	东 边 界	南 边 界	西 边 界	北 边 界	东边 界	南边 界	西边 界	北边 界			东边 界	南边 界	西边 界	北边 界
1	五 厂 区 10# 车 间	20 吨熔 保炉	90kw	1	类 比 法	85	85	选用 低噪 声设 备、 合理 布 局、 厂房 隔声	-110	-125	1.5	15	30	5	25	61.5	55.5	71.0	57.0	全天	15	46.5	40.5	56.0	42.0
2		固定除渣 机	25kw	1		75	75		-110	-130	1.5	15	25	5	30	51.5	47.0	61.0	45.5	全天	15	36.5	32.0	46.0	30.5
3		熔保炉出 水流槽到 板式过滤	/	1		60	60		-109	-133	1.5	15	22	5	33	36.5	33.2	46.0	29.6	全天	15	21.5	18.2	31.0	14.6
4		单板过滤 箱	15kw	1		70	70		-106	-137	1.5	12	18	8	37	48.4	44.9	51.9	38.6	全天	15	33.4	29.9	36.9	23.6
5		管式过滤 箱	160kw	1		70	70		-108	-137	1.5	12	18	8	37	48.4	44.9	51.9	38.6	全天	15	33.4	29.9	36.9	23.6
6		合金偏析 炉	1100kw	10		75	85		-109	-134	1.5	15	21	5	34	61.5	58.6	71.0	54.4	全天	15	46.5	43.6	56.0	39.4
7		预热炉站	105kw	6		75	82.8		-99	-143	1.5	3	12	15	43	73.2	61.2	59.3	50.1	全天	15	58.2	46.2	44.3	35.1
8		倾翻及钻 孔机	5kw	2		85	88.0		-100	-136	1.5	3	19	15	36	78.5	62.4	64.5	56.9	全天	15	63.5	47.4	49.5	41.9
9		过滤箱后 流槽及加 热系统	90kw	1		75	75		-99	-127	1.5	3	28	15	27	65.5	46.1	51.5	46.4	全天	15	50.5	31.1	36.5	31.4
10		高速带锯 床	90kw	1		80	80		-98	-120	1.5	5	35	17	20	66.0	49.1	55.4	54.0	全天	15	51.0	34.1	40.4	39.0
11		5T 双梁 吊车	9kw	1		75	75		-109	-137	1.5	10	18	10	37	55.0	49.9	55.0	43.6	全天	15	40.0	34.9	40.0	28.6

（备注：本项目以五厂区中心位置为原点（0,0）。）

表 4-12 等效室外声源在预测点厂界的 A 声级预测值（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台)	建筑物外噪声/dB(A)				建筑物距各预测点厂界的距离 (m)				等效室外声源在预测点厂界的 A 声级/dB(A)			
					东边 界	南边 界	西边 界	北边 界	东厂 界	南厂 界	西厂 界	北厂 界	东厂 界	南厂 界	西厂 界	北厂 界
1	五厂区 10#车间	20 吨熔保炉	90kw	1	46.5	40.5	56.0	42.0	335	20	170	330	0	14.4	11.4	0
2		固定除渣机	25kw	1	36.5	32.0	46.0	30.5	335	20	170	330	0	6.0	1.4	0
3		熔保炉出水流槽到板式过滤	/	1	21.5	18.2	31.0	14.6	335	20	170	330	0	0	0	0
4		单板过滤箱	15kw	1	33.4	29.9	36.9	23.6	335	20	170	330	0	3.9	0	0
5		管式过滤箱	160kw	1	33.4	29.9	36.9	23.6	335	20	170	330	0	3.9	0	0
6		合金偏析炉	1100kw	10	46.5	43.6	56.0	39.4	335	20	170	330	0	17.5	11.4	0
7		预热炉站	105kw	6	58.2	46.2	44.3	35.1	335	20	170	330	7.7	20.2	0	0
8		倾翻及钻孔机	5kw	2	63.5	47.4	49.5	41.9	335	20	170	330	13.0	21.4	4.9	0
9		过滤箱后流槽及加热系统	90kw	1	50.5	31.1	36.5	31.4	335	20	170	330	0	5.0	0	0
10		高速带锯床	90kw	1	51.0	34.1	40.4	39.0	335	20	170	330	0.5	8.1	0	0
11		5T 双梁吊车	9kw	1	40	34.9	40	28.6	335	20	170	330	0	8.9	0	0

（备注：由于建筑物距各预测点厂界的距离长，因此等效室外声源在预测点厂界的 A 声级数值为负数，则本报告取值为 0。）

表 4-13 工业企业厂界噪声预测结果一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	运行时段 t (h)	年工作时间 T (h)	预测点厂界声压级/dB			
							东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	五厂区 10# 车间	20 吨熔保炉	90kw	1	全天	4800	0	14.4	11.4	0
2		固定除渣机	25kw	1	全天	4800	0	6.0	1.4	0
3		熔保炉出水流槽到板式过滤	/	1	全天	4800	0	0	0	0
4		单板过滤箱	15kw	1	全天	4800	0	3.9	0	0
5		管式过滤箱	160kw	1	全天	4800	0	3.9	0	0
6		合金偏析炉	1100kw	10	全天	3600	0	17.5	11.4	0
7		预热炉站	105kw	6	全天	3600	7.7	20.2	0	0
8		倾翻及钻孔机	5kw	2	全天	3600	13.0	21.4	4.9	0
9		过滤箱后流槽及加热系统	90kw	1	全天	3600	0	5.0	0	0
10		高速带锯床	90kw	1	全天	3600	0.5	8.1	0	0
11		5T 双梁吊车	9kw	1	全天	3600	0	8.9	0	0
建设项目声源在五厂区预测点厂界产生的噪声贡献值（dB）							15.4	25.5	15.9	10.4
五厂区预测点厂界昼间背景值（dB）							63	63.5	61	62
五厂区预测点厂界夜间背景值（dB）							51	52	50	50.5
五厂区预测点厂界昼间叠加值（dB）							63.0	63.5	61.0	62.0
五厂区预测点厂界夜间叠加值（dB）							51.0	52.0	50.0	50.5

备注：噪声现状监测时现有项目设备全部正常生产，故选择本项目新增设备的贡献值叠加背景值进行预测。

表 4-14 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	咀头村	430	-217	3	45	东	靠近江北大道一侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类	自建房，朝南，楼层 2-5 层
2	赤岭村	-137	245	4.38	32	北	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	自建房，朝东南，楼层 2-5 层

(备注：本项目以五厂区中心位置为原点 (0,0) 。)

表 4-15 工业企业声环境保护目标噪声预测结果和达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	咀头村	59	50	70	55	0	0	59	50	0	0	达标	达标
2	赤岭村	54	48	60	50	0	0	59	49	0	0	达标	达标

(备注：由于设备距各预测敏感点的距离长，因此等效室外声源在预测点厂界的 A 声级数值为负数，则本报告取值为 0。)

根据预测结果，在技改项目设备满负荷运行的情况下，各设备经过降噪处理及距离衰减后，对各边界昼间、夜间噪声的贡献值为10.4~25.5dB(A)，叠加现状背景值后，厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，咀头村噪声叠加值可达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的4a类标准，赤岭村噪声叠加值达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的2类标准，项目生产运行对项目周边声环境影响可接受。

（4）噪声防治措施及可行性分析

为保证项目厂界噪声排放达标，建设单位拟采取如下措施：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、减震等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

（5）监测计划

本项目声环境监测计划主要如下：

表 4-16 声环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
五厂区四周厂界	等效连续 A 声级 Leq	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废弃物污染源分析

（1）生活垃圾

本项目不新增员工人数，仍为 2600 人，因此不涉及新增生活垃圾。

（2）一般固体废物

根据现有项目已批环评及管理台账，企业内部熔铸、挤压、分切和机加工过程中产生的外表整洁、无油污的铝型材边角料（一般工业固废）产生量为 8664t/a（其中大块边角料 3664t/a，铝屑边角料产生量为 5000t/a），下游企业厂内产生的铝屑边角料（一般工业固废）约 30000t/a，大块边角料已通过五厂合金厂一期回收车间实现

废弃资源综合利用（熔化、冷却、球磨后加工为铝锭和铝粒，作为原料回用于熔铸生产线），铝屑边角料已通过五厂合金厂一车间的熔铸回收线实现废弃资源综合利用。 由于产品精细化程度要求不断提高，企业内部外表整洁、无油污的大块铝型材边角料（一般工业固废）产生量预计增加约 10000t/a，进入偏析线重新偏析后作为原料回用于厂内熔铸生产线。根据《固体废物鉴别标准 通则》，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。 技改项目总体熔铸车间和挤压车间的加工量不变，其他一般工业固废产排量基本不变，与现有项目一致。 （3）危险废物 ①除尘灰 本项目偏析线熔化过程产生的颗粒物经收集至现有脉冲布袋除尘设备处理后通过排气筒 DA005 高空排放。根据物料平衡计算，技改项目袋式除尘器收集的除尘灰约有 7.59t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，除尘灰属于“HW48 有色金属采选和冶炼废物”中的“321-034-48 铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘”，收集后交由具有相应的危废处置单位收集处理。 ②一次铝灰 本项目偏析线除气除渣过程会产生一次铝灰，产生量约为铝型材边角料的 1%，结合物料平衡，技改项目一次铝灰产生量为 100t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，一次铝灰属于“HW48 有色金属采选和冶炼废物”中的“321-026-48 再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰”，收集后交由具有相应的危废处置单位收集处理。 ③废含油抹布、手套 技改项目营运过程中需要使用机油对设备进行维护与保养，定期对机械部件进行润滑处理，该过程会产生一定的含油废抹布、手套，按照每天 0.2kg 估算，则废含
--

油抹布、手套约为 0.06t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中 HW49 其他废物中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善收集后交由危废处置单位处理

④废含油包装桶

技改项目营运过程中需要使用机油对设备进行维护与保养，按机油用量的 10% 估算，则项目产生的废含油包装桶约为 0.004t/a。废含油包装桶属于《国家危险废物名录（2021 版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物中的“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”，妥善收集后交由危废处置单位处理

⑤废机油

技改项目维护过程中会产生一定的废机油，使用过程中约有 80% 损耗，故按机油用量 20% 估算，产生量约为 0.008t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物中的“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”，妥善收集后交由危废处置单位处理。

综上，结合现有项目固废源强，技改后全厂固体废物产生情况及去向见下表。

表 4-17 技改前后全厂固废产生情况一览表

固体废物来源	产生情况 t/a			废物类别	处理方式
	现有项目	技改项目	技改后全厂		
泔水油	160	0	160	一般固废	委托相关单位处理
边角料（大块）	3664	0	3664		经回收车间熔化后用于厂内熔铸生产线
边角料（小块）	0	10000	10000		进入偏析线重新偏析后作为原料用于厂内熔铸生产线
边角料（铝屑）	5000	0	5000		进入厂内熔铸回收线生产铝棒胚料
一般包装废物	11.5	0	11.5		回收单位处理
生活垃圾	650	0	650	生活垃圾	环卫清运
一次铝灰	2000	0	2000	危险废物	经回收车间熔化后用于厂内熔铸生产线
一次铝灰（偏析线）	0	100.57	100.57		委托梅州市华鑫环保科技有限公司处置
水处理污泥等	200	0	200		委托深圳市环保科技集团处置
化学品包装物	0.05	0	0.05		委托深圳市环保科技集团处置
二次铝灰	1600	0	1600		委托梅州市华鑫环保科技有限公司处置
废碱液	300	0	300		委托碧之江环保处置
废油漆渣	0.3	0	0.3		委托深圳市环保科技集团处置
废灯管	0.03	0	0.03		委托深圳市环保科技集团处置
废活性炭	1.47	0	1.47		委托深圳市环保科技集团处置

除尘灰	100	7.59	107.59		委托中机科技发展（茂名）有限公司处置
废乳化液	0.3	0	0.3		委托深圳市环保科技集团处置
废机油、废液压油	0.45	0.008	0.458		委托深圳市环保科技集团处置
废含油包装桶	0.1	0.004	0.104		委托深圳市环保科技集团处置
废含油抹布、手套	0.15	0.06	0.21		委托深圳市环保科技集团处置

技改项目产生的废机油、废含油包装桶、废含油抹布、手套等依托现有项目三厂区危废间进行暂存，该危废间位于三厂区东北面，主要用于暂存各厂区产生的废油漆渣、废灯管、废活性炭、废乳化液、废机油等危险废物，其面积为 26.25m²，贮存能力为 10t，技改后全厂废油漆渣、废灯管、废活性炭、废乳化液、废机油等危废的产生量为 2.8t/a，每年清运 1 次，满足一年最大的贮存量。

技改项目产生的除尘灰、一次铝灰依托现有项目五厂区铝灰暂存间进行暂存，铝灰暂存间位于五厂区南面，面积为 650m²，铝灰贮存能力为 1500t，技改后全厂一次铝灰、除尘灰的产生量约为 1808.16t/a，每半年清运 1 次，满足半年最大的贮存量（904t）。

因此技改项目危险废物依托现有危险废物间暂存具有可行性，贮存场所（设施）基本情况见表 4-18，危险废物汇总表见表 4-19。

表 4-18 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废含油抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	三厂区东北面	26.25	密封储存	10t	12 个月
2		废含油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			密封储存		12 个月
3		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			密封储存		12 个月
4	铝灰暂存间	除尘灰	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-034-48	五厂区南面	650	密封储存	1500	6 个月
5		一次铝灰	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48			密封储存		6 个月

表 4-19 本项目危险废物汇总表										
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.06	设备维修	固态	废抹布手套	矿物油	3个月	T/In	交有相关危废资质公司处置
废含油包装桶	HW08	900-249-08	0.004	设备维修	固态	废机油、废液压油	矿物油	3个月	T, I	
废机油	HW08	900-249-08	0.008	设备维修	液态	废机油	矿物油	3个月	T, I	
除尘灰	HW48	321-034-48	7.59	布袋除尘	固态	铝灰	铝灰	3个月	T, R	
一次铝灰	HW48	321-0264-48	100.57	过滤	固态	铝灰	铝灰	3个月	T	

现有项目危废间已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2023）落实以下措施：

①贮存设施根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物

②贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；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。贮存的危险废物直接接触地面的，还进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 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。

⑤同一贮存设施采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

固体废物遵循“资源化、减量化、无害化”原则处理后，建设项目产生的各类固体废物不会对周围环境及环境敏感点造成明显影响。

5、“三本账”

技改前后污染物排放“三本账”如下表所示：

表 4-20 技改前后污染物排放“三本账”统计表（单位：t/a）

类别	污染物		现有项目 许可 排放量	现有项目 排放量	技改项目 排放量	“以新带 老”削减 量	技改后总 排放量	排放增 减量
废水	生产 废水	废水量	489900	189124.2	0	0	189124.2	0
		COD _{Cr}	39.19	3.669	0	0	3.669	0
		BOD ₅	/	/	0	0	/	0
		SS	14.7	2.432	0	0	2.432	0
		氨氮	4.9	0.159	0	0	0.159	0
	生活 污水	废水量	9.6	8116	0	0	8116	0
		COD _{Cr}	24	0.260	0	0	0.260	0
		BOD ₅	9.6	/	0	0	/	0
		SS	9.6	0.130	0	0	0.130	0
		氨氮	2.4	0.018	0	0	0.018	0
废气	SO ₂		16.22	8.77	0.182	0	8.952	+0.182
	NO _x		36.25	23.63	1.444	0	25.074	+1.444
	颗粒物		12.7	1.41	1.963	0	3.373	+1.963
	氟化物		/	0.34	0	0	0.34	0
	硫酸雾		10.8	0.02	0	0	0.02	0
	VOCs		14.76	0.40	0	0	0.4	0
	甲苯		11.16	0.15	0	0	0.15	0
	二甲苯		3.6		0	0		0
	油烟		/	0.05	0	0	0.05	0
固体 废物	危险废物		4202.5	4202.5	108.237	0	4310.737	+108.237
	一般工业固体 废物		8835.5	8835.5	10000	0	18835.5	+10000
	生活垃圾		650	650	0	0	650	0

注：①固体废物指产生量。

6、环境风险分析

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目的重大危险源，统计结果见表 4-21。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（1-1）计算物质总量与其临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1-1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表4-21 技改项目涉及危险化学品情况及危险性一览表

序号	危险品	物质成分	CAS号	原辅料中占比	最大存在总量t		储存位置	临界量t	临界量依据t	该危险物质Q值
					最大存储量t	在线量t				
1	液压油	油类物质	/	100%	1	/	油库	2500	表 B.1	0.0004
2	机油	油类物质	/	100%	0.1	/		2500	表 B.1	0.00004
3	天然气	甲烷	74-82-8	99.88%	/	0.1	五厂区10#车间新增在线量	10	表 B.1	0.01
4		乙烷	74-84-0	0.03%	/	0.0001		10	表 B.1	0.00001
6	废乳化液	油类物质	/	100%	0.3	/	三厂区危废间	2500	表 B.1	0.00012
7	废机油、废液压油	矿物油	/	100%	0.458	/		2500	表 B.1	0.00018
合计										0.01075

备注：①技改项目机油依托现有项目油库进行储存，位于同一风险单元；

②新增液化天然气依托现有项目五厂区LNG站进行储存，不再新增储罐，天然气的存放方式及存放量均未发生变化；且LNG气化站已在《台山市金桥铝型材厂有限公司五厂LNG气化站扩建项目环境影响报告表》（江台环审(2023)42号）中进行风险专章评价，本次评价不再对LNG站进行风险评价；

③新增危险废物依托现有项目三厂区危废间进行危险废物暂存，位于同一风险单元；因此技改项目风险Q值的计算考虑技改后油库、三厂区危废间的最大贮存量及五厂区10#车间天然气的在线量进行计算。

由此可见，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.01075 < 1$ ，本项目风险潜势为I，仅需做简单分析即可。

（2）现有项目环境风险评价结论

根据《台山市金桥铝型材厂有限公司五厂LNG气化站扩建项目环境影响报告表》（江台环审(2023)42号）中的风险专项评价，现有项目风险评价结论如下：

现有可能出现的环境风险，但如包括危险废物运输及暂存过程中的泄漏，仓库储存物质泄漏、废气事故排放、废水事故排放、天然气泄漏引起的火灾爆炸等。为尽可能避免环境风险事故的发生，项目在运营过程中已采取严格的风险防范措施，

以确保在发生风险事故时能在最短时间内采取有效的应对措施，将事故风险影响控制在最低程度。建设单位除对管道、阀门及途经地面做防腐处理外，还对管道走向进行了合理设置，并定期检修，制定了有针对性的应急措施，减小事故发生的可能性和降低事故的影响程度；发生烟气事故排放时，各污染物在环境空气中的最大落地浓度均未超出最高容许浓度；危险废物委托有资质的单位进行处理，同时暂存仓库做好防渗防漏等措施；企业定期对 LNG 气化站进行工业管道定期检验、防雷检验、压力容器定期检测。气化站站区储罐、管道、气化器等装置分别设置现场压力、液位、温度、流量等监测仪表，储罐、气化、调压、卸车等区域设置可燃气体检测报警；企业通过设置围堰、事故应急池的方式来收集可能出现的泄漏的 LNG、消防废水和初期雨污水，以防止“二次污染”的发生。现有项目建成后建设单位已委托相关专业技术服务机构编制环境应急预案，并已报所在地环境保护主管部门，现有项目环境风险在可控的范围内。

(3) 技改项目影响途径

本项目环境风险类型主要为危废暂存间储存时发生物质泄漏，危废跨厂区运输时发生泄漏；天然气/液化石油气泄漏造成火灾、爆炸或锅炉爆炸的风险以及引发的伴生/次生的环境风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影响。

(4) 环境风险防范措施要求

为使环境风险减少到最低限度，企业必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

①危废暂存间泄漏风险防范措施

技改依托现有三厂区危废暂存间，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设，为了防止各种危险废物产生渗滤液渗入地下，危废间采取粘土铺底，再在上层铺设水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，门口位置设置围堰，用以防止危废间在特殊风险事故情况下的事故废水流出仓库范围。同时配备灭火器、消防沙等消防器材。同时发现有泄漏时及时采用吸收材料，如吸收棉等，进行处理，事故后统一交由有资质单位处理。

②危险废物跨厂区运输过程风险防范措施

由于危险废物存在毒性，所以跨厂区运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故。因此在其转移过程中应按照《危险废物转移联单管理办法》的规定进行运输和转移，专用设施，专人转移，并制定好危险废物转移运输中的污染防治及事故应急措施。危险废物内部转运结束后，对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

③火灾、爆炸引起的次生/衍生污染物排放防范措施

发生火灾时废气防治措施：应急预案启动时，项目停止生产，组织无关人员撤离。应急预案执行时，项目组织相关人员转移厂内易燃物，减少火情扩散，降低污染源强度；组织相关人员在厂界周边进行水雾喷射，对火灾烟气进行降尘和降温，降低污染物扩散浓度；组织相关人员对周边烟尘进行检测，掌握周边环境空气质量影响程度，按照影响程度进行周边居民疏散。应急预案结束时，项目对周边烟尘进行检测，委托有资质单位进行环境空气质量修复。

发生火灾时废水防治措施：应急预案启动时，项目停止生产，关闭污水管网接口。应急预案执行时，一旦发现有事故废水或事故消防水流至车间外的厂区地面，立即关闭雨水阀门。保证消防废水排入事故应急池，在项目内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，消除污染物扩散。

(5) 技改项目环境风险评价结论

综上所述，本项目环境风险属于潜势为I，仅需要做简单分析。正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，所以本项目在环境风险方面来说是可接受的。

7、土壤、地下水环境影响分析

(1) 污染途径

本项目大气污染因子主要是 SO₂、NO_x、颗粒物和烟气黑度等，项目废气不会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤。

本项目废机油、废含油包装桶、废含油抹布、手套等危险废物集中暂存于三厂区危废暂存间，项目严格落实了防渗、隔挡措施，装载危险废物的容器必须完好无损地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂

隙，按要求落实防渗衬层铺设，本项目的生产车间已进行了地面硬化；同时，项目建成运营期间不涉及地下水的开采，不向地下水及土壤排放污染物。

（2）分区防控措施

结合建设项目危险废物和原辅材料的泄漏（含跑、冒、滴、漏）情况，本次技改项目依托现有项目生产车间、危废间等，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”，现有项目生产车间、危废间防渗分区见下表 4-22。

表 4-22 项目分区防控情况表

项目区域	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
五厂区 10#车间	一般防渗区	弱	易	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
危废间、铝灰暂存间	重点防渗区	弱	难	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行

（3）地下水、土壤环境影响分析结论

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态危险废物等污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。因此不进行环境质量现状调查及跟踪监测。

8、生态环境影响分析

技改项目依托现有项目厂内用地进行建设，无新增工业用地，占地范围内不含生态环境保护目标，周边生态影响较小。

9、电磁辐射环境影响分析

技改项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不会对周边造成电磁辐射环境影响。

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	DA005	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、氟 化物	技改后偏析线中的熔保炉天然气燃烧废气、熔化烟尘依托现有脉冲布袋除尘器处理后，一起引至25m排气筒DA005排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 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，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米；氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4中相关污染物排放标准
地表水环境	本次技改项目不新增生产废水和生活污水的产生和排放。			
声环境	生产设备	噪声	减振垫、厂房墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的废机油、废含油包装桶和废含油抹布、手套妥善收集后依托现有项目三厂区危废间进行暂存，除尘灰、一次铝灰依托现有项目五厂区铝灰暂存间进行储存，定期交由危废处置单位处理；新增铝型材边角料进入偏析线重新偏析后作为原料。			
土壤及地下水污染防治措施	防渗漏措施：项目区域采取分区防渗，厂区按非污染区、一般防渗区和重点防渗区划分，分别采取不同等级的防渗措施。五厂区10#车间等属于一般防渗区，防渗性能为高于1.5m厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层；危废间、铝灰暂存间属于重点防渗区，防渗性能为高于6.0m厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①危废暂存间泄漏风险防范措施 技改项目依托现有三厂区危废暂存间，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设，危废间采取粘土铺底，再在上层铺设水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，门口位置设置围堰，用以防止危废间在特殊风险事故情况下的事故废水流出仓库范围。同时配备灭火器、消防沙等消防器材。 ②危险废物跨厂区运输过程风险防范措施 由于危险废物存在毒性，所以跨厂区运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故。因此在其转移过程中应按照《危险废物转移联单管理办法》的规定进行运输和转移，专用设施，专人转移，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。危险废物内部转运结束后，对转运路线进行检查和清理，			

	确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。 ③火灾、爆炸引起的次生/衍生污染物排放防范措施 发生火灾时废气防治措施：应急预案启动时，项目停止生产，组织无关人员撤离。应急预案执行时，项目组织相关人员转移厂内易燃物，减少火情扩散，降低污染源强度；组织相关人员在厂界周边进行水雾喷射，对火灾烟气进行降尘和降温，降低污染物扩散浓度；组织相关人员对周边烟尘进行检测，掌握周边环境空气质量影响程度，按照影响程度进行周边居民疏散。应急预案结束时，项目对周边烟尘进行检测，委托有资质单位进行环境空气质量修复。 发生火灾时废水防治措施：应急预案启动时，项目停止生产，关闭污水管网接口。应急预案执行时，一旦发现有事故废水或事故消防水流至车间外的厂区地面，立即关闭雨水阀门。保证消防废水排入事故应急池，在项目内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，消除污染物扩散。
其他环境管理要求	(1) 建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任。 (2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施特别是粉尘废气、有机废气、废水处理设施和危险废物收集储存设备，使其处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。 (3) 对产污工序的工人和班组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。 (4) 落实环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。 (5) 建立相关记录台账：①废气收集、处理、排放装置巡检记录，维修保养记录；②突发环境事件记录；③污染物监测记录；④每月记录污染物排放量核算的数据资料，以供主管单位核查污染物排放量控制情况。 (6) 建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

六、结论

该

六、结论

该建设项目在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，水、气、声、固废达标排放，且加强污染治理措施和设备的运营管理，杜绝事故排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

评价单位：



项目负责人：谷双

日期：2024.11.19

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	8.77	16.22	0	0.182	0	8.952	+0.182
	NO _x	23.63	36.25	0	1.444	0	25.074	+1.444
	颗粒物	1.41	12.7	0	1.963	0	3.373	+1.963
	氟化物	0.34	/	0	0	0	0.34	0
	硫酸雾	0.02	10.8	0	0	0	0.02	0
	VOCs	0.40	14.76	0	0	0	0.40	0
	甲苯	0.15	11.16	0	0	0	0.15	0
	二甲苯		3.6	0	0	0		0
生产废水	COD _{Cr}	3.67	39.19	0	0	0	3.67	0
	BOD ₅	/	/	0	0	0	/	0
	SS	2.43	14.7	0	0	0	2.43	0
	氨氮	0.16	4.9	0	0	0	0.16	0
生活污水	COD _{Cr}	0.26	24	0	0	0	0.26	0
	BOD ₅	/	9.6	0	0	0	/	0
	SS	0.13	9.6	0	0	0	0.13	0
	氨氮	0.02	2.4	0	0	0	0.02	0
一般工业 固体废物	泔水油	160	/	0	0	0	160	0
	边角料（大块）	3664	/	0	10000	0	13664	+10000
	边角料（铝屑）	5000	/	0	0	0	5000	0
	一般包装废物	11.5	/	0	0	0	11.5	0

危险废物	一次铝灰	2000	/	0	0	0	2000	0
	一次铝灰（偏析线）	0	/	0	100.57	0	100.57	+100.57
	废水处理污泥等	200	/	0	0	0	200	0
	化学品包装物	0.05	/	0	0	0	0.05	0
	二次铝灰	1600	/	0	0	0	1600	0
	废碱液	300	/	0	0	0	300	0
	废油漆渣	0.3	/	0	0	0	0.3	0
	废灯管	0.03	/	0	0	0	0.03	0
	废活性炭	1.47	/	0	0	0	1.47	0
	除尘灰	100	/	0	7.59	0	107.59	+7.59
	废乳化液	0.3	/	0	0	0	0.3	0
	废机油、废液压油	0.45	/	0	0.008	0	0.458	+0.008
	废含油包装桶	0.1	/	0	0.004	0	0.104	+0.004
	废含油抹布、手套	0.15	/	0	0.06	0	0.21	+0.06
/	生活垃圾	650	/	0	0	0	650	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

注释

一、本表应附以下附件、附图：

- 附图一 建设项目地理位置图
- 附图二 项目四至卫星图
- 附图三 项目环境保护目标情况图（500m 范围内）
- 附图四 项目声环境质量现状监测点位图
- 附图五 项目所在地水系图及水功能区划图
- 附图六 项目与水源保护区关系图
- 附图七 项目所在地环境空气功能区划图
- 附图八 项目所在区域声环境功能区划图
- 附图九 项目在台山市生态分级控制图中的位置
- 附图十 广东省环境管控单元图
- 附图十一 江门市环境管控单元图
- 附图十二 广东省“三线一单”应用平台截图
- 附图十三 金桥总平面布局图
- 附图十四 台山市土地利用总体规划图
- 附件一 营业执照
- 附件二 法人身份证
- 附件三 土地证
- 附件四 备案证
- 附件五 历史环评文件
- 附件六 排污许可证正本
- 附件七 现有项目例行监测报告
- 附件八 环境质量现状监测报告
- 附件九 现有项目固体废物处置协议
- 附件十 废水在线检测数据（月平均值）

附表 2 项目四至实景图

五厂区--四至情况	
	
东南面	南面
	
西面	北面



五厂区门口

五厂区 10#车间-四至情况



东面



南面



西面



北面



项目照片