

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：佛山正佳铝品科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：佛山正佳铝品科技有限公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	34
六、结论	36

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山正佳铝品科技有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李**	联系方式	133***690
建设地点	佛山市南海区狮山镇桂丹路北（新境段）8号之三厂房		
地理坐标	（112°58'58.582"E，23°04'53.198"N）		
国民经济行业类别	C3252 铝压延加工	建设项目行业类别	“二十九、有色金属冶炼和压延加工 31”中“65 有色金属压延加工 325”的“全部”
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1536
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、与广东省“三线一单”符合性分析 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），开展“三线一单”符合性分析，分析如下表所示：		

表 1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析			
内容	方案要求	项目情况	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 36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km ² ，占全省管辖海域面积 25.49%。	项目不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合
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现行，PM _{2.5} 年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25ug/m ³ ），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。	项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，引至小塘北江污水处理厂集中处理，排入西门环山沟，最终汇入红星运河。目前红星运河未达到IV类水标准，主要超标因子为氨氮；项目所在区域环境空气质量调查现状显示，O ₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，其他 SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、NO ₂ 等指标均达标。项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后，引至小塘北江污水处理厂集中处理；棒炉和时效炉燃烧废气经管道收集后，经 G1 排气筒引至高空排放，对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	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量和强度控制目标。	项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，故水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
生态环境分区管控	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域	项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

	环境管控单元的管控要求。																						
2、与佛山市“三线一单”符合性分析 根据佛山市人民政府文件《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府〔2021〕11号），开展“三线一单”符合性分析，分析如下表所示： 表 1-2 项目与佛山市“三线一单”文件符合性分析 <table> <tr> <th>内容</th><th>方案要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全市陆域生态保护红线面积 338.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 8.93%；一般生态空间面积 201.42 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.3%。</td><td>项目选址不在生态保护红线范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境质量底线</td><td>水环境质量持续改善，国考、省考、水功能区断面达到国家和省下达的水质目标要求；市控断面全面消除劣V类，力争达到我市确定的水质目标要求；乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质稳定达标。空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。</td><td>项目建成后落实各项污染处理设施后，对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源利用上线</td><td>强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰。</td><td>项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，故水、电等资源利用不会突破区域上线。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>构建生态环境准入清单</td><td>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“区域布局管控、能源生态环境准入清单体系”。“态环为全市总体管控要求，“全市为优先保护单元、重点</td><td>项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。</td><td>符合</td></tr> </table>				内容	方案要求	项目情况	相符性	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 338.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 8.93%；一般生态空间面积 201.42 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.3%。	项目选址不在生态保护红线范围内。	符合	环境质量底线	水环境质量持续改善，国考、省考、水功能区断面达到国家和省下达的水质目标要求；市控断面全面消除劣V类，力争达到我市确定的水质目标要求；乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质稳定达标。空气质量持续改善，细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	项目建成后落实各项污染处理设施后，对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合	资源利用上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰。	项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，故水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合	构建生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“区域布局管控、能源生态环境准入清单体系”。“态环为全市总体管控要求，“全市为优先保护单元、重点	项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合
内容	方案要求	项目情况	相符性																				
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 338.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 8.93%；一般生态空间面积 201.42 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.3%。	项目选址不在生态保护红线范围内。	符合																				
环境质量底线	水环境质量持续改善，国考、省考、水功能区断面达到国家和省下达的水质目标要求；市控断面全面消除劣V类，力争达到我市确定的水质目标要求；乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质稳定达标。空气质量持续改善，细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	项目建成后落实各项污染处理设施后，对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合																				
资源利用上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰。	项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，故水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合																				
构建生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“区域布局管控、能源生态环境准入清单体系”。“态环为全市总体管控要求，“全市为优先保护单元、重点	项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合																				

		管控单元、一般管控单元总体管控要求,“优先保为各个环境管控单元的差异性准入清单,“各个为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。		
3、与南海区“三线一单”符合性分析				
根据《佛山市南海区人民政府办公室关于印发南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办〔2021〕18号），开展“三线一单”符合性分析，分析如下表所示：				
表 1-3 项目与南海区“三线一单”文件符合性分析				
内容	方案要求	项目情况	相符性	
生态保护红线	通过开展生态空间识别、水、大气、土壤环境评价、自然资源开发利用评估，确定生态环境及自然资源管控分区，综合各管控分区拟合行政村、乡镇、街道、省级以上产业园区等行政边界，南海区共划定环境管控单元 19 个，分为优先保护单元和重点管控单元两类，实施分类管控。	项目选址不在优先保护单元，在重点管控单元，不属于禁止开发区域。	符合	
环境质量底线	根据佛山市南海区环境质量底线目标汇总表，2025 年地表水质量达到或优于Ⅲ类水体达到 66.7%，国控、省控断面地表水质量消除劣Ⅴ类水体，化学需氧量和氨氮减少比例控制在市下达目标内；目前城市空气质量优良天数比率 89.2%，细颗粒物年平均浓度 24μg/m ³ 为延续性指标，氮氧化物减少 10.70% 为延续性有调整指标；受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率到 2025 年大于等于 92%。	项目建成后落实各项污染处理设施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合	
资源利用上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省、市下达的总量、强度等目标要求，按省、市规定年限实现碳达峰。到 2035 年，生态环境质量实现根本好转，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，绿色生产生活方式总体形成，碳排放率稳中有降，城乡高质量融合发展格局全面形成，人与自然和谐共生格局基本形成，美丽南海基本建成。	项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，故水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合	
构建	从区域布局管控、能源资源利用、污染	项目位于狮山镇重	符	

生态环境准入清单	物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+19+N”生态环境准入清单体系。“1”为全区总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“19”为各个环境管控单元的差异性准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。	点管控区，不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	合
4、狮山镇重点管控区域要求（编号ZH440605200006）			
根据《佛山市南海区人民政府办公室关于引发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办〔2021〕18号），本项目位于狮山镇重点管控区域要求（编号：ZH440605200006），相符性分析如下：			
表 1-4 项目与狮山镇重点管控区域要求相符性分析			
	文件要求摘要	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持，禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。 1-2.【产业/综合类】系统推进村级工业园升级改造，腾出连片空间，布局产业集聚区和主题产业园，推动工业项目入园集聚发展，促进污染集中治理。新增工业制造业用地原则上安排在产业集聚区内，产业集聚区外原则上不鼓励工业及物流仓储用地的新建与改造。 1-3.【产业/鼓励引导类】推动金属制品、有色金属等传统优势产业数字化、智能化、网络化、绿色化全面转型升级，向价值链高端发展。加快培育高端智能装备、生物制药、医疗器械、光电半导体、新材料等新兴产业，推进“两高四新”产业项目引入，打造产业集群。 1-4.【产业/限制类】加强重点监管类新建、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利	项目位于佛山市南海区狮山镇桂丹路北（新境段）8号之三厂房，主要从事铝型材加工生产，不在大气环境保护敏感区域范围内，不涉及高 VOCs 含量原辅材料，不涉及重金属，不属于狮山镇区域布局管控的禁止类、限制类项目。	符合

		用、服装平网印花工艺等；重点整治类包括：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、有色金属生产加工行业、热镀锌工艺、金属及其他基材喷漆工艺（汽车、摩托车维修以及整体使用符合国家及地方相关标准的低VOCs含量涂料项目除外）、金属化学表面处理工艺等。根据所在区域环境质量和环境容量情况，因地制宜、精准调整重点关注行业类型和管控要求。 1-5.【产业/禁止类】南海区大气环境保护敏感区域范围内不再审批新增涉VOCs排放的工业类建设项目及有喷涂工艺的汽车维修项目。不再审批生产、使用不符合相应挥发性有机化合物含量限值及有害物质限量标准要求的VOCs物料的建设项项目，鼓励生产和使用低VOCs含量物料或低活性物料。 1-6.【大气/鼓励引导类】优化交通结构，以南三产业合作区狮山官窑物流枢纽区为引领，布局“高速公路-铁路-航空-港口”多层次网络型交通枢纽，大力发展多式联运。积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆。 1-7.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，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。大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 【土壤/禁止类】禁止新建、扩建增加重点防控的重金属污染物排放的建设项项目。		
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。推广新能源汽车应用和充电基础设施建设，积极推动重卡LNG加气站、充电基础设施、加氢站建设。 2-2.【能源/限制类】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，减少煤炭使用量。 2-3.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，狮山镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。 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，提高土地利用效率。 2-5.【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，	项目由当地自来水公司供水、供电局供电，能够满足项目需要，符合区域能源利用要求；项目所在地属于城镇建设用地区，符合用地性质，土地资源消耗符合要求。	符合

		新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。		
污 染 物 排 放 管 控		3-1.【水/综合类】狮山镇需组织编制、系统实施、向社会公开区域重点水污染物减排计划，本年度新建、改建、扩建项目新增水环境重点污染物实行区域“减二增一”替代（工业、生活或综合集中废水处理设施、民生项目除外）。区域内应合理规划建设工业或综合集中废水处理设施。逐步推进工业集聚区“污水零直排区”建设，开展排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，确保园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。结合村级工业园改造，全面提升产业层次与集聚度，促进污染集中整治。稳步推进排水设施“三个一体化”管理模式，补齐城乡污水收集和处理短板，推动松岗、小塘北江、小塘北江污水处理厂、新东南污水处理厂、小塘北江污水处理厂、城北污水处理厂、大沥城西污水处理厂提质增效，加快消除城中村、老旧城区、城乡结合部等污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。 3-2.【水/限制类】城镇新区建设实行雨污分流，逐步推进初期雨水收集、处理和资源化利用。住宅、商业体、学校、市场等城镇开发建设项目应当配套或者同步计划建设公共排水设施，公共排水设施或自建排污水设施未能投产运行的，以上涉水项目不得投入使用。新建小区严格实施雨污分流，阳台、露台等污水接入污水收集系统，将生活污水“应截尽截”。做好大型楼盘、集贸市场、餐饮以及学校等4大类排水户污水接入市政管网工作。向佛山市汾江河及其支流排放污水的现有企业、生产设施及城镇污水处理厂，严格执行《汾江河流域水污染物排放标准》。 3-3.【大气/限制类】大力推进低VOCs含量原辅材料替代，加快涉VOCs重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的VOCs收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效VOCs治理设施，2025年前VOCs 排放量削减15%（较2019年）。铝型材行业企业要加强搓灰工序的粉尘收集，并配套高效的粉尘污染处理设施，减少污染物的排放，确保稳定达标排放；改善表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，涉及阳极氧化工艺的铝型材企业表面处理产生的酸雾执行《电镀污染物排放标准》	项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网引至小塘北江污水处理厂集中处理；项目所用原料不涉及高VOCs含量原辅料，棒炉和时效炉燃烧废气经管道收集后，经G1排气筒引至高空排放；金属边角料（包括沉降粉尘）、包装废料和废模具收集后交由资源回收单位回收；项目不涉及重金属。	符合

		(GB21900-2008)的排放限值,排气筒高度不低于15米;加强生产全过程污染控制,推进清洁生产审核工作,通过改变熔铸炉炉膛结构、更换喷枪、增加预热炉和改良熔铸炉罩门等措施,从源头上控制污染物的产生。 3-4.【土壤/限制类】作为重金属污染重点防控区,区域内重点重金属排放总量只减不增。 3-5.【固废/鼓励引导类】依托南海固废处理环保产业园,推进“无废城市”建设,推动固体废物源头减量、资源化利用和安全处置。		
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】松岗、小塘北江、小塘北江污水处理厂、新东南污水处理厂、小塘北江污水处理厂、城北污水处理厂、大沥城西污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。加强东平水道南海第二水厂、潭洲水道紫洞—沙口水厂饮用水源区周边环境风险防控,完善突发环境事件应急管理体系。 4-2.【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理,强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。 4-3.【固废/综合类】强化南海固废处理环保产业园及富龙环保科技有限公司工业危险废弃物处理中心环境风险源监控,提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推动全过程跟踪管理。	项目按照风险防控要求做好车间一般地面硬化防渗措施;加强厂内天然气管道和废气收集管道的巡检,避免风险事故发生。	符合
5、产业政策相符性分析 根据国家发展和改革委员会发布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号),项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制和禁止(淘汰)项目,项目属于允许类。根据《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单(2022年版)>的通知》(发改体改规〔2022〕397号),本项目不属于禁止类项目。 6、规划相符性分析 (1) 与水源保护区区划相符性 根据《广东省人民政府关于调整佛山市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函[2018]426号),项目不属于水源保护区范围。				

	(2) 与空气功能区区划相符性分析 根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府〔2007〕154 号），项目所在区域属于二类环境空气质量功能区。 (3) 与声环境功能区区划相符性分析 根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《声环境质量》（GB3096-2008）以及《佛山市人民政府关于印发佛山市声环境功能区划分方案通知》（佛府函[2015]72 号），项目所在区域属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 7、用地相符性分析 本项目位于佛山市南海区狮山镇桂丹路北（新境段）8 号之三厂房，根据《南海区环境保护和生态建设“十三五”规划》中南海区土地利用总体规划图（详见附图 6），项目所在地属于工矿地区，不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域，符合南海区土地规划用地条件。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

佛山正佳铝品科技有限公司拟选址于佛山市南海区狮山镇桂丹路北（新境段）8号之三厂房，中心坐标：112°58'58.582"E，23°04'53.198"N，总投资500万元，其中拟用于污染防治资金10万元，通过外购铝棒加工生产铝型材4924.8t/a，年产值约10000万元。

2、建设内容及规模

本项目位于佛山市南海区狮山镇桂丹路北（新境段）8号之三厂房，租用已建厂房，占地面积约1536m²，由主体工程、辅助工程、环保工程及公用工程组成，厂房总平面布置图详见附图5，具体建设内容详见下表：

表 2-1 项目各建筑物一览表

工程	工程名称	主要建设内容
主体工程	生产车间	占地面积约1000m²，放置挤压机、棒炉、时效炉、模具炉、冷床、迁引机和成品锯等挤压生产线设备
辅助工程	铝棒存放区	占地面积约150m²，存放原料铝棒
	打包区	占地面积约30m²，打包成品
	打包、发货区	占地面积约106m²，打包成品并发货
	成品发货区	占地面积约150m²，成品发货
	通道、空地	占地面积约100m²
公用工程	给水系统	由市政管网供水，包括员工生活用水和挤压冷却用水
	排水系统	生活污水经三级化粪池处理达标后排至市政管网引至小塘北江污水处理厂集中处理；挤压冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排
	供电系统	由当地供电所供电
环保工程	废气处理设施	棒炉和时效炉燃烧天然气产生的尾气经管道过G1排气筒引至15m高空排放
	废水处理设施	生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政管网进入小塘北江污水处理厂集中处理
	噪声处理措施	安装减震垫，室内设置
	固废处理设施	金属边角料（包括沉降粉尘）、包装废料和废模具收集后交由资源回收单位回收；生活垃圾交由环卫部门统一收集清运

3、产品和用量

表 2-2 产品和产量一览表

序号	产品名称	产品产量（吨/年）	备注
1	铝型材	4924.8	/

4、原辅材料及用量

表 2-3 主要原辅材料和用量一览表

序号	原材料名称	用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	包装	运输方式	形态	储存位置	备注
1	铝棒	5184	100	/	汽运	固体	铝棒存放区	外购，用于挤压
2	挤压模具	100	50	/	汽运	固体	铝棒存放区	外购，约 100 套，用于挤压
3	天然气	250	/	/	管道	气态	/	管道天然气

5、生产设备

表 2-4 生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	挤压机	660T (新科 660)	2 台	用电，用于挤压
2	棒炉	科仔 90 棒	2 台	用天然气，用于棒炉加热
3	时效炉	中诚 6 框	1 台	用天然气，用于时效
4	冷床	科威 26 米	2 台	用电，用于冷却
5	迁引机	盛淼 300	2 台	用电，用于拉直
6	成品锯	科威 30D	2 台	用电，用于切割
7	模具炉	新科 253	2 台	用电，用于模具加热
8	冷却塔	30T	2 台	挤压冷却水
9	叉车	K35	1 台	用于物料运输
10	行吊	2.5T	1 台	

本项目产能的匹配性分析如下表所示：

表 2-5 挤压机相关参数

型号	铝棒直径 D (mm)	铝棒密度 ρ (t/m ³)	折合小时挤压速度 v (m/h)	生产能力 M (t/h.台)
660T	90	2.7	23	约 0.40

单台挤压机生产能力 $M = \pi \times D^2 / 4 \times v \times \rho$ ，项目年工作按 300 天，年工作 3 班，每班工作 8 小时，生产能力按 90% 计，成品率按 95% 计，挤压机总生产能力=单台设备生产能力×设备数量×生产时间×成品率，核算如下表所示：

表 2-6 挤压机总生产能力

设备	型号	生产能力 M (t/h.台)	数量 (台)	生产时间 (h)	生产率	总生产能力 (t/a)	成品率	总成品量 (t/a)	边角废料量 (t/a)
挤压机	660T	0.4	2	7200	90%	5184	95%	4924.8	259.2

6、工作制度和劳动定员

(1) 工作制度

本项目全年工作 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时。

(2) 劳动定员

本项目员工共 10 人，均不在厂内食宿。

7、公用配套工程

(1) 给排水

本项目压铸冷却水循环使用不外排，循环用水量为 216000t/a，由于生产过程中会出现蒸发等损耗，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB50102T-2014），损失水量占循环水量的百分数可取 1.5%-3.5%，本项目按 3.5%计，则冷却塔需补充新鲜水量为 7560t/a。

本项目员工生活用水 100t/a，产污系数按 0.9 计，则项目生活污水产生量为 90t/a。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网引入小塘北江污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，排入西门环山沟，最终汇入红星运河。

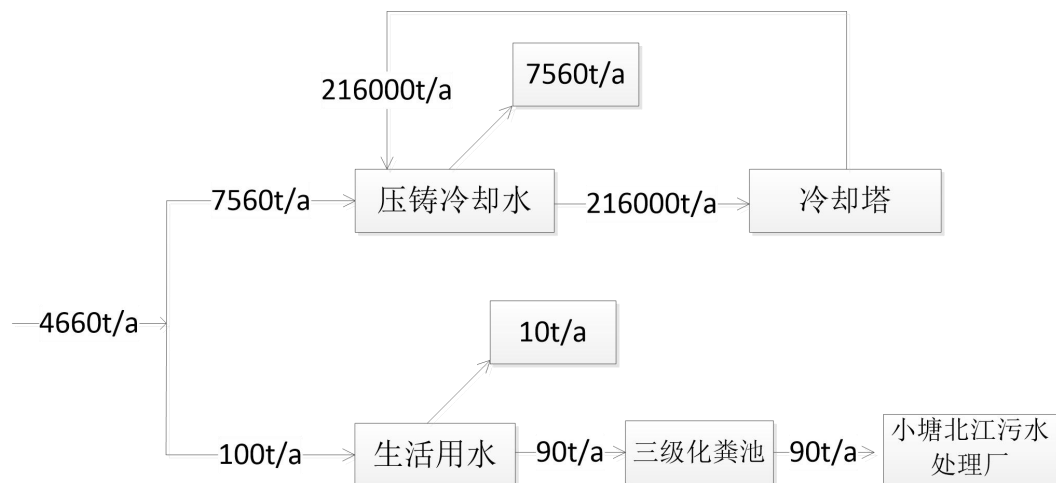


图2-1 水平衡图

(2) 能源

本项目供电电源均由城区供电网供应，年用电量约20万kw·h；项目棒炉

	和时效炉使用天然气供热，天然气用量为250t/a。 (3) 项目四至和平面布置 本项目西面毗邻洪华机械，东面毗邻广东辉远钢结构有限公司，北面隔路为其他厂房，南面隔路为机加工厂。对于平面布置，首先铝棒原料运至厂内放置于由铝棒存放区，铝棒存放区设置于厂门口两侧，便于物料运输；接着铝棒经叉车和行吊运至棒炉、挤压机、冷床和时效炉等设备加工后，就近存于打包和发货区打包和发货，成品发货区设置在靠近大门位置，便于出货，厂区平面布置详见附图 5。
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺及产污流程图 本项目从事铝型材的生产，生产工艺如下： <pre> graph TD A[外购铝棒] --> B[棒炉加热] B --> C[挤压机] C --> D[拉直] D --> E[冷却] E --> F[时效] F --> G[切割] G --> H[打包] H --> I[铝型材] B --- B_poll[燃烧废气、噪声] C --- C_poll[废模具、噪声] D --- D_poll[噪声] E --- E_poll[噪声] F --- F_poll[燃烧废气、噪声] G --- G_poll[边角废料、噪声、粉尘] H --- H_poll[包装废料] subgraph Equipment [生产设备] B1[棒炉] C1[挤压机、模具炉] D1[迁引机] E1[冷床] F1[时效炉] I1[成品锯] end subgraph Materials [原辅材料] B2[铝棒、天然气] C2[挤压模具] F2[天然气] end B1 --- B2 C1 --- C2 F1 --- F2 </pre> 图2-2 铝型材生产工艺和产污流程图 2、工艺流程

	(1) 棒炉加热 通过传输机横向将原料铝棒送入棒炉，利用棒炉对铝棒进行加热，加热温度为 480~530℃，铝棒预热过程用于软化铝棒，便于挤压。棒炉采用天然气作为加热燃料，以上工序会产生燃料废气（主要成分为烟尘、SO₂、NO_x）和机械噪声。 (2) 挤压 完成棒炉加热后，利用挤压机对预热软化后的铝棒进行挤压，挤压是通过固定在压力机上的凸模，对模具模腔中的金属坯料施加压力，使之产生塑性变形，以获得所需形状、尺寸以及具有一定力学性能的零件的种加工方法。显然，挤压是靠模具来控制金属材料的流动，以金属体积的大量转移来成形零件的一种塑性加工工艺，以上工序会产生废模具和机械噪声。 挤压前挤压模具需先通过模具炉预热，防止因模具低温影响铝型材的塑性，有利于材料的挤压变形，模具炉使用电能，无燃烧废气产生。 (3) 拉直、冷却 挤压出的铝材经过迁引机拉直经输送带送入冷床进行自然风冷，即可得到半成品，以上工序均只产生机械噪声。 (4) 时效 利用时效炉对成型件进行时效处理，以 200℃温度加热及保温 3 小时，主要消除工件的内应力，稳定组织和尺寸，可改善工件的机械性能，提高硬度；时效炉采用天然气作为加热燃料，以上工序会产生燃料废气（主要成分为烟尘、SO₂、NO_x）和机械噪声。 (5) 切割、打包 切割是利用成品锯将挤压好的铝型材切割成为客户需要的尺寸，此工序会产生金属粉尘、边角料和机械噪声；最后切割完成的铝型材即可打包外发给客户或者入库暂存，该过程会产生少量包装废料。 注：本项目挤压模具不在厂内进行煲模处理，挤压模具使用到一定程度直接换新或外委其他厂煲模处理。 3、产污环节
--	--

本项目生产过程产污环节和处理措施详见下表：

表 2-7 项目运营过程中产污环节及其处理措施

序号	产污环节	污染物	处理措施	备注
废水	员工生活	生活污水	三级化粪池	/
	挤压冷却水	冷却水	挤压冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排	/
废气	棒炉熔化	燃料废气（主要成分为烟尘、SO ₂ 、NO _x ）	棒炉和时效炉产生的燃烧废气一同收集后经 G1 排气筒引至 15m 高空排放	/
	时效			
	切割	金属粉尘	粒径大的颗粒物经重力沉降，同时加强车间通风、种植绿化	/
固废	生产过程	金属废料（包括沉降粉尘）	收集后，交由资源回收公司回收	/
		包装废料		/
		废模具		/
	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	/
噪声	生产设备噪声		隔声减振、合理布局、加强厂区绿化	/

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建，租赁已建工业厂房进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

佛山正佳铝品科技有限公司位于佛山市南海区狮山镇桂丹路北（新境段）8号之三厂房。根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府〔2007〕154号）及南海区大气环境功能区划图（详见附图7），项目所在地属环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准。

本项目所在区域环境空气质量现状引用《佛山市南海区环境质量报告书公众版（二〇二二年度）》中公布的国控测点“南海气象局”环境空气质量自动监测点的数据，南海气象局环境空气质量自动监测点对环境空气进行全年连续自动监测，监测的项目有二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}），共6项。佛山市南海区2022年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据详见表3-1，超标情况统计详见表3-2。

表 3-1 2022 年南海区空气质量情况

污染物	评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	10.0	达标
	24 小时值平均第 98 百分位数	10	150	6.7	
NO ₂	年平均浓度	32	40	80.0	达标
	24 小时值平均第 98 百分位数	73	80	91.3	
PM ₁₀	年平均浓度	39	70	55.7	达标
	24 小时平均值第 95 百分位数	79	150	52.7	
PM _{2.5}	年平均浓度	22	35	62.9	达标
	24 小时值平均第 95 百分位数	47	75	62.7	
CO	24 小时平均值第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	187	160	116.9	不达标

表 3-2 基本污染物超标情况统计表

污染物	评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	超标 倍数	超标率
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	187	160	0.17	14.44%

	由上表可知，南海区 2022 年环境空气基本污染物中 SO₂ 的年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数、NO₂ 的年平均浓度、24 小时平均第 98 百分位数、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的年平均浓度、24 小时平均第 95 百分位、CO 24 小时平均第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，O₃ 8 小时均值第 90 百分位数超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，南海区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。 根据《佛山市生态环境局南海分局关于印发<佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划>的通知》（佛环南〔2022〕10 号），南海区将以“2025 年生态环境质量持续向好、2035 年生态环境质量根本好转”为目标，坚持精准治污、科学治污、依法治污理念，深入打好污染防治攻坚战，扎实推进气、水、土、固废等关键环境要素协调防控、系统治理；夯实大气污染防治基础，落实“三源”治理，协同防控臭氧和细颗粒物，深入推进大气污染物源解析工作，制定臭氧和细颗粒物协同控制天更、VOCs 和氮氧化物协同治理方案，优化大气污染物排放高峰时段的管控措施，推动空气质量持续改善，让南海区的天更蓝、地更绿、水更清。届时，佛山市南海区的环境空气质量将得到有效的改善。 2、地表水质现状 本项目位于佛山市南海区狮山镇桂丹路北（新境段）8号之三厂房，外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网引入小塘北江污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级排放标准的较严值后，排入西门环山沟，最终汇入红星运河。 根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号）和南海区地表水环境功能区划图（详见附图8），红星运河属于IV类水环境功能区，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本环评地
--	--

表水质现状引用佛山市生态环境局官网发布关于《2023年1-12月市控考核数据》（http://sthj.foshan.gov.cn/wrfz/swrfz/zzqk/content/post_5890117.html），具体数据详见图3-1。

2023年1-12月市控考核断面水质情况								
序号	河涌（断面）	河长	2023年水质目标	水质类别	达标判定	1-12月均值	超标因子（倍数）	综合污染指数
18	红星运河	黄智斌（南海区副区长）	IV类	V类	不达标	氨氮（0.09），	0.71	-8.08%

图3-1 红星运河水质情况截图

红星运河水质现状未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，主要超标因子为氨氮（0.09 倍），其水质现状综合污染指数为 0.71，红星运河水质现状未能达到佛山市生态环境局公布的 2023 年水质目标。随着佛山市“一河一策”水环境综合整治工作进行，红星运河水质将取得进一步提升。

3、声环境质量现状

本项目选址于佛山市南海区狮山镇桂丹路北（新境段）8 号之三厂房，根据《佛山市声环境功能区划分方案》佛府函[2015]72 号和《南海区环境保护和生态建设“十三五”规划》中声环境功能区划图（详见附图 9），项目属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，可不对声环境质量现状进行监测。

4、土壤、地下水环境质量现状

本项目不存在土壤、地下水环境污染源和污染途径，可不开展现状调查。

5、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是指项目厂界外500m范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等。根据实地勘察，本项目500m

范围内环境敏感点分布见下表，具体详见附图4。

表 3-3 大气保护目标一览表

名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
大气环境保护目标	罗岗	-250	480	居民区	人群，约 5000 人	大气环境功能二级	西北面	约 330m
	香榭花城	200	550	居民区	人群，约 500 人		东北面	约 400m
	坑口	200	-450	居民区	人群，约 1000 人		东南面	约 420m

注：以项目西南角（112°59'17.705"E，23°04'41.431"N）为坐标原点（0，0）。

2、地下水环境保护目标

本项目厂界外500m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。

3、声环境保护目标

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网引至小塘北江污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，排入西门环山沟，最终汇入红星运河。

表 3-4 项目生活污水出水标准一览表

污染因子	单位	排放限值	
		排入污水处理厂前排放标准限值	小塘北江污水处理厂尾水排放标准限值
COD _{Cr}	mg/L	500	40
BOD ₅	mg/L	300	10
SS	mg/L	400	10
氨氮	mg/L	——	5
总磷	mg/L	——	0.5
动植物油	mg/L	100	1

LAS	mg/L	20	0.5
执行标准	/	(DB44/26-2001) 第二时段 三级标准	(GB18918-2002) 一级 A 标准 及 (DB44/26-2001) 第二时段一 级标准的较严值

2、废气

(1) 金属粉尘

本项目铝型材切割过程逸散的金属粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 熔锭和压铸废气

本项目挤压机配套的棒炉、时效炉均为工业炉窑，均使用天然气作为燃料，其燃料废气经 15m 排气筒 (G1) 高空排放。燃料废气中烟尘 (颗粒物)、SO₂、NO_x 参照执行《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，详见下表：

表 3-5 棒炉、时效炉燃料废气排放标准

单位：mg/m³

污染源	排放口 编号	排放口 高度	污染物项目		
			烟尘 (颗粒物)	SO ₂	NO _x
棒炉和时效炉燃 烧废气	G1	15m	≤ 30	≤ 200	≤ 300

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施)、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《国家危险废物名录》(2021 年版) 等的有关规定。

总量 控制 指标	1、废水		
	本项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网引入小塘北江污水处理厂集中处理。故项目水污染物总量控制指标计入小塘北江污水处理厂的总量控制指标内，因此项目不再另设污水总量控制指标。		
	2、废气		
	本项目大气污染物总量控制指标变化如下表：		
	表 3-6 项目大气污染物总量控制指标一览表		

污染物	排放形式	本项目排放量（t/a）
SO ₂	有组织	0.070
NO _x	有组织	0.613

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据建设单位介绍，项目厂区为租用已建成厂房，建设单位只需对需用场地进行简单装修，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序，不会对周边环境产生污染影响。																
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目运营期废气污染源排放一览表如下：																
	表 4-1 项目废气排放情况汇总表																
	工序	位置	污染源	污染物	污染物产生				污染物收集和处理				污染物排放				排放时间 (h)
					废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率 (%)	治理工艺	是否为可行技术 (是/否)	去除效率 (%)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
	铝棒加热、时效	棒炉、时效炉	G1 排放口	SO ₂	5000	1.944	0.010	0.070	密闭管道收集	100%	/	/	/	1.944	0.010	0.070	7200h
				NO _x		17.028	0.085	0.613				/	/	17.028	0.085	0.613	
				颗粒物		1.361	0.007	0.049				/	/	1.361	0.007	0.049	
	切割	厂房边界	无组织排放	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	≤1	0.382	1.374	3600h
	合计			SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.070	/
				NO _x	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.613	
				颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.423	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(1) 源强分析

①金属粉尘

本项目铝材切割过程会产生金属粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日印发）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“04 下料工段”的“锯床、砂轮切割机切割”工艺颗粒物产污系数按 5.3kg/t 原料计，本项目原料铝棒用量为 5184t/a，则项目切割产生的金属粉尘产生量约 27.475t/a。由于机械加工的金属颗粒物粒径较大，易于沉降，约 95%可在操作区域附近沉降，沉降量为 26.101t/a，沉降部分及时清理后作为边角废料处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 1.374t/a，铝材切割工序年工作 300 天，每天工作 12 小时，排放速率为 0.382kg/h，以无组织形式排放，无组织排放的金属粉尘可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值：颗粒物≤1.0mg/m³。

②燃烧废气

本项目棒炉和时效炉使用天然气作为燃料，棒炉加热温度为 480~530℃，时效炉加热温度为 200℃，棒炉和时效炉使用天然气共 250t/a，项目拟在棒炉和时效炉上方出口处接管收集一同引至 15m 排气筒（G1）高空排放。天然气属于清洁燃料，在 0℃ 及 101.325kPa（1 个大气压）条件下天然气的密度为 0.7174kg/m³，则项目天然气用量约 34.85 万 m³/a。棒炉和时效炉燃烧废气排污系数见下表：

表 4-2 项目燃料废气污染物产生系数取值

燃料种类	燃料用量	污染物	产污系数	计算公式	计算来源
天然气	2.13 万 m³	废气量	17Nm³/kg-原料	/	《佛山市南海区锅炉、工业窑炉、工业废水污染物总量核算技术指引》（佛山市南海生态环境技术中心编制）
		SO₂	含硫率≤100 mg/m³（二类气），K 取 1	2×M×S×K×（1-η）（公式一）	
		NOx	K _污 指的燃料燃烧氮氧化物或烟尘的产污系数，kg（污染物）/t（燃料）或 kg（污染物）/m³ 燃料（使用公式时需要将产污系数进行转换）；参考《社会区域类环境影响评价》（中国	M×K _污 ×（1-η）/1000（公式二）	

		颗粒物	环境科学出版社)提供的数 据, NO _x 产污系数 1.76kg/km ³ 天然气, 颗粒物产污系数 0.14kg/km ³ 天然气。						
注: ①公式一中 M 表示: 锅炉全年燃料用量, kg/a 或 m³/a; S 表示: 燃料的含硫量, %, 参考《天然气》(GB17820-2018), 含硫率≤100 mg/m³(二类气), 本环评取 100mg/m³; K 表示: 燃料燃烧过程中 S 转化为 SO₂ 的转化率, 无量纲, 取 1; η表示: 锅炉烟气中二氧化硫的去除效率, %, 项目棒炉和时效炉的燃烧废气经管道收集后引至 15m 排气筒(G1)高空排放, 去除率为 0。 ②公式二中 M 表示: 锅炉全年燃料用量, kg/a 或 m³/a; K_污表示: 燃料燃烧氮氧化物或烟尘的产污系数; η表示: 锅炉烟气中氮氧化物或烟尘的去除效率, %。									
根据表4-3, 项目燃烧废气的产生量为:									
$SO_2=2\times348500m^3/a\times100mg/m^3\times10^{-9}t/mg\approx0.070t/a;$									
$NO_x=348.5km^3/a\times1.76kg/km^3\times10^{-3}t/kg\approx0.613t/a;$									
$烟尘=348.5km^3/a\times0.14kg/km^3\times10^{-3}t/kg\approx0.049t/a;$									
$烟气量=250\times10^3kg/a\times17Nm^3/kg=425\text{ 万 }m^3/a。$									
本项目拟在棒炉和时效炉上方出口处接管收集, 并加设 5000m ³ /h 风量的风机将燃烧废气收集经 G1 排气筒引至 15m 高空排放, 故总收集风量为 3600 万 m ³ /a (年运行 7200 小时), 大于棒炉和时效炉燃烧废气的烟气量, 可满足收集要求。本项目棒炉和时效炉燃烧废气产排情况详见下表:									
表 4-3 项目棒炉和时效炉燃烧废气产排情况汇总表									
污 染 工 序	污 染 物	废 气 量 (万 m ³ /a)	产 生 情 况		处 理 方 式	排 放 情 况		标 准 值	达 标 性
铝 棒 加 热 、 时 效	SO ₂ (有 组织)	3600	产生浓度 (mg/m ³)	1.944	通过 G1 排气筒 引至 15m 高 空排放	排放浓度 (mg/m ³)	1.944	200	达 标
			产生速率 (kg/h)	0.010		排放速率 (kg/h)	0.010	--	--
			产生量 (t/a)	0.070		排放量 (t/a)	0.070	--	--
	NO _x (有 组织)	3600	产生浓度 (mg/m ³)	17.028		排放浓度 (mg/m ³)	17.028	300	达 标
			产生速率 (kg/h)	0.085		排放速率 (kg/h)	0.085	--	--
			产生量 (t/a)	0.613		排放量 (t/a)	0.613	--	--
	颗粒 物(有 组织)	3600	产生浓度 (mg/m ³)	1.361		排放浓度 (mg/m ³)	1.361	30	达 标
			产生速率	0.007		排放速率	0.007	--	--

			(kg/h)			(kg/h)			
			产生量 (t/a)	0.049		排放量 (t/a)	0.049	--	--

(2) 排放口基本情况

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

名称		排放口 编号	地理坐标	排放口 内径	温度	类型	排放标准
棒炉 和时 效炉 燃烧 废气	颗粒 物	G1	112°59'1 7.782"E, 23°04'42. 524"N	0.3m	35℃	一般排 放口	《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
	SO ₂						
	NO _x						

(3) 污染物非正常工况排放

本项目废气治理设施故障状态下，污染物非正常排放情况如下：

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

废气 类型	污 染 源	非正常 排放原因	污染物	非正常排 放浓度 (mg/m ³)	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
棒炉 和时 效炉 燃烧 废气	G1	/	SO ₂	1.944	0.010	1	1	立即停止 生产运 行，直至 废气设施 恢复正常
			NO _x	17.028	0.085	1	1	
			颗粒物	1.361	0.007	1	1	

(4) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理类别，监测频次参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），具体详见下表：

表 4-6 有组织废气监测方案

监测点 位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 排气 筒处理 前、后	颗粒物	1 次/年	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）中重点区域排放限值
	SO ₂	1 次/年	
	NO _x	1 次/年	

表 4-7 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界 1-上风向，2-下风向，3-下风向，4-下风向	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

2、废水

(1) 源强分析

①生活污水

根据业主提供资料，项目劳动定员10人，均不在厂内食宿，年工作300天。参照《广东省用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A.1 中“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”用水定额为10m³/人·a（先进值），则项目生活用水量为100t/a；产污系数按0.9计，则项目生活污水产生量为90t/a。此类污水主要污染物一般为COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、氨氮：30mg/L、SS：150mg/L。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网引至小塘北江污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，排入西门环山沟，最终汇入红星运河。项目生活污水主要污染物产排情况如下表4-8所示。

表4-8 生活污水产生及排放情况一览表

废水类型	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		治理措施	污染物排放量	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 (90t/a)	COD _{Cr}	250	0.0225	三级化粪池	245	0.0221	小塘北江污水处理厂	40	0.0036
	BOD ₅	150	0.0135		145	0.0131		10	0.0009
	SS	150	0.0135		140	0.0126		10	0.0009
	氨氮	30	0.0027		25	0.0023		5	0.0005

②挤压冷却水

根据建设单位提供的资料，挤压冷却水循环使用不外排。项目冷却塔间循环用水量约30t/h，每天工作时间24小时，一年工作300天，循环用水量为216000t/a，由于生产过程中会出现蒸发等损耗，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB50102T-2014），损失水量占循环水量的百分数可取1.5%-3.5%，本项目按3.5%计，则冷却塔需补充新鲜水量为7560t/a。

(2) 排放口基本信息

本项目外排废水为生活污水，排放口信息如下表：

表 4-9 项目生活污水排放口信息一览表

序号	排放口编号	排放方式	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放标准
			经度	纬度					
1	W1	间接排放	112°59'17.608"E	23°04'41.813"N	0.009	小塘北江污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:30~18:30	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

(3) 依托小塘北江污水处理厂可行性评价

小塘北江污水处理厂位于佛山市南海区狮山镇小塘新境村，小塘北江污水处理厂占地面积为 38976.37 平方米，服务区域为五星村、新境村、小塘村、小塘城区、洞边村、江媚村等，纳污面积约为 31.46km²，具体包括博爱路以南、兴业路及佛山一环以西全部区域，现污水处理能力为 4 万 m³/d，处理工艺为“鼓风曝气氧化沟+高效沉淀池+过滤器”。根据小塘北江污水处理厂的运行数据，其出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值，尾水排入西门环山沟，最终汇入红星运河。

本项目外排废水为员工生活污水，外排污水量为 90t/a，折合为 0.3t/d，小塘北江污水处理厂处理能力 (40000t/d) 的 0.00075%，即小塘北江污水处理厂可接纳本项目污水量，而且对污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，项目生活污水经化粪池预处理后，生活污水中的污染物可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，符合小塘北江污水处理厂的进水设计浓度。因此，项目排放生活污水对纳污水体环境影响不大，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

(4) 监测计划

本项目生活污水排入小塘北江污水处理厂集中处理，故运营期不再对生活污水排放口进行监测。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目主要噪声来源于挤压机、棒炉、时效炉、迁引机、成品锯、模具炉等，根据类比调查分析，这些设备声级范围在 50~85dB(A)之间。以周围环境影响减少到最低为原则，应进一步采取降噪措施如下：

(1) 合理布局，重视总平面布置。

(2) 防治措施

A、购置环保低噪声设备，加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当对高噪声设备采用消声、减震措施，及时淘汰落后设备。

B、重视厂房的建设及使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播；厂房内墙使用铺覆吸声材料进一步削减噪声强度。

C、生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

(3) 加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

按以上措施进行噪声治理，项目声源源强具体汇总如下：

表 4-10 声源强汇总表 单位：dB(A)

噪声源	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
			核算方	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
挤压机	2 台	频发	类比	75-80	隔声、减震	降 25	类比	50~55	24h/d
棒炉	2 台	频发	类比	55~60	隔声、减震	降 25	类比	30~35	24h/d

时效炉	2 台	频发	类比	55~60	隔声、 减震	降 25	类比	30~35	24h/d
迁引机	2 台	频发	类比	70~75	隔声、 减震	降 25	类比	45~50	24h/d
成品锯	2 台	偶发	类比	80~85	隔声、 减震	降 25	类比	55~60	12h/d
模具炉	2 台	频发	类比	55~60	隔声、 减震	降 25	类比	30~35	24h/d
冷却塔	1 台	频发	类比	55~60	隔声、 减震	降 25	类比	30~35	24h/d
叉车	1 台	偶发	类比	55~60	隔声、 减震	降 25	类比	30~35	8h/d
行吊	2 台	偶发	类比	50~55	隔声、 减震	降 25	类比	25~30	8h/d

(2) 噪声预测和达标分析

①噪声叠加模式： $L_{\text{总}} = 10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i})$;

②噪声衰减模式： $L(r) = L(r_0) - \Delta L - A = L(r_0) - 20 \lg r/r_0 - A$;

式中： $L_{\text{总}}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i ——某一个声压级，dB；

r 、 r_0 ——点声源至受声点的距离（m）；

$L(r)$ ——距点声源 r 处的噪声值（dB）；

$L(r_0)$ ——距点声源 r_0 处的噪声值（dB）；

ΔL ——距离增加产生的噪声衰减量；

A ——代表厂房墙体、门窗隔声量；

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：1 砖墙为双面粉刷的车间墙体，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，本项目车间四面墙体的隔声量以 25dB（A）计。利用预测模式计算四周噪声值，本项目预测结果详见表 4-11。

表 4-11 项目噪声影响预测结果

内容	东面	南面	西面	北面
设备噪声叠加值	89.6			

车间噪声隔声值	25	25	25	25
设备与厂界的最近距离	6	8	6	6
车间噪声贡献值（厂界外 1 米处）	49.0	46.5	49.0	49.0
是否达标	达标	达标	达标	达标
执行标准	2 类			
	昼间≤60；夜间≤50			

采取上述降噪措施后，项目各厂界外 1m 处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，基本不会对周围环境造成不良影响。

（3）监测计划

表 4-12 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	执行排放标准
厂界外 1 米	等效声级（Leq）	每季度一次（昼夜）	选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2~1.5 米	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4、固体废物

（1）生活垃圾

本项目员工共 10 人，均不在厂内食宿，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，项目位于广东省佛山市，其城市分类为二区 1 类，员工均不在厂内食宿，每天生活垃圾按 0.5kg/人.d 计，则项目员工产生的生活垃圾 0.005t/d，即 1.5t/a（年工作 300 天）。

（2）一般工业固体废物

①金属边角料（含沉降粉尘）

根据工程分析，项目生产过程产生的金属边角料共 259.2t/a，其中包含沉降金属粉尘约 26.10t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），金属边角废料和沉降粉尘的固体废物代码分别为 325-999-66 和 325-999-99，收集后交由资源回收公司回收。

②包装废料

本项目生产过程产生的包装废料约 0.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），包装废料的固体废物代码为 325-999-99，收集后交由资源回收公司回收。

②废模具

本项目生产过程产生的废模具约 2t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废模具的固体废物代码为 325-999-99，收集后交由资源回收公司回收。

本项目固体废弃物排放情况详见下表：

表 4-13 固体废物排放情况一览表

性质	类别及编号	处理处置方式	产生量	排放量
一般固体废物	金属边角料（含沉降粉尘）	收集后交由资源回收公司回收	259.2t/a	0
	包装废料		0.5t/a	0
	废模具		2t/a	0
员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	1.5t/a	0

5、土壤和地下水

（1）污染源、污染物类型和影响途径

本项目厂区地面已做好硬化处理，无生产废水外排，即无地下水污染途径，且不会产生垂直入渗和地表漫流的影响。

本项目大气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，不涉及《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》规定的 14 类重金属污染物、两高司法解释的有毒有害物质（法释〔2016〕29 号）和《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（生环部公告 2019 年 第 4 号）所列污染物，故大气沉降对土壤环境无不良影响，即可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目运营期间对地下水和土壤不产生影响。

（2）分区防控措施

本次评价建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化，项目防渗分区详见表 4-14。

表 4-14 项目分区防控情况表					
项目区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
生产车间	中-强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

本项目不涉及液态原辅材料的使用，生产车间为简单防渗区，需做好一般地面硬化防渗，做好防渗措施并加强维护和厂区环境管理的基础上，不会出现污染地下水和土壤的情况。

(3) 跟踪监测

经上述地下水及土壤环境影响途径分析，项目运行期间对地下水、土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、环境风险

(1) 危险物质分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q₁、q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在量，t。

Q₁、Q₂.....Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质，项目环境风险潜势为I评价，只需进行简单分析即可。

(2) 危险物质和风险源分布情况、可能影响的途径以及防范措施

本项目存在风险源、分布情况、影响途径和风险防范措施分析详见下表：

表 4-15 影响途径和风险防控措施分析表			
风险源	分布情况	可能影响的途径	环境风险防范措施
天然气管道	/	天然气管道破损导致泄露，员工可能会发生中毒，以及遇明火可能会发生火灾事故，进一步影响大气环境。	加强厂内天然气管道的巡检，通过专人定时巡检、安装视频监控系统、每天上下班检查等方式，防止泄漏事故对环境造成不良影响。
废气治理设施	/	废气收集管道发生故障导致废气泄露，污染大气环境。	加强废气收集管道巡检，及时发现隐患并进行维修，确保废气收集系统正常运行。发生故障时，立即停止生产，直至废气收集系统故障排除。
综上所述，在采取相应的风险防范措施情况下，加强员工的安全教育及培训，则可将项目环境风险影响可以减少到最低并达到可以接受的程度，基本不会对周边环境造成大的影响。 7、生态 本项目位于佛山市南海区狮山镇桂丹路北（新境段）8号之三厂房，不涉及新增用地且用地范围内不含风景名胜区、森林公园、地质公园、珍贵野生动物等生态环境保护目标，因此项目不会对周围生态环境产生影响。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射，且不属于电磁辐射类项目，本次评价不做电磁辐射影响评价。			

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	棒炉和时效炉燃烧废气	SO ₂	燃烧废气经 G1 排气筒引至 15m 高空排放	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56 号)中重点区域排放限值
		NO _x		
		颗粒物		
大气环境	全厂	颗粒物(厂界无组织)	加强车间通风、种植绿化	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	生活污水经三级化粪池处理后,经市政管网引入小塘北江污水处理厂集中处理,小塘北江污水处理厂尾水排入西门环山沟,最终汇入红星运河。	预处理执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准;小塘北江污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值
	挤压冷却水	/	循环使用,不外排	/
声环境	设备运行	设备噪声	采用优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准:昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物	金属边角料(含沉降粉尘)	收集后交由资源回收公司回收	符合减量化、无害化、资源化环保要求
		包装废料		
		废模具		
	员工	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	
土壤及地下水污染防治措施	生产车间为简单防渗区,需做好一般地面硬化防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加强厂内天然气管道的巡检,通过专人定时巡检、安装视频监控系统、每天上下班检查等方式,防止泄漏事故对环境造成不良影响。 ②加强废气收集管道巡检,及时发现隐患并进行维修,确保废气收集系统正常运行。发生故障时,立即停止生产,直至废气收集系统故障排除。			

其他环境 管理要求	/
--------------	---

六、结论

佛山正佳铝品科技有限公司建设项目须按照以上有关环保措施和建议，采取有效的治理措施，是可以减少其污染因素对周围环境的影响。

通过上述分析，按现有报建功能和规模，建设单位在建设中必须认真执行环境保护的相关管理规定，切实落实本报告中的环保措施，尤其是做好项目环境风险防范措施。建设项目经验收合格后方可投入使用。投入使用后，建设单位应加强监控和运行管理，确保环保处理设施正常使用和运行，确保各污染物稳定达标排放，则本项目对环境的影响是可控的。在此前提条件下，从环境保护角度分析，**本建设项目的建设是可行的。**

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	0	0	0	0.070t/a	0	0.070t/a	+0.070t/a
	NO _x	0	0	0	0.613t/a	0	0.613t/a	+0.613t/a
	颗粒物	0	0	0	1.423t/a	0	1.423t/a	+1.423t/a
废水	生活污水	排放量	0	0	90t/a	0	90t/a	+90t/a
		COD _{Cr}	0	0	0.0036t/a	0	0.0036t/a	+0.0036t/a
		BOD ₅	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
		SS	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
		氨氮	0	0	0.0005t/a	0	0.0005t/a	+0.0005t/a
一般工业 固体废物	金属边角料(含 沉降粉尘)	0	0	0	259.2t/a	0	259.2t/a	+259.2t/a
	包装废料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废模具	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①