

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东百能堡科技有限公司南海分公司新建项目

建设单位(盖章): 广东百能堡科技有限公司南海分公司

编制日期: 2024 年 4 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.....	3
二、建设项目工程分析.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	48
六、结论.....	50

附表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目四周现状图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目内部现状图

附图 6 项目周边 500m 半径范围内环境敏感点分布图

附图 7 项目大气功能区划图

附图 8 项目地下水及声功能区划图

附图 9 南海区狮山镇土地利用总体规划图

附图 10 大气监测点位示意图

附图 11 南海区环境管控单元图

附图 12 南海区地表水功能区划图

附图 13 南海区狮山镇污水管网总平面图

附图 14 项目所在地管控单元图

附图 15 项目所在地水环境管控单元图

附图 16 项目所在地大气环境管控单元图

附图 17 项目所在地南海区高污染燃料禁燃区图

附件 1 营业执照

附件 2 引用大气监测报告

附件 3 防锈油 MSDS 报告和 VOCs 检测报告

附件 4 污水排入排水管网许可证

附件 5 南海区建设项目挥发性有机物排放总量指标申请表

附件 6 声明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东百能堡科技有限公司南海分公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	佛山市南海区狮山镇松夏工业园工业大道东 12 号之三（住所申报）		
地理坐标	（E 113 度 4 分 23.168 秒，N 23 度 10 分 37.540 秒）		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业”中“66、结构性金属制品制造 331”的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3000
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 本项目主要从事热成型钢件的加工，根据国家发展改革委修订发布的《产业结		

	构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规（2022）397号）的规定，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，项目属于允许类，符合相关要求。 2、“三线一单”相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。 （1）《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） 表 1-1 项目与广东省“三线一单”相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">文件要求</th><th>符合性分析</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>1</td><td>全省 总体 管控 要求</td><td> （1）区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。 （2）能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。 （3）污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。 （4）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。 </td><td> 本项目产生的废气经处理能满足排放要求。生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，本项目不涉及水源保护区。 建设单位拟采取相关有效的环境风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水平，因此本项目的环境风险在可接受范围内。 项目租用已建成厂房，已采取硬地化，因此不存在废气、地下水和土壤污染途径。 </td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>“一核一带一区” 区域 管控 要求</td><td> （1）区域布局管控要求。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。 （2）能源资源利用要求。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。 </td><td> 本项目产生的废气经处理能满足排放要求。生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，本项目不涉及水源保护区。 建设单位拟采取相关有效的环境风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水 </td><td>符合</td></tr></table>				序号	文件要求		符合性分析	是否符合	1	全省 总体 管控 要求	（1）区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。 （2）能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。 （3）污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。 （4）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。	本项目产生的废气经处理能满足排放要求。生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，本项目不涉及水源保护区。 建设单位拟采取相关有效的环境风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水平，因此本项目的环境风险在可接受范围内。 项目租用已建成厂房，已采取硬地化，因此不存在废气、地下水和土壤污染途径。	符合	2	“一核一带一区” 区域 管控 要求	（1）区域布局管控要求。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。 （2）能源资源利用要求。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。	本项目产生的废气经处理能满足排放要求。生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，本项目不涉及水源保护区。 建设单位拟采取相关有效的环境风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水	符合
序号	文件要求		符合性分析	是否符合															
1	全省 总体 管控 要求	（1）区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。 （2）能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。 （3）污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。 （4）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。	本项目产生的废气经处理能满足排放要求。生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，本项目不涉及水源保护区。 建设单位拟采取相关有效的环境风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水平，因此本项目的环境风险在可接受范围内。 项目租用已建成厂房，已采取硬地化，因此不存在废气、地下水和土壤污染途径。	符合															
2	“一核一带一区” 区域 管控 要求	（1）区域布局管控要求。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。 （2）能源资源利用要求。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。	本项目产生的废气经处理能满足排放要求。生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，本项目不涉及水源保护区。 建设单位拟采取相关有效的环境风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水	符合															

			(3) 污染物排放管控要求。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。 (4) 环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪。	平，因此本项目的环境风险在可接受范围内。 项目租用已建成厂房，已采取硬地化，因此不存在废气、地下水和土壤污染途径。	
	3	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	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）》可知，本项目不在水源保护区范围内，根据《广东省主体功能区划》（粤府[2012]120号）可知，本项目所在区域不处于生态红线内，故本项目符合生态保护红线要求。	符合
	4	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。	本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，环境空气能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网建设单位在严格落实各项水污染防治措施的前提下，项目的建设对周边水环境影响较小，建成后不会造成当地环境质量持续恶化，符合环境质量底线要求。	符合
	3	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。	本项目能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限。	符合
	4	生态环境准入清单	“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全 and 环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。“N”市级生态环境准入清单。“N”包括 1912 个陆域和 471 个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和	本项目产生的 VOCs 经处理能满足排放要求。生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，故项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求，符合“1+3”省级生态环境准入清单要求。项目位于重点管控单元（详见附件 11），项目区域的大气环境质量达标，地表水环境质量不达标，	符合

		一般管控单元三类,本方案中提出了各类管控单元的总管控要求。重点管控单元总管控要求:以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点,加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	符合“N”市级生态环境准入清单要求。	
(2) 《佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案》(佛府〔2021〕11号)				
表 1-2 项目与佛山市“三线一单”相符性分析				
序号	项目	文件要求	符合性分析	是否符合
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积338.95km ² ,占全市陆域国土面积的8.93%,一般生态空间面积201.42km ² ,占全市陆域国土面积的5.3%。	本项目选址不在生态保护红线。	符合
2	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。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测,项目投产后对区域内环境影响较小,质量可保持现有水平。	符合
3	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、强度等目标要求,按省规定年限实现碳达峰。	本项目租用已建成建筑厂房,不属于新增建设用地,运营过程中消耗一定量的电能、水资源,项目资源消耗量相对区域资源利用量较少,符合资源利用上线要求。	符合
4	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+3+96+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总管控要求,“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总管控要求,“96”为各个环境管控单元的差异性准入清单,“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。	项目属于重点管控单元,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。项目位于重点管控单元(详见附图11)。	符合
(3) 《佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案》(南府办〔2021〕18号)				

表 1-3 项目与佛山市南海区“三线一单”相符性分析				
序号	项目	文件要求	符合性分析	是否符合
1	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
2	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 年地表水水质达到或优于Ⅲ类水体达到 66.7%，国控、省控断面地表水水质消除劣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/m³ 为延续性指标，氮氧化物减 10.70%为延续性有调整指标；受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率到 2025 年大于等于 92%。	本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，环境空气能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；水环境未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅴ类标准。根据项目的环境影响分析，项目运营后不会对环境质量造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合
3	资源利用上线	积极发展氢能源、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。加快城镇燃气基础设施优化布局，落实天然气大用户直供。禁止新增高污染燃料销售点，加强全区高污染燃料监督管理。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，提高工业用水效率，加强江河湖库水量调度，保障生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。统筹矿产资源保护，禁止开发。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目租用已建成建筑厂房，不属于新增建设用地，运营过程中消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。本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
4	生态	从区域布局管控、能源资源利	本项目位于狮山镇重点管控	符合

		环境 准入 清单	用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+96+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“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。	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。	
		狮山镇重点管控区（ZH44060520006）要求			
	5	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/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。 1-3.【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。 1-4.【产业/综合类】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）加工及再生利用、服装平网印花工艺等；重点整治类包括：纺织品（服装）	1、本项目属于佛山市南海区狮山镇重点管控区范围，且不属于准入清单中的限制类/禁止类项目。 2、本项目主要从事热成型钢件的加工，不属于重点监管类和重点整治类项目。 3、本项目不在南海区狮山镇大气环境保护敏感区范围内，也不属于“两高”项目，不涉及重金属污染物排放。	符合

		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。 1-5.【产业/禁止类】《南海区环境保护委员会办公室关于划定南海区大气环境保护敏感区域范围的通知》范围内的区域，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。 1-6.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。 1-7.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-8.【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。 1-9.【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目。		
	6	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。 2-2.【能源/鼓励引导类】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。 2-3.【能源/综合类】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，实现煤炭消费总量负增长。 2-4.【能源/综合类】推进有色金属等重点能源消耗行业二氧化碳排放控制。	1、本项目设备均使用电能。 2、本项目租赁已建成工业厂房，不涉及新增用地，不涉及水域岸线。	符合

			2-5【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，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。 2-6.【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。 2-7.【土地资源/鼓励引导类】加快 500 亩以上连片产业用地的整理，鼓励“工改工”，提倡高层厂房、“工业上楼”，提高土地利用效率。 2-8.【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，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。		
	7	污染物排放管控	3-1.【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。 3-2.【水/限制类】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.【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并明确“替代量”，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）。 3-4.【水/综合类】区域内应合理	1、本项目采用雨污分流，外排废水主要为生活污水，经三级化粪池处理后通过市政管网引入松岗污水处理厂集中处理。 2、本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用，切割粉尘经自带布袋除尘器处理后无组织排放；抛丸粉尘经自带布袋除尘器处理后通过排气筒排放；自动喷油废气经设备自带回收系统处理后无组织排放；人工喷油废气经收集后采用水喷淋处理后通过排气筒排放。 3、项目生产中使用原料不含重金属、涉 VOCs 原辅材料属于低 VOCs 含量原辅材料，项目生产中不涉及重金属污染物排放。	符合

			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”。2025年前工业重点水污染物削减10%（较2019年）。 3-5.【水/综合类】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。 3-6.【水/综合类】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、狮山西北、新东南、官窑、城北、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。 3-7.【大气/综合类】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）。 3-8.【大气/综合类】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》（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。 3-9.【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。 3-10.【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。		
8	环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】松岗、小塘北江、狮山镇西北污水处理厂、新东南污水处理厂、官窑污水处理厂、城北污水处理厂、大沥城西污水处理厂、佛山市南海区大沥镇工业废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。 4-2.【水/综合类】加强南海第二水厂、佛山市禅城南庄紫洞水厂、佛山市禅城沙口（石湾）水厂饮用水水源保护区周边环境风险防控，完善突发环境事件应急管理体系。 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。 4-4.【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。	本项目不属于废水处理厂。项目 Q<1，环境风险潜势为 I 类，不涉及重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源。项目采取分区防渗措施，防锈油和废防锈油等暂存间进行重点防渗。在确保各项风险防范措施得到有效实施的情况下，本项目处于风险处于可接受水平，其风险管理措施有效、可靠，从环境风险角度而言是可行的。	符合	

3、项目与环保政策相符性分析

表 1-4 项目与佛山市南海区“三线一单”相符性分析

序号	文件要求	符合性分析	是否 符合
1.《佛山市生态环境局关于印发<佛山市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（佛环[2022]3 号）			
1	44. 加强 VOCs 源头替代和无组织排放管控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料。严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》，开展厂区内无组织排放浓度监测。 45. 实行 VOCs 分级和清单化管控。...推进 VOCs 高排放企业治理设施提升改造，淘汰光催化、光氧化、低温等离子等现有低效治理设施。	本项目使用的防锈油属于低挥发性有机物含量涂料，从源头上削减了污染物的产生；本项目采取水喷淋工艺对有机废气进行治理。	符合

2. 《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）			
2.1	44.强化 VOCs 源头替代。...鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料。 46.推进 VOCs 末端集中高效治理。...逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施应用，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺，提升 VOCs 治理效率。	本项目使用的防锈油属于低挥发性有机物含量涂料，从源头上削减了污染物的产生；本项目采取水喷淋工艺对有机废气进行治理。	符合
3. 《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
3.1	深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代；珠三角地区禁止新建、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；珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，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。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目使用的防锈油属于低挥发性有机物含量涂料。项目不属于文件中所列的禁入项目，本项目用电由市政电网提供，不设燃煤燃油自备电站，本项目无需使用锅炉。	符合
4. 《广东省人民政府关于印发打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）的通知》			
4.1	珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	项目不属于文件中所列的禁入行业	符合
4.2	珠三角地区禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。	项目不设燃煤锅炉	符合
4.3	珠三角地区建设项目实施VOCs排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对VOCs指标实行动态管理，严格控制区域VOCs排放量。	项目将按文件落实VOCs总量指标控制的要求	符合
5. 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）			
5.1	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	项目使用的设备均为国内先进的设备，工艺先进且成熟，设备密闭性水平较高。	符合

	5.2	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目防锈油存放于密闭包装容器中；人工喷油VOCs经水喷淋处理后通过排气筒G2排放	符合
	6.《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）			
	6.1	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	项目人工喷油VOCs经水喷淋处理后通过排气筒G2排放	符合
	7.《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）			
	7.1	广东省2021年大气污染防治工作方案：①严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目；②指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装填量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移。	项目使用的防锈油属于低挥发性有机物含量涂料。人工喷油VOCs经水喷淋处理后通过排气筒G2排放，不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施	符合
	8.《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）			
	8.1	溶剂型涂料中VOC含量的限量值应符合表2的要求，即车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）-本色面漆限值（VOC含量限量值≤500g/L）	根据企业提供的防锈油VOCs检测报告（详见附件3），该防锈油VOCs含量为5g/L，符合《低	符合

			挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020) 表2 溶剂型涂料中VOC含量的要求	
9.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)				
9.1	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理等因素，对VOCs废气进行分类收集；废气收集系统应在负压下进行，若处于正压状态，应对输送管道组件进行泄漏检测；收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外；排气筒高度不低于15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系根据环境影响评价文件确定。	人工喷油VOCs经水喷淋处理后通过排气筒G2排放；项目使用的防锈油VOCs含量为5g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020) 表2 溶剂型涂料中VOC含量的要求	符合	
4、选址合理性分析 本项目位于佛山市南海区狮山镇松夏工业园工业大道东12号之三（住所申报），中心地理坐标为东经113°4'23.168"，北纬23°10'37.540"，本项目租用已建成厂房。根据《南海区狮山镇土地利用总体规划图》，项目位于城镇建设用地区，项目没有占用基本农业用地和林地，周围没有风景名胜区、生态脆弱带，符合城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件，因此项目选址是合理的。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况		
	广东百能堡科技有限公司南海分公司位于佛山市南海区狮山镇松夏工业园工业大道东12号之三（住所申报），占地面积3000m²，建筑面积3000m²，项目总投资300万元，其中环保投资15万元。本项目主要从事热成型钢件的加工，年产成品钢件2520吨。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年版），本项目属于“三十、金属制品业33”中“66、结构性金属制品制造331”的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别，需编制环境影响报告表。		
	表 2-1 项目主要建设内容一览表		
	工程类别	工程名称	工程内容
	主体工程	生产车间	占地面积2300m ² ，设置激光切割区、抛丸自动喷油区、抛丸区、人工喷油区、仓储区等，高度为20m
	辅助工程	办公室	位于南面，占地面积约300m ² ，用于员工办公
		卫生间	位于西南面，用于员工办公
		机房	位于东南面
		一般固废暂存区	位于西南面，占地面积约70m ²
		危险废物暂存区	位于西北面，占地面积约40m ²
	公用工程	供水系统	市政供水
		排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网引至松岗污水处理厂，处理达标后排入大榄河，最终汇入雅瑶水道
		供电系统	市政供电，年用电量为109万千瓦时
	环保工程	生活污水治理	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网引至松岗污水处理厂，处理达标后排入大榄河，最终汇入雅瑶水道
		喷淋废水治理	喷淋塔用水循环使用，定期补充和更换，更换后拟交由佛山市富之源环保服务有限公司回收处理，不外排
		废气治理	切割粉尘经自带布袋除尘器处理后无组织排放；抛丸粉尘经自带布袋除尘处理后通过排气筒G1排放；自动喷油VOCs经设备自带回收系统处理后无组织排放；人工喷油VOCs经水喷淋处理后通过排气筒G2排放
		噪声治理	机械设备采取低噪声设备，采取有效的降噪措施
		固体废物治理	生产车间采用地面硬化处理，固废分类处理，生活垃圾定期交由环卫部门清理；一般固体废物分类处理，危险废物交由

		有资质的危废单位处理		
2、主要产品及原辅材料				
表 2-2 项目主要产品一览表				
序号	产品名称	年生产量	单位	备注
1	成品钢件	2520	吨	规格 20×25×100cm，作为汽车零配件
表 2-3 项目主要原辅材料一览表				
序号	名称	年用量	单位	备注
1	热成型钢件	2560	吨	外购
2	钢砂	25	吨	外购
3	防锈油	1.7	吨	外购，200L/桶，年使用 10 桶，即年使用 2000L
根据建设单位提供资料， 本项目原辅材料理化性质详见下表：				
表 2-4 主要原辅材料理化性质表				
序号	原辅材料名称	理化性质		
1	防锈油	置换型防锈油是由石油溶剂、脱水剂、防锈剂、防潮剂、防腐剂等组成的溶剂型软膜防锈油，不含消耗大气臭氧和大气温室效应物质，对人体无毒副作用，对环境无公害，属环保型产品。（详见附件 3）能置换残留于金属加工零件表面上的水膜，脱除残留于金属加工零件表面上的指纹和汗渍，同时在金属零件表面形成一层防锈油膜，保护金属不受湿气和腐蚀性气体的侵蚀。具有优良的流动延展性、耐酸、碱、盐雾和湿热性能。		
2	钢砂	由激冷铁粒制成的磨料，激冷铁粒迫使铁水通过蒸汽喷流制得，是金属表面处理的重要工具和材料。硬度适中、韧性强、抗冲击，可连续几次反复使用，寿命长，反弹性好，附着力强，清理速度快耗砂低，不破碎，清理工件亮度大，技术效果好。		
根据建设单位提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告（详见附件 3），项目使用的防锈油为置换型防锈油，属于溶剂涂料，在使用中无需进行稀释或配比；防锈油 VOCs 含量为 5g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）-本色面漆限值（VOC 含量限量值≤500g/L）。				
3、主要设备				
项目主要生产设备见表 2-5。				
表 2-5 项目主要生产设备一览表				
序号	设备名称	数量	单位	备注
1	激光切割机	10	台	用于激光切割
2	厢式抛丸设备	2	台	用于抛丸
3	链条式抛丸设备	1	台	用于抛丸、自动喷油

	4	静电喷枪	3	台	用于人工喷油
	注：根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以上设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，符合国家相关产业政策。				
	4、工作制度和劳动定员				
	项目劳动定员为 35 人，全年工作 310 天，每天工作 11 小时。项目内不设饭堂和宿舍。				
	5、公用工程				
	（1）能耗情况				
	项目生产设备均以电为能源，用电由市政电网供应，年用电量为 109 万千瓦时，可满足本厂运营期的需要。不设备用发电机、锅炉。				
	（2）给排水				
	给水：项目用水由市政给水管网供应，主要用水为员工生活用水和喷淋用水。项目用水总量为 895.9t/a。				
	排水：项目排水采取雨污分流制，雨水用管道收集后排放至市政雨水管道；项目喷淋塔用水循环使用，定期补充和更换，更换后交由佛山市富之源环保服务有限公司回收处理，不外排；外排废水主要为生活污水。项目属于松岗污水处理厂纳污范围，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，通过市政污水管网排入松岗污水处理厂进行处理，污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）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，排入大榄河，最终汇入雅瑶水道。				
	图 2-1 水平衡图				
	6、项目厂区平面布置及四至情况				
	项目位于佛山市南海区狮山镇松夏工业园工业大道东 12 号之三，占地面积 3000m ² ，建筑面积 3000m ² ，包括生产车间的激光切割区、抛丸喷油生产线、人工喷油区、仓储区等，办公室、卫生间、机房、一般固废暂存区和危险废物暂存区。项目厂房平面布置图见附图 4。				
	项目北面为其他厂房，东面为佛山市昆保达模塑科技有限公司，南面为其他厂房，西面为佛山市南海新丰复合材料有限公司。项目四至位置详见附图 2。				
工 艺	根据建设单位提供的资料，项目的基本工序及污染工艺流程如下：				

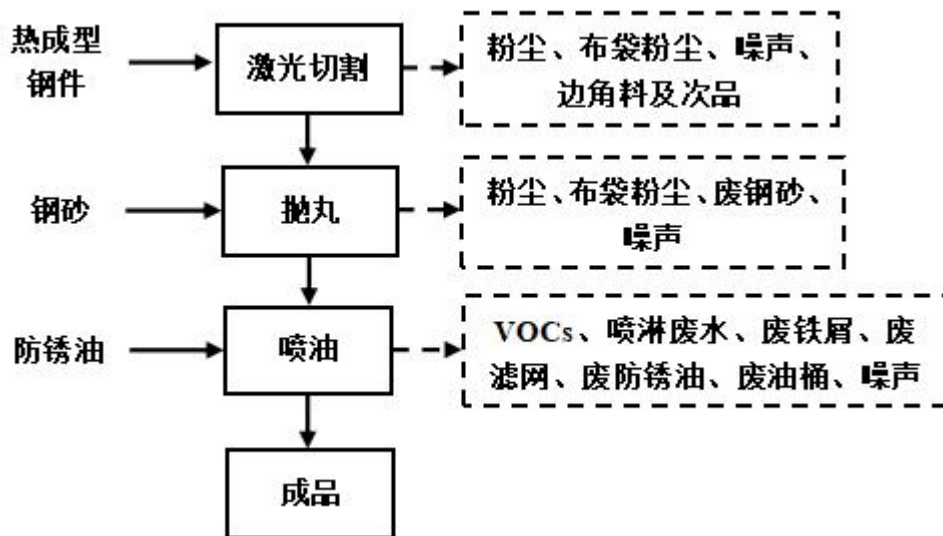


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污环节图

工艺简述及产污情况：

(1) 激光切割：将热成型钢件利用激光切割机进行切割。该过程会产生切割粉尘、布袋粉尘、噪声、边角料及次品。

(2) 抛丸：利用压缩空气为动力形成喷射束，将钢砂喷射到工件表面，由于喷料对工件表面的冲击作用，同样使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。该过程会产生抛丸粉尘、布袋粉尘、废钢砂、噪声。

(3) 喷油：设备自动或人工将工件表面喷覆防锈油，使工件表面均匀覆盖防锈油，提高工件防锈及润滑性能，起到保护工件的效果。该过程会产生 VOCs、喷淋废水、废铁屑、废防锈油、废油桶、噪声。

其他说明：

(1) 项目设有抛丸喷油自动线，抛丸粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后通过排气筒 G1 排放，自动喷油 VOCs 经设备自带回收系统处理后以无组织形式排放；项目设有人工喷油区，人工喷油 VOCs 经收集后采用水喷淋处理后通过排气筒 G2 排放；

(2) 项目机械设备委托第三方定期进行润滑及维修，会产生废机油、废油桶、含油废抹布。

表 2-6 项目产污环节

产污类别	污染源	污染物名称
废水	员工办公	生活污水
废气	激光切割工序	切割粉尘
	抛丸工序	抛丸粉尘
	喷油工序	VOCs
噪声	机械设备	设备噪声

	固废	员工办公	生活垃圾
		生产过程	废防锈油、废油桶、布袋粉尘、废钢砂、废铁屑、废滤网、喷淋废水
		设备维护	废机油、废油桶、含油废抹布
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁现有厂房简单装修后进行生产，因此，没有与该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

本项目位于佛山市南海区狮山镇松夏工业园工业大道东 12 号之三，根据《佛山市环境空气质量功能规划》（2007 年 12 月）中规划，本项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。

(1) 基本污染物

本项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 的环境空气质量现状引用佛山市生态环境局南海分局 2024 年发布的《佛山市南海区环境质量报告书 2023 年度（公众版）》，详见下表。

表 3-1 南海区空气质量现状评价表

(2023 年国控测点（南海气象局）年均值，单位：μg/m³，CO: mg/m³)

所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率 %	超标率 %	达标情况
南海区	SO ₂	年平均	6	60	10	0	达标
	NO ₂	年平均	32	40	80	0	达标
	PM ₁₀	年平均	41	70	58.6	0	达标
	PM _{2.5}	年平均	23	35	65.7	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	151	160	94.4	0	达标
	CO	24 小时平均值第 95 百分位数	0.9	4	22.5	0	达标

数据显示：2023 年南海区国控测点 6 项主要污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO）浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。因此，项目所在行政区南海区判定为达标区。

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），佛山市南海区以“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。紧抓大气精准防控，持续改善环境空气质量。筑牢大气污染防治基础，强化大气精准防控，包括夯实大气污染防治基础，强化大气污染精准防控；推进结构优化调整，深化大气污染减排，包括优化能源消费结构调整，增加清洁能源供给，促进产业结构优化调整，引导产业聚集循环化发展，优化调整交通运输结构，大力推广新能源汽车运用。

落实“三源”治理，协同防控臭氧和细颗粒物。强化“移动源”污染管控，包括加强成品油监管，大力发展智慧交通，强化机动车污染监管，加强非道路移动机械监管，加强船舶污染

管控；加强“工业源”污染治理，包括强化 VOCs 源头替代，强化 VOCs 过程监管，推进 VOCs 末端集中高效治理，推进工业炉窑分级管控和锅炉污染治理提质增效，加强火电行业污染整治，深化“面源”污染防治，包括强化落实扬尘管控，推进餐饮油烟治理和农业面源污染防控。

（2）其他污染物

为了解项目所在地其他污染物的环境空气质量现状，本次引用广东新一新信息技术咨询有限公司于2022年7月11日至7月17日在监测点位“A2（E113.039782°，N23.149524°）”进行监测的数据（详见附件2），距项目西南面4.5km，其统计分析结果见下表。

表3-2 其他污染物监测数据 （单位：mg/m³）

点位名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
A2	TSP	日均值	0.3	0.059~0.102	34	0	达标
	TVOC	8h均值	0.6	0.0612~0.212	35.3	0	达标

注：TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准；TVOC执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值标准。

本项目所在区域环境空气的其他污染物TSP日均值指标能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单限值标准；TVOC的8小时值能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值标准。

2、水环境质量现状

本项目位于佛山市南海区狮山镇松夏工业园工业大道东12号之三，项目所在地属于松岗污水处理厂集水范围之内。本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理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，通过市政污水管网引入松岗污水处理厂，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）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大榄河，最终汇入雅瑶水道。

项目纳污水体为大榄河，最终汇入雅瑶水道，根据《广东省地表水功能区划》（粤府函[2011]14号），雅瑶水道属于IV类水环境功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。

本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用佛山市生态环境局网站公布的《2024年1月市控考核数据》的水环境质量情况，详见附图3-1。



图 3-1 佛山市 2024 年 1-3 月市控考核断面水质情况

根据 2024 年 1-3 月市控考核数据统计数据显示: 雅瑶水道 2024 年的水质目标为V类标准, 当前水质(达标情况)为劣V类, 综合污染指数为 0.62, 未达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准和V类标准的要求, 说明雅瑶水道的水质已受到一定程度的污染。造成其水质超标的主要原因是部分村镇居民生活污水及中小型企业员工的生活污水未能输送到污水处理厂处理, 污水未能处理或只是简易处理直接排入内河涌, 导致地表水受到污染。故判定本项目所在区域地表水环境质量不达标。

为改善纳污河流的水质, 拟对河流实施如下区域削减计划:

- 1) 实施工业污染源全面达标排放, 使水污染物排放得到较大幅度的削减。
- 2) 加快松岗污水处理厂的完善其配套污水管网, 将居民办公生活污水等截流至污水处理厂集中处理达标后排放。
- 3) 通过减排、生态技术解决、河涌综合整治及污水处理厂的建设, 使办公生活污水的排放大大削减, 为企业腾出了更多的环境容量和发展空间。
- 4) 环保部门加强对企业排污设施运行的管理, 以日常监督管理为主, 夜间、节假日检查为辅, 切实加强对排污企业的监督检查。

3、声环境质量现状

根据《佛山市生态环境局关于印发<佛山市声环境功能区划>的通知》(佛环(2024)1号), 项目各厂界属于 3 类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3 类标准要求。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)》与项目

环境 保护 目 标	实际现场情况，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测及评价。 4、生态环境质量现状 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）》与项目实际现场情况，项目处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，生态环境一般。 5、地下水、土壤环境质量现状 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）》与项目实际现场情况，项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。本项目厂房已进行了地面硬化，本项目运营期间对地下水和土壤不会造成明显影响。 6、电磁辐射环境质量现状 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）》与项目实际现场情况，本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。																																			
	1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感点主要为居住区等，以厂界西北角为坐标原点（0，0），正东为 X 轴正方向，正北为 Y 轴正方向，表中距离为直线最近距离。具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 6。 表 3-3 建设项目大气环境敏感点一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">保护对象</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>恒锦桃源新天地</td><td>居民区</td><td>-255</td><td>90</td><td>约 150 人</td><td>空气环境二类区</td><td>西北面</td><td>约 276m</td></tr> <tr> <td>2</td><td>万石村</td><td>居民区</td><td>159</td><td>460</td><td>约 1000 人</td><td>空气环境二类区</td><td>北面</td><td>约 490m</td></tr> </tbody> </table> 2、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。 3、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使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。 4、生态环境保护目标 本项目所在地租用已有厂房，不涉及新增用地。项目所在地附近以工业、城镇居住为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，无生态环境保护目标。								序号	名称	保护对象	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	X	Y	1	恒锦桃源新天地	居民区	-255	90	约 150 人	空气环境二类区	西北面	约 276m	2	万石村	居民区	159	460	约 1000 人	空气环境二类区	北面
序号	名称	保护对象	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																												
			X	Y																																
1	恒锦桃源新天地	居民区	-255	90	约 150 人	空气环境二类区	西北面	约 276m																												
2	万石村	居民区	159	460	约 1000 人	空气环境二类区	北面	约 490m																												

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

本项目所在地属于松岗污水处理厂纳污范围内，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，经市政污水管网引入松岗污水处理厂，尾水经处理达到《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大榄河，最终汇入雅瑶水道。

表 3-4 水污染排放标准限值摘录标准（单位：mg/L，pH 除外）

类别 污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	--
污水处理厂尾水执行标准	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5

2、大气污染物排放标准

（1）颗粒物

项目激光切割工序、抛丸工序会产生粉尘，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

（2）TVOCs

项目喷油工序会产生 VOCs，执行广东省地方标准《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。

表 3-5 污染物排放标准一览表

污染源	污染物	最高允许浓度限值 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h (H=15m)	无组织排放 监控浓度限值 mg/m³	执行标准
排气筒 G1	颗粒物	120	1.75*	—	（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准及无 组织排放监控浓度限值
排气筒 G1	TVOC	100	—	—	（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
厂界 无组织	颗粒物	—	—	1.0	（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准及无 组织排放监控浓度限值

*注：若项目排气筒未能高出周围 200 范围内建筑物 5m 以上，排气筒废气排放速率折半执行。

表3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染源	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

注：在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若

	厂房不完整（如有顶无围堰），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。							
	3、噪声排放标准							
	项目营运期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间等效声级≤65dB（A），夜间等效声级≤55dB（A）。							
	表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）							
	<table><tr><td>类 别</td><td>昼间（6:00～22:00）</td><td>夜间（22:00～6:00）</td></tr><tr><td>3 类</td><td>≤65</td><td>≤55</td></tr></table>			类 别	昼间（6:00～22:00）	夜间（22:00～6:00）	3 类	≤65
类 别	昼间（6:00～22:00）	夜间（22:00～6:00）						
3 类	≤65	≤55						
	4、固体废物排放标准							
	一般工业固废按照《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》和《广东省城市垃圾管理条例》的相关规定，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关要求。							
总量控制指标	1、水污染物总量控制指标							
	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号），结合佛山市生态环境局南海分局的意见，本项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入松岗污水处理厂集中处理，计入松岗污水处理厂的总量控制指标内。因此本项目不单独分配水污染物的总量控制指标。							
	2、大气污染物总量控制指标							
	根据《佛山市挥发性有机物排污总量指标精细化管理工作方案（试行）》（佛环函〔2023〕29 号），大气污染物中纳入总量控制指标为有机废气；根据本项目产生的污染物具体情况，建议实施总量控制的大气污染指标如下：总 VOCs≤0.0065t/a，其中有组织排放量总 VOCs≤0.0031t/a。							

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁已建厂房，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。因此本环评不对施工期环境影响进行分析。																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废水 本项目运营期间用水主要为员工生活用水和喷淋塔用水，项目喷淋塔用水循环使用，定期补充和更换，更换后交由佛山市富之源环保服务有限公司回收处理，不外排；主要外排废水为生活污水。 （1）喷淋用水 本项目设置 1 座喷淋塔对人工喷油 VOCs 进行处理，喷淋水循环使用，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况，则本项目喷淋水量按液气比计算： $Q_{\text{水}}=Q_{\text{气}}\times（1.5\sim2.5）\div1000$ 式中：Q_水—喷淋液循环水量，m³/h； Q_气—设计处理风量，m³/h； 1.5~2.5—液气比为 1.5~2.5L（水）/m³（气）·h（本项目取 1.5L/m³·h）。 一般用水量按循环水量的 10 分钟的水量进行计算，预计水箱容积为长 1m×宽 1m×高 1m，有效水量按 80%，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）的喷水池的损失水量规定可知，风吹损失水量占循环水量的百分数可取 1.5%-3.5%，本项目按最不利情况分析，即挥发系数按 3.5%计，经计算治理设施的循环水量、用水量和损耗量，详见下表 4-1。 表 4-1 蒸发损失系数 K 值 <table><tr><td>产污节点</td><td>治理设施</td><td>废气量 m³/h</td><td>循环水 量 m³/h</td><td>用水量 m³</td><td>损耗量 m³/d</td><td>每天补水 量 m³/d</td><td>委外处置 量 m³/a</td></tr><tr><td>人工喷油</td><td>水喷淋</td><td>3000</td><td>4.5</td><td>0.75</td><td>1.73</td><td>1.73</td><td>9.6</td></tr></table> 由上表的计算可知，本项目 1 座喷淋塔需补充量约 1.73m³/d（536.3m³/a）。 为防止喷淋水水质恶化影响喷淋净化效果，建设单位对水喷淋装置进行定期清渣或清油，增加循环水的使用周期。水喷淋塔用水使用一段时间后含颗粒物量逐渐增加，为保证处理效率，需定期更换循环水箱中的全部水，即每次更换 0.8t，每月更换一次，年更换 12	产污节点	治理设施	废气量 m ³ /h	循环水 量 m ³ /h	用水量 m ³	损耗量 m ³ /d	每天补水 量 m ³ /d	委外处置 量 m ³ /a	人工喷油	水喷淋	3000	4.5	0.75	1.73	1.73	9.6
	产污节点	治理设施	废气量 m ³ /h	循环水 量 m ³ /h	用水量 m ³	损耗量 m ³ /d	每天补水 量 m ³ /d	委外处置 量 m ³ /a									
	人工喷油	水喷淋	3000	4.5	0.75	1.73	1.73	9.6									

次，则年更换喷淋废水 9.6t/a，定期交由佛山市富之源环保服务有限公司回收处理，不外排。

喷淋塔废水委托佛山市富之源环保服务有限公司的可行性分析

佛山市富之源环保服务有限公司于 2018 年在广东佛山成立，是佛山市万兴隆环保科技有限公司的控股子公司。公司位于佛山市南海区丹灶镇，总占地面积约 10 亩，主要从事工业废水包括一般清洗废水、含磷废水、喷漆废水、含油废水和印刷废水的处理，总处理能力 2900 吨/日，第一期于 2020 年 12 月建设完成，2021 年 3 月正式投产使用，现第一期处理能力为 1000 吨/日。本项目委托佛山市富之源环保服务有限公司处理的喷淋废水 9.6t/a，约占佛山市富之源环保服务有限公司第一期处理能力的 0.96%，可接纳本项目废水量。根据（佛山市富之源环保服务有限公司）富之源丹灶零星工业废水处理厂项目环境影响报告书的表 3.2.5-2 收水限值（见表 4-2），项目喷淋塔废水符合该限值，因此本项目喷淋塔废水委托佛山市富之源环保有限公司进行处理是可行的。

表 4-2 富之源丹灶零星工业废水处理厂项目设计进水水质标准一览表（单位：mg/L）

序号	污染物	有机废水	喷漆废水
1	COD _{Cr}	3250	25200
2	BOD ₅	780	5600
3	SS	299	5600
4	氨氮	25	350
5	总氮	40	400

（2）生活污水

项目共有员工 35 人，均不在厂内食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂和浴室办公人员生活用水量按 10m³/(人·a)计，则生活用水总量为 350t/a。生活污水的排放量按用水量的 90% 计算，排放量为 315t/a，此类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

项目所在地属于松岗污水处理厂纳污范围内。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松岗污水处理厂集中处理，尾水处理达到《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大榄河，最终汇入雅瑶水道。本项目生活污水污染物产排情况如下表所示。

表 4-3 生活污水产排情况一览表

废水类型	污染物	产生情况	污染防治措施	排放情况（项目）	污染防治措施	排放情况（污水处理厂）
------	-----	------	--------	----------	--------	-------------

		产生浓 度 mg/L	产生 量 t/a		排放浓 度 mg/L	排放量 t/a		排放浓 度 mg/L	排放 量 t/a
生活 污水 315 t/a	COD _{Cr}	250	0.0788	经三级 化粪池 处理	200	0.0630	经松岗 污水处 理厂处 理	40	0.0126
	BOD ₅	150	0.0473		100	0.0315		10	0.0032
	SS	150	0.0473		120	0.0378		10	0.0032
	NH ₃ -N	30	0.0095		20	0.0063		5	0.0016

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-4，废水间接排放口基本情况表详见表 4-5，废水污染物排放信息表详见表 4-6。

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	松岗污水处理厂	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	/	生活污水预处理设施	三级化粪池	水-01	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	废水排放量/(t/a)	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
水-01	315	113°4'21.063"E	23°10'37.239"N	进入城市污水处理厂	间断排放	工作日	松岗污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

表 4-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	项目排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	水-01	COD _{Cr}	200	2.03×10 ⁻⁴	0.0630
		BOD ₅	100	1.02×10 ⁻⁴	0.0315
		SS	120	1.22×10 ⁻⁴	0.0378
		NH ₃ -N	20	2.0×10 ⁻⁵	0.0063

全厂排放口合计	COD _{Cr}	0.0630
	BOD ₅	0.0315
	SS	0.0378
	NH ₃ -N	0.0063

(3) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），单独排向城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入松岗污水处理厂集中处理，属于间接排放，可不要求开展环境自行监测。

(4) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析，项目生活用水总量为350t/a，生活污水排放量约315t/a，其主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。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》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网引至松岗污水处理厂进行后续处理，减少对松岗污水处理厂的负荷影响，处理达标后尾水排入大榄河，最终汇入雅瑶水道，对周边水体环境影响不大。

(5) 废水依托污水处理厂可行性分析

狮山镇松岗污水处理厂位于佛山市南海区狮山镇山南村，建设处理规模为4万 m³/d，项目共分两期建设，其中一期项目处理规模为1.0万 m³/d，采用微曝氧化沟工艺，于2003年7月17日通过环保部门的审批（详见南环综函〔2003〕19号），二期项目处理规模为3万 m³/d，采用微曝氧化沟工艺，于2009年12月8日通过环保部门的审批（详见南环〔狮〕函〔2009〕038号）。狮山镇松岗污水处理厂一、二期项目于2011年4月7日通过环保部门的竣工环保验收（详见南环〔狮〕函〔2011〕234号），并于2017年11月28日通过“狮山镇松岗污水处理厂（一、二期）项目（提标改造工程）”，处理能力依旧为4万 m³/d，处理工艺提升为“微曝氧化沟+反硝化深床滤池”工艺（见图 4-1），出水水质执行《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后，排入大榄河，最终汇入雅瑶水道。

图 4-1 松岗污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目产生的污水为典型的生活污水，可生化性较好，符合污水处理厂的生化处理工艺要求。项目外排生活污水量为 315t/a(约 1.02t/d)，占松岗污水处理厂日处理量的 0.00255%，比例很小，因此松岗污水处理厂有足够负荷接纳项目产生的生活污水，项目生活污水排入松岗污水处理厂后对其的冲击影响很小。项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，能达到松岗污水处理厂的进水水质标准要求。综上，从项目外排废水量和水质来看，项目生活污水排入松岗污水处理厂处理是可行的。

全厂所在区域属于松岗污水处理厂纳污范围，项目建成后全厂所在区域已完成与松岗污水处理厂的纳污管网接驳工作（广东星晨兆业环境科技有限公司位于佛山市南海区狮山镇松夏工业园工业大道东 12 号，已取得污水排入排水管网许可证（详见附件 4），其排放量为 12.1m³/d，本项目租赁厂房的雨污分流工程属于“广东星晨兆业环境科技有限公司”管理范围，项目外排生活污水量约 1.02t/d，因此在接驳性上是可行的。综上，松岗污水处理厂接纳项目生活污水是可行的。

综上所述，本项目生活污水经上述措施处理后，可以符合相关的排放要求，不会对纳污水体水质造成明显影响。

2、废气

（1）废气源强计算

本项目运营期产生的废气主要为切割粉尘、抛丸粉尘和喷油 VOCs。

1) 切割粉尘

项目激光切割工序会产生一定量的切割粉尘，其污染因子为颗粒物。设备自带收集的切割粉尘经自带布袋除尘器处理后，以无组织形式排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》的“04 下料—等离子切割—颗粒物产污系数为 1.10 千克/吨-原料—末端治理技术（袋式除尘）—技术效率 95%”，项目经激光切割处理的工件年加工量约 2560t/a，计算得激光切割工序粉尘颗粒物的产生量约 2.816t/a。参考《环境工程设计手册》中的集气罩设计规范，设备切割区域自带吹吸式抽风罩，能形成微负压气流，气流从设备向内流动，收集效率在 90~95%之间，保守估计，本环评按 90%计算。

表 4-7 切割粉尘产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	收集效率	设备自带布袋除尘				总排放量 t/a
			收集量 t/a	处理效率	沉淀量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h

切割 粉尘	2.816	90%	2.5344	95%	2.4077	0.1267	0.0372	0.4083
2) 抛丸粉尘								
项目抛丸工序会产生一定量的粉尘，其污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431- 434 机械行业系数手册》的“06 预处理—抛丸、喷砂、打磨、滚筒—颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料—末端治理技术—袋式除尘治理技术效率 95%”，项目经抛丸处理的工件年加工量约 2560t/a，全部使用抛丸设备自动抛丸，计算得抛丸工序粉尘颗粒物的产生量约 5.6064t/a。 项目抛丸设备采用密闭设计，风管从室腔中抽风，由于没有送风，抛丸机室腔内会形成一定的负压，粉尘不会外逸，且抛丸完成后等待片刻，待粉尘沉降后再打开抛丸设备开口取出工件，考虑抛丸设备开口时仍有少量粉尘外溢，参考《环境工程设计手册》中的集气罩设计规范，设备自带吹吸式抽风罩，能形成微负压气流，气流从设备向内流动，收集效率在 90~95%之间，保守估计，本环评按 90%计算，抛丸粉尘收集后（送风量为 5000m³/h）经自带布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒 G1 排放。项目布袋除尘器的处理效率取 95%计算，则沉淀的布袋粉尘量为 5.6064×90%×95%=4.7935t/a。								
表 4-8 抛丸粉尘产排情况一览表								
风量（m³/h）						5000		
排气筒编号						G1		
污染物						颗粒物		
有组织（90%）	产生情况	产生浓度（mg/m³）				295.9413		
		产生速率（kg/h）				1.4797		
		产生量（t/a）				5.0458		
	布袋除尘器处理效率（%）					95		
	排放情况	排放浓度（mg/m³）				17.7971		
		排放速率（kg/h）				0.074		
		排放量（t/a）				0.2523		
无组织（10%）	产生情况	产生速率（kg/h）				0.1644		
		产生量（t/a）				0.5606		
	处理方式					加强通风		
	排放情况	排放速率（kg/h）				0.1644		
		排放量（t/a）				0.5606		
合计排放量（t/a）						0.8129		

	工作时间 (h)	3410
	3) 喷油 VOCs 项目喷油工序采用置换型防锈油均匀喷覆在工件表面,起到防锈、耐磨的效果。根据建设单位提供的防锈剂 VOCs 检测报告 (详见附件 3) 可知,本项目使用的防锈油 VOCs 含量为 5g/L,在喷油过程中会产生少量有机废气,以 VOCs 计。根据《现代涂装手册》(化学工业出版社,2010 年出版),高压无气静电喷涂效率一般为 80%~90%,静电喷涂喷涂效率为 50%~60%,本项目自动喷油喷涂效率取 90%,人工喷油喷涂效率取 60%。根据建设单位提供的资料,项目分为自动喷油和人工喷油,40%产品经链条式抛丸设备内自动喷油(防锈油以雾状形式吸附在工件表面,附着率为 90%),会产生少量 VOCs,经设备自带回收系统处理后以无组织形式排放;其余 60%产品由人工直接喷油至工件表面(人工喷油区域采用静电喷枪,附着率为 60%),会产生少量 VOCs,收集后经水喷淋处理后引至 15m 排气筒 G2 排放。 ①自动喷油 项目一台链条式抛丸设备具备自动喷油功能,防锈油经管道进入设备中,在半密闭型设备中以雾状形式吸附在工件表面,起到防锈、耐磨的效果,自动喷油后成品自然晾干。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”的“废气收集类型(全密封设备/空间)——废气收集方式(单层密闭负压)——情况说明(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)——收集效率(90%)”,因此本环评按 90%计算。根据建设单位提供的资料,40%产品经链条式抛丸设备内自动喷油(防锈油以雾状形式吸附在工件表面,附着率为 90%),项目经自动喷油使用的防锈油使用量为 800L/a(总使用防锈油量 2000L/a,自动喷油使用量 $2000 \times 40\% = 800\text{L/a}$),根据 VOCs 检测报告防锈油 VOCs 含量为 5g/L,计算得自动喷油 VOCs 产生量约 0.004t/a,(送风量为 5000m³/h)经设备自带回收系统(根据建设单位提供的资料,对 VOCs 处理效率为 90%)处理后以无组织形式排放。 ②人工喷油 项目设一个人工喷油区,采用静电喷枪人工喷油后成品自然晾干。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”的“废气收集类型(包围型集气罩)——废气收集方式(通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开))——情况说明(敞开面控制风速不小于 0.3m/s)——收集效率(50%)”,本环评按 50%计算。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）的“表 3.3-3 废气治理效率参考值”的“治理技术（其他技术）——治理工艺（喷淋吸收-非水溶性 VOCs 废气）——治理效率（10%）”，水喷淋处理效率按 10%计算。根据建设单位提供的资料，60%产品由人工直接喷油至工件表面（附着率为 60%），项目经人工喷油使用的防锈油使用量约 1200L/a（总使用防锈油量 2000L/a，人工喷油使用量 $2000 \times 60\% = 1200\text{L/a}$），根据 VOCs 检测报告防锈油 VOCs 含量为 5g/L，计算得人工喷油 VOCs 产生量为 0.006t/a，（送风量为 3000m³/h）收集后经水喷淋处理后引至 15m 排气筒 G2 排放。		
表 4-9 项目喷油 VOCs 产排情况一览表		
喷油类型		防锈油
总使用量（L/a）		2000
喷油方式		自动喷油（40%） 人工喷油（60%）
使用量（L/a）		800 1200
防锈油 VOCs 含量（g/L）		5
喷油 VOCs 产生量（t/a）		0.004 0.006
风量（m³/h）		5000 3000
收集效率（%）		90 50
有组织	产生浓度（mg/m³）	0.2111 0.2933
	产生速率（kg/h）	0.0011 0.0009
	产生量（t/a）	0.0036 0.0003
	处理效率（%）	90 10
	排放浓度（mg/m³）	0.0211 0.2639
	排放速率（kg/h）	0.0001 0.0008
	排放量（t/a）	0.0004 0.0027
无组织	排放速率（kg/h）	0.0001 0.003
	排放量（t/a）	0.0004 0.0009
总排放量（t/a）		0.0008 0.0057
喷油 VOCs 合计排放量（t/a）		0.0065
工作时间（h）		3410
表 4-10 本项目大气污染物年排放量核算表		
序号	污染物	核算年排放量 t/a
1	颗粒物	1.2212

2	VOCs		0.0065					
本项目排放口基本情况如下表：								
表4-11 排放口基本情况表								
名称	坐标	排气筒高度m	排气筒出口内径m	烟气量m³/h	烟气温度℃	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率kg/h
排气筒 G1	113°4'23.786"E 23°10'38.158"N	15	0.8	/	25	3410	正常排放	颗粒物 0.074
排气筒 G2	113°4'24.983"E 23°10'38.051"N	15	0.8	/	25	3410	正常排放	VOCs 0.0008
(2) 监测计划								
表4-12 废气监测计划表								
类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准				
有组织废气	排气筒G1	颗粒物	一年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准				
	排气筒G2	TVOCs	一年一次	广东省地方标准《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				
无组织废气	厂界	颗粒物	一年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值				
	厂区内	TVOCs	一年一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值				
(3) 非正常工况								
项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。								
表 4-13 污染源非正常排放核算表								
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	持续时间	年发生频次	应对措施	
排气筒 G1	废气处理设备故障	颗粒物	295.9413 mg/m³	1.4797 kg/h	≤1h/次	≤1 次	停止生产并修复废气处理设备	
排气筒 G2	废气处理设备故障	VOCs	0.2933 mg/m³	0.0016 kg/h	≤1h/次	≤1 次	停止生产并修复废气处理设备	
注：本环评非正常排放按处理效率为0%计算。								
本次评价建议项目需在运营过程中加强管理，保证废气处理系统的正常运行，避免发								

	生事故，项目拟采取以下措施： ①开工前先运行各配套风机及废气处理设施，停工后保持废气风机及废气处理设施继续运转，待废气完全排出后再关机，确保在开、停工段排出的污染物得到有效处理； ②风机配套设置故障报警仪，一旦发生风机故障，应立即停止相应产污工序操作，在废气处理设施运行正常后，相应产污设备才能开工运行； ③安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现设备的隐患，确保废气处理设施正常运行； ④定期更换喷淋水。 （4）措施可行性分析 布袋除尘器：布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。一般新滤料的除尘效率是不够高的。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。 水喷淋塔：水喷淋装置是使含尘气体与液体喷淋接触，利用水滴与颗粒的惯性碰撞及其它作用捕集颗粒或使颗粒增大的装置。它的特点是对含尘浓度的适应性极强，不仅可去除较粗的胶粉粒子，同时也可去除废气中可溶成分，从而达到净化废气的效果，废气通过负压风机抽排，由白铁管道输送到喷淋塔中，在喷淋塔中装置高压喷嘴，使水能达到雾化状态，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来，从而达到除尘效果。 根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）4.5.2.1 中废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭
--	--

吸附、过滤、其他)、其他废气收集处理设施(活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他)等。因此,本项目颗粒物采用布袋除尘处理属于可行技术,VOCs采用水喷淋处理属于可行技术。

(5) 正常工况下废气达标分析

项目抛丸工序产生的抛丸粉尘收集后经自带布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒 G1 排放,颗粒物符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准。;激光切割工序产生的切割粉尘,经自带布袋除尘器处理后以无组织形式排放;喷油工序产生的自动喷油 VOCs 经设备自带回收系统处理后以无组织形式排放,喷油工序产生的人工喷油 VOCs 收集后经水喷淋处理后引至 15m 排气筒 G2 排放,VOCs 符合广东省地方标准《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。

在做好收集措施的前提下,项目建成后各废气污染物均达标排放。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目主要噪声来自生产中各生产设备工作时产生的噪声,根据类比调查分析,噪声值约为 70~80dB(A),详见下表。

表 4-14 各生产设备噪声情况表

序号	设备名称	数量	声源类型	持续时间 h	噪声源强		
					核算方法	单台设备噪声距离 1m 源强 dB (A)	生产区叠加噪声源强 dB (A)
1	激光切割机	10台	频发	3410	类比	70~75	88.5
2	厢式抛丸设备	2台	频发	3410	类比	75~80	
3	链条式抛丸设备	1台	频发	3410	类比	75~80	
4	静电喷漆	3台	频发	3410	类比	70~75	

(2) 噪声影响分析

1) 预测模式

根据项目噪声污染源的征,按照《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)要求,可选择点声源预测模式,来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

$$l_p = l_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中: L_p —— 点声源在预测点产生的声压级, dB(A);

L_0 —— 点声源在参考点产生的声压级, dB(A);

r —— 预测点距声源的距离, m;

r_0 —— 参考点距声源的距离, m;

ΔL —— 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等), dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中: L_n —— 室内靠近围护结构处产生的声压级, dB(A);

L_w —— 室外靠近围护结构处产生的声压级, dB(A);

L_e —— 声源的声压级, dB(A);

r —— 声源与室内靠近围护结构处的距离, m;

R —— 房间常数, m^2 ;

Q —— 方向性因子;

TL —— 围护结构的传输损失, dB(A);

S —— 透声面积, m^2 。

③对两个以上多个声源同时存在时, 多点源叠加计算总源强, 总源强采用下面公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中: L_{eq} —— 预测点的总等效声级, dB(A);

L_i —— 第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

④为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况, 首先预测噪声源随距离的衰减, 然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加, 即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg [10^{L_1/10} + 10^{L_2/10}]$$

式中: L_{eq} —— 噪声源噪声与背景噪声叠加值, dB(A);

L_1 —— 背景噪声, dB(A);

L_2 —— 噪声源影响值, dB(A)。

2) 评价标准

本项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求, 即昼间 ≤ 65 dB(A), 夜间 ≤ 55 dB(A)。

3) 预测结果

本项目噪声主要来源于车间运行的各生产设备，其噪声源强约 70~80dB(A)不等。依据《环境噪声控制工程》（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），单层 6mm 玻璃窗实测隔声量为 26dB（A），钢板门厚 6mm 的隔声量约 31.1dB（A）。本项目为保守起见，厂房实体墙壁阻隔等防治措施的隔声量取 25dB（A）进行计算。各设备在生产车间内与厂界距离详见下表 4-15，厂界噪声预测值及达标情况详见表 4-16。

表 4-15 项目噪声源与厂界距离表

序号	噪声源	噪声源与各厂界距离 m			
		东	南	西	北
1	生产车间	3	4	6	3

表 4-16 项目厂界噪声预测值一览表

序号	噪声源	距离衰减效果 dB（A）			
		东	南	西	北
1	生产车间	79.0	76.5	73.0	79.0
厂房墙体隔声效果dB(A)		25			
厂界噪声贡献值dB(A)		54.0	51.5	48.0	54.0
昼间标准值dB(A)		65			
达标情况		达标	达标	达标	达标
夜间标准值dB(A)		55			
达标情况		达标	达标	达标	达标

为保证本项目厂界噪声排放达标，减少对项目最近敏感点的影响，本环评建议建设单位采取如下措施：

- ①采用低噪声设备，噪声设备在安装时要安装基础减震，同时安装隔震垫；
- ②加强管理，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；
- ③合理设置厂房功能布局，将高噪声的生产设备设置在远离敏感点一侧。

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准[即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)]。对最近敏感点和周边环境的影响不大。

（2）监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下表 4-17：

表 4-17 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼夜进行

4、固体废物

(1) 一般固废：本项目一般固废为边角料及次品、布袋粉尘、废钢砂、废铁屑、废滤网、生活垃圾。

①边角料及次品：项目在激光切割过程中会产生一定的边角料及次品，根据物料平衡算法，本项目原材料热成型钢件使用量为 2560t/a，年产成品钢件 2520t/a，切割粉尘产生量为 2.816t/a，则边角料及次品的产生量约为 37t/a，定期收集后交由回收公司处理。

②布袋粉尘：项目生产过程中会产生一定量的粉尘，由设备自带的布袋除尘器收集处理，布袋粉尘产生量为切割粉尘沉淀量 2.4077+抛丸粉尘沉淀量 4.7935=7.2012t/a，及时清理后作为一般工业固废，定期收集后交由资源回收公司处理。

③废钢砂：项目抛丸过程中会产生少量废钢砂，产生量约为 25t/a，定期收集后交由资源回收公司处理。

④废铁屑：项目抛丸后工件表面残留的少量铁屑由设备自带的滤网收集，产生量约为 0.01t/a，定期收集后交由资源回收公司处理。

⑤废滤网：项目生产过程中会使用滤网收集废铁屑，根据建设单位提供的资料，滤网需定期更换，产生量约为 0.12t/a，定期收集后交由资源回收公司处理。

⑥生活垃圾：项目员工 35 人，均不在厂内食宿。年工作 310 天，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），不在厂内食宿按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 5.43t/a，定期收集后交由当地环卫部门集中清运处理。

(2) 危险废物：项目产生的危险废物主要是废防锈油、废油桶、废机油、含油废抹布。

①废防锈油：项目生产过程中使用防锈油，经设备自带回收系统回收产生废防锈油。根据物料平衡算法，自动喷油使用防锈油 $1.7 \times 40\% = 0.68\text{t/a}$ ，附着率为 90%，VOCs 排放量为 0.0008t/a，则废防锈油产生量约为 0.0672t/a；人工喷油使用防锈油 $1.7 \times 60\% = 1.02\text{t/a}$ ，附着率为 60%，VOCs 排放量为 0.0014t/a，则废防锈油产生量约为 0.4066t/a，合计废防锈油产生量约为 0.4738t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废防锈油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-216-08，定期收集后委托有资质的危废公司回收处置。

②废机油：第三方进行设备维护时使用机油，会产生废机油，根据建设单位提供的资料，废机油产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于“HW08

废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-214-08，定期收集后委托有资质的危废公司回收处置。

③废油桶：项目生产过程中使用防锈油和第三方进行设备维护时使用机油，会产生废油桶，根据建设单位提供的资料，年使用防锈油 10 桶，规格为 200L/桶，按 3kg/个计；第三方维护产生废油桶 2 个，按 1kg/个计，则废油桶的产生量约为 0.032t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08，定期收集后委托有资质的危废公司回收处置。

④含油废抹布：第三方进行设备维护时使用机油，会产生含油废抹布，根据建设单位提供的资料，含油废抹布产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08，定期收集后委托有资质的危废公司回收处置。

表 4-18 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	形态	有害成分	产废 周期	危险 特性
1	废防锈油	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-216-08	0.4738	液态	防锈油	季度 一次	T, I
2	废机油	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-214-08	0.01	液态	机油	季度 一次	T, I
3	废油桶	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-249-08	0.032	固态	防锈油、 机油	季度 一次	T, I
4	含油废抹布	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-249-08	0.001	固态	机油	季度 一次	T, I

注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,Ig）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

（3）处置去向及环境管理要求

①生活垃圾：统一收集，交由环卫部门统一处理。

②一般固体废物

对于一般工业废物，根据国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2）为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3）贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4）贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类

	和数量列入资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 ③危险废物 为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施： 1）采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。 2）固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。 3）收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。 4）固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。 5）固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。 6）室内做积水沟收集渗滤液，积水沟设排积水泵坑。 7）固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。 8）建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。 项目危险废物贮存场所基本情况见下表 4-19。 表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表 <table><tr><th>序号</th><th>贮存场所名称</th><th>危险废物名称</th><th>类别</th><th>危废代码</th><th>位置</th><th>占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>贮存周期</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="4">危险废物暂存间</td><td>废防锈油</td><td>HW08</td><td>900-216-08</td><td rowspan="4">项目西北面</td><td rowspan="4">40m²</td><td>密闭桶装</td><td>0.5t</td><td>1 年</td></tr><tr><td>2</td><td>废机油</td><td>HW08</td><td>900-214-08</td><td>密闭桶装</td><td>0.01t</td><td>1 年</td></tr><tr><td>3</td><td>废油桶</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>叠放/堆置</td><td>0.04t</td><td>1 年</td></tr><tr><td>4</td><td>含油废抹布</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>密闭袋装</td><td>0.01t</td><td>1 年</td></tr></table> 总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。 5、地下水、土壤 （1）地下水 1）本项目对地下水可能造成污染的途径如下： ①污水管道泄漏导致污水下渗对地下水造成的污染；									序号	贮存场所名称	危险废物名称	类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	1	危险废物暂存间	废防锈油	HW08	900-216-08	项目西北面	40m ²	密闭桶装	0.5t	1 年	2	废机油	HW08	900-214-08	密闭桶装	0.01t	1 年	3	废油桶	HW08	900-249-08	叠放/堆置	0.04t	1 年	4	含油废抹布	HW08	900-249-08	密闭袋装	0.01t	1 年
序号	贮存场所名称	危险废物名称	类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期																																									
1	危险废物暂存间	废防锈油	HW08	900-216-08	项目西北面	40m ²	密闭桶装	0.5t	1 年																																									
2		废机油	HW08	900-214-08			密闭桶装	0.01t	1 年																																									
3		废油桶	HW08	900-249-08			叠放/堆置	0.04t	1 年																																									
4		含油废抹布	HW08	900-249-08			密闭袋装	0.01t	1 年																																									

	②防锈油、废防锈油和废机油等存储管理不善，造成包装破裂或者随处倾倒，造成其下渗污染地下水； 2) 地下水污染防治措施： 地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。 ①源头控制 实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防治污染物的跑冒滴漏，将污染物泄露的环境风险降到最低限度。 ②分区防治措施 结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄露及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。本项目危废暂存间、原材料仓、污水管网等属于一般防渗区，其余区域属于简单防渗区。 一般固体废物堆放处：生活垃圾应采用加盖的垃圾桶分类收集，上部应有遮顶，防止雨水淋滤。企业的固体废物临时堆放区应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，并对固体废物临时堆放区进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。 危险废物暂存间：危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。同时，危废暂存间的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。 原材料区：原辅料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，且原材料仓设置设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；并配备毛毡、木屑、抹布等吸收材料，液态原料少量泄漏采用吸收材料处置。 污水管网：定期检修本项目厂区内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管
--	--

	网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流。 生产车间均需要进行水泥硬化，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时原材料因撒漏到地面造成下渗。这些措施落实后，项目所使用的原料、产生的废料及生活废水渗入地下水概率极小，对地下水影响较少。 采取上述措施后，本项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。 （2）土壤 1）本项目对土壤可能造成污染的途径如下： 本项目对土壤可能污染源有大气污染物、生活污水、防锈油、废防锈油和废机油等，本项目对土壤环境可能造成污染的途径主要为大气沉降、地表漫流、垂直入渗等。项目废气污染物主要为颗粒物，不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29号）、《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）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质，因此本项目不考虑大气沉降的影响。 2）土壤污染防治措施： ①加强防锈油、废防锈油和废机油的存储管理，确保发生泄漏时不会造成下渗污染土壤环境。 ②生活污水处理设施、危废暂存间等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成地表漫流、垂直入渗的污染。 采取上述措施后，本项目营运期基本不会对土壤环境造成影响。 （4）跟踪监测 经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目在完善相关污染防治措施后，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。 （5）结论 本项目运行期间对地下水、土壤无污染影响途径，对地下水、土壤环境造成污染影响较小。 6、生态环境 本项目选址为已建厂房，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。 7、环境风险
--	--

(1) 环境风险识别及影响途径 危险物质识别：本项目的生产产品为成品钢件。所涉及的原辅材料为热成型钢件、防锈油、钢砂。所涉及的固体废物为生活垃圾、边角料及次品、布袋粉尘、废钢砂、废铁屑、废滤网、废防锈油、废机油、废油桶、含油废抹布等。废防锈油、废机油、废油桶、含油废抹布等危险废物属于有毒有害物质，分布在危险废物暂存间，其余均非有毒、易燃、爆炸性危险物质，对周围环境影响很小。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），在单元内达到和超过标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。 表 4-20 风险评价工作等级 <table border="1"> <tr> <td>环境风险潜势</td><td>IV、IV+</td><td>III</td><td>II</td><td>I</td></tr> <tr> <td>评价工作等级</td><td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>简单分析^a</td></tr> </table> ^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。按下表确定环境风险潜势。其中危险物质数量与临界量比值（Q）按以下方式确定： 当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值 Q： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。 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。 本项目生产所涉及的风险物质主要为防锈油、废防锈油、废机油、废油桶、含油废抹布，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），突发环境事件风险物质及临界量计算如下表。 表 4-21 突发环境事件风险物质及临界量 <table border="1"> <tr> <td>物质名称</td><td>CAS 号</td><td>临界量</td><td>厂区最大存在量</td><td>Q 值</td></tr> </table>					环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I	评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a	物质名称	CAS 号	临界量	厂区最大存在量	Q 值
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I															
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a															
物质名称	CAS 号	临界量	厂区最大存在量	Q 值															

防锈油	/	2500t	1.7t	0.00068
废防锈油	/	2500t	0.4738t	0.00018952
废机油	/	2500t	0.01t	0.000004
废油桶	/	50t	0.032t	0.00064
含油废抹布	/	50t	0.001t	0.00002
合计				0.00153352

由上表可知， $Q=0.00153352 < 1$ ，因此直接判断本项目环境风险潜势为I，简单分析即可。

风险源识别：项目生产过程中，由于不注意用电、用火安全，很可能会引发火灾、爆炸事故，事故过程会产生浓烟及其有毒气体；另外事故发生后，也会产生消防漫流废水，会对周边水体环境造成污染；生产过程中废气治理设施故障导致事故排放，对周边大气环境造成污染；防锈油、废防锈油、废机油泄漏时，对周边水体环境造成污染。

影响途径识别：当发生火灾、爆炸事故时，产生的浓烟及其有毒气体会随风扩散，影响周围的村庄居民、企业及员工的正常工作及生活。项目火灾时燃烧产物主要为 CO_2 、水，当不完全燃烧时将产生 CO ，会对环境造成二次污染。另外产生的消防漫流废水，会随着地下水道进入周边水体环境，对周边水体造成污染。当废气治理设施故障时，生产过程中产生的废气将未经治理直接排放，对周边大气造成污染。当防锈油、废防锈油、废机油泄漏时，废防锈油通过地表漫流或垂直入渗对周边水体环境造成污染。

（2）环境风险防范措施

A. 废水应急处理措施：

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构；②事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善；③建议建设单位在雨水管网、污水管网的出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏的消防废水和原料流出项目，将其可能产生的环境影响控制在项目之内；④发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰，拦截泄漏的消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理；⑤车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生火灾时，消防废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。⑥建议在危废间附近存放吸收棉，如发生少量泄漏时使用吸收棉吸收后按危险废物标准要求暂存，后续交由有资质危废单位回收处理。

B. 废气应急处理措施：

①发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，救援后产

	生的废物委托有资质的单位处理；②发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民；③事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；④确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护；⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作；⑥发现废气治理设施故障时，应停工停产并进行检修，确保废气治理设施正常运行后再视情况恢复生产。 C.突发事件应急措施 设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善。 （3）环境影响结论 本项目在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低。正常生产情况下，加强管理和设备的维护，设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险可控制在可接受范围内。通过加强防范措施及配备相应的应急预案，可以最大程度的减少风险事故的发生以及风险事故发生时造成的对环境和人身安全的伤害。 8、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射评价。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	排放口/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	抛丸工序		颗粒物	经自带布袋除尘器处理后引至 15m 排气筒 G1 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 第二时段二级标准
	人工喷油		VOCs	经水喷淋处理后引至 15m 排气筒 G2 排放	广东省地方标准《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
	激光切割工序	厂界无组织	颗粒物	经自带布袋除尘器处理后以无组织形式排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	自动喷油	厂区内	VOCs	经设备自带回收系统处理后以无组织形式排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水排放口		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后，纳入松岗污水处理厂	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汇入松岗污水处理厂处理，尾水经处理达到《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，排入大榄河，最终汇入雅瑶水道
声环境	厂界		噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清理；边角料及次品、布袋粉尘、废钢砂、废铁屑、废滤网收集后交由资源回收单位处理；废防锈油、废机油、废油桶、含油废抹布收集后定期交由有资质的危废处理单位处理。				

土壤及地下水污染防治措施	厂区地面采取分区防渗处理；危险废物暂存间应按《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）等的要求，采取相应的防渗措施。
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标。
环境风险防范措施	A.废水应急处理措施： ①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构；②事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善；③建议建设单位在雨水管网、污水管网的出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏的消防废水和原料流出项目，将其可能产生的环境影响控制在项目之内；④发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰，拦截泄漏的消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理；⑤车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生火灾时，消防废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。⑥建议在危废间附近存放吸收棉，如发生少量泄漏时使用吸收棉吸收后按危险废物标准要求暂存，后续交由有资质危废单位回收处理。 B.废气应急处理措施： ①发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，救援后产生的废物委托有资质的单位处理；②发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民；③事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；④确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护；⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作；⑥发现废气治理设施故障时，应停工停产并进行检修，确保废气治理设施正常运行后再视情况恢复生产。 C.突发事件应急措施 设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善。
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关内容可知，本项目竣工后应当在全国排污许可证管理信息平台进行国家排污登记。同时项目还需按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第9号）要求完成竣工环保验收。

六、结论

总体而言，项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.2212	0	1.2212	+1.2212
	VOCs	0	0	0	0.0065	0	0.0065	+0.0065
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.063	0	0.063	+0.063
	BOD ₅	0	0	0	0.0315	0	0.0315	+0.0315
	SS	0	0	0	0.0378	0	0.0378	+0.0378
	氨氮	0	0	0	0.0063	0	0.0063	+0.0063
喷淋废水		0	0	0	9.6	0	9.6	+9.6
生活垃圾		0	0	0	5.43	0	5.43	+5.43
一般工业 固体废物	边角料及次品	0	0	0	37	0	37	+37
	布袋粉尘	0	0	0	7.2012	0	7.2012	+7.2012
	废钢砂	0	0	0	25	0	25	+25
	废铁屑	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废滤网	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
危险废物	废防锈油	0	0	0	0.4738	0	0.4738	+0.4738
	废油桶	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	含油废抹布	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。表中单位为 t/a。

附图 1 项目地理位置图

