

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：台山市康利得运动器材有限公司新建项目

建设单位（盖章）：台山市康利得运动器材有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	57
六、结论	59

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市康利得运动器材有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	曹**	联系方式	133*****
建设地点	台山市四九镇***		
地理坐标	(东经**度**分**秒, 北纬**度**分**秒)		
国民经济行业类别	C2443 训练健身器材制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业—40 体育用品制造—一年用非溶剂型低VOCs 含量涂料 10 吨及以上的
建设性质 (右侧, 如实打√)	☒ 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)	6500	环保投资(万元)	65
环保投资占比(%)	1	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	11904.52
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、“三线一单”相符性分析

(1) 项目与广东省“三线一单”的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）和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，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。

表 1-1 本项目与广东省“三线一单”相符性分析

文件要求		本项目情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线内，自然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	本项目位于台山市四九镇****，符合台山市总体规划和生态控制线规划，所用地均不在生态保护红线内。	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先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（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	本项目排放的大气污染物主要为颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x ，排放量不大，排放浓度可满足排放标准，对周围大气环境影响较小；生活污水经三级化粪池预处理达标后排入台城污水处理厂，对周围水环境影响较小。	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	本项目主要从事训练健身器材制造，运营过程消耗的水、电资源较少，且所在区域水、电等资源充足，不会超出资源利用上线。	符合
编制生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求	本项目主要从事训练健身器材制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类、不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的禁止准入类和许可准入类，不属于《江门市投资准入禁止限制清单（2018 年 本）》中的准入禁止类和限制类项目，符合准入清单的要	符合

			求。	
区域布局管控要求	……禁止新建、扩建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……	本项目为新建项目,不涉及新建燃煤燃油火电机组和企业自备电站,不涉及锅炉以及使用高污染燃料。 本项目生产过程中不使用高挥发性原辅材料,使用能源主要为电。	符合	
能源资源利用要求	……鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供,降低供气成本。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。加强江河湖库水量调度,保障生态流量。盘活存量建设用地,控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能耗、高耗水行业,使用能源主要为电。	符合	
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。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。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理,每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理,严格执行水步河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、扩建项目实施减量替代……	本项目生活污水排入台城污水处理厂,无生产废水排放,无须分配水污染物排放总量。 本项目生产过程中不使用高挥发性原辅材料。	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。	本项目环境风险潜势为 I,经采取相应的环境风险防范措施后,项目的环境风险可控。	符合	
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……	本项目所在地不属于水环境质量超标类重点管控单元。	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。	本项目所在地不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。	符合	
环境管控单元总体管	环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。 优先保护单元: 以维护生态系统功能为主,	本项目位于台山市四九镇*****,属于一般管控单元,不属于生态保护红	符合	

	控要求	禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设,严守生态环境底线,确保生态功能不降低。 重点管控单元: 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。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。 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	线划定范围内。本项目生产过程中不使用高挥发性原辅材料。	
“一核一带一区” 珠三角核心区管控要求				
	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障,加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护,大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略 平台发展;引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展, 已有石化工业区控制规模,实现绿色化、智能化、集约化发展;加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建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。除金、银等贵金属,地热、矿泉水,以及建筑用石矿可适度开发外,限制其他矿种开采。	本项目不属于上述禁止的产业。	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。率先探索建立二氧化碳总量管理制度,加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调 整储油库、加油站布局,加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设,积极推动机动车和非道路移动机械电动化(或实现清洁能源替代)。大力推进绿色港口和公用码头建设,提	本项目生产过程中的水和电均由台山市市政供应,符合能源资源利用管控要求。	符合

		升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模		
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。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。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	项目不属于使用锅炉，生活污水排入台城污水处理厂，无生产废水排放，本项目不属于电镀企业。	符合
	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。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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。	本项目采取严格措施防止火灾、爆炸和泄漏事故的发生。同时，项目制订应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，对生产工人进行安全教育，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，可将本项目事故风险降到最低。	符合
(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的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析 表 1-2 本项目与江门市“三线一单”相符性分析				

类别	文件要求	本项目情况	结论
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km ² , 占全市陆域国土面积的 15.38%; 一般生态空间面积 1398.64 km ² , 占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71 km ² , 占全市管辖海域面积的 23.26%。	台山市四九镇***** , 属于 ZH44078130003 台山市一般管控单元 3, 各项污染物经相应措施处理后均能达标排放, 符合管控单元要求, 具体管控要求详见表 1-1。项目建设用地不涉及划定的生态红线区域, 项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标, 符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升, 水生态功能初步得到恢复提升, 城市建成区黑臭水体和省考断面劣 V 类水体全面消除, 地下水水质保持稳定, 近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善, 加快推动臭氧进入下降通道, 臭氧与 PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好, 受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	(1) 水环境控制底线: 本项目生活污水排入台城污水处理厂处理, 本项目建设可满足水环境控制底线要求; (2) 大气环境质量底线: 本项目选址地不属于大气环境保护区范围, 项目生产过程中产生的废气经采取相应措施后, 可稳定达标排放, 满足大气环境质量底线的管理要求。 (3) 土壤环境风险防控底线: 项目选址土地利用性质为工业用地, 待建成后生产车间地面做好硬底化防腐、防渗防泄漏措施。建设单位生产过程中应加强各环境的管控, 防止对土壤环境造成影响。	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、省下达的总量和强度控制目标。	本工程运营过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗, 资源消耗量相对区域资源利用总量较少, 符合资源利用上线管理要求。	符合
生态环境准入要求	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”为全市总体管控要求, “3”为“三区并进”的片区管控要求, “N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目属于 ZH44078130003 台山市一般管控单元 3, 符合环境管控单元的管控要求, 详见下表。	符合
台山市一般管控单元 3 (环境管控单元编码: ZH44078130003) 的相关要求			
管控维度	管控要求	本项目	相符性

	区域 布局 管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区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。 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》（2017 年修改）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岐山水库、响水潭水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，山耳水库一级保护区。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.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目位于台山市四九镇****，项目不涉及划定的生态红线区域，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标；本项目排放的各项污染物经相应措施处理后均能达标，对环境的影响很小；本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	能源 资源 利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新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。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目不属于高能耗项目；本项目用水量主要为生活用水，生活污水经处理达标后排入市政管网。	符合

污染物排放管控	3-1.【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。 3-2.【水/鼓励引导类】城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目不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。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目建成后建立突发环境事件应急预案风险防控制度及落实相关措施，用地不属于住宅、公共管理与公共服务用地、重度污染农用地。	符合

综上所述，项目符合《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的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。

2、与广东省和江门市“十四五”规划的相符性分析

（1）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-3 本项目与广东省“十四五规划”相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	结论
第五章加强协同控制，引领大气环境质量改善	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；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。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目位于台山市四九镇****，根据《广东省环境保护厅关于进一步加强高污染燃料禁燃区管理的通知》（粤环函〔2017〕1205号），项目不属于禁燃区。项目使用能源主要为电能，不设高污染燃料设施。	符合
	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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	项目不使用高挥发性原辅材料。	符合

	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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。		
	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目固化炉使用天然气作为能源，燃烧废气收集后经后通过排气筒 DA001 引至高空排放。	符合
（2）与江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）相符性分析			
表1-4 本项目与江门市“十四五规划”相符性分析			

类别	文件要求	本项目情况	结论
第三节 深化工业源污染治理	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	项目不使用高挥发性原辅材料。项目喷粉固化有机废气收集后通过一套“活性炭吸附装置”处理后尾气通过 15 米高排气筒 DA001 排放。	符合
专栏二 大气污染防治重点任务	（一）NO_x 深度治理工程逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。 （二）重点行业废气治理升级改造工程实施钢铁、水泥行业企业超低排放改造工程；实施水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程；针对 B 级以下工业企业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控工程。 （三）VOCs 综合治理工程将排放量大、治理水平低、VOCs 臭氧生成潜势大的企业纳入重点监管企业，实施 VOCs 深度治理工程。实施涉 VOCs 排放中小企业治理设施升级改造工程。大力推进摩托车制造和红木家具制造“共性工厂”建设，实施集中喷涂中心、活性炭集中再生中心、溶剂回收中心等 VOCs 集中高效处理中心建设工程。 （四）移动源大气污染防治重点工程建设完善“天地车人”一体化机动车排放监控系统，对柴油车开展全天候、全方位的排放监控。全面实施机动车排放检测与强制维护制度（I/M 制度），建立排放检测和维修治理信息共享机制，实现闭环管理制度。建设遥感监测、黑烟车抓拍、车载诊断系		符合

	统（OBD）远程在线等设备设施。		
3、与环境功能区划相符性分析 （1）空气环境 根据《江门市环境规划纲要》（2008-2020年）中大气环境功能区划图（见附图7），本项目所在区域的大气环境属二类功能区，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。项目废气经处理达标后排放，对周围影响较小。 （2）地表水环境 本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入台城污水处理厂，经台城污水处理厂处理达标后排入凤河，后汇入新昌水。本项目附近水体为新昌水，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），纳污水体台城河（台山南门桥至开平新昌段）水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目所在区域纳污水体新昌水现状达标，因此，本项目附近地表水环境质量现状良好。 根据《江门市未达标水体达标方案》，针对台城河沿岸不同的污染源提出切实可行、能够落地的措施，进一步整治台城河沿岸工业污染源，落实城市雨污分流，加大畜禽养殖业清理力度，全力抓好“五清”专项行动各项工作落实，以此减少污染物入河量，达到削减量目标要求，随着整治措施的不断完善，附近纳污水体将得到进一步改善。 （3）声环境 本项目位于台山市四九镇****，根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环[2019]378号），项目所在地属于3类区，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，同时本项目运行过程产生的噪声经处理后不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。项目对生产过程中产生的噪声设备采取了有效的隔声防治措施，对周围环境影响较小。 综上所述，项目符合环境功能区划的要求。			

	4、选址相符性分析 本项目选址于台山市四九镇****，根据建设单位提供的不动产权证（附件3），项目用地性质为工业用地，符合台山市城市建设和环境功能区规划的要求。项目选址周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，不涉及水源保护区。故项目选址是合理的。 5、与产业政策相符性分析 本项目主要从事训练健身器材制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中所列“鼓励类，限制类和淘汰类”项目；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》所列禁止准入项目，属于允许类项目。 综上所述，本项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。
--	---

二、建设项目工程分析

1、项目概况和项目由来

台山市康利得运动器材有限公司新建项目位于台山市四九镇****（中心地理坐标：东经**度**分***秒，北纬**度**分**秒），项目总用地面积为 11904.52 平方米，总建筑面积为 10475.13 平方米，项目总投资 6500 万元，环保投资 65 万元。项目年产综合训练器 3500 台、臀部训练器 10000 台、高低拉背训练器 5000 台、深蹲训练器 6000 台、可调哑铃平凳 15000 台、女子塑形机 10000 台、超模机 6000 台、力量型器材 5000 台。项目设有员工 100 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

表2-1 项目所属行业分析

行业类别	《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修订）			本项目情况
	C 制造业			主要从事综合训练器、臀部训练器、高低拉背训练器等制造，属于 C2443 训练健身器材制造
	大类	中类	小类	
	24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业	244 体育用品制造	2443 训练健身器材制造	
	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（2021 年 1 月 1 日起施行）			本项目主要综合训练器、臀部训练器、高低拉背训练器等制造，属于 C2443 训练健身器材制造，且项目年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的，应编制环境影响报告表
	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-体育用品制造 244；			
	报告书	报告表	登记表	
	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/	
	固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）			
	十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24-体育用品制造-244			本项目主要综合训练器、臀部训练器、高低拉背训练器等制造，属于 C2443 训练健身器材制造，根据名录，不涉及通用工序的重点管理和简化管理，应进行登记管理
	重点管理	简化管理	登记管理	
	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	

根据《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）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目须进行环境影响评价。本项目主要生产饼干和巧克力酱，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业—40 体育用品制造—一年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”，应编制环境影响报告表。

受台山市康利得运动器材有限公司的委托，深圳立虹环保有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，随即组织人员进行现场勘察、区域环境现状调查和资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《台山市康利得运动器材有限公司新建项目环境影响报告表》。

2、建设内容组成情况

本项目总用地面积为 11904.52 平方米，总建筑面积为 10475.13 平方米，设有一栋 1 层工业厂房、一栋 3 层综合楼一、1 栋 1 层综合楼二和 1 个门卫室，本项目工程组成见下表。

表 2-2 项目建设内容组成一览表

类别	名称	项目工程内容
主体工程	厂房一	占地面积约 9347.79m ² ，共 1 层，建筑面积约 9347.79m ² ，层高约 11.15m
辅助工程	综合楼一	占地面积约 325.42m ² ，共 3 层，建筑面积约 966.34m ² ，楼高约 11.85m
	综合楼二	占地面积约 152m ² ，共 1 层，建筑面积约 152m ² ，楼高约 4.3m
	门卫室	占地面积约 9m ² ，共 1 层，建筑面积约 9m ² ，高约 3m
公用工程	供水	本项目用水为城市自来水，由市政部门供给
	排水	营运期排放的废水主要为员工生活污水，建设单位将生活污水经三级化粪池预处理后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，由市政污水管网引至台城污水处理厂，经污水处理厂处理达标后，尾水排放至台城河
	排水	雨污分流
	供电	市政供电，年用电量 130 万千瓦时
环保工程	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网引至台城污水处理厂，尾水排入台城污水处理厂。

废气处理设施	机加工废气	加强车间通风后无组织排放
	固化有机废气	统一收集后经 5000m ³ /h “活性炭吸附” 处理后通过 15m 排气筒 DA001 引至高空排放
	天然气燃烧废气	
	焊接烟尘	加强车间通风后无组织排放
	喷涂粉尘	密闭收集后经 “二级滤芯回收系统” 处理后无组织排放
噪声处理设施		选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪措施。
固体废物处理设施		生活垃圾统一收集后交由环卫部门集中清运处理；一般工业固废分类收集后交由专业资源回收公司处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

2、项目产品及产能

表 2-3 主要产品年产量一览表

序号	名称	年产量（台）
1	综合训练器	3500
2	臀部训练器	10000
3	高低拉背训练器	5000
4	深蹲训练器	6000
5	可调哑铃平凳	15000
6	女子塑形机	10000
7	超模机	6000
8	力量型器材	5000

3、主要生产设施

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	备注
1	光纤激光切割机	4	切割
2	数控车床	1	车床加工
3	机械人	5	辅助设备
4	加工中心	1	钻铣攻牙加工
5	冲床	1	钻铣攻牙加工
6	圆锯机	3	切割
7	旋盘机	1	包装
8	液压机	2	辅助设备
9	弯管机	4	弯管
10	摇臂机	1	辅助设备
11	铣床	2	钻铣攻牙加工
12	带锯机	1	切割
13	铝锯机	1	切割

14	打砂机	1	打砂
15	打扎机	1	包装
16	打钉机	1	包装
17	立式台钻	1	钻铣攻牙加工
18	液压机	2	辅助设备
19	激光焊机	3	焊接
20	二氧化碳焊机	8	焊接
21	喷砂机	3	喷砂
22	砂带机	2	打砂
23	喷粉线	1	喷粉、固化
24	车床	1	车床加工
25	折弯机	1	弯管
26	台钻	6	钻铣攻牙加工
27	空压机	8	辅助设备
28	组装生产线	1	组装
29	打磨机	2	打磨

4、主要原辅材料

表 2-5 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	年用量	包装规格	最大贮存量	形态
1	钢材	7000 吨	堆放	500 吨	固态
2	五金配件	500 吨	堆放	50 吨	固态
3	塑料配件	400 吨	堆放	40 吨	固态
4	乳化液	1 吨	25kg/桶	0.1 吨	液态
5	切削液	1 吨	25kg/桶	0.1 吨	液态
6	焊条	10 吨	50kg/包	1 吨	固态
7	焊丝	10 吨	50kg/包	1 吨	固态
8	钢丸	20 吨	20kg/包	2 吨	固态
9	喷涂粉末	66.48 吨	25kg/包	6 吨	固态
10	天然气	6000 立方米	管道输送	/	气态

表 2-6 主要原辅材料性质一览表

原料名称	性质
喷涂粉末	外观物理状态：细粉；颜色：白色；气味：无刺激性气味；溶解温度：95~105℃；闪火点：480~530℃；相对密度：1.2~1.6 克/立方厘米（20℃）；主要成分：树脂 66%、助剂 4%、色料 2%、填充料 27%、钛白粉 1%。
天然气	天然气主要由甲烷(85%)和少量乙烷(9%)、丙烷(3%)、氮(2%)和丁烷(1%)组成。又称“沼气”。主要经呼吸道进入人体。属单纯窒息性气体。浓度高时因置换空气而引起缺氧，导致呼吸短促，知觉丧失；严重者可因血氧过低窒息死亡。高压天然气可致冻伤。不完全燃烧可产生一氧化碳。

产能核算：

①涂料用量计算公式

项目涂料用量采用以下公式进行计算： $m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (N_V \cdot \varepsilon)$

其中： m ——涂料总用量（t/a）；

ρ ——涂料密度（g/cm³）；

δ ——涂层厚度（μm）；

s ——喷涂总面积（m²/年）；

N_V ——涂料的体积固体份（%）；

ε ——涂料利用率（%）；

本项目单位产品的喷粉参数详见表 2-6，喷粉涂料核算情况详见表 2-7。

表 2-6 项目单位产品金属部件喷粉参数一览表

产品名称	需喷粉产品 产量（台/a）	单位产品平均喷 粉面积	单位产品平均 喷粉厚度	年最大喷粉面 积（m ² ）
综合训练器	3500	3m ² /台	150μm	10500
臀部训练器	10000	3m ² /台	150μm	30000
高低拉背训练器	5000	5m ² /台	150μm	25000
深蹲训练器	6000	5m ² /台	150μm	30000
可调哑铃平凳	15000	4m ² /台	150μm	60000
女子塑形机	10000	4m ² /台	150μm	40000
超模机	6000	6m ² /台	150μm	36000
力量型器材	5000	8m ² /台	150μm	40000
合计				271500

②参数选定及核算

表 2-7 喷粉工艺参数及涂料用量核算表

喷粉原料	年最大喷 粉面积 （m ² ）	喷粉厚度 （μm）	涂料密度 （g/cm ³ ）	涂料固体 份（%）	涂料利用 （%）	涂料总用 量（t/a）
粉末涂料	271500	150	1.6	99.5	98.5	66.48

备注：（1）根据工程分析，项目涂料利用率为 98.5%。（2）根据建设单位提供的检测报告，项目粉末涂料挥发性有机物含量为 5g/kg，涂料密度取最大值为 1.6g/cm³，折算可得涂料固体含量约为 99.5%。

5、工作制度和劳动定员

项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，1 班制。员工人数为 100 人，不设宿舍食堂。

6、公用、配套工程

(1) 给排水

本项目用水全来自当地市政自来水管网，主要为员工生活用水和乳化液、切削液调配用水。

①员工生活用水

根据建设单位提供的资料，项目员工总人数为 100 人，不设食堂和宿舍。参照《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3--2021)，员工生活用水量按按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则项目生活用水年耗量为 1000t/a ，排水量按照用水量的 90% 计算，则生活污水排放量为 900t/a 。项目生活污水经三级化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准中较严者后，排入台城污水处理厂处理。

②乳化液、切削液调配用水

项目乳化液和切削液需要加水调配使用，根据建设单位提供资料，乳化液和切削液与水的调配比例均为 1:15。项目使用乳化液和切削液的用量均为 1t/a ，则调配所需要添加的水量均为 15t/a ，合计为 30t/a 。乳化液和切削液调配后循环使用，定期添加因蒸发损耗部分，不产生废水。

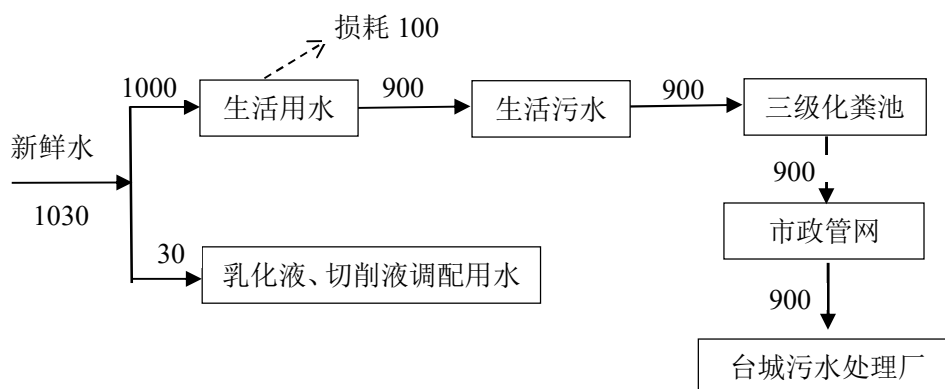


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

(2) 能源

项目用电量约 50 万 $\text{KW}\cdot\text{h}/\text{年}$ ，由市政电网供给。根据建设单位提供资料，项目设有 1 条喷粉线，喷粉线配套 1 个固化炉，固化炉的燃料耗量为 $2.5\text{m}^3/\text{h}$ ，项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则项目天然气年用量为 6000 立方米/年，项目所在地已配备天然气管道，天然气由市政天然气管道供给。

7、厂区平面布置

本项目总用地面积为 11904.52 平方米，总建筑面积为 10475.13 平方米，设

	置一栋 1 层工业厂房、一栋 3 层综合楼一、一栋 1 层综合楼二和一个 1 层的门卫室。生产车间设有机加工区、喷涂区、检验安装区、原辅材料堆放区、成品堆放区等，项目厂区平面布置图详见附图 5。本项目西北面为空地，西南面为空地，东南面为广东万佳泓不锈钢制品有限公司，东北面为台山市世昌智能科技有限公司，周围环境概况见附图 2。 本项目为现有厂房，周边最近敏感点为项目西北面约 60m 处潮晖村。项目落实降噪隔音措施后，经距离衰减能保证项目地厂界四面满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准；项目废气经有效收集和处理后均能达标排放，对环境影响较小。
--	--

工艺流程简述(图示):

生产工艺流程图

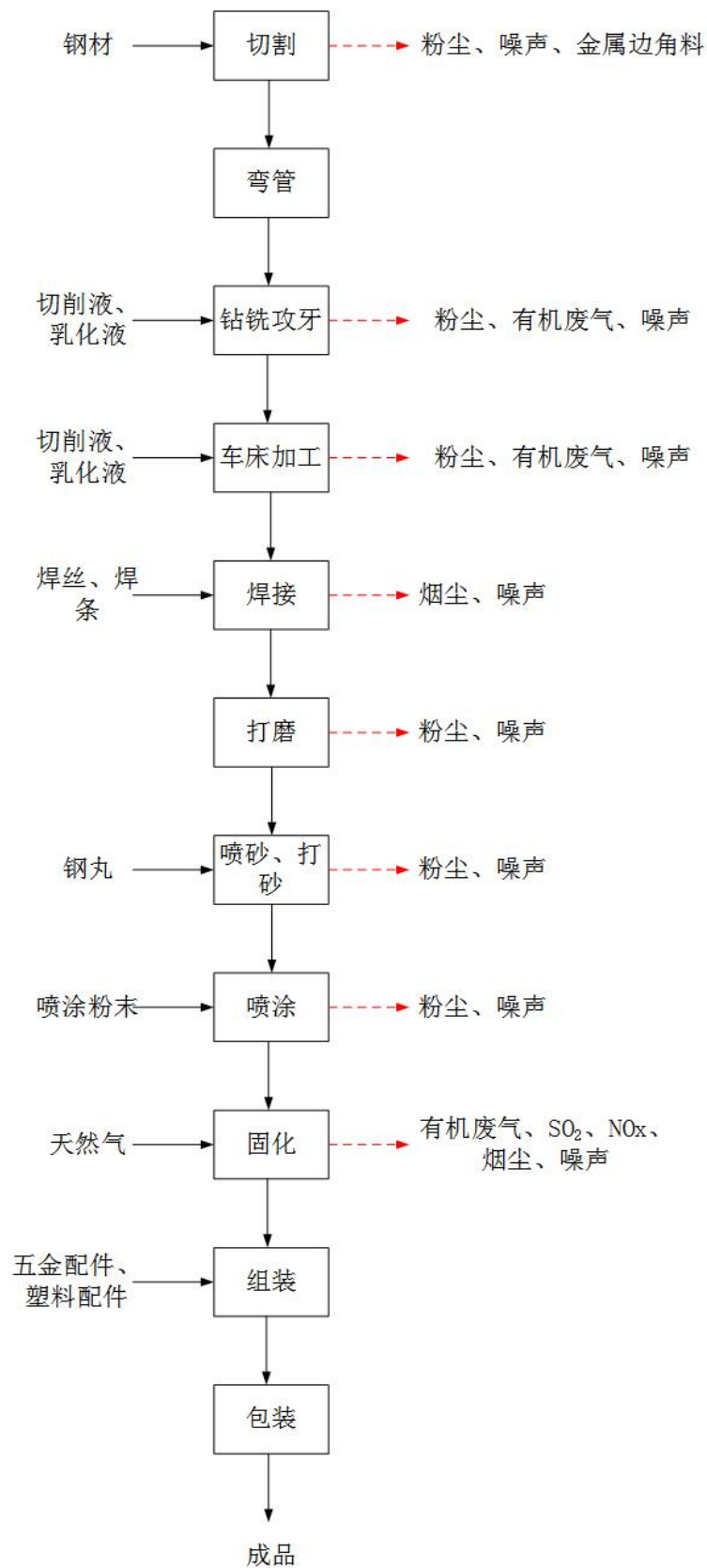


图 2-2 项目生产工艺流程图

生产工艺说明:

(1) 切割：将外购的钢材根据产品的设计进行开料切割加工。

(2) 弯管：使用弯管机和折弯机对切割完成后的材料进行弯管处理。

(3) 钻铣攻牙：使用加工中心、冲床、铣床、台钻等设备对工件进行钻铣攻牙机加工处理，其中加工过程会使用到乳化液和切削液。乳化液和切削液均加水调配后循环使用，无废液产生，不外排，乳化液和切削液与水的配比均为 1：20。

(4) 车床加工：使用车床设备对工件进一步机加工处理，其中加工过程会使用到乳化液和切削液。乳化液和切削液均加水调配后循环使用，无废液产生，不外排，乳化液和切削液与水的配比均为 1：20。

(5) 焊接：通过激光焊机和二氧化碳焊机使用焊丝和焊条对工件进行焊接处理。

(6) 打磨：使用打磨机将工件表面打磨光滑。

(7) 喷砂、打砂：使用喷砂机、打砂机，通过钢丸对工件表面进行喷砂、打砂处理，使工件表面光滑平整，喷砂机和打砂机均自带除尘设备。

(8) 喷涂：静电喷粉在喷粉房内的喷粉柜中进行，采用热固性粉末涂料末进行喷涂。项目正常情况下仅对工件喷粉一次，由喷枪轮流进行单次喷粉，静电喷粉是利用高压静电电场使带负电的涂料微粒沿着电场相反的方向定向运动，将涂料微粒吸附在工件表面，粉尘经滤芯过滤系统截留后回用于生产。

(9) 固化：项目使用的粉末涂料为热固性粉末涂料，是以热固性合成树脂为成膜物质，为了粉末涂料能更好的粘附到工件上转化为耐久的涂膜，项目工件经过固化炉进行固化处理，固化炉使用天然气燃烧进行加热，固化温度控制在 180℃左右。

(10) 组装：将固化后的工件和五金配件、塑料配件进行人工组装。

(12) 包装：将组装好的产品进行包装即可得到成品。

综上所述，项目营运期各污染源主要污染物及其处理情况详见表 2-7。

表 2-7 产污节点一览表

序	污染物	产生工序	污染物	污染因子
1	废水	员工办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
2	废气	机加工	粉尘	颗粒物
3		机加工	有机废气	NMHC
4		焊接	烟尘	颗粒物
5		喷涂	粉尘	颗粒物
6		固化	有机废气	NMHC

	7		固化	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	8	噪声	机械设备		噪声
	9	固体废物	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾
	10		机加工	金属边角料	一般工业固体废物
	11		除尘装置捕获的粉尘	喷涂粉尘	一般工业固体废物
	12		原辅材料包装	原料包装袋	一般工业固体废物
	13		原辅材料包装	废切削液、乳化液包装桶	危险废物
	14		废气治理措施	废活性炭	危险废物
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。				

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

本项目位于台山市四九镇****。根据《江门市环境规划刚要》（2008-2020 年），本项目所在区域的大气环境属二类功能区，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区（详见附图 7），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（1）基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用《2023 年江门市环境质量状况公报》中台山市空气质量检测数据进行评价，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	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
1	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
5	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
6	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	139	160	86.88	达标

由上表可知，台山市基本污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、的年平均浓度、CO 的 95 百分位数日平均质量浓度以及 O₃ 的 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

（2）其他污染物

为了解项目特征因子的污染情况，本项目引用广东联创检测技术有限公司于

2023 年 4 月 3 日~5 日出具的检测报告，监测点位于本项目西北面约 4km，监测结果如下。

表 3-2 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
英山村 G1	TSP	2023 年 4 月 3 日至 2023 年 4 月 5 日	西北面	3400

表 3-3 补充监测环境质量现状表（单位：mg/m³）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准(mg/m³)	监测浓度范围(mg/m³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
英山村 G1	TSP	日平均	0.3	0.081~0.089	29.7	0	达标

根据上述监测结果显示，本项目所在地 TSP 现状环境质量符合《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准要求。从整体上来看，评价区域内的大气环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目位于台山市四九镇****。项目属于台城污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排入台城污水处理厂进行后续处理，台城污水处理厂污水处理达标后排入凤河，后汇入新昌水。

根据《广东省地表水环境功能区划表（河流部分）》（粤环[2011]14 号），新昌水水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解项目所在地水体环境质量现状，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 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》，详见下图。

附表. 2024 年第一季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	1	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
	2	蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
	3	蓬江区	北街水道	古墩洲	Ⅱ	Ⅱ	—

十四	47	魏冈水	台山市	魏冈水干流	深井林场	Ⅲ	Ⅱ	—
	48		恩平市	魏冈水干流	白蟠龙村桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	49		开平市	魏冈水干流	魏冈桥	Ⅲ	Ⅲ	—
十五	50	新昌水	台山市	新昌水干流	降冲	Ⅲ	Ⅱ	—
	51		开平市	新昌水干流	新海桥	Ⅲ	Ⅱ	—
十六	52	新桥水	开平市	新桥水干流	积善桥	Ⅳ	Ⅴ	溶解氧、氨氮 (0.04)、总磷 (0.03)
	53		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	Ⅳ	Ⅴ	氨氮(0.05)

图 3-1 2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报截图

根据《江门市未达标水体达标方案》，针对台城河沿岸不同的污染源提出切实可行、能够落地的措施，进一步整治台城河沿岸工业污染源，落实城市雨污分流，加大畜禽养殖业清理力度，全力抓好“五清”专项行动各项工作落实，以此减少污染物入河量，达到削减量目标要求，随着整治措施的不断完善，附近纳污水体将得到进一步改善。

3、声环境质量现状

本项目为新建项目，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，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），可不进行声环境质量现状监测及评价。

4、生态环境

项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，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），本项目无须开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境
保
护
目
标

1、大气环境

项目所在地为大气环境二类功能区，保护项目所在区域空气环境质量，使其不因本项目实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准及其修改单要求。厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为村庄，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 3。

表 3-4 项目环境敏感保护目标一览表

名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象	保护内容	环境功能区
潮晖村	西北面	60	村庄	50 人	大气环境二级

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

项目机加工工序产生的粉尘、焊接工序产生的烟尘、喷涂工序产生的粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。

项目固化工序产生的有机废气有组织排放执行《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，项目固化工序产生的有机废气和机加工工序产生的有机废气无组织排放执行《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 无组织排放限值要求。

项目固化炉采用天然气作为燃料，会产生燃烧废气。项目排放的燃烧废气执行《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函

(2019) 1112 号) 中相关排放浓度限值。

表 3-5 本项目大气污染物有组织排放标准限值

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
固化有废气、固化炉燃烧废气	DA001	VOCs	15	100	/	《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
		NMHC		80	/	
		SO ₂		200	/	《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)
		NO _x		300	/	
		烟尘		30	/	
无组织废气(厂界)	/	颗粒物	/	1.0	/	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
无组织废气(厂区)	/	NMHC	/	6(监控点处 1h 平均浓度值)	/	《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 无组织排放限值要求
				20(监控点处任意一次浓度值)		

2、废水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准中较严者后, 排入台城污水处理厂处理; 台城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) 一级标准 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严值。

表 3-6 项目生活污水污染物排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

废水	污染物	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	—
	台城污水处理厂进水水质标准	250	150	180	25

	本项目执行标准	250	150	180	25
台城污水处理厂尾水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准 A 标准	50	10	10	5
	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	40	20	20	10
	本项目执行标准	40	10	10	5
3、噪声排放标准 项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准：昼间等效声级≤65dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A)。 4、固体废物污染控制标准 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) 国家污染物控制标准和《广东省固体废物污染环境防治条例》、《广东省城乡生活垃圾处理条例》等国家和广东省、江门市有关法律、法规和标准的规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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。 本项目危险废物临时贮存执行《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。					

总量控制指标	项目污染物总量控制如下：		
	1、水污染物总量控制指标：		
	本项目生产废水和生活污水经处理达标后进入市政管网，经市政管网排入台城污水处理厂接收，无需设置水污染物总量控制指标。		
	2、大气污染物总量控制指标：		
	本项目大气污染物总量控制指标设置如下表。		

表 3-8 项目大气污染物总量指标控制设置一览表

污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	合计（t/a）
VOCs	0.1474	0.0437	0.1911
SO ₂	0.0012	0	0.0012
NO _x	0.0095	0	0.0095

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目租用已建成的厂房，没有建设工程，施工过程主要是内部装修和设备安装，施工过程会产生一定的扬尘、噪声等污染。施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期较短，项目建设方通过加强施工管理，项目施工时对周围环境影响较小。

1、废气

(1) 污染物产排情况

本项目废气的产排情况见下表。

表 4-1 大气污染物产排情况

污染源		污染物	污染物产生情况			排放形式	治理措施					污染物排放情况			年排放时间(h)
			产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	年产生量(t/a)		工艺	处理能力(m³/h)	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)	
固化有机废气、天然气燃烧废气	DA001	NMHC	24.56	0.1228	0.2947	有组织	活性炭吸附	5000	90%	50%	是	12.28	0.0614	0.1474	2400
		SO₂	0.1	0.0005	0.0012		/		100%	0	/	0.1	0.0005	0.0012	2400
		NOx	0.79	0.0040	0.0095					0	/	0.79	0.0040	0.0095	2400
		烟尘	0.11	0.0005	0.0013					0	/	0.11	0.0005	0.0013	2400
机加工粉尘	厂界	颗粒物	/	5.3516	12.8439	无组织	/	/	/	/	/	/	5.3516	12.8439	2400
机加工有机废气	厂界	NMHC	/	0.0047	0.0113	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0047	0.0113	2400
焊接烟尘	厂界	颗粒物	/	0.1225	0.2939	无组织	/	/	/	/	/	/	0.1225	0.2939	2400
喷涂粉尘	厂界	颗粒物	/	0.4155	0.9972	无组织	/	/	/	/	/	/	0.4155	0.9972	2400
固化有机废气	厂界	NMHC	/	0.0136	0.0324	有组织	/	/	/	/	/	/	0.0136	0.0324	2400
合计	厂界	颗粒物	/	5.8896	14.135	无组织	/	/	/	/	/	/	5.8896	14.135	2400
		NMHC	/	0.0183	0.0437	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0183	0.0437	2400

(2) 源强核算说明

①机加工粉尘

项目切割、钻铣攻牙、车床加工等机加工过程中会产生粉尘，此部分金属粉尘的产生量计算参考《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—04 下料—下料件—钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料—锯床、砂轮切割机切割—所有规模—颗粒物 5.30kg/t 原料”，根据建设单位提供资料，项目切割、钻铣攻牙、车床加工等机加工工件约 7000t/a（项目钢材使用量）。项目在打磨、喷砂、打砂加工过程产生的粉尘，此部分金属粉尘的产生量计算参考《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—06 预处理—干式预处理件—钢材、铝材、铁材、其他金属材料—打砂、打砂、打磨、滚筒—所有规模—颗粒物 2.19kg/t 原料”，根据建设单位提供资料，项目打磨、喷砂、打砂工件约 7000t/a（项目钢材使用量）。项目机加工粉尘产生量详见下表。

表 4-2 机加工粉尘产生量核算表

工序	原辅材料用 t/a	产污系数 kg/t 原料	粉尘产生量 t/a
切割	7000	5.3	37.1
钻铣攻牙	7000	5.3	37.1
车床加工	7000	5.3	37.1
打磨	7000	2.19	15.33
喷砂、打砂	7000	2.19	15.33
合计			141.96

合计项目机加工粉尘产生量为 141.96t/a。项目金属粉尘大部分由于自身重力较大，会在车间内沉降，沉降率约 90%，则机加工粉尘产生量约为 14.196t/a。

项目切割、钻铣攻牙、车床加工、打磨工序产生的粉尘经加强车间通风后无组织排放；项目喷砂、打砂设备自带布袋处理设备，喷砂、打砂过程密闭工作，废气治理设施与设备直连，喷砂、打砂粉尘经布袋除尘处理器处理后在车间内无组织排放，喷砂、打砂设备直连收集效率取 90%。

②机加工有机废气

项目在钻铣攻牙、车床加工过程中会使用乳化液和切削液，乳化液、切削液在加工过程中会挥发产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。此部分有机废

气的产生量计算参考《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—07 机械加工—湿式机加工件—切削液—数控中心加工—所有规模—挥发性有机物 5.64kg/t 原料”（手册中无乳化液对应产污系数，乳化液产污系数参考切削液产污系数），根据建设单位提供资料，项目钻铣攻牙、车床加工过程中切削液和乳化液使用量均为 1t/a，则有机废气非甲烷总烃产生量约为 0.0113t/a。机加工工序产生的有机废气经加强车间通风后无组织排放。

③焊接烟尘

项目在焊接过程中会产生焊接烟尘，此部分焊接烟尘的产生量计算参考《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—09 焊接—焊接件—结构钢焊条—手工电弧焊—所有规模—颗粒物 20.2kg/t 原料”和“33-37，431-434 机械行业系数手册—09 焊接—焊接件—实芯焊丝—二氧化碳保护焊—所有规模—颗粒物 9.19kg/t 原料”。项目焊接烟尘产生量详细见下表。

表 4-3 机加工粉尘产生量核算表

工序	原辅材料用 t/a	产污系数 kg/t 原料	烟尘产生量 t/a
手工电弧焊	10	20.2	0.202
二氧化碳保护焊	10	9.19	0.0919
合计			0.2939

焊接工序产生的烟尘经加强通风后无组织排放。

④喷涂粉尘

本项目设有 1 条喷粉生产线，采用静电粉末喷涂工艺，项目使用粉末涂料，为固体粉末状涂料，本项目粉末涂料末用量为 66.48t/a。粉末喷涂工艺产生的废气主要为喷涂过程中未能完全喷上粘附于工件表面的粉末，项目喷涂采用静电粉末喷涂工艺，其原理为采用高电压使粉末带负电，借助静电引力附着在工件上。

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%，本环评取 80%。本项目喷涂生产线的喷粉柜为密闭作业，喷粉柜配套有粉末回收装置（自带的滤芯回收），收集效率为 95%，处理效率为 99%。本项目喷粉工序每次喷粉循环回用 5 次，以 1 吨喷粉量为基准，第 1 次回收喷粉粉末量为 $1t \times 20\% \times 95\% \times 99\% = 0.1881t$ ，进入工件的粉末量计为 $1t \times$

$80\%+0.1881\text{t}\times 80\%=0.95048\text{t}$ ；第二次回收喷粉粉末量为 $0.1881\text{t}\times 20\%\times 95\%\times 99\%=0.03538\text{t}$ ，进入工件的粉末量累计为 $0.3538\text{t}\times 80\%+0.95048\text{t}=0.97878\text{t}$ ；依次循环，第三次回收的喷粉粉末量为 0.00665t ，进入工件的粉末量累计为 0.9841t ；第四次回收的喷粉粉末量为 0.00125t ，进入工件的粉末量累计为 0.9851t ；第五次回。收的喷粉粉末量为 0.000235t ，进入工件的粉末量累计为 0.9853t ；则当回用第 5 次时，喷粉粉末的利用率约达到 98.5%。

因此喷涂粉尘产生量占喷涂粉末用量的 1.5%，无组织排放喷粉粉尘为 0.9972t/a 。喷粉工序年工作时间为 2400 小时，则喷粉粉尘排放速率为 0.4155kg/h 。

⑤固化有机废气

根据建设单位提供的资料，项目所使用的的粉末涂料在固化过程的烘干温度 180°C 左右。参考粉末涂料的检测报告(详见附件 5)，喷涂粉末 VOCs 含量为 5g/kg 。本项目喷粉工序设有“滤芯过滤”粉末回收系统回收粉末，并且定期清扫回收系统吸附的粉末，粉末全部回用于生产，只有极少量粉末形成粉尘废气外排。根据前文工程分析，粉末的利用率本环评取 98.5%，本项目粉末涂料使用量为 66.48t/a ，即喷涂件上需要固化的粉末量约为 65.4828t/a ，则工件喷涂后进入固化工序产生的废气 VOCs 产生量为 0.3274t/a 。

⑥燃烧废气

本项目固化炉使用天然气作为燃料，天然气在燃烧过程中会产生烟尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物。其中二氧化硫、氮氧化物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，烟尘产污系数参考《佛山市南海区锅炉、工业炉窑、工业废水污染物总量核算技术指引》（佛山市南海区环境技术中心编制），具体详见下表。

表4-4 天然气燃烧废气产污系数一览表

污染物	单位	产污系数	来源
工业废气量	$\text{Nm}^3/\text{万 m}^3\text{气}$	107753	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》
二氧化硫	千克/吨-原料	0.02S	
氮氧化物	千克/吨-原料	15.87	

颗粒物	kg/万 m ³ -燃料	2.2	《佛山市南海区锅炉、工业炉窑、工业废水污染物总量核算技术指引》
备注：S 是指气体燃料中的含硫量，单位为 mg/m ³ ；根据《天然气》（GB17820-2018）二类天然气含硫量为 100mg/m ³ ，则 S 取 100 计算。			

表 4-5 项目燃烧废气废气污染物产生情况

污染源	耗气量（万 m ³ /a）	项目	排污系数	产生速率（kg/h）	产生量(t/a)
固化炉燃烧废气	0.6	废气量	107753Nm ³ /万 m ³ 气	--	6.47 万 Nm ³
		SO ₂	0.02Skg/万 m ³ 气	0.0005	0.0012
		NO _x	15.87kg/万 m ³ 气	0.0040	0.0095
		烟尘	2.2kg/万 m ³	0.0005	0.0013

备注：项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。

项目固化有机废气、固化燃烧废气进行收集后采用 1 套“二级活性炭”处理工艺进行处理后通过排气筒进行高空排放。

（3）废气收集方式及治理情况

1、收集治理方式和风量设计

①固化工序收集风量计算

项目项目在固化炉进出口上方各设置一个集气罩，项目设有 1 台固化炉，共设 2 个集气罩，具体参数如下所示。

表4-6 固化工序设计抽风量汇总表

设备	距离 X(m)	集气罩长度(m)	集气罩宽度(m)	周长 P(m)	控制风速 V _x (m/s)	单台集气罩风量(m ³ /s)	集气罩数量(个)	理论计算风量(m ³ /h)
固化炉	0.2	0.5	0.5	2	0.5	1008	2	2016

根据建设单位提供资料，项目在固化炉上方设置一个产污口直连管道收集废气，设备产污口直连风管的计算方式的排气量 Q（m³/h）可通过下式计算：

$$Q=3600F_0V_x$$

其中：Q—管道排气量（m³/s）

F₀—管口截面积（m²）

V_x—风速（m/s）（本项目污染物排放情况以较低的速度散发到较平静的空气中，一般取 0.25-0.5m/s，本项目取 0.5m/s）；

根据建设单位提供资料，固化炉设置的管道直连管道尺寸为 1m×0.8m，其截面积为 0.8m²，根据上述公式计算得单台设备管道所需风量为 0.8m²×0.5m/s×3600=2880m³/h，项目设有 1 台固化炉，故项目设备直连风管所需风量合计为 2880m³/h。

则项目固化炉集气罩和直连风管所需收集风量合计为 4896m³/h。在实际工程中，考虑到设备分布、风管长度和转弯等因素会造成风力损失，因此本项目集气罩和直连风管设计风量取值为 5000m³/h。

2、废气收集率可达性分析

建设单位设置集气罩和直连管道收集固化有机废气，固化炉工作期间设备属于密闭状态，通风系统具有气流定向、稳定的特点，废气基本不会通过门逸出，减少无组织排放。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，VOCs 收集效率见下表：

表 4-7 VOCs 认定收集效率表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	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	90
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0

	道，通道敞开面小于1个操作工位面。		
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0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
外部型集气设备	——	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位所有VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			
固化工序设置集气罩和直连管道与设备废气排口直连进行废气收集，按废气收集效率最高的类型取值，收集效率可达到 95%，本项目保守取收集效率为 90%。 3、废气治理设施可行性： 布袋除尘器：布袋除尘器是一种干式除尘装置，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，除尘效率达到 99% 以上。工作原理为含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。目前，滤料主要有天然纤维、无机纤维和合成纤维三种，各种滤料的布袋除尘器处理效率 90%以上，且长期使用温度范围为 30℃~250℃（不同的滤料使用温度不同），运营期间项目投料与破碎粉尘的废气排放温度为 25~40℃，因此，各种滤料都符合本项目要求。 布袋除尘器性能稳定可靠，技术成熟，除尘粉尘可回收，污染物可达标排放，且排放浓度和速率均比较低，因此项目工艺技术上可行。因本项目粉尘产生浓度较低，粉尘粒径较小，且风量足够大，预计布袋除尘器的除尘效率能达到 99%以上，本环评按照 98%计算。建设单位应定时清灰，以保证粉尘处理效果。 活性炭吸附：在处理有机废气的方法中，吸附法应用也极为广泛，与其它方法相比具有去除效率高，净化彻底，能耗低，工艺成熟，易于推广实用的优点，			

具有很好的环境和经济效益。吸附法主要用于低浓度高风量有机废气净化。吸附法处理废气效率的关键是吸附剂，对吸附剂的要求是具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。活性炭吸附处理装置主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的陆除工业废气中的有机类污染 物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内 表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的 吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面，吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭是一种具有非极性表面、 疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质。它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后， 再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10~8cm，比表面积一般在 600~1500 m² /g 范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为 25wt%。气体经管道进入 吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去，从而达到净化废气的目的。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。本项目有机废气采用“活性炭吸附”处理工艺。废气经过吸附塔内的初效过滤器除去固体颗粒物后，进入塔体，经过活性炭吸附后，除去气体中的有机废气分子，达到符合排放标准的净化气体。

根据生态环境部《2022 年主要污染物总量减排核算技术指南》文件，再生活性炭去除率取 50%，本项目“活性炭吸附装置”处理效率按 50%计算。

（4）非正常工况下废气排放情况

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机情况下的废气非正常排放。项目运行工况稳定，开机正常排污，停机则污染停止，因此，不存在生产设施开停机的非正常排污情况。

（5）达标排放分析

	①机加工产生的粉尘 项目切割、钻铣攻牙、车床加工、打磨工序产生的粉尘加强车间通风后无组织排放；项目喷砂、打砂设备自带布袋处理设备，喷砂、打砂过程密闭工作，废气治理设施与设备直连，喷砂、打砂粉尘经布袋除尘处理器处理后在车间内无组织排放。经上述处理后，项目机加工粉尘颗粒物排放可达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值。 ②机加工有机废气 机加工工序产生的有机废气经加强车间通风后无组织排放，机加工有机废气排放能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）中表 3 厂区内无组织排放限值（特别排放限值）的监控处 1h 平均浓度值及任意一次浓度值。 ③焊接烟尘 项目焊接工序产生的烟尘经加强车间通风后无组织排放，烟尘颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值。 ④喷涂粉尘 喷涂粉尘为密闭作业，喷粉柜配套有粉末回收装置（自带的滤芯回收），经处理后加强车间通风后无组织排放，喷涂粉尘颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值。 ⑤固化有机废气 项目固化有机废气经集气罩及管道直连收集后经“活性炭吸附”处理后引至排气筒高空排放，固化有机废气排放能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中的 NMHC 最高允许浓度排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）中表 3 厂区内无组织排放限值（特别排放限值）的监控处 1h 平均浓度值及任意一次浓度值。 ⑥天然气燃烧废气 固化炉产生的燃烧废气统一收集后引至排气筒高空排放，污染因子烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放可达到《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>
--	---

的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中相关排放浓度限值。

（6）排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况如下表。

表 4-8 本项目废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物	排放口地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	温度/℃	类型
1	DA001	固化有机废气、燃烧废气	颗粒物、NMHC	112.857971°E 22.192022°N	15	0.15	30	一般排放口

（7）废气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目所有废气排放口均属于一般排放口，运营期环境自行监测计划参照简化管理制定，废气自行监测计划如下表所示。

表 4-9 废气污染源环境监测计划一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	
				名称	浓度限值
固化有机废气、天然气燃烧	DA001	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 NMHC 最高允许浓度排放限值	80mg/m ³
		SO ₂	1 次/年	《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）	200mg/m ³
		NO _x	1 次/年		300mg/m ³
		烟尘	1 次/年		30mg/m ³
机加工粉尘、焊接烟尘、喷涂粉尘	厂界	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浓度监控限值	1.0mg/m ³
机加工有机废气、固化有机废气	厂区内	NMHC	1 次/年	《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 无组织排放限值要求	6mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值）
					20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）

(8) 环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量达标区，项目排放的特征污染物TSP可达到环境质量标准。项目西北面约60m处潮晖村，项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

2、废水

(1) 废水源强估算

①生活污水

根据建设单位提供的资料，本项目员工总人数为 100 人，不设食堂宿舍。参照《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3--2021），员工生活用水量按按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则项目生活用水年耗量为 1000t/a ，排水量按照用水量的90%计算，则生活污水排放量为 900t/a ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。

项目生活污水经三级化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准中较严者后，排入台城污水处理厂处理，尾水排入新昌水。

项目的生活污水产生与排放情况详见下表。

表 4-10 项目生活污水产排情况表

污水排放量	污染因子	处理前		处理后	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
900t/a	COD_{Cr}	250	0.225	240	0.216
	BOD_5	150	0.135	140	0.126
	SS	200	0.18	150	0.135
	$\text{NH}_3\text{-N}$	25	0.0225	5	0.0045

②乳化液、切削液调配用水

项目乳化液和切削液需要加水调配使用，根据建设单位提供资料，乳化液和切削液与水的调配比例均为1:15。项目使用乳化液和切削液的用量均为 1t/a ，则调配所需要添加的水量均为 15t/a ，合计为 30t/a 。乳化液和切削液调配后循环使用，定期添加因蒸发损耗部分，不产生废水。

(2) 措施可行性及影响分析

①生活污水处理设施

三级化粪池是指流经池子的污水与沉淀污泥直接接触，有机固体通过厌氧细菌作用而分解的一种沉淀池。三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由管道联通，生活污水进入第一池，池内混合物开始发酵分解、因比重不同可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状沉渣，中层为比较澄清的污液。在上层粪皮和下层沉渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层污液通过管道溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和沉渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的污液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，污液得到进一步无害化，产生的粪皮和沉渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的污液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目生活污水采用的自建污水处理设施（三级化粪池）工艺属于可行技术，生活污水经三级化粪池处理后生活污水排放可达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

②依托集中污水处理厂可行性分析

本项目员工生活污水排放量为 900t/a。生活污水经三级化粪池预处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂设计进水水质标准较严值后排入市政管网，纳入台城污水处理厂进行集中处理达标后排放。台城污水处理厂位于台山市台城镇，污水处理总规模为 12 万吨/日，采用“A/A/O+高效沉淀池+纤维转盘滤池”工艺。本项目生活污水排水量为 3m³/d，占台城污水处理厂处理量的 0.025%，项目生活污水经处理后出水水质符合台城污水处理厂进水水质要求。项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准较严值后再排至台城污水处理厂处理，满足污水厂的纳管要求，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行，因此本项目生活污水依托台城污水处理厂处理是可行的。

（3）水污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目对外排放的废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，排入台城污水处理厂深度处理，故无需开展自行监测。

(4) 水环境影响评价结论

本项目产生的废水主要为生活污水。项目所在地属于台城污水处理厂集污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂水质标准后排入市政管网，由台城污水处理厂接收处理，处理达标后尾水排放至新昌水，对纳污水体新昌水的影响不大。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来自机械设备工作运行时产生的噪声，噪声值约为 50~80dB（A）之间，主要设备噪声源强如下表。

表 4-11 项目噪声源声级值核算一览表

工序/生产线	噪声源	设备数量 (台)	声源类型(频发、偶发)	噪声源强		降噪措施		持续时间 (h)
				核算方法	噪声值 /dB(A)	工艺	降噪效果 /dB(A)	
切割	光纤激光切割	4	频发	类比法	75~80	基础减振、厂房隔声	25	2400
车床加工	数控车床	1	频发		75~80			
辅助设备	机械人	5	频发		70~75			
钻铣攻牙加工	加工中心	1	频发		75~80			
钻铣攻牙加工	冲床	1	频发		75~80			
切割	圆锯机	3	频发		70~75			
包装	旋盘机	1	频发		70~75			
辅助设备	液压机	2	频发		70~75			
弯管	弯管机	4	频发		70~75			
辅助设备	摇臂机	1	频发		70~75			
钻铣攻牙加工	铣床	2	频发		75~80			
切割	带锯机	1	频发		75~80			
切割	铝锯机	1	频发		75~80			
打砂	打砂机	1	频发		75~80			
包装	打扎机	1	频发		70~75			
包装	打钉机	1	频发		70~75			
钻铣攻牙加工	立式台钻	1	频发		70~75			
辅助设备	液压机	2	频发		70~75			
焊接	激光焊机	3	频发		75~80			
焊接	二氧化碳焊机	8	频发		75~80			
喷砂	喷砂机	3	频发		75~80			
打砂	砂带机	2	频发		75~80			
喷粉、固化	喷粉线	1	频发		70~75			
车床加工	车床	1	频发		75~80			

弯管	折弯机	1	频发		70~75			
钻铣攻牙加工	台钻	6	频发		70~75			
辅助设备	空压机	8	频发		75~80			
组装	组装生产线	1	频发		70~75			
打磨	打磨机	2	频发		75~80			

(2) 污染防治措施

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

①合理布局，重视总平面布置尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

A、对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理制度

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生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

(3) 达标分析

本项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，采用8小时工作制度，夜间不进行生产。落实上述隔声降噪措施后，本项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

(4) 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，厂界环

境噪声每季度至少开展一次监测，本项目制定了噪声环境自行监测计划详见下表。

表 4-12 噪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
厂界东面、南面、西面、北面各布设 1 个监测点	昼间等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准昼间标准

4、固体废物

(1) 产生情况分析

①生活垃圾

根据建设单位提供资料，本项目员工共有 100 人。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d。本项目不设宿舍和食堂，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量约为 15t/a，集中收集后交由环卫部门统一清运。

②一般固体废物

1) 金属边角料

项目机加工过程中会产生金属边角料，金属边角料产生量约为原辅材料用量的 0.1%，即 7t/a，属于一般工业固废，应交有一般工业固废处理能力的单位处理。

2) 沉降金属粉尘

项目机加工过程中会产生少量的金属粉尘，根据上文对金属粉尘的分析可知，沉降的金属粉尘产生量为 127.764t/a，属于一般工业固废，应交有一般工业固废处理能力的单位处理。

3) 袋式除尘器收集粉尘

项目喷砂工序产生的废气经收集引至一套“袋式除尘”处理。经前文分析，袋式除尘收集的粉尘量约为 13.5211t/a，属于一般工业固废，应交有一般工业固废处理能力的单位处理。

4) 原料包装袋

项目拆料和包装过程会产生塑料袋和纸箱类包装废料，产生量按原材料重量 0.1%计算，项目焊条、焊丝、钢丸、喷涂粉末的使用量合计为 106.48t/a，则一般包装废料产生量约 0.1065t/a，属于一般工业固废，应交有一般工业固废处理能力的单位处理。

5) 废滤芯

项目喷粉柜配套滤芯回收装置对喷粉过程中逸散的粉末涂料进行回收，其中滤芯使用一段时间后需进行更换，平均一年更换一次。项目设有 1 个喷粉柜，单个喷粉柜滤芯填充数量为 4 个，单个滤芯净重月 5kg；则废滤芯产生量为 0.02t/a，属于

一般工业固废，应交有一般工业固废处理能力的单位处理。

6) 废钢丸

项目喷砂工序过程中会产生废钢砂，根据建设单位提供资料，废钢砂的产生量约为 2t/a，属于一般工业固废，应交有一般工业固废处理能力的单位处理。

③危险废物

1) 废乳化液、切削液包装桶

项目使用乳化液 1t/a (25kg/桶)，切削液 1t/a (25kg/桶)，乳化液年用量为 40 桶，切削液年用量为 40 桶，每个桶重约 1kg，则产生的废乳化液、切削液包装桶为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废乳化液、切削液包装桶属于 HW49 类别中 900-041-49 类别的危险废物，建设单位将其密封暂存于危险废物仓，收集后交有危废资质的单位回收处理。

2) 含油废金属屑

项目使用乳化液、切削液辅助机加工，加工过程会产生含乳化液、切削液的金属碎屑，产生量约为原辅材料用量的 0.01%，即 0.7t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，含油废金属碎屑属于 HW09 类别中 900-006-09 类别的危险废物，建设单位将其密封暂存于危险废物仓，收集后交有危废资质的单位回收处理。

3) 废活性炭

活性炭吸附装置中的活性炭在使用一定时间达到饱和前，为保证其净化效果必须定期进行更换。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量。根据业主提供的废气治理方案相关参数以及《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》(佛环函【2024】70 号)对活性炭工艺参数的要求，计算得项目废活性炭产生量约 3.9873t/a，废活性炭经密闭收集后暂存于危险废物暂存间，废活性炭属于《国家危险废物名录(2021)》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，统一收集后交由具有相应危险废物处理资质的公司处理。

表 4-13 活性炭吸附装置处理废气情况及理论用活性炭量一览表

产生环节	废气收集量 (t/a)	活性炭理论效率	活性炭处理后 排放量 (t/a)	活性炭吸附 处理量 (t/a)	活性炭理论最 低用量 (t/a)

DA001	0.2947	50%	0.1474	0.1473	0.982			
活性炭理论最低用量计算说明： 活性炭理论最低用量=活性炭吸附处理的量÷蜂窝状活性炭吸附取值 15%。								
项目活性炭吸附装置具体设计参数如下。								
表4-1 活性炭吸附装置设计参数表								
废气类型			固化有机废气					
风量			5000m³/h					
单级设备尺寸（长×宽×高）			1200×1000×1400mm					
单级活性炭尺寸（长×宽×高）			1000×800×1200mm					
活性炭类型			颗粒状活性炭					
活性炭碘值			≥800mg/g					
活性炭密度（kg/m³）			500					
过滤面积（m²/层）			2.4					
活性炭过滤层数（层）			3					
活性炭单层厚度（m/层）			0.4					
过滤风速（m/s）			0.58					
停留时间（s）			0.69					
单箱活性炭装载量（t）			0.48					
二级活性炭一次装载量（t）			0.96					
更换次数			3 个月更换 1 次					
根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》的要求活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目年预计更换活性炭 4 次，每 3 个月更换一次，则年更换量为 3.84t/a，大于理论所需的活性炭量（0.982t/a），能保证有效吸附有机废气。因此本项目废活性炭的产生量约为 3.9873t/a（含吸附的有机废气量 0.1473t/a）。								
本项目固体废物产生情况如下表所示。								
表 4-13 固体废物产生情况一览表								
工序/生产线	装置	固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	15t/a	交环卫部门处理	15t/a	交环卫部门处理
机加工	冲床、铣床、数控中心等	金属边角料	一般工业固废	物料衡算法	7t/a	由专业资源回收公司处理	7t/a	由专业资源回收公司处理
机加工	冲床、铣床、数控中心等	沉降金属粉尘			127.764t/a	由专业资源回收公司处理	127.764t/a	由专业资源回收公司处理

喷砂	废气治理措施	袋式除尘器收集粉尘			13.5211t/a	由专业资源回收公司处理	13.5211t/a	由专业资源回收公司处理
原辅材料	/	原料包装袋			0.9355t/a	由专业资源回收公司处理	0.9355t/a	由专业资源回收公司处理
喷粉	废气治理措施	废滤芯			0.02t/a	由专业资源回收公司处理	0.02t/a	由专业资源回收公司处理
喷砂、打砂	打砂机、砂带机等	废钢丸			2t/a	由专业资源回收公司处理	2t/a	由专业资源回收公司处理
原辅材料	/	废乳化液、切削液包装桶	危险废物		0.08t/a	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	0.08t/a	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
机加工	冲床、铣床、车床等	含油废金属屑			0.7t/a	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	0.7t/a	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
固化	废气治理措施	废活性炭			3.9873t/a	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	3.9873t/a	交由有危险废物处理资质的单位回收处理

(2) 贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

1) 生活垃圾交环卫部门定期清运，统一处理。并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇。若随意弃置，则会影响市容卫生，造成环境污染。项目生活垃圾经环卫部门每日统一清运后，对周围环境基本无影响。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

2) 一般工业固废：本项目金属边角料、沉降金属粉尘、原料包装袋、废滤芯和废钢丸交由专业资源回收公司处理。项目固体废物的环境影响包括两个部分：一是固体废物在厂内暂时存放时的环境影响，二是固体废物在最终处理以后的环境影响。通常，固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环

境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。从其产生固体废物的种类及其成份来看，若不妥善处置，有可能对土壤、水体、环境空气质量产生影响。

一般工业固体废物在厂内采用库房和包装工具贮存，不可位于露天场地，且库房地面应做好硬化防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并安排专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。

转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④产生工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），①产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集

设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

④产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

⑤产生工业固体废物的单位发生变更的，变更后的单位应当按照国家有关环境保护的规定对未处置的工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所进行安全处置或者采取有效措施保证该设施、场所安全运行。变更前当事人对工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所的污染防治责任另有约定的，从其约定；但是，不得免除当事人的污染防治义务。

3) 危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

①贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③贮存设施应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；

④贮存设施应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；

⑤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应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

⑥贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

⑦同一贮存设施宜采用相同的防渗、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；

⑧贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

表 4-13 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废乳化液、切削液包装桶	HW49	900-041-49	0.08	机加工、设备维护	液体	机油	机油	不定期	T/C/I/R	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2	含油废金属屑	HW09	900-006-09	0.7		液态	润滑油	润滑油	不定期	T/C/I/R	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	3.9873	废气处理设施	固态	活性炭	有机物	3个月	T/C/I/R	

表 4-14 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所（设施）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存	贮存能力	贮存
----	----------	--------	--------	--------	----	------	----	------	----

	施) 名称						方式		周期
1	危险废物暂存处	废乳化液、切削液包装桶	HW49	900-041-49	厂区东南面	5m ²	集中贮存	5t	1 年
2		含油废金属屑	HW09	900-006-09					
3		废活性炭	HW49	900-041-49					

综上，本项目固体废物分别经上述措施及“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，对周围环境没有产生明显影响。

表 4-15 项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表

序号	名称	性质	利用处置方式	利用处置去向	利用或处置量	环境管理要求
1	生活垃圾	生活垃圾	委托处置	交环卫部门处理	15t/a	设生活垃圾收集点
2	金属边角料	一般工业固废		交由专业资源回收公司处理	7t/a	由专业资源回收公司处理
3	沉降金属粉尘				127.764t/a	
4	袋式除尘器收集粉尘				13.5211t/a	
5	原料包装袋				0.9355t/a	
6	废滤芯				0.02t/a	
7	废钢丸				2t/a	
8	废乳化液、切削液包装桶	危险废物		交由有危险废物处理资质的单位回收处理	0.08t/a	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
9	含油废金属屑				0.7t/a	
10	废活性炭				3.9873t/a	

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤环境污染源分析

本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。

(2) 分区防治

根据本项目可能泄漏至地面区域的污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染控制区。

①重点污染防治区

本项目重点污染防治区主要包括厂房生产车间、厂房危险废物临时存储仓库等功能单元。对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。重点污染防治区防渗要求如下：基础必须

防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②一般污染防治区

一般污染防治区主要为厂房内除重点污染防治区以外的区域。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求进行防渗设计。一般污染防治区防渗要求如下：防渗层厚度相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

③非污染控制区

对于项目办公区、厂区道路等非污染区，进行地面硬化即可。

（3）防渗措施

①重点污染防治区防渗措施：

A、防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

B、防渗钢筋混凝土地面，地面硬化耐腐蚀，且无裂缝。

C、混凝土表面涂上防渗漆层。

D、仓库内设计堵截漏的裙脚，地面与裙脚用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与化学品兼容；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 1/5。

6、生态环境

本项目位于台山市四九镇****，用地范围内无生态环境保护目标。本项目落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施，对生态环境影响很小，不评价生态影响及生态环保措施。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）风险调查

综合《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品

重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品目录》（2015 年版），项目涉及危险物质的原料为乳化液、切削液等。

（2）风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—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……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，项目简单分析。

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

表1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	乳化液	0.1	2500	0.00004
2	切削液	0.1	2500	0.00004
合计 Q 值				0.00008

由上表可知，本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 为 0.00008，Q<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中的规定，当项目危险物质数量与临界量比 Q<1 时，则项目环境风险潜势为 I，无需开展环境风险专项评价。

（3）风险识别

运营期间主要风险为火灾，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。

运营期间由于某些意外情况或管理不善导致废气治理设备不能运行，则会影响车间的操作人员的健康及对大气环境也会产生不良的影响。

运营期间如果危废仓墙体、地面没做好防腐、防渗等措施，一旦危废泄露，将会土壤环境产生不良的影响。

（4）环境风险分析

项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。废气处理设施故障造成废

气未经处理直接排放到环境空气中，对大气环境造成一定程度的影响；项目危废仓设有专人负责管理，在加强厂区防火管理，事故发生概率很低。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①引发的次生/伴生污染应对措施本项目部分原料遇到火源引起的火灾，将产生二氧化碳、一氧化碳、二氧化氮等大气污染物。对已遭受上述污染物污染的区域应迅速圈定范围，划定隔离带，分头行动及时把该隔离带内的人员疏散到上风向或者侧风向位置；并通知环保部门；应急行动进行到火灾扑灭、泄漏的物料被彻底清除干净后，确保无危险为止才可解除隔离带。这些大气污染物在特殊情况下会对周围人员安危产生不利影响。在进行应急行动过程中，工作人员会被上述大气污染物包围，应采取应对防护措施以免遭伤害。

②项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

③危废仓事故的防范措施

- 仓库门口应设置堰坡高于室内地面 20mm，形成内封闭系统。
- 墙体及地面做好防腐、防渗等措施，废液储存桶周围设置 0.3m 高的围堰。
- 配备相应品种和数量的防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”、“禁止烟火”等警世标志。
- 各种危废应按其相应堆放规范堆置，禁止堆置过高，防止滚动。
- 建立严格的管理和规章制度，危废装卸时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采用防范措施。

项目按照上述环境风险防范措施及应急要求，项目环境风险水平可接受。

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	固化	VOCs、NMHC	收集后经“活性炭吸附”处理达标后通过排气筒DA001 引至高空排放	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) 中表 1 挥发性有机物排放限值要求
	天然气燃烧	SO ₂		《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)
		NO _x		
		烟尘		
	厂界	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织限值
	厂区内	NMHC		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)
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后通过市政管网排入台城污水处理厂	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准准和台城污水处理厂进水标准的较严值
声环境	设备噪声	设备噪声	选择低噪声设备,同时安装隔声垫,采用隔声、吸声、减震等措施;加强设备日常维护与保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目分别设置一般固废仓库和危废仓库。项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定,交给资质单位处理处置。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存,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。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗、按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求规范设置危险废物暂存场所,做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			
生态保护措施	本项目产生的污染物较少,对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。建设单位在做好各项污染防治措施的情况下,不会对周围生态环境造成明显影响。			
环境风险防范措施	建设单位在严格按照消防及安监部门的要求,做好安全防范措施,建立健全环境事故应急体系,并落实本环评提出的各项风险防范措施。			

其他环境 管理要求	项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。 （1）环境管理组织机构 为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 （2）健全环境管理制度 建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。 项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行。 建设单位应严格按照国家“三同时”政策做好有关工作，在其配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用。
--------------	--

六、结论

根据上述分析，项目符合产业政策，项目的建设有利于当地经济发展，有一定的经济效益和社会效益。本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，建设单位须认真对待本项目可能产生环境影响的污染因素，加强环境保护意识，严格执行“三同时”制度，落实本环评报告中提出的环保措施，确保日后的正常运行并保证不超经营范围，并且项目建成后经有关环境保护主管部门验收合格后方可正式投入使用。从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。

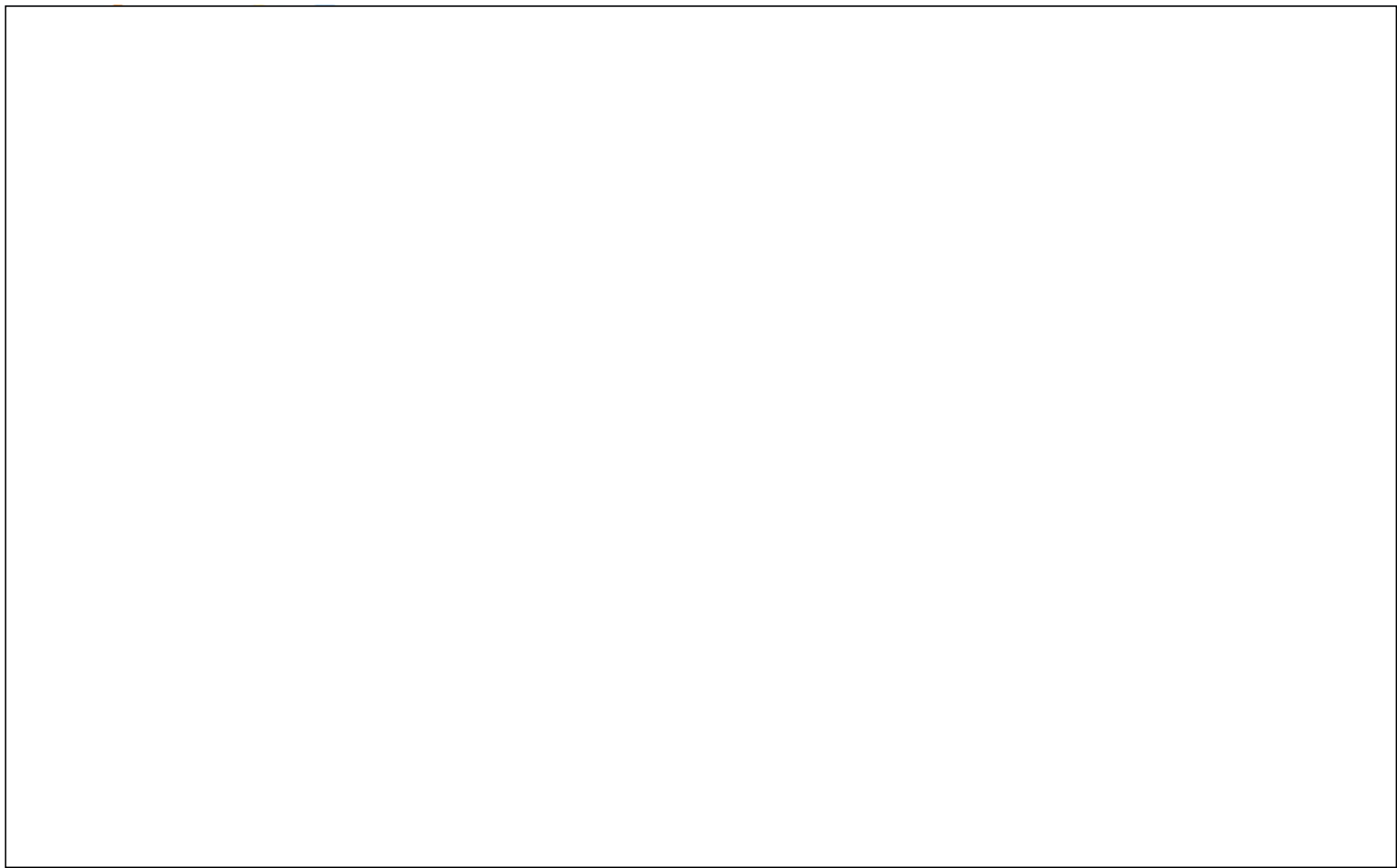
附表

建设项目污染物排放量汇总表

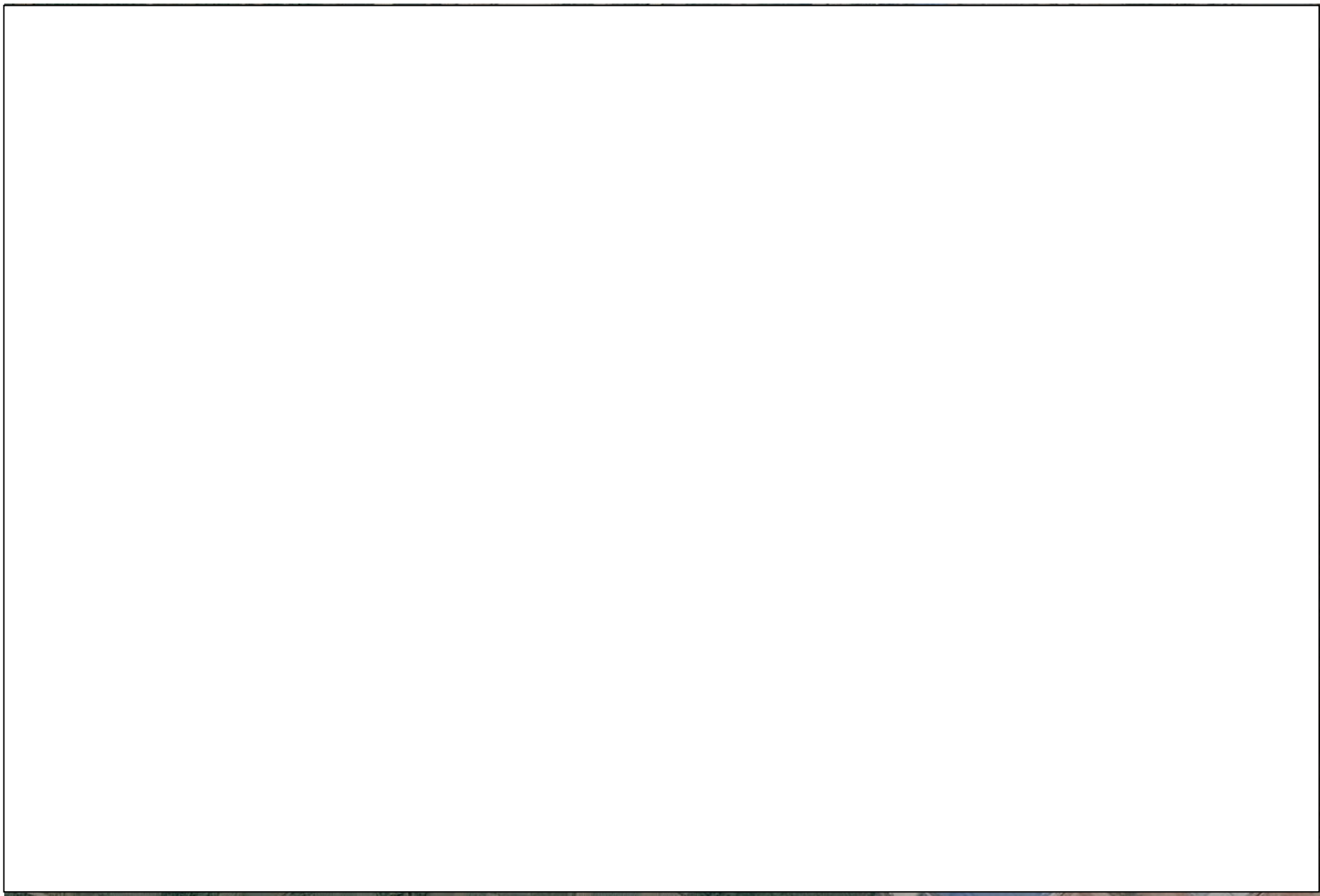
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放 量（固体废物产生量）③	本项目排放量 （固体废物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物(t/a)	/	/	/	14.1363t/a	/	14.1363t/a	/
	SO ₂ (t/a)	/	/	/	0.0012t/a	/	0.0012t/a	/
	NO _x (t/a)	/	/	/	0.0095t/a	/	0.0095t/a	/
	VOCs(t/a)	/	/	/	0.216t/a	/	0.216t/a	/
废水（生活污水）	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.126t/a	/	0.126t/a	/
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.135t/a	/	0.135t/a	/
	SS(t/a)	/	/	/	0.0045t/a	/	0.0045t/a	/
	氨氮(t/a)	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	/
生活垃圾	生活垃圾(t/a)	/	/	/	15t/a	/	15t/a	/
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	7t/a	/	7t/a	/
	沉降金属粉尘	/	/	/	127.764t/a	/	127.764t/a	/
	袋式除尘器收集粉尘	/	/	/	13.5211t/a	/	13.5211t/a	/
	原料包装袋	/	/	/	0.9355t/a	/	0.9355t/a	/
	废滤芯	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废钢丸	/	/	/	2t/a	/	2t/a	/
危险废物	废乳化液、切削液包装桶	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	/
	含油废金属屑	/	/	/	0.7t/a	/	0.7t/a	/

	废活性炭	/	/	/	3.9873t/a	/	3.9873t/a	/
--	------	---	---	---	-----------	---	-----------	---

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

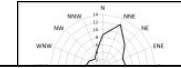


附图1 项目地理位置图及大气监测点位分布图



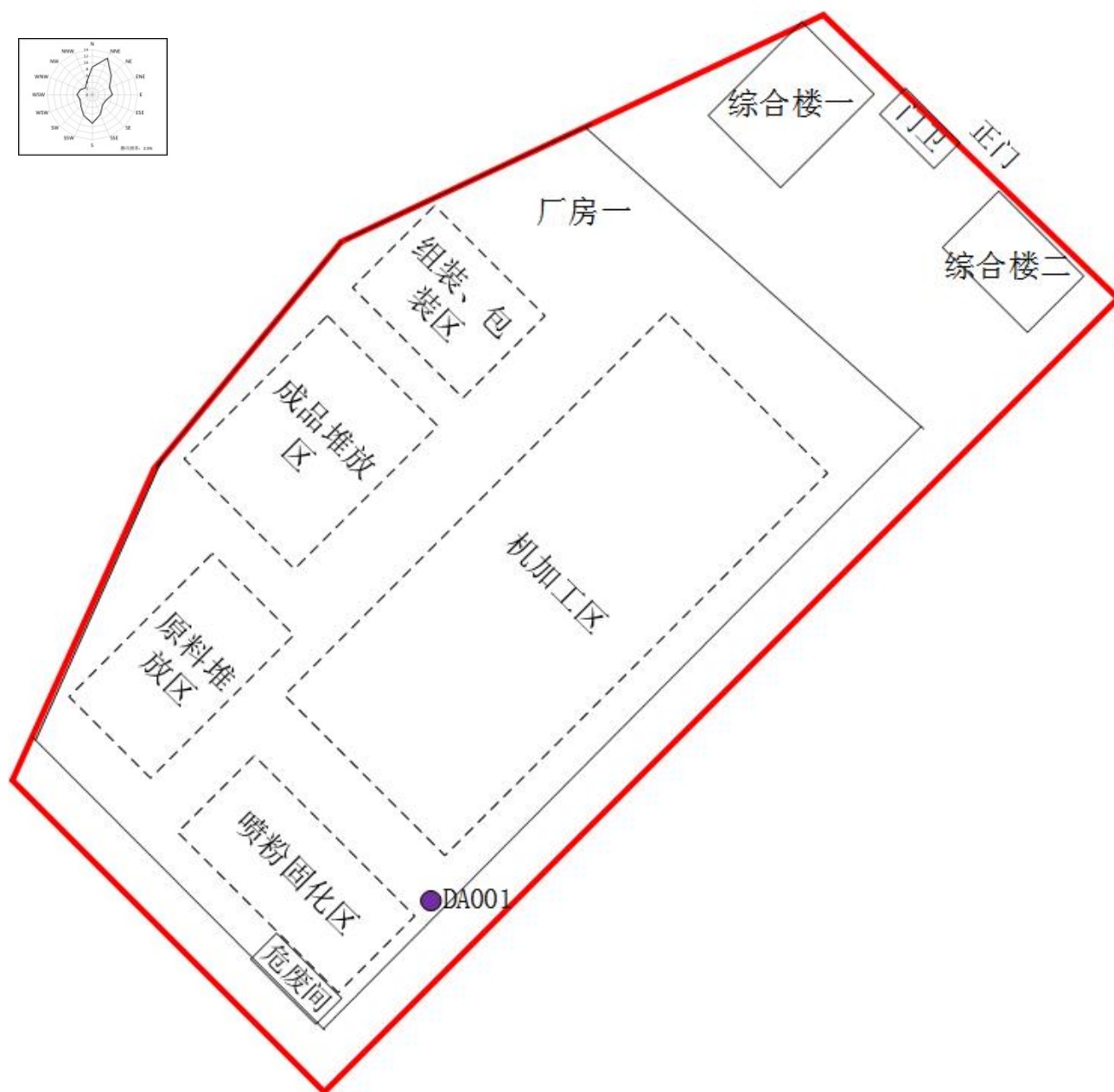
附图 2 项目四至图

附图 3 项目周边敏感点分布图

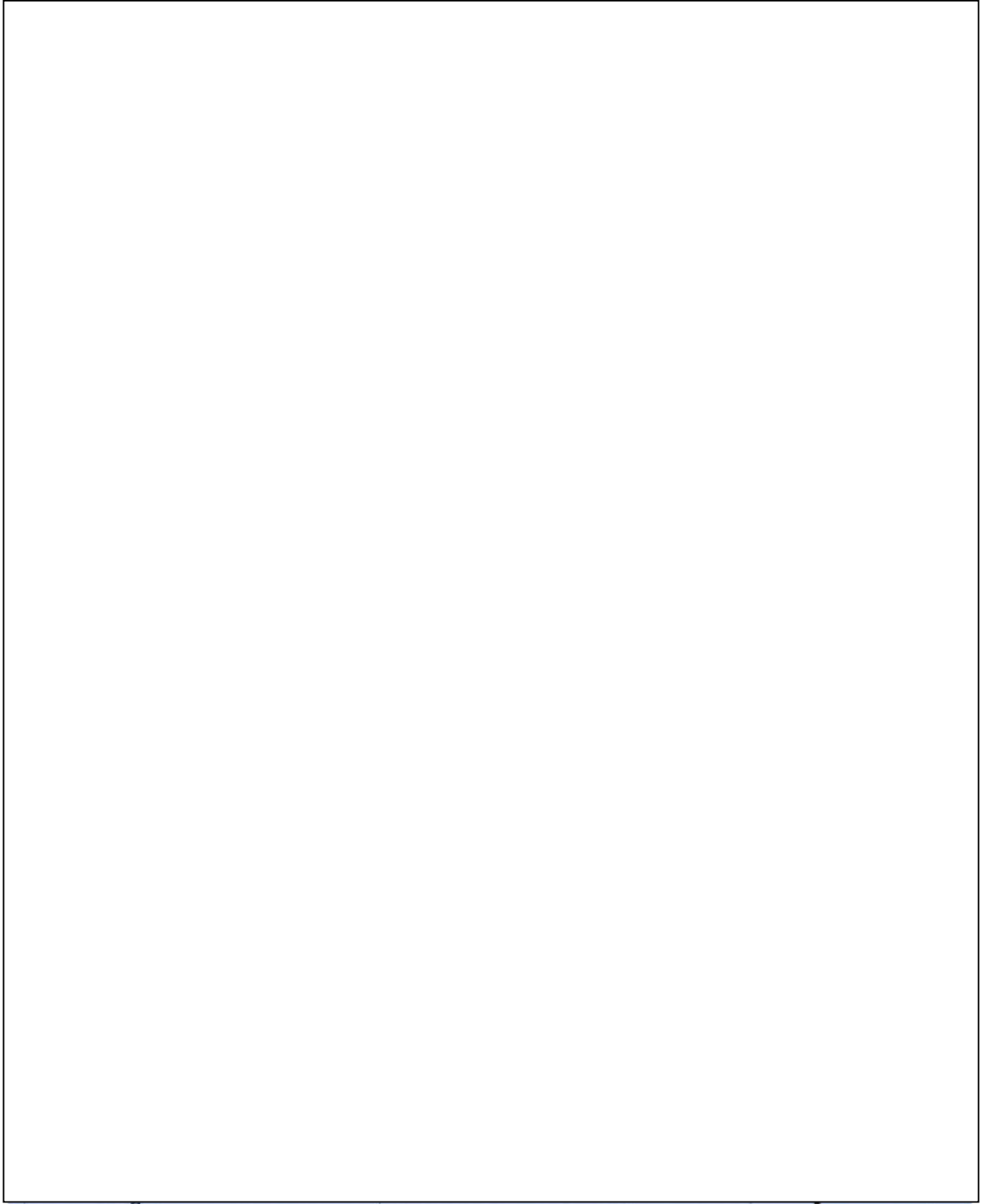


		
项目西北面—空地	项目西南面—空地	项目东北面—台山市****公司
		
项目东南面—广东**有限公司	项目现状、工程师照片	项目现状、工程师照片

附图 4 项目四至及项目现状



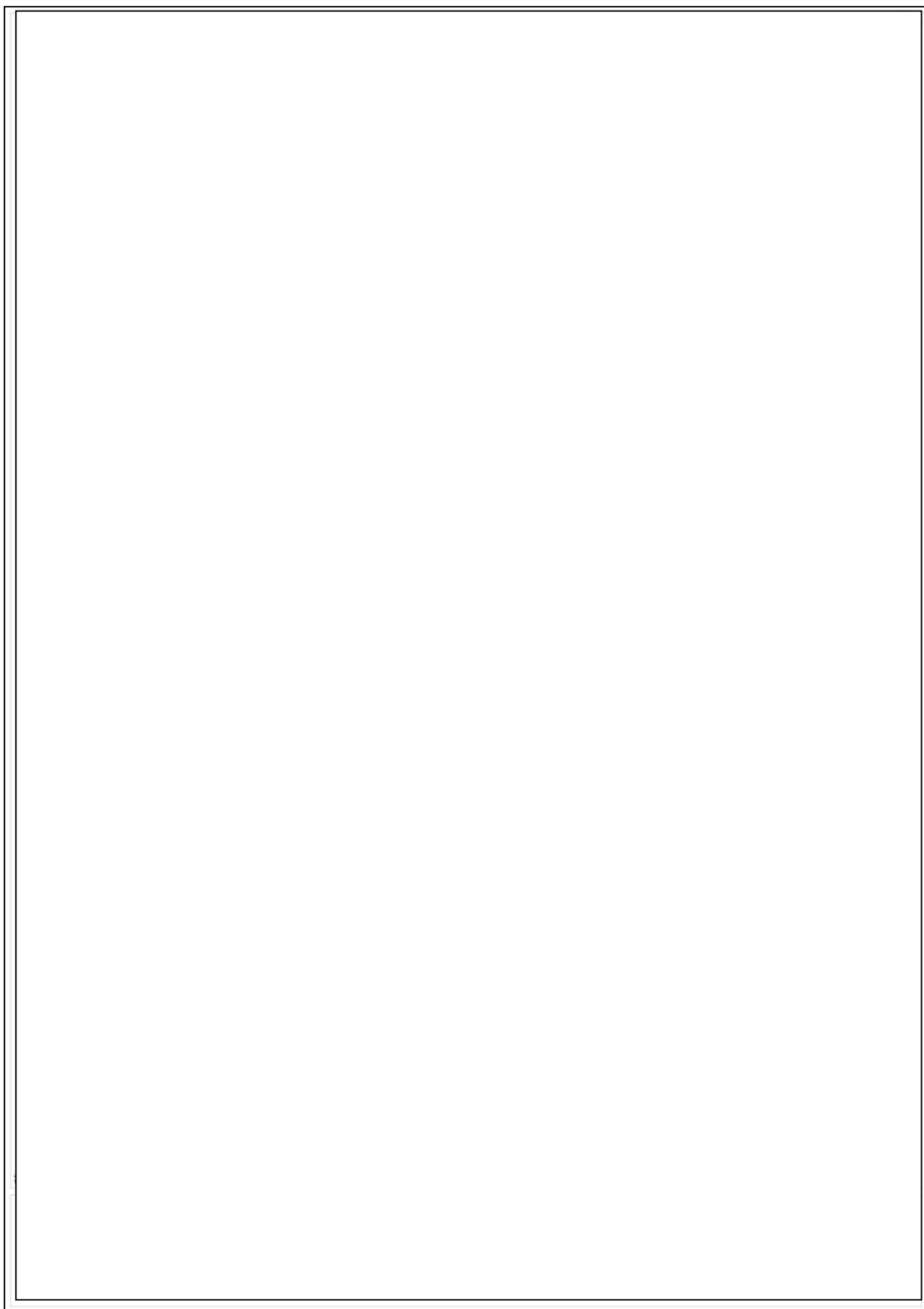
附图 5 项目平面布置图



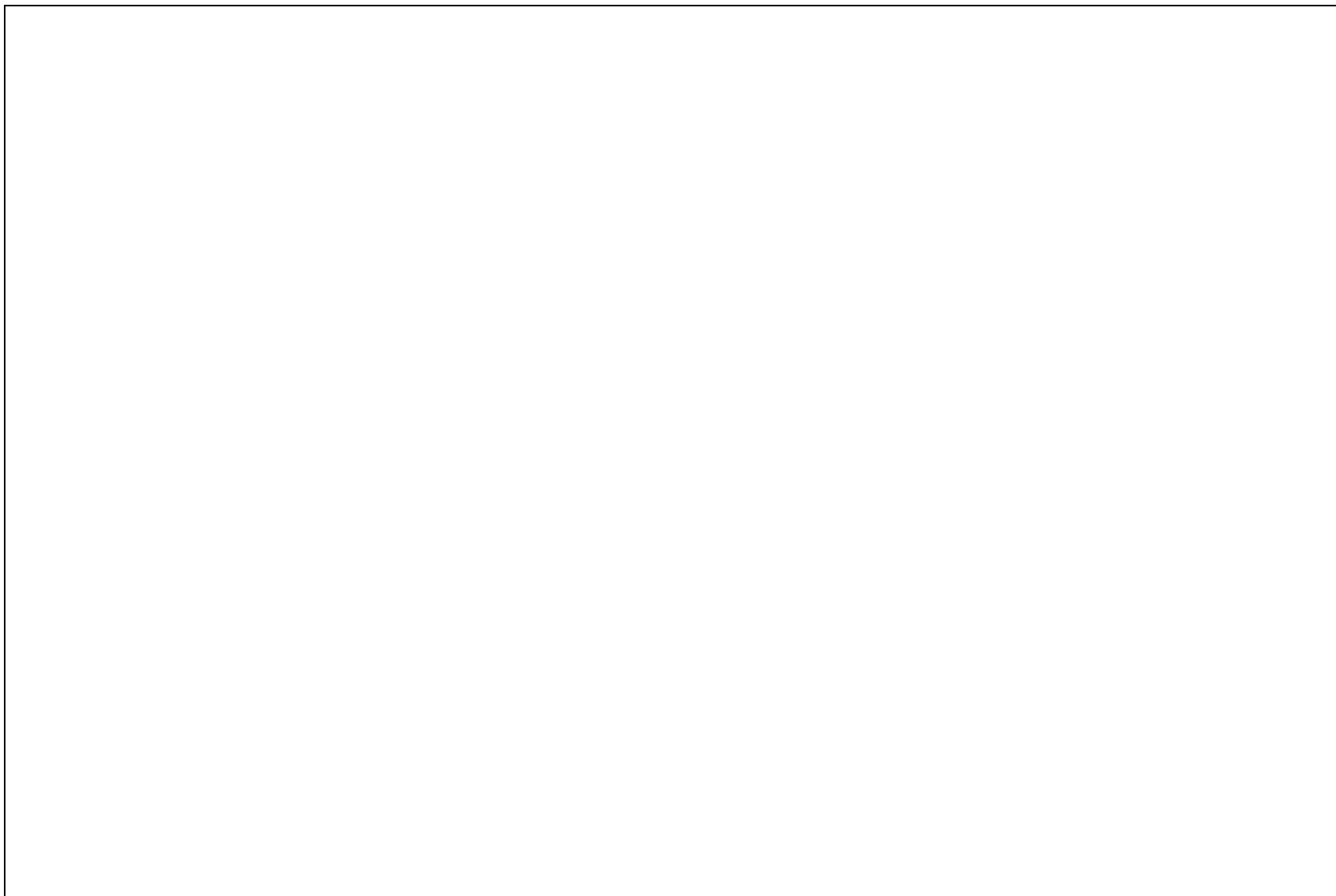
附图 6 项目所在地地表水环境功能区划图



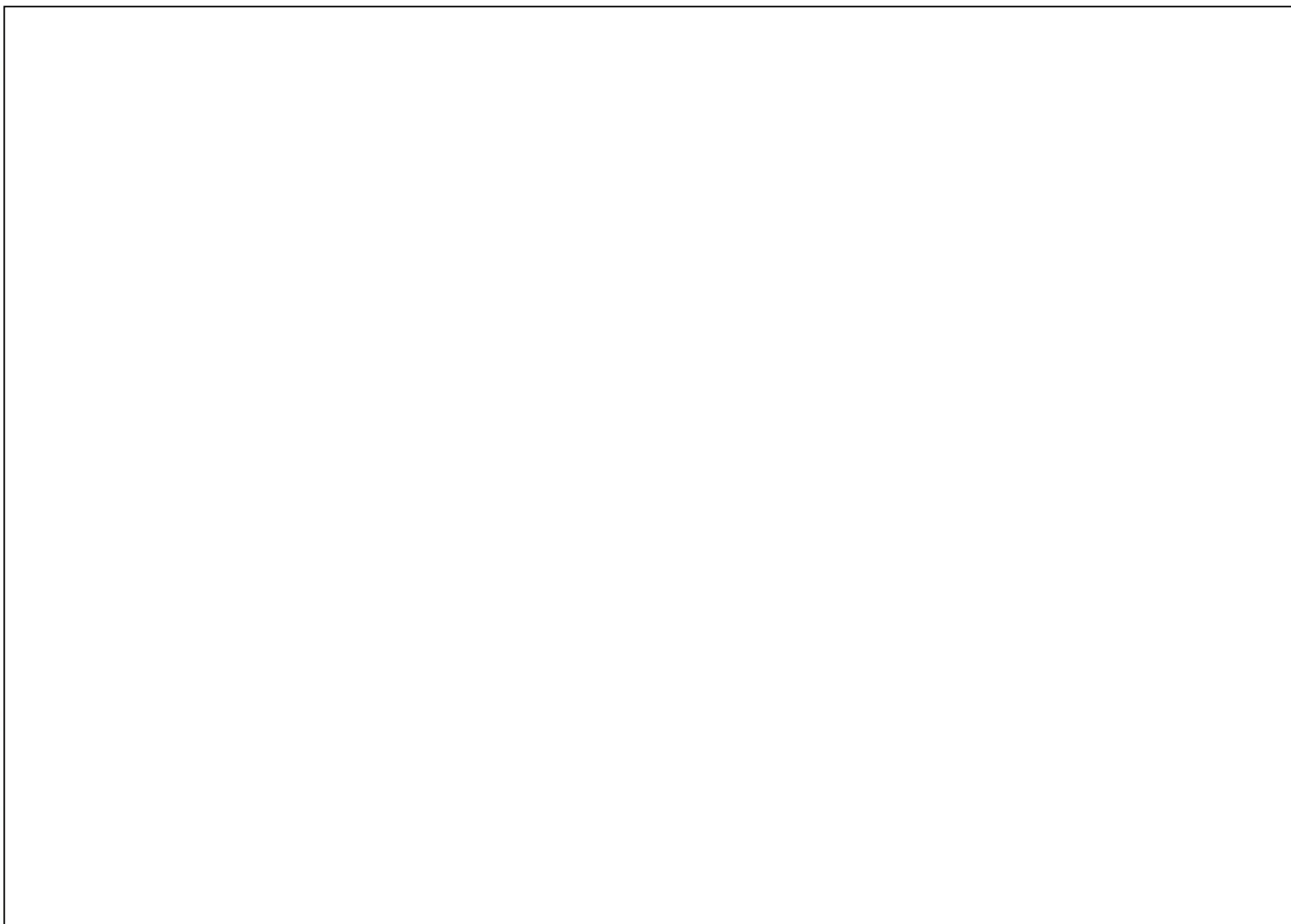
附图 7 项目所在地大气环境功能区划图



附图 8 项目所在地声功能区划分图



附图9 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图10 江门市环境管控单元图

