

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东意希诺科技有限公司年产传感器 5 万只、
电磁阀 25 万只迁建项目

建设单位：广东意希诺科技有限公司

编制日期：二〇二五年 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东意希诺科技有限公司年产传感器

5万只、电磁阀25万只迁建项目

建设单位(盖章): 广东意希诺科技有限公司

编制日期: 二〇二五年月

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	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	73
附图一 地理位置图	76
附图二 卫星四至图	77
附图三 四周现状照片	78
附图四 平面布置图（一层）	79
附图四 平面布置图（二层）	80
附图四 平面布置图（三层）	81
附图五 敏感点分布图	82
附图六 大气环境功能区划图	83
附图七 水环境功能区划图	84
附图八 声环境功能区划图	85
附图九 广东省环境管控单元图	86
附图十 广东省三线一单截图	87
附图十一 开平市生态环境管控单元图	88
附件一 环评委托书	89
附件二 营业执照	90
附件三 法人身份证	91
附件四 房产证	92
附件五 租赁合同	97
附件六 建设项目环评审批征求意见表	104
附件七 管网纳污证明	105

附件八	原项目环评、验收批复	106
附件九	江门市环境质量状况（公报）	112
附件十	环境质量现状监测报告	115
附件十一	原辅材料 msds 报告	125

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东意希诺科技有限公司年产传感器 5 万只、电磁阀 25 万只迁建项目		
项目代码	2504-440783-04-01-144734		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市宏发高新产业城 B 号、C 号地块厂房 26 栋		
地理坐标	(纬度: 22 度 26 分 44.584 秒, 经度: 112 度 40 分 9.567 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36—71、汽车整车制造 361; —汽车用发动机制造 362; — 改装汽车制造 363; —低速汽车制造 364; —电车制造 365; —汽车车身、挂车制造 366; —汽车零部件及配件制造 367
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1999
专项评价设置情况	无		
规划情况	《开平市依托江门产业转移工业园区带动产业集聚发展总体规划》(2015-2020)		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称:《开平市依托江门产业转移工业园区带动产业集聚发展总体规划(2015-2020)环境影响报告书》 审查机关: 广东省生态环境厅 审查文件名称及文号: 广东省生态环境厅关于印发《开平市依托江门产业转移工业园区带动产业集聚发展总体规划(2015-2020)环境影响报告书审查意见》的函(粤环审(2019)26 号)		

规划及规划环境影响 评价符合性分析	与《开平市依托江门产业转移工业园区带动产业集聚发展总体规划（2015-2020）环境影响报告书》及其审查意见（粤环审（2019）26号）相符性分析：			
	序号	规划要求	迁建项目	相符性
	1	集聚区主要发展五金机械、电子信息、汽车及零部件、新材料、大健康等无污染或轻污染的高效、低能耗产业，严格控制水污染型行业的企业入区，严禁引进排放含一类污染物和高耗水耗能、污染物排放量打的项目以及其他不符合产业政策的项目。	迁建项目主要从事汽车零部件及配件制造，不属于高耗能高废水排放企业。迁建项目属于C3670汽车零部件及配件制造，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），不属于禁止类和限制类行业；根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），迁建项目不属于禁止准入行业；因此迁建项目符合国家产业政策。	符合
	2	按照“优先保障生态空间、合理安排生活空间”的原则，优化布局。根据集聚区内各区块的空间管制要求，强化和落实空间管制措施，加强对集聚区周边村庄、规划居住区等环境敏感区的保护，在企业与环境敏感区之间合理设置防护距离，确保敏感区环境功能不受影响。	迁建项目位于产业集聚地空间管制清单中的生产空间，距离最近的敏感点为西北面218m的天平村，远大于规划要求设置的50m防护距离，同时迁建项目废气、噪声均采取了相邻的治理措施，对周边敏感区影响较小。	符合
	3	按“雨污分流、清污分流”的原则，优化设置集聚区排水系统，集聚区所产生的的生产废水和生活污水通过翠山湖污水处理厂及沙塘西片区污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中较严的指标后尽量回用，回用剩余的排入镇海水。	迁建项目实行雨污分流，生活污水预处理后与生产废水预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值后，再排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂深度处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中较严的指标后尽量回用，回用剩余的排入镇海水。	符合

	4	严格落实区域水环境综合整治方案,做好污水处理系统及管网的建设规划,排污规模及时序应与区域污染源削减相衔接,确保规划区废水得到有效处理,外排污染负荷在区域削减腾出的环境容量之内。	迁建项目实行雨污分流,生活污水预处理后与生产废水预处理后,达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值后,再排入园区污水管网,最终进入园区污水处理厂深度处理,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准中较严的指标后尽量回用,回用剩余的排入镇海水。	符合
	5	聚集区能源结构以电能、天然气等清洁能源为主。区内企业应优先考虑使用清洁能源,生产过程须采取有效的废气收集、处理措施,减少废气排放量,大气污染物达标排放。	迁建项目生产使用电能,为清洁能源。	符合
	6	按照分类收集和综合利用的原则,落实固体废物的综合利用和处理处置措施,防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按照有关要求处置,危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置。	迁建项目生活垃圾由环卫部门收集处置;一般工业固体废物交由下游企业回收利用;危险废物交由有资质单位处置。	符合
	7	建立健全企业、集聚区、区域的三级环境风险防范应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。	按规定要求建立固废暂存间,并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。	符合

1、产业政策相符性分析

本次迁建项目主要生产汽车零配件，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）的限制类和淘汰类产业；不属于《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》中禁止准入类和限制准入类。项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。因此，本项目建设内容符合国家和地方产业政策。

2、选址规划相符性分析

本项目位于开平市宏发高新产业城 B 号、C 号地块厂房 26 栋，根据房地产权证：粤（2021）开平市不动产权第 0001514 号（详见附件），项目所在的厂区属于工业用地。项目不新占土地，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地，并不属于环境敏感区，符合当地的规划要求。因此，选址符合相关的法律法规用地要求。

3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的符合性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本项目与“三线一单”相符性分析见下表。项目与“广东省环境管控单元图”的位置关系见附图 5、项目与“江门市环境管控单元图”的位置关系见附图 6、项目与广东省“三线一单”应用平台的位置关系截图见附图 16。

表 1 项目与广东省“三线一单”的相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目情况	是否符合
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《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5 号），项目所在地位于开平市宏发高新产业城 B 号、C 号地块厂房 26 栋，不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的 22 个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内。	符合

	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，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	本项目所在地大气环境、地表水能够满足相应的标准要求： 项目附近的地表水体为镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡，长度38km）为渔工农业用水，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。根据江门市生态环境局公布《2024年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》，项目所在区域地表水镇海水-交流渡大桥满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，水质现状较好，为达标区。 根据江门市生态环境局公布《2024年江门市环境质量状况公报》，环境空气中SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、NO₂、O₃均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单二级标准。空气环境质量良好，为达标区。	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	本项目所属C3670 汽车零部件及配件制造行业，不属于高能耗行业，项目生产设备使用电能或蒸汽，生产用水由市政管网供给，不直接取用江河湖库或地下水水量，不会对项目所在地生态流量造成影响；故本项目不会突破区域能源利用上线	符合
	生态环境准入清单	周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间	项目所在地距离梁金山自然保护区1329m，故周边1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域	符合
	因此，项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。 4、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性分析 根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），本项目位于开平市宏发高新产业城B号、C号地块厂房26栋，属于《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）划分单元中的开平市重点管控单元1（环境管控单元编码：ZH44078320002），为重点管控单元。本工程不在生态保护红线范围内。 表2 与江门市“三线一单”相符性分析一览表			

三线一单	具体要求	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积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1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），项目所在地开平市三埠街道不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的22个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内。	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。	根据江门市生态环境局公布《2024年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》，项目所在区域地表水镇海水-交流渡大桥满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，水质现状较好，为达标区。 根据江门市生态环境局公布《2024年江门市环境质量状况公报》，环境空气中SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、NO ₂ 、O ₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。空气环境质量良好，为达标区。 根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在运营阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线。	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。 到2035年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽江门建设达到更高水平。	不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电、蒸汽等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+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C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）准入负面清单内。	符合
开平市重点管控单元I准入清单			
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性

区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）得知，本项目不在限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。	符合
	1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
	1-3.【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和水源涵养。禁止在二十五度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。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。		符合
	1-4.【生态/禁止类】单元内江门开平梁金山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。		符合
	1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及大王古水库、磨刀水水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和供水设施无关的建设项目，已建成的与供水设施和供水设施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		符合

		上人民政府责令拆除或者关闭。		
		1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目属于汽车零部件及配件制造，项目不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高VOCs原辅材料。	符合
		1-7.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	本项目属于汽车零部件及配件制造，不产生重金属污染物。	符合
		1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目属于汽车零部件及配件制造，不涉及畜禽养殖业。	符合
		1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目建设和发展不涉及占用河道滩地。	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”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	主要依托当地自来水和电网供水供电。项目不属于高能耗项目；本项目的水资源利用不会突破区域的资源利用上线，不属于使用高污染燃料的项目。综上，本项目的建设符合能源资源利用要求。	符合
		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。	本项目不在集中供热管网覆盖区域，项目使用电源。	符合
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目生产设备采用电能供能，均属于清洁能源。	符合
		2-4.【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。	水、电、蒸汽等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
		2-5.【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。	根据房地产权证：粤（2021）开平市不动产权第0001514号（详见附件），项目所在的厂区属于工业用地。总投资1000万元。符合设用地控制性指标要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	本项目已建成厂房，不再进行土建施工。	符合

		3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs 排放控制,加强定型机废气、印花废气治理;化工行业执行特别排放限值,加强VOCs 收集处理。	本项目属于汽车零部件及配件制造,不属于纺织印染和化工行业。	
		3-3.【水/限制类】推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进工业集聚区“污水零直排区”创建。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。电镀项目执行《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)。	本项目生活污水和生产废水为开平市翠山湖污水处理厂管网范围,通过污水管道排入污水处理站处理,达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值后,排入开平市翠山湖污水处理厂深度处理后,排放镇海水。故不单独申请总量。	符合
		3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准与广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准的较严值。	开平市翠山湖污水处理厂的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值,最终汇入镇海水。	符合
		3-5.【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。	项目无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、矿渣等排放。	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。	本项目运营期严格落实相应的应急防范措施及风险影响分析章节结论。	符合
		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。	根据房地产权证:粤(2021)开平市不动产权第0001514号(详见附件),项目所在的厂区属于工业用地。不涉及到土地变更情况。	符合
		4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施,应当按照国家有关标准和规范的要求,设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目用地范围内均已进行地面硬底化,并在固体废物贮存间所在区域做好相应的防渗措施,不存在土壤、地下水环境污染途径。	符合

因此，本项目符合《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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的要求。

5、与环境保护政策相符性分析

对照《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）、《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）>的通知》（粤府〔2018〕128号）、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》、《广东省大气污染防治条例》（广东省人大公告第20号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）、《广东省环境保护厅关于印发<2017年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》（粤环〔2017〕1373号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、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）、《开平市生态环境保护“十四五”规划》（开府〔2022〕7号），本项目与上述环境保护政策相符性分析见表3。

表3 环境保护政策相符性分析表

文件名称	文件内容	本项目情况
《广东省生态环境保护“十四五”规划》	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代。	本项目挥发性有机物、氮氧化物排放总量拟从当地污染物总量调配，实行等量或减量置换。 因此本项目的建设符合该政策要求。
	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	本项目产生的废气均采取相应处理设施，废气排放满足相应排放标准。因此本项目的建设符合该政策要求。

		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。	
	《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）	挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术。	本项目使用的原辅材料均为低VOCs原料；本项目产生的废气均采取相应处理设施，废气排放满足相应排放标准，因此本项目的建设符合该政策要求。
	《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》	珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。	本项目使用的原辅材料属于低VOCs含量、低反应活性的原辅材料，不属于高VOCs含量原料。
	《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》	禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。	本项目使用的原辅材料属于低VOCs含量、低反应活性的原辅材料，不属于高VOCs含量原料。
	《广东省大气污染防治条例》（广东省人大公告第20号）	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。	本项目产生的废气均采取相应处理设施，废气排放满足相应排放标准，因此本项目的建设符合该政策要求。
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）	新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目产生的废气均采取相应处理设施，废气排放满足相应排放标准，因此本项目的建设符合该政策要求。
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料。 全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。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。 提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，	本项目产生的废气均采取相应处理设施，废气排放满足相应排放标准。因此本项目的建设符合该政策要求。

		将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	
	《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。	本项目选址不属于“自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区”，也不属于“水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区”
		采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。	本项目使用的原辅材料属于低VOCs含量、低反应活性的原辅材料，在储存、转移及运输过程全程采用密闭容器盛放，并存放在遮阳、防雨、防渗的仓库内。本项目产生的废气均采取相应处理设施，废气排放满足相应排放标准，符合相关要求。
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 其生产过程及使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目使用的原辅材料属于低VOCs含量、低反应活性的原辅材料，在储存、转移及运输过程全程采用密闭容器盛放，并存放在遮阳、防雨、防渗的仓库内。本项目产生的废气均采取相应处理设施，废气排放满足相应排放标准，符合相关要求。
	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）	第三章加快绿色转型，推动环境经济协调高质量发展—第二节大力推动结构优化升级—全面推进产业结构调整。……严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。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。	本项目属于汽车零部件及配件制造。不属于“两高”项目，不属于禁止类项目，符合相关要求。
		第五章加强协同控制，引领大气环境质量改善—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。……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。	项目使用的原辅材料属于低VOCs含量、低反应活性的原辅材料，不属于高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，符合相关要求。
	《开平市生态环境保护	严把VOCs项目准入关。根据国家和省有关技术要求，结合开平市“三线一单”管	本项目属于汽车零部件及配件制造，项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、

“十四五”规划》（开府〔2022〕7号）	控单元要求，对新、改、扩建项目从原辅材料、生产工艺、废气治理技术等方面提出要求。新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的VOCs削减和控制措施,其低VOCs含量涂料占总涂料使用量比例不得低于80%。推动涉及工业涂装工艺的工业企业逐步选用采用新型和环保型涂装材料，使用先进可靠的涂装工艺技术及装备，降低单位产品的VOCs排放量。所有排放VOCs的车间必须安装废气收集、回收净化装置，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	胶黏剂等高VOCs原辅材料。
----------------------	--	----------------

6、与生态环境保护规划相符性分析

项目与生态环境保护规划相符性分析见下表。

表 4 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	项目附近的地表水体为镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡，长度38km）为渔工农业用水，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。
2	大气环境功能区	根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012及其2018年修改单）二级标准值。
3	声环境功能区	根据《关于印发江门市声环境功能区划的通知》（江环〔2019〕378号）及《关于对江门市声环境功能区划解释说明的通知》，本项目属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜區	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，属开平市翠山湖污水处理厂纳污范围

二、建设项目工程分析

1、建设内容

广东意希诺科技有限公司（以下简称“建设单位”）原厂址位于开平市翠山湖新区城南一路5号之3，已建成“广东意希诺科技有限公司建设项目”（以下简称“原项目”）。原项目主要经营设计、研发、生产、销售：汽车零配件，年产传感器30万只、点火线圈10万只、电磁阀5万只，于2016年6月12日通过开平市环境保护局的审批（开环批【2016】89号），详见附件八，并于2016年11月9日通过环保验收（开环验【2016】66号），详见附件八。

因公司发展需要，建设单位拟搬迁至开平市宏发高新产业城B号、C号地块厂房26栋（中心地理坐标：北纬N22.445717°东经E112.669324°）投资建设“广东意希诺科技有限公司年产传感器5万只、电磁阀25万只迁建项目”（以下简称“本项目”），本项目搬迁后，原项目不再生产。本项目租用已建成厂房，所在建筑物为一栋4层的工业厂房，均为本项目使用，厂区占地面积为1999m²，建筑面积为7996m²，年产传感器5万只、电磁阀25万只。本项目现有员工80人，工作制度为一班制，每班工作8小时，年工作日300天。

受广东意希诺科技有限公司委托，开平市几何环保科技有限公司承担了本项目的环评工作，并对迁建项目进行现场勘查、研究相关技术文件和政策法规、开展环境现状调查、对建设项目进行工程分析和环境影响评价。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（环境保护部令第16号，2021.1.1实施），本项目属于“三十三、汽车制造业 36—71、汽车零部件及配件制造 367；”，应编制环境影响报告表。

2、工程组成

为了便于区分不同时期的工程建设内容，本报告将分为“现有工程”和“迁建工程”两部分内容来进行说明；本报告“现有工程”指已审批的现有项目工程内容；“迁建工程”指本项目迁建后的工程内容。

项目迁建后占地面积为1999m²，建筑面积为7996m²，全厂主要构筑物建设内容见下表。

表5 迁建后主要建（构）筑物一览表

厂房	层数	建筑面积m ²	高度 m	用途
生产车间	1 层	1999	6	模具仓库、机加工区、注塑区
	2 层	1999	6	传感器、电磁阀组装生产车间、实验室、办公室
	3 层	1999	6	成品、半成品仓库、产品打标区、办公室
	4 层	1999	6	成品、半成品仓库
合计		7996	/	/

项目主要工程组成详见下表。

表6 迁建后项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
------	------	------

建设内容

主体工程	生产厂房	一层为模具仓库、机加工区、注塑区；二层为传感器、电磁阀组装生产车间、实验室、办公室；三层为成品、半成品仓库、产品打标区、办公室；四层为半成品、成品仓库。每层建筑面积 1999 m ² 。
公用工程	给水	由市政自来水管网供给
	供电	由市政电网供电
	供气	市政管道供气
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后，生产废水经隔油沉渣池处理后，综合废水能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值
	废气治理	注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置处理+20m 高排气筒（DA001）排放；绝缘料调配、灌封废气、焊接废气、酒精擦拭废气均在车间内无组织排放；喷砂废气、抛光废气经设备自带布袋除尘器处理后在车间内无组织排放
	噪声治理	减振底座、隔声、消音等，设备定期维护。
	固体处理	厂区内设置有 1 个一般固废暂存间，占地面积 20 m ² ，贮存能力为 20t。设在厂区的东北面。 厂区内设置有 1 个危废仓，面积约为 20 m ² ，贮存能力为 5t，设在厂区的东北面。

3、产品方案

表 7 迁建前后整体项目生产规模一览表

产品名称	生产能力（只/a）			
	现有工程	迁建工程	总体工程	增减量
传感器	30 万	5 万	5 万	-25 万
电磁阀	5 万	25 万	25 万	+20 万
点火线圈	10 万	0	0	-10 万

4、主要生产设备

表 8 迁建前后项目主要设备一览表

序号	名称	规格（型号）	数量（台）			设备位置
			现有项目	迁建后	变动	
点火线圈						
1	次级绕线机	SKR-4DL	8	0	点火线圈生产线已取消	/
2	装配流水线	XDK-SC-LSX-002	1	0		
3	焊锡流水线	XDK-SC-LSX-001	1	0		
4	测试台	汽车点火线圈综合测试台	6	0		

5	激光打标机	创恒激光	1	0		
6	点焊机	P963	1	0		
7	手动灌封机	/	1	0		
8	自控电热烘箱	/	3	0		
9	真空灌封设备（1台 厦门维克、1台台湾）	DSC30-4	2	0		
10	产品开路器	/	2	0		
11	超声波清洗机	/	1	0		
12	空压机	/	2	0		
13	流水线	/	1	0		
传感器装配线						
1	压力测试台	/	4	2	-2	二楼传感器车间
2	转速测试台	/	2	2	0	
3	爆震测试台	/	2	2	0	
4	轻型台式钻床	/	1	0	-1	
5	烘箱	/	1	1	0	
6	绕线机	/	1	3	+2	
7	电脑剥线机	/	1	0	-1	
8	气动打线机	/	1	1	0	
9	气动剥线机	/	1	1	0	
10	小型冷压机	/	1	0	-1	
11	手动压力机	/	4	4	0	
12	回流焊机	AR350N5	1	1	0	
13	电脑裁线机		0	1	+1	
注塑车间						
1	立式注塑机	FT-600T	1	0	-1	一楼注塑车间
2	立式注塑机	FT-400K	1	0	-1	
3	立式注塑机	FF-300	2	0	-2	
4	立式注塑机	FT-200	1	4	+3	
5	卧式注塑机	PL1200/340	1	0	-1	
6	卧式注塑机	UNSJ-125L	1	0	-1	
7	搅碎机	/	1	1	0	
8	电热恒温鼓风干燥箱	/	1	1	0	

9	冷却塔	/	1	0	0	
金工车间						
1	手动车床	C6140A1	1	2	+1	一楼金工车间
2	磨床	M250	1	1	0	
3	立式铣床	XJ5525	1	2	+1	
4	台式钻床-1	Z4112	1	1	0	
5	台式钻床-2	Z406B-1	1	1	0	
6	台式钻床-3	MODEL	1	1	0	
7	台式钻床-4	ZS4112/1	1	1	0	
8	台式钻床-5	Z4112	1	1	0	
9	台式钻床-6	Z406B-1	1	1	0	
10	台式钻床-7	MODEL	1	1	0	
11	台式功丝机	SWJ-12	1	1	0	
12	冲床-1	25T	1	1	0	
13	冲床-2	10T	1	1	0	
14	冲床-3	6.3T	1	1	0	
15	冲床-4	5T	1	1	0	
16	冲床-5	5T	1	1	0	
17	冲床-6	1TJB04	1	1	0	
18	冲床-7	1TJB04	1	1	0	
19	数控车床-001	CK300-S	1	1	0	
20	数控车床-002	CK300-S	1	1	0	
21	数控车床-003	TL-36	1	1	0	
22	数控车床-004	TL-36	1	1	0	
23	数控车床-005	CK0625A	1	1	0	
24	数控车床-006	CK300-S	1	1	0	
25	数控车床-007	CK300-S	1	1	0	
26	加工中心	VH-650	1	1	0	
27	内孔磨床	MD215A	1	1	0	
28	外圆磨床	MB135	1	1	0	
29	珩磨	WHM-20	1	3	+2	
30	内孔精研磨床	Φ2-Φ25	1	1	0	
31	走心机	/	0	10	+10	
32	振光机	ZDP	1	1	0	一楼喷砂抛光区

33	喷砂机	/	0	1	+1	
34	抛光机	/	0	1	+1	
35	超声波粗洗机	3 槽，每槽 0.6m*0.8m*0.5m	0	1	+1	一楼超声波粗洗 车间
36	超声波精洗机	4 槽，每槽 0.5m*0.6m*0.5m	0	1	+1	二楼超声波精洗 车间
电磁阀装配线						
1	气动测漏试验台	/	1	1	0	二楼电磁阀车间
2	液压试验台	DXS-20	1	1	0	
3	计量阀试验台	JLF-100	4	4	0	
4	液压测试台	/	0	5	+5	
5	液压测漏试验台	自制	1	1	0	
6	小型液压机	自制	1	1	0	
7	气动压力机	500KG	1	1	0	
8	气动压力机	500KG	1	1	0	
9	气动压力机	1T	1	1	0	
10	流水线	12 位	1	1	0	
空压机						
1	空气压缩机	V-1.05/12.5	1	1	0	一楼空压机房
打标设备						
1	小型激光打字机	/	0	1	+1	三楼打包区
2	桌面式气动打字机	/	0	1	+1	

5、主要原辅材料及燃料

表 9 本迁建项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料名称	形态	年用量	计量单位	年最大储存量	存储位置
1	酒精	液态	0.03	t/a	0.01	仓库
2	PA	固态	10	t/a	2	注塑车间
3	切削液	液态	0.34	t/a	0.1	机加工车间
4	导轨油	液态	0.34	t/a	0.1	机加工车间
5	绝缘灌封料 A	液态	0.2	t/a	0.05	仓库
6	绝缘灌封料 B	液态	0.048	t/a	0.005	仓库
7	电子元件	固态	15 万	件/a	5	仓库
8	五金件	固态	20 万	件/a	5	仓库
9	锡线	固态	0.09	t/a	0.09	仓库

10	锡膏	固态	0.0055	t/a	0.0055	仓库
11	脱脂除锈剂	液态	0.5	t/a	0.1	仓库
12	白刚玉磨料	固态	0.5	t/a	0.1	仓库
13	棕刚玉磨料	固态	0.1	t/a	0.1	仓库

表 10 迁建前后主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	原料用量			
		现有工程	迁建工程	增减量	单位
1	环氧树脂	2.8	0	-2.8	t/a
2	环氧树脂	1.9	0	-1.9	t/a
3	环氧树脂	2.1	0	-2.1	t/a
4	常温胶	0.06	0	-0.06	t/a
5	酒精	0.32	0.03	-0.29	t/a
6	丙酮	0.05	0	-0.05	t/a
7	PBT	10	0	-10	t/a
8	PA	14	10	-4	t/a
9	PP	1	0	-1	t/a
10	汽油	0.4	0	-0.4	t/a
11	煤油	0.7	0	-0.7	t/a
12	乳化液	0.34	0	-0.34	t/a
13	导轨油	0.34	0.34	0	t/a
14	绝缘灌封料 A	0.2	0.2	0	t/a
15	绝缘灌封料 B	0.048	0.048	0	t/a
16	电子元件	50 万	15 万	-35 万	件/a
17	五金件	20 万	20 万	0	件/a
18	锡线	0.09	0.09	0	t/a
19	锡膏	0.0055	0.0055	0	t/a
20	切削液	0	0.34	+0.34	t/a
21	脱脂除锈剂	0	0.5	+0.5	t/a
22	白刚玉磨料	0	0.5	+0.5	t/a
23	棕刚玉磨料	0	0.1	+0.1	t/a

6、劳动定员及工作制度

本迁建项目员工人数为 80 人，均不在厂内食宿，工作时间为 300 天，一班制，每班工作 8 小时。

7、公用工程

(1) 给排水

①生活用水

项目员工 80 人，年工作 300 天，不在厂区内食宿，员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中无食堂和浴室的国家行政机关员工，按人均用水量 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ 。

②超声波清洗用水

本项目超声波粗洗设备、超声波精洗设备各有 1 台，超声波粗洗设备有 3 槽，每槽 0.6 米*0.8 米*0.5 米，超声波精洗设备有 4 槽，每槽 0.5 米*0.6 米*0.5 米；使用频率约为每周 2 次，每次用水量约 1.32m^3 ，年用水量为 158.4t/a （全年按 300 天，60 周计）。

③振光机废水

本项目利用振光机进行湿式抛光，每次用水量约为 3kg ，使用频率约为两周 3 次，年用水量为 0.27t/a （全年按 300 天，60 周计）。

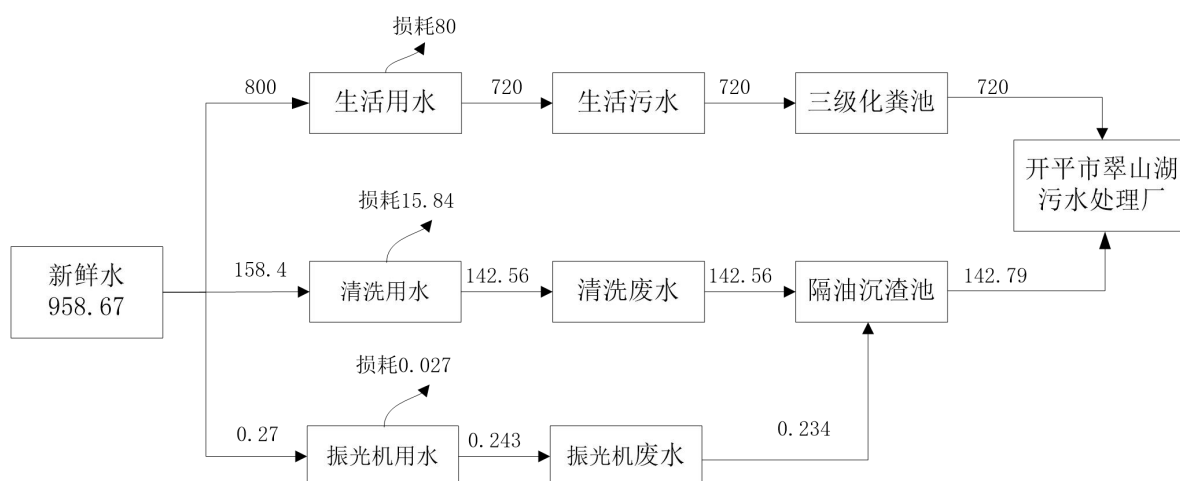


图 1 水平衡图 (t/a)

(2) 能源损耗

项目能源损耗情况见下表。

表 11 项目能耗一览表

名称	单位	项目情况
电	万度/年	30

8、项目四至情况

厂区用地东面为广东京科精密科技有限公司，南面为江门卓洋科技有限公司，西南面隔园区内道路约 30m 为广东兼容中贵金属制品有限公司，东北面和北面均为空厂房。距离项目最近的居住集中

区为厂区西北面约 218m 的天平村。

9、项目平面布置合理性分析

项目出入口设于厂址南侧，首层为生产车间，主要包括模具仓库、机加工区、注塑区等，二层为传感器、电磁阀组装生产车间、实验室、办公室，三层为成品、半成品仓库、产品打标区、办公室，四层为成品、半成品仓库，总体布局功能分区明确，布局合理，具体布局见附图四。

1、工艺流程

(1) 传感器生产工艺流程

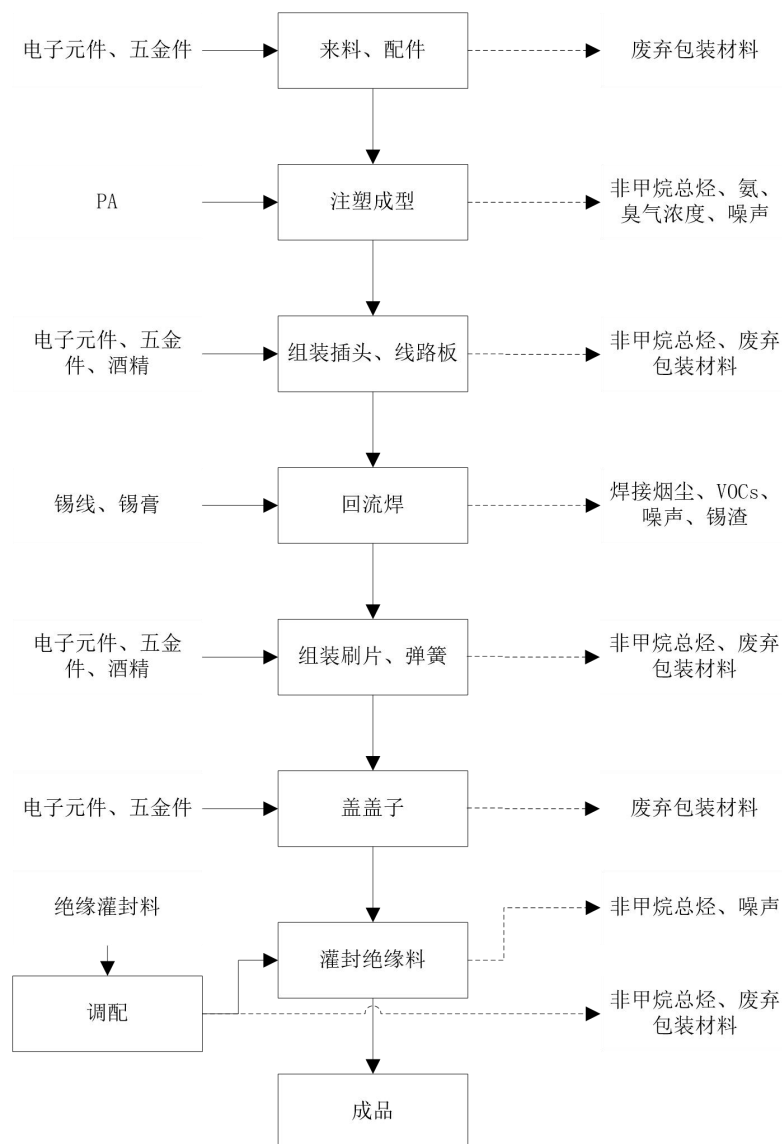


图 2 传感器生产工艺流程图

工艺流程说明：

传感器组成包括插件、安装孔铁件、陶瓷线路板、弹簧、刷片、O 型密封圈，先将插件与铁件组成的插头注塑成型，然后手工组装其他工件，过程中使用到回流焊工序，最后采用绝缘料灌封，检验合格后即为成品。

(2) 电磁阀生产工艺流程

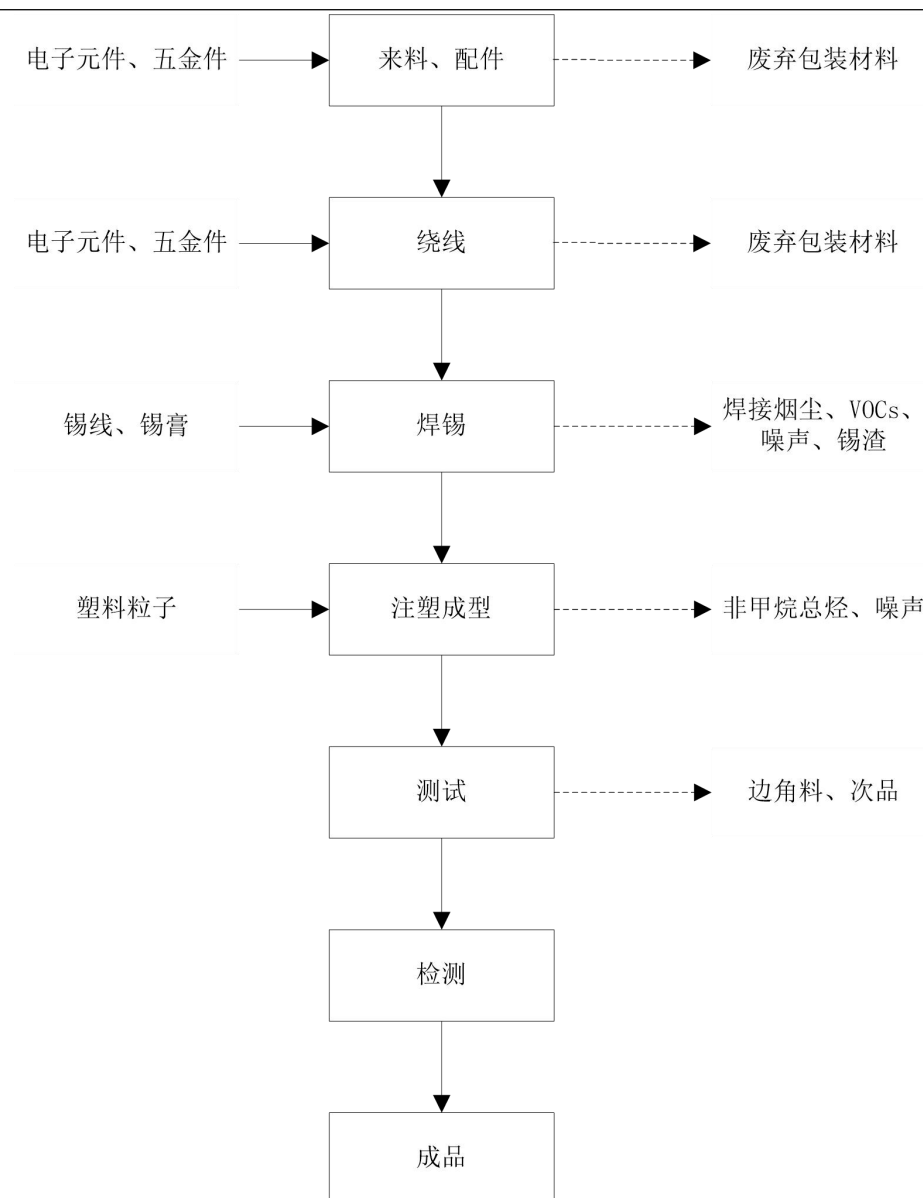


图 3 电磁阀生产工艺流程图

工艺流程说明：

说明：电磁阀组成包括漆包线、套管、插片、底座、内衬套、塞垫、动铁芯、芯轴密封圈等，通过手工组装，过程中需用到电烙铁焊锡，并用到注塑工艺。

（3）模具加工工艺流程

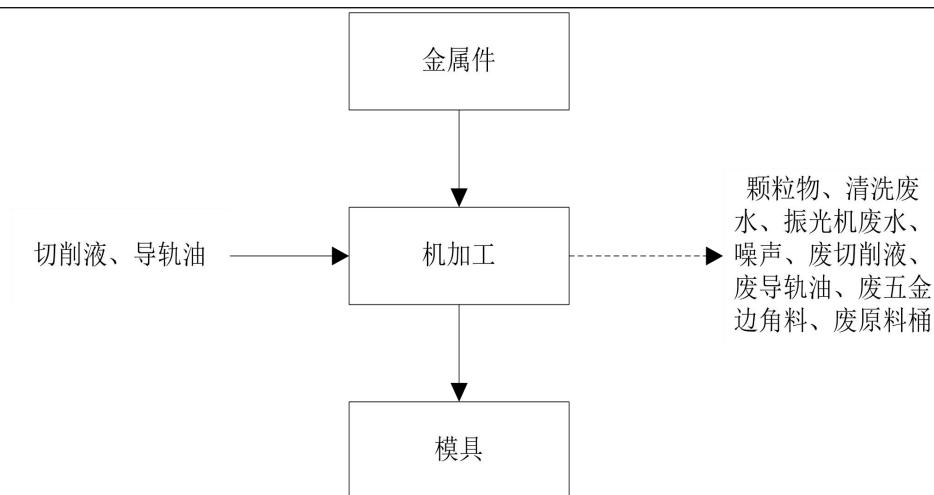


图 4 模具加工工艺流程图

工艺流程说明：

机加工用到的设备主要包括钻床、冲床、数控车床、加工中心、磨床等。项目在金工车间使用切削液、导轨油等作为冷却、润滑剂。

(4) 超声波粗洗工艺流程

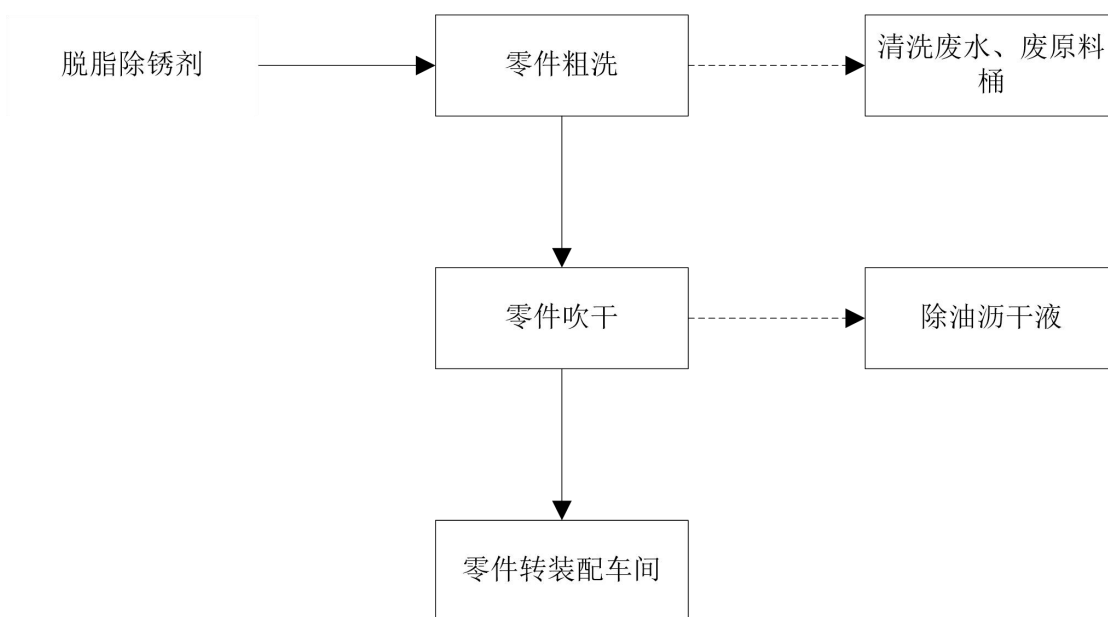


图 5 超声波粗洗工艺流程图

工艺流程说明：

建设单位按要求的配比清洗剂，粗洗完成后将零件上残留清洗剂吹干，将零件放置在相应车间待用（其中阀套备库零件在粗洗后应进行零件防锈，再沥干后转至装配车间）。

(5) 超声波精洗工艺流程

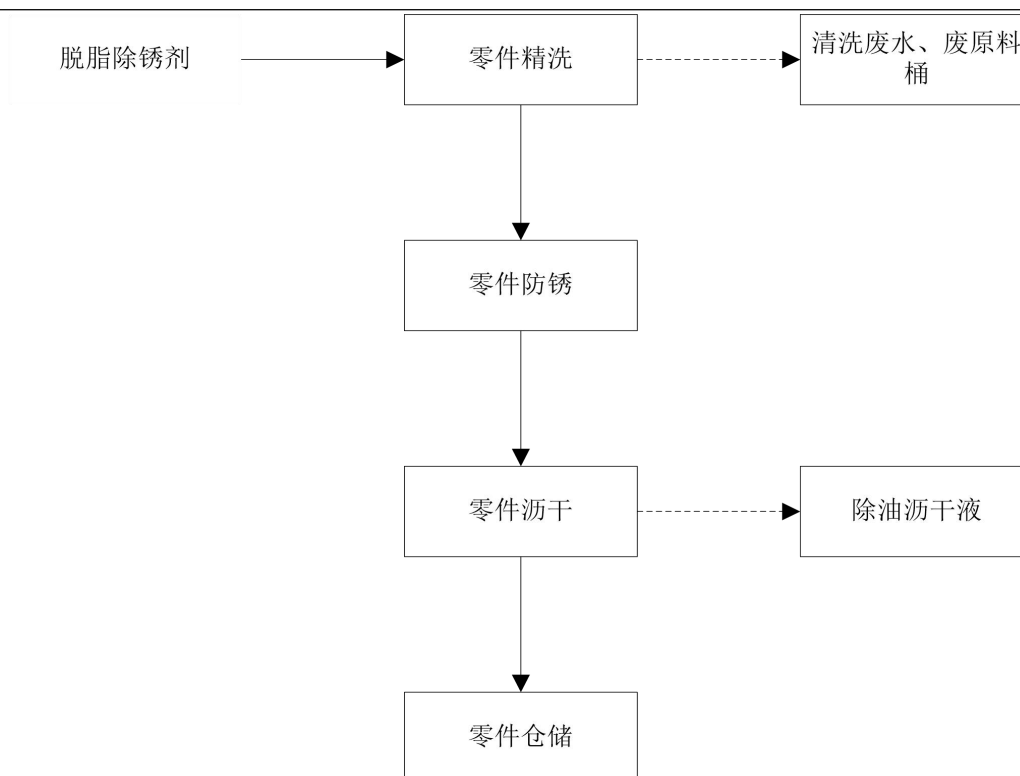


图 6 超声波精洗工艺流程图

工艺流程说明：

建设单位按要求的配比清洗剂，精洗完成后将零件上残留清洗剂吹干净后进行防锈，沥干，将零件放置在相应车间待用。

2、产排污环节

表 12 本项目产污环节及处理措施一览表

类别	产污环节	序号	污染物种类	污染因子	处理方式及方向
废气	注塑	1	注塑废气	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	收集后经二级活性炭吸附装置处理+20m 高排气筒排放
	绝缘料灌封、调配	2	调配、灌封废气	非甲烷总烃	在车间内无组织排放
	焊接	3	焊接废气	焊接烟尘、VOCs	在车间内无组织排放
	装配	4	酒精擦拭废气	非甲烷总烃	在车间内无组织排放
	喷砂	5	喷砂废气	颗粒物	经设备自带的布袋除尘设施处理后在车间内无组织排放
	抛光	6	抛光废气	颗粒物	经设备自带的布袋除尘设施处理后在车间内无组织排放
废水	生活污水	7	员工办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后接入市政污水管网，排放至翠山湖污水处理厂进行处理

		清洗废水	8	超声波清洗	COD、石油类	经隔油沉渣池预处理后接入市政污水管网，排放至翠山湖污水处理厂进行处理
		振光机废水	9	振光	SS	
		除油沥干液	10	超声波清洗	/	收集后直接回用于超声波清洗用水，循环利用，不外排
	噪声	生产设备	11	生产设备	Leq (A)	合理布局、隔声、减震
	固体废物	员工日常生活	12	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一处理
		生产过程	13	废五金边角料	废五金边角料	收集后交资源回收单位综合利用
		质检	14	边角料、次品	边角料、次品	
		废气处理	15	颗粒物	颗粒物	
		原料拆封	16	废弃包装材料	废弃包装材料	
		焊接	17	锡渣	锡渣	交由专业废物回收公司妥善处理
		废原料桶	18	废原料桶	酒精、导轨油、切削液、绝缘料	暂存危废暂存间，交有危险废物处理资质单位处理
		废导轨油	19	废导轨油	废导轨油	
		废切削液	20	废切削液	废切削液	
		浮油、沉渣	21	浮油、沉渣	废油、废渣	
		废活性炭	22	废活性炭	废活性炭	

1、现有项目环保手续情况

建设单位于 2016 年委托广州国寰环保科技有限公司编制《广东意希诺科技有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2016 年 6 月 12 日取得开平市环境保护局的批复（《广东意希诺科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（开环批【2016】89 号）），批复主要建设内容为年产传感器 30 万只、点火线圈 10 万只、电磁阀 5 万只。

2016 年 11 月 9 日建设单位取得《关于广东意希诺科技有限公司建设项目竣工环境保护验收意见的函》（开环验【2016】66 号）。

广东意希诺科技有限公司于 2020 年 3 月 30 日取得排污登记，证书编号：91440783338143172E001Y。

（2）现有项目产排污及污染治理设施情况

现有项目生产过程中主要产生和排放污染物为废气、废水和固体废弃物。现有项目针对产生和排污物质的特点采取了对应的防控措施。

1）废气防控措施

现有项目产生的废气主要为注塑废气、焊锡废气、环氧树脂灌胶废气。

项目注塑成型过程及模具测试会产生的注塑废气，产生的主要是以非甲烷总烃为主的有机废气。在车间内无组织排放。焊锡废气主要含有锡及其化合物，由集气罩收集后经过活性炭处理系统处理后，与环氧树脂灌封废气共用一套废气处理系统引至楼顶排放，排放高度约为 15 米，风量为 3000m³/h。项目在传感器灌封工序中会产生环氧树脂灌封废气，此部分废气中主要以非甲烷总烃为主的有机废气，由集气罩收集经活性炭处理系统处理后，与焊锡废气共用一套废气处理系统引至楼顶排放，排放高度为 15 米。

注塑有机废气能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控点浓度限值；焊锡废气、环氧树脂灌封废气能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，不会对周围环境产生不良影响。

2）废水防控措施

现有项目产生的废水主要为生活污水和超声波清洗废水。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动物植物油；超声波清洗废水主要污染物为 COD、SS、LAS。经预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排放至开平市翠山湖污水处理厂深度处理后，排放镇海水。不会对周围环境产生不良影响。

3）固体废弃物防控措施

现有项目产生的固体废弃物主要为员工办公生活产生的生活垃圾，生产过程中产生的一般固体废物（包括塑料边角料、废包装材料），还有危险废物（废机油、柴油、乳化液、导轨油、含油抹布、废手套、化学品包装桶、废气活性炭吸附剂）。产生的固体废弃物均能得到妥善处置，不会对周围环境产生不良影响。

4）噪声防控措施

现有项目生产过程中产生的噪声经墙体隔声、基础减震、距离衰减等防治措施后，对周围声环境不会产生明显的影响。现有项目最大噪声源是生产设备噪声，且噪声源均置于生产车间内，通过选用低噪声设备，定期维护，噪声经过墙壁隔声和传播距离衰减后噪声影响将有所减轻，对周围环境影响不大。

5) 汇总

现有项目“三废”排放及防控措施汇总如表 13 所示。

表 13 现有项目“三废”排放及防控措施汇总表

类型内容	排放源	污染物名称	防控措施及处理方式	排放标准
废气	注塑	非甲烷总烃	加强机械通风措施	未超过广东省地方标准广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	焊锡、回流焊	锡及其化合物	经集气罩收集，活性炭处理设施后，引至楼顶排放，排放高度为 15 米	未超过广东省地方标准广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值
	封装	非甲烷总烃		
废水	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后与超声波清洗水经园区污水厂集中处理	排入市政管网前达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准
	超声波清洗	COD _{Cr} SS LAS		
固废	办公生活	生活垃圾	每天交由环卫部门处理	符合卫生和环保要求
	一般固废	边角料、废包装材料	交由专业公司回收处置	
	危险废物	含油抹布、废手套	交有资质单位回收处理	
		废机油、柴油、乳化液、导轨油		
		化学品包装桶		
		废气活性炭吸附剂		
噪声	生产设备运行	噪声	合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

3、现有项目污染物实际排放总量

现有项目废气排放量详见下表。

表 14 现有项目废气排放量

污染物	许可排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
非甲烷总烃	0.0354	0.032

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25 号）得知，本项目位于二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

为了了解建设项目周围环境空气质量现状，参照江门市生态环境局公布《2024 年江门市环境空气质量状况》公报，其监测结果如下表所示。公示网站：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjkzkgb/content/post_3273685.html。

表 15 2024 年度开平环境空气质量常规因子主要指标表

污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m ³	标准 ug/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
CO	百分位数日均值	900	4000	22.50	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	152	160	95.00	达标

注：上表中的评价指标均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

表 16 2024 年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度（单位：μg/m ³ ）						达标率	综合指数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃		
2024	8	21	37	22	900	152	100	2.98

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物达标即为环境空气质量达标。根据上表的监测数据，开平市环境空气基本污染物中 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、NO₂、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，则项目所在的开平市为达标区，环境质量状况良好。

(2) 特征污染物

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）中的项目要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监控数据。”

区域
环境
质量
现状

为了解非甲烷总烃、氨、臭气浓度、TVOC 和 TSP 环境质量现状，项目引用《广东达豪生物科技有限公司环境质量现状监测》委托广东大赛环保检测有限公司于 2023 年 9 月 5 日至 9 月 7 日在开平市翠山湖实验学校进行补充监测的监测数据（报告编号：DAHJ230825，报告详见附件十），项目大气环境质量现状监测布点见附图 5，监测点开平市翠山湖实验学校位于项目厂区西侧距离约 1293m 处。监测结果见下表。

表 17 项目特征污染物监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				

备注：监测点坐标为监测点与项目中心点的相对坐标。

表 18 项目特征污染物监测结果评价表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》标准要求，氨、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求，TVOC 复核《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。表明项目周边环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

项目附近的地表水体为镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡，长度 38km）为渔工农业用水，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

因此，为了了解镇海水（镇海水库大坝至开平交流渡段）的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》进行评价，网址：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3234580.html，监测项目主要为水温、pH 值、溶解氧（DO）、高酸盐指数（CODm）、化学需氧量、氨氮（NH₃-N）、总磷（以 P 计）、铜、铅、镉、锌、铁、锰、硒、砷共 15 项，主要截图如下：

附表. 2024 年第四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	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		台山市 开平市	潭江干流	麦港村	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—
三	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	Ⅳ	—
		蓬江区	东湖	东湖北	V	Ⅲ	—
四	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅱ	—
		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、氨氮(0.13)
五	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		鹤山市	双桥水	火烧坑	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市 鹤山市	侨乡水	闸洞	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅲ	—

图 7 2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质截图

综上，开平市镇海水-交流渡大桥水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。说明镇海水水质较好，为达标区。

3、声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行声环境现状监测。

4、生态环境

本项目不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

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”，因此无需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、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，可不开展地下水监测工作。																		
环 境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标 本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。 厂界外为500m范围内大气环境敏感点主要为居住区，具体情况详见下表，环境保护目标分布详见附图4。 表 19 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护规模</th><th rowspan="2">环境功能区划</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>天平村</td><td>-201</td><td>114</td><td>居住区</td><td>约 80 人</td><td>环境空气二类区</td><td>西北面</td><td>218</td></tr></table> 注：坐标以厂界中心为原点，分别以正东、正北方向为 x 轴、y 轴的正方向建立平面直角坐标系。 2、声环境保护目标 项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无生态环境保护目标。	名称	坐标		保护对象	保护规模	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	X	Y	天平村	-201	114	居住区	约 80 人	环境空气二类区	西北面	218
名称	坐标		保护对象	保护规模						环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离（m）							
	X	Y																	
天平村	-201	114	居住区	约 80 人	环境空气二类区	西北面	218												
污 染 物 排 放 控	1、废气污染物排放控制标准 （1）注塑工序产生的非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度、氨有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值； （2）厂界非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度、氨无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）																		

制
标
准

表 1 恶臭污染物厂界标准值-新改扩建二级标准限值：焊接产生的焊锡废气主要污染物为锡及其化合物，锡及其化合物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；喷砂、抛光工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

（3）厂区内有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 20 废气污染物排放标准

污染物		排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度（mg/m ³ ）
DA001	非甲烷总烃	20	100	周界外浓度最高点	4.0
	氨		8.7		1.5
	臭气浓度		2000		20（无量纲）
锡及其化合物		/	/		0.24
颗粒物		/	/		1.0

表 21 厂区内有机废气无组织排放限值

污染物项目	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	监控点任意一次浓度值	

2、水污染物排放控制标准

生活污水进入化粪池预处理后与经隔油沉渣池处理后的生产废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值，经市政管网排入翠山湖污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，排入镇海水。

表 22 项目废水执行标准摘录（单位：mg/L）

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	/	≤400	≤30
翠山湖污水处理厂进水水质标准	≤400	≤180	≤30	≤250	≤20
项目综合废水排放标准	≤400	≤180	≤30	≤250	≤20
翠山湖污水处理厂尾水排放标准	≤40	≤10	≤5（8）	≤10	≤1

	3、噪声排放控制标准 项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，标准值详见下表。 表 23 项目噪声执行标准 <table><tr><th>类别</th><th>昼间 dB（A）</th><th>夜间 dB（A）</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废弃物排放控制标准 一般工业固体废物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，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2004 年 4 月 12 日修订）中的有关规定。	类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	3 类	65	55
类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）					
3 类	65	55					
总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环【2021】10 号）的规定，广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目总量控制指标建议如下所示，需向当地环境保护行政主管部门申请总量。 总量控制因子及建议指标如下所示： （1）废水：因项目生活污水和生产废水纳入开平市翠山湖污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。 （2）废气：非甲烷总烃：0.0354t/a（有组织 0.0012t/a+无组织 0.0342t），VOCs：0.633kg（无组织 0.633kg）。需向当地环境保护行政主管部门申请总量。						

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目厂房已建，不需要建筑施工，正在设备安装，发生少许噪声，噪声随着设备安装完成而消失，故本评价不再对施工期进行评价。																																																																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 1) 大气污染物排放核算 表 24 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 <table><tr><th rowspan="2">工序/ 生产 线</th><th rowspan="2">装 置</th><th rowspan="2">污 染 源</th><th rowspan="2">污 染 物</th><th rowspan="2">收 集 效 率%</th><th colspan="5">污 染 物 产 生</th><th colspan="2">治 理 措 施</th><th colspan="5">污 染 物 排 放</th><th rowspan="2">排 放 时 间/h</th></tr><tr><th>核 算 方 法</th><th>废 气 产 生 量 m³/h</th><th>产 生 量 t/a</th><th>产 生 浓 度 mg/m³</th><th>产 生 速 率 kg/h</th><th>工 艺</th><th>效 率%</th><th>核 算 方 法</th><th>废 气 排 放 量 m³/h</th><th>排 放 量 t/a</th><th>排 放 浓 度 mg/m³</th><th>排 放 速 率 kg/h</th></tr><tr><td>注塑 工序</td><td>注塑机</td><td>有 组 织</td><td>非甲烷 总烃</td><td>65</td><td>产污 系数 法</td><td>6500</td><td>0.0078</td><td>0.5</td><td>0.0033</td><td>二 级 活</td><td>85</td><td>产污 系数 法</td><td>6500</td><td>0.0012</td><td>0.075</td><td>0.0005</td><td>2400</td></tr></table>																	工序/ 生产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	收 集 效 率%	污 染 物 产 生					治 理 措 施		污 染 物 排 放					排 放 时 间/h	核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	产 生 量 t/a	产 生 浓 度 mg/m³	产 生 速 率 kg/h	工 艺	效 率%	核 算 方 法	废 气 排 放 量 m³/h	排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/m³	排 放 速 率 kg/h	注塑 工序	注塑机	有 组 织	非甲烷 总烃	65	产污 系数 法	6500	0.0078	0.5	0.0033	二 级 活	85	产污 系数 法	6500	0.0012	0.075	0.0005	2400
工序/ 生产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	收 集 效 率%	污 染 物 产 生					治 理 措 施		污 染 物 排 放					排 放 时 间/h																																																
					核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	产 生 量 t/a	产 生 浓 度 mg/m³	产 生 速 率 kg/h	工 艺	效 率%	核 算 方 法	废 气 排 放 量 m³/h	排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/m³	排 放 速 率 kg/h																																																	
注塑 工序	注塑机	有 组 织	非甲烷 总烃	65	产污 系数 法	6500	0.0078	0.5	0.0033	二 级 活	85	产污 系数 法	6500	0.0012	0.075	0.0005	2400																																																

			无组织	氨		/		/	/	/	活性炭		/		/	/	/	
				臭气浓度		/		/	/	/			/		/	/	/	
			无组织	非甲烷总烃	/	产污系数法	/	0.0042	/	0.0018		/	物料衡算法	/	0.0042	/	0.0018	
				氨	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			无组织	锡及其化合物	/	产污系数法	/	0.764kg/a	/	0.00032	/	/	产污系数法	/	0.764kg/a	/	0.00032	2400
				VOCs	/	产污系数法	/	0.633kg/a	/	0.00026	/	/	产污系数法	/	0.633kg/a	/	0.00026	2400
	装配	酒精擦拭	无组织	非甲烷总烃	/	产污系数法	/	0.03	/	0.0125	/	/	物料衡算法	/	0.03	/	0.0125	2400
	灌封绝缘料工序	绝缘材料灌封、调配	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	机加工工序	喷砂	无组织	颗粒物	/	产污系数法	/	3.285kg/a	/	0.00137	布袋除尘	99	物料衡算法	/	0.033kg/a	/	0.000014	2400
		抛光	无组织	颗粒物	/	产污系数法	/	3.285kg/a	/	0.00137	布袋除尘	99	物料衡算法	/	0.033kg/a	/	0.000014	2400

表 25 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
注塑工序	注塑机	DA001	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值	有组织	二级活性炭吸附装置	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，可行技术	一般排放口
			氨、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值				

表 26 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	风速（m/s）	温度	类型	地理坐标
DA001	20	0.87	15	常温	一般排放口	E112.669453°，N22.445698°

2) 废气污染源源强核算

(1) 注塑废气 (DA001)

1) 废气污染源源强核算

项目注塑成型过程会产生的注塑废气，根据项目所使用塑胶粒的特性可知，注塑成型温度（注塑温度约 220℃）不会达到塑胶粒分解温度，塑胶粒不发生分解现象，因此注塑成型工序不会产生其裂解产物，产生的主要是以非甲烷总烃为主的有机废气（非甲烷总烃和氨）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中树脂纤维加工工段，挥发性有机物的产生量为 1.2kg/t-树脂材料，本项目 PA 用量为 10 吨，则非甲烷总烃产生量约 0.012t/a。

项目注塑使用的 PA（聚酰胺，俗称尼龙）材料在 290℃下会发生分解，高温会导致分子链中的酰胺基团分解，从而释放出氨气。但由于项目注塑温度约为 200~220℃，PA 注塑时会产生少量氨，产生量极少，故本评价不作定量分析。

本项目注塑工序产生废气具有一定程度的异味，综合感官表征为恶臭气体，通过废气收集系统引至废气处理设施处理集中处理，臭气浓度将明显消减，通过 20m 高的排气筒高空排放。

为减少无组织排放恶臭废气对周边环境敏感点的影响，建议建设单位加强车间废气捕集率，减少车间恶臭气体累积浓度，加强车间通排风次数，保证处理设施的长期稳定达标，从而降低恶臭废气对周围环境的影响。臭气浓度、氨达到《恶臭污染物排放标准》（G14554-93）中的表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

2) 废气收集处理措施

本项目计划在车间内在注塑机的上方设置集气罩，集气罩下方四面均用垂帘围蔽，为工作人员留出操作位操作。根据《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社）中集气罩风量计算公式：

$$Q = k \times P \times h \times V_x \times 3600$$

式中：Q——设计风量（m³/h）；

k——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4；

P——罩口周长；

h——罩口至污染源距离；

V_x——污染源控制速度 m/s。

项目收集风量情况见下表：

表 27 项目收集风量情况表

工序	设备（工位） 数量	单个集气罩 口周长 m	风口风速 m/s	罩口至污染 源距离 m	集气罩收集 风量 m³/h	抽风量 m³/h
----	--------------	----------------	-------------	----------------	------------------	----------

注塑机	4	1.2	0.5	0.5	6048	6500
本项目为满足处理风量需求，考虑到其生产过程中员工进出、管道风阻等因素，因此配套风机风量为 6500m³/h，大于理论所需新风量 6048m³/h 的要求，以确保注塑机能在负压状态下生产运行。						
参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目注塑机所设的废气收集措施属于包围型集气罩（四周软质垂帘围挡），控制风速不小于 0.3m/s，且注塑车间均为密闭，门口加有软帘遮挡，防止未收集到的注塑废气逸散，以确保注塑机处在负压状态下生产运行，故集气效率取 65%。						
表 28 废气收集集气效率参考值						
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. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	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	
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；			50	
		敞开面控制风速小于 0.3m/s			0	
外部集气罩	--	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。																																																					
项目活性炭吸附设备采用蜂窝活性炭作为吸附介质。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(2023 年修订版)》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“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。根据企业运行管理要求，建设单位 DA001 拟每一年更换一次，则 DA001 有机废气理论吸附量为 1.3*15%=0.195t/a，保守估计本项目“二级活性炭吸附”装置对 VOCs 的治理效率取 85%。活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g；查询相关文献可知，采用活性炭吸附法除臭有较好的效果，除臭效果在 70~90%之间，本次环评取 85%。项目废气产排情况见下表： 表 29 项目废气产生及收集情况一览表 <table><tr><th>工序</th><th>污染物</th><th>产生量（t/a）</th><th>收集效率</th><th>收集量（t/a）</th><th>无组织排放量（t/a）</th><th>无组织排放速率（kg/h）</th><th>工作时间（h）</th></tr><tr><td>注塑</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.012</td><td>65%</td><td>0.0078</td><td>0.0042</td><td>0.0018</td><td>2400</td></tr></table> 表 30 项目废气进入废气治理设施收集和排放情况表 <table><tr><th>污染物</th><th>风量 m³/h</th><th>产生浓度mg/m³</th><th>产生量t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>处理效率</th><th>排放浓度mg/m³</th><th>排放量t/a</th><th>排放速率 kg/h</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>6500</td><td>0.5</td><td>0.0078</td><td>0.0033</td><td>85%</td><td>0.075</td><td>0.0012</td><td>0.0005</td></tr></table> 3）废气污染治理设施技术可行性分析 根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.1，本项目产生的废气拟采取污染治理措施均为排污许可技术规范中可行技术，措施可行。 4）非正常工况下达标排放分析 非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，废气治理效率处理效率为 0%，但废气收集系统可以正常继续运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。 表 31 大气污染源非正常排放量核算表 <table><tr><th>污染源</th><th>排气筒</th><th>非正常排放原因</th><th>污染物</th><th>非正常排放速率/（kg/h）</th><th>非正常排放浓度（mg/m³）</th><th>年发生频次/次</th><th>应对措施</th></tr><tr><td>注塑</td><td>DA001</td><td>工艺设备运转异常或治理措施运转异常</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.0033</td><td>0.5</td><td>≤1</td><td>立即停产检修；定期对废气处理设</td></tr></table>				工序	污染物	产生量（t/a）	收集效率	收集量（t/a）	无组织排放量（t/a）	无组织排放速率（kg/h）	工作时间（h）	注塑	非甲烷总烃	0.012	65%	0.0078	0.0042	0.0018	2400	污染物	风量 m³/h	产生浓度mg/m³	产生量t/a	产生速率 kg/h	处理效率	排放浓度mg/m³	排放量t/a	排放速率 kg/h	非甲烷总烃	6500	0.5	0.0078	0.0033	85%	0.075	0.0012	0.0005	污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	年发生频次/次	应对措施	注塑	DA001	工艺设备运转异常或治理措施运转异常	非甲烷总烃	0.0033	0.5	≤1	立即停产检修；定期对废气处理设
工序	污染物	产生量（t/a）	收集效率	收集量（t/a）	无组织排放量（t/a）	无组织排放速率（kg/h）	工作时间（h）																																														
注塑	非甲烷总烃	0.012	65%	0.0078	0.0042	0.0018	2400																																														
污染物	风量 m³/h	产生浓度mg/m³	产生量t/a	产生速率 kg/h	处理效率	排放浓度mg/m³	排放量t/a	排放速率 kg/h																																													
非甲烷总烃	6500	0.5	0.0078	0.0033	85%	0.075	0.0012	0.0005																																													
污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	年发生频次/次	应对措施																																														
注塑	DA001	工艺设备运转异常或治理措施运转异常	非甲烷总烃	0.0033	0.5	≤1	立即停产检修；定期对废气处理设																																														

							施进行维护
由上表可知，在非正常工况下污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气治理设施的运营管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放： ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行； ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测； ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。 (2) 绝缘料灌封、调配废气 项目在灌封工序中绝缘料 A、B 料需要混合，灌封使用针筒人工灌封，单次使用量极少，且为常温调配、灌封，不加热，调配、灌封过程会挥发少量废气中主要以非甲烷总烃为主的有机废气，不作定量分析。 (3) 焊接废气 项目组装过程中，采用回流焊、烙铁焊工序会产生焊接废气，根据建设单位提供的锡膏 MSDS 报告所示，本项目所用锡膏主要成分为焊料（占比 88.5%）和焊膏（占比 11.5%），而挥发物主要为焊膏中的聚合松香、改性松香、聚环氧乙玩具环氧丙烷单丁基醚和氢化蓖麻油，故焊锡废气中主要污染物为焊烟（锡及其化合物、VOCs）和热量等。 本项目焊锡材料包括无铅锡膏、锡线，使用量约 0.0955t/a，根据《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协），焊锡发尘量为 5-8g/kg 锡（以最大发尘量 8g/kg 锡条计），则生产过程中锡及其化合物产生量为 0.764kg/a。 根据建设单位提供的锡膏 MSDS 报告，本项目锡膏挥发性有机化合物含量以 11.5%计算。本项目锡膏使用量约为 0.0055t/a，则生产过程中 VOCs 产生量为 0.633kg/a。 本项目焊接废气在车间内无组织排放，锡及其化合物产生量为 0.764kg/a，产生速率 0.00032kg/h；VOCs 产生量为 0.633kg/a，产生速率 0.00026kg/h。 (4) 酒精擦拭废气 项目在装配过程中需要使用酒精擦拭部分零部件，由于零部件体积小，单次使用量极少，在此过程中，酒精会挥发有机废气，以非甲烷总烃为表征。项目酒精的使用量为 0.03t/a，以最不利情况考虑，按 100%挥发，故非甲烷总烃产生量为 0.03t/a，在车间内无组织排放，产生速率 0.0125kg/h。 (5) 喷砂废气 项目喷砂工序需要使用白刚玉进行喷砂，喷砂废气主要污染物为颗粒物，喷砂粉尘产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造							

业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432 通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中预处理工段的干式预处理件，颗粒物的产生量为2.19kg/t-原料，项目喷砂使用白刚玉作为砂材进行磨料，使用量为0.5t/a，需喷砂零部件约为1t/a，故颗粒物产生量为3.285kg/a，产生速率0.00137kg/h，经过设备自带布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放，根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），袋式除尘器的除尘效率大于99%，本评价按99%计，因此颗粒物排放量为0.033kg/a，排放速率0.000014kg/h。

（6）抛光废气

项目部分零部件需要进行抛光，抛光废气主要污染物为颗粒物，抛光粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432 通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中预处理工段的干式预处理件，颗粒物的产生量为2.19kg/t-原料，项目需抛光零部件约为1.5t/a，故颗粒物产生量为3.285kg/a，产生速率0.00137kg/h，经过设备自带布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放，根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），袋式除尘器的除尘效率大于99%，本评价按99%计，因此颗粒物排放量为0.033kg/a，排放速率0.000014kg/h。

表 32 废气无组织排放核算表

工序	污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	处理工艺	收集效率	收集量(kg/a)	无组织排放量(t/a)	无组织排放速率(kg/h)	工作时间(h)
焊接	锡及其化合物	0.764kg/a	0.00032	/	/	0	0.764kg/a	0.00032	2400
	VOCs	0.633kg/a	0.00026	/	/	0	0.633kg/a	0.00026	2400
装配	非甲烷总烃	0.03	0.013	/	/	0	0.03	0.013	2400
喷砂	颗粒物	3.285kg/a	0.00137	布袋除尘	99%	3.252	0.033kg/a	0.000014	2400
抛光	颗粒物	3.285kg/a	0.00137	布袋除尘	99%	3.252	0.033kg/a	0.000014	2400

项目废气产生量较小，对周边大气环境影响较小。

3) 自行监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），

环境监测内容如下表所示。

表 33 项目废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 中表 4 大气污染物排放限值
	氨	半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭 污染物排放标准值
	臭气浓度	半年一次	
无组织厂界上 下风向（4 个监 测点）	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	锡及其化合物	半年一次	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段 无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物	半年一次	
	氨	半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 1 中厂界标准值-新改扩建二级标准限值
	臭气浓度	半年一次	
厂区内	非甲烷总烃、 VOCs	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求

运营期环境影响和保护措施

2、废水

1) 废水污染源情况

本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 34 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h
				核算方法	废水产生量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	核算方法	废水排放量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活	化粪池	生活污水	CODcr	类比法	720	250	0.1800	分格沉淀	40	物料衡算法	720	200	0.1440	2400
			BOD ₅			150	0.1080		20			120	0.0864	
			SS			150	0.1080		60			60	0.0432	
			NH ₃ -N			20	0.0144		10			18	0.0130	
清洗	隔油沉渣池	清洗废水	COD	产物系数法	142.56	341.79	0.049	隔油沉渣	0	产物系数法	142.56	341.79	0.049	2400
石油类		102.55	0.015			30	71.79		0.010					
生产		振光机废水	SS	产物系数法	0.234	10295	2.409kg/a		80	产物系数法	0.234	2058.97	0.482kg/a	2400

表 35 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放方式	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值	三级化粪池	是，HJ971-2018 表 19	间接排放	一般排放口
	CODcr					
	BOD ₅					
	SS					
	NH ₃ -N					

生产废水	COD		隔油沉渣池	是，HJ971-2018 表 19	间接排放	一般排放口
	石油类					

表 36 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	CODcr BOD ₅ SS 氨氮	翠山湖污水处理厂	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	TW001	化粪池	分格沉淀	DW001	☑是 □否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD 石油类 SS			TW002	隔油沉渣池	隔油沉渣			

表 37 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	E112.721609°， N22.352267°	0.0863	翠山湖污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无固定时段	翠山湖污水处理厂	CODcr	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5
								石油类	5

项目生活污水和生产废水纳入翠山湖污水处理厂处理，可见项目生活污水和生产废水的排放方式为间接排放。单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水和生产废水仅说明去向。因此，生活污水和生产废水无需进行自行监测。

(2) 源强核算及治理措施可行性分析

1) 源强核算

本迁建项目废水主要生活污水、超声波清洗废水和振光机废水。

① 生活污水

本迁建项目劳动定员 80 人，均不在厂内食宿，参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国行政机构中有无食堂和浴室计算生活用水量，不在厂内食宿按人均用水量 10m³/（人·a）计，则生活用水为 800t/a（2.67t/d）。排污系数按 0.9 计算，生活污水排放量为 720t/a（2.4t/d）。项目生活污水经厂内三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值后，通过市政管网排到翠山湖污水处理厂进一步处理。

生活污水的主要污染物 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 为主。生活污水产生浓度《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、氨氮：20mg/L。生活污水经三级化粪池处理后处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对 COD_{Cr} 的去除效率为 40%，SS 的去除效率为 60%，对氨氮的去除效率约为 10%，由于 BOD₅ 与 COD_{Cr} 有一定的关联性，三级化粪池对 BOD₅ 的去除效率本环评取 20%，则项目出水浓度为 COD_{Cr}：200mg/L、BOD₅：120mg/L、SS：60mg/L、氨氮：18mg/L。

② 超声波清洗废水

项目超声波粗洗设备、超声波精洗设备各有 1 台，用于清洗五金产品表面的尘埃、油迹，清洗时需添加少量清洗剂（脱脂防锈剂）。项目超声波粗洗设备有 3 槽，每槽 0.6 米*0.8 米*0.5 米，超声波精洗设备有 4 槽，每槽 0.5 米*0.6 米*0.5 米；清洗水每周更换 2 次，一年按 60 周计，则清洗废水用水量为 1.32t/次，158.4t/a。排放系数取 0.9，则清洗废水排放量为 1.188t/次、142.56t/a。清洗废水经隔油沉渣池处理后，通过市政管网排到翠山湖污水处理厂进一步处理。

超声波清洗废水产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中机械加工工段，具体数据见下表。

表 38 超声波清洗废水产排情况一览表

项目	污染物	产污系数 (kg/t 清洗剂)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	处理效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放时间 (h)
清洗废水 (142.56t/a)	COD	97.45	0.049	341.79	0	0.049	341.79	2400
	石油类	29.24	0.015	102.55	30	0.010	71.79	2400

③ 振光机废水

本项目利用振光机使用棕刚玉和水进行湿式抛光，每次用水量约为 3kg，使用频率约为两周 3 次，年用水量为 0.27t/a（全年按 300 天，60 周计）。排放系数取 0.9，则振光机废水排放量为 0.0027t/次、0.234t/a。振光机废水经隔油沉渣池处理后，通过市政管网排到翠山湖污水处理厂进一步处理。

振光机废水主要产生的污染因子为SS，浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432 通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中预处理工段的干式预处理件，颗粒物的产生量为2.19kg/t-原料，项目使用0.1吨棕刚玉，需湿式抛光的零部件约1t/a，故颗粒物产生量为2.409kg/a，振光机废水排放量为0.234t/a，经计算SS的产生浓度10295mg/L，具体数据见下表。

表 39 振光机废水产排情况一览表

项目	污染物	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/L)	处理效率	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/L)	排放时间 (h)
振光机废水 (0.234t/a)	SS	2.409	10295	80	0.482	2058.97	2400

2) 治理措施可行性分析

① 三级化粪池原理：

大致可以分四步过程：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。

一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

② 隔油沉渣池原理：

隔油沉渣池的原理主要是利用油和水的密度差异，通过重力作用分离废水中的油脂和固体悬浮物。具体来说，含油废水进入隔油沉渣池后，由于油的密度小于水，油会浮在水面上，而固体杂质则在重力作用下沉淀到池底。通过设置隔油板等装置，可以将浮油拦截在特定区域，防止其随水流排出，从而实现油与水的分离。

本项目生活污水经三级化粪池处理后，生产废水经隔油沉渣池处理后，均能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值。

3) 生活污水纳入翠山湖污水处理厂可行性分析

① 翠山湖污水处理厂处理工艺、规模

翠山湖污水处理厂位于江门市产业转移工业园翠山湖园区西侧，工程占地面积 48461.5 平方米，

现总设计规模为 10000 m³/d，一期工程和一期改扩建工程均已投入使用。该项目采用“水解酸化+CASS+滤布滤池+低氮反硝化+接触消毒”+中水回用深度处理工艺，废水经翠山湖污水处理厂处理达到《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）第二时段一级标准中的较严值，尾水排入镇海水，具体处理工艺如下图 8 所示。

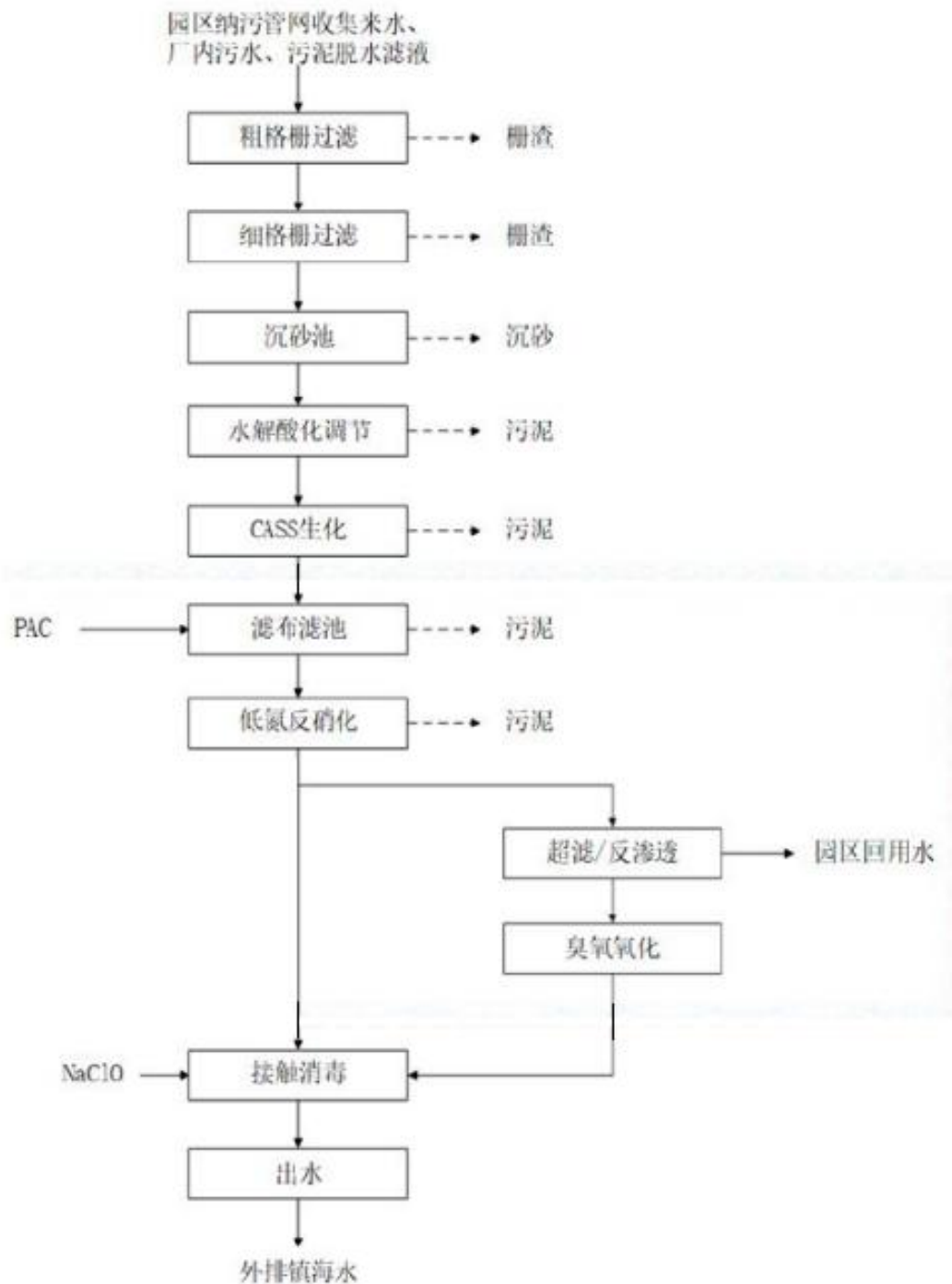


图 8 翠山湖污水处理厂水处理工艺流程图

②管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在官网接驳衔接性上具备可行性。

③水量分析

翠山湖污水处理厂主要收集江门产业转移工业园开平园区内产生的生活污水和生产废水。污水处理厂实际处理量为 10000m³/d，剩余处理量为 5000m³/d，本项目生活污水排放量约 2.88m³/d，约占翠山湖污水处理厂污水处理能力的 0.0576%，因此，不会对翠山湖污水处理厂造成冲击负荷影响。

④水质分析

项目产生的生活污水和生产废水出水水质符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值要求。因此从水质分析，翠山湖污水处理厂能够接纳本项目的废水。

表 40 项目综合废水排放情况表

项目	污染物	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	翠山湖进水浓度（mg/L）
综合废水 (862.79t/a)	CODcr	0.193	223.37	400
	BOD ₅	0.0864	100.14	180
	SS	0.0432	50.63	250
	NH ₃ -N	0.013	15.02	30
	石油类	0.010	11.86	20

综上所述，本项目位于翠山湖污水处理厂的纳污服务范围，翠山湖污水处理厂有足够的的处理能力余量。

运营期环境影响和保护措施	3、噪声														
	(1) 噪声污染源情况														
	项目噪声主要来源于生产过程中各类生产设备的运转产生的机械噪声，源强在70-80dB（A）之间。														
	表 41 项目噪声源强调查清单（室内声源）一览表														
	序号	建筑物名称	名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段/h	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离/dB（A）m）	声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离m
	1	传感器装 配线	压力测试台	/	65	隔声、 消声减 震	-8	28	7.2	15.10	51.55	2400	30	15.55	1
	2		压力测试台	/	65		-6	29	7.2	17.34	51.54	2400	30	15.54	1
	3		转速测试台	/	65		-4	31	7.2	19.65	51.53	2400	30	15.53	1
	4		转速测试台	/	65		-3	32	7.2	21.73	51.53	2400	30	15.53	1
	5		爆震测试台	/	65		-2	34	7.2	23.81	51.53	2400	30	15.53	1
	6		爆震测试台	/	65		0	36	7.2	26.04	51.53	2400	30	15.53	1
	7		烘箱	/	70		-6	26	7.2	14.80	56.55	2400	30	20.55	1
	8		绕线机	/	70		-5	27	7.2	16.86	56.54	2400	30	20.54	1
	9		绕线机	/	70		-3	28	7.2	18.77	56.54	2400	30	20.54	1
	10		绕线机	/	70		-2	30	7.2	21.00	56.53	2400	30	20.53	1
	11		气动打线机	/	70		0	32	7.2	23.07	56.53	2400	30	20.53	1
12	气动剥线机		/	70	2		33	7.2	25.62	56.53	2400	30	20.53	1	
13	手动压力机		/	70	-4		24	7.2	14.56	56.55	2400	30	20.55	1	
14	手动压力机		/	70	-3		25	7.2	16.62	56.54	2400	30	20.54	1	

	15		手动压力机	/	70		-1	27	7.2	18.85	56.54	2400	30	20.54	1
	16		手动压力机	/	70		0	28	7.2	21.23	56.53	2400	30	20.53	1
	17		回流焊机	/	85		2	30	7.2	23.94	71.53	2400	30	35.53	1
	18		电脑裁线机	/	70		4	32	7.2	25.85	56.53	2400	30	20.53	1
	19	注塑 车间	立式注塑机	/	80		21	37	1.2	41.78	66.52	2400	30	30.52	1
	20		立式注塑机	/	80		23	39	1.2	43.99	66.52	2400	30	30.52	1
	21		立式注塑机	/	80		24	40	1.2	46.07	66.52	2400	30	30.52	1
	22		立式注塑机	/	80		26	42	1.2	48.45	66.52	2400	30	30.52	1
	23		搅碎机	/	85		27	44	1.2	50.68	71.52	2400	30	35.52	1
	24		电热恒温鼓 风干燥箱	/	85		21	40	1.2	44.23	71.52	2400	30	35.52	1
	25	金工 车间	手动车床	/	85		5	19	1.2	17.39	71.54	2400	30	35.54	1
	26		手动车床	/	85		7	20	1.2	19.45	71.54	2400	30	35.54	1
	27		磨床	/	85		-11	21	1.2	7.95	71.64	2400	30	35.64	1
	28		立式铣床	/	85		4	20	1.2	17.29	71.54	2400	30	35.54	1
	29		立式铣床	/	85		6	21	1.2	19.34	71.54	2400	30	35.54	1
	30		台式钻床-1	/	85		23	60	1.2	59.78	71.52	2400	30	35.52	1
	31		台式钻床-2	/	85		24	59	1.2	59.87	71.52	2400	30	35.52	1
	32		台式钻床-3	/	85		21	59	1.2	57.39	71.52	2400	30	35.52	1
	33		台式钻床-4	/	85		24	58	1.2	58.42	71.52	2400	30	35.52	1
	34		台式钻床-5	/	85		19	57	1.2	54.68	71.52	2400	30	35.52	1
	35		台式钻床-6	/	85		21	55	1.2	54.61	71.52	2400	30	35.52	1
	36		台式钻床-7	/	85		18	55	1.2	52.61	71.52	2400	30	35.52	1
	37		台式功丝机	/	85		20	54	1.2	52.85	71.52	2400	30	35.52	1

	38		冲床-1	/	85		30	48	1.2	55.32	71.52	2400	30	35.52	1
	39		冲床-2	/	85		32	48	1.2	57.36	71.52	2400	30	35.52	1
	40		冲床-3	/	85		34	50	1.2	59.91	71.52	2400	30	35.52	1
	41		冲床-4	/	85		30	50	1.2	56.98	71.52	2400	30	35.52	1
	42		冲床-5	/	85		32	51	1.2	59.50	71.52	2400	30	35.52	1
	43		冲床-6	/	85		28	48	1.2	54.74	71.52	2400	30	35.52	1
	44		冲床-7	/	85		35	52	1.2	62.00	71.52	2400	30	35.52	1
	45		数控车床 -001	/	85		9	22	1.2	22.15	71.53	2400	30	35.53	1
	46		数控车床 -002	/	85		7	24	1.2	22.08	71.53	2400	30	35.53	1
	47		数控车床 -003	/	85		10	24	1.2	24.40	71.53	2400	30	35.53	1
	48		数控车床 -004	/	85		8	26	1.2	24.17	71.53	2400	30	35.53	1
	49		数控车床 -005	/	85		11	26	1.2	26.78	71.53	2400	30	35.53	1
	50		数控车床 -006	/	85		10	27	1.2	26.69	71.53	2400	30	35.53	1
	51		数控车床 -007	/	85		13	28	1.2	29.17	71.52	2400	30	35.52	1
	52		加工中心	/	85		11	29	1.2	28.79	71.52	2400	30	35.52	1
	53		内孔磨床	/	85		-7	23	1.2	12.54	71.56	2400	30	35.56	1
	54		外圆磨床	/	85		-3	28	1.2	18.59	71.54	2400	30	35.54	1
	55		珩磨	/	85		-9	22	1.2	10.34	71.59	2400	30	35.59	1
	56		珩磨	/	85		-9	25	1.2	12.29	71.57	2400	30	35.57	1

	57		珩磨	/	85		-6	22	1.2	12.48	71.56	2400	30	35.56	1
	58		内孔精研磨床	/	85		-5	26	1.2	16.06	71.54	2400	30	35.54	1
	59		走心机	/	85		-6	18	1.2	8.90	71.61	2400	30	35.61	1
	60		走心机	/	85		-4	19	1.2	11.27	71.58	2400	30	35.58	1
	61		走心机	/	85		-2	21	1.2	13.64	71.56	2400	30	35.56	1
	62		走心机	/	85		0	22	1.2	16.33	71.54	2400	30	35.54	1
	63		走心机	/	85		2	24	1.2	18.71	71.54	2400	30	35.54	1
	64		走心机	/	85		4	26	1.2	21.56	71.53	2400	30	35.53	1
	65		走心机	/	85		6	28	1.2	24.89	71.53	2400	30	35.53	1
	66		走心机	/	85		7	30	1.2	27.32	71.53	2400	30	35.53	1
	67		走心机	/	85		9	32	1.2	29.54	71.52	2400	30	35.52	1
	68		走心机	/	85		12	35	1.2	33.50	71.52	2400	30	35.52	1
	69	喷砂抛光区	振光机	/	85		27	65	1.2	65.66	71.52	2400	30	35.52	1
	70		喷砂机	/	85		26	66	1.2	68.49	71.53	2400	30	35.53	1
	71		抛光机	/	85		25	65	1.2	67.83	71.53	2400	30	35.53	1
	72	超声波清洗	超声波粗洗机	/	80		20	60	1.2	66.12	71.52	2400	30	30.52	1
	73		超声波精洗机	/	80		20	60	7.2	66.42	71.52	2400	30	30.52	1
	74	电磁阀装配线	气动测漏试验台	/	65		2	38	7.2	29.07	51.52	2400	30	15.52	1
	75		液压试验台	/	65		4	40	7.2	31.77	51.52	2400	30	15.52	1
	76		计量阀试验台	/	65		5	42	7.2	34.64	51.52	2400	30	15.52	1
	77		计量阀试验	/	65		7	44	7.2	37.01	51.52	2400	30	15.52	1

		台																	
78		计量阀试验台	/	65		9	46	7.2	39.56	51.52	2400	30	15.52	1					
79		计量阀试验台	/	65		10	48	7.2	41.82	51.52	2400	30	15.52	1					
80		液压测试台	/	65		3	36	7.2	28.68	51.52	2400	30	15.52	1					
81		液压测试台	/	65		5	37	7.2	31.02	51.52	2400	30	15.52	1					
82		液压测试台	/	65		7	40	7.2	33.75	51.52	2400	30	15.52	1					
83		液压测试台	/	65		9	41	7.2	35.80	51.52	2400	30	15.52	1					
84		液压测试台	/	65		10	42	7.2	37.71	51.52	2400	30	15.52	1					
85		液压测漏试验台	/	65		11	44	7.2	39.64	51.52	2400	30	15.52	1					
86		小型液压机	/	70		12	46	7.2	41.71	56.52	2400	30	20.52	1					
87		气动压力机	/	70		5	34	7.2	28.24	56.52	2400	30	20.52	1					
88		气动压力机	/	70		7	35	7.2	30.29	56.52	2400	30	20.52	1					
89		气动压力机	/	70		9	37	7.2	33.15	56.52	2400	30	20.52	1					
90		流水线	/	65		10	39	7.2	35.23	51.52	2400	30	15.52	1					
91	空压机	空气压缩机	/	80		36	72	1.2	77.39	66.52	2400	30	30.52	1					

注：1、本项目所有设备采取隔声措施（设备全部设置在厂房及构筑物内），噪声削减取 30dB（A）；
 2、坐标系以场地西南角为原点，东南方向为 X 柱正向，东北方向为 Y 柱正向，垂直于地面并于地面上方为 Z 轴正向。
 3、项目建成后所在地地面为平整，预测点空间相对位置高程取传声器监测设置一楼地面高度为 1.2m；二楼地面高度为 7.2m。

项目噪声治理效果参考《环境噪声与振动控制技术导则》。

表 42 降噪效果一览表

序号	降噪方式	降噪结果 dB（A）	取值 dB（A）

	1	墙体隔声	10-40	30
	(2) 噪声源强预测 针对噪声源的特点，通过在设备机座与基础之间减震和隔声等措施降噪隔声，预测方法及结果如下： 按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）的要求及推荐的模式，噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：			

① 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

② 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB



图 9 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S / \alpha$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③ 工业企业噪声计算：

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

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

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s； N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④ 噪声预测值：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ Leq ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： Leq ——预测点的噪声预测值，dB；

$Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$Leqb$ ——预测点的背景噪声值，dB。

⑤ 模式中参数的确定及预测结果

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等，项目噪声预测结果见

下表。

表 43 噪声源在厂界的预测值结果与达标分析表（dB（A））

分类	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
				昼间	
西南边界外 1m 处	/	60.18	60.18	65	达标
东南边界外 1m 处	/	60.03	60.03	65	达标
东北边界外 1m 处	/	61.44	61.44	65	达标
西北边界外 1m 处	/	62.53	62.53	65	达标

根据以上预测结果可知，项目运营期昼夜四周厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；不会对周围声环境造成明显影响。

（3）噪声防治措施

生产设备运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建议建设单位对上述声源采取可行的噪声治理措施：

a.项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离项目附近生活和场界外噪声敏感区域。

b. 对所有噪声源设备要进行减振、隔声等降噪处理；

c. 增加工人劳动防护措施，如给工人配备护耳器等，以此来减少噪声对工人的影响；

d. 加强日常机械设备的维护保养，确保机械设备以良好的状态运转，可以起到降噪的效果；

e. 对生产设备定期检修，及时更换阻尼减震垫；

f. 产生较大噪声的设备均放置在室内，且远离居民区的位置，运行过程中所产生的噪声经过房间墙体，达到隔声效果；建设单位需对设备运行底座进行减振降噪处理。

采取以上措施后，再经厂房隔声和距离衰减，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，因此，项目的运营对周围环境和敏感点声环境质量影响不大。

（4）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 44 噪声监测要求

监测点位	监测时段	监测频次	执行排放标准
四周厂界	昼夜间	每季度一次，全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

运营期环境影响和保护措施

4、固体废物

(1) 固废污染情况

项目固废废物排放基本信息见下表。

表 45 项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-999-99	产污系数法	12	/	12	交由当地环卫部门处理
2	生产过程	废五金边角料	一般固废	900-099-17	物料衡算法	3	/	3	外售给回收单位回收利用处理
3	质检	边角料、次品		900-999-99	物料衡算法	0.5	/	0.5	
4	废气处理	颗粒物		900-999-99	物料衡算法	0.0065	/	0.0065	
5	原料拆封	废弃包装材料		900-002-17	物料衡算法	0.5	/	0.5	
6	生产过程	锡渣		900-099-59	物料衡算法	0.02	/	0.02	交由专业废物回收公司妥善处理
7		废原料桶	HW49 900-041-49	物料衡算法	0.02	/	0.02	暂存在危废间，交给有资质单位回收	
8		废切削液	HW08 900-200-08	物料衡算法	0.01	/	0.01		
9		废导轨油	HW08 900-200-08	物料衡算法	0.01	/	0.01		
10		废水处理	浮油、沉渣	HW08 900-210-08	物料衡算法	0.1	/		0.1
11	废气处理	废活性炭	HW49 900-039-49	物料衡算法	1.31	/	1.31		

(2) 源强核算

1) 生活垃圾

①生活垃圾

本项目拟设员工 80 人，均不在厂区内住宿，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 0.5~1kg/人·d。本项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目年工作日为 300 天，则项目生活垃圾产生量为 12t/a，生活垃圾定期交由环卫部门清理。

2) 一般固体废物

① 废五金边角料

项目生产过程中会产生废五金边角料，根据厂家统计资料，年产生量约 3t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中的其他废物（类别代码为 900-099-17），外售给回收单位回收利用处理。

② 边角料、次品

本项目检验过程会产生边角料、次品，边角料、次品产生量约 0.5t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中的其他废物（类别代码为 900-999-99），外售给回收单位回收利用处理。

③ 颗粒物

本项目喷砂、抛光产生的颗粒物经过布袋除尘器收集后，收集的颗粒物约 0.0065t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中的其他废物（类别代码为 900-999-99），外售给回收单位回收利用处理。

④ 废弃包装材料

项目尼龙、锡线、锡膏等原料使用过程中产生废弃包装物，产生量 0.5t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中的其他废物（类别代码为 900-002-17），外售给回收单位回收利用处理。

⑤ 锡渣

本项目焊锡过程中会产生锡渣，产生量约为 0.02t/a。项目使用的锡线、锡膏、锡条均为无铅材料，故项目锡渣不属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的含铅废物，交由专业废物回收公司妥善处理。

3) 危险废物

① 废原料桶

酒精、导轨油、切削液、绝缘料等原材料会产生废原料桶，废原料桶的每年产生量约为 0.02t/a，《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW49，废物类别—其他废物，废物代码：900-041-49。妥善收集后交由资质单位处理。

② 废切削液

本项目机加工过程中会产生废切削液，根据建设单位提供的资料，废切削液产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW08，废物类别一废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-200-08。需交由有危险废物处理资质单位处置。

③ 废导轨油

本项目机加工过程中会产生废导轨油，根据建设单位提供的资料，废导轨油产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW08，废物类别一废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-200-08。需交由有危险废物处理资质单位处置。

④ 浮油、沉渣

本项目超声波清洗废水、振光机废水经隔油沉渣池处理后，会产生浮油及沉渣，定期清理，产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW08，废物类别一废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-210-08。需交由有危险废物处理资质单位处置。

⑤ 废活性炭

本项目注塑工序产生的非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附装置”处理，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），采用活性炭吸附技术的：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝状活性炭应选择碘值不低于 650 毫克/克的活性炭，颗粒状活性炭应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，项目采用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝活性炭。

本项采用蜂窝状活性炭作为吸附剂，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目采用的蜂窝活性炭应满足：“蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m²/g，蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 350m²/g”。根据《广东省生态环境厅关于印发工业园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），所需活性炭量=VOCs 吸附量/活性炭吸附容量（15%），即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.15t，根据上文表 4-1 分析，需处理有机废气总量约为 0.0066t/a，即需要活性炭量为 0.044t。

根据工程经验，具体“二级活性炭吸附装置”相关设计参数如下表所示：

表 4-20 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

排气筒编	活性炭吸附装置	风量（m ³ /h）	活性炭箱尺寸	碳层尺寸	吸附	过滤停留时间	填充	活性炭填充量
------	---------	-----------------------	--------	------	----	--------	----	--------

号	编号		(长×宽×高, m)	(长×宽×高, m)	速率 (m/s)	(s)	密度 (kg/m³)	(t)
DA001	1#	6500	1.2×1.2×0.8	1×1×0.5 (2 层)	0.90	1.11	650	0.650
	2#	6500	1.2×1.2×0.8	1×1×0.5 (2 层)	0.90	1.11	650	0.650

根据上表数据，建设单位拟每年更换 1 次，则一年活性炭更换量为 1.3t/a>0.044t/a。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸收量可得，项目废活性炭产生量为 1.3+0.0066≈1.31t/a（活性炭箱装载量×更换次数+吸附的废气量）。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）：编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（3）固体废物环境管理要求

1）一般工业固体废物

一般工业固废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。根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①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应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤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。

2) 危险废物

本项目在厂区内设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

表 46 危险废物信息表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	东北侧	20m ²	专用容器	5t	一年
2		废切削液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08					
3		废导轨油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08					
4		浮油、沉渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08					
5		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49					

表 47 危险废物贮存场所基本情况

内容	要求	符合性分析	建议
选址可行性	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址的可行性	本项目危险废物暂存间选址地质结构稳定，并且底部高于地下水最高水位，无自然灾害和重大安全、环境风险，因此，本项目危险废物贮存场所基本符合要求	企业应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；企业必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换
能力分析	根据危险废物产生量、贮存期限等分析、判断危险废物贮存场所（设施）的能力是否满足要求	本项目危废暂存间贮存能力为 5t，大于本项目贮存周期内危险废物产生量。因此，本项目危险废物贮存场所（设施）的能力满足要求	

环境影响分析	按环境影响评价相关技术导则的要求，分析预测危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响	本项目危险废物贮存设施做好防渗漏、防流失等措施后，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标造成影响	
根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。 综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生明显影响。			

运营期环境影响和防护措施	5、地下水、土壤 (1) 污染源及污染途径分析 ①地面漫流 地面漫流主要指由于占地范围内原有污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。生产废水排入自然水体、含土壤污染物的初期雨水对外排放（不含通过污水管网纳入集中污水处理设置情况）等建设项目须考虑地面漫流污染途径。 本项目的生活污水经化粪池预处理后和生产废水经隔油沉渣池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值后，通过市政管网排到翠山湖污水处理厂进一步处理，无生产废水外排，因此本项目正常情况下不考虑地面漫流。 ②垂直入渗 垂直入渗主要指由于占地范围内原有污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。设置地面处理池体（主要针对化学表面处理工艺）、设置地下池体及储罐、危险化学品及有毒有害物质集中存储和地下输送（项目生产过程储存的原辅材料且做好防渗措施的除外）等建设项目须考虑垂直入渗污染途径。 本项目生活污水治理措施（三级化粪池）和生产废水治理措施（隔油沉渣池）做好相关防渗措施，不会产生垂直入渗，项目所在地厂房均已做好地面硬底化防渗，不会产生垂直入渗。 ③大气沉降 本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业（包括 08 黑色金属矿采选业、09 有色金属矿采选业、25 石油、煤炭和核燃料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、27 医药制造业、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色金属冶炼和压延加工业、38 电气机械和器材制造业（电池制造）、77 生态保护和环境治理业（危废、医废处置）、78 公共设施管理业（生活垃圾处置））。与此同时，项目应配套好污染治理设施，保证各项废气污染物达标排放。 (2) 防控措施 ①源头控制 源头控制措施主要包括在原辅料储存、设备、污水管道采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 本项目生活污水经化粪池预处理后和生产废水经隔油沉渣池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值后，通过市政管网排到翠山湖污水处理厂进一步处理；项目所在地厂房均已做好地面硬底化防渗，从一定程度降低了对地下水、土壤环境的影响程度。 另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。
--------------	--

综上所述，本项目在运行过程中采取了严格的保护措施，污染物得到了合理处置，有效减少了污染物的跑、冒、滴、漏现象，从源头上降低了项目生产可能对地下水、土壤环境产生影响的风险。

②过程防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 地下水污染防渗分区参照表，结合项目区天然包气带防污性能、各功能单元可能泄露至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式将厂址区划分为一般防渗区和简单防渗区，其中一般污染防治区为危险废物暂存间，简单污染防治区主要为厂房的其他区域。

A.一般污染防治区

项目危险废物暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，“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；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容”。

B.简单污染防治区

根据本项目厂内设备的布置情况，简单污染防治区为厂房的其他区域，对该区域进行水泥硬底化即可达到防腐防渗的效果。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

6、生态

本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后，对厂址周围局部生态环境的影响不大。

7、环境风险

环境风险评价是本项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

（1）风险物质识别

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad \text{公式 (2)}$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目建设项目 Q 值计算见下表。

表 48 风险物质贮存情况及临界量比值计算

危险物质名称	最大库存量 q (t)	临界量 Q (t)	比值 q/Q
酒精	0.01	500	0.00002
导轨油	0.1	2500	0.00004
废原料桶	0.02	100	0.0002
废切削液	0.01	100	0.0001
废导轨油	0.01	100	0.0001
浮油、沉渣	0.1	100	0.001
废活性炭	1.31	100	0.0131
项目 Q 值 Σ			0.01456

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.01456 < 1$ 。

（2）环境风险识别

表 49 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
仓库	泄漏	装卸或存储过程中原辅材料可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存原辅材料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡、围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气处理设施正常运行
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井

	消防废水进入附近水体	通过雨水管对河流水质造成影响	
(3) 环境风险防范措施、应急处置措施 1) 化学品泄露风险防范措施 企业存在酒精等液体，若日常贮存使用不当，容易造成泄漏。针对以上情况，企业已做好以下风险防控： ①企业生产车间已做到防雨防晒措施，地面做好防腐防渗措施，配备门锁，做好防盗工作。在液碱仓库内设置收集沟、围堰或门口设置漫坡，防止发生泄漏。 ②企业设有明显的警示标识，并标识好类别。 ③设置泄漏紧急处置流程方案，发生泄漏事故时，相关岗位人员首先采取现场保护措施控制事故范围，并立即向应急办公室汇报，采取紧急处理。现场处置组立即根据失控事故的性质采取适当的安全处置措施，对泄漏及受污染的区域、物品进行收集处理，交由资质单位处理。处理工作结束后，对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施、预防类似事件发生。 应急措施： ①当化学品在储存过程中发生泄漏事故时，相关岗位人员首先采取现场保护措施控制事故范围，并立即向应急办公室汇报，采取紧急处理，利用铲、消防沙、桶，将泄漏物装好，重新放回危废仓库。 ②当泄漏物为酸类时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。 2) 废气事故排放风险防范措施 ①设备的定期维护 工艺废气事故性排放风险主要来源于废气处理设施故障，在日常运行过程中，应定期对废气处理设施进行安全检测，一方面对收集系统进行检测维护，确保收集系统稳定性，确保各管道连接气密性，避免废气处理设施故障；另一方面应根据布袋除尘设施和喷淋塔的使用规范，确保对大气污染物的处理效率。 ②操作人员的教育培训 在日常运营过程中，应加强操作人员的教育培训，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免误操作导致的生产设施故障而导致工艺事故性废气排放。 ③合理安排生产制度 应在充分考虑设备实际处理能力的前提下，合理安排生产制度，杜绝超负荷运行，从而确保生产设备在合理生产负荷条件下稳定运行，避免超载引发的设备故障等。 应急措施：			

当发生废气治理设备故障时，立即停止生产，检查设备故障原因，待排除原因，设备能正常运作后，方可继续生产。

3) 废水事故排放风险防范措施

①设备的定期维护

废水事故性排放风险主要来源于废水处理设施故障，在日常运行过程中，应定期对废水处理设施进行安全检测，一方面对收集系统进行检测维护，确保收集系统稳定性，确保各管道连接气密性，避免废水处理设施故障。

②操作人员的教育培训

在日常运营过程中，应加强操作人员的教育培训，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免应误操作导致的生产设施故障而导致事故性废水排放。

③合理安排生产制度

应在充分考虑设备实际处理能力的情况下，合理安排生产制度，杜绝超负荷运行，从而确保生产设备在合理生产负荷条件下稳定运行，避免超载引发的设备故障等。

应急措施：

当废水治理设施设备故障时，关停抽水泵电源，确保不达标废水不外排。

4) 测试室事故风险防范措施

①实验区与办公区分开，测试室内应划分污染区与清洁区。

②测试室应设在耐火等级不低于二级的建筑物内。

③测试室的能开启的窗户必须安装防昆虫进入的纱窗，下回隧道和排风管道应安装防啮齿动物进入的铁网。

④测试室要有限值进入设施，测试室的门宜带锁、可自动关闭，门上有观察窗，出口应有发光指示标志。

⑤墙壁、天花板和地板要光滑且易于清扫，对液体要有防渗透性，对测试室日常应用的化学药品及消毒剂要有抗腐蚀性。地面应防滑、无缝隙、不得铺设地毯和瓷砖。

⑥试验台表面应不透水、耐腐蚀、耐热。

⑦应就近设置洗眼和淋浴装置。

⑧提供充足的照明，光线不要眩目，也不应产生倒影。

⑨测试室水源和饮用水源不应有交叉连接，应有防止倒流装置保护公共供水系统。

⑩应该有可靠和充分的电力供应及应急照明以便安全撤离。

应急措施：

仪器使用中的容器破碎及污染物质溢出，立刻戴上防护手套，按照仪器的标准作业程序关机，清理污染物及破碎玻璃，再对仪器进行消毒清洗，同时告知其他人员注意。

化验室应按规定配备灭火器、灭火、沙箱、消防栓等消防器材，化验室工作人员必须经常检查消防器材的有效性并熟悉其操作规范，清楚安全通道所在位置。

5) 危险废物泄漏防范措施

危险废物暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），严实包装，地面做防腐防渗防泄漏措施，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；危废分类分区存放，且做好标识；将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理；严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

6) 火灾爆炸防范措施

当发生火灾、爆炸事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

- ①应加强车间内的通风次数；
- ②采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；
- ③当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；
- ④指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；
- ⑤在雨水管网出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；
- ⑥在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

(4) 风险分析结论

建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

8、电磁辐射

无。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	DA001	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭吸附装置处理+20m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值-新改扩建二级标准限值
		臭气浓度		
		锡及其化合物		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物	经设备自带的布袋除尘设施处理后在车间内无组织排放	
	厂内	非甲烷总烃	/	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、NH ₃ -N	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂进水水质标准的较严值
	生产废水排放口	COD、SS、石油类	隔油沉渣池	
声环境	生产设备	Leq（A）	通过定期维护设备、合理布局、采取隔声、消声、布设绿化带等措施	《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	无			
固体废物	生活垃圾交环卫部门处理；一般固废分类收集后交由专业公司回收处理；危险废物应由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。			
土壤及地下水污染防治措施	对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象。			
生态保护措施	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后，对厂址周围局部生态环境的影响不大。			
环境风险防范措施	①危险废物暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），严实包装，地面做防腐防渗防泄漏措施，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；危废分类分区存放，且做好标识；将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理；严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ②储定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行。 ③废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 ④做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加工作人员的安全意识。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

建设单位对项目产生的废水、废气、噪声和固废均采取较为合理、有效的防治措施，必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告表中的提出的环保措施，并要经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。做好相关污染防治工作，确保污染物达标排放后，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	非甲烷总烃	0.0354	/	/	0.0354	/	0.0354	0
	锡及其化合物	/	/	/	0.764kg/a	/	0.764kg/a	+0.764kg/a
	VOCs	/	/	/	0.633kg/a	/	0.633kg/a	+0.633kg/a
	颗粒物	/	/	/	0.066kg/a	/	0.066kg/a	+0.066kg/a
废水	CODcr	0.162	/	/	0.193	/	0.193	+0.031
	BOD ₅	/	/	/	0.0864	/	0.0864	+0.0864
	SS	/	/	/	0.0432	/	0.0432	+0.0432
	NH ₃ -N	0.0162	/	/	0.013	0.0032	0.013	-0.0032
	石油类	/	/	/	0.010	/	0.010	+0.010
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	12	/	12	+12
一般工业固废	废五金边角料	/	/	/	3	/	3	+3
	颗粒物	/	/	/	0.0065	/	0.0065	+0.0065
	边角料、次品	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

	废弃包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	锡渣	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
危险废物	废原料桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废切削液	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废导轨油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	浮油、沉渣	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	1.31	/	1.31	+1.31

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①