建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：开平市川森卫浴加工年产冰暖配件70万件新建项目

建设单位（盖章）：开平市川森卫浴有限公司

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

声　明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 开平市川森卫浴加工年产水暖配件70万件新建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖

法定代表人（

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号），特对报批 开平市川森卫浴加工年产水暖配件 70 万件新建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

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

2、我们承诺提交的生态环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

建设单位（盖章）：

法定代表人（签）：

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

打印编号：1782812814000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4w4rb1
建设项目名称	开平市川森卫浴加工年产水暖配件70万件新建项目
建设项目类别	26--053塑料制品业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	开平市川森卫浴有限公司
统一社会信用代码	91440783MA577Y2D2C
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东弘邦环境工程有限公司
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
何鹏	2014035430350000003509430115	BH027358	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何鹏	全本报告	BH027358	

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 23
四、主要环境影响和保护措施 32
五、环境保护措施监督检查清单 68
六、结论 71
附表 72
附图 1 项目地理位置图 ..... 错误！未定义书签。
附图 2 江门市国土空间总体规划（2021-2035 年）-市域国土空间控制线规划图错误！未定义书签。
附图 3 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订） ..... 错误！未定义书签。
附图 4 开平市声环境功能区划示意图 ..... 错误！未定义书签。
附图 5　项目选址四至图 ..... 错误！未定义书签。
附图 6　项目四至与工程师勘察照片 ..... 错误！未定义书签。
附图 7　项目厂房平面布置图 ..... 错误！未定义书签。
附图 8　广东省“三线一单”平台截图 ..... 错误！未定义书签。
附图 9 项目周边 500m 环境保护目标图 ..... 错误！未定义书签。
附图 10 广东省环境管控单元图 ..... 错误！未定义书签。
附件 1　营业执照 ..... 错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证正反面 ..... 错误！未定义书签。
附件 3 房屋租赁合同 ..... 错误！未定义书签。
附件 4 不动产权证书 ..... 错误！未定义书签。
附件 5 生活污水接纳证明 ..... 错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	开平市川森卫浴加工年产水暖配件 70 万件新建项目		
项目代码	2602-440783-04-01-989836/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市水口镇金山东大道 37 号 4 座首层之十		
地理坐标	22°25'13.559"N, 112°42'32.143"E		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目 行业类别	53 塑料制品业 292
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）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	0
是否开工建设	√否 □是：_____，，	用地（用海） 面积（m^2）	1800

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析
表 1-1 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的相符性分析
<table>
<tr><th colspan="2">主要内容</th><th>本项目相符性分析</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td rowspan="3">主要目标</td><td>生态保护红线</td><td>本项目位于开平市水口镇金山东大道 37 号 4 座首层之十。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)，本项目所在地位于重点管控单元，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本报告中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>资源利用上线</td><td>本项目属于塑料制品业，不属于高能耗行业，生产用水由市政管网供</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

				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。	
	（一）全省总体管控要求	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	本项目主要从事塑料制品的生产，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，满足区域布局管控要求。	符合
		污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。	项目不属于水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业，不排放重点污染物，可以满足污染物排放管控要求。	符合
	（二）“一核一带一区”区域管控要求。	珠三角核心区	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。	项目不设锅炉，不使用液化石油气作为燃料。不属于水泥、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，与区域布局管控要求相符。项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
	（三）环境管控单元总体管控要求。	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。	项目属于塑料制品业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目。项目不使用高挥发性原辅材料。	符合

2、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）相符性分析

根据开平市环境管控单元图，本项目位于重点管控区，管控单元类别为重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44078320002，环境管控单元名称为开平市重点管控单元1。项目与“三线一单”符合性分析见下表。

表 1-2 与江门市“三线一单”的相符性分析

类别		涉及条款	本项目	相符性
开平市重点管控单元1准入清单	区域布局管控要求	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。	本项目所在地不涉及生态红线范围。	符合
		环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目所在地不涉及环境空气质量一类区、饮用水水源保护区，项目运营期间生活污水纳入新美污水处理厂处理，注塑冷却水循环使用不外排，对水环境质量影响较小。	
		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；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；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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	本项目主要为水暖配件加工生产项目，不涉及上述禁止或限制行业类别项目。	
		涉及上述禁止或限制行业类别项目。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目正常运营的情况下不会对周边土壤环境造成影响。	
	能源资源利用要求	坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施“广东节水九条”，大力推进农业、工业等重点领域节水。	本项目运营过程中用水主要为员工办公生活及生产用水，消耗的能源均为清	符合

				洁能源且资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用要求。	
		污染物排放管控要求	实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCS）等）总量控制。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进 VOCs 源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	项目产生的VOCs实行VOCs两倍削减量替代。	符合
			优化调整供排水格局，禁止在水功能区划划定的地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。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。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。	项目注塑冷却水循环使用不外排，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，纳入新美污水处理厂处理，不设污水直排口。	
		环境风险防控要求	重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	项目运营期间不涉及地下水、土壤污染途径；根据工程分析可知，项目物质不构成重大危险源，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，符合环境风险防控要求。	符合
	根据广东省“三线一单”应用平台，本项目所在地位于水环境管控分区中的一般管控区，水环境管控分区编号为 YS4407833210048，水环境管控分区名称为广东省江门市开平市水环境一般管控区 48。				
	水环境管控准入单元清单	广东省江门市开平市水环	区域布局管控要求	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
			能源资	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目运营过程耗水情况主要为员工生活用水及生产过程	符合

		境一般管控区48准入清单	源利用要求		少量损耗补水，不属于高耗水行业，符合能源资源利用要求。	
			污染物排放管控要求	市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。	本项目实施雨污分流，生活污水经市政管网排至新美污水处理厂处理。	符合
			环境风险防控要求	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，报环境保护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，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目建成后应根据有关主管部门要求修订突发环境事件应急预案并备案，在发生突发环境事件时立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	符合
	根据广东省“三线一单”应用平台，本项目所在地位于大气环境管控分区中的重点管控区，大气环境管控分区编号为YS4407832310003，大气环境管控分区名称为水口镇。					
	大气环境管控准入单元清单	水口镇	区域布局管控要求	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	由数据分析可知，本项目各污染物均可达标排放，并制定污染物监测计划，确保运营期间污染物达标排放。	符合
	由上表可知，本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）相关要求。 **3、产业政策相符性分析** 本项目主要从事塑胶制品的生产和销售，行业类别属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本					

项目不属于限制类、淘汰类项目。项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》发改体改规〔2025〕466号中禁止准入类和限制准入类。

综上所述，本项目符合相关的国家产业政策。

4、用地规划相符性分析

本项目位于开平市水口镇金山东大道37号4座首层之十，根据业主提供的《不动产权证书》（见附件3），项目所在地为工业用地。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

5、环境功能符合性分析

项目位于新美污水处理厂的纳污范围，新美污水处理厂的纳污河流为潭江；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），潭江（祥龙水厂吸水点下1km到沙冈区金山管区）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《江门市人民政府关于印发<江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）>的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二类功能区，江门市大气环境功能区划图见附图3。

根据江门市生态环境局《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）、《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》及《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），本项目位于开平市水口镇金山东大道37号4座首层之十，其厂区四周边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，开平市声环境功能区划图见附图4。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

6、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

“严格控制煤炭消费总量，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代”“严格落实供排水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，依法关停涉重金属、持久性有机污染物的排污口”“深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求”“落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，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”。

本项目租用面积1800平方米的已建厂房，不使用煤炭作为能源，产生的污染物没有重金属、持久性有机污染物。

7、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）的相符性分析

表 1-3 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《江门市生态环境保护“十四五”规划》要求	本项目情况	相符性
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。	本项目不属于高耗能、高污染和资源型行业企业，不属于新建、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。	符合
持续优化能源结构。严格落实能耗“双控”，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业。	本项目不属于“两高”项目。	符合
提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水；在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；在农业领域，加快大中型灌区节水改造，推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉技术；在城镇生活领域，加强节水载体建设，普及节	本项目注塑冷却水循环使用，定期补充。	符合

水器具，严格控制供水管网漏损率。推广再生水循环利用于农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及园林景观等领域，实现“优质优用、低质低用”。通过再生水利用、雨水蓄积等手段提升非常规水源使用率。		
深入推进水污染物减排。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。	本项目注塑冷却水循环使用不外排；生活污水经厂区内三级化粪池预处理后，纳入新美污水处理厂处理。	符合
加强土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。	根据建设单位提供的土地证，本项目所在地属于工业用地，建设项目选址符合相关区域功能定位、空间布局要求；根据工程分析可知，项目正常运营过程不存在土壤污染途径，对周边土壤环境影响较小。	符合
构建“无废城市”建设长效机制。大力推进“无废城市”建设，健全固体废物综合管理制度，推动“无废园区”“无废社区”等“无废”细胞工程。健全工业固体废物污染防治法规制度体系，强化工业固体废物收集贮存、利用处置管理。	本项目产生的固体废物去向明确并得到妥善处理，不直接排入外环境。	符合

从上表可知，本项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）的规定。

8、与《开平市人民政府关于印发<开平市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（开府〔2022〕7 号）相符性分析

表 1-4 与《开平市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《开平市生态环境保护“十四五”规划》要求	本项目情况	相符性
严控“两高”项目，加快产业结构绿色升级。严格实行“三线一单”生态环境分区管控，落实主要污染物排放、能耗和碳排放控制要求。严把高耗能高排放建设项目准入关，坚决遏制“两高”项目盲目发展。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，依法在“双超双有”行业实施强制性清洁	本项目不属于“两高”项目，项目主要污染物排放满足“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合

	生产审核。		
	全面控制水污染物排放。涉重金属污染物排放企业实行强制性清洁生产审核，新建重金属排放企业的清洁生产相关指标达到国际先进水平，对现有重金属污染物排放企业实施提标改造，限期达到清洁生产国内先进水平。推动造纸、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药等其他重点行业进行清洁化改造。建设项目须严格执行主要污染物排放总量前置审核制度。	本项目注塑冷却水循环使用不外排；生活污水经厂区内三级化粪池预处理后，纳入新美污水处理厂处理。	符合
	提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，深入抓好工业、农业、城镇节水，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济、社会发展和群众生产、生活全过程。在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业的节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。	本项目注塑冷却水循环使用，定期补充。	符合
	积极推进“无废城市”建设。“无废城市”是新的城市发展模式，也是一种先进的城市管理理念。以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物的环境影响降至最低。动员全民参与建设“无废城市”，加快构建良好的固体废物循环利用体系，持续推进绿色低碳循环发展，最终建成“无废社会”。	本项目产生的固体废物去向明确并得到妥善处理，不直接排入外环境。	符合
	加强工业、农业、生活污染源头防控。严格执行重金属污染物排放标准，落实新建、改扩建项目土壤和地下水环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度，持续落实相关总量控制指标。推进涉重金属行业企业重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。实行企业环境信用分级分类管理。加强工业废物处理处置，深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置。推进农业面源	根据工程分析可知，项目运营期间不涉及地下水、土壤污染途径，在落实好相关环境风险措施的情况下，项目对周边土壤环境影响较小。	符合

污染源头减量，加大推广适宜本地区的施肥方案，加强重大病虫疫情防控，推广病虫害绿色防控和统防统治技术。因地制宜推广农田地膜减量替代技术，鼓励使用全生物降解地膜，开展农膜和农药包装废弃物回收处理试点。		

由上表可知，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（开府〔2022〕7 号）相关要求。

9、与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

表 1-5 与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析

《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》规定	本项目情况	相符性
深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平	本项目注塑冷却水循环使用不外排；生活污水经厂区内三级化粪池预处理后，纳入新美污水处理厂处理。	符合
实施低VOCs替代计划，制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。同时，加油站的油气污染是形成臭氧的重要来源，对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量5000吨以上的加油站开展油气回收在线监控，同时加强储油库等VOCs排放治理	本项目不涉及储油。	符合
推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理	项目建设所在地属于工业用地，且根据工程分析可知，项目运营过程中不存在地下水、土壤污染途径	符合

由上表可知，本项目符合《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的相关要求。

10、与《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析

表 1-6 与《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相符性分析

《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》要求	本项目情况	相符性

	大力推进源头替代。 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	项目不使用高挥发原辅料；生产过程中会产生少量的有机废气，通过采取半密闭集气罩进行废气有效收集，削减VOCs无组织排放，项目收集效率为65%	符合
	全面加强无组织排放控制。 重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应取有取效收集措施或在密闭空间中操作。	项目在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的半密闭集气罩对项目产生的有机废气收集处理后高空排放，废气处理设施收集效率达到65%，有机废气处理效率达到85%，对环境空气不会造成明显影响	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%； 采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业	项目拟将注塑废气经半密闭集气罩+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放，收集效率为65%，有机废气处理效率为85%。	符合

	排放标准的按其相关规定执行。		
	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。 积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。 加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。 严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。 实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs	项目没有使用高挥发性原料，项目注塑机产生的废气经半密闭集气罩收集处理后高空排放，对周围空气环境不会造成明显影响。	符合

废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。 加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含VOCs物料回收工作，产生的VOCs废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况VOCs治理操作规程。		

由上表可知，本项目符合《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）的相关要求。

11、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发〔2018〕6 号）相符性分析

表 1-7 与《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相符性分析

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》要求	本项目情况	相符性
臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省VOCs减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为VOCs减排重点城市。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域的减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分的减排。	本项目位于江门市开平市，不属于减排重点城市。	符合

由上表可知，本项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发〔2018〕6 号）的相关要求。

综上所述，项目符合产业政策和环境功能区划要求，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来与类别判定

开平市川森卫浴有限公司拟选址于开平市水口镇金山东大道37号4座首层之十（22°25'13.559"N, 112°42'32.143"E）建设“开平市川森卫浴加工年产水暖配件70万件新建项目”（以下简称“项目”）。本项目主要从事塑胶水暖配件生产，年产量为70万件（单件重82g）。项目总投资300万元，占地面积1800m^2，建筑面积1800m^2。

表2-1 项目所属行业分析表

《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019年修订）			项目情况
C制造业			项目主要从事塑胶水暖配件的生产，属于塑料零件及其他塑料制品制造
大类	中类	小类	
29 橡胶和塑料制品业	292 塑料制品业	2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年本）》			项目主要从事塑胶水暖配件的生产，不设电镀，不使用再生塑胶，设有注塑工序，故本项目应编制报告表
二十六、橡胶和塑料制品业 29 53、塑料制品业 292			
报告书	报告表	登记表	
以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）、国务院682号文所颁发的《建设项目环境保护管理条例》、生态环境部（部令第16号）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目需执行以上条例及政策，编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我司承担本项目的环境影响评价工作。评价单位在收集有关资料并深入进行现场勘察的基础上，依据国家、地方的生态环境法典中相应法条和在建设单位大力支持下，完成了本项目环境影响报告表的编制工作。

2、产品方案与建设内容

项目主要产品名称及年产量见表2-1，主要建设内容见表2-2。

表2-2 主要产品方案

产品名称	年产量	年运行时数

塑胶水暖配件	70 万件（82g/件）	2400h

表 2-3　项目建设内容

类型	序号	名称	建设规模		备注
主体工程	1	生产车间	项目厂房总层高为 1 层，本项目租用于 1 楼整层，总楼层高度为 8m；项目主要从事塑胶水暖配件，包括混料、注塑、碎料、包装等工序		/
公用工程	1	给水	市政供水		/
	2	排水	市政排水		/
	3	供电	市政供电		/
环保工程	1	废水	生活污水	化粪池处理后排入市政管网进入新美污水处理厂，最终排入潭江	/
			注塑冷却水	循环使用不外排	/
	2	废气	注塑废气	半密闭集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	楼旁废气设施 1 套，位于厂房西北侧
	3	噪声	隔声减振，距离衰减		/
	4	固体废物	生活垃圾	环卫部门清运	/
			一般工业固废	交有一般工业固废处理能力的单位处理	暂存间位于东北侧，面积 15m^2
			危险废物	定期交有危险废物经营许可证的单位转移处理并签订拉运协议	危废间位于东北侧，面积 15m^2
辅助工程	1	办公室	厂房东南侧		/
储运工程	1	仓库	厂房北侧		/

3、主要原辅材料及能源消耗

表 2-4　主要产品原辅材料名称及年用量一览表

序号	名称	年用量	常温状态	包装方式	最大存储量	使用环节	来源与运输方式
1	ABS	50t	固态	25kg/包	5t	混料、碎料、注塑	外购，存储于仓库
2	PP	3t	固态	25kg/包	0.3t		

3	PA	2t	固态	25kg/包	0.2t		
4	POM	2.2t	固态	25kg/包	0.2t		
5	色母	0.3643t	固态	25kg/包	0.1t		
6	纸箱	5000 个	固态	堆放	500 个	包装	
7	空压机油	100kg	液态	10kg/桶	0.1t	机器润滑维护	
8	机油	100kg	液态	10kg/桶	0.1t		
注：项目所用塑料粒为新料，不涉及再生塑料。							

ABS 塑胶粒：ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 塑料兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm^3，熔融温度 170℃，热分解温度 260℃。

PA 塑胶料：聚酰胺俗称尼龙，是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，具有良好的力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工。比重：PA6 1.14g/cm^3，PA66 1.15g/cm^3，PA1010 1.05g/cm^3。热分解温度：310℃。

PP 塑胶粒：是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，半透明无色固体，无臭无毒，具有热塑性、比重轻、耐化学腐蚀，成型温度 155℃，热分解温度≥230℃。

POM 塑胶粒：黑色颗粒状，表面光滑、有光泽的硬而致密的材料，比重 1.41-1.43 克/立方厘米，密度 1.42g/cm^3，成型收缩率 1.2-3.0%，成型温度 170-200℃，分解温度为 220-240 ℃。有良好的物理、机械和化学性能，耐疲劳、耐蠕变、耐磨、耐热、耐冲击等优良的性能,且摩擦系数小,自润滑性好。

本项目使用的塑胶粒均为新料。

色母：色母的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色制品。

空压机油：空压机油的作用就是在两摩擦副之间形成一种保护膜，避免金属与金属之间直接接触，从而缓冲了摩擦力作用，起到润滑作用，减少磨损，使机械正常运转。这种

保护膜可以是物理吸附膜，或化学吸附膜或氧化膜，膜的厚度及强度直接影响到润滑作用。本项目采用的是螺杆式空压机油，采用氢基础油为原料，并加入多种无灰添加剂调和而成。无色透明液态，运动粘度（40℃）46.3mm^2/s，中和值 0.20mgKOH/g，闪点（开口）230℃。

机油：根据建设单位提供资料，机油是一种淡黄褐色的粘稠液体，略带异味，密度 0.9~1.2g/cm^3，沸点＞180℃，闪点＞180℃，自燃温度 365℃。机油主要可分为基础油和添加剂两部分。基础油是矿物油，从原油中提炼而成的，此种基础油因受限于原油先天性质、原油的来源、炼制技术、成本等等，在黏度指数、流动点和氧化稳定度方面便有一定的限制要靠添加剂来改善，可使机油不挥发。

表 2-5　主要能源消耗一览表

类别	名称	年耗量	来源	储运方式
水	生活用水	100t	市政供给	市政给水管
	工业冷却水	54t		
电	生产用电	200000kWh	市政供给	市政电网

本项目水平衡图见下图所示。

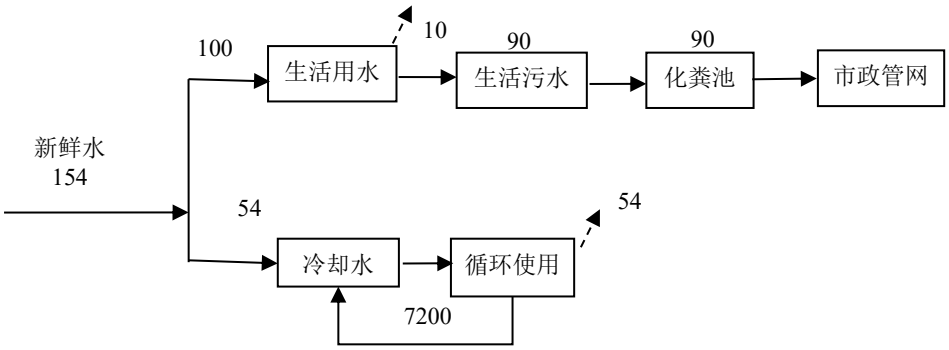


图 2-1　水平衡图（单位 t/a）

本项目非甲烷总烃物料平衡图见下图所示。

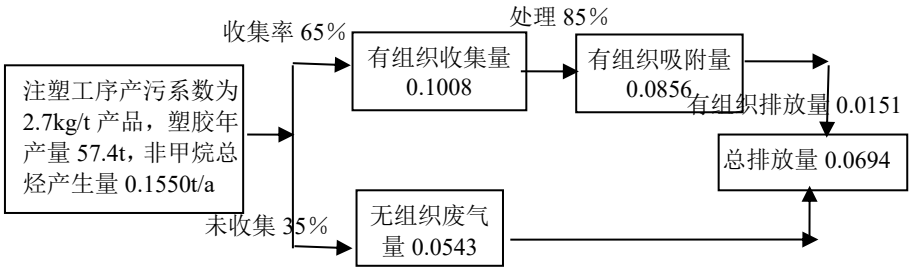


图 2-2　物料平衡图（单位 t/a）

4、主要设备

表 2-6　主要生产设备及设施清单

序号	名称	数量	型号	对应工序

1	注塑机（自带烘料）	8 台	BJ160-S2	注塑
2	混料机	2 台	TH-50	混料
3	碎料机	4 台	TH-600	碎料
4	冷却塔	1 台	ST-100T，循环水量 3t/h	冷却水供应
5	空压机	1 台	15kW	辅助设备

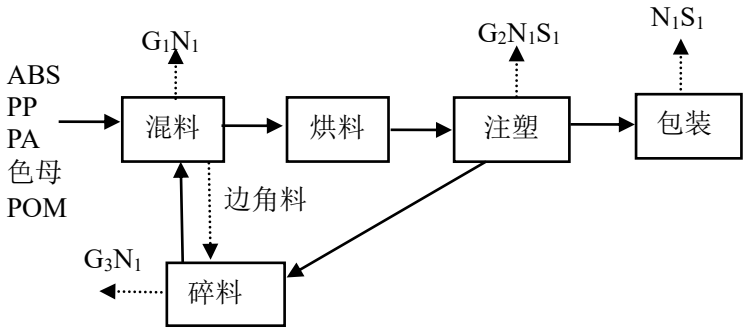
注：项目设备均使用电能；项目设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》中的淘汰设备，符合有关要求。

5、总图布置

项目设有生产车间、办公室及仓库三部分，项目生产车间包括混料、注塑、碎料、包装等工序，办公室位于厂房东南侧，仓库位于厂房北侧，车间具体布置见附图 7。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，员工均不在厂内食宿。每天 8 小时工作，夜间不生产，年工作 300 天。

工艺流程和产排污环节	本项目从事塑胶水暖配件生产加工，包括混料、注塑、碎料、包装；主要工艺流程如下： （1）塑胶配件工艺流程  污染物表示符号： N_1 设备噪声 S_1 废包装材料 G_1 混料粉尘；G_2 注塑废气；G_3 碎料粉尘； **塑胶配件生产工艺说明：** **混料**：项目外购 ABS、PP、PA、POM 塑胶粒与色母，先用混料机混料，项目混料机每次工作时间为 15min，该工序产生设备噪声、粉尘。 **烘料**：项目配套注塑机自带密闭烘料单元，将混合塑料粒置于 50℃低温环境烘干脱除塑胶粒内含水分；该工序仅产生微量有机废气，烘料单元整体密闭集成于注塑设备，废气逸散量极低，本次评价不对其废气产生量开展定量核算。 **注塑**：项目使用注塑机对混料后的塑胶原料通过螺杆的旋转和机筒外壁加热（工作温度约 200℃）使塑胶原料成为熔融状态，熔融状态的塑胶原料经挤出成塑胶外壳，注塑过程中由于塑胶原料受热熔融会产生有机废气，有机废气主要成分为非甲烷总烃（含特征因子苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨），同时除了有机废气外，相应地会伴有明显的异味，以臭气浓度计。同时会产生塑胶边角料和设备噪声。注塑过程需要用冷却塔供应的冷却水进行间接冷却，冷却用水循环使用，定期补充损耗量，不外排，由于项目注塑过程使用的冷却水对水质的要求不高，冷却用水的作用仅为降温，防止塑胶工件分

解的作用，故项目注塑过程使用的冷却用水可以循环使用，不外排。

碎料：生产过程中产生的边角料经碎料机破碎后，重新回用于生产中。项目破碎过程中设备处于密闭状态，破碎过程不会产生粉尘，但破碎工序开启设备密封盖时会有少量粉尘扬起。同时，碎料机破碎时会有噪声产生。

包装：然后即可人工对成品进行包装后即可出货，该工序产生废包装材料。

注：1、根据建设方申报及现场勘查，本项目生产过程中项目不涉及酸洗、磷化、电镀、喷漆、阳极氧化等工艺。若更改生产工艺，需另行向环保部门申报。

主要污染工序：

表 2-8　主要污染源统计

污染类型	污染工序	污染物	处理方式与去向
废气	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度	半密闭集气罩收集+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒
	混料、碎料	颗粒物	无组织排放
噪声	设备噪声	噪声	隔声减振，距离衰减等
固废	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运
	注塑	塑胶边角料	碎料后回用于生产
	包装	废包装材料	交有一般工业固废处理能力的单位处理
	机器润滑	废机油、废机油桶、废空压机油、废空压机油桶	交有危险废物经营许可证的单位转移处理
	废气处理	废活性炭、废过滤棉	
废水	员工生活	生活污水	化粪池预处理进入市政污水管网
	冷却	冷却水	循环使用不外排

与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、地表水环境质量现状

生活污水经市政污水管网进入新美污水处理厂进行处理达标后排入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》粤环函〔2011〕14号），潭江水体功能现状为饮工农渔，水质目标为Ⅲ类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

项目所在区域的地表水体为潭江，根据江门市生态环境局公布的《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》网址：3383400.pdf(jiangmen.gov.cn)），潭江大桥断面2025年第三季度的水质情况见下图：

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	西江	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	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	5	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅲ	—
	6		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.05)
	7		台山市开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	8		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—

图3-1 2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报

根据上表，潭江干流潭江大桥断面监测断面不满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）中的Ⅲ类标准，超标因子为溶解氧、总磷。

2、大气环境质量现状

根据《江门市人民政府关于印发<江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）>的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准。

根据《2025年江门市生态环境质量状况》，监测结果见下表。

表 3-1 区域（开平市）空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	标准值/（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率/（%）	达标情况
1	SO_2	年平均质量浓度	60	7	11.67	达标
2	NO_2	年平均质量浓度	40	18	45.00	达标
3	PM_{10}	年平均质量浓度	60	38	63.33	达标
4	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	30	23	76.67	达标
5	CO	第95百分位数日平均浓度	4000	1000	25.00	达标
6	O_3	第90百分位数日最大8h平均浓度	160	144	90	达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，可看出2025年开平市地区基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为达标区。

特征因子环境质量现状：

本项目特征因子为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，没有空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据。颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度引用开平市水口镇佑彩金属制品加工厂于2025年3月3日~4日在厂房周边的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等检测（监测报告编号：HC20250045），监测时间在有效期近3年内，距离本项目1.4km，符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求。监测统计结果见下表。



图3-2 引用大气现状监测点位与本项目位置关系图

表 3-2 特征因子大气环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	2025 年 3 月 3 日-4 日最大监测结果 mg/m³	执行限值 mg/m³	超标率 %	达标情况
上风向 N1	非甲烷总烃	1.15	4	0	达标
	颗粒物	0.211	0.3	0	达标
	臭气浓度	ND	20	0	达标
下风向 N2	非甲烷总烃	1.19	4	0	达标
	颗粒物	0.206	0.3	0	达标
	臭气浓度	ND	20	0	达标
下风向 N3	非甲烷总烃	1.51	4	0	达标
	颗粒物	0.203	0.3	0	达标

	臭气浓度	ND	20	0	达标
下风向N4	非甲烷总烃	1.72	4	0	达标
	颗粒物	0.207	0.3	0	达标
	臭气浓度	ND	20	0	达标

注：ND 采用检出限的一半计算。

以上结果表明，项目特征因子颗粒物（TSP）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物排放标准值，非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值。

3、声环境质量现状

项目位于开平市水口镇金山东大道37号4座首层之十，根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）、《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》及《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），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[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。

根据现场勘查，项目边界外50米范围内无声环境保护目标，不进行保护目标的声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、地下水环境质量现状

本项目不涉及重金属或有毒有害物质排放，所在地范围内地面均采取地面硬化措施，无地面漫流和垂直入渗影响地下水环境途径，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）》要求，本项目可不开展地下水环境现状调查。

6、土壤环境质量现状

本项目不涉及重金属或有毒有害物质排放，所在地范围内地面均采取地面硬

化措施，无地面漫流和垂直入渗影响土壤环境途径，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）》要求，本项目可不开展土壤环境现状调查。

7、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

表 3-3　主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离	保护对象	保护规模	环境功能区
地下水环境	厂界 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					
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					
大气环境	沿街商铺 2	东北面	128m	居民区	约 50 人	大气二类区
	沿街商铺	东北面	169m	居民区	约 50 人	
	百花园庙	东南面	280m	景点	/	
生态环境	根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标					

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及新美污水处理厂进水水质标准较严者，由市政污水管网汇入新美污水处理厂；新美污水处理厂尾水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者较严值。

表 3-4 项目生活污水排放标准 (单位：mg/L)

标准		pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	石油类	LAS	总磷
生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	20	20	--
	新美污水处理厂进水水质标准	-	250	150	200	30	-	-	4
	较严值	**6-9**	**250**	**150**	**200**	**30**	**20**	**20**	**4**
新美污水处理厂	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6-9	40	20	20	10	5	5	0.5
	GB18918-2002 一级 A 标准	6-9	50	10	10	5	1	0.5	0.5
	较严值	**6-9**	**40**	**10**	**10**	**5**	**1**	**0.5**	**0.5**

2、废气排放标准

（1）项目注塑工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

项目注塑工序产生的丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯、氨有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 修改单)表 5 大气污染物特别排放限值；甲苯厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值的较严值，厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准。氨厂界无组织排放执行《恶臭污染物排

放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准。

（2）项目注塑工序产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值，厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准。

（3）项目混料、碎料工序产生的颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

（4）厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-5　废气污染物排放标准一览表

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/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
注塑废气	DA001	非甲烷总烃	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		乙苯		50		
		丙烯腈		0.5	/	
		1,3 丁二烯		1	/	
		甲苯		8	/	
		氨		20	/	
		苯乙烯		20	18	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值的较严值
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	/	1.0	/	
		甲苯	/	0.8	/	
		臭气浓度	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级

		氨	/	1.5	/	新扩改建标准
		苯乙烯	/	5	/	
厂区内	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处1h平均浓度值）	/	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3厂区内VOCs无组织排放限值
				20（监控点任意一次浓度值）		

3、噪声排放标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (单位：dB(A))

边界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物

项目固体废物严格按照《国家危险废物名录》(2025版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等规定执行；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。

总量控制指标

项目生活污水：生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入开平市新美污水处理厂处理。

项目生产废水：冷却废水循环使用、不外排。

项目总量控制建议指标见下表。

表 3-7　项目建议的总量控制指标

项目	要素	年排放总量
大气	有机废气有组织	0.0151t/a
	有机废气无组织	0.0543t/a
	有机废气总排放量	0.0694t/a

注：项目污染物总量控制指标需由建设方向当地环保部门申请调整分配，经审批同意后方能实施。生活污水进入新美污水处理厂深度处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行分配总量控制指标。最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用已建成厂房，无施工活动，故不存在施工期环境影响问题。

运营期环境影响和保护措施

一、污/废水环境影响分析和保护措施

1、废水污染源源强核算

表 4-1　废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	废水排放量 t/a	排放浓 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD_{Cr}	90	250	0.023	三级化粪池	20	90	200	0.018
	BOD_5		100	0.009		21		79	0.007
	TP		4	0.0004		15		3.4	0.0003
	LAS		10	0.0009		0		10	0.0009
	SS		100	0.009		60		40	0.004
	氨氮		20	0.002		3		19.4	0.002

备注：项目属于塑料制品业，项目生活污水采用三级化粪池进行处理，属于《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）中的可行技术。

（1）注塑冷却水

项目注塑的冷却方式为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却用水循环使用，循环水量为 3t/h，年工作时间 2400h，不外排，同时循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：

$Qe=k\times\Delta t\times Qr$

式中：Qe-蒸发水量（m^3/h）；

Qr-循环冷却水量（m^3/h），项目冷却塔系统循环冷却水量合计为 3t/h；

Δt-循环冷却水进出冷却塔温度差 5℃；

k-蒸发损失系数（1/℃）

项目进冷却塔的水温按 30℃，查表得 k 取 0.0015。

根据公式计算可知，项目冷却水塔的损失水量为 3t/h×5×0.0015=0.0225t/h，则项目冷却水的补充水量合计为 0.0225t/h×8h/d×300d/a=54t/a。

（2）生活污水

项目定员 10 人，员工统一不设食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室，员工人均生活用水系数取 10t/人•a，则项目员工在班生活用水 100t/a。生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量 90t/a。生活污水（无食堂）水质可参照《排水工程（第四版下册）》“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，项目生活污水主要污染物 COD_{Cr}250mg/L、$BOD_5$100mg/L、SS100mg/L、氨氮 20mg/L、TP4mg/L 和 LAS10mg/L。经工业区自建化粪池预处理。根据《城镇生活源产排污系数手册》（2008 年 3 月）可知，开平属于二区一类城市类别，由表 2 可知，三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、LAS 处理效率分别约为 20%、21%、3%、15%、0%；根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）可知，三级化粪池对 SS 去除效率约为 60~70%，本评价按 60%计算。污染物排放浓度为 COD_{Cr}200mg/L、$BOD_5$79mg/L、SS40mg/L、氨氮 19.4mg/L、TP3.4mg/L 和 LAS10mg/L。进入新美污水处理厂处理。

2、污水处理厂依托可行性分析

（1）开平市新美污水处理厂的可依托性分析

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入新美污水处理厂。新美污水处理厂位于开平市规划潭江新城西南角，南临潭江，纳污范围包括良园、长沙东岛东片区、潭江新城以及沙冈工业区，纳污面积约66.56平方公里。项目总占地面积约90亩，近期设计水量为4万m^3/d，远期设计总规模为12万m^3/d，进水大部分为生活污水，近期有部分工业污水接入。出水水质将满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级A标准两者较严值。

本项目外排废水量合计为90t/a（0.3t/d），只占开平市新美污水处理厂处理能力的0.00075%，对开平市新美污水处理厂造成的冲击负荷较小。

项目生活污水经三级化粪池处理后，出水水质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新美污水处理厂进水水质标准较严者要求，可满足新美污水处理厂纳管水质要求。从水质分析，新美污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

综上所述，本项目位于新美污水处理厂的纳污服务范围，且新美污水处理厂有足够的处理能力余量，因此本项目废水依托新美污水处理厂处理是可行的。

3、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-2　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	治理工艺	是否可行技术			
1	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	新美污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律	TW001	经三级化粪池预处理后，由市政污水管网汇入新美污水处理厂处理	是	DW001	是	企业总排放口

表 4-3　废水间接排放口基本情况表

废水类别	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准限值

生活污水	DW001	112°42'31.801"	22°25'12.506"	90t/a	污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律	新美污水处理厂	pH	6.0-9.0（无量纲）
								COD_{Cr}	40mg/L
								BOD_5	10mg/L
								SS	10mg/L
								氨氮	5mg/L

表 4-4　废水污染物排放执行标准表

序号	废水类别	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准及其他协议	
				名称	浓度限值
1	生活污水	DW001	pH	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新美污水处理厂进水水质标准较严者	6.0-9.0（无量纲）
			COD_{Cr}		250mg/L
			BOD_5		150mg/L
			SS		200mg/L
			氨氮		30mg/L

4、废水污染源监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测，项目生活污水经三级化粪池预处理后达标排放至新美污水处理厂，故项目生活污水不需开展自行监测。

5、水环境影响评价结论

根据上述分析，项目生活污水经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新美污水处理厂进水水质标准较严者排入市政管网进入新美污水处理厂；冷却水循环使用不外排。

通过采取上述措施，项目营运期产生的生活污水、冷却水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

二、废气环境影响分析和保护措施

1、废气污染物产排污情况

表 4-5　项目废气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生		排放形式	治理设施						污染物排放		
		产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）		处理能力（m³/h）	收集措施	工艺	收集效率%	处理率%	是否可行技术	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
注塑	非甲烷总烃	10.4948	0.1008	有组织	4000	半密闭集气罩+密闭车间收集	干式过滤器+两级活性炭	65	85	是	1.5742	0.0063	0.0151
		/	0.0543	无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.0452	0.0543
	臭气浓度	/	/	有组织	4000	半密闭集气罩	干式过滤器+两级活性炭	65	85	/	/	/	/
		/	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/
混料、碎料、	颗粒物	/	0.0092	无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.0051	0.0092

备注：项目注塑工序产生的废气采用“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理工艺，属于《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）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中“吸附”的可行技术。

1.1 正常工况下污染源强核算过程

①挥发性有机物

注塑工序：项目注塑过程中由于对塑胶粒加热软化，此过程中会产生一定量的挥发性有机废气，根据企业提供资料，项目注塑工序工作温度约为 200℃，原材料 ABS 塑胶粒分解温度＞260°C，PP 塑胶粒分解温度＞230°C，PA 塑胶粒分解温度＞310°C，POM 塑胶粒分解温度＞220°C，项目注塑温度未达到其分解温度，但在加热融化过程中，可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，如 ABS 受热可能挥发少量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等；PA 受热可能挥发少量氨。由于项目采购的塑料粒均为厂商质检合格产品，因此塑料粒中残留的单体类物质较少，加工过程中挥发量极少，本环评在此不对特征污染物进行定量核算，仅做定性分析，仅列作控制指标作为达标排放的管理要求。

项目主要从事塑胶水暖配件加工生产，项目注塑工序产生的有机废气产污系数可参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，非甲烷总烃产污系数为“2.7 千克/吨-产品”，项目年产塑胶水暖配件共 70 万件（单件约 82g），即产品总重量为 57.4 吨，则项目注塑过程非甲烷总烃产生量为 0.1550t/a。年工作时间为 2400h。具体见项目废气污染物排放情况一览表。

②颗粒物

混料、碎料工序：项目碎料时由破碎机对塑胶边角料的高速切割，会有少量的颗粒物外逸。根据建设单位提供资料，项目塑胶料与色母的年使用量合计为 57.5643t/a，塑胶边角料的产生量约为原辅材料的 2.5%，即塑胶边角料约为 1.4391t/a。碎料工序产生的颗粒物参照根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册中废 PET、废 PVC、废 PE/PP、废 PS/ABS“干法破碎”工艺的颗粒物产污系数分别为 375 克/吨-原料、450 克/吨-原料、375 克/吨-原料、425 克/吨-原料，项目以其中最大产污系数 450 克/吨-原料计算，则破碎过程产生的颗粒物量为

1.4391t/a×450g/t×10^{-6}=0.0006t/a。项目破碎工序工作时间为1200h/a。

项目混料工序需将物料进行混合，由于混料机工作时为加盖操作，只有在开盖时会有外逸产生的粉尘量产生。混料产生的粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》中292塑料制品行业系数手册中的配料-混合-挤出工艺，颗粒物的产污系数为6.00kg/t-产品，由于项目原料均为粒状，仅破碎物含有少量粉尘，以破碎物的产能的用量进行混料工序颗粒物的产污核算，项目破碎物回用的生产产能为1.4391t/a，则混料工序产生的颗粒物为1.4391t/a×6×10^{-3}=0.0086t/a。

项目混料、碎料工序产生的颗粒物合计约为0.0092t/a，项目年工作300天，每天工作6小时。通过加强车间管理后，可使企业边界颗粒物浓度不超过《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值。

③臭气浓度

注塑工序中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味通过废气收集系统和干式过滤器+二级活性炭吸附装置治理后排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理措施，该类异味对周边环境的影响不大。

项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于2000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）2恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度排放经加强车间管理后能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准的要求。

废气风量核算过程：

本项目拟在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的半密闭集气罩进行收集废气。根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），半密闭罩的风量计算公式如下

$$Q=Fv$$

式中：Q——风量，m^3/s；

F——操作口面积，m^2；

v——操作口平均速度，0.5-1.5m/s；v 取 0.5m/s。；



图 4-1 注塑机废气收集示例

表 4-6　注塑工序集气罩风量一览表

设备	操作口面积（㎡）	操作口风速 m/s	数量（台）	单个排风罩风量（Q）m^3/h	总风量（m^3/h）
注塑机	0.5*0.5	0.5	8	450	3600

由上表可知，项目注塑工序的半密闭集气罩理论风量应不小于 3600m^3/h，考虑损耗等因素，本项目设计风量拟采用 4000m^3/h。

表 4-7　按有害物散发条件选择的吸入速度

有害物散发条件	举例	最小吸入速度（m/s）
以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中	蒸汽的蒸发，气体或者烟从敞口容器中外逸，槽子的液面蒸发，如脱油槽浸槽	0.25~0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆，间断粉料装袋，焊接台，低速皮带机运输，电镀槽，酸洗	0.5~1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆，快速装袋或装桶，往皮带机上装料，碎料机碎料，冷落砂机	1.0~2.5
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重碎料机，在岩石表面工作，砂轮机，喷砂，热落砂机	2.5~10

注：当室内气流很小或者对吸入有利，污染物毒性很低或者是一般粉尘，间断性生产或产量低的情况，大型罩——吸入大量气流的情况，按表中取下限。当室内气流搅动很大，污染物的毒性高，连续生产或产量高，小型罩——仅局部控制等情况下，按表中取上限。

项目拟在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的半密闭集气罩

进行收集废气，废气收集后再经干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶高空排放，收集效率为 65%，处理效率为 85%。

1.2 非正常工况下废气排放情况

项目非正常工况主要为生产设施开停机的情况。项目各生产设备正常工况稳定运行，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。

2、污染治理技术可行性分析

（一）废气收集率可达性分析

项目有机废气收集效率参考《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，收集效率见下表：

表 4-9 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 生产源设置在密闭车间、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 生产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 0.5 m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3 m/s，或存在强对流干扰	0
无集气	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

设施			

根据上表可知，本项目在每台注塑机进料口进料后为密闭操作，仅保留 1 个操作工作面，且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，则本项目注塑废气集气罩收集效率对照“半密闭型集气设备（含排气柜）中敞开面控制风速不小于 0.3m/s”对应的集气效率，即 65%。本项目半密闭集气罩收集效率取 65%计算。

（二）废气处理率可达性分析：

根据有机废气治理效率参考《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 3.3-3，见下表。

表 4-10　废气治理效率参考值

治理技术	治理工艺		治理效率
燃烧及其组合技术 1	蓄热燃烧(RTO)		90%
	旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热燃烧		85%
	活性炭吸附-脱附-蓄热燃烧		70%
	直接燃烧(TO)		90%
	旋转式分子筛吸附-脱附-直接燃烧		85%
	活性炭吸附-脱附-直接燃烧		70%
	蓄热催化燃烧(RCO)		85%
	旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热催化燃烧		80%
	活性炭吸附-脱附-蓄热催化燃烧		65%
	催化燃烧(CO)		80%
	旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧		75%
	活性炭吸附-脱附-催化燃烧		60%
吸附技术	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		/
回收及其组合技术 1、2	冷凝-膜分离-吸附		90%
	冷凝-吸附	非轻烃(碳5及以上)或深冷(冷凝温度低于-80℃)	70%
		轻烃(碳4 及以下)且冷冻水水冷	50%
	吸附-蒸气/氮气/空气等脱附-冷凝		60%
其他技术	喷淋吸收	DMF、DMAC 废气+集中回收	80%
		甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质	30%
		非水溶性VOCs 废气	10%
	生物降解	生物滴滤	30%
		生物过滤	25%
		生物洗涤	20%
	低温等离子体		10%
	光解		10%
	光催化		10%

	臭氧氧化	10%

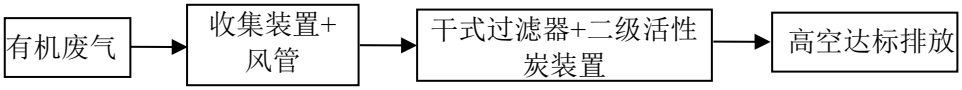
备注：1.新建项目、技改、扩建项目采用“燃烧及其组合技术”与“回收及其组合技术”处理有机废气的，可采用治理效率设计值参与计算。设计者高于上述参考值的，应提供废气处理设施设计方案进行论证，论证内容包括：废气风量、VOCs组分与浓度、治理技术适用性、设计参数、同类项目同类技术的实际处理效率等。
2.应用于油气回收系统时，能够按照排污许可要求开展自行监测且合格的，治理效率按95%取值。

表 4-11 典型治理技术的经济成本及环境效益

治理技术	吸附法	吸收法	吸附-催化燃烧法	低温等离子体法	光催化氧化法	生物法	冷凝回收
可达治理效率（%）	50-80%	60-90%	≥95%	50-90%	50-95%	70-95%	90%
存在问题	1、需要及时更换活性炭，否则治理效率降低；2、吸附后产生危险固废。	1、产生大量废水；2、吸收剂要求高，直接影响吸收效果。	1、适用于低浓度大风量的有机废气；2、存在一定安全隐患。	1、治理效率波动范围较大；2、可能存在二次VOCs污染。	1、污染物成分影响，治理效率波动范围较大；2、催化剂易失活。	1、适用于低浓度有机废气；2、对废气的选择性较强；3、设备占地面积大，运行阻力大，能耗大。	1、初次投入成本和运行费用较高；2、回收溶剂回用率有待提高；3、对覆膜废气无明显经济效益。

根据上表可知，吸附法对有机废气的可达治理效率为 50-80%，按第一级的活性炭去除效率取 80%，考虑到经过第一级活性炭吸附装置处理后，有机废气浓度降低，故第二级的活性炭去除效率取 50%，则本项目干式过滤器+二级活性炭吸附装置的综合处理效率为 1-（1-80%）×（1-50%）=90%，保守考虑，本评价取处理效率按有机废气去除效率 85%核算。

有机废气处理工艺如下：



活性炭吸附装置：在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸汽或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在700～1500m^2/g范围内，具有优异的吸附能力，故活性炭常常

被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质。固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。吸附器的压力降一般为1000～1500Pa。

注：在应用活性炭处理有机废气时值得注意的是：当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机废气的稳定达标排放。这样，项目有机废气对环境空气质量的影响就会减轻到最低程度。

因此，项目废气治理方案选择基本合理，符合《重点行业挥发性有机污染物综合治理方案》环大气【2019】53 号文件要求。

为满足后续废气治理设施长期稳定有效运行，企业拟采取以下环保设施运营保障：

加强公司人员培训:

设立环保服务小组，设置环保专员，统筹分配各项管理事项。不断提升环保专员的环境保护意识和业务素质，提高参与环境保护工作的自觉性、专业知识能力和应急处理能力，需制定完善的学习培训计划，定期组织环保管理和专业技术人员开展技术培训，提高一线员工的技术水平。同时加强一线员工的清洁生产意识和节能环保意识，有针对性地开展清洁生产、职业卫生、安全教育等方面的培训。使生产人员认识到 VOCs 排放对空气环境质量造成的影响，以及对自身健康安全造成的影响。从而在实际生产过程中降低因人员操作造成的 VOCs 无组织排放。

规范建立环保考核制度：

建立健全项目环保责任制及环保考核制度，严格贯彻执行国家和上级单位颁布的各项环保方针政策、法律法规和规章制度，定期组织学习国家和上级单位颁布的相关环保文件并督促落实文件要求。

环保设施运营技术能力保障：

聘请从事环保设施运营服务活动的第三方环保服务公司，确保公司废气治理

设施正常运行。运营单位应指定一名质量负责人，授权其负责设施运营质量管理，并确保其实施和保持，质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作，并建立健全项目废气治理设施运行管理台账，确保废气达标排放。经采取上述措施后，项目废气治理设施可长期稳定有效运行。

项目严格控制 VOCs 无组织废气排放，无组织排放控制需符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。

VOCs 物料储存无组织排放控制要求：

项目所用的 VOCs 物料为塑胶粒、色母，采用包装袋盛装，并存放于室内，储存条件为常温；废过滤棉、废活性炭经收集后用桶盛装并加盖密闭，暂存于专门的危废仓。故储存过程无总 VOCs 的产生。因此，项目符合 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。

VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：

项目采用密闭的包装袋、包装桶对塑胶粒、色母进行物料转移；废过滤棉、废活性炭经收集后盛装在密闭桶内转移。因此，项目符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：

项目拟在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的半密闭集气罩对有机废气进行收集，收集效率可达到 65%，有机废气经收集后再经干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，废气处理设施的处理效率可达到 85%，有效减少 VOCs 无组织排放。因此，项目符合 VOCs 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。

敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求：

项目生产过程中无含 VOCs 废水的产生和排放。因此，项目符合敞开液面 VOCs 有组织排放控制要求。

记录要求：

企业拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量

等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年。因此，项目符合 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。

综上所述，项目 VOCs 无组织排放控制符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。

项目实施环境污染第三方治理，项目排污许可实施登记管理，无需安装污染物排放自动监测设施。如后续生态环境部门要求安装监控管理设施，则需安装主要污染物全过程智能监控设施并实施联网监控，确保污染物的达标排放，项目挥发性有机物（VOCs）废气全过程监控节点设置示意图如下：

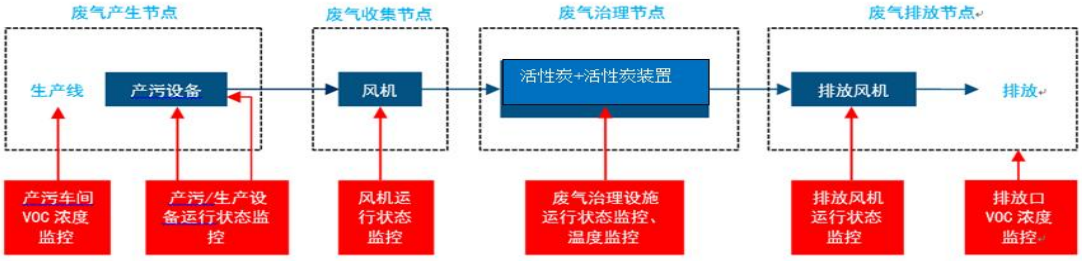


表 4-12　产生挥发性有机物（VOCs）废气全过程监控常规监控参数一览表

序号	监控节点	监控参数	监控要点	监控设备	安装位置
1	废气产生节点	产生挥发性有机废气（VOCs）的生产线（设施或装置）的运行状态信号	根据现场条件和生产设施的具体情况，采集代表产生挥发性有机物（VOCs）废气的生产线（设施或装置）核心设备开关信号，不同生产线、常用备用生产线均需分别采集。	电流互感开关	产污或生产设备配电箱内
		产生挥发性有机物（VOCs）废气的车间内 VOC 浓度	在产生挥发性有机物（VOCs）废气的车间环境内安装简易的VOC 传感器，以采集产污车间内的VOC 浓度。	VOC传感器	对于空间比较大的密闭隔断空间，可安装在产污设备附近空气比较流通的地方。
2	废气收集节	收集挥发性有机物（VOCs）废气的风机运行状态信号	采集挥发性有机物（VOCs）废气的收集系统中风机的行信号，系统中若存在多级风机，则以最前一级风机为监控对象。	电流互感开关	风机控制箱内
3	废气治理节点	挥发性有机物（VOCs）废气活性炭装置中箱体的前后压力	采集挥发性有机物（VOCs）废气进入活性炭箱体前管道压和活性炭箱体出口管道压力。	压力传感器	活性炭装置前后管道上
4	废气	排放风机电流信号	采集废气排放风机的运行信号。	电流互感开关	排放风机控制箱内

5	排放节点	挥发性有机物（VOCs）废气的排放浓度	重点污染源排污单位需采集治理设施后末端排放口的 VOCs 浓度。	VOCs传感器	排放口

建设单位拟委托专业的第三方运营机构对全过程智能监控设施进行规范化管理，第三方运营机构应具备一定的软件开发能力、数据分析能力、数据接入能力和数据维护能力。

①软件开发能力

具备建设自主的监控数据展示、管理和应用的污染物全过程监控数据服务平台软件的能力，且能够独立对该平台软件进行维护及功能完善。

②数据分析能力

具备一定的数据分析能力，能够在自主建设的监控数据平台上按照常见环境违法行为建立数据分析模型，对污染物全过程监控数据进行常规数据分析。

③数据接入能力

具有网络维护和配置的能力，其数据服务平台能够与环境自动监控专网联网，配合排污单位与网络运营商对接；具有按照《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212）等有关要求将现场监控数据接入市生态环境局指定监控平台的能力；具有按照《广东省自动监控信息交换技术规范-视频系统集成规范》（粤环办〔2008〕68 号）有关要求，提供视频接入服务和视频控件的能力；具有按照《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212）等有关要求将现场监控数据接入所属公司数据服务平台，并按照生态环境主管部门要求，将数据服务平台的分析结果（含异常数据）接入市生态环境局指定监控平台的能力。

④数据维护能力

现场端运维：能够安排专门技术工作人员按技术指南对现场端安装设施和采集数据上传联网进行规范运维。拥有现场运营维护终端，能够对排污单位形成一企一档运维管理记录，及时把相关的巡检记录、故障记录、更换记录等维护报告上传到信息平台，可随时提供给环保部门、排污单位负责人随时查阅。

监控平台值守：每天不少于两次登录市生态环境局指定的监控平台进行实时数据和前一天历史数据检查，发现排污单位数据异常、设施不正常运行等异常情

况，及时报告辖区生态环境主管部门，并通知维护人员进行现场核实和处理，对异常情况处理结果及时反馈辖区生态环境主管部门。

3、达标排放情况

本项目生产过程中产生的废气主要为非甲烷总烃、乙苯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、氨、苯乙烯、颗粒物和臭气浓度，颗粒物产生量极少，可无组织达标排放；非甲烷总烃、乙苯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、氨、苯乙烯和臭气浓度经“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”吸附处理后达标排放，因此，对环境的影响较小。

项目混料、碎料过程中会外逸产生少量的颗粒物，通过加强车间管理，项目厂界颗粒物无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，对周围空气环境影响较小。

项目拟在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的半密闭集气罩对注塑废气收集后再经干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶高空排放，收集效率为 65%，处理效率为 85%。注塑工序设计风机总收集风量为 4000m^3/h。

经处理后，注塑工序产生的非甲烷总烃、乙苯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、氨有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，苯乙烯有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值的较严值，臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围空气环境影响较小。

通过加强车间管理，项目厂界非甲烷总烃、甲苯无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界臭气浓度、氨、苯乙烯无组织排放能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准，项目厂区内非甲烷总烃无组织排放可达到广东省《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 无组织排放限值较严值的要求。

4、项目废气对敏感点的影响分析

本项目废气污染源主要为注塑废气（非甲烷总烃、乙苯、丙烯腈、1,3 丁二烯、

甲苯、氨、苯乙烯、臭气浓度），混料、碎料废气（颗粒物）。

项目最近敏感点为东北面的沿街商铺 2，本项目厂界距离沿街商铺 2 约 128m，废气排气筒距离约 141m，与敏感点之间存在一定的距离。

针对项目废气对敏感点的影响，企业拟采取以下减轻污染影响的措施：

①项目拟在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的半密闭集气罩对注塑废气进行收集后，再经干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后由排气筒引至高空达标排放；针对混料、碎料颗粒物，企业拟采取加强车间管理措施。

②项目拟将废气排放口设置在车间西侧，尽可能设置在远离最近敏感点方向。

③采取加强废气治理设施维护正常有效运行，确保各废气达标排放。

根据前面工程分析可知，各废气经采取相应污染防治措施后，各废气均可达到相应排放标准要求。此外，项目与敏感点之间均存在一定的自然距离，经采取各项污染防治措施后，各污染物均达标排放，再经过大气的稀释作用，则项目产生的废气对周围环境敏感点的影响较小。

5、废气排放口基本情况

表 4-13　产生废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	风量	污染物	排放口基本情况				
			高度	内径	温度	类型	经纬度
注塑工序废气排放口（DA001）	4000m³/h	非甲烷总烃	15m	0.48m	25℃	一般排放口	112°42'31.979"E,22°25'14.666"N

6、监测要求

表 4-14　废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001 废气排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
	乙苯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、氨	1 次/年	
	苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值的较严值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2

			恶臭污染物排放标准值
厂界下风向	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度、苯乙烯、甲苯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《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

注：项目大气污染源监测频次参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

7、环境影响分析结论

项目拟在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的半密闭集气罩对注塑工序产生的有机废气进行收集，收集后再经干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后引至高空达标排放；混料、碎料工序产生的颗粒物，通过加强车间管理措施后，无组织排放。

通过上述措施，项目产生的废气可实现达标排放，对周围环境空气影响较小。

三、噪声环境影响分析和保护措施

1、噪声源强分析

噪声项目主要噪声源为注塑机、烘料机、混料机、碎料机、冷却塔、空压机、废气处理风机等运转产生的噪声，类比同类型项目噪声值，约为 65~80dB（A）。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台）	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距/m				室内边界声级/dB(A)				持续时间	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	注塑机	8	70	合理布局、基础减振、隔声、距离衰减	-1	18	1	17	45	7	11	54.2	45.9	61.7	58.5	8:00-12:00；14:00-18:00	25	29.2	20.9	36.7	33.5	1
2		烘料机	2	65		4	13	1	20	38	15	12	42.2	36.4	44.4	46.4		25	17.2	11.4	19.4	21.4	1
3		混料机	2	75		6	16	1	12	37	16	7	56.5	46.7	53.9	60.8		25	31.5	21.7	28.9	35.8	1
4		碎料机	4	75		3	11	1	25	38	15	15	53.2	49.5	57.2	57.5		25	28.2	24.5	32.2	32.5	1
5		空压机	1	80		8	-4	1	10	15	31	27	59.9	56.4	50.3	51.4		25	34.9	31.4	25.3	26.4	1

注：本项目以厂址中心为坐标原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为 22°25'13.559"N, 112°42'32.143"E，定义东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。根据刘惠玲主编的《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A），建设单位厂房墙体采用混凝土加双层岩棉彩钢板，故项目建筑物插入损失取 25dB（A）。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			持续时间
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	
1	风机	1	80	设备减振隔声、设置消声器	11	26	1	8:00-12:00；14:00-18:00
2	冷却塔	1	80		26	15	1	
本项目以厂址中心为坐标原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为：22°25'13.559"N, 112°42'32.143"E，定义东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。								

2、厂界和声环境保护目标达标情况分析

本项目厂界 50 米范围内没有声敏感目标，本次评价的运营期噪声根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对项目厂界进行环境影响预测及分析。

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：

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

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。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，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下式近似求出：

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

点声源的几何发散衰减：无指向性点声源几何发散衰减。

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：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

计算绕射声与直达声之间的声程差 δ：

$$\delta = \left[\left(d_{ss} + d_{sr} + e \right)^2 + a^2 \right]^{\frac{1}{2}} - d$$

式中：δ——声程差，m；

a——声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度，m；

dss ——声源到第一绕射边的距离，m；

dsr ——第二绕射边到接收点的距离，m；

e ——在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m；

d——声源到接收点的直线距离，m。

根据上式预测公式，在采取措施时本项目声源预测点噪声结果详见下表：

表 4-17 项目厂界噪声贡献值预测结果

预测点	噪声标准值（dB（A））	贡献值	评价结果
	昼间		昼间
项目东面边界	65	39.7	达标
项目南面边界	65	26.8	达标
项目北面边界	65	64.3	达标
注：根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，厂界为“由法律文书(如土地使用证、房产证、租赁合同等)中确定的业主所拥有使用权(或所有权)的场所或建筑物边界”。根据厂界确定协议，本项目以租赁厂房所在厂院边界作为厂界。本项目西侧与其他厂房共用厂界，东侧、南侧、北侧为独立厂界。			

由于本项目夜间不进行生产，故本项目仅对昼间进行分析，由上表可知，能够保证项目对厂界贡献值噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，因此，项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量现状影响较小。

3、噪声污染防治措施

（1）将高噪声设备（如冷却塔、风机等）布置在远离沿街商铺的厂区另一侧，即厂房靠西南位置，确保噪声源与厂界最近距离≥30m（距离衰减量可达 10dB 以上）。

（2）车间采用封闭式车间（墙体隔声量≥25dB），避免直对居民区开窗，门窗选用隔声门窗。

（3）在对主要噪声源设备选择时，选用噪音较低、振动较小的设备。

（4）安装生产设备时须采取减振措施，以消减由于设备运行振动产生的噪声，具体如下：

①针对活性炭吸附装置及冷却塔风机，项目拟选用低噪声变频风机，风机进风口加装阻抗复合消声器，出风口安装弧形导流板，设置声屏障、吸音棉；

②针对冷却塔，项目拟选用低噪型冷却塔，优化淋水系统，底部与支撑面接触区域满铺高密度阻燃消声垫，各水泵的进出口接管做挠性连接和弹性连接，在塔体脚座与地面之间精准安装匹配负载的阻尼弹簧减振器，进出水管路与主管道的连接部位加装耐介质橡胶软接头；

③定期维护保养更换易损件确保各设施正常使用；

（5）加强作业管理，减少非正常噪声。

（6）将室外噪声量较大的风机、冷却塔设置于专业隔声箱内，箱体采用内衬吸声材料，同时设置减振基础，最大限度减少对周边声环境的影响。隔声箱的具体结构如下。

①风机隔声箱

风机外围设置隔吸声板形成围护结构，隔吸声板内侧做吸声处理，隔吸声板构造为：镀锌钢板（喷塑）+50mm 厚吸声棉+穿孔铝板；出风筒上方设置消声导流罩（导流罩开口背向住宅），降低出风口噪声。

②冷却塔隔声箱

采用 304 不锈钢框架+1.5mm 镀铝锌钢板外壳，五层降噪结构，外层：0.8mm 穿孔吸音板（穿孔率 25%），中层：50mm 离心玻璃棉（32kg/m³），内层：2mm 阻尼隔声毡，通风层：阻抗复合式消声器，防水层：PVDF 膜防水涂层。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目噪声监测要求见下表：

表 4-18 项目声环境监测计划表

序号	监测点位	监测位置	监测因子	监测频次	监测标准
1	项目东、南、北厂界	厂界外 1m	连续等效A声级	1 次/季度	昼间 ≤65dB(A)

注：项目每天一班制，每班 8 小时，夜间不生产。

5、环境影响结论

项目将设备设置在标准车间内、采取经墙体隔音、减振、隔声罩和合理布局等措施处理后，项目厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）3 类标准要求。故项目运营期间生产噪声对周围环境影响不大。

四、固废环境影响分析和保护措施

项目生产过程中产生的主要固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目拟招聘员工 10 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，不包食宿生活垃圾产生量按照 0.5kg/人/天计，其产生量约 5kg/d（1.5t/a）。生活垃圾若不经过处理可能会对厂区卫生环境、景观环境等产生影响，如滋生蚊虫、产生恶臭等。因此，项目生活垃圾应避雨集中堆放，收集后统一交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理。

（2）一般工业固废

废包装材料：项目所用的塑胶粒、色母均采用包装袋储存，使用完会有原料废包装袋产生。包装规格均为 25kg/袋，项目外购的塑胶粒共 57.2t，色母 0.3643t/a，即共有 2303 袋，单个原料包装袋重量约为 0.1kg，则其产生量约为 0.2303t/a。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中非特定行业的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，经收集后交由专业公司回收处理。

塑胶边角料：根据建设单位提供资料，塑胶边角料产生量约为原辅材料用量

的 2.5%，项目原材料用量为 57.5643t/a，则项目塑胶边角料产生量约为 1.4391t/a。塑胶边角料属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，收集后经破碎后回用于生产。

贮存要求：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中适用范围可知：本标准不适用于“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制”，因此项目运营间期产生的一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。因此，本项目一般固体废物储存间必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

项目一般工业固体废物贮存要求如下：

①在生产车间内部设置一般工业固废暂存间，可以避免出现被雨淋的情况；

②一般工业固废暂存间均为水泥硬底化地面，地面复刷环氧树脂防渗漆面，同时项目运营期间产生的一般工业固废存放在包装袋内，日常加强检查存放一般工业固体废物的包装工具，可以避免出现渗漏的情况；

③项目运营期间产生的一般工业固体废物为较大块状或较大颗粒状的物质，不会形成飘尘，且一般工业固废存放在包装袋内可以避免出现扬尘的情况。

通过上述措施后，项目一般工业固废暂存间可以满足相关环保措施要求。

（3）危险废物

废空压机油、空压机油桶：危废代码（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08 其他生产过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），每个油

桶约为 1kg，共 10 个桶，则废空压机油桶产生量 0.01t/a；项目空压机每年需添加新的空压机油润滑 1 次，项目年用空压机油 0.1t，损耗率约为 80%，则产生的废空压机油 0.08t/a。

废机油、废机油桶：项目机器润滑产生，危废代码（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08 其他生产过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），每个油桶约为 1kg，共 10 个桶，则废机油桶产生量为 0.01t/a；项目所有机器每年需添加新的机油 0.1t，损耗率约为 80%，则每次更换产生的废机油 0.08t/a。

废过滤棉：项目废气处理装置中干式过滤器中的过滤材料需要定期更换，1 套设备中的过滤棉约重 20kg，1 个月更换 1 次，则更换产生的废过滤棉约 0.24t/a。废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2025 版）：编号为 HW49，废物代码 900-041-49，妥善收集后交有危废处理资质单位处理。

废活性炭：项目活性炭吸附装置对有机废气吸附一段时间饱和后，需要更换活性炭，项目有机废气的有组织吸附量约为 0.0857t/a。活性炭吸附比例建议取 15%，则理论上项目废活性炭（含吸附量）产生量约为 0.6570t/a。采用活性炭吸附技术的，颗粒炭过滤风速＜0.5m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm，活性炭碘值不低于 800mg/g。

本项目活性炭装置废气风量为 4000m^3/h，采用颗粒状活性炭作为吸附剂，活性炭之间串联，已知活性炭箱过滤面积为 3m^2，则过滤风速约为 0.37m/s＜0.5m/s，符合要求；活性炭装填厚度 300mm，则停留时间约为 0.81s，符合要求；填充密度按 350kg/m^3 计，则单台活性炭装填量为 3*0.3*0.35=0.315t，装填总量为 0.63t。

项目有机废气活性炭更换频次为每 3 个月 1 次，则二级活性炭吸附装置总更换量为 0.63*4=2.52t/a，废活性炭（含吸附量）产生量为 2.6057t/a＞0.6570t/a，故该措施可行。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 版）：编号 HW49，废物类别：900-039-49。

表 4-19　活性炭吸附装置相关数据表

设计风量（m^3/h）	活性炭主体规格（L×W×H）(m)	炭层尺寸（L×W×H）(m)	装填量（t）	过滤面积(m^2)	停留时间（s）	填充密度（g/cm^3）	设计吸附速率(m/s)

4000	2.5×2×0.6（内部尺寸）	2×1.5×0.3（2层）	0.63	3	0.81	350	0.37

危险废物须由专门的容器储存，暂存在危险废物暂存间。收集后的危险废物交有危险废物经营许可证的单位转移处理，并签订拉运协议。

表 4-20　项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染措施
1	废空压机油	HW08	900-249-08	0.08	机器维护	液态	油类	1年	T/I	交危废单位处理
2	废空压机油桶	HW08	900-249-08	0.01	机器维护	固态	油类	1年	T/I	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.24	废气装置	固态	烃类	1月	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	2.6057	废气装置	固态	烃类	3个月	T	
5	废机油	HW08	900-249-08	0.08	机器维护	液态	油类	1年	T/I	
6	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	机器维护	固态	油类	1年	T/I	

表 4-21　建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	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	危废储存间	废空压机油	HW08	900-249-08	北侧	15m^2	桶装	10t	1 年
2		废空压机油桶	HW08	900-249-08					
3		废过滤棉	HW49	900-041-49					
4		废活性炭	HW49	900-039-49					
5		废机油	HW08	900-249-08					
6		废机油桶	HW08	900-249-08					

项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单制度。

根据本项目特点，危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求。

1、危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

2、危险废物的贮存要求

项目设置 1 个危险废物储存间，危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求：

①在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内。

②根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，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；严禁将危险废物混入生活垃圾。

③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，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。

④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账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。

⑤对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑥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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案

3、危险废物的转移要求

①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处理措施。报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④按照《危险废物转移管理办法》有关规定，转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，并应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。

⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

⑥制定了意外事故的防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应环保部门批准；危险废物应分类收集、贮存危险废物，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。

固废环境影响评价结论

项目废包装材料经分类收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理；废空压机油及废空压机油桶、废机油及废机油桶、废过滤棉、废活性炭，经分类收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理；员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

五、地下水、土壤环境影响分析

5.1 地下水环境影响分析

项目冷却水循环使用不外排。项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，项目没有生产废水的产生，生活污水排放到市政截污管网中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水原有的水动力平衡条件，也不会造成地下水水位下降等不利影响。

项目生产车间地面做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水环境造成影响。

5.2 土壤环境影响分析

项目生产过程中无生产废水排放，主要外排废气为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物。项目车间内做好硬化、防渗措施，无使用强酸等腐蚀性化学品，无垂直入渗影响土壤环境。

项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，可以有效保证污染

物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接接触土壤环境。

其中：本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏，项目一般固体废物为废包装材料、金属边角料，因此无扬尘产生，满足相关环境保护要求。一般工业固体废物经分类收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。同时，项目危险废物储存间、场地地面做好硬化、防渗漏处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物接触土壤，对土壤环境不会造成影响。

5.3 潜在污染源及其影响途径

经现场勘查，项目选址内和厂界附近均为硬化地面、已建成厂房、道路及沿路边的绿化树。正常生产情况下，项目各原辅料及固体废物均置于厂车间内储存，不存在露天生产或储存的情况，即不存受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水排放到市政截污管网中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产过程中不涉及危险化学品的使用，项目所在车间地面及厂区均已做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水、土壤环境造成影响。项目冷却水循环使用不外排；生产车间、危废仓均拟设置防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入地下水环境、土壤的影响。项目对地下水、土壤可能存在的影响主要为生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏。由于项目生活污水预处理池和排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会带来因渗漏而引起地下水、土壤污染的问题。

综上，项目原料、产品在储存、装卸、运输、生产全过程采取污染防治设施，阻止污染物进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防止污染物下渗；不会对周边地下水、土壤环境造成不良影响。

5.4 分区防护措施

项目分区防护措施如下：

表 4-22　土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	分区	区域	潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区	生产区域	化学品仓	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		危废暂存间	废空压机油、废机油桶、废活性炭、废过滤棉、废机油及废机油桶	贮桶	分区做好标识；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置墁坡、围堰。参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求做好防腐防渗措施
2	一般防渗区	生活区	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	垃圾桶	生活垃圾暂存区参照一般固废暂存间的要求做好防渗措施
		一般固废暂存间	废包装材料	地面	本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏，项目一般固体废物为边角料、废包装材料，因此无扬尘产生，满足相关环境保护要求

跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJI819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄漏会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。

七、生态环境影响分析和保护措施

项目位于已建成工业区厂房内，无土建施工作业，选址无生态保护目标，对周边生态无不良影响。

七、风险环境影响分析和保护措施

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，提出风险预防、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。

7.1 风险物质及风险源识别

本项目风险源主要为危险废物暂存间，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目生产过程中涉及的风险物质详见下表。

表 4-23 风险物质数量与临界量比值（Q）

序号	名称	最大存储量（t）	临界量（t）	临界量依据	qn/Qn
1	空压机油	0.1	2500	建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1突发环境事件风险物质中的油类物质	0.00004
2	废空压机油	0.08			0.00003
3	废空压机油桶	0.01			0.000004
4	机油	0.1			0.00004
5	废机油	0.08			0.00003
6	废机油桶	0.01			0.000004
7	废过滤棉	0.24	50	健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）	0.0048
8	废活性炭	2.6057			0.0521
Q值		/	/	/	0.057048

经核算，危险物质数量与临界量比值 Q＜1，不需设置风险专项。

7.3 影响途径

本项目风险源分布、可能影响的途径详见下表。

表 4-24 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

风险源	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	途径及后果	风险防范措施
危险废物暂存间	危险废物泄漏	废空压机油、废机油桶、废过滤棉、废活性炭，废机油及废机油桶	通过雨水管网排入附近水体，影响河涌水质，影响水生环境	铺设符合要求的防渗层，选用符合标准的容器盛装危废
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘、NO_X、非甲烷总烃等	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，发生火灾时关闭雨水阀
	消防废水进入附近水体	COD_{Cr} 等	通过雨水管排入附近河涌，对河涌水质造成影响	
废气处理设施	废气事故排放	非甲烷总烃、臭气浓度	对车间局部大气环境和厂区附近环境造成影响	应停止生产，维修污染治理设施

7.4 环境风险防范措施

1、废气事故排放的防范措施

①加强废气治理设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③定期更换活性炭，确保废气处理后稳定达标排放。

2、危险废物的风险防范措施

由前面工程分析可知，本项目生产过程产生的危险废物主要包括废空压机油、废机油桶、废过滤棉、废活性炭，废机油及废机油桶。在建设单位交由有资质的单位处理处置前，厂内必须设置危险废物暂存场所并对其进行合理贮存和严格管理，若任意堆放或暂存场所未采取防渗防漏措施或疏于管理，都将造成危险废物中的有毒有害物质进入周边环境，给周边的土壤、生态、水体及空气等环境造成一定的危害。

危险废物暂存仓的贮存场所须满足以下要求：

①基础做好防渗层，地面和墙壁设置防渗衬里。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥危险废物采用密闭的胶桶包装，不同类的危险废物分开包装，不得混合。

⑦危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗漏。

危废仓库泄漏防范和应对措施：

①仓库门口应设置墁坡高于室内地面 20cm，形成内封闭系统。

②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。

③配备相应品种和数量的消防器材；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”等警示标志。

④各种废液应按其相应堆放规范堆置，禁止堆置过高，防止滚动。

⑤建立严格的管理和规章制度，废液装卸时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

3、火灾条件下次生/伴生污染环境风险防范措施

当发生火灾事故时，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，建设单位应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，以确保环境的维护。在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，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；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。同时，项目需做好化学品的储存与保护，储存区设置自动喷淋装置，应设置风向标指引上风向，同时火灾过程安排应急监测。

7.5 应急预案的修编及定期演练措施

建议建设单位在本次改建项目建设完成后，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）等文件要求，组织环境风险应急预案的修编及备案工作。按照国家、地方和相关部门要求，企业突发环境事件应急预案编制的原则要求如下：应急预案必须包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预警管理与演练等内容。

企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府

突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。企业应根据应急预案要求定期开展演练。

7.6 风险评价结论

本项目主要环境风险为危险废物泄漏、火灾条件下次生/伴生污染环境事故及废气事故排放。项目周围环境敏感程度一般，通过采取设置围堰或漫坡、配备吸附材料、加强员工培训、规范操作等环境风险防范措施，不会对周围环境造成大的影响。在发生火灾事故时，可采取关闭雨水阀，紧急疏散等措施，并经常或定期开展应急救援培训和演练，本项目环境风险总体是可控的。

八、电磁辐射环境影响分析和保护措施

项目不涉及电磁辐射，无电磁辐射源，不进行电磁辐射环境影响分析。

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	DA001 废气排气筒/注塑	非甲烷总烃	半密闭集气罩收集，干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理达标后15m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		乙苯		
		丙烯腈		
		1,3 丁二烯		
		甲苯		
		氨		
		苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值的较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		
		甲苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》

		氨		(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准
		苯乙烯		
	厂区内	非甲烷总烃		广东省《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	COD_{Cr} 、BOD_5、SS、氨氮、TP、LAS	经化粪池处理达标后，排入新美污水处理厂处理	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新美污水处理厂进水水质标准较严者
	注塑冷却水	/	循环使用不外排	不对外环境造成影响
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	车间隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
固体废物	项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并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；危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；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	项目原料、产品在储存、装卸、运输、生产全过程采取污染防治设施，阻止污染物进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防止污染物下渗；采取分区防护措施，各环节得到良好控制，不会对土壤和地下水环境造成明显影响。因此，本项目的建设是可行的			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	**废气设施：**选择废气设备时采用成熟可靠的设备，各环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养；提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。 **危险废物泄漏：**严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物储存场所做到“三防”（即防渗漏，防雨淋和防流失）的要求（设置围堰等），按生态环境法典中相应法条将危险废物交有资质单位处理，做好供应商的管理。 **化学品泄漏：**严格按照《常用化学危险品贮存通则》《工作场所安全使用化学			

	品的规定》，以及有关消防法规要求对化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台账，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织化学品安全操作培训。 **次生风险：**一旦发生火灾、爆炸事故，事故废液中将会含有泄漏化学品物质，及时收集，防止废液进入周边地表水。当发生火灾爆炸事故时，废液（化学品）可通过置换桶暂存，最终委托有危废资质的公司处理。
其他环境管理要求	1、项目应委托有相关资质的单位实施环境污染第三方治理，第三方治理单位主要负责治理方案的设计，环保设施的运行、维护、检修以及耗材更换，并负责保存整理环保设施的运行台账和污染物排放削减记录，使其满足环保部门核定的排放和总量控制的要求。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目不属于重点排污单位，属于一般排放口，无需安装污染物排放自动监测设施。如后续生态环境部门要求安装监控设施，则需安装 VOCs 全过程智能监控设施并实施联网监控，确保污染物的达标排放。 2、项目需严格控制 VOCs 无组织废气排放，VOCs 物料储存、转移和输送、控制、记录等环节需符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求； 3、项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生的固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 4、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效运行，保证污染物达标排放。 5、加强生产管理，实施清洁生产，从而减少污染物的产生量。 6、建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。 7、企业要定期或不定期委托具有监测能力和资格单位对项目的有组织或无组织排放情况进行监测，以便掌握项目污染及达标排放情况，一旦出现有投诉影响人体健康或污染物排放超过国家和地方有关环保标准，应及时停产并对环保设施进行检修。

六、结论

综上所述，开平市川森卫浴加工年产水暖配件 70 万件新建项目不在水源保护区内，符合产业政策，选址符合规划，符合区域环境功能区划、环境管理的要求；在生产过程当中，如与本报告一致的生产内容，并能遵守生态环境法典中相应法条，严格执行“ 三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，加强污染治理设施和设备的运行管理，对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，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	非甲烷总烃	0	0	0	0.0694t/a	0	0.0694t/a	+0.0694t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0092t/a	0	0.0092t/a	+0.0092t/a
废水	生活污水	0	0	0	90t/a	0	90t/a	+90t/a
	COD_{Cr}	0	0	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
	BOD_5	0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
	SS	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
	氨氮	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	TP	0	0	0	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
	LAS	0	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
一般工业固废	废包装材料	0	0	0	0.2303t/a	0	0.2303t/a	+0.2303t/a
	塑胶边角料	0	0	0	1.4391t/a	0	1.4391t/a	+1.4391t/a
危险废物	废空压机油	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	废空压机油桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.24t/a	0	0.24t/a	+0.24t/a
	废活性炭	0	0	0	2.6057t/a	0	2.6057t/a	+2.6057t/a
	废机油	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	废机油桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a