

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东锦发机械制造有限公司年产 300 台
拉链机械、1000t 拉链布带、700t 拉链产
品建设项目

建设单位(盖章): 广东锦发机械制造有限公司

编制日期: 2024 年 07 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	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	70
六、结论	72

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东锦发机械制造有限公司年产 300 台拉链机械、1000t 拉链布带、700t 拉链产品建设项目										
项目代码	/										
建设单位联系人	/	联系方式	/								
建设地点	清新（经开）万洋众创城一期 6 栋										
地理坐标	（东经 112 度 50 分 49.345 秒，北纬 23 度 39 分 36.027 秒）										
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造； C4119 其他日用杂品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29--53、塑料制品业 292； 三十八、其他制造业 41--84、日用杂品制造-411*；								
	C3549 其他日用品生产专用设备制造；		三十二、专用设备制造业 35--70、印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354								
	C1761 针织或钩针编织物制造		十四、纺织业 17--28、针织或钩针编织物及其制品制造 176*								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无								
总投资（万元）	2200	环保投资（万元）	40								
环保投资占比（%）	1.82	施工工期	1 年								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1365								
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）建设项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见表 1-1。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价类别</th> <th style="width: 30%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物（1）、二噁英、苯并[a]</td> <td>本项目排放废气涉及甲醛，属于有毒有害污染物，且厂界外 500 米</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物（1）、二噁英、苯并[a]	本项目排放废气涉及甲醛，属于有毒有害污染物，且厂界外 500 米	是
专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项								
大气	排放废气含有毒有害污染物（1）、二噁英、苯并[a]	本项目排放废气涉及甲醛，属于有毒有害污染物，且厂界外 500 米	是								

		外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	范围内有环境空气保护目标	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排入市政污水处理厂，属于废水间接排放项目。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆物质储存量超过临界量的建设项目	本项目风险物质储存量不超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染物建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
	注：废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不含无排放标准的污染物）。			
规划情况	审批机关：广东省人民政府 审批文件名称及文号：《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》（粤府函〔2021〕86 号）			
规划环境影响评价情况	名称：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》 审批机关：广东省人民政府 审批文件名称及文号：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2024〕55 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》（粤府函〔2021〕86 号）相符性分析 2021 年 4 月 25 日广东省人民政府《关于同意设立广东清远经济开发区的批复》（粤府函〔2021〕86 号），根据其批复，“同意设立广东清远经济开发区，实行现行省级经济开发区的政策。广东清远经济开发区规划面积 1700.2576 公顷，采取“一区三园”结构，四至范围分别为：飞水片区东至滨江及北江交汇处，南至北江，西至山塘低地花卉培育基地，北至飞水大桥；禾云片区东至禾云镇区，南至斧头尖，西至沙坪，北至蛇影；太平片区东至矿尾村，南至桐油坪，西至坑坝，北至王上二村。”本项目位于太平镇盈富工业园内，太平镇盈富工业园属于广东清远经济开发区管辖的太平片区范围内，为规划的工业集中区，同时，根据 2023 年 12 月 11 日清远市人民政府关于同意《太平			

镇盈富工业园控制性详细规划修编》的批复（清府函〔2023〕423号），太平镇盈富工业园规划范围：位于清远市清新区太平镇，东至太平镇天良村，南至清四公路，西至太平镇北坑村，北至汕湛高速，本次规范范围面积474.74公顷（7121.10亩），规划单元属性为工业。因此，本项目用地与土地利用规划相符。			
表 1-2 与（粤府函〔2021〕86号）相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	一、同意设立广东清远经济开发区，实行现行省级经济开发区的政策。广东清远经济开发区规划面积1700.2576公顷，采取“一区三园”结构，四至范围分别为：飞水片区东至滨江及北江交汇处，南至北江，西至山塘低地花卉培育基地，北至飞水大桥；禾云片区东至禾云镇区，南至斧头尖，西至沙坪，北至蛇影；太平片区东至矿尾村，南至桐油坪，西至坑坝，北至王上二村。	本项目位于广东清远经济开发区的太平片区。	符合
2	二、广东清远经济开发区规划建设要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，坚持新发展理念，以供给侧结构性改革为主线，以高质量发展为核心目标，以激发对外经济活力为突破口，按照布局集中、产业集聚、用地集约、特色鲜明、规模适度、配套完善的要求，完善管理体制和运行机制，切实提高发展质量和效益，努力成为带动区域经济结构调整和经济发展方式转变的重要引擎。	本项目位于盈富工业园，购买万洋众创城一期6栋的园区标准厂房，符合布局集中、产业集聚的要求。	符合
3	三、广东清远经济开发区必须严格实施国土空间规划，按规定程序履行具体用地报批手续；必须依法供地，以产业用地为主，合理、集约、高效利用土地资源，严禁房地产开发。	本项目按规定程序履行具体用地报批手续。	
4	四、清远市人民政府要切实落实主体责任，加强组织领导，完善工作机制，加大支持力度，努力提升广东清远经济开发区发展水平。	不涉及。	
5	五、省商务厅要会同有关部门加强指导和服务，营造良好的政策环境，促进广东清远经济开发区高质量发展。	不涉及。	
2、与《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》相符性分析			
表 1-3 重点管控区环境准入要求			
总体要求			
空间布局约束	1、严格控制新建“两高”项目，新建“两高”项目应解决与“两高”相关产业政策的相符性后方可入驻，并严格按照《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤	本项目非“两高”项目。	

	发改能源〔2021〕368号）、《关于进一步加强“两高”项目生态环境监督管理工作的通知》等有关要求进行管控。	
	2、禁止专业表面处理（电镀、阳极氧化、酸洗磷化等涉水专业表面处理项目）、专业铸造、化工（高排放、高耗能及两重点一重大）等重污染项目入驻。飞水片区禁止金属冶炼，禾云片区、太平片区禁止平板玻璃制造，禾云片区允许省内平板玻璃企业以搬迁置换的形式进行建设。	本项目不属于涉水专业表面处理项目，同时不属于专业铸造、化工（高排放、高耗能及两重点一重大）等重污染项目。
	3、除不可替代工序外，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。	本项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料油墨、胶粘剂。
	4、禁止引入省、市三线一单中的禁止类项目。	本项目不属于禁止引入省、市三线一单中的禁止类项目
	5、禁止引入《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目。	本项目不属于禁止引入《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目。
	6、禁止引入《市场准入负面清单》中的禁止准入事项。	本项目不属于禁止引入《市场准入负面清单》中的禁止准入事项。
	7、鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值较高的项目。	本项目非重污染类项目，且本项目科技含量高、产品附加值较高。
	8、鼓励引进与主导产业关联度高的上下游产业，以及推动营商环境整体水平提升的配套项目，如产业配套、基础设施、市场环境、生活配套等项目。	太平片区规划主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农副食品加工及制造，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造等产业。本项目为拉链机械、拉链及布带生产，虽不属于园区规划中的汽车零配件、新材料、电子机械装备等主导产业，但规划也无企业准入负面清单。
	9、严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，禁止新建、改扩建排放重点重金属污染物的项目。	本项目注塑废气及成型废气经密闭抽风，二级活性炭吸附装置进行废气治理，且不属于重点重金属污染物项目。
	10、禁止引入排放一类污染物以及持久性有机污染物的项目。	本项目不排放一类污染物以及持久性有机污染物的项目。
	11、禁止引入含配套电镀的线路板项目。	本项目不属于含配套电镀的线路板项目。
污染物排放管控	1、污染物排放总量不得突破“表9.1-1污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求；主要污染物按照有关规定实施总量替代。	本项目挥发性有机物总量指标由清远市生态环境局清新分局划拨。按照有关规定实施总量替代。
	2、根据《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56号）、《广东省关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕	本项目不涉及工业炉窑使用。

	环境 风险 防控	1112号)等,落实工业炉窑大气污染治理要求。	
		3、加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理,强化有组织废气综合治理;推广采用低VOCs原辅材料。	本项目加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理,强化有组织废气综合治理,不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料油墨、胶粘剂。
		4、现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平,新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平,重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目属新建企业,后续需加强提高清洁生产水平,达到国内先进水平。
		5、新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术。	本项目不涉及燃气锅炉的使用。
		6、化工、有色金属矿采选和冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于化工、有色金属矿采选和冶炼等行业企业。
		7、围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节,推进园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设,率先实现园区内固体废物减量化、资源化和无害化。	本项目不涉及。
		1、产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目按要求做好固体废物(含危险废物)贮存、运输、利用和处置措施。
		2、土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施,要严格按照有关规定实施安全处理处置,规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为,防范拆除活动污染土壤和地下水。	本项目不属于土壤污染防治重点行业企业。
		3、生产、使用、储存危险化学品的企事业单位,应当采取措施,防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目不涉及危险化学品的使用。
		4、重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度,定期对内部环境风险隐患进行排查,对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目不属于重金属污染防治重点行业企业。
		5、强化污水处理厂管理,完善应急措施,定期开展突发环境事件应急演练,避免事故废水对纳污水体水质的影响。	本项目不涉及。
		6、加强环境风险分类管理,强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目按要求做好风险防范措施。
		7、建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系,加强环境应急管理,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力,开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,逐步实现企业事故应急池互联互通。	本项目按要求做好风险防范措施。

	资源开发利用管控	1、逐步淘汰燃生物质锅炉。禁止新建、扩建生物质成型燃料锅炉及生物质气化炉。	本项目不涉及锅炉的使用。
		2、推广使用新能源运输车辆及机械车辆。	本项目不涉及。
		3、鼓励工业上楼及标准厂房建设，提高土地利用效率。	本项目不涉及。
		4、严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及。
	太平片区		
	空间布局约束	1、优先引入先进的环保的表面处理工艺，优先选用不含一类水污染物及持久性有机污染物的原辅材料。	本项目使用的原辅材料不含一类水污染物及持久性有机污染物。
	污染物排放管控	1、配套电镀涉重金属废水不外排。	本项目不属于含配套电镀的线路板项目。
		2、加快推进实施雨污分流改造，推动污水管网全覆盖、全收集、全处理；尽快完成清西片区集中污水处理厂建设工程，清西片区集中污水处理厂应达到或优于《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》（DB44/26-200）第时段一级标准的较严者。	本项目不涉及。
	环境风险防控	/	/
	资源开发利用管控	1、禁止新、扩建燃煤项目（35蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。	本项目不涉及。
综上，本项目与《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》环境准入要求相符。			
其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 ①与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 根据广东省人民政府印发的《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）》生态环境分区管控：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体检控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目位于清远市，属于北部生态发展区。		

表 1-4 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析				
序号	文件要求		本项目情况	相符性
1	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	根据广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（2020），本项目所在区域为重点管控单元，符合生态保护红线要求。	符合
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目排放的废气污染物经处理后均能达标排放，对环境影响较小；本项目生活污水在太平污水处理厂排放总量内平衡，对漫水河水质影响不大。综上，本项目符合环境质量底线的要求。	符合
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中电能、自来水等消耗量较少，区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资料利用上线。	符合
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止的项目，符合环境准入负面清单要求。	符合
5	生态环境分区管控。从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元管控要求。		本项目不属于一核一带一区中的珠三角核心区。	符合
6	——区域布局管控要求。禁止新建、		本项目不涉及火电机	符合

		扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	组、锅炉，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；本项目生产过程产生的有机废气仅来源于生产拉链产品使用POM塑料注塑过程及尼龙丝成型过程，不使用其它高挥发性有机物原辅材料。	
7	—— 污染物排放管控要求。 在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。	本项目涉及挥发性有机产生及排放，实施两倍削减量替代。本项目生活污水在太平污水处理厂排放总量内平衡，不新增污水排放总量。	符合	
8	环境管控单元总体管控要求。 环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。 2、重点管控单元 —— 省级以上工业园区重点管控单元。 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、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。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替	根据广东省环境管控单元图，本项目所在地属于重点管控单元。 —— 省级以上工业园区重点管控单元。 本项目属于清新（经开）万洋众创城，周边1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区； —— 水环境质量超标类重点管控单元。 本项目非耗水量大、污染物排放强度高的行业，非农业污染为主的单元。项目排放废水为员工生活污水，经市政管网进入太平污水处理厂	符合	

	代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。 ——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。 ——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	进行达标处理，排污总量由太平污水处理厂进行调配，不新增污水排放总量，对漫水河水质影响不大。 ——大气环境受体敏感类重点管控单元。本项目非限制类行业，使用的VOCs物料为POM塑料及尼龙丝，产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。
综上所述，本项目符合《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。 ②与《广东省“三线一单”数据管理及应用平台》及《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》的“三线一单”相符性分析 根据《广东省“三线一单”数据管理及应用平台》及《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2022年版），本项目所在位置属于“ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”，“YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（水环境一般管控区--一般管控区）”，“YS4418032310005 太平镇大气环境高排放重点管控区（大气环境高排放重点管控区--重点		

管控区）”。本项目于清远市环境管控单元图位置图详见附图 9，于广东省“三线一单”应用平台定位查询页面截图详见附图 10。

A、“ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”具体管控要求如下：

表 1-4 本项目与“ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局 管控	1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目	本项目不属于上述禁止行业类别。	相符
	1-2.【水/禁止类】禁止新建、改建、扩建直接向漫水河、秦皇河排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。	本项目无生产废水排放，而生活污水为间接排放，排向太平镇污水处理厂，非直接排放。	相符
	1-3.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	本项目区域范围属于工业集聚区。	相符
	1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目非大气污染物排放较大的建设项目。	相符
	1-5.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。	本项目选址于清新（经开）万洋众创城。	相符
能源资源 利用	2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广企业使用新能源运输车辆及机械车辆。	不涉及。	相符
	2-2.【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目（35蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。	不涉及。	相符
	2-3.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	不涉及。	相符
	2-4.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。	不涉及。	相符
	2-5.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	不涉及。	相符
污染物排	3-1.【水/鼓励引导类】持续推进漫水河、秦皇	不涉及。	相符

	放管控	河流域水环境综合整治。		
		3-2.【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	不涉及。	相符
		3-3.【水/限制类】未完成环境质量改善目标前，排入漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代。	本项目生活污水排放总量由太平镇污水处理厂总量控制指标中分配。	相符
		3-4.【水/综合类】加快太平镇镇区、盈富工业园、马岳工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目属于太平镇污水处理厂纳污范围，污水配套管网已铺设。	相符
		3-5.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	不涉及。	相符
		3-6.【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率 90%以上，农作物秸秆直接还田率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。	不涉及。	相符
		3-7.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	不涉及。	相符
		3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	不涉及。	相符
		3-9.【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。	不涉及。	相符
		3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目属新建企业，后续需加强提高清洁生产水平，达到国内先进水平。	相符
		3-11.【其他/鼓励引导类】加快现有印染行业工业绿色化循环化升级改造，逐步推进印染项目清洁生产达到国际先进水平。	不涉及。	相符
		3-12.【大气/鼓励引导类】推广涉 VOCs“绿岛”项目建设。	不涉及。	相符
	环境风险 防控	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目按要求做好固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置措施。	相符
		4-2【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生	不涉及。	相符

	态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。																							
	4-3.【风险/综合类】强化太平污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	不涉及。	相符																					
	4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	不涉及。	相符																					
	4-5.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目按要求做好风险防范措施。	相符																					
	4-6.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目不属于生产、使用、储存危险化学品的企业。	相符																					
	4-7.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。	不涉及。	相符																					
	4-8.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目非重金属污染防治重点行业。	相符																					
B、“YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（水环境一般管控区--一般管控区）”具体管控要求如下： 表 1-5 本项目与“YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（水环境一般管控区--一般管控区）”相符性分析 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>区域布局管控</td><td>1.根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</td><td>本项目水资料用量较少，生产能源为电能，不使用其它燃烧燃料，不因此加重资源环境承载能力。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td rowspan="4">污染物排放管控</td><td>1.持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。</td><td>不涉及。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2.鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。</td><td>不涉及。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3.规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</td><td>不涉及。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4.漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化</td><td>不涉及。</td><td>相符</td></tr> </table>				管控维度	管控要求	项目情况	相符性	区域布局管控	1.根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目水资料用量较少，生产能源为电能，不使用其它燃烧燃料，不因此加重资源环境承载能力。	相符	污染物排放管控	1.持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	不涉及。	相符	2.鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	不涉及。	相符	3.规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	不涉及。	相符	4.漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化	不涉及。	相符
管控维度	管控要求	项目情况	相符性																					
区域布局管控	1.根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目水资料用量较少，生产能源为电能，不使用其它燃烧燃料，不因此加重资源环境承载能力。	相符																					
污染物排放管控	1.持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	不涉及。	相符																					
	2.鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	不涉及。	相符																					
	3.规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	不涉及。	相符																					
	4.漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化	不涉及。	相符																					

	肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率90%以上，农作物秸秆直接还田率达60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达30%以上，主要农作物农药利用率达40%以上。																					
	5.加强种植业化肥农药减量增效。	不涉及。	相符																			
C、“YS4418032310005 太平镇大气环境高排放重点管控区（大气环境高排放重点管控区--重点管控区）”具体管控要求如下： 表 1-6 YS4418032310005 太平镇大气环境高排放重点管控区（大气环境高排放重点管控区--重点管控区）”相符性分析 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>区域布局管控</td><td>1.引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管、有序推进行业企业提标改造。</td><td>本项目区域范围属于工业集聚区。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td rowspan="2">污染物排放管控</td><td>1.强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控；</td><td>不涉及。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2.推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。</td><td>不涉及。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>环境风险防控</td><td>1.建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量；</td><td>不涉及。</td><td>相符</td></tr> </table>				管控维度	管控要求	项目情况	相符性	区域布局管控	1.引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管、有序推进行业企业提标改造。	本项目区域范围属于工业集聚区。	相符	污染物排放管控	1.强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控；	不涉及。	相符	2.推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	不涉及。	相符	环境风险防控	1.建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量；	不涉及。	相符
管控维度	管控要求	项目情况	相符性																			
区域布局管控	1.引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管、有序推进行业企业提标改造。	本项目区域范围属于工业集聚区。	相符																			
污染物排放管控	1.强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控；	不涉及。	相符																			
	2.推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	不涉及。	相符																			
环境风险防控	1.建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量；	不涉及。	相符																			
由上述分析可知，本项目的建设符合《广东省“三线一单”数据管理及应用平台》及《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》的“三线一单”相符性分析的要求。 2、产业政策相符性分析 本项目属于拉链产品及拉链机械制造行业。根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》（2024 版），本项目不属于目录中的淘汰类和限制类，属于允许类项目。 根据国家发改委、商务部会同各地区有关部门制定的《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关禁止性规定”中禁止措施，为许可类准入事项。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。 3、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析																						

	以下内容引用规划： “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。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。” “围绕“碳达峰碳中和”战略部署，开展碳排放达峰行动，强化产业、能源、交通结构调整优化，同向发力推动减污降碳协同增效，提升生态系统碳汇增量，增强应对和适应气候变化能力，推动经济社会全面绿色转型。” 本项目严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。本项目非石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业；本项目生产过程产生的有机废气来源于尼龙拉链成型工序与树脂拉链注塑工序。本项目有机废气产污工序均在密闭环境进行工作进行收集废气，收集废气经“二级活性炭吸附装置”进行高效处理；同时本项目使用能源为电能，不属于年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的两高项目范围，对“碳达峰碳中和”战略部署，开展碳排放达峰行动影响不大。 综上，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。 4、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析
--	--

	“三、深化工业源污染治理 以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。实施 VOCs 建设项目差别化环保准入，新建、扩建石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业、重点工业项目及 VOCs 重点排污单位名录项目，须进入工业园区内建设，空气环境质量达标区域的新建项目原则上实施挥发性有机物等倍削减量替代，环境空气质量年评价不达标或污染负荷接近承载能力上限的区域新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，改建、迁建项目须实施大气污染物排放总量削减。.....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。 本项目非石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业、重点工业项目及 VOCs 重点排污单位名录项目。 本项目强化源头控制，产生的有机废气主要来源于 POM 塑料注塑过程及尼龙丝成型过程挥发产生有机废气，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，不属于高 VOCs 挥发行业；本项目强化过程段控制，产污工序设置在密闭车间内进行废气收集，减少挥发性有机物排放；本项目强化末端治理段控制，废气收集后，统一引至“二级活性炭吸附箱”治理，达标后统一排放，属于可行性处理技术，保证排放废气稳定达标排放。 综上所述，本项目建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符。 5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析 根据“治理方案”的相关规定：“（二）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 含量废水的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。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，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。（三）推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。” 本项目全面加强无组织排放控制。本项目 VOCs 物料采用包装容器封存，置于独立的原料贮存房贮存，VOCs 物料使用过程密闭自动化进行，通过密闭抽风，进行废气收集，减少了无组织废气的排放，满足全面加强无组织排放控制要求； 本项目建设适宜高效的有机废气治污设施，采用二级活性炭进行吸附治理有机废气，提高 VOCs 治理效率，属于可行性处理技术。 综上分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相关要求。 6、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》的相符性分析 根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）中第三点：聚焦治污设施“三率”提升，综合治理效率的相关要求。要求指出：组织企业对现有 VOCs 废气收集率、
--	--

治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。

本项目使用“二级活性炭吸附箱”进行有机废气产污环节的废气高效处理，属于可行性的组合型治理工艺，因此，与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）中的相关要求是相符的。

7、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

表 1-7 VOCs 物料存储无组织排放控制要求一览表

控制环节	控制要求	符合情况
5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1 通用要求 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目使用的 VOCs 原辅材料采用包装袋封存，置于独立的室内原料仓库贮存，包装袋在非取用状态时封口，保持密闭。
5.4 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程 5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f)	本项目有机废气来源于 POM 塑料注塑过程及尼龙丝成型过程。生产过程密闭自动化进行，通过密闭抽风，进行废气收集，引至“二级活性炭”（设施编号：TA001）进行高效处理。

		干燥（烘干、风干、晾干等）；g)清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	
		5.4.3 其他要求 5.4.3.1 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	1、本项目运营后设立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 物料及废料清单管理，符合相关要求； 2、有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备立刻停止运行； 3、企业设置危废暂存间储存，并将废饱和活性炭交由有资质单位处理。
	5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.1 基本要求 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应当满足本节要求。 5.7.2 废气收集系统要求 5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目 POM 塑料注塑过程及尼龙丝成型过程在密闭区域内进行，通过密闭抽风，进行废气收集，较大限度减少无组织排放量，不让废气外泄，收集效率不少于 80%。

	5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500$\mu\text{mol/mol}$，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	
	由上表可知，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的。 8、与《清远市生态文明建设“十四五”规划》的相符性分析 根据《清远市生态文明建设“十四五”规划》： ①推进大气污染防治：加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。 ②加大生活污水治理力度：补齐城乡一体化污水管网短板，推进县级以上主城区雨污分流管网改造，乡镇纳污管网配套建设和农村地区（含国有林场）污水收集管网建设，加快污水处理厂建设和提标改造。 ③深化土壤污染防治：加大农用地土壤环境保护力度，深入开展化肥农药减量增效，推动高效、低毒、低残留农药和生物农药示范应用。 ④加强白色污染、危险废物、医疗废物、新污染物治理，加强危险废物全过程监督。完善工业固体废物收集储存、利用处置等地方污染控制标准，重点行业实施工业固体废物排污许可管理。推动工业固废源头减量，提升工业固废资源化利用水平，提高工业固废处理处置能力。强化电子废弃物拆解遗留固废排查处理和监督管理，全面开展电子废弃物拆解遗留固废排查，对遗留固废采取清理、阻隔措施。 本项目使用的 VOCs 物料为 POM 塑料及尼龙丝，不使用涂料、油墨、胶粘剂等，不属于高 VOCs 挥发行业，符合源头 VOCs 削减和控	

	制措施要求；“二级活性炭吸附箱”对有机废气具有良好的处理作用，去除效率高，并确保治理稳定达标；项目无生产废水排放，产生的生活污水通过厂区内“三级化粪池”预处理达标后，经园区污水管网引至太平镇污水处理厂进行深度处理，属于太平镇污水处理厂纳污范围；项目所在地为园区工业用地，不使用化肥农药原料，不会造成区域范围外农用地的污染；项目按要求做好固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置措施。综上分析，本项目与该规划相符。 9、与《清远市总体规划（2016-2035 年）》的相符性分析 根据《清远市总体规划（2016-2035 年）》城市规划区空间管制图，项目所在位置位于城镇空间，不在生态空间、农业空间及一级生态保护线范围内，详见附图 11。因此，本项目选址合理。 10、与《广东省大气污染防治条例》（2018 年版）的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》（2018 年版）： 第二十六条 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。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。 第三十条 严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。 本项目产污工段均符合密闭要求，产污口废气收集后，统一引至“二级活性炭”（设施编号：TA001）进行高效处理，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.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表内容，活性炭吸附属于可行性技术；本项目非产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业，生产过程
--	--

	伴随的恶臭污染对周边环境影响不大。 综上分析，项目与该条例相符。 11、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析 文件规定：（二）强化固定源 VOCs 减排。 其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。 本项目生产时使用的 VOCs 物料为 POM 塑料及尼龙丝，均为低挥发性物料，从源头上减少污染物的产生和排放。本项目 VOCs 产污工序进行生产区域密闭，较大限度减少无组织排放量。本项目生产过程中产生的有机废气收集后，经“二级活性炭吸附”进行处理，“二级活性炭吸附装置”属于可行性有机废气技术，且不属于单一治理工艺，提高了去除率，并确保治理稳定达标。 因此，本项目建设符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》要求。
--	---

12、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

文件中的“（二）开展大气污染治理减排行动：4.推进重点工业领域深度治理”要求“加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂。室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。6.清理整治低效治理设施：开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。

本项目生产时使用的 VOCs 物料为 POM 塑料及尼龙丝，均为低挥发性物料，从源头上减少污染物的产生和排放。同时本项目有机废气产污工段均符合密闭抽风要求，产污口废气收集后，引至“二级活性炭吸附”进行高效处理，处理后达标排放；因此，本项目的建设与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》是相符的。

13、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析

本项目工艺包括了塑料注塑，因此，参照《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）中“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性进行分析，具体分析情况见下表：

表 1-8 与“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析

内容	橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引		相符性
过程控制	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料均采用袋装封存，非取用状态时保持封口，符合相关要求，不存在 VOCs 物料储存、转移和输送过程中大量逸
		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装	

			VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	散情况出现。
	VOCs 物料转移和输送		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目 VOCs 物料采用密闭的包装袋进行物料转移。
	工艺过程		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加，POM 塑料注塑过程及尼龙丝成型过程在密闭区域内进行工作，收集废气，较大限度减少无组织排放量，不让废气外泄，收集效率为 80%。
	废气收集		在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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。	
	排放水平		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	
			废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	
			塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第Ⅱ时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	本项目 POM 塑料注塑过程及尼龙丝成型过程中产生的有机废气，有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。
	治理设施设计与运行管		吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度	本项目 POM 塑料注塑过程及尼龙丝成型过程中产生的有机废气，采取“二级活性炭吸附”，活性炭箱设计严格满足《吸附法工业

	环境 管理	理	和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	VOCs 治理工程技术规范》等规范的相关要求。
		管理 台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	1、本项目建立 VOCs 原辅材料台账； 2、本项目建立废气收集处理设施台账； 3、本项目建立危废台账； 4、本项目相关台账保存 3 年，危废台账保存 5 年。
			建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	
			建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	
			台账保存期限不少于 3 年。	
		自行 监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目已按相关行业排污技术规范要求制定废气自行监测计划。

综上，本项目建设与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》是相符的。

14、选址合理性分析

本项目位于清新（经开）万洋众创城，根据项目用地规划许可证可知，本项目所在地属于二类工业用地。本项目所在地不属于水源保护区，不属于大气一类保护区，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用基本农田保护区、风景区等其它用途的用地，选址符合相关法律法规的要求，符合城镇规划和环境规划要求。综合分析，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	广东锦发机械制造有限公司年产 300 台拉链机械、1000t 拉链布带、700t 拉链产品建设项目（以下简称“本项目”）位于清新（经开）万洋众创城一期 6 栋，中心地理坐标为：E112°50'52.029"，N23°39'36.610"。本项目生产厂房属于产业园区现有的标准厂房，占地面积为 1365m²，建筑面积为 3912.09m²。本项目生产产品为 300 台/a 拉链机械、1000t/a 拉链布带、700t/a 拉链产品。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）、中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）部分内容的决定： ①本项目拉链产品（金属拉链、尼龙拉链、树脂拉链）国民经济行业类别为 C4119 其他日用杂品制造，属于名录中“三十八、其他制造业 41—84、日用杂品制造 411—/”，无需进行环境影响评价；拉链产品（尼龙拉链、树脂拉链）国民经济行业类别为 C2927 日用塑料制品制造，属于名录中“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）/”，报告表类别； ②本项目产品（拉链机械和拉链头模具）国民经济行业类别为 C3549 其他日用品生产专用设备制造；C3525 模具制造，属于名录中“三十二、专用设备制造业 35—70、化工、木材、非金属加工 专用设备制造 352；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”报告表类别； ③本项目产品（布带）国民经济行业类别为 C1761 针织或钩针编织物织造，属于名录中“十四、纺织业 17—28、针织或钩针编织物及其制品制造 176*—/”，无需进行环境影响评价； 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。本项目涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中两个及以上项目类别，单项等级最高为报告表，因此本项
------	--

目应编制报告表，并提交环境影响报告表至当地环保审批部门。

广东锦发机械制造有限公司委托委托清远市亿森源环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，立刻成立项目小组，在现场调查、收集并研读有关法律法规、环境影响评价导则及相关技术规范编制完成《广东锦发机械制造有限公司年产 300 台拉链机械、1000t 拉链布带、700t 拉链产品建设项目环境影响报告表》，现呈报审批。

项目的基本情况：

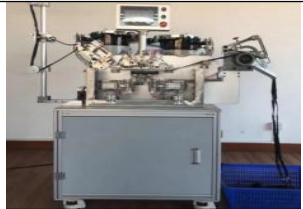
1、建设规模

本项目生产厂房为 5 层园区标准厂房，总高 23.5m，占地面积为 1365m²（包括厂房基层占地 768m²，外扩占地 597m²），建筑面积为 3912.09m²。主要建设内容见表 2-1，具体平面布置图详见附图 7-1 至 7-6。

表 2-1 项目主要工程内容

工程类别	内容	规模/用途
主体工程	生产车间一层	① 建筑规模 ：层高 6.5m，建筑面积为 768m ² ； ② 功能区 ：拉链机械机加工区域（包括铣床、磨床、火花机、加工中心、车床、线切割、雕刻机加工）；拉链机械组装区域；空压机房；办公区；配电房；原料及产品仓库；固废仓； ③ 设备 ：2 台铣床、4 台磨床、2 台火花机、2 台加工中心、1 台车床、5 台线切割机、1 台雕刻机、2 台空压机。
	生产车间二层	① 建筑规模 ：层高 4.5m，建筑面积为 768m ² ； ② 功能区 ：拉链机械磨床修补区；拉链机械组装区域；原料及产品仓库； ③ 设备 ：1 台磨床。
	生产车间三层	① 建筑规模 ：层高 4.5m，建筑面积为 768m ² ； ② 功能区 ：拉链方块安装、拉头安装、前后止安装、切断、排牙、注塑、成型加工区；布带定寸、贴布、冲孔加工区域；办公区；原料及产品仓库； ③ 设备 ：5 台方块插销机、5 台穿拉头机、5 台打上止机、5 台切断机、5 台胶牙拉链注塑机、5 台金属拉链排牙机、20 台尼龙拉链成型机。
	生产车间四层	① 建筑规模 ：层高 4m，建筑面积为 768m ² ； ② 功能区 ：布带织带加工区；原料及产品仓库； ③ 设备 ：20 台织带机。
	生产车间五层	① 建筑规模 ：层高 4m，建筑面积为 768m ² ； ② 功能区 ：布带烫带加工区；尼龙拉链缝合区；原料及产品仓库； ③ 设备 ：20 台尼龙拉链缝合机、4 台烫带机、5 台定寸机、5 台贴布机、5 台冲孔机；
	生产车间楼面	① 建筑规模 ：层高 3.6m，建筑面积为 72.09m ² ； ② 功能区 ：废气环保设备区、办公区； ③ 设备 ：1 台二级活性炭吸附箱、1 台布袋除尘器。

储运工程	原辅材料仓库	分布于生产车间各层，用于原辅材料储存。					
	产品仓库	分布于生产车间各层，用于产品储存。					
辅助工程	办公室	分布于生产车间各层，用于日常办公生活。					
	空压机房	位于生产车间第二层，用于放置空压机设备。					
依托工程	生活污水治理	依托太平镇污水处理厂集中处理					
公用工程	配电系统	由市政供电系统供给，生产用电用电量预计 20 万 Kw.h/a					
	给排水系统	供水来源为市政自来水，其中生活用水，用水量约 400m³/a；冷却液、切削液及火花油调配用水，用水量约 0.7m³/a。					
环保工程	污水处理设施	生活污水经“三级化粪池”预处理后通过市政管网纳太平镇污水处理厂集中处理，尾水排入山塘内坑，汇入漫水河；					
	废气处理设施	1、树脂拉链及尼龙拉链生产过程中有机废气引至“二级活性炭吸附装置”（编号：TA001）进行处理，处理达标后于 25m 高 DA001 排气筒排放； 2、拉链机械生产过程中粉尘废气引至“布袋除尘装置”（编号：TA002）进行处理，处理达标后于 25m 高 DA002 排气筒排放；					
	噪声处理设施	隔声、减振、消声措施					
	固废处理设施	生产车间一层建设 1 个 10m² 危险废物暂存仓，1 个 10m² 一般固体废物暂存仓，若干个垃圾桶。本项目生活垃圾由环卫部门清运处理；一般工业固体废物包括废线头、不合格布带产品、布料边角料、不合格拉链产品，交由物资回收公司回收。钢材边角料、布袋除尘灰及废布袋交由一般固体废物处置单位进行处理；危险废物为钢材碎屑（含油剂）、废油桶、含油废抹布及手套、废饱和活性炭，交有危废资质单位处理。					
2、产品方案							
表 2-2 项目主要产品及年产量							
序号	产品		年产量	单位	包装方式	运输方式	产品照片
1	拉链		700	吨	箱装 25kg/箱	汽运	结合少部分自产的织带及外购的五金配件进行生产，而尼龙长码拉链属于长条，客户自行修剪并装拉头
	其中	金属拉链	100	吨	箱装 25kg/箱	汽运	
		树脂拉链	300	吨	箱装 25kg/箱	汽运	
		尼龙长码拉链	300	吨	箱装 25kg/箱	汽运	

2	拉链布带		1000	吨	箱装 25kg/箱	汽运	
	其中	作为拉链产品生产原料	240	吨	箱装 25kg/箱	汽运	
		用于外售	760	吨	箱装 25kg/箱	汽运	
3	拉链机械		300	台	箱装 1 台/箱	汽运	

3、原辅材料和燃料消耗情况

表 2-3 项目主要原（辅）材料使用情况

产品	原辅料	年耗量	最大存储量	状态	包装规格	备注	
金属拉链	铜线	55t/a	5t	固态	25kg/箱	外购	经金属拉链排牙机自制而成制齿
	方块插销	1t/a	0.1t	固态	10kg/箱	外购	锌合金方块
	金属上止粒	0.4t/a	0.05t	固态	10kg/箱	外购	铜前后止
	拉头	30t/a	2.5t	固态	25kg/箱	外购	锌合金拉头
	布胶	0.3t/a	0.03t	固态	10kg/箱	外购	自带热熔胶粘剂
	布带 (属中间品)	15t/a	1.25t	固态	/	自产	/
尼龙长码拉链	尼龙丝	200 吨	20	固态	25kg/箱	外购	经尼龙拉链成型机自制而成制齿
	布带 (属中间品)	150 吨	15	固态	/	自产	/
树脂拉链	Pom 塑料 (新料)	120t/a	10t	固态	25kg/袋	外购	经树脂拉链排米机自制而成制齿；经树脂拉链插销注塑机自制成 Pom 方块、Pom 前后止
	拉头	110t/a	10t	固态	/	外购	锌合金拉头
	布胶	0.3t/a	0.03t	固态	10kg/箱	外购	自带热熔胶粘剂
	布带 (属中间品)	75t/a	6.5t	固态	/	自产	/
布带	涤纶丝	1005t/a	85t	固态	25kg/箱	外购	生产布带产品原料
拉链机械	钢材	20 吨	15 吨	固态	/	外购	生产拉链机械产品原料
	组装配件	20 吨	2 吨	固态	25kg/箱	外购	
	冷却液	0.1 吨	0.1 吨	液态	25kg/桶	外购	
	切削液	0.2 吨	0.2 吨	液态	25kg/桶	外购	
	电火花油	0.1 吨	0.1 吨	液态	25kg/桶	外购	

注：①本项目使用的塑料粒原料属于新料，不使用再生塑料。
②金属拉链采用铜制齿、锌合金拉头、锌合金方块及铜前后止部件；
③树脂拉链采用 Pom 塑料制齿、锌合金拉头、Pom 塑料方块、Pom 塑料前后止部件；
④冷却液：水配比为 1:2；
切削液：水配比为 1:1.5；
火花油：水配比为 1:2。

主要原辅材料理化性质：

（1）Pom 塑料

主要成分为聚甲醛（POM），甲醛的聚合物（高分子量聚甲醛），一般结构长度有八到一百个单位，是一种表面光滑，有光泽的硬而致密的材料，淡黄或白色，熔点约为 175℃，分解温度在 291℃ 以上，可在-40-100℃温度范围内长期使用。

（2）尼龙丝

是聚酰胺纤维（锦纶）的一种说法，聚酰胺俗称尼龙（Nylon），英文名称 Polyamide（简称 PA），密度 1.15g/cm³，是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑香族 PA，其中脂肪族 PA 品种多，产量大，应用广泛。锦纶最突出的优点是耐磨性高于其他所有纤维，比棉花耐磨性高 10 倍，比羊毛高 20 倍，在混纺织物中稍加入一些聚酰胺纤维，可大大提高其耐磨性；当拉伸至 3~6%时，弹性回复率可达 100%；能经受上万次折挠而不断裂，锦纶的强度比棉花高 1~2 倍、比羊毛高 4~5 倍，是粘胶纤维的 3 倍。

（3）布胶

是一种贴在拉链头尾，和布带颜色相同的涤纶胶片，熔点为 255℃ 左右，分解点为 300℃ 左右，环保无毒，具有强力高、弹性好、保形性好、易洗易干等特点。拉链布胶自带热熔胶粘剂，使用的热熔胶是（乙烯-醋酸乙烯共聚树脂）作为基材的一种无溶剂的热性塑胶。

（4）冷却液

冷却液大致分为三类：水溶液、乳化液、切削油。水溶液主要由水和添加剂组成，具有良好的冷却性能、防锈性能和一定的润滑性能。乳化液是将乳化油用水稀释而成，主要由矿物油、乳化剂及添加剂配成。切削油的主要成分是矿物油，通常还会加入油性添加剂、极生添加剂和防锈添加剂以提高其性能。在车床加工中，冷却液的使用对提高加工精度、减少刀具磨损至关

重要。此外，它还需具备防锈性、防霉性、清洗性，以及环保性，比如不含有毒、有害添加剂，不伤害皮肤，不含矿物油等。数控加工中心的冷却系统是一个复杂的系统，包括切削液、冷却液泵、冷却液箱、冷却液输送和回收装置、净化装置等部分。这个系统对于控制摩擦、减少刀具磨损、帮助排屑，从而提高工件的表面质量至关重要。冷却液的成分包括水、抗菌剂、润滑剂、抗腐蚀剂和 pH 调节剂等。这些成分共同作用，保证机床的冷却和润滑效果，提高机床的工作效率和寿命。在选择冷却液时，应根据机床的工作环境和要求，选择合适的冷却液及其配方，定期检查和维护冷却液的成分和性能，以确保机床的正常运行和加工质量。

(5) 切削液

线切割切削液是用于电火花线切割机床的一种专用工作液，主要作用是在机床放电加工过程中提供冷却、洗涤、润滑、去游离、灭弧、防锈等功能。根据其理化特性和应用，线切割切削液主要分为三大类：油剂型、水基型及水油混合型。本项目使用水基型切削液，切削液主要由水和添加剂组成，具有良好的冷却性能、防锈性能和一定的润滑性能。水基型切削液适用于多种金属材料的加工，特别是在对环境友好和操作人员安全方面具有优势。

(6) 电火花油

电火花油是一种专用于电火花机加工的放电介质液体，电火花油通常由矿物油、抗氧化剂、腐蚀抑制剂以及其他添加剂组成。它是通过高压加氢及异构脱腊技术精炼而成的，属于煤油组分加氢后的产物。电火花油要求具有低粘度（理想情况下粘度低于 2.0），高闪点（通常在 110 度以上），良好的绝缘性能，低挥发性和化学稳定性。此外，理想的电火花油还应具有清澈透明的颜色，无泡沫，不腐蚀。电火花油具有良好的润滑性能，能在金属表面形成均匀且持久的润滑膜，减少机械部件间的摩擦和磨损。它还具有良好的防锈和防腐蚀性能，能有效防止金属表面被氧化、生锈和腐蚀。此外，电火花油具有良好的溶解性，可以迅速溶解和清除表面的污垢、沉积物和油脂，有助于保持设备的清洁，提高其性能和效率。

物料衡算分析：

根据本环评产污源强计算，结合原料使用情况及产品产量情况得出本项

目的物料产出情况，如下表所示：

(1) 布带产品物料平衡

表 2-4 布带产品生产过程中主要物料投入与产出平衡一览表

物料投入			物料产出			
序号	名称	数量（t/a）	序号	名称		数量（t/a）
1	涤纶丝	1005	1	布带产品	作为拉链原料	50
--	--	--	2		作为产品外售	950
--	--	--	3	废线头		0.425
--	--	--	4	不合格品布带产品		4.575
合计		1005	合计			1005

(2) 拉链机械产品物料平衡

表 2-5 拉链机械产品生产过程中主要物料投入与产出平衡一览表

物料投入			物料产出		
序号	名称	数量 (t/a)	序号	名称	数量 (t/a)
1	钢材	20	1	拉链机械产品	300 台, 约 38.6t
2	零配件	20	2	粉尘废气产生量	0.088
--	--	--	3	钢材边角料	1.0
--	--	--	4	钢材碎屑 (干含量)	0.312
合计		40	合计		40

注：冷却液、切削液、电火花油仅为辅助类原料，加工过程中循环使用，不作为物料平衡统计。

(3) 金属拉链产品物料平衡

表 2-6 金属拉链产品生产过程中主要物料投入与产出平衡一览表

物料投入			物料产出		
序号	名称	数量 (t/a)	序号	名称	数量 (t/a)
1	铜线	55	1	金属拉链产品	100
2	方块插销	1	2	布料边角料	0.15
3	金属上止粒	0.4	3	不合格拉链产品	1.55
4	拉头	30	4	--	--
5	布胶	0.3	5	--	--
6	布带 (属中间品)	15	6	--	--
合计		101.7	合计		101.7

(4) 树脂拉链产品物料平衡

表 2-7 树脂拉链产品生产过程中主要物料投入与产出平衡一览表

物料投入			物料产出		
序号	名称	数量 (t/a)	序号	名称	数量 (t/a)
1	Pom 塑料	120	1	树脂拉链产品	300
2	拉头	110	2	有机废气产生量	0.324
3	布胶	0.3	3	布料边角料	0.75
3	布带 (属中间品)	75	4	不合格拉链产品	4.226
合计		305.3	合计		305.3

注：树脂拉链注塑废气中甲醛产生量极少，基本可忽略不计，本环评对此不作物料平衡分析。

(5) 尼龙拉链产品物料平衡

表 2-8 尼龙拉链产品生产过程中主要物料投入与产出平衡一览表

物料投入			物料产出		
序号	名称	数量 (t/a)	序号	名称	数量 (t/a)
1	尼龙丝	180	1	尼龙拉链产品	300
2	布带 (属中间品)	125	2	有机废气产生量	0.540
--	--	--	3	不合格拉链产品	4.46
合计		305	合计		305

4、主要生产设备情况

表 2-9 项目主要生产设备及辅助设备数量

序号	设备名称	规格	数量	主要生产单元	用途	位置
1	铣床	1.5kW	2 台	拉链机械产品 加工生产单元	拉链机械产品 加工设备	铣床加工
2	磨床	1.0kW	4 台			磨床加工
3		1.0kW	1 台			磨床加工
3	火花机	1.5kW	2 台			火花机加工
4	加工中心	5.0kW	2 台			加工中心加工
5	车床	1.5kW	1 台			车床加工
6	线切割机	1.0kW	5 台			线切割
7	雕刻机	2.0kW	1 台			雕刻加工
8	织带机	1.0kW	20 台	布带产品加工 生产单元	布带产品加工 设备	织带
9	烫带机	20.0kW	4 台			烫平定型
10	定寸机	2.0kW	5 台			定寸

11	贴布机	2.0kW	5 台	拉链产品加工 生产单元	拉链产 品加工 设备	贴布	车间五层
12	冲孔机	1.2kW	5 台			冲孔	车间五层
13	方块插销机	1.5kW	5 台			方块安装	车间三层
14	穿拉头机	1.2kW	5 台			拉头安装	车间三层
15	打上止机	1.0kW	5 台			前后止安装	车间三层
16	切断机	1.0kW	5 台			拉链切断	车间三层
17	胶牙拉链注塑机	8.0kW	5 台			树脂拉链排 牙、注塑	车间三层
18	金属拉链排牙机	7.0kW	5 台			金属拉链排牙	车间三层
19	尼龙拉链成型机	1.5kW	20 台			尼龙拉链齿链 制造	车间三层
20	尼龙拉链缝合机	1.0kW	20 台			尼龙拉链缝合	车间三层
21	空压机	20kW	2 台	辅助单元	生产设备供气		车间一层
22	二级活性炭吸附箱	30kw	1 台	环保单元	有机废气治理		车间楼面
23	布袋除尘器	18.5kw	1 台		粉尘治理		车间楼面

4、劳动人员及工作制度

本项目工作制度为两班制，每班工作时间为 8 小时，年工作时间约为 300 天。拟招聘职工人数为 40 人，项目不提供食宿。

5、能耗消耗情况

给水：本项目用水由市政给水管道直接供水，总的用水量约 400.7m³/a。

供电：本项目用电主要由市政电网供给，主要用于生产，预计用电量约 20 万 Kw/a，不设备用发电机。

排水：本项目不产生生产废水，外排废水为员工生活污水，经“三级化粪池”预处理达标后通过市政管网纳入太平镇污水处理厂。

水平衡图：

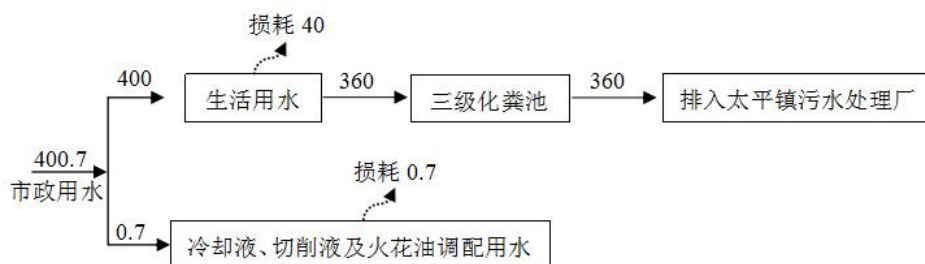


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

	6、四至情况及平面布置 (1) 四至情况 本项目东侧为园区 7 号厂房，南侧为园区 1 号厂房，西侧为园区 5 号厂房，北侧为园区 11 号厂房。详见附图 2、3。 (2) 平面布置 本项目车间为 5 层，具体厂房布局详见表 2-1 介绍，总体布局功能分区明确、人员办公及作业分明，布局合理。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程及产污情况 (1) 布带产品生产 ①工艺流程 图 2-2 本项目运营期布带产品生产工艺流程图及产污环节图 ②工艺简述及产污情况 1) 织带：将卷绕在经轴上的涤纶丝按特定的工艺经织带机编织成具有一定宽度和厚度的布带。 该过程产生污染物：固废：S1 废线头、S2 不合格布带产品；噪声：N 设备运行噪声。 2) 烫带：生产的织带初始状态不平整，通过烫带机内部发热管产生热量，通过在机器内部的鼓风机鼓入热风进行加热布带。布带在烫带机中经过时，会与烫带轮上的烫带槽底部贴合，并呈一定的斜度放置，使得布带在出来时具有一定的弧度。当布带向外拉动时，会带动烫带轮转动，从而使布带受到一定的张紧力，烫带温度约 100℃，最终布带产品少部分作为中间品用于拉链产品的生产，绝大部分作为产品外售。 该过程产生污染物：噪声：N 设备运行噪声。 (2) 金属拉链产品生产

①工艺流程

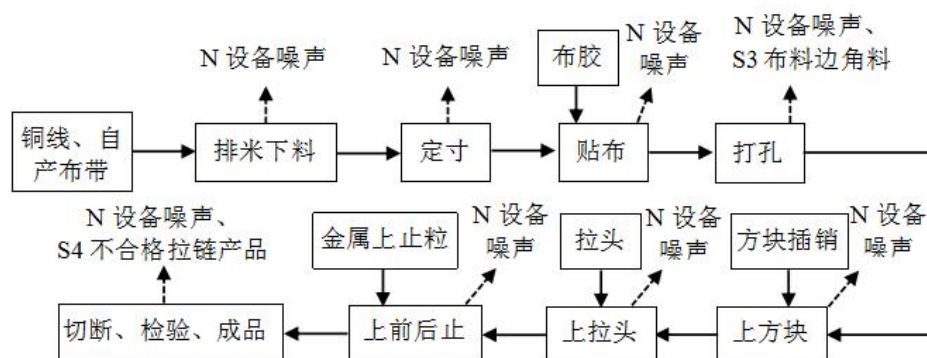


图 2-3 本项目运营期金属拉链产品生产工艺流程图及产污环节图

②工艺简述及产污情况

1) 排米下料：金属拉链的齿链是以铜丝为原料制得，在金属拉链排牙机上完成。自产布带和铜丝一同进入金属拉链排牙机，通过冷压，在织带上排牙。每台金属拉链排牙机同时制作两条单边齿链，完成后最终合拢成一条拉链的齿链。制得的拉链带为一条长带，根据所需拉链的长度，在拉链带上下料，得到一段一段相连的拉链带。

该过程产生污染物：噪声：N 设备运行噪声。

2) 定寸、贴布、打孔：根据客户需求，将排米后的金属拉链采用定寸机定尺寸，之后将布胶带经超声波贴布机贴合于拉链尾端，方便后续的打孔工序。采用冲孔机在贴胶布位置打孔，孔位用于后续的安装方块、插销。打孔工序会产生少量的布料边角料。

该过程产生污染物：固废：S3 布料边角料；噪声：N 设备运行噪声。

3) 上方块：拉链的起始位置有一个方块，金属拉链的方块材质为锌合金。锌合金方块由企业外购，并用插销机压制到拉链上。该过程常温操作，无废气产生。

该过程产生污染物：噪声：N 设备运行噪声。

4) 上拉头：企业通过外购的锌合金拉头通过穿拉头机安装在拉链上。该过程常温操作，无废气产生。

该过程产生污染物：噪声：N 设备运行噪声。

5) 上前、后止：拉链的前后止起到限制拉链头退拉范围的作用，金属拉链的前后止材质为铜，由企业外购，并用上止机、后码机上压制到拉链上。

该过程常温操作，无废气产生。

该过程产生污染物：噪声：N 设备运行噪声。

6) 切断、检验、成品：完成以上工序后的拉链仍然首尾相连成带状，需要用切断机进行裁断成独立的拉链。最终拉链经检验合格后包装入库。

该过程产生污染物：固废：S4 不合格拉链产品；噪声：N 设备运行噪声。

(3) 树脂拉链产品：

①工艺流程

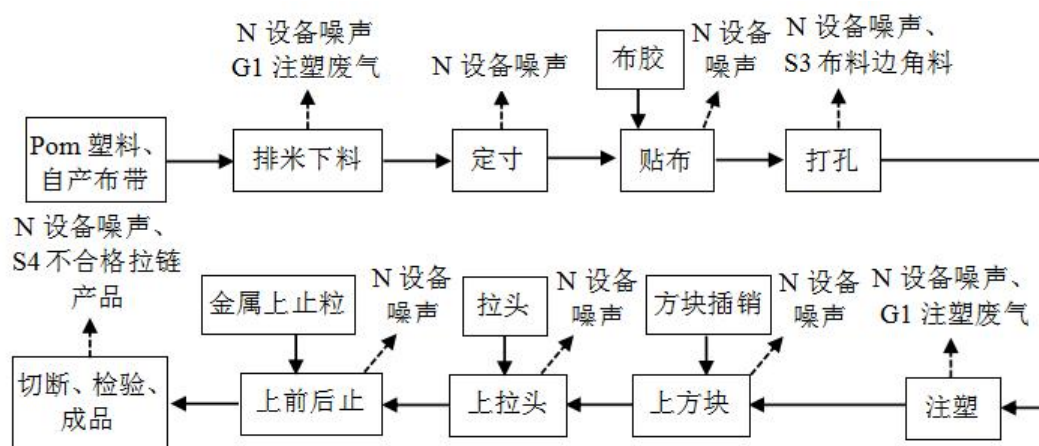


图 2-4 本项目运营期树脂拉链产品生产工艺流程图及产污环节图

②工艺简述及产污情况

1) 排米下料：树脂拉链的链齿是以 POM（聚甲醛）塑粒为原料，使用胶牙拉链注塑机在织带上通过注塑制得链齿。每台树脂拉链排米机同时制作两条单边齿链，完成后最终合拢成一条拉链的齿链。本项目使用 POM 胶粒熔化度约为 175℃，分解温度在 291℃以上，树脂拉链排米机温控 165-180℃，未达到 POM 胶粒的分解温度，不会产生分解产品，但该过程中会有少量未经聚合单体产生，其成分主要为非甲烷总烃、甲醛。综上，该过程会产生一定量的注塑废气（非甲烷总烃、甲醛），同时伴随着臭气浓度产生及设备噪声，特征因子苯基本不产生，本评价建议将其作为排放达标监控因子考虑。

该过程产生污染物：废气：G1 注塑废气；噪声：N 设备运行噪声。

2) 定寸、贴布、打孔：根据客户需求，将排米后的树脂拉链采用定寸机定尺寸，之后将布胶带经超声波贴布机贴合于拉链尾端，方便后续的打孔工序。采用冲孔机在贴胶布位置打孔，孔位用于后续的安装方块、插销。打孔工序会产生少量的布料边角料。

	该过程产生的污染物：固废：S3 布料边角料；噪声：N 设备运行噪声。 2) 注塑：树脂拉链的方块及上前、后止以 POM 粒子为原料，采用胶牙拉链注塑机注塑成型后直接压制到拉链上，注塑温控 165-180℃，未达到 POM 胶粒的分解温度，不会产生分解产品，但该过程中会有少量未经聚合单体产生，其成分主要为非甲烷总烃、甲醛。综上，该过程会产生一定量的注塑废气（非甲烷总烃、甲醛），同时伴随着臭气浓度产生及设备噪声，特征因子苯基本不产生，本评价建议将其作为排放达标监控因子考虑。同时，本项目注塑过程不使用冷却水进行冷却，经空压机提供冷却气体，帮助模具快速冷却。通过将压缩空气引入模具中，加速注塑材料的凝固过程，提高生产效率，同时避免注塑过程中的变形和缺陷，因此无冷却水产生。 该过程产生污染物：废气：G1 注塑废气；噪声：N 设备运行噪声。 4) 上方块：拉链的起始位置有一个方块，树脂拉链的方块材质为 POM（聚甲醛）。POM 方块以 POM 粒子为原料，采用方块插销机直接将 POM 方块压制到拉链上，该过程常温操作，无废气产生。 该过程产生污染物：噪声：N 设备运行噪声。 5) 上拉头：企业通过外购锌合金拉头通过穿拉头机安装在拉链上。该过程常温操作，无废气产生。 该过程产生污染物：噪声：N 设备运行噪声。 6) 上前、后止：拉链的前后止起到限制拉链头退拉范围的作用，树脂拉链的前后止材质为 POM（聚甲醛），采用打上止机直接将 POM 前、后止压制到拉链上。该过程常温操作，无废气产生。 该过程产生污染物：噪声：N 设备运行噪声。 7) 切断、检验、成品：完成以上工序后的拉链仍然首尾相连成带状，需要用切断机进行裁断成独立的拉链。最终拉链经检验合格后包装入库。 该过程产生污染物：固废：S4 不合格拉链产品；噪声：N 设备运行噪声。 (4) 尼龙长码拉链产品： ①工艺流程
--	---

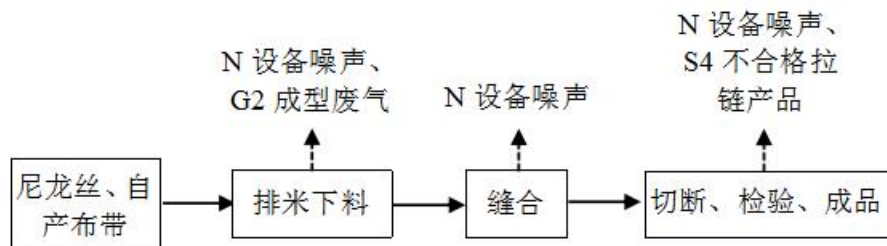


图 2-5 本项目运营期尼龙长码拉链产品生产工艺流程图及产污环节图

②工艺简述及产污情况

1) 排米下料：尼龙拉链的齿链是以尼龙丝为原料制得，在尼龙拉链成型机上完成。在 80℃左右使尼龙丝（聚酰胺单丝）微软化（未到熔融状态，熔点为 215-221℃，310℃开始分解，排米下料过程未达到尼龙丝的分解温度，因此本项目不会产生热解废气，考虑尼龙丝是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，树脂作为塑料的主要成分，特征因子为氨，基本不产生，本评价建议将其作为排放达标监控因子考虑，但成型过程中会有少量未经聚合单体产生，其成分主要为非甲烷总烃，同时伴随着臭气浓度产生；

该过程产生污染物：废气：G2 成型废气；噪声：N 设备运行噪声。

2) 缝合：尼龙拉链成型制作的齿链，通过缝合机缝合在织带上，同时合拢成一条拉链的齿链。

该过程产生污染物：噪声：N 设备运行噪声。

3) 切断、检验、成品：由于本项目生产的尼龙拉链作为长码拉链出售，由客户自行修剪并装拉头。因此按所需求尺寸经切断机切断后，无需进行上拉头、方块及前后止工作，经检验合格后包装入库。

该过程产生污染物：固废：S4 不合格拉链产品；噪声：N 设备运行噪声。

(3) 拉链机械产品：

①工艺流程

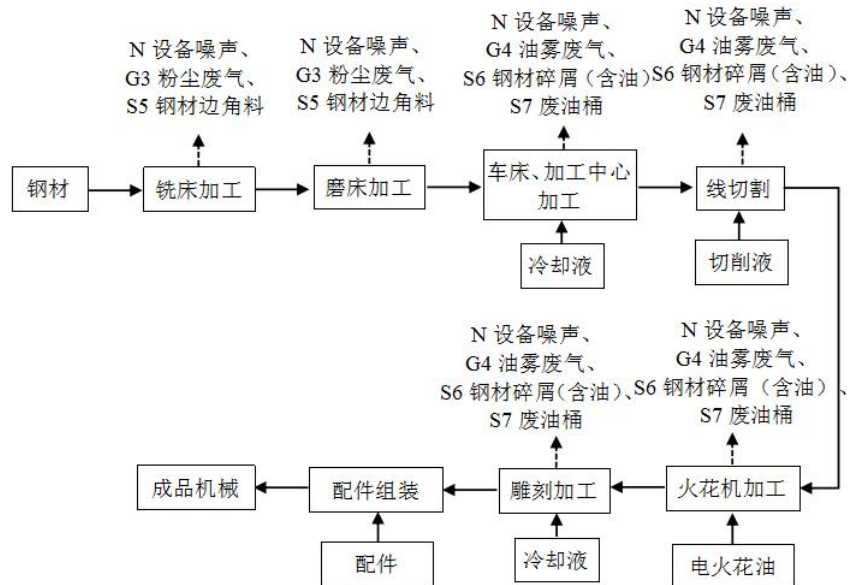


图 2-6 本项目运营期拉链机械产品生产工艺流程图及产污环节图

②工艺简述及产污情况

1) 铣床加工：本项目采用干式切削方式，将外购的钢材通过采用铣床对工件多种表面进行加工，铣床以铣刀的旋转运动为主运动，工件和铣刀的移动为进给运动，铣削比较简单的型面，属于粗加工过程。

该过程产生污染物：废气：G3 粉尘废气；固废：S5 钢材边角料；噪声：N 设备运行噪声。

2) 磨床加工：铣床加工后的工件放于磨床表面，通过调整磨床转速、进给量和行程，准备开始磨平面。磨床是一种利用旋转磨头对工件进行切削加工的机床，为干式加工，属于粗加工过程。

该过程产生污染物：废气：G3 粉尘废气；固废：S5 钢材边角料；噪声：N 设备运行噪声。

3) 车床加工、加工中心加工：车床加工其实是一种金属切削加工方法，主要用于加工轴、盘、套等具有回转表面的工件。在车床上，使用车刀对旋转的工件进行车削加工。除了车刀，还可以使用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工。车床加工可以加工内外圆柱面、端面、圆锥面、成形面和螺纹等；而加工中心其实就是带刀库的数控铣床，它可以实现一次装夹而完成多道加工工序，加工中心具有多种加工功能，而普通的数控铣床也具有数控操作系统，加工中心与普通的数控铣床最大的区别为设

备是否带刀库，数控铣床在工序的转换过程中，必须人工换刀，因此其加工过程是不连续。综上，车床加工及加工中心可以对复杂形状的零件进行高精度加工。加工过程中会使用到少量冷却液对设备刀具进行润滑和冷却，冷却液降低工件和刀具的温度，防止因高温而导致的工件变形或刀具损坏，减少刀具与工件、刀具与切削之间的摩擦，延长刀具寿命，提高加工表面质量，并防止粉尘的产生。

冷却液在密闭设备内部循环使用，通过排屑槽进入设备自带的过滤器中将钢材碎屑和冷却液分离，分离后的冷却液回用至加工工序循环使用，定期更换，生产过程会产生少量油雾废气、钢材碎屑（含油）、废油桶及设备噪声，由于钢材碎屑属于小颗粒形态，通常会部分悬浮在油液中，故表面容易沾染了油污，属于危险废物，经收集后交由有资质的单位处理。

该过程产生污染物：废气：G4 油雾废气；固废：S6 钢材碎屑（含油）、S7 废油桶；噪声：N 设备运行噪声。

4) 线切割：线切割包括了快丝加工及慢丝加工。

A 快走丝加工：快走丝电火花线切割加工以高速移动的金属丝作为电极，对工件进行电火花加工。高速走丝线切割机的切割速度达到 $100\text{mm}^2/\text{min}$ 以上，加工精度为 0.01mm ，工件的表面粗糙度为 $Ra1.25\sim 2.5\mu\text{m}$ ，因此可以满足一般模具加工和其他复杂零件制造的要求。快走丝电火花线切割加工的切割速度远高于慢走丝电火花线切割加工，大大提高了生产效率；快走丝电火花线切割加工的加工精度可达 0.01mm ，满足大部分制造业的加工需求；快走丝电火花线切割加工的工件表面粗糙度可达 $Ra1.25\sim 2.5\mu\text{m}$ ，表面质量较好；快走丝电火花线切割加工适用于各种金属材料的切割，具有很强的适应性。通常加工过程采用切削液进行辅助加工，切削液具有冷却、润滑、清洗作用及工件提高防锈功能，切削液在使用 1 年后更换，为湿式加工，不产生粉尘，但有微量油雾废气挥发，同时会产生钢材碎屑（含油）、废油桶及设备运行噪声。由于钢材碎屑属于小颗粒形态，通常会部分悬浮在油液中，故表面容易沾染了油污，属于危险废物，经收集后交由有资质的单位处理。

该过程产生污染物：废气：G4 油雾废气；固废：S6 钢材碎屑（含油）、S7 废油桶；噪声：N 设备运行噪声。

	B、慢丝加工：对于需要精度更高的加工部位，采用慢丝加工，慢丝加工是一种精密的机加工方式，主要运用在模具制造、精密零件加工等领域。它采用的是电火花线切割技术，以连续移动的细金属丝作为电极，对工件进行脉冲火花放电，从而蚀除金属、切割成型；慢丝加工的特点在于其高精度和高表面质量。使用铜丝作为电极，加工速度较慢，一般走丝速度低于 0.2m/s，这使得加工精度可以达到 0.001mm 级，表面质量接近磨削水平，所加工的工件表面粗糙度通常可达到 Ra0.8μm 及以上，且在圆度误差、直线误差和尺寸误差方面都表现出色。总的来说，慢丝加工是一种高效、精密的机加工方式，适用于对尺寸精度和表面质量要求较高的零件加工。慢丝加工过程同样使用切削液对工件进行冷却，切削液对于慢丝加工尤为重要，不仅影响加工效率和工件质量，还关系到机床和工具的寿命，该过程产污与快丝加工一致，在此不再重复说明。 该过程产生污染物：废气：G4 油雾废气；固废：S6 钢材碎屑（含油）、S7 废油桶；噪声：N 设备运行噪声。 5) 火花机加工：将线切割加工后的工件浸没于电火花油中使用电火花机床对其进行加工，电火花油经设备内过滤系统过滤后循环使用，每年更换 1 次，为湿式加工，不产生粉尘，但有微量油雾废气挥发，同时会产生钢材碎屑、废油剂、废油桶及设备运行噪声。电火花成型加工是在液体介质中进行的，机床的自动进给调节装置使工件和工具电极之间保持适当的放电间隙，当工具电极和工件之间施加很强的脉冲电压（达到间隙中介质的击穿电压）时，会击穿介质绝缘强度最低处。由于放电区域很小，放电时间极短，所以，能量高度集中，使放电区的温度瞬时高达 10000-12000℃，工件表面和工具电极表面的金属局部熔化，甚至汽化蒸发。局部熔化和汽化的金属在爆炸力的作用下抛入工作液中，并被冷却为金属小颗粒，然后被工作液迅速冲离工作区，从而使工件表面形成一个微小的凹坑。一次放电后，介质的绝缘强度恢复等待下一次放电。如此反复使工件表面不断被蚀除，并在工件上复制出工具电极的形状，从而达到成型加工的目的。
--	--

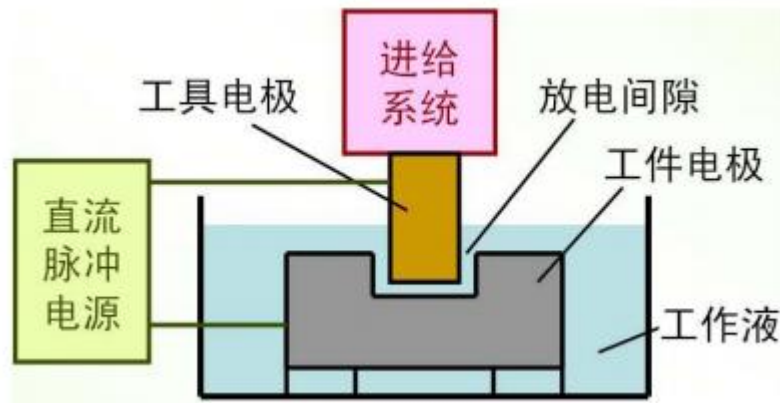


图 2-7 本项目电火花加工原理图

该过程产生污染物：废气：G4 油雾废气；固废：S6 钢材碎屑（含油）、S7 废油桶；噪声：N 设备运行噪声。

6) **雕刻加工**：最后采用雕刻机（金属激光精雕机）对加工后的钢材进行非接触切割打孔，由于工件加工部位面积较少，加工时间较短。

该过程产生污染物：废气：G4 油雾废气；固废：S6 钢材碎屑（含油）、S7 废油桶；噪声：N 设备运行噪声。

7) **零配件组装**：将检查合格的加工钢材，结合部分零部件进行人工组装。

2、产污环节说明

表 2-9 项目营运期产污明细一览表

类型	产污节点/环节	污染源	治理措施及去向
废气	树脂拉链产品注塑工序	G1注塑废气（非甲烷总烃、臭气浓度、甲醛、苯）	引至1套“二级活性炭吸附装置”（编号：TA001）统一进行处理，达标后于25m高DA001排气筒排放。
	尼龙拉链产品成型工序	G2成型废气（非甲烷总烃、臭气浓度、氨）	
	拉链机械产品铣床加工、磨床加工	G3粉尘废气（颗粒物）	引至1套“布袋除尘装置”（编号：TA002）统一进行处理，达标后于25m高DA002排气筒排放。
	拉链机械产品车床加工、加工中心加工、线切割、火花机加工、雕刻加工	G4油雾废气（非甲烷总烃）	车间内无组织排放。
废水	办公生活	W1生活污水	经“三级化粪池”（编号：TW001）预处理措施预处理达标后排入市政污水管网。
噪声	设备运行	N机械噪声	减震降噪、距离衰减
固废	生产线	S1废线头	交由物资回收公司回收
		S2不合格布带产品	

			S3布料边角料	
			S4不合格拉链产品	
			S5钢材边角料	
			S12废包装材料	
			S6钢材碎屑（含油）	
		机械设备维修保养	S7废油桶	交有危险废物资质单位公司处理
			S8废含油抹布及手套	
		废气治理设施	S9废活性炭	交一般固体废物处置单位进行处理
			S10布袋除尘灰	
			S11废布袋	
与项目有关的原有环境问题		办公生活	S13生活垃圾	交由环卫清运
		1、与项目有关的原有污染源： 本项目属于新建项目，生产厂房为园区新建标准厂房，无原有污染源。 2、主要环境问题： 本项目选址于清新（经开）万洋众创城内，项目所在地的周边企业会产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物等，但已采取相应的污染治理措施，对周围环境影响不大。		

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

一、大气环境质量状况

详见“大气环境影响专项评价”第三章节。

二、水环境质量现状

本项目无生产废水外排，项目位置属于太平污水处理厂纳污范围，详见附图 15，生活污水经“三级化粪池”预处理达标后排入市政污水管网，进入太平污水处理厂处理，尾水排入山塘内坑，汇入漫水河。

太平山塘内坑暂未确定水环境功能与水质保护目标，其属于漫水河（广宁江屯井子山至四会水迳水库大坝段）一级支流，作为广州花都（清新）产业转移工业园聚集地（盈富工业园）纳污水体水质监测“省考”断面时的水质目标为地表Ⅴ类水，但考虑其直接汇入的漫水河（广宁江屯井子山至四会水迳水库大坝段）为地表Ⅱ类水，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号）中的相关规定，“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”的原则，本次评价对于山塘内坑按地表Ⅲ类标准进行相关评价。

本次环评对漫水河水质现状的评价采用 2024 年 01 月 22 日清远市生态环境局官方网站发布的《2023 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》一文中的数据进行说明，见下表。

表3-3 2023年1-12月清远市国、省考断面水环境质量状况

县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2023 年 12 月水质情况			2023 年 1-12 月水质情况		
				水质类别	超标项目	达标情况	水质类别	超标项目	达标情况
清新区	漫水河	三青大桥	Ⅱ类	Ⅱ类	-	达标	Ⅱ类	-	达标
		黄坎桥	Ⅳ类	Ⅳ类	-	达标	Ⅴ类	五日生化需氧量	未达标

漫水河支流太平山塘内坑上游为清新区太平镇镇圩，而其中、下游两岸还分布着较多的零散村庄、民房和农田。太平镇圩的市政污水处理主体工程与配套管网建设进度缓慢，太平内坑两岸居民、村民日常生活产生的生活污水未经处理直接排放，同时受农田退水和施用化肥、农药影响，产生长期积

累效应，综合因素最终导致太平山塘内坑的水质受到了一定污染。从其上、下游水质监测数据可以看出，清远市清新区太平污水处理厂排污口下游断面水质总体上优于排污口上游断面，可能是由于经污水厂净化处理后的尾水达标排放，对纳污水体太平内坑的污染物浓度起到了一定的稀释作用。

太平山塘内坑汇入漫水河，属于漫水河流域范围，漫水河水环境综合整治方案已制定并在推进整治中。根据《清远市清新区漫水河剿灭劣 V 类水环境综合整治方案的通知》（2017 年 7 月 11 日），“工作目标：对清西片区畜禽养殖场（重点是年出栏量 50 头以上的专业户养殖场）进行综合整治，确保在 2017 年 12 月 31 日前漫水河干流出境断面（三青大桥断面）水质达到广东省水环境功能区 III 类要求，茅舍岭排涝站出境断面（黄坎桥断面）剿灭劣 V 类，水质达到广东省水环境功能区 V 类以内”。

根据《清远市漫水河水体达标方案》“清远市漫水河流域是指漫水河清远段干流及其支流，涉及太平镇除郭屋村、山心村、车公洞村、秦皇村、龙湾村外的 17 个村、山塘镇和太平镇全境，集水面积 412.47 km²。进一步完善清远市清新区太平污水处理厂配套管网，由目前一级 B 标准提标改造至一级 A 标准。2019 年，省考漫水河三青大桥断面水质达到 II 类，省考漫水河支流山塘水黄坎桥断面水质达到 V 类。2020 年，省考漫水河三青大桥断面水质维持 I 类、省考漫水河支流山塘水黄坎桥断面水质维持 V 类”。

三、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年）要求“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”，经现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，不进行声环境现状监测。

四、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年）要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于清新（经开）万洋众创城工业园内，因此本次评价不作生态环境现状调查。

	五、电磁辐射环境质量现状 本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。 六、地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年）要求“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值” 本项目用地范围内均进行了硬底化，且液体物料存放区域均设置了防渗层，泄漏污染影响极少，且本项目位于清新（经开）万洋众创城工业园内，敏感程度为不敏感，因此本评价认为建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境影响评价工作。
环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： 一、大气环境保护目标 具体内容详见项目“大气环境影响专项评价报告第一章 1.5 章节”。 二、声环境保护目标 本项目所处区域应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。建设单位应注意控制运营期噪声的排放，确保项目边界噪声符合相关要求。厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。 三、地下水环境保护目标 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，无地下水环境保护目标。 四、生态环境保护目标 本项目不涉及生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	污染物排放控制标准： 1、水污染排放标准 本项目位置属于太平污水处理厂纳污范围，生产过程中无生产废水外排，而员工生活办公产生的生活污水经“三级化粪池”处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及太平镇污水处

理厂设计进水水质较严者后，经市政污水管网排入太平镇污水处理厂处理，处理达标后排放。具体标准限值见表 3-4。

表 3-4 水污染物排放限值（摘录）单位：mg/L，pH 除外

项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/
太平镇污水处理厂设计进水水质	6~9	220	120	/	25
本项目执行标准	6~9	220	120	400	25

2、大气排放标准

具体内容详见项目“大气环境影响专项评价报告第二章 2.2.2 章节”。

3、噪声排放标准

根据《清远市清新区人民政府办公室印发清远市清新区声环境功能区划分方案的通知》（清新府办〔2016〕40 号），本项目所在区属于 3 类声环境功能区适用区域：以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。故项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间≤65dB（A）。

4、固体废物

遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》（2021 年版）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定进行处理。

总量控制指标

1、水污染物总量控制指标

本项目产生的生活污水经“三级化粪池”处理措施预处理后经市政污水管网排入太平污水处理厂处理，产生的化学需氧量、氨氮由太平污水处理厂总量控制指标中分配，不另设总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目非甲烷总烃排放量为 0.244t/a（其中有组织合计排放量约为 0.069t/a，无组织合计排放量为 0.175t/a）；甲醛排放量为 0.874kg/a（其中有组织合计排放量约为 0.250kg/a，无组织合计排放量为 0.624kg/a）。故合计有机废气排放总量为 0.244874t/a，因此，本项目申请 VOC 总量指标为 0.245t/a。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目生产厂房属于已建标准厂房，施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输及安装时产生的噪声等。 本项目施工期的设备安装等活动是短期行为，在建设单位加强施工管理的前提下，则项目施工时对周边环境影响不大。																									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、水环境影响分析和保护措施 1、本项目用水情况分析 本项目用水主要为生活污水。本项目设员工人数为 40 人，均不在厂区内食宿，参考《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不住宿的员工 10 人用水量按“国家机构-办公楼-无食堂和浴室”中的先进值按 10m³/（人·a）计算，则本项目员工用水量约为 1.33m³/d（400 m³/a）；本项目机加工过程中使用的冷却液、切削液及火花油辅助加工，其中冷却液与水配比为 1:2，切削液与水的配比为 1:1.5，火花油与水配比为 1:2，根据冷却液、切削液及火花油年使用量可知，配比水用量约为 0.7 m³/a）。综上合计，本项目用水量为 400.7m³/a。 2、本项目排水情况分析 根据《城市排水工程规划规范》要求，城市污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定，城市综合污水排放系数 0.70-0.90，本项目生活污水排放系数按 0.9 算，则本项目员工生活污水总排放量约为 360m³/a。 生活污水浓度依据《给水排水设计手册》第5册《城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例（其中氨氮参照总氮水质），本项目办公生活污水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，污染物浓度约为COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：110mg/L、SS：100 mg/L、NH₃-N：20mg/L。化粪池处理效率根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），废水在化粪池内停留时间为12-24h，其处理效果如下：COD_{Cr}：10%-15%（取 12.5%）、BOD₅：20%、SS：50%-60%（取55%）、氨氮：3%。具体特征污染物排污情况如下表所示： 表 4-1 本项目生活污水产排情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物名称</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">生活污水 (360m³/a)</td><td style="text-align: center;">产生浓度 (mg/L)</td><td style="text-align: center;">6-9 (无量纲)</td><td style="text-align: center;">250</td><td style="text-align: center;">110</td><td style="text-align: center;">100</td><td style="text-align: center;">20</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量(t/a)</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">0.090</td><td style="text-align: center;">0.040</td><td style="text-align: center;">0.036</td><td style="text-align: center;">0.007</td></tr> </tbody> </table>						污染物名称		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活污水 (360m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	250	110	100	20	产生量(t/a)	/	0.090	0.040	0.036	0.007
污染物名称		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																				
生活污水 (360m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	250	110	100	20																				
	产生量(t/a)	/	0.090	0.040	0.036	0.007																				

	处理工艺	三级化粪池				
	治理效率(%)	/	12.5	20	55	3
	排放浓度(mg/L)	6-9 (无量纲)	218.75	88	45	19.4
	排放量(t/a)	/	0.079	0.032	0.016	0.007
	本项目执行的标准限值	6-9	220	120	400	25
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
本项目产生的生活污水经“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)第二时段三级标准和太平镇污水处理厂进水水质标准两者较严者要求后经市政管网排入太平镇污水处理厂集中处理,对周围水环境影响不大。 本项目污水进入太平镇污水处理厂的可行性分析: 太平镇污水处理厂位于清新区太平镇团结村委会上东、上西村,规划处理规模为8万t/d,其中首期设计处理污水量1万t/d,污水厂尾水排入太平内坑后再汇入漫水河,污水厂出水水质标准为《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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值,主要功能是收集集污范围内的生活污水,厂区主体工艺采用A/A/O微曝氧化沟+反硝化连续砂滤池+消毒处理工艺。 根据清远市生态环境局国控污染源废水自动监控日报公布的数据显示,太平污水处理厂2019年4月08日~14日日平均处理流量为7812.55m³,剩余容量为2187.45m³/d。同时,查阅太平污水处理厂(清远市清新区广业环保有限公司,全国排污许可证编号:9144180368643710XD001Z)的2022年排污许可信息公开,太平镇污水处理厂2022年全年接纳污水量为3441498m³(9428.7m³/d),其剩余容量约为571.3m³/d。说明其现有处理能力满足设计符合。根据国控污染源废水自动监控日报及其排污许可信息公开,太平镇污水处理厂历年均达标排放。 国控污染源废水自动监控日报网址: http://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthjj/xxgk/zdlyxxgkzl/gjzjdkqywryjdxjc/index_4.html 排污许可信息公开: http://permit.mee.gov.cn/perxxgkinfo/xkgkAction!xkgk.action?xkgk=getxxgk						

Content&dataid=97eddec7f688489783ea2a9da356b0f6

本项目排放废水污染物简单,为生活污水,排放量为360m³/a,即1.20m³/d,太平镇污水处理厂有足够容量进行处理,不会对太平镇污水处理厂处理能力造成冲击。本项目外排废水主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮,生活污水的性质与太平镇污水处理厂功能定位一致,污水厂的处理工艺完全能够满足项目废水的处理要求。

根据工程分析结果,本项目生活污水主要污染物经“三级化粪池”预处理后,排放浓度可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质较严者要求。

②水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价结论

太平镇污水处理厂根据排污证的执行报告分析现有剩余处理能力、处理工艺能够满足处理本项目生活污水的需求,其排放废水中各污染物能够实现稳定达标排放。因此,本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后通过市政管网进入太平镇污水处理厂进一步处理具有可行性,对周边水环境影响不大。

综上所述,本项目的建设对周边水环境影响可以接受。

3、排放口、污染物排放信息

(1) 项目污染物排放信息

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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经园区污水管网排入太平镇污水处理厂	非连续排放、流量不稳定、但有周期性规律	TW001	三级化粪池	厌氧沉淀处理	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口

(2) 废水间接排放口基本情况

表 4-3 废水间接排放口基本情况

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		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)

1	DW001	112°50'49.055"	23°39'35.301"	0.036	经园区污水管网排入太平镇污水处理厂	非连续排放，流量不稳定、但有周期性规律	/	太平镇污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD _{Cr}	≤220mg/L
									BOD ₅	≤120mg/L
									SS	≤400mg/L
									NH ₃ -H	≤25mg/L

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	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太平镇污水处理厂进水指标较严者标准	6~9（无量纲）
2		COD _{Cr}		≤220mg/L
3		BOD ₅		≤120mg/L
4		SS		≤400mg/L
5		氨氮		≤25mg/L

(4) 废水污染物排放信息表

表 4-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	pH	6~9	/	/
2		COD _{Cr}	220	0.293	0.088
3		BOD ₅	120	0.117	0.035
4		SS	400	0.060	0.018
5		氨氮	25	0.027	0.008

4、 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表2可知，使用除聚氯乙烯以外的树脂生产的塑料制品制造（除塑料人造革合成革制造外）类别的生活污水排放口，若为非重点排污单位的间接排放，无排污监测计划要求；所有类别的塑料制品制造类别的雨水排放口，若为非重点排污单位的间接排放，无排污监测计划要求。综上分析，本项目为非重点排污单位的间接排放，因此无废水监测计划。

二、大气环境影响分析和保护措施

	本项目树脂拉链及尼龙拉链生产过程中有机废气引至“二级活性炭吸附装置”（编号：TA001）进行处理，处理达标后于 25m 高 DA001 排气筒排放，根据源强计算结果，非甲烷总烃（有组织排放量为 0.069t/a，排放浓度为 1.44mg/m³），甲醛（有组织排放量为 0.250kg/a，排放浓度为 0.005mg/m³）满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求（非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³，甲醛排放浓度≤5mg/m³）；拉链机械生产过程中粉尘废气引至“布袋除尘装置”（编号：TA002）进行处理，处理达标后于 25m 高 DA002 排气筒排放，根据源强计算结果，颗粒物（有组织排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.48mg/m³），满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤5.95kg/h）。 本项目未经收集废气排放量较少，非甲烷总烃厂界无组织排放量为 0.175t/a，甲醛厂界无组织排放量为 0.624kg/a，颗粒物排放量为 0.018t/a，加强通风后，厂界无组织排放的非甲烷总烃能满足《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与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严者（非甲烷总烃排放浓度≤4.0mg/m³），厂界无组织排放的甲醛能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值（甲醛排放浓度≤0.1mg/m³），厂界无组织排放的颗粒物能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值标准要求（颗粒物排放浓度≤1.0mg/m³）。厂内无组织排放的非甲烷总烃能满足广东省地方标准《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 无组织排放限值要求（监控点处 1h 的平均浓度值：≤6 mg/m³；监控点处任意一次浓度值：≤20 mg/m³）。 同时，本项目区域范围内属于达标区，500m 范围内大气环境敏感点为灰林村，灰林村位于本项目厂址西北侧位置，属于区域范围内主导风向上风向，且距离本项目较远，为 403m。由于本项目排气源的高度较高，正常情况下，
--	--

废气扩散的距离通常越远，故厂界浓度一般较低，能满足排放达标要求。同时废气能在更广泛的区域进行扩散，因此基本不存在大范围浓度偏高的现象，对周边保护目标影响较少。详细分析见“大气环境影响专项评价”。

三、噪声影响分析和保护措施

本项目运营期产生噪声来自于生产设备的运行时产生的噪声，噪声的强度值约为 85~95dB（A），噪声通过减振及厂房隔声措施，保守考虑，最少可降低 25dB。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021），对于两个以上多个声源同时存在时，采用点声源叠加公式计算总声压级。公式如下：

$$L_{A(r)} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{Pi(r)}}{10}} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Pi(r)}$ ——距离声源 r 处的第 i 个声源倍频带声压级，dB（A）；

本项目噪声产排情况一览表见下表所示：

表 4-6 本项目主要噪声产排情况一览表

噪声源	数量/ 台	声源类 型	单台产生强度		多台产生强度		降噪措施		持续时 间/（h）
			核算 方法	离设备 1m 处的噪声值 /dB（A）	核算 方法	噪声值 /dB（A）	工艺	降噪效果	
铣床	2	固定、频 发、点源	类比 法	80	声级 叠加	78	减振、厂 房隔声	最少可降 低 25dB	2400
磨床	5	固定、频 发、点源		80		87.0			2400
火花机	2	固定、频 发、点源		80		83.0			2400
加工中心	2	固定、频 发、点源		80		83.0			2400
车床	1	固定、频 发、点源		80		80.0			2400
线切割机	5	固定、频 发、点源		80		87.0			2400
雕刻机	1	固定、频 发、点源		80		80.0			2400
织带机	20	固定、频 发、点源		75		88.0			2400
烫带机	4	固定、频 发、点源		70		76.0			2400
定寸机	5	固定、频 发、点源		70		77.0			2400
贴布机	5	固定、频 发、点源		70		77.0			2400

冲孔机	5	固定、频发、点源	70	77.0	2400
方块插销机	5	固定、频发、点源	75	82.0	2400
穿拉头机	5	固定、频发、点源	75	82.0	2400
打上止机	5	固定、频发、点源	75	82.0	2400
切断机	5	固定、频发、点源	75	82.0	2400
胶牙拉链注塑机	5	固定、频发、点源	75	82.0	2400
金属拉链排牙机	5	固定、频发、点源	75	82.0	2400
尼龙拉链成型机	20	固定、频发、点源	75	88.0	2400
尼龙拉链缝合机	20	固定、频发、点源	75	88.0	2400
空压机	2	固定、频发、点源	85	88.0	2400

注：根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第151页“表8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：1 砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为49 dB(A)，当考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响时，项目车间墙体的隔声量以25dB(A)计。

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中室外点声源预测模式，计算时不考虑地面效应引起的附加隔声量和空气吸收引起的衰减量。点声源随传播衰减按下式计算：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_{p(r)}$ ——距离声源 r 处的倍频带声压级，dB（A）；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 的倍频带声压级，dB（A）；

r ——预测点距离声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距离声源的距离，m；

表 4-7 本项目设备噪声预测表

关心点	噪声源	叠加噪声值 dB(A)	治理后噪声 排放值 dB（A）	各噪声源到 厂界距离 (m)	距离衰减后 噪声值 dB(A)	最终贡献值 dB(A)
东边界	铣床	83.0	58.0	2	52.0	62.2
	磨床	87.0	62.0	2	56.0	
	火花机	83.0	58.0	2	52.0	
	加工中心	83.0	58.0	2	52.0	

		车床	80.0	55.0	7	38.1	
		线切割机	87.0	62.0	10	42.0	
		雕刻机	80.0	55.0	7	38.1	
		织带机	88.0	63.0	6	47.4	
		烫带机	76.0	51.0	3	41.5	
		定寸机	77.0	52.0	16	27.9	
		贴布机	77.0	52.0	16	27.9	
		冲孔机	77.0	52.0	3	42.4	
		方块插销机	82.0	57.0	17	32.4	
		穿拉头机	82.0	57.0	17	32.4	
		打上止机	82.0	57.0	17	32.4	
		切断机	82.0	57.0	17	32.4	
		胶牙拉链注塑机	82.0	57.0	2	51.0	
		金属拉链排牙机	82.0	57.0	17	32.4	
		尼龙拉链成型机	88.0	63.0	2	57.0	
		尼龙拉链缝合机	88.0	63.0	9	43.9	
		空压机	88.0	63.0	26	34.7	
	南边界	铣床	83.0	58.0	17	33.4	49.4
		磨床	87.0	62.0	19	36.4	
		火花机	83.0	58.0	12	36.4	
		加工中心	83.0	58.0	14	35.1	
		车床	80.0	55.0	13	32.7	
		线切割机	87.0	62.0	13	39.7	
		雕刻机	80.0	55.0	18	29.9	
		织带机	88.0	63.0	19	37.4	
		烫带机	76.0	51.0	18	25.9	
		定寸机	77.0	52.0	13	29.7	
		贴布机	77.0	52.0	10	32.0	
		冲孔机	77.0	52.0	12	30.4	
		方块插销机	82.0	57.0	18	31.9	
		穿拉头机	82.0	57.0	13	34.7	
		打上止机	82.0	57.0	10	37.0	
		切断机	82.0	57.0	8	38.9	
		胶牙拉链注塑机	82.0	57.0	21	30.5	

		金属拉链排牙机	82.0	57.0	20	31.0	
		尼龙拉链成型机	88.0	63.0	11	42.2	
		尼龙拉链缝合机	88.0	63.0	18	37.9	
		空压机	88.0	63.0	16	38.9	
	西边界	铣床	83.0	58.0	26	29.7	59.3
		磨床	87.0	62.0	26	33.7	
		火花机	83.0	58.0	26	29.7	
		加工中心	83.0	58.0	26	29.7	
		车床	80.0	55.0	23	27.8	
		线切割机	87.0	62.0	19	36.4	
		雕刻机	80.0	55.0	23	27.8	
		织带机	88.0	63.0	7	46.1	
		烫带机	76.0	51.0	25	23.1	
		定寸机	77.0	52.0	7	35.1	
		贴布机	77.0	52.0	7	35.1	
		冲孔机	77.0	52.0	22	25.1	
		方块插销机	82.0	57.0	6	41.4	
		穿拉头机	82.0	57.0	6	41.4	
		打上止机	82.0	57.0	6	41.4	
		切断机	82.0	57.0	6	41.4	
		胶牙拉链注塑机	82.0	57.0	21	30.5	
		金属拉链排牙机	82.0	57.0	6	41.4	
		尼龙拉链成型机	88.0	63.0	21	36.6	
		尼龙拉链缝合机	88.0	63.0	3	53.5	
		空压机	88.0	63.0	2	57.0	
	北边界	铣床	83.0	58.0	6	42.4	62.0
		磨床	87.0	62.0	2	56.0	
		火花机	83.0	58.0	10	38.0	
		加工中心	83.0	58.0	8	39.9	
		车床	80.0	55.0	9	35.9	
		线切割机	87.0	62.0	2	56.0	
		雕刻机	80.0	55.0	4	43.0	
		织带机	88.0	63.0	4	51.0	
		烫带机	76.0	51.0	3	41.5	

	定寸机	77.0	52.0	11	31.2
	贴布机	77.0	52.0	13	29.7
	冲孔机	77.0	52.0	11	31.2
	方块插销机	82.0	57.0	6	41.4
	穿拉头机	82.0	57.0	9	37.9
	打上止机	82.0	57.0	12	35.4
	切断机	82.0	57.0	14	34.1
	胶牙拉链注塑机	82.0	57.0	2	51.0
	金属拉链排牙机	82.0	57.0	3	47.4
	尼龙拉链成型机	88.0	63.0	4	51.0
	尼龙拉链缝合机	88.0	63.0	3	53.5
	空压机	88.0	63.0	7	46.1

根据上述预测结果可知，本项目建成投运后，噪声源经过减振及厂房隔声措施等降噪措施后，产生的设备噪声对厂界的昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1的3类标准要求，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，对周围声环境影响不大。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声污染源监测计划见下表：

表 4-8 营运期噪声环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准限值	
噪声	厂区四周各设置一个监测点	等效连续 A 声级	1 次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求	昼间	65dB(A)

四、固体废物处理处置情况

本项目产生的固体废物主要是生产中的一些副产物和生活垃圾，副产物主要为：废线头、不合格布带产品、布料边角料、不合格拉链产品、钢材边角料、钢材碎屑（含油剂）、废油桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废包装材料、布袋除尘灰及废布袋。

1、固体废物源强及贮存、处置情况

（1）生活垃圾

本项目共有员工约 40 人，均不在厂内住宿，生活垃圾产生量参考《环境影响评价工程师》（社会区域环境影响评价）中“二、工程污染源分析-固体废物

	污染源”的分析：“我国目前城市人均生活垃圾为 0.8-1.5kg/人·天，办公垃圾为 0.5-1.0kg/人·天”。本项目不住宿员工生活垃圾产污系数按 0.5kg/（d·人），则本项目生活垃圾的产生量约为 0.02 t/d（6.0t/a）。 本项目厂区内设置有生活垃圾收集桶，生活垃圾由专职人员每天定时清扫和收集后交市政环卫部门统一清运处理。 （2）一般固体废物处理处置情况 ①废线头 本项目产生的废线头来源于纱线织带过程，产生的废线头约为涤纶丝原料量的 0.5%。本项目使用的涤纶丝原料量为 85t/a，则废线头产生量约为 0.425t/a。废线头交由物资回收公司回收。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，废线头代码为：411-009-99。 ②不合格布带产品 本项目布带产品生产过程中会产生少量的不合格布带产品，根据物料平衡计算，不合格布带产品产生量约为 4.575t/a。不合格布带产品交由物资回收公司回收。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，不合格布带产品代码为：411-009-99。 ③布料边角料 本项目金属拉链及树脂拉链产品打孔工序会产生少量的布料边角料，产生的布料边角料约为布带使用量的 1.0%。本项目金属拉链及树脂拉链布带使用量合计约 90t/a，则布料边角料产生量约为 0.90t/a。布料边角料交由物资回收公司回收。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，布料边角料代码为：411-009-99。 ④不合格拉链产品 本项目拉链生产过程中会产生一定量不合格拉链产品，根据物料平衡计算，则不合格拉链产品产生量约为 10.236t/a。不合格拉链产品交由物资回收公司回收。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，不合格拉链产品代码为：411-009-99。 ⑤钢材边角料 本项目拉链机械机加工过程中铣床加工及磨床加工为粗加工，会产生一
--	--

	定量的钢材边角料，产生的钢材边角料约为钢材原料使用量的 5.0%，经计算，钢材边角料产生量约为 1.0t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，钢材边角料碎屑代码为：354-009-99。 ⑥布袋除尘灰 本项目布袋除尘器处理拉链机械产品铣床及磨床加工产生的粉尘废气，该过程中会收集除尘灰，根据源强分析计算，收集的粉尘量为 0.063t/a，经收集后，委托一般固废处置单位进行处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，布袋除尘灰材料代码为：354-009-99。 ⑦废布袋 本项目布袋除尘器定期需更换废布袋，废布袋年产生量较少，约 0.05t/a，经收集后，委托一般固废处置单位进行处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，布袋除尘灰材料代码为：354-009-99。 ⑧废包装材料 根据表 2-3，结合原料年耗量进行计算，本项目产生 25kg/箱规格的原料拆解包装箱共 51600 个/a，产生 10kg/箱规格的原料拆解包装箱共 200 个/a，产生 25kg/袋规格的原料拆解包装箱共 4800 个/a。产生的原料包装袋、包装箱不作为危险废物处理，按平均一个 25kg/箱规格的包装箱 0.1kg 重、一个 10kg/箱规格的包装箱 0.05kg 重、一个 25kg/袋规格的包装袋 0.01kg 重计算，则产生的原料拆解废包装材料量为 5.218t/a。 根据表 2-2，结合产品年产量进行计算，本项目共需 25kg/箱规格的产品包装箱 136000 个/年，拉链机械的包装箱为 300 个/年。按平均一个 25kg/箱规格的包装箱 0.1kg 重、一个拉链机械的包装箱 3.0kg 重计算，废包装箱产生率占所需成品包装箱数量的 2%，则产生的产品废包装材料量为 0.290t/a。 综上，本项目产生的废包装材料合计 5.508t/a，经收集后，交一般固废处置单位处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）代码编制规则可知，原料废包装代码为：354-009-07。 （3）危险废物处理处置情况 ①钢材碎屑（含油剂）
--	--

本项目车床加工、加工中心加工及雕刻加工过程中，加入少量的冷却液进行辅助加工；线切割加工加入少量的切削液进行辅助加工；火花机加工加入少量的电火花油进行辅助加工。上述加工属于精加工，加工碎料（钢材碎屑）属于小颗粒形态，通常会部分悬浮在油液中，容易随着油剂流入闭设备内部，通过排屑槽进入设备自带的过滤器中将钢材碎屑和油剂分离，故表面容易沾染了油剂。根据物料平衡计算，钢材碎屑产生量约为0.312t/a，沾染油剂后，约重0.710t/a（油剂使用量为0.4t/a，受热挥发量约为0.002t/a，沾染在碎屑上损耗量为0.398t/a，因此沾染油剂的钢材碎屑生量约为0.710t/a），属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW09油/水、烃/水混合物或乳化液（代码900-006-09），经收集后交由有资质的单位处理。

②废油桶

本项目使用的含油物料包括 0.1t/a 冷却液、0.2t/a 切削液及 0.1t/a 电火花油，油桶的包装规格为 25kg/桶，共产生废油桶约 16 个/a，单个原料桶桶重 4kg，合计产生原料桶约 0.064t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（代码 900-249-08），经收集后交由有资质的单位处理。

③废含油抹布及手套

本项目设备维修过程中会产生少量的含油废抹布手套，约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物（代码 900-041-49），经收集后交由有资质的单位处理。

④废饱和活性炭

本项目活性炭吸附装置会产生废活性炭，根据前文计算结果可知，二级活性炭装置的活性炭年更换量为 4.999t，被吸附的有机气体的量 0.622t/a，合计废饱和活性炭产生量为 5.621t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版），编号为 HW49 其他废物（代码 900-039-49），经收集后交由有资质单位处理。

表 4-9 本项目固体废物产生量情况一览表

固废类型	固废名称	产生量（t/a）	利用处置方式
一般固废	废线头	0.425	交由物资回收公司回收
	不合格布带产品	4.575	
	布料边角料	0.90	

		不合格拉链产品	10.236	交一般固废处置单位进行处置
		钢材边角料	1.0	
		废包装材料	5.508	
		布袋除尘灰	0.063	
		废布袋	0.05	
危险固废		钢材碎屑（含油剂）	0.710	交由有资质的危废单位回收处理
		废油桶	0.064	
		废含油抹布及手套	0.02	
		废饱和活性炭	5.629	
生活垃圾		生活垃圾	6.0	交市政环卫部门清运处理

表 4-10 本项目危险废物汇总表				
序号	1	3	4	5
危险废物名称	钢材碎屑（含油剂）	废油桶	废含油抹布及手套	废饱和活性炭
危险废物类别	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物	HW49 其他废物
危险废物代码	900-006-09	900-249-08	900-041-49	900-039-49
产生量（吨/年）	0.710	0.064	0.02	5.629
产生工序装置	车床加工、加工中心加工、雕刻加工、线切割加工及火花机加工	设备更换油类物料	设备维修过程	活性炭吸附装置更换活性炭
形态	固态	固态	固态	固态
主要成分	沾染油剂的钢材碎屑	冷却液、切削液、火花油	冷却液、切削液、火花油	活性炭
有害成分	含油物质	含油物质	含油物质	有机物质
产废周期	1 次/年	1 次/年	1 次/年	一级炭箱 3 次/年，二级炭箱 1 次/年
危险特性	T	T，I	T	T
污染防治措施	存放于危废储存间，定期交有资质单位处理			

对于上述危险固废，本项目厂区内设置了一间 10m² 的危废间，本项目产生的各类危险固废分类收集后在危废间中分区存放，定期委托有资质的单位上门拉运处理。本项目危险废物的污染防治措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《建设项目危险废物环境

影响评价指南》等相关文件要求。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-11 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

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
危险废物暂 存间	钢材碎屑 (含油剂)	HW09	900-006-09	车间 西北 侧	10m ²	装入油桶 集中贮存	满足 1 年产生危废量的 暂存	一年
	废油桶	HW08	900-249-08			密封桶口 集中贮存		一年
	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			吨袋集中 贮存		一年
	废饱和活性炭	HW49	900-041-49					一年

注：①本项目共产生16个废油桶，单个油桶占地面积约0.3m²，合计占地面积约4.8m²；
②项目使用固废吨包袋进行废饱和活性炭的贮存，单个固废吨包袋规格为0.9*0.9*1.1m，承重1-1.5t，本评价按1.5t进行考虑，项目年产生的废饱和活性炭量为5.629t/a，需固废吨包袋约4个，合计占地面积3.24m²；
③考虑到危废物质还有钢材碎屑(含油剂)、废含油抹布及手套的贮存，需预留一定空间，保守考虑，设置危废仓所需面积为 10m²。

2、环境管理要求

(1) 一般固体废物管理要求

一般工业固体废物贮存过程中执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

①厂内管理

企业应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取措施防止一般工业固体废物污染环境。

a、建立一般工业固体废物台账记录，包括种类、产生量、流向、贮存、利用处置等情况。有关记录应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失，以备环保部门检查。

b、分类收集包装后贮存，并应当设置标识标签，注明一般工业固体废物的名称、贮存时间、数量等信息。贮存场所应当具备水泥硬化地面以及防止雨淋的遮盖措施。

c、一般工业固体废物不得混入危险废物。

②转移利用处置

	妥善处理一般工业固体废物，并采取相应防范措施，防止转移过程污染环境。 a、一般工业固体废物的转移应当与接收单位签订销售合同并开具正规销售发票。 b、一般工业固体废物可以作为原材料再利用或者进行无害化处置。 c、一般工业固体废物，企业不能自行加工利用的，应当委托环境保护部门核定的具有相应处理能力的企业处理。 本项目产生的一般工业固体废物按照上述处置措施和管理的要求妥善处置后，不会对周围环境产生不良的影响。 (2) 危险废物管理要求 ①危险废物转移报批要求 危险废物应严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。建设单位应登录广东省固体废物管理信息平台网站，注册单位名称，填写单位基本信息包括主要原辅材料、主要产品产量、自行利用处置设施情况、危险废物贮存设施情况四部分子表单。 危险废物转移报批程序如下： 第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位； 第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改； 第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位； 第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认； 第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，
--	--

	若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。 ②危险废物的收集要求 a、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； b、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； c、在危险废物的收集和运转过程中，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、防雨或其它防治污染环境的措施； d、危险废物内部运转应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线、尽量避开办办公区和生活区； e、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； f、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。 ③危废贮存场所的要求 危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。 a、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。 b、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 c、衬里放在一个基础或底座上。 d、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。 e、衬里材料与堆放危险废物相容。 f、在衬里设计、建造浸出液收集清除系统。 g、应设计建造径流疏导系统，保证雨水不会流到危险废物堆里。 h、危险废物堆内设计雨水收集池。 j、危险废物堆要防风、防雨、防渗、防晒。 k、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔段。 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，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。 ④危险废物的运输要求 按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求： a、装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当发的个人防护装备； b、装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志； c、危险废物装卸区应设置隔离设施。 本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施可行。经上述处理后，项目固体废物对周围环境不产生直接影响。 五、地下水环境影响分析和保护措施 本项目可能导致地下水污染的情景为危废暂存期间产生渗滤液发生渗漏等，建设单位在做好相关风险单元的防渗措施后，可杜绝本项目对周边土壤和地表水环境造成影响。 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求，本评价建议建设单位采取防止地下水污染的保护措施如下： 针对工序和污染因子以及对土壤、地下水环境的危害程度的不同进行分区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对于重金属及持久性有机物污染物划分为重点污染防治区，根据《斯德哥尔摩公约》全球控制名单的持久性有机污染物(POPs)有 12 种：艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、滴滴涕、六氯苯、七氯、氯丹、灭蚊灵、毒杀芬、多氯联苯、多氯代二苯并一对二噁英(PCDDs)、多氯代二苯并呋喃(PCDFs)。本项目产生的有机废气不属于持久性有机物污染物，同时无重金属排放，厂区内分为一般防渗
--	---

区和简易防渗区，从而采取不同的防渗措施，详情见表 4-12。

表 4-12 本项目分区建议防渗方案一览表

序号	厂区划分	具体生产单元	防渗系数的要求	防渗建议措施
1	一般防渗区	危废暂存间、原料材料仓库	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	建议危险废物暂存区采取 2mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗
		一般固废暂存间、生产车间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），防渗系数满足 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	建议采取 1mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗
2	简易防渗区	办公室区	$< 10^{-5}\text{cm/s}$	混凝土铺平

本项目对可能产生地下水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，避免污染地下水。因此，本项目不会对项目所在地的地下水环境造成显著的不利影响。

六、土壤环境影响分析和保护措施

（1）土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，根据建设期、运营期、服务期满后的具体特征识别本项目的土壤影响途径。本项目重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。本项目营运期的土壤污染源主要来自生产废气和固体废物污染，土壤环境影响源及影响因子识别情况见下表。

表 4-13 土壤环境污染源及污染因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
污染物治理	废气处理设施	大气沉降	非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度	连续
仓储	危废暂存间	垂直入渗	含油物质	事故

（2）防控措施

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

- ①对危废仓采取 2mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗。
- ②严格落实废气污染防治措施，加强废气处理治理设施检修、维修，使大气污染物得到有效控制，减少粉尘、有机废气等污染物干湿沉降。
- ③化学品及危废转运、贮存等各环节做好防风、防雨、防渗措施，避免

	有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。 在按要求落实上述的土壤防控措施后，本项目对周边土壤环境影响较小。 七、环境风险影响分析和保护措施 环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在风险、有害因素、建设项目可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄露，所造成的环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。 1、环境风险在识别 (1) 物质风险识别 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及到的风险物质主要为冷却液、切削液、火花油原辅料及危险固废物质。 (2) 风险潜势初判及风险评价等级 计算所涉及的本项目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/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中列出的重大危险源，若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q1，q2，...，qn/每种环境风险物质的最大存在总量，t； Q1，Q2，...，Qn/每种环境风险物质的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q>100。 根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中，项目危险物存储量及临界量情况见下表。 表 4-14 本项目重大危险源辨识一览表
--	--

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储量 qn/t	临界值 Qn/t	Q 值
1	冷却液	/	0.1	2500	0.00004
2	切削液	/	0.2	2500	0.00008
3	火花油	/	0.1	2500	0.00004
4	废油桶	/	0.06	2500	0.000024
5	钢材碎屑（含油剂）	/	0.710	2500	0.000284
6	废含油抹布及手套	/	0.02	2500	0.000008

注：1、保守考虑，冷却液、切削液、火花油、废油桶、钢材碎屑（含油剂）及含油废抹布手套参照临界量参照 HJ169-2018 附录 B.1 中编号 381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）；

根据以上分析，本项目合计Q值为0.000476，小于1，故环境风险潜势为I。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），评价工作等级划分见下表。

表 4-15 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

2、危险物质和风险源分布、影响途径

表 4-16 建设项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
危险物质	危险物质泄漏	钢材碎屑（含油剂）等	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生 污染物排放☑	大气□ 地表水☑ 地下水☑
非正常排放	二级活性炭装置故障、布袋除尘装置故障	非甲烷总烃、粉尘颗粒物	泄漏□ 不达标污染物排放☑	大气☑ 地表水□ 地下水□
火灾	线路短路、溶剂遇火	CO 等	泄漏□ 火灾、爆炸引发伴生/次生 污染物排放☑	大气☑ 地表水□ 地下水□

3、环境风险防范措施

（1）危险物质泄漏的防范措施

①地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；

②在危废暂存区储存区四周设置规范的围堰；

③危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；

④门口设置台账作为出入库记录；

	⑤专人管理，定期检查防渗层的情况。 (2) 废气事故排放的防范措施 ①生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理； ②为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况； ③对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，并立即请有关技术人员进行维修。 (3) 火灾引发的伴生/次生污染物排放风险及防范措施 厂区内因火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放风险主要来源于厂区线路短路起火，甚至爆炸。火灾爆炸过程中会引发的伴生/次生污染物排放，包括产生的消防废水携带有毒有害物质，若不妥善收集处理而直接排放至环境中，造成水环境污染，产生的 CO、NO_x 等污染因子，会造成大气环境污染。本评价针对火灾次生风险事故，提出以下事故防范措施： a、当火灾发生后，加强火灾区大气、水体环境的监测，收集污染水体和污染土壤并进行处理，污染情况严重时，配合政府封堵人海管道，暂时迁移当地居民，制定科学的应急预案。 b、当本项目发生风险事故时，利用厂内配备的沙包在厂区出入口进行封堵，并利用充气式堵水气囊封堵雨水排放口，将消防废水截留在厂内，避免消防废水外泄。 综上，只要本项目利用上述防范设施，总体来说能达到风险防范作用。 八、电磁辐射影响分析 本项目不属于电磁辐射类项目，且不涉及电磁辐射设备的建设和使用。
--	--

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 排气筒	尼龙拉链成型废气、树脂拉链注塑废气	非甲烷总烃、甲醛、苯、氨	“二级活性炭吸附装置”(设施编号: TA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值标准中的排气筒高度排放限值
	DA002 排气筒	铣床、磨床机械设备加工过程中产生粉尘废气	颗粒物	“布袋除尘器装置”(设施编号: TA002)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)二级标准
	厂界外无组织		颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值
			非甲烷总烃、苯		《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与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者
			甲醛		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4企业边界VOCs无组织排放限值
			氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准限值
	厂界内无组织		非甲烷总烃	加强车间通风	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	DW001/生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	“三级化粪池”预处理后经市政管网排入太平镇污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DS44/26-2001)第二时段三级标准及太平镇污水处理厂进水标准的较严者	
声环境	设置隔声、减振、消声装置,保证噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放限值要求				
电磁辐射	无				
固体废物	本项目生活垃圾由环卫部门清运处理;一般工业固体废物包括废线头、不合格布带产品、布料边角料、不合格拉链产品,交由物资回收公司回收。钢材边角料、废包装材料、布袋除尘灰及废布袋交由一般固体废物处置单位进行处理;危险废物为钢材碎屑(含油剂)、废油桶、含油废抹布及手套、废饱和活性炭,交有危废资质单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相				

	应的防渗要求。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、危险废物泄漏的防范措施 ①地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐； ②在危废暂存区储存区、丙纶油剂储存区四周设置规范的围堰； ③危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放； ④门口设置台账作为出入库记录； ⑤专人管理，定期检查防渗层的情况。 2、废气事故排放的防范措施 ①生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理； ②为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况； ③对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，并立即请有关技术人员进行维修。 3、火灾引发的伴生/次生污染物排放风险及防范措施 ①当火灾发生后，加强火灾区大气、水体环境的监测，收集污染水体和污染土壤并进行处理，污染情况严重时，配合政府封堵入海管道，暂时迁移当地居民，制定科学的应急预案； ②当本项目发生风险事故时，利用厂内配备的沙包在厂区出入口进行封堵，并利用充气式堵水气囊封堵雨水排放口，将消防废水截留在厂内，避免消防废水外泄。
其他环境管理要求	(1) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行管理，执行“三同时”制度。 (2) 做好高噪声设备的隔音防振措施，保证厂界噪声达标。 (3) 加强废气治理，保证废气处理设施的正常运行，保证废气能达标排放。 (4) 加强一线工人的劳动防护，减少工人的连续工作时间，并且在工作过程中佩带必要的劳动防护用品。 (5) 完善厂内各项规章制度，包括生产守则、安全防火条例和应急措施等，加强有关人员的安全意识和环境意识，提高有关环保知识；配备安全人员进行监督和管理，加强堆放场内的废料管理，防火制度及消防器材要经常查看，不断提高工作人员的防火意识。 (6) 加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，防止事故性排放。同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，建立完善的岗位责任制，维持污染治理设施的正常运行。 (7) 项目与排污许可衔接 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29--62 塑料制品业 292--其他”，应属登记管理项目，本项目建设完毕后需变更排污登记后方可进行环境保护验收工作。 (8) 根据《排污许可管理条例》要求，建设单位需严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》中相关内容，申报排污许可登记，并根据《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》相关规定，在项目投产前完成竣工环境保护验收工作。 同时对建设单位提出以下管理要求： ①建设单位应加强自行申报排污许可信息的主动性，并对申报内容的真实性、准确性和规范性负责。 ②建设单位在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况。 ③企业应进一步健全环保组织机构，完善各项环境保护规章制度和环境保护基础台账、档案，规范排口，明确各岗位环保责任，加强管理，强化日常运行监管。

六、结论

本项目的投产对环境造成影响的大小,很大程度上取决于建设单位的环境管理,尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此,根据调查与评价结果,本项目的环境治理与管理建议如下:

(1) 合理分配生产空间,切实做好安全生产工作,预防风险事故发生;

(2) 建设单位应切实做好各项环境保护措施,尽量使项目对环境的影响降到最低,实现项目建设与环境相互协调发展;

(3) 建立健全环境保护日程管理和责任制度,积极配合环保部门的监督管理,树立良好的企业环保形象。

根据上述分析评价,按现有报建功能和规模,该项目的建设有利于当地经济发展,有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施,做到“三同时”,并确保各种治理设施正常运转的前提下,本项目对周围环境质量的影响不大,对周边环境敏感点不会带来不良影响。在上述前提条件下,本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此,从环保角度考虑,本项目在选定地址内建设是可行的。

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	有组织	/	/	/	0.069t/a	0	0.069t/a	+0.069t/a
		无组织	/	/	/	0.175t/a	0	0.175t/a	+0.175t/a
	甲醛	有组织	/	/	/	0.250kg/a	0	0.250kg/a	+0.250kg/a
		无组织	/	/	/	0.624kg/a	0	0.624kg/a	+0.624kg/a
	颗粒物	有组织	/	/	/	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
		无组织	/	/	/	0.018t/a	0	0.018t/a	0.018t/a
废水	生活污水	COD _{Cr}	/	/	/	0.079t/a	0	0.079t/a	+0.079t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	6.0t/a	0	6.0t/a	+6.0t/a

一般 固体 废物	废线头	/	/	/	0.425t/a	0	0.425t/a	+0.425t/a
	不合格布带产品	/	/	/	4.575t/a	0	4.575t/a	+4.575t/a
	布料边角料	/	/	/	0.90t/a	0	0.90t/a	+0.90t/a
	不合格拉链产品	/	/	/	10.236t/a	0	10.236t/a	+10.236t/a
	钢材边角料	/	/	/	1.0t/a	0	1.0t/a	+1.0t/a
	废包装材料	/	/	/	5.508t/a	0	5.508t/a	+5.508t/a
	布袋除尘灰	/	/	/	0.063t/a	0	0.063t/a	+0.063t/a
	废布袋	/	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
危险 废物	钢材碎屑（含油剂）	/	/	/	0.710t/a	0	0.710t/a	+0.710t/a
	废油桶	/	/	/	0.064t/a	0	0.064t/a	+0.064t/a
	废含油抹布及手套	/	/	/	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废饱和活性炭	/	/	/	5.629t/a	0	5.629t/a	+5.629t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**广东锦发机械制造有限公司年产 300
台拉链机械、1000t 拉链布带、700t
拉链产品建设项目
大气环境影响专项评价**

**建设单位：广东锦发机械制造有限公司
2024 年 6 月**

目录

1 概述	147
1.1 项目由来	147
1.2 相关情况判定	147
1.3 环境影响评价工作程序	148
1.4 项目主要环境问题	149
2 总则	150
2.1 编制依据	150
2.2 大气环境功能区及执行标准	151
2.3 评价工作等级与评价范围	154
2.4 环境保护目标和污染控制目标	157
3 环境空气质量现状调查与评价	162
3.1 项目所在区域环境质量达标情况	162
3.2 其他污染物环境质量现状补充监测	163
4 总量控制指标	165
5 大气环境影响分析	166
5.1 大气产污环节分析	166
5.2 废气环境影响分析	175
5.3 环保设施可行性分析	177
5.4 措施经济可行性分析	179
5.5 治理措施运行稳定性分析	179
6 大气环境影响评价结论与建议	180
6.1 大气环境现状评价结论	180
6.2 废气治理措施可行性结论	180
6.3 环境影响预测与评价结论	180
6.4 综合结论	180

1 概述

1.1 项目由来

广东锦发机械制造有限公司年产 300 台拉链机械、1000t 拉链布带、700t 拉链产品建设项目（以下简称“本项目”）位于清新（经开）万洋众创城一期 6 栋，中心地理坐标为：E112°50'52.029"，N23°39'36.610"。本项目生产厂房属于产业园区现有的标准厂房，占地面积为 1365m²，建筑面积为 3912.09m²。本项目生产产品为 300 台/a 拉链机械、1000t/a 拉链布带、700t/a 拉链产品。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）等法律法规文件的要求和环保部门的要求及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，该项目须编制大气环境影响评价专题。我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目的大气环境影响评价专题。

1.2 相关情况判定

（1）环评文件类别判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）部分内容的决定：

①本项目拉链产品（金属拉链、尼龙拉链、树脂拉链）国民经济行业类别为 C4119 其他日用杂品制造，属于名录中“三十八、其他制造业 41—84、日用杂品制造 411—/”，无需进行环境影响评价；拉链产品（尼龙拉链、树脂拉链）国民经济行业类别为 C2927 日用塑料制品制造，属于名录中“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）/”，报告表类别；

②本项目产品（拉链机械和拉链头模具）国民经济行业类别为 C3549 其他日用品生产专用设备制造；C3525 模具制造，属于名录中“三十二、专用设备制造业 35—70、化工、木材、非金属加工 专用设备制造 352；印刷、制药、

日化及日用品生产专用设备制造 354—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”报告表类别；

③本项目产品（布带）国民经济行业类别为 C1761 针织或钩针编织物织造，属于名录中“十四、纺织业 17—28、针织或钩针编织物及其制品制造 176*—/”，无需进行环境影响评价；

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。本项目涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中两个及以上项目类别，单项等级最高为报告表，因此本项目应编制报告表，并提交环境影响报告表至当地环保审批部门。

（2）环评文件类别判定

由于本项目为排放废气含有甲醛且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目，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）》相关要求，本项目需开展大气专项评价。

（3）与相关产业政策符合性判定

本项目属于拉链产品及拉链机械制造行业。根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》（2024 版），本项目不属于目录中的淘汰类和限制类，属于允许类项目。

根据国家发改委、商务部会同各地区有关部门制定的《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关禁止性规定”中禁止措施，为许可类准入事项。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。

1.3 环境影响评价工作程序

根据建设单位提供的工程资料，结合本项目的特点，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的相关要求，进行了详细的工程分析，现场调查、委托监测、预测计算与分析，编制了《广东锦发机械制造有限公司年产 300 台拉链机械、1000t 拉链布带、700t 拉链产品建设项目大气环境影响专项评价》，提交环保行政主管部门进行审批。

大气环境影响评价工作程序见图 1.3-1 所示。

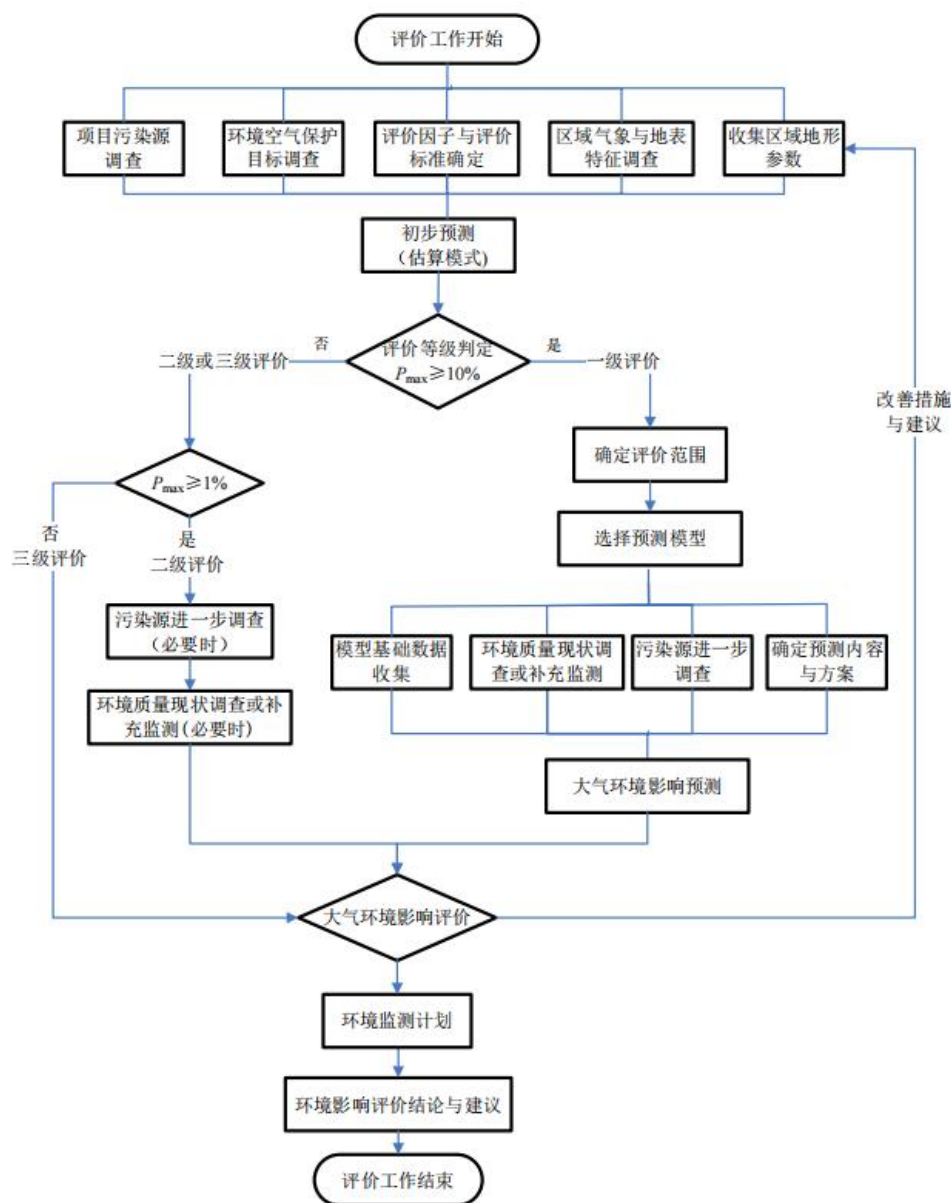


图 1.3-1 大气环境影响评价工作程序图

1.4 项目主要环境问题

结合项目特征，本评价将重点关注以下主要环境问题：

项目运营期产生的颗粒物、非甲烷总烃、甲醛的排放对周围环境的影响。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环保法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日，2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并实施）；
- (4) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院 682 号令，2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日施行）；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (7) 《广东省环境保护条例》（2019 年 11 月 29 日修订并施行）；
- (8) 《广东省建设项目环境保护管理条例》（广东省人大常委会 1994 年第 57 号公告，2012 年 7 月 26 日广东省十一届人大常委会第 35 次会议第 4 次修正）；
- (9) 《关于印发广东省大气污染防治强化措施及分工方案的通知》（粤办函〔2017〕471 号）；
- (10) 《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）；
- (11) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）；
- (12) 《清远市生态文明建设“十四五”规划》；
- (13) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》；
- (12) 《清远市生态环境保护“十四五”规划》；
- (13) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）；
- (14) 《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》；
- (15) 《广东省大气污染防治条例》（2018 年版）；
- (16) 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》；

2.1.2 评价技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）；

2.2.3 其它有关依据

- (1) 建设单位提供的有关建设项目的基础资料；
- (2) 《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》（粤府函〔2021〕86号）；
- (3) 《广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2024〕55号）；

2.2 大气环境功能区及执行标准

2.2.1 环境质量标准

本项目位于清新（经开）万洋众创城，根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函〔2011〕317号），本项目建设所在区域属于二类功能区，故项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

大气一般污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）及TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》；甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。本项目环境空气质量标准摘录见表2.3-1。

表 2.3-1 大气环境质量执行标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	依据
SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单的二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	年平均浓度	30μg/m ³	
NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	年平均浓度	40μg/m ³	
CO	1 小时平均	10000μg/m ³	

	24 小时平均	4000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
O_3	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
$\text{PM}_{2.5}$	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM_{10}	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	年平均浓度	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
TSP	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D 中表 D.1 其他 污染物空气质量浓度参考限值
	24 小时平均浓度	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
甲醛	1 小时平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

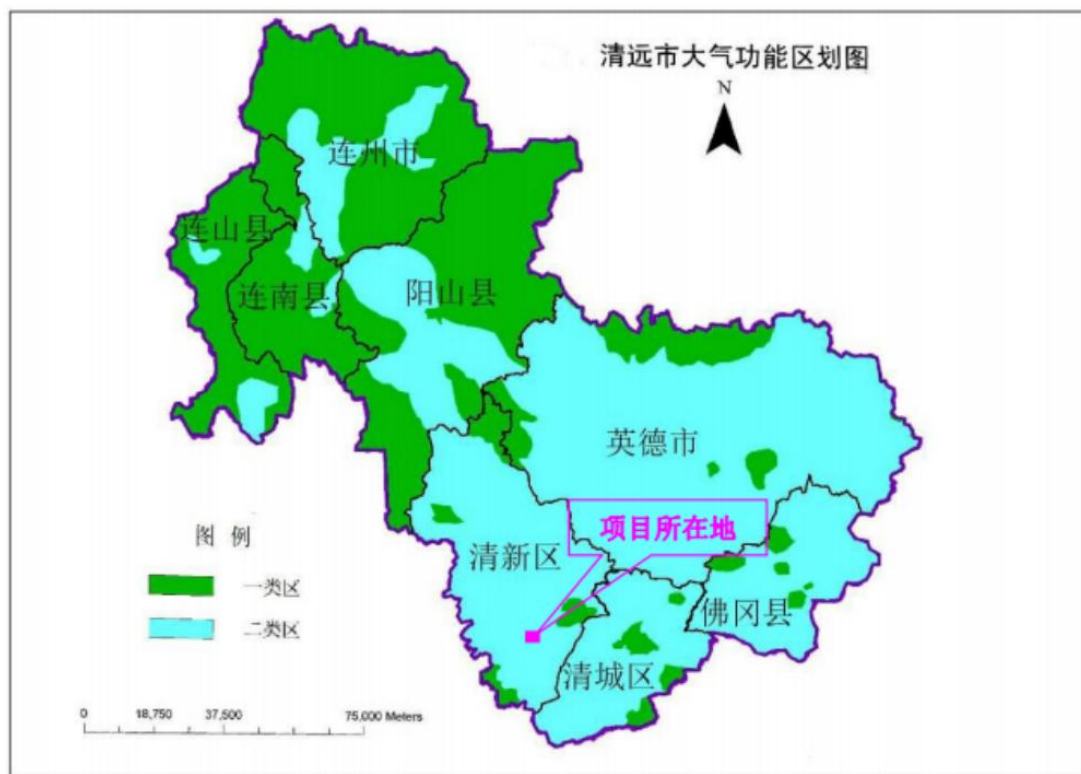


图2.2-1 项目所在区域环境空气功能规划图

2.2.2 大气污染物排放标准

1、尼龙拉链成型废气、树脂拉链注塑废气

本项目尼龙拉链生产过程中使用的尼龙丝的主要成分为聚酰胺塑料，聚酰胺塑料开始裂解温度一般为 310℃ 以上。本项目拉链织带经尼龙拉链成型机安装拉

链齿，在 80℃左右使聚酰胺单丝微软化，未达到尼龙丝的分解温度，因此本项目不会产生热解废气，考虑尼龙丝是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，树脂作为塑料的主要成分，特征因子为氨，基本不产生，本评价建议将其作为排放达标监控因子考虑，但成型过程中会有少量未经聚合单体产生，其成分主要为非甲烷总烃，同时伴随着臭气浓度产生；

本项目树脂拉链生产过程中使用 POM 树脂物料进行注塑生产。根据《聚甲醛的热降解和稳定化研究》，POM 开始裂解温度为 291℃。本项目拉链织带经排牙机安装拉链齿，使用 POM 胶粒熔化度约为 165-180℃，未达到 POM 胶粒的分解温度，不会产生热解废气，但该过程中会有少量未经聚合单体产生，其成分主要为非甲烷总烃、甲醛。综上，该过程会产生一定量的注塑废气（非甲烷总烃、甲醛），同时伴随着臭气浓度产生，特征因子苯基本不产生，本评价建议将其作为排放达标监控因子考虑。

成型废气、注塑废气经生产区域密闭抽风收集后，引至“二级活性炭吸附箱”进行处理，最终经 25m 高 DA001 排气筒排放。其中非甲烷总烃、甲醛、苯、氨排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；厂界无组织的非甲烷总烃、苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，甲醛执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值，氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级标准；厂内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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。具体执行情况见下表：

表 2.2-2 尼龙拉链成型废气、树脂拉链注塑废气排放执行标准

控制项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	企业边界无组织 VOCs 排放限值 (mg/m ³)	厂区内 VOCs 排放限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	4.0	监控点处 1h 的平均浓度值：≤ 6 mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值：≤ 20 mg/m ³
苯	2	0.4	/
氨	20	1.5	/
甲醛	5	0.1	/

臭气浓度	6000（无量纲）	20（无量纲）	/
------	-----------	---------	---

注：单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3kg/t 产品。

2、拉链机械生产过程中机加工废气

①本项目拉链机械生产过程中，铣床、磨床机械设备加工过程中会产生机加工粉尘废气，机加工废气经产污工序集气罩收集后，引至“布袋除尘器”进行处理，最终经 25m 高 DA002 排气筒排放。排放的粉尘颗粒物排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准及无组织排放监控浓度限值标准要求。

②本项目拉链机械生产过程中，机加工过程中需要加入冷却液、切削液进行冷却，加工过程中会产生少量油雾，油雾废气以非甲烷总烃进行标准，产生量极少，加强车间通风后，无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值标准要求。

表 2.2-2 拉链机械机加工废气排放执行标准

控制项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	25	5.95*	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	/	/	/		4.0

注：根据标准 4.3.2.3 要求“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。”；根据标准 4.3.2.5 要求“若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算，内插法的计算式见附录 B。”；本项目排气筒不能高于周边高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，*为根据排气筒高度折算出的速率标准值。

2.3 评价工作等级与评价范围

2.3.1 大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。结合本项目的初步工程分析结果，采用估算模式计算污染物的最大落地浓度占标率及地面质量浓度达标准值 10% 时所对应的最远距离，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到

标准值的 10%时所对应的最远距离 D10%。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；
 C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；
 C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级的划分方法见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价工作等级分级依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目估算模型参数如下表所示：

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		标准来源
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	10 万
最少风速/m/s		0.5
最高环境温度/°C		39
最低环境温度/°C		1.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

注：城市/农村选项：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 B.6.1 “当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村”。项目周边以城市建成区和规划区为主，因此选择城市；根据第七次全国人口普查，太平镇常住人口为 10 万人；

筛选气象：根据清远国家气象站（区站号 59280）2003-2022 年 20 年间的气象数据统计结果。

本项目主要废气污染源参数情况如下表所示。

1、主要废气污染源参数情况（点源）

表 2.3-3 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒		烟气			排放工况	污染物情况 kg/h		
	高度 m	内径 m	温度℃	排气量 m ³ /h	小时数 h/a		TSP	非甲烷总烃	甲醛
DA001 排气筒	25	0.68	25	20000	2400	正常排放	/	0.029	0.000104
DA002 排气筒	25	0.34	25	5000	2400		0.003	/	/

2、主要废气污染源参数情况（面源）

表 2.3-4 主要废气污染源参数一览表（面源）

序号	污染源名称	面源参数			年排放小时数 h/a	排放工况	污染物情况 kg/h		
		长度 m	宽度 m	有效高度 m			TSP	非甲烷总烃	甲醛
1	注塑成型车间	12	12	13.0	2400	正常排放	/	0.072	0.000624
2	机加工区域	13	13	3.0			0.013	0.001	/

*注塑成型车间位于厂房 3 层，其中厂房 1 层高 6.5m，厂房 2 层高 4.5m，厂房 3 层高 4.5m，面源排放高度取 13m；机加工区域位于厂房 1 层，面源排放高度取 3m。

经软件估算，本项目评价因子最大地面浓度的占标率详见表 2.3-5。

表 2.3-5 大气环境影响评价等级判定

污染源	评价因子	评价标准 μg/m ³	C _{max} μg/m ³	P _{max} %	D _{10%} m
DA001 排气筒	非甲烷总烃	2000	1.3961	0.07	0
	甲醛	50	0.0050	0.01	0
DA002 排气筒	TSP	900	0.1445	0.02	0
注塑成型车间无组织面源	非甲烷总烃	2000	58.3108	2.92	0
	甲醛	50	0.5054	1.01	0
机加工区域无组织面源	非甲烷总烃	2000	7.0495	0.35	0
	TSP	900	56.3960	6.27	0

根据以上估算模式预测结果，本项目污染物最大地面浓度占标率 P_{max} = 6.27% < 10%，故确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。



图2.3-1 1小时浓度结果图



图2.3-2 1小时浓度占标率结果图

2.3.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，本项目的大气环境影响评价等级为二级，评价范围定为以本项目为中心，边长为5km的矩形区域。

2.4 环境保护目标和污染控制目标

2.4.1 环境保护目标

根据本项目选址范围内的敏感目标和可能产生的环境影响，以及结合评价范围，确定以本项目为中心，边长为5km矩形区域为本项目的重点调查范围。本项目大气环境影响评价范围内的大环境保护目标及与建设项目厂界位置关系见

表 1.5-1。敏感点分布图见图 1.5-1。相对坐标原点（0，0）地理经纬度坐标为（东经 112 度 50 分 49.345 秒，北纬 23 度 39 分 36.027 秒）。

表2.4-1 项目大气影响范围内环境保护目标一览表

感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y					
灰林村	-423	149	居民住宅	约 250 人	环境空气二类区	西北	403
新屋村	-562	-141	居民住宅	约 50 人		西南	540
白石塘村	97	596	居民住宅	约 450 人		东北	590
新村	842	95	居民住宅	约 2000 人		东	829
桐油坪明村	-724	-551	居民住宅	约 500 人		西南	884
上角村	828	-564	居民住宅	约 900 人		东南	978
古六岭	-1046	-66	居民住宅	约 250 人		西	1031
牛眠村	347	1103	居民住宅	约 900 人		东北	1142
兴隆围村	-594	1005	居民住宅	约 900 人		西北	1149
光彩新村	-242	-1262	居民住宅	约 3500 人		西南	1263
太平镇马岳小学	1241	-325	文化教育	约 300 人		东南	1266
上花村	829	-1125	居民住宅	约 350 人		东南	1360
马岳村	1308	-492	居民住宅	约 3500 人		东南	1376
年丰村	140	-1424	居民住宅	约 25 人		南	1413
石桥村	-923	-1114	居民住宅	约 900 人		西南	1421
北坑村	-1580	530	居民住宅	约 350 人		西北	1640
东兴围	-80	-1721	居民住宅	约 2000 人		南	1701
泮水围	-831	-1536	居民住宅	约 50 人		西南	1713
门口岗	331	-1710	居民住宅	约 600 人		东南	1723
田万村	1324	1265	居民住宅	约 900 人		东北	1812
下岗边村	1593	-984	居民住宅	约 2000 人		东南	1863
新兴村	-1784	825	居民住宅	约 600 人		西北	1942
坝坑村	-1667	1216	居民住宅	约 50 人		西北	2038
新铺头	-1232	-1764	居民住宅	约 30 人		西南	2117
天下村	0	2129	居民住宅	约 1200 人		北	2123
高坟岭村	802	2003	居民住宅	约 900 人		东北	2140
石洞村	-1009	-2021	居民住宅	约 50 人		西南	2226
青彩岗	-2240	-438	居民住宅	约 120 人		西南	2266

学田村	1282	1910	居民住宅	约 500 人		东北	2290
香格里拉花园	2392	507	居民住宅	约 300 人		东北	2425
新田村	-2424	534	居民住宅	约 600 人		西北	2443
天良小学	1250	2178	文化教育	约 250 人		东北	2491
白泥塘村	525	-2741	居民住宅	约 1100 人		东南	2500
金门村	-1273	-2190	居民住宅	约 120 人		西南	2503
新丰村	-755	-2439	居民住宅	约 500 人		西南	2531
光彩村	2438	962	居民住宅	约 200 人		东北	2600
龙头岗	-1895	-1842	居民住宅	约 120 人		西南	2613
沙塘顶	2028	-1761	居民住宅	约 500 人		东南	2665
倒望村	-1269	-2455	居民住宅	约 500 人		西南	2731
三坳岗	1129	2536	居民住宅	约 100 人		东北	2756
黄蜂岗	1563	-2304	居民住宅	约 120 人		东南	2768
蓼塘村	2146	1794	居民住宅	约 200 人		东北	2777
杨星村	2448	-1501	居民住宅	约 500 人		东南	2849
梗岗	-2367	-1689	居民住宅	约 50 人		西南	2886
白鹤岗	-1943	-2372	居民住宅	约 500 人		西南	3027
超溪塘	2404	-2274	居民住宅	约 200 人		东南	3278

2.4.2 大气环境污染控制目标

确保上表中的环境敏感点空气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准质量要求。





图2.4-2 项目大气环境敏感点分布图（近距离）

3 环境空气质量现状调查与评价

3.1 项目所在区域环境质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

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）》（环办环评〔2020〕33 号附件 2）中：1.大气环境。常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。项目所在区域达标判定，优先采用国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据。

因此，本项目对于基本污染物环境质量现状评价，根据《2023 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中“表 2 2023 年 1-12 月各县（市、区）环境空气质量状况”，按清新区考核点位评价。2023 年清新区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年评价浓度分别为 8、18、37、22 微克/立方米；一氧化碳年评价浓度为 0.9 毫克/立方米；臭氧年评价浓度为 146 微克/立方米。各项基本指标均达到国家二级标准，属于达标区，具体见下表。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
CO	第 95 百分位数 24 小时 平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	146	160	91.25	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

3.2 其他污染物环境质量现状补充监测

本项目特征因子为 TSP、非甲烷总烃、甲醛、苯、氨、臭气浓度。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）“6 环境空气质量现状调查与评价--6.1.2 二级评价项目--6.1.2.1 调查项目所在区域环境质量达标情况。6.1.2.2 调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。”

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“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 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

本项目大气评价等级为二级，非甲烷总烃、甲醛、苯、氨、臭气浓度非国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，故无需对其进行环境空气质量现状分析。因此，本项目仅对特征因子 TSP 进行环境质量现状分析评价，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

为评价项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，本评价报告引用清远宪友兴业有限公司委托广东双鹏检测技术有限公司于 2021 年 8 月 26 日-28 日在 G1 宪友企业项目所在地（位于本项目的东北侧，距离为 0.350km）监测点连续 3 天的 TSP 监测数据对本项目所在地区进行环境空气质量的特征污染因子评价（引用项目：清远宪友兴业有限公司年产 EVA 鞋中底 1500 万双迁改建项目；项目批复文号：清环清新审〔2022〕13 号），监测结果详见表 3.2-1，监测点位置见图 3.2-1。

表 3.2-1 TSP 环境质量现状监测结果表（单位：mg/m³）

监测因子	项目	G1 宪友企业项目所在地	标准值
TSP	日平均浓度范围	0.025~0.026	0.3
	最大浓度占标率%	8.67	
	达标情况	达标	

由上表可知，评价区内各监测点的 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。因此，表明本项目选址区域环境空气质量良好。



图 3.2-1 项目大气环境现状监测点位图

4 总量控制指标

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求，确定项目纳入大气污染物总量控制的污染物为：氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物。

本项目总量控制因子为非甲烷总烃、甲醛。非甲烷总烃排放量为 0.244t/a（其中有组织合计排放量约为 0.069t/a，无组织合计排放量为 0.175t/a）；甲醛排放量为 0.874kg/a（其中有组织合计排放量约为 0.250kg/a，无组织合计排放量为 0.624kg/a）。

故合计有机废气排放总量为 0.244874t/a，因此，本项目申请 VOC 总量指标为 0.245t/a。

5 大气环境影响分析

5.1 大气产污环节分析

本项目建成后主要大气污染物为拉链产品生产过程中产生的尼龙拉链成型废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、树脂拉链注塑废气（非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度）；拉链机械产品生产过程中铣床加工、磨床加工产生废气（粉尘），冷却液、切削液及火花油使用过程中产生的油雾废气（非甲烷总烃）。

5.1.1 废气源强

1、塑料拉链注塑过程产生的非甲烷总烃、甲醛

本项目树脂拉链的链齿、方块、前后止以POM塑料为原料进行生产，加工设备为胶牙拉链注塑机。根据《聚甲醛的热降解和稳定化研究》，POM开始裂解温度为291℃。本项目拉链织带经排牙机安装拉链齿，使用POM胶粒熔化度约为165-180℃，未达到POM胶粒的分解温度，不会产生热解废气，但该过程中会有少量未经聚合单体产生，其成分主要为非甲烷总烃、甲醛。

（1）非甲烷总烃

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“2927 日用塑料制品制造行业系数表”，摘取内容如下：

表 5.1-1 2927 日用塑料制品制造行业系数表（摘取）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
/	日用塑料制品	树脂、助剂	配料-混合-挤出/注塑	所有规模	废气	挥发性有机物 ①	千克/吨-产品	2.70

注：①以非甲烷总烃计

本项目树脂拉链 Pom 的加工量为 120t/a，则注塑工序非甲烷总烃的产生量为 0.324t/a。

（2）甲醛

根据《共聚甲醛热稳定性能评价及研究（杨大志、李建华）》（《塑料工业》2019）中 GM 值测试，采用 GB/T 22271.2-2008 的熔融指数测试条件，该测试条件为在 190℃ 及 2.16 kg 负载下使用 5 g 聚甲醛试样进行测试，测试结果为 5 g 聚甲醛试样中甲醛挥发量为 85×10^{-6} - 130×10^{-6} g，保守起见，本项目采用最大挥发量即 5 g 聚甲醛中甲醛挥发量为 130×10^{-6} g，则挥发系数为 26×10^{-6} g/g。

本项目树脂拉链 Pom 的加工量为 120t/a，则注塑工序甲醛的产生量为 3.120kg/a，产生量极少。

2、尼龙拉链成型过程产生的非甲烷总烃

本项目尼龙拉链的链齿以尼龙丝为原料进行生产，加工设备为尼龙拉链成型机。

尼龙丝的主要成分为聚酰胺塑料，聚酰胺塑料开始裂解温度一般为310℃以上。本项目拉链织带经尼龙拉链成型机安装拉链齿，在80℃左右使聚酰胺单丝微软化，未达到其分解温度，因此本项目不会产生热解废气，考虑尼龙丝是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，树脂作为塑料的主要成分，特征因子为氨，基本不产生，本评价建议将其作为排放达标监控因子考虑，但成型过程中会有少量未经聚合单体产生，其成分主要为非甲烷总烃。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年）中“2927 日用塑料制品制造行业系数表”，详见表5.1-1。

本项目尼龙拉链尼龙丝的加工量为200t/a，则成型工序非甲烷总烃的产生量为0.540t/a。

3、拉链机械产品生产过程中铣床加工、磨床加工产生粉尘

根据生态环境部发布的关于《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“35 专用设备制造业--06 预处理”，摘取表格内容如下：

表 5.1-2 35 专用设备制造业--06 预处理系数表（摘取）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	2.19

本项目拉链机械产品铣床加工、磨床加工属于干式预处理粗加工过程，加工过程中会产生少量的粉尘颗粒物，产污系数参照“表5.1-2 干式预处理中抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺--2.19千克/吨-产品”进行计算：

本项目钢材使用量为20t/a，则铣床加工及磨床加工合计粉尘产生量为

0.088t/a。

4、切削液及火花油使用产生的油雾废气

本项目机加工过程中需要加入冷却液、切削液进行冷却，加工过程中会产生少量油雾。同时放电加工使用电火花机对工件进行放电加工，火花机用火花油作为工作液，放电加工过程同样产生火花油雾。根据生态环境部发布的关于《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“35 专用设备制造业--07 机械加工”，摘取表格内容如下：

表 5.1-3 35 专用设备制造业--07 机械加工系数表（摘取）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
机械加工	湿式机加工件	切削液	车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-原料	5.64

本项目机加工过程使用的冷却液、切削液及火花油会因加工温度产生少量的油雾废气，产污系数参照“表 5.1-3 机械加工中车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工工艺--5.64 千克/吨-原料”进行计算：

本项目冷却液、切削液及火花油合计使用量为 0.4t/a，则机加工过程使用的切削液及火花油产生油雾废气量（以非甲烷总烃表征）为 0.002t/a，产生量极少，加强车间通风后，无组织排放。

5、塑料拉链注塑废气及尼龙拉链成型废气携带臭气

本项目在塑料拉链注塑过程及尼龙拉链成型过程会伴随有机废气挥发产生恶臭异味刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，恶臭异味以臭气浓度进行表征。由于臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，根据本项目原料理化性质分析，项目原料加工过程无明显的恶臭以及刺激性气味，加工过程中物料性质相对稳定，产生的臭气与有机废气难以分离，臭气伴随着有机废气一同收集后引至“二级活性炭吸附装置”（编号：TA001）处理后经天面 DA001 排气筒排放，有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应排气筒标准（臭气浓度≤2000 无量纲）；少量未被收集的臭气通过车间通排风稀释扩散后无组织排

放，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准（臭气浓度 ≤ 20 无量纲）。

5.1.2 废气收集情况及废气处理效率情况分析

1、塑料拉链注塑过程（非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度）及尼龙拉链成型过程（非甲烷总烃、臭气浓度）

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）中表 3.3-2“全密封设备/空间--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%集气效率”、“包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡，敞开面控制风速不小于 0.3m/s--50%集气效率”、表 3.3-2“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”，本项目注塑和成型车间相对密闭，在每台注塑机和成型机热熔点位上方分别设置一个的矩形集气罩，并在集气罩边缘加装垂帘，符合“全密封空间--单层密闭正压”要求，捕集效率可达到 80%以上，本评价收集效率取值为 80%。

本项目注塑和成型工序位于相对封闭的车间内，建设单位拟在每台注塑机和成型机热熔点位上方分别设置一个的伞形集气罩，并在集气罩边缘加装垂帘，使得垂帘在侧边延伸至注塑机的热熔区，对注塑工序产生的有机废气进行收集，加装垂帘后可使集气罩进风口与产污点位的距离变短，集气罩的罩型均为上部伞形罩，侧边无围挡，项目注塑和成型工序共设置 70 个集气罩，根据《环境工程设计手册：废气处理工程技术手册》中的表 17-8 所提出的风量计算公式，注塑和成型工序上的集气罩所需风量 Q 核算如下：

$$Q = 1.4pHv$$

其中：Q--集气罩排放量， m^3/s ；

p--罩口周长，m；

H--污染物产生点至罩口的距离，m；

V--控制风速，m/s。

本项目注塑和成型工序上方的集气罩的参数选取见下表所示：

表 5.1-4 注塑和成型工序集气罩参数选取一览表

设备名称	集气罩数量	H 产污点距罩口距离	P 单个集气罩罩口周长	V 控制风速	所需风量
胶牙拉链注塑机	5 个	0.15m	2.0m	0.5m/s	3780m ³ /h
尼龙拉链成型机	20 个	0.15m	2.0m	0.5m/s	15120m ³ /h
合计					18900m ³ /h

注：经计算，理论所需风量为 18900m³/h，考虑风量损失，项目设风机风量为 20000m³/h。

废气处理效率情况分析：

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目二级活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，二级活性炭吸附箱需满足以下技术参数要求：

- A、过滤风速宜低于 1.2m/s 的要求；
- B、过滤停留时间需满足污染物在活性炭塔内的停留时间高于 0.6s 要求；
- C、活性炭填充层厚度不低于 300mm。

TA001“一级活性炭吸附箱”和“二级活性炭吸附箱”的规格均按：2.3m×2.1m×1.2m 进行设置（实际的规格可委托专业的工程公司结合厂区的实际，按 HJ2026-2013 要求设计），活性炭箱设计风量为 20000m³/h（折算为 5.56m³/s），活性炭箱内活性炭体分 3 层填充，每层炭体的厚度约为 0.3m，活性炭箱的过风截面积为 4.83m²，废气过滤风速为 $5.56\text{m}^3/\text{s} \div 4.83\text{m}^2 = 1.151\text{m/s}$ ，废气在活性炭箱内的停留时间为 $0.3\text{m} \times 3 \div 1.151\text{m/s} = 0.782\text{s}$ ，能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。

表 5.1-5 活性炭吸附装置设计参数一览表

性能	设计要求	二级活性炭吸附装置	
		第一级活性炭箱	第二级活性炭箱
处理能力	/	20000m ³ /h（5.56m ³ /s）	
活性炭厚度	不低于 300mm	0.3m	0.3m
活性炭层数	/	3 层	3 层
过风截面积	/	4.83m ²	4.83m ²
废气停留时间	高于 0.6s	0.782s	0.782s
活性炭箱过滤风速	<1.2m/s	1.151m/s	1.151m/s
活性炭装填尺寸	/	2.3m×2.1m×1.2m	2.3m×2.1m×1.2m
填充密度	/	0.40t/m ³	0.35t/m ³

填充量	/	1.739t	1.521t
-----	---	--------	--------

注：蜂窝状体积密度为 0.35~0.60g/cm³，建设单位活性炭箱使用的蜂窝状活性炭密度为 350kg/m³。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表 3.3-2“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”，项目选用蜂窝活性炭，活性炭吸附比例取值 15%。

本项目第一级活性炭箱每年更换 2 次，第二级活性炭箱每年更换 1 次，经计算，二级活性炭装置的活性炭年更换量为 4.999t，则二级活性炭装置 VOCs 削减量=4.999×0.15=0.750t/a。为保障二级活性炭吸附时效，二级活性炭吸附装置达到 85%饱和度时进行更换，本项目有组织废气产生量为 0.694t/a，则“二级活性炭吸附箱”处理效率=0.750×0.85÷0.694=91.86%，保守考虑，按 90%处理效率进行计算。

对照《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”相关技术要求，本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，属于可行技术参考表中的可行技术。

2、拉链机械生产铣床加工及磨床加工（粉尘）

本项目铣床及磨床设备自带收集装置，类似排气柜，位于相对封闭的生产区域内，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）中表 3.3-2“全密封设备/空间--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%集气效率”、“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%集气效率”、表 3.3-2“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”，本项目铣床及磨床所在生产区域相对密闭，铣床及磨床设备自带收集装置，类似排气柜，符合“全密封空间--单层密闭正压”要求，捕集效率可达到 80%以上，本评价收集

效率取值为 80%。

顶吸罩风量计算公式：

$$L_1 = v_0 \times F \times 3600$$

式中：L₁--顶吸罩的计算风量，m³/h；

F--罩口面积，m²；

(矩形顶吸罩：F=A×B)

v₀--罩口平均风速，m/s。可取0.5~1.25，根据控制点风速调节；

顶吸罩敞开情况	一边敞开	两边敞开	三边敞开	四边敞开
v ₀	0.5~0.7	0.75~0.9	0.9~1.05	1.05~1.25

排气柜类同矩形顶吸罩，一边敞开，废气收集情况如下：

表 5.1-6 本项目铣床及磨床粉尘废气收集情况表

设备	数量	控制点至罩口的距离	控制点的风速	罩口面积	单个排气柜集气罩风量	合计所需总风量	设计风量
铣床及磨床设备	7 台	0.5m	0.5m/s	0.2m ²	360m ³ /h	2520m ³ /h	5000m ³ /h

废气处理效率情况分析：

根据《废气处理工程技术手册》，布袋除尘器处理效率可达到 99%，为保守估计，本评价按 90%进行计算。

5.1.3 正常工况污染物排污情况

根据前文计算，注塑废气、成型废气中非甲烷总烃总产生量为 0.864t/a，甲醛的产生量为 3.120kg/a，收集效率为 80%，即有组织产生量为 0.691t/a，无组织产生量为 0.173t/a；油雾废气中非甲烷总烃总产生量为 0.002t/a，均为无组织排放；铣床及磨床加工废气中粉尘总产生量为 0.057t/a，收集效率为 65%，即有组织产生量为 0.037t/a，无组织产生量为 0.031t/a。具体排放情况如下表：

表 5.1-7 本项目废气产排情况表

产污环节		污染因子	收集效率	产生情况			处理效率	风量	排放情况			排放限值	
				排放速率	产生浓度	产生量			排放速率	排放浓度	排放量		
			%	kg/h	mg/m³	t/a	%	m³/h	kg/h	mg/m³	t/a	mg/m³	kg/h
拉链产品注塑成型过程	DA001	非甲烷总烃	80	0.288	14.40	0.691	90	20000	0.029	1.44	0.069	60	/
		甲醛		1.040 g/h	0.052	2.496 kg/a			0.104 g/h	0.005	0.250 kg/a	5	/
机械设备机加	DA002	粉尘	80	0.029	5.83	0.070	90	5000	0.003	0.58	0.007	120	11.9

工过程													
拉链产品注塑成型过程	厂界无组织	非甲烷总烃	0	0.072	/	0.173	/	/	0.072	/	0.173	4.0	/
		甲醛		0.260 g/h	/	0.624 kg/a	/	/	0.260 g/h	/	0.624 kg/a	0.1	/
机械设备机加工过程	厂界无组织	非甲烷总烃		0.001	/	0.002	/	/	0.001	/	0.002	4.0	/
		粉尘		0.008	/	0.018	/	/	0.008	/	0.018	1.0	/

本项目单位产品非甲烷总烃排放量的达标性分析：

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的“表 5 大气污染物特别排放限值”所提出的单位产品非甲烷总烃排放量为：0.3kg/t-产品，本项目塑料拉链及尼龙拉链产品产量为 600t/a，则本项目非甲烷总烃排放量需小于 0.18t/a，根据上表 4-11 可知，本项目有组织排放的非甲烷总烃排放量为 0.069t/a（<0.18t/a），因此本项目单位产品非甲烷总烃排放量满足标准要求。

5.1.4 非正常工况污染物排污情况

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。即配套的“二级活性炭装置”（编号：TA001）及“布袋除尘装置”（编号：TA002）出现处理效率降低或失效等情况，使处理装置处理效率为0。本项目大气非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表5.1-8。

表 5.1-8 本项目大气非正常排放参数表

非正常排放方式	污染物	单次持续时间	年发生频次	设施最低处理效率	非正常排放浓度	非正常排放量	采取措施
		h	次	%	mg/m ³	t/a	
“二级活性炭装置”（编号：TA001）	非甲烷总烃	2	1	0	14.40	0.691	停止该工序作业，检查故障原因
	甲醛	2	1	0	0.052	2.496 kg/a	
“布袋除尘装置”（编号：TA002）	粉尘	2	1	0	5.83	0.070	

注：建设单位应设置专人对环保设施进行管理，环保设施设在操作车间旁，若发现处理设备异常，则停止相关作业，检查环保设施故障，事故持续时间最长按 2h 计。

5.1.5 排放口设置情况

表5.1-9 本项目废气排气筒设置情况表

产污环节	污染因子	排放口						
		名称	类型	地理坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气温度 ℃
				E	N			

注塑废气、成型废气	非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度	DA001	一般排放口	112°50'49.830"	23°39'36.340"	25	0.68	常温
铣床及磨床加工废气	粉尘	DA002	一般排放口	112°50'49.660"	23°39'36.330"	25	0.34	常温

注：根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）：排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于公式计算出的风速 V_c 的1.5倍，清远当地平均风速为2.8m/s，经计算 V_c 值为2.69m/s，烟气风速 V_s 为4.04m/s，根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右，本项目保守考虑，按烟气风速15m/s设置排气筒。已知DA001风量为：20000m³/h，经计算圆柱形排气筒内径规格为0.68m；DA002风量为：5000m³/h，经计算圆柱形排气筒内径规格为0.34m。

5.1.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）的要求制定监测方案，污染源监测计划内容见表 5.1-10。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

表 5.1-10 营运期大气环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	标准限值		执行标准
			浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	
注塑废气、成型废气/DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
	甲醛	1 次/年	5	/	
	苯	1 次/年	2	/	
	氨	1 次/年	20	/	
	臭气浓度	1 次/年	6000 (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
铣床及磨床加工废气/DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	120	11.9	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准
厂界上下风向 (共 4 个监测点)	非甲烷总烃	1 次/年	4.0	/	《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与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严者
	苯	1 次/年	0.4	/	《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
	甲醛	1 次/年	0.1	/	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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	氨	1 次/年	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中二级标准表 1 恶臭污染物厂界标准值
	臭气浓度	1 次/年	20(无量纲)	/	
	颗粒物	1 次/年	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值标准要求
厂区内无组	NMHC	1 次/年	1h 的平均浓度值：	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有

织废气监测点			≤ 6 mg/m ³		机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值。
			任意一次浓度值: ≤ 20 mg/m ³		

5.2 废气环境影响分析

本项目大气环境影响评价等级为二级评价,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),二级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

本项目大气污染物有组织排放核算表见表5.2-1,无组织排放量核算表见表5.2-2,大气污染物年排放量核算表见表5.2-3。

表 5.2-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	1.44	0.029	0.069
2		甲醛	0.005	0.104g/h	0.250kg/a
3		臭气浓度	/	/	少量(定性分析)
2	DA002	粉尘	0.58	0.003	0.007
一般排放口总计		非甲烷总烃			0.069
		甲醛			0.250kg/a
		臭气浓度			少量(定性分析)
		粉尘			0.007

表 5.2-2 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限制 (mg/m ³)	
1	注塑、成型过程	甲醛	/	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4企业边界VOCs无组织排放限值	0.1	0.624 kg/a
2		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中二级标准表1恶臭污染物厂界标准值	20 (无量纲)	少量 (定性分析)
3		非甲烷总烃	/	《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与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者	4.0	0.173
4	机加工过程	非甲烷总烃	/		4.0	0.002

5		粉尘	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.018
---	--	----	---	---	-----	-------

无组织排放总计

无组织排放总计	甲醛					0.624 kg/a
	臭气浓度					少量(定性分析)
	非甲烷总烃					0.175
	粉尘					0.018

表 5.2-3 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总烃	0.244
2	甲醛	0.874kg/a
3	臭气浓度	少量(定性分析)
4	粉尘	0.025

表 5.2-36 大气影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐			≤500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）、特征因子（TSP、非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度）					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2023) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		

预测与评价	预测因子	预测因子 (TSP、CO、NO ₂ 、PM ₁₀)		包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5}	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□		C _{本项目} 最大占标率≥100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大占标率>10%□
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率>30%□
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100%□		C _{非正常} 占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□		C _{叠加} 不达标□	
环境监测计划	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
	污染源监测	监测因子: (TSP、非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度、苯、氨)		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子: (/)		监测点位数 (/)	无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑不可以接受□			
	大气环境保护距离	无			
	污染源年排放量	甲醛: (0.874) kg/a	非甲烷总烃: (0.244) t/a	TSP: (0.025) t/a	臭气浓度: 少量(定性分析)

5.3 环保设施可行性分析

1、塑料拉链注塑废气及尼龙拉链成型废气

树脂拉链及尼龙拉链生产过程中有机废气引至“二级活性炭吸附装置”(编号: TA001)进行处理,处理达标后于25m高DA001排气筒排放。

对照《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”相关技术要求,本项目采用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气,属于可行技术参考表中的可行技术。

活性炭吸附装置工作原理:

活性炭是一种很细小的炭粒,有很大的表面积,而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力,由于炭粒表面积很大,所以能与气体(杂质)充分接触,当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附,起到净化作

用。活性炭吸附的实质就是利用活性炭吸附的特性，把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，活性炭吸附箱需满足以下技术参数要求：

- ①过滤风速宜低于1.2m/s的要求；
- ②过滤停留时间需满足污染物在活性炭塔内的停留时间高于0.6s的要求；
- ③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。

根据工程设计经验，本评价建议建设单位对“一级活性炭吸附箱”和“二级活性炭吸附箱”的规格均按：2.3m×2.1m×1.2m进行设计（实际的规格可委托专业的工程公司结合厂区的实际，按HJ2026-2013要求设计），活性炭箱的过风截面积为4.83m²，活性炭体分3层填放，每层炭体的厚度约为0.3m，则本项目废气在每级活性炭箱内的停留时间约为0.782s，废气过滤风速约为1.151m/s，能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。

本项目树脂拉链及尼龙拉链生产过程中的有机废气经收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后由25米排气筒（DA001）排放，根据源强计算结果，非甲烷总烃（有组织排放量为0.069t/a，排放浓度为1.44mg/m³），甲醛（有组织排放量为0.250kg/a，排放浓度为0.005mg/m³）满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5大气污染物特别排放限值要求（非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³，甲醛排放浓度≤5mg/m³），对周边大气环境影响可接受。

2、拉链机械生产铣床加工及磨床加工废气

本项目拉链机械生产过程中粉尘废气引至“布袋除尘装置”（编号：TA002）进行处理，处理达标后于25m高DA002排气筒排放。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中“表C.2船舶及相关装置制造排污单位废气污染防治推荐可行技术”相关技术要求，本项目采用“布袋除尘装置”处理粉尘废气，属于可行技术参考表中的可行技术。

布袋除尘装置工作原理：

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，

当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

本项目拉链机械生产过程中粉尘废气引至“布袋除尘装置”（编号：TA002）进行处理，处理达标后于25m高DA002排气筒排放，根据源强计算结果，颗粒物（有组织排放量为0.007t/a，排放速率为0.003kg/h，排放浓度为0.58mg/m³），满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤5.95kg/h）。

5.4 措施经济可行性分析

本项目废气处理设施需投资约 40 万元，约占总投资的 1.82%，该投资由企业自筹。根据企业的总投资和环保投资，建设单位有能力建设废气处理设施并可以承担其维护管理费用，因此具有一定环保经济效益，由此可见，在本项目的废气处理措施在经济上是可行的。

5.5 治理措施运行稳定性分析

为保障废气治理措施的稳定运行及处理效率的可达性，本评价建议建设单位对废气治理设施做如下要求：

（1）制定设备检修维护计划，定期对治理措施进行维护，检测设备、集气风机等设施，保证设备的正常运转，如遇设备故障无法即时解决，需立即停止生产进行检修，并且保证检修期间废气处理设施仍然处于运行状态，防止检修期间废气的非正常工况排放。

（2）根据制定的环境监测计划，对本项目废气进行监测，根据监测数据所反映的废气排放、处理效率等情况，及时做好设备的维护及更换，确保废气处理效率保持稳定。

6 大气环境影响评价结论与建议

6.1 大气环境现状评价结论

根据《2023 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》，清新区 2023 年空气质量达到二级标准，因此可判断项目所在区域的空气质量为达标区。

根据引用监测结果，TSP 的 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

6.2 废气治理措施可行性结论

经估算结果表明，正常工况下，项目生产过程产生的各工序的各类污染物均能达标排放，TSP 最大落地浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；非甲烷总烃最大落地浓度均能达到《大气污染物综合排放标准详解》；甲醛最大落地浓度均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

因此，企业运营过程中应加强环保设施的维护保养和检修，确保环保设施设备正常运行，一旦发生非正常工况，应立即停止生产，排查运转异常的设备并及时进行调试，待所有环保设施恢复正常后方投入生产，同时按要求对非正常工况的起始时刻、恢复时间、时间原因、应对措施、涉及生产设施等信息进行记录。

本项目产生的废气采取相应的治理措施后，排放量很小，对周边环境影响不大。

6.3 环境影响预测与评价结论

1、项目污染源正常排放情况下，污染物 TSP、非甲烷总烃、甲醛最大贡献质量浓度占标率均 $\leq 10\%$ ；

2、根据大气环境防护距离计算结果，项目无需设置大气环境防护距离。

根据上述结果，项目的大气环境影响可以接受。

6.4 综合结论

本项目符合国家和广东省产业政策，符合有关规划的要求，符合大气污染防治行动计划的政策要求。本项目在运行期间产生的废气在采取一系列积极的废气污染控制措施和环境保护措施，并做好风险防范措施和应急预案的基础上，各污

染源可以得到有效控制。本项目建成后，在达到本报告所提出的各项要求后，对周围环境将不会产生明显的不良影响，本项目的建设从环境保护角度分析是可行的。