

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东立日服装有限公司年产 1050 吨成品织带、
500 万码铜牙拉链、3500 万码树脂拉链、600 万码钛合金拉
链和 155000 万套板扣、拉头、拉片建设项目

建设单位（盖章）：广东立日服装有限公司

编制日期：2025 年 10 月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东立日服装有限公司年产 1050 吨成品织带、500 万码铜牙拉链、3500 万码树脂拉链、600 万码钛合金拉链和 155000 万套板扣、拉头、拉片建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	郭金连	联系方式	18925972516
建设地点	广东省清远市清城区石角镇广州北路 10 号广清中大时尚科技城 76 号厂房首层至三层		
地理坐标	(东经 112 度 57 分 59.254 秒, 北纬 23 度 30 分 49.127 秒)		
国民经济行业类别	C4119 其他日用杂品制造 C1761 针织或钩针编织物织造 C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十八、其他制造业—84、日用杂品制造 411* 十四、纺织业 17—28、针织或钩针编织物及其制品制造 176* 三十、金属制品业 33—68、铸造及其他金属制品制造 339
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	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1182.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《石角工业园控制性详细规划》 2、审批机关：清远市人民政府 3、审批文件：《清远市人民政府关于同意<石角工业园控制性详细规划>的批复》（清府函〔2018〕58号）		

规划环境影响 评价情况	1、规划环境影响评价名称：《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书》 2、审查机关：清远市生态环境局 3、审查文件名称及文号：《关于印发<石角工业园控制性详细规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环函〔2018〕163号）
规划及规划环境 影响评价符合性分 析	本项目位于清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，属于石角工业园范围内。 1、与《石角工业园控制性详细规划》的相符性分析 2014年6月，广州、清远两市政府已正式签订《共建广州（清远）产业转移工业园框架协议》，明确清远清城区石角镇南部为广州（清远）产业转移工业园A区，A区原范围用地趋于饱和，广清产业转移园向西进行大规模扩园。为此，清远市城乡规划局组织编制了《石角工业园控制性详细规划》，石角工业园位于清远市石角镇区以南，北至规划灵州大道，西至北江，西南至清远市行政边界，东至石角镇镇界，南以广清产业园A区及扩园范围为界，面积26.22km²。园区产业定位为重点发展再生金属制品、高端装备制造、新材料、电子信息产业、医药制造、港口物流等产业，并配套服务区。从规划产业用地面积来看，工业规划用地面积占大部分，其他类产业规划占地面积较小。规划形成“两区多组团”的产业布局；两区：清远产业转型升级示范区、港口物流区；多组团：1个港口作业组团、1个物流组团、1个综合服务组团、1个再生金属制品组团、1个高端装备制造新材料组团和1个制药及电子信息组团。本项目位于该园区的高端装备制造、新材料组团。 2018年1月，《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书》完成送审稿编制并取得环评批复（清府函〔2018〕58号），2018年2月14日，《石角工业园控制性详细规划》取得清远市人民政府的批复同意（清府函〔2018〕58号）。根据以上文件要求，园区的对引入企业的要求主要包括：引入产业符合相

	关产业政策的要求，新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014 年本）》中的限制类和禁止类行业；引入产业符合环保的相关要求，原则上不得引入规划主导行业以外的产业类型；提高引入企业的清洁生产标准，新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平，新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平；禁止引入禁止新建向河流排放含汞、砷、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。 本项目的建设符合国家和地方产业政策的相关要求，项目属于该园区内的规划主要行业，产品为织带、拉链及拉链配件，属于新材料行业。本项目无生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理，处理达标后排入沙埗溪，对周边环境影响较小，废水排放方式属于间接排放；本项目生产工艺以及环保处理均严格按国内清洁生产水平推进。综上，本项目符合《石角工业园控制性详细规划》的要求。 2、与《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书》的相符性分析 根据《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书》中有关石角工业园概况、准入条件及环境准入负面清单如下： ①准入条件 A、产业定位 根据《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书》，石角工业园产业定位为重点发展再生金属制品、高端装备制造、新材料、电子信息产业、医药制造、港口物流等主导产业。 B、政策要求 现有企业进行升级改造或引进企业入园，应符合下列政策
--	--

	要求： （a）应符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》等文件要求； （b）符合中华人民共和国经济贸易委员会第 6 号《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录(第一批)》、14 号《工商投资领域制止重复建设目录(第一批)》、16 号《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录(第二批)》和 32 号《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录(第三批)》、《禁止外商投资产业目录》的规定。鼓励外商投资节能环保领域，积极引导外资投向高新技术产业和资金密集型、环境友好型产业，严格限制高耗能、高污染外资项目。 ②符合清洁生产要求 对于有清洁生产指标或标准的，要求达到国内同行业先进水平或国际先进水平，对于没有具体清洁生产指标的行业，要求企业严格按照《广东省用水定额》的规定，同时必须执行《中华人民共和国清洁生产法》，并按照《广东省清洁生产联合实施行动意见》、《广东省生态环境保护“十四五”规划》，与国内外同类型的行业资源能源利用率指标、污染物产生指标、生产工艺及设备情况、产品、管理情况等进行比较，要求达到国内同行业的先进水平。 ③环境准入负面清单 表 1-1 石角工业园环境准入负面清单 <table> <tr> <th>项目</th><th>负面清单</th></tr> <tr> <td>现有企业声级改造及新引进企业产业、行业目录</td><td> （1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014 年本）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》限制类和禁止类（淘汰类）行业、工艺设备、产品； （2）禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目； </td></tr> <tr> <td>环境质量要求</td><td> （1）禁止准入不符合广东省及清远市对重金属污染管理要求政策的项目或者生产工序； （2）钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀（含配套电镀）等排放重金属及高污染高能 </td></tr> </table>	项目	负面清单	现有企业声级改造及新引进企业产业、行业目录	（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014 年本）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》限制类和禁止类（淘汰类）行业、工艺设备、产品； （2）禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目；	环境质量要求	（1）禁止准入不符合广东省及清远市对重金属污染管理要求政策的项目或者生产工序； （2）钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀（含配套电镀）等排放重金属及高污染高能
项目	负面清单						
现有企业声级改造及新引进企业产业、行业目录	（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014 年本）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》限制类和禁止类（淘汰类）行业、工艺设备、产品； （2）禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目；						
环境质量要求	（1）禁止准入不符合广东省及清远市对重金属污染管理要求政策的项目或者生产工序； （2）钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀（含配套电镀）等排放重金属及高污染高能						

	耗项目改、扩建，废水产生量和重金属污染物产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平，实现增产减污；
资源利用效率	(1) 禁止准入不满足行业清洁生产要求的项目； (2) 新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平；新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平；

本项目主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，属于其他日用杂品制造、针织或钩针编织物织造和有色金属铸造项目，不属于园区禁止准入项目，符合园区的产业定位。本项目无生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理，处理达标后排入沙埗溪。因此，本项目符合石角工业园的准入要求。

三、与规划环评结论的相符性分析

表 1-2 本项目与规划环评结论的相符性分析

规划环评结论要求	项目具体情况	是否相符
在纳污水体水质不能达到水环境功能区划标准要求，且污水处理厂无处理能力无法接收新增污水的情况下，规划园区内新、改扩建项目产生的生产废水和生活污水须经企业建设污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准后外排入水体；在污水处理厂有处理能力且管网已覆盖的情况下，规划园区内新、改扩建项目产生的生产废水和生活污水经预处理达到相应标准及污水处理厂接管要求后排入市政污水管网，……乐排河污水处理厂尾水排入乐排河，石角污水处理厂尾水排入沙埗溪。	本项目位于石角污水处理厂的纳污范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入沙埗溪。	符合
通过选用天然气、电力等清洁能源来减少园区燃料燃烧产生的废气污染物，并引入低污染的工业项目，采用除尘、活性炭吸附、热力焚烧等净化处理装置处理各类工艺废气；采取减震、降噪、吸音等措施，降低噪声影响；针对不同性质的固体废物，分类进	本项目能源选用电能。本项目熔化、压铸、打磨废气采用“水喷淋”（TA001）处理，树脂拉链废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理。本项目设备噪声采取减振、降噪	符合

	行处理处置，产生的危险废物则交给有资质单位处理处置。	等措施。本项目固体废物分质分类处理，生活垃圾交由环卫部门清运处理，一般固体废物交由资源回收公司处理，危险废物交由有资质的单位处理。	
	园区入驻企业的具体环境保护距离设置应由建设项目环评进行确定。距离村庄较近的工业用地范围内建议引进对环境影响较小的企业，同时当地城镇规划部门在进行城镇发展规划时，应考虑在工业区与居民居住区、学校等敏感点之间设置绿化缓冲带。	根据下文影响分析，本项目无需设置环境保护距离。本项目所在区域为工业区，四周均为工业用地，远离居民居住区、学校等敏感点。	符合
	环境准入条件（详见上文）	本项目主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，属于其他日用杂品制造、针织或钩针编织物织造和有色金属铸造项目，不属于园区禁止准入项目，符合园区的产业定位。	符合
根据上表分析，本项目建设与《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书》的评价结论相符。 四、与规划环评审查意见的相符性分析 根据关于印发《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书审查意见》的函（清环函[2018]163号），规划区功能定位为“清远市石角工业集聚区重要组成部分，以港口物流为支撑，以再生金属制品、橡胶塑料等新材料、高端装备制造、电子信息及制药工程为主的产业转型升级示范区。”对规划包含建设项目环评的意见：“（一）石角工业园项目建设应按照国家 and 广东省建设项目环境保护管理有关规定和要求。严格执行环境影响评价和环保‘三同时’制度，落实污染防治和生态环境保护措施。企业污染治理设施竣工后，须按照有关规定进行环境保护验收，经验收合格后方可投入生产使用。” 本项目主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，属			

	于其他日用杂品制造、针织或钩针编织物织造和有色金属铸造项目，不属于园区禁止准入项目，符合园区的产业定位。同时，本项目严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态环境保护措施。本项目建成后，将按有关规定进行环境保护验收，经验收合格后方可投入生产使用。 综上，本项目建设符合《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。						
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 ①根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励、限制和淘汰类别，符合国家相关产业政策。 ②根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），项目不属于禁止准入类和许可准入类，符合《市场准入负面清单（2025年版）》的相关要求。 2、与《广东省“三线一单”生态分区管控方案》的相符性分析 本项目位于广东省“三线一单”中的重点管控单元，重点管控单元有以下三种：①省级以上工业园区重点管控单元、②水环境质量超标类重点管控单元、③大气环境受体敏感类重点管控单元。相符性分析见下表1-2。 表 1-2 本项目与广东省“三线一单”生态分区管控方案相符性分析 <table><tr><th>内容</th><th>管控要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功</td><td>本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，属于陆域重点管控单元，不涉及优先保护单元内的生态保护红线。</td></tr></table>	内容	管控要求	相符性分析	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功	本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，属于陆域重点管控单元，不涉及优先保护单元内的生态保护红线。
内容	管控要求	相符性分析					
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功	本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，属于陆域重点管控单元，不涉及优先保护单元内的生态保护红线。					

		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。	
	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。	除地表水环境质量一般外，本项目周边大气环境质量及声环境质量现状均能满足相应的环境功能区要求。本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入沙埗溪。本项目循环冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目水喷淋废水定期捞渣处理后，循环使用，不外排。本项目的建设整体对区域的环境质量影响较小，因此本项目建设符合环境质量底线的要求。
	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。	本项目运营过程中消耗一定量的电能、原辅材料等。本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，本项目生产原料资源条件有保障，满足资源利用上线要求。
	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。	根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励、限制和淘汰类别，符合国家相关产业政策。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），项目不属于禁止准入类和许可准入类，符合《市场准入负面清单（2025 年版）》的相关要求。

	水环境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。	本项目纳污水体砂埗溪水质超标，属于水环境质量超标类重点管控单元。本项目用水为员工生活用水、循环冷却水和水喷淋用水，年用水量为4725.244m³/a，不属于耗水量大，污染物排放强度高的行业。本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入沙埗溪。本项目循环冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目水喷淋废水定期捞渣处理后，循环使用，不外排。
	大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，属于其他日用杂品制造、针织或钩针编织物织造和有色金属铸造项目。本项目所用原辅材料为铜材线、钛合金、PBT 塑料颗粒、锌合金、UV 光油等，不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。本项目所用的 UV 光油为低 VOCs 原辅材料。
	北部生态发展区	区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项	本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，不属于园区禁止准入项目，符合园区的产业定位。本项目不涉及重金属及有毒有害污染物的产生和排放。因此，本项目与北部生态发展区的区域布局管控要求相符。

		目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	
		能源资源利用要求。 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	本项目主要使用电能，不涉及燃料的使用。因此，本项目与北部生态发展区的能源资源利用要求相符。
		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和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目不涉及重金属污染物的排放。因此，本项目与北部生态发展区的污染物排放管控要求相符。
		环境风险防控要求。 强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目不涉及该管控条款。

	3、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》中第四章第十七条，珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；第二十一条，禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备；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。 本项目主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，属于其他日用杂品制造、针织或钩针编织物织造和有色金属铸造项目，不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目和产生恶臭污染物项目；本项目不使用锅炉，因此，本项目与《广东省大气污染防治条例》中的相关要求相符合。 4、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》中第四章第二十八条，排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 本项目外排废水主要是员工生活污水。本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入沙埗溪。本项目循环冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目水喷淋废水定期捞渣处理后，循环使用，不外排。因此，本项目与《广东省水污染防治条例》中的相关要求相符合。
--	---

	5、与《清远市水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据《清远市水生态环境保护“十四五”规划》中指出：二、强化工业企业达标治理规范工业企业排水。加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。 鼓励企业实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的企业，严格按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 本项目用水为员工生活用水、循环冷却水和水喷淋用水，年用水量为 4725.244m³/a。本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入沙埗溪。本项目循环冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目水喷淋废水定期捞渣处理后，循环使用，不外排。因此，本项目与《清远市水生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求相符合。 6、与《广东省生态保护“十四五”规划》的相符性分析 根据《广东省生态保护“十四五”规划》中指出：“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。” 本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，属于其他日用杂品制造、针织或钩针编织物织造和有色金属铸造项目。本项目所用原辅材料为铜材线、钛合金、PBT塑料颗粒、锌合金、UV光油等，不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。本项目所用的UV光油为低VOCs原辅材料。本项目熔化、压铸、打磨废气经“水喷淋”（TA001）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA001）排放。本项目树脂拉链废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA002）排放。因此，本项目符合《广东省生态保护“十四五”规划》中的相关要求。 7、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》中指出：①“强化重点工业行业废气管理。深化工业炉窑和锅炉排放治理，持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造，实施重点行业深度治理，石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，开展天然气锅炉低氮燃烧改造。”②“强化对中小型企业涉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。”③“强化工业固体废物分类收集和贮存管理，指引企业对工业固体废物进行分类收集与贮存，合理规划处理处置去向。督促企业做好固体废物产生种类、属性、数量、去向等信息核查，加强从业人员固体废物管理培训。加强一般工业固体废物
--	--

	和危险废物贮存场所、堆存场所排查和整治，建立贮存场所、堆存场所清单。” 本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，属于其他日用杂品制造、针织或钩针编织物织造和有色金属铸造项目。本项目采用电能，属于清洁能源。本项目熔化、压铸、打磨废气经“水喷淋”（TA001）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA001）排放。本项目树脂拉链废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA002）排放。本项目设置合理、规范的固体废物暂存场所，记录好固体废物的产生种类、属性、数量、去向等信息，建立固体废物信息台账，做好管理。因此，本项目符合《清远市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。 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》中指出：“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。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。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。” 本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，属于其他日用杂品制造、针织或钩针
--	--

	编织物织造和有色金属铸造项目。本项目采用电能，属于清洁能源。本项目熔化、压铸、打磨废气经“水喷淋”（TA001）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA001）排放。本项目树脂拉链废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA002）排放。因此，本项目符合《清远市生态文明建设“十四五”规划》中的相关要求。 9、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。
--	---

	本项目树脂拉链废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA002）排放。“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）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。本项目使用的UV光油属于低VOC的胶粘剂，为低VOCs原辅材料，VOCs产生量极少。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。 10、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塑料粒料和UV光油均为低挥发性物料，不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶
--	--

	粘剂等，从源头上减少污染物的产生和排放。同时，本项目拟将树脂拉链的注塑排米机、贴金机、封釉机放置在密闭微负压车间内，对密闭车间进行整体抽风方式收集废气。本项目树脂拉链废气经密闭微负压收集后“，由水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA002）排放。；因此，本项目的建设符合《广东省2023年大气污染防治工作方案》是相符的。 11、与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版）的相符性分析 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年版），全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共200个环境管控单元。以生态环境保护优先和产业布局优化为导向，结合区域主体功能定位、发展和保护重点、主要环境问题识别和环境质量改善目标，从区域布局管控要求、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+2+200”生态环境准入清单体系。“1”为全市生态环境准入共性清单，“2”为清远市南部地区、清远市北部地区的准入清单，“200”为全市200个环境管控单元的差异化准入清单。 本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，属于重点管控单元（环境管控单元名称：清城区石角镇重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44180220011），见附图8。
--	---

表1-4 与“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

内容	类型	管控要求	相符性分析
清远市南部地区	区域布局管控要求	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。 高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。 清城区内禁止新建废塑料项目，禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业（需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外）。清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路 10 号广清中大时尚科技城 76 号厂房首层至三层，主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，属于其他日用杂品制造、针织或钩针编织物织造和有色金属铸造项目。因此，本项目与清远市南部地区的区域布局管控要求相符。
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目主要使用电能，属于清洁能源，不涉及燃料的使用。因此，本项目与清远市南部地区的能源资源利用要求相符。
	污染物排放管控	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	本项目主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售，属于其他日用杂品制造、针织或钩针编织物织造和有色金属铸造项目。本项目所用原辅材料为 PBT（新

			料)和UV光油属于低挥发性原辅材料,不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。本项目熔化、压铸、打磨废气经“水喷淋”(TA001)处理达标后,经1根15m高的排气筒(DA001)排放。本项目树脂拉链废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA002)处理达标后,经1根15m高的排气筒(DA002)排放。因此,本项目与清远市南部地区的污染物排放管控要求相符。
	环境风险防控要求	强化水污染联防联控,共同做好北江引水工程水源地保护工作,重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目不涉及该管控条款。
清城区石角镇重点管控单元	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、废弃电器电子产品等项目;禁止改扩建工业企业匹配度达不到A类或通过改扩建不能从B类升级为A类的化工项目;禁止新建、扩建废轮胎、废电(线)路板、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;禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业。 1-2.【产业/限制类】七星村属于大气环境受体敏感重点管控区,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。 1-3.【水/综合类】石岭村、井岭村、新庄村、银盏村、陂坑村属于水环境农业污染重点管控区,应科学规划畜禽养殖布局,加快养殖场结构调整。 1-4.【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。 1-5.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居民相邻的商业楼内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层,主要从事织带、拉链及拉链配件的生产和销售,属于其他日用杂品制造、针织或钩针编织物织造和有色金属铸造项目,故本项目不属于上述禁止类项目,符合清城区石角镇重点管控单元的区域布局管控要求。

		1-6.【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。	
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。 2-2.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。 2-3.【能源/鼓励引导类】加快工业绿色化循环化升级改造，推进有色金属产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。 2-4.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。 2-5.【能源/综合类】高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源，其他区域禁止新建、扩建燃煤设施（每小时 35 蒸吨以上燃煤锅炉除外）。 2-6.【能源/综合类】强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。 2-7.【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。 2-8.【岸线/综合类】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。	本项目不涉及燃料的使用。
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】持续推进大燕河、乐排河、沙埗河流域水环境综合整治，未完成环境质量改善目标前，排入大燕河、乐排河、沙埗流水体的重点污染物应实施减量替代。 3-2.【水/综合类】加快石角污水处理厂、乐排河污水处理厂污水配套管网建设，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”。 3-3.【水/综合类】水环境城镇生活污染重点管控区，稳步推进排水设施建设管理，补齐城乡污水收集和处理短板，加快消除污水收集管网空白区，逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。 3-4.【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。	本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路 10 号广清中大时尚科技城 76 号厂房首层至三层。本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入沙埗溪。本项目循环冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目水喷淋废水定期捞渣处理后，循环使用，不外排。

		3-5.【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。 3-6.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 3-7.【大气/综合类】加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。 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。 3-9.【其他/限制类】重点区域新、改、扩建重点行业建设项目应严格遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。 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。 3-11.【大气/鼓励引导类】推广涉 VOCs“绿岛”项目建设。	
	环境风险防控	4-1.【土壤/鼓励引导类】安全利用类、严格管控类农用地，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕、轮牧休牧等风险管控措施。 4-2.【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。 4-3.【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。 4-4.【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。 4-5.【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。 4-6.【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。 4-7.【风险/综合类】强化石角镇污水处理厂、乐排河污水处理厂管理，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。	本项目员工生活垃圾交由环卫部门清运处理；本项目一般固体废物包括废线头、不合格织带、不合格拉链产品、不合格拉链配件、锌合金边角料、金属碎屑、废包装材料，经收集后暂存于一般固体废物暂存间，交由资源回收单位处理；危险废物包括废活性炭、废 UV 光油包装桶、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套，经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 广东立日服装有限公司（以下简称“建设单位”）拟投资建设的广东立日服装有限公司年产 1050 吨成品织带、500 万码铜牙拉链、3500 万码树脂拉链、600 万码钛合金拉链和 155000 万套板扣、拉头、拉片建设项目（以下简称“本项目”）选址位于清远市清城区石角镇广州北路 10 号广清中大时尚科技城 76 号厂房首层至三层，总占地面积为 1182.4m²，总建筑面积为 3805.68m²。本项目主要从事织带、金属拉链、树脂拉链及拉链配件的生产和销售，年产 1050 吨成品织带、500 万码铜牙拉链、3500 万码树脂拉链、600 万码钛合金拉链和 155000 万套板扣、拉头、拉片。 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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目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），本项目产品（铜牙拉链、树脂拉链、钛合金拉链）属于 C4119 其他日用杂品制造，属于名录中的“三十八、其他制造业 41-84、一日用杂品制造 411—/”，无需进行环境影响评价。 本项目产品（成品织带）属于 C1761 针织或钩针编织物织造，属于名录中的“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。 本项目产品（板扣、拉头、拉片）属于 C3392 有色金属铸造，属于名录中的“三十、金属制品业 33—68、铸造及其他金属制品制造 339”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”类别，需要编制环境影响报告表。 因此，建设单位委托我司承担该项目环境影响评价工作，接受委托后，我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，编制了本项目环境影响评价报告表。 二、工程组成
------	--

本项目位于清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，总占地面积为1182.4m²，总建筑面积为3805.68m²。本项目主要从事织带、金属拉链、树脂拉链及拉链配件的生产和销售，年产1050吨成品织带、500万码铜牙拉链、3500万码树脂拉链、600万码钛合金拉链和155000万套板扣、拉头、拉片。

本项目工程组成情况见下表2-1。本项目平面布置图见附图3。

表2-1 项目工程组成情况表

类别	项目		内容
主体工程	76号厂房	首层	建筑面积1182.4m ² ，层高7.5m，主要是铜牙拉链、钛合金拉链生产车间，压铸、组装区，磨光区和仓库。
		二层	建筑面积1311.64m ² ，层高4.2m，主要是办公室，树脂拉链生产车间、贴金封釉区、打包区。
		三层	建筑面积1311.64m ² ，层高4.2m，主要是织带车间，分为织带区、收带区、拉纱区、中心线区。
储运工程	76号厂房	首层	仓库，主要存放原辅材料和产品。
公用工程	给水		本项目用水是由市政供水。本项目用水环节有员工生活用水、冷却用水和喷淋用水，年用水量为4725.244m ³ /a。本项目员工生活总用水量为235m ³ /a，冷却水补充水量为662.244m ³ /a，水喷淋塔补充用水为3828m ³ /a。
	排水		本项目员工生活污水排放量211.5m ³ /a，经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。 本项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。 本项目喷淋废水定期捞渣处理后循环使用，不外排。
	供电		本项目用电由市政供电提供，年用电量20万度。
环保工程	废水		本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理达标后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。 本项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。 本项目喷淋废水定期捞渣处理后循环使用，不外排。
	废气	本项目熔化、压铸、打磨废气经收集后，由“水喷淋”（TA001）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA001）排放。	
		本项目树脂拉链的投料粉尘经收集后，由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA002）排放。	
		本项目树脂拉链的有机废气经收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA002）排放。	
		本项目树脂拉链生产过程中的臭气经收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理达标后，经1根15m高的排气筒（DA002）排放。	
	噪声		本项目对声源进行减振、消音和隔音处理，合理布局噪声源。
	固体废物		本项目员工生活垃圾定期交由环卫部门清运处理。

		本项目废线头、不合格织带、不合格拉链产品、不合格拉链配件、锌合金边角料、金属碎屑、废包装材料经收集定期交由资源回收公司处理。	
		本项目废活性炭、废UV光油包装桶、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套经收集后定期交由有资质的单位处理。	

三、主要产品及产能

本项目主要从事织带、金属拉链、树脂拉链及拉链配件的生产和销售，年产1050 吨成品织带、500 万码铜牙拉链、3500 万码树脂拉链、600 万码钛合金拉链和 155000 万套板扣、拉头、拉片。具体见下表 2-3。

表2-3 本项目产品及产能情况表

序号	产品名称	年产量	
1	成品织带	1050吨	
2	铜牙拉链	500万码	100吨
3	树脂拉链	3500万码	350吨
4	钛合金拉链	600万码	100吨
5	板扣、拉头、拉片	155000万套	500吨

四、主要设备

1、项目设备清单

本项目主要设备清单见下表 2-4。

表2-4 本项目主要设备清单

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	摆放位置
1	注齿机双头	Y 牙双拉 3#、4#、5#、8#、10#、15#	30	台	首层
2	单头单拉机	单拉 3#、4#、5#、8#、10#、15#	20	个	首层
3	磨光机	单拉 3#、4#、5#、8#、10#、15#	7	台	首层
4	注塑排米机	3#、4#、5#、8#、10#、15#	30	台	二层
5	贴金机	贴金	17	个	二层
6	封釉机	封釉	8	台	二层
7	打码机	打包出货	4	台	二层
8	织带机	3#、4#、5#、8#、10#、15#	80	台	三层
9	拉盘头拉纱机	大小专用	6	台	三层
10	中心线	3#、4#、5#、8#、10#、15#	40	台	三层
11	压铸机	3#、4#、5#、8#、10#、	10	个	首层

		15#			
12	过刀机	/	5	台	首层
13	组装机	3#、4#、5#、8#、10#、15#	30	个	首层
14	空压机	/	1	台	首层
15	备用发电机	/	1	台	首层
16	冷却塔	/	1	台	首层
17	中央电熔炉	/	1	台	首层
18	烫带机	/	4	台	三层

2、主要设备与产品产能匹配性分析

本项目主要从事织带、金属拉链、树脂拉链及拉链配件的生产和销售，年产1050吨成品织带、500万码铜牙拉链、3500万码树脂拉链、600万码钛合金拉链和155000万套板扣、拉头、拉片。

本次匹配性分析主要选取限制产品产能的关键工序、关键设备进行分析，具体见下表2-5。

表2-5 本项目主要设备与产品产能匹配性分析情况表

产品名称	关键工序	关键设备	设备数量(台)	单台设备设计生产能力(kg/h)	年工作时间(h/a)	设备理论设计总产能(t/a)	本项目申报产能(t/a)	是否匹配
成品织带	织带	织带机	80	2	7656	1224.96	1050	匹配
铜牙拉链	植齿排牙	注齿机双头	15	1	7656	114.84	100	匹配
树脂拉链	植齿排牙	注塑排米机	30	2	7656	459.36	350	匹配
钛合金拉链	植齿排牙	注齿机双头	15	1	7656	114.84	100	匹配
板扣、拉头、拉片	熔化	中央电熔炉	1	70	7656	535.92	500	匹配
	压铸	压铸机	10	7	7656	535.92	500	匹配

备注：设备理论设计总产能=单台设备设计生产能力×年工作时间×设备数量。

由上表2-5可知，本项目关键设备的理论设计总产能均大于本项目申报的产品产能，故本项目的主要设备与产品产能相匹配。

五、主要原辅材料用量

1、主要原辅材料及用量情况

本项目主要原辅材料用量情况见下表2-6。

表2-6 本项目主要原辅材料用量情况表

序号	原辅料名称	年用量 (t)	规格	状态	最大储存量 (t)	储存位置 (t)
1	铜材线	105	500kg/卷	固态	20	仓库
2	PBT 注塑颗粒	355	25kg/袋	固态	40	仓库
3	涤纶丝	1100	500kg/卷	固态	50	仓库
4	锌合金	505	50kg/袋	固态	50	仓库
5	钛合金线	105	500kg/卷	固态	20	仓库
6	贴金纸	1	25kg/包	固态	0.5	仓库
7	UV 光油	0.5	25kg/桶	液态	0.25	仓库
8	机油	1	0.1t/桶	液态	1	仓库

2、主要原辅材料理化性质

PBT 注塑颗粒：聚对苯二甲酸二丁酯，乳白色半透明到不透明、半结晶型固体，熔点为 233℃，分解温度约为 280℃，密度为 1.2~1.4g/cm³。

UV 光油：UV 光油是一种透明的涂料，也称之为 UV 清漆。其作用是喷涂或滚涂在基材表面之后，经过 UV 灯的照射，使其由液态转化为固态，进而达到表面硬化，其耐刮耐划的作用，且表面看起来光亮，美观、质感圆润。根据原料供应商提供的 UV 光油 MSDS，该品主要成份为：丙烯酸酯树脂 54~100%、三丙二醇二丙烯酸酯 0~9%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 0~8%、1-羟基环己基苯酮 0~3%、酰基磷氧化合物 0~1%、钛白粉 0~20%、气相二氧化硅 0~5%、滑石粉 0~10%。淡黄色粘稠液体，刺激性气味；相对密度（水=1）：1.40±0.3；沸点（℃）：>200；闪点（闪杯）（℃）：>80；溶解性：不溶于水，难溶于乙醇，可溶于丙酮；稳定性：常温常压下稳定。

贴金纸：电化铝箔是一种在薄膜片基上经涂料和真空蒸镀复加一层金属箔而制成的烫印材料。其包装形式为卷筒式。电化铝箔可代替金属箔作为装饰材料，以金和银色为多。它具有华丽美观、色泽鲜艳、晶莹夺目、使用方便等特点，适用于在纸张、塑料、皮革、织品、涂布料、有机玻璃等材料上烫印。电化铝箔通常由多层材料构成，基材常为 PE，其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层（镀铝）和胶水涂层。项目使用的贴金纸中的 EVA 热熔胶是一种不需溶剂、不含水分 100% 的固体可熔性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。软化熔融的温度为 95℃ 正负不超过 5℃，融化温度：160-180℃。

3、低 VOCs 原辅材料判断

本项目 UV 光油主要是由丙烯酸酯树脂 54~100%、三丙二醇二丙烯酸酯 0~9%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 0~8%、1-羟基环己基苯酮 0~3%、酰基磷氧化合物 0~1%、钛白粉 0~20%、气相二氧化硅 0~5%、滑石粉 0~10%组成。其中，三丙二醇二丙烯酸酯、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、1-羟基环己基苯酮、酰基磷氧化合物为可挥发性物质，本项目取其含量的最大值进行核算，即 UV 光油中涉 VOCs 含量为 21%。根据原料供应商提供的 UV 光油检测报告，可挥发性成份均低于检出限，能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求（金属基材与塑料基材--其他施涂方式--限量值 $\leq 100\text{g/L}$ ）。因此，本项目所用的 UV 光油为低 VOCs 原辅材料。

六、劳动定员及工作制度

本项目设有员工 20 人，其中 7 人在厂内食宿，其余均不在厂内食宿，年工作时间为 319 天，采用两班制工作制度，每班 12 小时。

七、公用工程

1、给水

本项目用水是由市政供水。本项目用水环节有员工生活用水、冷却用水和喷淋用水，年用水量为 $4725.244\text{m}^3/\text{a}$ 。

（1）员工生活用水

本项目设有员工 20 人，其中 7 人在厂内食宿，其余均不在厂内食宿，年工作时间为 319 天，采用两班制工作制度，每班 12 小时。根据广东省地方标准《用水定额：第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂和浴室的用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，有食堂和浴室的用水定额为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 。因此，本项目员工生活总用水量为 $235\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.737\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（2）循环冷却用水

本项目注塑排米机使用间接冷却的方式，使用循环水进行冷却。本项目设有 1 个 $5\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却水塔，为开式冷却塔。本项目年工作 319 天，每天工作 24 小时，故本项目循环冷却水量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ （ $38280\text{m}^3/\text{a}$ ）。考虑到循环冷却水的蒸发损失

以及风吹损失，需要定期补充新鲜水。本项目冷却水循环使用，不外排。

本项目冷却水塔为开式冷却水塔，设有除水器。根据《给水排水设计手册 第2册建筑给水排水》（第三版，中国建筑工业出版社），冷却塔有除水器时，风吹损失水量为（0.2%~0.3%）Q（Q为循环冷却水量）。本项目取冷却塔风吹损失水量为0.3%Q，即本项目冷却水风吹损失水量为0.36m³/d（114.84m³/a）。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）中5.0.6开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e—蒸发水量（m³/h）；

Q_r—循环冷却水量（m³/h）；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；

k—蒸发损失系数（1/℃），按下表2-7取值，气温为中间值时采用内插法计算。

表 2-7 蒸发损失系数 k

进塔大气温度（℃）	-10	0	10	20	30	40
k（1/℃）	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

注：表中进塔大气温度指冷却塔设计干球温度。

本项目冷却塔冷却循环水量为5m³/h，循环冷却水进、出冷却塔温差为10℃。本项目所在区域年平均温度为23℃，故k取0.00143（1/℃）。由上式计算可知，本项目冷却塔损失水量为0.0715m³/h。本项目年工作319天，每天工作24小时，故本项目冷却水蒸发损失水量为1.716m³/d（547.404m³/a）。

综上分析可知，本项目冷却水风吹损失水量为0.36m³/d（114.84m³/a），蒸发损失水量为1.716m³/d（547.404m³/a）。因此，本项目冷却水补充水量为2.076m³/d（662.244m³/a）。

（3）喷淋用水

本项目设有1套“水喷淋”（TA001）和1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）废气处理设备，共设有2个水喷淋塔。本项目水喷淋塔在使用过程中会有损失与蒸发，每日需补充因蒸发而损耗的水量。参照《简明

	通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页中的“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，水喷淋的液气比为 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$，本项目喷淋塔用水液气比取 $1.0\text{L}/\text{m}^3$ 计算。本项目设置的 1 套 $25000\text{m}^3/\text{h}$ 的“水喷淋”装置（TA001）和 1 套 $25000\text{m}^3/\text{h}$ 的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002），则本项目单个水喷淋塔流量为 $25\text{m}^3/\text{h}$，共 $50\text{m}^3/\text{h}$。 参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“5.0.8 密闭系统的补充水系统设计流量宜为循环水量为 $0.5\%\sim 1.0\%$”，本项目取 1.0% 计算。本项目水喷淋塔运行时间按 $7656\text{h}/\text{a}$（每天运行 24 小时，年工作 319 天）计算，则本项目水喷淋塔补充用水为 $3828\text{m}^3/\text{a}$，即 $12\text{m}^3/\text{d}$。 2、排水 （1）员工生活污水 本项目员工生活总用水量为 $235\text{m}^3/\text{a}$（$0.737\text{m}^3/\text{d}$）。生活污水产生系数按 0.9 计算，则员工生活污水产生量 $211.5\text{m}^3/\text{a}$（$0.663\text{m}^3/\text{d}$）。本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与石角污水处理厂进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。 （2）循环冷却水 本项目冷却水风吹损失水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$（$114.84\text{m}^3/\text{a}$），蒸发损失水量为 $1.716\text{m}^3/\text{d}$（$547.404\text{m}^3/\text{a}$）。因此，本项目冷却水补充水量为 $2.076\text{m}^3/\text{d}$（$662.244\text{m}^3/\text{a}$）。本项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。 （3）喷淋废水 本项目水喷淋塔流量为 $50\text{m}^3/\text{h}$。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“5.0.8 密闭系统的补充水系统设计流量宜为循环水量为 $0.5\%\sim 1.0\%$”，本项目取 1.0% 计算。本项目水喷淋塔运行时间按 $7656\text{h}/\text{a}$（每天运行 24 小时，年工作 319 天）计算，则本项目水喷淋塔补充用水为 $3828\text{m}^3/\text{a}$，即 $12\text{m}^3/\text{d}$。本项目喷淋废水定期捞渣处理后循环使用，不外排。 3、供电 本项目用电由市政供电提供，年用电量 20 万度。
--	--

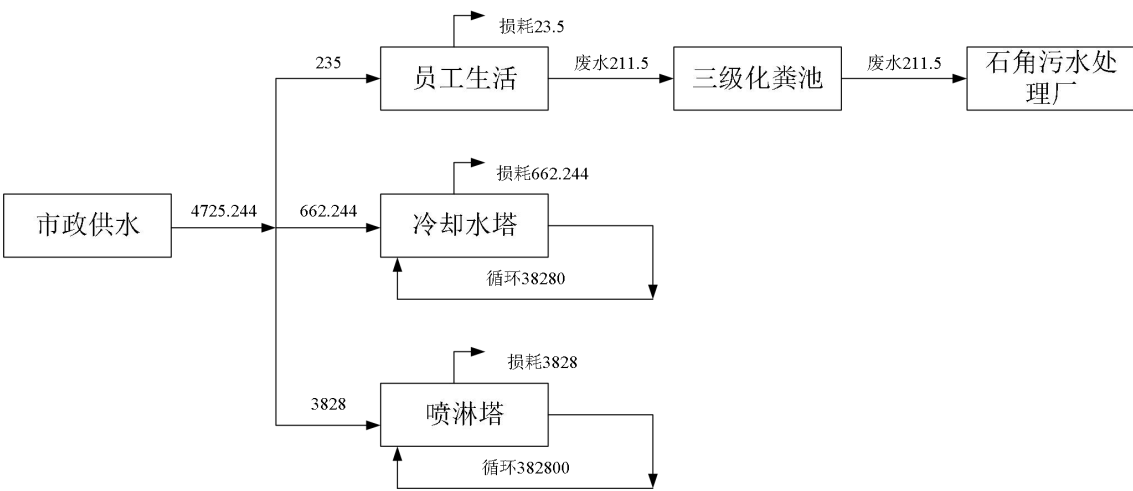


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

八、厂区平面布置

本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路 10 号广清中大时尚科技城 76 号厂房首层至三层，总占地面积为 1182.4m²，总建筑面积为 3805.68m²，内设生产车间、仓库及办公区等。项目平面布局不仅考虑生产各功能区单独的使用功能，更考虑整个项目各功能之间的相互联系与结合，以满足工艺要求为前提，满足物料输送尽可能顺畅、方便、同时考虑节约用地、环保等各方面的要求。综上所述，项目总平面布置合理规范，符合实际生产要求。厂区总平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

(1) 成品织带生产工艺流程

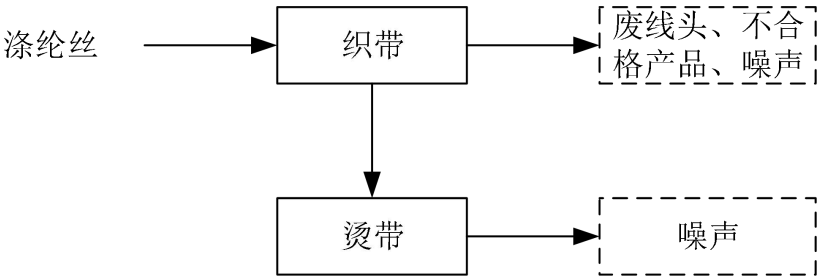


图 2-2 本项目成品织带生产工艺流程图

工艺流程简介：

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。

②**烫带**：生产的织带初始状态下不平整，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。

（2）铜牙拉链、钛合金拉链生产工艺流程

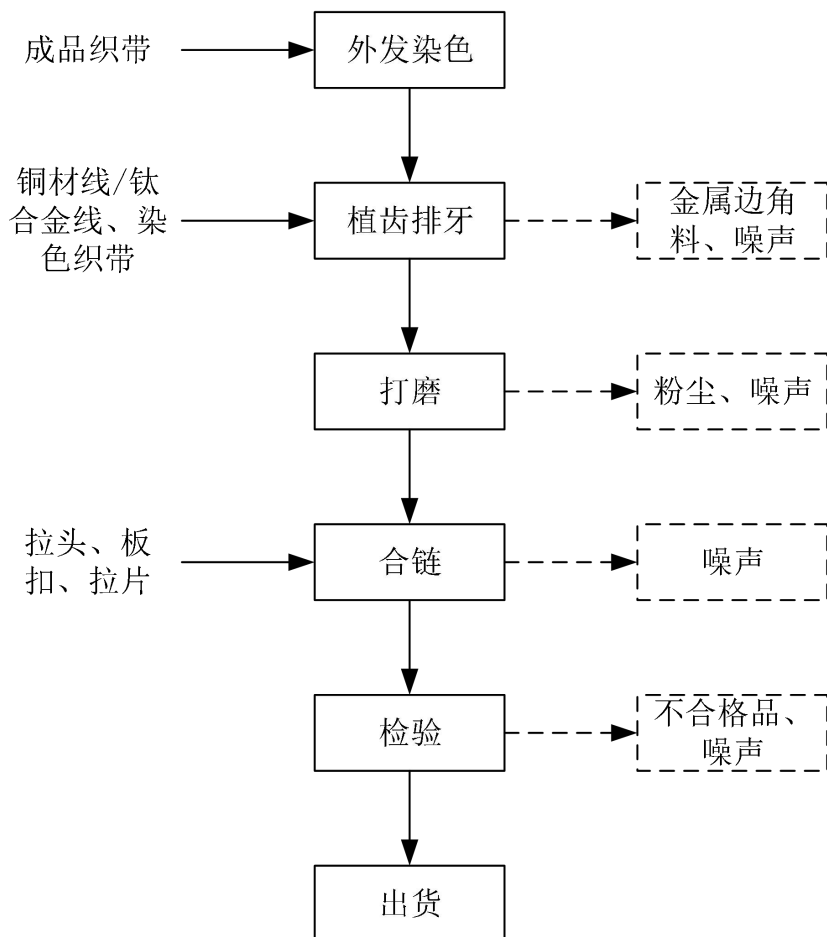


图 2-3 本项目铜牙拉链、钛合金拉链生产工艺流程图

工艺流程简介：

①**外发染色**：本项目生产的部分成品织带，外发染色厂染色，染色不在本项目内进行。

②**植齿排牙**：使用注齿机双头、单头单拉机将拉链的铜材线/钛合金线均匀地排练并镶嵌在染色的成品织带上，形成铜牙拉链、钛合金拉链半成品（链道）。该过程会产生设备运行噪声和金属边角料。

③**打磨**：使用磨光机对铜牙拉链、钛合金拉链半成品（链道）上的金属牙齿进行打磨，去除牙齿上的可能存在的金属倒刺。该过程会产生一定的金属粉尘及设备运行噪声。

④**合链**：使用注齿机双头、单头单拉机将板扣、拉头、拉片等和铜牙拉链、钛合金拉链半成品（链道）组装成为条状的金属拉链。该过程会产生设备运行噪声。

⑤**检验**：按照产品要求进行产品检验，主要包括拉链的完整性、配件完好性等方面的检验。该过程会产生一定量的不合格产品。

⑥**出货**：将合格产品打包入库。

（3）树脂拉链生产工艺流程

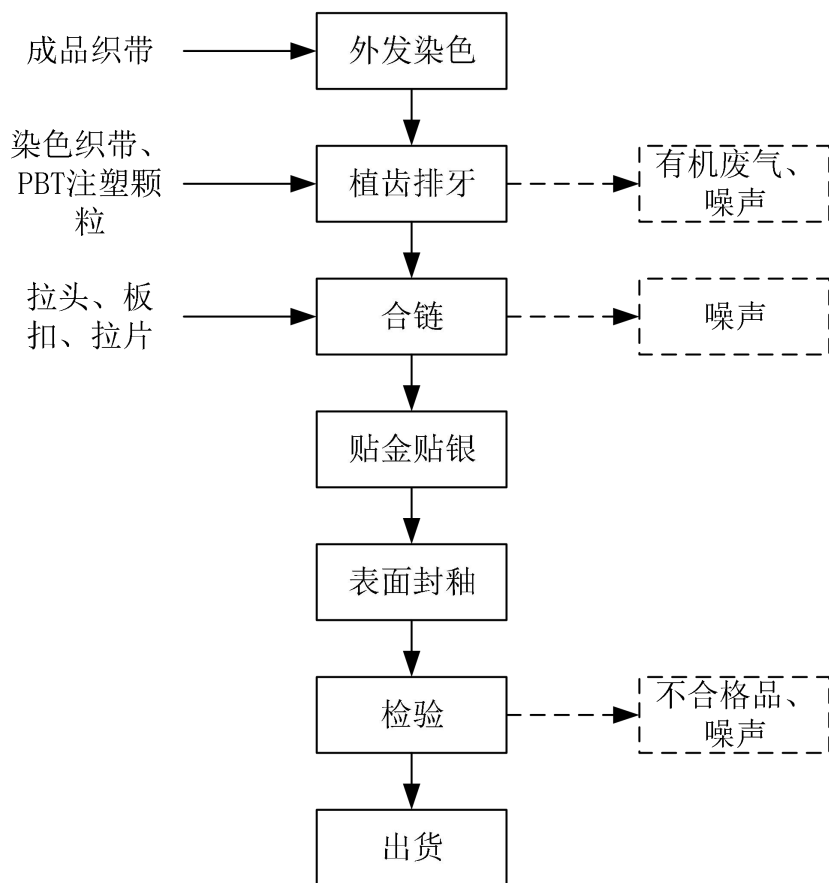


图 2-4 本项目树脂拉链生产工艺流程图

工艺流程简介：

①**外发染色：**本项目生产的部分成品织带，外发染色厂染色，染色不在本项目内进行。

②**植齿排牙：**本项目树脂拉链的链齿是以 PBT 注塑颗粒为原料，使用注塑排米机在织带上通过注塑制得链齿。

③**合链：**使用注塑排米机将板扣、拉头、拉片等和树脂拉链（链道）组装成为条状的金属拉链。该过程会产生设备运行噪声。

④**贴金贴银：**贴金贴银工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，因贴金贴银使用的贴金纸的主要材料是电化铝箔，因此贴金贴银也叫电化铝烫印。本项目贴金贴银的作业温度约为 90~100℃。电化铝箔通常由多层材料构成，基材常为 PE，其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层（镀铝）和胶水涂层，胶水涂层的成分主要为聚酯树脂，PE 基材的熔点约为 120~140℃，热分解温度约为 300℃ 以上。本项目贴金贴银的作业温度尚未达到 PE 基材的熔点及热分解温度。电化铝箔在加热的过程中会挥发出少量有机废气，设备运行过程中也会产生噪声。

⑤**表面封釉：**本项目表面封釉主要是树脂拉链贴金贴银进行表面处理，主要是使用 UV 光油在拉链表面涂抹后通过紫外灯光辐射固化，固化温度约为 100-150℃，该过程会产生有机废气。

⑥**检验：**按照产品要求进行产品检验，主要包括拉链的完整性、配件完好性等方面的检验。该过程会产生一定量的不合格产品。

⑦**出货：**将合格产品打包入库。

（4）板扣、拉头、拉片生产工艺流程

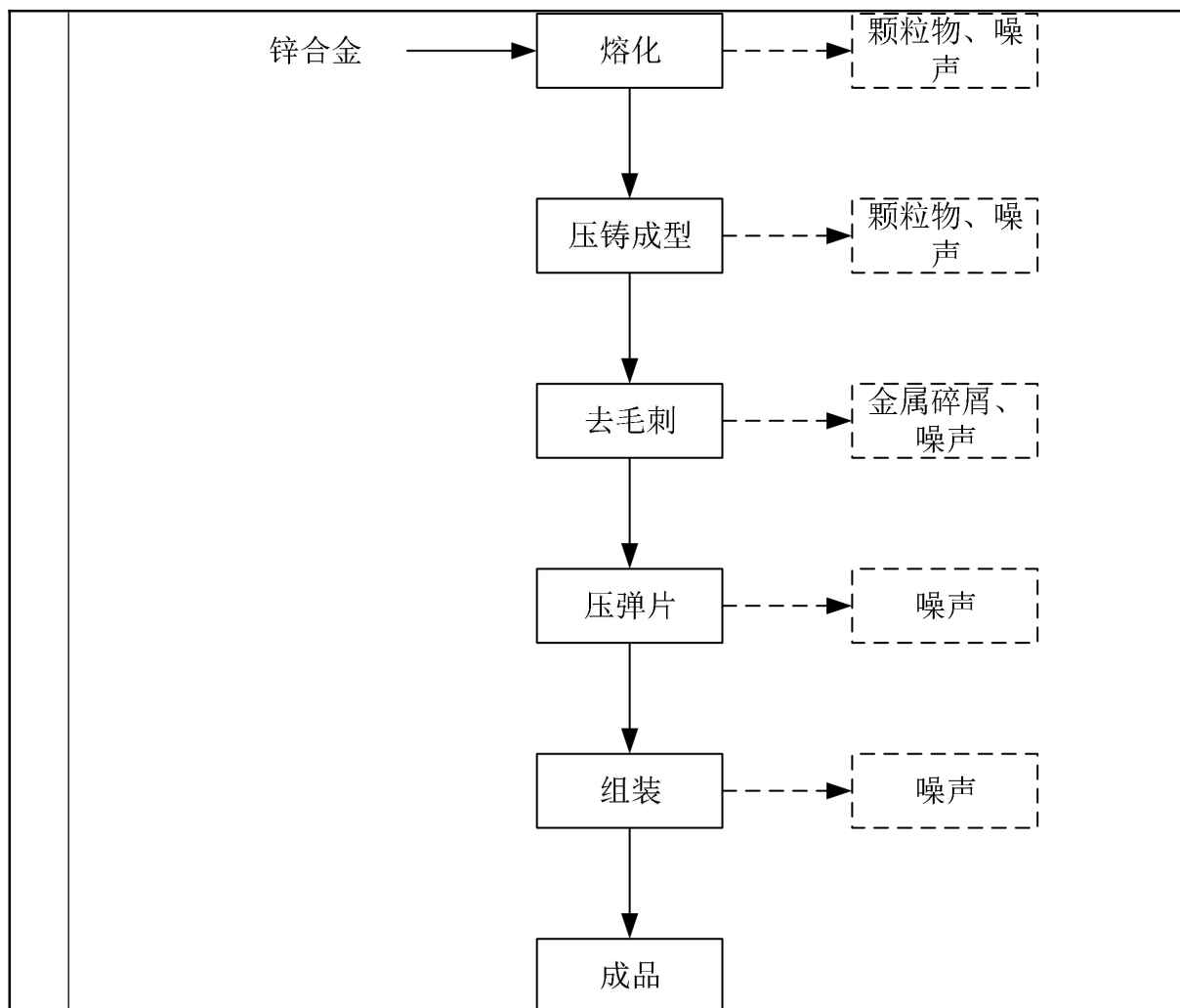


图2-5 本项目板扣、拉头、拉片生产工艺流程图

工艺流程简述:

①**熔化**: 项目外购的锌合金锭经压铸机配套的内置电熔炉熔化 (420℃)、项目分料后的锌合金边角料经中央电熔炉熔化 (430℃) 后回用于生产。该过程会产生少量金属烟尘 (颗粒物)、噪声、废包装材料。

②**压铸成型**: 熔化后的锌合金锭使用配套的机械臂手舀入压铸机模腔中压铸成型, 经冷却水间接冷却降温 (该冷却水循环使用, 不外排)。项目进行压铸前需在模具内喷洒少量脱模剂, 便于压铸完成后压铸件和模具分离。项目压铸脱模时, 压铸件表面和压铸模腔体内壁基本不残留脱模剂, 压铸时脱模剂几乎全部挥发。该过程会产生油雾 (颗粒物)、废脱模剂桶、锌合金边角料、噪声。

③**分料**: 使用筛斗、自动滚料机和分料机等设备将工件和锌合金边角料分开,

该过程会产生噪声。

④**去毛刺**：使用过刀机对工件进行去披锋加工，该工序会产生五金边角料、金属碎屑、噪声。

⑤**压弹片**：使用帽盖机将不锈钢弹片安装到工件上，该工序会产生噪声。

⑥**组装**：使用拉头组装机将各工件组装在一起即为成品，该工序会产生噪声。

2、产排污环节

表 2-8 本项目主要产污工序及污染因子分析汇总表

序号	类别	产污环节	污染源	污染物	治理措施
1	废气	熔化、压铸、打磨	熔化、压铸、打磨废气	颗粒物	水喷淋（TA001）
2		投料	投料粉尘	颗粒物	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA002）
3		植齿排牙	植齿排牙注塑有机废气	非甲烷总烃	
4		贴金贴银	贴金贴银有机废气	非甲烷总烃	
5		表面封釉	表面封釉有机废气	非甲烷总烃	
6	废水	员工生活	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池
7		注塑	循环冷却水	SS、石油类等	循环使用，定期补充新鲜水，不外排
8		水喷淋	水喷淋废水	SS、石油类等	捞渣处理后，循环使用，不外排
9	噪声	生产设备	生产设备	机械噪声	隔声消声、采用低噪声设备
10	固体废物	员工生活	员工生活垃圾	员工生活垃圾	交由环卫部门清运处理
11		生产	废线头	废线头	交由资源回收公司处理
12		生产	不合格织带	不合格织带	
13		生产	不合格拉链产品	不合格拉链产品	
14		生产	不合格拉链配件	不合格拉链配件	
15		生产	锌合金边角料	锌合金边角料	
16		生产	金属碎屑	金属碎屑	
17		生产	废包装材料	废包装材料	
18		废气处理设备	废活性炭	废活性炭	交由有资质的单位处理
19		原辅料拆封	废 UV 光油包装桶	废 UV 光油包装桶	
20		设备维护保养	废机油	废机油	
21		设备维护保养	废机油桶	废机油桶	
22		设备维护保养	含油废抹布及手套	含油废抹布及手套	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路 10 号广清中大时尚科技城 76 号厂房首层至三层，为新建项目，不存在遗留的环境问题。本项目所在区域属于广清中大时尚科技城内，项目所在地周围无重污染的大型企业或重工业，存在主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。
----------------	---

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

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），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

1、项目所在区域达标判断

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），中的相关要求：“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。”

本次评价基本污染物环境质量现状数据引用清远市生态环境局发布的《2024年12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中清远市2024年1-12月环境空气质量数据。具体见下表3-1。

表3-1 2024年1-12月清远市环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	平均浓度	二级标准	占标率（%）	达标情况
SO₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
PM₁₀	年平均质量浓度	35	70	50.0	达标
PM₂.₅	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标
CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O₃	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	134	160	83.8	达标

由上表3-1可知，2024年1-12月清远市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM₂.₅）的年均值，臭氧日最大8小时平均值第90百分位数，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准的要求，由此可判定本项目所在区域为达标区。

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

为了解本项目周边大气特征因子的环境质量现状，本次引用广东海能检测有限公司（报告编号：HN20240102-054）于 2023 年 11 月 1 日至 2023 年 11 月 7 日在宁岗头（位于本项目西南方向约 2600 米处）监测点的 TSP 的监测数据，具体监测点位见下表 3-2 和附图 10。

表3-2 监测点位情况表

监测点位编号	监测点位名称	监测因子	方向 (相对本项目)	与本项目的距离
S2	宁岗头	TSP	西南方向	约 2600m

（2）监测因子

TSP。

（3）监测频次

连续监测7天。TSP为24小时平均浓度，每天采样一次。

（4）分析方法

表3-3 检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
1	TSP	重量法 HJ1263-2022	十万分之一分析天平 SQP-QUINTIX65-1CN	0.007 mg/m ³

（5）评价标准

总悬浮颗粒物（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

（6）监测结果

表3-4 监测结果情况表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
------	------	------	------------------------------	------------------------------	------

S2 宁岗头	2023 年 11 月 1 日	总悬浮颗粒物	0.114	0.30	达标
	2023 年 11 月 2 日		0.112	0.30	达标
	2023 年 11 月 3 日		0.110	0.30	达标
	2023 年 11 月 4 日		0.113	0.30	达标
	2023 年 11 月 5 日		0.111	0.30	达标
	2023 年 11 月 6 日		0.115	0.30	达标
	2023 年 11 月 7 日		0.110	0.30	达标

(7) 小结

由上表 3-4 可知，评价区域内 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。因此，说明本项目所在区域周边环境质量良好。

二、地表水环境质量现状监测

本项目纳污水体为沙埗溪，经检索《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），沙埗溪未列入其中。根据清远市环境保护局于 2009 年 1 月回复广西壮族自治区环境保护科学研究所中的《关于清城区石角镇沙埗溪地表水执行标准的意见》，该河流水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

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

本次评价引用同创伟业（广东）检测技术股份有限公司于 2023 年 11 月 9 日至 2023 年 11 月 11 日对沙埗溪的水质的监测数据。具体见下表 3-4 和表 3-5。

表 3-4 引用的监测断面情况表

断面编号	断面名称	纳污河流
SW1	石角污水处理厂入河口上游 500m	沙埗溪
SW2	石角污水处理厂入河口下游 1500m	沙埗溪

表 3-5 地表水环境现状监测结果情况表 单位：mg/L，pH：无量纲，水温：℃

监测项目	监测结果						标准限值	达标情况
	2023 年 11 月 9 日		2023 年 11 月 10 日		2023 年 11 月 11 日			
	SW1	SW2	SW1	SW2	SW1	SW2		
pH	7.3	7.2	7.1	7.3	7.3	7.1	6-9	达标

	水温	24.8	23.2	21.8	24.8	23.2	21.8	/	达标
	化学需氧量	38	38	37	39	38	38	≤30	超标
	五日生化需氧量	8.4	8.4	8.4	8.6	8.6	8.4	≤6	超标
	氨氮	2.18	2.17	2.15	2.22	2.21	2.22	≤1.5	超标
	总氮	4.04	4.12	3.98	4.07	4.16	4.07	≤1.5	超标
	总磷	0.54	0.52	0.54	0.54	0.52	0.55	≤0.3	超标
	溶解氧	4.2	4.6	4.4	4.2	4.1	4.2	≥3	达标
	悬浮物	13	15	9	10	17	11	/	/
	石油类	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	≤0.5	达标
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3	达标
	氟化物	1.39	1.40	1.40	1.20	1.18	1.22	≤1.5	达标
	硫化物	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	≤0.5	达标
	氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
	挥发酚	0.0009	0.0004	0.0004	0.0010	0.0007	0.0009	≤0.01	达标
	铜	0.00723	0.00368	0.00348	0.00755	0.00841	0.00453	≤1.0	达标
	锌	0.00879	0.00506	0.00394	0.00897	0.00751	0.00470	≤2.0	达标
	铅	0.00102	0.00049	0.00054	0.00196	0.00095	0.00060	≤0.05	达标
	镉	0.00003	ND	ND	0.00042	ND	ND	≤0.005	达标
	总汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.001	达标
	总砷	0.001	0.0008	0.0009	0.0008	0.0008	0.0011	≤0.005	达标
	总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	镍	0.00062	0.00073	0.00063	0.00146	0.00079	0.00052	/	/
	备注：“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限。								
	由上表 4-5 可知，SW1、SW2 监测断面均位于沙埗溪，监测因子指标执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》Ⅳ类标准限值。SW1 及 SW2 断面现状主要超标因子均为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷，水质现状暂不能满足水环境质量目标要求。分析认为造成纳污水体沙埗溪水质指标超标的原因主要为河流周边污水管网不完善，沿岸部分生活污水、农业污水未经处理直接排入河流。 根据《清远市清城区沙埗河流域水环境减排方案》，到 2024 年，沙埗溪流								

	域内河涌消除劣Ⅴ类水体，完成界牌村、沙步村、沙坑村的污水截污及减排工作，控制沙埗溪水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，并为流域内的重点项目落地提供环境容量支撑；统筹沙埗溪内源和外源的整治减排工作，以生态补水工程为内源的主要整治任务，结合从农业污染源、工业污染源、生活污染源三个方面提出强有力的整治措施，通过多源削减，强化整治监管力度，实现减排目标。随着方案的实施以及城镇污水管网的完善，沙埗溪两侧的污水将相继纳入相应的污水处理厂处理，可逐步实现沙埗溪水体水环境质量达标。 三、声环境质量现状 根据清远市人民政府关于印发《清远市声环境功能区划分方案（2024年修订版）》的函（清环函〔2024〕492号），本项目所在地为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），中的相关要求：“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。” 本项目厂界周边50米范围内不涉及声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。 四、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），中的相关要求：“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。” 本项目位于清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，属于产业园区内建设项目，故本项目无需开展生态环境现状调查。 五、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），中的相关要求：“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调查以留作背景值。” 本项目位于广清中大科技时尚产业园内部，用地范围内已全部硬底化，不涉及地下水、土壤环境敏感目标，故本项目不开展现状质量调查。
环境保护目标	1、大气环境 根据现场踏勘，本项目位于产业园区内部，项目所在地厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 2、声环境 根据现场踏勘，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 根据现场踏勘，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 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），“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”，项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路10号广清中大时尚科技城76号厂房首层至三层，属于产业园区内建设项目，本项目附近无风景名胜区和珍稀动植物及濒危动植物，不属于生态敏感和脆弱区。
污染物排放控制标准	一、废气 本项目废气主要是板扣、拉头、拉片的熔化、压铸废气，铜牙拉链、钛合金拉链的打磨废气，树脂拉链的投料粉尘、植齿排牙注塑有机废气、贴金贴银有机废气、表面封釉有机废气和生产过程的臭气，备用发电机尾气。 本项目板扣、拉头、拉片的熔化、压铸废气，铜牙拉链、钛合金拉链的打磨废气有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）中的电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放

	限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准的较严值；厂界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）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 中的表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。 本项目树脂拉链的投料粉尘有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值；厂界无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 本项目树脂拉链的植齿排牙注塑有机废气、贴金贴银有机废气、表面封釉有机废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值；厂界无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 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的较严值；厂区内无组织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。 本项目树脂拉链生产过程中的臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求；厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建企业二级标准要求。 本项目备用发电机尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。 本项目废气污染物排放标准见下表 3-5。
--	--

表 3-5 本项目废气污染物排放限值情况表

产品	污染源	污染物	排放方式	排气筒 编号	排气筒 高度 (m)	排放标准		执行标准
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
板扣、拉头、 拉片	熔化、压铸 废气	颗粒物	有组织	DA001	15	30	1.45	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 中的表 1 大气污染物排放 限值中金属熔炼(化)中的电弧炉、感应电炉、 精炼炉等其它熔炼(化)炉大气污染物排放限 值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中的第二时段二级标准的较 严值
			厂界无组 织	/	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓 度限值
			厂区内无 组织	/	/	5(监控点 处 1h 平均 浓度值)	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 附录 A 中的表 A.1 厂区内 颗粒物无组织排放限值
铜牙拉链、 钛合金拉链	打磨废气	颗粒物	有组织	DA001	15	30	1.45	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 中的表 1 大气污染物排放 限值中金属熔炼(化)中的电弧炉、感应电炉、 精炼炉等其它熔炼(化)炉大气污染物排放限 值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中的第二时段二级标准的较 严值
			厂界无组 织	/	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓 度限值
			厂区内无 组织	/	/	5(监控点 处 1h 平均 浓度值)	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 附录 A 中的表 A.1 厂区内 颗粒物无组织排放限值
树脂拉链	投料粉尘	颗粒物	有组织	DA002	15	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 中的

								表 5 大气污染物特别排放限值
			厂界无组织	/	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	植齿排牙注塑、贴金贴银、表面封釉有机废气	非甲烷总烃	有组织	DA002	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
			厂界无组织	/	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 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的较严值
			厂区内无组织	/	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
						20（监控点处任意一次浓度值）		
	臭气	臭气浓度	有组织	DA002	15	2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求
			厂界无组织	/	/	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建企业二级标准要求

备注：由于排气筒高度未高出周围 200m 建筑高度 5m 以上，排放速率按照标准的 50%执行。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

二、废水

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与石角污水处理厂进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。具体标准限值见下表 3-8。

表3-8 本项目员工生活污水排放标准 单位：mg/L，pH：无量纲

序号	污染物	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	石角污水处理厂进水水质	较严值
1	pH	6-9	6-9	6-9
2	COD _{Cr}	500	240	240
3	BOD ₅	300	125	125
4	NH ₃ -N	/	20	20
5	SS	400	160	160

三、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体见下表 3-9。

表3-9 项目噪声排放标准限值 单位：dB（A）

功能区	昼间	夜间
3 类	65	55

四、固体废物

本项目固废管理应遵照《中华人民共和国废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，则本项目一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移管理办法》执行。

总量控制指标

一、水污染物总量控制指标

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与石角污水处理厂进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。本项目水污染物总量控制指标计入石角污水处理厂的总量控制指标内，不再另行申请水污染物总量控制指标。

二、大气污染物总量控制指标

本项目大气污染物总量控制指标见下表 3-10。

表 3-10 本项目大气污染物总量控制指标情况表

序号	工序	污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	排放总量（t/a）
1	植齿排牙注塑	非甲烷总烃	0.07459	0.08288	0.15747
2	贴金贴银	非甲烷总烃	0.0135	0.015	0.0285
3	表面封釉	非甲烷总烃	0.00945	0.0105	0.01995
合计		非甲烷总烃	0.09754	0.10838	0.20592

因此，本项目大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃 0.20592t/a（有组织排放：0.09754t/a，无组织排放：0.10838t/a）。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用现有厂房，厂址位于广东省清远市清城区石角镇广州北路 10 号广清中大时尚科技城 76 号厂房首层至三层，不涉及土建施工，仅需要安装调试设备即可投入生产，安装调试过程较为简单，施工期环境影响很小且影响时间短暂，施工期主要的污染为噪声及设备包装垃圾，建设单位必须采取相应的污染防治和环境管理措施，减轻环境影响。 ①严禁产噪声设备在作息时间中午（12：00～14：00）和夜间（22：00～次日 6：00）期间作业；②尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生；③固废垃圾分类收集，交环卫部门，定期清理，统一处置。 由于本项目的施工期较短，产生的环境影响将随着施工期结束而停止，在落实好上述污染防治措施，可将施工期环境影响降到最低程度，施工期的环境影响在可接受的范围内。
---	---

运营期环境影响和保护措施	本章节参考《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)等相关要求填写。																	
	一、废气																	
	1、废气污染源源强分析																	
	表4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	污染源	污染物	核算方法	污染物产生情况				治理措施				核算方法	排放方式	污染物排放情况			排放时间	排气筒编号
				烟气量	产生量	产生浓度	产生速率	收集效率	收集量	处理措施	处理效率			排放量	排放浓度	排放速率		
				m³/h	t/a	mg/m³	kg/h	%	t/a		%			t/a	mg/m³	kg/h	h/a	
	熔化	颗粒物	产污系数法	25000	0.2623	0.68574	0.01714	50	0.13125	水喷淋(TA001)	85	排污系数法	有组织	0.01969	0.10286	0.00257	7656	DA001
													无组织	0.13125	/			/
	压铸	颗粒物	产污系数法	25000	0.1235	0.32262	0.00807	50	0.06175	水喷淋(TA001)	85	排污系数法	有组织	0.00926	0.04839	0.00121	7656	DA001
													无组织	0.06175	/			/
	打磨	颗粒物	产污系数法	25000	0.438	1.14420	0.02861	50	0.219	水喷淋(TA001)	85	排污系数法	有组织	0.03285	0.17163	0.00429	7656	DA001
													无组织	0.219	/			/
	投料	颗粒物	产污系数法	25000	2.1	9.87461	0.24687	90	1.89	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA002)	85%	排污系数法	有组织	0.2835	1.48119	0.03703	7656	DA002
													无组织	0.21	/	0.02743		/
	植齿排牙注塑	非甲烷总烃	产污系数	25000	0.8288	3.89718	0.09743	90	0.74592	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA002)	90%	排污系数法	有组织	0.07459	0.38972	0.00974	7656	DA002
													无组织	0.08288	/			/
	贴金贴银	非甲烷总烃	产污系数	25000	0.15	0.70533	0.01763	90	0.135	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA002)	90%	排污系数法	有组织	0.0135	0.07053	0.00176	7656	DA002
													无组织	0.015	/			/

表面封釉	非甲烷总烃	产污系数	25000	0.105	0.49373	0.01234	90	0.0945	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置(TA002)	90%	排污系数法	有组织	0.00945	0.04937	0.00123	7656	DA002
												无组织	0.0105	/			/

表 4-2 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况表

废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类别
				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
熔化、压铸、打磨	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）中的电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉大气污染物排放限值和浇注中浇注区大气污染物排放限值的较严值	有组织	水喷淋（TA001）	是	一般排放口
		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	无组织	/	/	/
投料	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值	有组织	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA002）	是	一般排放口
		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值	无组织	/	/	/
植齿排牙注塑、贴金贴银、表面封釉	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值	有组织	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA002）	是	一般排放口
		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 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的较严值	无组织	/	/	/

表 4-3 项目废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	流速	排气筒温度	地理坐标	
							经度	纬度
DA001	废气排放口 1	一般排放口	15m	0.8m	13.8155m/s	常温	112° 57′ 59.044 "	23° 30′ 48.652 "
DA002	废气排放口 2	一般排放口	15m	0.8	13.8155m/s	常温	112° 57′ 59.025 "	23° 30′ 49.222 "

(1) 废气产生情况**①板扣、拉头、拉片废气产生情况**

本项目板扣、拉头、拉片生产过程中的废气主要是熔化废气、压铸废气。

I、熔化废气

本项目锌合金经熔化炉进行熔化，熔化炉采用电能。在金属熔化过程中由于金属原料中的杂质在高温下被氧化会产生一定量的金属烟尘，以颗粒物表征。本项目年产板扣、拉头、拉片 500 吨。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》中的产污系数进行核算本项目的熔化废气。具体见下表 4-4。

表 4-4 本项目熔化废气产生情况表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物	产污系数	产能情况	产生量(t/a)
铸造	铸件	锌合金锭	熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)	所有规模	颗粒物	0.525kg/t-产品	年产板扣、拉头、拉片 500 吨	0.2625

由上表 4-4 可知，本项目板扣、拉头、拉片熔化废气的产生量为 0.2625t/a。

II、压铸废气

本项目压铸过程中热态的金属液经冷却水间接冷却降温，该过程会有压铸废气产生，以颗粒物表征。本项目年产板扣、拉头、拉片 500 吨。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》中的产污系数进行核算本项目的压铸废气。具体见下表 4-5。

表 4-5 本项目压铸废气产生情况表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物	产污系数	产能情况	产生量(t/a)
铸造	铸件	金属液等	造型/浇注(重力、低压;限金属型,石膏/陶瓷型/石墨型等)	所有规模	颗粒物	0.247kg/t-产品	年产板扣、拉头、拉片 500 吨	0.1235

由上表 4-5 可知，本项目板扣、拉头、拉片压铸废气的产生量为 0.1235t/a。

②铜牙拉链、钛合金拉链废气产生情况

本项目铜牙拉链、钛合金拉链废气主要是打磨粉尘。

I、打磨粉尘

本项目铜牙拉链、钛合金拉链植齿排牙后需要对工件进行打磨，去除拉链牙齿上的细小毛刺，打磨过程中会产生少量金属打磨粉尘，以颗粒物表征。本项目年产铜牙拉链 100 吨、钛合金拉链 100 吨，共 200 吨。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》中的产污系数进行核算本项目的压铸废气。具体见下表 4-6。

表 4-6 本项目打磨废气产生情况表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物	产污系数	产能情况	产生量(t/a)
预处理	干式预处理件	其他金属材料	打磨	所有规模	颗粒物	2.19kg/t-产品	年产铜牙拉链 100 吨	0.219
							钛合金拉链 100 吨	0.219
合计							200 吨	0.438

由上表 4-5 可知，本项目铜牙拉链打磨废气的产生量为 0.219t/a，钛合金拉链打磨废气的产生量为 0.219t/a，共 0.438t/a。

③树脂拉链废气产生情况

本项目树脂拉链废气主要是投料粉尘、植齿排牙注塑有机废气、贴金贴银有机废气。

I、投料粉尘

本项目所用的 PBT 塑料为粒状，主要通过人工投料，投料过程中会产生少量的粉尘。本项目 PBT 塑料粒人工投料粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》中的“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中的颗粒物产污系数 6.00 千克/吨-产品计算。本项目年用 PBT 塑料颗粒 350 吨，则本项目树脂拉链生产过程中的投料粉尘产生量为 2.1t/a。

II、植齿排牙注塑有机废气

本项目树脂拉链植齿排牙主要是以 PBT 注塑颗粒为原料，使用注塑排米机在织带上通过注塑制得链齿。本项目使用的 PBT 注塑颗粒的分解温度在 280℃左右，熔点为 233℃，而本项目的作业温度为 230℃，低于 PBT 塑料颗粒的分解温度。因此，本项目正常生产过程中一般不会发生塑料的分解而产生大量的有机废气，仅生产过程中分解产生少量的有机单台，以非甲烷总烃表征。

根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中的“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数（单位：kg/t 塑胶原料用量）”可知，VOCs 产生系数为 2.368kg/吨-塑胶原料用量。本项目年用 PBT 塑料颗粒 350 吨，则本项目树脂拉链植齿排牙注塑有机废气产生量为 0.8288t/a。

III、贴金贴银有机废气

本项目贴金贴银工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，因贴金贴银使用的贴金纸的主要材料是电化铝箔，因此贴金贴银也叫电化铝烫印。本项目贴金贴银的作业温度约为 90~100℃。电化铝箔通常由多层材料构成，基材常为 PE，其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层（镀铝）和胶水涂层，胶水涂层组分含量约为 15%（按不利原则全部挥发），主要为聚酯树脂，PE 基材的熔点约为 120~140℃，热分解温度约为 300℃以上。本项目贴金贴银的作业温度尚未达到 PE 基材的熔点及热分解温度。电化铝箔在加热的过程中会挥发出少量有机废气，本评价按胶水涂层组分含量约为 15%全部挥发的最不利情况计算本项目贴金贴银有机废气。本项目电化铝箔使用量较少（本项目年用贴金纸 1 吨），则本项目烫金有机废气的产生量为 0.15t/a。

IV、表面封釉有机废气

本项目表面封釉主要是树脂拉链贴金贴银进行表面处理，主要是使用 UV 光油在拉链表面涂抹后通过紫外灯光辐射固化，该过程会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。本项目 UV 光油主要是由丙烯酸酯树脂 54~100%、三丙二醇二丙烯酸酯 0~9%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 0~8%、1-羟基环己基苯酮 0~3%、酰基膦氧化合物 0~1%、钛白粉 0~20%、气相二氧化硅 0~5%、滑石粉 0~10%组成。

其中，三丙二醇二丙烯酸酯、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、1-羟基环己基苯酮、酰基磷氧化合物为可挥发性物质，本项目取其含量的最大值进行核算，即本项目按UV光油年用量的21%核算表面封釉有机废气。本项目年用UV光油0.5吨，则本项目表面封釉有机废气产生量为0.105t/a。

V、生产臭气

本项目恶臭气体主要是PBT塑料颗粒注塑过程中受热分解的挥发，以臭气浓度表征。本项目生产过程中产生的恶臭气体覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，对外环境的影响较小。因此，本评价对恶臭进行定性分析。本项目大部分的恶臭气体在注塑工序中经收集处理，未经收集到的恶臭气体通过加强车间通风换气后，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值二级新扩改建标准值，在车间内无组织排放，对周边环境的影响不大。

④备用发电机废气

本项目设有1台200kW备用柴油发电机，仅作紧急备用电源，保证用电可靠性。由于燃烧柴油产生的空气污染物主要是颗粒物、SO₂、NO_x等，因备用发电机运行时间较少，且为间歇式排放，其废气产生量极少。通过采取使用符合相关环保标准的备用发电机、含硫量符合标准的燃油控制大气污染物的排放等措施控制废气中污染物的产生。本项目不再对此进行定量分析。

本项目废气产生情况见下表4-7。

表4-7 本项目废气产生情况表

序号	产品	污染源	污染物	产生量（t/a）
1	板扣、拉头、拉片	熔化废气	颗粒物	0.2625
2		压铸废气	颗粒物	0.1235
3	铜牙拉链、钛合金拉链	打磨废气	颗粒物	0.438
4	树脂拉链	投料粉尘	颗粒物	2.1
5		植齿排牙注塑有机废气	非甲烷总烃	0.8288
6		贴金贴银有机废气	非甲烷总烃	0.15
7		表面封釉有机废气	非甲烷总烃	0.105

（2）废气收集情况

①熔化、压铸、打磨废气收集情况

本项目拟对压铸机（配套内置电熔炉）、中央电熔炉、磨光机采用包围型集气罩进行收集。本项目拟在压铸机（配套内置电熔炉）、中央电熔炉、磨光机顶部设置集气罩，侧边采用硬质耐高温材料进行围挡，形成包围型集气罩，仅保留物料进出口，且敞开面少于一个工位，且控制风速不少于 0.3m/s。

根据《环境工程设计手册》中有关风量的计算公式：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_X$$

其中：X—集气罩至污染源的距离，m；

F—集气罩口面积，m²；

V_X—控制风速，m/s。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》中有关风速的控制要求，具体见下表 4-8。本项目熔化、压铸废气属于以以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中，因此，本评价取控制风速为 0.6m/s。

表 4-8 本项目废气集气方式及效率表

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

表 4-9 集气罩尺寸风量情况表

设备名称	设备数量	单个集气罩尺寸	单个集气罩面积	集气罩至污染源距离	控制风速	单个集气罩所需风量	所需风量
	台	m	m ²	m	m/s	m ³ /h	m ³ /h
压铸机	10	0.3×0.4	0.12	0.30	0.6	1231.2	12312
中央电熔炉	1	0.3×0.4	0.12	0.30	0.6	1231.2	1231.2
磨光机	7	0.3×0.4	0.12	0.30	0.6	1231.2	8618.4

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中的

“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中包围型集气设备-敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 50%。因此，本项目熔化、压铸、打磨废气的收集效率按 50% 计算。

②树脂拉链废气（投料粉尘、植齿排牙注塑有机废气、贴金贴银有机废气、表面封釉有机废气）收集情况

本项目拟将树脂拉链的注塑排米机、贴金机、封釉机放置在密闭微负压车间内，对密闭车间进行整体抽风方式收集废气。本项目密闭微负压车间的尺寸为长 21m×宽 20m×高 2.5m，则密闭空间为 1050m³。参考《三废处理工程技术手册 废气卷》中的表 17-1 中有关的换气频次：“工厂-涂装室-换气次数为 20 次/h”。因此，本项目密闭微负压车间的换气次数为 20 次/h。

$$\text{所需风量} = \text{换气次数} \times \text{密闭体积}$$

表 4-10 本项目树脂拉链废气所需风量情况表

序号	密闭微负压车间尺寸（m）			密闭空间（m ³ ）	换气次数（次/h）	所需风量（m ³ /h）
	长	宽	高			
1	21	20	2.5	1050	20	21000

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压的集气效率为 90%。本项目对注塑区进行整体围蔽负压并设置集气罩收集，收集效率按 90%计算。

（3）废气处理情况

①熔化、压铸、打磨废气处理情况

本项目熔化、压铸、打磨废气所需的收集风量为 22161.6m³/h，考虑到风损，本项目设置 1 套 25000m³/h 的“水喷淋”（TA001）处理本项目产生的熔化、压铸、打磨废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》，喷淋塔末端治理技术对颗粒物的治理效率为 85%。本项目取处理效率为 85%。本项目熔化、压铸、打磨废气污染物产排情况见下表 4-11。

表 4-11 本项目熔化、压铸、打磨废气产排情况表 单位：t/a											
序号	产品	污染源	污染物	产生量	收集效率	有组织产生量	无组织产生量	处理措施	处理效率	有组织排放量	排放总量
1	板扣、拉头、拉片	熔化废气	颗粒物	0.2625	50%	0.13123	0.13125	水喷淋	85%	0.01969	0.15094
2		压铸废气	颗粒物	0.1235	50%	0.06175	0.06175	水喷淋	85%	0.00926	0.07101
3	铜牙拉链、钛合金拉链	打磨废气	颗粒物	0.438	50%	0.219	0.219	水喷淋	85%	0.03285	0.25185

②树脂拉链废气（投料粉尘、植齿排牙注塑有机废气、贴金贴银有机废气、表面封釉有机废气）处理情况

本项目树脂拉链废气所需的收集风量为 21000m³/h，考虑到风损，本项目设置 1 套 25000m³/h 的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理本项目树脂拉链废气。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中的“表 3.3-3 废气治理效率参考值”中的喷淋吸收-非水溶性 VOCs 废气的治理效率为 10%。其根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》，喷淋塔末端治理技术对颗粒物的治理效率为 85%。因此，本项目“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）中的水喷淋对树脂拉链投料粉尘中的颗粒物的处理效率为 85%。本项目所设置的水喷淋装置对树脂拉链有机废气的削减情况见下表 4-12。

表4-12 本项目水喷淋装置对树脂拉链有机废气的削减情况表							
废气处理设备	污染源	污染物	有组织产生量(t/a)	处理效率	削减量(t/a)	剩余量(t/a)	进入二级活性炭吸附装置量(t/a)

水喷淋	植齿排牙注塑有机废气	非甲烷总烃	0.74592	10%	0.07459	0.67133	0.67133
	贴金贴银有机废气	非甲烷总烃	0.135	10%	0.0135	0.1215	0.1215
	表面封釉有机废气	非甲烷总烃	0.0945	10%	0.00945	0.08505	0.08505
	合计		0.97542	10%	0.09754	0.87788	0.87788

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中：“6.3.3.3 固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。”，为提高吸附效率本评价取气体流速为 1.0m/s。一般情况下，污染物在活性炭吸附装置内停留时间应为 0.5s~1.0s，本评价取停留时间为 0.8s。本项目采用蜂窝活性炭，活性炭密度为 500kg/m³。本项目所设置的“二级活性炭吸附装置”的装填量见下表 4-13。

表 4-13 本项目“二级活性炭吸附”装置（TA002）的装填量情况表

废气处理设备		风量	流速	停留时间	厚度	密度	过滤面积	装炭量
		m³/h	m/s	s	m	kg/m³	m²	t
二级活性炭吸附装置	活性炭吸附箱 1	25000	1.0	0.8	0.8	500	6.944	2.778
	活性炭吸附箱 2	25000	1.0	0.8	0.8	500	6.944	2.778

备注：装填厚度=气体流速×停留时间；过滤面积=风量÷流速；装填量=过滤面积×装填厚度。

本项目当活性炭吸附状态达到 80%的状态下，对活性炭进行整体更换。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中的“表 3.3-3 废气治理效率参考值”中的“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”。本项目所设置的“二级活性炭吸附装置”的更换频次见下表 4-14。

表 4-14 本项目“二级活性炭吸附”装置（TA002）的更换频次表

废气处理设备		装炭量 (t/a)	饱和 状态	吸附 比例	单次削减量 (t)		进入二 级活性 炭处理 量 (t)	更换 频次	活性炭 削减量 (t)
二级 活性 炭吸 附装 置	活性 炭吸 附箱1	2.778	80%	15%	0.33336	0.66672	0.87788	2次/ 年	1.33344
	活性 炭吸 附箱2	2.778	80%	15%	0.33336				
备注：单次削减量=装炭量×饱和状态×吸附比例；更换频次=进入二级活性炭的处理量/单次削减量。									

由上表 4-14 可知，本项目“二级活性炭吸附”装置（TA002）中活性炭吸附状态达到 80%的状态下，活性炭对 VOCs 的削减量大于进入量，则本项目“二级活性炭吸附”装置（TA002）对 VOCs 的处理效率较高。同时，根据《活性炭应用理论与技术》（蒋剑春等编著 2010 年版）中的“活性炭在气相中的应用”可知，活性炭吸附效率可达 85%及以上。因此，本项目取“二级活性炭吸附”装置（TA002）的处理效率为 90%。

本项目采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置（TA002）处理树脂拉链有机废气有机废气，处理效率为 1-（1-10%）×（1-90%）=91%。因此，本项目采用的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置（TA002）的处理效率取 90%。

(4) 非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目产生的废气非正常工况污染源源强采用类比法。类比同类型项目，废气非正常工况的污染源源强均按处理设施处理效率为 0%，产生的废气直接排放进行核算。

故本项目设备运行时产生的废气，其非正常工况的污染源源强按废气处理设施出现故障时，其处理效率为 0%进行核算，详见下表 4-15。

表 4-15 本项目废气治理设施非正常工况废气排放情况一览表

排气筒编号	污染物	废气量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准限值	
						排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
DA001	颗粒物	25000	0.412	2.15256	0.05381	30	1.45
DA002	颗粒物	25000	1.89	9.87461	0.24687	20	/
	非甲烷总烃	25000	0.97542	5.09624	0.12741	60	/

若出现废气处理设备非正常工况，应立即停止作业，杜绝废气继续产生，避免附近大气环境质量变化，并立即对废气处理设施进行维修，直至废气处理系统有效运行时，方可恢复生产。

为了防治非正常排放造成环境空气影响，建设单位在生产作业前先运行配套风机及废气处理设备，在停止生产作业后，保持配套风机及废气处理设备持续运转 20 分钟再停止，确保在设备开、停机阶段排出的污染物得到有效处理；安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报环保设备情况，及时发现并处理潜在隐患，确保废气系统正常运行；若装置发生故障应立即停止相应产污工序，并组织专人维修，在环保设施运行正常后相应工序才能恢复生产。

2、大气污染防治措施技术可行性分析

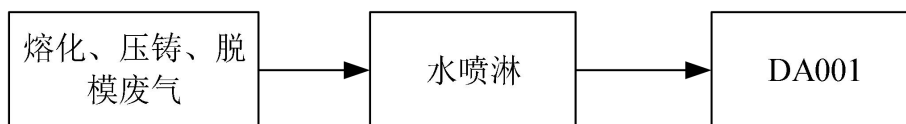


图 4-1 本项目废气处理工艺流程图

(1) 水喷淋（TA001）

①工艺原理：水喷淋是最为常用的一种除尘设备，借助分散成液滴的水溶液

	与废气接触，将废气中水溶性或大颗粒成分沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的。水喷淋具有颗粒物去除效率高、投资与运行成本低、成熟可靠，工艺简单，易于操作控制等优点，在国内家具、车辆、金属制品等行业废气的颗粒物治理中应用广泛。 本项目熔化、压铸、打磨废气经收集后，由“水喷淋”（TA001）处理达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）中的电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准的较严值后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》，喷淋塔末端治理技术对颗粒物的治理效率为 85%。因此，本项目废气采用“水喷淋”处理属于可行技术。 （2）水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置 水喷淋工艺原理：水喷淋净化塔是最为常用的一种喷漆废气净化设施，借助分散成液滴的水溶液与废气接触，将废气中水溶性或大颗粒成分沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的。水喷淋净化塔具有去除效率高、投资与运行成本低、成熟可靠，工艺简单，易于操作控制等优点，在国内家具、车辆、金属制品等行业喷漆废气的漆雾治理中应用广泛。 活性炭吸附工艺原理：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，由于炭粒的表面积很大，能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。活性炭吸附的实质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并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，是一个吸附浓缩的过程。 本项目树脂拉链的投料粉尘经收集后，由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值后，经 1 根 15m 高的排
--	---

气筒（DA002）排放。

本项目树脂拉链的有机废气经收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。

本项目树脂拉链生产过程中的臭气经收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》，喷淋塔末端治理技术对颗粒物的治理效率为 85%。因此，本项目投料废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理属于可行技术。

参考《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技术参数表”中的非甲烷总烃和臭气浓度的污染防治可行技术有喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。”本项目树脂拉链有机废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理，该处理工艺属于喷淋+吸附的组合技术。因此，本项目树脂拉链有机废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理属于可行技术。

3、大气环境影响评价

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，周边环境敏感目标分布很少，废气污染物经治理达标后进入大气环境再经稀释扩散，不会对大气环境及周边环境敏感目标造成明显不良影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），本项目运营期废气监测计划

见下表 4-16。

表4-16 项目运营期废气污染源监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表1大气污染物排放限值中金属熔炼（化）中的电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准的较严值
	DA002	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中的表5大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的较严值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值二级新改扩建标准值
		颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）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的较严值
	厂区内无组织	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值
		颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A中的表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值

二、废水

1、废水污染源源强分析

本项目废水产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况表 4-17。

运营期环境影响和保护措施	表4-17 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表											
	污染源	污染物	污染物产生				治理措施	污染物排放				排放时间 (h/a)
			核算方法	废水产生量（m³/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	核算方法	废水排放量（m³/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
	员工生活污水	COD _{Cr}	类比法	211.5	250	0.0529	三级化粪池	类比法	211.5	218.75	0.0463	7656
		BOD ₅	类比法	211.5	150	0.0317		类比法	211.5	120	0.0254	
		NH ₃ -N	类比法	211.5	15	0.0032		类比法	211.5	14.55	0.0031	
		SS	类比法	211.5	200	0.0423		类比法	211.5	90	0.0190	
	循环冷却水	SS 石油类	/	循环量为38280m³/a（120m³/d），定期补充新鲜水，补充水量为662.244m³/a（2.076m³/d），总用水量为782.244m³/a。			/	/	本项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。			7656
	喷淋废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 石油类	/	定期捞渣处理后循环使用			/	/	定期捞渣处理后循环使用			7656
	表 4-18 项目废水产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表											
排污单位类别	废水产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放去向	排放口类型				
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术						
金属铸造行业	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与石角	间接排放	三级化粪池	是	石角污水处理厂	/				

			污水处理厂进水水质标准的较严值					
	循环冷却水	SS、石油类	/	不外排	/	冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。	/	
	喷淋废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	/	不外排	/	定期捞渣处理后循环使用	/	

(1) 员工生活污水

本项目设有员工 20 人，其中 7 人在厂内食宿，其余均不在厂内食宿，年工作时间为 319 天，采用两班制工作制度，每班 12 小时。根据广东省地方标准《用水定额：第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂和浴室的用水定额为 10m³/（人·a），有食堂和浴室的用水定额为 15m³/（人·a）。因此，本项目员工生活总用水量为 235m³/a（0.737m³/d）。生活污水产生系数按 0.9 计算，则员工生活污水产生量 211.5m³/a（0.663m³/d）。

本项目员工生活污水浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：15mg/L。

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与石角污水处理厂进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。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%。本项目员工生活污水产排情况见下表 4-19。

表4-19 本项目员工生活污水产排情况表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 211.5m³/a	产生浓度（mg/L）	250	150	15	200
	产生量（t/a）	0.0529	0.0317	0.0032	0.0423
	处理措施	三级化粪池			
	处理效率	12.5%	20%	3%	55%
	排放浓度（mg/L）	218.75	120	14.55	90
	排放量（t/a）	0.0463	0.0254	0.0031	0.0190
	排放标准（mg/L）	≤240	≤125	≤20	≤160
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与石角污水处理厂进水水质标准的较严值。				

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与石角污水处理厂进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。

（2）循环冷却水

本项目注塑排米机使用间接冷却的方式，使用循环水进行冷却。本项目设有 1 个 5m³/h 的冷却水塔，为开式冷却塔。本项目年工作 319 天，每天工作 24 小时，故本项目循环冷却水量为 120m³/d（38280m³/a）。考虑到循环冷却水的蒸发损失以及风吹损失，需要定期补充新鲜水。本项目冷却水循环使用，不外排。

本项目冷却水塔为开式冷却水塔，设有除水器。根据《给水排水设计手册 第 2 册建筑给水排水》（第三版，中国工业出版社），冷却塔有除水器时，风吹损失水量为（0.2%~0.3%）Q（Q 为循环冷却水量）。本项目取冷却塔风吹损失水量为 0.3%Q，即本项目冷却水风吹损失水量为 0.36m³/d（114.84m³/a）。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）中 5.0.6 开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e—蒸发水量（m³/h）；

Q_r—循环冷却水量（m³/h）；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；

k—蒸发损失系数（1/℃），按下表 4-20 取值，气温为中间值时采用内插法计算。

表 4-20 蒸发损失系数 k

进塔大气温度（℃）	-10	0	10	20	30	40
k（1/℃）	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016
注：表中进塔大气温度指冷却塔设计干球温度。						

本项目冷却塔冷却循环水量为 5m³/h，循环冷却水进、出冷却塔温差为 10℃。本项目所在区域年平均温度为 23℃，故 k 取 0.00143（1/℃）。由上式计算可知，本项目冷却塔损失水量为 0.0715m³/h。本项目年工作 319 天，每天工作 24 小时，故本项目冷却水蒸发损失水量为 1.716m³/d（547.404m³/a）。

综上分析可知，本项目冷却水风吹损失水量为 0.36m³/d（114.84m³/a），蒸发损失水量为 1.716m³/d（547.404m³/a）。因此，本项目冷却水补充水量为 2.076m³/d

(662.244m³/a)。本项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

(3) 喷淋废水

本项目设有 1 套“水喷淋”(TA001)和 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA002)废气处理设备，共设有 2 个水喷淋塔。本项目水喷淋塔在使用过程中会有损失与蒸发，每日需补充因蒸发而损耗的水量。参照《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第 527 页中的“表 10-48 各种吸收装置的技术经济比较”，水喷淋的液气比为 0.1~1.0L/m³，本项目喷淋塔用水液气比取 1.0L/m³计算。本项目设置的 1 套 25000m³/h 的“水喷淋”装置(TA001)和 1 套 25000m³/h 的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA002)，则本项目单个水喷淋塔流量为 25m³/h，共 50m³/h。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中“5.0.8 密闭系统的补充水系统设计流量宜为循环水量为 0.5%~1.0%”，本项目取 1.0%计算。本项目水喷淋塔运行时间按 7656h/a(每天运行 24 小时，年工作 319 天)计算，则本项目水喷淋塔补充用水为 3828m³/a，即 12m³/d。本项目喷淋废水定期捞渣处理后循环使用，不外排。

2、水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与石角污水处理厂进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。本项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。本项目喷淋废水定期捞渣处理后循环使用，不外排。

(1) 员工生活污水处理可行性分析

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与石角污水处理厂进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理。

①员工生活污水处理工艺简述：

三级化粪池：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比

重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本项目员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，水污染物排放量很少，且本项目员工生活污水废水量较小，员工生活污水进入石角污水处理厂后不会对石角污水处理厂进出水质造成明显不利影响。

（2）废水依托石角污水处理厂处理的环境可行性分析

根据石角污水处理厂相关资料，石角污水处理厂位于清城区石角镇界牌村旁，占地面积 49.2 亩，规划日处理污水量达 2 万 m^3/d ，总投资 2894.54 万元，主要收集石角镇生活污水和工业废水，集污面积约 16.72km^2 （其中塘基片区 3.88km^2 、循环经济产业园北江片区 8.29km^2 、界牌片区 4.55km^2 ），服务人口（包括常住人口与流动人口）约 10 万人。本项目位于清远市清城区石角镇广州北路 10 号广清中大时尚科技城 76 号厂房首层至三层，属于石角污水处理厂的纳污范围内。石角污水处理厂采用鼓风曝气氧化沟工艺，其出水水质达标排入沙埗溪。石角污水处理厂出水排入沙埗溪后汇入九曲河，最终进入珠江河网。石角污水处理厂已通过环评及验收，并正式运营。

根据“清远市广业环保有限公司（石角污水处理厂）2024 年执行报告内容”可知，2024 年第一季度实际废水处理总量约 2600747m^3 ，第二季度实际废水处理总量约 731887m^3 ，第三季度实际废水处理总量约 931111m^3 ，第四季度实际废水处理总量约 937749m^3 ，综上合计 2024 年石角污水处理厂实际废水处理总量为 4363494m^3 （ 11954.778t/d ）。因此，石角污水处理厂目前的处理余量为 8045.222t/d 。根据上文分析，本项目外排废水为员工生活污水，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮，经预处理后其排放浓度均能满足石角污水处理厂设计进水水质标准。

本项目运营期员工生活污水排放量为 211.5t/a（即 0.663t/d），占石角污水处理厂处理剩余处理量的 0.0082%，排水量较小，不会对石角污水处理厂的运营负荷产生冲击，不会对石角污水处理厂的正常运行造成明显影响。

综上所述，本项员工生活污水经“三级化粪池”预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与石角污水处理厂进水水质的较严值后，经市政污水管网排入石角污水处理厂处理，尾水排入沙埗溪，对水体环境影响较小，采取的水污染控制和影响减缓措施有效，地表水环境影响可接受。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），本项目运营期废水监测计划见下表 4-21。

表4-21 项目运营期废水污染源监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	DW001	pH、CODCr、BOD5、SS、NH3-N	1次/年	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与石角污水处理厂进水水质的较严值

三、噪声

1、噪声污染源源强分析

本项目生产设备运行时产生噪声，主要噪声源有压铸机、中央电熔炉、注塑排米机、空压机等，通过同行业类比分析及根据《环境保护使用数据手册》（胡明操主编）、《实用环境保护数据大全》（第六册）、《使用环境保护数据大全》（第六册）可知，噪声强度约为 70~80dB（A）。根据现有的行业污染源源强核算技术指南中关于常见噪声治理措施的描述，尽量利用合理布局，加强生产管理，并采取基础减振、隔声等综合治理措施。落实措施后，厂界噪声排放控制在昼间不超过 65 分贝，夜间不超过 55 分贝。各噪声源强见下表 4-22。

表4-22 项目噪声源强情况表 单位：dB（A）

序号	设备名称	数量	声源类型	噪声源强	降噪措施	噪声排放	持续时间
----	------	----	------	------	------	------	------

									值	
					距声源1m处声压级	叠加值	工艺	降噪效果	距声源1m处声压级	
1	注齿机双头	30	频发	75	89.8	减振、隔声、距离衰减	20	69.8	生产过程	
2	单头单拉机	20	频发	75	88.0	减振、隔声、距离衰减	20	68.0		
3	磨光机	7	频发	80	88.5	减振、隔声、距离衰减	20	68.5		
4	注塑排米机	30	频发	75	89.8	减振、隔声、距离衰减	20	69.8		
5	贴金机	17	频发	75	87.3	减振、隔声、距离衰减	20	67.3		
6	封釉机	8	频发	75	84.0	减振、隔声、距离衰减	20	64.0		
7	打码机	4	频发	75	81.0	减振、隔声、距离衰减	20	61.0		
8	织带机	80	频发	70	89.0	减振、隔声、距离衰减	20	69.0		
9	拉盘头拉纱机	6	频发	70	77.8	减振、隔声、距离衰减	20	57.8		
10	中心线机	40	频发	70	86.0	减振、隔声、距离衰减	20	66.0		
11	压铸机	10	频发	80	90.0	减振、隔声、	20	70.0		

						距离 衰减			
12	过刀 机	5	频发	75	82.0	减振、 隔声、 距离 衰减	20	62.0	
13	组装机	30	频发	75	89.8	减振、 隔声、 距离 衰减	20	69.8	
14	空压机	1	频发	80	80.0	减振、 隔声、 距离 衰减	20	60.0	
15	备用 发电机	1	频发	80	80.0	减振、 隔声、 距离 衰减	20	60.0	
16	冷却塔	1	频发	80	80.0	减振、 隔声、 距离 衰减	20	60.0	
17	烫带 机	4	频发	70	76.0	减振、 隔声、 距离 衰减	20	56.0	
18	中央 电熔 炉	1	频发	75	75.0	减振、 隔声、 距离 衰减	20	55.0	
备注：1、降噪效果参考《环境工程手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社）表4-14，混凝土墙隔声量约为38.8dB（A），厚钢板隔声量约为29.8dB（A）。本项目厂房为混凝土构筑物，故本评价取其降噪效果为20dB（A）。									
2、拟采取的噪声防治措施 本项目噪声源主要分布于车间内，因此加强车间高噪声设备管理，采取有效的减振隔声措施是降低项目噪声影响的最主要而有效的途径，具体噪声防治措施： ①尽量选用低噪声机械设备，对设备定期保养，严格规范操作。尽量用低噪声或带隔离、消声的生产设备取代高噪声生产设备，用低噪声生产工艺取代高噪声生产工艺。									

②避免设备的刚性连接，可以达到减振消声的效果。在设备和基础之间加装弹簧或橡胶减振器，以消除设备与基础间的刚性连接，可减弱设备振动产生的噪声。消除管路之间的刚性连接可减弱噪声沿管路的传播。

③在厂区内部、边界等处尽可能加强绿化，合理配置绿化植物，在美化环境的同时，可起到辅助吸声、隔声的作用。

④在生产过程中，受到噪声影响的人群主要是工作人员，应当为厂区内操作人员配备必要的防噪声用品，另外定期对生产设备进行维修保养，确保各部件正常运转。

3、声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式，并结合本项目的噪声排放特点和本项目周边的环境状况，本评价采用点声源几何发散衰减模式对本项目运营期厂界噪声进行预测。

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

ΔL —各种因素引起的衰减量，（包括选用低噪声设备、定期维护、厂房隔声、合理布局、空气吸收等引起的衰减量，本项目取 20dB）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级，dB；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB。

本项目拟采取减振、厂房隔声、合理布局和设备定期维护等措施来降低噪声

影响。本项目厂界噪声贡献值见下表 4-23。

表 4-23 本项目厂界噪声贡献值 单位：dB（A）

位置	贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
项目东侧厂界	52.12	52.12	65	55	达标
项目南侧厂界	52.95	52.95	65	55	达标
项目西侧厂界	52.95	52.95	65	55	达标
项目北侧厂界	52.95	52.95	65	55	达标

由上表 4-24 可知，本项目运营期通过厂房隔声、减振等降噪措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周边声环境影响不大。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目运营期噪声监测计划见下表 4-24。

表4-24 项目运营期废水污染源监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	东厂界外1m	等效连续A声级	1季/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
	南厂界外1m			
	西厂界外1m			
	北厂界外1m			

四、固体废物

1、固体废物污染源强分析

（1）员工生活垃圾

本项目设有员工 20 人，其中 7 人在厂内食宿，其余均不在厂内食宿，年工作时间为 319 天，采用两班制工作制度，每班 12 小时。不在厂内食宿的员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，在厂内食宿的员工生活垃圾按 1.0kg/人·d 计。因此，本项目员工生活垃圾产生量为 4.3065t/a。本项目员工生活垃圾交由环卫部门定期

	清运处理。 (2) 一般工业固废 本项目一般工业固废主要包括废线头、不合格织带、不合格拉链产品、不合格拉链配件、锌合金边角料、金属碎屑、废包装材料。 ①废线头：本项目产生的废线头来源于纱线织带过程，产生的废线头为涤纶丝原料量的 0.5%。本项目年用涤纶丝 1100t/a，则废线头产生量约为 5.5t/a。本项目废线头经收集后交由资源回收公司处理。 ②不合格织带：本项目织带生产过程中会产生一定量的不合格织带，根据建设单位提供的资料，不合格织带的产生量约为成品织带产量的 1%。本项目年产成品织带 1050 吨，则本项目不合格织带的产生量为 10.5t/a。本项目不合格织带经收集后交由资源回收公司处理。 ③不合格拉链产品：本项目拉链生产过程中会产生一定量的不合格拉链，根据建设单位提供的资料，不合格拉链的产生量约为拉链产量的 1%。本项目年产铜牙拉链 100 吨、树脂拉链 350 吨、钛合金拉链 100 吨，共 550 吨，则本项目不合格拉链产品的产生量为 5.5t/a。本项目不合格拉链产品经收集后交由资源回收公司处理。 ④不合格拉链配件：本项目拉链配件（板扣、拉头、拉片）生产过程中会产生一定量的不合格品，根据建设单位提供的资料，不合格拉链配件的产生量约为拉链配件产量的 1%。本项目年产铜板扣、拉头、拉片 500 吨，则本项目不合格拉链配件的产生量为 5t/a。本项目不合格拉链配件经收集后交由资源回收公司处理。 ⑤锌合金边角料：本项目压铸过程中会产生少量的锌合金边角料。本项目锌合金边角料的产生量约占锌合金用量的 1%。本项目年用锌合金 500 吨，则本项目锌合金边角料的产生量为 5t/a。本项目锌合金边角料经收集后定期交由资源回收公司处置。 ⑥金属碎屑：本项目打磨和去毛刺过程中会产生少量的金属碎屑。根据建设单位提供的资料，本项目金属碎屑的产生量约占铜材线、钛合金线、锌合金年用
--	--

量的 0.1%。本项目年用铜材线 100 吨、钛合金线 100 吨、锌合金 500 吨，共 700 吨，则本项目金属碎屑的产生量为 0.7t/a。本项目金属碎屑经收集后定期交由资源回收公司处置。

⑦**废包装材料**：本项目原辅材料拆封过程中会产生少量的废包装材料，主要是纸箱和塑料袋等。本项目废包装材料的产生量约为 0.5t/a，经收集后定期交由资源回收公司处置。

（3）危险废物

本项目危险废物主要包括废活性炭、废 UV 光油包装桶、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套。

①**废活性炭**：本项目采用 1 套 25000m³/h 的“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理树脂拉链有机废气。由上文“废气污染源强核算”中的表 4-8 可知，本项目的“二级活性炭吸附装置”中活性炭吸附箱 1 的装炭量为 2.778t/a，活性炭吸附箱 2 的装炭量为 2.778t/a。

由上文“废气污染源强核算”中的表 4-9 可知，本项目“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）的整体换炭频次为 2 次/年，则本项目废活性炭产生量为 11.112t/a。

由上文“废气污染源强核算”中的表 4-12 可知，本项目进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）中的“二级活性炭吸附装置”的有机废气量为 0.87788t/a，而本项目有机废气的有组织排放量为 0.09754t/a，则本项目“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）中的“二级活性炭吸附装置”吸附的有机废气量为 0.78034t/a。

因此，本项目废活性炭的总产生量为 11.89234t/a（11.112t/a+0.78034t/a=11.89234t/a），具体见下表 4-25。

表 4-25 本项目废活性炭的产生情况表

废气处理设备		风量 (m ³ /h)	装炭量 (t)		更换频次	废活性炭产生量(t/a)	吸附的有机废气量(t/a)	废活性炭总产生量(t/a)
二级活性炭吸	活性炭吸附箱 1	25000	2.778	5.556	2 次/年	11.112	0.78034	11.89234

附装置	活性炭 吸附箱 2	25000	2.778					
-----	-----------------	-------	-------	--	--	--	--	--

由上表 4-26 可知，本项目废活性炭的总产生量为 11.89234t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-039-49”-“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”-危险特性为 T。本项目废活性炭经收集后贮存在危废仓，定期交由有资质的单位处理。

②废 UV 光油包装桶：本项目采用 UV 光油进行表面封釉处理，故生产过程中会产生废 UV 光油包装桶。本项目年用 UV 光油 0.5t，每桶包装规格为 20kg，则本项目年用 UV 光油 25 桶，每个空桶重 0.5kg，则本项目废 UV 光油包装桶产生量为 0.0125t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）废 UV 光油包装桶属于“HW49 其他废物”“-非特定行业-900-041-49”-“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”-危险特性为 T/In。本项目废 UV 光油包装桶经收集后贮存在危废仓，定期交由有资质的单位处理。

③废机油：本项目在维护设备过程中产生废机油，本项目约半年定期对生产设备进行维护保养，每次维护保养产生的废机油量约为 0.1t，则本项目废机油的产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-214-08”-“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”-危险特性为 T, I，经收集后贮存在危险废物仓，定期交由具有资质的单位回收处理。

④废机油桶：本项目年用机油 1t，机油采用铁桶包装，每桶规格均为 0.1t，则本项目年用机油 10 桶，每个铁桶约 3kg，则本项目废机油桶产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-249-08”-“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”-危险特性为 T, I，经收集后贮存在危险废物仓，定期交由具有资质的单位回收处理。

⑤含油废抹布及手套：本项目含油废抹布及手套产生量约 0.1t/a，根据《国

家危险废物名录》（2025 年版），含油废抹布及手套属于危险废物中“900-041-49-废弃的含油抹布、劳保用品”。本项目含油废抹布及手套经收集后贮存在危废仓，定期交由有资质的单位处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)，本项目固体废物污染源强汇总情况见下表 4-26。

表4-26 项目固体废物产生情况表

序号	废物种类	废物名称	废物编号	废物代码	产生量(t/a)	去向
1	生活垃圾	员工生活垃圾	/	/	4.3065	交由环卫部门定期清运处理
2	一般固体废物	废线头	SW17	900-007-S17	5.5	交由资源回收公司处理
3		不合格织带	SW17	900-007-S17	10.5	
4		不合格拉链产品	SW17	900-099-S17	5.5	
5		不合格拉链配件	SW17	900-099-S17	5	
6		锌合金边角料	SW17	900-002-S17	5	
7		金属碎屑	SW17	900-002-S17	0.7	
8		废包装材料	SW17	900-003-S17 900-005-S17	0.5	
9	危险废物	废活性炭	HW49	900-039-49	11.89234	交由有资质的单位处理
10		废UV光油包装桶	HW49	900-041-49	0.0125	
11		废机油	HW08	900-214-08	0.2	
12		废机油桶	HW08	900-249-08	0.03	
13		含油废抹布及手套	/	900-041-49	0.1	

表4-27 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	11.89234	废气处理设备	固体	饱和活性炭	半年	T/In	交由有资质的单位
2	废	HW49	900-041-49	0.0125	原辅	固体	含有	半年	T/In	

	UV 光油 包装 桶				材料 拆封		UV 光油 的包 装桶			处理
3	废机 油	HW08	900-214-08	0.2	设备 维修	液态	废矿 物油	半年	T/In	
4	废机 油桶	HW08	900-249-08	0.03	设备 维修	固体	含有 机油 的包 装桶	半年	T/In	
5	含油 废抹 布及 手套	/	900-041-49	0.1	设备 维修	固体	含有 废矿 物油 的废 抹布 和手 套	半年	T/In	

表4-28 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓 (GF001)	废活性炭	HW49	厂区东南面	20m ²	密闭储存	6t	半年
2		废 UV 光油包 装桶	HW49			密闭储存	0.5t	半年
3		废机油	HW08			密闭储存	0.5t	半年
4		废机油 桶	HW08			密闭储存	0.5t	半年
5		含油废 抹布及 手套	/			密闭储存	0.5t	半年

表4-29 项目一般固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废 暂存间 (GF002)	废线头	900-007-S17	厂区东南面	20m ²	密闭储存	0.5t	每月
2		不合格织带	900-007-S17			密闭储存	1t	每月
3		不合格拉链产品	900-099-S17			密闭储存	0.5t	每月
4		不合格拉链配件	900-099-S17			密闭储存	0.5t	每月
5		锌合金边	900-002-S17			密闭	0.5t	每月

		角料				储存		
6		金属碎屑	900-002-S17			密闭 储存	0.5t	每月
7		废包装材料	900-003-S17 900-005-S17			密闭 储存	0.5t	每月

2、固体废物环境管理要求

(1) 员工生活垃圾环境管理要求

本项目生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，垃圾存放点需做好消毒工作，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。经上述措施处理后，项目生活垃圾不会对周边环境产生明显影响。

(2) 一般工业固体废物的环境管理要求

企业需要自觉履行固体废物申报登记制度，一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正版）第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年3月1日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量100吨及以上的，应于每季度的10日前网上申报登记上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

本项目一般工业固体废物在车间采用库房或包装工具贮存，包装工具贮存设施或库房必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物作出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防渗漏、防雨淋、

	防扬尘、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。 （3）危险废物暂存处理方式 危险废物临时贮存场所应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）要求，采取有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关规定，企业应按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境管理要求： ①危废仓库要独立、密闭，上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和观察窗口，危废仓库管理责任制要上墙； ②仓库地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，门口要设置围堰； ③仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签； ④危废和一般固废不能混存，不同危废分开存放并设置隔断隔离； ⑤仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后应继续保留三年； ⑥必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 ⑦危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 ⑧落实固废处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存。 （4）危险废物委托处置措施 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目生产过程产生的废活性炭、废 UV 光油包装桶、废机油、废机油桶和含油废抹布及手套都属于危险废物，应委托具有危险废物资质的公司集中处置。建设单位应委托有资质的单位对上述危
--	---

危险废物进行处理处置。本项目处置危险废物在转移过程中需符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

（5）危险废物管理制度

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上，本项目产生的固体废物在采取上述措施后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

五、土壤、地下水环境

1、土壤、地下水环境影响识别

根据工程分析可知，本项目对周边土壤、地下水的影响主要在运营期，影响途径主要是垂直入渗。具体见下表 4-30。

表4-30 污染影响型建设项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	主要污染物	备注
原辅材料仓库	发生容器破损等情况	垂直入渗	UV 光油、机油	事故
危废仓	发生容器破损等情况	垂直入渗	废机油	事故

2、土壤、地下水环境影响分析

本项目油类原辅材料及危废泄漏对土壤污染较大，若没有适当的防渗防泄漏

措施，泄漏的有害成份渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，破坏微生物、植被等与周围环境构成系统的平衡，污染土壤和地下水。本项目地面已经全部进行硬地化处理，同时对仓库、危废仓等重点区域做了防渗防漏措施，泄漏的可能性很小。

综上所述，本项目在仓库、一般固废仓、危废仓进行地面硬化和防渗处理，在严格执行上述环保措施后，本项目对土壤、地下水环境的影响不大。

3、分区防控措施

本项目厂区地下水、污染防渗措施参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定的防渗标准，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，将项目进行分区防治，分别是一般防渗区和简单防渗区。

一般防渗区：主要为三级化粪池、污水收集管、仓库、危废仓等建筑物，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求，其中防渗层为至少 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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。同时日常运行加强对原辅材料、固体废物出入储存的管理。除上述之外的其他地区均为简单防渗区，厂区场地已全部进行了硬底化处理。在项目投产后，应加强现场巡查，重点检查三级化粪池等有无渗漏情况。

4、跟踪监测要求

本项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的防漏措施，并对危废仓等区域进行地面硬化防渗处理。在严格执行上述环保措施后，本项目对土壤、地下水环境的影响不大。因此，不对项目地下水、土壤环境开展跟踪监测。

5、小结

综上所述，本项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的防漏措施，并对危废仓等区域进行地面硬化防渗处理。在严格执行上述环保措施后，本项目对土壤、地下水环境的影响不大。

六、生态环境

本项目位于广东省清远市清城区石角镇广州北路 10 号广清中大时尚科技城 76 号厂房首层至三层，属于工业用地，总占地面积为 3805.68m²，本项目附近无风景名胜区和珍稀动植物及濒危动植物，不属于生态敏感和脆弱区，故本项目不开展生态环境影响分析。

七、环境风险

1、环境风险识别

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质或危险化学品，对本项目的原料储存及风险进行调查。本项目主要涉及的风险物质及其储存位置见下表 4-31。

表 4-31 项目涉及的主要风险物质及其储存情况一览表

序号	风险物质	风险类别	最大储存量 (t)	临界量 (t)	储存位置	文件依据
1	UV 光油	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	0.25	50	原料仓库	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B
2	机油	油类物质（矿物油类、如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	1	2500	危废仓	
3	废机油	油类物质（矿物油类、如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.2	2500	原料仓库	
4	废活性炭	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	5.94617	50	危废仓	

备注：本项目废活性炭的最大储存量按活性炭的每次更换量进行核算。

(2) 风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.1244 < 1$ ，风险潜势为 I。有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有超过临界量，因此不设置风险专章。

(3) 环境风险识别

本项目污染事故可能发生的主要环节有以下几方面，见下表 4-32。

表4-32 本项目环境风险识别情况表

序号	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
1	危废仓	废机油、废活性炭	废机油、废活性炭	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	地表水径流/下渗
2	仓库	UV 光油、机油	UV 光油、机油	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	地表水径流/下渗

2、环境风险分析

(1) 火灾事故环境影响分析

车间仓库、电气设备等在生产过程中可能会发生火灾事故，该类事故属于安全事故，而火灾发生是非常复杂的过程，有很大的偶然性。火灾发生时的燃烧过程是十分复杂的，参与燃烧的物质不仅是生产过程中的原料和产品，还包括建筑物、设备及周围一切物品，因此，燃烧产物也是十分复杂的。

当项目厂区内部发生火灾事故时，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境产生不良的影响，可能会对周边一定区域的人员和环境造成一定不良影响。

当本项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地表径流进入雨水管网，从而进入附近水体，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响。

(2) 泄漏事故环境影响分析

危废仓没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄露进入周围环境，具有

	腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响。 原料仓库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄露进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响。 3、环境风险防范措施及应急措施 (1) 泄漏事故防范措施 ①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。 ②原料存储区、危废暂存区应做好防腐防渗措施，基础防渗层为至少 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。 ③危废暂存间应保持密闭，做到防风、防雨、防晒，同时设置防泄漏管沟，防止废液泄露至危废仓外； ④储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容； ⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 (2) 火灾事故防范措施 ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。 ②在原辅材料车间和废物暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示。 ③制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。 ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。 ⑤在原料仓库、危废仓、生产车间设置门槛或漫坡，发生事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 ⑥企业应在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，在灭火时可将此隔断措施关闭，防止消防废水通过漫流直接进入市政雨水
--	--

管网。

(3) 环境管理风险防范措施

建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。

(4) 突发环境事件应急预案

为提高企业抗突发环境事件的能力，有效防止和最大限度减轻突发环境污染事件造成环境污染及损失，企业应建立突发环境污染事件应急救援体系，编制突发环境污染事件应急预案，并组织职工学习，演练并贯彻实施，提高员工应急处理能力。

4、环境风险分析结论

本项目可能发生的环境风险为火灾爆炸、泄漏事故。本评价采用定性分析的方法对上述风险进行评估，并提出了相应的环境风险防范措施。建设单位在严格落实本评价提出的风险防范措施及应急措施，加强管理的前提下，可最大限度地减少可能发生的环境风险。若发生事故，也可将影响范围控制在较小程度内，减少损失，建设单位应制定突发环境事件应急预案，严格执行风险防范措施，定期进行应急演练，防止事故的发生。本评价认为，在采取本评价提出的风险防范措施，并采取有效的综合管理措施的前提下，所产生的的环境风险可以控制在可接受的风险水平之内。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	水喷淋 (TA001)	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）中的电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准的较严值
	DA002	颗粒物	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置（TA002）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求
	厂界无组织	颗粒物	加强收集	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的表 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的较严值
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建企业二级标准要求
		臭气浓度		
	厂区内	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标注》（GB39726-2020）附录 A 中的表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
		非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染

				源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	员工生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与石角污水处理厂进水水质标准的较严值
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声环保型设备,对声源采用减振、隔声、吸声和消声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①项目员工生活垃圾由环卫部门收集处置; ②项目废线头、不合格织带、不合格拉链产品、不合格拉链配件、锌合金边角料、金属碎屑、废包装材料经收集后,交由资源回收公司处置; ③项目废活性炭、废 UV 光油包装桶、废机油、废机油桶和含油废抹布及手套经收集后暂存于危险废物间,交由有资质的单位处理; ④一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险固废厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目地面已经全部进行硬地化处理,同时对仓库、危废仓等重点区域做了防渗防漏措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 泄漏事故防范措施 ①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程,加强对员工的教育培训。 ②原料存储区、危废暂存区应做好防腐防渗措施,基础防渗层为至少 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。 ③危废暂存间应保持密闭,做到防风、防雨、防晒,同时设置防泄漏管沟,防止废液泄露至危废仓外; ④储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容; ⑤仓库应安排专人管理,做好入库记录,并定期检查材料存储的安全状态,定期检查其包装有无破损,以防止泄漏。 (2) 火灾事故防范措施 ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。 ②在原辅材料车间和废物暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示。			

	③制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。 ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。 ⑤在原料仓库、危废仓、生产车间设置门槛或漫坡，发生事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 ⑥企业应在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，在灭火时可将此隔断措施关闭，防止消防废水通过漫流直接进入市政雨水管网。 （3）环境管理风险防范措施 建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。 （4）突发环境事件应急预案 为提高企业抗突发环境事件的能力，有效防止和最大限度减轻突发环境污染事件造成环境污染及损失，企业应建立突发环境污染事件应急救援体系，编制突发环境污染事件应急预案，并组织职工学习，演练并贯彻实施，提高员工应急处理能力。
其他环境 管理要求	（1）环境管理 ①制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。 ②加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。 ③建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染物治理设施运行、操作和管理情况；c、限期治理执行情况；d、事故情况及有关记录；e、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；f、其他与污染防治有关的资料等。 ④建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区生态环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区生态环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。 （2）排污口规范化 根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，本项目所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。 （3）排污许可的相关要求 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“三十八、金属制品业 33—82 铸造及其他金属制品制造 33”中的“有色金属铸造 3392”，应进行简化管理。本项目需要按规定申办排污许可证，本项目建设完毕后需申办排污许可证后方可进行环境保护验收工作。 实行污染源监测计划，每次监测都应有完整的记录，应同步记录监测期间的生产工况。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。

六、结论

综上所述，本项目符合产业政策，环境功能规划等要求，选址合理可行。本项目在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，贯彻执行国家规定的“达标排放、总量控制”的原则，做好事故情况下的应急措施，环境影响在可接受的范围内。从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.9673	0	0.9673	+0.9673
	非甲烷总烃	0	0	0	0.20592	0	0.20592	+0.20592
	二氧化硫	0	0	0	0.00084	0	0.00084	+0.00084
	氮氧化物	0	0	0	0.00307	0	0.00307	+0.00307
	烟尘	0	0	0	0.00086	0	0.00086	+0.00086
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0463	0	0.0463	+0.0463
	BOD ₅	0	0	0	0.0254	0	0.0254	+0.0254
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0031	0	0.0031	+0.0031
	SS	0	0	0	0.0190	0	0.0190	+0.0190
一般工业 固体废物	废线头	0	0	0	5.5	0	5.5	+5.5
	不合格织带	0	0	0	10.5	0	10.5	+10.5
	不合格拉链 产品	0	0	0	5.5	0	5.5	+5.5

	不合格拉链配件	0	0	0	5	0	5	+5
	锌合金边角料	0	0	0	5	0	5	+5
	金属碎屑	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7
	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废活性炭	0	0	0	11.89234	0	11.89234	+11.89234
	废UV光油包装桶	0	0	0	0.0125	0	0.0125	+0.0125
	废机油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废机油桶	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①