

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汇通金美汽车部件(广东)有限公司年产顶棚 20 万台/套、主地毯总成 20 万台/套、前围隔音垫总成 20 万台/套、轮罩 20 万台/套、底护板 20 万台/套、储物盒盖板 20 万台/套建设项目

建设单位（盖章）：汇通金美汽车部件(广东)有限公司

编制日期：2026 年 5 月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	55
四、主要环境影响和保护措施	62
五、环境保护措施监督检查清单	115
六、结论	118
附表	119
建设项目污染物排放量汇总表	119
附图 1 项目地理位置图	122
附图 2 项目四至图	123
附图 3 项目四至图	124
附图 4 车间平面布置图	125
附图 5 清城区大气功能区划图	126
附图 6 清城区声环境功能区划图	127
附图 7 环境管控单元图	128
附图 8 周边地表水系图	129
附图 9 饮用水源地保护区图	130
附图 10 广清产业园污水处理厂纳污范围	131
附件 1 营业执照	133
附件 2 法人身份证	134
附件 3 用地证明	135
附件 4 项目投资备案证	146
附件 5 PU 胶水 MSDS	147
附件 6 PU 胶水 VOCs 检测报告	155
附件 7 PUR 热熔胶 MSDS	159
附件 8 PUR 热熔胶 VOCs 检测报告	165
附件 9 水基清洗剂 MSDS	169
附件 10 水基清洗剂 VOCs 检测报告	176
附件 11 脱模剂 MSDS	181
附件 12 A 料 MSDS	186
附件 13 B 料 MSDS	191

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汇通金美汽车部件(广东)有限公司年产顶棚 20 万台/套、主地毯总成 20 万台/套、前围隔音垫总成 20 万台/套、轮罩 20 万台/套、底护板 20 万台/套、储物盒盖板 20 万台/套建设项目		
项目代码	2605-441800-04-01-522565		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广东省清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房		
地理坐标	(东经: 112 度 57 分 55.746 秒, 北纬: 23 度 29 分 30.409 秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造; C3670 汽车零件及 配件制造;	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-其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10 吨以下的除外) 三十三、汽车制造业36-71、汽车整车制造361; 汽车用发动机制造362; 改装汽车制造363; 低速汽车制造364; 电车制造365; 汽车车身、挂车制造366; 汽车零部件及配件制造367-其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10 吨以下的除外)
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)	1400	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	5.7	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地(用海)面积(m ²)	5645.73

专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目不排放含有毒有害污染物的废气。	不设置
	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。	本项目不排放工业废水。	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目不储存超过临界量的有毒有害和易燃易爆危险物质。	不设置
	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类建设项目。	本项目不设置取水口。	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	不设置
本项目不满足以上专项评价的设置原则，不设置专项评价。				
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） 4、规划名称：《清远市进口废塑料再生利用产业发展规划》 5、审批机关：广东省环境保护厅 6、审批文件名称及文号：《广东省环境保护厅关于印发<对清远市规划建设进口废塑料再生资源加工利用园区意见>的函》（粤环函〔2014〕1050 号）			
规划环境影响评价情况	1、规划名称：《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书》 2、审批机关：原清远市环境保护局 3、审批文件：《关于石角工业园控制性详细规划环境影响报告书的批复》（清环函[2018]163 号）			

	4、文件名称：《清远市进口废塑料再生利用产业发展规划环境影响报告书》 5、审查机关：广东省环境保护厅 6、审查文件名称及文号：《广东省环境保护厅关于印发<清远市进口废塑料再生利用产业发展规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环审〔2016〕187号）
--	--

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1、与《石角工业园控制性详细规划》及《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 本项目选址位于清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房，按石角工业园规划要求管理。根据《石角工业园控制性详细规划环境影响报告书》，本项目不属于石角工业园环境准入负面清单项目。石角工业园环境准入负面清单如下表所示。			
	表 1-2 石角工业园环境准入负面清单			
	项目	负面清单	项目情况	相符性
	现有企业升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》(2011 年本, 2013 年修订)、《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。	(1) 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》的限制类和淘汰类行业、工业设备、产品, 不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》的禁止准入类和许可准入类项目。本项目不属于外商投资项目。 (2) 本项目不排放含、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物。	本项目不属于负面清单建设内容。
	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。	(1) 本项目不排放重金属污染物; (2) 本项目为塑料制品和汽车零部件及配件制造生产项目, 不属于钢铁、化工、制浆造纸、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。	本项目不属于负面清单建设内容。
	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。	本项目清洁生产水平以国内先进水平为标准进行建设。	本项目不属于负面清单建设内容。
综上所述, 本项目按石角工业园规划要求管理, 本项目不属于石角工业园环境准入负面清单, 不属于禁止新引入的企业项目。本项目用地的规划功能为工业用地, 符合工业园区规划要求。因此, 本项目的建设符合以				

	上相关园区规划及规划环评要求。 2、与《清远市进口废塑料再生利用产业发展规划》及《清远市进口废塑料再生利用产业发展规划环评影响报告书》的相符性分析 （1）规划发展原则 整合清远市塑料再生行业向健康、良性方向发展，引导现有进口废塑料加工企业进入园区，要求新建项目进入园区。依托清远市现有的废塑料加工利用产业基础，合理规划行业的空间布局，引导企业进入园区规范、集中生产、统一管理，以金发科技为龙头企业，在清远市清城区石角镇以“圈区管理”模式规划建设金发科技进口废塑料加工利用园区，全力打造清远市进口废塑料加工利用圈区管理集聚地，运用先进的技术和管理，实现废旧塑料资源最大化、高值化利用，确保不产生二次污染，打造华南地区最大的现代化、科技化、标准化的再生塑料加工利用生态工业园区。 （2）规划目标 规划初加工环节年处理 80 万吨进口废旧塑料，兼顾年加工利用国内废塑料 10 万吨；深加工环节生产 10 万吨改性塑料新材料制品。其中，整合引进清远市废塑料企业 18 家，废塑料加工规模约 20 万吨（主要为直接再生）；金发科技生产规模约 90 万吨（主要为改性再生）。规划期末实现年产值 280 亿元，使园区成为华南地区最大的再生塑料产业基地，使再生塑料行业成为清远市经济发展新的增长点。 （3）规划准入条件 引进项目必须符合国家的产业技术政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染政策的淘汰工业与设备目录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围的建设项目严禁进入。根据《产业调整指导目录（2011 年）》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）（HJ/T364-2007）》、《广东省进口废塑料加工利用企业污染控制规范》（粤环（2006）110 号）等政策和规范制定对项目入驻企业进行限制。禁止引入排放第一类污染物、涉重金属及有毒有害污染物的企业入园。
--	---

根据《清远市进口废塑料再生利用产业发展规划》，园区引进项目负面清单见下表 1-3~表 1-5。

表 1-3 园区引入项目负面清单（初加工区）

类别	禁止类
生产经营规模	新建企业年度塑料处理能力不低于 5000 吨；
资源综合利用及能耗	综合电耗高于 500 千瓦时/吨废塑料； 废塑料加工企业清洗用水系数不超过 7.5m ³ /吨塑料； 塑料清洗类企业没有配套塑料清洗机的； 排放一类污染物、涉重金属及有毒有害污染物的； 生产废水的中水回用率低于 90%；
工艺与装备	引入塑料热分解、化学分解的企业； 废塑料为原料炼油的； 含拆卸废旧电子电器类企业； 耗煤及高耗电的旧式造粒机； 回收医疗废物和危险废物； 使用有毒有害塑料添加剂。

表 1-4 园区引入项目负面清单（深加工区）

类别	禁止类
资源综合利用及能耗	综合电耗高于 500 千瓦时/吨废塑料； 排放一类污染物、涉重金属及有毒有害污染物的企业； 生产废水的中水回用率低于 90%；
工艺与装备	引入塑料热分解、化学分解的企业； 含塑料电镀工序的企业； 废塑料为原料炼油的； 含拆卸废旧电子电器企业； 使用有毒有害塑料添加剂； 超薄型（厚度低于 0.025 毫米）塑料购物袋生产； 以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产； 非机械生产中空玻璃，双层双框各类门窗及单腔结构型的塑料门窗； 聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜。

表 1-5 园区禁止项目负面清单（装备制造区）

类别	禁止类
资源综合利用及能耗	排放一类污染物、涉重金属及有毒有害污染物的企业； 不符合《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》、《国家重点行业清洁生产技术导向目录》等清洁生产的。
工艺与装备	含电镀、钝化等废水排放量大或者排放第一类水污染物的表面处理工艺的； 含喷漆工艺的。

由于《清远市进口废塑料再生利用产业发展规划》于 2014 年已取得了《清远市人民政府关于建设金发科技进口废塑料加工园区的承诺函》（清市府函[2014]142 号）；而《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》于

	2021 年 7 月 23 日发布实施。根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（清府〔2021〕22 号）中广州（清远）产业转移工业园重点管控单元的相关要求：“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。”因此，自 2021 年 7 月 23 日起，广州（清远）产业转移工业园禁止新建、扩建废旧塑料项目。 本项目所用主要原辅材料有 PU 泡板、PU 胶水、PUR 热熔胶、热熔胶棒、水基清洗剂、地毯踏板（PVC）、A 料（聚醚多元醇）、B 料（改性 MDI）、水性脱模剂等，设有滚胶、骨架模压、模压成型、压框包边工装、烘箱加热、脚踏焊接、发泡成型、附件组装等工艺，年产顶棚 20 万台/套、主地毯总成 20 万台/套、前围隔音垫总成 20 万台/套、轮罩 20 万台/套、底护板 20 万台/套、储物盒盖板 20 万台/套。本项目不属于上表 1-1 和表 1-3 中的禁止行业。本项目不涉及第一类污染物、涉重金属及有毒有害污染物的排放。综上所述，本项目符合《清远市进口废塑料再生利用产业发展规划》的相关要求。
--	---

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017，按第 1 号修改单修订）的划分，本项目主要从事汽车饰件和塑料制品制造，属于 C2924 泡沫塑料制造和 C3670 汽车零件及配件制造，产品及工艺不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）中淘汰和限制类项目。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定，因此，本项目可依法进行建设和投产。

2、用地性质合理性分析

项目主要从事汽车饰件和塑料制品制造，利用已建成工业厂房进行生产建设，选址位于广东省清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房（项目用地证明见附件 3）。根据本项目所在建设用地不动产权证，本项目所在地用途为工业用地，且本项目选址不占用基本农田，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区。综上，本项目选址合理。

3、与“三线一单”符合性分析

“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境质量准入负面清单”，本项目“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-3 本项目“三线一单”相符性分析一览表

内容	相符性分析
生态保护红线	本项目建设地点为广东省清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房，本项目用地内无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区等生态保护目标以及生态严控区，符合生态保护红线要求。
环境质量底线	本项目周边地表水环境质量能满足相应的质量标准。根据环境影响现状和评价章节分析可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境的影响较小，符合环境质量底线的要求。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，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	本项目不属于国家《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止的项目，符合环境准入负面清单要求。

综上，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和

环境准入负面清单的要求。			
(1) 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析 本项目位于广东省清远市清城区石角镇德龙大道28号广东金发科技有限公司内A09厂房，根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），项目位于北部生态发展区，且属于重点管控单元，相符性分析见下表。 表 1-4 本项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表			
类别	管控要求	本项目情况	相符性
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。	本项目位于金发科技再生塑料循环经济产业园内，符合新项目入园管理要求	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。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。	本项目使用市政供电，不设置备用发电机，不涉及燃煤锅炉使用。	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	本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序设置在密闭车间，产生的有机废气经集气装置收集后通	相符

		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。	过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒DA001（16m）达标排放； 本项目冷水机冷却用水循环使用，定期更换，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用，定期更换，更换废水进入三级化粪池，三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；软化浓水及生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。	
		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地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。	本项目不产生和排放涉重金属废水。	相符
	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。	本项目位于广东省清远市清城区石角镇德龙大道28号，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。	相符

	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。	本项目冷水机冷却用水循环使用,定期更换,经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理;水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用,定期更换,更换废水进入三级化粪池,三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理;软化浓水及生活污水经三级化粪池处理后,经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。	相符
	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。	本项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,不属于产生和排放有毒有害大气污染物项目。 本项目使用的 PU 胶水、PUR 热熔胶、热熔胶棒,根据企业提供的 MSDS 报告和 VOCs 含量检测报告可知,均属于低挥发性的原辅材料,不属于高挥发性原料,项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料	相符
综上,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) 与清远市“三线一单”符合性分析 本项目位于广东省清远市清城区石角镇德龙大道28号广东金发科技有限公司内A09厂房,根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案(2023年版)》和2025年更新调整修改内容清单要求,本项目属于清远市“三线一单”中的南部				

发展地区，相符性分析见下表。			
表 1-5 与清远市南部地区“准入清单符合性分析”一览表			
类别	文件要求	本项目情况	相符性
区域布局管控要求	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。	本项目为新建项目，利用已建成工业厂房进行生产建设，选址位于广东省清远市清城区石角镇德龙大道28号广东金发科技有限公司内A09厂房，主要从事汽车饰件和塑料制品制造。	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。	本项目生产能源主要为电源。	相符
污染物排放管控要求	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。	本项目生产过程中不使用高挥发性有机物原辅材料，使用的PU胶水、PUR热熔胶、热熔胶棒，根据企业提供的MSDS报告和VOCs含量检测报告可知，均属于低挥发性的原辅材料。 本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序设置在密闭车间，产生的有机废气经集气装置收集后通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒DA001达标排放；通过工程分析，预计运营期各废气污染物均可达标排放，对周边大气环境影响不大。	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。	本项目冷水机冷却用水循环使用，定期更换，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用，定期更换，更换废水进入三级化粪池，三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；软化浓水及生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。	相符
根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》和2025年更新调整修改内容清单要求，以及“广东省三线一单”数据管理及应用平台”数据分析，项目所在地位于清城区石角镇重点管控单元（ZH44180220011），符合性分析见下表： 表 1-6 与清远市“三线一单”环境管控单元符合性分析一览表 清城区石角镇重点管控单元（ZH44180220011）			

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、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。	本项目属于汽车饰件和塑料制品制造，不属于禁止建设类。	相符
	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。	本项目属于汽车饰件和塑料制品制造，不涉及有毒有害大气污染物，不使用高挥发性有机物原辅材料，使用的 PU 胶水、PUR 热熔胶、热熔胶棒、水基清洗剂，根据企业提供的 MSDS 报告和 VOCs 含量检测报告可知，均属于低挥发性的原辅材料。	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。	本项目位于石角镇大气环境高排放重点管控区，根据工程分析，本项目运营期各废气经处理后均可达标排放。	相符
	1-4.【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。	本项目属于汽车饰件和塑料制品制造，不属于餐饮服务项目。	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。	本项目建设按照 A 类要求进行建设。	相符
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。	本项目生产主要使用电能，不涉及高污染燃料的使用。	相符
	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。	本项目位于广东省清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房，周边交通运输结构完善。	相符
	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。	本项目为汽车饰件和塑料制品制造，生产主要使用电能。	相符
	2-4.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	本项目不涉及锅炉。	相符

				符
		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）。	本项目生产主要使用电能，不涉及高污染燃料的使用。	相符
		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。	本项目使用少量机油、液压油、导热油，厂区内油品贮存、流通、使用、贸易等实施全流程监管。	相符
		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。	本项目利用已建成工业厂房进行生产建设，已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。	相符
		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。	本项目不涉及水域岸线。	相符
	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。	本项目冷水机冷却用水循环使用，定期更换，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用，定期更换，更换废水进入三级化粪池，三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；软化浓水及生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。	相符
		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”。		相符
		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。		相符
		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。		相符
		3-5.【大气/限制类】强化工业生产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。		相符

			置”处理后通过排气筒DA001（16m）达标排放。	
		3-6.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	本项目不涉及氮氧化物排放，挥发性有机物排放总量由清远市生态环境局清城分局分配。	相符
		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。	本项目不涉及。	/
		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。	本项目属于新建项目，建设按照A级企业建设。	相符
		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。	本项目不涉及重金属污染物。	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。	本项目不涉及重金属排放，生产采用先进的生产工艺。	相符
		3-11.【大气/鼓励引导类】推广涉VOCs“绿岛”项目建设。	本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序设置在密闭车间，产生的有机废气经集气装置收集后通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒DA001（16m）达标排放。	相符
	环境 风险 管控	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。	本项目不涉及。	/
		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。	本项目采取分区防护措施满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	相符
		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。	本项目为新建项目，不属于土壤污染防治重点行业企业。	相符
		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。	本项目建成后将根据存在的环境风险制定相应的环境风险事故防范和	相符

		应急预案。	
	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。	本项目建成后将根据存在的环境风险制定相应的环境风险事故防范和应急预案。	相符
	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。	本项目不属于重金属污染重点行业企业。	相符
	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。	本项目不涉及。	/

综上所述，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》及2025年更新调整内容清单的要求。

（3）与“水环境管控分区”和“大气环境管控分区”相符性

根据广东省生态环境分区管控信息平台，本项目所在地属于“乐排河清远市石角-龙塘镇控制单元”和“广州（清远）产业转移工业园大气环境高排放重点管控区”。

表 1-7 与“水环境管控分区”相符性

水环境管控分区编码	YS4418022220002	
水环境管控分区名称	乐排河清远市石角-龙塘镇控制单元	
行政区划	广东省清远市清新区	
流域名称	珠江流域	
河段名称	白坭河	
控制断面起点经纬度	112.9593658, 23.58397102	
控制断面终点经纬度	112.9533463, 23.53421593	
管控区分类	重点管控区	
环境要素	水	
要素细类	水环境城镇生活污染重点管控区	
管控类别	管控要求	项目情况
区域布局管控	1.禁止新建陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目;禁止新建、扩建废轮	本项目主要从事汽车饰件和塑料制品制造，不使用再生塑料为原料。符合区域布局管控要求

		胎、废电器电子产品、废电(线)路板、废五金(进口)、废塑料、废胶、废纸加工利用、废霞铜板等废旧资源综合利用项目;禁止新建扩建专业电镀、鞣革、人造革项目;禁止增加铅污染物排放的项目。2. 禁止新建、改建、扩建直接向乐排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)。	
	能源资源利用	1.现有项目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。	本项目清洁生产水平达到国内先进水平, 不涉及重金属污染物排放, 故符合能源资源利用要求。
	污染物排放管控	1. 加快园区配套污水处理设施及管网建设。 2. 持续推进乐排河流域水环境综合整治, 未完成环境质量改善目标前, 排入乐排河水体的重点污染物应实施减量替代。 3. 广州(清远)产业转移工业园规划环评审查意见核定园区范围内污染物排放总量控制值为指标为: 化学需氧量 233.85t/a; 氨氮 11.69t/a; 总磷 2.25 t/a。 4. 重金属污染防治重点行业企业严格执行重点重金属污染物减量替代。 5. 加快石角污水处理厂、广清产业园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”。 6. 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。 7. 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。 8. 泗合村、民平村、金沙村、云路村、沙溪村、定安村、办冲村、长冲村等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。	1. 本项目冷水机冷却用水循环使用, 定期更换, 经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理; 水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用, 定期更换, 更换废水进入三级化粪池, 三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理; 软化浓水及生活污水经三级化粪池处理后, 经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。 2.项目不向乐排河排放重点污染物。 3.项目废水间接排放, 不需申请废水污染物排放总量; 4.项目不涉及重金属污染物排放; 5、6、7.项目不涉及此项; 8.项目不位于泗合村、民平村、金沙村、云路村、沙溪村、定安村、办冲村、长冲村等水环境城镇生活污染重点管控区内
	环境风险防控	1. 建立企业、园区和生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。	1. 项目不涉及此项 2. 项目不属于危险化学品企业 3. 项目不涉及此项

	2. 生产、使用、储存危险化学品的企事业单位应当采取措施，制定突发环境事件应急预案，设置足够容积的事故应急池，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。 3. 强化石角镇污水处理厂、广清产业园污水处理厂管理，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。	
表 1-8 与“大气环境管控分区”相符性分析		
大气环境管控分区编码	YS4418022310002	
大气环境管控分区名称	广州（清远）产业转移工业园大气环境高排放重点管控区	
行政区划	广东省清远市清城区	
管控区分类	重点管控区	
环境要素	大气	
要素细类	大气环境高排放重点管控区	
管控类别	管控要求	项目情况
区域布局管控	1. 严格生产空间和生活空间布局管控，防止居住区与工业区混杂，产业园周边应设一定的环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地； 2. 塘基岭、西牛岭、土地咀、西牛南等村庄周边设置产业控制带，产业控制带内优先引进一类工业和园区配套服务业；	1. 本项目位于广东省清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房，建设地点周边无居住区，不存在居住区与工业区混杂情况。 1. 本项目位于广东省清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房，不位于塘基岭、西牛岭、土地咀、西牛南等村庄周边产业控制带内。
能源资源利用	/	/
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； 2. 氮氧化物、挥发性有机物排放实行减量替代； 3. 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；	1. 项目不涉及工业炉窑； 2. 项目排放的挥发性有机物依法依规申请总量控制指标； 3. 项目不涉及储油库； 4. 项目按《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》B 级要求进行管理； 5. 项目依法依规申请挥发性有机物总量控制指标

		4. 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； 5. 规划环评审查意见核定园区范围内污染物排放总量控制值为：二氧化硫 94.06t/a；氮氧化物 232.32t/a；VOCs157.6276t/a。	
	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；	本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序设置在密闭车间，产生的有机废气经集气装置收集后通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 DA001（16m）达标排放。 本项目冷水机冷却用水循环使用，定期更换，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用，定期更换，更换废水进入三级化粪池，三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；软化浓水及生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。 项目一般固体废物主要为废包装材料、废边角料、水切沉渣和废离子交换树脂，收集后交由专业回收公司回收利用；项目危险废物主要为废包装桶、废抹布、废液压油、废液压油桶罐、废导热油、废导热油桶、废含油抹布及手套、废机油桶、废机油、废真空泵油以及废活性炭，该部分危险废物收集后暂存于厂内危废暂存间中，定期委托有相应危险废物处理资质的单位处置。 综上，本项目不会对周边环境产生明显不利影响。
	综上，本项目符合“水环境管控分区”和“大气环境管控分区”的相关要求。 4、与相环保法规、规划、政策符合性分析 （1）与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环[2021]10 号）、《清远市生态环境局关于印发清远市生态环境保护“十四五”规划的通知》（清环[2022]140 号）相符性分析		

	文件要求： ①《广东省生态环境保护“十四五”规划》：围绕新形势、新职能、新定位，强调聚焦减污降碳协同增效，强化结构调整，推动绿色发展、低碳发展、均衡发展；突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战；强化源头管理、综合治理和系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化。根据《规划》，在“十四五”时期，广东大气环境质量要继续领跑先行，臭氧浓度力争进入下降通道，国考断面劣Ⅴ类水体和县级以上城市建成区黑臭水体委全面消除。展望2035年，绿色生产生活方式总体形成，能源利用效率力争达到世界先进水平，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽广东基本建成，人与自然和谐共生现代化基本实现。 ②《清远市生态环境保护“十四五”规划》：围绕巩固提升污染防治攻坚战成果和满足生态环境品质的迫切需求和更高要求，聚焦绿色发展、质量改善、生态保护、风险防控、治理体系五大领域，并与国民经济和社会发展规划、国土空间规划等衔接，规划了“十四五”时期清远市生态环境保护的具体任务，为实现“十四五”规划目标奠定坚实的基础。“十四五”具体目标为：生态环境持续改善；绿色低碳发展水平明显提升；环境风险得到有效防控。加强协同控制，持续改善大气环境质量：提升大气污染精准防控能力、加强油路车港联合防控、深化工业源污染治理；实施水生态环境保护，保障清远秀水长清：全力保障饮用水源安全、深化水环境综合治理、加强水生态保护与修复；坚持防治结合，保障土壤地下水环境安全。严守生态红线，筑牢粤北生态安全屏障；树立风险防控底线思维，切实守好环境安全底线；强化治理能力建设，构建现代化环境治理体系。 项目情况符合性分析：项目属于工业类型项目，应严格执行环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施，确保运营期污染物可稳定达标排放且符合总量控制要求。根据环境影响分析，经处理后的废气可达标排放，对周边环境的影响不大。项目危险废物最终交由有危险废物资质的单位处理，转运、贮存等各环节做好密闭、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，不会对周边环境造成不利影响。因此，在严格落实相关环
--	--

境保护措施的前提下，本项目的建设《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《清远市生态环境保护“十四五”规划》要求相符。 (2) 与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析 根据《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号），本项目可满足“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相关要求，具体详见下表： 表 1-9 与“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析			
环节	文件要求	本项目情况	相符性
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。	本项目常温常压下的 PU 泡棉、PU 泡板、地毯面料、地毯踏板、吸音棉、PET 面料 PUR 热熔胶、热熔胶棒均为固态，不会产生挥发，所以常规堆放在原料区内。PU 胶水、水基清洗剂、A 料（主要聚醚多元醇）、B 料（改性 MDI）在密闭包装桶内，在非使用状态时封口，保持密闭，并存放于原料区内。	相符
	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。		相符
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。	项目 VOCs 物料采用密闭容器进行运输转移。	相符
工艺过程	①液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵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 VOCs 废气收集处理系统。 ②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。	本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序设置在密闭车间，产生的有机废气经集气装置收集后通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 DA001（16m）达标排放。	相符
非正常排放	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，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至	本项目载有 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，退料过程废气应排	相符

		VOCs 废气收集处理系统。	至 VOCs 废气收集处理系统。	
	废气收集	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。	本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序设置在密闭车间，产生的有机废气经集气装置收集后通过管道引至“三级活性炭吸附装置”，整体车间采用顶上送风，使车间内空气形成对流，加强车间内废气流向的一致性，提高有机废气的收集率，送风量略小于抽风量，使得车间内处于微负压状态，控制收集管道的集气口风速均设置在 0.3m/s 或以上，废气收集系统的输送管道密闭，运行过程处于负压状态。	相符
		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 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统设计为密闭负压抽风。	相符
	排放水平	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，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；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 20mg/m ³ 。	根据大气污染源源强核算结果，车间非甲烷总烃产生速率小于 3kg/h，为加强对非甲烷总烃的处理效果，本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序设置在密闭车间，产生的有机废气经集气装置收集后通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 DA001 (16m) 达标排放，有机废气去除效率可达 90%。经处理后非甲烷总烃的排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的表 1 挥发性有机物排放限值的较严值，厂区内非甲烷总烃达	相符

			到广东省地方标准《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无组织排放限值的相关规定。	
治理设施设计与运行管理	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。		项目将根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定活性炭的用量并及时更换。	相符
	VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		本项目项目投入运营后，VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
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。		本项目建成后严格按照相关规定建立含VOCs原辅材料台账。	相符
	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。		本项目建成后严格按照相关规定建立废气收集处理设施台账。	相符
	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。		本项目建成后严格按照相关规定建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	相符
	台账保存期限不少于3年。		本项目建成后各管理台账保存期限不少于5年。	相符
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		本项目废气自行监测要求按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定监测计划。	相符
危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。		本项目工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）为废活性炭，废活性炭按照危险废物的相关要求储存、转移和输送。	相符
建设项目VOCs总量管	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源		本项目执行总量替代制度，大气污染物排放总量控制指标为VOCs（以非甲烷总烃计），废气排放总量控制指标由清	相符

理		远市生态环境局清城分局分配。	
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目有机废气产生情况按《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算。	相符

(3) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的政策相符性分析

表 1-10 本项目与环大气[2019]53 号文的相符性分析对照表

文件要求	本项目情况	相符性
（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	相符
（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（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序设置在密闭车间，收集效率为 90%。	相符
（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序设置在密闭车间，产生的有机废气经集气装置收集后通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 DA001（16m）达标排放，处理效率为 90%。	相符

	综上所述，本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）要求。 （4）与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）相符性分析 《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）要求：“……禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品……” 本项目主要生产汽车饰件和塑料制品制造，不涉及生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；本项目不使用再生塑料为原料，不涉及以医疗废物为原料制造塑料制品；本项目不涉及生产一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、不涉及生产含塑料微珠的日化产品。 综上所述，本项目符合《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）的相关要求。 （5）与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<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）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析 《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<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）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）要求：“……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……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）……” 本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、
--	--

喷涂水性脱模剂、发泡成型工序设置在密闭车间，产生的有机废气经集气装置收集后通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理后通过 16m 高的排气筒（DA001）高空排放，有机废气处理工艺不属于限制使用的光催化、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。车间无组织排放的有机废气通过加强车间通排风，严格工艺流程，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《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。 综上所述，本项目符合《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发<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）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）的相关要求。 （6）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）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。 本项目生产不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等的使用，本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序设置在密闭车间，产生的有机废气经集气装置收集后通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理后通过 16m 高的排气筒

	（DA001）高空排放，有机废气处理工艺不属于限制使用的光催化、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。车间无组织排放的有机废气通过车间通排风，严格工艺流程，厂区内无组织排放的非甲烷总烃可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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 因此，本项目的建设符合《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）的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况

汇通金美汽车部件(广东)有限公司(以下简称“建设单位”)投资建设的“汇通金美汽车部件(广东)有限公司年产顶棚 20 万台/套、主地毯总成 20 万台/套、前围隔音垫总成 20 万台/套、轮罩 20 万台/套、底护板 20 万台/套、储物盒盖板 20 万台/套建设项目”(以下简称“本项目”)选址位于广东省清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房,主要从事顶棚、主地毯总成、前围隔音垫总成、轮罩、底护板、储物盒盖板制造。本项目总投资 1400 万元,总占地面积为 5645.73m²,总建筑面积 5600m²,年产顶棚 20 万台/套、主地毯总成 20 万台/套、前围隔音垫总成 20 万台/套、轮罩 20 万台/套、底护板 20 万台/套、储物盒盖板 20 万台/套。

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,该项目属于名录中的“二十六、橡胶和塑料制品 29-53 塑料制品业 292”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别和“三十三、汽车制造业 36-71、汽车整车制造 361;汽车用发动机制造 362;改装汽车制造 363;低速汽车制造 364;电车制造 365;汽车车身、挂车制造 366;汽车零部件及配件制造 367”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别,需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。

2、工程建设内容

本项目租用广东金发科技有限公司内已建有一栋 1 层的工业厂房,占地面积 5645.73m²,建筑面积 5600m²,项目工程由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程组成。

本项目工程组成如下表所示。

表 2-1 项目工程一览表

工程类别	工程名称	工程建设内容
主体工程	生产车间	租用 1 栋 1F 厂房作为生产车间,厂房层高 14m,项

			目占地面积 5645.73m ² ，建筑面积 5600m ² ，设有单面滚胶、双面滚胶、喷水叠料、骨架模压、模压成型、水切成型、压框包边工装、烘箱加热、冷压成型、脚踏焊接、发泡成型、冲切、组装等工序，并设有辅助设备区、一般固废暂存间、危废暂存间、原料及成品仓库、办公室等。
	仓储工程	运输	厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用叉车或人力
		成品仓库	位于生产车间的部分区域
		原料仓库	位于生产车间的部分区域
	辅助工程	办公室	位于生产车间的部分区域
	公用工程	给水	市政供水
		排水	本项目冷水机冷却用水循环使用，定期更换，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用，定期更换，更换废水进入三级化粪池，三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；软化浓水及生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。
		供电	市政供电，不设置备用发电机
	环保工程	废气处理	滚胶、辊胶剂清洗、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热工、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序废气
			设置在密闭车间内，收集后经“三级活性炭吸附装置”处理后高空排放（DA001，排气筒高度 16m）
			脚踏焊接、附件组装（吸音棉）
			产生量极少，加强车间通排风，无组织排放
		废水处理	软化浓水、生活污水
			软化浓水及生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。
			水切废水
			水切废水经水切割机水箱的过滤系统后进入三级化粪池预处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。
			冷却水
			循环使用、定期更换，更换冷却水经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。
		噪声治理	
		墙壁隔声、基础减振等降噪措施。	
	固废处置	一般固体废物	交专业公司回收处理，在生产车间内北面设置一个 15m ² 的一般固废暂存间
		危险废物	收集后交由有资质公司回收处理，在生产车间内北面设置一个 21m ² 的危废暂存间
		生活垃圾	交环卫部门处理

3、产品方案

本项目产品信息详见下表。

表 2-2 主要产品一览表

产品名称	年产量	备注
顶棚	20 万台/套	典型规格为 2500mm*1700mm，平均每个产品重量为 4.05kg，折合约 810t
地毯总成	20 万台/套	典型规格为 2500mm*1500mm，平均每个产品重量为 4.75kg，折合约 950t
前围隔音垫总成	20 万台/套	典型规格为 2500mm*1500mm，平均每个产品重量为 0.855kg，折合约 171t
轮罩	20 万台/套	典型规格为 750mm*400mm，平均每个产品重量为 0.103kg，折合约 20.6t
底护板	20 万台/套	典型规格为 600mm*500mm，平均每个产品重量为 0.103kg，折合约 20.6t
储物盒盖板	20 万台/套	典型规格为 330mm*140mm，平均每个产品重量为 0.051kg，折合约 10.2t

4、主要原辅材料及消耗量

(1) 原辅材料用量

本项目主要原辅材料种类和消耗量见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量(t)	最大贮存量(t)	包装形式	储存位置	性状	产品	备注
1	针织面料+PU 泡绵	38.8	5	堆放	原料仓库	固态	顶棚	外购
2	PET 膜底无纺布	12.3	2	堆放	原料仓库	固态		外购
3	PU 泡板	31.0	3	堆放	原料仓库	固态		外购
4	玻纤毡	51.3	2	堆放	原料仓库	固态		外购
5	中间无纺布	11.8	1	堆放	原料仓库	固态		外购
6	PU 胶水	12.235	5	桶装，250kg/桶	原料仓库	液态		外购
7	PUR 热熔胶	1.488	1	桶装，25kg/桶	原料仓库	固态		外购
8	热熔胶棒	0.992	0.5	箱装，25kg/箱	原料仓库	固态		外购
9	水基清洗剂	1.5	0.02	桶装，20kg/桶	原料仓库	液态		外购
10	塑料件	656.2	60	堆放	原料仓库	固态		外购

11	针刺地毯面料（PET）	911	100	堆放	原料仓库	固态	地毯	外购
12	地毯踏板（PVC）	21.5	2	箱装	原料仓库	固态		外购
13	聚氨酯A料	16	2	250kg/桶	原料仓库	液态		外购
14	PU发泡料B料	8	0.2	200kg/桶	原料仓库	液态		外购
15	水性脱模剂	1	0.1	20kg/桶	原料仓库	液态		外购
16	硬毡	30	3	堆放	原料仓库	固态	前隔音垫总成	外购
17	软毡	25	3	堆放	原料仓库	固态		外购
18	吸音棉（PET）	116.6	12	堆放	原料仓库	固态		外购
19	导热油	1	0.5	桶装，200kg/桶	原料仓库	液态	辅助	外购
20	液压油	1	0.5	桶装，200kg/桶	原料仓库	液态		外购
21	机油	0.2	0.1	桶装，25kg/桶	原料仓库	液态		外购
22	真空泵油	0.03	0.03	桶装，10kg/桶	原料仓库	液态		外购
23	PET 面料	20	5	堆放	原料仓库	固态	轮罩	外购
		20					底护板	
		10					储物盒盖板	
24	配件（塑料零部件）	0.8	0.2	箱装，25kg/箱	原料仓库	固态	轮罩	外购
		0.8					底护板	
		0.4					储物盒盖板	
25	包装材料	2	0.5	堆放	原料仓库	固态	/	外购

（2）主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质如下表所示。

表 2-4 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
聚氨酯（PU）	是泡沫密度低于18kg/m ³ 以下的低密度PU，全名为聚氨基甲酸酯，是以异氰酸酯和聚醚为主要原料，在发泡剂、催化剂、阻燃剂等多种助剂的作用下，通过专用设备混合，经高压喷涂现场发泡而成的高分子聚合物。经查阅《聚氨酯泡沫塑料热解研究》，

		其结果表明聚氨酯泡沫塑料的热分解主要发生在两个阶段：200~300℃和340~410℃之间
	无纺布、针刺地毯面料（PET）	无纺布又称不织布、针刺棉、针刺无纺布等，采用聚酯纤维，涤纶纤维（简称：PET）材质生产，经过针刺工艺制作而成，可做出不同的厚度、手感、硬度等。聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET），化学式为(C ₁₀ H ₈ O ₄) _n ，属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，平均分子量(2-3)×10 ⁴ ，热变形温度98℃（1.82MPa），分解温度353℃，具有优良的机械性能，刚性高，硬度大，吸水性很小，尺寸稳定性好。
	玻纤毡	由玻璃纤维单丝交织成网状，用树脂黏结剂固化而成的无纺布。玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。它是以叶腊石、石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石六种矿石为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的，通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料，电路基板等国民经济各个领域。
	PET面料	PET中文名为聚对苯二甲酸乙二酯，PET是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好，软化温度为155-255℃，分解温度为280-300℃。
	PVC 脚踏	聚氯乙烯（PVC），是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物，外观呈微黄色、半透明状，化学式(C ₂ H ₃ Cl) _n ，密度1.38g/cm ³ ，熔点212℃，软化温度85℃，玻璃化温度77~90℃，170℃左右开始分解。
	PU 胶水	本项目使用的PU胶水为无溶剂单组份聚氨酯胶黏剂，主要成分为PMDI聚合物（异氰酸酯聚亚甲基聚亚苯基酯），产品编号：MTL-1102，其化学品安全技术说明书见附件5。 异氰酸酯聚亚甲基聚亚苯基酯（PMDI）是一种聚氨酯原料，为褐色透明液体，相对密度（水=1）1.2，蒸气压（25℃）2.13×10⁻⁵kPa，分子量350-400，具有高强度、低吸水性、耐热性、耐化学腐蚀性等优点，主要用于制备聚氨酯材料，还可以用于制造涂料、胶黏剂、密封剂等产品。
	PUR 热熔胶	本项目顶棚生产线包边工艺使用PUR热熔胶，为单组分反应型聚氨酯热熔胶，主要成分为聚氨酯树脂（含量99.8%）为白色或浅黄色固体，无气味，不溶于水，引燃温度>460℃，产品编号：MTL-3601，其化学品安全技术说明书见附件7。
	热熔胶棒	本项目工装工序使用的热熔胶棒成分与PUR热熔胶一致，仅形状不同。
	水基清洗剂	成分：碱4.0%、酸类4.5%、缓蚀剂0.6%、水90.9%。外观与性状：无色至棕色液体气味：气味小。PH:10.1±1.0(5%浓度) 凝固点：-3℃，沸程(101.3Kpa)（℃）：>100 闪点（℃）：不适用，爆炸上限%（V/V）：不适用爆炸下限%（V/V）：不适用，蒸气压：无资料相对蒸气密度（空气=1）：无资料，相对密度（水=1，20℃）：1.015±0.010 n-辛醇/水分配比数：无资料，自燃温度（℃）：不适用分解温度（℃）：不适用，溶解性：易溶于水。

		稳定性：在正常条件下储存与使用，本品稳定。危险反应：与酸发生反应，并放热。应避免的条件：高温高热，阳光直射。禁配物：强氧化剂，酸性物质。危险的分解产物：不适用。
	脱模剂	发泡机在每次发泡前，需使用喷枪将脱模剂均匀喷洒于发泡机下模腔表面，便于发泡后开模分离，为水性脱模剂，该脱模剂的主要成分为石蜡及助剂（含量9-12%），产品编号：FM-3510，其化学品安全技术说明书见附件11。脱模剂为乳白色液体，无毒，可与水完全溶解。
	A 料（聚醚多元醇）	发泡料A料的主要成分为聚醚多元醇（>90%）及少量助剂（8~10%），由江阴中益化工有限公司生产，其化学品安全技术说明书见附件12。 为浅黄色油状液体，微带奶油味，熔点: 25℃；密度：相对密度(水=1)1.03；微溶于水，易溶于芳烃、卤代烃、醇、酮，有吸湿性。在催化剂的作用下，采用多羟基或多氨基化合物为起始剂，同氧化烯烃开环均聚或共聚反应合成。属于非易燃易爆品、无毒。
	B 料（改性 MDI）	发泡料B料为改性MDI，其主要成分为多亚甲基多苯基多异氰酸酯（CAS No.9816-87-9，含量≥50%）及二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯（CAS No.101-68-8，含量≤50%）混合物，由江阴中益化工有限公司生产，其化学品安全技术说明书见附件13。 为淡黄色到黄色、有刺激性气味的液体，沸点：>300℃；凝固点：<10℃，相对密度(水=1)1.19，蒸汽密度(空气=1)8.5，饱和蒸汽压(kPa)：无资料；闪点：>200℃，易溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂，微溶于水；危险特性：遇明火、高热可燃；毒性：LD₅₀：10000mg/kg（兔经皮）、LC₅₀：369-490mg/m³（大鼠吸入，4小时）。
（3）原料低挥发性有机物的分析 本项目外购的 PU 胶水属于聚氨酯类本体型胶粘剂，根据建设单位提供的 MSDS 报告（附件 5）和 VOCs 检测报告（附件 6）数据可知，外购的 PU 胶水 VOCs 含量为 43g/kg，符合为《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值-其他领域中聚氨酯类胶粘剂 VOC 含量要求（≤50g/kg），即使用的 PU 胶水为低 VOCs 含量原辅材料；外购的 PUR 热熔胶和热熔胶棒成分一致，只是形态不同，根据建设单位提供的 MSDS 报告（附件 7）和 VOCs 检测报告（附件 8）数据可知，外购的 PUR 热熔胶和热熔胶棒 VOCs 含量为 38g/kg，符合为《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值-其他领域中聚氨酯类胶粘剂 VOC 含量要求（≤50g/kg），即使用的 PUR 热熔胶和热熔胶棒为低 VOCs 含量原辅材料。 根据水基清洗剂的检测报告，VOC 含量为 24g/L；苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和未检出；二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和未检出，符合《清		

	洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 水基清洗剂 VOCs 含量限值≤50g/L。 （4）水基清洗剂、水性脱模剂、胶水理论核算量 ①水基清洗剂 本项目清胶洗辊具体清洗流程为：顶棚生产线辊胶机在每次停机前，对胶辊内/外残余胶水进行清除，先将水基清洗剂倒入胶筒内，对残余胶水进行稀释清理，清理下的废胶及水基清洗剂通过胶辊排出，装入密闭桶内，清洗胶筒内部的胶后使用抹布沾上水基清洗剂对胶辊外表面进行擦洗除胶，由此达到清洁的目的。清胶过程产生的废清洗剂（含胶）和废抹布作为危废处理，每周清洗一次、每次作业时间 10min。 胶辊内部清洗：根据企业提供资料，本项目清胶每周清洗一次，清胶频次约为 58 次/a（按工作 5 天为一周计算，年工作 286 天），清胶一次约使用 12kg 水基清洗剂，设有 2 台辊胶机，则水基清洗剂用量为 $12\text{kg}/\text{次} \times 58 \text{ 次}/\text{a} \times 2 \text{ 台} \div 1000 = 1.392\text{t}/\text{a}$。 胶辊外表面清洗：根据企业提供资料，本项目清胶每周清洗一次，清胶频次约为 58 次/a（按工作 5 天为一周计算，年工作 286 天），清胶一次约使用 0.5kg 水基清洗剂，设有 2 台辊胶机，则水基清洗剂用量为 $0.5\text{kg}/\text{次} \times 58 \text{ 次}/\text{a} \times 2 \text{ 台} \div 1000 = 0.058\text{t}/\text{a}$。 根据计算，本项目水基清洗剂合计使用量为 $1.392\text{t}/\text{a} + 0.058\text{t}/\text{a} = 1.45\text{t}/\text{a}$，水基清洗剂的申报量（1.5t/a，胶辊内部清洗用量按 1.44t/a 计，胶辊外表面清洗用量按 0.06t/a 计）略大于理论用量，因此，项目申报的水基清洗剂用量较为合理。 ②水性脱模剂 根据企业说明，项目发泡机每次注料前需往模具内壁表面均匀喷一层水性脱模剂，以防止发泡体黏附在模具内壁上，喷洒模具一次约消耗 20g 脱模剂。项目日发泡时间为 10h，项目自动发泡线约 8min 完成一批次发泡产品生产，即自动发泡线每个模具日脱模 75 次，则脱模剂用量为 $2 \text{ 台} \times 75 \text{ 次}/\text{d} \times 20\text{g} \times 286\text{d} = 0.858\text{t}$，根据核算结果，本项目水性脱模剂的申报量（1t）略大于理论用量，因此，项目申报的水性脱模剂用量较为合理。
--	---

③胶水

胶水的理论用量可由以下公式计算：胶水用量=面积(m²/a)×干膜厚度(μm)×密度(g/cm³)÷固含量(%)÷利用率(%)×10⁻⁶。

根据建设单位提供资料，本项目顶棚的平均尺寸约为 2500mm*1700mm，年滚胶 20 万件，则年生产顶棚总面积为 850000m²，双面滚胶面积为顶棚 2 个面，单面滚胶面积为顶棚 1 个面，双面滚胶区域占单个面总面积的 25%（2 个面），单面滚胶区域占单个面总面积的 25%，压框包边的打胶区域占总面积的 15%，工装的打胶区域占总面积的 10%，双面滚胶和单面滚胶面积分别为 425000m²（850000m²×25%×2=425000m²）和 212500m²，滚胶湿膜厚度约为 15μm；压框包边打胶面积为 127500m²，打胶湿膜厚度约为 10μm；工装打胶面积为 85000m²，打胶湿膜厚度约为 10μm。

滚胶主要通过涂布形式将胶水涂在顶棚材料表面，压框包边通过机器人进行打胶，工装则通过人工进行打胶，由于顶棚面积较大，胶水的利用率较高，参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010 年），辊涂的涂着效率接近 100%，考虑在生产过程中，胶水包装桶和涂布辊会沾少许胶水，造成胶水损耗。根据企业提供的行业生产经验，胶水利用率一般为 95%~98%，本项目滚胶和压框包边工装过程的胶水利用率按 98%计。

表 2-5 项目胶水用量核算表

使用 工序	使用 原料	顶棚 生产 面积 m ² /a	胶水 覆盖 率%	胶水 使用 面积 m ² /a	胶水 干膜 厚度 μm	胶水 密度 g/cm ³	固含 量%	胶水 理论 使用 量 t/a	胶水 利用 率%	胶水 实际 用量 t/a
双面 滚胶 (2 个 面)	P U 胶 水	85000 0	25	42500 0	15	1.2	95.7	7.994	98	8.157
单面 滚胶	P U 胶 水	85000 0	25	21250 0	15	1.2	95.7	3.997	98	4.078
压	P U	85000 0	15	12750 0	10	1.1	96.2	1.458	98	1.488

框包边	R 热熔胶																																																																																																					
工装	热熔胶棒	850000	10	85000	10	1.1	96.2	0.972	98	0.992																																																																																												
注：1、双面滚胶工序所需滚胶面积为 2 个面，顶棚单个面的面积为 850000m²，双面滚胶占单个面面积 25%，则双面滚胶工序所需滚胶的面积为 850000m²×25%×2=425000m²。 2、根据 PU 胶水的 MSDS 和 VOCs 检测报告，PU 胶水为无溶剂单组份聚氨酯胶黏剂，组成成分中不含水，VOC 含量为 43g/kg，则 PU 胶水的水含量为 0%，VOC 含量为 4.3%，固含量为 95.7%； 3、根据 PUR 热熔胶的 MSDS 和 VOCs 检测报告，PUR 热熔胶为单组分反应型聚氨酯热熔胶，组成成分中不含水，VOC 含量为 38g/kg，则 PUR 热熔胶水含量为 0%，VOC 含量为 3.8%，固含量为 96.2%。																																																																																																						
5、主要生产设备 本项目主要生产设备如下表所示。 表 2-6 主要生产设备一览表 <table><tr><th>序号</th><th>生产线</th><th>设备名称</th><th>型号/规格</th><th>数量（台/套）</th><th>功能/用途</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="9">顶棚</td><td>PU 板辊胶机</td><td>/</td><td>1</td><td>双面滚胶</td></tr><tr><td>2</td><td>成型压机</td><td>315T</td><td>1</td><td>骨架模压成型</td></tr><tr><td>3</td><td>PER 面料辊胶机</td><td>/</td><td>1</td><td>单面滚胶</td></tr><tr><td>4</td><td>复合压机</td><td>315T</td><td>1</td><td>顶棚模压成型</td></tr><tr><td>5</td><td>模温机</td><td>/</td><td>2</td><td>模压加热</td></tr><tr><td>6</td><td>水切割机</td><td>/</td><td>2</td><td>水切成型</td></tr><tr><td>7</td><td>压合包边工装线</td><td>/</td><td>1</td><td>顶棚包边、塑料件粘结</td></tr><tr><td>8</td><td>冷水机</td><td>160L</td><td>3</td><td>压机配套冷却系统</td></tr><tr><td>9</td><td>软水器</td><td>/</td><td>2</td><td>水切用软化水</td></tr><tr><td>10</td><td rowspan="8">地毯</td><td>加热烘箱</td><td>/</td><td>2</td><td>基材加热软化</td></tr><tr><td>11</td><td>成型压机</td><td>/</td><td>3</td><td>基材冷压成型</td></tr><tr><td>12</td><td>冷水机</td><td>160L</td><td>1</td><td>冷压成型降温</td></tr><tr><td>13</td><td>高周波焊接设备</td><td>/</td><td>1</td><td>踏板焊接</td></tr><tr><td>14</td><td>发泡机</td><td>/</td><td>1</td><td rowspan="2">发泡成型</td></tr><tr><td>15</td><td>成型机</td><td>/</td><td>2</td></tr><tr><td>16</td><td>水切割机</td><td>/</td><td>1</td><td>切割成型</td></tr><tr><td>17</td><td>软水器</td><td>/</td><td>1</td><td>水切用软化水</td></tr></table>											序号	生产线	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	功能/用途	1	顶棚	PU 板辊胶机	/	1	双面滚胶	2	成型压机	315T	1	骨架模压成型	3	PER 面料辊胶机	/	1	单面滚胶	4	复合压机	315T	1	顶棚模压成型	5	模温机	/	2	模压加热	6	水切割机	/	2	水切成型	7	压合包边工装线	/	1	顶棚包边、塑料件粘结	8	冷水机	160L	3	压机配套冷却系统	9	软水器	/	2	水切用软化水	10	地毯	加热烘箱	/	2	基材加热软化	11	成型压机	/	3	基材冷压成型	12	冷水机	160L	1	冷压成型降温	13	高周波焊接设备	/	1	踏板焊接	14	发泡机	/	1	发泡成型	15	成型机	/	2	16	水切割机	/	1	切割成型	17	软水器	/	1	水切用软化水
序号	生产线	设备名称	型号/规格	数量（台/套）	功能/用途																																																																																																	
1	顶棚	PU 板辊胶机	/	1	双面滚胶																																																																																																	
2		成型压机	315T	1	骨架模压成型																																																																																																	
3		PER 面料辊胶机	/	1	单面滚胶																																																																																																	
4		复合压机	315T	1	顶棚模压成型																																																																																																	
5		模温机	/	2	模压加热																																																																																																	
6		水切割机	/	2	水切成型																																																																																																	
7		压合包边工装线	/	1	顶棚包边、塑料件粘结																																																																																																	
8		冷水机	160L	3	压机配套冷却系统																																																																																																	
9		软水器	/	2	水切用软化水																																																																																																	
10	地毯	加热烘箱	/	2	基材加热软化																																																																																																	
11		成型压机	/	3	基材冷压成型																																																																																																	
12		冷水机	160L	1	冷压成型降温																																																																																																	
13		高周波焊接设备	/	1	踏板焊接																																																																																																	
14		发泡机	/	1	发泡成型																																																																																																	
15		成型机	/	2																																																																																																		
16		水切割机	/	1	切割成型																																																																																																	
17		软水器	/	1	水切用软化水																																																																																																	

18	前隔音垫总成、轮罩、底护板、储物盒盖板	加热烘箱	/	2	基材加热软化
19		压机	200T	6	复合材冷压成型
20		冷水机	160L	3	冷压成型降温
21	装配	手握式超声波焊接机	/	5	部件组装
22		充电式手电钻	/	3	部件组装
23	配套设备	空压机	/	2	空气动力

根据建设单位提供的资料，项目运营期主要生产设备为顶棚生产线的 PU 板辊胶机、成型压机、PER 面料辊胶机、复合压机，地毯生产线的加热烘箱、成型压机、发泡机、成型机，前隔音垫总成、轮罩、底护板、储物盒盖板的加热烘箱、压机，因此，项目主要产能生产设备年理论产能如下表。

表 2-7 主要生产设备产能匹配性一览表

生产线	工艺	设备	年运行时间/h	数量/台	单台设备设计生产产能 kg/h	年理论生产产能 t/a	实际生产产能 t/a	设备负荷%
顶棚	双面滚胶	PU 板辊胶机	2860	1	13	37.18	31.0	83.48
	骨架模压	成型压机	2860	1	45	128.7	114.21	88.74
	单面滚胶	PER 面料辊胶机	2860	1	16	45.76	38.8	84.79
	模压成型	复合压机	2860	1	63	180.18	156.91	87.09
地毯	烘箱加热	加热烘箱	2860	2	180	1029.6	911	88.48
	冷压成型	成型压机	2860	3	125	1072.5	911	84.94
	发泡成型	发泡机	2860	1	10	28.6	24	83.92
		成型机	2860	2	5	28.6	24	83.92
前隔音垫总成、轮罩、底护板、储物盒盖板	烘箱加热	加热烘箱	2860	2	22	125.84	105	83.44
	冷压成型	压机	2860	6	7	120.12	105	87.41

注：顶棚生产线 PU 板辊胶机进行双面滚胶加工的物料（PU 泡板）总用量为 31.0t/a；成型压机进行骨架模压成型加工的物料（PET 膜底无纺布、PU 泡板、玻纤毡、中间无纺布、PU 胶水）总用量为 114.21t/a（12.3t/a+31t/a+51.3t/a+11.8t/a+7.81t/a=114.21t/a）；PER 面料辊胶机进行单面滚胶加工的物料总用量为 38.8t/a；复合压机进行模压成型加工的物料总用量为 156.91t/a（114.21t/a+38.8t/a+3.90t/a=156.91t/a）。

	地毯生产线加热烘箱进行加热加工的物料总用量为 911t/a；成型压机进行冷压成型加工的物料总用量为 911t/a；发泡机、成型机进行发泡成型加工的物料总用量为 24t/a（18t/a+6t/a=24t/a）。 前隔音垫总成、轮罩、底护板、储物盒盖板生产线压机进行冷压成型加工的物料总用量为 105t/a（55t/a+50t/a=105t/a）。 由上表可知，项目的顶棚生产线的成型压机、复合压机，地毯生产线的成型压机、发泡机，前隔音垫总成、轮罩、底护板、储物盒盖板的压机的年理论加工产能均大于本次环评相应设备加工原料的报批产能，且项目年理论加工产能并未超过报批产能的 30%，故认为生产设备理论加工产能可与产品规模相匹配。 6、工作制度 本项目年工作 286 日，1 班制，每班工作 10 小时，年生产时间为 2860 小时。 7、公用工程 （1）原辅材料及产品的储运方式：厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用叉车或人力。 （2）给水系统：本项目用水均由市政给水管道直接供水。本项目主要用水为喷水叠料、喷水用水、软水器用水、水切用水、冷水机补充用水、生活用水。 喷水叠料、喷水用水：根据建设单位提供资料，喷水叠料用水的用量约为 2kg/套，喷水用水的用量约为 1kg/套，则喷水叠料、喷水用水的用量为 20 万套/a$\times$2kg/套+20 万套/a$\times$1kg/套$\div$1000=600t/a。 软水器用水：根据“主要环境影响和保护措施”章节分析可知，软化用水的用量为 572.96t/a。 水切用水：根据“主要环境影响和保护措施”章节分析可知，水切用水的用量为 343.776t/a。 冷水机补充用水：根据“主要环境影响和保护措施”章节分析可知，冷水机总用水量为 173.28t/a。 生活用水：主要用水为员工生活用水，项目员工人数为 20 人，均不在项目内食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），无食堂和浴室员工用水量按人均用水 10m³/(人·a)计算，则本项目员工生活用水量为 200t/a。
--	---

(3) 排水工程

喷水叠料、喷水用水：经骨架模压和模压成型工序加热加工全部蒸发。

浓水：根据“主要环境影响和保护措施”章节分析可知，本项目软化浓水产生量为 229.184t/a，经三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理，最终排至乐排河。

水切废水：根据“主要环境影响和保护措施”章节分析可知，水切废水更换量为 0.576t/a，经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用，定期更换，更换废水进入三级化粪池，三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理，最终排至乐排河。

冷水机水：循环使用，定期补充新鲜用水，每个季度更换一次，该类水无明显污染物，为清净下水，直接经市政管网排入广清产业园污水处理厂处理，更换水量为 36m³/a。

雨污分流：项目厂区内实施雨污分流制，雨水和污水分开收集、分开处置，雨水经厂区内雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。

生活污水：本项目员工生活污水排放量按用水量的 90%计，则员工生活污水的排放量约为 180t/a。本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理，最终排至乐排河。

(4) 供电系统

供电系统：本项目用电全部由市政电网供给，预计用电量约 200 万千瓦时/年。本项目公用工程如下表所示。

表 2-8 公用工程

序号	名称	单位	用量	用途	来源
1	生活用水	t/a	200	生活	市政供水
2	喷水叠料、喷水用水	t/a	600	生产	
3	软化用水	t/a	572.96	生产	
4	冷水机用水	t/a	173.28	生产	
5	水切用水	t/a	343.776	生产	软水器软水制备
6	电	万 kW·h/a	200	办公、生产	市政供电

7、项目水平衡

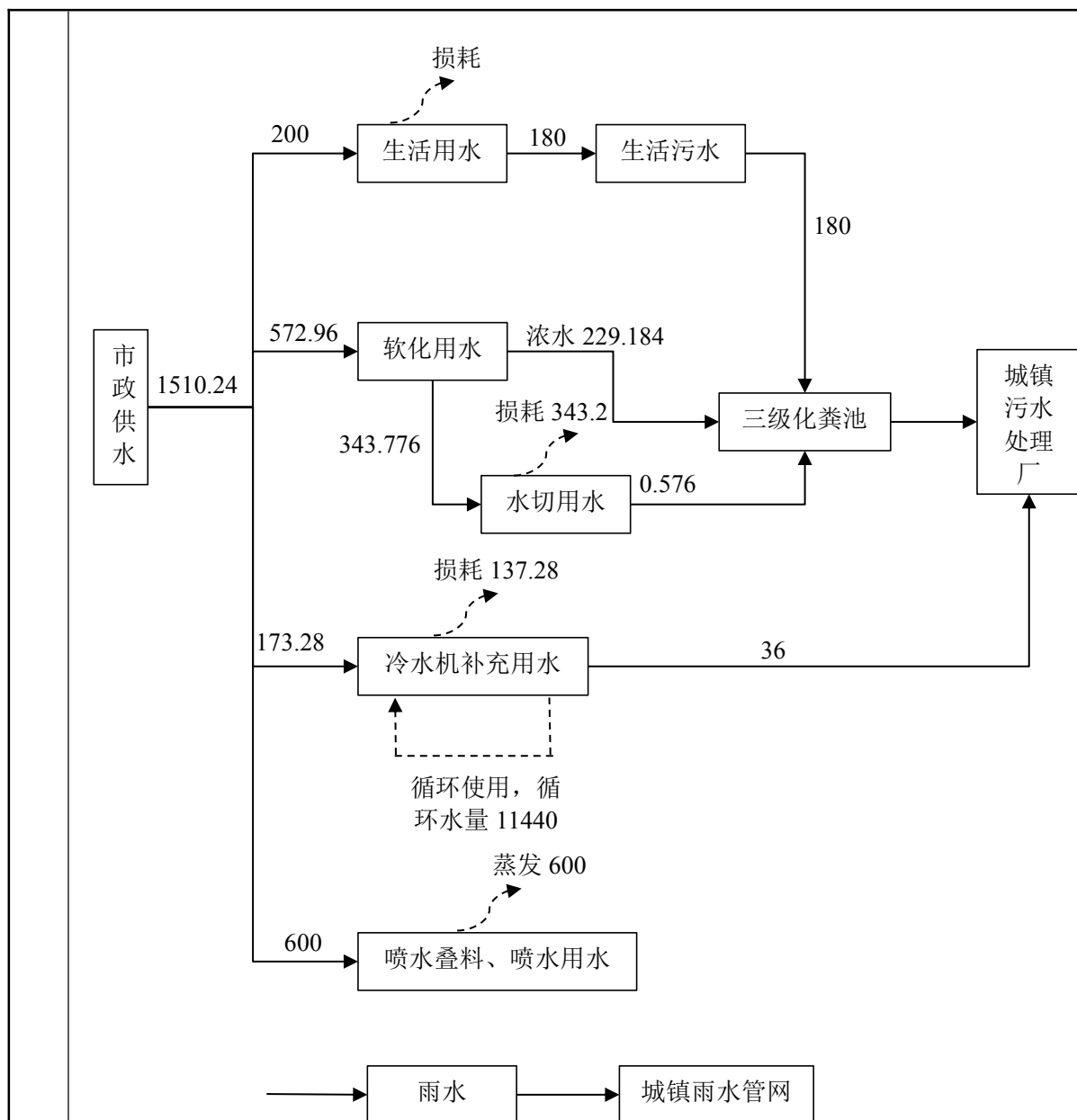


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m^3/a)

8、项目原辅材料物料平衡图

本项目物料平衡见下表。

表 2-9 本项目顶棚生产物料平衡情况表

输入 (t/a)		输出 (t/a)	
针织面料+PU 泡绵	38.8	产品顶棚	20 万套/a (折合约 810t/a)
PET 膜底无纺布	12.3	废气	单面/双面滚胶有机废气 0.5261
			压合包边工装有机废气 0.0942
			骨架模压有机废气 0.1985

				模压成型有机废气	0.2810
				辊胶机清洗	0.0355
PU 泡板	31	固废		废边角料	4.5776
玻纤毡	51.3			水切沉渣	0.1519
中间无纺布	11.8		废包装桶	PU 胶水	0.0245
PU 胶水	12.235			PUR 热熔胶	0.0090
PUR 热熔胶	1.488			水基清洗剂	0.0075
热熔胶棒	0.992			废清洗剂	1.7092
水基清洗剂	1.5			/	/
塑料件	656.2			/	/
合计	817.615			合计	817.615

表 2-10 本项目地毯生产物料平衡情况表

输入 (t/a)		输出 (t/a)		
针刺地毯面料 (PET)	911	产品地毯		20 万套/a (折合约 950t/a)
地毯踏板 (PVC)	21.5	废气	烘箱加热有机废气	1.0932
			发泡成型有机废气	0.1329
			喷涂水性脱模剂有机废气	0.18
A 料	16	固废	废边角料	5.0844
B 料	8		水切沉渣	0.9565
水性脱模剂	1		废包装桶	0.053
合计	957.5		合计	957.5

表 2-11 本项目前围隔音垫总成生产物料平衡情况表

输入 (t/a)		输出 (t/a)		
硬毡	30	产品前围隔音垫总成		20 万套/a (折合约 171t/a)
软毡	25	废气	烘箱加热有机废气	0.0660
吸音棉 (PET)	116.6	固废	废边角料	0.534
合计	171.6		合计	171.6

表 2-12 本项目轮罩生产物料平衡情况表

输入 (t/a)		输出 (t/a)		
PET 面料	20	产品轮罩		20 万套/a (折合约 20.6t/a)
配件 (塑料零部件)	0.8	废气	烘箱加热有机废气	0.024
/	/	固废	废边角料	0.176
合计	20.8		合计	20.8

表 2-13 本项目底护板生产物料平衡情况表				
输入（t/a）		输出（t/a）		
PET 面料	20	产品底护板		20 万套/a（折合约 20.6t/a）
配件（塑料 零部件）	0.8	废气	烘箱加热有 机废气	0.024
/	/	固废	废边角料	0.176
合计	20.8	合计		20.8

表 2-14 本项目储物盒盖板生产物料平衡情况表				
输入（t/a）		输出（t/a）		
PET 面料	10	产品储物盒盖板		20 万套/a（折合约 10.2）
配件（塑料 零部件）	0.4	废气	烘箱加热有机 废气	0.012
/	/	固废	废边角料	0.188
合计	10.4	合计		10.4

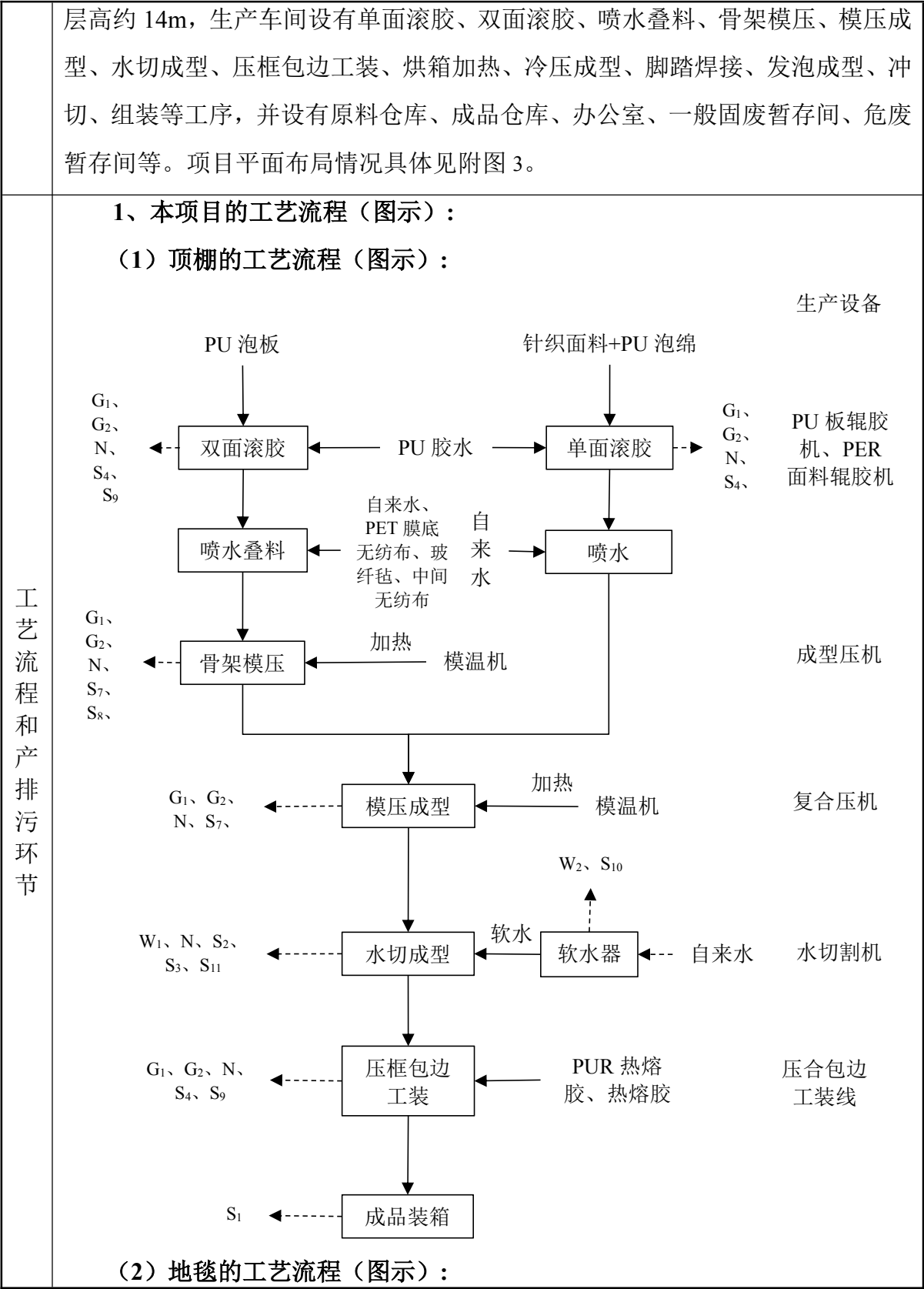
9、VOCs 平衡

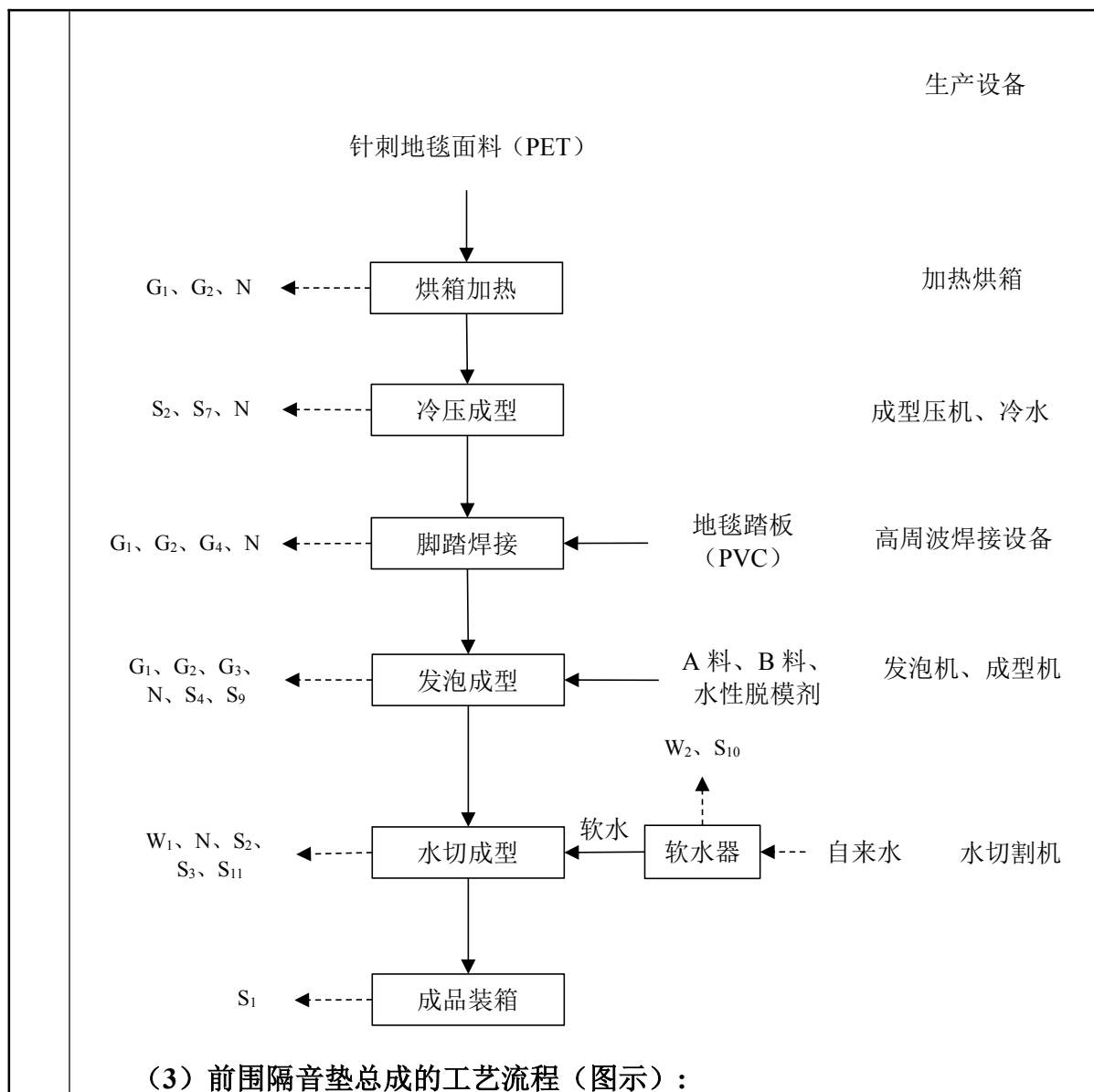
图 2-2 本项目非甲烷总烃平衡图（单位：t/a）

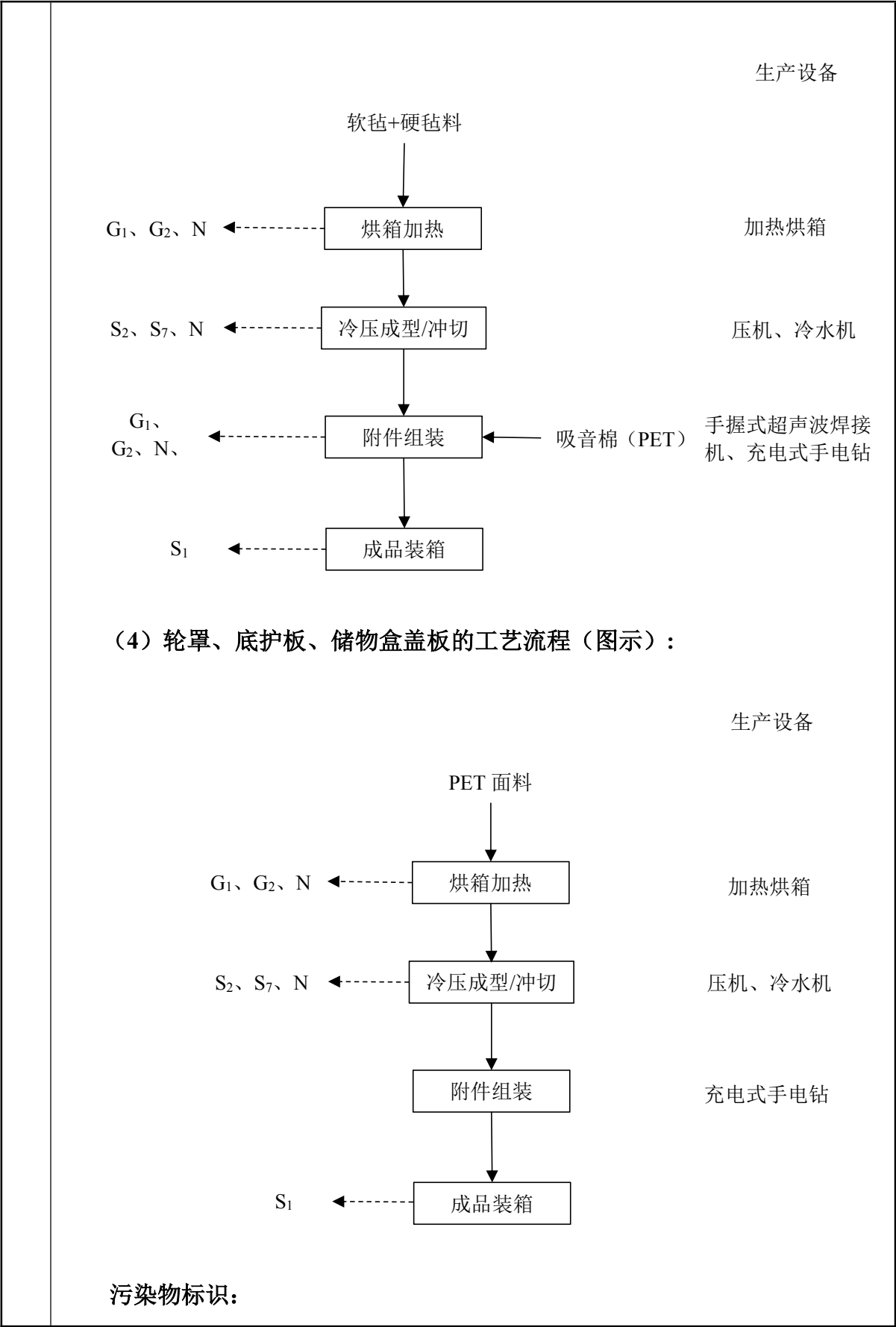
10、平面布局

项目位于广东省清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房，占地面积 5645.73m²，建筑面积 5600m²。

租用1 栋 1F 厂房作为生产车间（车间尺寸 L110m×W50m×H4m），厂房







	废气： G₁—非甲烷总烃， G₂—臭气浓度， G₃—MDI， G₄—氯化氢、氯乙烯； 废水： W₁—水切废水、 W₂—浓水； 噪声： N—噪声； 固废： S₁—废包装材料， S₂—废边角料， S₃—水切沉渣， S₄—废包装桶， S₅—废抹布， S₆—废清洗剂， S₇—废液压油、废液压油桶， S₈—废导热油、废导热油桶， S₉—废活性炭， S₁₀—废离子交换树脂， S₁₁—废真空泵油。 2、项目工艺流程简述： （1）顶棚工艺流程简述： ①双面滚胶 外购的定尺寸 PU 泡板人工放置在 PU 板辊胶机上料平台，自动进入辊胶机（辊胶机整体封闭），配套使用 PU 胶水，通过上下胶辊对 PU 泡板双面进行滚胶。该过程产生的主要污染为非甲烷总烃、臭气浓度、废包装桶、废活性炭及噪声。 ②喷水叠料 滚胶后的 PU 泡板被输送至淋喷工位，通过喷嘴将自来水雾化喷淋于基板表面，以加速 PU 胶水的固化反应。该喷淋水在后续骨架模压工序的高温作用下完全蒸发，无废水产生。随后，喷水后的 PU 板作为骨架层材料进入人工叠料复合工序。叠料结构依次为：PET 膜底无纺布、玻纤毡、PU 泡板、玻纤毡及中间无纺布。该叠料过程仅为物理层叠组合，为后续骨架模压做准备，全程无需添加任何胶粘剂，不产生大气污染物及其他污染。 ③骨架模压 叠料复合后的骨架层进入成型压机进行骨架模压成型。成型压机配套模温机一台，通过电加热的方式将加热后的导热油泵入模具内腔油管内，间接对骨架层进行加热（模具加热温度 130℃）、加压（压力 1500KN），并保持一定时间（45s），此过程中骨架层中的胶水受热固化，且达到 PET 膜底无纺布、玻纤毡、PU 泡板、玻纤毡、中间无纺布等原料的软化温度，即在模压成型过程中，PET 膜底无纺布、玻纤毡、PU 泡板、玻纤毡、中间无纺布等原料会发生软化，发生熔融挥发。压机配套冷水机一台，通过循环冷却水对其液压系统进行间接冷却，
--	---

	冷却水系统内循环使用，定期更换，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。该过程产生的主要污染为非甲烷总烃、臭气浓度、废导热油、废导热油桶、废液压油、废液压油桶、废活性炭及噪声。 ④单面滚胶、喷水 外购的定尺寸面料（针织面料+PU 泡绵）人工放置在 PER 面料辊胶机（辊胶机整体封闭）上，通过胶辊对 PU 泡棉面进行辊胶，辊胶后的面料传送至淋喷工位，自来水经喷嘴雾化喷淋在面料上表面，以加速 PU 胶水的固化速度，然后将模压成型的骨架层与面料胶面进行贴合。喷淋水在后续的模式成型工序中全部蒸发，不产生废水。该过程产生的主要污染为非甲烷总烃、臭气浓度、废包装桶及噪声。 ⑤模压成型 贴合后的半成品顶棚通过复合压机进行模压成型。复合压机配套模温机一台，通过电加热的方式将加热后的导热油泵入模具内腔油管内，间接对骨架层进行加热（模具加热温度 120℃）、加压（压力 1000KN），并保持一定时间（45s），此过程中面层中的胶水受热固化，且达到 PET 膜底无纺布、玻纤毡、PU 泡板、玻纤毡、中间无纺布、针织面料+PU 泡绵等原料的软化温度，即在模压成型过程中，PET 膜底无纺布、玻纤毡、PU 泡板、玻纤毡、中间无纺布、针织面料+PU 泡绵等原料会发生软化，发生熔融挥发。复合压机配套冷水机一台，通过循环冷却水对其液压系统进行间接冷却，冷却水系统内循环使用，每个季度更换一次，该类水无明显污染物，为清净下水，更换冷却水经市政管道进入广清产业园污水处理厂处理。该过程产生的主要污染为非甲烷总烃、臭气浓度、废导热油、废导热油桶、废液压油、废液压油桶、废活性炭及噪声。 ⑥水切成型 模压成型后的顶棚半成品人工放入水切割设备模腔，在真空泵作用下将其吸附固定在设备模腔上，通过高压水枪对顶棚毛边及设计孔位进行切割，该过程使用的真空泵属于油封式机械真空泵，需要定期对真空泵油进行更换。 水切设备配套软化水供应系统，采用阳离子交换树脂法，用树脂上的钠离子将纯水中的钙、镁离子置换出来，水中的钙、镁离子被钠离子所代替，使易结垢
--	--

	的钙镁化合物转变为不形成水垢的易溶性钠化合物而使水得到软化，当离子树脂吸附了一定量的钙、镁离子后对树脂进行更换。 水切废水通过工位下方集水槽收集，在经过水箱的过滤系统后会循环使用，定期更换（半年一次），更换的水切废水与软化浓水一起排入车间下水管道。 该过程产生的主要污染为水切废水、软水系统产生的浓水、废边角料、软水系统定期（每年一次）更换下的废离子交换树脂、水切沉渣、废真空泵油及噪声。 ⑦压合包边工装 水切后的顶棚半成品放入压合包边工装设备上。首先在压合工位对顶棚上需要安装塑料框架的位置进行机器人打胶，人工将需粘接的塑料件放置在压合设备的固定位置上，通过上下压合将塑料件粘接在顶棚上；随后将顶棚转移至包边工位，通过机器人对顶棚外边进行打胶，贴合顶棚面料进行压合，最后采用热熔胶枪人工粘贴垫块、标签等附件，检查合格后装箱入库。 压合包边工序使用的胶水均为 PUR 热熔胶，常温下呈固态，人工将外购的 PUR 热熔胶倒入打胶设备胶筒内（密闭容器），通过电加热（100℃）的方式将其熔化成液态，供机器人打胶使用。 工装采用的热熔胶枪配套使用热熔胶棒，胶棒通过胶枪电加热（100℃）至熔融状态，人工直接涂抹用于粘贴。 该过程产生的主要污染为非甲烷总烃、臭气浓度、废包装桶、废活性炭及噪声。 ⑧辊胶机清洗 顶棚生产线辊胶机在每次停机前，需对胶辊内/外残余胶水进行清除，按照设计生产节拍，预计每周清洗一次、每次作业时间 10min。首先将胶辊清洗剂倒入胶筒内，对残余胶水进行稀释清理，清理下的废胶及清洗剂通过胶辊排出，装入密闭桶内。清洗胶筒内的胶后使用抹布沾上水基清洗剂对胶辊外表面进行擦洗除胶，擦洗后产生的废抹布桶装收集、暂存。该过程产生的主要污染为非甲烷总烃、臭气浓度、废清洗剂（含胶）、废抹布、废包装桶。 （2）地毯工艺流程简述： ①烘箱加热
--	---

	外购的定尺寸针刺地毯面料（PET）人工放入加热烘箱（电加热）内，基材加热温度设定为 200℃，加热时间 70s。加热温度未达到其热分解温度（353℃），不会发生热分解，但在加热时材料中部分游离的聚合单体会挥发形成有机废气。 该过程产生的主要污染为非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。 ②冷压成型 加热软化后的地毯面料人工放置于成型压机模腔内进行冷压成型，压机配套冷水机一台，通过循环冷却水对其液压系统进行间接冷却，冷却水系统内循环使用，定期更换，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。 该过程产生的主要污染为废液压油、废液压油桶及噪声。 ③脚踏焊接 人工将外购的成品脚踏板（PVC 材质）通过高周波焊接设备将其卡扣焊接（工作温度约为 175℃~190℃）固定在成型后的地毯上。高周波又称高频机或高频热合机，其工作原理是将电能转换形成电磁场用于塑料材质焊接，使塑胶发生分子极化现象，这些被极化的分子被按电场方向进行强行排列，从而使塑料材质因介电损耗产生大量的热量，并形成很高的温度，最终将它熔化焊接。 该过程产生的主要污染为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度及噪声。 ④发泡成型 发泡工艺包括喷涂脱模剂、注射混合、发泡熟化、开模等，具体流程如下： 喷涂水性脱模剂：人工将发泡机模具内表面喷涂少量的水性脱模剂，避免发泡后的产品和模腔粘连在一起，将成型后的地毯放入模具内，通过抽真空的方式将地毯吸附定位在模具上，同时闭合模具进入发泡工序。 注射混合、发泡熟化：本项目发泡工序为全自动密闭发泡，发泡料（A 料：聚醚多元醇，B 料：改性 MDI）桶装密闭放置于发泡机旁，通过泵将发泡料按照比例（A 料：B 料=2:1）连续喷洒在地毯与下模具之间，发泡料注入后大约 5s 左右开始发泡，体积逐渐变大，发泡时间约为 1~1.5min，反应热致使料液温度上升、发泡产生膨胀。随后聚合物冷却，压力下降，在一定温度下进行熟化（电加热），模温为 25~60℃，持续约 3min，生成聚氨酯和 CO₂，CO₂ 从聚氨酯内部逸出形成鼓泡，聚氨酯泡沫成型。
--	--

脱模：打开模具，冷却后取件（温度小于 45℃），得到发泡产品。

发泡原理：聚氨酯是由聚异氰酸酯与含活泼氢的多元醇反应而制成的一种具有氨基甲酸酯链段重复结构单元的聚合物。聚氨酯的合成过程中，主要是有扩链、发泡及交联等反应过程，这些反应与原料的分子结构、官能度、分子量等有关。主要化学反应为：

I 扩链反应

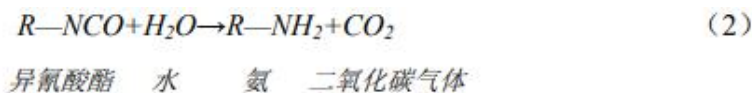
聚醚多元醇与异氰酸酯（MDI）反应，产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）链节的高分子聚合物。



此过程凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，是含有数量众多的氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）链节的高分子聚合物。

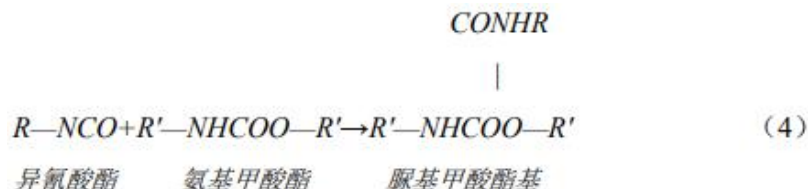
II 聚脲发泡反应

MDI 与水反应，为发泡反应，产生 CO₂，导致泡沫膨胀，同时生成含有脲基的聚合物，发泡反应为放热，使发泡液温度升高。

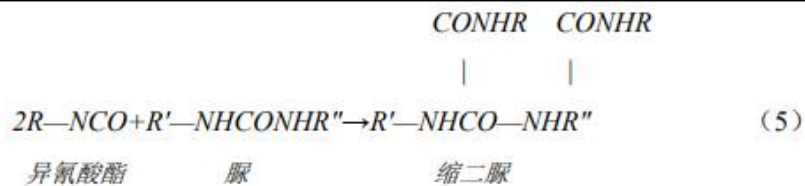


III 交链反应

异氰酸酯与氨基甲酸酯进一步反应：



异氰酸酯与脲基进一步反应：



上述（4）、（5）反应属于交链反应，在聚氨酯泡沫制造过程中，这些反应都以较快的速度同时进行着，在助剂作用下，有的反应在几分钟内就完成，最后形成高分子量和具有一定交链度的聚氨酯泡沫体，聚合物的分子结构由线性结构变为体型结构，使发泡产物更好的相溶，加快产品的熟化。

该过程产生的主要污染为非甲烷总烃、臭气浓度、MDI、废包装桶；废活性炭及噪声。

⑤水切成型

发泡成型后的地毯半成品送入水切割设备模腔，在真空泵作用下将其吸附固定在设备模腔上，通过高压水枪对其毛边及设计孔位进行切割，成品检查后装箱入库，该过程使用的真空泵属于油封式机械真空泵，需要定期对真空泵油进行更换。

水切设备配套软化水供应系统，采用阳离子交换树脂法，用树脂上的钠离子将纯水中的钙、镁离子置换出来，水中的钙、镁离子被钠离子所代替，使易结垢的钙镁化合物转变为不形成水垢的易溶性钠化合物而使水得到软化，当离子树脂吸附了一定量的钙、镁离子后对树脂进行更换。

水切废水通过工位下方集水槽收集，在经过水箱的过滤系统后会循环使用，定期更换（半年一次），更换的水切废水与软化浓水一起排入车间下水管道。

该过程产生的主要污染为水切废水、软水系统产生的浓水、废边角料、软水系统定期（每年一次）更换下的废离子交换树脂、水切沉渣、废真空泵油及噪声。

（3）前隔音垫总成、轮罩、底护板、储物盒盖板工艺流程简述：

①烘箱加热

根据订单生产要求到仓库领取原材料，前隔音垫总成领取针刺地毯面料（PET），轮罩、底护板、储物盒盖板领取 PET 面料。根据对应的产品人工把原材料放入加热烘箱（电加热）内，基材加热温度设定为 200℃，加热时间 70s。

加热温度未达到其热分解温度（PET 的热分解温度为 353℃），不会发生热分解，但在加热时材料中部分游离的聚合单体会挥发形成有机废气。

该过程产生的主要污染为非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

②冷压成型

加热软化后的原材料人工放置于成型压机模腔内进行模压成型，同步裁切掉多余边角料。压机配套冷水机一台，通过循环冷却水对其液压系统进行间接冷却，冷却水系统内循环使用，定期更换，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。

该过程产生的主要污染为边角料、废液压油、废液压油桶及噪声。

③附件组装

本项目共设有两台装配生产线。一条装配线为前围隔音垫总成产品组装，人工将外购的成品吸音棉（PET）通过超声波焊接设备将其焊接固定在冷压成型/冲切后的地毯上。超声波焊接是通过超声波发生器将 50/60 赫兹电流转换成 15、20、30 或 40KHz 电能，被转换的高频电能通过换能器再次被转换成同等频率的机械运动，随后机械运动通过一套可以改变振幅的变幅杆装置传递到焊头。焊头将接收到的振动能量传递到待焊接工件的接合部，在该区域，振动能量被通过摩擦方式转换成热能，将塑料熔化，实现焊接效果。成品检查后装箱入库。该过程产生的主要污染为边角料、废液压油、废液压油桶及噪声。

另外一条装配线为轮罩、底护板、储物盒盖板产品组装，将外购的轮罩、底护板、储物盒盖板零部件进行人工拼装、插卡扣、打螺丝等，该组装过程不产生废气、废水、固废等污染物。

2、产污环节汇总

本项目生产过程中主要产污环节详见下表：

表 2-15 运营期产污环节一览表

类别	生产线	污染工序	污染物	配套措施
废气	顶棚	双面、单面滚胶/辊胶机清洗/压合包边/工装	NMHC、臭气浓度	设置在密闭车间，经集气装置收集后+三级活性炭吸附装置+16m 排气筒（DA001）
		骨架模压/模压成型	NMHC、臭气浓度	
	地毯	烘箱加热	NMHC、臭气浓度	

			发泡成型	NMHC、MDI、臭 气浓度	
		前隔音垫 总成、轮 罩、底护 板、储物 盒盖板	烘箱加热	NMHC、臭气浓度	
		地毯	脚踏焊接	NMHC、臭气浓度	加强车间通排风
		前隔音垫 总成	附件组装（吸音 棉）		
	废水	顶棚/地毯	水切废水	SS	经收集、水切割机的水箱过 滤系统过滤后循环使用，定 期更换，更换废水进入三级 化粪池，三级化粪池预处理 后经市政管道排至广清产业 园污水处理厂进一步处理
		顶棚/地毯	软水器浓水	SS、氯离子	三级化粪池预处理后经市政 管道排至广清产业园污水处 理厂进一步处理
		生活污水		COD、NH ₃ -N、 SS、TN、TP	
		冷却水		SS	经市政管道进入广清产业园 污水处理厂处理
	噪声		生产及 配套设备	噪声 Leq	消声、减震、隔声
	固废	一般固废	成品装箱	废包装材料	分类收集，暂存于厂房内一 般固废区，定期交给专业回 收公司处理
			水切、模压成型	废边角料	
			水切废水过滤	水切沉渣	
			软水器	废离子交换树脂	
		危废	双面、单面滚胶、 清胶洗辊、打胶、 发泡成型	废包装桶	分类收集、暂存于危废暂存 间，定期交由有资质单位处 置
			清胶洗辊	废清洗剂、废抹布	
			废气治理	废活性炭	
			骨架模压、模压成 型、冷压成型	废液压油、废液压 油桶	
			骨架模压、模压成 型	废导热油、废导热 油桶	
			设备维修	废含油手套及抹布	
				废机油、废机油桶	
				废真空泵油	
		生活垃圾	员工生活	生活垃圾	袋装收集、日产日清

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，所用厂房均已建成，没有与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	根据《清远市人民政府关于印发<清远市环境空气质量功能区调整方案>的通知》（清府函[2026]11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》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值。 根据清远市生态环境局官网公开的《2024年清远市生态环境质量报告》中表2-2“2024年各县（市、区）空气质量排名情况”中清城区的环境空气质量监测数据，具体数据详见下表。					
	表 3-1 清远市清城区空气质量现状评价表					
	序号	污染物	年评价指标	平均浓度 (µg/m³)	标准值 (µg/m³)	达标情况
	1	SO ₂	年平均	7	60	达标
	2	NO ₂	年平均	17	40	达标
	3	PM ₁₀	年平均	35	60	达标
	4	PM _{2.5}	年平均	21	30	达标
	5	O ₃	8小时滑动平均值第90百分位数	135	160	达标
	6	CO	日均值第95百分位数	900	4000	达标
	由上表分析可知，本项目评价区域内的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值的要求，说明本项目评价区域内的环境空气质量良好，清城区属于环境空气质量达标区。					
	2、特征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）》（环办环评[2020]33号）中的有关规定，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，可引用建设项目周边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。本项目产生的主要污染因子为NMHC、MDI、臭气浓度，污染因子均不属于《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）中提及的国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此，本项目可不开展特征污染物补充检测。					

2、地表水环境质量现状

本项目水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用，定期更换，更换废水进入三级化粪池，三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；软化浓水及生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理，最终排至乐排河。

乐排河又名白坭河，在清远境内（石角扶基至清远兴仁与花都交界）称为乐排河。根据原清远市清城区环境保护局《关于确定“石角工业园控制性详细规划”环境影响评价执行标准的复函》，乐排河的水体功能为综合用水，水质目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）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）》，地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本评价引用清远市生态环境局发布的《2024 年清远市生态环境质量报告》，具体见下表：

表 3-2 地表水（乐排河）环境质量情况一览表

序号	类别	内容
1	地表水环境监测	2024 年清远市 7 个国考断面水质均达标，达标率为 100%，水质均为优良，优良率（Ⅰ~Ⅲ类）为 100%。22 个省考断面（含 7 个国考断面），均满足省水污染防治考核目标，达标率为 100%，优良率为 90.9%，其中水质优（Ⅰ~Ⅱ类）断面 18 个、占比 81.8%，水质良（Ⅲ类）断面 2 个、占比 9.1%，水质轻度污染（Ⅳ类）的断面 2 个、占比 9.1%，无中度及以上污染（Ⅴ~劣Ⅴ类）断面。
2	地表水环境质量状况	2024 年以来，我市水生态环境质量总体稳定，但部分国省考断面水质改善成效不稳固，英德市滃江大站断面水质波动较大，清新区漫水河三青大桥断面水质达标基础仍需进一步巩固，连山壮族瑶族自治县大吉水油榨冲断面存在不稳定达标情况，需要持续做好流域风险源排查整治，加强流域基础设施建设，强化对已建管网排查及修复，提升已有管网效能，加快推进排水管网完善工程建设，推进流域直排口整治，持续巩固流域水质达标根基。
3	地表水环境质量结论	2024 年，我市“十四五”省考断面 22 个（含国考断面 7 个）。国考断面水质达标率、优良率均为 100%，省考断面水质达标率 100%，优良比例为 90.9%。对全市 27 个河流湖库断面展开分析，达标率为 100%，同比持平。湖库水质均为“优”，营养状况均为“中营养”，无富营养情况。水污染防治工作显成效。

由上表可知，乐排河不在超标水体名录，说明乐排河水地表水环境质量良好，未超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

	3、声环境质量现状 本项目建设地点为清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房。根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》，本项目位于清城区的广清产业园片区（编号：QC3-3），其属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）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），“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”。根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故本项目无需对声环境质量现状进行监测。 4、生态环境现状 本项目所在区域已规划为工业用地，周边均为工业厂房，未有明显的水土流失和地质灾害状况发生。 根据现状调查，本项目评价区内没有发现各类保护区和国家重点保护的珍稀濒危物种，无其他需保护的生态环境敏感保护目标。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射，无需开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 本项目利用已建成厂房进行生产建设，地面已进行水泥硬化，排放的废气不含有毒有害大气污染物，因此基本不存在地下水、土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展环境质量现状调查。
环 境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标 根据现场踏勘，项目所在地厂界外 500 米范围内无自然保护区无自然保护区、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。距离本项目最近的敏感点为本项目东南面约 700m 的弘景嘉园。 2、声环境保护目标 本项目 50 米范围内没有声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标

	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。 4、生态环境保护目标 本项目位于清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房，用地规划为工业用地。本项目用地已建成工业厂房。周边主要植被为绿化植被及灌木杂草从，区域内野生动物较少。评价范围内无珍稀保护植物，无重点保护的野生、珍稀濒危动物。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“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”，本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准 本项目滚胶、压合包边工装工序产生的有机废气参考执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表 1 挥发性有机物排放限值。 本项目骨架模压、模压成型、烘箱加热、脚踏焊接、发泡成型、附件组装（吸音棉）工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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；MDI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。 本项目脚踏焊接工序产生的氯化氢、氯乙烯行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。 本项目生产过程中产生的异味(臭气浓度)执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求。 厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 表 3-3 本项目废气执行标准 <table><tr><th>排放类型</th><th>监测点</th><th>污染物</th><th>排放限值</th><th>排放标准</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	排放类型	监测点	污染物	排放限值	排放标准					
排放类型	监测点	污染物	排放限值	排放标准							

有组织排放	排气筒 DA001	非甲烷总烃	排放限值	60mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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	
			排放速率	/		
		MDI	排放限值	1.0mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值	
			排放速率	/		
		TVOC	排放限值	100mg/m ³	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)中的表 1 挥发性有机物排放限值	
			排放速率	/		
		臭气浓度	排放限值	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值	
			排放速率	/		
		厂界	氯化氢	排放限值	0.20mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值
			氯乙烯	排放限值	0.60mg/m ³	
	臭气浓度		排放限值	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 二级新扩改建标准值	
	厂区内	非甲烷总烃	1h 平均浓度	6mg/m ³	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	
			任意一次浓度	20mg/m ³		
	注：1、根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中 6.1.2 要求“凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入法计算其排气筒的高度。”关于本标准的“四舍五入”可理解为:排气筒实际高度位于标准所列两种高度之间时，若实际高度≥标准所列两种高度的平均值时，排气筒排放限值取高值，若实际高度<标准所列两种高度的平均值时，排气筒排放限值取低值。					

本项目废气排气筒 DA001 高度为 16m，位于 15m-25m 之间， $16\text{m} < 20\text{m}$ （平均值 = $(15\text{m} + 25\text{m}) \div 2 = 20\text{m}$ ），则臭气浓度有组织排放取 15m 标准值“2000（无量纲）”。
2、TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施

2、废水排放标准

本项目水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用，定期更换，更换废水进入三级化粪池，三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；软化浓水及生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。本项目外排废水应达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广清产业园污水处理厂进水水质要求的较严值。

表 3-4 本项目废水执行标准（mg/L）

污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
DB44/26-2001 第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	——	/
广清产业园污水处理厂进水水质要求	≤500	≤250	≤250	≤25	≤5
较严值	≤500	≤250	≤250	≤25	≤5

3、噪声监测标准

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）中 3 类标准，即：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4、固体废物

本项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。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。

总量控制指标	根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》（2026—2030年）等文件要求，实施重点污染物总量控制（重点污染物包括化学需氧量（COD_{Cr}）、总磷（TP）、氮氧化物（NO_x）及挥发性有机物），同时结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下： 1、废水排放量控制指标 本项目水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用，定期更换，更换废水进入三级化粪池，三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；软化浓水及生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理，根据我国目前的环境管理要求，污水排放城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，不再另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标。 2、废气排放量控制指标 本项目废气排放量控制指标如下表所示。				
	表 3-5 本项目废气污染物排放量控制指标				
	要素	项目	年排放总量	总量控制指标	单位
	大气	有组织	0.2263	0.2263	t/a
		无组织	0.2515	0.2515	t/a
		合计	0.4778	0.4778	t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建成厂房进行建设，施工期不进行土建工程，仅进行设备的安装和调试。施工期短，且施工量少，对周围环境影响较少，随着施工期结束而消失，故本次评价不对施工期环境影响进行评价分析。																																																			
运营期环境影响和保护措施	（一）废气环境影响及保护措施分析 本项目营运期产生的废气主要为双面、单面滚胶、辊胶机清洗、骨架模压、模压成型、压合包边工装、烘箱加热、脚踏焊接、发泡成型、附件组装（吸音棉）工序产生的非甲烷总烃、MDI、臭气浓度，污染物排放源汇总见下表。																																																			
	表 4-1 项目废气污染物排放源汇总一览表																																																			
	<table><tr><th rowspan="2">工序/生产线</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="5">污染物产生</th><th colspan="4">治理措施</th><th colspan="5">污染物排放</th><th rowspan="2">年排放时间/h</th></tr><tr><th>核算方法</th><th>废气产生量 (m³/h)</th><th>产生浓度 (mg/m³)</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生量 (t/a)</th><th>工艺</th><th>收集效率%</th><th>处理效率%</th><th>技术是否可行</th><th>核算方法</th><th>废气排放量 (m³/h)</th><th>排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放量 (t/a)</th></tr></table>																			工序/生产线	排放形式	污染源	污染物	污染物产生					治理措施				污染物排放					年排放时间/h	核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 kg/h	产生量 (t/a)	工艺	收集效率%	处理效率%	技术是否可行	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)
	工序/生产线	排放形式	污染源	污染物	污染物产生					治理措施				污染物排放					年排放时间/h																																	
核算方法					废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 kg/h	产生量 (t/a)	工艺	收集效率%	处理效率%	技术是否可行	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)																																			
<table><tr><td>双面、单面滚胶、辊胶机清洗、骨架</td><td>有组织</td><td>DA001 排气筒</td><td>非甲烷总烃</td><td>物料衡算法</td><td>41000</td><td>19.30</td><td>0.7913</td><td>2.2632</td><td>“三级活性炭吸附装置”</td><td>90</td><td>90</td><td>是</td><td>物料衡算法</td><td>41000</td><td>1.93</td><td>0.0791</td><td>0.2263</td><td>2860</td></tr></table>																			双面、单面滚胶、辊胶机清洗、骨架	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算法	41000	19.30	0.7913	2.2632	“三级活性炭吸附装置”	90	90	是	物料衡算法	41000	1.93	0.0791	0.2263	2860															
双面、单面滚胶、辊胶机清洗、骨架	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算法	41000	19.30	0.7913	2.2632	“三级活性炭吸附装置”	90	90	是	物料衡算法	41000	1.93	0.0791	0.2263	2860																																		

模压、模压成型、压合包边工装、烘箱加热、脚踏焊接、发泡成型、附件组装（隔音棉）工序	无组织	/	其中	M DI	产污系数法	0.03	0.0013	0.0036		90	90	是	产污系数法	0.003	0.0001	0.0004					
			臭气浓度		类比法	<2000 (无量纲)		/	少量	90		/	/	类比法	<2000 (无量纲)		/	少量			
			非甲烷总烃		物料衡算法	<6	监控点1h平均浓度值	0.0879	0.2515	/	/	/	物料衡算法	<6	监控点1h平均浓度值	0.0879	0.2515				
			其中		M DI	物料衡算法	/	0.0001	0.0004	/	/	/	物料衡算	/	0.0001						
			臭气浓度		类比法	<20(无量纲)		/	少量	/		/	/	类比法		<20(无量纲)		/	少量		

注：参照《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ971-2018)表 25 以及《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中的表 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可知，本项目产生的有机废气收集经“三级活性炭吸附装置”处理为可行技术。

表 4-2 项目废气排放口情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类		排放口地理坐标		排放口高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m/s	温度 (℃)	排放口类型
				经度	纬度					
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃		112°57'53.670"	23°29'30.428"	16	1	17.91	25	一般排放口
		其中	MDI							
		臭气浓度								
注：根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中 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。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25 m/s。 项目排气筒采用钢管，高度为 16m，烟气量较大，排放口 DA001 烟气量合计为 41000m³/h（约为 11.39m³/s），排气筒内径为 0.9m，则半径为 0.45m，则排气筒流速为 11.39m³/s÷（3.14×0.45m×0.45m）≈17.91m/s，17.91m/s 位于 15~25m/s 之间，满足要求。										

1、废气源强分析

本项目废气污染源为滚胶、压合包边工装、辊轴清洗、骨架模压、模压成型、烘箱加热工、脚踏焊接、附件组装（吸音棉）、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序废气。

（1）滚胶、压合包边工装工序废气

本项目单面、双面滚胶工序使用的 PU 胶水和压合包边工装工序使用的 PUR 热熔胶和热熔胶棒会挥发少量有机废气（以非甲烷总烃表征）。

本项目参照“《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）”，本项目采用全过程物料衡算法计算 VOCs 产生量。本项目生产过程中 PU 胶水使用量为 12.235t/a、PUR 热熔胶使用量为 1.488t/a、热熔胶棒使用量为 0.992t/a，根据企业提供的 PU 胶水的 VOC 检测报告可知，项目使用的 PU 胶水 VOCs 含量为 43g/kg；本项目使用的 PUR 热熔胶和热熔胶棒成分一致，根据企业提供的 PUR 热熔胶的 VOC 检测报告可知，项目使用的 PUR 热熔胶 VOCs 含量为 38g/kg。本项目滚胶、压合包边工装工序废气产生量见下表。

表4-3 项目滚胶、压合包边工装工序挥发性有机化合物产生量计算表

序号	原材料	使用量（t/a）	挥发系数	产生量（t/a）
1	PU 胶水	12.235	43g/kg	0.5261
2	PUR 热熔胶	1.488	38g/kg	0.0565
	热熔胶棒	0.992	38g/kg	0.0377
合计				0.6203

则项目滚胶、压合包边工装工序非甲烷总烃产生量约为 0.6203t/a。

（2）加热软化工序废气

本项目加热软化工序分别为骨架模压、模压成型和烘箱加热工序，骨架模压、模压成型和烘箱加热工序会对生产过程中的半成品进行加热，骨架模压加热工序的加热温度为 130℃、模压成型工序的加热 120℃，烘箱加热工序的加热温度为 200℃，经查阅相关资料，加热温度均未达到其对应半成品材料的分解温度，但加热温度已达到半成品软化温度，所以，该过程会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃表征）。由于项目进行骨架模压、模压成型和烘箱加热工序加热后熔融定型

的材料均为片材，所以，骨架模压、模压成型和烘箱加热工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）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《33-37，431-434 机械行业系数手册》的 08 树脂纤维加工—注塑件、吹塑件、搪塑件、纤维材料—树脂材料或塑料（ABS 材料）、树脂材料或塑料（PE 材料）、树脂材料或塑料（PVC 材料）、树脂材料或塑料（PP 材料）、其它非金属材料、粘结剂—注塑成型、吹塑成型、搪塑成型的产污系数，为 1.2 千克/吨-原料。

本项目骨架模压、模压成型和烘箱加热工序有机废气（以非甲烷总烃表征）产生量见下表。

表 4-4 项目骨架模压、模压成型和烘箱加热工序有机废气产生情况一览表

污染源/ 工序		原料名称	原料用量 (t/a)	原料合 计用量 (t/a)	产污 系数	非甲烷总 烃产生量 (t/a)	生产时 间 (h)	非甲烷总烃 产生速率 (kg/h)
顶棚	骨架模压	PU 泡板	31	114.21	1.2 千 克/ 吨·原 料	0.1371	2860	0.0479
		PU 胶水	7.81					
		PET 膜底 无纺布	12.3					
		玻纤毡	51.3					
		中间无纺 布	11.8					
	模压成型	针织面料 +PU 海绵	38.8	208.1		0.2497		0.0873
		PU 胶水 （单面滚 胶）	3.9					
		骨架模压 后产品量	165.4					
	地毯烘箱加热		针刺地毯 面料 （PET）	911		911		1.0932
前隔音 垫总成 烘箱加 热		硬毡	30	55	0.0660	0.0231		
		软毡	25					
轮罩烘箱加热		PET 面料	20	20	0.0240	0.0084		
底护板烘箱加热		PET 面料	20	20	0.0240	0.0084		
储物盒 盖板烘箱加热		PET 面料	10	10	0.0120	0.0042		

	合计	1.6060		0.5615
综上所述，项目骨架模压、模压成型和烘箱加热工序非甲烷总烃排放量合计为 1.6060 t/a，排放速率为 0.5615 kg/h。 （3）脚踏焊接工序废气 参考《石油学报（石油加工）》第 40 卷第 2 期《聚氯乙烯热解动力学及热解产物组成研究》（徐敏，雷俊伟，高瑞通等，2024 年 3 月），采用热重法对聚氯乙烯（PVC）塑料进行热解实验。实验结果表明：当温度低于 200℃时 PVC 塑料的质量几乎不发生变化，说明在该温度区间内具有热稳定性；当温度高于 200℃时，PVC 塑料随温度升高迅速失重，第一质量损失阶段发生在 200~390℃之间，主要为 PVC 塑料重 C-Cl 键断裂形成 HCl 并逸出造成。 本项目脚踏焊接过程会对半成品的边角处进行焊接加工使两张地毯面料的边角在运动摩擦产生热量，然后借助机器压力和配套模具作用下达到熔接（工作温度约为 175℃~190℃）的效果，未达到脚踏板（PVC 材质）的热分解峰值温度，从而产生少量有机废气（以非甲烷总烃表征）、氯化氢、氯乙烯，但由于该过程主要对地毯的面料的边角进行焊接，且焊接过程主要通过动能产热进行熔接，实际上并不会达到地毯面料的熔融温度，所以产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯量较少，难以估算，因此，本评价不做定量分析，只作定性分析，脚踏焊接过程产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯经自然扩散后在厂区内无组织排放。由于车间墙体阻隔，散逸至外界环境的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯较少，对周边环境敏感点影响不大。 （4）附件组装（吸音棉）工序废气 本项目附件组装（吸音棉）的过程为人工将外购的成品吸音棉（PET）通过超声波焊接设备将其焊接固定在成型后的半成品上。超声波焊接是通过超声波发生器将 50/60 赫兹电流转换成 15、20、30 或 40 KHz 电能，被转换的高频电能通过换能器再次被转换成为同等频率的机械运动，随后机械运动通过一套可以改变振幅的变幅杆装置传递到焊头。焊头将接收到的振动能量传递到待焊接工件的接合部，在该区域，振动能量被通过摩擦方式转换成热能，将塑料熔化，实现焊接效果，从而产生有机废气（以非甲烷总烃表征），但由于该过程主要半成品的面				

料的边角进行焊接，且焊接过程主要通过动能产热进行熔接，实际上并不会达到面料的熔融温度，所以产生的非甲烷总烃量较少，难以估算，因此，本评价不作定量分析，只做定性分析，附件组装（吸音棉）过程产生的非甲烷总烃经自然扩散后在厂区内无组织排放。由于车间墙体阻隔，散逸至外界环境的非甲烷总烃较少，对周边环境敏感点影响不大。

（5）辊胶机清洗工序废气

顶棚生产线辊胶机在每次停机前，对胶辊内/外残余胶水进行清除，先将胶辊水基清洗剂倒入胶筒内，对残余胶水进行稀释清理，清理下的废胶及清洗剂通过胶辊排出，装入密闭桶内，清洗胶筒内部的胶后使用抹布沾上水基清洗剂对胶辊外表面进行擦洗除胶，由此达到清洁的目的。

根据建设单位提供资料，辊胶机每周清洗一次、每次作业时间10min，本项目使用水基清洗剂过程会有少量有机废气（以非甲烷总烃表征）产生。本项目使用水基清洗剂量为1.5t/a，根据企业提供的水基型清洗剂MSDS和VOCs检测报告可知，水基清洗剂VOCs含量为24g/L，密度为1.015g/cm³，则水基清洗剂的有机废气产生量约为0.0355t/a。

（6）喷涂水性脱模剂工序废气

本项目发泡成型工序前需在发泡模具内壁喷涂水性脱模剂，使其表面形成一层极薄的非金属膜而有利于工件脱模。水性脱模剂主要成分为水88~91%，石蜡及助剂9-12%，该脱模剂以水为分散相，可挥发性成分含量较低，形成的水溶物既具备脱模的功能，又具备生物降解性。本次评价喷涂水性脱模剂工序按不利影响考虑，水性脱模剂中的石蜡及助剂全部挥发，挥发系数为12%，产生的有机废气（以非甲烷总烃表征），本项目水性脱模剂年用量为1t，则水性脱模剂的有机废气产生量约为0.12t/a。

（7）发泡成型工序废气

本项目二车间设有1台发泡机，1台成型机，通过对项目的原辅料分析可知，发泡成型工序中用到的A料（主要为聚醚多元醇）、B料（改性MDI，主要为多亚甲基多苯基多异氰酸酯）等原料在发泡成型过程会产生一定量的非甲烷总烃、MDI废气。

①CO₂:

在发泡成型的生产过程中，A 料：聚醚多元醇与 B 料：改性 MDI 发生发泡反应会生成聚氨酯和 CO₂ 气体，该气体大部分外溢，仅少量被发泡制品吸收。CO₂ 属于空气的组分之一，本报告不对其进行分析。

②非甲烷总烃:

发泡成型废气中污染物非甲烷总烃源强核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）431-434 机械行业系数手册中“36 汽车制造业，08 树脂纤维加工—发泡件”，挥发性有机物产污系数为 5.37kg/t-原料，本项目发泡原料合计用量为 24t/a，则发泡过程挥发性有机废气产生量约为 0.1289t/a。项目发泡成型工序为连续性生产，日工作 10h，年工作 286 天（即 2860h/a），则挥发性有机废气产生速率约为 0.0451kg/h。

③MDI

本项目发泡过程会有少量未反应的 MDI 以废气形式挥发，B 料（改性 MDI）为-NCO 基物质，根据《聚氨酯中痕量游离-NCO 的测定方法》（聚氨酯工业，1991 年第 4 期，杨忠琳、朱永群），热塑性聚氨酯弹性体中异氰酸酯基（-NCO）的存在量很小，约为 0.01~1‰。本项目 B 料（改性 MDI）中 MDI 占比为 $\leq 50\%$ （按 50%计），原料用量为 8t/a，按照其中游离-NCO 基物质全部受热挥发计算，从最不利的因素考虑，MDI 的挥发量为 B 料（改性 MDI）用量的 1‰，即 $8 \times 50\% \times 1\text{‰} = 0.004\text{t/a}$ 。

鉴于目前尚未发布 MDI 相关监测方法标准，本报告将该类废气纳入非甲烷总烃进行定量计算，即发泡定型过程中的非甲烷总烃产生量为 $0.1289\text{t/a} + 0.004\text{t/a} = 0.1329\text{t/a}$ 。

（8）臭气浓度

项目滚胶、压合包边工装、辊轴清洗、骨架模压、模压成型和烘箱加热工、脚踏焊接、喷涂水性脱模剂、发泡工序会产生少量臭气，主要成分为臭气浓度。参考论文《臭气强度与臭气浓度的定量关系研究》（耿秋,韩萌,王亘,翟增秀,鲁富蕾. 臭气强度与臭气浓度间的定量关系[J].城市环境与城市生态,2010,27[4]:27-30），臭气强度可采用日本的 6 级强度测试法，将人对气体嗅觉感觉划分为 0-5 级，并

根据论文中的样品检测统计结果，列明臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表：

表 4-7 臭气强度 6 级表示法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度（无量纲）
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49-234
3	可明显感觉到有臭味	234-1318
4	强烈臭味	1218-7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413

根据已通过审批的同类型项目现场嗅辨，该类项目臭气强度为 3 级左右，其对应的臭气浓度为 234-1318（无量纲），本次评价取最大值计算，臭气浓度与有机废气一起经处理设施处理后高空排放。

2、收集、治理与排放

（1）收集风量核算分析：

项目拟将PU板辊胶机、PER面料辊胶机、成型压机、复合压机、压合包边工装线、发泡机、成型机、加热烘箱等设备放置在对应密闭微负压的生产车间内、

按照《三废处理工程技术手册》（废气卷）（刘天齐主编）“表17-1每小时各种场所换气次数”的要求“一般作业室”的换气次数为6次/h，项目车间换气量以6次/h计算，本项目密闭车间所需收集风量计算如下：

$$Q_{\text{总}}=n \cdot V$$

式中：Q总—总风量，m³/h

V—密闭间容积，m³

n—换气次数，次/h

表4-8 项目密闭车间所需收集风量情况一览表

序号	车间名称	密闭车间尺寸	车间换气次数（次/h）	单个车间所需量（m³/h）	车间数量(个)	所需风量 m³/h
1	顶棚的滚胶、压合包边工装、骨架模压、模压成型车间	35m*23m*3m	6	14490	1	14490
2	地毯的烘箱加热、发泡成型车间	30m*20m*3m	6	10800	1	10800

3	前围隔音垫总成、轮罩、底护板、储物盒盖板的烘箱加热车间	24m*18m*3m	6	7776	1	7776
合计						33066

根据上表，本项目密闭车间所需收集风量合计为 33066m³/h，同时考虑风损和管道压力，按预留约 20%的富余风量合计并取整，因此本项目设计风量为 41000m³/h，以保证废气尽可能收集。

（3）废气收集率可达性分析

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

表 4-9 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本 无VOCs散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周 围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有VOCs 逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位存在VOCs 逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰	0

无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			
本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序车间设置为“全密封空间”，且仅留有供物料和人员进出的门，加强环境管理，进一步增强员工环保意识，使得门口处于常关闭状态，同时整体车间采用顶上送风，使车间内空气形成对流，加强车间内废气流向的一致性，提高有机废气的收集率，送风量略小于抽风量，使得车间内处于微负压状态，因此项目有机废气可认为设置于“全密封空间-单层密闭负压”空间中，废气处理收集效率可达到“90%”，则本项目收集效率按 90%计。 （4）有机废气处理措施可行性分析 本项目设置“三级活性炭吸附装置”对有机废气进行处理，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，活性炭吸附装置属于其中的可行性技术。 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修改版）》表 3.3-3，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 15%）作为废气治理设施 VOCs 削减量”，项目选用蜂窝状活性炭，活性炭吸附比例取 15%；表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标中“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g”，本项目三级活性炭吸附装置设计方案，活性炭箱装填碘值不低于 650mg/g 蜂窝状活性炭，过滤风速为 1.18m/s，装置入口废气温度为常温；活性炭层装填厚度为 0.3m，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 对于活性炭箱体设计要求。根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015），吸附剂和气体的接触时间宜为 0.5~2.0s，本项目污染物在活性炭吸附装置中的停留时间为 0.77s，符合要求。 根据上文分析与建设单位提供的资料，项目废气治理设施设计具体参数与处			

理效率计算见下表。

表 4-10 废气治理设施设计参数一览表

装置	三级活性炭吸附装置
风量	41000m ³ /h (≈11.39m ³ /s)
单个活性炭箱设备规格	2.2m×1.8m×1.5m
单层活性炭尺寸	1.9m×1.7m×0.3m
单个炭箱活性炭层数	3 层
活性炭设计过风截面积	2.0m×1.9m×3 层=9.69m ²
过滤风速	11.39m ³ /s÷11.4m ² =1.18m/s
停留时间	0.3m×3 层÷1.0m/s=0.77s
活性炭密度	550kg/m ³
活性炭碘值	≥650mg/g
单级活性炭箱装填量	2.1m×2.0m×0.3m×3 层×550kg/m ³ ÷1000kg/t=1.5989t
活性炭吸附比例	15%
有组织废气产生量	2.2632t/a
理论所需新鲜活性炭	2.2632 ÷15%=15.0880t/a
设计更换频次	3 次/a
三级活性炭更换量	1.5989t/a×3 级×3 次/a=14.3897t/a
整体理论处理效率	14.3897t/a÷15.0880t/a×100%=95.37%

根据上表核算，在及时更换活性炭的情况下，三级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达 95.37%；同时，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》，在活性炭及时更换的情况下，活性炭吸附法对 VOCs 的处理效率为 50~80%，本项目单级活性炭吸附效率取 60%，故整体三级活性炭吸附效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 93.6\%$ 。综上，本评价“三级活性炭吸附装置”对挥发性有机物的处理效率取 90%为合理值。

（6）废气排放情况

本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序废气通过密闭车间收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理后经 16m 排气筒（DA001）高空排放，设置总风量为 41000m³/h，废气收集效率按照 90%计，其余 10%未收集部分以无组织形式排放，有机废气处理

效率按照 90%计。废气产生与排放情况详见下表：

表 4-10 项目各工序废气产生情况

序号	工序	污染物		废气产生量
1	滚胶、压合包边工装工序	非甲烷总烃		0.6203
2	骨架模压、模压成型和烘箱加热工序	非甲烷总烃		1.6060
3	脚踏焊接工序	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯		少量
4	附件组装（吸音棉）工序	非甲烷总烃		少量
5	辊胶机清洗工序	非甲烷总烃		0.0355
6	喷涂水性脱模剂工序	非甲烷总烃		0.12
7	发泡成型工序	非甲烷总烃		0.1329
		其中	MDI	0.004
合计		非甲烷总烃		2.5147
		其中	MDI	0.004
		氯化氢、氯乙烯		少量

表 4-11 项目废气污染物产排情况

排放方式	排气量 m³/h	污染物		废气收集效率	产生情况			废气处理方式及效率	排放情况					
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a		排气筒高度 m	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		
有组织	41000	非甲烷总烃		90%	19.30	0.7913	2.2632	“三级活性炭吸附装置”，90%	16m	1.93		0.0791	0.2263	
		其中	MDI		0.03	0.0013	0.0036			0.003		0.0001	0.0004	
		臭气浓度			<2000（无量纲）	/	少量			<2000（无量纲）		/	少量	
无组织	/	非甲烷总烃		/	<6	监控点1h平均浓度值	0.0879	0.2515	/	/	<6	监控点1h平均浓度值	0.0879	0.2515
					<20	监控点任意一					<20	监控点任意一		

					次浓度值						次浓度值		
		MDI		/	0.0001	0.0004				/	0.0001	0.0004	
		臭气浓度		<20（无量纲）	/	/				<20（无量纲）	/	/	

3、排放口设置情况及达标分析

(1) 排气筒废气达标分析

本项目共设 1 根排气筒，设在车间楼顶，高度约 16m，排气筒污染物排放情况见下表。

表 4-11 排气筒排放污染物达标情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	达标情况
DA001 排气筒	TVOC	1.93	0.0791	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)	100	/	达标
	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）和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的较严值	60	/	达标
	MDI	0.003	0.0001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物排放限值	1.0	/	达标
	臭气浓度	<2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）	/	达标

(2) 无组织废气达标分析

本项目无组织排放的污染物见下表。

表 4-12 无组织污染物排放达标分析

污染物名称	无组织排放浓度	厂区内监控浓度限值 (mg/m³)		标准来源	达标分析
非甲烷总烃	<6	6	监控点1h平均浓度值	厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）	达标
	<20	20	监控点		

			任意一次浓度值		
臭气浓度	<20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准		达标

4、非正常工况废气排放情况

在废气收集或处理设施失效情况下，本项目废气非正常工况源强见下表：

表 4-13 废气非正常排放排放量核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	活性炭未及时更换，或停电等故障，导致有机废气治理效果不理想，处理效率降为0	非甲烷总烃	19.30	0.7913	0.5	1	定期检查，出现故障及时修复
		MDI	0.03	0.0013			

本项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放，当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理的废气直接排入大气环境中，会对周围环境及人体健康造成不利影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：排气罩、风机及废气处理设备故障、人员操作失误等。企业后续生产过程中需加强对废气处理设施的管理，定期检修、检查，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产并采取以下措施确保废气正常排放：

①安排专人负责废气治理设施的日常维护和管理，并在每个固定的时间进行检查、汇报设施运行、检查情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

②建立健全的环境保护管理机构，对环境保护管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

5、废气自行监测要求 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），项目大气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次如下表： 表 4-14 项目废气监测计划表 <table> <tr> <th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr> <tr> <td rowspan="4">DA001</td><td>TVOC</td><td>1 次/年</td><td>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) 中的表 1 挥发性有机物排放限值</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表 1 挥发性有机物排放限值的较严值</td></tr> <tr> <td>MDI</td><td>1 次/年</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物排放限值</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>1 次/年</td><td>恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr> <tr> <td rowspan="3">厂界</td><td>氯化氢</td><td>1 次/年</td><td rowspan="2">广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求</td></tr> <tr> <td>氯乙烯</td><td>1 次/年</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>1 次/年</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 二级新扩改建标准值</td></tr> <tr> <td>厂区内监控点</td><td>非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td><td>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</td></tr> </table>				监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	DA001	TVOC	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) 中的表 1 挥发性有机物排放限值	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）中表 5 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表 1 挥发性有机物排放限值的较严值	MDI	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 大气污染物排放限值	臭气浓度	1 次/年	恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值	厂界	氯化氢	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求	氯乙烯	1 次/年	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 二级新扩改建标准值	厂区内监控点	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
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准																														
DA001	TVOC	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) 中的表 1 挥发性有机物排放限值																														
	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）中表 5 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表 1 挥发性有机物排放限值的较严值																														
	MDI	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 大气污染物排放限值																														
	臭气浓度	1 次/年	恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值																														
厂界	氯化氢	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求																														
	氯乙烯	1 次/年																															
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 二级新扩改建标准值																														
厂区内监控点	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																														
6、大气环境影响分析结论 根据清远市生态环境局官网公开的《2024 年清远市生态环境质量报告》中“2024 年县（市、区）空气质量排名情况”中清城区的环境空气质量监测数据，本项目评价区域内的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值的要求，说明本项目评价区域内的环境空气质量良好，清城区属于环境空气质量达标区。 本项目滚胶、清胶洗辊、压合包边工装、骨架模压、模压成型、烘箱加热、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序废气经车间密闭收集后经“三级活性炭吸附装置”处理后通过 16m 高的排气筒（DA001）排放。																																	

有组织排放：非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表 1 挥发性有机物排放限值的较严值；MDI 排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 对应的标准限值。

厂界无组织：臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值的要求，对周围环境影响不大。

厂区内：非甲烷总烃浓度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 厂区内无组织排放浓度限值要求，对周围环境影响不大。

本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。建设单位采取优化厂区平面布置，加强生产管理，确保废气达标排放等措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，对周边大气环境影响较小。

污染物排放总量详见如下。

表 4-15 项目污染物产排汇总表

排放形式	工序	污染因子		产生量t/a	排放量t/a
DA001	滚胶、辊胶机清洗、压合包边工装、加热软化（骨架模压、模压成型和烘箱加热）、脚踏焊接、附件组装（吸音棉）、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序	非甲烷总烃		2.2632	0.2263
	发泡成型工序	其中	MDI	0.0036	0.0004
	滚胶、辊胶机清洗、压合包边工装、加热软化（骨架模压、模压成型和烘箱加热）、喷涂水性脱模剂、发泡成型工序	臭气浓度		少量	少量
无组织	生产车间	非甲烷总烃		0.2515	0.2515
		其中	MDI	0.0004	0.0004
		臭气浓度		少量	少量
全厂合计		非甲烷总烃		2.5147	0.4778
		其中	MDI	0.004	0.0008
		臭气浓度		少量	少量

运营期环境影响和保护措施

(二) 废水环境影响及保护措施分析

本项目无露天堆放区，所有生产设备和原辅材料均在厂房内，雨水冲刷厂区地面无明显污染物产生，可直接排入雨水管网，因此不产生初期雨水。

本项目冷水机冷却用水循环使用，定期更换，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。本项目运营期外排废水主要为生产废水及员工生活污水，生产废水主要为水切过程中产生的废水及软水设备产生的浓水。本项目水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用，定期更换，更换废水进入三级化粪池，三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；软化浓水及生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理，最终排至乐排河。项目营运期产生的污水产排情况如下表：

污染物排放源汇总：

表 4-16 废水污染物排放源汇总一览表

产污环节	污染物种类	污水产生量(t/a)	核算方式	污染物产生情况		治理措施情况				污水排放量t/a	核算方式	污染物排放情况		排放口编号	排放口类型	排放标准
				产生浓度mg/L	产生量t/a	治理设施	处理能力t/d	治理工艺去除率(%)	是否为可行技术			排放浓度mg/L	排放量t/a			
生活污水	COD _{cr}	180	类比法	250	0.0450	三级化粪池	0.9	10	是	180	类比法	225	0.0405	DW001	一般排放口	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和广清产业园污水
	BOD ₅			150	0.0270			20				120	0.0216			
	SS			200	0.0360			50				100	0.0180			
	NH ₃ -N			15	0.0027			3				14.6	0.0026			

		TP			5	0.0009			0			5	0.0009			处理厂进水水质要求的较严值	
	浓水	项目软化器软化过程会产生浓水，产生量为 229.184t/a，主要含有微量 Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等无机盐类，经三级化粪池处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理，最终排至乐排河。															
	水切废水	水切过程会产生的水切废水经收集、水切割机的水箱过滤系统过滤后循环使用，定期更换，水切废水产生量为 0.576t/a，更换废水进入三级化粪池，三级化粪池预处理后经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理															
	冷却水	循环使用，循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充自来水，补充水量为 137.28t/a，每个季度更换一次，该类水无明显污染物，为清净下水，直接经市政管网排入广清产业园污水处理厂处理，更换水量为 36m³/a。													/	/	/
说明：①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）文件要求，项目的生活污水采用“三级化粪池”防治工艺属可行技术。																	
表 4-1表 4-17 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											
塑料制品业	员工生活污水、冷却水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	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广清产业园污水处理厂设计进水水质标准的较严值	间接排放	三级化粪池	是	广清产业园污水处理厂	一般排放口									

(1) 浓水

项目水切割机用水为普通自来水，其中无添加任何药剂，软化器对自来水进行软化过程会产生一定量浓水，软化过程中水中所含各盐类及杂质积累下来，主要含有微量 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等无机盐类，污染物指标较低。

为防止水切割机在生产过程中出现结垢问题，影响水切割效果，水切割机对补充水中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等强碱性金属离子的浓度要求较高，必须控制在一定的低浓度水平上，软水器软化处理产生的废水含有 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等强碱性金属离子。本项目采用阳离子交换树脂法，用树脂上的钠离子将纯水中的钙、镁离子置换出来，水中的钙、镁离子被钠离子所代替，使易结垢的钙镁化合物转变为不形成水垢的易溶性钠化合物而使水得到软化，树脂需定期更换，每半年更换一次。

项目软化水工艺流程见下图。

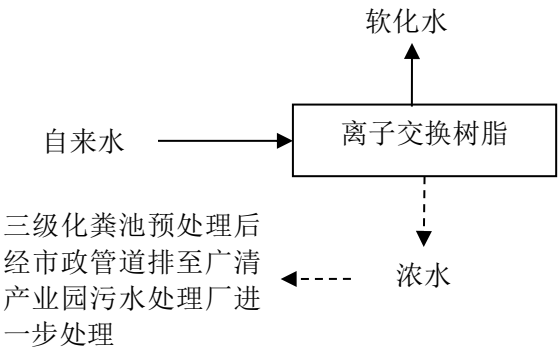


图 4-1 项目软化水工艺流程图

根据下文分析可知，本项目水切割机软化水使用量为 343.776t/a，软化处理系统软水制备率约为 60%，经计算可知软水制备用水量为 572.96t/a，则软化器产生的浓水量为 572.96t/a-343.776t/a=229.184t/a，浓水经三级化粪池处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理，最终排至乐排河。

(2) 水切废水

本项目设有两台水切割机，每台设备均设有 1 个水箱，尺寸约为 600mm*500mm*600mm，箱内均为自来水，水切废水通过工位下方集水槽收集、水箱的过滤系统后循环使用，循环使用过程中损耗的水量会通过连接的自来水管自动补充。单个水切割机水箱的水泵流量分别为 3m³/h，年工作 2860h，则循环水量共为 3*2*2860=17160t/a。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），

循环水损耗量主要与温度差有关，可按 1%~2%循环水量估算，虽然水切工序为常温进行，但在水切工序过程中，产品会带走一部分的水，所以，本评价按 2%计算，则本项目需补充的水切割机损耗水量为 343.2t/a。

本项目水切割机内的水切割机水为半年一换，为全部更换，每个水箱内的水切割机水有效容积为水箱容积的 80%，因此，项目每年更换的水切割机水量为 $2 * (0.6 * 0.5 * 0.6) * 2 * 0.8 = 0.576t/a$ 。

虽然水切割机水与产品接触，但均为已经成型的产品，产品表面不含油污、涂料或试剂等，水切割机水也未添加药剂，更换的水切割机水水主要含有无机盐类（钙盐、镁盐等）和切割沉渣（SS），无其他污染物，水质简单，在经过水切割机的水箱过滤系统过滤后，可以去除切割产生的沉渣和边角废料，可排入市政污水管网，即本项目年排放更换的水切割机水量为 0.576t/a（每年更换两次，则最大日排水量为 0.288t/a），总用水量为 343.776t/a。

（3）冷水机补充用水

根据建设单位提供资料，本项目共有 5 台冷水机，冷水机使用自来水进行间接冷却，该冷却用水无添加任何药剂。冷却水是为了保证原料处于工艺要求的温度范围内，以避免生产过程温度升高导致出现次品。该间接冷却用水循环使用，根据企业提供资料，每台冷水机的冷却循环水量为 0.8t/h，冷却用水蒸发仅在冷却系统进行冷却时候蒸发。

本项目冷却用水蒸发过程计算如下：

冷却系统设计循环水量为 0.8t/h，循环过程中少量的水因蒸发等因素损失，需定期补充冷却水，不对外排放。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统蒸发损失水量计算公式如下：

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

式中：

Q_e -蒸发水量（m³/h）；

Q_r -循环冷却水量（m³/h），项目冷却系统循环冷却水量为 0.8t/h；

Δt -循环冷却水进、出冷却系统温差（℃），项目 $\Delta t = 10^\circ\text{C}$ ；

k -蒸发损失系数（1/℃），按下表选用：

表 4-18 气温系数

进塔空气温度	-10	0	10	20	30	40
K	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

本项目进水温按 37℃，出水温按 27℃ 计，则循环冷却水进出冷却温差为 10℃，根据公式计算可知，单台冷水机冷却系统损失水量为 0.0096t/h，本项目共设有 5 台冷水机，按年工作 2860h 计算，则本项目冷水机冷却系统补充水量合计为 137.28t/a。由工程分析可知，本项目冷却水无添加任何药剂，经冷却系统冷却后循环使用，每个季度更换一次，该类水无明显污染物，为清净下水，直接经市政管网排入广清产业园污水处理厂处理，冷却水机容积为 0.6m³，则更换水量为 36m³/a。本项目冷水机的总用水量为 137.28t/a+36t/a=173.28t/a。

(4) 生活污水

本项目员工总数为 20 人，均不在项目内食宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），无食堂和浴室，员工用水量按人均用水 10m³/(人·a) 计算，则员工生活用水量为 200t/a，生活污水排污系数按 0.9 计，则员工生活污水排放量为 180t/a。

项目生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）教材》，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（30mg/L）、LAS（20mg/L）、总磷（8mg/L）。生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广清产业园污水处理厂进水水质要求后排入市政管网，经市政管网引至广清产业园污水处理厂处理达标后排放。

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、TP：5mg/L。根据《建筑给水排水设计规范》，一般生活污水在化粪池内停留时间为 12~24h，其处理效果如下：COD_{Cr}：10%~15%、BOD₅：20%、SS：50%~60%、氨氮：3%；

项目生活污水产排情况详见下表。

表 4-19 生活污水产排情况一览表

生活污水量 t/a	污染物 种类	产生 浓度 mg/L	产生 量 t/a	处理设 施	处理 效率 %	排放 浓度 mg/L	排放量 t/a	排放口	排放 去向
--------------	-----------	------------------	-------------	----------	---------------	------------------	------------	-----	----------

180	COD _{cr}	250	0.0450	三级化粪池	10	225	0.0405	一般排放口 (DW001)	排入广清产业园污水处理厂
	BOD ₅	150	0.0270		20	120	0.0216		
	SS	200	0.0360		50	100	0.0180		
	NH ₃ -N	15	0.0027		3	14.6	0.0026		
	TP	5	0.0009		0	5	0.0009		

本项目产生的生活污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护。

2.3 废水排至广清产业园污水处理厂的可行性分析

根据广清经济特别合作区广清产业园管理委员会于 2026 年 1 月 4 日发布的《2025 年广清经济特别合作区广清产业园环境管理状况评估报告》，广清产业园污水处理厂位于广州（清远）产业转移工业园内，该污水处理厂分两期建设，其一期工程于 2017 年 10 月建成运行，污水处理能力12500m³/d，二期工程于 2023 年 12 月建成运行，污水处理能力为 12500m³/d，合计处理能力 25000m³/d。该污水处理厂纳污范围涵盖整个广清产业园园区，排放标准执行表水环境质量标准》（GB3838-02）中的IV类标准。污水处理厂一、二期已通过环保验收备案，并安装在线监控系统，现阶段污水排放量约为 22000 吨/日。

广清产业园污水处理厂一期工程污水处理工艺为“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+气浮沉淀池+水解酸化池+改良型 A²/O 生化池+二沉池+转盘滤池+高级氧化池+曝气生物滤池+高效沉淀池+接触消毒池”工艺，二期工程污水处理工艺为“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+气浮沉淀池+水解酸化池+改良型 A²/O 生化池+圆形周进周出辐流式二沉池+芬顿高级氧化池+超高速多介质沉淀池+接触消毒”工艺。具体见下图。

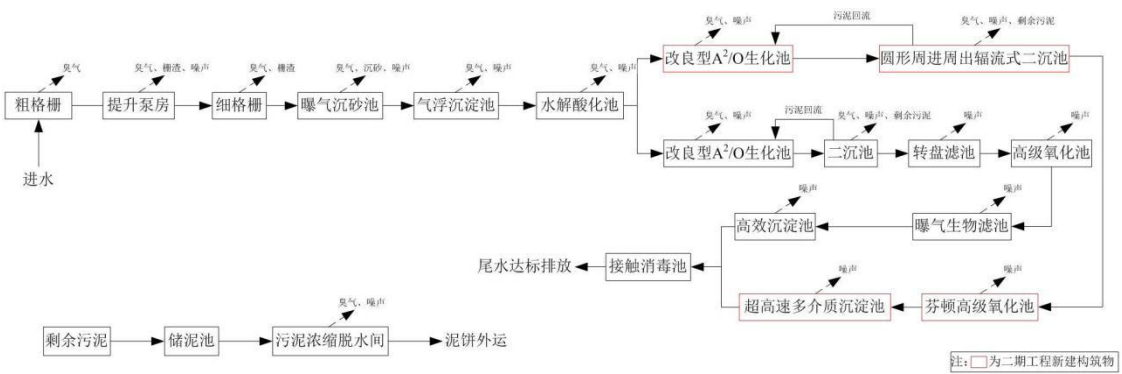


图 4-2 广清产业园污水处理厂一期及二期污水工艺流程图

本项目位于清远市清城区石角镇德龙大道 28 号，根据广清产业园纳污范围图（见附图 9），本项目在广清产业园污水处理厂纳污范围内。

根据广清经济特别合作区广清产业园管理委员会于 2026 年 1 月 4 日发布的《2025 年广清经济特别合作区广清产业园环境管理状况评估报告》，广清产业园目前日均废水处理量为 22000m³/d，污水处理余量为 3000m³/d，本项目新增废水排放量为 445.76m³/a（1.56m³/d），小于广清产业园污水处理厂污水处理余量。

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》（HJ 1122-2020）附录 A 中表 A.4 废水污染防治可行技术参考表，好氧生物处理为处理塑料制品行业生活污水的可行技术，因此广清产业园污水处理厂使用的污水处理工艺为处理本项目外排废水的可行技术。

综上，本项目废水排至广清产业园污水处理厂进一步处理是可行的。

2.3 废水监测计划

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》(HJ1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)，本项目生活污水与水切割废水、软水器浓水、冷却水均属于间接排放，故不需进行监测。

（三）噪声影响及保护措施分析

1、源强分析

本项目的噪声主要是机械生产设备以及空压机等辅助设备运行时产生的噪声。其噪声值在 65-80dB（A）之间，噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A），项目按 20dB（A）计，减振处理，降噪效果可达 5~25dB（A），项目按 10dB（A）计，则项目生产设备经过墙体隔音降噪和减振效果，隔音量取 30dB（A）。项目风机安装在室外，拟对风机设置减振处理，降噪效果可达 5~25dB（A），项目按 25dB（A）计。噪声污染源强核算结果及相关参数如下表。

表 4-20 项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	设备数量 (台/个)	声源类型	噪声源强			降噪措施	降噪效果/dB (A)	噪声值 /dB (A)	持续时间 /h
				核算方法	噪声值	噪声叠加值				
1	PU 板 辊胶机	1	频发	类 比 法	80	80.00	选用低噪声设备、减振、隔声等，合理布局，加强设备的维修保养，防止设备老化	30	50.00	2860
2	成型压机	1	频发	类 比 法	80	80.00		30	50.00	2860
3	PER 面 料辊胶机	1	频发	类 比 法	80	80.00		30	50.00	2860
4	复合压机	1	频发	类 比 法	80	80.00		30	50.00	2860
5	模温机	2	频发	类 比 法	65	68.01		30	38.01	2860
6	水切割机	2	频发	类 比 法	80	83.01		30	53.01	2860
7	压合包 边工装	1	频发	类 比 法	70	70.00		30	40.00	2860
8	冷水机	3	频发	类 比 法	70	74.77		30	44.77	2860
9	软水器	2	频发	类 比 法	70	73.01		30	43.01	2860
10	加热烘箱	2	频发	类 比	70	73.01		30	43.01	2860

				法						
11	成型压机	3	频发	类比法	80	84.77		30	54.77	2860
12	冷水机	1	频发	类比法	70	70.00		30	40.00	2860
13	高周波焊接设备	1	频发	类比法	75	75.00		30	45.00	2860
14	发泡机	1	频发	类比法	80	80.00		30	50.00	2860
15	成型机	2	频发	类比法	80	83.01		30	53.01	2860
16	水切割机	1	频发	类比法	80	80.00		30	50.00	2860
17	软水器	1	频发	类比法	70	70.00		30	40.00	2860
18	加热烘箱	2	频发	类比法	70	73.01		30	43.01	2860
19	压机	6	频发	类比法	80	87.78		30	57.78	2860
20	冷水机	3	频发	类比法	70	74.77		30	44.77	2860
21	手握式超声波焊接机	5	频发	类比	75	81.99	30	51.99	2860	

				法						
22	充电式手电钻	3	频发	类比法	70	74.77		30	44.77	2860
23	空压机	2	频发	类比法	80	83.01		30	53.01	2860
23	风机	1	频发	类比法	80	80.00	在风机以及管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并选用低噪声设备，设置消声器等措施，日常加强设备的维修保养，防止设备老化	25	55.00	2860

2、主要噪声治理措施

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业应采取以下治理措施：

①合同布局，重视总平面布置尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级 10-30 dB（A）。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

④对风机底座安装减振措施，并对排气系统采取消声措施并均匀铺设超细玻璃棉，外用铝微穿孔板作护面吸声材料。

⑤合理安排生产时间合理控制作业时间，严禁中午12:00~14:00使用高噪声设备，夜间不运行，同时减少夜间交通运输活动。

3、噪声环境影响预测

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（A）。

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：

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

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。

表 4-21 本项目厂界噪声贡献值 单位：dB（A）

位置	时段	贡献值	标准值	达标情况
项目东侧厂界	昼间	43.15	65	达标
项目南侧厂界	昼间	44.33	65	达标
项目西侧厂界	昼间	44.76	65	达标
项目北侧厂界	昼间	50.13	65	达标

本项目夜间不进行生产，由上述预测结果可知，本项目声环境影响预测贡献值在43.15~50.13dB（A）。本项目50m范围内无环境保护目标，根据预测结果表明，在通过对设备合理布置，并对机械进行了消声、减振、隔声等工程措施以及距离的衰减后，项目厂界外1m处的昼间的预测值均能符合《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

根据本项目的工程建设内容，并结合《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建设项目在日后生产运行阶段落实以下噪声监测计划。

表 4-22 营运期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续 A 声级	东面厂界外 1 米	Leq（A）	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
		南面厂界外 1 米			
		西面厂界外 1 米			
		北面厂界外 1 米			

5、声环境影响评价结论

项目采取适当的降噪措施，能使厂界噪声达标，不会对周围环境造成明显不良影响。

运营期环境影响和保护措施	(四) 固体废物环境影响及保护措施分析 本项目的固体废物主要为一般工业废物、中转物、危险废物、生活垃圾。 表 4-23 固废源强核算结果及相关参数一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th><th rowspan="2">装置</th><th rowspan="2">固体废物名称</th><th rowspan="2">固废属性</th><th rowspan="2">固废代码</th><th rowspan="2">物理性状</th><th rowspan="2">主要有毒有害物质名称</th><th colspan="2">产生情况</th><th colspan="2">处置措施</th><th rowspan="2">最终去向</th></tr> <tr> <th>核算方法</th><th>产生量/(t/a)</th><th>工艺</th><th>处置量/(t/a)</th></tr> <tr> <td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>900-001-S61、900-001-S62、900-002-S62、900-003-S62</td><td>固态</td><td>/</td><td>产污系数法</td><td>14.3</td><td>/</td><td>14.3</td><td>交环卫部门定期清运处理</td></tr> <tr> <td>成品装箱</td><td>/</td><td>废包装材料</td><td rowspan="4">一般工业固废</td><td>900-003-S17</td><td>固态</td><td>/</td><td>物料衡算法</td><td>0.2</td><td>/</td><td>0.2</td><td rowspan="4">交专业公司回收处理</td></tr> <tr> <td>水切、模压成型</td><td>水切割机、成型机</td><td>废边角料</td><td>900-099-S17</td><td>固态</td><td>/</td><td>物料衡算法</td><td>10.736</td><td>/</td><td>10.736</td></tr> <tr> <td>水切废水过滤</td><td>水切割机</td><td>水切沉渣</td><td>900-099-S59</td><td>液态</td><td>/</td><td>物料衡算法</td><td>1.8473</td><td>/</td><td>1.8473</td></tr> <tr> <td>软水器</td><td>软水器</td><td>废离子交换树脂</td><td>900-008-S59</td><td>固态</td><td>/</td><td>物料衡算法</td><td>0.2</td><td>/</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td>双面、单面滚胶、清胶洗辊、打胶、发泡成型</td><td>PU 板辊胶机、PER 面料辊胶机、压合包边工装线、发泡机</td><td>废包装桶</td><td rowspan="2">危险废物</td><td>900-041-49</td><td>固态</td><td>有机物</td><td>物料衡算法</td><td>0.094</td><td>/</td><td>0.094</td><td rowspan="2">交具有危险废物处理资质单位处理</td></tr> <tr> <td>清胶洗辊</td><td>PU 板辊胶机、PER</td><td>废清洗剂</td><td>900-404-06</td><td>固态</td><td>有机物</td><td>物料衡算法</td><td>1.7092</td><td>/</td><td>1.7092</td></tr> </table>											工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	固废代码	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生情况		处置措施		最终去向	核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	900-001-S61、900-001-S62、900-002-S62、900-003-S62	固态	/	产污系数法	14.3	/	14.3	交环卫部门定期清运处理	成品装箱	/	废包装材料	一般工业固废	900-003-S17	固态	/	物料衡算法	0.2	/	0.2	交专业公司回收处理	水切、模压成型	水切割机、成型机	废边角料	900-099-S17	固态	/	物料衡算法	10.736	/	10.736	水切废水过滤	水切割机	水切沉渣	900-099-S59	液态	/	物料衡算法	1.8473	/	1.8473	软水器	软水器	废离子交换树脂	900-008-S59	固态	/	物料衡算法	0.2	/	0.2	双面、单面滚胶、清胶洗辊、打胶、发泡成型	PU 板辊胶机、PER 面料辊胶机、压合包边工装线、发泡机	废包装桶	危险废物	900-041-49	固态	有机物	物料衡算法	0.094	/	0.094	交具有危险废物处理资质单位处理	清胶洗辊	PU 板辊胶机、PER	废清洗剂	900-404-06	固态	有机物	物料衡算法	1.7092	/	1.7092
工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	固废代码	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生情况		处置措施		最终去向																																																																																												
							核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)																																																																																													
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	900-001-S61、900-001-S62、900-002-S62、900-003-S62	固态	/	产污系数法	14.3	/	14.3	交环卫部门定期清运处理																																																																																												
成品装箱	/	废包装材料	一般工业固废	900-003-S17	固态	/	物料衡算法	0.2	/	0.2	交专业公司回收处理																																																																																												
水切、模压成型	水切割机、成型机	废边角料		900-099-S17	固态	/	物料衡算法	10.736	/	10.736																																																																																													
水切废水过滤	水切割机	水切沉渣		900-099-S59	液态	/	物料衡算法	1.8473	/	1.8473																																																																																													
软水器	软水器	废离子交换树脂		900-008-S59	固态	/	物料衡算法	0.2	/	0.2																																																																																													
双面、单面滚胶、清胶洗辊、打胶、发泡成型	PU 板辊胶机、PER 面料辊胶机、压合包边工装线、发泡机	废包装桶	危险废物	900-041-49	固态	有机物	物料衡算法	0.094	/	0.094	交具有危险废物处理资质单位处理																																																																																												
清胶洗辊	PU 板辊胶机、PER	废清洗剂		900-404-06	固态	有机物	物料衡算法	1.7092	/	1.7092																																																																																													

		面料辊胶机	废抹布		900-041-49	固态	有机物	物料衡算法	0.001	/	0.001	
	骨架模压、模压成型、冷压成型	成型压机、复合压机、成型机	废液压油		900-218-08	液态	液压油	物料衡算法	1	/	1	
			废液压油桶		900-249-08	液态		物料衡算法	0.02	/	0.02	
	骨架模压、模压成型	成型压机、复合压机、	废导热油		900-249-08	固态	导热油	物料衡算法	1	/	1	
			废导热油桶		900-249-08	固态		物料衡算法	0.02	/	0.02	
	设备维修	/	废含油手套及抹布		900-041-49	固态	机油	物料衡算法	0.001	/	0.001	
			废机油桶		900-249-08	固态		物料衡算法	0.008	/	0.008	
			废机油		900-249-08	液态		物料衡算法	0.2	/	0.2	
			废真空泵油		900-214-08	液态	真空泵油	物料衡算法	0.03	/	0.03	
	废气处理	活性炭装置	废活性炭		900-039-49	固态	有机废气	物料衡算法	16.4266	/	16.4266	

表 4-24 固体废物处置方式及去向

污染物类型	固体废物	贮存方式	利用处置方式	去向	环境管理要求
生活垃圾	生活垃圾	桶装	委外	交环卫部门定期清运处理	按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫
一般工业固废	废包装材料	袋装	委外	交专业公司回收处理	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
	废边角料	袋装	委外		
	水切沉渣	桶装	委外		

		废离子交换树脂	袋装	委外		
危险废物	废包装桶	密封桶装	委外	交具有危险废物处理资质单位处理	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	
	废清洗剂	密封桶装	委外			
	废抹布	密封桶装	委外			
	废液压油	密封桶装	委外			
	废液压油桶	密封桶装	委外			
	废导热油	密封桶装	委外			
	废导热油桶	密封桶装	委外			
	废含油手套及抹布	密封桶装	委外			
	废机油桶	密封桶装	委外			
	废机油	密封桶装	委外			
	废真空泵油	密封桶装	委外			
	废活性炭	密封桶装	委外			
说明：按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。危险废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存,贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。						

运营期环境影响和保护措施	1、生活垃圾 根据《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材——社会区域类环境影响评价（2007 版）》P127，我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/（人•d），办公垃圾为 0.5~1.0kg/（人•d）。本项目员工每人每天办公垃圾产生量按最大值 1.0kg 计，年工作日按 286 天计算，员工垃圾排放量计算如下：1.0kg/人•d×50 人=50kg/d，即 14.3t/a。生活垃圾包括平时生活使用的废旧塑料袋、饮料罐、纸盒、玻璃瓶等，废物种类：SW62 可回收物、SW64 其他垃圾，废物代码为：900-002-S62、900-003-S62、900-001-S62、900-004-S62、900-002-S64。生活垃圾中铝制罐、塑料瓶、玻璃瓶、报纸等可回收利用物质，分类收集再利用。对堆放点进行消毒杀菌，不能再利用的剩余垃圾交予环卫部门进行集中填埋处理处置。 项目设有垃圾桶暂时存放生活垃圾临时堆放点，部分生活垃圾含有水分，若生活垃圾长时间堆放、垃圾桶破裂，则垃圾中的水分会渗入地下，并污染地下水。 对于生活垃圾，建设单位日产日清，一般不会产生垃圾渗滤液，同时对垃圾桶要定期检查，并在垃圾桶周围做好防腐、防渗措施，则垃圾渗滤液不会对地下水产生污染。 对于上述各种措施，建设单位要加强日常管理和巡查，定期检修，防止因防腐、防渗措施损坏时渗漏而影响地下水。 2、一般工业固废 一般工业固废：项目生产过程中产生的废包装材料、废边角料、水切沉渣、废离子交换树脂，产生量合计约 12.9833t/a，交专业公司回收处理。 （1）废包装材料 本项目成品装箱过程中产生废包装材料，根据建设单位提供资料，废包装材料约为原料用量的 1%，本项目包装材料使用量约为 2t/a，则项目废包装材料产生量约为 0.2t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交由专业公司回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》，本项目废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17。 （2）废边角料
--------------	---

本项目水切成型、冲切过程会产生少量的产品边角废料，根据前文物料平衡分析，顶棚、地毯、前隔音垫总成、轮罩、底护板、储物盒盖板的废边角料产生量见下表。

表 4-25 废边角料产生量

产品名称	废边角料 t/a
顶棚	4.5776
地毯	5.0844
前隔音垫总成	0.534
轮罩	0.176
底护板	0.176
储物盒盖板	0.188
合计	10.736

根据上表，本项目废边角料产生量合计为10.736t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交专业公司回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》，本项目废包装材料属于SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17。

（3）水切沉渣

本项目水切成型过程会产生少量的水切割机废渣，水切割机废渣的产生量按地毯和顶棚进入水切成型工序原料重量的0.1%计，即水切割机废渣的产生量为1.1084t/a（ $(151.91\text{t/a} + 956.5\text{t/a}) \times 0.1\% = 1.1084\text{t/a}$ ），但由于该过程在湿法加工的环境下进行，废渣会被水切割机水吸附，形成沉渣，在过滤去除过程会占有一定的水量，本次评价按水切割机沉渣的含水率为40%计，则水切割机沉渣产生量约为1.8473t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交由专业公司回收处理。本项目废包装材料属于SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S59。

（4）废离子交换树脂

本项目使用的水切割机软水器会产生废离子交换树脂，根据建设单位提供的资料，离子交换树脂每年更换一次，每次更换会产生 0.2t 的废离子交换树脂，则每年废离子交换树脂产生量为 0.2t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交由专业公司回收处理。本项目废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-008-S59。

项目一般固体废物产生情况见下表所述。

表 4-25 项目产生固体废物一览表

废物分类	废物来源	组成	产生量 (t/a)	废物代码	排放去向
一般工业 固废	生产过程	废包装材料	0.2	900-003-S17	经收集后交专业公司回收 处理
		废边角料	10.736	900-099-S17	
		水切沉渣	1.8473	900-099-S59	
		废离子交换树脂	0.2	900-008-S59	
合计	/	/	12.9833	/	

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体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》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 日前网上申报等级上一季度的信息。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。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、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

危险废物：项目生产过程中产生的废包装桶、废清洗剂、废抹布及含油手套、废机油、废机油桶、废导热油、废导热油桶、废液压油、废液压油桶、废真空泵油以及废活性炭，合计产生量为20.5098t/a，交由有资质单位处理。

（1）废包装桶

本项目生产过程中使用的 PU 胶水、PUR 热熔胶、水基清洗剂、A 料、B 料、水性脱模剂在使用后，其废包装容器因为残留各类试剂，所以作为危险废物处理。根据表 4-28，废包装容器产生量合计约 0.094t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装容器属于“HW49 其他废物”类危险废物，危废代码为 900-041-49，统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

表 4-26 项目各原辅材料的废包装容器产生量

原料、辅料名称	年使用量/t	包装容器及规格	年产废包装容器数量/个	单个废包装容器重量/kg	年废包装容器产生量/t
PU 胶水	12.235	250kg/桶	49	0.5	0.0245
PUR 热熔胶	1.488	25kg/桶	60	0.15	0.009
水基清洗剂	1.5	20kg/桶	75	0.1	0.0075
A 料	16	250kg/桶	64	0.5	0.0320
B 料	8	200kg/桶	40	0.4	0.0160
水性脱模剂	1	20kg/桶	50	0.1	0.0050
合计					0.094

（2）废清洗剂

本项目定期辊胶机的胶辊进行胶水清胶，将水基清洗剂倒入胶筒内部对残余胶水进行稀释清理，每周清洗一次、每次作业时间 10min，清胶一次约使用 12kg 水基清洗剂，清理下的废清洗剂（含废胶）通过胶辊排出，装入密闭桶内，废清洗剂（含废胶）做危废处理，根据前文分析，胶辊内部清洗过程水基清洗剂用量为 1.5t/a，因此，废清洗剂（含废胶）= $(1.5\text{t/a} - 1.5\text{t/a} \div 1.015\text{g/cm}^3 \times 24\text{g/L} \div 1000) + 12.235\text{t/a} \times 2\%$ （废胶）= 1.7092t/a。查阅《国危险废物名录》（2025 年版），废清洗胶剂属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-404-06，统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

（3）废抹布

本项目清胶洗辊时，会使用抹布沾有少量的水基清洗剂，对胶辊表面进行

擦洗除胶，该过程会产生废抹布，根据建设单位提供资料，废抹布产生量约为 0.001t/a。查阅《国家危险废物名录》(2025 年版)，废抹布属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

(4) 废机油、废机油桶

本项目设备保养过程中需使用机油，该过程会产生废机油，产生量约为 0.2t/a；机油包装规格为 25kg/桶，年使用机油 0.2t，即 8 桶，每个空桶约重 1kg，即废机油桶产生量为 0.008t/a。查阅《国家危险废物名录》(2025 年版)，废机油、废机油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

(5) 废导热油、废导热油桶

本项目成型压机和复合压机配套的模温机加热运行过程中会使用导热油，根据建设单位提供资料，导热油需一年更换一次，废导热油产生量约为 1t/a；导热油包装规格为 200kg/桶，年使用导热油 1t，即 5 桶，每个空桶约重 4kg，即废导热油桶产生量为 0.02t/a。查阅《国家危险废物名录》(2025 年版)，废导热油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

(6) 废液压油、废液压油桶

本项目成型压机、复合压机和压机运行过程中会使用液压油，根据建设单位提供资料，液压油需一年更换一次，废液压油产生量约为 1t/a；液压油包装规格为 200kg/桶，年使用液压油 1t，即 5 桶，每个空桶约重 4kg，即废液压油桶产生量为 0.02t/a。查阅《国家危险废物名录》(2025 年版)，废液压油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08；废液压油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

(7) 废含油手套及抹布

本项目设备维修保养过程中产生废含油抹布/手套，产生量约为 0.001t/a，查阅《国家危险废物名录》(2025 年版)，废含油手套及抹布属于 HW49 其他废物，

废物代码为 900-041-49，统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

（8）废活性炭

根据前文分析，项目三级活性炭吸附装置中，装填活性炭的更换频次 3 次/年，废活性炭更换量为 14.3897t/a，整体吸附效率按 90%计。则项目废饱和活性炭的产生量 = 废活性炭更换量 + 废气吸附量 = 14.3897t/a + 2.2632t/a × 90% = 16.4266t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》

（2025 年版）：编号为 HW49 其他废物，废物代码：900-039-49，收集后交有资质单位处理，并执行危险废物转移联单。

（9）废真空泵油

本项目设水切割机 3 台，自带一个真空泵，单台装机油量约 0.01t，按 1 次/年更换，废真空泵油年产生量约 0.03t/a。废真空泵油属于《国家危险废物名录》

（2025 年版）：编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08，收集后交有资质单位处理，并执行危险废物转移联单。

建设单位拟将其分类收集后暂存于项目的危废暂存间，定期收集后交具有危废回收资质的单位回收处置。

项目设置专门存放危险废物堆放场所，做好防腐防渗措施，危险废物堆放场应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

项目危险废物汇总见下表：

表 4-28 危险废物汇总表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
废包装桶	HW49	900-041-49	0.094	PU 板辊胶机 PER 面料辊胶机、	固态	每个工作日	T/In	暂存于危废储存间，定期交由资质的单位回收处置，并执行危险废物转移联单
废清洗剂	HW06	900-404-06	1.7092		液态	每周	T, I, R	
废抹布	HW49	900-041-49	0.001		固态	每周	T	
废液压油	HW08	900-218-08	1	成型压机、复合压机、压机	液态	每年	T, I	
废液压油桶	HW08	900-249-08	0.02		固态	每年	T, I	
废导热油	HW08	900-249-08	1	成型压	液态	每年	T, I	

废导热油桶	HW08	900-249-08	0.02	机、复合压机	固态	每年	T, I	
废含油手套及抹布	HW49	900-041-49	0.001	设备维护	固态	每年	T	
废机油桶	HW08	900-249-08	0.008		固态	每年	T, I	
废机油	HW08	900-249-08	0.2		液态	每年	T, I	
废真空泵油	HW08	900-214-08	0.03		液态	每年	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	16.4266	活性炭吸附装置	固态	4 个月	T	
合计	/	/	20.5098	/	/	/	/	/
注： 危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。								
项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。								
根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告，2017 年第 43 号）要求，项目危险废物基本情况贮存场所（设施）基本情况详见下表：								
表 4-29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表								
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	废包装桶	HW49	900-041-49	危废储存间	1.25m ²	密闭桶装	1.2t	4 个月/次
	废清洗剂	HW06	900-404-06		1.25m ²	密闭桶装	1.2t	4 个月/次
	废抹布	HW49	900-041-49		1.25m ²	密闭桶装	1.2t	4 个月/次
	废液压油	HW08	900-218-08		1.25m ²	密闭桶装	1.2t	1 年/次
	废液压油桶	HW08	900-249-08		1.25m ²	密闭桶装	1.2t	1 年/次
	废导热油	HW08	900-249-08		1.25m ²	密闭桶装	1.2t	1 年/次

	废导热油桶	HW08	900-249-08		1.25m ²	密闭桶装	1.2t	1年/次
	废含油手套及抹布	HW49	900-041-49		1.25m ²	密闭桶装	1.2t	1年/次
	废机油桶	HW08	900-249-08		1.25m ²	密闭桶装	1.2t	1年/次
	废机油	HW08	900-249-08		1.25m ²	密闭桶装	1.2t	1年/次
	废真空泵油	HW08	900-214-08		1.25m ²	密闭桶装	1.2t	1年/次
	废活性炭	HW49	900-039-49		7m ²	密闭桶装	6.72	4个月/次

本项目设有一个约 21m²的危废间，划分 12 个区域，废活性炭暂存区域面积为 7m²，其余每个区域面积为 1.25m²。本项目危险废物采用密封桶装的储存方式，按 200kg 的桶进行估算，有效底面积约为 0.25m²，单桶容量按 0.2t、堆叠高度按 2 层计算，考虑操作空间，有效堆放面积按 60%计算，则废活性炭暂存区域的储存量约为 6.72t，其余每个分区的储存量约为 1.2t。因此，本项目危废间的最大可容纳 17.92t 危险废物。根据上文分析可知，本项目危险废物共有 11 个分类，本项目危废暂存间拟设有 12 个分区，可以满足危险废物分类堆放的要求。本项目危险废物的总产生量为 20.5098t/a，废包装桶、废清洗剂、废抹布和废活性炭每 4 个月清运一次，其余均为每年清运一次，则需要进行暂存的危险废物总量最大值为 8.3555t，故本项目危废间可以满足暂存要求。

（10）环境管理要求

危险废物应严格按《国家危险废物名录》（2025 年版）、粤环〔1997〕177 号文关于《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》中的有关要求实施。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。

项目危险废物临时堆放点要符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）相关要求，做到以下几点：

- 1) 基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。
- 2) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- 3) 危险废物放在一个基础或底座上。
- 4) 危险废物仓库防渗层能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- 5) 危险废物贮存容器、危废仓库防渗层与堆放危险废物相容。
- 6) 在危险废物堆放点上设计、建造浸出液收集清除系统。
- 7) 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。
- 8) 危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。
- 9) 不相容的危险废物不能堆放在一起。
- 10) 设置围堰，防止废液外流。

与中华人民共和国环境保护部发布的<关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告>的相符性分析。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。

1) 列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物。环境影响报告书（表）中应对照名录明确危险废物的类别、行业来源、代码、名称、危险特性。

2) 未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段可类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果，也可选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》

要求进行归类管理。

3) 环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，环境影响报告书（表）中应明确疑似危险废物的名称、种类、可能的有害成分，并明确暂按危险废物从严管理，并要求在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，环境影响报告书（表）中应按《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

危险废物储存间的渗漏及防治措施：

对于危险废物储存间，项目拟在储存间周围设置 0.2m 高的围堰，危险废物一般存储于胶桶中，通常不会发生泄漏，但需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。且严格按环发《国家危险废物名录（2025 版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环〔1997〕177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。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。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，本项目的危险废物转移报批程序如下：

一、危险废物申报登记制度

每年 3 月 1 日前，危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。不按照国家规定申报登记危险废物，或者在申报登记时弄虚作假的，各地环保部门要按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第 75 条依法予以处罚。

通过广东省固体废物管理信息平台进行申报登记的工作程序为：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（申报登记）——添加——保存

——提交——辖区环保分局网上审核。

二、危险废物管理台帐和危险废物管理计划

（一）危险废物管理台帐。

管理台帐是指记录危险废物产生、贮存、利用、处置等环节废物类别、数量、流向、责任人等信息的资料。危险废物台帐要求详见《危险废物产生单位管理计划制定指南》附件3危险废物产生单位建立台帐的要求。广东省固体废物管理信息平台提供了危险废物产生台帐登记功能，台帐管理工作程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（产生台帐）——添加——保存——纸质打印——归档。

（二）危险废物管理计划。

根据管理台帐和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。管理计划包括：减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施，危险废物环境污染防治责任制度、管理办法以及按月（季、年）转移（频次）计划。管理计划内容有重大改变的，应及时变更申报。危险废物管理计划可以通过广东省固体废物管理信息平台完成，危险废物管理计划样式详见《危险废物产生单位管理计划制定指南》。

危险废物管理计划备案程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（管理计划）——添加——保存——提交——辖区环保分局网上审核。

三、危险废物包装、贮存和标识

建有符合国家相关标准的贮存设施和场所，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，并设专人管理。危险废物产生单位要选用合适的包装材料和包装物盛装危险废物，确保危险废物分类收集，不会发生渗漏或不相容反应。所有盛装危险废物的包装容器、包装袋必须按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）要求贴上危险废物标签，注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。所有危险废物贮存、利用和处置设施的入口处醒目的地方必须设置危险废物警告标志，危险废物分区存放场所应醒目设置说明废物名称和类别的标牌。

	四、自建处置设施备案 自建危险废物处置设施必须按建设项目环境管理有关规定进行审批建设和验收，每年通过广东省固体废物管理信息平台申报设施的运营情况，包括利用的技术、设备、产品以及利用过程中的污染防治情况。进入平台注册页面，单位注册类型选择危险废物产生源企业和危险废物处置企业。 五、危险废物转移管理 危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移联单制度，通过广东省固体废物管理信息平台使用电子转移联单转移。 使用电子转移联单程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（转移联单）——添加——保存——提交——运输单位——接收单位——产生单位。 六、内部管理制度 （一）建立危险废物管理组织架构。 建立以厂长（经理）为总负责人，涵盖环境安全、物流等部门的危险废物管理架构，并有专人（专职）管理危险废物。 （二）危险废物管理制度。 建立危险废物环境污染防治责任制度以及管理规章制度，并明确有关部门和管理人员的危险废物管理职责。 （三）危险废物公开制度。 绘制生产工艺流程图，表明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人信息，在车间、贮存（库房）场所等显著位置张贴。 （四）培训制度。 建立员工培训制度，参加各级环保部门组织的固体废物法律法规和管理培训，和自行组织员工开展固废管理培训。 （五）档案管理制度。 完善档案管理制度，建设项目环境评价文件、“三同时”验收文件、危险废物贮存设施设计、地质勘探相关文件（填埋场）、危险废物管理计划、危险废
--	--

物转移联单、危险废物管理台帐、环境监测报告、环境监察记录、应急预案、员工培训计划及培训记录等档案资料分类装订成册，建立档案库，专人保管。

七、应急风险管控

根据企业危险废物产生单位的地理位置、产生危险废物的类别、数量、危害特性、内部管理架构等情况制定危险废物环境应急风险管控措施，提高对危险废物环境突发事件的快速反应与处理能力。绘制厂区周边地理位置示意图、标明单位的地理位置、危险废物贮存设施和场所的位置以及周边的道路、河流和环境敏感点信息，并在显著位置张贴。重点产生单位和有条件企业应定期组织危险废物突发事件应急演练。

建设单位若能有效落实以上措施，则项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

（五）环境风险影响分析

1、环境风险潜势划分

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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁,Q₂...Q_n为每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 和 B 重点关注的风险物质及临界量。

本项目建设项目 Q 值计算见表。

表4-30 建设项目 Q 值确定表

危险物质	物质名称	最大存在总量 (q _n)，t	临界量 (Q _n)，t	该种危险物质 Q 值
二苯基亚甲基二异氰酸酯(MDI)	B 料	0.2	0.5	0.4

油类物质（矿物油，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	机油	0.2	2500	0.00008
	废机油	0.2	2500	0.00008
	导热油	1	2500	0.0004
	废导热油	1	2500	0.0004
	液压油	1	2500	0.0004
	废液压油	1	2500	0.0004
	真空泵油	0.03	2500	0.000012
	废真空泵油	0.03	2500	0.000012
健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	PU 胶水	5	50	0.1
	水基清洗剂	0.2	50	0.004
	A 料	2	50	0.04
	水性脱模剂	0.1	50	0.002
	废包装桶	0.0313	50	0.000626
	废清洗剂	0.5697	50	0.011394
	废抹布	0.0004	50	0.000008
	废液压油桶	0.02	50	0.0004
	废导热油桶	0.02	50	0.0004
	废机油桶	0.008	50	0.00016
	废活性炭	5.4755	50	0.10951
$\sum \frac{q_n}{Q_n}$				0.670258

说明：①根据《化学品分类和标签规范第 18 部分:急性毒性.》（GB 30000.18-2013）以及危废性质可知，项目产生危废废物均不是高毒性物质，因此参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中其他危险物质按健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）确定临界量，其临界量为 50t。

②根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中油类物质（矿物油，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）确定临界量，其临界量为 2500t。

③各类危险废物的最大存在总量根据在厂内暂存量进行核算。

通过上表可知，本项目 Q 值=0.670258<1.0，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），项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价。

2、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：PU 胶水、水基清洗剂、A 料、B 料、水性脱模机、机油、真空泵油、废包装桶、废抹布、液压油、废液压油、废液压油桶罐、导热油、废导热油、废导热油桶、废含油抹布及手套、废机油桶、废机油、废真空泵油以及废活性炭等。

根据国内外同行业事故统计分析 & 典型事故案例资料，项主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型主要为危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、废水处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别如下。

表4-31 建设项目环境风险识别表

事故类型	引发原因	环境影响途径及后果	风险单元	风险防范措施
火灾	电路短路、暂存物质起火等导致火灾爆炸	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染 对附近内河涌水质造成影响	生产车间、原材料仓库、成品仓库、一般工业固废暂存间、危险废物暂存间等	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内。并且项目在车间以及厂区进出口设置漫坡等措施，尽可能将消防废水等截留在厂区或车间内
泄漏	危险废物、一般工业固废泄漏	大气、地表水、地下水、土壤等	一般工业固废暂存间、危险废物暂存间等	危险废物暂存间、一般工业固废暂存间设置漫坡，做好防渗措施
	PU 胶水、水基清洗剂、A 料、B 料、水性清洗剂、液压油、导热油、真空泵油、机油泄漏	大气、地表水、地下水、土壤等	原材料仓库	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
事故	废气治理设施事故	对周围大气环境造成污	活性炭吸附装置	对于公司的废气处理系统，公司采取定期巡视检查；现场作业人员定

排 放	排 放	染		时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机、活性炭吸附塔等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业。
	废水治理设施事故排放	地表水、地下水等	废水处理设施	加强检修，发现事故情况立即停止作业

3、风险防范措施

(1) 废气事故排放风险防范措施

针对废气治理设施出现故障，导致非甲烷总烃、MDI、臭气浓度等污染物未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，建设单位应做好生产设备、废气处理设施的启动、检修、保养工作，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。建立安全操作规程，严格按规程办事，定期对员工操作废气处理设施技能进行培训。一旦发生事故应立即停止相应的生产工序排查原因，事故原因消除之前不能恢复生产，以减少对周围环境的影响，将事故影响降至最低。同时加强防范措施避免再次出现同样的故障原因。

(2) 项目原料仓库风险及防范措施：

①原料仓库由专人管理，做好日常出入库登记。

②原料仓库常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。

③卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。

④原料仓库内原料应根据品种不同分类分处存放，严禁混合存放。

(3) 项目危险废物仓库、一般固废仓库防范措施：

①一般固废仓库及危废仓库中各类废物使用密闭容器储存并分类存放，严禁混合存放。定期对危废储存容器进行检查，防止泄露。一般固废仓库及危废仓库要做好防风、防雨、防晒、防渗措施，并设置围堰。

②一般固废及危险废物在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。

③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗。

④在危险废物仓库门外设置“危险废物”的警示牌，仓库内标识不同危险废物的堆放位置。

（4）项目火灾事故次生环境事故的防范措施：

项目发生火灾后，会产生以CO₂、CO为主的大气污染物。其中产生的CO将对人群健康带来危害，使人中毒，以及产生的CO对大气环境的影响。因此项目在生产车间内放置足够的防毒面具等应急物资。

项目在发生火灾事故时，产生的废水为消防废水。项目应安排专员负责事故状态下及时关闭雨水排放口等外排口，并配套足量的堵漏材料。并且项目在车间以及厂区进出口设置漫坡等措施，尽可能将消防废水等截留在厂区或车间内。

（5）三级防控措施

本项目生活污水及软化浓水经三级化粪池预处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；水切废水经水切割机的水箱过滤系统后循环使用，定期更换，更换的水切废水进入三级化粪池预处理后，经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理；冷却水循环使用、定期更换，更换冷却水经市政管道排至广清产业园污水处理厂进一步处理。

为了防止事故废水排放污染周边环境，本项目将建立“三级”防控体系。

①一级防控措施：拦截设施、围堰

原料仓库、危废暂存间在门口处设置缓坡，当发生物料泄漏可将泄漏物料有效拦截在仓库内，不会进入雨水管网。

②二级防控措施：截留设施

由于本项目租赁广东金发科技有限公司内 A09 厂房进行生产，不具备建设事故应急池的条件，当发生风险事故时，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，将废水截留在厂内，避免废水外泄。事故结束后将收集事故废水交由有资质的单位处理，将污染物控制在厂区内，防治事故废水造成环境污染。

③三级防控措施：本项目位于广东省清远市清城区石角镇德龙大道 28 号广东金发科技有限公司内 A09 厂房，当项目出现重特大事故时，截留在厂区内

事故废水过多，可依托广东金发科技有限公司（以下简称“金发公司”）内管网将事故废水排入金发公司事故应急池，根据金发公司资料，金发公司事故应急池为 5000m³，位于金发公司的西南方，污水处理站西侧，详细见附图 11。

（6）项目与园区、区域环境风险防范应急联动机制

建设单位环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

①建设单位应建立与园区内的各公司的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻企业可根据事故发生的性质、大小，决定是否立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

②建设畅通的信息通道，建设单位应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

③园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

④当环境风险事故或突发自然灾害的影响和危害已经超出园区边界，需要园区及当地政府等外部应急救援力量提供援助，或发生重大区域性自然灾害事件，园区应急救援力量需要紧密配合园区和当地政府，完成各项应急救援工作。

4、环境风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将环境风险控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害，控制措施有效，环境风险可防控。

（六）地下水、土壤环境影响及保护措施分析

1、地下水环境影响分析

项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水排放到市政污水

管网中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。

项目对地下水可能存在的影响主要为生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏。由于项目生活污水预处理池和排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会带来因渗漏而引起地下水污染的问题。

项目车间地面及厂区均已做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水环境造成影响。。

2、土壤环境影响分析

项目无生产废水的排放，主要外排废气为非甲烷总烃、MDI、臭气浓度等。项目车间内做好硬化、防渗措施，无使用酸等腐蚀性化学品，无垂直入渗影响土壤环境。

项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。

经现场勘查，项目选址内和厂区附近均为硬化地面、已建成厂房、道路。正常生产情况下，项目各原辅料及固体废物均置于室内堆放储存，不存在露天生产或储存的情况，即不承受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接接触土壤环境。其中：项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废物经分类收集后交专业公司回收处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。项目危废间做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堰坡、围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

同时，项目场地地面做好硬化、防渗漏处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物接触土壤，对土壤环境不会造成影响。

3、防护措施

项目拟采用的分区保护措施如下表：

表 4-32 地下水、土壤项目分区保护措施一览表

分区	区域	潜在污染源	防护措施
重点 防渗	危废 暂存	废包装桶、废抹布、废液压油、废	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堰坡、围堰。符合《危险废

	区	间	液压油桶罐、废导热油、废导热油桶、废含油抹布及手套、废机油桶、废机油、废真空泵油以及废活性炭等	物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
		原料仓库	PU 胶水、水基清洗剂、A 料、B 料、水性脱模机、液压油、导热油、机油	铺设定筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
一般防渗区	生产区域		生产废气（非甲烷总烃、MDI、臭气浓度）	加强车间管理，定期检查废气处理措施，确保设备正常运行
	一般固废仓		废包装材料、废边角料、水切沉渣、废离子交换树脂	做好防风、防雨、防晒、防扬尘等措施，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施
简单防渗区	生活区		生活污水	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	设置在厂区内，生活垃圾暂存区采用水泥硬底化措施

4、结论及监测计划

项目生产车间、原材料仓库、成品仓库等均位于室内且做好防风挡雨、防渗漏等措施，可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水，因此项目不存在地面漫流和点源垂直进入地下水环境污染途径，不会对地下水环境造成影响。

项目场地地面做好硬化、防渗漏处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物接触土壤，对土壤环境不会造成影响。

综上所述，在落实以上措施后，本建设项目不会对周边地下水、土壤环境造成不良影响，不存在土壤、地下水污染途径。

项目原料、产品在储存、装卸、运输、生产全过程中经采取分区污染防治措施后，项目各个环节均能得到良好控制，阻止污染物进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防止污染物下渗，不存在土壤、地下水污染途径，故项目无需开展地下水及土壤跟踪监测。

（七）生态环境影响及保护措施分析

本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生态自然环境，且本项目的污染物产生量较少，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。

	（八）电磁辐射境影响分析 本项目不存在电磁辐射影响。
--	--

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		TVOC	设置在密闭车间内，并设置集气装置进行收集，收集后经“三级活性炭吸附装置”处理后高空排放（DA001，排气筒高度 16m）	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)中的表 1 挥发性有机物排放限值
			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）表 5 大气污染物特别排放限值和广东省地方标准《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
			MDI		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界		氯化氢	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
			氯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 二级新扩改建标准值
			臭气浓度		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
	厂区内		非甲烷总烃		
地表水环境	生活污水、水切废水、浓水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二时段三级标准和广清产业园污水处理厂进水水质标准的较严值
	冷却水		SS	/	
声环境	机械设备		噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	生产过程	一般固体废物	废包装材料	交专业公司回收处理	一般固体废物贮存、处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-
			废边角料		
			水切沉渣		
			废离子交换树脂		

		危险废 物	废包装桶 废清洗剂 废抹布 废液压油 废液压油 桶 废导热油 废导热油 桶 废含油手 套及抹布 废机油桶 废机油 废真空泵 油 废活性炭	交给有相应危废资 质的单位处置	2023) 及环保部 2013 年 36 号 公告修改单中贮存、处置标准。
	员工生活	生活垃圾	由当地环卫部门统 一清运处理		
土壤及地 下水污染 防治措施	项目采取分区保护措施后，对地下水、土壤环境污染影响不大。				
生态保护 措施	不涉及				
环境风险 防范措施	1、废气处理设施故障防范措施： （1）项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装； （2）项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施； （3）项目活性炭吸附装置定期更换活性炭，保证废气处理设施正常运转； （4）当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。 2、危险废物暂存间风险防范措施： （1）按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施； （2）按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。 3、原料运输过程中风险防范措施： （1）禁止与其他易燃、易爆物拼车运输； （2）危险物品的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴《危 险货物包装标志》规定的危险物资标记，并严格按照危险品运输相关规定执行。 （3）卸料时应设立必要的警戒距离。 4、原料储存过程中风险防范措施：				

	对原料库房和成品库房贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。对危险废物应按照有关消防规范分类储存。为防止危险品泄漏而污染附近的土壤及水体，应对危险品库房地面进行水泥硬化，并作防渗处理。 加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。 5、原料使用过程中风险防范措施： 企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，对可能产生静电的物体采取接地等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。
其他环境 管理要求	1、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，并按相关环境保护规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。 2、项目需严格控制 VOCs 无组织废气排放，VOCs 物料储存、转移和输送、控制、记录等环节需符合广东省地方标准《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。 3、项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 4、在本项目建成实际排放污染物前，应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）等相关规定申请排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。 5、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）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等技术规范文件要求等要求开展自行监测工作。

六、结论

通过上述分析，汇通金美汽车部件(广东)有限公司年产顶棚 20 万台/套、主地毯总成 20 万台/套、前围隔音垫总成 20 万台/套、轮罩 20 万台/套、底护板 20 万台/套、储物盒盖板 20 万台/套建设项目按现有报建功能、规模、工艺及选址，符合当地的“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划。采取的“三废”治理措施可行、有效，能使污染物达标排放，对周围环境不会造成明显的影响。本评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度，项目建设是可行的。

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 (t/a)	非甲烷总烃	0	0	0	0.4778	0	0.4778	+0.4778
	其中 MDI	0	0	0	0.0008	0	0.0008	+0.0008
	氯化氢	0	0	0	少量	0	少量	少量
	氯乙烯	0	0	0	少量	0	少量	少量
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水 (t/a)	COD _{cr}	0	0	0	0.0405	0	0.0405	+0.0405
	BOD ₅	0	0	0	0.0216	0	0.0216	+0.0216
	SS	0	0	0	0.0180	0	0.0180	+0.0180
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0026	0	0.0026	+0.0026
	TP	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装材料	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废边角料	0	0	0	10.736	0	10.736	+10.736
	水切沉渣	0	0	0	1.8473	0	1.8473	+1.8473
	废离子交换树脂	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

危险废物 (t/a)	废包装桶	0	0	0	0.094	0	0.094	+0.094
	废清洗剂	0	0	0	1.7092	0	1.7092	+1.7092
	废抹布	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废液压油	0	0	0	1	0	1	+1
	废液压油桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废导热油	0	0	0	1	0	1	+1
	废导热油桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废含油手套及 抹布	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废机油桶	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	废机油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废真空泵油	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废活性炭	0	0	0	16.4266	0	16.4266	+16.4266
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	14.3	0	14.3	+14.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①