

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东省好易联汽车零部件有限公司年产 30 万套
汽车安全带建设项目

建设单位（盖章）：广东省好易联汽车零部件有限公司

编制日期：二〇二四年八月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东省好易联汽车零部件有限公司年产 30 万套汽车安全带建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	广东省清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 19 号 2 栋		
地理坐标	东经：112 度 48 分 38.176 秒，北纬：23 度 36 分 36.128 秒		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36 71 汽车零部件及配件制造 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	736.66
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，同时也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中“禁止准入类”和“许可准入类”的项目，因此，本项目的建设符合国家的产业政策，可依法平等进入。 2、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理……开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作”。 本项目主要属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；本项目注塑过程中产生的注塑废气采用整体围蔽、单层密闭负压收集措施收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理设施进行处理，处理后达标排放。综上所述，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相关要求。 3、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》中指出：①“强化重点工业行业废气管理。深化工业炉窑和锅炉排放治理，持续推进工业燃煤锅炉淘汰或清洁能源改造，实施重点行业深度治理，石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，开展天然气锅炉低氮燃烧改造。”②“强化对中小型企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”③“强化工业固体废物分类收集和贮存管理，指引企业对工业固体废物进行分类收集与贮存，合理规划处理处置去向。督促企业做好固体废物产生种类、属性、数量、去向等信息核查，加强从业人员固体废物管理培训。加强一般工业固体废物和危险废物贮存场所、堆存场所排查和整治，建立贮存场所、堆存场所清单。” 本项目不涉及工业炉窑和锅炉、不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等
---------	---

	行业。本项目焊接工序产生的焊接烟尘采用“整体围蔽、单层密闭负压”收集后通过“袋式过滤除尘”进行处理经30m高排气筒DA001排放；本项目注塑过程中产生的注塑废气采用整体围蔽、单层密闭负压收集措施收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理设施进行处理，处理后经30m高排气筒DA002达标排放。同时本项目已按照相关规定实行固体废物分类收集和贮存管理，按相关要求建立贮存场所、堆存场所清单。因此，本项目与《清远市生态环境保护“十四五”规划》（清环〔2022〕140号）中的相关要求相符合。 4、与项目与《清远市生态文明建设“十四五”规划》的相符性分析 根据《清远市生态文明建设“十四五”规划》： ①推进大气污染防治：加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。 ②加大生活污水治理力度：补齐城乡一体化污水管网短板，推进县级以上主城区雨污分流管网改造，乡镇纳污管网配套建设和农村地区（含国有林场）污水收集管网建设，加快污水处理厂建设和提标改造。 ③深化土壤污染防治：加大农用地土壤环境保护力度，深入开展化肥农药减量增效，推动高效、低毒、低残留农药和生物农药示范应用。 ④加强白色污染、危险废物、医疗废物、新污染物治理，加强危险废物全过程监督。完善工业固体废物收集储存、利用处置等地方污染控制标准，重点行业实施工业固体废物排污许可管理。推动工业固废源头减量，提升工业固废资源化利用水平，提高工业固废处理处置能力。强化电子废弃物拆解遗留固废排查处理和监督管理，全面开展电子废弃物拆解遗留固废排查，对遗留固废采取清理、阻隔措施。 本项目不涉及化工、表面涂装、包装印刷等重点行业；本项目焊接工序产生的焊接烟尘采用“整体围蔽、单层密闭负压”收集后通过“袋式过滤除尘”进行处理经30m高排气筒DA001排放；本项目注塑过程中产生的注塑废气采用整体围蔽、单层密闭负压收集措施收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理设施进行处理，处理后经30m高排气筒DA002达标排放。本项目无生产废水产生，员工生活污水经三级化粪池预处理后排入三坑镇污水处理厂处理。同时本项目已按照相关规定实行
--	---

固体废物分类收集和贮存管理，按相关要求建立贮存场所、堆存场所清单，因此，本项目建设符合《清远市生态文明建设“十四五”规划》的相关要求。

5、与广东省人民政府印发的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）生态环境分区管控：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。



图 1-1 项目与广东省“三线一单”应用平台截图

本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 19 号 2 栋（中心地理位置坐标：东经 112 度 48 分 38.176 秒，北纬：23 度 36 分 36.128 秒），属于“ZH44180320004 清新区三坑镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”，不涉及生态保护红线。

表 1-1 本项目与广东省“三线一单”生态分区管控方案相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	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	项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放的项目，不使用高污染燃料。符合区域布局管控要求。	符合

		项目集中进园。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。		
	能源资源利用	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。	项目公用工程主要为电能及水能（市政供水），本项目不涉及燃煤锅炉，不属于小水电、风电、矿产资源开发项目。	符合
	污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目为新建项目，不排放重金属污染物，不涉及氮氧化物排放；本项目中的注塑等工序使用的原辅材料为低 VOCs 含量原辅材料；本项目注塑过程中产生的注塑废气采用整体围蔽、单层密闭负压收集措施收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理设施进行处理，处理后经 30m 高排气筒 DA002 达标排放；本项目排放的 VOCs 总量不会突破园区排放总量要求。本项目不属于钢铁、陶瓷、水泥行业等高耗能高污染重点行业。本项目不涉及养殖、矿山改造；不属于钢铁、陶瓷、水泥等重点行业。	符合
	环境风险防控	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安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目不涉及农用地、尾矿库，不属于金属矿采选、金属冶炼企业。本项目无生产废水产生，员工生活污水经三级化粪池预处理后排入三坑镇污水处理厂处理。	符合
综上所述，本项目的建设符合《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）的管控要求。 6、与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（清府〔2021〕22号）的相符性分析 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（清府〔2021〕22号）				

及《广东省“三线一单”数据管理及应用平台》，全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共200个环境管控单元。以生态环境保护优先和产业布局优化为导向，结合区域主体功能定位、发展和保护重点、主要环境问题识别和环境质量改善目标，从区域布局管控要求、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+2+200”生态环境准入清单体系。“1”为全市生态环境准入共性清单，“2”为清远市南部地区、清远市北部地区的准入清单，“200”为全市200个环境管控单元的差异性准入清单。

项目属于 ZH44180320004 清新区三坑镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）、YS4418033110001 清新区生态空间一般管控区（生态空间一般管控区--一般管控区）、YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（水环境一般管控区--一般管控区），YS4418032330005 三坑镇大气环境弱扩散重点管控区（大气环境高排放重点管控区--重点管控区），项目“三线一单”相符性分析见下表 1-2。

表1-2 与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（清府〔2021〕22号）的相符性分析一览表

项目与“ZH44180320004 清新区三坑镇重点管控单元”相符性分析一览表		
类型	管控要求	相符性分析
区域布局管控要求	禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、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。	项目不涉及以上项目，符合管控要求
	禁止新建、改建、扩建直接向漫水河排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。	本项目无生产废水产生，员工生活污水经三级化粪池预处理后排入三坑镇污水处理厂处理。符合管控要求。
	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。	本项目焊接工序产生的焊接烟尘采用“整体围蔽、单层密闭负压”收集后通过“袋式过滤除尘”进行处理经 30m 高排气筒 DA001 排放；本项目注塑过程中产生的注塑废气采用整体围蔽、单层密闭负压收集措施收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理设施进行处理，处理后经 30m 高排气筒 DA002 达标排放。符合管控要求
	大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	项目大气污染物排放较低，符合管控要求

	能源资源利用要求	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。	本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 19 号 2 栋，为园区标准厂房，符合管控要求
		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。	
		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。	符合管控要求
		禁止新建、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。	本项目不涉及新建、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）、生物质锅炉，符合管控要求
		逐步淘汰燃生物质锅炉。	
	污染物排放管控	持续推进漫水河流域水环境综合整治。	不涉及
		鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	
		规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	不涉及
		未完成环境质量改善目标前，排入漫水河水体的重点污染物应实施减量替代。	项目不直接向漫水河排放污染物，符合管控要求
		加快三坑镇污水配套管网建设，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”。	
		漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率 90% 以上，农作物秸秆直接还田率达 60% 以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30% 以上，主要农作物农药利用率达 40% 以上。	不涉及
		加强种植业化肥农药减量增效。	
		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。	项目挥发性有机物实行等量替代。项目产生的有机废气密闭车间收集后经三级活性炭处理后达标排放，对环境的影响较小。同时企业积极满足向 A 级企业转型升级，符合管控要求
		氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	
		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。	
		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。	本项目为新建项目，项目清洁生产水平能满足达到国内先进水平，符合管控要求

	环境风险防控要求	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。	本项目已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、利用和处置过程中已采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，符合管控要求
		强化三坑污水处理厂管理，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。	符合管控要求
	项目与“YS4418033110001 清新区生态空间一般管控区”相符性分析一览表		
	类型	管控要求	相符性分析
	区域布局管控要求	根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放的项目，不使用高污染燃料。本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道8号万洋众创城19号2栋，为园区标准厂房，符合区域布局管控要求
	能源资源利用要求	/	/
	污染物排放管控	/	/
	环境风险防控要求	/	/
	项目与“YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元”相符性分析一览表		
	类型	管控要求	相符性分析
	区域布局管控要求	根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放的项目，不使用高污染燃料。本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道8号万洋众创城19号2栋，为园区标准厂房，符合区域布局管控要求
	能源资源利用要求	/	/
	污染物排放管控	漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率90%以上，农作物秸秆直接还田	不涉及

		率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30%以上	
		规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	不涉及
		加强种植业化肥农药减量增效。	不涉及
		持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	项目不直接向漫水河排放污染物，符合管控要求
		鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	不涉及
	环境风险防控要求	/	/
	项目与“YS4418032330005 三坑镇大气环境弱扩散重点管控区”相符性分析一览表		
	类型	管控要求	相符性分析
	区域布局管控要求	限制引入大气污染物排放较大的建设项目	本项目排放的 VOCs 总量不会突破园区排放总量要求，符合管控要求
	能源资源利用要求	/	/
	污染物排放管控	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	本项目焊接工序产生的焊接烟尘采用“整体围蔽、单层密闭负压”收集后通过“袋式过滤除尘”进行处理经 30m 高排气筒 DA001 排放；本项目注塑过程中产生的注塑废气采用整体围蔽、单层密闭负压收集措施收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理设施进行处理，处理后经 30m 高排气筒 DA002 达标排放。符合管控要求
		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。	企业积极落实向 A 级企业转型升级，符合管控要求
	环境风险防控要求	/	/
7、与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》更新调整内容清单的相符性分析			
本项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》市级生态环境准入清单更新调整内容的相符性分析见下表 1-3。			

表 1-3 本项目与市级生态环境准入清单更新调整内容的相符性分析				
序号	管控维度		生态环境准入清单（调整后）	相符性分析
1	三、生态环境分区管控 （一）全市生态环境准入共性清单	1.区域布局管控要求。	禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目。	不属于上述禁止类项目，符合管控要求。
2	三、生态环境分区管控 （一）全市生态环境准入共性清单	1.区域布局管控要求。	禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。	不属于上述禁止类项目，符合管控要求。
8、与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）对 VOCs 减排的相关要求： （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。 （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。 （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。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

本项目使用的原材料均为ABS原料、色母等，不属于高挥发性VOCs含量的原辅材料，本项目焊接工序产生的焊接烟尘采用“整体围蔽、单层密闭负压”收集后通过“袋式过滤除尘”进行处理经30m高排气筒DA001排放；本项目注塑过程中产生的注塑废气采用整体围蔽、单层密闭负压收集措施收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理设施进行处理，处理后经30m高排气筒DA002达标排放。项目已明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。因此，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的相关要求。

9、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相符性分析

参考六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引，相符性分析见下表。

表 1-4 与“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	相符性
VOCs 物料使用	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目原材料均为密闭的容器、包装袋存放于仓库内。	符合
	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。		符合
VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	均采用密闭的容器、包装袋进行物料转移	符合
	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。		符合
工艺过程	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。	项目不涉及液态 VOCs 物料	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		符合

			气筒 DA002 达标排放。	
		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。	本项目注塑过程中产生的注塑废气采用整体围蔽、单层密闭负压收集措施收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理设施进行处理，处理后经 30m 高排气筒 DA002 达标排放。	符合
	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 VOCs 废气收集处理系统。	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，对该部分工序废气进行整体围蔽、单层密闭负压收集。注塑产生挥发性有机废气及恶臭采用“三级活性炭”处理达标后，经 1 根 30m 的排气筒（DA002）排放。 项目不涉及退料清洗及扫吹环节。	符合
		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。		符合
	废气收集	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。	项目产生的废气在密闭车间内经密闭车间集气罩、抽风管收集，风速不低于 0.3m/s。	符合
		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 。	项目属于塑料制品行业，有机废气排气筒排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，车间 NMHC 初始排速小于 3 kg/h，且项目废气治理设施效率可达 90%，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	符合
	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。	项目废气处理设施中的填装适量的活性炭，并将及时更换。	符合
		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。	项目废气治理设施与生产工艺同时使用，要求在废气治理设施故障或检修时，停止生产。	符合
	管理台	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。	项目将建立含 VOCs 原辅材料台账。	符合
		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	项目将建立废气收集处理设施台账。	符合

	账	度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。			
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	项目将建立危废台账。	符合	
		台账保存期限不少于 3 年。	项目台账保存期限不少于 3 年。	符合	
	自行监测	a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。	根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）等相关要求，项目废气排放口至少每半年监测一次挥发性有机物。	符合	
		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		符合	
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目工艺过程产生的含 VOCs 废料（废饱和活性炭）按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器进行加盖密闭。	符合	
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目执行总量替代制度，向当地部门申请总量指标并明确 VOCs 总量指标来源。	符合	
		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。	项目 VOCs 基准排放量计算参考其该行业的 VOCs 排放量计算方法。	符合	
	综上所述，项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相关要求。				
	10、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）相符性分析				
表 1-5 与“《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》”相符性分析					
环节	文件要求	本项目	相符性		
有组织排放控制要求	新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，应符合表 1 的排放要求。	有组织废气非甲烷总烃及排放控制因子中的苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯（1）、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中大气污染物特别排放限值，同时符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表 1 的排放要求。	符合		
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 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。	项目 NMHC 初始排速小于 3 kg/h，且项目废气治理设施效率可达 90%，处理效率高于 80%	符合		
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废	项目废气治理设施与生产工	符合		

		气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	艺同时使用，要求在废气治理设施故障或检修时，停止生产。	
		排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	注塑产生挥发性有机废气及恶臭采用“三级活性炭”处理达标后，经 1 根 30m 的排气筒（DA002）排放。	符合
		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目将建立废气收集处理设施台账。	符合
	无组织排放控制要求	无组织排放控制要求： 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	项目工艺过程产生的含 VOCs 物料按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器进行加盖密闭。	符合
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	项目工艺过程产生的含 VOCs 物料按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器进行加盖密闭。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	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，对该部分工序废气进行整体围蔽、单层密闭负压收集。注塑产生挥发性有机废气及恶臭采用“三级活性炭”处理达标后，经 1 根 30m 的排气筒（DA002）排放。	符合
	其他要求	5.4.3.1 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至	1、项目将建立废气收集处理设施台账。项目台账保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等按相关要求规定做好通风设计，采用合理的通风量。 3、项目不涉及退料清洗及扫吹环节。 4、项目工艺过程产生的含 VOCs 废料（废饱和活性炭）按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器进行加盖密闭。	符合

		VOCs 废气收集处理系统。 5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。		
	综上所述，项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）相关要求。 11、项目选址合理性分析 本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道8号万洋众创城19号2栋，项目选址不涉及环境空气质量一类区、饮用水源保护区、声功能0类和1类区、生态敏感区等敏感区域以及风景名胜区、自然保护区、文物保护单位等。根据环境影响和环境保护措施章节分析，本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经过治理后对周围环境敏感目标影响较小。 本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道8号万洋众创城19号2栋，根据建设单位提供的不动产权证：粤（2023）清远市不动产权第0203669号（详见附件），项目土地用途为工业用地，因此本项目符合土地利用性质的要求。			

二、建设项目工程分析

1、工程内容及规模

本项目位于广东省清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 19 号 2 栋，项目中心地理坐标为东经：112 度 48 分 38.176 秒，北纬：23 度 36 分 36.128 秒。项目主要产品为汽车安全带，项目总投资 200 万，其中环保投资约 10 万元。项目总占地面积 736.66m²，拟使用清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 19 号 2 栋一楼至五楼车间（建筑物总层数为五层，其中第一层建筑高度为 7.5 米，第二层至第五层建筑高度为 4 米）作为生产使用，建筑面积共 3507.28m²。

2、项目组成情况

项目组成如下表。

表 2-1 项目工程内容及规模一览表

序号	工程类别	建设内容	
1	主体工程	汽车安全带生产车间（1F、3F）	汽车安全带生产车间共 2 层（一楼及三楼），建筑面积为 1368.82m ² ；1F：主要设置为冲压车间和注塑车间，生产工序为冲压、模具加工及注塑；建筑面积为 656m ² ；3F：总装车间、电焊车间；生产工序为焊接组装、总装；车间建筑面积为 712.82m ² ；
2	辅助工程	办公区（4F）	办公区共 1 层（四楼部分），建筑面积约为 120m ² ；主要员工办公区。
3	公用工程	给水	由市政自来水管网引接供水
		排水	实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集管道收集后排入市政雨水管网，员工生活污水经三级化粪池预处理后排入三坑镇污水处理厂处理。
		供电	由市政电网供电
4	环保工程	废水	员工生活污水经三级化粪池预处理后排入三坑镇污水处理厂处理。
		废气	焊接工序产生的焊接烟尘采用“整体围蔽、单层密闭负压”收集后通过“袋式过滤除尘”进行处理经 30m 高排气筒 DA001 排放。塑料外壳注塑工序产生的有机废气及恶臭采用“整体围蔽、单层密闭负压”进行负压收集，并采用“三级活性炭”进行处理经 30m 高排气筒 DA002 排放。
		噪声	选用低噪声设备，加装基础减振
		固废	一般工业固体废物交由专业公司处理；危险废物经收集后交由危废资质单位处理；生活垃圾交环卫部门定期清运。
		环境风险应急措施	厂区设置事故应急池，容积为 280m ³ ，以及配备应急阀门、消防器材等。
5	储运工程	原辅材料暂存区（2F）	原辅材料暂存区共 1 层（二楼），建筑面积为 712.82m ² ；主要存放原辅材料，不涉及化学品暂存。
		成品存放区（4F）	成品存放区共 1 层（四楼），建筑面积为 592.82m ² ；主要存放汽车安全带成品。
		暂存废料间（5F）	暂存废料间共 1 层（五楼），建筑面积为 692.82m ² ；主要存放半成品及一般固体废物。
		危废暂存间（5F）	危废暂存间共 1 层（五楼），建筑面积约 20m ² 。

3、项目产品方案

项目主要生产汽车安全带产品。具体产品方案如下表。

建设内容

表 2-2 项目主要产品及生产规模					
产品名称	用途	年产量	最大存储量	规格*	包装方式
汽车安全带	汽车零部件及配件	30 万套	2 万套	宽度 50mm、长度 50~70mm、内孔尺寸 30mm	坑箱
罩壳	用于配套汽车安全带零部件生产	30 万套	2 万套	/	袋装

*上述汽车安全带规格为产品平均规格，平均质量为 2kg/套，实际生产中产品大小和重量根据订单调整。

4、主要设备情况

本项目主要生产设施及设施参数见下表：

表2-3 项目主要生产设施及设施参数					
序号	对应生产线	设备名称	型号规格	数量（台/套）	对应工序
1	安全带生产线	压力机	J21-40（15kw）	10	冲压
2		压力机	J21-80（20kw）	10	
3		压力机	J23-25（8kw）	10	
4		压力机	J23-16（5kw）	10	
5		攻牙机	SWJ-12（3kw）	4	机加工
6		碰焊机	SPW-A25KP（20kw）	4	焊接
7		钻孔机	3kw	2	机加工
8		磨床	5kw	2	机加工
9		铣床	5kw	2	机加工
10		激光机	宏山G3015A（50kw）	5	焊接
11		注塑机	5T微型注塑机	2	注塑
12		混合机	川旗拌料机	1	塑料混料

5、主要原辅材料情况

（1）原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料种类和用量见下表：

表 2-4 主要原辅材料种类和用量一览表								
序号	分类	物料名称	年用量	最大储存量	形态	包装规格	储存位置	来源
1	汽车安全带	钢材	500吨	20 吨	固态（条状）	捆装	原辅材料暂存区	外购
2		芯轴	30万套	2 万套	固态（条状）	/		
3		ABS原料	15吨	1 吨	固态（颗粒状）	25kg/袋		
4		色母	1吨	0.1 吨	固态（颗粒状）	25kg/袋		
5		零配件（织带、传动轮、导向环、螺栓等）	30万套	2 万套	固态（条状/块状）	/		
6		切削液	0.51吨	0.17 吨	液态	170kg/桶		
7		机械润滑油	0.34吨	0.17 吨	液态	170kg/桶		

8		液压油	0.34吨	0.17 吨	液态	170kg/桶																		
注：本项目ABS原料、色母不使用“聚乙烯（PE）树脂、聚丙烯（PP）树脂、聚苯乙烯（PS）树脂、聚氯乙烯（PVC）树脂、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）树脂、聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）树脂、聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）树脂等七类树脂造粒加工生产产品过程中产生的不合格产品、大饼料、落地料、水涝料以及过渡料”等作为原料，为外购新料。																								
（2）各原辅材料主要特性如下： ABS 原料：ABS 塑料是丙烯腈（A）、丁二烯（B）、苯乙烯（S）三种单体的三元共聚物，微黄色固体，密度为 1.01~1.06g/cm³，熔点 175℃，分解温度 270℃。 色母：也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。主要用在塑料上。由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。本项目色母中的颜料或染料不含重金属。 切削液：是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。本项目选用半成型切削液主要成分矿物油 0~30%，脂肪酸 5~30%，极压剂 0~20%，表面活性剂 0~5%，防锈剂 0~10%。 液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。液压油的主要成分包括基础油和复合添加剂。基础油是液压油的主体，占据了液压油总量的大部分，起着传递压力、润滑等基本功能。常用的基础油主要有矿物油、合成油和植物油。矿物油来源于石油，具有良好的润滑性能和稳定性；合成油是通过化学合成或加工改性而得到的，具有更高的性能和稳定性；复合添加剂是对基础油进行加工和混合的一系列物质，包括清洁剂、抗氧化剂、防腐剂、泡沫抑制剂等，以及特殊功能添加剂如低温增稠剂、极压添加剂、黏度指数改善剂等。这些添加剂的添加量通常比基础油小很多，但能大大提高液压油的性能并延长其使用寿命。																								
（3）产品规模与关键原料匹配性分析一览表： 表 2-5 产品规模与关键原料匹配性分析一览表 <table><tr><th>生产单元</th><th>设备参数</th><th>单批次产量（套/批）</th><th>单批次所需ABS用量（克/批次）</th><th>单批次所需色母用量（克/批次）</th><th>全年生产批次（次）</th><th>理论所需ABS总用量（吨/年）</th><th>理论所需色母总用量（吨/年）</th></tr><tr><td>注塑</td><td>注塑机（5T）</td><td>2</td><td>100</td><td>6</td><td>150000</td><td>15.0</td><td>0.9</td></tr></table> 由上表分析可知，本项目产品规模为 30 万套/年，理论所需 ABS 总用量为 15.0 吨/年，所需色母总用量为 0.9 吨/年；则本项目设置 ABS 总用量（15 吨/年）及色母（1 吨/年）与产品规模基本匹配。									生产单元	设备参数	单批次产量（套/批）	单批次所需ABS用量（克/批次）	单批次所需色母用量（克/批次）	全年生产批次（次）	理论所需ABS总用量（吨/年）	理论所需色母总用量（吨/年）	注塑	注塑机（5T）	2	100	6	150000	15.0	0.9
生产单元	设备参数	单批次产量（套/批）	单批次所需ABS用量（克/批次）	单批次所需色母用量（克/批次）	全年生产批次（次）	理论所需ABS总用量（吨/年）	理论所需色母总用量（吨/年）																	
注塑	注塑机（5T）	2	100	6	150000	15.0	0.9																	

(4) 关键设备产能和产品规模匹配性分析一览表：

表 2-6 关键设备产能和产品规模匹配性分析一览表

生产单元	设备参数	单批次产量 (套/批)	单批次生产时间 (h)	每天生产时间 (h)	全年生产批次 (次)	关键设备年产量 (套/年)	总产能 (套/年)
焊接	碰焊机 (20kw)	50	1.0	8	2400	120000	360000
	激光机 (50kw)	50	0.5	8	4800	240000	
注塑	注塑机 (5T)	2	0.015	8	160000	320000	320000

由上表分析可知，本项目计划产能为安全带生产线 30 万套/年，关键设备（焊接工序）产能最大为 36 万套/年，最大产能负荷为 83.3%；关键设备（注塑工序）产能最大为 32 万套/年，最大产能负荷为 93.8%，则本项目设备产能和产品规模基本匹配。

6、能源消耗情况

项目给排水情况见下表：

表 2-7 项目给排水情况一览表

序号	名称	主要内容	用途	来源
1	生活用水	500t/a	生活用水	市政供水
	工业用水	2059.2t/a	补充冷却水	
2	电	15 万度/年	设备使用	市政供电

7、给排水工程

(1) 用水

A、生活用水

项目生活用水系数参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中的表 A.1 服务业用水定额表中的国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室先进值用水系数：10m³/（人·a）。本项目拟聘员工 50 人，则本项目生活用水量约为 500t/a，污染排放系数按 0.9 计，生活污水产生量为 450t/a。

B、冷却用水

项目铣床、磨床、注塑工序等设置了冷却塔为生产提供冷却水，根据企业提供资料，项目冷却塔的设计循环水量为 30t/h。由于循环过程中少量的水因蒸发而损失，冷却塔需定期补充冷却水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)计算方法，开式冷却塔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)；

Qr-循环冷却水量 (m³/h)，本项目单个冷却塔循环冷却水量 30m³/h；

Δt -循环冷却水进、出冷却塔温差 (°C)，项目 $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$ ；

k-蒸发损失系数 (1/°C)按下表选用：

表 2-8 气温系数

进塔空气温度°C	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目当地年平均温度约为 20~22°C，k 取 0.00143(1/°C)。根据公式计算可知，项目单个冷却塔损失水量为 0.429m³/h，项目共有 2 台冷却塔，年工作 300 天，每天运作 8 小时，则项目冷却用水补充水量约为 2059.2t/a。项目冷却用水循环使用定期补充，不外排。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管汇集后，排入市政雨水管网。本项目生活污水产生量为 450t/a。生活污水经三级化粪池处理达标后经园区污水管网排入三坑镇污水处理厂进一步处理；冷却用水循环使用不外排。

(3) 水平衡分析



图 2-1 项目年水量平衡图 (t/a)

8、项目有机废气平衡

项目罩壳注塑有机废气产排情况平衡分析。

表 2-9 罩壳注塑有机废气产排情况平衡表

产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	
工序名称	挥发性有机废气产生量	名称	数量
注塑	0.038	DA002 有组织排放	0.005
		无组织排放	0.004
		废气治理设施处理量	0.029
合计	0.038	合计	0.038

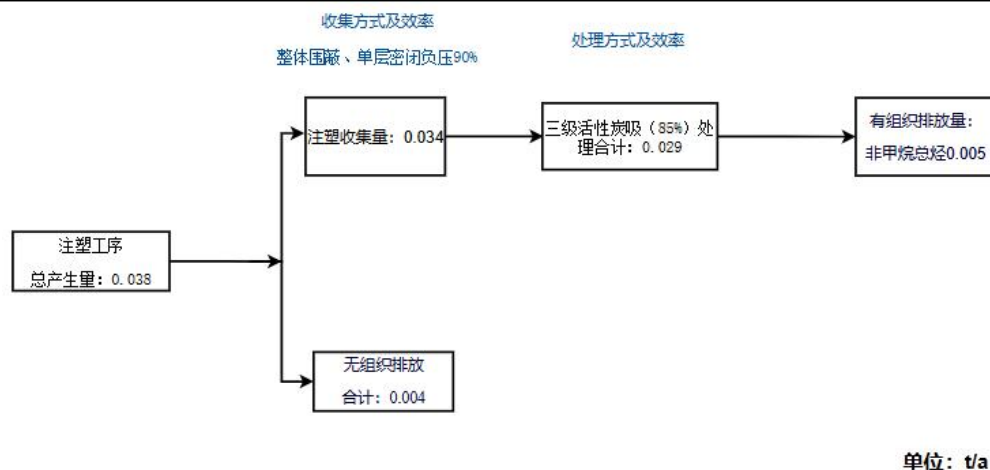


图2-2 罩壳注塑有机废气产排情况平衡图（t/a）

9、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 50 人，均不在厂内食宿，项目实行一班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

10、厂区平面布置

本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道8号万洋众创城19号2栋，交通便利，车间合理布置，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能，项目厂内布局基本合理。

11、项目四至情况概括

本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道8号万洋众创城19号2栋，厂房东侧、南侧、西侧、北侧为园区建设中16#工业厂房、17#工业厂房、76#厂房、19-1#厂房，项目周边四至图详见附图2。

1、本项目工艺流程及产污情况如下：

一、安全带生产线生产工艺

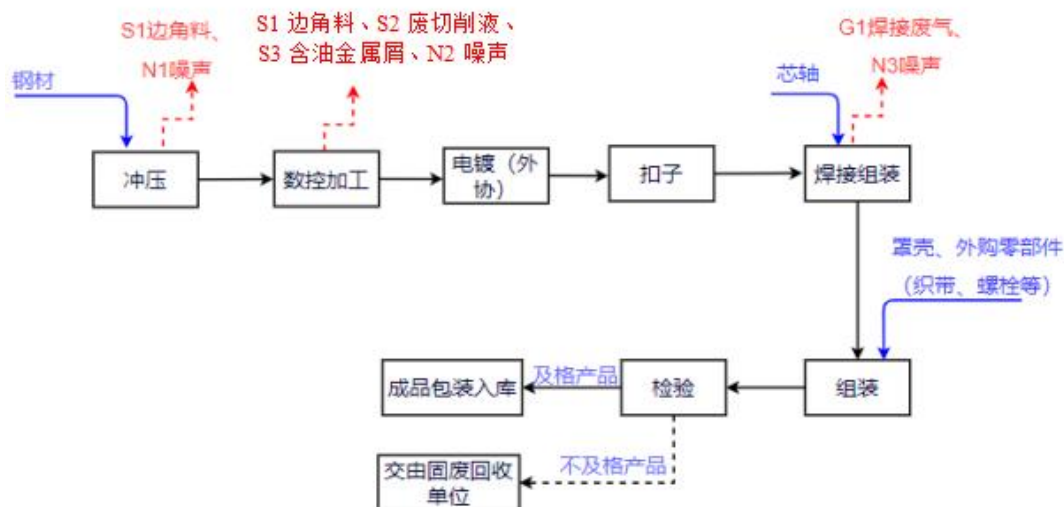


图 2-2 项目安全带生产线生产工艺流程及产污节点图

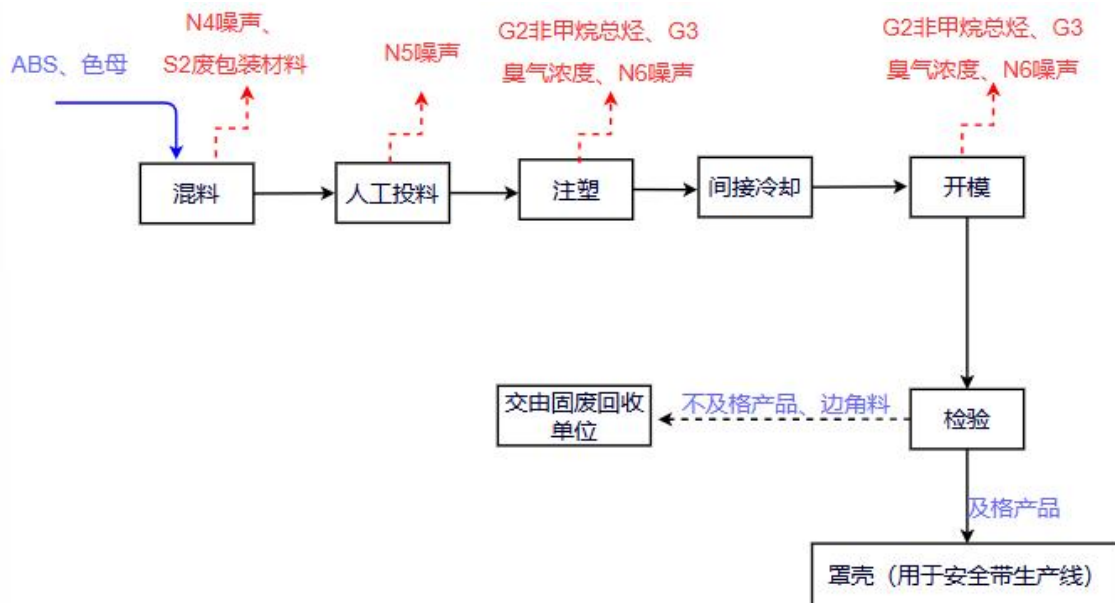


图 2-3 项目罩壳（配套安全带）生产线生产工艺流程及产污节点图

1、项目安全带生产线生产工艺说明

本项目主要从事汽车安全带的生产，总体生产工艺为外购的钢材经冲压、数控加工后委托外协进行电镀，得到扣子；外购的芯轴经过焊接组装后与罩壳和外购的配件进行组装，经检验合格后包装入库。

	(1) 冲压、数控加工：本项目冲压、数控加工等机加工过程中会产生少量金属边角料，经收集后外售给相关固废单位综合利用。本项目数控加工为湿式机械加工，加工过程中需添加切削液作为润滑剂和冷却剂，切削液循环使用，定期补充，有少量废切削液及含油金属屑产生，作为危废定期委外处理。此外，本项目各类机加工设备运行过程中需要添加少量机械润滑油作为设备润滑使用，机械润滑油循环使用，定期补充，有少量废机械润滑油及废液压油产生，作为危废定期委外处理。 (2) 焊接组装：本项目使用碰焊机及激光机进行焊接组装，焊接利用高频电流产生的集肤效应和临近效应将带钢边缘加热，并在外力的作用下，将加热的金属材料对接起来的新型焊接工艺，无需添加焊丝焊条。焊接过程中会产生一定的焊接废气，焊接工序产生的焊接烟尘采用“整体围蔽、单层密闭负压”收集后通过“袋式过滤除尘”进行处理经30m高排气筒DA001排放。 2、项目罩壳（配套安全带）生产线生产工艺说明 (1) 混料、投料：将按相应比例投加的塑料颗粒与色母粒在密闭拌料机中混合均匀。投料：将混合后的原辅材料人工投入注塑机。塑料粒、色母颗粒粒径较大，此工序不产生粉尘，会产生废包装材料、噪声。 (2) 注塑、冷却、开模：投入的原辅材料，经注塑机螺杆输送装置压入经加热达到预定温度的料斗中，然后在料斗中加热至熔融状态，熔融状态的塑料经高速喷嘴射入模具内充满模具内部。熔料充满模腔，达到最大压力后，使物料压实，这时压力螺杆位置保持不动，头部的熔料压力及喷嘴压力相对稳定，保持压力基本不变。同时，模具温度随冷却系统的冷却开始下降（间接冷却，冷却水循环使用）使物料温度相对下降并收缩。此时，由于保压作用，有少量的熔料进入模体进行补料，使制品的密度增大。当物料冷却到制品热变形温度以下后脱模得到塑料件。 根据《热降解动力学方法研究 ABS 的降解机理》（中国塑料-杨有财，李荣勋，刘光烨-青岛科技大学高性能聚合物及成型技术教育部工程研究中心，山东 青岛）可知，ABS 分解过程有两个阶段，第一阶段为 350~450℃之间；第二阶段为 500~600℃之间，由于注塑工序中塑料原料操作温度约为 200℃，因此注塑工序未达到原材料塑料的 ABS 分解温度，因此不会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等特征污染物，污染因子以非甲烷总烃和恶臭计，此工序会产生非甲烷总烃此工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、设备噪声、边角料、不合格品。 (3) 检验：对生产的产品进行外观检验。此工序为人工进行检验，检验出不合格品及边角料统一收集后交由固废回收单位处理。 注塑过程中会产生一定的有机废气和恶臭，采用“整体围蔽、单层密闭负压”进行负压收集，并采用“三级活性炭”进行处理经30m高排气筒DA002排放。
--	--

3、运营期产污环节及防治措施			
表2-10 项目生产工艺主要产污环节及防治措施一览表			
污染源类别	污染源	主要污染物	防治措施
废气	焊接组装	焊接烟尘	收集后采用袋式过滤除尘进行处理
	注塑工序	非甲烷总烃、臭气浓度	三级活性炭吸附
废水	员工生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS	员工生活污水经三级化粪池预处理后排入三坑镇污水处理厂处理
噪声	生产设备	等效 A 声级	减震、隔声等措施
固废	废切削液	废矿物油与含矿物油废物	委托危废资质单位处理
	废机械润滑油		
	废液压油		
	废包装桶		
	废含油抹布及手套		
	含油金属屑	非甲烷总烃、臭气浓度	
	废饱和活性炭		
	金属边角料	边角料	交由资源回收公司回收
	不及格产品	次品	
	废包装材料	废包装材料	
	袋式过滤除尘系统收集的粉尘	焊接烟尘	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题，相关的污染源排放是周围企业所产生的废水、废气、固废及噪声等。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 19 号 2 栋，根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函【2011】317 号），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准。

(1)基本污染物环境质量现状评价

根据清远市生态环境局发布的《2023 年清远市生态环境质量报告》，2023 年清新区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 平均浓度分别为 8μg/m³、18μg/m³、37μg/m³、22μg/m³；O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数为 146μg/m³；CO 日均值第 95 百分位数为 0.9mg/m³，各指标均达到国家二级标准。

《2023 年清远市生态环境质量报告》网址链接及截图如下：

http://www.gdqy.gov.cn/jjqy/ljqy/jrfc/hjhl/content/post_1901449.html。



(2)特征污染物环境质量现状评价

本项目排放的特征大气污染因子包括：非甲烷总烃、臭气浓度及 TSP，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）“排放国家、地方环境空气

	质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”， 本项目排放的特征因子非甲烷总烃、臭气浓度在“环境空气质量标准”（GB 3095-2012)及其修改单（生态 2018 年环境部公告年第 29 号）中没有规定相应的标准限值，因此本次评价不对其开展环境质量现状调查。 本项目对焊接烟尘（以 TSP 为表征）对 TSP 环境质量现状采取数据引用的形式进行评价。本评价 TSP 环境质量现状监测数据引用广东华硕环境监测有限公司于 2023 年 3 月 13 日—2023 年 3 月 15 日对项目所在地东南侧约 623m 处的莲塘村的 TSP 环境空气质量现状进行监测，监测结果见表 3-1。（监测报告编号 HS20230404019）， 具体监测结果如下： 表 3-1 本项目所在地的大气环境质量现状监测结果 <table><tr><th>监测因子</th><th>项目</th><th>G1 项目所在地</th><th>标准值</th></tr><tr><td rowspan="3">TSP</td><td>日均值</td><td>129~145ug/m³</td><td rowspan="3">≤300ug/m³</td></tr><tr><td>超标率%</td><td>0</td></tr><tr><td>达标情况</td><td>达标</td></tr></table> 根据上述数据可知，本项目所在区域二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳、O₃ 和 TSP 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准，项目所在区域为环境空气达标区。 2、水环境质量现状 项目生活污水经三级化粪池处理达标后进入市政管网排入三坑镇污水处理厂，处理达标后排入石陂河，然后汇入漫水河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）：漫水河（广宁江屯滘子山—四会水迳水库大坝）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准；石陂河现状主要为自然水体，根据清远市生态环境局清新分局《关于<关于清远市清新区三坑镇镇区附近石陂河地表水环境质量执行标准的请示>》的复函（清新环函[2019]104 号）表示：根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）中“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”的要求，石陂河属于漫水河支流，同意石陂河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行。 （1）石陂河水质现状 本次环评对石陂河水质现状的评价引用广东华硕环境监测有限公司2023年04月11日至2023年04月13日在三坑镇污水处理厂排污口附近进行的水质监测报告，报告编号：	监测因子	项目	G1 项目所在地	标准值	TSP	日均值	129~145ug/m ³	≤300ug/m ³	超标率%	0	达标情况	达标
监测因子	项目	G1 项目所在地	标准值										
TSP	日均值	129~145ug/m ³	≤300ug/m ³										
	超标率%	0											
	达标情况	达标											

HS20230404019。该监测报告在石陂河布设3个水质监测断面，具体位置如下：W1 废水进入石陂坑排放口上游500m处，W2废水进入石陂坑排放口下游 1500m 处，W3 石陂坑汇入漫水河上游500m处，监测结果见下表。

表 3-2 石陂河水环境质量现状监测断面布设情况表

编号	河流名称	监测点名称
W1	石陂河	废水进入石陂坑排放口上游 500m (E 112° 47' 47.61" , N 23° 34' 36.0")
W2		废水进入石陂坑排放口下游 1500m (E 112° 47' 37.28" , N 23° 35' 20.68")
W3		石陂坑汇入漫水河上游 500m (E 112° 50' 22.6" , N 23° 36' 0.64")

表 3-3 石陂河地表水监测结果

检测点位	检测项目	检测结果			(GB3838-2002) III类标准限值
		2023.04.11	2023.04.12	2023.04.13	
石陂河监测断面 W1	水温 (°C)	23.1	23.3	22.6	/
	pH 值 (无量纲)	6.7	6.6	6.5	6-9
	SS (mg/L)	9	11	10	/
	COD _{Cr} (mg/L)	15	14	12	≤20
	BOD ₅ (mg/L)	3.7	3.3	3.6	≤4
	氨氮 (mg/L)	0.413	0.506	0.479	≤1.0
	总磷 (mg/L)	0.12	0.11	0.09	≤0.2
	石油类 (mg/L)	0.03	0.02	0.02	≤0.05
石陂河监测断面 W2	水温 (°C)	23.7	23.5	23.0	/
	pH 值 (无量纲)	6.6	6.5	6.6	6-9
	SS (mg/L)	22	26	25	/
	COD _{Cr} (mg/L)	19	17	16	≤20
	BOD ₅ (mg/L)	3.7	3.5	3.4	≤4
	氨氮 (mg/L)	0.413	0.518	0.465	≤1.0
	总磷 (mg/L)	0.12	0.14	0.11	≤0.2
	石油类 (mg/L)	0.01	0.01	0.02	≤0.05
石陂河监测断面 W3	水温 (°C)	22.7	23.0	22.4	/
	pH 值 (无量纲)	6.7	6.6	6.6	6-9
	SS (mg/L)	13	11	9	/
	COD _{Cr} (mg/L)	12	14	15	≤20
	BOD ₅ (mg/L)	3.1	3.3	3.4	≤4
	氨氮 (mg/L)	0.501	0.483	0.521	≤1.0
	总磷 (mg/L)	0.08	0.10	0.11	≤0.2
	石油类 (mg/L)	0.01	0.02	0.01	≤0.05

从上表标准指数统计结果可知，三个监测断面各项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目纳污水体石陂河水质良好。

（2）漫水河水质现状

为了解项目漫水河的水环境质量现状，本次评价引用清远市生态环境局发布的《2023年4月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》数据，数据发布于 2023-5-19，网址：

http://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zjzg/zfjg/qyssthjj/xxgk/zdlyxxgkzl/kqhjxx/content/post_1712346.html

，见表 3-4。

表 3-4 漫水河水环境质量现状

县 (市、 区)	河 流	考核断面	考核 目标	2023 年 4 月水质情况			2023 年 1-4 月水质情况		
				水质 类别	超标 项目	达标 情况	水质 类别	超标 项目	达标 情况
清新区	漫 水 河	三青大桥	II类	II类	—	达标	II类	—	达标
		黄坎桥	IV 类	V 类	五日生 化需氧 量	未达 标	V 类	五日生 化需氧 量、总磷	未达标

从公布的资料显示，漫水河为不达标河流，超标项目主要为化学需氧量、总磷，说明漫水河水质已受到一定的污染，水环境质量较差，超标原因可能为两岸居民生活污水、工业企业废水直接排入河道所致。但随着污水厂管网铺设的逐渐扩展，漫水河两侧的污水逐步纳入污水处理厂处理，漫水河水体水环境质量将好转。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）：“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”，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状与评价。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目运营过程产生的污水主要为员工生活污水，不含有毒有害难降解的污染物、重金属；项目生产车间、仓库等地面进行硬底化和防渗防腐处理，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入三坑镇污水处理厂处理，因此项目无地下水污染源和污染途径。本项目排放的废气经相应处理设施处理后达标排放，不排放《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物，对土壤环境影响较小。因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）(试行)》，本项目无需开展土壤、地下水环境现状调查。

5、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 19 号 2 栋，项目占地范围内均不含有生态环境保护目标。故无需开展生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本项目无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

环境
保
护
目
标

1、大气环境

根据调查，项目厂界外 500 米范围环境空气保护目标见下表。

表 3-5 项目厂界外 500 米范围内主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m
	X	Y					
大浦新围村	-388	76	居民点	约 1200 人	大气环境：二类	西侧	402
旧围村	-423	180	居民点	约 1100 人		西北侧	443
安庆围村	-36	420	居民点	约 600 人		西北侧	439
安庆村	34	222	居民点	约 300 人		东北侧	292
上连村	89	-222	居民点	约 800 人		东南侧	266

坐标原点（0，0）取厂区中心点坐标（地理坐标为：东经 112°48′ 38.176″，北纬 23°36′ 36.128″）

2、声环境

根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

根据《广东省地下水功能区划》及现场勘查，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。

4、生态环境

根据现场勘查，项目占地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

营运期污染物排放执行以下标准：

1、废水

本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排放，废水水质执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和三坑镇污水处理厂设计进水水质标准中的较严值。因此，本项目废水具体排放标准限值见下表：

表 3-6 本项目生活污水排放标准摘录（单位：mg/L）

项目	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷 (以 P 计)
(DB44/26-2001)第二时段 三级标准	6-9	500	300	—	400	-
三坑镇污水处理厂设计进 水水质标准	6-9	220	/	25	/	4
本项目执行标准	6-9	220	300	25	400	4

2、废气

(1) 有组织污染物排放标准

	项目焊接工序中产生的烟尘（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。				
	项目注塑工序产生的有组织废气非甲烷总烃及排放控制因子中的苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯 ^{（1）} 、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 排放标准。				
	（2）厂区内污染物排放标准				
	无组织非甲烷总烃废气厂区内控制浓度不超过《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）要求。				
	（3）厂界污染物排放标准				
	项目厂界非甲烷总烃、甲苯无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准。				
	表 3-7 本项目废气排放标准				
污染源	排气筒高度	污染物	标准限值		排放标准
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
单位产品非甲烷总烃排放量			0.3kg/t 产品		《合成树脂工业污染排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中大气污染物特别排放限值
DA001	30m	颗粒物	9.5	120	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA002	30m	非甲烷总烃	/	60	《合成树脂工业污染物放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
		苯乙烯	/	20	
		丙烯腈	/	0.5	
		1，3-丁二烯 ^{（1）}	/	1	
		甲苯	/	8	
		乙苯	/	50	
		臭气浓度 ^{（2）}	/	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
厂区内	/	NMHC	/	1h 平均浓度值：6	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）
				任意一次浓度值：20	
厂界	/	臭气浓度	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
		非甲烷总烃	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
		甲苯	/	0.8	
		颗粒物	/	1.0	

					(DB44/27-2001) 无组织排放监控点浓度限值较严值
注：¹ 待国家污染物监测方法标准发布后实施； ² 根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中 5.2 排污单位经烟、气排气筒（高度在 15 m 以上)排放的恶臭污染物的排放量和臭气浓度都必须低于或等于恶臭污染物排放标准。项目 DA002 排气筒高度为 30m，臭气浓度有组织排放执行标准较严值 25m 高度 6000（无量纲）。 项目 DA001 排气筒高度为 30m，周围 200m 半径范围的最高建筑为 27m，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行，即排放速率限值为 9.5kg/h。					
3、噪声 根据《清远市清新区人民政府办公室印发清远市清新区声环境功能区划分方案的通知》（清新府办〔2016〕40 号），项目所在区域未划定声环境功能区，项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 19 号 2 栋，本项目所在位置属于该方案中的“3 类声环境功能区适用区域：以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。”项目四周（50 米范围内不涉及铁路干线、高速公路、城市快速路、城市主干路等）为其他厂房，则本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。					
4、固废 本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；生活垃圾参照《广东省城乡生活垃圾管理条例》（2020 修订）执行。					

总量 控制 指标	1、水污染物排放总量控制指标 本项目外排的生活污水排入三坑镇污水处理厂处理，根据《关于印发〈主要水污染物总量分配指导意见〉的通知》（环发【2006】189 号），废水排入城市污水处理设施或其它工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量和氨氮不计入区域总量控制指标中。因此，本项目水污染物总量控制指标计入三坑镇污水处理厂的总量控制指标，不再另设总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 表 3-8 本项目大气污染物排放量 t/a <table border="1" data-bbox="322 795 1378 929"> <tr> <td>污染物</td><td>非甲烷总烃</td></tr> <tr> <td>有组织</td><td>0.005</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.004</td></tr> <tr> <td colspan="2">总有机废气合计</td></tr> <tr> <td colspan="2">0.009</td></tr> </table> 注：本项目非甲烷总烃按VOCs控制。 3、固体废弃物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。	污染物	非甲烷总烃	有组织	0.005	无组织	0.004	总有机废气合计		0.009	
污染物	非甲烷总烃										
有组织	0.005										
无组织	0.004										
总有机废气合计											
0.009											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目根据建设单位提供的“万洋众创城厂房定向建造协议”可知，本项目厂房建筑的土建施工由清远清新万洋信息科技有限公司负责，因此，本项目厂房建筑的土建施工过程的环境污染治理责任主体为清远清新万洋信息科技有限公司，本评价不再对厂房建筑的土建施工过程的环境影响进行详细的分析。本项目施工期主要为设备安装调试，主要是人工安装，无大型机械作业，不涉及土建施工，项目施工期污染物主要为设备安装噪音，其噪声级较低，可忽略。因此，本评价不对项目施工期进行分析评价。
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	本章节参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）的相关要求填写。																	
	一、废气																	
	本项目废气污染源主要为注塑废气及焊接废气。																	
	1、废气污染源源强分析																	
	表 4-1 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	污 染 源	污 染 物	污染物产生情况					治理措施			污染物排放情况							
			核 算 方 法	烟气量	产生量	收集量	产生浓度	产生速率	收集效率	处理措施	处理效率	核算方法	排放方式	排放量	排放浓度	排放速率	排放时间	排气筒编号
				m³/h	t/a	t/a	mg/m³	kg/h	%	/	%	/	/	t/a	mg/m³	kg/h	h/a	/
	焊接 工序	颗 粒 物	产 污 系 数 法	15000	10.1	9.09	252.50	3.788	90	袋式过 滤除尘	95	排 污 系 数 法	有 组 织	0.455	12.625	0.189	2400	DA001
													无 组 织	1.010	/	0.421		
	注 塑 工 序	非 甲 烷 总 烃	产 污 系 数 法	5000	0.038	0.034	2.85	0.014	90	三 级 活 性 炭 吸 附	85	排 污 系 数 法	有 组 织	0.005	0.428	0.002	2400	DA002
无 组 织													0.004	/	0.002			
臭 气 浓 度		5000	少量				90	三 级 活 性 炭 吸 附	85	排 污 系 数 法	有 组 织	少量						
											无 组 织	少量						

表 4-2 本项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况表								
废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类别		
				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
焊接工序	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值要求	有组织	袋式过滤除尘	是	一般排放口		
	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段周界外浓度最高点浓度限值	无组织	加强车间通风及重力沉降作用	是	/		
注塑工序	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值	有组织	三级活性炭吸附	是	一般排放口		
		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 中大气污染物排放限值	无组织	加强车间通风	是	/		
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值	有组织	三级活性炭吸附	是	一般排放口		
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值	无组织	加强车间通风	是	/		
表 4-3 本项目废气排放口基本情况表								
排放口编号	排放口名称	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	流速	排气筒温度	地理坐标	
							经度	纬度
DA001	焊接废气排放口	一般排放口	30m	0.6m	15.7m/s	常温	112°48′ 38.021 "	23°36′ 36.785 "
DA002	注塑废气排放口	一般排放口	30m	0.3m	20.7m/s	常温	112°48′ 37.859 "	23°36′ 35.887 "

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、污染源强分析 (1) 废气产生量 ①颗粒物 项目生产过程中焊接工序会产生焊接废气（颗粒物）。焊接废气（颗粒物）源强参照《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”09 焊接核算环节—焊接件中颗粒物产污系数为 20.2kg/t-原料，项目钢材用量为 500 吨/年，则颗粒物产生量为 10.1 吨/年。 ②非甲烷总烃 项目注塑使用原辅材料为 ABS 原料、色母粒，项目注塑工序温度控制在 200℃左右。参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单），项目使用的 ABS 原料（达到分解条件时）会产生少量的苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯。注塑过程中的加工温度为 200℃（电能加热），根据《热降解动力学方法研究 ABS 的降解机理》（中国塑料-杨有财，李荣勋，刘光烨-青岛科技大学高性能聚合物及成型技术教育部工程研究中心，山东 青岛）可知，ABS 分解过程有两个阶段，第一阶段为 350~450℃之间；第二阶段为 500~600℃之间，由于注塑工序中塑料原料操作温度约为 200℃，因此注塑工序未达到原材料塑料的 ABS 分解温度，因此不会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等特征污染物。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）可知，注塑过程产生的有机废气以非甲烷总烃表征计算。参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中的收集效率为 0%，废气治理效率为 0%的产污系数为 2.368kg/t-塑胶原料，根据建设单位提供资料，注塑产品使用塑料粒及色母粒量为 16t/a，则注塑产品产生有机废气（非甲烷总烃）为 2.368 千克/吨·原辅材料*16t/a=0.038t/a。 ③恶臭 本项目注塑等工序中伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，对外环境的影响较小，该部分臭气在注塑工序中经收集处理由排气筒排放、未经收集的臭气，通过加强车间通风换气，对周边环境的影响不大。经上述措施处理后，臭气能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物
----------------------------------	---

厂界标准值三级新改扩建臭气浓度限值及表 2 恶臭污染物排放标准值。

(2) 废气收集

本项目对焊接工序及注塑工序进行整体围蔽、单层密闭负压收集。收集效率参考《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），参考值见下表。

表 4-4 本项目废气收集措施情况表

废气收集类型	废气收集方式	集气效率（%）
全密封设备/空间	整体围蔽、单层密闭负压	90

焊接工序产生的焊接废气（颗粒物）和注塑工序产生的非甲烷总烃及恶臭采用车间整体围蔽、单层密闭负压进行收集，换气次数约 60 次/h。具体见下表 4-5。

表 4-5 项目废气收集所需风量情况表

设备名称	设备数量	收集方式	尺寸	设置密闭空间	换气次数	单台所需风量	所需风量
	台	m	m	m³	次	m³/h	m³/h
激光机	5	整体围蔽、单层密闭负压	2.5*2.0*3m	20	60	1200	6000
碰焊机	4		2.0*2.0*3m	15	60	900	3600
合计							9600

焊接工序（DA001）拟设置总风量为 15000m³/h

设备名称	设备数量	收集方式	尺寸	设置密闭空间	换气次数	单台所需风量	所需风量
	台	m	m	m ³	次	m ³ /h	m ³ /h
注塑机	2	整体围蔽、单层密闭负压	3.0*2.5*3.0m	25	60	1500	3000
合计							3000

注塑工序（DA002）拟设置总风量为 5000m³/h

(3) 废气治理设施及废气排放情况

生产过程中焊接工序产生的焊接废气（颗粒物）采用整体围蔽、单层密闭负压收集措施收集后引至“袋式过滤除尘”处理设施进行处理，设计风机风量不小于 6750+2160=8910m³/h，考虑管道风阻为满足集气需求，本次取设计风机风量为 15000m³/h。参考《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”09 焊接核算环节—焊接件中袋式除尘处理效率为 95%，本项目取值 95%。

注塑过程中产生的注塑废气（非甲烷总烃、臭气浓度）采用整体围蔽、单层密闭负压收集措施收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理设施进行处理，设计风机风量不小于 2700m³/h，考虑管道风阻为满足集气需求，本次取设计风机风量为 5000m³/h。根据《吸附

法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），在活性炭及时更换的情况下，三级活性炭吸附装置的处理效率为 45%~80%，本项目活性炭吸附装置按照相关技术规范、标准进行设计、施工，本评价单级活性炭吸附对有机废气的处理效率取 50%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按以下公式计算：

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$$

式中 η_i 一某种治理设施的治理效率

则“三级活性炭吸附装置”整体治理效率=1-（1-0.5）×（1-0.5）×（1-0.5）=1-0.125=0.875，保守核算本项目“三级活性炭吸附装置”对有机废气的综合处理效率取 85%计。

表 4-6 废气产排情况汇总表

排放方式	产污工序	污染物	产生情况			工业废气量	处理效率	排气筒排放情况			排放限值
			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量	
			mg/m³	kg/h	t/a			m³/h	%	mg/m³	
DA001	焊接工序	颗粒物	252.50	3.788	9.090	15000	95	12.625	0.189	0.455	120
DA002	注塑工序	非甲烷总烃	2.85	0.014	0.034	5000	85	0.428	0.002	0.005	60
		臭气浓度	少量					少量			6000（无量纲）
无组织排放		颗粒物	/	0.421	1.010	/	/	/	0.421	1.010	1.0
		非甲烷总烃	/	0.002	0.004	/	/	/	0.002	0.004	4.0
		臭气浓度	少量			/	/	少量			20(无量纲)

3、污染物排放量核算结果

表 4-7 本项目大气污染物有组织排放量核算结果

序号	排放口编号	废气种类	污染物	核算排放浓度 /(mg/m ³)	核算排放速率 /(kg/h)	核算年排放量 /(t/a)
1	DA001	焊接废气	颗粒物	12.625	0.189	0.455
2	DA002	注塑废气	非甲烷总烃	0.428	0.002	0.005
			臭气浓度	少量		

表 4-8 本项目大气污染物无组织排放量核算结果

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	

1	焊接废气	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	1.010
2	注塑废气	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)	4.0	0.004
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	20(无量纲)	/

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.465
2	非甲烷总烃	0.009
3	臭气浓度	少量

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021), 本项目废气监测计划见下表:

表4-10 废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值要求
2	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值; 非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中表 5 中大气污染物特别排放限值
3		臭气浓度	1 次/年	
4		苯乙烯		
5		丙烯腈		
6		1, 3-丁二烯 ⁽¹⁾		
7		甲苯		
8		乙苯		
9	厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段周界外浓度最高点浓度限值
10		非甲烷总烃、甲苯、臭气浓度	1 次/年	非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中表 9 中大气污染物排放限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值
11	厂区内	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)

5、污染防治措施可行性分析

本项目焊接生产过程中产生的焊接废气, 根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)中“表 17 零部件及配件制造排污单位生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表”, 焊接生产单元可行技术为: 袋式过滤除尘、静电净化除尘。本项目拟采用“袋式过滤除尘”处理设施, 符合其规定的可行技术中的“袋式

过滤除尘”类别，属于可行技术。							
项目注塑工序产生的注塑废气，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）中“表 2 重点管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”，塑料零件及其他塑料制品制造—注塑成型、层压成型生产单元中“吸附”为可行性技术。							
综上所述，项目所采用各废气处理措施均是可行的。							
6、非正常工况							
本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即各废气处理设施出现故障，本着最不利原则，取所有装置同时发生故障，造成排气筒废气中废气污染物未进行治理直接排放，此时净化效率 0%作为非正常工况。根据上述分析可知，本项目发生非正常工况时，废气排放源强与达标分析见下表所示。							
表 4-11 项目废气非正常工况参数表							
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	年发生频次	
DA001	废气治理措施达不到原有效率	颗粒物	1h/次	3.788	252.50	1次/年	
DA002	废气治理措施达不到原有效率	非甲烷总烃	1h/次	0.014	2.85	1次/年	
表 4-12 项目污染源非正常排放量核算表							
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	废气治理措施失效，净化效率为 0%	颗粒物	252.50	3.788	1h/次	1次/年	停产检修，直至恢复处理效率
DA002	废气治理措施失效，净化效率为 0%	非甲烷总烃	2.85	0.014	1h/次	1次/年	停产检修，直至恢复处理效率
非正常工况下，项目颗粒物废气浓度处于超标状态，因此应立即关闭生产设备，并及时维修失效的废气治理设施，待维修完毕可正常工作后，再进行项目生产。							
7、废气排放达标分析							
根据上文污染源强核算结果可知，项目生产过程中产生的焊接废气收集后经“袋式过滤除尘”处理后颗粒物可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值要求，项目无组织产生的颗粒物经加强车间通风等措施处理后，厂界颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值。注塑过程中产生的注塑废气经收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理后非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气							

污染物特别排放限值要求；厂界非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 中大气污染物排放限值要求；厂区内非甲烷总烃可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）要求；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值要求。综上所述，项目生产过程中产生的废气采用相应的处理措施处理后，可达标排放。												
8、废气环境影响分析												
根据前文环境质量、产排污、措施及达标分析等可知：项目所在区域环境空气质量较好，属于达标区；项目厂界距离最近环境敏感点（上连村）最近为 266 米；项目生产过程中产生的焊接废气收集后经“袋式过滤除尘”处理后经 DA001 排气筒排放，可满足相应的排放标准要求；注塑过程中产生的注塑废气（非甲烷总烃、臭气浓度）收集后引至“三级活性炭吸附装置”处理后经 DA002 排气筒排放，项目无组织产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等经加强车间通风等措施处理后，可满足相应的厂区内及厂界无组织排放要求，项目整体废气均可做到达标排放，对周边大气环境影响不大。												
二、废水												
项目污水产排情况汇总见下表：												
表 4-13 项目废水源强核算结果一览表												
产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放形式	排放标准（mg/L）
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 m³/d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术	排放浓度（mg/L）	废水排放量（t/a）		
员工生活	生活污水	废水量	/	450	5	三级化粪池	/	是	/	450	间接排放	/
		CODcr	285	0.128			29.82		200	0.090		220
		BOD ₅	130	0.059			23.08		100	0.045		300
		SS	180	0.081			33.33		120	0.054		400
		氨氮	25	0.011			40.00		15	0.007		25
冷却水	冷却水	废水量	/	0	/	循环使用	/	/	/	/	不排放	/
(1) 污染源强分析												
1) 生活污水												
本项目拟聘员工 50 人，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中的表 A.1 服务业用水定额表中的国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室先进值用水系数：10m³/（人·a），则本项目生活用水量约为 500t/a，污染排放系数按 0.9 计，生活污水产生												

量为 450t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和三坑镇污水处理厂进水水质标准的较严值要求后，由园区污水管网排入三坑镇污水处理厂进一步处理。参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》居民生活污水产排污系数，项目生活污水产排情况如下表。

表 4-14 项目生活污水产排情况一览表

污染物名称		单位	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
员工生活污水	产生量 450m ³ /a	mg/L	285	130	180	25
		t/a	0.128	0.059	0.081	0.011
	排放量 450m ³ /a	mg/L	200	100	120	15
		t/a	0.090	0.045	0.054	0.007

2) 冷却水用量

项目铣床、磨床等设置了冷却塔为生产提供冷却水，冷却方式为间接冷却。冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；该冷却用水循环使用，不外排。同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。

根据企业提供资料，项目冷却塔的设计循环水量为 30t/h。由于循环过程中少量的水因蒸发而损失，冷却塔需定期补充冷却水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)计算方法，开式冷却塔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)，本项目单个冷却塔循环冷却水量 30m³/h；

Δt -循环冷却水进、出冷却塔温差 (°C)，项目 $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$ ；

k-蒸发损失系数 (1/°C)按下表选用：

表 4-15 气温系数

进塔空气温度°C	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目当地年平均温度约为 20~22°C，k 取 0.00143(1/°C)。根据公式计算可知，项目单个冷却塔损失水量为 0.429m³/h，项目共有 2 台冷却塔，年工作 300 天，每天运作 8 小时，则项目冷却用水补充水量约为 2059.2t/a。项目冷却用水循环使用定期补充，不外排。

综上所述，本项目外排的废水均为生活污水，排放量为 450t/a。

(2) 项目生活污水纳入污水处理厂的可行性分析

①管网敷设情况

本项目位于广东省清远市清新区三坑镇清禅大道8号万洋众创城19号2栋,主要收集和
处理三坑镇部分镇区、万洋片区、温泉河北片、温泉河南片产生的生活污水,项目所在区
域已建设污水管网,本项目位于三坑镇污水处理厂的集水范围(三坑镇万洋片区污水管网
铺设范围详见附图)。

②污水厂设计处理能力和处理工艺

三坑镇污水处理厂设计处理规模为7500m³/d,污水处理采用“改良型A²/O+MBR膜池+
次氯酸钠消毒”工艺。污水经收集管网收集后进入污水处理设施,经粗格栅除去大颗粒的
悬浮物和漂浮物后,进入调节池对污水的水量 and 水质进行调节,再用提升泵将污水提升至
细格栅渠,污水经细格栅去除水中较小的漂浮物后进入平流沉砂池去除比重较大的无机颗
粒,再依次经过膜格栅、厌氧池、缺氧池、好氧池、膜池完成降解有机物、脱氮除磷和过
滤后出水,处理后的出水进入清水池,再通过投加次氯酸钠对出水进行消毒杀菌后,最终
排入石陂坑。具体污水处理工艺见下图:

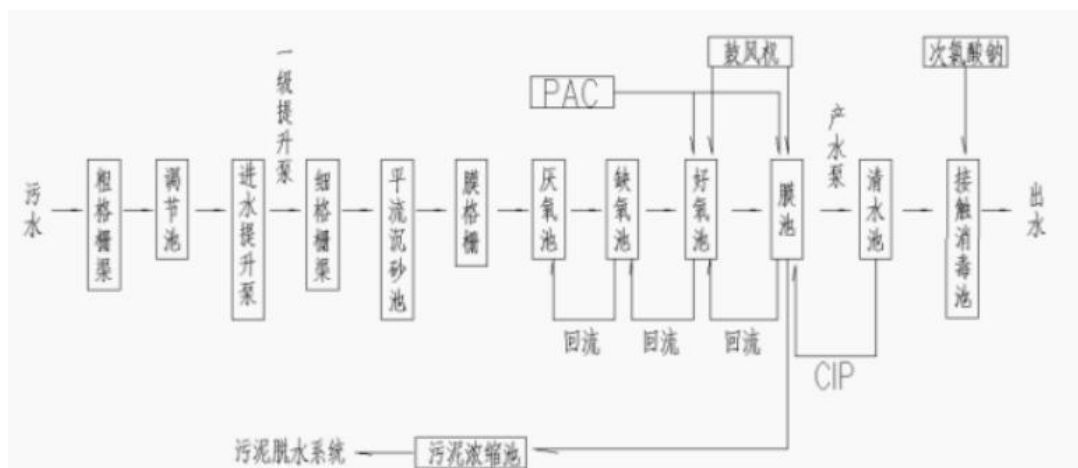


图4-1三坑镇污水处理厂污水处理工艺图

三坑镇污水处理厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》
(DB44/26-2001)(第二时段)一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》
(GB18918-2002)一级标准的A标准的较严者后排入石陂河,最终汇入漫水河。

③设计进出水水质及排污负荷可依托性分析

水质:项目外排的废水均为生活污水,生活污水中COD_{Cr}浓度为200 mg/L、BOD₅浓
度为100 mg/L、SS浓度为120 mg/L、氨氮浓度为15mg/L,本项目符合三坑镇污水处理厂的
进水水质要求。

排污负荷:三坑镇污水处理厂处理规模 7500m³/d,根据《清远市清新区 PPP 模式整

区推进生活污水处理设施建设项目—三坑镇污水处理厂竣工环境保护验收监测报告(清远市云水环保有限公司 2021 年 10 月)》,项目现行实际运行工况约为 1027m³/d,剩余处理能力约为 6473m³/d,本项目生活污水排放量为 1.5t/d(450t/a),约占三坑镇污水处理厂剩余处理量的 0.023%,对三坑镇污水处理厂处理负荷带来的冲击很小。

综上所述,项目产生生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和三坑镇污水处理厂进水水质标准的较严值后,排入三坑镇污水处理厂进一步处理是可行的。

(3) 废水影响分析

本项目外排废水主要为生活污水,经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和三坑镇污水处理厂进水水质标准的较严值后,排入三坑镇污水处理厂进一步处理,对周边水环境影响不大。

(4)项目废水污染物排放信息

①项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别/排放口编号	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			坐标	是否为可行技术	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水 DW001	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H	三坑镇污水处理厂	流量不稳定且无规律	TW001	三级化粪池	沉淀+厌氧工艺	112° 48' 38.137" , 23° 36' 35.742"	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

②监测计划

项目生活污水经三级化粪池预处理后,可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和三坑镇污水处理厂进水水质标准的较严值,最后经园区污水管网引至三坑镇污水处理厂,属于间接排放,单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

3、噪声环境影响及治理措施

(1) 噪声源强

项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备,参考《环境影响评价实用技术指南》(2008 年机械工业出版社)、《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》(许海萍 - 湖北大学学报(自科版)2010 年 9 月)及经验值,这些设备声级范围在 70~80dB(A)之间,对于两以上多个声源同时存在时,采用点声源叠加公式计算总声压级。叠加公式如下:

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

式中：Leq——预测点的总等效声级，dB（A）；

Li——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）；

由上述公式计算得项目噪声叠加值结果见下表。

表 4-19 项目主要噪声源源强及相关参数一览表 单位：dB(A)

设备名称	声源类型	位置	噪声产生情况			持续时间(h)	降噪措施		噪声叠加源强最大值dB(A)
			单台设备外 1m 处等效声级dB(A)	数量(台)	叠加源强dB(A)		工艺	降噪效果	
压力机（15kw）	频发	生产车间	70	10	93.29	8h/d	车间墙体隔音、减震降噪、距离衰减	降低25dB(A)	69.42dB(A)
压力机（20kw）	频发		75	10		8h/d			
压力机（8kw）	频发		70	10		8h/d			
压力机（5kw）	频发		70	10		8h/d			
攻牙机（3kw）	频发		70	4		8h/d			
碰焊机（20kw）	频发		75	4		8h/d			
钻孔机（3kw）	频发		80	2		8h/d			
磨床（5kw）	频发		80	2		8h/d			
铣床（5kw）	频发		80	2		8h/d			
激光机（50kw）	频发		75	5		8h/d			
注塑机（5T微型注塑机）	频发		75	2		8h/d			
混合机	频发		80	1		8h/d			
冷却水塔	频发	室外	70	2	73.01	8h/d	减震降噪、距离衰减	降低10dB(A)	

（2）噪声防治措施

项目噪声源主要分布于车间内，因此加强车间高噪声设备管理，采取有效的减振隔声措施是降低项目噪声影响的最主要而有效的途径，具体噪声防治措施：

①尽量选用低噪声机械设备，对设备定期保养，严格规范操作。尽量用低噪声或带隔离、消声的生产设备取代高噪声生产设备，用低噪声生产工艺取代高噪声生产工艺。

②避免设备的刚性连接，可以达到减振消声的效果。在设备和基础之间加装弹簧或橡

胶减振器，以消除设备与基础间的刚性连接，可减弱设备振动产生的噪声。消除管路之间的刚性连接可减弱噪声沿管路的传播。

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

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

⑤项目合理安排生产时间，严格实行一班制，每班 8 小时（工作时间为早上 8：00~晚上 6：30），禁止在居民休息时间即白天 12：00~14：30、夜间 22：00~次日 6：00 进行生产。

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），项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔音降噪效果，隔音量取 25dB（A）；减振处理，降噪效果可达 5~25dB（A），室外冷却水塔降噪按 10dB（A）计。

（3）厂界和环境保护目标达标情况分析

噪声源作为点源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，点源噪声距离衰减公式一般形式为：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

L_{P1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

噪声预测参数见下表：

4-20 噪声预测参数

噪声源	叠加值 (dB)	减振、隔声 (dB)	措施后噪声值 (dB)	噪声源到厂界的距离 (m)			
				东	南	西	北
生产车间	93.29	25	68.29	18	15	12	12
室外噪声	73.01	10	63.01	20	20	30	47

表4-21 项目边界噪声预测结果（单位：dB（A））

预测点	贡献值	标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
项目东厂界	39.86	65	55	达标	达标
项目南厂界	41.18	65	55	达标	达标
项目西厂界	42.67	65	55	达标	达标
项目北厂界	42.55	65	55	达标	达标

根据上表的噪声预测结果，在采取有效的减震、降噪、隔声、消声等措施，经过墙体和距离衰减后，项目厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准的要求，对周围声环境影响不大。

根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无环境敏感目标，项目产生的噪声不会对周边环境敏感点造成影响。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目营运期噪声监测计划如下。

表 4-22 噪声监测要求一览表

类型	监测项目	监测频次	监测方式	执行标准	执行限值
噪声	厂界噪声	每季度 1 次，昼间监测	委托监测	GB12348-2008 3 类标准	昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)

4、固体废物

(1) 固废产生情况及去向

1) 生活垃圾

本项目员工人数为 50 人，均不在厂区内食宿。本项目生活垃圾产生量参考《环境影响评价工程师》(社会区域环境影响评价)中“二、工程污染源分析-固体废物污染源”的分析：“我国目前城市人均生活垃圾为 0.8-1.5kg/人·天，办公垃圾为 0.5-1.0kg/人·天”。本项目生活垃圾产污系数取 1.0kg/(d·人)，则本项目生活垃圾的产生量约为 0.05t/d (15t/a)。经统一收集后由环卫部门定期清运。

2) 一般工业固废

①金属机加工边角料：本项目冲压、数控加工等机加工过程中会产生少量金属边角料，根据建设单位提供的资料，金属加工过程利用率约为 98%，本项目使用钢材为 500t/a，则冲压、数控加工产生的废金属边角料约为 10t/a。此类废物一般工业固废代码为 367-001-09。经收集后，交由资源回收单位回收利用。

②检验工序产生的次品：项目进入检验工序的半成品量约为 600t/a (汽车安全带平均

	质量为 2kg/套进行核算），根据建设单位提供的资料，次品产生率约为总量的 1%，则次品产生量约为 6t/a。此类废物一般工业固废代码为 367-001-99。经收集后，交由资源回收单位回收利用。 ③废包装材料 项目所用的原料包装使用完会产生废包装材料，每套产品使用包装袋约 0.05kg（年生产 30 万套产品），则项目废包装袋产生量约为 15t/a。此部分产生的废包装袋属于一般工业固体废物，经收集后交由资源回收单位回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，本项目废包装材料的分类代码为：367-001-07。 ④袋式过滤除尘系统收集的粉尘 生产过程中焊接工序产生的焊接废气（颗粒物）采用整体围蔽、单层密闭负压收集措施收集后引至“袋式过滤除尘”处理设施进行处理，根据上文分析，除尘系统收集的粉尘为 8.635t/a（有组织收集量 9.09t/a—有组织排放量 0.455t/a），经收集后交由资源回收单位回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，袋式过滤除尘系统收集的粉尘的分类代码为：367-001-66。 3）危险废物 ①废切削液及含油金属屑 本项目在数控机加工过程会产生少量的废切削液及含油金属屑，根据原辅材料分析，废切削液产生按每年最大使用量核算，则废切削液产生量为 0.51t/a；含油金属屑主要为数控加工过程所产生，根据建设单位提供的资料，含油金属屑产生量约为 2 吨/年。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废切削液的危废类别代码为：HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液）——900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），含油金属屑的危废类别代码为：中 HW08 的废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-209-08，经收集后交有资质的单位处理。 ②废机械润滑油、废液压油和废含油抹布及手套 项目部分设备需定期进行维护保养，此过程会产生的少量的废机械润滑油、废液压油和废含油抹布及手套，废机械润滑油、废液压油产生按每年最大使用量核算，则废机械润滑油产生量为 0.34t/a，废液压油产生量为 0.34t/a，废含油抹布产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机械润滑油、废液压油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，废含油抹布属《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 的其他废物，废物代码为 900-041-49，废机械润滑油、废液压油、废含油抹布收集后定期交由有危险废物资质单位外运处理。
--	---

③废包装桶

本项目设备在使用切削液、机械润滑油、液压油过程中可能会产生少量废包装桶，根据原辅材料分析，切削液、机械润滑油、液压油使用量为 1.19t/a，包装规格均为 170kg/桶，即最大的产生量约为 7 桶/年，每个桶重量约为 15kg，则切削液、机械润滑油、液压油产生的废包装桶产生量为 0.105t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废包装桶的危废类别代码为：HW08（废矿物油与含矿物油废物）——900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），经收集后交有资质的单位处理。

④废饱和活性炭

根据工程分析，收集的有机废气约 0.034t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），选用蜂窝状吸附剂的设施气体流速宜低于 1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm；根据中华人民共和国生态环境部-部长信箱来信选登-关于活性炭碘值问题的回复，“对于采用颗粒状、柱状等活性炭吸附的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭；采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。”项目需选取碘值≥800 毫克/克蜂窝状活性炭，则吸附比例取值为 15%。为保证吸附处理效果，气体流速不应过高，浓度较高有机废气气体流速应设计较低，浓度较低有机废气气体流速可适当增高且低于 1.2m/s，项目设计流速取值见下表。

表4-16 活性炭箱规格及活性炭填装量计算结果一览表

名称	风量	设计流速	总过滤面积	单层过滤面积	单层炭层厚度	活性炭填充体积	活性炭密度	活性炭填充量	装置规格
	m³/h	m/s	m²	m²	m	m³	t/m³	t	m
DA002	5000	1.1	0.8	0.4	0.8	0.64	0.47	0.3	1.0*1.5*1.5

各处理设施有机废气处理量，活性炭更换频次及废活性炭产生量见下表。

表4-17 活性炭更换周期及废活性炭产生量计算结果一览表

排气筒编号	收集后处理量	活性炭吸附比例	所需活性炭量	3级活性炭填装量	所需年更换频次	管理年更换频次	废活性炭产生量
	t/a	%	t/a	t/次	次/年	次/年	t/a
DA002	0.034	15.00	0.23	1.2	1	3	3.6
年更换活性炭合计							3.6
活性炭吸附去除有机物合计							0.034
废活性炭合计							3.634

要求项目管理年更换频次至少更换 3 次，废活性炭年产生量为 3.634t/a。对照《国家

危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，交由有资质单位外运处置。

项目一般固体废物和危险废物产生及处置情况见下表：

表 4-23 一般固体废物产生及处置情况汇总表

序号	名称	产生量 (t/a)	固废代码	处理处置方式
1	金属边角料	10	367-001-09	交由资源回收公司回收
	不及格产品	6	367-001-99	
	废包装材料	15	367-001-07	
	袋式过滤除尘系统收集的粉尘	8.635	367-001-66	
2	生活垃圾	15	/	交由环卫部门处理

表 4-24 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW08	900-249-08	0.105	原料包装	固态	聚乙烯塑料	含油物质	1 月/次	T, In	密封储存，分区堆放，委托危废资质单位处理
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.51	数控机加工	液态	切削液	含油物质	1 月/次	T	
3	含油金属屑	HW08	900-209-08	2.0	数控机加工	固态/液态	切削液	含油物质	1 月/次	T, I	
4	废机械润滑油	HW08	900-249-08	0.34	维护保养	液态	润滑油	含油物质	1 月/次	T, In	
5	废液压油	HW08	900-249-08	0.34		液态	液压油	含油物质	1 月/次	T, In	
6	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05		固态	棉柔植物纤维	含油物质	1 月/次	T, In	
7	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	3.634	废气处理设备	固体	活性炭	饱和活性炭	1 季度/次	T	

表 4-25 危险废物贮存场所基本情况表

序号	场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	场所占地面积	贮存方式	贮存周期	最大贮存量
1	危废暂存间	废包装桶	HW08	900-249-08	原料包装	20m²	包装桶封口密闭	1 月/次	0.1t
2		废切削液	HW09	900-006-09	数控机加工		桶装密封	1 月/次	0.2t
3		含油金属屑	HW08	900-209-08	数控机加工		桶装密封	1 月/次	0.2t
4		废机械润滑油	HW08	900-249-08	维护保养		桶装密封	1 月/次	0.1t
5		废液压油	HW08	900-249-08			桶装密封	1 月/次	0.1t
6		废含油抹布及手	HW49	900-041-49			桶装密封	1 月/次	0.05t

		套							
7		废饱和和活性炭	HW49	900-039-49	废气处理设备			1 季度/ 次	1T

根据上表分析可知，项目危废暂存间在贮存周期内最大存放危废量约为 1.75t，场所设置 20m²可满足贮存需求，危废暂存间面积设计合理。

(2) 一般工业固废环境管理要求

本项目产生的一般工业固体废物在厂内暂存废料间贮存，厂内库房不位于露天场地，且库房地面按要求做好相应的硬化防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时，排污单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，收集、贮存、利用、处置生产过程中产生的工业固体废物，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，污染防控技术要求应符合排污单位适用的污染物排放标准、污染防治可行技术要求。一般工业固体废物污染防控技术要求：属于一般工业固体废物的，其贮存场和生产运营期间的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)等标准规范要求。

(3) 危险废物环境管理要求

1) 危险废物贮存场所污染防治措施

危废暂存间设施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存和处理，减少对周边土壤的影响。危废暂存间必须符合以下要求：

- ①基础设施的防渗层至少为 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。
- ②产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。
- ③危险废物堆要做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。
- ④不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。
- ⑤地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ⑥暂存区内应设置抽排风机，保证暂存区内空气新鲜。
- ⑦必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995)修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的规定设置警示标志。
- ⑧必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取

	措施清理更换。 盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。建设单位健全内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。 2) 危险废物转运的控制措施 ①将危险废物委托给危废处置单位处理时，应遵照《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令 第23号公布自2022年1月1日起施行）中的规定执行。禁止在转移过程中将危险废物随处倾倒而严重污染环境。 ②在各类废物暂存和外委运输过程中应采取防雨、防渗、防漏等措施，防止废物洒漏造成污染。装载液体、半固体危险废物的容器内需留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。 ③要建立危险废弃物管理制度和分类管理档案，对危险废弃物的处理和收运都应由指定的专业人员负责，做好宣传教育工作，严禁任何人随意排放固体废物。 ④禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。 ⑤要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。 (4) 生活垃圾 本项目员工生活垃圾交由环卫部门回收处理，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，滋生蚊蝇。因此，该建设单位产生的生活垃圾经处理后不会直接对环境造成明显不利影响。 综上所述，本项目各类固废废物处置合理，不会对周边环境造成二次污染。 5、土壤、地下水环境影响分析 (1) 潜在污染源 本项目无生产废水的排放，项目产生的员工生活污水经三级化粪池预处理后进入三坑镇污水处理厂处理，项目车间地面已全部硬底化，不会因发生垂直下渗而影响到土壤和地下水。本项目厂区内的生活污水管网和依托的自建污水处理站均已经做好底部硬化措施，
--	---

可有效防止污水下渗到土壤和地下水；本项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；本项目一般固废暂存区和危废暂存区均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水，故本项目不存在土壤和地下水污染途径。 (2) 分区防控措施 表 4-26 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th colspan="2">区域</th><th>潜在污染源</th><th>设施</th><th>要求措施</th></tr> <tr> <td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">一般防渗区</td><td>生产区域</td><td>生产车间</td><td>地面</td><td>铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层</td></tr> <tr> <td>危废仓库</td><td>危险废物</td><td>危废仓</td><td>分区做好标识；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堰坡、围堰。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防腐防渗措施</td></tr> <tr> <td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">简单防渗区</td><td rowspan="2">生活区</td><td>生活污水</td><td>三级化粪池</td><td>无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>生活垃圾桶及生活垃圾暂存区</td><td>生活垃圾暂存区参照一般固废暂存间的要求做好防渗措施</td></tr> <tr> <td>一般固废仓库</td><td>一般工业固体废物</td><td>暂存废料间（五楼）</td><td>一般工业固废在厂内采用库房或包装工具，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。</td></tr> </table> 经上述措施处理后，本项目对地下水、土壤环境污染影响不大。 (3) 跟踪监测要求 本项目生产车间已做好硬底化措施；一般固废仓已做好防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废仓严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计；废气治理措施均按照要求设计，并定期进行维护，确保项目建成后不会对土壤、地下水环境造成影响，故可不开展跟踪监测。 6、生态 经现场调查，本项目周边500m范围内未发现珍稀、濒危植物，主要为人工绿化植物群落，植被覆盖率一般，无明显水土流失区；陆生动物以家禽、家畜为主。 本项目使用建设厂房进行生产，施工期较短，施工期对环境的影响将随着工程的结束而终结，施工期生态影响较小。运营过程中废气经治理后能达标排放，生活污水经化粪池处理达标后排放三坑镇污水处理厂进一步处理，项目运营期生态影响较小。 7、环境风险分析 (1) 环境风险识别 ①物质危险性识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 及各原辅材料成分						序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施	1	一般防渗区	生产区域	生产车间	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层	危废仓库	危险废物	危废仓	分区做好标识；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堰坡、围堰。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防腐防渗措施	2	简单防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流	生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	生活垃圾暂存区参照一般固废暂存间的要求做好防渗措施	一般固废仓库	一般工业固体废物	暂存废料间（五楼）	一般工业固废在厂内采用库房或包装工具，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。
序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施																													
1	一般防渗区	生产区域	生产车间	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层																													
		危废仓库	危险废物	危废仓	分区做好标识；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堰坡、围堰。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防腐防渗措施																													
2	简单防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流																													
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	生活垃圾暂存区参照一般固废暂存间的要求做好防渗措施																													
		一般固废仓库	一般工业固体废物	暂存废料间（五楼）	一般工业固废在厂内采用库房或包装工具，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。																													

报告，本项目涉及的环境风险物质及最大储存量见下表。

表4-27 项目主要风险物质及其临界量

序号	危险物质	最大储存量 t	危险物质组分	附录 B 中临界量/t	Q 值
1	切削液	0.17	油/水、烃/水混合物或乳化液	2500	0.000068
2	机械润滑油	0.17	油类物质	2500	0.000068
3	液压油	0.17	油类物质	2500	0.000068
4	废切削液	0.2	油/水、烃/水混合物或乳化液	2500	0.00008
5	废机械润滑油	0.1	有机混合物	2500	0.00004
6	废液压油	0.1	废矿物油	2500	0.00004
合计					0.000364

由上表可知，本项目 $Q=0.000364 < 1$ ，环境风险潜势直接判定为 I，评价工作等级为简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

②生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别详见下表。

表 4-28 生产系统危险性识别

危险单元		位置	风险类型	影响途径
储运工程	危险物质储存场所	危废仓库	泄漏	地下水、土壤
	原料区	切削液、机械润滑油、液压油等原料仓库	泄漏	地下水、土壤
	成品区	成品存放	火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤
环保工程	废气处理系统	焊接废气处理系统	废气事故排放	大气
生产单位	生产设备	生产车间	火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤

（2）环境风险分析

1)废气事故排放环境影响分析

项目废气主要来自生产过程中的工艺废气，主要为颗粒物等。一旦废气处理系统出现故障（风机异常空气管道破裂、处理设备失效等），废气得不到及时处理，直接外排，污染大气环境。

2）火灾事故环境影响分析

环境空气质量影响：燃烧的材料会产生大量的有害气体，所产生的气体根据材料的不

	同而不同。这些烟气不仅对火场的人员有毒害作用，还会进入大气造成大气污染。火灾中的热量，以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理伤害。 水环境质量影响：火灾烟气产生含有致癌物质的黑烟，这些烟尘落入土壤和河流中，会造成污染，最终进入食物链，危害到食物链中的所有动植物。消防废水会与现场的各种物品混合到一起变成消防废水，尤其是对于化学物品火场的消防废水，就会含有大量的化学物质，有一定的腐蚀性或是毒害性，如果不进行控制，这些废水如果通过排污渠以及下水道等流入周边水源或农田，后果严重。 3) 固体废物对地下水水质的影响 生产区域及危废暂存区严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求采取防泄漏、防渗、防雨措施。生活垃圾进行定点堆放，由环卫部门每日统一清运，采取上述措施后，项目固废堆放对地下水环境的不良影响可得到有效避免。 (3) 环境风险防范措施及应急要求 针对上述风险事故，本项目拟采取以下风险防范措施： 1) 废气事故排放防范措施 项目废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。 2) 火灾事故防范措施 当发生火灾时，由于消防废水污染物含量高，若是直接外排，将会对周围水环境产生较大污染。由于消防废水产生量不大，引入事故池后，只需在项目厂内做好封堵，防止事故水进入外环境。因此，项目消防废水不会排放到外环境中造成地表或地下水体的污染。 3) 环境管理风险防范措施 建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。 4) 事故废水收集措施 应急事故池有效容积根据《水体污染防控紧急措施设计导则》(中国石化建标[2006]43号)确定，计算公式如下： $V_{总}=(V1+V2-V3)_{max}+V4+V5$ V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。 V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³； V3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³； V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；
--	---

	V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³； 根据《石油化工企业设计防火规范》（GB 55037-2022），厂区占地面积小于等于 100 万 m² 的企业，同一时间内火灾数为 1 处。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目属于丙类车间，单层车间最大高度为 6m（≤24m），单层车间建筑面积最大为 712.82m²，则单层最大车间（同一时间内火灾数为 1 处）体积 V≤5000m³。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）：室外消防用水量为 q 室外=25L/s；室内消防用水量为 q 室内=10L/s。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）解释，火灾延续时间一般指室外消火栓的火灾延续时间，因此按室外 2 小时灭火时间计算消防废水量，消防废水产生量 V₂=（25×2×3600+10×2×3600）/1000=252m³。 本项目 V₁ 为 0m³；V₂ 为 252m³；发生事故时，V₃ 为 0m³；项目无生产废水产生，发生事故时，需收集的生产废水为 0，即 V₄ 为 0m³； 本项目发生事故时进入该收集系统的降雨量计算公式如下： $V_5=10qF$ q——降雨强度，mm，按平均日降雨量； F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取 0.1hm²。 $q=q_n/n;$ q_n——年平均降雨量，mm； n——年平均降雨日数； 清新区年降雨量 2139 毫米，年平均降雨天数为 117 天，则 q=18.3。 $V_5=10*18.3*(0.1)=18.3m^3$ 因此，本项目需设置事故应急池不小于 270.3m³，项目设计事故水池容积约 280m³，满足要求。另外，事故水及消防水收集及排放系统中管道宜采用密闭形式，在各装置排水接入处宜设置水封，防止挥发性气体蔓延，减少引发火灾及爆炸的事故概率。 （4）风险评价结论 综上所述，本项目通过制定风险防范措施，加强员工的环保意识和环境风险事故教育，提高员工的风险意识，掌握本职工作所需风险防范知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。本项目落实上述风险防范措施，项目环境风险是可以防控的。 9、电磁辐射 不涉及。
--	---

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 排气筒	颗粒物	袋式过滤除尘	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	三级活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 中大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织排放	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 中大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值
		颗粒物	加强车间通风及重力沉降作用	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
地表水环境	生活污水 DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池处理后，排入三坑镇污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和三坑镇污水处理厂进水水质标准的较严值
	冷却水	/	循环使用，定期补充，不外排	
声环境	本项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，这些设备声级范围在 70～80dB(A)之间，在采取有效的减震、降噪、隔声、消声等措施，经过墙体和距离衰减后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准的要求，对周围声环境影响不大。			
电磁辐射	无			
固体废物	一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定要求。危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。			
土壤及地下水污染防治措施	本评价要求建设单位加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。做好分区防治措施。			

生态保护措施	本评价要求应对厂区进行合理规划，以种植乔木为主，配种观赏花木、草坪，既可净化环境，又可美化环境。按此实施，将进一步改善当地的生态环境。落实各项环保措施，减少运营中污染物对周边环境的影响，尽量做到厂区与周边生态环境的和谐统一。
环境风险防范措施	1、原辅材料、危险废物泄漏防范措施 ①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。 ②原料存储区、危废暂存区应做好防腐防渗措施，基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 ③危废暂存间应保持密闭，做到防风、防雨、防晒，同时设置防泄漏管沟，防止废液泄漏至危废仓外； ④储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 2、废气处理系统事故防范措施 本项目生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，立即请有关的技术人员进行维修。 3、火灾及其消防废水等伴生污染风险防范措施 ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。 ②在原辅材料车间和废物暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示。 ③制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。 ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。 ⑤企业应在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，在灭火时可将此隔断措施关闭，防止消防废水通过漫流直接进入市政雨水管网。
其他环境管理要求	①制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。 ②加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。 ③建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染物治理设施运行、操作和管理情况；c、限期治理执行情况；d、事故情况及有关记录；e、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；f、其他与污染防治有关的资料等。 ④建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区生态环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区生态环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。 （2）排污口规范化 根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，本项目所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。 （3）排污许可的相关要求 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，建设项目发生实际排污之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

六、结论

项目的建设符合国家产业政策的要求，选址和布局合理，与规划相符，项目采用的各项环保措施、环境风险防范总体可行，可实现达标排放，污染物得到了妥善的处理处置，对环境的影响在可接受范围之内。

建设单位在充分采纳和落实本报告中所提出的有关环保措施、严格执行“三同时”规定后，将使项目实施过程及运行后对环境的影响得到有效控制。从环境保护的角度，本报告认为本项目建设环境影响是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后全厂 排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.465t/a	0	1.465t/a	+1.465t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
废水	废水量	0	0	0	450t/a	0	450t/a	+450 t/a
	CODcr	0	0	0	0.090t/a	0	0.090t/a	+0.090tt/a
	氨氮	0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	0	0	0	10t/a	0	10t/a	+10 t/a
	不及格产品	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
	废包装材料	0	0	0	15t/a	0	15t/a	+15t/a
	除尘系统收集的粉尘	0	0	0	8.635t/a	0	8.635t/a	+8.635t/a
	生活垃圾	0	0	0	15t/a	0	15t/a	+15t/a
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.105t/a	0	0.105t/a	+0.105t/a
	废切削液	0	0	0	0.51t/a	0	0.51t/a	+0.51t/a
	含油金属屑	0	0	0	2.0t/a	0	2.0t/a	+2.0t/a
	废机械润滑油	0	0	0	0.34t/a	0	0.34t/a	+0.34t/a
	废液压油	0	0	0	0.34t/a	0	0.34t/a	+0.34t/a
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废饱和活性炭	0	0	0	3.634t/a	0	3.634t/a	+3.634t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

