

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 清远恒帅汽车部件有限公司年产塑料制品 220 万套

改扩建项目

建设单位(盖章): 清远恒帅汽车部件有限公司

编制日期: 2025 年 11 月



中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	80
附表	81
建设项目污染物排放量汇总表	81
附图 1 项目地理位置图	82
附图 2 项目四至示意图	83
附图 3 项目周边敏感点分布图	84
附图 4 生产车间平面布置图	85
附图 5 项目厂区平面布置图	86
附图 6 广清合作园（石角片区）控制性详细规划土地利用规划图	87
附图 7 清远市大气功能区划图	88
附图 8 清城区声环境功能区划图	89
附图 11 环境管控单	92
附图 12 项目引用监测点图	93

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远恒帅汽车部件有限公司年产塑料制品 220 万套改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	****	联系方式	*****
建设地点	清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园广开路 8 号		
地理坐标	（东经：112 度 58 分 14.716 秒，北纬：23 度 28 分 32.451 秒）		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 71、汽车零部件及配件制造 367 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他
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）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“专项评价设置原则表”，本项目专题设置情况如下：		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等，不含有毒有害大气污染物，故不需设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排入市政污水管网，为间接排放，故不需设置地表水专项评价
	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 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量，故不需设置环境风险专项评价

	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	本项目不涉及取水工程，故不需设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不向海排放污染物，故不需设置海洋专项评价
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、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。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。		
规划情况	1、《广州（清远）产业转移工业园A区总体规划（2014-2020）》 规划名称：《广州（清远）产业转移工业园A区总体规划（2014-2020）》 审批机关：清远市人民政府 审批文件名称及文号：《清远市人民政府关于同意<广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划>的批复》（清府函〔2014〕268号） 2、《广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划修编方案》 规划名称：《广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划修编方案》 审批机关：清远市人民政府 审批文件名称及文号：《清远市人民政府关于同意<广州（清远）产业转移工业园A区控制性详细规划修编方案>的批复》（清府函[2020]24号）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境影响报告书》 审查机关：清远市生态环境局 审查文件名称及文号：关于印发《广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境报告书审查意见》的函（清环函〔2022〕146号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	与广州（清远）产业转移工业园A区产业规划环境报告书及审查意见相符性分析：			
	1、与《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境报告书（报批稿）》中引入的企业需符合条件相符性分析			
	表 1-2 本项目与园区报告书引入条件相符性分析			
	内容	规划内容	本项目	相符性
	区域布局管控准入	① 产业政策准入条件 引入产业符合相关产业政策的要求，新引入企业不得包括现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单（2020 年版）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》（清发改[2014]11 号）、《清远市生态发展区产业发展指引（试行）》（清环[2020]132 号）等国家和地方产业政策规定的限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。根据园区主导产业定位，新材料、汽车及关键零部件、家具产业不得引入工艺设备、落后产品类型。	改扩建项目汽车零部件（塑料制品）制造，不属于园区限制类与禁止类行业，与园区准入行业要求不冲突，项目符合相关产业政策要求。	符合
		② 引入产业应符合环保的相关要求 园区所在区域水环境较敏感，根据相关环境政策、环评规划要求，不得引入染整、漂洗、鞣革、电镀、制浆造纸等水污染物排放量大以及向河流排放第一类污染物的项目，凡违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得入园。从严控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。严格控制钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀（含配套电镀）及生态发展区内的有色金属冶炼等排放重金属及高污染高能耗项目。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。	改扩建项目不属于其禁止引入的水污染物排放量大以及向河流排放第一类污染物的项目，项目不涉及其禁止准入类行业。	符合
		③ 涉 VOCs 排放的企业管控要求 涉 VOC 排放现有企业要达到《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函〔2021〕79 号）附件一中《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》中的 B 级管控企业要求；新引进企业至少要达到《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函〔2021〕79 号）附件一中《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》中 B 级管控企业要求。	改扩建项目生产过程中涉 VOCs 排放，项目建成后按照相应的管理要求，采用有效的收集方式及可行的末端处理技术，达到《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》中的 B 级管控企业要求。	符合
	能源资源利用准入	① 符合国家关于推广清洁生产技术的规定 对于机械制造行业按《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》的要求建设和运营，应至少达到国内清洁生产先进水平。其它新建项目	本项目为改扩建项目，项目采用行业内先进工艺及设备，建成后符合	符合

	条件	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、新建项目要达到国内清洁生产先进水平。	相应的清洁生产水平要求。	
		② 符合入园企业清洁燃料使用要求 对入园企业其燃料类型需严格使用清洁能源，主要是电、天然气、页岩气、液化石油气或法律法规政策文件规定的其他清洁燃料。严禁使用《高污染燃料目录》中第Ⅲ类燃料作为燃料类别，主要包括：A、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；B、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；C、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。	改扩建项目不涉及高污染燃料的使用。	符合
	污染物排放管控准入条件	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。 园区企业涉及涂装项目的有机废气污染防治需符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发[2018]6号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府[2018]128号）、《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）等的相关要求，VOCs排放总量不得突破园区排放总量要求。	改扩建项目新增的注塑焊接工序废气经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理再通过15m排气筒（DA002）排放；改扩建项目对原项目废气治理设施进行升级改造，淘汰了UV光解，故改扩建后原项目注塑焊接废气经密闭负压收集后，再通过“三级活性炭装置”处理后通过15m排气筒（DA001）排放。VOCs排放总量由园区调配，本次改扩建后，全厂VOCs排放量为0.3148t/a，未突破园区排放总量要求。	符合
	环境风险管控准入条件	① 建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报。	项目不涉及	/
		② 规划区建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。	改扩建项目建成后按要求制定相应风险防范措施，并与园区风险防控措施相衔接。	符合
		③ 乐排河、沙步溪两岸生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业应配套有效的风险防范措施，并根据环境风险管控相关要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污	改扩建项目建成后按要求制定相应风险防范措施，并编制环境风险	符合

		染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染乐排河和沙步溪。	应急预案。	
		④ 土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，防范土壤和地下水污染风险。	改扩建项目不属于土壤污染重点监管企业。	符合
		⑤产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	改扩建项目按相关规范要求建设一般固废仓及危险废物暂存间。	符合
	园区主导、支撑性行业准入条件清单	生物与健康：①新入园企业至少应达到清洁生产二级水平。②涉 VOCs 排放的企业现有企业要达到 B 级管控企业要求，新引进企业至少要达到 B 级管控企业要求。	改扩建项目主要从事汽车零部件（塑料制品）生产加工，建成后可以达到清洁生产二级水平，项目按照 B 级以上管控要求进行建设，建成后可达到 B 级以上 VOC 排放管控要求。	符合
	规划区禁止引进行业清单	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。	改扩建项目不涉及。	符合
		禁止新建、扩建废轮胎、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。	改扩建项目不涉及。	符合
		禁止新建、扩建人造革项目；禁止增加铅污染物排放的项目。	改扩建项目不涉及。	符合
		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气体大气污染物项目，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。	改扩建项目不涉及。	符合
		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）。	改扩建项目不直接向乐排河排放污染物。	符合
		禁止引进燃高污染燃料项目。	改扩建项目不涉及高污染燃料的使用。	符合
		涉及表面涂装的，禁止引进不符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）以及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关要求的项目；	改扩建项目不涉及表面涂装。	符合
		禁止引入属于《广东省发展改革委关于印发广	改扩建项目不属	符合

	东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）中定义的“两高”行业。	于“两高”行业。	
	2、与《清远市生态环境局关于印发<广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书审查意见>的函》（清环函[2022]146 号）的相符性分析 改扩建项目位于广东省清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园，工业园管理委员会已委托编制了《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》，并于 2022 年 06 月 27 日获得清远市生态环境局的审查意见（清环函[2022]146 号）。园区产业定位为在原有重点打造新材料、汽车及关键零部件的基础上新增家具行业作为主导产业，同时发展电子信息、生物医药、食品饮料 3 个战略支撑性产业，关注和培育以现代物流、金融、商务会展等为主的现代服务业辅助产业。产业定位增加了家具行业，由原来的“231”产业体系变为“331”产业结构。 改扩建项目为汽车零部件（塑料制品）制造，为园区内主导产业，与园区准入行业要求不冲突。因此，改扩建项目符合《清远市生态环境局关于印发<广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书审查意见>的函》（清环函[2022]146 号）的相关要求。 综上所述，改扩建项目的建设符合《广州（清远）产业转移工业园 A 区产业规划环境影响报告书》中本区引入条件及其审查意见的相关要求。		

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2025 年版）》，改扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类；也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》“禁止准入类”，因此项目符合当前国家政策和环境准入负面清单要求。

2、用地性质合理性分析

项目主要从事汽车零部件（塑料制品）生产制造，不新增用地，利用现有厂房进行改扩建，选址位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园广开路 8 号，根据不动产权证（见附件 3），所在地块用途为工业用地；对照广清合作园（石角片区）控制性详细规划土地利用规划图（见附图 6），项目用地规划为二类工业用地，符合用地规划要求。

且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，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”，改扩建项目“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-3 改扩建项目“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	本项目建设地点为清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园广开路 8 号，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，对环境影响较小，符合环境质量底线的要求。
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，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）》（发改体改规[2025]466 号）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

项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园广开路 8 号，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
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、新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。	本项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园广开路 8 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、新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“农药双控”，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。	本项目间接冷却水与经过隔油池+三级化粪池预处理后的生活污水一起排入市政污水管网，进入广清产业园污水处理厂处理。	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。	本项目属于汽车零部件（塑料制品）制造业，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。	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

项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园广开路8号，根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》要求，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。	项目为改扩建项目，利用现有厂房进行改扩建，选址位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园广开路8号，主要从事汽车零部件（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。	项目仅用电能，不使用天然气	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。	项目生产过程中不使用高挥发性有机物原辅材料，使用粒状固体合成树脂作为生产原料，在常温常压下无挥发性。改扩建项目新增的注塑焊接工序废气经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理再通过15m排气筒（DA002）排放；改扩建项目对原项目废气治理设施进行升级改造，淘汰了UV光解，故改扩建后原项目注塑焊接废气经密闭负压收集后，再通过“三级活性炭装置”处理后通过15m排气筒(DA001)排放；破碎粉尘经车间围挡自然沉降后在车间内无组织排放。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。	本项目间接冷却水与经过隔油池+三级化粪池预处理后的生活污水一起经市政污水管网纳入广清产业园污水处理厂集中处理，不直接排放，不会对周边地表水环境造成明显不良影响。	相符
根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》及“广东省三线一单”数据管理及应用平台”数据分析，项目所在地位于广州（清远）产业转移工业园重点管控单元（ZH44180220002），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				
环境管控单元编码		ZH44180220002		
环境管控单元名称		广州（清远）产业转移工业园重点管控单元		
行政区划		广东省清远市清城区		
管控单元分类		重点管控单元		
类别		管控要求	本项目情况	符合情况
区域布	① 严格生产空间和生活空间布局管控，		① 本项目位于广清经济特别	

	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。 ③ 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，符合清远市优化产业布局或强链补链工作要求的项目除外；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目。 ④ 广州（清远）产业转移工业园（石角片区精细化工定点基地），不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建，鼓励现有危险化学品生产及储存项目逐步退出。 ⑤ 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。	合作区广清产业园内，距离最近敏感点 55 米的广清玉岩学校，园区将规划要求做好绿化措施。 ② 不涉及 ③ 本项目汽车零部件（塑料制品）生产加工，不属于陶瓷（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，不属于废轮胎、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，不属于专业电镀、鞣革、人造革项目，不属于增加铅污染物排放的项目。 ④ 本项目汽车零部件（塑料制品）生产加工，不属于危险化学品生产、储存项目，本项目不涉及危险化学品。 ⑤ 本项目已向园区申请入园，与园区产业方向相符	
	能源资源利用	① 加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。 ② 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，推广企业使用新能源运输车辆及非道路移动机械。 ③ 加快工业绿色化循环化升级改造，推进陶瓷产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。 ④ 逐步淘汰燃生物质锅炉。 ⑤ 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）。 ⑥ 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。 ⑦ 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	① 本项目不使用天然气，不设锅炉，不使用高污染燃料，不使用油品原辅料。 ② 不涉及 ③ 不属于陶瓷产业制造 ④ 本项目不设锅炉 ⑤ 本项目所有设备均为电能，不设高污染燃料设施 ⑥ 不涉及 ⑦ 本项目利用现有已建厂房进行建设，提高土地利用效率	

		标准厂房建设，提高土地利用效率。		
	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 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：化学需氧量 233.85t/a；氨氮 11.69t/a；总磷 2.25 t/a。 ④ 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。 ⑤ 氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 ⑥ 规划环评审查意见核定广清产业园 A 区污染物排放总量控制值为：二氧化硫 23.64t/a，氮氧化物 136.67t/a，VOCs136.2234t/a；扩园污染物排放总量控制值为：二氧化硫 4.68t/a，氮氧化物 43.13t/a，VOCs88.5076t/a（函括非甲烷总烃总量指标）。 ⑦ 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。 ⑧ 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。 ⑨ 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。 ⑩ 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。	① 项目已接通园区污水管网。 ② 本项目间接冷却水与经过隔油池+三级化粪池预处理后的生活污水一起经市政污水管网纳入广清产业园污水处理厂集中处理，最终进入乐排河，属于间接排放。 ③ 改扩建项目化学需氧量排放量 0.7387t/a；氨氮排放量 0.0923t/a。 ④ 本项目不涉及工业炉窑 ⑤ 本项目挥发性有机物按要求申请排放总量 ⑥ 改扩建后，全厂 VOCs 排放总量为 0.3148t/a ⑦ 项目不属于加油站及储油库项目。 ⑧ 本项目属于改扩建项目，建设按照 A 级企业建设 ⑨ 本项目不涉及重金属。 ⑩ 本项目不涉及重金属排放，生产采用先进的生产工艺。	
	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。 ② 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。 ③ 加强环境风险分类管理，强化工业源	① 本项目拟与园区、政府建立环境风险防控体系，采取风险防控措施，本项目不涉及有毒有害气体。 ② 本项目产生的固体废物暂存于一般固废暂存间或危废暂存间，建设单位在贮存、运输、利用和处置过程中拟采取防扬散、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。 ③ 本项目建成后将根据存在的环境风险制定相应的环境风	

	等重点环境风险源的环境风险防控。 ④ 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。 ⑤ 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。 ⑥ 加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。 ⑦ 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。	险事故防范和应急预案。 ④ 本项目为改扩建项目，不属于土壤污染防治重点行业企业。 ⑤ 本项目不涉及危险化学品。 ⑥ 本项目不涉及油料物质。 ⑦ 本项目不涉及重金属。	
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）》的要求。 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》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要全面消除。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；本项目间接冷却水与经过隔油池+三级化粪池预处理后的生活污水一起经市政污水管网纳入广清产业园污水处理厂集中处理，最终进入乐排河。项目危险废物最终交由有危险物资质的单位处理，转运、贮存等环节做好密闭、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，本项目的建设符合《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 1-7 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。	本项目原辅材料为塑料颗粒，常温不挥发，采用包装袋密封包装储存于仓库内。	相符
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，	本项目原辅材料为塑料颗粒，	相

		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。	常温不挥发，采用包装袋密封包装储存于仓库内。	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。	本项目塑料颗粒采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目主要原辅材料主要为塑料颗粒。	相符
		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。	改扩建项目新增的注塑焊接工序废气经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理再通过 15m 排气筒（DA002）排放；改扩建项目对原项目废气治理设施进行升级改造，淘汰了 UV 光解，故改扩建后原项目注塑焊接废气经密闭负压收集后，再通过“三级活性炭装置”处理后通过 15m 排气筒（DA001）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 VOCs 废气收集处理系统。	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，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符
	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。	本项目过程中产生的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	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 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	改扩建项目注塑及焊接车间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≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点	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，项目处理设施对有机废气去除效率可达 80% 以上。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 及 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，厂区内非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	相符

		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 。	附录 A 中表 A.1 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。 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。	改扩建项目根据废气处理风量合理计算活性炭箱中活性炭的装填量，并要求及时更换。 改扩建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 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。 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于 3 年。	改扩建项目建成后严格按照相关规定建立含 VOCs 原辅材料台账。 改扩建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。 改扩建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。 改扩建项目建成后各管理台账保存期限不少于 5 年。	相符 相符 相符 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	改扩建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。	改扩建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 总量管理	新、改、新建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源 新、改、新建项目和现有企业 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。	改扩建项目按要求申请总量 改扩建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 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 1-8 扩建项目与环大气[2019]53 号文的相符性分析对照表		
文件要求	改扩建项目情况	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。	本项目原辅材料为塑料颗粒，常温不挥发，采用包装袋密封包装储存于仓库内；改扩建项目新增的注塑焊接工序废气采用密闭负压收集；改扩建项目对原项目废气收集进行升级改造，改扩建后原项目注塑焊接废气经密闭负压收集	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。	改扩建项目采用“三级活性炭吸附装置”处理有机废气，原项目废气处理升级改造后，亦采用“三级活性炭装置”处理，处理效率不低于 80%。	相符
综上所述，改扩建项目符合《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……”

改扩建项目主要生产汽车零部件（塑料制品），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；改扩建项目使用的塑料原料均为新料，不涉及以医疗废物为原料制造汽车零部件（塑料制品）；改扩建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，改扩建项目符合《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、新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）……”

改扩建项目新增的注塑焊接工序废气经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理再通过 15m 排气筒（DA002）排放；改扩建项目对原项目废气治理设施进行升级改造，淘汰了 UV 光解，故改扩建后原项目注塑焊接废气经密闭负压收集后，再通过“三级活性炭装置”处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。改扩建后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，厂区内无组织排放的非甲烷总烃可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区

	内 VOCs 无组织排放限值。 综上所述，改扩建项目符合《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。严格限制新改新建项目使用光催化、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。 改扩建项目生产不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等的使用，改扩建项目新增的注塑焊接工序废气经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理再通过 15m 排气筒（DA002）排放；改扩建项目对原项目废气治理设施进行升级改造，淘汰了 UV 光解，故改扩建后原项目注塑焊接废气经密闭负压收集后，再通过“三级活性炭装置”处理后通过 15m 排气筒（DA001）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《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。因此，改扩建项目的建设符合《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。 9、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》
--	--

(DB44/2367-2022) 相符性分析

根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)，项目与该标准相符性分析如下所示：

表 1-9 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析一览表

控制环节	控制要求	符合情况
有组织排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的	改扩建项目废气中 NMHC 初始排放 $\leq 2\text{kg/h}$ ，改扩建项目新增的注塑焊接工序废气经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理再通过 15m 排气筒（DA002）排放；改扩建项目对原项目废气治理设施进行升级改造，淘汰了 UV 光解，故改扩建后原项目注塑焊接废气经密闭负压收集后，再通过“三级活性炭装置”处理后通过 15m 排气筒(DA001)排放。；配套 VOCs 处理设施处理效率不低于 80%；
	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；	改扩建项目新增的注塑焊接工序废气经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理再通过 15m 排气筒（DA002）排放；改扩建项目对原项目废气治理设施进行升级改造，淘汰了 UV 光解，故改扩建后原项目注塑焊接废气经密闭负压收集后，再通过“三级活性炭装置”处理后通过 15m 排气筒 (DA001)排放。建成后与生产工艺设备同步运行，做到较生产工艺设备“先启后停”；废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停止运行，待检修完毕后同步投入使用；项目生产工艺设备均为手动或半自动设备，不存在不能停止运行或者不能及时停止运行的情况；
	排气筒高度不低于 15m（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；	项目配套废气排气筒高均为 15m；
	当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定；	改扩建项目排气筒排放的挥发性有机废气执行的排放控制要求一致；
	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、	项目建成后，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，台账保存期限不

		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；	少于 5 年；
	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； 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； VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求；	项目外购的原辅材料均存放在原料仓库内。盛装原辅材料的容器仅在使用时打开，其余时间均保持密闭；
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	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。 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	改扩建项目不涉及粉状、液态 VOCs 物料；主要原材料为塑料颗粒，常温下不挥发，由塑料袋密闭储存
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者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，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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。 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）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 企业应建立台帐，记录含 VOCs 原材料和含 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。台帐保存期限不少于 3 年 通风生产设备、操作工位、车间厂房等	改扩建项目原辅材料储存于车间原料区中，使用时人工将物料运输至生产车间，运输过程密封包装。改扩建项目新增的注塑焊接工序废气经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理再通过 15m 排气筒（DA002）排放；改扩建项目对原项目废气治理设施进行升级改造，淘汰了 UV 光解，故改扩建后原项目注塑焊接废气经密闭负压收集后，再通过“三级活性炭装置”处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。 改扩建项目建成后按要求建立相关台账；台账保存期限不少于 5 年。 改扩建项目产生 VOCs 工序均设

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	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。	置在密闭车间内，注塑及焊接工序产生的有机废气通过密闭微负压抽排风收集产生的废气，符合安全生产、职业卫生相关规定。	
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和洗，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目在开停工（车）、检维修和清洗时，将塑料材料退净，将用密闭容器盛装，并将收集管道中的有机废气引至治理设施处理至达标排放。	
	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。	改扩建项目产生的含 VOCs 废料按相关要求采用密封加盖胶桶暂存与危废暂存间内，定期交有相关危废处理资质的单位处理；	
	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集	本项目产生 VOCs 工序均设置在密闭车间内，注塑及焊接工序产生的有机废气通过密闭微负压抽排风收集产生的废气。	
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）		
	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行；	改扩建项目有机废气收集系统的输送管道均为密闭管道，并在负压下运行。	
综上所述，改扩建项目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）相关要求。			
10、《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）相关要求落实情况			
根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引，项目与该指引要求落实情况分析详见下表：			
表 1-10 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析			
类别	文件要求	项目情况	符合性
VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状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。	项目主要原材料塑料颗粒，常温不会挥发，采用密闭输送至注塑机，塑料颗粒采用密闭包装袋暂存	符合

	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目主要原材料塑料颗粒，常温不会挥发，采用气力输送方式进行物料密闭输送进入注塑机。	符合
		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。	改扩建项目新增的注塑焊接工序废气经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理再通过 15m 排气筒（DA002）排放；改扩建项目对原项目废气治理设施进行升级改造，淘汰了 UV 光解，故改扩建后原项目注塑焊接废气经密闭负压收集后，再通过“三级活性炭装置”处理后通过 15m 排气筒（DA001）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。	注塑机维修过程，风机及治理设施正常开启，产生的 VOCs 废气收集后经“三级活性炭吸附装置”处理后排放	符合
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s	项目距集气罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s	符合
		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 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏	废气收集系统的输送管道为密闭负压收集状态	符合
	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，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 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3	项目有机废气排气筒排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015 及 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值要求；项目废气处理设施处理效率为 80%以上；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。	项目废气处理设施采用“三级活性炭吸附装置”进行处理，吸附装置活性炭定期进行更换	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	处理设施发生故障或者检修，项目生产工艺设备也会同时停运	
	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 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料 台账保存期限不少于 3 年	项目建立了 VOCs 原辅材料台账、废气处理设施台账及危废台账，台账保存期限不少于 3 年	符合
	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	项目每年进行 1 次以上的废气自行监测	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封	项目废活性炭采用密封胶桶盛装或密闭塑料袋储存，存放于危废暂存间内	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 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。	项目按要求申请有机废气总量，采用系数法进行核算有机废气排放量	符合

综上所述，本项目建设符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 清远恒帅汽车部件有限公司（以下称“建设单位”）位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园广开路8号（中心地理坐标为：E112° 58′ 13.499″、N23° 28′ 29.940″，地理位置见附图1），占地16791.8平方米，建筑面积10053.11平方米，主要经营汽车风窗清洗系统生产等业务，年产风窗清洗器总成130万套。公司于2018年11月委托清远市清环环保有限公司编制《恒帅汽车风窗清洗系统生产基地项目环境影响报告表》，并于2019年2月26日取得清远市清城区环境保护局的批复“广清环影字〔2019〕4号”，详见附件5。已进行固定污染源排放登记，登记编号：91441802MA51BA6m²H001W，详见附件7。 2019年12月完成恒帅汽车风窗清洗系统生产基地项目竣工环境保护自主验收手续，详见附件6自主验收意见。 为适应市场需求，建设单位拟投资500万在原项目基础上进行改扩建，具体改扩建内容如下： 1、新增18台注塑机，年增产塑料制品220万套/年（其中洗涤水壶70万套/年，电池包150万套/年）。 2、淘汰UV光解设备及升级收集方式，将原项目注塑焊接废气治理设施UV光解+活性炭吸附装置提升改造为三级活性炭吸附装置，将原有集气罩收集改造为车间密闭负压收集。 3、将1#生产车间夹层下方的原危废仓及一般固废仓迁移至1#生产车间西侧独立建设，新增建筑面积25m²（其中危废仓12m²，一般固废仓15m²）。 2、建设规模 改扩建项目主要利用厂区现有的1号生产车间建设“清远恒帅汽车部件有限公司年产塑料制品220万套改扩建项目”（以下称“项目”），现有的1号生产车间共设1层，建筑面积为7533.11平方米，层高约为13米，本次改扩建项目不新增占地面积，在1号生产车间西侧独立设置12m²危废仓及15m²一般固废仓。改扩建项目年增产塑料制品220万套/年（其中洗涤水壶70万套/年，电池包150万套/年），主要生产工艺为投料、注塑、修边、焊接、质检等，总投资500万元，其中环保投资50万元。改扩建后，全厂占地16791.8平方米，建筑面积10078.11
------	---

平方米，年产风窗清洗器总成 130 万套，塑料制品 220 万套/年，改扩建项目工程内容详见下表。

表 2-1. 工程内容一览表

序号	项目		改扩建前	本次改扩建	改扩建后	变化情况
1	主体工程	1号生产车间	建筑面积 7533.11m ² ，主要包括注塑焊接装配区、管路装配区、物流周转区、集中供料区、配电房、空压机房、冷却水塔、危废仓等，局部设置夹层作办公室，夹层下方为空地	合理布置平面，主要布置为工具房、注塑装配区、注塑区、配电房、配电箱、中央供料系统、检验区、仓库（成品待入库区、零件库存区、成品库存区）、成品待发区等，局部设置夹层上方为办公室，夹层下方为检验区	建筑面积 7533.11m ² ，主要包括工具房、注塑装配区、注塑区、配电房、配电箱、中央供料系统、检验区、仓库（成品待入库区、零件库存区、成品库存区）、成品待发区等，局部设置夹层上方为办公室，夹层下方为检验区	合理布置平面（改扩建项目依托生产）
2	辅助工程	办公楼	1 栋 3 层办公楼，建筑面积 2520.00m ² ，用作办公室、会议室等	面积不变，一楼设置食堂、办公室；二楼、三楼为宿舍。	1 栋 3 层办公楼，建筑面积 2520.00m ² ，一楼设置食堂、办公室；二楼、三楼为宿舍。	新增了宿舍、食堂布置
3	公用工程	给水工程	市政自来水供应	不变	市政自来水供应	依托现有
		供电工程	由当地供电部门供应	不变	由当地供电部门供应	依托现有
4	环保工程	废水	员工生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网	间接冷却水与经三级化粪池预处理后生活污水一起经市政污水管网纳入广清产业园污水处理厂集中处理	增设隔油池，改扩建后间接冷却水与经隔油池+三级化粪池预处理后生活污水一起经市政污水管网纳入广清产业园污水处理厂集中处理	三级化粪池依托现有，新增建设隔油池
		废气	注塑与焊接工序产生的废气，设置集气罩收集有机废气并通过 UV 光解+活性炭装置处理，处理后的废气通过 15m 高	将原项目注塑焊接废气治理设施 UV 光解+活性炭吸附装置提升改造为三级活性炭吸附装	原项目注塑与焊接工序产生的废气经车间密闭负压收集后通过三级活	淘汰原项目 UV 光解治理设施及升级废气收集方式，将原

			排气筒(DA001)排放。	置，将原有集气罩收集改造为车间密闭负压； 改扩建项目新增的注塑及焊接工序有机废气经密闭负压收集后通过三级活性炭装置处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA002）排放。	性炭装置处理后再通过 15m 高排气筒（DA001)排放； 改扩建项目新增的注塑及焊接工序有机废气经密闭负压收集后通过三级活性炭装置处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA002）排放。	项目注塑焊接废气经密闭收集后，经三级活性炭装置处理；同时改扩建项目新增的注塑及焊接工序废气配套新建“三级活性炭装置”设施	
		噪声	低噪声设备、车间内合理布局、设备采取基础减振处理、加强设备维护等	选用低噪声设备、车间内合理布局、设备采取基础减振处理、加强设备维护等	选用低噪声设备、车间内合理布局、设备采取基础减振处理、加强设备维护等	改扩建项目配套建设（新增）	
		固废	现有项目生产的不合格产品重新破碎，外售。 废包装原材料的编织袋、塑料袋以及成品包装过程中产生的废塑料袋由厂家回收循环利用。生活垃圾交环卫部门统一清运处理。废 UV 光管由厂家维护时回收，不在厂内进行暂存。废矿物油、含油抹布及手套、废包装桶（废油桶）、废活性炭交韶关东江环保再生资源发展有限公司上门收集处理，一般固废仓及危废仓位于 1#生产车间的夹层下方	于 1#生产车间西侧设置 12m ² 危废仓及 15m ² 一般固废仓	不合格产品及边角料破碎后外售，废包装原材料及废模具交专业公司回收利用；生活垃圾交环卫部门统一清运处理；废矿物油、含油抹布及手套、废包装桶（废油桶）、废活性炭交由资质单位处理	将 1#生产车间夹层下方的原危废仓及一般固废仓迁移至 1#生产车间西侧独立建设	
	5	依托工程	生产	新增产品生产依托 1 号生产车间			
			办公生活	新增员工依托现有办公宿舍楼			
			废水处理	新增生活污水依托现有三级化粪池			

3、主要产品及产能

改扩建前，现有项目年产风窗清洗器总成 130 万套。本次改扩建保持原产品

产量不变的情况下，年增产塑料制品 220 万套（其中洗涤水壶 70 万套，电池包 150 万套），改扩建后，全厂年产风窗清洗器总成 130 万套，塑料制品 220 万套/年，产品信息详见下表。

表 2-2. 本改扩建项目主要产品一览表

类别	年产量 (万套/a)	每个瓶子重量 (g/ 个)	产量 (t/a)	产品介绍
洗涤水壶	70	270	189	汽车零部件
电池包	150	215	322.5	
合计	220	/	511.5	/

表 2-3. 改扩建前后产品一览表

类别	单位	改扩建 前年产量	改扩建项目	改扩建后年产量	变化量
风窗清洗器	万套/a	130	0	130	0
洗涤水壶	万套/a	0	70	70	+70
电池包	万套/a	0	150	150	+150
合计	万套/a	130	220	350	+220

4、主要原辅材料

(1) 原辅材料用量

项目主要原辅材料消耗量见下表。

表 2-4. 本次改扩建项目新增原辅材料及消耗量表

名称	用量 (t/a)	最大贮存 量 (t)	包装规格	储存位置	性状	备注
PP塑料颗粒	191	70	25kg/袋	原料区	颗粒状	新料
PBT塑料颗粒	326	50	25kg/袋	原料区	颗粒状	新料
矿物油	0.5	0.25	5kg/桶	原料区	液体	保养
模具	20套（循环使用，委外维修）	20套	/	原材料区	金属	成型用

备注：项目所用塑料均为新料。

表 2-5. 改扩建前后原辅材料及消耗量表

序号	材料名称	单位	改扩建前	改扩建项目	改扩建后全厂
1	PP 塑料颗粒	t/a	600	191	791
2	洗涤泵	万个	200	0	200
3	液位传感器	万个	30	0	30
4	加液管	万个	130	0	130
5	洗涤泵密封圈	万个	150	0	150
6	PBT 塑料颗粒	t/a	0	326	326

7	机油	t/a	0.45	0.5	0.95
8	模具（循环使用）	套	15	20	35

表 2-6. 本次改扩建项目新增物料平衡表

投入		产出		
名称	用量 (t/a)	名称		产量 (t/a)
PP颗粒	191	产品	塑料制品	511.5
PBT塑料颗粒	326	有机废气	有组织	0.126
			无组织	0.140
		活性炭吸附		1.13
		颗粒物		0.00154
		不合格品、边角料		4.1025
合计	517	合计		517

（2）主要原辅材料理化性质

PP颗粒：弯曲聚丙烯（Polypropylene，简称PP）是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体 [1]，无毒、无味，外观透明且质地轻盈 [2]。其化学式为(C₃H₆)_n（图1），密度为0.89~0.92 g/cm³ [1]，是密度最小的热塑性树脂；熔点为164~176 °C [3]，在155°C左右软化，使用温度范围为-30~140 °C [4]。聚丙烯具有轻巧、耐磨损、抗菌性和易染色等特性，被广泛用于服装、毛毯等纤维制品 [1]；具有良好的绝缘性能，被用于制造如冰箱、洗衣机、空调、电视机的外壳和零部件等；具有良好的化学稳定性、耐热性、透明度和机械性能 [5]，被用于制造医疗器械；具有良好的耐腐蚀性、耐候性和可塑性，被用于制造建筑和建材产品等 [6]。模量：1080 MPa，热变形温度：0.45 MPa下77°C。

PBT：聚对苯二甲酸丁二酯 (Polybutylene terephthalate，简称PBT) 是一种半透明或不透明、结晶型热塑性聚酯树脂，又名聚对苯二甲酸四次甲基酯，由德国科学家P.Schlack于1942年首先合成。化学式为(C₁₂H₁₂O₄)_n，相对分子质量为30000~40000，其外观为乳白色或淡黄色，表面有光泽，密度1.31~1.55g/cm³

5、主要生产设备

表 2-7. 改扩建项目主要生产设备表

排污单位类别	主要生产单元名称	生产设施名称	生产设施型号	数量	使用工序
注塑	塑化成型	注塑机	TWX1280/-B	18 台	注塑
	焊接	热板焊机	/	2 台	焊接

其他	其他	碎料机	/	1 台	破碎
		供料系统	/	1 套	投料
辅助公用单元	/	空压机	72kW	1 座	/
	/	冷却塔	20m ³ /h	1 座	冷却

表 2-8. 改扩建前后全厂设备一览表

序号	设备名称	生产设备所在位置	改扩建前	改扩建项目	改扩建后
1	注塑机	注塑焊接装配区	8 台	18 台	26 台
2	热板焊机	注塑焊接装配区	8 台	2 台	10 台
3	自动供料系统 (包括粉碎机)	集中供料区	1 套	1 套	2 套
4	空压机	1#车间	1 台	1 台	2 台
5	冷水塔 (10m ³ /h)	1#车间	1 台	0 台	1 台
6	冷水塔 (20m ³ /h)	1#车间	0 台	1 台	1 台

表 2-9. 产能匹配核算

设备名称	数量/台	单台设计生产能力 (套/h)	年工作时间 (h)	产能利用率	单台设计生产能力 (套/a)	设计生产能力合计 (万套/a)
注塑机	18	30	6000	80%	144000	259.2

产能匹配性分析：根据建设单位提供的资料，项目年工作 250 天，日工作 24 小时，注塑机的理论产能为 259.2 万套，稍微大于改扩建项目的产品 220 万套（511.5t/a）。改扩建项目生产设备与项目的生产规模基本相符的。

6、劳动定员

人员规模：改扩建前员工人数 40 人，均不在项目内食宿，改扩建项目新增员工 80 人，改扩建后全厂员工 120 人，均在厂区内食宿；

工作制度：改扩建前年工作 300 天，每天工作 7 小时，年生产时间为 2100 小时。改扩建后，年工作均为 250 天，3 班制，每班 8 小时，一天工作 24 小时，年生产时间均为 6000 小时。

表 2-10. 项目员工人数及工作制度

序号	/	员工人数	工作制度	食宿情况
1	改扩建前	40 人	全年工作 300 天， 每天工作 7 小时	均不安排食宿
2	改扩建项目	80 人	全年工作 250 天， 每天工作 24 小时	项目内食宿
3	改扩建后全厂	120 人		均在项目食宿

7、公用工程

项目所在地为雨污分流制，雨水接入雨水管。

① 改扩建前用排水

原项目用水主要为：员工生活用水、设备间接冷却补充用水。根据建设单位提供资料，原项目员工生活用水量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量 $432\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排至广清产业园污水处理厂作深度处理；间接冷却水补充用水量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ，设备冷却水循环使用，定期更换，更换水量为 $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水池更换废水通过市政污水管网排至广清产业园污水处理厂作深度处理。经综上述，原项目总用水量为 $6930\text{m}^3/\text{a}$ ，总排水量为 $6432\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 改扩建项目用排水

冷却水池用水：改扩建项目在厂区新增 1 台冷却塔，冷却塔循环水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，循环冷却水用于产品的间接冷却，冷却设备每天运行 24 小时，年工作 250 天，则项目冷却设备循环水量为 $480\text{m}^3/\text{d}$ ($120000\text{m}^3/\text{a}$)，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，核算出蒸发水量约为 $0.15\text{m}^3/\text{h}$ (核算过程详见工程分析章节)，则需补充蒸发损耗的水量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ($900\text{m}^3/\text{a}$)。本项目冷却水循环使用，定期外排，外排废水一般为循环水量的 10%，核算出排放量为 $12000\text{m}^3/\text{a}$ ，则冷却水池总用水量为 $900+12000=12900\text{m}^3/\text{a}$ 。项目排放间接冷却水和经过隔油池+三级化粪池预处理后的生活污水一起通过市政污水管网排至广清产业园污水处理厂作深度处理。

生活污水：现有项目员工 40 人，本次改扩建项目新增员工 80 人，年工作 250 天，改扩建后全厂员工均在厂区内食宿。员工办公用水量参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3—2021) 中办公楼的有食堂和浴室的通用值 $38\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，改扩建后全厂员工办公生活用水量为 $4560\text{m}^3/\text{a}$ ($18.24\text{m}^3/\text{d}$)。改扩建后项目生活污水排放系数按 90% 计算，则 $4104\text{m}^3/\text{a}$ ($16.416\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后经市政污水管网排至广清产业园污水处理厂作深度处理。

表 2-11. 改扩建项目给排水情况一览表

用水类别	规模	用水定额	用水量 m^3/a	排污系数	损耗 m^3/a	排水量 m^3/a	排水去向
生活用水 (全厂)	120	$38\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$	4560	0.9	456	4104	隔油池+三级化粪池处理后排至广清产业园污水处理厂作深度处理
冷却用水	/	/	12900	/	900	12000	排至广清产业园污水处理厂作深度处理

合计	/	/	17460	/	1356	16104	/
----	---	---	-------	---	------	-------	---

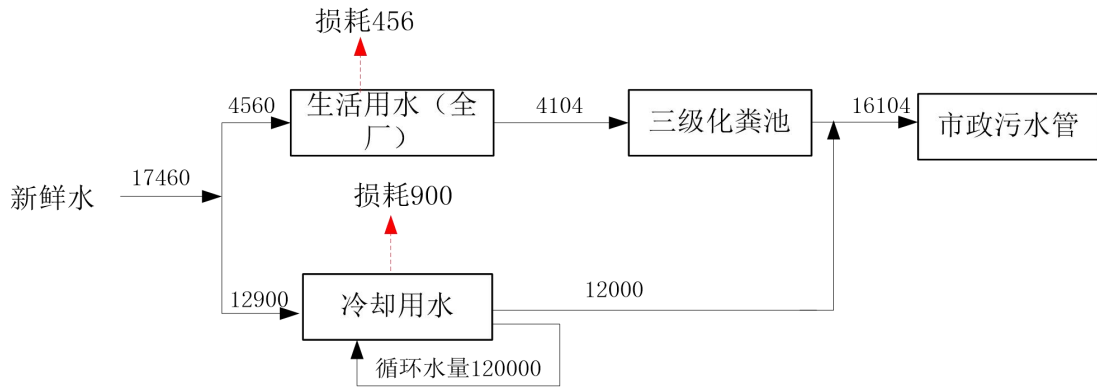


图 2-1 改扩建项目水平衡图 单位：吨/年

表 2-12. 改扩建前后全厂用排水情况

用水类别	用水量 m ³ /a			排水量 m ³ /a			改扩建后全厂蒸发损耗水量 m ³ /a
	改扩建前	改扩建项目	改扩建后	改扩建前	改扩建项目	改扩建后	
生活用水	480	4560	4560	432	4104	4104	456
冷却用水	6450	12900	19350	6000	12000	18000	1350
合计	6930	17460	23910	6432	16104	22104	1806

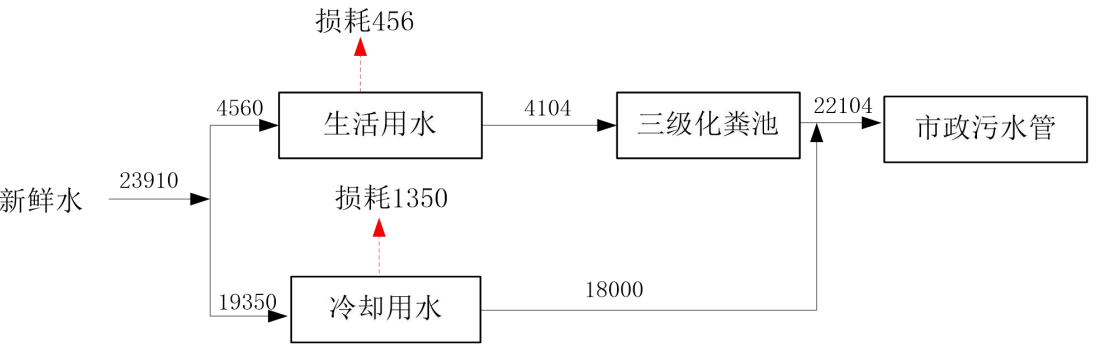


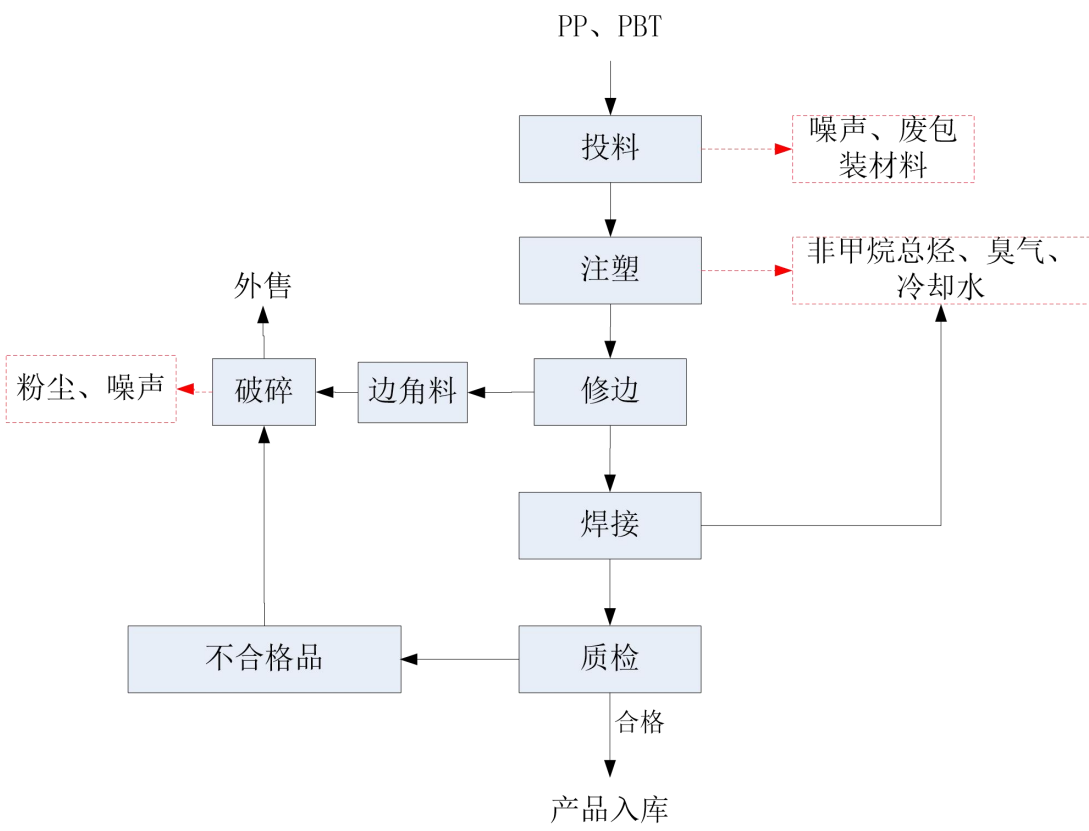
图 2-2 改扩建后全厂水平衡图 单位：吨/年

8、能源消耗

改扩建项目用电由市政电网供应，厂区内不设置备用发电机，不使用天然气、柴油等其他能源。

9、平面布局

本次改扩建项目利用厂区已建的 1 号生产车间进行建设，通过合理布置，将

	1 号生产车间分南北两侧，北侧从西至东依次布置为工具房、配电房、注塑区、注塑装配区、配电箱、中央供料系统、成品待入库区等；南侧从西至东布置为纸箱区、零件库存区、成品库存区、成品待发区、检测区等，从平面布置图可知，本项目办公区、仓库区和生产区有明显分区，便于企业日常工作的调配及衔接；生产区按生产流程的工序进行分布，中间有便道相隔；厂区的功能分布明确，设计合理，便于日常物流输送及消防疏散，总体来看，本项目总图布置合理。 项目东面紧临广东辉杰智能科技有限公司，南面紧临广东浪庭电器科技有限公司，西面隔园区道路约 10 米为广东吉荣集团有限公司，北面隔园区道路约为 20 米园区配套商业区。项目四至示意图见附图 2。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程简述（图示）：  图 2-3 项目生产工艺流程及产污节点图 工艺流程简述： （1）投料：根据产品要求，将各种原辅材料由人工投料至专用收容装置，项目所用原材料均为颗粒状，故不会产生粉尘，原料外包装拆解过程中会产生废包

装材料。此过程会产生噪声和废包装材料。

(2) 注塑：人工设定注塑机加热温度（一般为 150~190℃），使塑料粒在注塑机的加热下熔融（注塑机以电为能源），熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中。工作温度低于 PP 塑料分解温度（300℃-380℃），PBT 塑料分解温度（250℃-300℃），故不会发生热分解。塑料制品在注塑机内的循环冷却水系统进行间接降温冷却，冷却水是为了保证物料处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑料分解、焦烧或定型困难，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，为普通的自来水。此工艺会产生有机废气（以非甲烷总烃为表征）、臭气、间接冷却水、噪声。

(4) 修边：刚注塑完成的半成品，需对多余的边角进行手动修整，此过程会产生塑料边角料。

(5) 焊接：修边完成后需对塑料半成品进行焊接，主要利用热板焊机进行焊接成成品。此过程会产生有机废气（以非甲烷总烃为表征）、臭气。

(5) 质检：合格产品即可出售，不合格产品进行破碎后出售，该过程会产生不合格品。

(5) 破碎：修边、检验过程产生的塑料边角料和不合格品经收集后，运至破碎区，通过破碎机破碎成小块后出售给专业回收公司回收利用，项目破碎过程破碎机处于密闭状态（物料进出口均盖子锁住），该过程会产生极少量粉尘和噪声。

2、产污环节汇总

改扩建项目生产过程中主要产污环节详见下表：

表 2-13. 运营期产污环节一览表

类别	产污环节	污染物	治理措施及去向
废气	注塑	非甲烷总烃、臭气	经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放
	焊接	非甲烷总烃、臭气	
	破碎	粉尘	密闭破碎车间，及时清扫落地粉尘
废水	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH、总氮、总磷、石油类	经隔油池+三级化粪池处理后通过市政污水管网排入广清产业园污水处理厂
	冷却水	水温、盐	通过市政污水管网排入广清产业园污水处理
固体废物	原辅材料拆包	废包装材料	外售专业回收公司回收利用
	质检	边角料、不合格品	外售专业回收公司回收利用
	成型	废模具	外售专业回收公司回收利用
	废气处理	废活性炭	交由有资质单位处置

	设备维护及修理	废含油抹布/手套	
		废矿物油	
		废矿物油桶	
	噪声	生产设备运行	设备噪声

一、原项目概况

根据建设单位提供资料，2018 年 11 月，清远恒帅汽车部件有限公司委托清远市清环环保有限公司编制《恒帅汽车风窗清洗系统生产基地项目环境影响报告表》，并于 2019 年 2 月 26 日，取得清远市清城区环境保护局的批复“广清环影字（2019）4 号”，详见附件 5，并进行了固定污染源排放登记，登记编号：91441802MA51BA6m²H001W，详见附件 7。

2019 年 12 月完成恒帅汽车风窗清洗系统生产基地项目竣工环境保护自主验收手续，详见附件 6 自主验收意见。

二、原项目污染情况

1. 原项目生产工艺流程

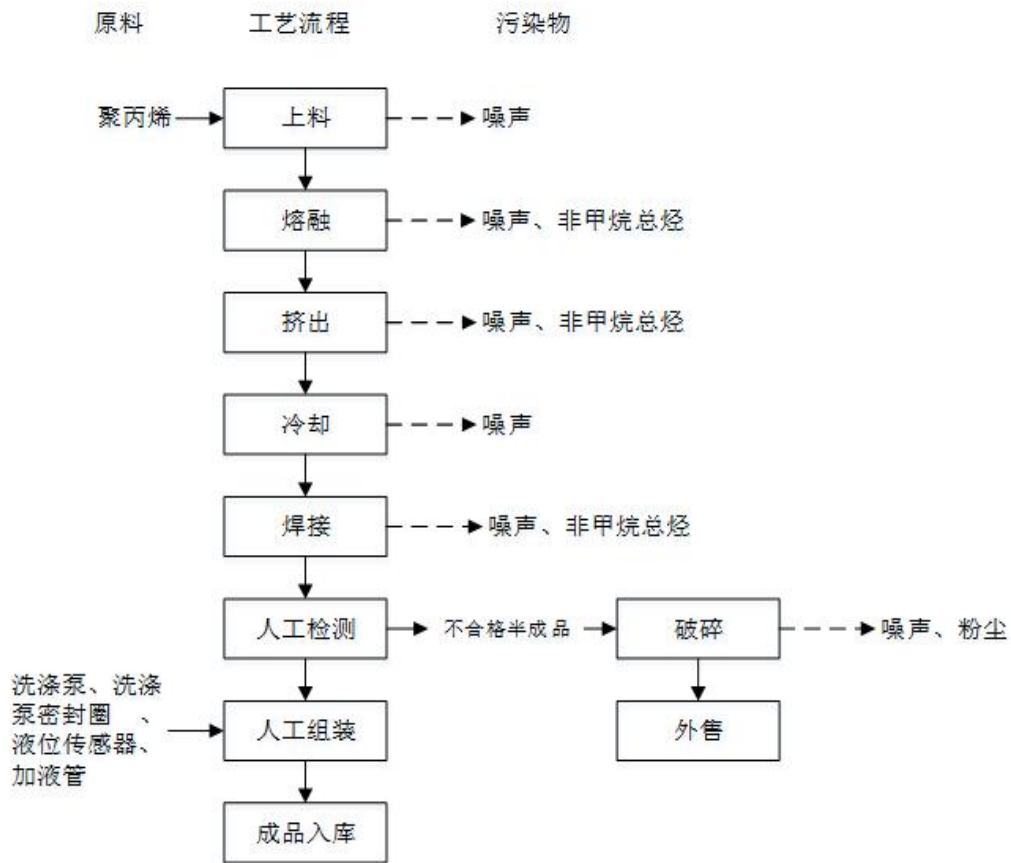


图2-4 现有项目生产工艺流程

生产工艺简介：

- (1) 聚丙烯由自动供料系统上料至注塑机进行熔融；
- (2) 熔融后的塑料通过喷嘴伸入模具浇口道内；

- (3) 通过加压注射缸的螺杆向前推进从而挤出原料至模具内部;
- (4) 同时模具通过冷却管路循环冷却, 使模具内部熔融状态的原料迅速冷却成型;
- (5) 通过注塑机挤出后的零件由焊接机进行焊接;
- (6) 由人工检测将不合格半成品经过破碎机破碎后外售;
- (7) 合格半成品与外购的洗涤泵、洗涤泵密封圈、液位传感器及加液管等进行组装, 形成成品。

2. 原项目污染物排放

(1) 废气排放情况

① 有机废气

改扩建项目运营期间, 注塑与焊接工序产生的废气非甲烷总烃, 在废气源上方设置集气罩收集有机废气, 经过 UV 光解+活性炭吸附装置处理后再经 15m 高排气筒排放。建设单位委托广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 10 月 15 日采样监测数据(监测报告编号: 弗雷德检字(2025)第 10125 号), 处理后项目注塑、焊接废气中非甲烷总烃排放浓度 1.28mg/m³, 达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放限值要求。

表 2-14. 非甲烷总烃有组织排放检测结果

采样日期	2025.10.15	现场气象条件		天气状况：晴。	
排气筒高度 (m)	15		废气处理设施	UV 光解+活性炭	
检测点位名称	检测项目		单位	检测结果	标准限值
注塑、焊接工 序废气排放口 (72041)处理 前	标干流量		m³/h	10052	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	3.47	/
		排放速率	kg/h	3.49×10 ⁻²	/
注塑、焊接工 序废气排放口 (72041)处理 后	标干流量		m³/h	9489	/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	1.28	100
		排放速率	kg/h	1.21×10 ⁻²	/
备注：1.标准限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值； 2.“/”表示标准限值没有要求，标准限值由客户提供。					

根据建设单位提供的东莞市华溯检测技术有限公司 2025 年 7 月 1 日对现有项目污染物排放采样监测数据(监测报告编号: HSJC20250804008), 下风向无组织非甲烷总烃排放浓度 0.60mg/m³-0.75mg/m³, 达到《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值及其修改单, 无组织废气监测结果如下表:

表 2-15. 非甲烷总烃无组织排放检测结果

采样位置	结果
	非甲烷总烃 (mg/m ³)
无组织废气上风向参照点 1#	0.37
无组织废气下风向监控点 2#	0.60
无组织废气下风向监控点 3#	0.67
无组织废气下风向监控点 4#	0.75
标准值	4.0
达标情况	达标

② 破碎粉尘

不合格产品及边角料破碎工序中产生的粉尘, 由于粉尘产生量较少、且沉降快, 粉尘基本在车间沉降, 因此对粉尘不进行收集, 为无组织排放。根据建设单位委托东莞市华溯检测技术有限公司于 2025 年 7 月 1 日采样监测数据(监测报告编号: HSJC20250804008), 下风向无组织颗粒物浓度为 0.234mg/m³~0.247mg/m³, 达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值及其修改单, 满足环评文件及批复要求。

表 2-16. 厂界无组织颗粒物监测结果

采样位置	结果
	颗粒物 (mg/m ³)
无组织废气上风向参照点 1#	0.171
无组织废气下风向监控点 2#	0.234
无组织废气下风向监控点 3#	0.247
无组织废气下风向监控点 4#	0.240
标准值	1.0
达标情况	达标

(2) 废水排放情况

项目采用雨、污分流制, 雨水散流进雨水沟后排出厂区外; 生活污水经隔油池+三级化粪池处理, 达到广清产业园污水处理厂的接纳标准后, 排入市政污水管网, 由广清园污水处理厂处理。根据建设单位委托东莞市华溯检测技术有限公司于 2025 年 7 月 1 日采样监测数据(监测报告编号: HSJC20250804008)。监测结果如

下表:

表 2-17. 外排废水监测结果

采样位置: 生活污水排放口		样品状态及特征: 微黄色、有异味、无浮油、清			
采样口位置	检测项目 Item	结果 Result	标准值	单位 Unit	达标情况
生活污水排放口	pH 值	7.2 (24.1°C) *	6~9	无量纲	达标
	SS	11	≤250	mg/L	达标
	COD _{cr}	78	≤500	mg/L	达标
	BOD ₅	39.8	≤250	mg/L	达标
	氨氮	10.8	≤25	mg/L	达标
	总磷	1.03	--	mg/L	--
	动植物油	0.11	--	mg/L	--

项目废水经三级化粪池处理后污染物 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、排放浓度均执行广清产业园污水处理厂接纳标准 (COD_{cr}≤500mg/L、BOD₅≤250mg/L、SS≤250mg/L、NH₃-N≤25mg/L), 满足环评文件及批复要求。

(3) 噪声

改扩建项目噪声源主要来源于生产设备的机械噪声, 噪声值约为 70~98dB(A)。主要采取隔声、减振, 合理布置生产车间等降噪措施, 根据建设单位委托东莞市华溯检测技术有限公司于 2025 年 7 月 1 日采样监测数据(监测报告编号: HSJC20250804008), 厂界噪声监测值为 59dB(A)-62dB(A)

(4) 固体废物

(1) 固体废物处理措施

改扩建项目生产的不合格产品回收后重新破碎, 外售。原材料及产品拆封包装产生的废包装编织袋、塑料袋由厂家回收循环利用。生活垃圾交环卫部门统一清运处理。废 UV 光管由厂家维护时回收, 不在厂内进行暂存。废液压油及油桶、废空压机油、含油抹布及手套、废滤芯(空压机更换油水分离器产生废滤芯)、废活性炭属于危险废物, 统一交由韶关东江环保再生资源发展有限公司上门收集处理。危险废物贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单标准相关要求进行建设, 做好防酸、防渗、防风、防雨、防流失等相应措施。贮存区地面、围堰收集系统均要采用防渗水泥+耐磨、耐酸瓷砖进行防渗处理。

表 2-18. 实际产生量与许可排放量对比						
污水量	污染物名称	采取的环保措施	实测浓度*	实测排放量* (t/a)	许可排放浓度 (mg/L)	许可排放量 (t/a)
注塑焊接 (DA001)	有组织非甲烷总烃	UV 光解+活性炭	1.28mg/m³	0.0267	100	0.019
	无组织		0.60mg/m³-0.75mg/m³	0.1798	4.0	0.021
生活污水 (432t/a)	COD _{cr}	三级化粪池	78	0.0337	500	0.095
	BOD ₅		39.8	0.0172	250	0.0518
	SS		11	0.0048	11	0.0648
	氨氮		10.8	0.0047	10.8	0.0108
一般固体废物	废包装材料		0.12t/a (产生量)		交资源回收公司	
	生活垃圾		6t/a (产生量)		交环卫部门处理	
危险废物	废液压油		0.27t/a (产生量)		交有危险废物处理资质单位	
	废空压机油		0.13t/a (产生量)			
	含油抹布及手套		0.05t/a (产生量)			
	废包装油桶		0.11t/a (产生量)			
	废滤芯		0.05t/a (产生量)			
	废活性炭		0.28 t/a (产生量)			
	废 UV 光管		0.012t/a (产生量)		维修厂家带走	
项目原环评集气罩收集, 收集效率取 90%, UV 光解处理效率取 90%, 有机废气核算系数参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局) 中, 非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料。						
备注: 根据广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 10 月 15 日采样监测数据(监测报告编号: 弗雷德检字(2025)第 10125 号), DA001 排气筒非甲烷总烃排放速率 0.0121kg/h, 改扩建前年工作时间为 2100h, 实测非甲烷总烃有组织排放量为 0.0121*2100/1000=0.0254t/a。监测工况为 95%, 即满负荷情况下非甲烷总烃有组织时排放量为 0.0267t/a。 去除率核算: 根据广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 10 月 15 日采样监测数据(监测报告编号: 弗雷德检字(2025)第 10125 号), 项目处理前非甲烷总烃产生速率为 0.0349kg/h, 处理后排放速率为 0.0121kg/h, 则 UV 光解+活性炭吸附装置的综合去除率为 (0.0349-0.0121) /0.0349=65.3%。 注塑焊接有机废气无组织排放量核算: 原项目注塑废气经“集气罩”收集, 相应工位所有遗散点控制风速不小于 0.5m/s, 收集效率为 30%, 根据广州市弗雷德检测技术有限公司于 2025 年 10 月 15 日采样监测数据(监测报告编号: 弗雷德检字(2025)第 10125 号), 项目处理前非甲烷总烃产生速率为 0.0349kg/h, 监测						

工况为 95%，则满负荷生产后，非甲烷总烃总产生速率为 $0.0349/95\%=0.0367\text{kg/h}$ ，则非甲烷总烃总产生量=产生速率/收集率*年工作时间/1000= $0.0367/0.3*2100/1000=0.2569\text{t/a}$ ，无组织排放量=总产生量-有组织产生量= $0.2569-(0.0367*2100/1000)=0.1798\text{t/a}$ 。

表 2-19. 实际建设与环评符合性分析

环评及其批复情况		实际执行情况	符合情况
废水	项目排水采用雨、污分流制，雨水散流进雨水沟后排出厂区外；员工生活污水经三年化粪池处理后排入市政污水管网，由广清产业园污水处理厂处理。	项目排水采用雨、污分流制，雨水散流进雨水沟后排出厂区外；员工生活污水经三年化粪池处理后排入市政污水管网，由广清产业园污水处理厂处理。	符合环评及批复要求
废气	①项目在注塑与焊接工序产生的废气非甲烷总烃，经集气管收集后经“UV 光解处理后”引至 15 米高排气筒排放。排放速率及浓度应满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4、表 9 排放限值； ②项目破碎工序产生的粉尘为无组织排放，排放浓度及速率应满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”。	①项目在注塑与焊接工序产生的废气非甲烷总烃，经集气管收集后通过“UV 光解+活性炭吸附装置”处理达标后，再经 1 根 15m 高排气筒排放，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 4 大气污染物排放限值； ②未经收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，进入大气稀释扩散后，厂界浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”，即非甲烷总烃 ③项目破碎工序产生的粉尘为无组织排放，排放浓度及速率应满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物排放限值	实际建设中有有机废气治理措施增设了“活性炭吸附装置”，提高有机废气去除率，减少污染物排放，有利于改善环境的影响，优于环评，符合环评及批复要求
噪声	施工期厂界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011 要求）；合理布局生产车间，加强设备管理，定期维修、及时淘汰落后设备，加强员工操作管理，合理安排生产时间；制定严格的装卸作业规程，使项目边界处噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》	施工期厂界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011 要求）；合理布局生产车间，噪声较大的设备应进行减振和降噪处理，机械设备加强维修保养，加强员工操作管理；隔声、消声、吸声和减振等治理措施，边界处噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》	符合环评及批复要求

	(GB12348-2008)中 3 类标准	(GB12348-2008) 中 3 类标准	
固废	现有项目生产的不合格产品回收后重新破碎，外售。废包装原材料的编织袋、塑料袋以及成品包装过程中产生的废塑料袋由厂家回收循环利用。生活垃圾交环卫部门统一清运处理。废 UV 光管由厂家维护时回收，不在厂内进行暂存。废矿物油、含油抹布及手套、废包装桶（废油桶）、废滤芯、废活性炭交资质单位收集处理	现有项目生产的不合格产品回收后重新破碎，外售；废包装原材料的编织袋、塑料袋以及成品包装过程中产生的废塑料袋由厂家回收循环利用。生活垃圾交环卫部门统一清运处理。废矿物油、含油抹布及手套、废包装桶、废滤芯、废活性炭交由韶关东江环保再生资源发展有限公司上门回收处理。	符合环评及批复要求
排放总量	项目设置挥发性有机物排放总量指标控制在为 0.019t/a。	有机废气实际排入总量为 0.2065t/a	导致超总量排放的原因为：早期未发布废气排放量核算方法及依据，注塑有机废气产生系数参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，且项目实际收集效率和去除率较低，最终导致有机废气排放总量核算过低。

五、原项目存在的环境问题及以新带老措施

原项目运行以来，已按环评及其环评批复要求落实相应的废水、废气、噪声、固废等治理措施而且这些环保治理设施运行正常，并且经第三方检测公司出具的监测报告显示，原项目排放的废水、废气、噪声等均达标排放，已和第三方有资质的危废处理单位签订危废处理协议，并按要求交其处理。未对当地的环境造成明显的不良影响，未收到相关的环保投诉。





图片1注塑废气收集装置



图片2 焊接废气收集装置



图片3注塑、挤出废气车间废气收集管



图片4 废气处理后监测平台与监测口

现有项目存在主要环境问题如下：

① 项目有机废气实际排放量为 $0.0267+0.1798=0.2065\text{t/a}$ ，环评许可批复总量为 0.019t/a （为环评中有组织排放量）。实际排放量超出许可总量，导致超总量排放的原因为：早期未发布废气排放量核算方法及依据，注塑有机废气产生系数参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，且实际UV光解处理效率较低，设置集气罩收集效果较差，现有项目集气罩收集效率及处理效率均无法达到原环评描述的90%。

	② 根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）“涉 VOCs 重点行业新建、改建和改扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。”原项目注塑有机废气收集后经一套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后引至 DA001 排气筒 15m 高空排放，原项目使用的 UV 光解处理设施不属于推荐可行技术，废气处理设施处理效率较低。 ③ 原环评批复总量 0.019t/a，并未考虑无组织排放量。 项目整改措施有： ① 淘汰 UV 光解设备及升级收集方式，将原项目注塑焊接废气治理设施 UV 光解+活性炭吸附装置提升改造为三级活性炭吸附装置，提高废气处理效率。 ② 有机废气集气罩收集改为车间密闭负压收集，提高有机废气收集效率。 ③ 定期并及时更换炭箱的活性炭。 ④ 项目有组织排放量及无组织排放量总和为总量指标。
--	--

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《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317号），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。					
	根据清城区人民政府官网公开的《2024年清远市生态环境质量报告（公众版）》清城区环境空气质量情况，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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	1	SO ₂	年平均	7	60	11.67% 达标
	2	NO ₂	年平均	17	40	42.50% 达标
	3	PM ₁₀	年平均	35	70	50.00% 达标
	4	PM _{2.5}	年平均	21	35	60.00% 达标
	5	O ₃	8小时滑动平均值第90百分位数	135	160	84.38% 达标
	6	CO	日均值第95百分位数	900	4000	22.50% 达标
由上表分析可知，本项目评价区域内的SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准的要求，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、其他污染物环境质量现状监测数据（引用）						
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”。改扩建项目排放的其他污染物中非甲烷总烃、臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB3098-2012）中没有规定其标准限值，故不采用监测数据进行分析；颗粒物（TSP）在《环境空气质量标准》（GB3098-2012）及其2018年修改单中有规定其标准限值，为了解改扩建项目所在区域环境空气中污染物颗粒物（TSP）的现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本次环评对项目所在区域的特征污染物环境空气质量现状的评价采取数据引用的形式，本项目引用广东华祺包装制品有限公司委托东莞市华溯检测技术有限公司于2025年10月13日-15日对						

龙中村 TSP 现状的监测报告，监测点位及结果见下表。

表 3-2. 引用监测点位基本信息表（摘录）

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离/m
G1 龙中村	TSP	2025.10.13~2025.10.15	东北	3785

表 3-3. 污染物监测结果表（摘录）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
G1 龙中村	TSP	24h	0.3	0.089~0.098	32.7	0	达标

由上表 3-3 监测数据可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准要求，说明本项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为乐排河，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，根据《2024 年清远市生态环境质量报告（公众版）》，2024 年，乐排河水质状况为“中度污染”。造成乐排河水质指标超标的原因主要为河流周边污水管网不完善，沿岸部分生活污水、畜禽养殖污水、农业污水未经处理直接排入河流。

清远市环境保护局已于 2017 年 10 月制定了《清远市乐排河水质达标方案》，并于 2020 年 1 月制定了《清远市乐排河水污染防治攻坚方案》，提出通过推进污水管网建设、加快城镇生活污水处理设施建设扩建乐排河污水处理厂、加快推进农村生活污染治理、强化工业源治理、加强农业源防治、全面清理整治入河排污口、推进乐排河综合整治、实施水生态扩容提质、强化整治监管等措施，实现水环境质量改善。随着上述整治措施的实施以及城镇污水管网的完善，乐排河两侧的污水将相继纳入相应的污水处理厂处理，可逐步实现乐排河水体水

	环境质量达标。现阶段，乐排河污水处理厂扩建、石角镇农村环境综合整治、乐排河流域畜禽养殖专项清理整治工作、乐排河河涌综合整治工程等工程内容已经实施，区域城镇污水管网完善工作仍在实施过程中，正在逐年完善片区污水管网。 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）》（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 改扩建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 改扩建项目主要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 根据对项目所在地的实地踏勘，项目附近没有名胜古迹等重要环境敏感点，评价范围 500m 内大气环境环境保护目标详见下表： 表 3-4. 建设项目大气环境保护敏感点 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护规模</th><th rowspan="2">环境功能区划</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>广清玉岩学校</td><td>-20</td><td>34</td><td>居住区</td><td>约 1000 人</td><td>环境空气二类区</td><td>西北</td><td>55</td></tr><tr><td>绿地四季印象住宅小区</td><td>-380</td><td>34</td><td>学校</td><td>约 1500 人</td><td>环境空气二类区</td><td>西北</td><td>388</td></tr></table> 注：以项目中心点为坐标原点，东西向为X轴，南北向为Y轴。	名称	坐标/m		保护对象	保护规模	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	X	Y	广清玉岩学校	-20	34	居住区	约 1000 人	环境空气二类区	西北	55	绿地四季印象住宅小区	-380	34	学校	约 1500 人	环境空气二类区	西北	388
名称	坐标/m		保护对象	保护规模						环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离（m）															
	X	Y																									
广清玉岩学校	-20	34	居住区	约 1000 人	环境空气二类区	西北	55																				
绿地四季印象住宅小区	-380	34	学校	约 1500 人	环境空气二类区	西北	388																				

2、声环境保护目标

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

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

项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园广开路 8 号，用地规划为工业用地。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”，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。

1、废气

碎料过程产生的粉尘（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值；注塑焊接过程产生有机废气（以非甲烷总烃为表征）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

改扩建项目注塑及焊接产生的异味以臭气浓度表征，臭气浓度有组织排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值标准中的排气筒高度排放限值；无组织排放执行表 1 中新扩改建二级标准限值（即臭气浓度≤20（无量纲））。

表 3-5. 改扩建项目废气执行标准

污染源	排筒编号	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h
注塑、焊接工序	DA002、DA001	非甲烷总烃	15	60	/
		臭气浓度		2000（无量纲）	
厂界无组织	/	颗粒物	/	1.0	/

废气		臭气浓度		20（无量纲）	/																																																
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（1小时平均浓度值） 20（任意一次浓度值）	/																																																
2、废水 改扩建项目间接冷却水与经过隔油池+三级化粪池预处理后的生活污水一起经市政污水管网纳入广清产业园污水处理厂集中处理，项目外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段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要求。 表 3-6. 改扩建项目水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲） <table> <tr> <th>废水类型</th><th>污染因子</th><th>广清园污水处理厂进水水质标准</th><th>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</th><th>执行限值</th><th>排放标准</th></tr> <tr> <td rowspan="10">生活污水和生产废水</td><td>pH</td><td>6~9</td><td>6~9</td><td>6~9</td><td rowspan="10">广清产业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者的要求</td></tr> <tr> <td>COD_{cr}</td><td>≤500</td><td>≤500</td><td>≤500</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>≤250</td><td>≤300</td><td>≤250</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>≤250</td><td>≤400</td><td>≤250</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>≤25</td><td>/</td><td>≤25</td></tr> <tr> <td>动植物油</td><td>/</td><td>≤100</td><td>≤100</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>≤5</td><td>/</td><td>≤5</td></tr> <tr> <td>总氮</td><td>≤40</td><td>/</td><td>≤40</td></tr> <tr> <td>石油类</td><td>/</td><td>≤20</td><td>≤20</td></tr> <tr> <td>LAS</td><td>/</td><td>≤20</td><td>≤20</td></tr> </table> 3、噪声 改扩建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 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。						废水类型	污染因子	广清园污水处理厂进水水质标准	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	执行限值	排放标准	生活污水和生产废水	pH	6~9	6~9	6~9	广清产业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者的要求	COD _{cr}	≤500	≤500	≤500	BOD ₅	≤250	≤300	≤250	SS	≤250	≤400	≤250	氨氮	≤25	/	≤25	动植物油	/	≤100	≤100	总磷	≤5	/	≤5	总氮	≤40	/	≤40	石油类	/	≤20	≤20	LAS	/	≤20	≤20
废水类型	污染因子	广清园污水处理厂进水水质标准	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	执行限值	排放标准																																																
生活污水和生产废水	pH	6~9	6~9	6~9	广清产业园污水处理厂进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者的要求																																																
	COD _{cr}	≤500	≤500	≤500																																																	
	BOD ₅	≤250	≤300	≤250																																																	
	SS	≤250	≤400	≤250																																																	
	氨氮	≤25	/	≤25																																																	
	动植物油	/	≤100	≤100																																																	
	总磷	≤5	/	≤5																																																	
	总氮	≤40	/	≤40																																																	
	石油类	/	≤20	≤20																																																	
	LAS	/	≤20	≤20																																																	

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》[国发（2013）37号]、根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》中，广东省“十四五”生态环境保护目标指标为：化学需氧量、氨氮、VOCs、氮氧化物，同时结合改扩建项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下：

1、废水排放重控制指标

本项目间接冷却水与经过隔油池+三级化粪池预处理后的生活污水一起经市政污水管网纳入广清产业园污水处理厂集中处理，最终进入乐排河。本项目不需另外申请水污染物排放总量控制指标。

2、废气排放量控制指标

本项目大气污染物排放总量控制指标情况见下表：

表 3-7. 大气污染物排放量总量指标建议值

污染物	原项目实际排放量	原项目总量控制指标	以新带老削减量	本改扩建项目需新增排放量		改扩建后全厂总排放量	需新增总量指标
				有组织排放量	无组织排放量		
挥发性有机物	0.2065	0.019	0.2065	0.1657t/a	0.1491t/a	0.3148t/a	+0.2958t/a

综上，项目污染物排放总量指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标向当地生态环境主管部门申报，经批准认可后，方可做为本项目污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	改扩建项目利用已建好厂房进行建设，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 (1) 有机废气源强 A、注塑及焊接废气 改扩建项目注塑使用的主要原材料种类为 PP 塑料粒、PBT 塑料粒，在注塑过程中，高温熔融状态下会有部分塑料因受热不稳定而降解产生有机废气，废气主要成分为原料颗粒物中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，以碳氢化合物为主。 项目原材料 PP 塑料分解温度（300℃-380℃），PBT 塑料分解温度（250℃-300℃），项目注塑及焊接加工温度为 150~190℃左右，未达到塑料粒的分解温度，因此项目注塑过程中产生的废气量较少，主要以非甲烷总烃为主，因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析。 ① 改扩建项目注塑及焊接工序有机废气源强 本次改扩建项目原料 PP、PBT 塑料粒在注塑过程中，高温熔融状态下产生有机废气参考《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）292 塑料制品行业系数手册的 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，塑料颗粒在配料-混合-挤出/注（吹）塑工艺下挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 2.70kg/t-产品，改扩建项目增产塑料制品为 511.5t/a，则改扩建项目注塑工序非甲烷总烃的产生量为 1.381t/a。 根据建设单位提供资料，加热软化焊接面积约整个塑料制品的面积 1%，即其加热的部分重量约为总产品产量的 1%，项目产品产量为 511.5t/a，则焊接的塑料量约为 5.115t，焊接工序非甲烷总烃的产生系数《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）292 塑料制品行业系数手册的 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，塑料颗粒在配料-混合-挤出/注（吹）塑工艺下挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 2.70kg/t-产品，则焊接工序项目非甲烷总烃产生量为 0.0138t/a，

本次改扩建项目生产厂房共设有 18 台注塑机，2 台热板焊接机，为提高注塑及焊接有机废气的收集效率，建设单位拟在生产厂房设置 2 个密闭车间，1#密闭车间设置 16 台注塑机（建筑面积*高=550m²*4m），2#密闭车间设置 2 台注塑机和 2 台热板焊接机（建筑面积*高=130m²*4m），工作过程完全密闭状态，仅在工件进出时房门才会打开，参考《广东省表面涂装（汽车制造）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2015]4 号文）计算密闭车间所需新风量和废气捕集率： 废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量 车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度 根据《工业通风设计手册》（（苏）B.M.托尔戈弗尼科夫）（B.M.Toprobhnikob）等编著；利光裕，宋云耀译），文中提及“保证冲淡散发出的有害物质的进排风系统，换气次数不应少于 10 次”，改扩建项目生产厂房密闭车间换气次数取 12 次/h，所需风量为 32640m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，环保设备风量按有机废气理论废气量的 120%核算为 32640m³/h×120%=39168m³/h，因此改扩建项目设计抽风风量 40000m³/h。 为能完全满足密闭车间通风量的要求，设计风量为 40000m³/h。收集的有机废气统一进入 1 套“三级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15 米高的排气筒（DA002）排放。 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）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，废气收集效率按 90%计。则改扩建项目密闭车间的有机废气收集效率按 90%计算。			
表 4-1 集气设备集气效率基本操作条件一览表			
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 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
半密闭型及其设备(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
包围型集气设备	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
		敞开面控制风速不小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	-	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 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

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环[2013]79号),在活性炭及时更换的情况下,单级活性炭吸附装置的处理效率为 50~80%,本次评价单级活性炭吸附效率按 65%计算,所以整体三级活性炭吸附装置吸附效率为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 96\%$; 为保守估计,本评价三级活性炭吸附装置吸附综合处理效率取 90%计。

经统计,改扩建项目有机废气产排情况如下所示:

表 4-2 改扩建项目有机废气有组织与无组织产排情况

项目		改扩建项目注塑焊接有机废气
风量 m ³ /h		40000
污染物		VOCs
产污系数 kg/t(产品)		2.7
产品产量+焊接量 (t/a)		511.5+5.115=516.62
工作时间		6000
产生量 (t/a)		1.395
产生速率 (kg/h)		0.233
收集率		90%
有组织产生情况	产生量 (t/a)	1.256
	产生速率 (kg/h)	0.209
	产生浓度(mg/m ³)	5.225
处理措施		收集后引入一套“三级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 排气筒排放 (DA002)
处理效率		90%

有组织排放情况	排放量 (t/a)	0.126
	排放速率 (kg/h)	0.021
	排放浓度(mg/m ³)	0.525
无组织排放	排放量 (t/a)	0.140
	排放速率 (kg/h)	0.023

② 原项目废气治理设施升级改造后有机废气产生量

本次改扩建项目将原项目废气治理设施“UV 光解+活性炭吸附”改为“三级活性炭吸附”，且废气收集由集气罩收集升级为车间密闭负压收集，则改扩建后，有机废气经车间密闭负压收集后引至一套“三级活性炭吸附”装置处理再通过 DA001 排气筒 15m 高空排放，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）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，废气收集效率按 90%计。

现有项目共有 8 台注塑机和 8 台焊接机均设置于 3#密闭车间（建筑面积*高=250m²*4m），换风次数取 12 次/h，理论所需风量为 12000m³/h，本次改扩建项目将现有项目密闭车间风机风量设置为 15000m³/h。

根据前文原项目污染情况分析，原项目非甲烷总烃总产生量为 0.2569t/a。三级活性炭吸附装置吸附效率为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 96\%$ ；为保守估计，本评价三级活性炭吸附装置吸附综合处理效率取 90%计，则改扩建后，现有项目注塑焊接工序有机废气产生量如下表：

表 4-3 原项目废气治理设施升级改造后有机废气产排放量

项目		注塑焊接有机废气
风量 m ³ /h		15000
污染物		VOCs
工作时间		6000
产生量 (t/a)		0.2569
产生速率 (kg/h)		0.0428
收集率		90%
有组织产生情况	产生量 (t/a)	0.2313
	产生速率 (kg/h)	0.0386
	产生浓度(mg/m ³)	2.5733
处理措施		收集后引入一套“三级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 排气筒排放 (DA001)
处理效率		90%
有组织排放情况	排放量 (t/a)	0.0231
	排放速率 (kg/h)	0.0039
	排放浓度(mg/m ³)	0.2600

无组织排放	排放量 (t/a)	0.0257
	排放速率 (kg/h)	0.0043

(2) 粉尘废气

改扩建项目所用原材料的形态均为颗粒状而非粉料，且搅拌机（混料机）内混料过程密闭，混料过程不会有粉尘产生。

根据建设单位提供的资料，项目质检工序边角料和不合格品产生量约为4.1025t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”的破碎产污系数，破碎产生的粉尘参考“废 PBT、PP 破碎产污系数：375 克/吨-原料”，故改扩建项目破碎工序颗粒物的产生约 0.00154t/a，破碎机年工作约 60 小时，破碎粉尘产生速率为 0.0256kg/h，主要采取密闭破碎车间，及时清扫落地粉尘。

(3) 臭气

项目生产过程中主要的臭气为注塑及焊接工序产生的气味，以臭气浓度为表征。改扩建项目增设的注塑及焊接所产生的臭气经密闭收集后集中至一套“三级活性炭吸附装置”处理达标后，再引至 15m 高的排气筒（DA002）排放；原项目注塑焊接所产生的臭气经车间密闭负压收集后集中至一套“三级活性炭吸附装置”处理达标后，再引至 15m 高的排气筒（DA001）排放废气的排放量极少。无组织臭气厂界浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建的厂界标准值限值，不会对周围环境产生重大影响。

(4) 污染防治措施可行性分析

活性炭吸附装置：活性炭又称活性炭黑，是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳。活性炭主成分除了碳以外还有氧、氢等元素。活性炭在结构上由于微晶碳是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，因此它是一种多孔碳，堆积密度低。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积，以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理，具有去除效率高等优点，当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机废气的稳定达标排放。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）中附录 A 表 A.2 有机废气收集治理设施的可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”。改扩建项目

注塑及焊接有机废气采用活性炭吸附装置属于吸附治理，为可行技术。

表 4-4 改扩建项目注塑、焊接生产废气治理设施参数

工序	改扩建项目注塑及焊接有机废气治理设施参数		
位置	第一级活性炭	第二级活性	第三级活性
风机风量 (m ³ /h)	40000	40000	40000
单层厚度 (m)	0.21	0.21	0.21
层数	3	3	3
过滤风速 (m/s)	1.16	1.16	1.16
过滤面积 (m ²)	9.57	9.57	9.57
活性炭箱外部尺寸 (长*宽*高, 单位: mm)	3200*1200*1550	3200*1200*1550	3200*1200*1550
碳层尺寸	2900*1100*630	2900*1100*630	2900*1100*630
活性炭密度 (g/cm ³)	0.45	0.45	0.45
活性炭总填充量 (t)	0.904	0.904	0.904
设计停留时间	0.54	0.54	0.54

注:

蜂窝活性炭的堆积密度为 0.35~0.60g/cm³，项目为 0.45g/cm³；

过滤风速=设计处理能力/过滤面积/3600

活性炭装填量=过滤面积×装填厚度×活性炭密度

停留时间=活性炭装填厚度÷气体流速

项目使用的是碘值不低于 650mg/g 的蜂窝状活性炭。

表 4-5 原项目废气治理设施升级改造后设计参数

工序	原废气治理设施升级改造后设计参数		
位置	第一级活性炭	第二级活性	第三级活性
风机风量 (m ³ /h)	15000	15000	15000
单层厚度 (m)	0.21	0.21	0.21
层数	3	3	3
过滤风速 (m/s)	1.16	1.16	1.16
过滤面积 (m ²)	3.6	3.6	3.6
活性炭箱外部尺寸 (长*宽*高, 单位: mm)	1500*1300*1200	1200*1000*630	1200*1000*630
碳层尺寸	1200*1000*630	1200*1000*630	1200*1000*630
活性炭密度 (g/cm ³)	0.45	0.45	0.45
活性炭总填充量 (t)	0.339	0.339	0.339
设计停留时间	0.54	0.54	0.54

注:

蜂窝活性炭的堆积密度为 0.35~0.60g/cm³，项目为 0.45g/cm³；

过滤风速=设计处理能力/过滤面积/3600

活性炭装填量=过滤面积×装填厚度×活性炭密度

停留时间=活性炭装填厚度÷气体流速

项目使用的是碘值不低于 650mg/g 的蜂窝状活性炭。

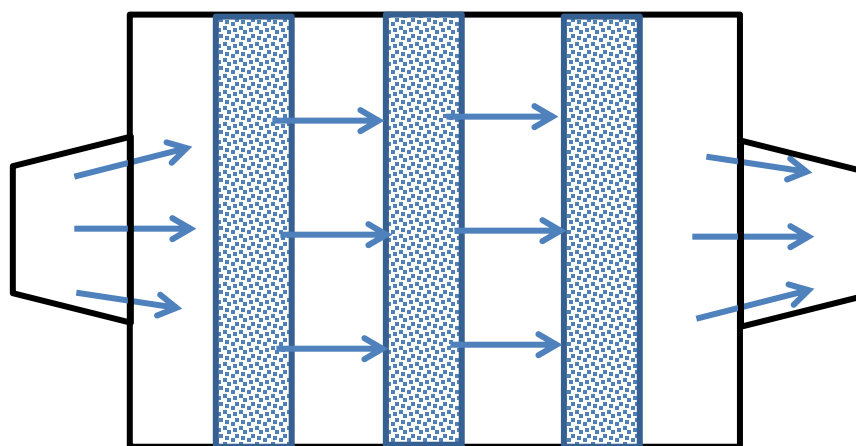


图4-1 项目活性炭结构示意图

(5) 排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表：

表 4-6 排放口基本情况表

编号	名称	排放口类型	排放口地理坐标		内径	流速	温度	高度	类型
			经度	纬度					
DA002 (新增)	废气排放口	一般排放口	112°58'12.870"	23°28'30.5971"	0.85m	19.5 m/s	25℃	15m	点源
DA001 (原有)	废气排放口	一般排放口	112°58'12.069"	23°28'32.942"	0.45m	17m/s	25℃	15m	点源

(6) 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 4-7 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA002、DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值；
	臭气浓度	1 次/年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值标准

厂界无组织排放监控点	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值				
厂界	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建二级标准限值				
厂区内监控点	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值				

(7) 废气达标排放分析

(1) 正常工况

表 4-8 有组织排放污染物达标情况

污 染 源	污 染 物	治 理 设 施	污染物有组织排放情况		执行标准			达 标 情 况
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	标准	
DA 002 （ 新 增）	非甲 烷总 烃	三级活 性炭吸 附装置	0.525	0.021	60	/	《合成树脂工业 污染物排放标准》 （GB31572-2015 及 2024 修改单） 中表 5 大气污染物 特别排放限值	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 限值标准	达 标
DA 001 （ 现 有）	非甲 烷总 烃	三级活 性炭吸 附装置	0.2600	0.0039	60	/	《合成树脂工业 污染物排放标准》 （GB31572-2015 及 2024 修改单） 中表 5 大气污染物 特别排放限值	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 限值标准	达 标

综上，正常工况下，项目注塑及焊接废气经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理后，废气能达标排放。

(2) 非正常工况

在废气收集或处理设施失效情况下，改扩建项目废气非正常工况源强见下

表：

表 4-9 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
DA002 (新增)	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	5.225	0.209	0.5	1	定期检查，出现故障及时修复，定期更换饱和和活性炭
		臭气浓度	/	/			
DA001 (现有)	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	2.5733	0.0386	0.5	1	定期检查，出现故障及时修复，定期更换饱和和活性炭
		臭气浓度	/	/			

项目治理装置正常运行时，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 定期更换饱和和活性炭；

③ 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；

④ 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。

9、大气环境影响分析

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（公众版）”，2024年1-12月清远市环境空气质量情况中清城区的环境空气质量监测数据，改扩建项目评价区域内的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准的要求，说明改扩建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。

改扩建后，原项目的有机废气经车间密闭负压收集后引至一套“三级活性炭吸附”装置处理再通过DA001排气筒15m高空排放，处理后原项目注塑焊接非甲烷总烃有组织排放浓度为0.2600mg/m³；改扩建项目注塑及焊接废气经密闭负压收集后通过“三级活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒（DA002）排放，非甲烷总烃排放浓度为0.525mg/m³；则本次改扩建项目有机废气均排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015及2024修改单）中表5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》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放限值标准。

未收集的废气以无组织形式排放，厂界外颗粒物浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值，厂区内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值，厂界臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新改扩建二级标准限值。

改扩建项目周边500m范围内存在大气环境保护目标，距离项目最近的敏感点为广清玉岩学校，位于项目厂界西北侧55m，处于常年主导风向上侧风向。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。

二、废水

1、冷却用水

本改扩建项目新增1台冷却塔，冷却过程主要将冷水注入注塑机夹层，使产品冷却成型，属于间接冷却。根据项目冷却设备规格参数可知，冷却塔循环水量为20m³/h，循环冷却水用于产品的间接冷却，冷却设备每天运行24小时，年工作250天，则项目冷却设备循环水量为480m³/d（120000m³/a）。

循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中第五章补充水处理的相关内容，改扩建项目冷却塔的蒸发水量损失水率宜按下列公示进行计算：

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

式中： Q_e ——蒸发水量（ m^3/h ）；

Q_r ——循环冷却水量（ m^3/h ）；

Δt ——冷却塔进水与出水温度差（ $^{\circ}C$ ），取 $5^{\circ}C$ ；

k ——蒸发损失系数（ $1/^{\circ}C$ ），根据（GB/T50050-2017）表 5.0.6，进塔大气温度为 $30^{\circ}C$ ，取值 0.0015。

经计算后，蒸发水量约为 $0.15m^3/h$ ，则项目损耗水量为 $3.6m^3/d$ （ $900m^3/a$ ）。改扩建项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，定期外排。

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高，外排废水一般为循环水量的 10%，则排放量为 $12000m^3/a$ 。项目间接冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，可直接排入园区污水管网。冷却塔外排水为室温。

2、生活污水

现有项目员工 40 人，本次改扩建项目新增员工 80 人，年工作 250 天，改扩建后全厂员工均在厂区内食宿。员工办公用水量参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 中食堂和浴室的机关事业单位的用水定额通用值 $38m^3/（人 \cdot a）$ ，则员工办公生活用水量为 $4560m^3/a$ 。排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 $4104m^3/a$ 。生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广清产业园污水处理厂的进水指标中较严者要求后，排入广清产业园污水处理厂处理。

改扩建项目生活污水浓度参考《给水排水设计手册（第五册 城镇排水）》（中国建筑工业出版社）中表 4-1 典型生活污水水质浓度， $COD_{Cr}300mg/L$ 、 $NH_3-N25mg/L$ ， $SS200mg/L$ ， BOD_5150mg/L 、动植物油 $100mg/L$ 。三级化粪池去除率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）取值

中化粪池对一般生活污水污染物的去除效率为：COD_{cr}40%、BOD₅40%、NH₃-N10%、SS60%，隔油隔渣池对动植物油60%。则经隔油池+三级化粪池处理后生活污水排放情况详见下表：

表 4-10 改扩建后全厂生活污水污染物产排情况表

工序/生产线		办公生活				
装置		厕所、食堂				
污染源		生活污水				
核算方法		产污系数法				
污染物		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
污染物产生情况	产生废水量(t/a)	4104				
	产生浓 (mg/L)	300	150	200	25	100
	产生量(t/a)	1.231	0.616	0.821	0.103	0.410
治理措施	工艺	隔油隔渣池及三级化粪池				
	处理工艺可行	可行				
	效率/%	40.0%	40.0%	60.0%	10.0%	60.0%
污染物排放情况	排放废水量(t/a)	4104				
	排放浓度(mg/L)	180	90	80	22.5	40
	排放量(t/a)	0.7387	0.3694	0.3283	0.0923	0.1642
	排放形式	生活污水处理排入广清产业园污水处理厂				
执行标准	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及污水处理厂进厂水质较严值	≤500	≤250	≤250	≤25	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

表 4-11 生活污水间接排放口基本信息表

排放口编号	废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律名称	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
DW001	0.4104	市政污水管网	间断排放、排放期间流量不稳定	/	广清产业园污水处理厂	COD _{cr}	30
						BOD ₅	6
						SS	10
						NH ₃ -N	1.5

项目废水污染物排放执行标准详见下表：

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
		名称	浓度限值（mg/L）	
DW001	生活污水、 间接冷却水	广东省地方标准《水污染物 排放标准限值》 （DB44/26-2001）第二时段 三级级标准和广清产业园 污水处理厂进水水质标准	pH	6~9
			COD _{cr}	500
			BOD ₅	250
			SS	250

		的较严值	NH ₃ -N	25
--	--	------	--------------------	----

3、废水达标排放情况

改扩建项目间接冷却水与经过隔油池+三级化粪池预处理后的生活污水一起经市政污水管网纳入广清产业园污水处理厂集中处理，项目外排废水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广清产业园污水处理厂进水水质标准的较严值要求。

4、废水治理措施可行性分析

（1）治理措施可行性分析

项目外排废水主要污染物为pH、COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮，经隔油池+三级化粪池处理后引入广清产业园污水处理厂作浓度处理。

三级化粪池：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

结合项目污水水质情况，三级化粪池处理效果见下表：

处理单元		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
设计进水水质		300	150	200	25
三级化粪池	处理效率%	40%	40%	60%	10%
	出水（mg/L）	180	90	80	22.5
广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及广清产业园污水处理厂进厂水质较严值		≤500	≤250	≤250	≤25

由表 4-13 可知，改扩建项目生活污水经隔油池+三级化粪池预处理可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广清产业园污水处理厂进水指标中较严者要求。

（2）依托污水处理厂处理可行性分析

改扩建项目位于清远市清城区石角镇广州（清远）产业转移工业园内，项

目所在区域属于广清产业园污水处理厂纳污范围。根据《广清合作园（石角片区）控制性详细规划》，广清产业园污水处理厂处理规模为 2.5 万 m³/d，其中一期处理规模为 1.25 万 m³/d，于 2017 年 6 月投入使用；二期工程处理规模为 1.25 万 m³/d，现已投入使用。该污水处理厂接收生活污水、生产废水以及医疗污水，排水标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准、《广东省水污染物排放限值》（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 及其修改单）一级 A 标准中较严者。

现园区污水处理厂日处理污水量为 2.5 万 m³/d，剩余处理量为 10000m³/d，污水处理厂一期工程采用“气浮沉淀池+水解酸化池+改良 A²O+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”的处理工艺，二期工程采用“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+接触消毒池。”的处理工艺；项目外排废水的主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS 等，各污染物排放浓度可满足园区污水处理厂设计进水水质标准。

综上，项目营运期员工生活污水排放量为 4104m³/a、间接冷却水排放量为 12000m³/a，约占污水处理厂剩余处理量的 0.63%，不会对园区污水处理厂的运营负荷产生冲击，故项目废水排入园区污水处理厂是可行的。

5、废水监测计划

改扩建项目排放间接冷却水和经过隔油池+三级化粪池预处理后的生活污水一起通过市政污水管网排至广清产业园污水处理厂作深度处理。进入广清产业园污水处理厂处理，为间接排放，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），改扩建项目废水污染源不进行监测。

三、噪声

1. 噪声源强分析

项目噪声源主要来自生产设备运行时产生，噪声源强约 60~95dB（A），项目噪声源采取了减振、隔声等措施，噪声治理效果参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），项目生产设备均置于车间内，废气治理

风机设置在车间西北角。全厂噪声源源强见下表：

表 4-14 营运期为全厂主要噪声源强核算一览表

噪声源	数量 (台)	声源 类别	单台噪声源强		降噪措施		单台设备降噪 后 dB(A)	排放 时间 (h)
			核算 方法	噪声值 dB(A)	工 艺	降噪 效果 dB(A)		
注塑机	26 台	点源	类比 法	75	隔 声、 减 振	30	45	6000
热板焊机	10 台	点源		50		30	20	6000
自动供料系统 (包括粉碎机)	2 套	点源		75		30	45	60
空压机	2 台	点源		95		30	65	6000
冷水塔	2 台	点源		85		30	55	6000
废气治理风机	2 台	点源		85		0	85	6000
注：根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：1 砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，当考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响时，项目车间墙体的隔声量以 30dB(A)计。								

2. 噪声控制措施

噪声受障碍物及随距离衰减明显，应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，优化厂区平面布置，建议该项目采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。防治措施有：

(1) 优先选用低噪型设备，对主要噪声设备加装隔声罩，转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以减小这些设备运行噪声对周边环境的影响；

(2) 加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

(3) 针对空压机噪声，设置专门空压机房，墙体采用隔声较好材料，空压机基座安装减振垫。

(4) 严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源。

3. 声环境影响分析

① 噪声预测模式

项目噪声声源是典型的点声源，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式。

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中：L₂—点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁—点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 —预测点距声源的距离，m；

r_2 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB(A)

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中：

L_n —室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w —室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e —声源的声压级，dB；

r —声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子；

TL —围护结构的传输损失，dB；

S —透声面积， m^2

(3) 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面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第*I*个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

② 主要噪声源

全厂噪声源主要包括生产设备以及废气治理设施，项目噪声值范围为60~90dB(A)，项目噪声源大多数声源都安置在生产车间或厂区相应工区内，建设单位通过选择低噪声型设备，将高噪声设备远离厂界，高噪声设备安装减振装置，减少振动噪声，利用厂房墙壁隔声，种植树木等措施降低噪声。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第151页“表8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：1砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为49dB(A)，当考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响时，项目车间墙体的隔声量以30dB(A)计。全厂主要噪声源强调查清单如表4-14所

示。

③ 预测结果与评价

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）8.5 规定，预测内容为所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值、厂界（场界、边界）噪声贡献值。因此项目预测内容为项目厂界噪声贡献值。

项目车间门不密闭，因此厂房墙体隔声量为 30dB（A）。根据噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）进行建模预测，厂界噪声预测值的计算结果如下。

表 4-15 厂界噪声预测结果一览表

名称	昼间贡献值 (dB)	昼间场界标准值	夜间场界 标准值	是否达标
东厂界的贡献值	27.08	65	55	是
南厂界的贡献值	45.48	65	55	是
西厂界的贡献值	48.18	65	55	是
北厂界的贡献值	46.02	65	55	是

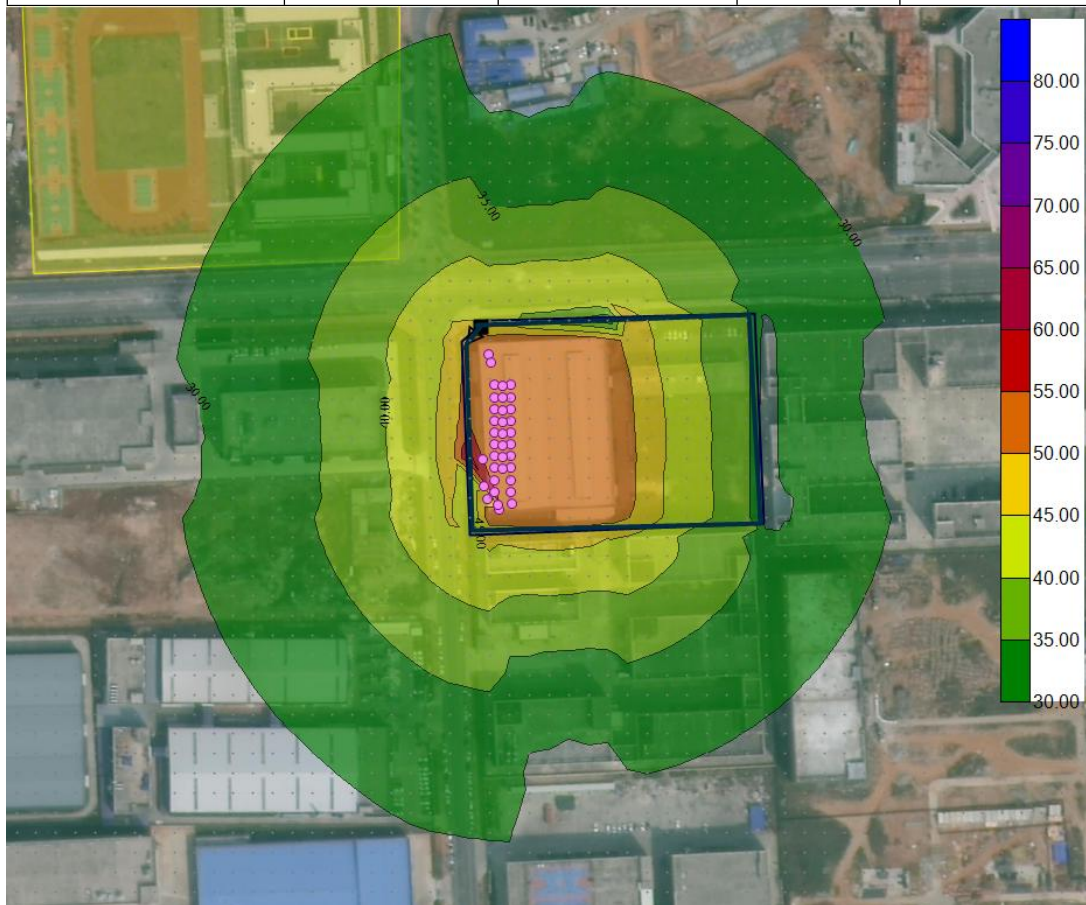


图 4-2 噪声预测等声值线图

4. 噪声影响分析

本项目噪声源是生产设备噪声，且噪声源均处于生产车间内，夜间不作业，本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点，项目营运期产生的噪声源通过车间

墙体隔声、距离衰减、基础减振等控制措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，产生的噪声不会对周边环境及敏感点造成明显影响。 1) 噪声监测要求 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 122-2020）中并未对噪声的监测频次进行要求，故本项目运营期噪声环境监测计划根据当地环境保护要求，同时满足《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）进行核定。					
表 4-16 噪声监测要求					
类别	污染物	监测内容	监测频次	监测位置	执行标准
噪声	生产设备及设施的噪声	等效连续A声级	1次/季度	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）
四、固体废物 1、一般工业固体废物 (1) 边角料及不合格品 根据企业提供资料，项目质检工序边角料和不合格品产生量为 4.1025t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 900-003-S17，经破碎加工后外售专业回收公司回收利用。 (2) 废包装材料 根据建设单位提供的资料，项目生产过程中会产生废包装材料，产生情况如下表所示：					
表 4-17 项目原料包装材料产生情况一览表					
类别	年用量（t/a）	包装规格（kg/包）	包装袋/绳数量（个/年）	废包装材料重量(kg/个)	废包装材料产生量（t/a）
PP 颗粒	191	25	7640	0.1	0.7640
PBT 颗粒	326	25	13040	0.1	1.3040
合计					2.068
由上表可知，项目废包装材料产生量为 2.068t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代					

码为 900-099-S17，收集后外售专业回收公司回收利用。 (3) 废模具 改扩建项目使用自动模具为铁质材料，模具循环使用，一年报废 1-2 套，1 套为 5kg-50kg，本项目按 22.5kg/套，一年报废 2 套计算，则产生废模具为 0.055t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-001-S17，收集后外售专业回收公司回收利用。 2、生活垃圾 改扩建项目新增员工 80 人，厂区内食宿，垃圾产生系数为 0.51kg/d·人，年工作 250 天，则员工生活垃圾的产生量为 10.20t/a，经厂区内分类收集后交环卫部门清运处理。 3、危险废物 (1) 废含油抹布/手套 项目设备维修保养过程中产生废含油抹布/手套，产生量为 0.097t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“HW49 其他废物”中的“900-041-49”，收集后交给有资质单位进行处理。 (2) 废矿物油 项目生产设备维修过程会产生废矿物油（主要为液压油、废机油），根据建设单位提供资料，项目废矿物油用量为 0.48t/a，则废矿物油产生量为 0.48t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-214-08”，收集后交给有资质单位进行处理。 (3) 废矿物油桶 本项目使用机油为桶装，使用过程产生一定量的废矿物油桶，见下表： 表 4-18 项目废矿物油桶产生情况一览表 <table><tr><th>原料名称</th><th>用量 (t/a)</th><th>包装方式</th><th>包装物总用量 (个)</th><th>单个包装物重 量 (kg)</th><th>包装物总重 量 (t)</th></tr><tr><td>矿物油</td><td>0.5</td><td>5kg/桶</td><td>10</td><td>0.05</td><td>0.0050</td></tr></table> 由上表可知，项目废矿物油桶产生了约 0.0050t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-214-08”，收集后交给有资质单位进行处理。 (5) 废滤芯	原料名称	用量 (t/a)	包装方式	包装物总用量 (个)	单个包装物重 量 (kg)	包装物总重 量 (t)	矿物油	0.5	5kg/桶	10	0.05	0.0050
原料名称	用量 (t/a)	包装方式	包装物总用量 (个)	单个包装物重 量 (kg)	包装物总重 量 (t)							
矿物油	0.5	5kg/桶	10	0.05	0.0050							

“UV 光解+活性炭吸附”改为“三级活性炭吸附”，经上文分析可知，原项目预计进入三级活性炭吸附装置的有机废气总量为 0.2313t/a，风量为 15000m³/h，本项目选用的活性炭为蜂窝活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），选用蜂窝状活性炭时，设施碳层过滤风速应低于 1.2m/s。本项目取 1.16m/s，核算出单级活性炭填充量 0.339t，核算过程详见表 4-5，根据表 4-5 项目生产废气治理设施参数，项目三级活性炭吸附装置填充均为 0.339t/级（三级共为 1.017t）。现有项目活性炭箱更换频率为半年更换一次（一年更换 2 次），则废气治理系统总挥发性有机废气削减量 1.017*2*15%=0.3051t/a，原项目废气治理设施有机废气总吸附量为 0.2082t/a（有组织收集量*活性炭去除率=0.2313*90%=0.2082t/a），项目废活性炭产生量=活性炭更换量+有机废气吸附量=1.017*2+0.2082=2.2422t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年），废活性炭属于“HW49 其他废物”“非特定行业”中的“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，为危险废物，经厂区内危废暂存间和暂存桶收集后，及时交由有资质的单位进行处理。

表 4-20 原项目废气治理设施改建后废活性炭产生量核算一览表

有组织收集量 (t/a)	活性炭吸附量 (t/a)	总填充量 (t/a)	活性炭需求量 (t/a)	年更换次数 (次)	更换频率	废活性炭产生量 (t/a)
0.2313	0.2082	1.017	1.388	2	6 个月/次	2.2422

本次改扩建项目建成后，全厂废活性炭总产生量为 11.5086t/a

改扩建项目一般固废产生及处理处置措施一览表见下表。

表 4-21 项目一般固体废物产排情况统计表

序号	废物名称	属性	编码	物理性状	危险特性	产生情况		处置措施		最终去向
						核算方法	产生量 (t/a)	贮存方式	处置量 (t/a)	
1	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	固态	/	产污系数法	10.20	垃圾桶	10.20	环卫部门清运
2	废包装材料	一般工业固体废物	900-099-S17	固态	/	物料平衡	2.068	一般固废暂存间	2.068	专业回收公司回收利用
3	边角料、不合格品		900-003-S17	固态	/	物料平衡	4.1025		4.1025	
4	废模具		900-001-S17	固态	/	物料平衡	0.055		0.055	

项目危险废物产生情况详见下表。

表 4-22 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废含油抹布/手套	HW49	900-041-49	0.097	设备维修保养	固态	矿物油	矿物油	1 年	T/In	交由资质单位处理
2	废矿物油	HW08	900-214-08	0.48	设备维修保养	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
3	废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.0050	设备维修保养	固态	矿物油、塑料	矿物油、塑料	1 年	T, I	
4	废滤芯	HW08	900-249-08	0.012	设备维修保养	固态	矿物油、塑料	矿物油、塑料	1 年	T, I	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	11.5086	废气治理设施	固态	炭、有机废气	有机废气	2 月、4 月	T	
备注：T：毒性；C：腐蚀性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性。											

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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	暂存量(t)	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废含油抹布/手套	HW49	900-041-49	0.097	1 号生产车间西侧	15	固态，密封袋装	8t	1 年
2		废矿物油	HW08	900-214-08	0.48			液态、桶装		1 年
3		废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.0050			固态，整齐摆放		1 年
		废滤芯	HW08	900-249-08	0.012			固态，整齐摆放		1 年
4		废活性炭	HW49	900-039-49	4.2069			固态，密封袋装		4 个月

备注：现有项目和本项目主要危险废物为废矿物油、含油抹布及手套、废包装桶（废油桶）、废活性炭，总暂存量约为 4.3389t/a（包含了现有项目的危险废物），本项目设置危险废物暂存间总贮存能力为 8t，故贮存能力满足要求。

2、固体废物污染环境管理要求

（1）一般固体废物暂存间

一般固体废物暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的有关规定设计。设置防风、防晒、防雨措施,周边设置导流渠,防止雨水径流进入贮存、处置场内。一般固体废物暂存间按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。建立检查维护和档案制度,定期检查维护“三防”等设施,发现有损坏可能或异常的,及时采取必要措施,以保障正常运行,将暂存的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料详细记录在案,并长期保存。

(2) 危险废物暂存间的相关要求

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定设置。危险废物需按危险废物处理管理办法进行贮存、运输、处理和处置;另外,根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》,企业须根据管理台账和近年的产生计划,制订危险废物管理计划,并报当地生态环境部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息,以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内,贮存时限一般不得超过一年,并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所,必须依法设置相应标识、警示标志和标签,标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单,并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度,包括落实危险废物产生信息公开制度,建立员工培训和固体废物管理员制度,完善危险废物相关档案管理制度;建立和完善突发环境事件应急预案,并报当地生态环境部门备案。

五、地下水及土壤环境

改扩建项目排放的间接冷却水和经过隔油池+三级化粪池预处理后的生活污水一起经市政污水管网纳入广清产业园污水处理厂集中处理,项目相关化粪池均已经做好硬底化措施,可有效防止污水下渗到土壤和地下水;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;项目一般工业固体废物暂存间和危险废物暂存间均做好防风挡雨、防渗漏等措施,因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。综上所述,

采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，改扩建项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。					
项目分区保护措施如下表：					
表 4-24 地下水、土壤分区防护措施一览表					
序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区	危险废物暂存间	危险废物	贮桶及危险废物暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
2	一般防渗区	生活区	生活污水	隔油池+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	设置在办公区内，做好防渗措施
		一般工业固体废物暂存间	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存间	满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
3	简单防渗	其他区域	注塑区、打包间等	/	一般地面硬化

经上述措施处理后，项目对地下水、土壤环境污染影响不大。本项目无需地下水、土壤进行跟踪监测。

六、环境风险

（1）Q 值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内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。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的重点关注的风险物质为机油及废矿物油。

表 4-25 项目环境风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

名称	最大存储量（t）	临界量（t）	Σq/Q
矿物油	0.25	2500	0.0001
废矿物油	0.88	2500	0.000352
合计			0.000452

备注：现有项目废矿物油产生量是 0.4 吨/年，本次改扩建项目废矿物油产生量是 0.48 吨/年，最大储存量为 0.88 吨。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中的规定，当项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ 时，则项目环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别

项目的风险识别结果见下表所示：

表 4-26 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位/风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气处理设施	非甲烷总烃	故障	大气	周边居民区
2	仓库、危险废物暂存间	机油、废矿物油、废矿物油桶、含油抹布/手套、废活性炭	泄漏	地表水	乐排河
3	生产车间	火灾产生的消防废水	泄漏	地表水	乐排河
4	生产车间	高温烟尘、火灾燃烧物	火灾引起的次生/伴生污染物排放	大气	周边居民区

3、防范措施

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。

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；

综上所述，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，可最大程度减少对环境可能造成的危害。

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。 原料储存过程中风险防范措施： (1) 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。 (2) 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。 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。 火灾次生环境污染事故防范措施 根据企业提供的《清远恒帅汽车部件有限公司突发环境事件应急预案--环境应急资源调查报告（2023 年 10 月）》企业现有设有一个事故应急池 80m³，项目利用厂区已建的 1 号生产车间进行生产建设，根据企业提供应急预案及其备案证，企业已按要求设置应急措施，本项目一旦发生火灾，可用消防砂将物流门进行围堵，形成天然围堰，可有效将消防废水截留在车间围堰内，一旦发生火灾，将部分废水抽置事故应急池内收集后外运处置。另外企业还需做以下防火措施： ① 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的环境风险教育，杜绝工作失误造成的事故，同时提高员工的消防意识，科学合理设置设施，减少火灾风险发生； ② 在车间和仓库的明显位置张贴禁用明火的告示，加强对建筑电气的漏电保护； ③ 仓库和车间内应设置移动式泡沫灭火器，仓库外设置消防沙箱； 应急措施：
--	---

现有项目于2023年10月完成《清远恒帅汽车部件有限公司突发环境事件应急预案》，并取的备案证明（备案编号：441802-2023-0119-L），根据企业提供的《清远恒帅汽车部件有限公司突发环境事件应急预案（2023年10月）》，企业现有应急物资清单如下截图：

清远恒帅汽车部件有限公司突发环境事件应急预案

附件 3：应急物资贮备清单

应急处置设施(备)和物资名称		型号	性能	数量	位置	专管负责人
环境应急及安全事故应急物资	对讲机	通用	良好	2 个	仓库	甘明诚 15813274357
	应急灯	通用	良好	2 个	仓库	
	照明头灯	通用	良好	2 个	仓库	
环境应急物资	木塞	通用	良好	3 个	仓库	
	事故应急池	80m³	良好	1 个	厂区	
	备用发电机	400kW	良好	1	厂区	
	活动扳手	通用	良好	4 个	仓库	
	手锤	通用	良好	6 个	仓库	
	管钳	通用	良好	3 个	仓库	
	密封胶	通用	良好	3 卷	仓库	
	电动工具	通用	良好	6 套	仓库	
	黄土	通用	良好	6 个	厂内	
	沙包	通用	良好	5 方	厂内	
安全事故应急物资	ABC 干粉灭火器	4kg	良好	60 个	车间	
	消防栓	自动高压	良好	12 个	车间	
	消防泵	11KW 泵	良好	2 个	厂区	
	密封胶	通用	良好	3 卷	仓库	
	应急照明	通用	良好	20 个	仓库	
	劳保手套	通用	良好	若干	办公室	
	防毒面具	通用	良好	10 个	车间	
	安全警示带	通用	良好	5 卷	仓库	
医疗救护	救护药箱	通用	良好	3 个	仓库	

本次改扩建项目利用厂区已建的1号生产车间进行生产建设，现有项目已按要求设置应急设施，本次改扩建项目建成后，可依托现有项目应急设施，另外建设单位还需定期检查现有的应急设施，及时更新替代。企业日常管理需根据具体情况做好以下应急措施：

火灾应急措施：对燃烧事故，应迅速切断着火源，即关掉总阀门，关闭电

源；对爆炸事故，应迅速切断电源，即切断火源，防止火灾，并关闭所有进出阀门，切断着火源。

针对消防废水，发生火灾后，立即堵住雨水排放口及物流门，将消防废水截流至厂区，最后再将消防废水处理至符合排放标准后再排放。

通过采取以上各项风险防范措施后，项目营运期间产生的环境风险影响处于可接受的范围内，危险化学品和危险废物均能够得到合理的使用和处置，基本不会对项目周边环境产生较大的影响。

七、生态环境影响分析

项目使用已建厂房进行生产建设，用地范围内无生态环境保护目标，项目运营期产生的“三废”均得到有效的处理处置，可确保各项污染物稳定达标排放，不会对评价区域内的生态环境产生明显影响。

八、电磁辐射影响分析

项目不涉及电磁辐射，无需开展有关电磁辐射环境影响评价。

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	注塑及焊接废气DA002（新增）		非甲总烃、臭气浓度	密闭收集+三级活性炭吸附装置处理后经15m 排气筒排放	非甲总烃执行《合成树脂工业污 染 物 排 放 标 准 》（GB 31572-2015）中表 5 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 》（GB14554-93）表 2 恶臭污 染 物 排 放 限 值 标 准
	注塑及焊接废气DA001（原有）		非甲总烃、臭气浓度	车间密闭负压收集后引至三级活性炭吸附装置处理后经 15m 排 气 筒 排 放	
	厂界	颗粒物	加强车间管理	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 无组织排放监控点浓度限值 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建二级标准限值 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
		臭气浓度			
	厂区内	非甲烷总烃			
地表水环境	生活污水（DW001）	COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	隔油池+三级化粪池		广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广清产业园污水处理厂进水水质标准较严 值
	间接冷却水（DW001）	水温、盐	/		
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、废模具	外售专业回收公司回收利用	符合环保要求
			边角料及不合格品	破碎后外售专业回收公司回收利用	
		危险废物	含油抹布/手套	交给有资质单位处理	
			废矿物油		
			废矿物油桶		
			废活性炭		
	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		不涉及			

措施	
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。 6、火灾事故防范措施 设置有效的消防废水截流措施，防止消防废水未经处理直接流出厂外。
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《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 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，清远恒帅汽车部件有限公司年产塑料制品 220 万套改扩建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	0.2065	0.019	0	0.3148	0.2065	0.3148	+0.1083
	颗粒物	0	0	0	0.00154	0	0.00154	+0.00154
废水 (t/a)	COD _{cr}	0.0337	0.095	0	0.7387	0.0337	0.7387	+0.705
	BOD ₅	0.0172	0.0518	0	0.3694	0.0172	0.3694	+0.3522
	SS	0.0048	0.0648	0	0.3283	0.0048	0.3283	+0.3235
	NH ₃ -N	0.0047	0.0108	0	0.0923	0.0047	0.0923	+0.0876
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装材料	0.12	0.12	0	2.068	0	2.188	+2.068
	边角料、不合格品	0	0	0	4.1025	0	4.1025	+4.1025
	废模具	0	0	0	0.055	0	0.055	+0.055
危险废物 (t/a)	废含油抹布/手套	0.05	0.05	0	0.097	0	0.147	+0.097
	废矿物油	0.4	0.022	0	0.48	0	0.88	+0.48
	废油桶	0.11	0.18	0	0.005	0	0.115	+0.005
	废活性炭	0.28	0.185	0	11.5086	0.28	11.5086	+11.2286
	废滤芯	0.05	0.005		0.12	0	0.17	+0.12
	废 UV 光管	0.012	0.012	0	0	0	0.012	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①