

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：惠州市晟元科技有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：惠州市晟元科技有限公司

编制日期：2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市晟元科技有限公司迁建项目			
项目代码	2510-441305-04-05-324057			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	惠州市仲恺高新区沥林镇英光村纵二路 12 号 5 号厂房第 1 层、第 6 层、第 7 层			
地理坐标	(东经 114 度 9 分 33.659 秒, 北纬 22 度 59 分 19.945 秒)			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29, 53、塑料制品业 292	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	100	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	10	施工工期	2	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	1555.5	
专项评价设置情况	项目无需开展专项评价工作，分析如下：			
	表 1-1 项目专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目外排废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、恶臭废气，不属于《有毒有害大气污染物名录》列明的污染物类别，也不属于二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物。	否
	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	本项目无新增工业废水直排，生活污水经市政管网进入惠州市第八污水处理厂处理。	否
	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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目所涉及环境风险物质不超过临界量，Q 值小于 1。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水为市政供水，不直接从外环境取水。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物	否	

	<p>注：</p> <p>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）；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>				
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》</p> <p><b>审批机关：</b>惠州市人民政府</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>惠州市人民政府关于同意《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》的批复（惠府函〔2019〕165号）</p> <p><b>规划名称：</b>《广东省人工智能产业园》</p> <p><b>审批机关：</b>广东省工业和信息化厅</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>广东省工业和信息化厅认定为《广东省人工智能产业园》（粤工信信息函〔2018〕386号）</p>				
规划环境影响评价情况	<p><b>1、文件名称：</b>《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》</p> <p><b>审查机关：</b>广东省生态环境厅</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》的函（粤环审〔2020〕237号）</p> <p><b>2、文件名称：</b>《广东（仲恺）人工智能产业园规划环境影响报告书》</p> <p><b>审查机关：</b>广东省生态环境厅</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《广东（仲恺）人工智能产业园规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2021〕276号）</p>				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》的相符性分析</b></p> <p>中韩（惠州）产业园仲恺片区，规划总面积约为 55.9 平方公里，规划包括国际合作产业区、创新和总部经济区、科创产业区、先进智造产业区等 4 个组团。根据《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》，中韩（惠州）产业园仲恺区片区打造电子信息产业集群和打造战略性新兴产业集群，以“光电、电子信息、智能终端、半导体、人工智能、激光、智能制造、节能环保、科技孵化、研发创新、总部经济、金融服务、物联网、云计算与大数据”等为主要产业方向。</p> <p><b>相符性：</b>本项目主要从事塑胶制品，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于光电、电子信息、智能终端、半导体、人工智能、激光、智能制造、节能环保、科技孵化、研发创新、总部经济、金融服务、物联网、云计算与大数据等主要产业，也不属于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元限制、禁止类产业，为允许类建设项目，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业定位。</p> <p><b>2、与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》的相符性分析</b></p> <p><b>表 1-1 项目与中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书相符性分析一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规划环评要求</th><th>项目情况及相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>根据规划环评报告中表 2.1-2，中韩（惠州）产业园仲恺片区重点发展新能源产业，</td><td>本项目位于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，为塑胶制品生产项</td></tr> </tbody> </table>	规划环评要求	项目情况及相符性	根据规划环评报告中表 2.1-2，中韩（惠州）产业园仲恺片区重点发展新能源产业，	本项目位于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，为塑胶制品生产项
规划环评要求	项目情况及相符性				
根据规划环评报告中表 2.1-2，中韩（惠州）产业园仲恺片区重点发展新能源产业，	本项目位于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，为塑胶制品生产项				

	以电池研发、电池材料以及新能源汽车为重点发展产业。	目，不属于电池研发、电池材料以及新能源汽车等重点发展产业，也不属于中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元限制、禁止类产业，为允许类建设项目，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业定位。
	严格保护潼湖湿地公园，禁止在湿地保育区内进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。禁止在国家湿地公园内从事开(围)垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态功能等活动。禁止在湿地保护区及其外围保护地带开展排放污水，倾倒有毒有害物质的化学物品或者填埋固体废弃物等活动。	项目选址不在潼湖湿地公园保育区内，项目属于塑料制品业，租用已建成的标准厂房，不进行开(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿等活动；项目危险废物委托有资质危废处置单位处置，一般工业固体废物交专业公司处理，生活垃圾统一收集由环卫部门清运，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。
	禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及高健康风险、有毒有害气体(H <sub>2</sub> S、二噁英等)排放项目(城市民生工程建设除外)。	本项目不涉及高健康风险、有毒有害气体(H <sub>2</sub> S、二噁英等)排放，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求。
	严格控制水污染严重地区高耗水高污染行业发展；新建、改扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。	项目生活污水经市政污水管网纳入惠州市第八污水处理厂处理。间接冷却用水循环使用，定期补充损耗量，不外排；喷淋塔废水定期交由有危险废物处理资质的单位处置，不外排，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求。
	坚持最严格的耕地保护制度，严守耕地和基本农田保护红线，严禁建设开发活动侵占农用地。	项目租用已建成标准厂房，根据不动产权证及《惠州潼湖生态智慧区智能科技聚集园控制性详细规划图》，厂房用地性质为工业用地，项目不占用耕地，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求。
	区域内新建高耗能项目单位产品(产值)能耗须达到国际先进水平，采用最佳可行污染控制技术。	项目不属于高耗能项目，项目有机废气采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，属于可行技术，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求
	禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不涉及向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求。
	禁止新建扩建耗煤项目；逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，力争受体敏感区全部纳入高污染燃料禁燃区进行管理。	本项目主要使用电能，为清洁能源，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求。

<p><b>3、与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审[2020]237号）的相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与粤环审[2020]237 号相符性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th>粤环审[2020]237 号要求</th><th>项目情况及相符性</th></tr> <tr> <td>鉴于区域纳污水体现状水质指标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在 21830 吨/日以内。</td><td>项目生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市第八污水处理厂处理后排放，有利于区域水环境质量改善，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。</td></tr> <tr> <td>严格执行生态环境准入清单。入园符合产业定位和国家、省产业政策引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。</td><td>本项目为塑胶制品生产项目，不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业定位。</td></tr> <tr> <td>园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。</td><td>本项目使用电能，为清洁能源。项目有机废气收集后采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，可减少有机废气排放量，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。</td></tr> <tr> <td>按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，交有资质的单位处理处置。</td><td>项目一般工业固体废物分类收集后交专业回收公司处理，危险废物交有资质危废公司处置，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。</td></tr> <tr> <td>完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。</td><td>项目设置专职环境安全管理人员，建立健全环境风险应急制度，满足环境风险防控要求。</td></tr> </table> <p><b>4、与《广东（仲恺）人工智能产业园规划环境影响报告书审查意见》（粤环审（2021）276 号）的相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 项目与粤环审（2021）276 号相符性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th>粤环审（2021）276 号要求</th><th>项目情况及相符性</th></tr> <tr> <td>严格生态环境准入。产业园所在位置属于东江流域，区域生态环境敏感，且产业园</td><td>项目符合国家和省产业政策、“三线一单”生态环境分区管控要求和产业</td></tr> </table>		粤环审[2020]237 号要求	项目情况及相符性	鉴于区域纳污水体现状水质指标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在 21830 吨/日以内。	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市第八污水处理厂处理后排放，有利于区域水环境质量改善，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。	严格执行生态环境准入清单。入园符合产业定位和国家、省产业政策引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目为塑胶制品生产项目，不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业定位。	园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。	本项目使用电能，为清洁能源。项目有机废气收集后采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，可减少有机废气排放量，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，交有资质的单位处理处置。	项目一般工业固体废物分类收集后交专业回收公司处理，危险废物交有资质危废公司处置，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。	完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	项目设置专职环境安全管理人员，建立健全环境风险应急制度，满足环境风险防控要求。	粤环审（2021）276 号要求	项目情况及相符性	严格生态环境准入。产业园所在位置属于东江流域，区域生态环境敏感，且产业园	项目符合国家和省产业政策、“三线一单”生态环境分区管控要求和产业
粤环审[2020]237 号要求	项目情况及相符性																
鉴于区域纳污水体现状水质指标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在 21830 吨/日以内。	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市第八污水处理厂处理后排放，有利于区域水环境质量改善，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。																
严格执行生态环境准入清单。入园符合产业定位和国家、省产业政策引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目为塑胶制品生产项目，不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业定位。																
园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。	本项目使用电能，为清洁能源。项目有机废气收集后采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，可减少有机废气排放量，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。																
按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，交有资质的单位处理处置。	项目一般工业固体废物分类收集后交专业回收公司处理，危险废物交有资质危废公司处置，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区环保要求。																
完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	项目设置专职环境安全管理人员，建立健全环境风险应急制度，满足环境风险防控要求。																
粤环审（2021）276 号要求	项目情况及相符性																
严格生态环境准入。产业园所在位置属于东江流域，区域生态环境敏感，且产业园	项目符合国家和省产业政策、“三线一单”生态环境分区管控要求和产业																

	<p>纳污水体水围河、谢岗涌、甲子河及周边地表水潼湖平塘等水质未满足相应水环境质量目标要求，产业园发展存在一定环境制约因素，应严格控制开发规模和开发强度，结合发展定位合理规划人口规模。产业园开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、“三线一单”生态环境分区管控要求和产业定位，符合《广东省水污染防治条例》《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）和《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）等的规定。产业园不得新建、改建、扩建含漂染、专业电镀、鞣制工艺的项目，化学法制纸浆等重污染项目，以及国家、省规定的高耗能、高排放项目。新建、改建、扩建项目不得排放第一类污染物或持久性有机污染物，新建、改建、扩建含配套电镀工艺的项目不得排放生产废水。</p>	<p>定位，符合《广东省水污染防治条例》《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）和《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）等的规定。项目主要从事塑胶制品的生产，不属于新建、改建、扩建含漂染、专业电镀、鞣制工艺的项目，化学法制纸浆等重污染项目，以及国家、省规定的高耗能、高排放项目。项目不涉及排放第一类污染物或持久性有机污染物，项目符合相关产业政策及园区定位。项目不属于电镀企业。</p>
	<p>严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，进一步优化产业园生产废水收集处理和回用系统。产业园生产废水、生活污水经预处理达到相应要求后分别依托惠州市第八污水处理厂、第六污水处理厂、第七污水处理厂、第八污水处理厂处理，其中，第八污水处理厂尾水中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其他污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）级A标准广东省《水污染排放限值》第二时段一级标准（DB44/26-2001）《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中城镇污水处理厂第二时段标准的较严者；惠州市第八污水处理厂尾水中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类执行GB3838-2002 IV类标准，悬浮物不得高于10mg/L，其他污染因子执行GB18918-2002一级A标准DB44/26-2001第二时段一级标准、DB44/2050-2017中城镇污水处理厂第二时段标准的较严者；第六污水处理厂、第七污水处理厂尾水排放执行GB18918-2002一级A标准、B44/26-2001第二时段一级标准、DB44/2050-2017中城镇污水处理厂第二时段标准的较严者。生产废水、生活污水近期排放量应分别控制在13683吨/日、14702吨/日以内，化学需氧量、</p>	<p>项目间接冷却用水循环使用，定期补充损耗量，不外排；喷淋塔废水定期交由有危险废物处理资质的单位处置，不外排。员工生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网纳入惠州市第八污水处理厂处理达标后排放，污水处理厂尾水化学需氧量、氨氮、总磷、石油类执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017），其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准后排入谢岗涌，满足要求。</p>

	<p>氨氮近期排放量应分别控制在 06 吨/年、16 吨/年以内,其他水污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。在依托的污水处理设施能够接纳处理产业园全部生产废水且水围河、谢岗涌、甲子河、潼湖平塘、东岸涌水质达到水环境质量目标要求前,产业园生产废水排放量控制在 6948 吨/日以内,不得新增排放生产废水,并严格控制生活污水排放量。</p>	
	<p>严格落实大气污染防治措施。进一步优化产 业园用地规划,结合人口规模合理规划居住用地,工业用地、居住用地之间按照规定合理设置 环境保护距离,严格落实防护距离内的建设要求。产业园内企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源,采取有效的废气收集、处理措施,减少废气排放量,确保大气污染物达标排放。氮氧化 物、挥发性有机化合物近期排放量应分别控制在 343 吨/年、433 吨/年以内,其他大气污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。产业园应严格按照国家、省要求落实碳达峰、碳中和相关工作。</p>	<p>项目用地属于工业用地,项目生产设备均采用电能,项目有机废气采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空达标排放,项目挥发性有机化合物排放量为 4.7927t/a。</p>
	<p>按照资源化、减量化、无害化要求,落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施,防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置。</p>	<p>项目固体废物实施分类收集、综合利用和处理处置措施,危险废物委托有资质危废处置单位处置,除不良品、边角料破碎后回用于生产,其他一般工业固体废物交专业公司处理,生活垃圾统一收集由环卫部门清运。</p>
	<p>不断完善企业一产业园一区域三级环境风险防范与应急体系,强化各级环境风险防范与应急措施,定期开展应急培训及演练。产业园内企业应结合生产废水排放量,按照规定设置足够容积的事故应急池。产业园应落实有效的拦截、降污、导流等突发环境事故应急措施,产业园集中污水处理设施应结合处理规模设置足够容积的事故应急池,防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水。产业园应配合地方政府进一步做好建塘水闸、石马河口水闸、东岸涌水闸等的调度管理工作,确保区域生产废水、产业园事故废水等不进入东江,切实保障周边地表水及东江水环境安全。</p>	<p>项目租赁已建成厂房生产,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,例如阀门等,可在灭火时将此隔断措施关闭,将消防废水拦截到项目所在建筑厂房内,防止消防废水直接进入市政雨水管网,园区事故废水不会进入东江,可以保障周边地表水及东江水环境安全。</p>



	<div data-bbox="320 241 1313 840"></div> <div data-bbox="560 842 1182 875"><p>本项目与中韩（惠州）产业园仲恺片区位置关系图</p></div>
	<div data-bbox="320 891 1361 1422"></div> <div data-bbox="560 1424 1182 1460"><p>本项目与广东（仲恺）人工智能产业园位置关系图</p></div>
<p>其他符合性分析</p>	<div data-bbox="300 1467 600 1498"><p>1、产业政策相符性分析</p></div> <div data-bbox="300 1518 1378 1659"><p>项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单中的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类项目，不属于限制和淘汰类。</p></div> <div data-bbox="300 1680 1378 1930"><p>对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕166 号），本项目不属于禁止准入类、许可准入类事项，即在清单以外，可依法平等进入。本项目采取的生产工艺和设备均未被列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕122 号）。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。</p></div> <div data-bbox="300 1951 655 1984"><p>2、项目用地性质相符性分析</p></div>



	<p>根据《惠州潼湖生态智慧区智能科技聚集园控制性详细规划图》（详见附图 9）和《不动产权证》（粤（2022）惠州市不动产权第 5028022 号）（详见附件 4），项目所在地用地用途为工业用地，符合项目所在区域土地利用规划。</p> <p>项目用地不涉及风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区。项目各项污染物排放能够得到有效地处理，综上所述，项目选址合理。</p> <p><b>3、与环境功能区划相符性分析</b></p> <p>（1）根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188 号文）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）和《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函〔2020〕317 号），本项目选址不在饮用水水源保护区范围。</p> <p>项目园区实施雨污分流，本项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，经园区三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市第八污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入谢岗涌。由于谢岗涌暂未划定水环境功能区划，参照《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》《广东省生态环境厅关于印发〈中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见〉的函》（粤环审【2020】237 号），谢岗涌地表水环境功能执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。</p> <p>（2）根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》（惠市环〔2024〕16 号），项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，不属于环境空气质量一类功能区。</p> <p>（3）根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》（惠市环〔2022〕33 号），项目所在区域声环境功能区划为 3 类区。</p> <p>本项目所在地为工业用地，不占用基本农业用地和林地，符合惠州市仲恺高新技术产业开发区城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，选址符合环境功能区划的要求。本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本报告提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。因此本项目的运营与环境功能区划相符合。</p> <p><b>4、与《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府〔2021〕23 号）及《惠州市生态环境局关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》的相符性分析</b></p> <p>根据惠州市环境管控单元图（附图 8-1）可知，项目位于 ZH44130220004 中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元，应执行《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府〔2021〕23 号）中附表 4-2“惠州市陆域重点管控和一般管控单元生态环境准入清单”的相关要求。本项目与惠州市“三线一单”管理要求的符合性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与惠州市“三线一单”对照分析情况一览表</b></p>
--	--

“三线一单”内容			本项目对照分析情况	相符性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 2101.15 平方公里，占全市陆域国土面积的 18.51%；一般生态空间面积 1335.10 平方公里，占全市陆域国土面积的 11.76%。全市海洋生态保护红线面积 1400.90 平方公里，约占全市管辖海域面积的 30.99%。		项目选址位于惠州市仲恺高新区沥林镇英光村纵二路 12 号 5 号厂房第 1 层、第 6 层、第 7 层，项目选址所在地块为工业用地，本项目不在生态保护红线范围内，满足重点管控单元管控措施及环境保护要求。	相符
环境质量底线	水	全市水环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣 V 类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类水体比例保持在 100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障；近岸海域优良水质比例完成省下达的任务。	根据环境质量公报和引用的监测数据可知，项目所在区域大气、水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，谢岗涌监测断面可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。说明谢岗涌水环境质量较好。本项目无工业废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后纳入惠州市第八污水处理厂进行处理，在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境的影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	相符
	大气	大气环境质量继续位居全国前列。PM2.5、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制利用率均达到“十四五”目标要求	项目所在地环境空气功能区划属二类区。根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》可知，项目所在区域为环境空气质量达标区。根据引用的监测数据可知，项目所在区域环境空气质量良好。项目生产过程产生的废气经有效收集处理后达标排放，采用的处理技术为可行技术，废气处理后对周围环境影响较小。各类空气污染物均可稳定达标排放，建成后不会突破当地环境质量底线。	相符
	土壤	土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。	本项目用地范围内均采取了硬底化措施，不存在土壤污染途径，因此，不会对土壤环境影响，满足土壤环境质量底线的管理要求。	相符
资源利用上线	绿色发展水平稳步提升，资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。水资源利用效率持续提高。用水总量、万元 GDP 用水量及万元工业增加值用水量下降比例、农田灌溉水有效利用系数等指标达到省下达的控制指标。土地资源集约化利用水平		项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，主要生产塑胶制品，不属于高水耗、高能耗产业。项目运营期消耗一定量的水、电等资源，由当地市政供水和供电，区域水电资源较为充足，项目消耗量没有超出资源负荷，不会超出资源利用上限。	相符

		<p>不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。岸线资源得到有效保护。大陆自然岸线保有率达到广东省的考核要求。能源利用效率持续提升，能源结构不断优化。能源（煤炭）利用上限目标、能源消费总量控制指标、煤炭消费控制指标、单位 GDP 能耗下降比例等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标，碳达峰工作严格按照省统一部署推进。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽惠州。</p>		
	生态环境准入清单	<p>项目与《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府〔2021〕23 号）ZH44130220002 重点管控单元的对照分析见下表 1-3。</p>		

表 1-3 与（惠府〔2021〕23 号）ZH44130220002 重点管控单元的相符性分析一览表

管控要求		本项目情况	结论
区域布局管控	<p>1-1.【行业/鼓励引导类】鼓励发展智能终端、新型显示、新能源和激光、人工智能、智能装备、医疗器械与大健康、新材料、软件与信息服务等产业。</p> <p>1-2.【产业/限制类】入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及园区产业定位。</p> <p>1-3.【行业/禁止类】严禁引入制革、漂染、专业电镀、化工、造纸等重污染行业以及排放含第一类污染物的项目。</p> <p>1-4.【其他/综合类】严格生产空间和生活空间管控。生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；与村庄临近的区域应合理设置产业控制带，产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p>	<p>1-1.本项目主要从事塑胶制品的加工生产，不属于鼓励引导类行业。</p> <p>1-2.项目行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入和许可两类事项目录中。</p> <p>1-3.本项目不属于制革、漂染、专业电镀、化工、造纸等重污染行业以及排放含第一类污染物的项目。</p> <p>1-4. 项目用地为工业用地，且项目所在区域不在生态保护红线内，符合要求。</p>	相符
能源资源利用	<p>2-1.【其他/综合类】新建工业项目应达到清洁生产国内先进水平。</p>	<p>2-1.本项目生产涉及的能源主要为电能，属于清洁能源。</p>	相符
污染物排放管控	<p>3-1.【水/限制类】园区生活污水全部进入市政污水管网，总量从污水处理厂分配。</p> <p>3-2.【水/综合类】当地政府应尽快落实潼湖流域水污染物削减措施，改善赤岗桥（潼湖流域）水环境质量。</p> <p>3-3.【大气/限制类】强化 VOCs 的排放控制，新建项目 VOCs 实施倍量替代。</p> <p>3-4.【固废/综合类】产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的入园企业在贮存、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、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p> <p>3-5.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p>	<p>3-1.本项目无生产废水排放，喷淋塔废水交由有危险废物处理资质单位定期拉运处置；间接冷却水循环使用，定期补充损耗量；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网纳入惠州市第八污水处理厂进行处理。</p> <p>3-2.仲恺区政府已落实潼湖流域水污染物削减措施，改善谢岗涌（潼湖流域）水环境质量。</p> <p>3-3.项目采取“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”对有机废气进行处理，控制废气的排放，本项目为迁建项目，VOCs 实施倍量替代。</p> <p>3-4.本项目配套建设防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，按规范要求建设危废暂存间，</p>	相符

		<p>对危险废物进行贮存，定期委托有危险废物处理资质的单位进行清运处置。</p> <p>3-5.项目涉及VOCs排放，通过对废气进行收集处理对项目VOCs放量进行控制，建成后通过自行监测对项目各项污染物排放总量进行管控，保证长期稳定达标排放。VOCs总量控制指标由惠州市生态环境局仲恺分局分配。</p>	
环境 风险 防 控	<p>4-1.【风险/综合类】园区应建立企业、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。强化园区风险防控。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制突发环境事件应急预案。</p>	<p>4-1.项目环境风险潜势为 I，切实落实本环评提出的风险管控措施前提下，项目环境风险在可控范围内。</p> <p>4-2.项目建成后，将根据相关法律法规要求编制突发环境事件应急预案。</p>	相符
<p>综上所述，本项目建设与《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23号）的管控要求相符。</p> <p><b>5、与《惠州市生态环境局关于印发〈惠州市 2024 年水污染防治工作方案〉〈惠州市 2024 年近岸海域污染防治工作方案〉〈惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2024〕9 号）的相符性分析</b></p> <p>以下内容摘自《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》：</p> <p>“（六）强力推进工业污染治理</p> <p>严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。”</p> <p>以下内容摘自《惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案》：</p> <p>“二、系统推进土壤污染源头防控</p>			

（一）加强涉重金属行业污染防治。进一步开展涉镉等重点行业企业污染源排查，根据排查情况，将需要整治的企业列入整治清单，督促企业制定整改方案，落实整改措施。持续督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业按排污许可证规定实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。

（二）严格监管土壤污染重点监管单位。依规公布我市土壤污染重点监管单位名录，督促重点监管单位落实法定义务。2024 年年底，新纳入的重点监管单位应完成隐患排查，所有重点监管单位完成年度土壤和地下水自行监测。对排查或监测发现数据异常、存在污染隐患的，指导督促企业因地制宜采取有效管控措施，防止污染扩散。按要求组织开展惠州忠信化工有限公司绿色化改造工程专项评估，总结项目技术方案、组织模式、监督管理等方面的典型经验，于 2024 年底将项目实施成效报省生态环境厅。

#### 五、有序推进地下水污染防治

（四）加强地下水污染防治重点排污单位管理。公布地下水污染防治重点排污单位名录，督促责任主体落实地下水污染防治法定义务。督促指导已公布的地下水污染防治重点排污单位参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等要求，于 12 月底前完成地下水污染渗漏排查，对存在问题设施，采取污染防渗改造措施。组织开展重点排污单位周边地下水环境监测。”

**相符性分析：**项目所在园区实施雨污分流制，本项目无生产废水外排，间接冷却水循环使用，定期补充消耗量，不外排；外排的生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入惠州市第八污水处理厂处理达标后排放。

本项目选址位于惠州市仲恺高新区沥林镇英光村纵二路 12 号 5 号楼，不在近海岸位置；不属于已公布的地下水污染防治重点排污单位；不属于涉镉等重金属重点行业，不产生、不排放重金属，生产车间均采取硬底化建设，危险废物分类收集后暂存于室内防风、防雨、防渗漏的危废仓库，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行设置，对不同类型的危险废物分别采用储罐、槽、托架等进行分区存放，对应液体危废设置有围堰，地面设置导流槽进行收集，不存在土壤、地下水污染途径。

综上分析，本项目建设符合《惠州市生态环境局关于印发〈惠州市 2024 年水污染防治工作方案〉〈惠州市 2024 年近岸海域污染防治工作方案〉〈惠州市 2024 年土壤与地下水污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2024〕9 号）的相关要求。

#### 6、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起实施）的相符性分析

以下内容引用自《广东省水污染防治条例》：

“第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排

放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。

向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

.....

**第四十九条** 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。

禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。

已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。

**第五十条** 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”

**相符性分析：**项目所在位置属于潼湖水系，不涉及饮用水水源保护区。项目主要从事塑胶制品的加工生产，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于以上禁批或限批行业，生产工艺不涉及酸洗、磷化等重污染工序；本项目无生产废水外排，喷淋塔废水交由有危险废物处理资质单位定期拉运处置；间接冷却水循环使用，定期补充消耗量，不外排；外排的生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入惠州市第八污水处理厂处理达标后排放，对周边水体影响较小，符合《广东省水污染防治条例》的相关规定。

#### **7、与印发《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相关规定的相符性分析**

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号），为更好地保护东江水质，确保东江供水安全，现就严格限制东江流域水污染项目建设问题通知如下（摘节）：

“一、严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产



冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

二、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

三、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的铁场排渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工序以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。”

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）规定：

“一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。

二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：

.....

四、惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。”

**相符性分析：**项目所在位置属于潼湖水系，项目主要从事塑胶制品的加工生产，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于以上禁批或限批行业，生产工艺不涉及酸洗、磷化等重污染工序；本项目无生产废水外排，喷淋塔废水交由有危险废物处理资质单位定期拉运处置；间接冷却水循环使用，定期补充消耗量，不外排；外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入惠州市第八污水处理厂处理达标后排放，对周边水体影响较小，本项目的建设符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府〔2011〕

339 号)及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231 号)的相关规定。

#### **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**

根据该文件相关规定“(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。……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。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行”。

**相符性分析:**本项目主要从事塑胶制品的加工生产,不涉及电镀、蚀刻、表面处理等涉水工艺,生产过程不使用高 VOCs 含量溶剂型原料。项目含 VOCs 物料采用密闭包装袋,储存在封闭式的原料仓库,转移时采用密闭包装袋转移,输送采用管道、上料斗密闭输送,注塑成型工序产生的挥发性有机废气,通过在产污工位上方设置包围型集气罩,通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)进行收集,控制风速为 0.5 米/秒,废气引至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 42 米高排气筒(DA001)高空排放;破碎工序产生的粉尘,经包围型集气罩收集引至布袋除尘器处理后,通过加强车间通风措施,其粉尘以无组织形式排放。综上,本项目与《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)相符。

#### **9、与《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》(惠市工信〔2021〕228 号)相符性分析**

按照“分类处置、应替尽替”的原则,推动工业涂装、家具喷涂、包装印刷等重点行业 VOCs 含量源头替代,采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、粘接剂、切削油、润滑液等,或使用的原辅材 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序。工业涂装行业根据《涂料中挥发性有机物限量》VOCs 含量限值要求,重点加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs

含量的涂料替代溶剂型涂料；包装印刷行业重点推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低醇润版液等低 VOCs 含量原辅材料，重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等企业的替代任务。大力推进企业低挥发性有机物源头替代工作，从源头上减少挥发性有机物排放。

**相符性分析：**本项目主要从事电子塑胶零件的生产，不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂等含高 VOCs 物料，项目使用的少量机油为符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的机油产品，生产过程产生的有机废气主要来源于塑料粒熔融、注塑过程产生的非甲烷总烃，通过在注塑机工位上方设置包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）进行收集，废气引至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 42 米高排气筒（DA001）高空排放；破碎工序产生的粉尘，经包围型集气罩收集引至布袋除尘器处理后，通过加强车间通风措施，其粉尘以无组织形式排放。因此，与《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》（惠市工信〔2021〕228 号）相符。

#### 10、与《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月修正）的相符性分析

以下内容节选自《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月修正）：

“第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含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材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- ①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- ②燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- ③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- ④涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- ⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管

部门申报。台账保存期限不少于三年。

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

第三十条 严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。

**相符性分析：**项目主要从事塑胶制品的加工生产,属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站，以及火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业；项目使用的生产设备均采用电能作为能源。项目注塑成型工序产生的挥发性有机废气，采取包围型集气罩通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）进行收集，废气引至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 42 米高排气筒（DA001）高空排放；破碎工序产生的粉尘，经包围型集气罩收集引至布袋除尘器处理后，通过加强车间通风措施，其粉尘以无组织形式排放。项目采取的废气处理设施属于可行技术，且各污染物排放均满足相应排放标准，对周围环境影响不大。本项目为迁建项目，有机废气总量由惠州市生态环境局仲恺分局进行分配。建设单位在实际生产中建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年，符合文件的要求。因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。

11、与关于印发《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的通知（惠市环〔2023〕11 号）的相符性分析

表 1-4 与惠州市 2023 年大气污染防治工作方案相符性分析一览表

工作要求	工作内容	项目情况	相符性
过程控制			
推动重点工业领域深度治理	落实《惠州市人民政府关于重新规定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2023〕2号），禁止新建、扩建燃煤锅炉，全市35t/h以上燃煤锅炉和自备电厂稳定达到超低排放要求。惠城区、惠阳区、大亚湾开发区和仲恺高新区全面排查燃烧设施，确保无高污染燃料燃烧设施；惠东县、博罗县和龙门县全面排查水泥厂、石灰石膏厂、砖厂窑炉等高污染燃料燃烧设施，推动按时序要求改燃清洁能源、超低排放改造或淘汰。	项目使用能源为电能，由市政电网供给，不使用锅炉等燃烧设施，不涉及使用高污染燃料。	相符
	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挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于 3 年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新建、改建、扩建的出	项目使用的原辅材料不涉及油漆、油墨、胶粘剂等高 VOCs 含量的原辅材料。	相符

	版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂,除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。		
清理整治低效治理设施	新、改、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)。加大对上述低效 VOCs 治理设施及其组合技术的排查整治,督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造,2023 年底前,完成 49 家低效 VOCs 治理设施改造升级。	本项目为迁建项目,有机废气采用“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理,不使用光催化、光氧化、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。	相符

## 12、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)的相符性分析

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造,根据《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》(粤环办〔2021〕43 号),参照“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”要求对照分析。

表 1-5 项目与《粤环办〔2021〕43 号》对照分析情况一览表

环节	控制要求	项目情况	相符性
过程控制			
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 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。	项目含 VOCs 物料采用密闭包装袋储存,涉及 VOCs 物料分类均存放于室内原辅料仓库,在存储、转移、放置状态时均为封口密闭。	相符
VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目粒状 VOCs 物料采用密闭包装袋转移	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。	项目粒状 VOCs 物料采用密闭固体投料器密闭投加,投料过程不涉及 VOCs 废气的产生。	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。	项目注塑成型工序产生的挥发性有机废气,采取包围型集气设备,通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)进行收集,经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后引至高空排放。	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	项目停工、维修期间,载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,将残存	相符

	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。	物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。 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 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目注塑成型工序产生的挥发性有机废气采取包围型集气设备，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）收集，集气罩控制风速为 0.5m/s。废气收集系统为负压运行，若处于正压状态，马上对管道进行检查与修复，避免废气的无处理排放。	相符
末端治理			
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《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 6 mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m <sup>3</sup> 。	（1）根据工程分析可知，项目有机废气排气筒排放速率最高为 0.1331kg/h $< 3\text{kg/h}$ ，有机废气收集经 1 套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 42m 高排气筒 DA001 高空排放，排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 （2）项目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 <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> 。	相符
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。	项目有机废气采用二级活性炭吸附法处理，活性炭装填量根据有机废气产生量及活性炭装置对有机废气处理效率计算得到，为保证活性炭的处理效率，每季度更换活性炭。 项目 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行；VOCs 治理设施发生故障或检修时，立即停止生产，更换活性炭或者维修废气处理设施，及时疏散人群。	相符  相符
环境管理			
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	项目建成后将按环境管理要求建立台账记录相关信息，并设置危废暂存间储存危险废物，定期交由有危废处理资质单位拉运处置，台账保存期限不少于 3 年。	相符

	施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于 3 年。		
自行监测	塑料制品行业重点排污单位： 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。 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。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于橡胶和塑料制品业 29，塑料制品业 292-塑料零件及其他塑料制品制造 2929，项目实行排污登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），非甲烷总烃为每半年监测一次，苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、乙醛、氯苯、臭气浓度为每年监测一次，厂界无组织废气每年监测一次。	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。	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 物料的废包装容器加盖密闭。	相符
其他			
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 新、改、项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目为迁建项目，实行总量替代制度，VOCs 总量由惠州市生态环境局仲恺分局分配。 项目 VOCs 排放量计算参考《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》进行核算。	相符

综上所述，本项目与《广东省关于印发〈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）的管理要求相符。

### 13、与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11 号）的相符性分析

以下内容节选自《惠州市生态环境保护“十四五”规划》：

#### 第二节 大力推进工业源深度治理

加强挥发性有机物（VOCs）深度治理。建立健全全市 VOCs 重点管控企业清单，督促重点企业编制 VOCs 深度治理手册，指导辖区内 VOCs 重点监管企业“按单施治”。实施 VOCs 重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品 VOCs 含量限值标准，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。落实建设项目 VOCs 削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。以加油站、储油库为重点，加强 VOCs 无组织排放控制，加强储罐、装卸、设备管线组件、污水处理厂等通用设施污染源项管理。大亚湾石化区石油炼制及化工行业全面实施 VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）工作，加快应用 VOCs 走航监测等新技术，加快推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控。

.....

## 二、深化水污染源头治理

持续开展入河排污口“查、测、溯、治”，按照封堵一批、整治一批、规范一批要求，建立入河排污口动态更新及定期排查机制，分类推进入河排污口规范化整治。严格实行东江、西枝江沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染治理任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，严防禁养区内非法养殖反弹。以惠州港为重点，加强船舶污染物、废弃物接收、转运及处理处置设施建设，不满足船舶水污染物排放要求的 400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置，确保船舶水污染物达标排放。

.....

## 第二节 加强土壤污染源头管控

充分应用全市土壤污染状况详查成果，以削减土壤污染存量和遏制土壤污染增量为导向，加强受污染农用地周边企业、高关注度企业地块、土壤污染重点监管单位监管，有效降低土壤污染输入。以金属制品业、化学原料和化学制品制造业为重点，制定土壤污染重点监管单位清单，按省统一要求选择典型行业企业或土壤污染重点监管单位开展风险管控试点，组织对重点监管单位周边土壤进行监测，督促重点监管单位依法落实自行监测、隐患排查等要求。将土壤污染防治相

关责任和义务纳入排污许可证，要求企业建立土壤污染隐患排查制度，持续有效防止有害有毒物质渗漏、流失、扬散。由县级生态环境部门实行重点监管单位常态化管理。严格执行重金属污染物排放标准，加强涉重金属行业污染管控，将涉镉等重金属行业企业纳入大气、水污染物重点排污单位名录。加强重有色金属矿区地质环境和生态修复。组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。

.....

#### 第四节 加强地下水污染协同防控

开展地下水污染分区划定，在重污染区域优先推进污染地块地下水污染修复或风险管控。加强生活垃圾填埋场、危险废物处置、重点化工园区地下水污染风险管控，开展防渗情况排查与重点整治，阻止地下水污染羽扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。对安全利用类和严格管控类农用地地块的土壤污染影响或可能影响地下水的，制定污染防治方案时，应纳入地下水污染防治内容；对污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，土壤污染状况调查报告应当包括地下水是否受到污染等内容；对列入风险管控和修复名录中的建设用地地块，实施风险管控措施应包括地下水污染防治的内容；实施修复的地块，修复方案应当包括地下水污染修复（防控）的内容。确保到 2025 年全市地下水国考点位水质级别保持稳定。

**相符性分析：**本项目主要从事塑胶制品的加工生产，不涉及使用高 VOCs 的原辅料，亦不属于上述典型 VOCs 整治行业，项目注塑成型工序产生的挥发性有机废气，采取包围型集气罩通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）进行收集，废气引至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 42 米高排气筒（DA001）高空排放；破碎工序产生的粉尘，经包围型集气罩收集引至布袋除尘器处理后，通过加强车间通风措施，其粉尘以无组织形式排放。本项目无生产废水外排，喷淋塔废水交由有危险废物处理资质的单位定期拉运处置，不外排；间接冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入惠州市第八污水处理厂深度处理，尾水排入谢岗涌，最终汇入潼湖。因此，项目的建设符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11 号）的相关要求相符。

#### 14、与《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）的通知〉》（粤环办〔2023〕45 号）文件的相符性分析

以下内容节选自（粤环办〔2023〕45 号）文：

##### “10. 其他涉 VOCs 排放行业控制

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密

闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”

**相符性分析：**本项目为迁建项目，属于塑料制品制造行业，项目不涉及使用油漆、油墨、胶粘剂等高 VOCs 含量的原辅料。项目注塑成型工序产生的挥发性有机废气，采取包围型集气罩通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）进行收集，废气引至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 42 米高排气筒（DA001）高空排放；破碎工序产生的少量粉尘，收集经布袋除尘器处理后通过加强车间通风措施，其粉尘以无组织形式排放。项目采用的废气处理技术为可行技术，不属于低效 VOCs 治理设施；企业无组织排放控制措施及相关限值均可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》（DB44/2367-2022）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（新改扩建）的要求。

因此，本项目的建设符合《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）的通知〉》（粤环办〔2023〕45 号）文件的要求。

#### **15、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**

以下内容摘录自《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：

“（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内

涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘烤废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。”

**相符性分析：**本项目为迁建项目，属于塑料制品制造行业，项目不涉及使用油漆、油墨、胶粘剂等高 VOCs 含量的原辅料。项目注塑成型工序产生的挥发性有机废气，采取包围型集气罩通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）进行收集，废气引至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 42 米高排气筒（DA001）高空排放；破碎工序产生的少量粉尘，收集经布袋除尘器处理后通过加强车间通风措施，其粉尘以无组织形式排放。项目采用的废气处理技术为可行技术，不属于低效 VOCs 治理设施；项目废气经收集处理后均可达到相应的排放要求，对周围影响不大。故项目符合《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）的相关要求。

#### **16、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》的相符性分析**

以下内容摘录自《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》：

##### **“一、禁止生产、销售的塑料制品**

- （1）厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋
- （2）厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜
- （3）以医疗废物为原料制造塑料制品
- （4）一次性发泡塑料餐具
- （5）一次性塑料棉签
- （6）含塑料微珠的日化产品

##### **二、禁止、限制使用的塑料制品**

- （1）不可降解塑料袋
- （2）一次性塑料餐具（餐饮堂食服务中使用的一次性不可降解塑料刀、叉、勺，不包括一次性塑料杯，不包括预包装食品使用的一次性塑料餐具。）
- （3）一次性塑料吸管
- （4）宾馆、酒店一次性塑料用品
- （5）快递塑料包装

（6）含塑料微珠的日化产品”

**相符性分析：**本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要产品为塑胶零件，不属于塑料袋、聚乙烯农用地膜生产，不属于一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，本项目不属于禁止生产、销售的塑料制品，亦不属于禁止、限制使用的塑料制品。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p><b>原有项目：</b>惠州市晟元科技有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2019 年 7 月，注册资本 100 万元，位于惠州市仲恺高新区沥林镇山陂村喜庆楼侧董传秀自建厂房，占地面积为 2500 平方米，建筑面积为 7000 平方米，地理中心坐标为：114°8'19.175"，23°0'16.218"。主要从事塑胶制品的生产，年产塑胶制品 40 万件和模具 200 套（配套用于生产）。项目员工人数 70 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每天两班制，每天工作 12 小时。</p> <p>原有项目于 2019 年 9 月 17 日取得惠州市生态环境局出具的《关于惠州市晟元科技有限公司迁建项目环境影响报告表的批复》（惠市环（仲恺）建〔2019〕597 号），详见附件 7。2020 年 5 月 17 日填报了固定污染源排污登记表（登记编号：91441300MA53JPHU4Y001Z），详见附件 8；5 月 18 日完成了自主验收工作，验收工作组意见详见附件 9。</p> <p><b>迁建项目（本项目）：</b>现因企业发展规划，建设单位拟将原有项目整体搬迁至惠州市仲恺高新区沥林镇勤本新能源汽车线束智能制造产业园，租用广东勤肯电子科技有限公司的现有工业厂房 5 号厂房第 1 层、第 6 层、第 7 层进行生产，搬迁后原项目将关闭，不再运营生产。根据建设单位提供的不动产权证书（见附件 4）可知，项目所在地厂房土地用途为工业用地。本项目具体内容如下：</p> <p><b>建设地点：</b>惠州市仲恺高新区沥林镇英光村纵二路 12 号 5 号厂房第 1 层、第 6 层、第 7 层，地理中心坐标 E114°9'33.659"，N22°59'19.945"，地理位置见附图 1。</p> <p><b>投资金额：</b>总投资 100 万元，环保投资约 10 万元。</p> <p><b>占地及建筑面积：</b>占地面积约 1555.5 平方米，建筑面积 4666.5 平方米。</p> <p><b>产品产能：</b>主要从事塑胶制品的生产，年产塑胶制品 40 万件和模具 200 套（配套用于生产）</p> <p><b>劳动定员及工作制度：</b>劳动定员 70 人，均不在项目内食宿，年工作 300 天，每天两班制，每班工作 12 小时。</p> <p>根据《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）第十二条，项目属于“5、重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的”，涉及重大变动，应重新报批建设项目环境影响报告。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，因此，惠州市晟元科技有限公司委托本公司承担本迁建项目的环境影响评价工作。</p> <p><b>2、项目主要工程组成</b></p>
------	--

本项目租赁厂房位于 5 号楼的第 1 层、第 6 层和第 7 层，各楼层均位于同一栋建筑物，第 2~4 层为空置厂房，第 5 层为惠州市明烁包装有限公司。5 号楼共 7 层，1 层高度为 8.2m，第 2-7 层高度均为 5.6m，总高度为 41.8 米，本项目工程组成见下表。

**表 2-1 本项目工程组成一览表**

类别	工程名称		工程内容
主体工程	生产车间	1F	占地面积约 1555.5m <sup>2</sup> ，建筑面积约 1555.5m <sup>2</sup> ，层高约 8.2m，主要划分为注塑区、成品包装区、模具加工区、碎料区、拌料区、生产办公室等。
		6F	建筑面积约 1555.5m <sup>2</sup> ，层高约 5.6m，主要为工程部、实验室、老化室、超声波组装区、会议室等。
储运工程	原辅料区		位于 1F 中部西侧，建筑面积约 106m <sup>2</sup> ，主要存放 ABS、PC、PP、PS 原料，根据不同物料划分存放区域。
	成品暂存区		位于 1F 中部东侧，建筑面积约 106m <sup>2</sup> ，主要存放成品
	电子料仓库		位于 6F，建筑面积约 13m <sup>2</sup> ，主要存放 LED 灯带等电子元器件
	半成品暂存区		位于 6F，建筑面积约 343m <sup>2</sup> ，主要存放半成品
辅助工程	办公区		位于 7F，建筑面积约 1526.32m <sup>2</sup> ，主要为休闲、办公区
	食堂及宿舍		依托园区食堂及宿舍
公用工程	给水系统		市政自来水供水管网供给
	排水系统		园区内已做好“雨污分流”排水系统及接驳工作
	供电系统		市政统一供电，不设备用发电机
环保工程	废水处理	生活污水	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入惠州市第八污水处理厂进行处理
		间接冷却水	循环使用，定期补充循环，不外排
	废气处理	注塑成型废气	包围型集气罩收集后引至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 42m 高的排气筒（DA001）高空排放
		破碎废气	包围型集气罩收集后经布袋除尘器处理，通过加强车间通排风措施，于车间内无组织排放
	噪声防治措施		车间内合理布局，采取隔音、减振，厂房隔音
	固废	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门统一清运处理，日产日清
		一般工业固废	一般工业固废分类收集，定期交专业公司回收或处置。一般固废暂存间拟设于 1F 生产车间内西侧，建筑面积约 12m <sup>2</sup>
		危险废物	各类危险废物分类收集，分区储存，定期委托有危险废物处理资质的单位处置。危废暂存间拟设于 1F 生产车间西侧，建筑面积约 20m <sup>2</sup>

### 3、项目产品方案

根据建设单位提供的资料，项目产品产能见下表。

**表 2-2 本项目产品产能一览表**

产品名称	单件产品平均重量	产品产量	产品典型图片	备注
------	----------	------	--------	----



塑胶制品	约 7885g	40 万件/年(折合约 3154t/a)		主要用于货物展示、陈列、收纳
模具	/	200 套/年	/	配套用于生产，不外售

注：由于项目产品属于定制产品，型号规格众多，本环评列举典型产品规格进行分析。

表 2-3 项目迁建前后产品方案一览表

产品名称	生产规模			增减量
	迁建前	迁建项目	迁建后	
塑胶制品	40 万件/年	40 万件/年	40 万件/年	0
模具（生产自用不外售）	200 套/年	200 套/年	200 套/年	0

5、原辅材料及能源消耗情况

(1) 项目迁建前后主要原辅料变化情况

表 2-4 项目迁建前后主要原辅料变化情况一览表

序号	原辅料名称	单位	年用量			增减量
			迁建前	本项目	迁建后	
1	ABS	t/a	800	800	800	0
2	PC	t/a	800	800	800	0
3	PP	t/a	800	800	800	0
4	PS	t/a	800	800	800	0
5	钢材	t/a	40	40	40	0
6	切削液	t/a	0.1	0.1	0.1	0
7	机油	t/a	0.1	0.1	0.1	0
8	包装材料	t/a	2	2	2	0

(2) 本项目主要原辅料用量情况

表 2-5 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原辅料名称	物理形态	使用量(t/a)	包装规格	最大储存量	存放位置	使用工序
1	ABS	颗粒状	800	25kg/袋	0.5t	1F 原辅料区	混料、注塑成型
2	PC	颗粒状	800	25kg/袋	0.5t		
3	PP	颗粒状	800	25kg/袋	0.5t		
4	PS	颗粒状	800	25kg/袋	0.5t		
5	钢材	固态	40	/	1t	1F 模具加工区	模具制作 设备维护保养
6	切削液	液态	0.1	10kg/桶	40kg		
7	机油	液态	0.1	10kg/桶	20kg		

8	模具（自行生产）	固态	200 套	/	20 套		注塑
9	包装材料	固态	2	捆扎/箱装	0.2t	1F 成品包装区	包装
备注：①项目所用原辅料均为外购； ②项目直接外购所需颜色的塑胶新粒，生产时无需另外添加色母或色粉着色； ③项目生产过程中无需使用脱模剂进行脱模。							
(3) 主要原辅材料理化性质							
表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表							
名称	理化性质						
ABS	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（简称 ABS），由丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性。其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工。广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。密度 1.05g/cm <sup>3</sup> ，成型收缩率：0.4-0.7%，熔点 170~190℃，成型温度为 200-240℃，热分解温度 270~320℃。						
PC	聚碳酸酯（简称 PC），分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，为非结晶性热塑性塑料，以耐热、绝缘性能优良、高强度、透明性、耐冲击性著称，作为工程塑料广泛应用于电子、汽车、医疗等领域。 外观无色透明或微黄色，密度 1.18-1.22g/cm <sup>3</sup> ，熔点 220-230℃，215℃左右软化，成型温度 270~300℃，热分解温度 320~340℃。						
PP	聚丙烯（简称 PP），由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。外观呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈，密度 0.89~0.92g/cm <sup>3</sup> ，熔点 164~176℃，155℃左右软化，成型温度 180~220℃，热分解温度 300~350℃。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；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，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。						
PS	聚苯乙烯（Polystyrene，缩写 PS），由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物。是一种热塑性树脂，为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09g/cm <sup>3</sup> ，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。在应力作用下，产生双折射，即所谓应力-光学效应。熔融温度 150~180℃，热分解温度 300~400℃，热变形温度 70~100℃，长期使用温度为 60~80℃。聚苯乙烯流动性好，加工性能好，易着色，尺寸稳定性好。可用注塑、挤塑、吹塑、发泡、热成型、粘接、涂覆、焊接、机加工、印刷等方法加工成各种制件，特别适用于注射成型。						
切削液	主要由基础油（矿物油/合成油）、乳化剂、极压添加剂、防锈剂及表面活性剂等复配而成。密度 0.95-1.05g/cm <sup>3</sup> ，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。						
机油	淡黄色黏稠物，不溶于水与其他化学物品，比重为 0.82-0.85（水=1），闪点为 140℃，自燃温度为 248℃，化学性质稳定，易燃。用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。						

## 6、主要生产设备

### (1) 迁建前后主要生产设备一览表

表 2-7 项目迁建前后主要生产设备变化情况一览表

序号	设备名称	单位	迁建前	迁建项目	迁建后	增减量
1	混料机（配套干燥装置）	台	3	3	3	0
2	注塑机（配套上料装置）	台	24	24	24	0
3	碎料机	台	3	3	3	0
4	冷却塔	台	1	1	1	0
5	超声波焊接机	台	1	1	1	0
6	空压机	套	1	1	1	0
7	磨刀机	台	1	1	1	0
8	电脑锣	台	2	2	2	0
9	火花机	台	2	2	2	0
10	铣床	台	2	2	2	0
11	磨床	台	2	2	2	0
12	精雕机	台	2	2	2	0

### (2) 本项目主要生产设备及参数表。

表 2-8 项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元名称	主要工艺/工序	设备名称	设备数量	单台设备设计参数	设备位置
1	混合	混料	混料机(配套干燥装置)	3 台	处理能力 0.2t/h	1F 拌料区
2	注塑成型	注塑	注塑机(配套上料装置)	24 台	处理能力 0.02t/h	1F 注塑区
3	破碎	碎料	碎料机	3 台	处理能力 0.015/h	1F 碎料区
4	组装	焊接	超声波焊接机	1 台	功率 1.5kW	6F 超声波组装区
5	公用单元	模具生产、维修	磨刀机	1 台	功率 3kW	1F 模具加工区
6			电脑锣	2 台	功率 5kW	
7			火花机	2 台	功率 10.5kW	
8			铣床	2 台	功率 2.2kW	
9			磨床	2 台	功率 0.75kW	
10			精雕机	2 台	功率 6kW	
11		压缩空气提供动力	空压机	1 台	功率 20HP	1F 注塑区
12		间接冷却	冷却塔	1 台	循环水量 150m³/h	厂房外南侧
13	环保单元	有机废气处理	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	1 套	设计风量 23000m³/h	楼顶
14		破碎粉尘处理	布袋除尘器	1 套	设计风量 2200m³/h	碎料间

注：①混料机仅用于塑胶粒新料与破碎料的混合拌料，只有塑胶粒新料生产时无需拌料。  
②项目冷却塔机组拟设于 1F 厂房外南侧，在保证安全生产的前提下，根据实际情况搭建防水顶棚，设置减振垫、隔音罩等基础减振措施。有机废气处理设施拟设于楼顶，设置减振

垫等基础减振措施，布袋除尘器置于破碎间。

### (3) 产能匹配性分析

项目主要生产设备与产品产能匹配性，不按产品规格细分，项目生产过程中的重点工艺为注塑工序，本次评价通过对注塑工艺的产能核算分析项目生产设施与产能的匹配性。项目主要生产设备与产品产能匹配性详见下表：

**表 2-9 项目主要设备产能匹配性分析**

设备名称	数量	匹配性分析	生产负荷
混料机	3 台	单台处理能力为 0.2t/h，共 3 台。日工作时间为 24h/d，ABS、PC、PP、PS 塑胶粒新料年用量合计约 3200 吨，边角料+不良品破碎回用量约 38.28t/a，则混料机处理量合计约 3238.28t/a，即日处理能力为 $0.2t/h \times 24h/d \times 3台 = 14.4t/d$ ，年处理能力为 $14.4t/d \times 300d = 4320t/a > 3238.28t/a$ （塑胶新粒+破碎回用料的量），可满足生产需求。	75.0%
注塑机	78 台	单台处理能力为 0.02t/h，共 24 台。日工作时间为 24h/d，ABS、PC、PP、PS 塑胶粒新料年用量合计约 3200 吨，边角料+不良品破碎回用量约 38.28t/a，则注塑机处理量合计约 3238.28t/a，即日生产能力为 $0.02t/h \times 24h/d \times 24台 = 11.52t/d$ ，年生产能力为 $11.52t/d \times 300d = 3456t/a > 3238.28t/a$ （塑胶新粒+破碎回用料的量），可满足生产需求。	93.7%
碎料机	3 台	单台处理能力为 0.015t/h，共 3 台。日工作时间为 3h/d，需破碎的边角料、不良品合计约 38.28t/a，则日处理能力为 $0.015t/h \times 3h/d \times 3台 = 0.135t/d$ ，年处理能力为 $0.135t/d \times 300d = 40.5t/a > 38.28t/a$ （边角料+不良品破碎回用量），可满足生产需求。	94.5%

注：①根据建设单位提供资料，项目边角料仅回用 1 次，注塑成型工序边角料产生量约占塑胶粒原料总量（3200t/a）的 1%，即边角料产生量约 32t/a，破碎后回用于生产。  
②检验工序产生的不良品约占产品总量（3140t/a）的 0.2%，即不良品产生量约 6.28t/a，破碎后回用于生产。

由上表可知，项目主要生产设备产能可满足项目生产需求。

### 7、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，项目工作制度及劳动定员见下表。

**表 2-10 项目员工定员及工作制度一览表**

项目情况	员工人数	工作制度	食宿情况
迁建前	70 人	两班制，每班 12 小时，年工作 300 天	均不在厂内食宿
迁建后	70 人	两班制，每班 12 小时，年工作 300 天	均不在厂内食宿
变动情况	无变动	无变动	无变动

### 8、给排水及供电工程

(1) 给水：项目生活和生产用水由附近市政供水管网接入，消防给水系统由室内消防供水管网，室外消防供水管网，消火栓组成。消防水由厂区生产、生活供水管网供给。

#### 1) 生产用水

##### A.间接冷却水

根据建设单位提供的资料，项目设有 1 台循环冷却塔对注塑机进行间接冷却，间接冷却水循环回用，不外排。冷却塔的循环流量为 10m³/h（242m³/d）。冷却水为自来水，无需添加冷却剂等试剂，冷却用水在循环过程中因受热等因素损耗，需定期补充新鲜水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统蒸发损失水量计算公式如下：

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

式中：Q<sub>e</sub>—蒸发水量，m³/h；

Q<sub>r</sub>—循环冷却水量，m³/h；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差，本项目取 10℃；

K—蒸发损失系数（1/℃），按下表选用：

**表 2-11 蒸发损失系数 k**

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

项目进冷却塔的温度为 30℃，出冷却塔的温度为 20℃，则项目循环冷却水进出冷却塔温差为 10℃，蒸发损失系数 k 取 0.0015，由公式计算可得，项目冷却塔损失水量约 0.15m³/h，项目年工作 300 天，每天工作 24 小时，则冷却塔补充水量为 3.6m³/d（1080m³/a）。

#### **B.喷淋塔用水**

项目设有 1 台喷淋塔，喷淋塔水池有效容积约为 0.96m³，风量为 23000m³/h。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为 0.1~1.0L/m³，项目喷淋塔循环水量根据液气比 0.5L/m³ 计，每小时循环 12 次，则循环水量为 11.5m³/h（276m³/d）。喷淋塔水循环使用，定期更换，损耗量参考《涂装车间设计手册》（王锡春主编，化学工业出版社）P87，喷淋式每小时补充循环水量的 1.5%~3%，本环评取 2%计，则损耗部分需补充的水量约 5.52m³/d（1656m³/a）。为保证废气处理效果，喷淋塔循环水每季度更换一次，年更换 4 次，则年更换量为 3.83m³/a（约 0.0128m³/d），更换的废水委托具有危险废物处理资质的单位定期清运处理，不外排。

综上，喷淋塔用水总量为 5.5328m³/d（1659.83m³/a）。

#### **2）生活用水**

项目员工 70 人，均不在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021），表 2 居民生活用水定额区分表-城镇居民-特大城镇，居民生活用水定额为 175L/(人.d)，则员工生活用水量约为 12.25m³/d（3675m³/a）。

**（2）排水：**项目所在园区实行雨污分流，园区内已分别设置雨水和污水管网，雨水经园区内雨水管道汇集至雨水接驳口汇入市政雨水管网，生活污水经污水管道汇集至污水接驳口汇入市政污水管网。

**生产废水：**项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；喷淋塔废水产生量约

3.83t/a，交由有危险废物处理资质的单位定期清运处理，不外排。

**生活污水：**项目外排废水主要为生活污水，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021），居民生活污水定额可按当地相关用水定额的 90%采用，本项目生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水排放量约为 11.03m<sup>3</sup>/d（3307.5m<sup>3</sup>/a），经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惠州市第八污水处理厂接管标准两者较严值后，通过市政污水管网排入惠州市第八污水处理厂进行深度处理。

本项目水平衡见下图：

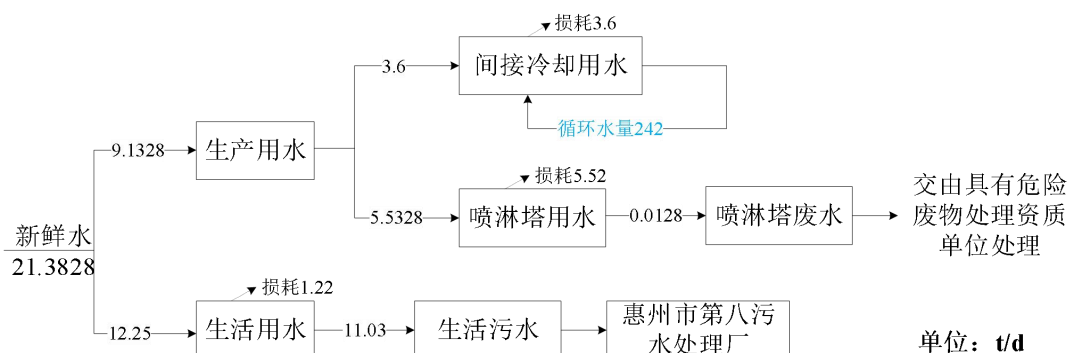


图 2-1 项目水平衡图

**(3) 供电：**本项目能耗均为电能，由市政供电网提供，主要用于设备运行和日常生活等，年用电量约 60 万 kW·h/a，不设置备用柴油发电机。

## 9、项目物料及 VOCs 平衡

### (1) 物料平衡

表 2-12 项目物料平衡一览表

投入方 (t/a)		产出方 (t/a)		
ABS	800	塑胶制品		3154
PC	800			
PP	800			
PS	800			
/	/	废气	挥发性有机废气	7.6682（其中有组织排放量 0.9585，无组织排放量 3.8342，废气处理量约 2.8756）
/	/		破碎粉尘	0.0163（其中收集处理后无组织排放量约 0.0004，未收集量约 0.0081，废气处理量约 0.0077）
/	/	固废	边角料	32
/	/		不良品	6.28
合计	3200	合计		3200

### (2) VOCs 平衡

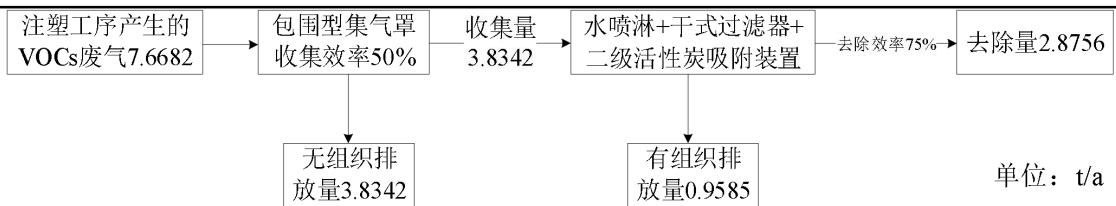


图 2-2 项目 VOCs 平衡图

## 10、项目平面布置及四邻关系情况

### （1）平面布置情况

项目位于惠州市仲恺高新区沥林镇英光村纵二路 12 号 5 号厂房第 1 层、第 6 层、第 7 层，车间呈规则矩形。1F 主要设有注塑区、模具加工区、碎料区、拌料区、一般固废间、危废暂存间等；6F 主要设有工程部、实验室、超声波组装区等；7F 主要为休闲、办公区。废气处理设施拟设于厂房楼顶，注塑工序和粉碎工序设置收集装置和废气处理设施，能够对废气进行有效收集和处理，处理后的废气可达标排放，排气筒设于远离敏感点的一侧。项目生产设备根据生产工艺要求合理布置于项目车间内，车间整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，可使物流通畅；建筑物间留出必要的通道，符合防火、卫生、安全要求。厂区共有一个出入口，设置在厂区东北侧，紧邻纵二路，方便物料、产品运输，有利于提高物料运输效率。项目各区域相对独立，又能直接联系，衔接方便，流程顺畅，避免了原材料及成品的重复搬运，节约人力和资源，也有利于车间管理。

综上所述，项目厂房布置功能区分明，布置合理。项目厂房平面布置图详见附图 5。

### （2）四邻关系情况

项目所在厂房四邻关系见附图 2，现场勘查照片见附图 3，东面的规划二类居住用地及中小学用地为距离本项目厂界最近的敏感点，直线距离约 70m。

表 2-13 四邻关系一览表

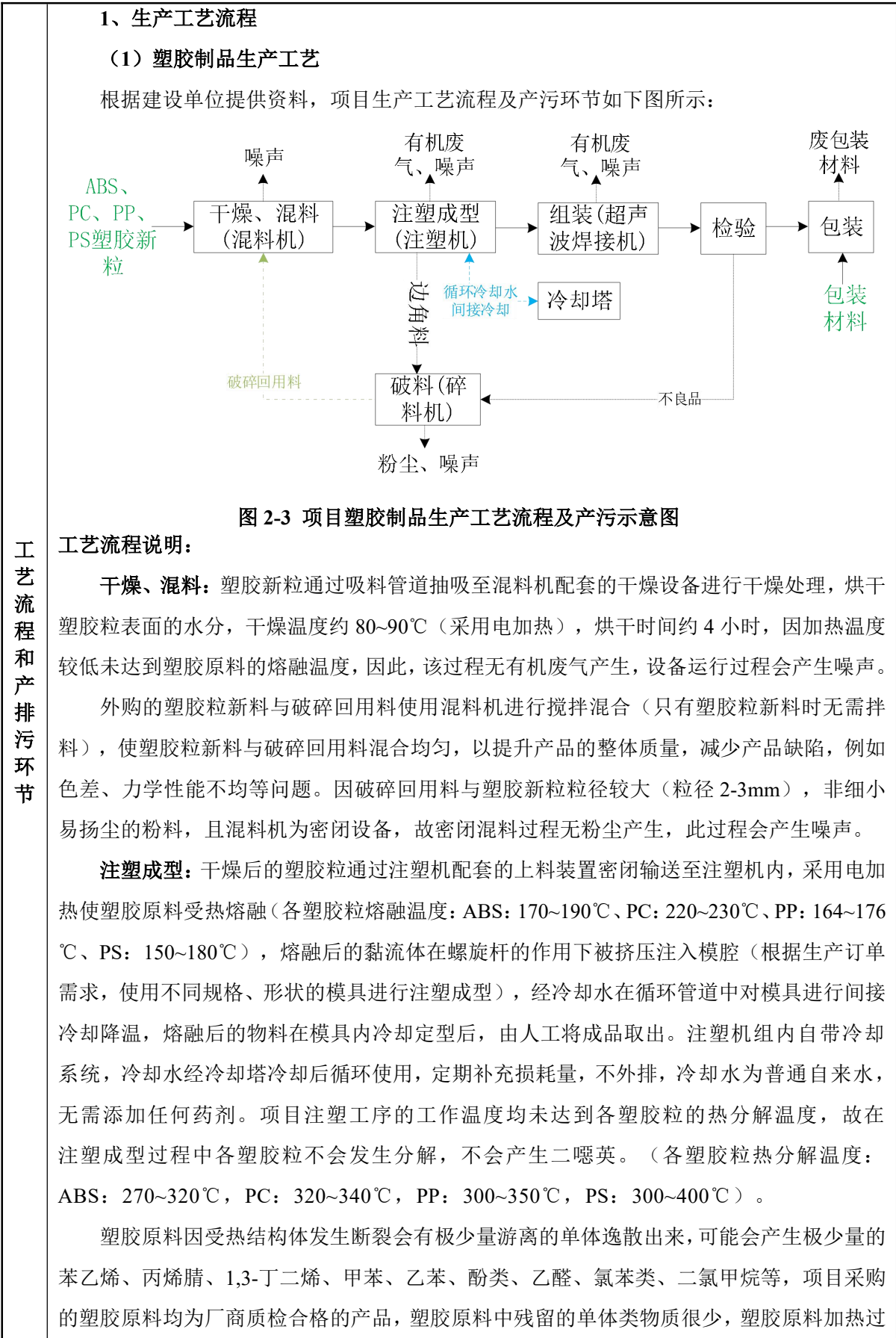
方位	名称	与厂界距离
北面	3#厂房	20m
南面	碧桂园潼湖科技小镇.凤鸣湾	42m
西面	6#厂房	紧邻
东面	纵二路	30m

本项目租赁 5 号厂房的 1 楼、6 楼、7 楼使用，其他楼层车间情况详见下表：

表 2-14 项目所在厂房各楼层企业进驻情况

厂房编号	楼层	进驻企业
5 号	1F	本项目
	2F	空置
	3F	空置
	4F	空置
	5F	惠州市明烁包装有限公司
	6F	本项目
	7F	本项目





程中产生的挥发量极少，基本可以忽略不计，因此本环评不做定量核算，仅做定性分析，环评报告建议企业后续通过跟踪监测进行日常管理。该工序产生的污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度、边角料、废模具和噪声。

**组装：**根据订单要求，使用超声波焊接机将电子元件与注塑件，或将两个塑胶件组装成塑胶制品成品，无需使用焊料。此过程会产生少量有机废气、噪声。

**超声波焊接原理：**通过超声波发生器将低频电流转换为高频电能，经换能器转化为机械振动，通过焊头传递至工件接合部，在高频振动作用下，接触面因摩擦生热而使两个塑胶件或电子元件与塑胶件在焊接面熔融而固定在一起，整个过程无需使用焊剂。

**检验：**对组装后的成品进行拉伸强度、断裂伸长率、冲击强度、弯曲强度、环境适应性、老化测试等物理力学性能测试，评估产品的各项物理性能是否达到质量标准要求。项目实验室、老化室主要对产品进行外观检测、物理力学性能测试，无废水、废气产生，此过程会产生少量不良品。

**破碎：**使用碎料机将注塑过程产生的边角料及检验过程产生的不良品破碎成颗粒状后回用于生产，破碎回用料粒径约 2~3mm。此过程会产生粉尘、噪声。

**包装：**人工对检验合格的塑胶零产品采用包装材料进行包装后入库待出货。此过程会产生少量废包装材料。

(2) 模具制造工艺

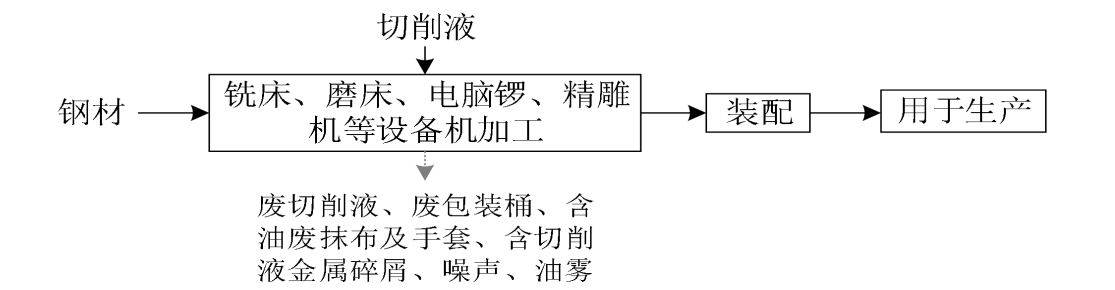


图 2-4 模具维修工艺流程及产污环节示意图

模具制造工艺流程说明：

**机加工：**将外购的钢材按照生产需求，使用火花机、铣床、精雕机等设备进行机加工，生产出适合用于项目塑胶制品生产的模具。

项目模具使用磨床加工过程会产生少量金属粉尘；火花机等设备作业过程中需添加切削液作为润滑和冷却介质，属湿式加工。机加工过程会产生含切削液金属碎屑、废切削液、油雾以及废包装桶、含油废抹布及手套。

2、主要产污环节

表 2-15 项目营运期产污环节一览表

类别	污染源	污染物	污染物指标	处理设施/去向
----	-----	-----	-------	---------

	废气	注塑成型 工序	有机废气、恶臭 气体	苯乙烯、丙烯腈、 1,3-丁二烯、甲苯、 乙苯、酚类、乙醛、 氯苯类、二氯甲 烷、臭气浓度	设置集气装置，废气收集至 “喷淋塔+干式过滤器+二级 活性炭吸附装置”处理达标后 引至楼顶 42m 高排气筒 (DA001) 高空排放
		破碎工序	粉尘	颗粒物	
		组装	有机废气	非甲烷总烃	加强车间通风换气，无组织排 放
		机加工工 序	油雾	非甲烷总烃	加强车间通风换气，无组织排 放
	废水	员工办公 生活	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷 等	经三级化粪池预处理后排入 市政污水管网，纳入惠州市第 八污水处理厂处理
		间接冷却	间接冷却水	/	循环使用，定期补充损耗量， 不外排
	噪声	生产及辅 助设备	设备噪声	噪声	采取隔音、减振、消声等降噪 措施
	固废	注塑成型 工序	边角料	/	破碎后回用于生产
		检验工序	不良品	/	
		原料拆包、 包装工序	废包装材料	编织袋、纸箱等	交由专业公司回收处理
		机加工	金属碎屑	/	
		设备维修、 保养	废机油	/	交由有危险废物处理资质的 单位拉运处置，不外排
		机加工	废切削液、废切 削液桶	/	
			废机油桶、废机 油	/	
			含油废抹布及 手套	/	
			含切削液金属 碎屑	/	
		废气处理 设施	废活性炭	/	
			废过滤器	/	
		员工办公 生活	生活垃圾	饮料瓶、塑料袋、 果皮等	设置生活垃圾收集桶，交由环 卫部门清运处置

### 1、原有项目基本情况

原有项目位于惠州仲恺高新区沥林镇山陂村喜庆楼侧董传秀自建厂房，占地面积为 2500 平方米，建筑面积为 7000 平方米，地理中心坐标为：114°8'19.175"，23°0'16.218"。主要从事塑胶制品的生产，年产塑胶制品 40 万件和模具 200 套（配套用于生产）。项目员工人数 70 人，均不在厂内食宿，年工作日为 300 天，每天两班制，每天工作 12 小时。

### 2、原有项目环保手续履行情况

原有项目已取得环评批复，并已进行固定污染源排污登记。环保手续履行情况见下表：

表 2-16 原有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	建设内容	项目地址	审批情况	验收情况
惠州市晟元科技有限公司迁建项目环境影响报告表	塑胶制品 40 万件/年、模具 200 套/年（生产自用）	惠州仲恺高新区沥林镇山陂村喜庆楼侧董传秀自建厂房	已审批，惠市环（仲恺）建（2019）597 号，详见附件 7	已验收，自主验收意见，详见附件 9
惠州市晟元科技有限公司固定污染源排污登记表	/	/	登记编号：91441300MA53JPHU4Y001Z，详见附件 8	/

### 3、原有项目生产工艺流程

原有项目生产工艺流程与本项目一致，因此本报告不重复赘述。

### 4、原有项目污染物产排情况

本次环评根据原有项目环评、验收报告和建设单位提供的资料进行核算分析。

#### （1）注塑工序废气

根据《惠州市晟元科技有限公司迁建项目环境影响报告表》，其注塑工序非甲烷总烃产生量参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（沪环保总[2017]70 号）表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数，塑料管、材制造产污系数为 0.539kg/t-原料进行核算，搬迁前项目各类塑胶粒（ABS、PC、PP、PS）最大用量为 3200t，则注塑工序非甲烷总烃产生量约 1.7248t/a。

搬迁前项目设有两个注塑车间，根据其竣工验收报告可知，原有项目注塑工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后分别经 2 套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后由 20m 高排气筒（1#）和 25m 高排气筒（2#）高空排放，根据验收监测报告，原有项目废气监测数据如下：

表 2-17 原有项目有组织废气排放检测结果表

采样点位及检测项目			检测结果		排放限值	结果评价
			2019.10.29	2019.10.30		
			平均值	平均值		
注塑工序废气处理前 1#	非甲烷总烃	标杆流量(Nm³/h)	7868	7857	/	/
		排放浓度(mg/m³)	23	21.2	/	/
		排放速率(kg/h)	0.5429	0.5005	/	/
注塑工序废	非甲烷	标杆流量(Nm³/h)	7965	7962	/	/

气处理后 1#(h=20m)	总烃	排放浓度(mg/m³)	3.75	4.01	100	达标
		排放速率(kg/h)	0.0895	0.0957	/	/
		实际排放量(t/a)	0.0926（按平均排放速率核算）			
注塑工序废 气处理前 2#	非甲烷 总烃	标杆流量(Nm³/h)	4989	5018	/	/
		排放浓度(mg/m³)	20.3	21.1	/	/
		排放速率(kg/h)	0.3043	0.3182	/	/
注塑工序废 气处理后 2#(h=25m)	非甲烷 总烃	标杆流量(Nm³/h)	5106	5206	/	/
		排放浓度(mg/m³)	3.43	3.18	100	达标
		排放速率(kg/h)	0.0525	0.0497	/	/
		实际排放量(t/a)	0.0511（按平均排放速率核算）			

说明：①项目验收时，《合成树脂工业污染物排放标准》尚未发布修改单，故验收监测报告根据批复要求，非甲烷总烃执行《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。

②实际收集/排放量=实测排放浓度×实测风量×10<sup>-9</sup>×年工作时间

③验收监测期间，生产工况≥75%。

④根据验收监测报告核算，原有项目废气处理效率约 83%，不属于低效废气处理设施。

根据原有项目环评报告及验收监测报告，反推出有机废气实际产排情况见下表

表 2-18 原有项目有机废气实际产排情况一览表								
产污 工序	污染物	实际产生 量（t/a）	收集效率	实际收集 量（t/a）	处理效率	实际排放量（t/a）		
						有组织	无组织	合计
注塑	非甲烷总 烃	1.4091	60%	0.8454	83%	0.1437	0.5636	0.707

说明：收集效率参考原有项目环境影响评价报告，处理效率根据原有项目环评报告及验收实际监测数据核算得出。

**（2）破碎粉尘**

参考《惠州市晟元科技有限公司迁建项目环境影响报告表》，搬迁前项目边角料产生量约 32t/a，不良品产生量约 6.28t/a，破碎工序产生的粉尘量按破碎量的 0.05%计，则破碎粉尘产生量约 0.019t/a，产生速率约 0.0212kg/h。破碎粉尘产生量较小，在生产车间内无组织排放。

**（3）无组织废气**

表 2-19 原有项目厂界废气无组织排放检测结果表						
检测日期		检测项目	2019.10.29	2019.10.30	标准限值 (mg/m³)	结果评价
检测点位	检测频次		检测结果(mg/m³)			
厂界上风 向参照点 1#	第一次	非甲烷总 烃	1.22	0.96	/	/
	第二次		1.21	0.93	/	/
	第三次		1.17	1.05	/	/
	平均值		1.2	0.98	/	/
厂界下风 向监测点 2#	第一次	非甲烷总 烃	1.75	1.74	4.0	达标
	第二次		1.74	1.79	4.0	达标
	第三次		1.70	1.51	4.0	达标
	平均值		1.73	1.68	4.0	达标
厂界下风	第一次	非甲烷总	1.88	1.54	4.0	达标

向监测点 3#	第二次	烃	1.81	1.59	4.0	达标
	第三次		1.76	1.72	4.0	达标
	平均值		1.82	1.62	4.0	达标
厂界下风 向监测点 4#	第一次	非甲烷总 烃	1.48	1.49	4.0	达标
	第二次		1.53	1.74	4.0	达标
	第三次		1.62	1.89	4.0	达标
	平均值		1.54	1.71	4.0	达标

说明：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值。

综上所述，搬迁前原有项目废气污染物可达到《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及表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

综上，搬迁前原有项目废气排放可达标排放。

**（3）废水**

原有项目用水主要为间接冷却水和生活用水。

**间接冷却水：**原有项目设有 1 台循环冷却塔对注塑机进行间接冷却，冷却用水为普通的自来水，冷却用水在循环过程中因受热等因素损耗，需定期补充新鲜水，补充水量约 3.6m³/d（1080m³/a）。间接冷却水循环回用，不外排。

**生活污水：**原有项目员工人数为 70 人，均不在厂内食宿，员工生活污水排放量为 2.52m³/d（756m³/a）。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）第二时段三级标准及惠州市第八污水处理厂接管标准后排入市政污水管网，纳入惠州市第八污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 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广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）第二时段限值三者中的较严值后排入谢岗涌。

表 2-20 原有项目废水排放情况一览表			
污染因子	废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
CODcr	756	40	0.0302
BOD <sub>5</sub>		10	0.0076
SS		10	0.0076
NH <sub>3</sub> -N		2	0.0015
TP		0.4	0.0003

**（4）噪声**

根据现有项目验收监测报告（报告编号：HZT191107001-ZH，详见附件 9），现有项目厂界噪声监测结果如下：

表 2-21 原有项目厂界噪声监测结果表						
检测点位	检测日期	检测结果 Lep[dB(A)]		排放限值 Lep[dB(A)]		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	

厂界南侧外 1m 处 1#	2019.10.29	58.6	48.4	60	50	达标
厂界北侧外 1m 处 2#		58.2	47.9	60	50	达标
厂界南侧外 1m 处 1#	2019.10.30	58.7	48.7	60	50	达标
厂界北侧外 1m 处 2#		58.3	48.1	60	50	达标
说明：厂界东侧、西侧为邻厂共墙，不具备监测条件，故未布设监测点。						
由上表检测结果可知，原有项目厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。						
<b>（5）固体废物</b>						
现有项目运营期间产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物，其产生量和处置去向情况如下表所示。						
表 2-22 原有项目固体废物产生量及处置去向一览表						
类别	固废名称	分类编码		产生量（t/a）	处置方式	
一般固废	边角料	SW17	900-003-S17	32	破碎后回用于生产	
	不良品			6.28		
	废包装材料	SW17	900-003-S17 900-005-S17	1.5	交专业公司回收处理	
危险废物	废机油	HW08	900-217-08	0.02	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司定期拉运处置，不外排	
	废机油桶	HW08	900-249-08	0.005		
	废活性炭	HW49	900-039-49	2		
	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001		
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.02		
	废切削液	HW09	900-006-09	0.02		
	废切削液桶	HW49	900-041-49	0.005		
生活垃圾	生活垃圾	SW62	900-001-62	10.5	交由环卫部门统一清运处理	
综上，项目固体废物均得到合理处置。						
<b>5、迁建前原有项目达标排放分析</b>						
迁建前原有项目废气、废水、噪声均可达到相关排放标准要求，各类固体废物均得到妥善有效地处理处置，对周围环境无明显影响。						
<b>6、环评批复要求落实情况</b>						
表 2-23 原有项目环评批复落实情况一览表						
批复要求			实际建设情况			是否存在环境问题
厂区须做好“雨污分流”的排水系统及接驳工作。员工生活污水在未纳入市政污水管网前，须经自建污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类水质标准后排放。			已落实，项目所在区域属于惠州市第八污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准			无

		和惠州市第八污水处理厂接管标准较严者后排入市政污水管网,进入惠州市第八污水处理厂处理,属于间接排放,无废水直接排放口。	
	注塑工序产生的有机废气经收集处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物浓度限值要求。	已落实,注塑工序产生的有机废气收集后采用“UV光解+活性炭吸附装置”处理后排放。根据验收监测报告可知,项目有机废气可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物浓度限值及表9企业边界大气污染物浓度限值。	无
	项目采取有效的噪声治理措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准排放。	已落实,通过采取隔音减振、距离衰减等措施,根据验收监测报告可知,项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。	无
	加强对固体废弃物的管理、实施分类收集,最大限度减少其排放量,对不能利用的废物须落实有效的安全处置措施;如涉危险废物须交有资质单位处理处置,固体废物(包含危险废物)须同时在《广东省固体废物管理信息平台》注册、申报固体废物登记工作;固体废物贮存场所设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求。	已落实,生活垃圾分类收集交由环卫部门清运处理;一般工业固废(废包装材料等)收集后交由相关部门综合利用,边角料、不良品经碎料机破碎后回用于生产;危险废物(废机油、含油废抹布手套、废UV灯管、废活性炭、废切削液、废原料桶等)交由肇庆新荣昌环保股份有限公司处理。	无
	远期项目生活污水总量控制指标纳入惠州市第八污水处理厂总量控制范围,不另计总量;VOCs≤0.714t/a。	已落实,生活污水纳入惠州市第八污水处理厂处理;根据前文核算,搬迁前项目VOCs排放量约0.707t/a,未超过批复许可排放总量。	无
	严格按照建设项目“三同时”的要求落实各项环保措施,环保设施竣工后须按《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定进行环境保护竣工验收。	已落实,原有项目已进行环境保护竣工验收工作。	无
	项目如有扩大生产规模、改变生产工艺、改变建设地址及污染防治措施发生重大改变,须重新报批环境影响评价文件。	已落实,项目拟重新选址生产,目前正在重新申报环境影响评价文件。	无
<p><b>7、原有项目环保投诉及违法行为情况</b></p> <p>项目已完善验收、排污登记等环保手续。原有项目自投产以来,无环保投诉情况亦未受到行政处罚,未发生污染事故、突发环境事件等问题。</p> <p><b>8、原有项目存在的主要问题及整改措施</b></p> <p>企业搬迁后,项目设备搬离,废气治理设施拆除,无遗留环境问题。</p>			



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、地表水环境质量现状

根据惠州市生态环境局网站公布的《2024 年惠州市生态环境状况公报》可知，国省考地表水：2024 年，19 个地表水国省考断面水质达标率为 100%，其中，优良（Ⅰ～Ⅲ类）水质比例 94.7%，劣Ⅴ类水质比例 0%，优于省年度考核目标。与 2023 年相比，水质优良率和劣Ⅴ类水质比例均持平。

主要河流：2024 年，9 条主要河流（段）中，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河等 6 条河流水质优，占 66.7%；淡水河和淡澳河 2 条河流水质良好，占 22.2%；潼湖水水质轻度污染，占 11.1%。与 2023 年相比，主要河流（段）水质保持稳定。

水环境质量

饮用水源：2024 年，12 个县级以上集中式饮用水水源水质优，水质Ⅰ～Ⅱ类，达标率为 100%；60 个农村千吨万人饮用水源地水质优，水质均为Ⅱ类，达标率为 100%。与 2023 年相比，水质稳定达标。

国省考地表水：2024 年，19 个地表水国省考断面水质达标率为 100%，其中，优良（Ⅰ～Ⅲ类）水质比例 94.7%，劣Ⅴ类水质比例 0%，优于省年度考核目标。与 2023 年相比，水质优良率和劣Ⅴ类水质比例均持平。

主要河流：2024 年，9 条主要河流（段）中，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河等 6 条河流水质优，占 66.7%；淡水河和淡澳河 2 条河流水质良好，占 22.2%；潼湖水水质轻度污染，占 11.1%。与 2023 年相比，主要河流（段）水质保持稳定。

湖泊水库：2024 年，15 个主要湖泊水库水质优良率为 100%，全部达到水质目标，营养程度总体较轻。其中，惠州西湖水质Ⅲ类，水质良好，为轻度富营养状态；其余湖泊水库水质Ⅰ～Ⅱ类，水质优，为贫营养～中营养状态。与 2023 年相比，水质稳定保持优良。

近岸海域：2024 年，16 个近岸海域点位水质年均优良（一、二类）水质面积比例为 99.7%。其中，一类、二类、三类、四类面积比例分别为 86.0%、13.7%、0.2%、0.1%。与 2023 年相比，近岸海域年均优良水质面积比例下降 0.3 个百分点，但全部点位水质稳定达标。

图 3-1 2024 年惠州市生态环境状况公报—水环境质量

本项目纳污水体主要为谢岗涌。为了解谢岗涌水质质量现状情况，本项目引用《广东（仲恺）人工智能产业园 2023 年度环境管理状况评估报告》中委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 7 月 22 日—24 日对 W7 潼湖一号桥、W8 陈屋边水闸闸前监测断面的数据进行评价。引用项目监测点位与本项目属于同一纳污水体，且引用监测数据满足 3 年时效性要求，该监测数据可反映项目所在区域目前河流的环境质量现状，具有可行性。监测断面、监测结果统计见下表。

表 3-1 地表水水质监测断面

监测断面编号	监测断面名称	所属河段	水质目标
W7	潼湖一号桥	谢岗涌	Ⅲ类
W8	陈屋边水闸闸前		

表 3-2 地表水现状监测结果一览表								
检测项目	检测结果						单位	Ⅲ类标准限值
	W7 潼湖一号桥			W8 陈屋边水闸闸前				
	2022.7.22	2022.7.23	2022.7.24	2022.7.22	2022.7.23	2022.7.24		
pH	7.4	6.9	7.1	7.1	7.2	6.7	无量纲	6~9
溶解氧	6.1	6.7	6.6	6.1	6.5	6.4	mg/L	5
悬浮物	13	19	21	21	20	21	mg/L	30
化学需氧量	18	15	16	15	15	16	mg/L	20
五日生化需氧量	2.4	2.7	2.8	3	2.8	2.8	mg/L	4
氨氮	0.051	0.103	0.206	0.309	0.257	0.514	mg/L	1
总磷	0.06	0.01	0.05	0.05	0.01	0.06	mg/L	0.2
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L	0.05
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L	0.2

表 3-3 地表水监测数据评价结果一览表									
监测断面	监测因子	pH	溶解氧	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类	LAS
W7	平均值	7.13	6.47	2.63	16.33	0.12	0.04	0.005	0.025
	标准指数	0.07	0.77	0.66	0.82	0.12	0.2	0.10	0.13
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W8	平均值	7.0	6.33	2.87	15.33	0.36	0.04	0.005	0.025
	标准指数	0	0.79	0.72	0.77	0.36	0.2	0.10	0.13
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表监测结果可知，谢岗涌 W7、W8 水质监测断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，河流水质状况良好。

## 2、环境空气质量现状

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》（惠市环[2024]16 号），项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

### （1）常规污染物环境质量现状

根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，城市空气质量：2024 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub> 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.48，AQI 达标率为 95.9%，其中，优 224 天，良 127 天，轻度污染 15

天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与 2023 年相比，综合指数改善 3.1%，AQI 达标率下降 2.5 个百分点，可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub>、细颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、二氧化氮分别改善 11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升 6.2%。

县区空气质量：2024 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI 达标率 96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与 2023 年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为 0.8%~8.7%。

2024年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2025-07-19 11:34:01

综 述

2024年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气

**城市空气质量：**2024年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM<sub>2.5</sub>和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.48，AQI达标率为95.9%，其中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>、细颗粒物PM<sub>2.5</sub>、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。

**县区空气质量：**2024年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI达标率96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与2023年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为0.8%~8.7%。

图 3-2 2024 年惠州市生态环境状况公报—环境空气质量

综上，项目所在区域大气环境质量现状均能达到所属功能区标准要求，属于环境空气达标区。

（2）特征污染物质量现状

为了解项目特征污染物 TVOC、颗粒物、臭气浓度的环境空气质量现状，本项目引用《广东（仲恺）人工智能产业园 2023 年度环境管理状况评估报告》中委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 7 月 22 日~28 日对 A8 英光村小学进行的大气环境监测数据进行评价，引用监测点 A8 英光村小学位于项目西北侧约 1140m 处，监测日期在 3 年时限内，引用的现状监测数据符合“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，因此项目引用

该监测点数据符合引用监测数据要求。

表 3-4 监测点位及监测因子

监测点位	监测点坐标	监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
A8 英光村小学	E114.147702° N22.991161°	TVOC、臭气浓度、TSP	西北	1140

监测点现状监测结果见下表。

表 3-5 环境空气质量监测结果及分析评价一览表

监测因子	监测时间	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标限值 (%)	超标率 (%)	达标 情况
TVOC	8h 均值	0.152~0.170	0.6	28.3	0	达标
臭气浓度	1 次值	5	20	25	0	达标
TSP	日均值	0.139~0.160	0.3	53.3	0	达标

根据监测结果的统计分析，项目所在区域 TVOC8 小时监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值二级标准；TSP24 小时监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

综上所述，项目所在区域环境空气质量良好，无污染物超标现象。

### 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）》区域环境质量现状相关规定，“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，项目厂界外周边 50 米范围内存在的声环境保护目标为碧桂园潼湖科技小镇.凤鸣湾，另外项目东侧 70m 有 1 处规划二类城镇居住用地及中小学用地，距离较近。为了解项目周边敏感点声环境质量现状情况，本项目引用《惠州市明烁包装有限公司项目》委托广东万纳测试技术有限公司于 2025 年 8 月 5 日对周边声环境敏感点进行监测的数据进行评价，监测结果见下表，监测报告（报告编号：VN2507282090）详见附件 10。

引用项目与本项目属于同栋厂房不同楼层的企业，同属于塑料制品业，主要生产设备噪声源强相似，工作时间相似，与各敏感点之间的距离一致，引用的声环境监测数据为近期监测，满足 3 年时效性要求，因此，本项目引用该监测数据具有代表性、可行性，符合引用监测数据的要求。

表 3-6 声环境质量现状监测结果一览表

采样点位		监测结果		标准限值		结果 评价
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
碧桂园潼湖科技小镇.凤鸣湾	1 楼	54.2	44.3	60	50	达标
	12 楼	52.1	43.3	60	50	达标

		23 楼	51.3	44.2	60	50	达标
		34 楼	51.4	43.2	50	50	达标
	规划二类城镇居住用地及中小学用地 1#		54.8	44.6	50	50	达标

由上表测结果可知,项目周边敏感点声环境均可满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准。

4、生态环境现状

项目租赁已建成厂房,无新增用地。项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标,生态环境不属于敏感区,因此无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,因此,无需开展电磁辐射现状调查。

6、土壤、地下水环境

项目车间地面均已进行硬底化处理,不存在地下水、土壤环境污染途径,故不开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

根据《惠州市仲恺高新技术产业开发区国家自主创新示范区(核心区)控制性详细规划》(附图 10),项目厂界外 500 米范围内有 1 处规划二类城镇居住用地及中小学用地、1 处规划二类城镇居住用地,项目厂界外 500 米范围内的保护目标详见下表,保护目标分布图见附图 4。

表 3-7 项目 500m 范围内大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	经度 E	纬度 N						
碧桂园潼湖科技小镇.凤鸣湾	114°9'30.955"	22°59'16.044"	居民	1200 人	环境空气	环境空气二类区	南面	42m
规划二类城镇居住用地及中小学用地	114°9'42.310"	22°59'18.258"	居民、学生	/			东面	70
规划二类城镇居住用地	114°10'1.699"	22°59'19.224"	居民	/			东面	485

注:①相对厂界距离为项目厂界与敏感点之间的最近直线距离。  
②本项目 1km 范围内不存在粮油仓储企业。

2、声环境

项目周边 50m 范围内声环境保护目标为碧桂园潼湖科技小镇.凤鸣湾,具体信息见下表。

表 3-8 项目 50m 范围内声环境保护目标一览表

	<table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>人数</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>碧桂园潼湖科技小镇.凤鸣湾</td><td>居民</td><td>1200 人</td><td>声环境</td><td>声环境 2 类功能区</td><td>南面</td><td>42m</td></tr><tr><td>声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)</td><td colspan="6">本项目厂界靠近敏感点的一侧 50 米内有 2 栋 34 层的居民楼，每层有 2 户，共有 136 户，采用钢筋混凝土建筑结构，朝东南方向或西北方向，东面、北面均为道路，西面、南面均为小区居民楼，与本项目相隔一条道路、小区绿化带（草地及若干树木）。</td></tr></table>	名称	保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	碧桂园潼湖科技小镇.凤鸣湾	居民	1200 人	声环境	声环境 2 类功能区	南面	42m	声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	本项目厂界靠近敏感点的一侧 50 米内有 2 栋 34 层的居民楼，每层有 2 户，共有 136 户，采用钢筋混凝土建筑结构，朝东南方向或西北方向，东面、北面均为道路，西面、南面均为小区居民楼，与本项目相隔一条道路、小区绿化带（草地及若干树木）。																																														
名称	保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																									
碧桂园潼湖科技小镇.凤鸣湾	居民	1200 人	声环境	声环境 2 类功能区	南面	42m																																																									
声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	本项目厂界靠近敏感点的一侧 50 米内有 2 栋 34 层的居民楼，每层有 2 户，共有 136 户，采用钢筋混凝土建筑结构，朝东南方向或西北方向，东面、北面均为道路，西面、南面均为小区居民楼，与本项目相隔一条道路、小区绿化带（草地及若干树木）。																																																														
	<p><b>3、地下水环境</b></p> <p>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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目租用已有厂房生产，无新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>																																																														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目外排废水主要为生活污水，经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和惠州市第八污水处理厂接管标准较严者后排入市政污水管网，纳入惠州市第八污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）第二时段限值三者较严值后排入谢岗涌。具体标准值见下表。</p> <p><b>表 3-9 惠州市第八污水处理厂污染物排放限值一览表（单位：mg/L）</b></p> <table><tr><th>执行标准</th><th>COD<sub>Cr</sub></th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>TP</th><th>TN</th></tr><tr><td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>惠州市第八污水处理厂接管标准</td><td>300</td><td>150</td><td>180</td><td>30</td><td>3.5</td><td>35</td></tr><tr><td><b>惠州市第八污水处理厂进水水质</b></td><td><b>300</b></td><td><b>150</b></td><td><b>180</b></td><td><b>30</b></td><td><b>3.5</b></td><td><b>35</b></td></tr><tr><td>（GB18918-2002）一级 A 标准</td><td>50</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td><td>0.5</td><td>15</td></tr><tr><td>（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td><td>40</td><td>20</td><td>20</td><td>10</td><td>0.5</td><td>/</td></tr><tr><td>（DB44/2050-2017）第二时段标准</td><td>40</td><td>/</td><td>/</td><td>2.0</td><td>0.4</td><td>/</td></tr><tr><td><b>惠州市第八污水处理厂排放标准</b></td><td><b>40</b></td><td><b>10</b></td><td><b>10</b></td><td><b>2.0</b></td><td><b>0.4</b></td><td><b>15</b></td></tr></table> <p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p><b>1）注塑成型工序产生的有机废气</b></p> <p>项目使用的塑胶粒原料为 ABS、PC、PP、PS，根据合成树脂的类型，本项目注塑成型工序产生的废气污染因子主要为非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、乙醛、氯苯类等。</p> <p>非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、乙醛、氯苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污</p>							执行标准	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	TN	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	/	/	/	惠州市第八污水处理厂接管标准	300	150	180	30	3.5	35	<b>惠州市第八污水处理厂进水水质</b>	<b>300</b>	<b>150</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>3.5</b>	<b>35</b>	（GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	10	5	0.5	15	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	40	20	20	10	0.5	/	（DB44/2050-2017）第二时段标准	40	/	/	2.0	0.4	/	<b>惠州市第八污水处理厂排放标准</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>2.0</b>	<b>0.4</b>	<b>15</b>
	执行标准	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	TN																																																								
	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	/	/	/																																																								
惠州市第八污水处理厂接管标准	300	150	180	30	3.5	35																																																									
<b>惠州市第八污水处理厂进水水质</b>	<b>300</b>	<b>150</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>3.5</b>	<b>35</b>																																																									
（GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	10	5	0.5	15																																																									
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	40	20	20	10	0.5	/																																																									
（DB44/2050-2017）第二时段标准	40	/	/	2.0	0.4	/																																																									
<b>惠州市第八污水处理厂排放标准</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>2.0</b>	<b>0.4</b>	<b>15</b>																																																									

<p>染物特别排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。</p> <p>非甲烷总烃、甲苯厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值及《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两者的较严值；丙烯腈厂界无组织排放执行《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及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值两者的较严值；酚类、乙醛、氯苯类厂界无组织排放执行《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；苯乙烯、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（新扩改建）。</p> <p><b>2）破碎工序产生的废气</b></p> <p>项目碎料工序产生的粉尘，主要污染因子为颗粒物，颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值两者较严值。</p> <p><b>3）模具制造工序产生的废气</b></p> <p>项目模具机加工使用切削液，作业过程会产生的“油雾”（非甲烷总烃）；使用磨床设备对模具进行加工时会产生颗粒物，在车间内间歇性无组织排放，非甲烷总烃和颗粒物厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p><b>4）厂区内无组织废气</b></p> <p>厂区内VOCs无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。</p> <p>本项目具体执行标准限值详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 项目有组织废气排放标准一览表</b></p> <table> <tr> <th>排气筒编号</th><th>排气筒高度</th><th>产污工序</th><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th><th>执行标准</th></tr> <tr> <td rowspan="5">DA001</td><td rowspan="5">42m</td><td rowspan="5">注塑成型</td><td>臭气浓度</td><td>20000（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>60</td><td rowspan="4">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值</td></tr> <tr> <td>苯乙烯</td><td>20</td></tr> <tr> <td>丙烯腈</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>1,3-丁二烯</td><td>1</td></tr> </table>						排气筒编号	排气筒高度	产污工序	污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	执行标准	DA001	42m	注塑成型	臭气浓度	20000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值	苯乙烯	20	丙烯腈	0.5	1,3-丁二烯	1
排气筒编号	排气筒高度	产污工序	污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	执行标准																					
DA001	42m	注塑成型	臭气浓度	20000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值																					
			非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值																					
			苯乙烯	20																						
			丙烯腈	0.5																						
			1,3-丁二烯	1																						

			甲苯	8	
			乙苯	50	
			酚类	15	
			乙醛	20	
			氯苯	20	
表 3-11 项目无组织废气排放标准一览表					
监控 点位	产污工序	污染物	无组织监控点 浓度限值 (mg/m³)	执行标准	
厂界	模具机加工、破碎	颗粒物	1	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《大气污 染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时 段无组织排放监控浓度限值两者较严值	
	注塑成 型、模具 机加工	非甲烷总烃	4	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《大气污 染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时 段无组织排放监控浓度限值两者较严值	
	注塑成型	甲苯	0.8	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	
		丙烯腈	0.1	《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及《固 定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367—2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值两者较严值	
		酚类	0.08	《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	
		乙醛	0.04		
		氯苯类	0.4		
		苯乙烯	5.0	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
		臭气浓度	20 (无量纲)	表 1 恶臭污染物厂界标准值 (新扩改建)	
厂区 内	监控点处 1h 平均浓 度值	非甲烷总烃	6	《固定污染源挥发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
	监控点处 任意一处 浓度值		20		
3、噪声					
项目所在地属声环境 3 类区, 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、固体废物					
根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日第十三届全国人 民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》					





## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>根据现场踏勘，项目租赁已建成厂房进行生产，无基建施工活动，只需进行设备的安装，其环境影响很小，施工期内需要做好噪声防护措施。</p> <p>噪声防护措施：</p> <p>（1）尽量选用低噪声机械设备或带减振、消声的设备。</p> <p>（2）应合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，并对设备进行定期保养，严格按照操作规范操作。</p> <p>（3）施工运输车辆进出应合理安排，压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。</p> <p>（4）合理控制施工时间，禁止在白天休息时间（12:00-14:00）及夜间（22:00-6:00）进行可能产生噪声扰民问题的设备安装。</p> <p>施工噪声影响是暂时的，施工结束后便消失。采取以上措施可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。</p>			
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废水</p> <p>1、废水源强</p> <p>项目建成后生活用水及生产用水均由市政自来水管网供给，无生产废水排放，外排废水主要为员工生活污水。</p> <p>（1）生产废水</p> <p>由前文水平衡分析可知，本项目注塑成型间接冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；喷淋塔废水产生量约 3.83t/a，交由有危险废物处理资质的单位定期清运处理，不外排。</p> <p>（2）生活污水</p> <p>根据前文水平衡分析，项目员工生活用水量为 12.25m³/d（3675m³/a），排污系数按 0.9 计，项目生活污水排放量为 11.03m³/d（3307.50m³/a）。主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮等，生活污水经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惠州市第八污水处理厂接管标准两者较严值后，通过市政污水管网排入惠州市第八污水处理厂处理，尾水排入谢岗涌。</p> <p>根据关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（公告 2021 年第 24 号）中附表 3-生活源产排污系数手册，广东属于五区城镇，因此本项目生活污水污染物中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷产排污系数参考“五区城镇产排污平均值”；SS、BOD<sub>5</sub>产生浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）。具体取值参数如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目生活污水主要污染物产生源强一览表</p> <table><tr><td>城镇分类</td><td>指标名称</td><td>产排污系数平均值（mg/L）</td></tr></table>	城镇分类	指标名称	产排污系数平均值（mg/L）
城镇分类	指标名称	产排污系数平均值（mg/L）		

五区城镇-县城	CODcr		285						
	BOD <sub>5</sub>		300						
	SS		250						
	NH <sub>3</sub> -N		28.3						
	TN		39.4						
	TP		4.1						
备注：本项目所在地属于惠州市仲恺高新技术产业开发区，城镇分类属于县城。									
项目生活污水水质情况见下表：									
表 4-2 项目生活污水主要污染物产生源强一览表									
产排 污环 节	污 染 物 种 类	废 水 产 生 量 (t/a)	污 染 物 产 生 情 况		治 理 措 施		废 水 排 放 量 (t/a)	污 染 物 排 放 情 况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工 艺	是否 为 可行 技 术		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活 污 水	CODcr	3307.5	285	0.9426	三级化粪池+惠州市 第八污水 处理厂	是	3307.5	40	0.1323
	BOD <sub>5</sub>		300	0.9923				10	0.0331
	SS		250	0.8269				10	0.0331
	NH <sub>3</sub> -N		28.3	0.0936				2.0	0.0066
	TN		39.4	0.1303				15	0.0496
	TP		4.1	0.0136				0.4	0.0013
2、排放口基本情况、监测计划									
(1) 废水间接排放口情况									
根据《建设项目环境影响评价报告表编制指南（污染影响类）》及《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017），项目生活污水排放口信息如下表所示。									
表 4-3 项目生活污水间接排放口基本情况信息表									
排放 口编 号	排放 口名 称	排放口地理坐 标经纬度	废 水 排 放 量 (万 t/a)	排放 方式	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水厂信息		
							名称	污 染 物 种 类	国家或地 方污 染 物 排 放 标 准
WS- 001	生活 污 水 排 放 口	E114°9'33.808" N22°59'19.079"	0.33075	间接 排放	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不 属于冲击 型排放	无固 定时 段	惠 州 市 第 八 污 水 处 理 厂	COD <sub>Cr</sub>	42mg/L
								BOD <sub>5</sub>	10mg/L
								NH <sub>3</sub> -N	2mg/L
								SS	10mg/L
								TP	0.4mg/L
	TN	15mg/L							
(2) 废水监测要求									
项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入惠州市第八污水处理厂处理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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）自行监测要求管理，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水不作监测要求，故本项目生									

	<p>生活污水无需开展自行监测。</p> <p><b>3、依托集中污水处理厂处理的可行性分析</b></p> <p>（1）集中污水处理厂概况</p> <p>惠州市第八污水处理厂位于沥林镇罗村，规划占地面积为 31000m<sup>2</sup>，设计日处理污水总量为 5 万 m<sup>3</sup>/d。其中首期厂区建筑面积为 10000m<sup>2</sup>，处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，于 2010 年开始建设，2012 年 6 月完成首期工程建设并投入运行。首期污水处理厂采用 CASS 工艺处理+提标改造（反硝化深床滤池），设计出水水质化学需氧量、氨氮、总磷、石油类执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44 /2050-2017），其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准，尾水排入谢岗涌。项目产生的生活污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护。</p> <p>（2）依托可行性分析</p> <p>项目废水采用雨污分流制，已规划有雨、污收集管网，雨水经雨水管道汇集后直接排入市政雨水管网。根据建设单位提供的《城镇污水排入排水管网许可证》（许可证编号：惠仲建执排许字第 2025136 号）见附件 5，项目所在区域属于惠州市第八污水处理厂纳污范围。园区已完成与惠州市第八污水处理厂的纳污管网接驳工作，经三级化粪池预处理后的生活污水由污水管网接入市政污水管网，收集后汇入惠州市第八污水处理厂进行处理。</p> <p>本项目生活污水的排放量约 11.03m<sup>3</sup>/d，经咨询相关部门，目前惠州市第八污水处理厂剩余处理能力约 15000<sup>3</sup>/d，本项目生活污水排放量仅占其剩余处理量的 0.074%，且项目属于惠州市第八污水处理厂的服务范围，经三级化粪池预处理后，可以满足惠州市第八污水处理厂的进水水质要求，不会对惠州市第八污水处理厂的正常运行及水质水量造成影响。因此，项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入惠州市第八污水处理厂的方案是可行的。</p> <p><b>4、水环境影响评价结论</b></p> <p>项目生活污水依托惠州市第八污水处理厂处理后达标排放，对周边地表水环境质量影响较小，其地表水环境影响是可以接受的。</p>
--	---

运营期环境影响和保护措施	二、废气																
	1、废气源强核算结果汇总																
	本项目废气产排源强见下表																
	表 4-4 项目废气污染物产排情况一览表																
	产污环节	污染因子	总产生量 (t/a)	排放形式	收集情况			废气处理风量 (m³/h)	治理措施				排放情况			排气筒编号	工作时间 (h/a)
					收集量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)		处理工艺	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)		
	注塑成型	非甲烷总烃	7.6682	有组织	3.8341	0.5325	23.153	23000	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	50	75	是	0.9585	0.1331	5.788	DA001	7200
				无组织	3.8341	0.5325	/	/	加强车间通风换气	/	/	/	3.8341	0.5325	/	/	
		臭气浓度	少量	有组织	仅定性，不定量			23000	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	50	75	是	仅定性，不定量			DA001	
				无组织				/	加强车间通风换气	/	/	/				/	
破碎	颗粒物	0.0163	无组织	0.0081	0.0090	/	2200	布袋除尘器	50	95	是	0.0085	0.0095	/	/	900	
超声波焊接	非甲烷总烃	少量	无组织	仅定性，不定量			/	加强车间通风换气	/	/	/	仅定性，不定量			/	7200	
机加工	非甲烷总烃	0.0006	无组织	0.0006	0.0005	0.0009	/	油雾净化器	95	90	是	0.0001	0.0001	/	/	600	
	颗粒物	0.0876	无组织	0.0788(沉降量)	0.1314(沉降速率)	/	/	重力沉降	90	/	/	0.0088	0.0146	/	/		
	非甲烷总烃产生量合计(t/a)				7.6688				非甲烷总烃排放量合计(t/a)				4.7927(包含有组织和无组织)				
	颗粒物产生量合计(t/a)				0.1039				颗粒物排放量合计(t/a)				0.0173(包含处理后排放量)				

运营期环境保护措施	<p><b>2.废气源强核算过程</b></p> <p><b>(1) 注塑成型工序产生的废气</b></p> <p>项目注塑成型工序中使用 ABS、PC、PP、PS 塑胶粒作为原料，根据各塑胶粒的特性，注塑成型温度控制在 165~230℃之间，采用电加热。各塑胶粒热分解温度分别为 ABS:270~320℃、PC: 320~340℃、PP: 300~350℃、PS: 300~400℃，项目注塑成型温度均低于热分解温度，故不会发生热分解反应。</p> <p>同时，根据有关资料，二噁英的产生条件一般为 400~800℃和原料中具有含氯有机物，项目注塑成型工作温度远低于二噁英的产生温度，因此注塑过程不会产生二噁英。但塑胶粒因受热结构体发生断裂会有极少量游离的单体逸散出来，可能会产生极少量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、乙醛、氯苯类、二氯甲烷等，项目采购的塑料原料均为厂商质检合格的产品，因此塑胶原料中残留的单体类物质很少，塑胶原料加热过程产生的挥发量极少，难以定量分析，本评价仅做定性分析。注塑成型过程会产生有机废气和恶臭气体，以非甲烷总烃（NMHC）和臭气浓度表征。</p> <p><b>A、非甲烷总烃</b></p> <p>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》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数（取收集效率与治理效率均为 0%），即产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。本项目各类塑胶粒新料（ABS+PS）总用量约 3200t/a，注塑边角料产生量约 32t/a，不良品产生量约 6.28t/a，边角料及不良品破碎后回用于生产，即塑胶原料总用量合计约 3238.28t/a，则非甲烷总烃产生量为 7.6682t/a，年工作 7200 小时（每天 2 班，每班 12 小时，年工作 300 天），产生速率为 1.0650kg/h。</p> <p><b>B、臭气浓度</b></p> <p>注塑成型工序加热熔融塑胶粒会伴有异味产生，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），污染因子以臭气浓度计。由于恶臭污染物逸出和扩散机理较为复杂，且目前暂无相关的废气源强核算系数可参考，难以对其进行定量核算，故本评价对臭气浓度仅进行定性分析，建议企业投产后通过自行监测进行管控。</p> <p>参考论文《臭气强度与臭气浓度的定量关系研究》（耿秋，韩萌，王亘，翟增秀，鲁富蕾.臭气强度与臭气浓度间的定量关系（J）.城市环境与城市生态，2010，27[4]：27-30），臭气强度可采用日本的 6 级强度测试法，将人对气体嗅觉感觉划分为 0-5 级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明臭气强度与臭气浓度区间关系，臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表 4-5。根据工程经验，同类型注塑项目现场嗅辨，可感觉到项目废气有一定的臭味，但达不到强烈气味的程度，因此根据表 4-5 的辨识方法，该类项目臭气强度为 3 级左右，即</p>
-----------	--

臭气浓度范围为 234~1318 无量纲，本项目取平均值 776（无量纲）。

**表 4-5 臭气强度 6 级表示法一览表**

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

项目注塑过程产生的恶臭废气大部分与有机废气一起被收集，经 1 套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 42m 高排气筒排放，少部分未能被收集的恶臭通过加强车间管理后以无组织形式在车间排放，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值（新扩改建）。

### （2）破碎工序产生的废气

项目注塑成型过程产生的边角料，检验过程产生的不良品，经破碎后回用于生产。破碎过程中由于碎料机高速剪切和相互频繁摩擦会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物。碎料机工作时为密闭状态，仅在破碎操作结束开盖时，会有少量粉尘从碎料机投料口和出料口逸散出来，大部分沉降积聚在碎料机周围，只有少量会随气流向四周飘散。破碎粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，废 PS/ABS-再生塑料粒子-干法破碎，颗粒物产污系数为 425g/t-原料。项目边角料及不良品产生量合计约 38.28t/a，则破碎粉尘产生量约 0.0163t/a，每天约工作 3 小时，年工作 300 天（900h），产生速率为 0.0181kg/h。

### （3）超声波焊接工序产生的有机废气

超声波焊接是利用高频振动波传递到两个需焊接的物体表面，在加压的情况下，使两个物体表面相互摩擦而形成分子层之间的熔合，结合处的塑胶件或电子元件结合是母材不发生熔化的情况下实现的一种固态焊接。焊接材料受热会产生少量有机废气（以非甲烷总烃表征）。

项目焊接过程中无需使用焊材，焊接速度快（约 3 秒），焊接面积小，焊接有机废气产生量较小，本环评不做定量分析。

### （4）机加工工序产生的废气

#### A、油雾（非甲烷总烃）

项目模具机加工过程中火花机需使用切削液，工作过程中切削液与高速旋转的刀具或工件激烈撞击和高温蒸发从而形成一种气溶胶物质，形成方式主要有两种：雾化和蒸发。雾化是机械能转化为液滴表面能的过程，主要是由于液体对机床系统内的固定及旋转单元的激烈

撞击，被其打碎，形成细小液滴漂浮在工作环境中；蒸发的产生是由于雕刻区产生的热量传入切削液，使它的温度明显高于饱和温度，在固-液接触面上就发生沸腾并产生蒸汽，这些蒸汽以空气中的小液滴为核心凝结，形成“油雾”，以非甲烷总烃表征。

参照《排放源统计调查工业源产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“07 机械加工-湿式机加工件”，挥发性有机物产生量为 5.64kg/t-原料（切削液），项目年使用切削液 0.1t，则非甲烷总烃的产生量约为 0.0006t/a。项目模具机加工工序年工作 300 天，平均每天约工作 2 小时，即年工作时间 600 小时，则产生速率为 0.0009kg/h。

项目使用油类工作液的设备自带有油雾净化器，于设备顶部收集处理后排放，收集效率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中的“设备废气排口直连”，废气收集效率取 95%；处理效率参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”-“油雾净化”-“机械加工”可知，油雾净化器处理效率为 90%，本项目取 90%计。其产排情况见下表：

表 4-6 项目油雾产排情况一览表

产污位置	产生量(t/a)	工作时间(h/a)	产生速率(kg/h)	废气处理装置	收集效率(%)	处理效率(%)	处理后排放情况	
							排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
1F 模具加工区	0.0006	600	0.0009	油雾净化器	95	90	5.36*10 <sup>-5</sup>	8.93*10 <sup>-5</sup>

根据上表产排情况可知，项目机加工“油雾”未收集量约 2.82\*10<sup>-5</sup>t/a，非甲烷总烃无组织排放量合计约 0.0001t/a（含处理后无组织排放量）。项目切削液使用量较小，且废气经“油雾净化器”处理后排放，因此废气排放量极小，建议加强车间通风减少废气对操作工人产生的影响，同时，项目应选用优质工作液，规范操作，谨慎调节工作液的用量，避免产生大量油雾影响生产，可以满足广东省《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要求。因此，在采取相关措施后，项目机加工工序产生的油雾无组织排放是可接受的。

### B、颗粒物

项目采用磨床、铣床等设备对模具进行干式处理，包括钻孔、打磨、铣面等，此过程会产生少量粉尘（碎屑），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“33 金属制品业行业排污系数，06 预处理工段—钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料—抛丸、喷砂、打磨、滚筒”中，颗粒物产污系数取 2.19kg/t 原料，根据建设单位提供资料，项目钢材年用量约 40t，则颗粒物产生量为 0.0876t/a，年工作时间 600 小时，则产生速率为 0.1460kg/h。



由于金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围较小，主要集中在机械设备附近，基本上全部集中于车间内排放。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》(原环境保护部公告 2017 年第 81 号)中“47 锯材加工业-车间不装除尘设备的带锯制材（末端治理技术-重力沉降法）”的系数，木材粉尘的重力沉降效率约 85%，而金属粉尘的比重大于木材，沉降到地面的粉尘量约占产生量的 90%，车间内自然通风风速取 0.25m/s 计，取值参考《三废处理工程技术手册—废气卷》（化学工业出版社，刘天奇主编）表 17-4，以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中，则机加工工序颗粒物沉降量约 0.0788t/a，沉降的金属粉尘清扫后按一般固废处理。颗粒物无组织逸散量约 0.0088t/a，排放速率为 0.0146kg/h，在车间内间歇性无组织排放。

### 3、废气收集方式及风量核算

#### (1) 废气收集方式

建设单位拟在注塑机和碎料机产污口设置包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速为 0.5m/s，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），其收集效率可达 50%。

注塑成型工序产生的有机废气收集后，通过 1 套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 42m 高的排气筒高空排放。破碎工序产生的粉尘废气收集后通过布袋除尘器处理后于车间内无组织排放。

#### (2) 风量核算

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社）中“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式表”，其中，有边矩形集气罩的排气量 Q 计算公式为：

$$Q=0.72(10X^2+F)V_x$$

式中：Q—集气罩风量，m³/s；

X—污染源产生点到罩口的距离，m，本项目取 0.2m；

F—集气罩罩口面积，m²；

V<sub>x</sub>—控制风速，m/s，0.25-2.5m/s，本项目取 0.5m/s。

表 4-7 本项目集气罩风量核算设计参数一览表

设备名称	数量(台)	集气罩数量(个)	集气罩尺寸		集气罩罩口面积 F(m²)	控制风速 V <sub>x</sub> (m/s)	污染源产生点到罩口的距离 X(m)	单个集气罩设计风量 (m³/h)	合计风量 (m³/h)
			长(m)	宽(m)					
注塑机	24	24	0.5	0.4	0.2	0.5	0.2	777.6	18662.4
碎料机	3	3	0.4	0.3	0.12	0.5	0.2	673.92	2021.76

根据上式计算，有机废气处理设施设计风量为 186662.4m³/h，项目有机废气末端治理采用二级活性炭吸附装置，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，即“二级活性炭吸附装置”设计总风量为 22394.88m³/h（取整按 23000m³/h 计）。

根据王纯、张殿印主编《废气处理工程技术手册》，风机选型计算风量=K<sub>1</sub>K<sub>2</sub>Q，K<sub>1</sub>为管网漏风附加系数 1.05-1.1（本项目取 1.05），K<sub>2</sub>为设备漏风附加系数 1.02-1.05（本项目取 1.02），经计算，项目碎料机集气罩设计总风量为 2165.30m³/h（取整按 2200m³/h 计）。

#### 4、废气处理效率

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 42 废弃资源综合利用行业系数手册中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，干法破碎使用“袋式除尘”装置处理颗粒物，去除效率约 95%。参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施）表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法治理效率为 50-80%，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式  $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_n)$  进行计算。根据实际工程经验，单级活性炭吸附装置处理效率约为 50%，则“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为： $\eta = 1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ ，本次评价取 75%计。

#### 5、非正常工况源强分析

非正常情况是指开停炉（窑）、设备检修、工艺设备运转异常等生产设施非正常工况或污染防治设施非正常状况。项目非正常情况主要为废气处理设施发生故障，废气治理效率下降，废气处理效率以零计，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。出现故障事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 1h 内恢复正常，因此按 1h 的事故时间进行事故排放源强估算，项目非正常工况大气污染物源强见下表。

表 4-8 项目非正常工况大气污染物排放情况

排气筒编号	非正常排放原因	污染物	废气量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	源强 (kg/h)	源高 (m)	频次及持续时间	排放量 (kg)	应对措施
DA001	活性炭吸附饱和未及时更换或治理设备失效，处理效率为零	非甲烷总烃	23000	23.153	0.5325	42	1 次/年，1h/次	0.5325	产生废气的各工序停产进行废气治理设备检修，待恢复后再继续生产

<p>为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：</p> <p>①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>②定期更换饱和和活性炭，保证废气处理设施正常运行，废气达标排放；</p> <p>③建立健全的环保管理机构，对环保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；</p> <p>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。</p> <p>⑤生产加工前，净化设备开启，设备关机一段时间后再关闭净化设备。</p> <p><b>6、废气处理设施可行性分析</b></p> <p>（1）注塑成型工序：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 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”可知，项目采用“二级活性炭吸附装置”对注塑成型工序产生的有机废气进行处理，是为可行技术。</p> <p>（2）破碎工序：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 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”可知，项目采用“布袋除尘器”对破碎过程产生的粉尘进行处理，是为可行技术。</p> <p>（3）机加工工序：根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单可知，模具制作机加工工序产生的“油雾”（非甲烷总烃）采用油雾净化器处理，是为可行技术。</p> <p><b>7、排放口基本信息、监测计划</b></p> <p><b>（1）排放口基本信息</b></p> <p>项目废气排放口基本情况详见下表。</p>									
表 4-9 项目废气排放口基本情况表									
排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)	排气温度(℃)	类型
			经度(E)	纬度(N)					
DA001	废气排放口	非甲烷总烃	114°9'33.586"	22°59'20.219"	42	0.7	16.60	30	一般排放口
		苯乙烯							
		丙烯腈							
		1,3-丁二烯							
		甲苯							
		乙苯							
		酚类							
		乙醛							
		氯苯							
		臭气浓度							

<b>(2) 监测计划</b>					
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）、《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）等文件要求，项目废气自行监测计划内容见下表。					
<b>表 4-10 项目运营期废气自行监测计划一览表</b>					
类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	
				名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
有组织	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，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	60
		苯乙烯	1 次/年		20
		丙烯腈	1 次/年		0.5
		1,3-丁二烯	1 次/年		1
		甲苯	1 次/年		8
		乙苯	1 次/年		50
		酚类	1 次/年		15
		乙醛	1 次/年		20
		氯苯	1 次/年		20
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值	20000（无量纲）
无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值两者较严值	4.0
		颗粒物	1 次/年		1.0
		甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	0.8
		丙烯腈	1 次/年	《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及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值两者较严值	0.1
		酚类	1 次/年	《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	0.08
		乙醛	1 次/年		0.04
		氯苯类	1 次/年		0.4
		苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（新扩改建）	5.0
		臭气浓度	1 次/年		20（无量）

		度			纲)
	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)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6 (监控点处 1h 平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度值)
<p><b>8、废气达标排放分析</b></p> <p>根据工程分析可知，项目注塑成型工序产生的有机废气经一套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 42m 高排气筒 DA001 排放。由前文核算可知，非甲烷总烃有组织排放量约 0.9585/a，排放速率为 0.1331kg/h，排放浓度为 5.788mg/m<sup>3</sup>，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物排放限值要求；臭气浓度亦可满足《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。</p> <p>注塑成型工序非甲烷总烃无组织排放量约 3.8341t/a，排放速率为 0.5325kg/h，非甲烷总烃、甲苯厂界无组织排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；丙烯腈厂界无组织排放浓度可达到《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及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值两者较严值；酚类、乙醛、氯苯类厂界无组织排放浓度可达到《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；苯乙烯、臭气浓度厂界无组织排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值(新扩改建)要求。</p> <p>破碎工序颗粒物无组织排放量约 0.0085t/a，排放速率约 0.0095kg/h，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。模具机加工工序颗粒物无组织排放量为 0.0088t/a，排放速率为 0.0146kg/h；非甲烷总烃无组织排放量约 0.0001t/a，排放速率约 0.0001kg/h，均可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>厂区内 VOCs 无组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</p> <p><b>9、大气环境影响分析结论</b></p> <p>根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域属于达标区。由引用的现状监测数据可知，项目所在区域 TVOC8 小时监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》</p>					

	<p>（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值二级标准；TSP24 小时监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域环境空气质量情况较好。</p> <p>本项目各产污环节产生的废气均做到了有效收集，选取的污染防治设施属于可行性技术，可以做到达标排放，本项目外排废气的区域环境影响较小。</p>
--	--

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

三、噪声

1、噪声源强与污染防治措施

(1) 噪声源强

项目运营期噪声主要来源于生产设备以及空压机、冷却塔等辅助设备运行时产生的噪声。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，噪声污染源强核算结果及相关参数如下表。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）	源强叠加值 dB（A）	声源控制措施	降噪效果 dB(A)	降噪后噪声 源排放强度 dB(A)	运行 时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)					
1	冷却塔	-5	-35	1.2	75	78	隔声罩、基础减振	10	67	昼夜
2	废气处理设备风机	-4.2	8.0	42	75					

注：表中坐标以厂界中心（114.159349，22.988874）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	设备数量 (台)	声源源强 dB(A)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声压级 /dB（A）				运行 时段 /h/d	建筑 物插 入损 失 /dB(A )	建筑物外噪声	
				单台设 备声功 率级	设备 叠加 值		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压 级 /dB (A)	建筑 物外 距离 /m
1	生产车间	混料机	3	72	76.8	选用 低噪 音设 备、基 础减 振、合 理布 局、建 筑隔 声等	-27	-14	1.2	45	2	2	26	36	63	63	41	24	25	41	1
2		注塑机	24	75	88.8		-14	0	1.2	15	21	30	7	57	54	51	64	24	25	40	1
3		碎料机	3	80	84.8		14	0	1.2	2	21	47	8	71	50	43	59	24	25	46	1
4		超声波 焊接机	1	75	75		-10	-3.4	13	27	18	20	10	38	42	41	47	24	25	24	1
5		磨刀机	2	78	81.0		-13	-12	1.2	25	8	18	23	45	55	48	46	2	25	32	1
6		电脑锣	2	78	81.0		-13	-12	1.2	25	8	18	23	45	55	48	46	2	25	32	1
7		火花机	2	78	81.0		-18	-17	1.2	30	2	10	30	43	67	53	43	2	25	42	1
8		铣床	2	80	81.0		-13	-17	1.2	27	2	15	30	44	67	49	43	2	25	42	1
9		磨床	2	80	81.0		-8	-17	1.2	25	2	17	30	45	67	48	43	2	25	42	1

10		精雕机	2	78	81.0		-23	-17	1.2	32	2	8	27	43	67	55	44	2	25	42	1
11		空压机	1	85	85		8.5	9	1.2	8	21	31	4	59	51	47	65	24	25	41	1
12		布袋除尘器	1	80	80		14	0	1.2	1	21	31	8	72	46	42	54	3	25	47	1
注：表中坐标以厂界中心（114.159349，22.988874）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。																					
<b>（2）噪声污染防治措施</b>																					
为了避免项目运营期产生的噪声对周围环境造成不利影响，建设单位拟对项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施：																					
①在设计和设备采购阶段，应优先选用先进的低噪音设备，从声源上降低设备本身噪声；																					
②在设备安装时，对高噪声设备采取基础减振措施，生产设备采取橡胶柔性接头，管道隔振降噪措施；对于高噪声的机加工设备采取安装减振器、隔音房等措施降低噪声对环境的影响；																					
③对于设置在楼顶的风机或排气口考虑加设风机隔声罩，排风管道进出口加柔性软接头，以降低风机噪声对周围环境的影响；																					
④设置在室外的冷却塔可采用隔声罩、弹簧减振器等措施降低机械噪声对环境的影响；																					
⑤合理布局生产设备，需将产噪声较大的设备布设在厂房内，利用厂房墙壁及距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施；																					
⑥建筑物隔声。本项目所有生产设备均布置在车间内，因此噪声源均在室内，各车间之间使用墙体间隔，可有效降低噪声对周围环境的影响；																					
⑦日常生产需加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。																					
<b>2、噪声环境影响分析</b>																					
<b>（1）预测方法</b>																					
噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理。结合项目噪声的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.1-2021）的要求，本评价选择点声源预测模式来模拟预测本项目噪声源排放噪声水距离的衰减变化规律。																					



## ①室内点声源的预测

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）；

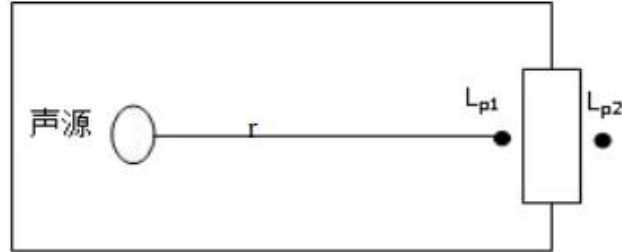


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可以按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P2} = L_w + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中：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；当放在一面墙的中心时，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<sup>2</sup>； $\alpha$ 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{P1j}} \right)$$

式中：L<sub>P1i</sub>(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>P1ij</sub>—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L<sub>P2i</sub>(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## ②室外点声源在预测点的倍频带声压级

A、某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_2 - L_1 - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中：L<sub>2</sub>—点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L<sub>1</sub>—点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r<sub>2</sub>—预测点距声源的距离，m；

r<sub>1</sub>—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)。考虑设备采取减振、吸声等处理，效果取 5dB(A)，车间及厂房隔声效果取 15dB(A)，故ΔL 取值为 20dB(A)。

B、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：

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

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB（A）；

L<sub>i</sub>—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

## （2）预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时仅考虑声源几何扩散衰减和建筑的墙体、门、窗隔声的衰减，空气吸收衰减和附加衰减量作为安全系数不予考虑。项目实行 2 班工作制，每班 12 小时，项目厂界及敏感点噪声预测结果见下表：

表 4-13 项目厂界噪声预测结果一览表

预测方位	噪声源与厂界预测点距离 (m)	预测时段	贡献值 /dB(A)	标准限值 /dB(A)	执行标准	达标情况
厂界东侧	17	昼间	34.6	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	达标
		夜间	34.6	55		达标
厂界南侧	21	昼间	32.8	65		达标
		夜间	32.8	55		达标
厂界西侧	30	昼间	29.7	65		达标
		夜间	29.7	55		达标
厂界北侧	4	昼间	47.2	65		达标
		夜间	47.5	55		达标

表 4-14 项目敏感点噪声预测结果一览表

预测点位	现状值		贡献值		预测值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
碧桂园潼湖科技小镇.凤鸣湾	54.2	44.3	37.5	37.5	54.3	45.1	60	50	达标	达标

规划二类城镇居住用地及中小学用地 1#	54.8	44.6	33.1	33.1	54.8	44.9	60	50	达标	达标
---------------------	------	------	------	------	------	------	----	----	----	----

注：噪声现状值根据引用项目《惠州市明烁包装有限公司项目》委托广东万纳测试技术有限公司于 2025 年 8 月 5 日对厂界四周、敏感点进行噪声监测的数据（报告编号：VN2507282090，详见附件 11）。敏感点碧桂园潼湖科技小镇.凤鸣湾 1 楼、12 楼、23 楼、34 楼分别进行了监测，本次评价取监测数据的最大值进行预测分析。

厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，另外东面约 70m 有一处规划二类城镇居住用地及中小学用地 1#，距离较近。由上表预测结果可知，在采取基础减振及墙体隔声措施后，项目运营期厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求；敏感点噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，因此，项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对所在区域及周边敏感点声环境质量影响较小。

3、环境监测

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），项目噪声自行监测计划见下表。

表 4-15 项目噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测时段	监测频次	执行标准
东、南、西、北厂界外 1m 处	连续等效 A 声级(Leq)	昼间 夜间	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物

（1）固体废物产生情况

项目运营过程产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾：项目劳动定员 70 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，则员工生活垃圾产生量约为 0.035t/d（10.5t/a），主要为饮料瓶、快递包装箱、易拉罐等。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 ），属于 SW62 可回收物，代码为 900-001-S62、900-002-S62 和 900-003-S62，收集后交环卫部门统一处置。

（2）一般工业固体废物

废包装材料：项目成品包装及原料使用过程会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，废包装材料的产生量约 1.5t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17 和 900-005-S17，收集后交由专业公司回收处理。

边角料：根据建设单位提供资料，项目注塑成型工序边角料产生量约占塑胶粒原料总量（3200t/a）的 1%，即边角料产生量约 32t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的

	<p>公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，收集后经碎料机破碎回用于生产。</p> <p><b>不良品：</b>根据建设单位提供资料，检验过程会产生少量不良品，不良率约占产品总量（3140t/a）的 0.2%，即不良品产生量约 6.28t/a，根据《关于发布&lt;固体废物分类与代码目录&gt;的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，收集后经碎料机破碎回用于生产。</p> <p><b>除尘器收集的粉尘：</b>项目破碎工序拟采用布袋除尘器处理破碎粉尘，根据前文工程分析，布袋除尘器收集的粉尘量约 0.0081t/a，根据《关于发布&lt;固体废物分类与代码目录&gt;的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59，收集后定期交由专业回收公司处理。</p> <p><b>废布袋：</b>项目布袋除尘器装置会产生少量废布袋，产生量约 0.05t/a，根据《关于发布&lt;固体废物分类与代码目录&gt;的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-009-S59，收集后定期交由专业回收公司处理。</p> <p><b>金属碎屑：</b>项目模具制作过程使用磨床等设备进行干式打磨加工时会产生少量金属粉尘（碎屑），因金属粉尘自身比重较大，自然沉降较快，经清扫后作一般固废处理。根据工程分析，金属碎屑沉降收集量约 0.0788t/a，根据《关于发布&lt;固体废物分类与代码目录&gt;的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-001-S17，收集后定期交由专业回收公司处理。</p> <p><b>（3）危险废物</b></p> <p><b>废机油桶：</b>项目机油包装规格均为 10kg/桶，年产生约 10 个空桶，单个空桶重约 0.5kg，则废机油桶产生量约 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后存放于危废暂存间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。</p> <p><b>废机油：</b>项目生产设备润滑、保养过程会产生一定量的废机油，机油 1 年更换 1 次，根据建设单位提供资料，废机油产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08，收集后存放于危废暂存间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。</p> <p><b>废切削液桶：</b>项目切削液包装规格均为 10kg/桶，年产生约 10 个废切削液空桶，单个空桶重约 0.5kg，则废切削液桶产生量约 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后存放于危废暂存间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。</p>
--	---

<p><b>废切削液及含切削液金属碎屑：</b>项目机加工设备运行过程需定期更换切削液，切削液在设备内循环使用，会有少量的损耗，根据建设单位提供资料，切削液损耗按使用量的 10%计，废切削液产生量约 0.01t/a，含切削液金属碎屑产生量约 2.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码为 900-006-09，收集后存放于危废暂存间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。</p> <p><b>含油废抹布及手套：</b>项目设备维修、保养过程会产生少量含油废抹布及手套，产生量约 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后存放于危废暂存间内，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。</p> <p><b>废活性炭：</b>项目有机废气拟采用“二级活性炭吸附装置”处理，吸附饱和后会产生废活性炭。项目活性炭吸附装置设计参数如下：</p>			
表 4-16 活性炭吸附装置参数一览表			
设施名称	参数指标	主要参数	备注
二级活性炭吸附装置	设计风量	23000m <sup>3</sup> /h(6.39m <sup>3</sup> /s)	采用变频风机
	每级活性炭主体规格	L4.25m*W3.25m*0.8m	/
	有效过滤面积	L4.20m*W3.2m=13.44m <sup>2</sup>	过滤面积=设计风量÷过滤风速
	过滤风速	0.48m/s	根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-4，颗粒炭过滤风速<0.5m/s
	停留时间	0.95s	停留时间=炭层厚度÷过滤风速，满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s~2s
	每级活性炭层数	3 层，每层 150mm	根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-4，活性炭层装填厚度不低于 300mm
	炭层总厚度	450mm	
	活性炭形态	颗粒状	/
	活性炭密度	400kg/m <sup>3</sup>	/
	活性炭总装填量	4.838t	活性炭装填量=活性炭主体规格(L×W)×炭层总高度×活性炭密度×2 级
	活性炭更换频次	4 次	1 次/季度
	活性炭更换量	19.35t	更换量=装填量×更换频次
	吸附比例	15%	根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-3，活性炭的吸附比例为 15%
	理论 VOCs 削减量	2.9030	理论削减量=活性炭更换量×吸附比例

	项目 VOCs 所需削减量	2.8756t	理论 VOCs 削减>项目 VOCs 所需削减量，满足要求
	废活性炭产生量	22.229t	废活性炭产生量=活性炭更换量+项目 VOCs 所需削减量

注：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）颗粒状活性炭风速<0.5m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g。项目过滤风速最低约 0.48m/s，装填厚度合计 450mm，采用碘值不低于 800mg/g 的优质颗粒状活性炭，活性炭实际装填量大于理论所需活性炭量，可以满足本项目有机废气的处理需求，相关参数设计符合规范要求。

由上表可知，项目废活性炭产生量为 22.229t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

**废过滤棉：**项目干式过滤器定期更换过滤棉，废过滤棉产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

**喷淋塔废水：**本项目喷淋塔用水定期更换，喷淋废水产生量约 3.83m³/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，代码为 900-007-09，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

本项目各类固体废物产生及处置情况见下表。

产生工序	固体废物名称	固废类别	危险废物代码/一般固废代码	危险特性	固废属性	产生量 t/a	形态	产废周期	处置去向
原料拆包、包装	废包装材料	SW17 可再生类废物	900-003-S17 900-005-S17	/	一般固废	1.5	固态	每天	交由专业回收公司处理
注塑	边角料		900-003-S17			32	固态	每天	破碎后回用于生产
检验	不良品		900-003-S17			6.28	固态	每天	
废气处理	除尘器收集的粉尘	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59			0.0081	粉末	每天	交由专业回收公司处理
	废布袋		900-009-S59			0.05	固态	每年	
模具机加工 (干式)	金属碎屑	SW17 可再生类废物	900-001-S17				0.0788	固态	
模具机加工 (湿式)	废切削液桶	HW49 其他废物，	900-041-49	T, I	危险废物	0.005	固态	每年	收集后交由有危险废物处理资质的单位处置
	废切削液及含切削液金属碎屑	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳	900-006-09	T, I		2.51	悬浮物	每季度	

		化液							
	废机油桶	HW08	900-249-08	T, I		0.005	固态	每年	
	废机油	废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	T, I		0.02	液态	每年	
	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	T		0.001	固态	每月	
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	T		22.229	固态	每季度	
	废过滤棉		900-041-49	T		0.01	固态	每季度	
	喷淋塔废水	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-007-09	T		3.83	液态	每季度	
员工生活	生活垃圾	SW62 可回收物	900-001-S62 900-002-S62 900-003-S62	/	/	10.5	固态	每天	环卫部门定期清运

备注：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

#### （4）环境管理要求

**一般工业固体废物：**一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具（罐、桶、包装袋等）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。项目一般固废暂存间拟设于生产车间 1 楼西侧，建筑面积约 12m<sup>2</sup>。贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

一般固废暂存间应按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单设置环境保护图形标志。

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

流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

**危险废物：**本项目危险废物的暂存场所拟设于生产车间 1 楼西侧，面积约 15m<sup>2</sup>，存放点应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，其环境管理要求如下：

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

**表 4-18 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油桶	HW08	900-249-08	生产车间 1F 西侧	20m <sup>2</sup>	盖口密闭，集中堆放	0.1t	1 年
	废机油	HW08	900-217-08			密封胶桶	0.02t	1 年
	废切削液桶	HW49	900-041-49			盖口密闭，集中堆放	0.1	1 年
	废切削液及含切削液金属碎屑	HW09	900-006-09			密封胶桶	2t	1 年
	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			密封胶袋	0.001t	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封胶袋	3t	6 个月
	废过滤棉	HW49	900-041-49			密封胶袋	0.1t	1 年
	喷淋塔废水	HW09	900-007-09			密封胶桶	1t	6 个月
	合计							6.321t

项目危险废物总产生量约 28.61t/a，危废暂存间的贮存能力未超过《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）所规定的实时贮存量，贮存期限均可以满足项目危险废物的产生量，故项目危险废物贮存场所的能力可以满足要求。

**污染控制要求：**①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

**容器和包装物污染控制要求：**①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。②



	<p>针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。⑥容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p><b>环境应急要求：</b>①贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。②贮存设施所有者或运营者应配备满足突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。</p> <p><b>运输过程的环境影响分析：</b>项目危废通过收集进入专门容器后，人工运送至危废存放点，运送路线短且每次运送量少，运送期间需注意保护容器，防止人为原因造成容器损坏，则危废散落、泄漏的可能性较小，对环境影响较小。</p> <p>项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取以上污染防治措施后，对周边环境影响较小。危险废物贮存场所必须设置泄漏液体收集装置，地面应设置为耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，做到防雨、防泄漏、防渗透，渗漏液应收集处理，不得将其排入下水道或排入环境中而污染水域；危险废物使用专门的容器收集、盛装；装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散；装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。危险废物执行危险废物转移联单：建设单位根据《危险废物转移联单管理办法》，须对该废物收集进行转移联单管理，填写《惠州市危险废物转移报批表》或《广东省危险废物转移报批表》。同时，建设单位应做好危险废物的预防和环境风险防范措施以及环境管理等方面。</p> <p><b>（5）固体废物影响分析</b></p> <p>项目拟将除边角料和不良品以外的一般工业固体废物交由专业单位回收处理；危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处理；员工生活垃圾按指定地点堆放，分类收集，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，收集后的生活垃圾交由环卫部门清理运走。在落实以上措施后，建设项目产生的固体废物均得到妥善地处理与处置，对周围环境不会造成明显的影响。</p> <p><b>五、地下水、土壤环境影响分析</b></p> <p><b>（1）影响途径识别</b></p> <p>项目行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，营运期间产生的大气污染因子主</p>
--	---

要是非甲烷总烃、粉尘，均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件3中“附表3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

经现场勘查，项目选址内和厂界附近均为硬化地面、已建成厂房、道路及沿路边的绿化树。正常生产情况下，项目各原辅料及固体废物均置于厂车间内储存，不存在露天生产或储存的情况，即不存受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。

项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降。项目无生产废水排放；员工生活污水纳入惠州市第八污水处理厂处理，禁止采用渗井、渗坑等方式排放，不会因废水排放引起地下水水位、水量变化，故本项目不存在地下水污染途径。

## （2）分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“表7 地下水污染防渗分区参照表”，本项目防渗分区见下表。

表 4-19 项目分区防控情况表

项目区域	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存间	中-强	难	非持久性污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
一般固废间	中-强	易	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$
办公区、仓库、 生产车间	中-强	易	其他类型	简单防渗区	取粘土铺底，再在上层 铺设 10-15cm 的水泥进 行硬化

## （2）影响分析

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均采取有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，不存在地面漫流和点源垂直进入地下水、土壤环境的影响。本项目的建设对地下水、土壤的影响较小。

## 6、生态

项目周围均为已开放的人工生态环境，周边空地零散分布陆生植物，主要分布有杂草丛、灌木丛以及人工种植的观赏性花木等植被，植物种类组成成分比较简单，生物多样性较差，建设项目四周的景观主要为工厂建筑、交通道路等。

项目不涉及土建，无施工期，基本不会对周边生态环境造成影响。运营期间各项污染源均能稳定达标排放，对周边生态环境影响较小。

## 7、环境风险

### (1) 环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，“计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。”当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，物质总量与其临界量比值（Q）计算公式如下：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ ...， $q_n$ ——为每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1$ 、 $Q_2$ ... $Q_n$ ——为每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，重点关注的风险物质及临界量，本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表。

表 4-20 项目风险物质 Q 值核算表

风险物质	物质名称	厂内最大储存量 $q_i(t)$	临界量 $Q_i(t)$	Q 值 ( $q_i/Q_i$ )
油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	机油	0.1	2500	0.00004
	废机油	0.02		0.000008
	切削液	0.1		0.00004
	废切削液	0.01		0.000004
贮存的危险废物	废机油桶	0.005	50	0.0001
	废切削液桶	0.005		0.0001
	含切削液金属碎屑	2.5		0.05
	含油废抹布及手套	0.001		0.00002
	废活性炭	22.229		0.44458
	废过滤棉	0.01		0.0002
	喷淋塔废水	3.83		0.0766
合计				0.571692

注：①根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境

<p>事件风险物质及临界量推荐值，项目机油、废机油、切削液、废切削液临界量取“序号 381-油类物质（矿物油类、如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量/t：2500”。</p> <p>②项目储存的危险废物临界值参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》表 1 其他环境风险物质与临界量表“储存的危险废物”临界量/t：50。</p> <p>由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 <math>Q=0.571692&lt;1</math>，项目不存在重大风险源，环境风险潜势等级为 I 级，进行简单分析。</p> <p><b>（2）潜在风险识别及影响分析</b></p> <p><b>1）环境风险识别</b></p> <p>根据环境风险的识别原则，经对项目原辅材料、生产工艺等的分析，项目的事故风险来源主要为废气事故超标排放、油类物质泄漏、危险废物泄漏以及火灾事故伴生的环境污染事故，风险源主要分布在原辅料仓库、危废暂存间、废气处理设施以及火灾伴生/次生危害。</p> <p><b>2）环境风险分析及风险防范措施</b></p>				
<p align="center"><b>表 4-21 项目环境风险类型及应对措施一览表</b></p>				
风险类型	风险单元	事故原因	影响途径	应对措施
废气治理设备故障	废气处理设施	废气治理设备故障，导致废气未经处理直接排入大气环境中，造成大气环境受到污染	大气	项目废气处理装置发生故障时，立即停止生产，直至废气处理系统故障排除后才恢复生产。平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。每年定期对设备、管道进行检修，检修时，检修人员需在残留气体经风机排尽吸收后，再进行检修，同时需佩戴个人防护用具，建立健全的环保机构。
油类物质泄漏	原辅料区、生产车间	防渗材料破裂、贮存容器破损、管理不到位，泄漏物未及时拦截，有害物质受到雨淋，随雨水进入外环境	土壤、地表水、地下水	1、加强机油、切削液的管理，存放场所应严格按防风、防雨、防泄漏的要求设置，避免污染环境；2、对油类物质进行密封处理，远离环境敏感点。
危险废物泄漏	危废暂存间	防渗材料破裂、贮存容器破损、管理不到位，泄漏物未及时拦截，有害物质受到雨淋，随雨水进入外环境	土壤、地表水、地下水	1、加强危险废物的管理，危险废物的存放场所应严格按防风、防雨、防泄漏的要求设置，避免污染环境；2、危废暂存区地面做好硬底化，并进行防渗漏处理；3、危险废物的储存应避免过多存放，应定期交由有危险废物处理资质单位处置；4、对危险废物进行密封处理，远离环境敏感点。
火灾伴生/次生危害	车间、原料仓库、成品仓库、危废暂存间等	火灾事故会产生大量烟气以及消防废水，影响周边大气环境以及水环境	大气、地表水	发生火灾事故时，建设单位组织相关人员对厂界周边进行水雾喷射，减少火灾烟气扩散；对周边烟尘进行检测，按照环境空气影响程度进行周边居民疏散。火灾事故发生后，相关部门要制定污染

					<p>监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p>
<p><b>(3) 环境风险防范措施</b></p> <p><b>1) 物料泄漏事故风险防范措施</b></p> <p>泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾等一系列重大事故。经验表明：防渗材料或储存容器破裂和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下预防措施：</p> <p><b>原辅料区：</b>①加强各类液体原辅料的仓储管理，按有关防火规范设置储存场所，原辅料仓库修建地沟、围堰等必要应急设施，避免化学品与地面直接接触，同时地面全部采用抗酸碱、抗腐蚀的高密度聚乙烯防渗膜材料进行防腐、防渗处理。仓库门口设置 10cm 左右堤坡（门槛），防止包装损坏时，原料流散到外部，遇火源引发火灾等。</p> <p>②原料分类、分区贮存，并制定申报登记、保管、领用、操作等规范的规章制度。</p> <p>③在原料区配置沙土箱/吸收棉和适当的空容器、工具，以便在发生事故时收集泄漏物料。</p> <p>④生产车间洗手间设置洗眼器，若发生有毒有害物质（如化学液体等）喷溅到工作人员身体、脸、眼或发生火灾引起工作人员衣物着火时，用于紧急情况下，暂时减缓有害物对身体的进一步侵害。</p> <p>⑤储存液体原材料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。</p> <p>⑥一旦出现泄漏事故，应将泄漏物料集中收集至专用收集桶。发生少量泄漏时，用吸液棉等吸附残液，转移至安全容器内，送有资质的单位进行处置。</p> <p><b>2) 危废暂存间泄漏风险防范措施</b></p> <p>应按照规定规范对危险废物的贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。危废暂存间在厂内存储地点必须远离动火点，且保证存储地点通风良好，在明显位置张贴禁用明火的告示。危废暂存间应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查危险废物存储的安全状态，</p>					

	<p>定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。同时在危废暂存间门口设置围堰，发生少量泄漏事件时泄漏物不会流出危废暂存间。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设计，地面采用 2mm 厚的环氧树脂漆进行防腐、防渗处理，周围设置应急物资，确保发生泄漏事故能及时进行处理。另外，危险废物定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。</p> <p><b>3）废气处理系统故障风险防范措施</b></p> <p>各生产环节严格执行生产管理有关规定，加强设备检修及保养，提高管理人员素质，设置及其事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。建立事故防范和处理应对制度，设专人负责废气处理设施的运行，密切监视废气产生状况的波动，定期检查废气处理设施是否正常运转。</p> <p>废气收集系统管道破裂，或阀门故障，导致废气泄漏至车间，可通过在车间设置局部排风系统，每班工作人员都要对管道、泵、阀门进行检查，一旦发现管道破裂、泵或阀门出现异常，立即启动排风系统，相关安全人员及时处理，处理作业时应佩戴防毒面具。并停止作业，待维修好后方可作业。</p> <p>现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机、废气处理设施等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。对于废气处理设施所有的易损部件（如皮带、轴承）等，废气处理设施负责人要及时委托采购人员购买备用件，一旦发生损坏及时更换。</p> <p><b>4）火灾、爆炸风险防范措施</b></p> <p>在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。</p> <p><b>5）针对其他风险事故的风险防范措施及应急要求</b></p> <p>①强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用。</p>
--	---

	<p>②危险废物贮存间，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p> <p>③原料仓库，涉及液体危险化学品的需要单独隔离储存，设置围堰，地面需要设置严格防渗层。</p> <p>④建立健全环境风险应急预案，定期开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p> <p><b>6）“三级”防控体系</b></p> <p>车间围堰：围堰是一种临时或永久性构筑物，用以防止有害物质泄漏后向周边环境扩散，特别是阻止液体污染物进入自然水体或土壤中。在事故应急情况下，一旦发生泄漏，可以通过快速升起围堰内的闸板或挡板来截断泄漏物流向外部环境的通道，从而实现临时性的污染物隔离和收集。</p> <p>厂区门口堤坡是指地面斜坡或防渗处理的区域边界，它能够配合围堰起到拦截和导向的作用，确保泄漏液体留在预定区域内以便集中处理。在应急截污时，平整且具有一定坡度的堤坡可以辅助引导污染物流向指定的收集点，如事故应急池或集液坑。</p> <p>园区雨水管网和实体围墙：在正常情况下，雨水管网负责收集并排放降雨积水。而在应急情况下，雨水管网系统可以经过改造或临时调整用途，作为污染物导排和应急储存的一部分。例如，通过关闭特定阀门，将受污染的雨水或事故废水导入专用的事故截污管道或应急储存设施，而非直接排入自然水体。此外，也可以通过在雨水管网末端增设截污池或使用末端截污分离装置，将雨水与可能混入的工业废水或生活污水进行有效分离，减少对环境的潜在危害。</p> <p><b>（4）事故应急池容积核算</b></p> <p>参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）及《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），事故应急池总有效容积按下式确定：</p> $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ <p>式中：V<sub>总</sub>—事故应急设施总有效容积，m<sup>3</sup>；</p> <p>V<sub>1</sub>—收集系统范围内发生事故的物料量，m<sup>3</sup>；</p> <p>V<sub>2</sub>—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，m<sup>3</sup>；</p> <p>V<sub>3</sub>—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；</p> <p>V<sub>4</sub>—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；</p> <p>V<sub>5</sub>—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>。</p> <p>项目应急池核算如下：</p> <p>①项目切削液最大储存量为0.04t，则V<sub>1</sub>取值为=0.04m<sup>3</sup>。</p>
--	---

	<p>②V<sub>2</sub>为突发环境事件消防废水量，项目消防废水应考虑室内消防用水量和室外消防用水量两部分，分别计算如下：</p> <p>室外消防废水量：根据建设单位提供的资料，项目5号厂房建筑体积约65019.9m<sup>3</sup>，耐火等级为二级，属于丙类厂房。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关要求，厂房建筑体积V&gt;50000m<sup>3</sup>，室外消防水量按40L/s设计，工厂火灾延续时间为3小时，由此计算室外消防系统一次灭火最大废水量为432m<sup>3</sup>。</p> <p>室内消防废水量：根据建设单位提供的资料，项目5号厂房建筑高度为41.8m，耐火等级为二级，属于丙类厂房。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关要求，厂房高度24&lt;h≤50m，室内消防水量按30L/s设计，工厂火灾延续时间为3小时，由此计算室内消防系统一次灭火最大废水量为324m<sup>3</sup>。</p> <p>消防废水蒸发量按20%计算，消防废水量共计V<sub>2</sub>=(432+324)m<sup>3</sup>×(1-20%)=604.8m<sup>3</sup>。</p> <p>③V<sub>3</sub>为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，项目可以转输到其他储存或处理设施的物料量，V<sub>3</sub>=0m<sup>3</sup>。</p> <p>④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>，项目无生产废水排放，即V<sub>4</sub>=0m<sup>3</sup>；</p> <p>⑤V<sub>5</sub>为发生事件时可能进入该收集系统的降雨量：</p> $V_{\text{雨}}=q \times \psi \times F \times t \times 60 \div 1000$ <p>式中：</p> <p>q——设计暴雨强度，L/(s·hm<sup>2</sup>)。按仲恺区暴雨强度为90L/(s·hm<sup>2</sup>)</p> <p>ψ——径流系数，可根据《室外排水设计规范》（GB50014—2021）的推荐值选取，如各种屋面、混凝土或沥青路面可取0.85~0.95；本厂径流系数取0.85；</p> <p>F——汇水面积，hm<sup>2</sup>：（根据本项目的占地面积，汇水面积约0.156hm<sup>2</sup>）；</p> <p>t——降雨历时，min：（最初雨水量时间为30min）。</p> <p>根据上式计算得出，V<sub>5</sub>为21.48m<sup>3</sup>。</p> <p>根据上述公式核算，V<sub>总</sub>=(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>)<sub>max</sub>+V<sub>4</sub>+V<sub>5</sub>，即(0.04+604.8-0)+0+21.48，事故状态下项目事故消防废水V<sub>总</sub>产生量约626.32m<sup>3</sup>。</p> <p>项目通过设置防控系统（包括车间缓坡构成的围堰和厂区雨水排放管道以及园区围堰）消纳事故消防废水。</p> <p>①项目在生产车间以及仓库出入口处设置缓坡和放置沙袋，注意车间、仓库内部地面和墙角线约20cm使用环氧树脂等做防渗、防漏处理，将电插座、开关等安装在墙面上，不要安装在地面或墙角线处，并设置漏电保护开关，发生事故时，使用缓坡和沙袋堵在车间以及</p>
--	---



	<p>仓库出入口，高约 20cm，因此项目生产车间内形成一定的事故应急容积；</p> <p>根据项目平面布置，项目厂房占地面积约 1555.5m<sup>2</sup>，除去生产区域、各功能区、设备、物料等占用区域，有效储存容积以 60%计，则事故应急容积=1555.5*0.2*0.6=186.66m<sup>3</sup>，事故发生时，可截留 186.66m<sup>3</sup> 的室内消防废水，剩余 439.66m<sup>3</sup> 经管道流向室外。</p> <p>②根据建设单位资料，项目位于勤本新能源汽车线束智能制造产业园内，园区内设置雨水管网及 1 个雨水阀门，管道直径为 450mm 的管道长度约 3000m，则雨水管道可容纳废水量为：<math>\pi * (0.45/2)^2 * 3000m = 476.89m^3</math>。同时项目所在的园区设置围墙，园区内进行了硬底化设置，绿化区设置围堰围挡，发生事故时，使用沙袋堵住厂房小区大门出入口，高约 10cm，因此项目所在园区形成一定的事故应急容积，可截留室外消防废水量、雨水量及流向室外的室内消防废水量。则防控系统可消纳事故消防废水量为 <math>186.66m^3 + 476.89m^3 \approx 663.55m^3 &gt; 626.32m^3</math>。</p> <p>即本项目通过生产车间设置缓坡、园区雨水管道足够容纳事故状态下产生的消防废水，项目自身无须设置事故应急池。建议在雨水排放口设置雨水阀门，当发生火灾、泄漏等突发环境事件时可紧急关闭阀门，防止消防废水、泄漏物料通过雨水排放口排放，同时在厂区门口设置足够的消防沙袋，避免事故废水外排至园区外。</p> <p><b>（5）分析结论</b></p> <p>本项目危险物质环境风险潜势为 I 级，存在的主要环境风险为危废暂存间贮存的危废泄漏、废气处理设施故障造成突发环境污染事故以及厂房发生火灾事故引起次生环境污染；在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险是可防控的，项目应严格按照相关规定落实安全生产相关措施，确保生产设施、环保处理设施等安全运行。</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条：“产生、收集、贮存运输、利用、处置危险废物的单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”，项目生产过程中会产生危险废物，应编制突发环境事件应急预案，并报生态环境等相关部门备案。</p>
--	---

## 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 废气排放口	非甲烷总烃	包围型集气罩+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+42m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		酚类		
		乙醛		
		氯苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	非甲烷总烃	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《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两者较严值
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		
		丙烯腈		《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及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值两者较严值
		酚类		《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
		乙醛		
		氯苯类		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 (新扩改建)
		苯乙烯		
		臭气浓度		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂区内	非甲烷总烃		
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、总磷、总氮、SS 等	经三级化粪池预处理后通过市政管网排入惠州市第八污水处理厂处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准、《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017) 第二时段限值三者较严值
	间接冷却水	/	循环使用, 定期补	/

			充损耗量，不外排	
声环境	生产车间	设备噪声	挤出减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固体废物	废包装材料	交由专业回收公司处理	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
		边角料	破碎后回用于生产	
		不良品		
		除尘器收集的粉尘	交由专业回收公司处理	
		废布袋		
		金属碎屑		
	危险废物	废切削液桶	交由有危险废物处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）
		废切削液及含切削液金属碎屑		
		废机油桶		
		废机油		
		含油废抹布及手套		
		废活性炭		
		废过滤棉		
喷淋塔废水				
员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	/	
土壤及地下水污染防治措施	项目所在厂房地面均已做好硬化、防渗漏，不存在土壤、地下水的污染途径。 项目各功能区均采取“源头控制、分区控制”的防控措施。 危险废物暂存间等为重点防渗区，车间、一般工业固体废物暂存间、原料仓库、成品仓库等为一般防渗区，办公室等为简单防渗区。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	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项目应安排专人定期检查维修保养废气处理设施；③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产；④项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装；⑤堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；⑥危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒；⑦不相容的危险废物不能堆放在一起；⑧危险废物仓库位置地面做好防腐、防渗透处理；⑨制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度；⑩在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。			
其他环境管理要求	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。 建立健全一套完善的环境管理制度，并严格管理制度执行。建设单位应严格按照国家“三同时”政策做好有关工作，在其配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或使用。			

## 六、结论

综上所述，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，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

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	VOCs	0.707	0.714	0	4.7927	0	4.7927	+4.0857
	颗粒物	0.019	0	0	0.0173	0	0.0173	-0.0017
废水	废水量	756	0	0	3307.5	0	3307.5	+2551.5
	化学需氧量	0.0302	0	0	0.1323	0	0.1323	+0.1021
	氨氮	0.0015	0	0	0.0066	0	0.0066	+0.0051
一般工业 固体废物	废包装材料	1.5	0	0	1.5	0	1.5	+1
	边角料	32	0	0	32	0	32	+32
	不良品	6.28	0	0	6.28	0	6.28	+6.28
	除尘器收集的粉尘	0	0	0	0.0081	0	0.0081	+0.0081
	废布袋	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	金属碎屑	0	0	0	0.0788	0	0.0788	+0.0788
危险废 物	废机油桶	0.005	0	0	0.005	0	0.005	0
	废机油	0.02	0	0	0.02	0	0.02	0
	废切削液桶	0.005	0	0	0.005	0	0.005	0
	废切削液	0.01	0	0	0.01	0	0.01	0
	含切削液金属碎屑	0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5
	含油废抹布及手套	0.001	0	0	0.001	0	0.001	0
	废UV灯管	0.02	0	0	0	0	0	-0.02
	废活性炭	2	0	0	22.229	0	22.229	+20.229
	废过滤棉	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	喷淋塔废水	0	0	0	3.83	0	3.83	+3.83
生活垃圾		10.5	0	0	10.5	0	10.5	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①