

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宇豪汽车关键零部件项目

建设单位（盖章）：广东宇豪汽车零部件有限公司

编制日期：2025 年 9 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	宇豪汽车关键零部件项目								
项目代码	2508-441305-04-01-753210								
建设单位联系人	**	联系方式	*****						
建设地点	广东省惠州市仲恺高新区潼湖生态智慧区国际合作产业园西区 ZKD-007-10-02-01 号地块 1 号厂房至 6 号厂房								
地理坐标	(E114 度 15 分 0.335 秒, N23 度 3 分 48.888 秒)								
国民经济行业类别	C3525 模具制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 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）	11000	环保投资（万元）	50						
环保投资占比（%）	0.45	施工工期	2 个月						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	14196.15						
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1专项评价设置原则表”，判断项目是否需要设置专项评价，判断依据如下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>项目外购PC塑胶粒新料属于合格产品，因此PC塑料粒中基本无残留的单体类物质，PC塑料粒熔融温度为210~220℃、分解温度300℃以上，使用PC塑胶粒注塑成型温度为220~280℃，注塑成</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目外购PC塑胶粒新料属于合格产品，因此PC塑料粒中基本无残留的单体类物质，PC塑料粒熔融温度为210~220℃、分解温度300℃以上，使用PC塑胶粒注塑成型温度为220~280℃，注塑成
专项评价类别	设置原则	项目情况							
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目外购PC塑胶粒新料属于合格产品，因此PC塑料粒中基本无残留的单体类物质，PC塑料粒熔融温度为210~220℃、分解温度300℃以上，使用PC塑胶粒注塑成型温度为220~280℃，注塑成							

			<p>型生产加热温度小于其热分解温度,PC塑胶粒具有稳定性又根据PC塑胶粒MSDS报告可知PC塑胶粒的化学式为-</p> $(\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{O}-\text{CO}-)_n$ <p>, 不含有氯成分, 所以项目注塑成型过程中基本不会有二氯甲烷基本产生与排放, 项目生产过程中产生的污染物主要为颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃、总VOCs, 不产生和排放有毒有害大气污染物, 故项目无需设置大气专项评价。建议建设单位运营期对二氯甲烷等单体进行跟踪检测</p>
	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	项目无工业废水直接排放, 不属于新增废水直排的污水集中处理厂, 因此无需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求, 项目厂区 $Q < 1$, 风险潜势可确定为“I”, 因此无需设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口, 不属于河道取水的污染类建设项目, 因此无需设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程项目, 因此不设置海洋专项评价
	<p>注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</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 169-2018)附录B、附录C。</p> <p>综上所述, 项目无需设置专项评价。</p>		
规划情况	<p>规划名称: 《中韩(惠州)产业园核心组团空间发展总体规划》</p> <p>审批机关: 惠州市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号: 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>		
规划环境影响评价情况	<p>文件名称: 《中韩(惠州)产业园仲恺片区规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关: 广东省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号: 《广东省生态环境厅关于印发<中韩(惠州)产业园仲</p>		

	恺片区规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环审（2020）237号）		
规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	1、与中韩（惠州）产业园仲恺片区规划的相符性分析		
	表1-2 与中韩（惠州）产业园仲恺片区规划相符性分析一览表		
	中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求		项目情况
	产业 定位	中韩（惠州）产业园仲恺片区，规划面积约为 55.9 平方公里，规划包括国际合作产业园、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。	项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼湖生态智慧区国际合作产业园西区 ZKD-007-10-02-01 号地块 1 号厂房至 6 号厂房，主要从事模具、塑料配件的生产，项目建设基本符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业方向。
	空间 布局 约束	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，投放可能危害水体、水生及湿生生物的化学物品或者填埋固体废弃物等活动。	项目不在潼湖湿地公园保育区内，主要从事塑料制品的生产，不属于开（围）垦、填埋或者排干湿地；不属于截断湿地水源和挖沙、采矿、倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾等建设项目。
		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 ₂ S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）。	项目不涉及高健康风险、有毒有害气体（H ₂ S、二噁英等）排放。
		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。	项目不属于高耗水、高污染行业。
		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。	根据建设单位提供的不动产权证，项目所在地块为工业用地，用地范围内未占用农用地。
	污染 物排 放管 控	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。	项目不属于高能耗项目，并对生产过程产生的有机废气采取有效收集后进入废气处理措施处理后高空排放，减少废气排放量。
		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。	项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，不排放造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。
	环境 风险	建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒	项目不涉及有毒有害气体，无需设立预警制度。

	防控	有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的，以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	
	资源开发效率要求	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。	项目主要使用电能、水，为清洁能源。
		鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导风能、生物质成型燃料、液体燃料、发电、气化等多种形式的的新能源利用。	项目设备均使用电能。
	优化产业园产业发展结构、规模和布局，严格环境准入，严控高污染高耗能项目入园，推行典型行业清洁生产和提高园区污染物排放标准，严格控制污染物排放总量，强化风险防控措施，推进区域环境质量改善，保证东江水质安全。		项目不属于园区禁止准入行业，项目塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后采用2套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理达标后排放，无生产废水排放，生活污水经惠州市潼湖污水处理厂处理达标后排入三和涌，不会对东江水质产生影响，符合规划的相关要求。
	园区内产污企业的行业类型主要为光电子器件、电子器件和设备制造、电器设备与装备零部件和组件制造、新能源电池、新型显示屏制造等行业，其他如金融服务、软件开发与应用等，基本无生产废气、废水以及固废等产生，主要为员工生活污水以及生活垃圾。入园企业必须符合环境准入条件，满足园区产业定位等相关要求，同时做好相应的污染防治措施。		项目主要从事模具、塑料配件的生产，注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集处理后达标排放，无生产废水排放，生活污水经惠州市潼湖污水处理厂处理达标后排入三和涌，不会对东江水质产生影响，符合规划的相关要求
<p>2、项目与《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）相符性分析</p> <p>表 1-3 与（粤府〔2020〕237 号）的相符性分析一览表</p>			
		（粤府〔2020〕237）要求	项目情况
		1、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。	项目无生产废水的排放，项目生活污水进入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准与接管标准后通过市政管网纳入惠州市潼湖污水处理厂处理，符合文件的相关要求。
		2、进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。	根据附图 12 控制性详细规划，项目所在地规划用途为一类工业用地；根据建设单位提供的不动产权证，项目所在地块为工业用地项目用地为工

	严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。	业用地，项目最近敏感点为北侧 95 米处中韩（惠州）产业园客商服务中心，与厂界距离较远，因此，项目无须设置环境防护距离，符合规划环评批复要求。								
	3、严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先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。	项目模具属于 C3525 模具制造、塑料配件属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目不属于限制或禁止入园的产业，符合文件相关要求。								
	4、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。	项目以电能为主要能源，对生产废气采取有效收集、处理措施，减少废气排放量，符合规划要求。								
	5、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。一次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，送有资质的单位处理处置。	项目一般固体废物委托专业回收公司处理，危险废物分类收集后委托有资质单位处理、生活垃圾委托环卫部门清运处理，符合文件的相关要求。								
	6、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。	项目将制定企业应急预案并与园区联动，落实有效的事故风险防范和应急措施，符合规划环评批复要求。								
其他符合性分析	<div>1、“三线一单”管理要求相符性分析</div> <div>（1）与《关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析</div> <div>（1）项目不属于资源能耗高、污染大和生态环境风险高的项目，符合省级生态环境分区管控要求，符合环境管控单元的总管控要求。</div> <div>（2）项目“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）符合性分析见下表。</div> <div>表1-3 广东省“三线一单”管理的相符性分析</div> <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>对照分析</th><th>项目是否满足要求</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼湖生态智慧区国际合作产业园西区 ZKD-007-10-02-01 号地块 1 号厂房至 6 号厂房，根据广东省人民政府印发的《广东省国土空间规划》（2021-2035 年）粤府〔2023〕105 号，不位于惠州市生态红线范围内，因此符合生态保护红线的要求。</td><td>是</td></tr></table>		序号	类别	对照分析	项目是否满足要求	1	生态保护红线	项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼湖生态智慧区国际合作产业园西区 ZKD-007-10-02-01 号地块 1 号厂房至 6 号厂房，根据广东省人民政府印发的《广东省国土空间规划》（2021-2035 年）粤府〔2023〕105 号，不位于惠州市生态红线范围内，因此符合生态保护红线的要求。	是
序号	类别	对照分析	项目是否满足要求							
1	生态保护红线	项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼湖生态智慧区国际合作产业园西区 ZKD-007-10-02-01 号地块 1 号厂房至 6 号厂房，根据广东省人民政府印发的《广东省国土空间规划》（2021-2035 年）粤府〔2023〕105 号，不位于惠州市生态红线范围内，因此符合生态保护红线的要求。	是							

2	环境 质量 底线	大气 环境	<p>项目所在环境空气功能区属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区。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 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM_{2.5} 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。</p> <p>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 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、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%。</p> <p>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%。</p> <p>项目引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》于 2024 年 12 月 16 日—2024 年 12 月 22 日委托广东安纳检测技术有限公司的引用监测数据可知，非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的浓度限值要求；TVOC 浓度可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，项目所在区域环境空气质量良好，可满足环境空气质量要求。</p>	是
		地表 水 环境	<p>根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》显示，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。</p> <p>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。</p> <p>引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》于 2024 年 12 月 16 日—2024 年 12 月 18 日委托广东安纳检测技术有限公司的监测数据可知，入平塘口 W15 水质指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类水质标准。</p>	

			声环境	<p>根据《2024年惠州市生态环境状况公报》显示，城市区域声环境：2024年，城市区域声环境昼间平均等效声级55.5分贝，质量等级为三级，属于一般。与2023年相比，城市区域声环境昼间平均等效声级上升1.5分贝，昼间区域声质量状况略有下降。城市功能区声环境：2024年，城市功能区声环境昼间等效声级值总体符合相应功能区标准，昼间点次达标率为95.0%，夜间点次达标率为81.7%。与2023年相比，城市功能区声环境昼间点次达标率持平、夜间点次达标率下降1.6%。</p>	
	3	资源利用上线		<p>项目生产过程中所用的资源主要为水、电，不属于高水耗、高能耗的产业。项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选择和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电资源的利用不会突破区域的资源利用上线。</p>	是
	4	生态环境准入清单		<p>（一）“一核一带一区”区域管控要求</p> <p>广东省惠州市仲恺高新区潼湖生态智慧区国际合作产业园西区 ZKD-007-10-02-01 号地块 1 号厂房至 6 号厂房，属于“一核一带一区”中的珠三角核心区，珠三角核心区管控要求如下：</p> <p>①区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p> <p>相符性分析：项目模具属于 C3525 模具制造、塑料配件属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于上述禁止的行业，故项目建设满足区域布局管控的相关要求。</p> <p>②能源资源利用要求：鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p> <p>相符性分析：项目用能为电能、水，不涉及其他对环境有影响的能源。</p> <p>③污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、项目实施减量替代。</p> <p>相符性分析：项目属于新建项目，项目中涉及有机废气产污点均采取相关措施收集处理，减少了废气污染物的排放量；项目营运期无生产废水外排，外排废水为生活污水，经三级化粪池预</p>	是

	<p>处理后排入市政污水管网，纳入惠州市潼湖污水处理厂处理；综上所述，项目建设符合污染物排放管控要求。</p> <p>④环境风险防控要求：逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p> <p>相符性分析：项目使用的化学品分类暂存于化学品仓库中；项目产生的危险废物采取分类收集、分类暂存于危废间，定期交由有资质的单位处理；危废间需完善相关防腐防渗措施，暂存场所和盛装危险废物的容器均张贴相关标识，建设单位日常做好危废台账和转移联单，项目建设符合环境风险防控的相关要求。</p> <p>（二）环境管控单元总体管控要求</p> <p>项目所在区域属于重点管控单元，以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p>											
<p>综上所述，项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p> <p>（2）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）《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》（惠市环函〔2024〕265号）的相符性分析</p> <p>根据《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）《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》（惠市环函〔2024〕265号），“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，项目位置属于“中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元（ZH44130220004）”，“三线一单”相符性分析见下表：</p> <p>表 1-4 项目与惠州市“三线一单”对照分析情况</p> <table><tr><th>序号</th><th>惠府〔2021〕23号、惠市环函〔2024〕265号</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>项目是否满足要求</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>全市陆域生态保护红线面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</td><td>项目位于广东省惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园西区ZKD-007-10-02-0号地块1号厂房至6号厂房，不位于惠州市生态红线范围内，因此符合生态保护红线的要求。</td><td>是</td></tr></table>			序号	惠府〔2021〕23号、惠市环函〔2024〕265号	管控要求	项目情况	项目是否满足要求	1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面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	项目位于广东省惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园西区ZKD-007-10-02-0号地块1号厂房至6号厂房，不位于惠州市生态红线范围内，因此符合生态保护红线的要求。	是
序号	惠府〔2021〕23号、惠市环函〔2024〕265号	管控要求	项目情况	项目是否满足要求								
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面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	项目位于广东省惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园西区ZKD-007-10-02-0号地块1号厂房至6号厂房，不位于惠州市生态红线范围内，因此符合生态保护红线的要求。	是								

			辖海域面积的 30.99%。		
	2	环境质量 底线	<p>①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。</p> <p>②大气环境质量继续位居全国前列。PM_{2.5}、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。</p> <p>③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。</p>	<p>地表水：根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》显示，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。</p> <p>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。</p> <p>引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》于 2024 年 12 月 16 日—2024 年 12 月 18 日委托广东安纳检测技术有限公司的监测数据可知，入平塘口 W15 水质指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类水质标准。</p> <p>大气：项目所在环境空气功能区属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区。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 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM_{2.5} 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</p>	是

				<p>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。</p> <p>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 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、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%。</p> <p>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%。</p> <p>项目引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》于 2024 年 12 月 16 日—2024 年 12 月 22 日委托广东安纳检测技术有限公司的引用监测数据可知，非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的浓度限值要求；TVOC 浓度可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，项目所在区域环境空气质量良好，可满足环境空气质量要求。</p> <p>土壤：项目厂区地面已进行硬化，不存在土壤、地下水污染途径，土壤环境风险得到有效管控。</p>	
--	--	--	--	--	--

	3	资源利用上	<p>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。①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。②土地资源集约化利用水平不断提升。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。③能源利用效率持续提升，能源结构不断优化。能源（煤炭）利用上线目标、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。</p>	<p>项目运营期所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。该项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p>	是
	4	生态环境准入清单	<p>（一）全市总体管控要求。</p> <p>1.区域布局管控要求。</p> <p>加强涉气项目环境准入管理。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。</p> <p>加强涉水项目环境准入管理。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，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。</p> <p>2.能源资源利用要求。</p> <p>加快太平岭核电一期建设，</p>	<p>1. 区域布局管控要求</p> <p>项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼湖生态智慧区国际合作产业园西区 ZKD-007-10-02-01 号地块 1 号厂房至 6 号厂房，项目从事模具、塑料配件的生产，不属于高耗能、高排放建设项目，不属于新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站）、新建燃煤锅炉、生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉项目，不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。项目所在地不涉及饮用水源保护区。</p> <p>2、能源资源利用要求</p> <p>项目运营期所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业，不涉及其他对环境有影响的能</p>	是

		<p>推动二期两台机组核准开工；推进惠州 LNG 接收站建设；推进港口海上风电二期建设；加快惠州中洞抽水蓄能电站建设，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出，鼓励服役时间达 30 年左右燃煤机组及配套锅炉提前退役。大力压减非发电散煤消费，加大力度推进重点地区、重点行业燃煤自备电厂和燃煤自备锅炉“煤改气”工程。落实天然气大用户直供政策，拓宽供气来源，提高供气能力，降低工业用气价格，加快推动天然气管网县县通、省级园区通、重点企业通。</p> <p>3.污染物排放管控要求。</p> <p>严控大气污染物排放。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物倍量替代。深入开展工业炉窑和锅炉污染综合治理，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准；深入推进石化、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。以臭氧生成潜势较大行业企业为重点，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p> <p>4.环境风险防控要求。</p> <p>加大水环境风险防范力度。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>加强危险废物风险防控。提升危险废物管理信息化水平。加强危险废物风险防控能力建设，建立风险防控体系；</p>	<p>源。</p> <p>3、污染物排放管控要求</p> <p>项目为新建项目，不涉及氮氧化物的产生排放，项目排放的挥发性有机物总量指标由惠州市生态环境局仲恺分局统一分配，两倍削减量替代。项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经 2 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至 2 根 34m 排气筒（DA001、DA002）高空排放。</p> <p>项目不涉及工业炉窑和锅炉；项目不使用挥发性有机液体。</p> <p>4、环境风险防控要求</p> <p>项目生产过程涉及使用环境风险物质，需按要求做好风险防控措施，项目危险废物定期交由有危险废物处置资质单位处理。</p> <p>（二）3 类环境管控单元管控要求</p> <p>项目所在区域属于“中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元（ZH44130220004），以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p>	
<p>表1-5 与中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元（ZH44130220004）相符性对照分析</p>				
类别	<p>中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元（ZH44130220004）</p>		对照分析	相符性

	区域布局管控	<p>1-1. 【产业/禁止类】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。</p> <p>1-2. 【产业/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-3. 【生态/限制类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》准入要求，红线内自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-4. 【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-5. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及潼湖镇东江饮用水水源保护区和龙溪镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>1-6. 【水/禁止类】禁止在东江干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。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害气体污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清</p>	<p>1-1.项目生产的模具属于 C3525 模具制造、塑料配件属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业/鼓励引导类项目。</p> <p>1-2.项目生产模具、塑料配件，不属于石化、化工、包装印刷，工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-3.项目不在生态保护红线保护范围内。</p> <p>1-4.项目不在一般生态空间内。</p> <p>1-5.项目不在饮用水水源保护区内。</p> <p>1-6.项目不在东江干流两岸最高水位线水平外延五百米范围内。</p> <p>1-7.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1.8.项目生产过程中产生的污染物主要为臭气浓度、非甲烷总烃、总 VOCs，不产生和排放有毒有害气体污染物。项目不属于储油库项目，产生和排放有毒有害气体污染物的建设项目。项目生产过程中使用的移印油墨属于低 VOCs 原料，不属于高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1.9.项目生产过程中不产生重金属类污染物。</p>	相符
--	--------	---	---	----

		<p>洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-9. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p>		
	能源资源利用	<p>2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。</p> <p>2-2. 【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	项目所用资源主要为电能、水属于清洁能源。	相符
	污染物排放管控	<p>3-1. 【水/限制类】单元内纺织染整、金属制品（不含电镀、化学镀、化学转化膜等工艺设施）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造业等行业工业企业的污染物排放执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB442050-2017）和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的较严值。</p> <p>3-2. 【水/限制类】单元内污水处理厂严格执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中较严值。</p> <p>3-3. 【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>3-4. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。</p> <p>3-5. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-6. 【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。</p> <p>3-7. 【土壤/禁止类】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。</p>	<p>3-1. 项目无工业废水直接排放，产生的生活污水预处理后经市政管网排入潼湖污水处理厂处理。</p> <p>3-2. 项目不属于污水处理厂建设项目。</p> <p>3-3. 项目不属于畜禽养殖场、养殖小区项目。</p> <p>3-4. 项目所在区域的生活污水可排入市政管网进入惠州市潼湖污水处理厂处理。</p> <p>3-5. 项目无需使用农药化肥。</p> <p>3-6. 项目属于重点行业，总量由惠州市生态环境局仲恺分局调配，需实施倍量替代。</p> <p>3-7. 项目不产生含重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，不产生可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	相符

环境 风 险 防 控	4-1. 【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3. 【水/综合类】开展流域生态修复试点工程，确保水质稳定达标。 4-4. 【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的，以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	项目不属于水源保护区范围内，无生产废水排放，生活污水进入市政污水管网引至潼湖污水处理厂。项目采取了相应的风险防范措施，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。	相 符
	<p>综上所述，项目符合《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）、《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》（惠市环函〔2024〕265号）的要求。</p> <p>2、产业政策合理性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单，项目模具属于C3525模具制造、塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造行业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于淘汰类和限制类项目。根据国家发展改革委、商务部印发的《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），项目不属于其中的禁止准入类项目，属于允许类。因此，项目建设符合国家产业政策相关要求。</p> <p>3、用地性质相符性分析</p> <p>项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼湖生态智慧区国际合作产业园西区ZKD-007-10-02-01号地块1号厂房至6号厂房，根据惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园西区控制性详细规划（详见附图12），项目所在区域为一类工业用地；根据建设单位提供的不动产权证书（粤（2024）惠州市不动产权第5021698号，详见附件3）及建设用地规划许可证（地字第4413022024YG0044416号，详见附件4），项目所在地土地用途为工业用地，因此项目所在位置符合用地规划要求。</p> <p>4、环境功能区划符合性分析</p>		

	<p>根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环〔2022〕33号），项目所在区域为声环境功能区划为3类区。</p> <p>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），项目所在地属环境空气质量功能区的二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中规定的二级标准。</p> <p>项目营运期无生产废水外排；项目生活污水进入三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市潼湖污水处理厂处理，尾水排入三和涌。根据《关于印发〈惠州市2024年水污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2024〕9号）可知三和涌（社溪水）水质保护目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准以上。</p> <p>根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188号）、《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）及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（报批稿），项目所在地不属于惠州市饮用水源保护区。因此，项目符合所在区域环境功能区划。</p> <p>项目所在地周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中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，项目的运营与区域环境功能区划是相符的。</p> <p>5、相关环保法律法规相符性分析</p> <p>（1）与《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通知》（粤府函〔2011〕339号）、《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）的相符性分析</p> <p>《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</p>
--	--

的通知》（粤府函〔2011〕339号）部分内容如下：

（1）严格控制重污染项目建设：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。

（2）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。

（3）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个直接排往东江的排水渠流域内，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、表面处理工艺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。

《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）部分内容如下：

（1）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。

（2）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：

①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；

②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；

③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。

	<p>相符性分析：项目主要从事模具、塑料配件生产，模具属于C3525模具制造、塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，项目营运期无生产废水外排，项目生活污水进入三级化粪池预处理通过市政污水管网排入惠州市潼湖污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中较严值后排入三和涌，不属于东江流域范围内严格控制和禁止建设类项目。因此，项目的建设符合《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通知》（粤府函〔2011〕339号）《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。</p> <p>（2）与《广东省水污染防治条例》（2021年9月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修正）的相符性分析</p> <p>《广东省水污染防治条例》相关规定有：</p> <p>第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。</p> <p>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</p>
--	--

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：项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼湖生态智慧区国际合作产业园西区ZKD-007-10-02-01号地块1号厂房至6号厂房，不属于饮用水水源保护区范围内，属于东江流域内但不属于上述禁止和严格控制建设项目的范畴。项目厂区已实施雨污分流，项目营运期无生产废水外排，项目生活污水进入三级化粪池预处理通过市政污水管网排入惠州市潼湖污水处理厂处理，模具属于C3525模具制造、塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于禁止或严格限制行业。因此，项目建设符合《广东省水污染防治条例》要求。

（3）与《关于印发〈惠州市2024年水污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2024〕9号）的相符性分析

以下内容引用方案：

（六）强力推进工业污染治理。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>相符性分析：项目主要从事模具、塑料配件生产，模具属于C3525模具制造、塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，项目所在区域已完成雨污分流，项目营运期无生产废水外排，项目生活污水进入三级化粪池预处理通过市政污水管网排入惠州市潼湖污水处理厂处理。因此项目建设符合《关于印发〈惠州市2024年水污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2024〕9号）。</p> <p>（4）与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号））的相符性分析</p> <p>“……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。</p> <p>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。……</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none">（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）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；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 <p>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</p>
--	---

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。……”

符合性分析：项目模具属于C3525模具制造、塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目，也不属于燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站；项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经2套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至2根34m排气筒（DA001、DA002）高空排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）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，项目采用的“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”为可行性技术。综上，项目符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号））的要求。

（5）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

根据关于印发《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》的通知（惠市环〔2023〕11 号）附件 2 惠州市 2023 年大气污染防治重点任务及分工。

“……16、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。……

26、新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。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

	<p>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。.....</p> <p>35、严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。.....”</p> <p>相符性分析：项目主要从事模具、塑料配件生产，生产过程使用的原辅料在常温情况下稳定不挥发。项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经 2 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至 2 根 34m 排气筒（DA001、DA002）高空排放。因此，项目建设符合《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）的相关要求。</p> <p>（6）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</p> <p>《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）有关规定：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。</p> <p>.....</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理。</p> <p>相符性分析：项目主要生产模具、塑料配件，模具属于C3525模具制造、</p>
--	--

塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，项目生产过程中不使用含VOCs的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，生产过程使用的原辅料在常温情况下稳定不挥发。项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经2套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至2根34m排气筒（DA001、DA002）高空排放。因此，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。

（7）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

根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）——六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引以及项目实际情况，文件中与项目相关的控制要求与项目相符性分析如下表所示。

表 1-6 广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引（摘选）

环节		控制要求	项目情况	是否相符
源头削减				
印刷	移印油墨	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs含量≤30%。	根据检测报告可知移印油墨中挥发性有机化合物（VOCs）含量7.6%，移印油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1油墨可挥发性有机化合物含量限值—水性油墨—网印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值（≤30%）的限值要求	是
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。	项目移印油墨储存于密闭的容器中。	是
		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。	项目盛装移印油墨的容器存放于室内，盛装移印油墨的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。项目使用的HIPS塑胶粒、PC+ABS塑胶粒、ABS塑胶粒、PC塑胶料、PP塑胶料、色母粒原料储存于仓库，在常温常压下不会产生VOCs。	是

	VOCs 物料转 移和输 送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器或罐车。	项目移印油墨使用密闭包装桶进行物料转移	是
		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。	项目生产使用 HIPS 塑胶粒、PC+ABS 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶料、PP 塑胶料、色母粒均为粒状物料,原料贮存、输送过程采用密闭包装袋,常温状态下不产生 VOCs。	
	工艺过 程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加;无法密闭投加的,在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目使用移印油墨贮存输送时为密闭状态,移印油墨等物料时采取局部气体收集措施,废气排至 VOCs 废气收集处理系统处理达标后高空排放	是
		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。	项目使用 HIPS 塑胶粒、PC+ABS 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶料、PP 塑胶料、色母粒等物料,常温常压状态下不产生有机废气及颗粒物产生,无须设置废气收集处理系统。	
		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。	项目在注塑成型、移印、自然晾干工序均采取局部气体收集措施,设备作业过程均为密闭状态,废气应排至 VOCs 废气收集系统后引至“水喷淋+干式过滤+两级活性炭”处理达标后高空排放。	
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,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。	项目使用 VOCs 质量占比均低于 10%的原辅材料,如移印油墨(挥发性有机化合物占比 7.6%);使用过程密闭,项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经 2 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至 2 根 34m 排气筒(DA001、DA002)高空排放。	
	末端治理			

	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。	项目注塑机、移印机设置上部伞形罩，四周外加垂帘；距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.31m/s，均高于 0.3m/s；	是
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭，在负压下运行	是
	排放水平	<p>塑料制品行业：</p> <p>a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；</p> <p>b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³，任意一次浓度值不超过 20mg/m³。</p>	<p>DA001 排气筒中的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中的表 5 的排放限值要求与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值中的较严值；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）执行表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>DA002 排气筒中的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中的表 5 的排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）执行表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>车间外的 NMHC 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 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值。</p>	是

	治理设施设计与运行管理	<p>吸附床（含活性炭吸附法）：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p>	项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经2套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”（TA001、TA002）装置处理后引至2根34m排气筒（DA001、DA002）高空排放，处理达到对应标准后排放；理论值产生废活性炭量30.3071t/a<项目产生废活性炭量35.4131t/a，能有效去除有机废气，即活性炭更换频次合理，活性炭的用量、更换频次符合相关要求	是
		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。	项目建成后，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，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用	是
	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。	项目建成后，企业将建立含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	是
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	项目建成后，企业将建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（活性炭）购买和处理记录	是
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	项目建成后，企业将建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	是
		台账保存期限不少于3年。	台账保存期限不少于3年	是
	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	根据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246-2022）要求进行自主监测	是

	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	工艺过程产生的含 VOCs 废料（废活性炭、废过滤棉等）按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭，定期交由有资质单位进行处理不外排	是
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目应执行总量替代制度，VOCs 总量指标由惠州市生态环境局仲恺分局分配	是
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	企业 VOCs 基准排放量参照《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〔2023〕538 号）核算，则参照其相关规定执行	是
<p>（8）与《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）的相符性分析</p> <p>以下引用原文：</p> <p>二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用</p> <p>（四）禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止18以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。</p> <p>相符性分析：项目主要生产模具、塑料配件，模具属于C3525模具制造、塑料配件属于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）》《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中的淘汰类和限制类项目；项目生产的产品均不属于以上禁止生产、销售的塑料制品，且项目使用的塑胶原料均为外购新料，无不外购使用废塑料。故项目符合《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）的相关要求。</p> <p>（9）与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年</p>				

	<p>版)》的相符性分析</p> <p>一、禁止生产、销售的塑料制品</p> <p>(1) 厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋</p> <p>(2) 厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜</p> <p>(3) 以医疗废物为原料制造塑料制品</p> <p>(4) 一次性发泡塑料餐具</p> <p>(5) 一次性塑料棉签</p> <p>(6) 含塑料微珠的日化产品</p> <p>二、禁止、限制使用的塑料制品</p> <p>(1) 不可降解塑料袋</p> <p>(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。）</p> <p>(3) 一次性塑料吸管</p> <p>(4) 宾馆、酒店一次性塑料用品</p> <p>(5) 快递塑料包装</p> <p>(6) 含塑料微珠的日化产品</p> <p>相符性分析：项目主要从事模具、塑料配件生产，模具属于C3525模具制造、塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于塑料袋、聚乙烯农用地膜生产，也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。项目使用的原料均为新料，不使用废塑料。综上所述，项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》文件相关要求。</p> <p>(10) 与《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8号）的相符性分析</p> <p>根据《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8号）：</p>
--	---

	<p>二、有序推进部分塑料制品的禁限工作</p> <p>（三）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。</p> <p>相符性分析：项目主要从事模具、塑料配件生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单，模具属于C3525模具制造、塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中C3525模具制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造行业，为允许类，不属于文件中的禁止生产、销售的塑料制品。因此，项目建设符合《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施方案>的通知》（粤发改规〔2020〕8号）。</p> <p>（11）与《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）》的相符性分析</p> <p>广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）相关内容：</p> <p>2.加强部分涉塑产品生产监管。严格按照国家规定，全面禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品。落实国家关于禁用塑料微珠政策，推动淋洗类化妆品、牙膏禁用塑料微珠。加大监督检查力度，将塑料污染治理工作要求纳入年度全省化妆品生产经营监督检查计划，开展淋洗类化妆品和牙膏等生产经营企业常态化监督检查。</p>
--	--

	<p>3.推进一次性塑料制品使用减量。按照国家部署，严格执行国家有关禁止、限制销售和使用部分塑料制品的规定。落实《商务领域一次性塑料制品使用、报告管理办法》，实施一次性塑料制品使用、回收情况报告制度，压紧压实商品零售、电子商务、餐饮、住宿等有关行业经营者落实主体责任。进一步规范集贸市场塑料购物袋的销售和使用，加大餐饮外卖、展会活动、宾馆酒店禁限塑的监督管理力度。督促指导电子商务、外卖等平台企业和快递企业按照国家要求制定一次性塑料制品减量规则。</p> <p>相符性分析：项目主要从事模具、塑料配件生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单，模具属于C3525模具制造、塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中C3525模具制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造行业，为允许类，不属于文件禁止生产的购物袋、化妆品类、一次性塑料制品等的塑料制品行业，因此项目符合《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）》的要求。</p> <p>（12）与《关于印发<惠州市贯彻落实省关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（惠市发改产业〔2020〕368号）的相符性分析</p> <p>根据《关于印发<惠州市贯彻落实省关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（惠市发改产业〔2020〕368号）：</p> <p>二、主要工作任务</p> <p>（一）有序推进部分塑料制品的禁限工作</p> <p>1、禁止生产、销售的塑料制品（1）禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。（2）禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。（3）加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。（4）到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产</p>
--	--

品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。（5）国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

相符性分析：项目主要从事模具、塑料配件生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单，模具属于C3525模具制造、塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中C3525模具制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造行业，为允许类，不属于文件中的禁止生产、销售的塑料制品。因此，项目建设符合《关于印发<惠州市贯彻落实省关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（惠市发改产业〔2020〕368号）。

（13）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析

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产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

	<p>相符性分析：项目主要从事模具、塑料配件生产，模具属于 C3525 模具制造、塑料配件属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经 2 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至 2 根 34m 排气筒（DA001、DA002）高空排放，符合文件要求的“强化源头、无组织、末端全流程治理”且不属于“新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）”。因此项目建设与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符。</p> <p>（14）与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）相符性分析</p> <p>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p> <p>相符性分析：项目主要从事模具、塑料配件生产，模具属于 C3525 模具制造、塑料配件属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目生产过程使用的</p>
--	--

原辅料在常温情况下稳定不挥发。项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经 2 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至 2 根 34m 排气筒（DA001、DA002）高空排放，DA001 排气筒中的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中的表 5 的排放限值要求与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值中的较严值；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）执行表 2 恶臭污染物排放标准值。DA002 排气筒中的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中的表 5 的排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）执行表 2 恶臭污染物排放标准值。

因此，项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。

（15）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

根据《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）：

1）第五章 加强大气环境精细化管理，打造全国空气质量

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，督促重点行业企业编制 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、

	<p>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。</p> <p>第六章 推动水生态系统提质修复，打造河畅水清的水生态景观</p> <p>二、深化水污染源头治理</p> <p>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、未完成污染整治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。</p> <p>相符性分析：项目主要生产模具、塑料配件，模具属于 C3525 模具制造、塑料配件属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目生产过程不使用高 VOCs 含量原辅料，项目生产过程使用的原辅料在常温情况下稳定不挥发。项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经 2 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至 2 根 34m 排气筒（DA001、DA002）</p>
--	---

	<p>高空排放。项目营运期无生产废水外排，项目生活污水进入三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和潼湖镇生活污水厂接管标准较严值后进入潼湖镇生活污水厂处理。</p> <p>综上所述，项目与《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）相符。</p> <p>（16）与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）的相符性分析</p> <p>（六）深入开展工业污染防治。</p> <p>落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。</p> <p>相符性分析：项目主要生产模具、塑料配件，模具属于 C3525 模具制造、塑料配件属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于上述提及行业。项目营运期无生产废水外排，项目生活污水进入三级化粪池预处理通过市政污水管网排入惠州市潼湖污水处理厂处理，基本不会对附近地表水质量产生影响，符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）的要求。</p> <p>（17）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕50 号）相符性分析</p> <p>.....</p> <p>4、推进重点工业领域深度治理</p>
--	--

	<p>加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量，新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。</p> <p>.....</p> <p>6、清理整治低效治理设施</p> <p>开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。</p> <p>相符性分析：项目主要生产模具、塑料配件，模具属于 C3525 模具制造、塑料配件属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于上述提及行业。项目使用原辅料均为低挥发性有机物含量物料。</p> <p>项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经 2 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至 2 根 34m 排气筒（DA001、DA002）高空排放，DA001 排气筒中的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中的表 5 的排放限值要求与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值中的较严值；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）执行表 2 恶臭污染物排放标准值。DA002 排气筒中的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中的表 5 的排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）执行表 2 恶臭污染物排放标准值，基</p>
--	--

	<p>本不会对周围环境产生影响。</p> <p>因此，项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕50 号）相符。</p> <p>（18）与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）相符性分析</p> <p>（一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要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实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。</p> <p>相符性分析：项目生产过程不产生重金属污染物，不属于重金属重点行业企业重点排查区域，一般工业固废仓库的建设应满足一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，符合土壤污染防治工作方案要求。因此，项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）相符。</p> <p>（19）与《关于印发〈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</p> <p>以下内容引用方案：</p> <p>二、系统推进土壤污染源头防控</p> <p>（一）加强涉重金属行业污染防控。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。</p>
--	--

	<p>相符性分析：项目主要从事模具、塑料配件生产，模具属于C3525模具制造、塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，项目生产过程不产生重金属污染物，不属于重金属重点行业企业重点排查区域，一般工业固废仓库的建设应满足一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，符合土壤污染防治工作方案要求。因此项目建设符合《关于印发〈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）相关要求。</p> <p>（20）与《关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号）的相符性分析</p> <p>“严格实施淘汰或限用措施。按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。研究修订《产业结构调整指导目录》，对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等，未按期淘汰的，依法停止其产品登记或生产许可证核发。强化环境影响评价管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。将禁止进出口的化学品纳入禁止进(出)口货物目录，加强进出口管控；将严格限制用途的化学品纳入《中国严格限制的有毒化学品名录》，强化进出口环境管理。依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。”</p> <p>相符性分析：根据《重点管控新污染物清单（2023年版）》，项目的产品和原料均不涉及清单中列出的重点管控新污染物。同时根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目涉及的产品、生产设备和工艺均不属于“鼓励类、限制类”根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定：“鼓励类及淘汰类”，鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律法规和政策规定的属于允许类。”故项目属于国家允许类项目。因此，项目与《关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号）的相关要求相符。</p>
--	--

(21) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）中附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》的相符性分析

“五、废气收集设施

治理要求。……对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s……

七、有机废气治理设施

治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。

加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。

采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m²/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。”

	<p>相符性分析：项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经2套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至2根34m排气筒（DA001、DA002）高空排放，项目使用碘值不宜低于800mg/g的颗粒状活性炭，根据表4-8可知过滤风速、碳层厚度能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，则废气在吸附装置中有足够的停留时间，定期更换活性炭，保证废气处理设施能稳定运行。</p> <p>（22）与《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）相符性分析</p> <p>（一）VOCs排放综合治理。炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品、生活VOCs排放源等重点行业实施的源头替代、末端治理、无组织排放治理，以及“绿岛”项目建设（含产业集群综合整治、集中喷涂中心、溶剂回收中心及活性炭集中处置中心）等。</p> <p>（二）工业锅炉和炉窑治理。锅炉治理包括燃煤锅炉淘汰、燃煤锅炉超低排放改造、燃气锅炉低氮改造、生物质锅炉深度治理。工业炉窑治理包括炉窑淘汰、清洁能源替代、末端治理。钢铁企业超低排放改造（不含清洁运输）等。</p> <p>相符性分析：项目主要从事模具、塑料配件生产，模具属于C3525模具制造、塑料配件属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不涉及工业锅炉和炉窑，企业VOCs基准排放量参照《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〔2023〕538号）核算，运营期项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经2套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至2根34m排气筒（DA001、DA002）高空排放。项目不与《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）冲突。</p> <p>（23）与《粮油仓储管理办法》（2009年12月29日起施行）的相符性分析</p> <p>《粮油仓储管理办法》（2009年12月29日起施行）要求“距有害元素的</p>
--	---

	<p>矿山、炼焦、炼油、煤气、化工（包括有毒化合物的生产）、塑料、橡胶制品及加工、人造纤维、油漆、农药、化肥等有毒气体的生产单位，不小于 1000 米”。</p> <p>相符性分析：项目位于广东省惠州市仲恺高新区潼湖生态智慧区国际合作产业园西区 ZKD-007-10-02-01 号地块 1 号厂房至 6 号厂房，项目厂界与仲恺高新区粮食和重要农产品保供中心最近距离为 250m，位于粮油仓储企业项目周边 1km 范围内；项目模具属于 C3525 模具制造、塑料配件属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，环评类别为报告表（项目不涉及发泡、喷涂、造粒，不使用油性油墨），运营期项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经收集后经 2 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后引至 2 根 34m 排气筒（DA001、DA002）高空排放，注塑成型、移印、自然晾干工序有机废气主要污染物为非甲烷总烃，不属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》规定的有毒气体。项目符合《粮油仓储管理办法》（2009 年 12 月 29 日起施行）相关要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目概况</p> <p>广东宇豪汽车零部件有限公司成立于 2022 年，拟投资建设“宇豪汽车关键零部件项目”。项目整体投资 1.1 亿元，项目投资完成后能带动附近劳动力就业，年产值 5000 万元，年缴税预计 500 万元，促进区域经济高质量增长。</p> <p>宇豪汽车关键零部件项目选址位于广东省惠州市仲恺高新区潼湖生态智慧区国际合作产业园西区 ZKD-007-10-02-01 号地块 1 号厂房至 6 号厂房（建设单位后续营业执照地址根据实际情况进行变更），地理位置中心坐标为：E114°15'0.335"（E114.250093°），N23°3'48.888"（N23.06358°）。项目总投资 1.1 亿元，项目总占地面积 14196.15 平方米，总建筑面积 94242.01 平方米。主要租赁惠州市宇豪智能科技有限公司的 1 栋综合办公室以及 6 栋工业厂房（1 号综合办公室、2-1 号厂房、2-2 号厂房、3 号厂房、4 号厂房、5 号厂房、6 号厂房）。主要从事模具、塑料配件的加工生产，项目年生产的模具 600 套、塑料配件 4413 吨（其中电视机外壳塑料配件 3695 吨、电子产品消费类塑料配件 600 吨、汽车面板外壳塑料配件 43 吨、汽车开关总成塑料配件 75 吨，合计塑料配件 4413 吨）。</p> <p>项目劳动定员 200 人，工作制度为每天 2 班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，员工均不在厂区内食宿。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单，项目从事模具、塑料配件的加工生产对应的分类类别如表 2-1 所示。项目应按要求编制环境影响报告表上报环保主管部门审批。为此，广东宇豪汽车零部件有限公司委托我司承担本次建设项目的环境影响评价报告表编写工作，针对现有项目运营期存在的环境问题，提出相应的治理措施。我司在充分收集项目的有关资料、踏勘现场后，依据国家、地方的有关环保法律法规，在建设单位大力支持下，编写了项目的环境影响评价报告表。</p>
------	--

表 2-1 项目产品对应管理名录分类一览表

序号	产品名称	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）		《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单
		项目类别	环评类别	
1	模具	三十二、专用设备制造业 3570 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	C3525 模具制造
2	塑料配件	二十六、橡胶和塑料制品业 2953 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）	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造

二、工程规模及内容

项目租赁惠州市宇豪智能科技有限公司的 1 栋综合办公室以及 6 栋工业厂房，建筑规模一览表见表 2-2，项目工程组成详见下表 2-3。

表 2-2 项目建筑规模一览表

建筑物名称	基底占地面积 (m ²)	层数	建筑面积 (m ²)	层高 (m)	备注
1 号厂房	1111.6	12	16021.51	56.9	行政综合办公室
2-1 号厂房	1985.00	5	10981.87	31.7	租赁已建成工业厂房，其中项目 2-1 号厂房与 2-2 号厂房之间互相连通
2-2 号厂房	2080.85	4	10516.81	26.9	
3 号厂房	2424.4	6	15413.19	39.0	
4 号厂房	2079.50	6	13301.66	36.5	
5 号厂房	1739.20	5	10541.53	31.7	
6 号厂房	2775.6	6	17465.44	36.6	
合计	14196.15	/	94242.01	/	

表 2-3 项目工程组成表


工程类别	建设内容	项目组成及规模
主体工程	2-1 号厂房、2-2 号厂房	项目 2-1 号厂房建筑共 5 层，楼高 31.7 米。占地面积为 1985.00 平方米，建筑面积合计为 10981.87 平方米。2-2 号厂房建筑共 4 层，楼高 26.9 米。占地面积为 2080.85 平方米，建筑面积合计为 10516.81 平方米。 第 1 层为注塑成型区、移印区； 第 2 层为注塑成型区； 第 3 层、第 4 层为成品仓库； 第 5 层为包装线；
	3 号厂房	项目 3 号厂房建筑共 6 层，楼高 39.0 米。占地面积为 2424.40 平方米，建筑面积合计为 15413.19 平方米。

			第 1 层至第 6 层中转仓。	
		4 号厂房	项目 4 号厂房建筑共 6 层,楼高 36.5 米。占地面积为 2079.50 平方米,建筑面积合计为 13301.66 平方米。 第 1 层为破碎区、混料搅拌区、原料干燥区; 第 2 层至第 5 层均为原料仓。	
		5 号厂房	项目 5 号厂房建筑共 5 层,楼高 31.7 米。占地面积为 1739.20 平方米,建筑面积合计为 10541.53 平方米。 第 1 层为化学品仓库、一般固废间、危废暂存间; 第 2 层至第 5 层均为成品仓。	
		6 号厂房	项目 6 号厂房建筑共 6 层,楼高 36.6 米。占地面积为 2775.60 平方米,建筑面积合计为 17482.90 平方米。 第 1 层为模具生产车间(含有机加工、电火花加工、慢走丝等区域)、办公室以及成品仓库; 第 2 层为模具组装、仓库; 第 3 层至第 6 层均为成品仓。	
	辅助工程	行政综合办公室	位于 1 号厂房建筑共 12 层,楼高 56.9 米。占地面积为 1111.6 平方米,建筑面积合计为 16021.51 平方米。	
	公用工程	给水工程	市政供水管网	
		排水工程	项目所在园区排水系统为雨、污分流制。 项目生活污水进入三级化粪池预处理,预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及惠州市潼湖污水处理厂接管标准后经市政污水管网进入惠州市潼湖污水处理厂进行处理; 项目雨水进入市政雨水管网。	
		供电工程	由市政电网供给,项目不设备用发电机	
	储运工程	中转仓库	位于 3 号厂房的第 1 层至第 6 层中转仓;	
		成品仓库	位于 5 号厂房的第 2 层至第 5 层均为成品仓;	
			位于 6 号厂房的第 3 层至第 6 层;	
		原料仓库	位于 4 号厂房的第 2 层至第 5 层均为原料仓;	
	位于 6 号厂房的第 2 层部分;			
	环保工程	废气		2-1 号厂房 1 楼注塑成型、移印、自然晾干产生的有机废气、臭气浓度经集气设施收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”装置处理后引至 1 根 34 米 DA001 废气排放口排放; 2-1 号厂房 2 楼注塑成型产生的有机废气、臭气浓度经集气设施收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”装置处理后引至 1 根 34 米 DA002 废气排放口排放。
		废水	生活污水	项目生活污水进入三级化粪池预处理后纳入市政管网,排入惠州市潼湖污水处理厂进行处理
			生产废水	项目冷却塔间接冷却更换水收集到喷淋塔进行使用;喷淋塔更换废水收集后交由有资质单位进行处理不外排;
		生活垃圾	交由环卫部门处理,定时对垃圾暂存点消毒、灭蝇处理	
		一般工业固体废物	位于项目 5 号厂房 1 楼东南面,设置一个约 30m ² 的一般工业固废暂存间,一般工业固体废物经分类收集后交由专业公司回收处理	
		危险废物	位于项目 5 号厂房 1 楼东南面,设置一个约 25m ² 的危险废物暂存间,危险废物经分类收集后交由有危险废物处理资质的单位处置	
		噪声	加强项目区域范围的管理,厂房采用隔声、降噪处理	
	依托工程	废水	纳入惠州市潼湖污水处理厂进行处理;	

三、主要产品及年产量

项目主要生产模具、塑料配件，年产模具600套、塑料配件4413吨（电视机外壳塑料配件3695吨、电子产品消费类塑料配件600吨、汽车面板外壳塑料配件43吨、汽车开关总成塑料配件75吨，合计塑料配件4413吨），其中模具用于塑料配件注塑成型不外售。

表 2-4 主要产品及产量

产品名称	产量	规格		产品照片	用途
		尺寸	克重、数量		
电视机外壳塑料配件	1495 吨	380mm*20mm*70mm	65g/个，合计2300 万个		电视机装机塑料配件等
	1750 吨	330mm*400mm*70mm	250g/个，合计700 万个		电视机装机塑料配件等
	450 吨	800mm*20mm*25mm	30g/个，合计1500 万个		电视机装机塑料配件等
	合计 3695 吨	/	/	/	电视机装机塑料配件等
电子产品消费类塑料配件	600 吨	450mm*160mm*90mm	300g/个，合计200 万个		充电宝、UPS 等外壳
汽车面板外壳塑料配件	43 吨	260mm*120mm*30mm	215g/个，合计10 万个		装车等塑料配件
汽车开关总成塑料配件	75 吨	350mm*60mm*80mm	300g/个，合计25 万个		汽车空调开关等
模具	600 套	/	单件产品重约1500kg/套，合计600 套		主要用途为用于项目注塑成型，不外售

注：①项目外购均为新料，不外购使用废塑胶料。
 ②日常使用会产生闲置模具，交由客户回收处置。
 ③项目产品因客户需求不同，规格较多，项目选取主要代表性产品进行评价。

四、项目主要原、辅材料及用量

(1) 项目使用的原辅材料用量如下表所示。

表 2-5 项目原辅材料总用量一览表

序号	原辅材料	状态	包装规格	使用量/年	厂区最大暂存量/年	贮存位置
1	HIPS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋；袋装	2900 吨	230 吨	4 号楼原料仓
2	PC+ABS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋；袋装	1165 吨	35 吨	
3	ABS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋；袋装	260 吨	12 吨	
4	PC 塑胶料	颗粒状	25kg/袋；袋装	83 吨	2 吨	
5	PP 塑胶料	颗粒状	25kg/袋；袋装	52.5 吨	1 吨	
6	色母粒	颗粒状	25kg/袋；袋装	1 吨	0.1 吨	
7	移印油墨	液态	5kg/罐；桶装	0.06 吨	0.005 吨	化学品仓
8	模具（自产自 用）	固态	1500kg/套	900 套	/	生产车间
9	模具钢	固态	堆存	904 吨	75 吨	6 号楼原料仓
10	切削液	液态	20kg/罐；桶装	10 吨	0.84 吨	化学品仓
11	火花机油	液态	20kg/罐；桶装	5 吨	0.5 吨	化学品仓
12	无铅焊丝	固态	箱装	0.2 吨	0.02 吨	化学品仓
13	润滑油	液态	5kg/罐；桶装	1 吨	0.05 吨	化学品仓

备注：项目不涉及外购废塑胶料，上表中的塑料原料均为新料，不使用脱模剂；项目移印不涉及制造移印钢版，不使用清洗剂对移印机进行清洗。

表 2-6 项目各类产品原辅材料用量一览表

产品	原辅材料	状态	包装规格	使用量/年	厂区最大暂存量/年	贮存位置
模具	模具钢	固态	堆存	904 吨	75 吨	6 号楼 2 楼
	切削液	液态	20kg/罐；桶装	10 吨	0.84 吨	化学品仓
	火花机油	液态	20kg/罐；桶装	5 吨	0.5 吨	化学品仓

		无铅焊丝	固态	箱装	0.2 吨	0.02 吨	化学品仓
塑料配件	电视机外壳塑料配件	HIPS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	2500 吨	200 吨	2 号楼原料仓，其中移印油墨存至化学品仓
		PC+ABS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	1080 吨	30 吨	
		ABS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	150 吨	5 吨	
	电子产品消费类塑料配件	HIPS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	400 吨	30 吨	
		ABS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	75 吨	5 吨	
		PC 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	80 吨	2 吨	
		PP 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	50 吨	1 吨	
		色母粒	颗粒状	25kg/袋	0.5 吨	0.05 吨	
		移印油墨	液态状	5kg/罐；桶装	0.057 吨	0.005 吨	
	汽车面板外壳塑料配件	PC+ABS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	35 吨	2 吨	
		PC 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	1 吨	/	
		ABS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	10 吨	/	
		PP 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	0.5 吨	/	
	汽车开关总成塑料配件	PC+ABS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	50 吨	3 吨	
		PC 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	2 吨	/	
		ABS 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	25 吨	2 吨	
		PP 塑胶粒	颗粒状	25kg/袋	2 吨	/	
		色母粒	颗粒状	25kg/袋	0.5 吨	0.05 吨	
		移印油墨	液态状	5kg/罐；桶装	0.003 吨	/	
辅助		润滑油	液态	5kg/罐；桶装	1 吨	0.05 吨	化学品仓

(2) 原辅材料的理化性质。

名称	理化性质
HIPS 塑胶料	高抗冲聚苯乙烯，是一种改善的 GPPS 性能的塑胶粒，具有良好的机械性能和加工性能。是乳白色不透明颗粒，密度为 1.05g/cm ³ ，熔融温度 150℃~180℃、分解温度为 300℃
PC+ABS 塑胶粒	为混合物，成分为 PC（CAS 号 24936-68-3）≥60%、ABS（CAS 号 9003-56-9）≤28%、环保阻燃剂（CAS 号 5945-33-5）≥10%、其他≤2%，外观为固体颗粒状，比重为 1.17、略有刺激性气味、不溶于水，融化温度 220~240℃，分解温度 300℃。
ABS 塑胶粒	ABS 塑料粒是丙烯腈-1,3 丁二烯-苯乙烯三元共聚物，适用于电子电器、包装容器、五金卫浴、儿童玩具。主要成分为 ABS（CAS 号 9003-56-9）97-100%、代表性抗氧化剂 0-1%、代表性润滑剂 0-2%，外观为颗粒，几乎没有气味，加热有刺激性气味，密度约为 1.05g/cm ³ ，不溶于水，可燃性 1.5mm，3.0mm HB，熔点为 175℃ 左右，分解温度 300℃ 以上。
PC 塑胶粒	聚碳酸酯（简称 PC）是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，聚碳酸酯（CAS 号 25971-63-5）重量百分率 >99.5%、化学式为 -(O-C ₆ H ₄ -C(CH ₃) ₂ -C ₆ H ₄ -O-CO-) _n 、外观为固体颗粒状，透明无色、淡塑料味、软化点为 130℃、熔点为 210~220℃、密度为 1.18~1.20g/cm ³ （25℃），自燃温度 >550℃，不挥发，分解温度 300℃ 以上。
PP 塑胶料	聚丙烯塑胶粒，CAS 号 9003-07-0、分子量 42.0804、极难溶于水、熔点 164℃~170℃、密度 0.9g/cm ³ 、具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。分解温度 300℃ 以上

移印油墨	主要成分为：水性丙烯酸树脂（CAS 号 9003-1-4）40%~60%、颜料 10%~15%、助剂（CAS 号 9002-88-4）1%~3%、水 30%~50%。浆状物质、无味、可溶于水、密度为 1.05~1.11g/cm ³ 、项目密度取 1.10g/cm ³ ，pH8.3~8.5、常温下稳定，稳定性质。
色母粒	化学品俗名：色母粒；主要成分为：聚乙烯 65%-70%、二氧化钛 15%-20%、颜料 15%-25%；颗粒固体状；无气味；闪火点：>340℃；易燃性：300>300℃；相对密度为 2.5。
切削液	混合物，包括有机醇胺、脂肪酸、合成酯、精制矿物油、硫系极压剂、氯系极压、界面活性剂、无机盐、防腐剂、非铁腐蚀抑制剂及香料组成。理化性质：绿色透明液体，pH9.58，密度：1.01g/cm ³ （15℃），沸点：100℃。
润滑油	基础矿物油 95%、抗氧化剂，摩擦缓和剂，极压添加剂，抗泡沫剂，金属钝化剂，乳化剂，防腐剂，防锈剂，等共计 5%。涂在机器轴承或者人体某个部位等运动部分表面的油状液体。有减少摩擦、避免发热、防止机器磨损以及医学用途等作用。一般是分馏石油的产物，一般为不易挥发的油状润滑剂。
火花机油	电火花机油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱蜡技术精炼而成。火花机油也称为：火花油、电火花油、火花机油、放电加工油、火花机电蚀油。电火花机油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除炭渣。电火花机加工时烟雾及气味少，无毒无臭，不刺激皮肤和神经系统。
无铅焊丝	主要成分为锡（CAS 号 7440-31-5）99.5%、铜（CAS 号 7440-50-8）0.5%，无气味、银灰色固体状、不溶于水、密度为 7.32g/cm ³ 、熔点为 232℃、具有稳定性。

（3）原辅材料中 VOCs 含量限值相符性分析

表 2-7 原辅材料中 VOCs 含量限值

原辅料名称	组成成分	挥发成分	标准值	是否符合
移印油墨	水性丙烯酸树脂（CAS 号 9003-1-4）40%~60%、颜料 10%~15%、助剂（CAS 号 9002-88-4）1%~3%、水 30%~50%	根据建设单位提供的 VOCs 检测报告（附件 7）挥发成分含量为 7.6%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨可挥发性有机化合物含量限值—水性油墨—网印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值（≤30%）的限值要求	符合

（4）移印油墨用量核算

项目年生产塑料配件 4413 吨，包含电视机外壳塑料配件 3695 吨、电子产品消费类塑料配件 600 吨、汽车面板外壳塑料配件 43 吨、汽车开关总成塑料配件 75 吨。根据建设单位要求，部分塑料配件（电子产品消费类塑料配件 600 吨和汽车开关总成塑料配件 75 吨）按照客户的要求需要使用移印油墨进行移印生产加工。项目使用的移印油墨量核算参照《佛山市生态环境局关于印发涉 VOCs 重点行业建设项目环评文件编制技术参考指南的通知》《佛山市包装印刷行业建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》中油墨用量核算方法：

$$A=B \times C \div (E \times F) \times G$$

公式1

公式中：A——油墨的消耗量，g；

B——涂层厚度；

C——涂层密度，g/cm；

E——各印刷工艺油墨利用率，%；

F——原料固体分，%；

G——印刷面积，m²。

表 2-8 移印油墨核算一览表

产品		原辅料	数量	每个移印面积 m ²	总印刷面积 m ²	平均移印干膜厚度 μm	移印油墨密度 g/cm ³	平均附着率（有效使用率） %	原料固体分 %	年总用量约 t/a
塑料配件	电子产品消费类塑料配件	移印油墨	200 万个/年	0.001	2000	15	1.1	95	62.5	0.0556
	汽车开关总成塑料配件	移印油墨	25 万个/年	0.0004	100	15	1.1	95	62.5	0.0028
移印油墨合计使用量										0.0584
注：①固含率参照附件 7 移印油墨的 MSDS 报告可知固体成分水性丙烯酸树脂(CAS 号 9003-1-4) 40%~60%、颜料 10%~15%，移印油墨固含量取值 62.5%。 ②移印油墨密度取值参照附件 7 原料的 MSDS 报告，项目取 1.1g/cm ³ 。 ③移印油墨有效使用率取值 95%，约有 5%残留在空桶、移印机上（使用抹布蘸取水清洁后移印油墨附着在废抹布上）或移印时移印油墨残留在钢版。 ④根据建设单位提供的产品信息可知，电子产品消费类塑料配件单个印刷面积=0.05 米×0.02 米×1 面=0.001 平方米；电子产品消费类塑料配件单个印刷面积=0.02 米×0.02 米×1 面=0.0004 平方米。 ⑤经核算，项目移印油墨使用量取 0.06 吨/年的使用量。										

(5) 项目塑胶粒相关温度关系

表 2-9 塑胶粒相关温度与生产时温度

原料名称	熔化温度℃	分解温度℃	生产时温度
			注塑温度℃
HIPS 塑胶料	150~180	300℃	220~280
PC+ABS 塑胶粒	220~240	300℃	220~280
ABS 塑胶粒	190~240	300℃以上	220~280

PC 塑胶粒	210~220	300℃以上	220~280
PP 塑胶料	160~175	300℃以上	220~280
色母粒	140~150	300℃	220~280

注：项目注塑成型的生产过程工作温度为 220~280℃，项目所使用的树脂原料分解温度为 300℃及以上，熔化温度及注塑成型工作温度<分解温度，因此注塑成型生产过程无单体废气产生。

(6) 项目塑料配件对应的物料平衡情况详见表 2-10。

表 2-10 塑料配件总物料平衡表

生产线类型	投入项		产出项	
	名称	消耗量	名称	产生量
塑料配件 (电视机 外壳塑料 配件、电 子产品消 费类塑料 配件、汽 车面板外 壳塑料配 件、汽车 开关总成 塑料配 件)	HIPS 塑胶粒	2900t/a	电视机外壳塑料配件	3695t/a
	PC+ABS 塑胶粒	1165t/a	电子产品消费类塑料配件	600t/a
	ABS 塑胶粒	260t/a	汽车面板外壳塑料配件	43t/a
	PC 塑胶料	83t/a	汽车开关总成塑料配件	75t/a
	PP 塑胶料	52.5t/a	注塑成型非甲烷总烃产生量	10.5648t/a
	色母粒	1t/a	移印、自然晾干有机废气产生量	0.0046t/a
	移印油墨	0.06t/a	塑料边角料、不合格品	37.9745t/a
	/	/	粉尘	0.0161t/a
	/	/	移印油墨残留量(残存于空桶、附着于废抹布以及钢版量的合计)	0.003t/a
	合计	4461.56t/a	合计	4461.56t/a

(7) 项目挥发性有机化合物平衡如下所示。

表 2-11 项目挥发性有机化合物平衡表

工序名称	投入项 (t/a)	产出项 (t/a)	
机加工、电火花加工	0.0846	DA001 排气筒进入大气(有组织排放)	0.9717
注塑成型(2号厂房1楼)	7.7686	DA002 排气筒进入大气(有组织排放)	0.3495
注塑成型(2号厂房2楼)	2.7962	进入大气(无组织排放)	5.3693
移印、自然晾干	0.0046	进入活性炭吸附	3.9635
合计	10.654	合计	10.654

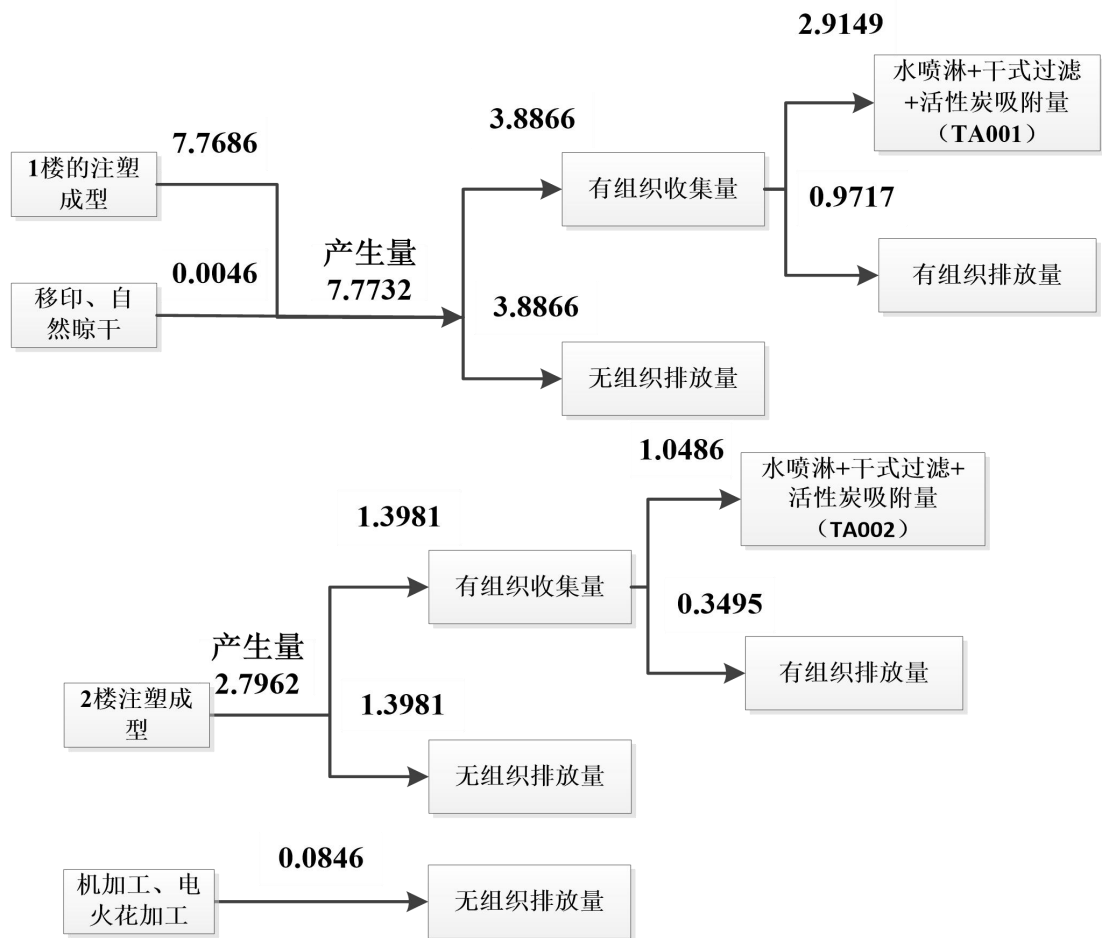


图 2-1 项目挥发性有机化合物平衡图 单位：t/a

五、项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-12 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量/台	型号参数	使用工序	设备规格	设备所在位置
1	注塑机	1	生产能力：0.0025t/h	注塑成型	设备规格：长 3.53m*宽 1.13m*高 1.75m	2 号厂房 2 楼
2	注塑机	2	生产能力：0.006t/h	注塑成型	设备规格：长 4.20m*宽 1.18m*高 1.84m	2 号厂房 2 楼
3	注塑机	3	生产能力：0.01t/h	注塑成型	设备规格：长 5.07m*宽 1.35m*高 1.99m	2 号厂房 2 楼
4	注塑机	4	生产能力：0.02t/h	注塑成型	设备规格：长 5.97m*宽 1.67m*高 2.15	2 号厂房 2 楼
5	注塑机	3	生产能力：0.003t/h	注塑成型	设备规格：长 6.43m*宽 1.83m*高 2.08m	2 号厂房 2 楼
6	注塑机	4	生产能力：0.002t/h	注塑成型	设备规格：长 4.56m*宽 1.23m*高 1.75m	2 号厂房 2 楼
7	注塑机	11	生产能力：0.003t/h	注塑成型	设备规格：长 5.2m*宽 1.4*	2 号厂

					高 1.85m	房 2 楼
8	注塑机	36	生产能力： 0.003t/h	注塑成型	设备规格：长 6.4m*宽 1.95* 高 2.1m	2 号厂 房 2 楼
9	注塑机	4	生产能力： 0.015t/h	注塑成型	设备规格： 长 8.16m*宽 2.13m*高 2.28m	2 号厂 房 1 楼
10	注塑机	5	生产能力： 0.025t/h	注塑成型	设备规格： 长 9.23m*宽 2.2m*高 2.66m	2 号厂 房 1 楼
11	注塑机	2	生产能力： 0.03t/h	注塑成型	设备规格： 长 10.6m*宽 2.51m*高 2.7m	2 号厂 房 1 楼
12	注塑机	4	生产能力： 0.05t/h	注塑成型	设备规格： 长 11.9m*宽 2.72m*高 2.75m	2 号厂 房 1 楼
13	注塑机	2	生产能力： 0.05t/h	注塑成型	设备规格： 长 12.2m*宽 2.9m*高 2.8m	2 号厂 房 1 楼
14	注塑机	4	生产能力： 0.05t/h	注塑成型	设备规格： 长 13.3m*宽 3.08m*高 2.9m	2 号厂 房 1 楼
15	注塑机	2	生产能力： 0.075t/h	注塑成型	设备规格：长 14.2m*宽 3.4m*高 5.1m	2 号厂 房 1 楼
16	注塑机	1	生产能力： 0.075t/h	注塑成型	设备规格：长 18.4m*宽 3.8m*高 5.5m	2 号厂 房 1 楼
17	温控箱	11	12 组	注塑成型	功率：3.6kW	2 号厂 房 1 楼
18	温控箱	77	24 组	注塑成型	功率：2kW	2 号厂 房 1 楼
19	模温机	12	YH-20D	注塑成型	功率：15kW	2 号厂 房 1 楼
20	模温机	17	YH-10D	注塑成型	功率：9kW	2 号厂 房 1 楼
21	模温机	59	YH-30D	注塑成型	功率：20kW	2 号厂 房 1 楼
22	移印机	12	生产能力：50 个/h	移印	设备规格：长 0.95m*宽 0.63m*高 1.35m	2 号厂 房 1 楼
23	冷却塔	3	循环水量：150 立方米/小时	间接冷却 系统	功率：7.5kW	2 号厂 房 1 楼
24	冷却塔	2	循环水量：110 立方米/小时	间接冷却 系统	功率：5.5kW	2 号厂 房 1 楼
25	螺杆式冷水 机	2	SX-120HP(85k W)	间接冷却 系统	功率：85kW	2 号厂 房 1 楼
26	螺杆式冷水 机	2	SX-80HP(56k W)	间接冷却 系统	功率：56kW	2 号厂 房 1 楼
27	干燥机	8	2.2kW	干燥	功率：2.2kW	2 号厂 房 1 楼
28	空压机	8	/	辅助设备	功率：75kW	2 号厂 房 1 楼
29	高度尺	1	/	质检设备	/	2 号厂 房 1 楼
30	硬度测量仪	1	/	质检设备	功率：8kW	2 号厂 房 1 楼
31	二次元检测 仪	1	/	质检设备	功率：8kW	2 号厂 房 1 楼
32	数显卡尺	4	/	质检设备	/	2 号厂

							房1楼
33	电子式拉力试验机	1	/	质检设备	功率：6kW		2号厂房1楼
28	熔体流动速率仪	1	PROMT	质检设备	功率：5kW		2号厂房1楼
29	扭矩测试仪	1	普研	质检设备	功率：3kW		2号厂房1楼
30	数字照度计	1	PEAKMETER	质检设备	/		2号厂房1楼
31	光学透过率测量仪	1	NASEN	质检设备	功率：4kW		2号厂房1楼
32	自动弯折试验机	1	鹏杰仪器	质检设备	功率：5kW		2号厂房1楼
33	数字万用表	1	PEAKMETER	质检设备	/		2号厂房1楼
34	电子秤	1	顶尖	质检设备	功率：1.5kW		2号厂房1楼
35	XRF ROHS测试仪	1	华唯计量	质检设备	功率：8kW		2号厂房1楼
36	指针式推拉计	1	HANDPI	质检设备	功率：6kW		2号厂房1楼
37	铅笔硬度测试仪	1	/	质检设备	功率：8kW		2号厂房1楼
38	数显千分尺	1	三丰	质检设备	/		2号厂房1楼
39	数显温湿度计	1	Thermo	质检设备	/		2号厂房1楼
40	数显卡尺	4	广陆	质检设备	/		2号厂房1楼
41	数显推拉计	1	艾德堡	质检设备	/		2号厂房1楼
42	带表卡尺	6	Veimi	质检设备	/		2号厂房1楼
43	可程式恒温恒湿试验箱	2	广东艾斯瑞仪器有限公司	质检设备	功率：25kW		2号厂房1楼
44	数显恒温机	1	/	质检设备	功率：20kW		2号厂房1楼
45	指针式温湿度计	3	明高	质检设备	/		2号厂房1楼
46	碳纤维数显卡尺	1	三量	质检设备	/		2号厂房1楼
47	校验量块	2	/	质检设备	/		2号厂房1楼
48	包装线	12	/	包装	/		2号厂房5楼
49	碎料机	15	生产能力：4kg/h	破碎	XC-GP500-SP		4号厂房1楼
50	搅拌机	15	生产能力：80kg/h	混料搅拌	XC-HL200kg		4#厂房1楼
51	罗茨风机	10	TFV-80 15kW	供料辅助	功率：15kW		4号厂

							房1楼
52	除湿干燥机	15	SX-DD-1000	干燥	功率：35kW		4号厂房1楼
53	除湿干燥机	15	SX-DD-500	干燥	功率：19kW		4号厂房1楼
54	CNC加工中心	4	/	CNC	功率：30kW		6号厂房1楼
55	CNC加工中心	4	/	CNC	功率：20kW		6号厂房1楼
56	亚崴CNC加工中心	1	/	CNC	功率：32kW		6号厂房1楼
57	火花机	2	/	电火花加工	功率：10kW		6号厂房1楼
58	数控双头火花机	1	汉霸 HG110	电火花加工	功率：20kW		6号厂房1楼
59	火花机	4	/	电火花加工	功率：12kW		6号厂房1楼
60	慢走丝机	3	端钧 FR-400	线切割	功率：3kW		6号厂房1楼
61	中走丝机	2	牧野 U3/U6	线切割	功率：12kW/15kW		6号厂房1楼
62	摇臂钻	1	荆河鲁腾 ZQ3040*13	机加工钻孔	功率：2.2kW		6号厂房1楼
63	锯床	1	晨龙 GW4028B	机加工锯床	功率：2.2kW		6号厂房1楼
64	磨刀机	1	雄鹰 G480	机加工磨刀	功率：1kW		6号厂房1楼
65	铣床	4	/	机加工铣床	功率：2.2kW		6号厂房1楼
66	数控车床	1	SMTCLCRK4085	机加工车床	功率：2.2kW		6号厂房1楼
67	内螺纹磨床	1	STUDERKC33	机加工打磨	功率：3kW		6号厂房1楼
68	磨床	3	/	机加工打磨	功率：2.2kW		6号厂房1楼
69	自动平面磨床	1	旺盘 HF3060	机加工打磨	功率：5kW		6号厂房1楼
70	打孔机	1	/	机加工钻孔	功率：2.2kW		6号厂房1楼
71	焊接机	2	/	焊接	/		6号厂房1楼
72	合模机	1	/	模具总装	/		6号厂房1楼
73	翻模机	1	/	模具总装	/		6号厂房1楼
74	三次元	1	思瑞 TANG08106-F	测试设备	功率：1kW		6号厂房1楼
75	二次元	1	思瑞 SVM302011	测试设备	功率：0.5kW		6号厂房1楼
76	硬度测试仪	1	洛氏	测试设备	功率：0.5kW		6号厂

						房 1 楼
77	离心甩油机	1	/	辅助设备	功率：1kW	6 号厂 房 1 楼

设备产能匹配性分析：

表 2-13 项目主要生产设备与产能匹配性一览表

序号	设备名称	生产参数	生产工序	数量/台	年生产时间	最大产能	项目设计产能	产能利用率	是否满足生产了需求
1	注塑机	0.0025t/h	注塑成型	1	4800 小时	12 吨/年	合计量为 6012 吨/年 4413 吨/年	73%	是
	注塑机	0.006t/h		2		12 吨/年			
	注塑机	0.01t/h		3		57.6 吨/年			
	注塑机	0.02t/h		4		144 吨/年			
	注塑机	0.003t/h		3		384 吨/年			
	注塑机	0.002t/h		4		43.2 吨/年			
	注塑机	0.003t/h		11		38.4 吨/年			
	注塑机	0.003t/h		36		158.4 吨/年			
	注塑机	0.015t/h		4		518.4 吨/年			
	注塑机	0.025t/h		5		288 吨/年			
	注塑机	0.03t/h		2		600 吨/年			
	注塑机	0.05t/h		4		288 吨/年			
	注塑机	0.05t/h		2		960 吨/年			
	注塑机	0.05t/h		4		480 吨/年			
	注塑机	0.075t/h		2		960 吨/年			
	注塑机	0.075t/h		1		720 吨/年			
2	破碎机	0.004t/h	破碎	15	800 小时	48 吨/年	37.9745 吨/年	79%	是
3	移印机	50 个/h	移印	12	4800 小时	288 万个/年	225 万个/年	78%	是

1) 注塑机：项目 88 台注塑机最大注塑成型生产量为 6012 吨，项目设计产能年产塑料配件 4413 吨，设备产能利用率为 73%，项目注塑机的年最大生产量能满足的设计产能要求。

2) 破碎机：项目 15 台破碎机最大破碎量为 48 吨，项目设计年破碎量 37.9745 吨，设备产能利用率为 79%，项目破碎机的年最大生产量能满足设计产能要求。

3) 移印：项目 12 台移印机最大移印量为 288 万个/年，项目设计年移印量为 225 万个/年，设备产能利用率为 78%，项目移印的年最大生产量能满足设计产能要求。

注塑机、破碎机、移印机设备产能利用率均分别为 73%、79%、78%，项目设备最大产能和单工序设计产能投入占比差异不大，在满足项目生产需求的情况未多安装/配套生产设备，其生产设备数量配套、生产时间、设计产能均在合理范围内。

六、工作制度及人员规模

项目拟招员工 200 人，均不在项目内食宿。

工作制度：每天 2 班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。

七、给排水情况

项目厂区排水系统为雨、污分流制。项目无生产废水外排，项目生活污水进入三级化粪池预处理后经市政污水管网进入惠州市潼湖污水处理厂处理。生活用水均采用市政供水，作为厂区办公、生活等用水。消防给水系统由室内消防给水管网，室外消防给水管网，消火栓组成。

1、生产用水：

①CNC 加工给、排水：切削液使用前需与水进行混合调配，调配比例为 1:9，项目水性切削液用量为 10t/a，则用水量为 90t/a（0.3t/d），切削液配比用水均为新鲜水，切削液调配水约 95%（95t/a）随着产品带走、0.0564%（0.0564t/a）作为油雾蒸发进入空气中、剩余 4.9436%的调配水和切削液（4.9436t/a）一起作为危废交有危险废物处理资质的单位进行处理不外排。

②冷却塔给、排水：冷却塔设备的冷却方式为间接冷却，设有 5 台冷却塔，冷却用水为自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，该冷却水循环使用，根据建设单位提供资料，项目设有 3 台循环水量为 150m³/h 的冷却塔和 2 台循环水量为 110m³/h 的冷却塔，因受热等因素损失，需定期补充自来水。冷却水塔进塔水温度为 42℃，出塔水温度 32℃，温差 10℃。

冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050—2017）进行核算，损失水量计算公式如下：

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

式中：

Q_e——蒸发损失量，m³/h；

Q_r ——冷却塔循环水量， m^3/h ，项目 5 台冷却塔系统循环冷却水量为 $670m^3/h$ ；

Δt ——冷却塔进出水温差，项目 $\Delta t=10^{\circ}C$ ；

k ——温度系数（1），按下表选用：

表 2-14 气温系数 k

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

当地的平均气温低于 $30^{\circ}C$ ，保守计算 k 取值 0.0015，由于公式计算可知，项目 5 台冷却塔损失水量 $Q_e=10.05m^3/h$ ，注塑成型工序设备年工作 300 天，每天工作 16 小时，需定期补充新鲜水，年补充水量为 $48240m^3/a$ （即 $160.8m^3/d$ ）。

项目每 3 个月需要对冷却塔中的水箱中的水进行更换，单台冷却塔中的循环槽有效容积为 $3.5m^3$ ，项目冷却塔水槽每年更换 4 次，更换后补充用水使用自来水，更换的冷却塔水量为 $70m^3/a$ （即 $0.2333m^3/d$ ）属于清净下水，回用于废气喷淋塔用水，不外排。

③喷淋塔给、排水：项目拟设置 2 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”设施处理有机废气，水喷淋主要降低气体温度。TA001 风机风量为 $26500m^3/h$ 、TA002 风机风量为 $40000m^3/h$ ，设备年运行时间为 4800h，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 $0.1\sim 1.0L/m^3$ ，项目喷淋塔循环水量根据液气比 $0.5L/m^3$ 计算），则喷淋塔循环水量为 $159600m^3/a$ （ $532m^3/d$ ）。喷淋塔水循环使用，定期更换，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14“冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的 1%~2% 计算”，项目的喷淋塔的补充水损耗量按平均值 1.5% 计算，则损耗部分需补充用水为冷却塔更换废水及自来水，年补充水量为 $7.98t/d$ （ $2394t/a$ ）。

喷淋塔废水每 3 个月更换 1 次，每次更换量为 $1t$ ，则更换时添加水量为 $0.0267t/d$ （ $8t/a$ ），喷淋废水属于含有机物废水，更换的废水委托具有危险废物处理资质的处理单位接收处理，不外排。综上，喷淋塔用水总量为 $1504.25t/a$ （ $8.0067t/d$ ，其中新鲜水用量 $7.7734t/d$ 、冷却塔间接冷却更换水用量 $0.2333t/d$ ）。

2、生活给、排水：

项目员工人数为 200 人，均不在项目内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第

3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1“服务业用水定额表-国家机构-办公楼-无食堂和浴室”定额值为 10m³/（人·a），则生活用水量为 2000t/a（即 6.67t/d），排污系数按 0.9 计，则生活污水的排放量约为 1800t/a（即 6t/d）。项目生活污水进入三级化粪池预处理后通过市政污水管网接入惠州市潼湖污水处理厂处理后排入三和涌。

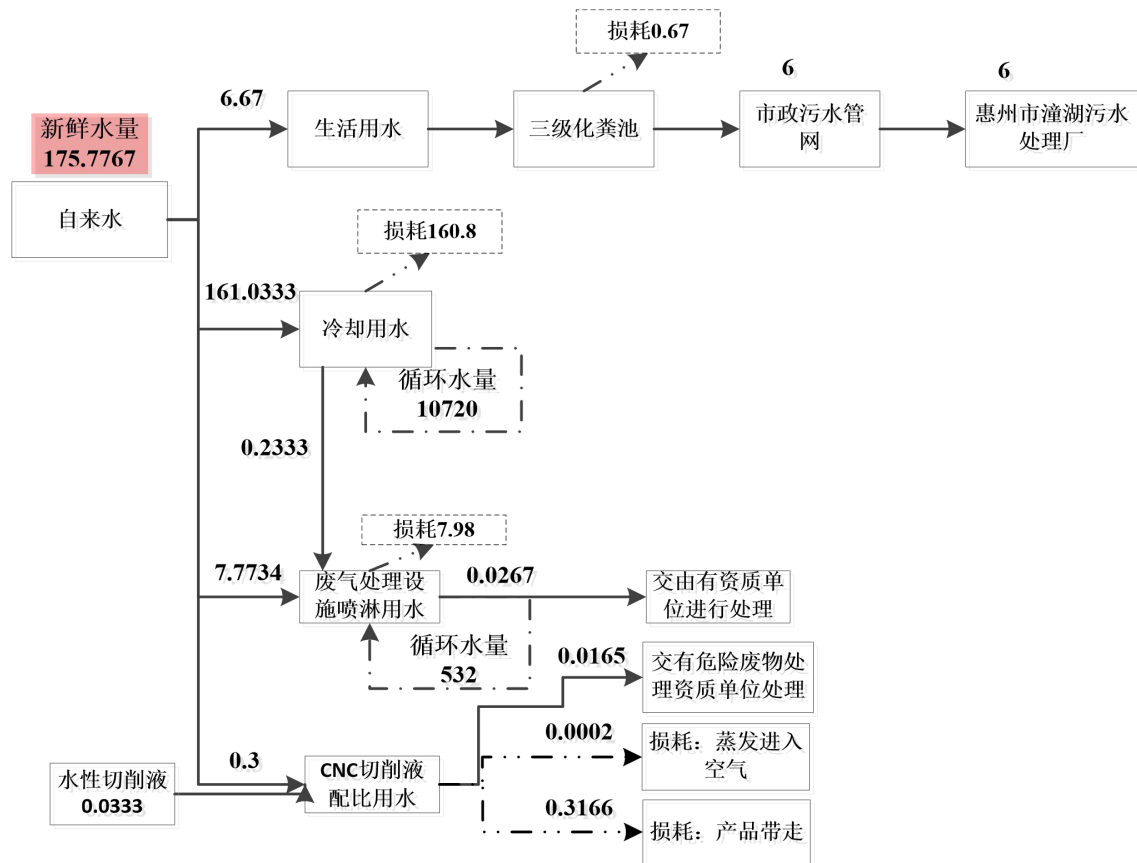


图 2-2 项目水平衡图（单位：t/d）

九、项目能耗情况

项目资源能源消耗一览表见下表所示。

表 2-15 资源能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	数量	来源
1	水	t/a	52732	市政供水管网供给
2	电	万 kW h/a	300	市政供电电网供给

注：不使用备用发电机。

十、项目车间平面布置、四至关系情况

(1) 平面布置

项目位于广东省惠州市潼湖生态智慧区国际合作产业园西区 ZKD-007-10-02-01 号

地块，主要租赁惠州市宇豪智能科技有限公司的 1 栋综合办公室以及 6 栋工业厂房（1 号综合办公室、2-1 号厂房、2-2 号厂房、3 号厂房、4 号厂房、5 号厂房、6 号厂房）。项目 2-1、2-2 号厂房 1 楼、2 楼的生产车间主要设置注塑成型、移印区，第 3 层、第 4 层为成品仓库，第 5 层为包装生产线；3 号厂房为中转仓；4 号厂房第 1 层为破碎区、混料搅拌区、原料干燥区，第 2 层至第 5 层均为原料仓；5 号厂房第 1 层设有化学品仓库、一般固废间（东南侧，约 30 平方米）及危废暂存间（东南侧，约 25 平方米）；6 号厂房第 1 层为模具生产车间（含有机加工、电火花加工、慢走丝等区域）、办公室以及成品仓库、第 2 层为模具组装、仓库、第 3 层至第 6 层均为成品仓。

项目生产功能分区明确，布局合理，平面布置做到了人流、物流分流，方便生产和办公，且原料存放区距离生产区较近，物料输送距离较短。废气产生设备集中布置，且距离废气处理装置及排气筒较近，便于环保工程设计施工。因此，项目的平面布置基本合理，项目厂房平面布置详见附图 5、生产车间平面布置图见附图 7。

（2）四至情况

根据现场勘查，项目所在位置四至关系如下，项目四至关系图详见附图 2。

表2-16 项目四至关系情况

方位	名称	距离
东面	宝岗路	28 米
南面	园区 7 号厂房、10 号厂房	15 米
西面	杏林东路隔广东诺达智慧能源科技有限公司	45 米
北面	三和大道	25 米
北面	中韩(惠州)产业园客商服务中心	95 米

工艺流程和产排污环节	项目运营期生产工艺流程及产污环节：
------------	-------------------

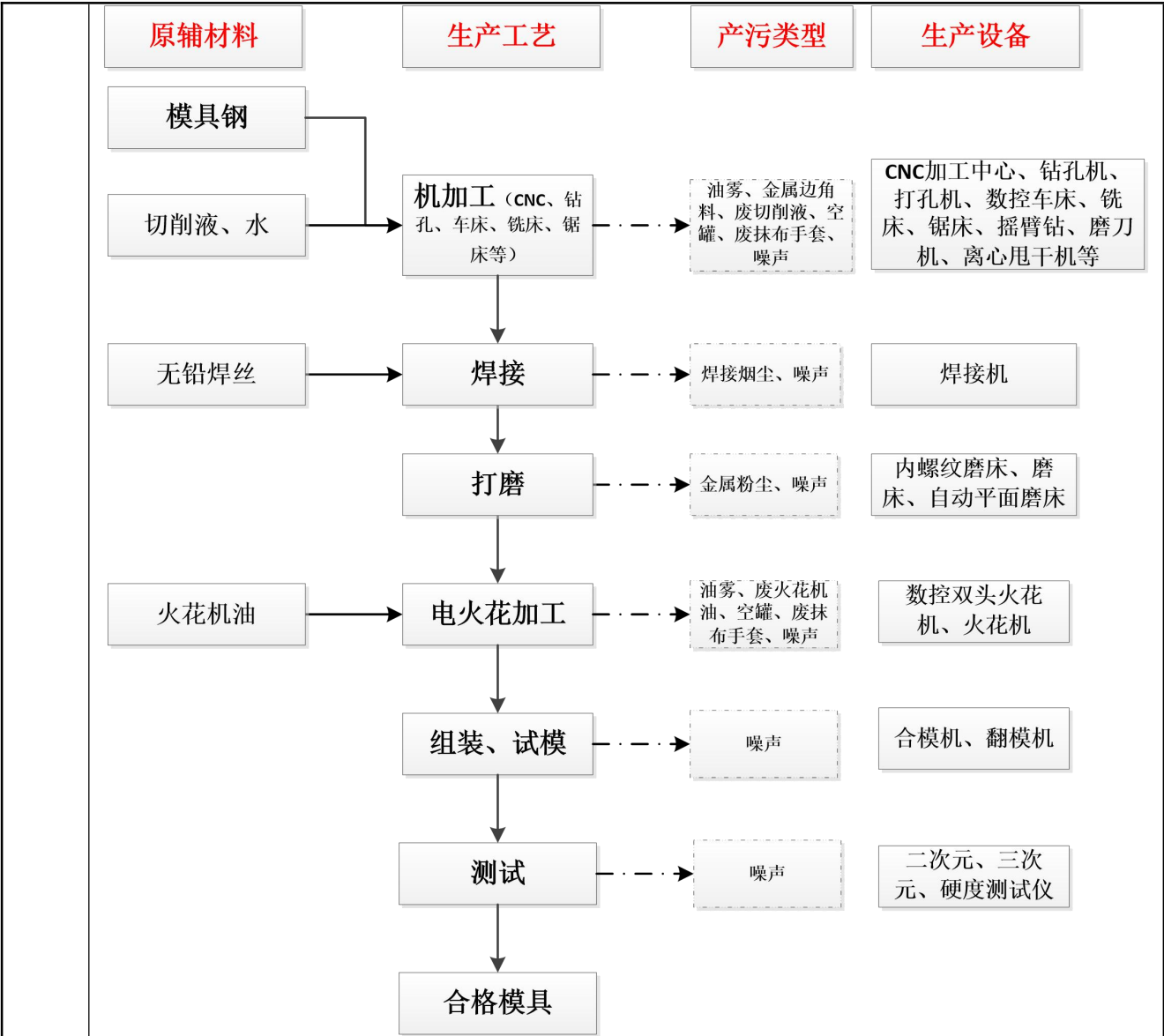


图2-3 模具生产工艺流程及产污节点图

注：模具不外售，用于塑料配件的注塑成型生产环节。

①机加工（CNC、钻孔、车床、铣床、锯床等）：将外购的模具钢使用CNC加工中心、钻孔机、打孔机、数控车床、铣床、锯床、摇臂钻、磨刀机等进行机加工，加工成需要的注塑模具的雏形。机加工过程中CNC加工中心需要使用切削液作为润滑冷却介质，切削液循环使用，定期更换交由有资质单位进行处理，CNC工序的设备密闭，CNC的粉尘进入切削液中，则此工序无粉尘产生，将金属边角料使用离心甩干机使得金属边角料无油滴出后，金属边角料作为一般边角料进行处理，会产生少量的金属边角料、废切削液、空罐、废抹布手套、噪声以及油雾。

②焊接：用无铅焊丝通过焊接机对半成品的工件表面进行焊接，此工序会产生焊接烟尘以及噪声。

③打磨：对焊接后的半成品工件使用内螺纹磨床、磨床、自动平面磨床等设备进行干式打磨，此工序会产生金属粉尘以及噪声。

④电火花加工：打磨完成后的半成品进行电火花加工，利用数控双头火花机、火花机两极(工具电极与工件电极)之间脉冲性火花放电时产生的电蚀作用对材料进行加工，以使零件的尺寸、形状和表面质量达到预定要求的加工方法。进行放电加工时，工具电极和工件分别接脉冲电源的两极，将电火花油放入放电间隙。通过间隙自动控制系统工具电极向工件进给，当两电极间的间隙达到一定距离时，两电极上施加的脉冲电压将火花机油击穿，产生火花放电，在放电的微细通道中瞬时集中大量的热能，达到极高温（超过1000℃），压力也急剧变化，从而使这一点工作表面局部微量的金属材料立刻熔化，气化、并飞溅到火花机油中，迅速冷凝，形成固体的金属微粒，被火花机油带走。这时，在工件表面上便留下一个微小的凹坑痕迹，放电短暂停歇，两电极间工作液恢复绝缘状态，紧接着下一个脉冲电压又在两电极相对接近的另一点处击穿，产生火花放电，重复上述过程。火花机油工作温度为50℃左右，火花机油循环使用，定期更换火花机油交由有资质单位进行处理。此工序会产生废火花机油、空罐、废抹布手套、噪声以及油雾。

⑤组装、试模：电火花加工完成后合格的半成品模具使用合模机、翻模机进行组装、试模，此工序会产生噪声。

⑥测试：组装、试模完成的模具经二次元、三次元、硬度测试仪进行测试后完成合格模具，此工序会产生噪声。

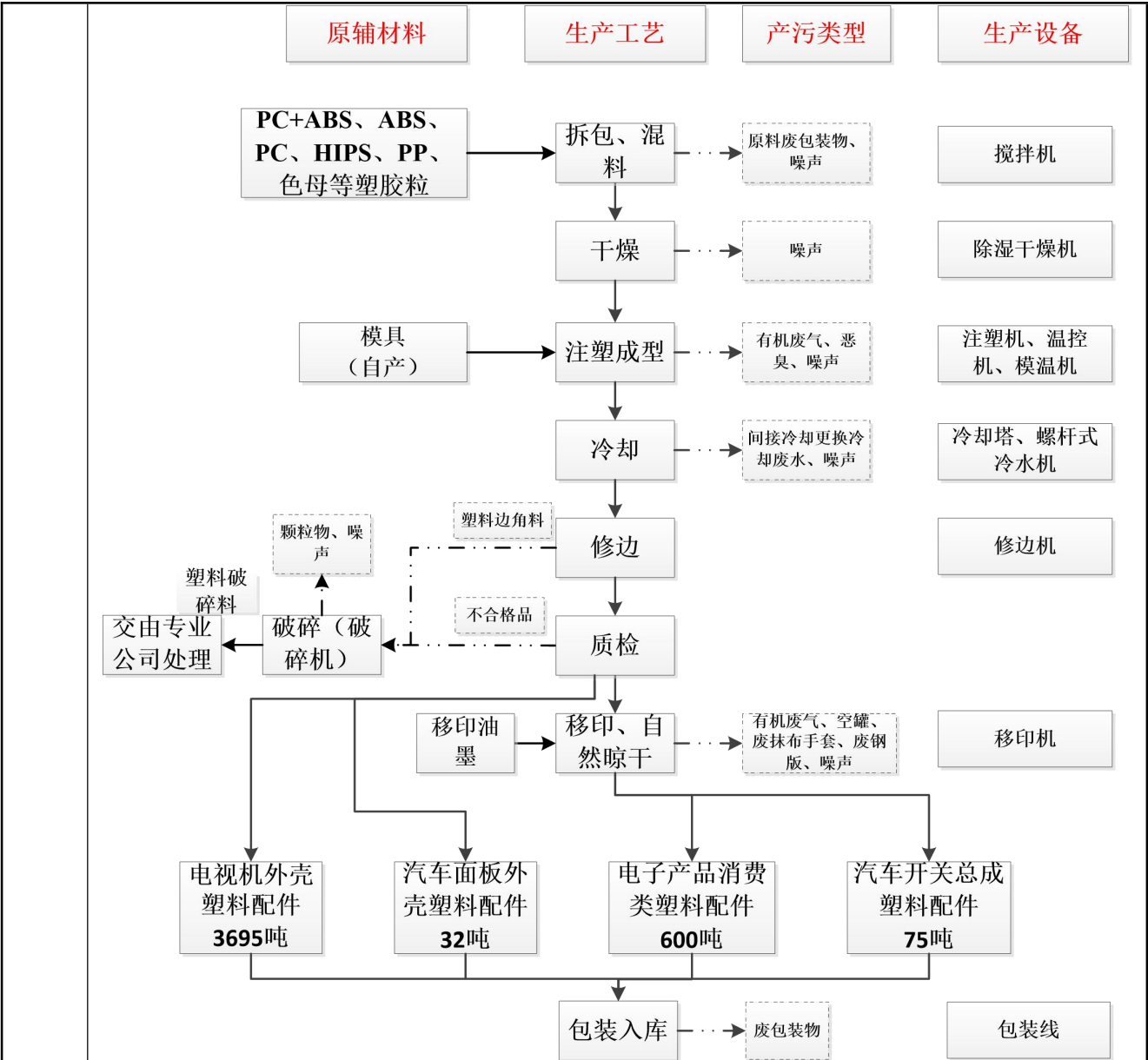


图2-4 塑料配件生产工艺流程及产污环节图

注：该产品外购塑料均为新料，不外购旧料进行生产；项目移印不涉及制造移印钢版，不使用清洗剂对移印机进行清洗；

①拆包、混料：将不同类型原辅材料（HIPS 塑胶粒、PC+ABS 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶料、PP 塑胶料、色母粒）人工拆包完成后使用投入料箱，按照产品的不同配比抽取后引至搅拌机中将外购的原料（HIPS 塑胶粒、PC+ABS 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶料、PP 塑胶料、色母粒）进行混合搅拌，上述原辅材料均属于颗粒状、粒径约 4~5mm，粒径较大，同时搅拌机搅拌时密闭工作，因此投料及搅拌过程不产生粉尘，拆包、混料此工序会产生废原料包装袋以及设备噪声。

②干燥：搅拌完成的塑胶粒使用除湿干燥机（使用电能）对塑胶粒原料进行干燥，

目的去除塑胶粒原料中的水分，以确保后续生产加工过程中的产品质量和稳定性。干燥温度为 75℃~85℃，进行 2h，且烘料为密闭过程。根据表 2-9 可知，烘料温度达不到 HIPS 塑胶料 150~180℃、PC+ABS 塑胶粒 220~240℃、ABS 塑胶粒 190~240℃、PC 塑胶粒 210~220℃、PP 塑胶粒 160~175℃、色母粒 140~150℃的熔化温度，此工序不会有有机废气产生，仅产生噪声。

③注塑成型：干燥完成后的物料通过供配料设备将物料投入注塑机，干燥完成的塑胶粒通过供配料系统将塑胶粒料抽至设备放置模具处，在电能加热下熔化，注塑成型温度控制在 220℃~280℃左右，注塑加热成电视机外壳塑料配件、电子产品消费类塑料配件、汽车面板外壳塑料配件和汽车开关总成塑料配件，注塑成型过程不使用脱模剂，再通过机械手将注塑完成的塑料配件放置方便的输送带自然冷却。根据前文塑胶粒的性质可知，项目所使用的树脂原料分解温度为 300℃及以上，注塑机内加热温度未达到 HIPS 塑胶粒、PC+ABS 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶料、PP 塑胶料、色母粒原料热分解温度，因此可不考虑 HIPS 塑胶粒、PC+ABS 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶料、PP 塑胶料、色母粒原料热分解污染物（如苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷等），但是 HIPS 塑胶粒、PC+ABS 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶料、PP 塑胶料、色母粒在注塑成型过程中，会有有机废气产生（以非甲烷总烃表征）、少量的臭气，后续由建设单位对需要对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷进行跟踪检测，此工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

④冷却：冷却使用冷却塔、螺杆式冷水机进行间接冷却，冷却水循环使用不外排，冷却塔水槽定期进行更换，更换的冷却塔废水属于清净下水，回用于喷淋塔用水，不外排，此工序会产生噪声。

⑤修边：注塑完成后的产品人工对其进行修边，在此过程中会有塑料边角料的产生，收集后到破碎工序。

⑥质检：生产好的产品人工抽检，采用二次元检测仪、程式恒温恒湿试验箱、硬度测量仪等质检设备进行测试，此工序会产生不合格品，收集后到破碎工序。

	<p>⑦移印、自然晾干：使用移印机在半成品电子产品消费类塑料配件和汽车开关总成塑料配件上面进行移印 Logo、客户要求相关信息等，不涉及制造移印钢版，移印机通过设备上的胶头的作用将刻在钢版上的 Logo、客户要求相关信息转移到半成品工件上，移印完成后摆放整齐在车间进行自然晾干，此工序使用的原辅材料为移印油墨，移印完成后定期使用蘸取水的抹布对设备胶头等进行擦拭，不涉及使用清洗剂进行清洗，此工序会产生有机废气、空罐、废抹布手套、废钢版以及噪声。</p> <p>⑧破碎：将质检产生的不合格品、修边产生的边角料送入破碎机中破碎，由于破碎机作业时处于密闭空间，且破碎后碎料的粒径达 5mm 以上，粒径较大，且破碎完成后，静置 15min，经下方的漏斗排放至编织袋中收集后交由专业公司转运，仅在破碎机开合盖、出料口产生少量粉尘，此工序会产生颗粒物、噪声、塑料破碎料。</p> <p>⑨包装入库：移印完成的产品通过包装线进行包装后出货，此工序会产生废包装材料。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，项目所在地块为空地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</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	<p>1、大气环境</p> <p>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），项目所在地属环境空气质量功能区的二类功能区（详见附图 10），环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中规定的二级标准。</p> <p>（1）常规污染物监测数据</p> <p>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 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM_{2.5} 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。</p> <p>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 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、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%。</p> <p>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%。</p> <p>城市降水：2024 年，惠州市年降水 pH 均值为 5.71，pH 值范围在 4.50~6.80 之间；酸雨频率为 12.4%；不属于重酸雨地区（pH 均值<4.50 或 4.50≤pH 均值<5.00 且酸雨频率>50.0%）。与 2023 年相比，年降水 pH 值下降 0.14 个 pH 单位，酸雨频率上升 3.9 个百分点，降水质量状况略有变差。</p>
----------------------	---

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PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}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PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、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%。

城市降水：2024年，惠州市年降水pH均值为5.71，pH值范围在4.50~6.80之间；酸雨频率为12.4%；不属于重酸雨地区（pH均值<4.50或4.50≤pH均值<5.00且酸雨频率>50.0%）。与2023年相比，年降水pH值下降0.14个pH单位，酸雨频率上升3.9个百分点，降水质量状况略有变差。

图 3-1 2024 年惠州市生态环境状况公报截图（环境空气质量）

2024 年惠州市环境空气质量公报结果表明，项目所在的区域六项基本污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。综上，项目选址区域内现状大气环境质量均能达到所属功能区标准要求，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。

（2）特征污染物空气质量现状

为进一步了解项目特征因子非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度以及颗粒物的质量现状，项目 TVOC、臭气浓度以及颗粒物大气现状数据引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》于 2024 年 12 月 16 日—2024 年 12 月 22 日委托广东安纳检测技术有限公司的引用监测数据，本次引用的点位（A9 惠州仲恺高级中学）距离项目西北面约 610m 处。引用点位 A9 惠州仲恺高级中学符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，监测点位分布见附图 16，具体监测结果如下：

表 3-1 项目特征污染物质量现状引用监测结果一览表

监测点 位	监测因子	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标准 限值 (%)	超标率 (%)	达标 情况
A9 惠州 仲恺高 级中学	TVOC (8 小时均值)	37~163	600	27.17	0	达标
	TSP (日均值)	101~117	300	39.0	0	达标
	非甲烷总烃 (1 小时均值)	710~770	2000	38.5	0	达标
	臭气浓度(一次 质量浓度)	5	20 (无量纲)	25.0	0	达标

根据上表引用监测结果表明，项目所在区域的非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的浓度限值要求；TVOC 浓度可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，项目所在区域环境空气质量良好，可满足环境空气质量要求。

2、地表水环境

项目生活污水经厂区化粪池预处理后排入惠州市潼湖污水处理厂处理，其尾水处理达标后排入三和涌。根据《关于印发〈惠州市 2024 年水污染防治工作方案〉的通知》（惠市环〔2024〕9 号）可知三和涌（社溪水）水质保护目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准以上。

根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》显示，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 3-2 2024 年惠州市生态环境状况公报截图（水环境质量）

为了解三和涌（社溪水）的水环境质量现状，本环评引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》于 2024 年 12 月 16 日—2024 年 12 月 18 日委托广东安纳检测技术有限公司的监测数据，引用的监测点位与项目为同一纳污水体，引用的监测数据在三年的有效期内。监测断面分布图见附图 17，监测数据详见下表。

表 3-2 地表水水质监测断面一览表

编号	监测断面位置	监测断面所在水域	水质控制级别
W15	入平塘口	三和涌	V 类

表 3-3 地表水检测项目一览表

检测位置	检测项目	检测频次
入平塘口	水温、pH 值、溶解氧、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、氟化物、挥发酚、石油类、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂、总汞、砷、硒、六价铬、铅、镍、镉、铜、锌、粪大肠菌群	每点连续检测 3 天，每天检测 1 次。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果

采样点位	W15入平塘口						
采样日期	2024.12.16	2024.12.17	2024.12.18	平均值	水质指数	超标倍数	达标情况
水温（℃）	19.6	19.8	19.8	/	/	/	/
pH值	7.5	7.4	7.6	7.5	0.25	0	达标
溶解氧	7.32	7.23	7.16	7.24	0.28	0	达标
悬浮物	10	9	10	/	/	/	/
化学需氧量	17	15	16	16.0	0.40	0	达标
五日生化需氧量	3.4	3.2	3.4	3.33	0.33	0	达标
氨氮	0.760	0.784	0.790	0.78	0.39	0	达标

总磷	0.19	0.18	0.18	0.18	0.46	0	达标
高锰酸盐指数	5.1	4.6	5.0	4.9	0.33	0	达标
氟化物	0.499	0.548	0.526	0.52	0.35	0	达标
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.00015	0.002	0	达标
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.005	0.01	0	达标
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.002	0.01	0	达标
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.005	0.01	0	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.025	0.08	0	达标
总汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00002	0.02	0	达标
砷	0.0008	0.0011	0.0010	0.00097	0.010	0	达标
硒	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0002	0.01	0	达标
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.002	0.02	0	达标
铅	0.00009L	0.00009L	0.00009L	0.00004 ₅	0.0005	0	达标
镍	0.00344	0.00344	0.00301	0.0033	0.16	0	达标
镉	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00002 ₅	0.0025	0	达标
铜	0.00132	0.00106	0.00464	0.0023	0.002	0	达标
锌	0.009L	0.009L	0.009L	0.0045	0.002	0	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	3.5×10 ³	2.1×10 ³	4.3×10 ³	3300.0	0.08	0	达标

从上表引用监测结果和标准指数统计结果可知，入平塘口 W15 水质指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准。

3、声环境

根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》显示，城市区域声环境：2024 年，城市区域声环境昼间平均等效声级 55.5 分贝，质量等级为三级，属于一般。与 2023 年相比，城市区域声环境昼间平均等效声级上升 1.5 分贝，昼间区域声质量状况略有下降。城市功能区声环境：2024 年，城市功能区声环境昼间等效声级值总体符合相应功能区标准，昼间点次达标率为 95.0%，夜间点次达标率为 81.7%。与 2023 年相比，城市功能区声环境昼间点次达标率持平、夜间点次达标率下降 1.6%。

根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）>的通知》(惠市环〔2022〕33 号)，“首排建筑隔声：当交通干线纵深范围内以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主时，第一排建筑面向道路一侧至交通干线边界线的范围内受交通噪声直达声影响的区域划为 4a 类声环境功能区”。项目北侧的三和大道

宝岗村居民点	560	0	居住区	东侧	310	约 400 人	二类功能区
新湖村居民点	-50	580	居住区	西北侧	400	约 200 人	
仲恺高新区粮食和重要农产品保供中心	-70	-225	粮食储存	西南侧	250	储粮规模：稻谷 3.52 万吨、大米 2.18 万吨、食用油 300 吨	

备注：环境保护目标坐标以项目厂界西北角坐标为相对坐标（0，0），相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求“明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标”，项目附近主要为工业区及道路，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标；运营期间无废水外排，不属于水源保护、生态敏感区域，不排放大气有毒有害物质，项目运营期对地下水和土壤环境影响较小，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。”项目用地范围内无生态环境保护目标。

<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>①塑料配件的注塑成型工序中会产生有机废气，注塑机内加热成型温度未达到HIPS 塑胶粒、PC+ABS 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶料、PP 塑胶料、色母粒热分解温度，因此不产生对应单体。根据《合成树脂工业污染物排放标准》中可知，HIPS 塑胶粒、PC+ABS 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶料、PP 塑胶料、色母粒原料热分解污染物为苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷，由于生产过程中塑胶粒注塑成型温度低于分解温度，因此本次不做详细的定量分析。建议企业后期可通过跟踪检测苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷等单体与臭气浓度进行日常的管理，苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中的表 5 的排放限值要求。项目注塑成型有机废气以非甲烷总烃进行表征，非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中的表 5 的排放限值要求。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值。</p> <p>②塑料配件的移印、自然晾干工序产生的总 VOCs 有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值，NMHC（非甲烷总烃）有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。</p> <p>③移印、自然晾干未收集的总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值；破碎产生的颗粒物、模具打磨产生的颗粒物、模具焊接产生的颗粒物及锡及其化合物执行广东省《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。机加工、电火花加工产生的油雾执行《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>企业厂区内 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 无组织排放限值要求与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值，最终执行限值结果如下所示。</p>
------------------	---

项目最终 DA001、DA002 排气筒有组织排放及无组织排放标准如下所示。

表 3-5 项目废气排放标准

产污环节	排气筒编号	排放方式	排气筒高度	污染物	排放限值		执行标准
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2 号厂房第 1 层注塑成型、移印、自然晾干	DA001	有组织	34 米	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中表 5 特别排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值中的较严值
				苯乙烯	20	/	
				丙烯腈	0.5	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中表 5 特别排放限值
				1, 3-丁二烯 _a	1	/	
				甲苯	8	/	
				乙苯	50	/	
				酚类	15	/	
				氯苯类	20	/	
				二氯甲烷 ^a	50	/	
				总 VOCs	80	2.55*	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值
				臭气浓度	15000（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限值
2 号厂房第 2 层注塑成型	DA002	有组织	34 米	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中表 5 特别排放限值
				苯乙烯	20	/	
				丙烯腈	0.5	/	
				1, 3-丁二烯 _a	1	/	
				甲苯	8	/	
				乙苯	50	/	
				酚类	15	/	
				氯苯类	20	/	
				二氯甲烷 ^a	50	/	
				臭气浓度	15000（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限值
厂区内		无组织	/	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	《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与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值
					20	监控点处任意一次浓度值	

厂界	无组织	/	颗粒物	1.0	/	《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	
			锡及其化合物	0.24	/	《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	
			总 VOCs	2.0	/	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值	
			臭气浓度	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值	
注：① ^a 待国家污染物监测方法标准发布后实施。							
②排气筒高度为 34 米，满足“排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m”要求。							
③《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中 5.6 可知“塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）”项目塑料配件属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造可不执行单位产品非甲烷总烃排放限值。							
④*项目拟设排气筒高度 54 米，周围 200m 半径范围的最高建筑高度为 56.9 米，未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率限值的 50%执行。							
⑤根据（GB14554-93）6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，则臭气浓度取 15000（无量纲）。							
2、废水排放标准							
项目无生产废水排放。项目生活污水进入三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及惠州市潼湖污水处理厂接管标准后排入市政污水管网，纳入惠州市潼湖污水处理厂处理，其尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中较严值，具体数据见下表。							
表 3-6 惠州市潼湖污水处理厂接管标准和出水水质标准（单位：mg/L）							
污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油	TN
接管标准	≤260	≤130	≤25	≤150	≤5	≤100	≤35
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	——	≤400	——	≤100	——
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准	≤50	≤10	≤5	≤10	≤0.5	≤1	≤15

	《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB/2050-2017）第二时段限值	≤40	——	≤2	——	≤0.4	——	——
	出水水质指标	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4	≤1	≤15
3、噪声排放标准								
项目营运期西侧、南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，东侧、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准具体限值详见下表。								
表 3-7 厂界噪声排放限值（单位：dB（A））								
执行标准		时段						
		昼间	夜间					
3 类		65	55					
4 类		70	55					
4、固体废物排放标准								
项目运营期一般固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年第三次修正）的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)中的相关规定。								
总量控制指标	按照达标排放的原则，项目污染物排放总量控制指标建议如下表所示：							
	表 3-8 项目污染物总量控制指标							
	分类	指标	总量控制量		备注			
	废水	废水量（万 t/a）	生活污水 0.18		项目生活污水排入惠州市潼湖污水处理厂进行处理，纳入该污水厂的总量中进行控制，不另占总量指标			
		CODcr（t/a）	0.072					
		NH ₃ -N（t/a）	0.0036					
	废气	非甲烷总烃（t/a）	合计 6.6905	有组织 1.3212	向惠州市生态环境局仲恺分局申请总量			
无组织 5.3693								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租赁已建成厂房，不涉及土建施工，仅在厂房内进行装修和项目设备的安装及调试。厂房装修和设备安装期间可能会产生一定的噪声。装修过程也会产生一定的固体废物，固体废物收集后由环卫部门清运，厂房装修和设备安装应避开中午和夜间的时间，进行时需紧闭门窗，减少噪声对周边环境的影响。在厂房装修及设备安装调试完成后，对环境的影响即消失。</p>
---------------------------	--

一、废气

项目大气污染源源强核算结果及相关参数：

表 4-1 项目大气污染物源强核算一览表

生产车间	工序/生产线	排放方式	污染物	核算方法	污染物产生情况			治理措施					污染物排放情况		
					产生量	速率	浓度	收集效率	处理能力	处理工艺	处理效率	是否可行技术	排放量	速率	浓度
					t/a	kg/h	mg/m ³	%	m ³ /h	-	%	-	t/a	kg/h	mg/m ³
6 号厂房 1 楼	模具打磨	无组织	颗粒物	系数法	0.0792	0.0528	/	/	/	/	/	/	0.0792	0.0528	/
	机加工、电火花加工	无组织	非甲烷总烃（油雾）	系数法	0.0846	0.0176	/	/	/	/	/	/	0.0846	0.0176	/
	焊接	无组织	颗粒物	系数法	0.0008	0.0005	/	/	/	/	/	/	0.0008	0.0005	/
		无组织	锡及其化合物	系数法	0.0008	0.0005	/	/	/	/	/	/	0.0008	0.0005	/
2 号厂房 1 楼	注塑成型、移印、自然晾干	DA001 有组织	非甲烷总烃	注塑成型使用系数法；移印、自然晾干使用物料衡算法	3.8866	0.8097	31.1423	注塑成型、移印、自然晾干收集 50%	26000	水喷淋+干式过滤+两级活性炭	75	是	0.9717	0.2024	7.7846
		无组织			3.8866	0.8097	/	/	/	/	/	/	3.8866	0.8097	/
		DA001 有组织	臭气浓度		极少量	/	/	注塑成型收集 50%	26000	水喷淋+干式过滤+两级	75	是	极少量	/	/

											活性炭					
			无组织			极少量	/	/	/	/	/	/	/	极少量	/	/
	2 号 厂 房 2 楼	注塑成型	DA002 有组织	非甲 烷总 烃	注 塑 成 型 使 用 系数法	1.3981	0.2913	7.2825	注塑成型 收集 50%	400 00	水喷淋+ 干式过 滤+两级 活性炭	75	是	0.3495	0.072 8	1.82
			无组织			1.3981	0.2913	/	/		/	/	/	1.3981	0.291 3	/
			DA002 有组织	臭气 浓度		极少量	/	/	注塑成型 收集 50%	400 00	水喷淋+ 干式过 滤+两级 活性炭	75	是	极少 量	/	/
			无组织			极少量	/	/	/		/	/	/	极少 量	/	/
	4 号厂 房 1 楼	破碎	无组织	颗粒 物	系数法	0.0161	0.0201	/	/	/	/	/	/	0.0161	0.020 1	/

表 4-2 项目排气筒设置一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒			排放口类型	排气筒温度℃
			经度	纬度	高度	出口内径	流速		
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度	114.249964°	23.063634°	34m	1.0m	14.2m/s	一般排放口	30
DA002	有机废气排放口	非甲烷总烃臭气浓度	114.250396°	23.063380°	34m	0.8m	14.4m/s	一般排放口	30

1、废气源强核算

项目主要生产的模具属于 C3525 模具制造、塑料配件属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，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）移印、自然晾干工序使用移印油墨产生有机废气的采用物料衡算法核算、注塑成型废气、机加工油雾废气的非甲烷总烃均采用系数法核算。

其中物料衡算法 VOCs 排放量为 VOCs 投用量与 VOCs 回收量和去除量之差，公式如下：

$$E_{\text{排放}}=E_{\text{投用}}-E_{\text{回用}}-E_{\text{去除}}$$

式中：

$E_{\text{排放}}$ ——核算期内 VOCs 排放量，吨；

$E_{\text{投用}}$ ——核算期内使用物料中 VOCs 量之和，吨；

$E_{\text{回收}}$ ——核算期内各种 VOCs 溶剂与废弃物回收物中不用于循环使用的 VOCs 量之和，吨；

$E_{\text{去除}}$ ——核算期内污染控制措施 VOCs 去除量，吨。

由于项目为新建项目，无相关现状检测报告，因此物料投用量 $E_{\text{投用}}$ 参考附件 7 相关 MSDS 确定移印油墨的挥发性有机化合物的质量占比计算， $E_{\text{去除}}$ 采用核定法计算。

1) 模具打磨废气

项目对模具进行打磨时，项目模具每年使用量为 600 套，根据建设单位提供的资料，模具原料的重量约为 904t/a，其中需要打磨的模具占 20%，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 2021》-《33-37，431-434 机械行业系数手册》，干式预处理（抛丸、喷砂、打磨、滚筒）颗粒物产生系数 2.19kg/t 产品（原材料），则打磨过程中粉尘的产生量约 0.3960t/a；根据相关研究发现粒径>10 μ m 以上的粉尘在静止空气以加速沉降，不扩散。由于项目金属粉尘质量较重，颗粒较大，经过重力沉降后大部分金属废屑积聚在磨床附近，金属粉尘的重力沉降率在 80%-90%之间，项目取 80%，该部分计入固体废物中（0.3168t/a）；剩余 20%（0.0792t/a）金属粉尘以无组织形式存在于车间，打磨工序年工作时间约为 1500 小时，则金属颗粒物的无组织排放速率为 0.0528kg/h。

2) 油雾废气

项目对模具进行机加工时的 CNC 时使用切削液对刀具进行润滑和冷却，电火

花加工时使用火花机油进行冷却，切削液、火花机油在使用时会产生少量挥发性有机物，项目以非甲烷总烃表征，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）其中的《33-37 431-434 机械行业系数手册》07 机械加工—湿式机械加工件一切削液的产污系数：挥发性有机物 5.64 千克/吨-原料，电火花加工也参照该产污系数。项目切削液用量为 10t/a、火花机油用量为 5t/a，则切削液、火花机油使用时非甲烷总烃产生量约 0.0846t/a，年生产 4800 小时，则非甲烷总烃产生速率为 0.0176kg/h，由于 CNC 加工使用切削液、电火花加工使用火花机油时产生的非甲烷总烃产生量不大且不连续排放，加强生产车间空气流通，保持车间通风状况良好的前提下无组织排放，无组织排放量为 0.0846t/a，排放速率为 0.0176kg/h。

3) 焊接废气

A 颗粒物

项目使用无铅焊丝对模具进行焊接，此工序会产生颗粒物，颗粒物的产生参照生态环境部 2021 年 6 月发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《38-40 电子电气行业系数手册》焊接工段的产污系数如下表所示。建设单位年使用无铅焊丝 0.2t/a，则焊接颗粒物产生量为 0.0008t/a，年生产 1500 小时，则颗粒物产生速率为 0.0005kg/h，由于焊接颗粒物量较小，加强生产车间空气流通，保持车间通风状况良好的前提下无组织排放，颗粒物无组织排放量为 0.0008t/a，排放速率为 0.0005kg/h。

表 4-3 焊接工段颗粒物产污系数一览表

原料名称	工艺名称	单位	颗粒物产污系数	颗粒物产生量t/a	颗粒物产生速率kg/h
无铅焊丝（锡条、锡块等，不含助焊剂）	波峰焊	克/千克-焊料	4.134×10^{-1}	0.0008	0.0005

B 锡及其化合物

由于项目使用的无铅焊丝的主要成分为锡（99.5%）、铜（0.5%），锡及其化合物的产生量占颗粒物的 99.5%，则焊接锡及其化合物产生量为 0.0008t/a，年生产 1500 小时，则锡及其化合物产生速率为 0.0005kg/h，由于焊接锡及其化合物量较小，加强生产车间空气流通，保持车间通风状况良好的前提下无组织排放，锡及其化合物无组织排放量为 0.0008t/a，排放速率为 0.0005kg/h。

4) 注塑成型废气

A 非甲烷总烃

项目注塑成型过程中由于注塑成型压力作用下，少量分子间发生断裂、分解、降解，会产生微量游离单体废气，即有机废气。根据前文表 2-7 可知，熔化温度及注塑成型工作温度小于其分解温度，未达到 HIPS 塑胶粒、PC+ABS 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶料、PP 塑胶料、色母粒的热分解温度。项目外购 PC 塑胶粒新料属于合格产品，因此 PC 塑料粒中基本无残留的单体类物质。PC 塑胶粒具有稳定性，项目外购的 PC 塑胶粒的化学式为 $-(O-C_6H_4-C(CH_3)_2-C_6H_4-O-CO-)_n$ ，不含有氯成分，所以项目注塑成型过程中基本不会有二氯甲烷基本产生与排放。项目 HIPS 塑胶粒、PC+ABS 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶料、PP 塑胶料、色母粒原料在注塑成型过程中不会产生热分解污染物，如苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷等，不作定量分析，建议建设单位后续对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷进行跟踪检测。

项目注塑成型过程中塑胶粒不分解，不会产生单体等污染物。项目注塑成型工序产生的有机废气以非甲烷总烃进行表征，非甲烷总烃的产污系数采用《广东省塑料制品制造业、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》0 处理率和 0 收集率时的系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，项目年使用塑胶用料合计为 4461.5 吨（HIPS 塑胶粒 2900 吨、PC+ABS 塑胶粒 1165 吨、ABS 塑胶粒 260 吨、PC 塑胶料 83 吨、PP 塑胶料 52.5 吨、色母粒 1 吨），则对应产生的塑料配件产品量合计为 4413 吨的注塑成型工序非甲烷总烃产生量为 10.5648t/a。

根据建设单位提供的信息，项目注塑成型分布在 2 号厂房的 1 楼、2 楼，1 楼主要生产电视机外壳塑料配件 3245 吨（1495+1750=3245 吨），2 楼主要生产电视机外壳塑料配件 450 吨、电子产品消费类塑料配件 600 吨、汽车面板外壳塑料配件 43 吨、汽车开关总成塑料配件 75 吨。2 号厂房 1 楼、2 楼注塑成型工序非甲烷总烃产生量分别为 7.7686t/a、2.7962t/a，年生产 4800 小时，1 楼、2 楼非甲烷总烃产生速率分别为 1.6186kg/h、0.5825kg/h。建设单位拟在 2 号厂房 1 楼、2 楼产生非甲烷总烃的注塑机产污口上方设置集气罩收集外加垂帘收集后采用 2 套水喷淋+干式过滤+两级活性炭处理后分别引至 2 根排气筒（DA001、DA002）高空排放。

B 臭气浓度

项目在注塑成型生产工序中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计。其浓度较低，本评价不进行定量分析。项目设置集气设施收集注塑成型工序废气，大大减少了废气的无组织排放，同时安装水喷淋+干式过滤+两级活性炭装置，以此减少臭气的排放。

5) 移印、自然晾干废气

项目部分产品 600 吨的电子产品消费类塑料配件和 75 吨汽车开关总成塑料配件按照客户的要求需要使用移印油墨进行移印，移印、自然晾干工序使用移印油墨进行印刷，移印完成后进行自然晾干，会产生少量有机废气，项目以非甲烷总烃来表征。根据建设单位提供的移印油墨 MSDS 报告有机废气检测报告可知(见附件 7)，根据检测报告可知移印油墨中挥发性有机化合物（VOCs）含量 7.6%，根据前文核算可知项目 2 号厂房 1 楼移印机年使用移印油墨量为 0.06 吨，则移印、自然晾干的有机废气产生量为 0.0046t/a，年生产 4800 小时，移印、自然晾干工序的产生速率为 0.0010kg/h。建设单位拟在产生非甲烷总烃的移印机上方设置集气罩收集外加垂帘收集后采用水喷淋+干式过滤+两级活性炭（TA001）处理后引至 DA001 排气筒高空排放。

表 4-4 项目有机废气产污统计一览表

序号	生产工序	污染物	产生量 t/a
1	机加工、电火花加工	非甲烷总烃（油雾）	0.0846
2	注塑成型（2 号厂房 1 楼）	非甲烷总烃	7.7686
3	注塑成型（2 号厂房 2 楼）	非甲烷总烃	2.7962
4	移印、自然晾干	非甲烷总烃	0.0046
合计			10.654

6) 破碎粉尘

项目修边工序会产生边角料，检测工序会产生塑料不合格产品，上述东西收集后破碎，该过程将产生少量粉尘，破碎机工作状态为密闭运行，仅在开合盖过程产生少量逸散颗粒物。破碎机年工作 800h，根据《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》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中废 PS/ABS “干法破碎”工艺颗粒物产污系数为 425 克/吨-原料、废 PE/PP “干法破碎”工艺颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料，项目年使用 HIPS 塑胶粒 2900 吨、PC+ABS 塑胶粒 1165 吨、ABS 塑胶粒 260、PC 塑胶料 83 吨，PP 塑胶料 52.5 吨。项目采用 PS、ABS 塑胶粒原料占 99%，PP 塑胶粒原料占 1%，根据建设单位提供资料需要破碎的塑料边角料及不合格品量约为 37.9745t/a，颗粒物产生量为 0.0161t/a，年生产 800 小时，则颗粒物产生速率为 0.0201kg/h。

2、废气收集方式、收集效率及处理效率

(1) 废气风量核算

项目拟在注塑机、移印机的产污点设置上部伞形集气罩，四周采用软帘分别将注塑成型、移印、自然晾干产污部位进行包围，根据《废气处理工程技术手册》（主编：王纯、张殿印）推荐的相关公式。

上部伞形罩的风量公式为：

$$Q=3600*(W+B)HV_x$$

式中：

V_x —气流速度/（m/s）（项目取 0.31m/s）；

B—罩口宽度/m；

W—罩口长度/m；

H—污染源至罩口的距离/m。

项目 2 号厂房第 1 层设有 24 台注塑机、12 台移印机的废气处理设施 TA001 所需风量合计为 23770.8m³/h，第 2 层设有 64 台注塑机的废气处理设施 TA002 所需风量合计为 37199.07m³/h，考虑到风量损耗，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》，风机选型计算风量= K_1K_2Q ， K_1 为管网漏风附加系数 1.05-1.1（项目取 1.05）， K_2 为设备漏风附加系数 1.02-1.05（项目取 1.02），因此设置 TA001 风机风量取 40000m³/h、TA002 风机风量取 26000m³/h。

表4-5 项目风量核算一览表

设备	计算公式	集气罩长度/m	集气罩宽度/m	集气罩个数/个	污染源至罩口的距离/m	气流速度 m/s	所需风量 m ³ /h
1 楼 注 塑 机	生产能力：0.015t/h	2.13	0.3	4	0.25	0.31	2711.88
	生产能力：0.025t/h	2.2	0.3	5	0.25	0.31	3487.5
	生产能力：0.03t/h	2.51	0.3	2	0.25	0.31	1567.98
	生产能力：0.05t/h	2.72	0.3	4	0.25	0.31	3370.32
	生产能力：0.05t/h	2.9	0.4	2	0.25	0.31	1841.4
	生产能力：0.05t/h	3.08	0.3	4	0.25	0.31	3772.08
	生产能力：0.075t/h	3.4	0.3	2	0.25	0.31	2064.6
	生产能力：0.075t/h	3.8	0.4	1	0.25	0.31	1171.8
1 楼移印机		0.63	0.5	12	0.25	0.31	3783.24
1 楼设备所需风量合计							23770.8
2	生产能力：Q=36	1.13	0.3	1	0.25	0.31	398.97

楼 注 塑 机	0.0025t/h	00* （W +B） HVx						
	生产能力： 0.006t/h		1.18	0.3	2	0.25	0.31	825.84
	生产能力： 0.01t/h		1.35	0.3	3	0.25	0.31	1381.05
	生产能力： 0.02t/h		1.67	0.3	4	0.25	0.31	2198.52
	生产能力： 0.003t/h		1.83	0.4	3	0.25	0.31	1866.51
	生产能力： 0.002t/h		1.23	0.3	4	0.25	0.31	1707.48
	生产能力： 0.003t/h		1.4	0.3	11	0.25	0.31	5217.3
	生产能力： 0.003t/h		1.95	0.4	36	0.25	0.31	23603.4
2 楼设备所需风量合计								37199.07
(2) 废气收集效率								
参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中废气集气设备的集气效率对照表如下：								
表 4-6 废气收集集气效率参考值								
废气收 集典型	废气收集方式		情况说明					集气效率 （%）
全密闭 设备/空 间	单层密闭负压		VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈 负压					90
	单层密闭正压		VOCs 产生源设置在密闭车间所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点					80
	双层密闭空间		内层空间密闭正压，外层空间密闭负压					98
	设备废气排口直连		设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。					95
半密闭 型集气 设备 （含排 气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1.仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）		敞开面控制风速不小于 0.3m/s					65
			敞开面控制风速小于 0.3m/s					0
包围型 集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）		敞开面控制风速不小于 0.3m/s					50
			敞开面控制风速小于 0.3m/s					0
外部型 集气设 备	——		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小 于 0.3m/s					30
			相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰					0
无集气 设施	——		1、无集气设施；2、集气设施运行不正常					0

备注： 1、同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

表 4-7 项目拟采用的废气收集方式及废气收集效率估算

工位	收集方式	集气效率（%）
注塑成型	注塑机位于独立隔开的注塑成型车间内，注塑成型车间不密闭；注塑机机械手操作上面设置上部伞形集气罩、四周软质垂帘	50
移印、自然晾干	移印机位于生产车间内，移印车间不密闭；移印机设置上部伞形集气罩、四周软质垂帘	50

（3）废气处理效率

项目 2 号厂房第 1 层设有 24 台注塑机、12 台移印机产生的废气加上 1 套废气处理设施“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理后引至 34 米排气筒（DA001）进行达标排放。2 号厂房第 2 层 64 台注塑机产生的废气拟上 1 套废气处理设施“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理后引至 34 米排气筒（DA002）进行达标排放。

喷淋塔：喷淋系统是利用风机组将收集到的废气吸入洗涤塔内，流经填充层段（气/液接触反应之介质），让废气与填充物表面流动的药液（洗涤液）充分接触。对有机废气处理的吸收溶解有明显功效，达到国家工业废气排放标准。洗涤塔是利用气体与液体间的接触，而将气体中的污染物传送到液体中，然后再将清洁气体与被污染的液体分离，达到清净空气的目的。

干式过滤器：干式过滤器装置的使用环境是含有大量液滴 50℃饱和气体，特点是雾滴量大，雾滴粒径分布范围广，由浆液液滴、凝结液滴和尘埃颗粒组成；细小液滴与颗粒的凝聚大量的细小液滴与颗粒在高速运动条件下碰撞概率大幅增加，易于凝聚、聚集成为大颗粒，从而实现从气相的分离。大液滴和液膜的捕悉除尘器筒壁面的液膜会捕悉接触到其表面的细小液滴，尤其是在增速器和分离器叶片的表面的过厚液膜，会在高速气流的作用下发生“散水”现象，大量的大液滴从叶片表面被抛洒出来，在叶片上部形成了大液滴组成的液滴层，穿过液滴层的细小液滴被捕悉，大液滴变大后跌落回叶片表面，重新变成大液滴，实现对细小雾滴的捕捉。从气体分离的细小雾滴在气体中的脱除。

活性炭吸附：活性炭是一种很细小的炭粒，具有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

对于有机废气的处理效果，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）表 3.3-3 废气治

理效率参考值，喷淋吸收对非水溶性 VOCs 废气的处理效率为 10%，干式过滤器对 VOCs 废气的处理效率为 0，两级活性炭的处理效率参考关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号可知）中内容“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换”以及《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 日实施有机废气（VOCs）采用活性炭吸附去除效率可以达到 50%~80%，项目 TA001 拟采用“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，第一级活性炭吸附效率取 50%，第二级活性炭效率取 50%计，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率按公式 $n=1-(1-n_1) \times (1-n_2) \cdots (1-n_i)$ 进行计算，则 TA001 “水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”的处理效率为： $1-(1-10\%) \times (1-50\%) \times (1-50\%) = 77.5\%$ ，项目有机废气处理装置去除效率取 75%计算。

对于有机废气的处理效果，项目工作温度为 220℃~280℃，废气在废气管道输送过程温度会有所降低，由于管道本身不是理想的隔热材料，废气在输送过程中热量会通过传导、对流等方式逐渐散失，又因废气治理措施的前端设有喷淋塔，均能降低废气温度，废气通过排气筒排出时温度为常温（低于 40℃左右），不影响活性炭处理效果。项目拟采用“水喷淋+干式过滤+两级活性炭塔”，水喷淋处理效率取 10%，一级活性炭吸附塔处理效率取 50%，第二级活性炭塔处理效率取 50%，两级活性炭装置串联使用，综合处理效率根据 $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)$ 公式计算，则 TA001、TA002 的“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”的处理效率为： $1-(1-10\%) \times (1-50\%) \times (1-50\%) = 77.5\%$ ，项目有机废气处理装置去除效率取 75%计算。

3、废气治理措施可行性分析

项目 2 号厂房第 1 层设有 24 台注塑机、12 台移印机产生的废气加上 1 套废气处理设施“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理后引至 34 米排气筒（DA001）进行达标排放。2 号厂房第 2 层 64 台注塑机产生的废气拟上 1 套废气处理设施“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理后引至 34 米排气筒（DA002）进行达标排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料板、管、型材制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气-非甲烷总烃的可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，因此项目采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理有机废

气属于可行性技术。

活性炭吸附箱设计参数：

项目活性炭吸附箱的具体参数如下表所示：

表4-8 项目活性炭吸附箱设计参数表

项目	设计参数		设计规范要求
	TA001	TA002	
数量	2 套串联	2 套串联	/
炭层废气流向	纵向	纵向	废气进入活性炭箱，气流由炭箱入口进入后，会分流通通过逐个单一炭层后由出口排出
设计风量	26000m ³ /h(7.22m ³ /s)	40000m ³ /h(11.11m ³ /s)	采用变频风机
炭层规格	L2.8m*W2.3m*H0.3m	L3.5m*W2.8m*H0.3m	/
二级活性炭箱设计炭层层数	2层*2套	2层*2套	每套活性炭吸附箱设有2层活性炭层
单炭层过滤风量	7.22m ³ /s	11.11m ³ /s	/
过滤风速 (m/s)	$v_{\text{过}}=Q \div \text{炭层过滤面积} \div \text{活性炭孔隙率}$ $7.22 \div (2.8 \times 2.3 \times 2) = 0.56 \text{m/s}$	$v_{\text{过}}=Q \div \text{炭层过滤面积} \div \text{活性炭孔隙率}$ $11.11 \div (3.5 \times 2.8 \times 2) = 0.57 \text{m/s}$	$V=Q/3600/A$ ，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，采用颗粒状活性炭吸附剂的气体流速宜低于 0.6m/s
单炭层设计横截面积	6.44m ²	9.8m ²	/
活性炭形态	颗粒状	颗粒状	/
活性炭碘值	800mg/g	800mg/g	颗粒活性炭的碘值不低于 800mg/g
设计堆积密度	0.45g/cm ³	0.45g/cm ³	/
活性炭停留时间 (T)	$T=\text{炭层厚度} \div v_{\text{过}}$ $=0.3 \div 0.56 = 0.536 \text{s}$	$T=\text{炭层厚度} \div v_{\text{过}}$ $=0.3 \div 0.57 = 0.526 \text{s}$	$T=h/V$ (《有机废气的净化技术》陆震维著，在净化效率≥99%以上时，停留时间≥0.25s，≥95%效率以上时，停留时间≥0.15s，目前普遍认为大于 0.3s 才能保证去除效率)
设计单炭层厚度	0.3m	0.3m	项目设计为二级活性炭箱，废气在每个炭箱会停留2个炭层，共停留4个炭层厚度
二级活性炭炭层实际总体积	7.728m ³	11.76m ³	总体积=设计单炭层厚度×单炭层设计横截面积×炭层数×2
单级活性炭装填量 (t)	$2.8 \times 2.3 \times 0.3 \times 2 \times 430 \div 1000 = 1.7388 \text{t/套}$ ，2 套合计为 3.4776t。	$3.5 \times 2.8 \times 0.3 \times 2 \times 430 \div 1000 = 2.646 \text{t/套}$ ，2 套合计为 5.292t。	填装量=单级活性炭炭层实际总体积×堆积密度

活性炭更换频率	6 次	2 次	理论值产生废活性炭量（按所需 VOCs 削减量使用颗粒状活性炭吸附比例取值 15%计），能有效去除有机废气，即活性炭更换频率是合理
活性炭更换量	20.8656t/a	10.584t/a	更换量=填装量×更换次数
吸附比例	15%	15%	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），颗粒状活性炭吸附比例取值 15%
理论 VOCs 削减量（t）	3.1298	1.5876	理论削减量=活性炭更换量×吸附比例
项目所需 VOCs 削减量	2.9149	1.0486	设计理论 VOCs 削减量>项目 VOCs 削减量，满足要求
废活性炭产生量	23.7805	11.6326	活性炭更换量+项目 VOCs 削减量
<p>注：项目 TA001、TA002 活性炭吸附箱的气体流速分别为 0.56m/s、0.57m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求采用颗粒物吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s 的要求。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）中，废气相对湿度高于 80%不适用，废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³，装置入口废气温度不高于 40℃，颗粒状风速<0.5m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm，项目注塑成型、移印、自然晾干工序无颗粒物产生，有机废气经水喷淋+干式过滤+两级活性炭（TA001、TA002）处理，收集废气在废气管道输送过程温度会有所降低，由于管道本身不是理想的隔热材料，废气在输送过程中热量会通过传导、对流等方式逐渐散失，同时废气处理设施前端设有水喷淋，均能降低废气温度，废气通过排气筒排出时温度为常温（低于 40℃左右）项目两级活性炭满足相关要求。</p>			
<p>4、废气达标排放情况</p> <p>①有组织排放分析</p> <p>项目 2 号厂房 1 楼注塑成型、移印、自然晾干工序均会产生有机废气，废气经集气设施收集后引至 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”（TA001）进行处理后经 1 根 34 米排气筒（DA001）排放，DA001 中的非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中的表 5 的排放限值要求与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；总 VOCs 排放浓度满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值；苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中的表 5 的排放限值要求。2 号厂</p>			

<p>房2楼注塑成型工序会产生有机废气，废气经集气设施收集后引至1套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”（TA002）进行处理后经1根34米排气筒（DA002）排放，DA002中的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含2024年修改单中的表5的排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值。</p> <p>②无组织排放分析</p> <p>项目运营期总VOCs执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准值；颗粒物、锡及其化合物执行广东省《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；厂房内VOCs无组织排放监控点浓度执行《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无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。</p> <p>5、非正常工况废气处理设施运行效果</p> <p>非正常工况下大气环保设施因故障等原因不能正常运行，工艺废气未经净化直接排放，该情况下废气治理设施的处理效率为0%。以正常工况下的污染物源强计算非正常工况下废气对周围大气环境的影响。</p>																																			
<p align="center">表4-9 项目非正常工况下废气排放情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>非正常排放原因</th><th>污染物</th><th>非正常排放浓度/(mg/m³)</th><th>非正常排放速率/(kg/h)</th><th>非正常排放量(kg/a)</th><th>单次持续时间/h</th><th>年发生频次/次</th><th>应对措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001废气排放口</td><td>废气处理设施故障或失效</td><td>非甲烷总烃</td><td>31.1423</td><td>0.8097</td><td>0.8097</td><td>1</td><td>1</td><td>立刻停止相关的作业，并立刻对废气处理设施进行维修</td></tr> <tr> <td>DA002废气排放口</td><td>废气处理设施故障或失效</td><td>非甲烷总烃</td><td>7.2825</td><td>0.2913</td><td>0.2913</td><td>1</td><td>1</td><td>立刻停止相关的作业，并立刻对废气处理设施进行维修</td></tr> </tbody> </table> <p>备注：①项目设专门人员对废气治理系统进行日常巡查及检修，巡查人员日常检修频率不低于1小时/次，当治理系统异常时，则立即反馈信息，关停相关作业，故单次持续时间保守按1小时计。</p>									污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放量(kg/a)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施	DA001废气排放口	废气处理设施故障或失效	非甲烷总烃	31.1423	0.8097	0.8097	1	1	立刻停止相关的作业，并立刻对废气处理设施进行维修	DA002废气排放口	废气处理设施故障或失效	非甲烷总烃	7.2825	0.2913	0.2913	1	1	立刻停止相关的作业，并立刻对废气处理设施进行维修
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放量(kg/a)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施																											
DA001废气排放口	废气处理设施故障或失效	非甲烷总烃	31.1423	0.8097	0.8097	1	1	立刻停止相关的作业，并立刻对废气处理设施进行维修																											
DA002废气排放口	废气处理设施故障或失效	非甲烷总烃	7.2825	0.2913	0.2913	1	1	立刻停止相关的作业，并立刻对废气处理设施进行维修																											

- ②项目废气治理系统故障发生频次保守按 1 次/年计。
- ③对于项目其他无组织排放的污染源，由于其排放情况与是否发生事故情形一致，因此不作为非正常排放污染源。

6、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246-2022），项目运营期废气环境监测计划如下表所示。

表 4-10 项目废气监测计划

项目	监测点位	监测指标	浓度限值 mg/m ³	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	非甲烷总烃	60	1 次/半年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中的表 5 的排放限值要求与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值中的较严值
		总 VOCs	80	1 次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值
		DA001 排气筒	苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中表 5 排放限值
			丙烯腈		
			1,3-丁二烯 ^a		
			甲苯		
			乙苯		
			酚类		
			氯苯类		
			二氯甲烷 ^a		
		臭气浓度	15000（无量纲）	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
		DA002 排气筒	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）含 2024 年修改单中表 5 排放限值
			苯乙烯		
			丙烯腈		
			1,3-丁二烯 ^a		
			甲苯		
			乙苯		
			酚类		
			氯苯类		
			二氯甲烷 ^a		
		臭气浓度	15000（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限值

			无组织废气	厂界	总 VOCs	2.0	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值
					臭气浓度	20（无量纲）	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建厂界标准值
					颗粒物	1.0	1 次/年	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
					锡及其化合物	0.24	1 次/年	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
			厂房内	NMHC	6	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 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值	
					20			
			注： ^a 待国家污染物监测方法标准发布后实施。					

7、大气环境影响分析

由现状监测数据可知，项目所在区域环境质量现状能够满足相应要求。项目产生的有机废气经收集、处理后引至 34 米排气筒（DA001、DA002）进行排放。有机废气处理效果参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）、《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）〉的通知》，项目有机废气处理效率按照 75%进行估算分析，项目有机废气采用的废气处理设施属于可行性处理技术，项目设置 2 个废气排气筒（DA001、DA002）在 2 号厂房的东侧，不在当地主导风向上风向侧，且排气筒 DA001、DA002 距离最近敏感点为北侧 95m 处的中韩（惠州）产业园客商服务中心，项目经过处理的大气污染物基本能达标排放，建设单位需要做好废气收集处理措施，减少和避免非正常排放，项目废气排放对环境基本没有影响。

综合上述，正常工况下，项目排放的大气污染物量较少，对周围环境的环境可以接受。

二、废水

1、源强核算

（1）生产废水

①项目冷却塔冷却方式为间接冷却，冷却塔冷却用水为自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，该冷却水循环使用，为避免水质长期循环后存在悬浮物增加

的现象，设置有物理过滤装置进行过滤（该过滤装置主要采用管道过滤器，无需进行反冲，需定期更换过滤材料），定期补充自来水，冷却塔每个季度更换下来的冷却塔更换水量为 70m³/a，冷却塔间接冷却更换水由于循环过程中未受到物料污染，水质较为干净属于清净下水，收集回用到喷淋塔进行使用不外排是可行的。

②水喷淋塔用水循环使用，定期补充用水使用冷却塔间接冷却更换废水及自来水，喷淋废水属于含有机物废水，约每季度更换一次，喷淋塔更换下来的喷淋塔废水量为8m³/a，经收集后交由有资质单位进行处理不外排。

综上所述项目无生产废水外排，外排废水仅为员工生活污水。

（2）生活污水

项目员工人数为 200 人，均不在项目内食宿，项目生活用水量为 2000t/a（6.67t/d），排污系数按 0.9 计，则生活污水的排放量约为 1800t/a（6t/d）。项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油等。项目属于惠州市潼湖污水处理厂的纳污范围，目前项目所在区域已铺设管道，做好了纳污管网的接驳工作。生活污水进入三级化粪池预处理后进入惠州市潼湖污水处理厂处理。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中较严值。

项目废水污染物源强排放结果见下表：

表 4-11 废水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
生活污水（1800t/a）	COD _{Cr}	260	0.468	生活污水进入三级化粪池预处理	/	是	40	0.072	间接排放	惠州市潼湖污水处理厂
	BOD ₅	130	0.234				10	0.018		
	SS	150	0.27				10	0.018		
	总磷	5	0.009				0.4	0.0007		
	NH ₃ -N	35	0.063				2.0	0.0036		
	动植物油	100	0.18				1	0.0018		

2、排放口情况

(1) 废水间接排放口基本情况表

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

编号及名称	经纬度		排放去向	排放规律	排放类型	排放方式
	经度	纬度				
DW001	/	/	惠州潼湖污水处理厂	间断排放、排放期间流量稳定	一般排放口	间接排放

注：根据排污单位自行监测技术指南总则（HJ 819-2017），对单独排入城镇污水集中处理设施的生产废水不作监测要求。

3、达标性分析

生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总磷、动植物油，生活污水经三级化粪池预处理后，可以满足惠州市潼湖污水处理厂的进水水质要求。

1) 污水处理厂概况

惠州市潼湖污水处理厂位于惠州市仲恺区潼湖镇三和村小组大鞍山，根据调查，惠州市潼湖污水处理厂一期工程总占地面积 21000 平方米，首期日处理污水量为 1 万吨，其中处理生活污水量 6300t/d，处理达标的工业废水量 3700t/d。首期工程工艺采用“预处理+改良型卡鲁赛尔氧化沟工艺+纤维转盘滤池+紫外线消毒处理工艺”，其尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中较严值。

项目生活污水排放量为 6t/d，占惠州市潼湖污水处理厂处理量污水量约为 0.06%，量极小，因此项目排放污水量在惠州市潼湖污水处理厂的处理能力之内。惠州市潼湖污水处理厂主要服务范围为惠州市仲恺高新技术产业开发区潼湖镇，污水处理厂近期服务范围为潼沥大道以东、纬一路以南、纬六路以北、潼湖与潼侨交界以西，远期服务范围为潼湖镇三和工业区全部范围。项目位于惠州市潼湖污水处理厂纳污范围，项目所在地市政污水管网已铺设完善。综上所述，项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入惠州市潼湖污水处理厂的方案是可行的，不会对污水处理厂运行造成明显影响。

(3) 监测计划

项目不产生生产废水，生活污水经级化粪池预处理后经市政管网进入惠州市潼

湖污水处理厂。项目单独排入公共污水处理系统的生活污水，且经市政管网排入集中式污水处理厂，属于间接排放，无需开展自行监测。

三、噪声

1、噪声源强

项目的噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，噪声值在 65-85dB(A)之间。项目主要产生噪声的设备位于生产车间，经过砼结构房屋阻隔降噪效果明显，其产生的噪声声级见下表。

表 4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备位置	工序	噪声源		数量 (台)	声源 类型	单台噪声 源强/dB (A)	叠加后噪 声值 dB(A)	降噪措施	
								工艺	降噪效果 /dB (A)
2 号 厂房 2 楼	注塑成型	注塑机	生产能力: 0.0025t/h	1	频发	65	65	采用低噪声 设备、合理布 局、距离衰减 等综合治理 措施	25
	注塑成型	注塑机	生产能力: 0.006t/h	2	频发	67	70		25
	注塑成型	注塑机	生产能力: 0.01t/h	3	频发	70	75		25
	注塑成型	注塑机	生产能力: 0.02t/h	4	频发	72	78		25
	注塑成型	注塑机	生产能力: 0.002t/h	4	频发	65	71		25
	注塑成型	注塑机	生产能力: 0.003t/h	50	频发	75	92		25
2 号 厂房 1 楼	注塑成型	注塑机	生产能力: 0.015t/h	4	频发	70	76		25
	注塑成型	注塑机	生产能力: 0.025t/h	5	频发	73	80		25
	注塑成型	注塑机	生产能力: 0.03t/h	2	频发	75	78		25
	注塑成型	注塑机	生产能力: 0.05t/h	10	频发	78	88		25
	注塑成型	注塑机	生产能力: 0.075t/h	3	频发	80	85		25
	注塑成型	温控箱 (12 组)		11	频发	70	80		25
	注塑成型	温控箱 (24 组)		77	频发	68	87		25
	注塑成型	模温机 (YH-20D)		12	频发	68	79		25
	注塑成型	模温机 (YH-10D)		17	频发	65	77		25
	注塑成型	模温机 (YH-30D)		59	频发	70	87		25
	移印	移印机		12	频发	75	86		25
	间接冷却 系统	冷却塔 (7.5kW)		3	频发	85	90		25
	间接冷却 系统	冷却塔 (5.5kW)		2	频发	85	88		25

		间接冷却系统	螺杆式冷水机	4	频发	85	91		25
		干燥	干燥机	8	频发	78	88		25
		辅助设备	空压机	8	频发	80	90		25
2号 厂房 5楼	包装	包装线	12	频发	70	80		25	
4号 厂房 1楼	破碎	碎料机	15	频发	75	87		25	
	混料搅拌	搅拌机	15	频发	75	87		25	
	供料辅助	罗茨风机	10	频发	85	95		25	
	干燥	除湿干燥机 (SX-DD-500)	15	频发	77	89		25	
	干燥	除湿干燥机 (SX-DD-1000)	15	频发	80	92		25	
6号 厂房 1楼	机加工 CNC	CNC 加工中心 (20kW)	4	频发	78	84		25	
		CNC 加工中心 (30kW)	4	频发	80	86		25	
		亚崴 CNC 加工 中心 (32kW)	1	频发	82	82		25	
	电火花加 工	火花机	6	频发	80	89		25	
		数控双头火花机	1	频发	80	80		25	
	线切割	慢走丝机	3	频发	75	80		25	
	线切割	中走丝机	2	频发	75	78		25	
	机加工钻 孔	摇臂钻	1	频发	80	80		25	
	机加工锯 床	锯床	1	频发	80	80		25	
	机加工磨 刀	磨刀机	1	频发	80	80		25	
	机加工铣 床	铣床	4	频发	80	86		25	
	机加工车 床	数控车床	1	频发	80	80		25	
	机加工打 磨	内螺纹磨床	1	频发	80	80		25	
	机加工打 磨	磨床	3	频发	80	85		25	
	机加工打 磨	自动平面磨床	1	频发	80	80		25	
	机加工钻 孔	打孔机	1	频发	78	78		25	
	焊接	焊接机	2	频发	75	78		25	
	模具总装	合模机	1	频发	75	75		25	
	模具总装	翻模机	1	频发	75	75		25	
	2号 厂房 顶层	废气处理	TA001 风机	1	频发	85	85	/	0
TA002 风机			1	频发	85	85	/	0	
TA001 喷淋塔			1	频发	85	85	/	0	
TA002 喷淋塔			1	频发	85	85	/	0	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-14 项目生产车间设备噪声源强调查清单（室内声源）												
	建筑物名称	声源名称	声源源强(任选一种)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
	2-1 厂房、 2-2 厂房 1 楼	包装线	80/1	采用低噪声设备、合理布局、距离衰减等综合治理措施	39.03	59.75	28	15.62	55.59	昼间、 夜间	25	24.59	1
								33.14	55.28		25	24.28	1
								22.64	55.39		25	24.39	1
								25.85	55.34		25	24.34	1
		干燥机	88/1		30.79	44.8	3	32.11	63.29	昼间、 夜间	25	32.29	1
								37.77	63.26		25	32.26	1
								6.15	65.33		25	34.33	1
								21.72	63.40		25	32.40	1
		模温机（YH-30D）	87/1		40.54	50.52	3	24.22	62.36	昼间、 夜间	25	31.36	1
								29.58	62.30		25	31.30	1
								14.03	62.69		25	31.69	1
								29.68	62.30		25	31.30	1
	2-1 厂房、 2-2 厂房 2 楼	注塑机（生产能力：0.0025t/h）	65/1		24.11	71.12	11	8.16	41.53	昼间、 夜间	25	10.53	1
								50.26	40.23		25	9.23	1
								30.11	40.30		25	9.30	1
								8.52	41.43		25	10.43	1
		注塑机（生产能力：0.002t/h）	71/1		49.45	64.5	11	8.51	-122.57	昼间、 夜间	25	-153.57	1
								24.08	-123.64		25	-154.64	1
								29.74	-123.70		25	-154.70	1
								34.71	-123.73		25	-154.73	1
		注塑机（生产能力：0.006t/h）	70/1		29.56	69.01	11	8.90	46.34	昼间、 夜间	25	15.34	1
								44.47	45.24		25	14.24	1
								29.36	45.31		25	14.31	1
								14.33	45.67		25	14.67	1
		注塑机（生产能力：0.01t/h）	75/1		35.89	67.81	11	8.55	51.42	昼间、 夜间	25	20.42	1
38.03								50.26	25		19.26	1	
29.71								50.30	25		19.30	1	
20.75								50.42	25		19.42	1	
注塑机（生产	78/1	41.61	65.1	11	9.81	54.16	昼间、	25	23.16	1			

		能力：0.02t/h)						31.85	53.29	夜间	25	22.29	1	
									28.45		53.31	25	22.31	1
									26.98		53.33	25	22.33	1
	2-1 厂房、 2-2 厂房 1 楼	注塑机（生产 能力：0.03t/h)	78/1		52.05	42.79	3		28.96	53.31	昼间、 夜间	25	22.31	1
									16.61	53.55		25	22.55	1
									9.28	54.26		25	23.26	1
									42.79	53.24		25	22.24	1
		注塑机（生产 能力： 0.075t/h)	85/1		42.59	44.52	3		29.55	60.30	昼间、 夜间	25	29.30	1
									26.22	60.34		25	29.34	1
									8.70	61.39		25	30.39	1
									33.20	60.28		25	29.28	1
		温控箱(24 组)	87/1		34.38	50.52	3		25.69	62.34	昼间、 夜间	25	31.34	1
									35.57	62.27		25	31.27	1
									12.56	62.80		25	31.80	1
									23.72	62.37		25	31.37	1
		模温机 (YH-10D)	77/1		105.41	36	3		22.79	52.84	昼间、 夜间	25	21.84	1
									22.11	52.85		25	21.85	1
									14.80	53.07		25	22.07	1
									36.21	52.74		25	21.74	1
		模温机 (YH-20D)	79/1		81.89	41.21	3		23.70	54.83	昼间、 夜间	25	23.83	1
									46.20	54.71		25	23.71	1
									14.30	55.10		25	24.10	1
									12.13	55.26		25	24.26	1
	2-1 厂房、 2-2 厂房 2 楼	注塑机（生产 能力： 0.003t/h)	92/1		99.18	47.93	11		12.82	68.20	昼间、 夜间	25	37.20	1
									31.02	67.76		25	36.76	1
									24.92	67.81		25	36.81	1
									27.18	67.79		25	36.79	1
	2-1 厂房、 2-2 厂房 1 楼	注塑机（生产 能力： 0.015t/h)	76/1		109.51	30.95	3		26.63	51.80	昼间、 夜间	25	20.80	1
									16.92	51.98		25	20.98	1
									10.86	52.40		25	21.40	1
									41.44	51.72		25	20.72	1
		注塑机（生产 能力： 0.025t/h)	80/1		74.94	37.73	3		28.83	55.78	昼间、 夜间	25	24.78	1
									52.11	55.70		25	24.70	1
				9.28				56.64	25	25.64		1		
				6.28				57.56	25	26.56		1		
	注塑机（生产	88/1	97.36	42.47	3		18.57	63.93	昼间、	25	32.93	1		

			能力：0.05t/h)					31.48	63.76	夜间	25	32.76	1					
			19.18					63.91	25		32.91	1						
			26.79					63.79	25		32.79	1						
			温控箱(12 组)					80/1	94.83	35.05	3	26.39	55.80	昼间、 夜间	25	24.80	1	
												32.16	55.76		25	24.76	1	
												11.37	56.34		25	25.34	1	
												26.20	55.80		25	24.80	1	
			移印机					86/1	113.76	38.7	3	18.06	61.94	昼间、 夜间	25	30.94	1	
												14.66	62.08		25	31.08	1	
												19.39	61.91		25	30.91	1	
												43.61	61.71		25	30.71	1	
			4 号厂房 1 楼					干燥机 (SX-DD-500)	89/1	11.88	15.52	3	7.47	65.67	昼间、 夜间	25	34.67	1
													18.09	64.40		25	33.40	1
													50.45	64.12		25	33.12	1
													17.65	64.41		25	33.41	1
								搅拌机	87/1	16.15	25.58	3	9.05	63.23	昼间、 夜间	25	32.23	1
													28.87	62.21		25	31.21	1
													48.72	62.13		25	31.13	1
													6.86	63.91		25	32.91	1
								破碎机	87/1	10.36	6.07	3	8.39	63.39	昼间、 夜间	25	32.39	1
													8.54	63.35		25	32.35	1
													49.66	62.13		25	31.13	1
													27.19	62.22		25	31.22	1
								罗茨风机	95/1	16.76	19.79	3	11.11	70.87	昼间、 夜间	25	39.87	1
													23.38	70.27		25	39.27	1
													46.74	70.13		25	39.13	1
													12.34	70.73		25	39.73	1
								除湿干燥机 (SX-DD-100 0)	92/1	21.65	13.38	3	17.46	67.42	昼间、 夜间	25	36.42	1
													18.29	67.39		25	36.39	1
													40.45	67.15		25	36.15	1
													17.40	67.42		25	36.42	1
			6 号厂房 1 楼					CNC 加工中心 (20kW)	84/1	191.36	-34.79	3	63.97	58.03	昼间、 夜间	25	27.03	1
													12.49	58.80		25	27.80	1
													14.66	58.59		25	27.59	1
													23.88	58.23		25	27.23	1
								CNC 加工中心	86/1	184.82	-33.51	3	57.32	60.03	昼间、	25	29.03	1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								28.69	54.16	夜间	25	23.16	1
								57.59	54.03		25	23.03	1
								7.33	56.01		25	25.01	1
								32.66	63.12	昼间、 夜间	25	32.12	1
								11.16	63.98		25	32.98	1
								45.96	63.06		25	32.06	1
								24.95	63.21	昼间、 夜间	25	32.21	1
								30.53	52.14		25	21.14	1
								29.33	52.15		25	21.15	1
								48.28	52.05	昼间、 夜间	25	21.05	1
								6.77	54.28		25	23.28	1
								7.02	56.15	昼间、 夜间	25	25.15	1
								20.82	54.30		25	23.30	1
								71.69	54.02		25	23.02	1
								15.09	54.56	昼间、 夜间	25	23.56	1
								6.65	61.34		25	30.34	1
								14.10	59.64		25	28.64	1
								72.00	59.02	昼间、 夜间	25	28.02	1
								21.80	59.27		25	28.27	1
								64.63	49.03	昼间、 夜间	25	18.03	1
								23.32	49.24		25	18.24	1
								14.12	49.63		25	18.63	1
								13.06	49.73	昼间、 夜间	25	18.73	1
								6.43	56.47		25	25.47	1
								9.72	55.25	昼间、 夜间	25	24.25	1
								72.18	54.02		25	23.02	1
								26.18	54.19	昼间、 夜间	25	23.19	1
								9.99	61.19		25	30.19	1
								23.29	60.24		25	29.24	1
								68.75	60.02	昼间、 夜间	25	29.02	1
								12.64	60.78		25	29.78	1
								7.32	56.01	昼间、 夜间	25	25.01	1
								26.31	54.19		25	23.19	1
								71.46	54.02		25	23.02	1
								9.60	55.28	昼间、 夜间	25	24.28	1
								51.51	56.04		25	18.03	1

							11.81	56.88	夜间	25	18.24	1
							27.42	56.18		25	18.63	1
							24.26	56.22		25	18.73	1

表 4-15 项目设备噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置/m			声源源强(任选一种)	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z	(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)		
TA001 喷淋塔	34.55	71.63	32.7	85/1	基础减振	昼间、夜间
TA001 风机	30.63	71.79	32.7	85/1		昼间、夜间
TA002 喷淋塔	63.73	45.59	32.7	85/1		昼间、夜间
TA002 风机	64.52	49.66	32.7	85/1		昼间、夜间
冷却塔 1	96.07	20.71	3	90/1		昼间、夜间
冷却塔 2	100.95	19.18	3	88/1		昼间、夜间
空压机	25.61	37.18	3	90/1		昼间、夜间
螺杆式冷水机	105.52	17.97	3	91/1		昼间、夜间

注：

- 1、根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，房间常数 $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ；S 为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数（项目取 0.1）；
- 2、空间相对位置的 Z 代表设备相对厂房的离地高度；以厂界西南角（114.249406°，23.062852°）为坐标原点
- 3、根据刘惠玲主编的《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A）；减振处理，降噪效果可达 5~25dB（A）。项目通过减振、墙体隔音的方式，噪声效果降低 25dB（A）。

2、降噪预测

项目评价范围内无声环境保护目标，故仅对运行期厂界噪声进行预测和评价。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，运行期声源为固定声源时，将固定声源投产运行年作为评价水平年，故项目以 2025 年作为评价水平年。

根据噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，采用工业噪声预测模型中的室内声源等效室外声源声功率级计算方法，模拟预测项目噪声源在厂界处的达标情况，预测时考虑屏障隔声、考虑地面吸收和反射、考虑空气吸声，地面类型为硬地面，地面反射系数=1，环境空气温度-20℃，空气相对湿度=30%，空气大气压=1atm。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L₂——点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L₁——点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r₂——预测点与声源的距离，m；

r₁——参考点与声源的距离，m；

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

（2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

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

式中：L_n——室外靠近围栏结构处产生的声压级，dB（A）；

L_w——室外靠近围栏结构处产生的声压级，dB（A）；

L_e——声源的声压级，dB（A）；

r——声源与室内靠近围栏结构处的距离，m；

R——房间常数，m²；

Q——方向性因子；

TL——围栏结构的传输损失，dB（A）；

S——透声面积，m²；

(3) 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L——评价点噪声预测值，dB（A）；

L_i——第 i 个声源对预测点的声级影响 dB（A）。

n——噪声源个数。

(4) 为预测项目噪声源对周边敏感点的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$Leq = 10 \lg [10^{\frac{L1}{10}} + 10^{\frac{L2}{10}}]$$

式中：Leq——噪声源噪声与背景噪声叠加值，dB（A）；

L1——背景噪声，L2 为噪声源影响值。

3、预测结果

表 4-16 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
	X	Y	Z				
东面厂界	226.4	0.25	1.2	昼间	44.2	65	达标
				夜间	44.2	55	达标
南面厂界	96.9	-36.4	1.2	昼间	42.1	65	达标
				夜间	42.1	55	达标
西面厂界	-5.7	66.2	1.2	昼间	44.0	65	达标
				夜间	44.0	55	达标
北面厂界	143.5	73.2	1.2	昼间	42.0	65	达标
				夜间	42.0	55	达标

注：表中坐标以厂界西南角（1114.249406°，23.062852°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，项目厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准[昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）]，因此项目运

营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量影响较小。

4、降噪措施

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，建设单位拟对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施：

①合理布置生产设备，利用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；

②对于机械设备噪声，设备选型首先考虑的是低噪声的设备。同时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备连接处可采用减震垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音。

③要求运输车进出厂区时要减速行驶，不许突然加速，不许空挡等待；做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声；

④加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

⑤所有生产设备均应安装在室内，尽量减少室外噪声源。

项目所在厂房为标准厂房，机械噪声经过上述治理和自然衰减后，项目厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准[昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）]，不会对周边声环境造成不良的影响。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目运营期噪声环境监测计划如下表所示：

表4-17 项目运营期噪声监测计划一览表

监测位置	监测因子	监测频次	执行标准	
东面厂界外1m处	昼间、夜间等效连续A声级	1次/季度	昼间≤65dB（A）；夜间55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
南面厂界外1m处				
西面厂界外1m处				
北面厂界外1m处				

四、固体废物

1、产生情况

项目固体废物有员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 员工生活垃圾

生活垃圾：项目设置员工 200 人，均不在厂区内食宿，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，年工作 300d，则员工生活垃圾产生量为 30t/a，依据《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号），分类代码为：SW61 厨余垃圾—非特定行业—900-099-S64，经收集后统一交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

①塑胶不合格品、边角料的破碎料：项目塑料零件的不合格品、边角料经破碎机破碎后产生量约为 37.9584t/a（37.9745 吨-0.0161 吨破碎粉尘=37.9584 吨），依据《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部公告 2024 年第 4 号），分类代码为：SW17 可再生类废物—非特定行业—900-003-S17，定期交由专业公司进行处理。

②闲置模具：项目年使用生产模具 600 套，用于自身塑料零件进行注塑成型生产。模具主要客户提供参数，日常使用会产生废模具或闲置模具，属于一般固废，依据《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部公告 2024 年第 4 号），分类代码为：SW17 可再生类废物—非特定行业—900-002-S17，定期交由客户进行回收，不外排。

③废包装物：项目在塑料原料拆包、外购成品配件测试、组装成品、包装时会产生废包装物，产生量约 8.5t/a，属于一般固废，依据《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部公告 2024 年第 4 号），分类代码为：SW17 可再生类废物—非特定行业—900-003-S17，定期交由专业公司进行处理，不外排。

④金属边角料：项目在模具进行机加工时会产生金属边角料，将金属边角料使用离心甩干机使得金属边角料无油滴出后，金属边角料作为一般边角料进行处理，产生量为 3.604t/a，依据《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号），分类代码为：SW17 可再生类废物—非特定行业—900-002-S17，定期交由专业公司进行处理，不外排。

⑤金属沉降粉尘：项目模具打磨生产过程会产生粉尘，经过自然沉降收集处理后粉尘的收集量为 0.3168t/a，属于一般固废，依据《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号），分类代码为：SW17 可再生类废物—非特定行业—900-099-S59，定期交由专业公司进行处理，不外排。

⑥废过滤材料：项目冷却水采用管道过滤器进行过滤，该装置为物理过滤装置，需定期更换滤产生的废弃滤芯量预计为 0.04t/a。依据《固体废物分类与代码目录》

的公告（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）可知，废过滤材料的编号为 900-009-S59，定期交由专业公司进行处理，不外排。

（3）危险废物

①废抹布手套：项目机加工、电火花加工、设备维护、移印、自然晾干等生产过程中会产生沾染矿物油、移印油墨等的废抹布及废手套，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物非特定行业（900-041-49），定期收集后交由有资质的单位回收处理。

②空罐：项目在机加工、电火花加工、移印、设备日常维护均会产生移印油墨、润滑油、切削液、火花机油等物料的空罐，产生量约为 0.04t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 其他废物非特定行业（900-041-49），定期收集后交由有资质的单位回收处理。

③废切削液：项目在模具机加工的生产过程会产生废切削液，根据水平衡分析可知废切削液的产生量约为 4.9436t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液中非特定行业（900-006-09），定期收集后交由有资质的单位回收处理。

④废火花机油：项目模具生产加工过程中会使用火花机油，则此工序会产生废火花机油，产生量 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业（900-249-08），定期收集后交由有资质的单位回收处理。

⑤废润滑油：项目在设备日常检修、维护的生产过程中会使用润滑油，则此工序会产生废润滑油属于《国家危险废物名录》（2025 版）HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业（900-214-08），预计废润滑油产生量为 1t/a，定期收集后交由有资质的单位回收处理。

⑥废钢版：项目在移印、自然晾干的生产过程中会产生废移印钢板，产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW12 染料、涂料废物-非特定行业（900-253-12），定期收集后交由有危废资质的单位处理。

⑦废活性炭：项目使用有机废气处理装置收集处理生产过程产生的有机废气，在使用过程中活性炭吸附装置中活性炭达到饱和状态时需要更换，产生一定量的废饱和活性炭，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），活性炭中的颗粒活性炭 15%（1t 活性炭能吸附 0.15t 有机废气）。项目两套活性炭削减有机废气量约 3.9635t/a

(2.9149+1.0486=3.9635)，则项目理论产生废活性炭约为 30.3868t/a，活性炭需定期更换，更换频次详见表 4-8，根据项目废气设施活性炭单次填装量和更换次数可得更换量削减废气之和为废活性炭，则废活性炭总产生量为 35.4131t/a，理论值产生废活性炭量 30.3868t/a<项目产生废活性炭量 35.4131t/a，能有效去除有机废气，即活性炭更换频次是合理，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的 HW49 其他废物-非特定行业（900-039-49），交由有危险废物处理资质单位处置。

⑦废过滤棉：项目注塑成型、移印、自然晾干工序产生的有机废气经集气设施收集后引至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理，其中干式过滤器中的废过滤棉在处理废气过程中会沾染水蒸气，为了保证水喷淋后废气相对湿度低于 80%，建设单位拟每季度更换干式过滤器中的过滤棉，保证后续两级活性炭能有效、稳定的去除有机废气，产生量约 0.06t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 其他废物-非特定行业（900-041-49），交由有危险废物处理资质单位处置。

⑧喷淋塔更换废水：根据前文水平衡分析可知喷淋塔更换喷淋废水产生量为 8 吨，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液-非特定行业-废物代码为 900-007-09，定期收集后交由有危废资质的单位处理。

表 4-18 项目危险废物产排情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.05	机加工、设备维护等	固态	矿物油、移印油墨等	矿物油、移印油墨等	每天	T/In	交由有危险废物处理资质单位进行处理
2	空罐	HW49	900-041-49	0.004	移印、机械维护等	固态	移印油墨、矿物油等	移印油墨、矿物油等	每天	T/In	
3	废切削液	HW09	900-006-09	4.9436	机加工	液态	切削液	切削液	每天	T	
4	废火花机油	HW08	900-249-08	0.5	电火花加工	液态	火花机油	火花机油	每天	T, I	
5	废润滑油	HW08	900-214-08	1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I	
6	废钢版	HW12	900-253-12	0.05	移印	固态	移印油墨	移印油墨	每天	T, I	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	35.4131	废气处理	固态	有机废气	有机废气	3月/4月	T	

8	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.06	废气处理	固态	有机废气	有机废气	一季度	T/In
9	喷淋塔更换废水	HW09	900-007-09	8	废气处理	液态	有机废气	有机废气	一季度	T

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

因此，项目应在车间内设置危险废物收集桶，并设单独的危险废物临时储存间，并做好防渗处理，收集生产过程中产生的危险废物，交由有资质的单位进行处理。

表 4-19 项目固体废物产生情况汇总表

固体废物种类	固体废物名称	产生环节	形态	国家危险废物名录编号	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	员工办公	固态	/	900-099-S64	30	由环卫部门统一清运
一般固废	塑料边角料、不合格品的破碎料	修边、质检	固态	/	900-003-S17	37.9584	交由专业公司进行处理
	废包装物	拆包、包装		/	900-003-S17	8.5	
	金属边角料	机加工		/	900-002-S17	3.604	
	金属沉降粉尘	打磨		/	900-099-S59	0.3168	
	废过滤材料	冷却塔间接冷却		/	900-009-S59	0.04	
	闲置模具	注塑成型		/	900-002-S17	900 套	交由客户回收处理
危险固废	废抹布手套	机加工、设备维护等	固态	HW49	900-041-49	0.05	交由有危险废物资质单位进行处置
	空罐	移印、机械维护	固态	HW49	900-041-49	0.004	
	废切削液	机加工	液态	HW09	900-006-09	4.9436	
	废火花机油	电火花加工	液态	HW08	900-249-08	0.5	
	废润滑油	机械维护	液态	HW08	900-214-08	1	
	废钢版	移印	固态	HW 12	900-253-12	0.05	
	废活性炭	废气处理	固态	HW49	900-039-49	35.4131	
	废过滤棉	废气处理	固态	HW49	900-041-49	0.04	
	喷淋塔更换废水	废气处理	液态	HW09	900-007-09	8	

2、环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、滋生蚊蝇，以免影响附近环境。

(2) 一般工业固废

对于一般工业废物，应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日施行）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

③贮存场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存场的使用单位，应建立档案制度。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。

(3) 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定危险废物必须使用专门的容器收集、盛装，设置单独的危险废物暂存区，专门储存危废，储存到一定量后交由有危险废物处置资质单位处理。危险废物暂存区和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。

A、危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公

区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

B、危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，主要包括：

①危险废物采用合适的相容容器存放；

②危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑤须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理。

C.危险废物的运输要求

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令[2013 年]第 2 号，2019 年第二次修正）以及 JT/T 617-2018 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》规定执行。

③废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

④运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

⑤危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。

⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

1) 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

2) 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

3) 危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐；

表4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废抹布手套	HW49	900-041-49	5楼生产车间东南侧	25m ²	密封桶装	0.05t	1 年
2		空罐	HW49	900-041-49			堆存	0.005t	1 年
3		废切削液	HW09	900-006-09			密封桶装	1.25t	1 季度
4		废火花机油	HW08	900-249-08			密封桶装	0.5t	1 年
5		废润滑油	HW08	900-214-08			密封桶装	1t	1 年
6		废钢版	HW 12	900-253-12			密封桶装	0.05t	1 年
7		废活性炭	HW49	900-039-49			密封桶装	10t	1 季度
8		废过滤棉	HW49	900-041-49			密封桶装	0.01t	1 季度
9		喷淋塔更换废水	HW09	900-007-09			密封桶装	2t	1 季度

项目应按照上述规范，严格执行国家及地方有关危险废物贮存、转移、处置方面的有关规定，危险固废由有危险废物处理资质的单位处理，严禁进入水中或混入生活垃圾中倾倒。经上述措施处理后，项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

五、地下水、土壤

项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产车间、危废间等区域。

1、污染途径分析

项目厂区地面均已进行硬化处理。正常工况下，项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小。

2、污染防治措施

项目污染物透过渗透对土壤和地下水造成的污染具有较强的隐蔽性，土壤和地下水环境一旦受到污染，很难清理整治，治理成本高。要求企业做好土壤和地下水污染防治措施。

（1）源头控制

在生产运行管理方面，企业设置环境安全管理机构，负责全厂的安全生产及环境风险管理，并将工作责任分解到班组、岗位，尽可能避免出现跑、冒、滴、漏，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。

（2）防渗漏措施

在固体废物方面，一般工业固废收集后在一般固废间暂存，防渗漏、防雨淋、防扬尘；危险废物收集至专用包装容器（桶/袋）后，贮存于封闭结构且经防腐防渗漏处理的危废暂存间内。危险废物暂存间进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求合理设计，建立防渗设施的检漏系统。做好事故应急工作，编制事故应急预案，用于收集环境事故时的事故消防废水，以及发生事故时可能进入该系统的降雨量。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生泄漏事故，均能及时发现，且事故废液及废水均能得到合理收集，不会对地下水及土壤造成影响。

（3）分区防渗

为防止项目对地下水造成不利影响，企业应采取分区防渗措施。根据项目化学品原料、危险废物的危险特性、所处单元等，结合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），将厂区分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区，具体如下表：

表 4-21 项目分区防渗要求

项目场地	防渗分区	防渗要求
危废暂存间、化学品仓库	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
生产车间、一般固废暂存间	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
办公室等	简单防渗区	一般地面硬化

项目采取以上措施后，对周围土壤、地下水环境影响较小。

六、环境风险

1、Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 定义如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1.5-1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1.5-1)$$

式中： q_1, q_2, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, Q_n ——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，项目所涉及的风险物质其临界量及 Q 值计算详见下表：

表 4-22 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	原料名称		最大存在量（t）	临界量（t）	q/Q	是否重大危险源
1	原辅材料	切削液	0.84	2500	0.000336	否
2		火花机油	0.5	2500	0.0002	
3		润滑油	0.01	2500	0.000004	
4		无铅焊丝	0.02 吨×0.5%=0.0001	0.25	0.0004	
1	危险废物	废切削液	1.25	2500	0.0005	
2		废火花机油	0.5	2500	0.0002	
3		废润滑油	1	2500	0.0004	
4		喷淋更换废水	2	10	0.2	
qn/Q				/	0.20204	

注：无铅焊丝中含有铜，临界量根据表 B.1 中铜及其化合物（以铜计）取值。

根据《危险化学品分类》（2015 年版）可知切削液、润滑油、火花机油、废切削液、废火花机油、废润滑油临界量来源于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录表 B.1；

喷淋更换废水参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录表 B.1 中的 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液临界量。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目突发环境事件风险物质及其临界量比值 Q 计算结果为 $0.20204 < 1$ ，项目风险物质最大储存量未超过临界量，风险潜势可确定为“T”，因此项目环境风险评价工作等级为简单分析。

2、风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的危险物质为机油、废机油、喷淋塔更换废水。

②生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的危险物质为切削液、火花机油、润滑油、无铅焊丝、废火花机油、废润滑油、喷淋更换废水，相应风险单元为化学品仓库和危废暂存间。

③环境风险类型及危害分析

项目涉及的环境风险类型为危险废物发生泄漏；火灾、爆炸等事故引发的伴生/次生污染物排放。危险废物发生泄漏时，可能发生向下渗漏到地下水，污染土壤与地下水；当发生火灾事故时，由于火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响，另外，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果；环保处理设施出现故障，将导致废气未经处理直接排放，对环境空气造成影响。

3、环境风险防范措施

（1）火灾风险防范措施

①加强对可燃物质的安全管理，保证安全生产，保护环境，原辅料的贮存过程中必须按照国家《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。

②要求厂方加强对原辅料的的安全管理工作，做到专人管理、专人负责，原辅料的储存场所必须保持干燥，室温应在 35℃以下，并有相应的防火安全措施。储存应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标识牌。

③采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

④在雨水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时可及时关闭闸门，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，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围。

⑤在事故容易发生位置四周准备好装满沙土的袋子（用于做围堰拦截消防废水），并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

（2）物料泄漏事故的预防措施

项目可能发生泄漏的物料为切削液、火花机油、润滑油、无铅焊丝和危险废物（废火花机油、废润滑油、喷淋更换废水），化学品密封贮存在化学品仓库，危险废物密封桶贮存在危废暂存间，泄漏原因通常为人为操作失误导致储存容器发生破损，该事故发生概率极小，通过加强人员管理，定期巡检，及时发现及时处理，可避免物料、危险废物泄漏到外环境。

（3）危险废物贮存间风险防范措施

企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危险废物贮存间进行设计和建设，危险废物必须使用符合标准的容器盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。同时按相关法律法规将危险废物交由具有相应类型危险废物处理资质单位处理。危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

（4）环保处理设施事故风险防范措施

建设单位应认真做好废气处理设施的保养、定期维护及保修工作，使处理设施

达到预期效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机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。

参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）、《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019）中对事故应急设施大小的规定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：（ $V_1 + V_2 - V_3$ ） \max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同的物料储罐按一个最大储罐计算，装置物料按照储存最大物料量的 1 套反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防废水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10 \times q \times F$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

$$q = q_a / n$$

q_a ——年平均降雨量；

n ——年平均降雨日数。

（1） V_1 的计算

项目化学品均采用包装桶储存，最大的包装桶容积为 $0.031m^3$ ，最大充填系数为 0.8，因此， $V_1 = 0.025m^3$ 。

（2） V_2 的计算

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）建筑物室外消火栓设计流量不应小于表 4-23 的规定，室内消火栓用水量见表 4-24。

表 4-23 建筑物室外消火栓设计流量（L/s）

耐火等级	建筑物名称及类别			建筑物体积					
				V≤1500	1500<V≤3000	3000<V≤5000	5000<V≤20000	20000<V≤50000	V>50000
一、二级	工业建筑	厂房	甲、乙	15		20	25	30	35
			丙	15		20	25	30	40
			丁、戊	15					20
		仓库	甲、乙	15		25		—	
			丙	15		25		35	45
			丁、戊	15					20
三级	工业建筑		乙、丙	15	20	30	40	45	—
			丁、戊	15			20	25	35
四级	丁、戊工业建筑			15		20	25	—	

表 4-24 建筑物室内消火栓设计流量

建筑物名称		高度h（m）、层数、体积V（m³）、座位数n（个）、火灾危险性		消火栓用水量（L/s）	同时使用水枪数量（支）	每根竖管最小流量（L/s）
工业建筑	厂房	h≤24	甲、乙、丁、戊	10	2	10
			丙	V≤1500	10	2
				V>5000	20	4
		24<h≤50	乙、丁、戊	25	5	15
			丙	30	6	15
		h>50	乙、丁、戊	30	6	15
			丙	40	8	15
	仓库	h≤24	甲、乙、丁、戊	10	2	10
			丙	V≤5000	15	3
				V>5000	25	5
		h>24	丁、戊	30	6	15
			丙	40	8	15

项目 6 号厂房的建筑体积处于 $20000 \text{ m}^3 < V \leq 50000 \text{ m}^3$ ，层高 $h=36.6\text{m}$ （ $24 < h \leq 50$ ），灭火系统设计流量为 60L/s（室外 30L/s，室内 30L/s）；消防给水一起火灾灭火用水量应按需要同时作用的室内外消防给水用水量之和计算，故项目消防用水按照 60L/s 计，灭火时间以 3h 计，计算得 $V_2=648\text{m}^3$ （室外 324m^3 +室内 324m^3 ）。

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

项目 6 号厂房的基底占地面积约 2775.6 平方米，项目 6 号厂房第 1 层剩余空地面积约 830 平方米，在生产车间设置围堰、防腐防渗地面，项目在生产车间大门处设置有 20cm 高的沙包进行围堵，则车间内沙包内形成的围堰区容积为 166m³，项目生产车间发生事故时，车间的围堰能贮存车间内的消防废水。项目 6 号厂房车间外、大门内的园区空地且四至设置实体围墙，剩余空地面积约为 10000 平方米，则车间外、大门内可容纳废水量为 2000 立方米，且园区大门设置足够的沙包（至少 20cm 高）。项目生产车间发生事故时，车间的围堰仅能贮存车间内的消防废水，生产车间无法满足室内消防废水时，外溢到车间外与室外消防废水一起暂存在厂区雨水管道内，宇豪汽车关键零部件项目园区同时设置围堰、实体围墙，基本能保证事故发生时废水不会外流出园区外。则体积为 2166m³。V₃=2166m³。

V₄—发生事故时仍应进入该收集系统的工业废水量，m³；项目取 0。

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取项目所在园区的总占地面积，即约 8.745ha。

$$q=q_a/n$$

q_a——年平均降雨量，mm，取 1831.8mm；

n——年平均降雨日数，取 142 天/年。

根据上述公式计算得 q=12.9mm，则 V₅=1128.1m³。

项目事故应急池总容量为 V_总 = (V₁+V₂-V₃) max+V₄+V₅ = (0.025+648-2166) +0+1128.1 = - 389.875m³。

项目 6 厂房事故废水能有效收集，不外排，同时宇豪园区拟在雨水管道的出口设置雨水阀门，防止事故状态下事故废水外流。发生事故时，项目应急作业流程图如下：消防灾害发生→现场发现者向应急指挥部报告→启动应急预案及工业园区风险应急的联动机制→关闭工业园区雨水总闸门，进行灭火→用围堰、缓坡、沙包拦截事故废水→纳入污水处理厂进行处理/交由持有相应资质的危险废物处理单位处理。

综上所述，事故情况下，项目事故产生的事故废水能全部拦截在园区内，室内的事故废水由项目生产车间大门设置的围堰及缓坡拦截在生产车间内，室外的事故废水暂存在厂区雨水管道内，园区同时设置围堰、实体围墙，基本能保证事故发生时废水不会外流出园区外可满足应急处置的需要，项目无需设置事故应急池。待事故结束后，对围堵在项目园区内的事故废水立即进行检测分析，达到污水处理厂纳污标准，通过泵抽纳入污水处理厂进行处理；不能满足污水处理厂进水水质的，则委托其他有资质的单位进行处理，不外排。

5、结论分析

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的培训，进行安全生产、消防、环保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、高效率的发挥作用。

根据项目风险分析，项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目环境风险是可以接受的。

七、生态

项目所在地已经属于人工环境，在现有空地上进行厂房建设和生产，不存在原生态自然环境，且项目的污染物产生量较少，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。

八、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，不存在电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑成型、移印、自然晾干DA001废气排放口	非甲烷总烃	集气罩+“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”有+1根34m排气筒(DA001)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)含2024年修改单中的表5的排放限值要求与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值中的较严值
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表2排气筒 VOCs 排放限值Ⅱ时段限值
		苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)含2024年修改单中的表5的排放限值要求
		丙烯腈		
		1, 3-丁二烯 ^a		
		甲苯		
		乙苯		
		酚类		
		氯苯类		
		二氯甲烷 ^a		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值
	注塑成型DA001废气排放口	非甲烷总烃	集气罩+“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”有+1根34m排气筒(DA002)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)含2024年修改单中的表5的排放限值要求
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1, 3-丁二烯 ^a		
		甲苯		
		乙苯		
		酚类		
		氯苯类		
		二氯甲烷 ^a		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值
	厂界	总 VOCs	加强车间通风	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控点浓度限值

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级新扩改建 厂界标准值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组 织排放监控浓度限值
		锡及其化合 物		
	厂区内	NHMC	加强车间通 风	《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 值与《印刷工业大气污染物排放 标准》(GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 较严值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、SS、 NH ₃ -N、 BOD ₅ 、TP、 TN 等	生活污水进 入三级化粪 池预处理达 到《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2 001) 第二时 段三级标准 及惠州市潼 湖污水处理 厂接管标准 后排入市政 污水管网，纳 入惠州市潼 湖污水处理 厂处理	惠州市潼湖污水处理厂排放执 行《城镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918-2002) 一级 标准 A 标准及《淡水河、石马 河流域水污染物排放标准》 (DB44/2050-2017) 中较严值
声环境	生产设备	机械噪声	隔音、消音、 安装减振垫、 合理布局等 措施	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 3 类
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾：分类收集，交环卫部门处理 一般固废：塑料边角料、不合格品收集后经破碎后的破碎料交由专业公司处理； 闲置模具交由客户回收处理；废包装物、金属边角料、金属沉降粉尘、废过滤 材料分类收集后交专业公司回收处理； 危险废物：废抹布手套、空罐、废切削液、废火花机油、废润滑油、废油墨渣、 废活性炭、废过滤棉、喷淋塔更换废水等危险废物经分类收集后交由危险废物 处理资质单位处理处置；			
土壤及地下 水污染防治	危废间等采取防腐、防渗处理，生活污水接入市政污水管网。严格落实上述污 染防治措施，整个过程中从源头控制，分区防控，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象			

措施	的发生，不会对地下水和土壤产生不利影响
生态保护措施	无
环境风险防范措施	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的培训，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、高效率的发挥作用。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，宇豪汽车关键零部件项目符合国家产业政策和区域发展规划，用地合法、选址合理。建设单位对可能影响环境的污染因素按环评要求采取合理、有效的处理措施后，可保证生产过程产生的废气、废水和噪声等达标排放，固废经妥善地处理，可把对环境的影响控制在最低的程度，同时经过加强管理和落实风险防范措施后，发生风险的概率较小，项目的建设不至于对周围环境产生明显的影响。项目建设单位应认真落实本次环评提出的各项环保措施，并按照环境行政主管部门的要求，在贯彻落实国家和广东省制定的有关环保法律、法规的基础上，从环境保护的角度来看，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	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	项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	6.6905t/a		6.6905t/a	+6.6905t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0961t/a		0.0961t/a	+0.0961t/a
	锡及其化合物	0	0	0	0.0008t/a		0.0008t/a	+0.0008t/a
废水	废水量	0	0	0	1800t/a		1800t/a	+1800t/a
	CODcr	0	0	0	0.072t/a		0.072t/a	+0.072t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0036t/a		0.0036t/a	+0.0036t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	30t/a		30t/a	+30t/a
一般工业 固体废物	塑料边角料、 不合格品的破 碎料	0	0	0	37.9584t/a		37.9584t/a	+37.9584t/a
	废包装物	0	0	0	8.5t/at/a		8.5t/at/a	+8.5t/at/a
	金属边角料	0	0	0	3.604t/a		3.604t/a	+3.604t/a

分类 \ 项目	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	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	项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
	金属沉降粉尘	0	0	0	0.3168t/a		0.3168t/a	+0.3168t/a
	废过滤材料	0	0	0	0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a
	闲置模具	0	0	0	900 套		900 套	+900 套
危险废物	废抹布手套	0	0	0	0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	空罐	0	0	0	0.004t/a		0.004t/a	+0.004t/a
	废切削液	0	0	0	4.9436t/a		4.9436t/a	+4.9436t/a
	废火花机油	0	0	0	0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废润滑油	0	0	0	1t/a		1t/a	+1t/a
	废钢版	0	0	0	0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	废活性炭	0	0	0	35.4131t/a		35.4131t/a	+35.4131t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a
	喷淋塔更换 废水	0	0	0	8t/a		8t/a	+8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

