

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 惠州市科达雅塑胶玩具生产制造项目

建设单位（盖章）： 惠州市科达雅塑胶制品有限公司

编制日期： 2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市科达雅塑胶玩具生产制造项目		
项目代码	*****		
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陈江街道东升中路9号（9号厂房2楼）		
地理坐标	（E114度16分8.475秒，N23度0分41.586秒）		
国民经济行业类别	C2452 塑胶玩具制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业-40 玩具制造 245*
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1404.47
专项评价设置情况	1、大气：项目不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无需设置大气专项。 2、地表水：项目无新增工业废水直排；且不是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。 3、环境风险：项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需设置环境风险专项。 4、生态：项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项。 5、海洋：项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无需设置海洋专项。		
规划情况	规划名称：《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》 审批机关：惠州市人民政府 审批文件名称：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 审批文号：（惠府函〔2019〕165号）。		
规划环境影响评价情况	规划名称：中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书； 审查机关：广东省生态环境厅； 审查文件：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； 审查文号：粤环审〔2020〕237号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	表1-1 与中韩（惠州）产业园仲恺片区规划相符性分析		
	中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求	本项目情况	
	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	项目严格环境准入，项目将采取有效的废气收集、处理	

	<p>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</p>	<p>措施，减少废气排放量，确保废气的达标排放。本项目生活污水经预处理后通过市政管网进入陈江二号污水处理厂。</p>
	<p>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。</p>	<p>项目属于C2452塑胶玩具制造，项目投产后会做好相应的污染防治措施，项目将采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保废气的达标排放。本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政纳污管网排入陈江二号污水处理厂处理，同时项目强化风险防控措施，符合规划相关要求。</p>
	<p>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、国际合作产业园区等4个组团。根据《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》，中韩（惠州）产业园仲恺区片区打造电子信息产业集群和打造战略性新兴产业集群，以“光电、电子信息、智能终端、半导体、人工智能、激光、智能制造、节能环保、科技孵化、研发创新、总部经济、金融服务、物联网、云计算与大数据”等为主要产业方向。</p>	<p>根据《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》，本项目位于创新和总部经济区，项目建设符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业功能规划。</p>
	<p>1-1.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。</p> <p>1-2.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（H₂S、二噁英等）排放项目（城市民生工程建设除外）；</p> <p>1-3.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。</p> <p>1-4.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。</p>	<p>1、项目建设不涉及潼湖湿地；</p> <p>2、项目无需设置环境防护距离，项目四至均为工厂，无集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑，与本项目最近敏感点为东阁村，距离本项目厂界250米；</p> <p>3、项目不属于高耗水、高污染行业；</p> <p>4、项目建设不涉及耕地和基本农田、农用地。符合规划相关要求。</p>
	<p>4-1. 禁止新建扩建耗煤项目；逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，力争受体敏感区全部纳入高污染燃料禁燃区进行管理。</p> <p>4-2.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、气化等多种形式的新能源利用；</p>	<p>项目不使用煤炭等，设备所有能源均为电能。符合规划相关要求。</p>

表 1-2 与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审（2020）237号）相符性分析

(粤环审(2020)237号)要求	本项目情况
<p>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、三和涌、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。</p>	<p>项目严格执行环境准入清单，本项目生活污水经预处理后排入陈江二号污水处理厂处理，符合文件的相关要求。</p>
<p>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。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</p>	<p>根据不动产权证（附件3）可知，项目所在用地属于工业用地，本项目无需设置环境防护距离，项目四至均为工厂，无集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑，与本项目最近敏感点为东阁村，距离本项目厂界250米。</p>
<p>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</p>	<p>本项目不属于印染、鞣革、造纸、石油化工等项目，不排放一类污染物、持久性有机污染物，符合文件相关要求。</p>
<p>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。</p>	<p>项目以电能为能源，符合文件相关要求。</p>
<p>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，交有资质的单位处理处置</p>	<p>项目一般固体废物交由有相应处理能力的固废处理单位进行处置、危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置、生活垃圾委托环卫部门清运处理，符合文件的相关要求。</p>
<p>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。</p>	<p>项目将制定企业应急预案，落实有效的事故风险防范和应急措施，符合文件的相关要求。</p>

其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C2452 塑胶玩具制造，产品为塑胶玩具，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）规定，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》规定：项目属于 C2452 塑胶玩具制造，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类及许可准入类项目。</p> <p>因此本项目建设符合国家的产业政策要求。</p> <p>2、环境功能区划的符合性分析</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）（附图 6），本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目在正常生产过程中，对周围大气环境的影响不明显。</p> <p>本项目生活污水纳污水体是水围河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。本项目生活污水经三级化粪池处理后，排入陈江二号污水处理厂处理，不会对水围河造成较大影响。项目所在地水系及地表水功能区划图详见附图 7。</p> <p>根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188 号文）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）和《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函〔2020〕317 号），项目不属于饮用水源保护区范围。</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）仲恺高新区声环境功能区示意图（附图 8），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区。项目产生的噪声，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。</p> <p>项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。</p> <p>3、项目选址与土地利用规划的相符性分析</p> <p>项目位于广东省惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路 9 号（9 号厂房 2 楼），根据公司所在园区的不动产权证（详见附件 3），项目用地属于工业用地。项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜、生态脆弱带等，综合分析，本项目的选址可行。</p> <p>4、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</p>
---------	---

知》（惠府〔2021〕23号）及《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

项目位于广东省惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路9号（9号厂房2楼），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）及《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），本项目属于惠州市环境管控单元中的“中韩（惠州）产业园起步区重点管控单元”（环境管控单元编号：ZH44130220005，见附图9及附图12），管控要求如下：

表 1-3 “三线一单”符合性对照分析情况

“三线一单”内容	清单要求	对照分析	符合性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积2101.15平方公里，占全市陆域国土面积的18.51%；一般生态空间面积1335.10平方公里，占全市陆域国土面积的11.76%。全市海洋生态保护红线面积1400.90平方公里，约占全市管辖海域面积的30.99%。	项目选址于广东省惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路9号（9号厂房2楼），不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	1、水环境质量持续改善。“十四五”省考断面地表水水质达到或优于Ⅲ类水体比例不低于84.2%，劣Ⅴ类水体比例为0%，城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例稳定保持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。 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。 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不低于93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。 4、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。	1、项目周边水体为水围河，根据本项目现状水质量水围河的水质类别为Ⅳ类。本项目生活污水经三级化粪池处理后，排入陈江二号污水处理厂处理，不会对水围河造成较大影响。 2、项目所在环境空气功能区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2类区。根据《2023年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域空气质量良好，属于环境空气达标区。项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后由56m高的排气筒排放。不会对周边大气环境造成较大影响。 3、根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目可不开展土壤环境影响评价工作，本项目地面已经硬化，对土壤环境影响小。	符合
资源利用上线	绿色发展水平稳步提升，资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、原辅材料的选择和管理、废物回收利用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、电资源利用不会	符合

	<p>环境准入负面清单</p> <p>区域布局管控: 1-1. 【产业/鼓励引导类】主导产业为智能终端、新型显示、新能源、人工智能等产业。 1-2. 【产业/限制类】入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及园区产业定位, 优先引进无污染或轻污染项目。 1-3. 【产业/禁止类】严禁引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等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。 1-4. 【其他/限制类】入园工业企业需根据环境影响评价结果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。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。 能源资源利用: 2-1. 【能源/鼓励引导类】园区企业尽量使用天然气、电能等清洁能源。 污染物排放管控: 3-1. 【水/综合类】继续推进流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作, 推动潼湖水、三和涌、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。 3-2. 【大气/综合类】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。 3-3. 【大气/综合类】强化 VOCs 的排放控制, 新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-4. 【固废/综合类】按照分类收集和综合利用的原则, 落实固体废物综合利用和处理处置措施, 防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用, 不能利用的应按有关要求进行处置。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。 3-5. 【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 环境风险防控:</p>	<p>突破区域的资源利用上线。</p> <p>区域布局管控: 1-1.本项目从事于 C2452 塑胶玩具制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定, 本项目产品、原料、工艺及设备不属于淘汰和限制类; 1-2.本项目从事于 C2452 塑胶玩具制造, 不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类; 项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类, 也不属于禁止新建、严格控制项目类别。 1-3.本项目不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等污染物排放量大行业, 亦不排放一类污染物。 1-4.本项目为中韩（惠州）产业园内企业, 项目评价范围内最近敏感点为距离项目厂界 250m 的东阁村, 项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后由 56m 高的排气筒排放, 排放浓度均符合要求。因此, 对周围环境及敏感点影响不大, 本项目无需设置大气防护距离。 能源资源利用: 2-1和2-2.本项目使用能源均为清洁能源电能。 污染物排放管控: 3-1.本项目产生的废水有生活污水。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网纳入陈江二号污水处理厂处理, 对潼湖水、水围河等流域环境功能影响不大。 3-2.项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后由56m高的排气筒排放, 排放浓度符合要求; 3-3.项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后由56m高的排气筒排放, VOCs总量由惠州市生态环境局仲恺分局分配。 3-4.按照分类收集和综合利用的原则, 落实固体废物综合利用和处理处置措施。一般工业固体废物委托专业公司清运处理。危险废物送有危险废物处理资质的单位处理处置。 3-5 项目按要求实施污染物总量控制, 园区 VOCs 排放总量不突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 环境风险防控: 4-1 和 4-2.本项目建成后采取相应的风险防范措施, 并将根据国家环境应急预案管理的要求编制突发环境事件应急预案, 有效防范污染事故发生, 避免因发生事故对周围环境造成</p>	<p>符合</p>
--	--	--	-----------

	<p>4-1. 【风险/综合类】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、区域三级环境风险防控体系，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。</p> <p>4-2. 【风险/综合类】按照相关要求，结合常规环境监测情况，按环境要素每年对区域环境质量进行一次监测和评价，梳理区域主要污染源和排放清单，以及环境风险防范应急情况等，编制年度环境管理状况评价报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。规划实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。</p>	<p>污染，确保环境安全。</p>	
--	---	-------------------	--

因此，本项目与《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）及《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）相符。

5、其他相符性分析

具体情况如下：

表 1-4 其他相符性分析

序号	文件名称	文件要求	相符性分析
1	<p>与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）、《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（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的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析，具体如下：</p> <p>1、严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1、项目从事塑胶玩具的生产，属于C2452塑胶玩具制造，不属于以上禁批或限批行业禁止行业。</p> <p>2、项目不涉及重金属。</p> <p>3、项目从事塑胶玩具的生产，属于C2452塑胶玩具制造，不属于以上禁批或限批行业禁止行业，项目生活污水三级化粪池预处理后，排入陈江二号污水处理厂，符合要求。</p>

		<p>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。</p>	
2	与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析	<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>第十九条火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</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> <p>（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；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（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；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动</p>	<p>1、本项目从事塑胶玩具的生产,属于C2452塑胶玩具制造,不属于以上大气污染重点行业,不属于以上禁止类项目。</p> <p>2、本项目属于C2452塑胶玩具制造,不属于大气污染重点行业企业及锅炉项目;项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。本项目使用的二级活性炭装置为污染防治先进可行技术。</p> <p>3、项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。根据原辅理化特性,本项目使用的原辅料主要为塑胶粒和色粉,不使用清洗剂、胶粘剂、涂料、油墨等挥发性有机物。本项目使用的二级活性炭装置为污染防治先进可行技术。</p> <p>综上所述,本项目与《广东省大气污染防治条例》相符合。</p>
3	与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函(2021)58号)的相符性分析	<p>1、《广东省2021年大气污染防治工作方案》相关内容如下：</p> <p>8.实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。.....。推进企业实施低VOCs含量原辅材料替代。</p> <p>9.全面深化涉VOCs排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822--2019)》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉VOCs重点行业治理指引，督促指导涉VOCs</p>	<p>《广东省2021年大气污染防治工作方案》：</p> <p>1、本项目使用的原辅料主要为塑胶粒和色粉,不使用清洗剂、胶粘剂、涂料、油墨等挥发性有机物。</p> <p>2、项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后由56m高的排气筒排放。</p> <p>本项目使用的二级活性炭装置为污染防治先进可行技术,不使用光氧化、光催化、</p>

		<p>重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。……</p> <p>2、《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相关内容如下：</p> <p>（三）深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三三单”管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区</p> <p>3、《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》相关内容如下：</p> <p>（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。</p>	<p>低温等离子等低效治理设施；本项目活性炭吸附有机废气后产生废活性炭，本项目拟每 3 个月更换一次活性炭，项目符合《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》要求。</p> <p>《广东省 2021 年水污染防治工作方案》：</p> <p>1、生活污水经三级化粪池预处理后，排入陈江二号污水处理厂，因此，项目符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》要求。</p> <p>《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》相关内容如下</p> <p>1、项目不涉及重金属，危险废物暂存间及一般固废间拟落实防腐防渗防漏等措施，加强对工业废物的管理管控，危险废物定期收集至包装桶或其他容器内，交由有专业危险废物处理资质的单位处理，一般工业固体废物收集后交由有相应处理能力的固废处理单位进行处置。</p> <p>综上，本项目符合《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的要求。</p>
4	与《惠州市生态环境局关于印发<惠州市 2024 年水污染防治工作方案><惠州市 2024	（六）强力推进工业污染治理。落实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	本项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，由

		<p>年近岸海域污染防治工作方案><惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案>的通知》(惠市环〔2024〕9号)的相符性分析</p>	<p>范围内工业污染专项整治,按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查,严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为,建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。</p>	<p>市政污水管网排入陈江二号污水处理厂处理达标后排放。因此,项目建设符合《关于印发<惠州市2023年水污染防治攻坚战实施方案>的通知》惠市环〔2023〕17号)要求。</p>
5	<p>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</p>	<p>1、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。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量涂料和胶粘剂,除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。</p> <p>2、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>1、本项目使用的原辅料主要为塑胶粒和色粉,不使用清洗剂、胶粘剂、涂料、油墨等挥发性有机物。</p> <p>2、项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后由56m高的排气筒排放。本项目使用的二级活性炭装置为污染防治先进技术,不使用光氧化、光催化、水喷淋(吸收可溶性VOCs除外)、低温等离子等低效VOCs治理设施。</p> <p>综上,符合《惠州市2023年大气污染防治工作方案》的通知(惠市环〔2023〕11号)的要求。</p>	
6	<p>与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相符性分析</p>	<p>含VOCs产品的使用过程:</p> <p>1、VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品,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。</p> <p>2、有机聚合物产品用于制品生产的过程,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)等作业中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。</p> <p>3、企业应建立台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。</p> <p>VOCs无组织排放废气收集处理系统要求:</p> <p>1、VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投</p>	<p>1、本项目使用的原辅料主要为塑胶粒和色粉,不使用清洗剂、胶粘剂、涂料、油墨等挥发性有机物,项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。</p> <p>2、项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后由56m高的排气筒排放。</p> <p>3、企业投产后拟按照(GB37822-2019)要求建立涉VOCs的台账,做好含有VOCs等危险废物的转移工作及台账记录符合(GB37822-2019)要求;台账按照要求保存期限不低于3年;</p>	

		<p>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。</p> <p>2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。</p> <p>记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>4、企业应严格按照环保要求，VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行；</p> <p>5、本项目控制风速为不低于0.3m/s，符合要求；</p> <p>项目废气收集系统的输送管道为密闭管道，收集的VOCs采用“二级活性炭吸附”处理后高空排放。</p> <p>综上所述，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符合。</p>
7	与《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）的相符性分析	<p>一、省内涉及VOCs无组织排放的新建企业自本通告施行之日起，现有企业自2021年10月8日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”。</p> <p>二、企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。</p> <p>三、如新制（修）订标准或发布标准修改单有关规定严于《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”的，按照更严格标准要求执行。</p>	<p>项目厂区内VOCs执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。符合要求。</p>
8	与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析	<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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目主要从事塑胶玩具的生产；本项目使用的原辅料主要为塑胶粒和色粉，不使用清洗剂、胶粘剂、涂料、油墨等挥发性有机物；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）的要求。</p>
9	与广东省生态环境厅关于印	<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</p>	<p>本项目使用的原辅料主要为塑胶粒和色</p>

		发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）的相符性分析	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。	粉，不使用清洗剂、胶粘剂、涂料、油墨等挥发性有机物；项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后由56m高的排气筒排放。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）要求。
	10	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	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。	本项目位于广东省惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路9号（9号厂房2楼），主要从事塑胶玩具的生产，本项目使用的原辅料主要为塑胶粒和色粉，不使用清洗剂、胶粘剂、涂料、油墨等挥发性有机物；项目注塑工序产生的挥发性有机物通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后由56m高的排气筒排放。因此，本项目的建设与《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）的相关要求相符。
	11	与《关于印发惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》（惠市工信〔2021〕228号）的相符性分析	“..... 二、工作目标2022年12月底前，工业涂装、家具喷涂、包装印刷等企业低VOCs原辅材料替代比例达到行业替代比例要求，其中家具制造行业企业低VOCs含量涂料替代比例达到60%以上、水性胶黏剂替代比例达到100%；工程机械制造行业重点企业高固体分、粉末涂料替代比例达到30%以上；钢结构制造行业重点企业	本项目从事塑胶玩具的生产，本项目使用的原辅料主要为塑胶粒和色粉，不使用清洗剂、胶粘剂、涂料、油墨等挥发性有机物；因此本项目符合《关于印发惠州市推进工业企业低挥发性

			<p>高固体分涂料替代比例达到50%以上;包装印刷重点企业低VOCs含量原辅材料替代比例达到60%以上;其余行业企业积极推广使用低VOCs含量的原辅材料。</p> <p>三、重点任务(一)制定工作计划。2021年12月底前,各县(区)摸查并确定推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作的企业名单,制定本区域工作推进方案,细化工作任务、责任分工和完成时限。.....”</p>	<p>有机物原辅材料替代工作方案》(惠市工信(2021)228号)的要求。</p>
12	与广东省生态环境厅等11部门关于印发《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)》的通知(粤环函(2023)45号)的相符性分析		<p>“.....10、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> <p>12、严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准;依法查处生产、销售VOCs含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为;增加对使用环节的检测与监管,曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业,依法追究。”</p>	<p>本项目从事塑胶玩具的生产,本项目使用的原辅料主要为塑胶粒和色粉,不使用清洗剂、胶粘剂、涂料、油墨等挥发性有机物;厂区废气通过集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放,挥发性有机物无组织排放可以满足《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,废气处理设施为活性炭,不属于低效率治理设施。</p>
13	与《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资发(2022)2207号)的相符性分析		<p>按照《全国国土空间规划纲要(2021-2035年)》确定的耕地和永久基本农田保护红线任务和《全国“三区三线”划定规则》,北京、河北、江苏、福建、江西、山东、广东、广西、海南、云南省(区、市)完成了“三区三线”划定工作,划定成果符合质检要求,从即日起正式启用,作为建设项目用地用海组卷报批的依据。“三区三线”划定成果具体以我部反馈的矢量数据成果为准。</p>	<p>项目位于广东省惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路9号(9号厂房2楼),所在区域已完成“三区三线”划定工作。项目用地属于一类工业用地,选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域,符合生态红线保护要求。故项目的建设符合《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资发(2022)2207号)的要求。</p>

二、建设项目工程分析

1、环评、排污许可类别判定说明

表 2-1 环评、排污许可类别判定表

国民经济行业类别	产品年产量	工艺	对应名录的条款	是否涉及敏感区	环评类别	排污许可类别
C2452塑胶玩具制造	135万套 (960t/a)	投料混料→注塑→质检 (人工)→破碎→组装→包装	40 玩具制造 245	否	报告表	登记管理

2、项目由来及基本情况

惠州市科达雅塑胶制品有限公司拟在惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路9号（9号厂房2楼）进行投资建设，其地理位置中心经纬度为：E114°16'8.475"，N23°0'41.586"。项目占地面积1404.47m²，建筑面积1404.47m²，厂房建筑层高6.5m。项目总投资500万元，主要从事塑胶玩具的生产，主要利用塑胶粒注塑成型，年产塑胶玩具135万套。项目拟招员工30人，年工作300天，每天工作24小时制，不在厂区食宿。

3、项目工程组成

项目工程组成一览表如下：

表2-2 项目组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容和规模	
		工程组成内容	
主体工程	生产车间	9号厂房2楼，总占地面积1404.47m ² ，总建筑面积为1404.47m ² ，层高约6.5m，主要功能为混料区、注塑区、破碎区等。	
辅助工程	公共区域	包括洗手间、电梯、楼梯、通道等区域。	
	办公区	位于车间东北侧，用于员工办公	
公用工程	给水	市政自来水管网。	
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网。	
	供电	市政电网供给，不设备用发电机。	
环保工程	废气工程	DA001	注塑废气经收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过56m排气筒高空排放。
	废水工程	项目雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水经市政污水管网排入陈江二号污水处理厂，尾水排入水围河，汇入潼湖	
	固体废物	项目设置危废间和固废间，危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行处置；一般工业固体废物交由有相应处理能力的固废处理单位进行处置；	
	噪声	合理布局生产设备、选用低噪声设备并对设备进行消音、隔音和减振等措施、合理安排生产时间	
储运工程	一般固废间	位于车间西南侧，建筑面积约为8m ² ，用于储存一般工业固体废物。	
	危废间	位于车间西南侧，建筑面积为10m ² ，用于储存危险废物。	
	原料仓库	位于车间西北侧，建筑面积约为100m ² ，用于储存原辅料	
	成品仓库	位于车间西侧，建筑面积为150m ² ，用于储存成品	

4、主要产品产能

本项目主要产品产能情况一览表如下表所示：

表2-3 项目产品产量一览表

序号	产品名称	产量	规格	用途	产品照片
1	塑胶玩具	135万套 (960t/a)	0.71kg/套	玩具	

建设内容

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目主要原辅材料使用情况见下表

表2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年耗量	状态	最大储存量	储存位置	工序
1	ABS 塑料粒	160t	粒状	10t	仓库	注塑
2	PP 塑料粒	800t	粒状	50t	仓库	注塑
3	色粉	2t	粉状	0.18t	仓库	注塑
4	润滑油	0.1t	液态	0.1t	仓库	设备维修
5	包装材料	0.5t	固态	0.5t	仓库	包装

注：项目使用的塑料粒为外购的塑料新粒，不使用旧料。

表2-5 项目主要原辅材料及燃料一览表

序号	主要原辅材料名称	理化性质及主要成分
1	ABS塑料粒	ABS塑料是丙烯腈(A)-丁二烯(B)-苯乙烯(S)的三元共聚物。ABS塑料无毒、无味，外观呈象牙色半透明或透明颗粒。密度为1.05~1.18g/cm ³ ，收缩率为0.4%~0.9%，熔融温度217~237°C，热分解温度>270°C。它综合了三种组分的性能，其中丙烯腈具有高的硬度和强度、耐热性和耐腐蚀性；丁二烯具有抗冲击性和韧性；苯乙烯具有表面高光泽性、易着色性和易加工性。上述三组分的特性使ABS塑料成为一种“质坚、性韧、刚性大”的综合性能良好的热塑性塑料。ABS塑料在工业中应用广泛。ABS注塑制品常用来制作壳体、箱体、零部件、玩具等。
2	PP塑料粒	聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C ₃ H ₆) _n ，密度为0.89~0.91g/cm ³ ，熔点165°C，在155°C左右软化，热分解温度>280°C。在80°C以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。
3	色粉	由颜料或染料和填充料分散在填料内而成的半制品，主要由颜料，扩散粉，滑石粉组成。

6、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表2-6 本项目设备一览表

序号	生产工艺	生产设施	设施数量		设施参数
1	注塑	注塑机	90 吨	3 台	单台生产能力：0.005t/h
			120 吨	3 台	单台生产能力：0.007t/h
			160 吨	2 台	单台生产能力：0.010t/h
			200 吨	3 台	单台生产能力：0.013t/h
			260 吨	3 台	单台生产能力：0.017t/h
			280 吨	2 台	单台生产能力：0.018t/h
2	破碎	碎料机	3 台		单台生产能力：0.02t/h
3	混料	混料机	2 台		单台生产能力：0.45t/h
4	辅助	空压机	2 台		排气压力：0.8MPa
		冷却塔	1 台		循环水量：2t/h

本项目设备产能匹配分析

本项目生产设备产能匹配性分析具体详见下表：

表2-7 本主要生产设施产能匹配性分析一览表

设备名称	设备数量 (台)	单台最大生产能力 (t/h)	总设计生产能力 (t/h)	年工作时间 (h)	设备设计年产能 (t)	项目实际年产能 (t)	产能是否匹配
90吨注塑机	3	0.005	0.015	7200	108	960	是

120 吨注塑机	3	0.007	0.021	7200	151.2		
160 吨注塑机	2	0.10	0.02	7200	144		
200 吨注塑机	3	0.013	0.039	7200	280.8		
260 吨注塑机	3	0.017	0.051	7200	367.2		
280 吨注塑机	2	0.018	0.036	7200	259.2		
合计	16	0.07	0.182	/	1310.4		

7、VOC平衡

表2-8 项目VOC平衡表 (t/a)

产生		去向	
污染源	输入量 (t/a)	污染源	输出量 (t/a)
ABS塑料粒、PP塑料粒	0.5228	有组织排放	0.0392
		无组织排放	0.366
		废气处理设施处理量	0.1176
合计	0.5228	合计	0.5228

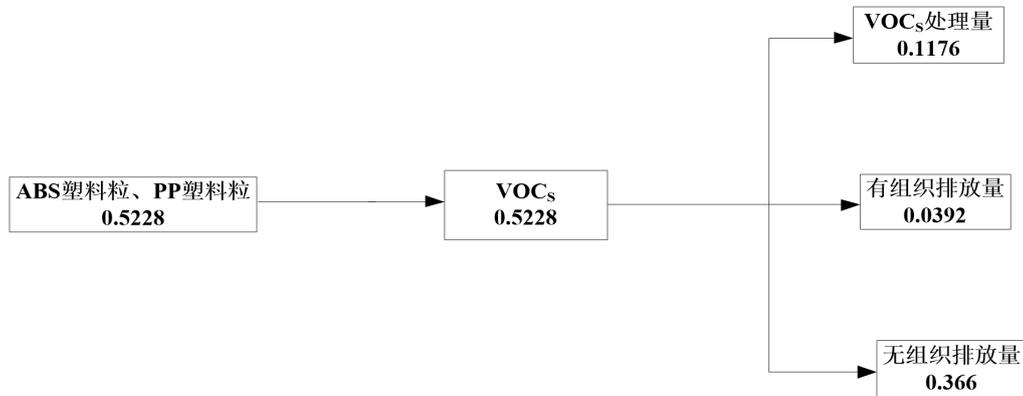


图2.1 项目VOCs平衡图t/a

8、给排水分析

本项目用水由市政自来水管网供给。项目注塑机间接冷却水循环使用，不外排，外排废水为生活污水。

1) 用水

①生活用水

项目生活用水参照广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)) 国家机构办公室楼有食堂和浴室，本项目员工生活用水按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，年工作日按 300 天计算，项目劳动定员为 30 人，员工均不在厂区内食宿，则员工生活用水量为 $1\text{t}/\text{d}$ ($300\text{t}/\text{a}$)。

②生产用水

项目配套 1 台冷却塔用于注塑机冷却，由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，故冷却水需定期补充新鲜水，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 计算冷却塔补量，计算公式如下：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N - 1}, \text{ 其中 } Q_e = k \Delta t Q_r$$

式中：Q_m——补充水量，t/h；N——浓缩倍数，取值3；Q_e——蒸发损失水量，t/h；k——蒸发损失系数，1/°C，气温为中间值时采用内插法计算。按照蒸发损失系数k值表得出进塔空气温度在25°C时，k值取0.00145；Δt——冷却塔进、出水的温度差，°C；温度差取10°C；Q_r——循环水量，t/h，取2t/h（单台冷却塔每小时循环水量）。

经计算蒸发损失水量 Q_e=0.00145×10×2≈0.029m³/h，补水量为 Q_m=0.029×3÷(3-1)≈0.0435m³/h。项目设置1台冷却塔，因此，需要补充冷却水 1.044m³/d（313.2m³/a）。

2) 排水

①生活污水

生活污水产污系数取0.8，因此员工生活污水排放量为0.8t/d（240t/a）。生活污水经三级化粪池预处理后，进入陈江二号污水处理厂处理后达标排放。

②生产废水

项目注塑机冷却水属于间接冷却水，不与原辅材料、产品直接接触，且冷却水塔不添加阻垢剂，因蒸发定期补充新鲜水后循环使用，不外排。

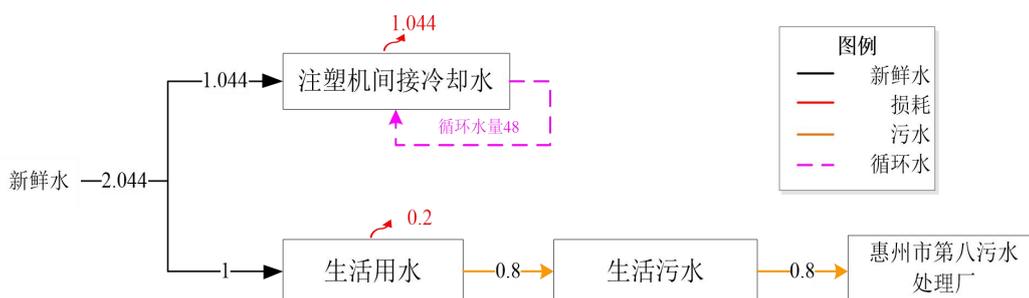


图2-1 本项目水平衡图（吨/日）

9、劳动定员及工作制度

表2-9 项目劳动定员及工作制度表

劳动定员	每日工作班数	每班工作时间	年生产天数	年工作小时	是否涉及夜间生产时间
30人	1	24小时	300天	7200小时	是

10、厂区平面布置及四邻关系

1) 厂区平面布置

本项目位于广东省惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路9号（9号厂房2楼）；本项目厂区位于2层，功能分区有混料注塑区、破碎区、成品仓、原料仓、一般固废仓、危废仓等；项目厂区平面布置情况详见附图5。

2) 项目四至情况

表2-10 项目四至情况表

方位	四至情况	与厂区边界距离
厂区	北面	园区7号楼
		25m

东面	园区号 10-13 号楼	15m
南面	道路	35m
西面	园区 8 号楼	0 (紧邻)

项目四至情况详见附图2。

11、工艺流程和产排污环节

1) 工艺流程:

本项目营运期生产工艺流程如下:

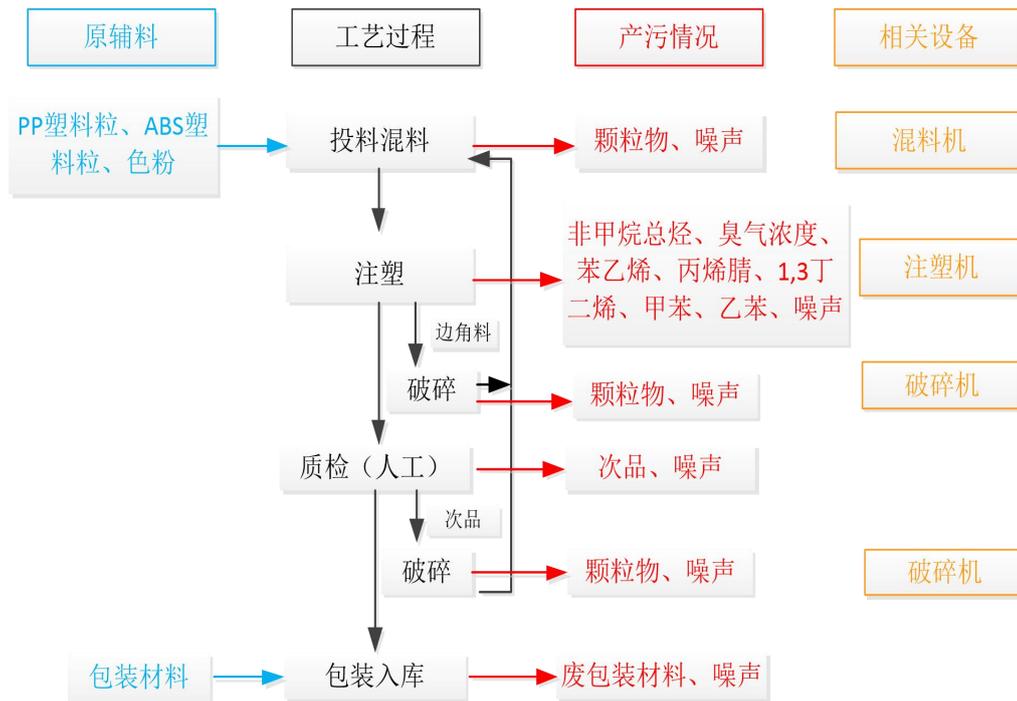


图 2-4 本项目塑胶玩具生产工艺流程图

工艺流程说明:

(1) 投料、混料: 根据产品需求, 采用混料机将不同的塑料粒和色粉混合搅拌均匀, 混料机工作时密闭, 投料和混料后出料时会产生少量粉尘, 故该工序会产生颗粒物和噪声。

(2) 注塑成型: 人工将塑料粒投加至注塑机的加料斗, 再通过管道输送至注塑段, 经加热使得塑料粒达到熔融状态, 加热温度在 180~210°C, 将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中, 经循环冷却水间接冷却后形成所需要的形状。注塑机加热温度未达到 PP 塑料粒 (热分解温度大于 280°C)、ABS 塑料粒的热分解温度 (热分解温度大于 270°C), 因此可不考虑其热分解产生分解废气和二噁英等特征污染物, 但在加热过程中固态有机物料熔融过程中会有少量短链有机物及单体有机物逸出, 会产生少量的有机废气 (非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯), 同时除了有机废气外, 相应的会伴有明显的异味, 以臭气浓度计。此外, 该过程还会产生设备噪声和边角料。

(3) 质检：人工对产品外观进行检查。此过程会产生次品和噪声。

(4) 破碎：检查工序会产生少量次品和注塑会产生少量边角料，收集后经碎料机破碎后回用于注塑工序。项目破碎工序在密闭的机器内部进行，且出料的颗粒料粒径较大（约0.5cm），粉尘产生量甚微，仅极少部分在出料过程逸出。此过程会产生颗粒物和噪声。

(5) 包装入库：人工用包装材料将产品进行包装，不使用胶水，包装后的产品暂存入库。

2) 项目产污情况一览表：

表 2-11 产污情况一览表

产污类别	产污环节	污染物种类	排放去向
废气	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3丁二烯、甲苯、乙苯	收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后有组织排放
	投料混料、破碎	颗粒物	以无组织形式排放
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	生活污水经三级化粪池预处理后，排入陈江二号污水处理厂处理。
固废	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门处理
	一般固体废物	次品、边角料	破碎后回用
		废包装材料	交由有相应处理能力的固废处理单位处理
危险废物	废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废抹布和手套	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
噪声	机械噪声	噪声值约70~90dB(A)	隔声、减振降噪

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有环境污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 常规因子环境质量现状数据

根据《2023年惠州市生态环境状况公报》，城市空气质量：2023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2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：2023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2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。



图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报截图

(2) 特征因子环境质量现状数据

为了解项目所在区域的大气特征污染因子现状质量状况，本环评引用《中韩（惠州）产业

园仲恺片区 2022 年度环境管理状况评估报告》中于位于 2022 年 11 月 21 日-11 月 27 日委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司对中韩（惠州）产业园仲恺片区环境空气进行补充监测。对洪村的监测数据，监测因子为：“TVOC、非甲烷总烃和 TSP 等”，监测点位于本项目厂界东南侧约 495m<5km，引用的监测数据在三年内且均符合导则规定的厂址外 5km 范围内，故引用该数据可行。监测点位详见附图 13。

表 3-1 监测点位及监测因子

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 km
洪村 A2	N23°0'38.005", E114°16'29.693"	TVOC, 非甲烷总烃, 总悬浮颗粒物	2022 年 11 月 21 日 -11 月 27 日	东南	495

引用的现状监测结果见下表。

表 3-2 现状监测统计结果一览表

监测点位	监测项目	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	评价指数 (Pi)	达标情况
洪村 A2	TVOC	8h	0.6	0.1-0.18	0.3	达标
	TSP	24h	0.3	0.098-0.144	0.48	达标
	非甲烷总烃	1h	2	0.41-1.09	0.545	达标

由上表可知，监测期间评价区内 TVOC 能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、非甲烷总烃监测值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》等相关标准要求、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单，项目所在区域环境质量良好。

2、地表水环境

本项目位于陈江二号污水处理厂的纳污范围。生活污水经市政管网排入陈江二号污水处理厂集中处理达标排入水围河后汇入潼湖平塘。本项目纳污水体为水围河，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准。

为了解项目受纳水体水围河的水环境变化趋势，本报告引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2022 年度环境管理状况评估报告》中深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2022 年 11 月 21 日~11 月 23 日于监测断面“W7 东楼河汇合后铁板桥断面--水围河”的监测数据，监测点与本项目为同一个纳污水体，引用监测数据满足 3 年时效性要求，故本次环境质量现状评价引用的监测数据可反应项目所在区域目前的环境质量现状，因此引用数据具有可行性。监测点位详见附图 14。具体监测结果如下表所示：

表 3-3 地表水现状监测结果一览表（W7 东楼河汇合后铁板桥断面--水围河）

采样时间	检测项目	单位	检测结果	IV类标准限值	标准指数	达标情况
2022.11.21 ~2022.11.23	水温	°C	20.4~21.3	/	/	/
	pH 值	无量纲	7.2~7.5	6~9	0.25	达标
	溶解氧	mg/L	5.36~5.55	≥3	0.6	达标
	COD _{Cr}	mg/L	8~9	30	0.3	达标
	BOD ₅	mg/L	2.1~2.4	6	0.4	达标
	氨氮	mg/L	0.128~0.153	1.5	0.1	达标
	总氮	mg/L	2.79~2.88	1.5	/	/
	总磷	mg/L	0.08~0.09	0.3	0.3	达标
	悬浮物	mg/L	36~41	/	/	/
氰化物	mg/L	ND	0.2	/	达标	

	挥发酚	mg/L	0.0004	0.01	0.04	达标
	石油类	mg/L	0.04	0.5	0.08	达标
	砷	µg/L	13.6~18.5	100	0.19	达标
	六价铬	mg/L	ND	0.05	/	达标
	铅	µg/L	0.47~0.56	50	0.01	达标
	镉	µg/L	ND	5	/	达标
	铜	µg/L	3.15~4.14	1000	0.004	达标
	锌	µg/L	12~15.9	1000	0.008	达标
	氟化物	mg/L	0.5~0.634	1.5	0.42	达标
	LAS	mg/L	0.1~0.11	0.3	0.37	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	1923~3008	20000	/	/

注：“ND”表示检测值低于检出限。

根据监测结果可知，总氮、粪大肠菌群因子根据《地表水环境质量评价办法（试行）》中的要求不进行评价。由上述水质监测结果可知，W7东楼河汇合后铁板桥监测断面水质指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类水质标准。即水围河现状水质可满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准，水质现状良好。

3、声环境质量现状

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），本项目所在区域属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据《2023年惠州市生态环境状况公报》：2023年，城市区域声环境昼间平均等效声级为54.0分贝，质量等级为较好；夜间平均等效声级46.4分贝，质量等级为一般。与2022年相比，城市区域声环境质量基本稳定。城市道路交通声环境昼间加权平均等效声级为68.5分贝，质量等级为较好；夜间加权平均等效声级为53.7分贝，质量等级为好。与2022年相比，城市道路交通声环境昼间加权平均等效声级上升1.2分贝。城市功能区声环境昼、夜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83.3%。与2022年相比，城市功能区声环境昼间、夜间点次达标率分别下降1.6%、6.7%。

项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境

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）》：“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。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”。本项目无地下水污染途径，生产区域已进行硬底化防渗处理，废水不会下渗至地下水，不涉及地下水环境污染。因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

项目厂区为购买空地建设的厂房，无新增用地，所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

环境保护目标

1、大气环境

根据现场调查，本项目边界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等，主要的大气环境保护目标为周边的居民区等，项目最近的环境敏感目标为厂区西南面 250m 东阁村，环境敏感目标信息详见表 3-4。

2、声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内无存在声环境保护目标，无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

本项目环境影响评价范围内的现状环境敏感点分布情况见下表和附图3。

表 3-4 本项目环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	坐标		与厂界最近的直线距离 (m)	方位	保护对象	人口规模	保护目标
		E	N					
1	碧桂园·云创家园小区	114°16'19.071"	23°00'39.952"	300	东面	人群	约1000人	大气环境
2	洪村	114°16'25.263"	23°00'35.076"	495	东南面	人群	约400人	
3	东阁村	114°16'03.228"	23°00'33.279"	250	西南面	人群	约900人	
4	东阁小学	114°16'02.196"	23°00'28.293"	370	西南面	学校	约500人	
5	规划敏感点	114°16'08.052"	23°00'31.765"	280	南面	人群	/	

1、大气污染物排放标准

项目注塑过程产生的有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯）和臭气浓度收集至“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。

注塑工序有机废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值；

注塑产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 厂界二级排放标准限值和表 2 排放标准值要求；

厂界中，注塑产生的丙烯腈排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 4 中的排放限值；投料混料和破碎产生的粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

厂区内，非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 中的排放限值。

具体指标数据见下表：

污染物排放控制标准

表 3-5 项目有组织排放标准限值

产污环节	排气筒高度 (m)	排气筒编号	污染物类型	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
注塑	56	DA001	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其 2024 年修改单中表 5 排放限值
			丙烯腈	0.5	
			苯乙烯	20	
			甲苯	8	
			乙苯	50	
			1,3-丁二烯	1	
			臭气浓度	40000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 排放限值

表 3-6 项目无组织厂界大气污染物排放限值与执行标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其 2024 年修改单中表 9 排放限值
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 排放限值
丙烯腈	0.1	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)中表 4 排放限值

表 3-7 项目厂区内无组织大气污染物排放标准

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 中的排放限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过市政污水管网排入陈江二号污水处理厂,陈江二号污水处理厂尾水中 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 等 4 个指标执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的 IV 类标准,其他指标排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准、广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB 44/2050-2017)三者较严值,具体指标数据见下表。

表 3-8 项目水污染物排放标准摘录 (单位: mg/L)

标准	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
预处理标准	陈江二号污水处理厂接管标准	≤260	≤130	≤200	≤25
排放标准	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV 类标准	≤30	≤6	--	≤1.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准	≤50	≤10	≤10	≤5
	《水污染排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准	≤40	≤20	≤20	≤10
	《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB 44/2050-2017) 中的城镇污水处理厂第二时段标准	≤40	--	--	≤2

	陈江二号污水处理厂出水标准	≤30	≤6	≤10	≤1.5	
3、噪声排放标准						
项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体指标数据见下表。						
表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：LAeq[dB(A)]						
类别		昼间	夜间			
3类		65	55			
4、固体废物控制标准						
固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行。危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。						
总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知广东省总量控制指标有COD、NH ₃ -N、挥发性有机物和NO _x 。					
	1、水污染物排放总量控制指标					
	项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入陈江二号污水处理厂。					
	因此本项目生活污水污染物排放总量控制指标纳入陈江二号污水处理厂总量控制指标。					
	本项目生活污水污染物排放总量见下表：					
	表3-10 本项目生活污水污染物排放总量一览表					
	生活污水排放总量（m ³ /a）	COD _{Cr} （t/a）		NH ₃ -N（t/a）		
	240	0.0072		0.0004		
	2、大气污染物排放总量控制指标					
	根据本项目污染物产排污情况，经核算，建议项目大气污染物排放总量控制指标见下表：					
表3-11 本项目大气污染物排放总量控制指标一览表						
污染物控制指标	污染物排放总量（t/a）		备注			
VOCs	有组织	0.0392	由惠州市生态环境局仲恺分局调控分配			
	无组织	0.366				
	合计	0.4052				

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	项目厂房已建成，因此施工期环境影响已消失。																																																																																																										
运营期 环境影 响和保 护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强</p> <p>本项目运营期大气污染物主要有注塑过程产生的有机废气及少量臭气；边角料、废次品破碎以及投料混料工序过程产生的粉尘等，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-12 废气污染物排放源汇总表 (单位:处理能力: m³/h; 浓度: mg/m³; 收集量、排放量: t/a; 速率: kg/h)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环 节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形 式</th> <th colspan="3">污染物产生情况</th> <th colspan="5">治理设施</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> <th rowspan="2">排放 口编 号</th> </tr> <tr> <th>产生量</th> <th>产生 速率</th> <th>产生 浓度</th> <th>处理 能力</th> <th>收集 效率</th> <th>治理 工艺</th> <th>治理工艺 去除率</th> <th>是否为可 行技术</th> <th>排放量</th> <th>排放 速率</th> <th>排放 浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">注塑</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">0.366</td> <td style="text-align: center;">0.0508</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.366</td> <td style="text-align: center;">0.0508</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">DA001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">0.1568</td> <td style="text-align: center;">0.0218</td> <td style="text-align: center;">1.8154</td> <td style="text-align: center;">12000</td> <td style="text-align: center;">30%</td> <td style="text-align: center;">二级活 性炭吸 附</td> <td style="text-align: center;">75%</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.0392</td> <td style="text-align: center;">0.0054</td> <td style="text-align: center;">0.454</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">30%</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">75%</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">破碎、投 料混料</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">0.0053</td> <td style="text-align: center;">0.014</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.0053</td> <td style="text-align: center;">0.014</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>														产排污环 节	污染物种类	排放形 式	污染物产生情况			治理设施					污染物排放情况			排放 口编 号	产生量	产生 速率	产生 浓度	处理 能力	收集 效率	治理 工艺	治理工艺 去除率	是否为可 行技术	排放量	排放 速率	排放 浓度	注塑	非甲烷总烃	无组织	0.366	0.0508	/	/	/	/	/	/	0.366	0.0508	/	DA001	有组织	0.1568	0.0218	1.8154	12000	30%	二级活 性炭吸 附	75%	是	0.0392	0.0054	0.454	臭气浓度	有组织	少量	/	/	/	30%	/	75%	是	少量	/	/	无组织	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	破碎、投 料混料	颗粒物	无组织	0.0053	0.014	/	/	/	/	/	/	0.0053	0.014	/	/
产排污环 节	污染物种类	排放形 式	污染物产生情况			治理设施					污染物排放情况			排放 口编 号																																																																																													
			产生量	产生 速率	产生 浓度	处理 能力	收集 效率	治理 工艺	治理工艺 去除率	是否为可 行技术	排放量	排放 速率	排放 浓度																																																																																														
注塑	非甲烷总烃	无组织	0.366	0.0508	/	/	/	/	/	/	0.366	0.0508	/	DA001																																																																																													
		有组织	0.1568	0.0218	1.8154	12000	30%	二级活 性炭吸 附	75%	是	0.0392	0.0054	0.454																																																																																														
	臭气浓度	有组织	少量	/	/	/	30%	/	75%	是	少量	/	/																																																																																														
		无组织	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/																																																																																														
破碎、投 料混料	颗粒物	无组织	0.0053	0.014	/	/	/	/	/	/	0.0053	0.014	/	/																																																																																													

废气源强核算

① 注塑有机废气

本项目注塑过程将塑料粒熔融，会产生一定量的有机废气，根据工艺流程技术参数，项目注塑温度为 180~190℃，查阅相关资料，PP 塑料粒热分解温度大于 280℃、ABS 塑料粒热分解温度大于 270℃，另外，二噁英产生的条件为 400~800℃，因此，注塑加工过程原料不会分解，也不会产生二噁英，但可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，如 ABS 受热可能挥发少量苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯，由于采购的塑胶粒经过厂商质检属于合格产品，故原料中残留的单体类物质很少，挥发量极少，因此本环评不作定量分析，仅作定性分析，环评报告建议企业后续通过跟踪监测进行日常管理。注塑过程会有少量有机废气产生，以非甲烷总烃表征。

参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）“塑料皮、板、管材制造工序”挥发性有机物产生系数为 0.539kg/t-原料，项目产生的挥发性有机物原料包含 PP 塑料粒（800t/a）、ABS 塑料新粒（160t/a），共计 960t/a，此外，次品、边角料经破碎后回用于注塑工序，回用量约 10t/a，则项目注塑的挥发性有机物物料量为 970t/a，经计算项目注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.5228t/a。

建设单位拟在每台注塑设备废气产生节点上方设置包围型集气罩（敞开面仅一个操作工作面，形成包围型集气罩），将产生的有机废气收集后通过风机引至“二级活性炭吸附装置”处理后经 DA001 排气筒高空排放，参照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）中包围型集气罩风量计算公式：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

式中：L——产污设备所需的风量；

X——集气罩至污染源的垂直距离；

F——集气罩口面积；

V_x ——控制风速。

表 2-13 项目注塑工序集气罩设置情况一览表

排气筒	排放源	集气罩口面积 F (m ²)	集气罩至污染源的垂直距离 X(m)	控制风速 V_x (m/s)	集气罩个数	理论风量 (m ³ /h)	设置风量 (m ³ /h)
DA001	注塑	0.09	0.25	0.5	16	11592	12000

根据上表经验公式计算得出，本项目注塑工序所需风量约为 11592m³/h，考虑到风量损失，故 DA001 排气筒设计风量取 12000m³/h。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）中表 3.3-2 废气的收集效率，本项目设置的集气罩属外部集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，采用废气收集效率为 30%。

参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施）的附件《广东省家具制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中活性炭吸附治理效率 50~80%，本项目取活性炭吸附治理效率 55%，则“二级活性炭吸附装置”对有机废气的去除效率为 $1 - (1 - 55\%) \times (1 - 55\%) = 79\%$ ，保守估计，本项目有机废气处理效率取 75%。

② 注塑臭气

本项目注塑生产工序在塑料粒加热熔融过程中会产生少量异味，本环评以臭气浓度表征，臭气主要是由于塑料粒受热熔融产生的有机物。项目废气经收集处理后产生的有机废气大大减少，产生的异味可明显改善。

因此，项目产生的臭气可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中臭气浓度表 1 厂界二级排放标准限值和表 2 排放标准值要求。

③ 破碎、投料混料粉尘废气

项目注塑产生的边角料以及质检过程产生的次品经破碎后回用，破碎机密闭工作过程无粉尘产生，破碎物料出料过程有少量粉尘产生，参照生态环境部发布的《排放污染源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册，颗粒物（废 PS/ABS-干法破碎）产污系数为 425g/t-原料，颗粒物（废 PP-干法破碎）产污系数为 375g/t-原料。根据建设单位提供资料，边角料、次品产生量为 10t/a（根据原辅料占比，边角料、次品中 PP 塑料粒量约为 8.33t/a，PP 塑料粒量约为 1.67t/a），则破碎粉尘产生量为 0.0038t/a。破碎工序年工作时间为 300h，则产生速率为 0.0128kg/h。

项目投料混料工序使用的混料机在运行时处于密闭状态无粉尘产生，在投料时会有少量粉尘产生，其主要污染因子为颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“卸粗、细粒料到贮箱”的粉尘排放因子为 0.75kg/t。根据建设单位提供的资料，粉末状辅料色粉年用量为 2t/a，则混料机投料粉尘产生量为 0.0015t/a。投料混料工序年工作时间为 1200h，则产生速率为 0.0013kg/h。

综上所述，本项目破碎、投料混料工序产生的颗粒物总量为 0.0053t/a，产生速率为 0.014kg/h，其产生量和产生速率较小，故破碎、投料混料工序产生的颗粒物废气以无组织形式排放，同时生产过程中加强混料机和破碎机密闭，搅拌和破碎工序完成后静待一定时间后再开盖进行下一步生产，以减少粉尘颗粒物散逸。

(2) 排放口情况

表 2-14 项目废气污染物排放口汇总表

产排污环节	排放口基本情况						
	高度	排气筒内径	排气风速	温度	编号及名称	类型	地理坐标
注塑	56m	0.6m	11.8m/s	30°C	DA001； 有机废气排放口	一般排放口	经度：114°16'08.282" 纬度：23°00'41.663"

(3) 监测要求

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》（HJ 1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）以及《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》，项目运营期废气监测要求如下。

表 2-15 废气污染物监测汇总表

产排污环节	监测要求			排放标准
	监测点位	监测因子	监测频次	

注塑	DA001; 有机废气排放口	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)及其2024年修改单表5排 放限值
		苯乙烯	1次/年	
		丙烯腈	1次/年	
		1, 3-丁二烯	1次/年	
		甲苯	1次/年	
		乙苯	1次/年	
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2 排放限值
无组织	厂房外	NMHC	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表3排放限值
	厂界,监测点位根 据监测时气象条 件确定	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其2024年修改单表9排放限值
		丙烯腈		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综 合排放标准》(DB 44/2367-2022)中表4排 放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1 排放限值

(4) 非正常工况

根据建设单位提供的信息,项目设备开启时同步开启配套污染治理设施,因此,项目开启、停用时不涉及废气非正常排放,建设项目废气涉及的非正常排放主要是废气处理设施发生故障,考虑下列情况:DA001排气筒考虑处理设施故障,达不到设计的去除效率,项目考虑非正常排放是对废气的去除效率下降为零。

出现以上事故后,企业通过采取及时、有效的应对措施,一般可控制在1h内恢复正常,建设项目非正常排放源强见下表。

表3-12 大气污染物非正常工况排放量核算表

排气筒 编号	污染源	非正常排放 原因	污染 物	非正常排放 速率/(kg/h)	非正常排放 浓度 (mg/m ³)	单次持续 时间/h	年发生频 次/次	应对措施
DA001	注塑	废气治理设 施失效	非甲烷 总烃	0.0218	1.8154	1	1	停机检修

由上表可知,非正常工况下,DA001排气筒非甲烷总烃的排放浓度未超标,为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。

(5) 废气污染防治技术可行性分析

项目注塑等过程产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理,根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)中表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表,挥发性有机物采用吸附处理为可行技术。

活性炭吸附有机气体的主要原理为:活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔,1g活性炭材料中微孔的总内表面积可高达700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力,使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。有机废气采用颗粒状活性炭,比表面积500~1500m²/g,具有非常良好的吸附特性。

(6) 废气排放环境影响

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

①有机废气环境影响分析

建设单位拟在注塑工位设置集气罩，收集的有机废气引至“二级活性炭吸附装置”处理后引至楼顶经 DA001 排气筒高空排放（排气筒高度约 56m），经处理后非甲烷总烃有组织排放量为 0.0392t/a，排放速率为 0.0054kg/h，排放浓度为 0.454mg/m³，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值的要求，对周边大气环境影响不大。项目未被收集的非甲烷总烃排放量为 0.366t/a，排放速率约 0.0508kg/h，通过加强车间通风，厂房外非甲烷总烃预计可以达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

②粉尘废气环境影响分析

项目粉尘无组织排放量为 0.0053t/a，排放速率为 0.014kg/h，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

③臭气废气环境影响分析

本项目生产过程会产生少量的臭气，以臭气浓度表征。项目臭气产生量较少，臭气气味逸散不明显，因此，本环评不做定量分析。项目产生的臭气可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中臭气浓度表 1 厂界二级排放标准限值和表 2 排放标准值要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

2、废水

(1) 废水源强

本项目废水主要为员工生活废水。

根据前文工程分析，项目注塑机工作时需要冷却水间接冷却，冷却方式为间接冷却，冷却用水循环使用，不外排。

项目主要外排废水为员工生活污水，本项目拟招员工 30 人，均不在项目内食宿，参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），国家机构（92）-国家行政机构（922）-办公楼-无食堂和浴室用水定额为 10m³/人·a，则项目年用生活用水量为 300m³/a，排污系数取 0.8，则排放总量 240m³/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政管网排入陈江二号污水处理厂集中处理达标排放。

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《生活污染源产排污系数手册》，项目废水污染物源强核算见下表。

表 2-16 项目污水产排一览表

产排环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	处理能力(m ³ /d)	工艺	治理		是否可为可	排放量 (t/a)			

						效率 /%	行技 术	(t/a)					
生活 污水	COD _{Cr}	0.0684	285	/	三级 化粪池	/	是	240	0.0072	30	间接 排放	陈江二号 污水处理 厂	间断排放，排 放期间流量不 稳定，但有周 期性规律
	BOD ₅	0.0295	123						0.00144	6			
	SS	0.036	150						0.0024	10			
	NH ₃ -N	0.0068	28.3						0.0004	1.5			

(2) 排放口情况

项目主要外排废水为员工生活污水，属于间接排放，项目间接排放口基本情况如下表所示。

表 2-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口 地理坐标	废水排 放量 (万 t/a)	排放 去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理设施信息		
							名称	污染物 种类	国建或地方污 染物排放标准 浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	E 114°16'17.578" N 23°0'39.613"	0.024	进入 城市 污水 处理 厂	间断排放， 排放期间流 量不稳定且 无规律，但 不属于冲击 型排放	无固 定时 段	陈江二 号污水 处理厂	COD _{Cr}	30
								BOD ₅	6
								SS	10
								氨氮	1.5

(3) 措施有效性分析

项目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 SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮等，参考惠州市其他类似污水的处理效果，普通生活污水经常规三级化粪池预处理后出水水质能满足陈江二号污水处理厂的接管要求。

(4) 依托可行性分析

①污水处理厂概况

陈江二号污水厂位于仲恺高新技术产业开发区陈江街道青春村东阁小组，二号污水处理厂总设计污水处理能力为 20 万 t/d（其中近期设计污水处理能力为 10 万 t/d），采用 AAO 工艺+膜-生物反应器（MIBR）工艺，污水处理厂总设计服务范围为 32.97km²，包括水围河/泮沥河分区、LED 产业园子分区、科融新城分区、西北工业基地子分区、高铁站子分区等 5 个片区，配套管网总长约 67.481km，二号污水厂主要收集水围河/泮沥河分区、LED 产业园子分区、西北工业基地子分区、高铁站子分区的污水，尾水经过处理后，尾水中 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 等 4 个指标执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 A 类标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准和广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）相关要求。尾水处理达标后排入水围河后汇入潼湖平塘。

②污水处理厂处理能力可行性分析

本项目区域与市政污水管网做好接驳工作。项目生活污水的产生量为 1m³/d，目前陈江二号污水处理厂设计处理量为 3.7 万 m³/天，则本项目生活污水的产生量仅占其处理量的 0.0027%，说明项目生

生活污水经化粪池预处理后排入陈江二号污水处理厂工程进行处理的方案可行。

由此可知，从水质与处理能力等相符性上看本项目污水进入陈江二号污水处理厂是可行的。

(5) 监测计划

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》（HJ 1122-2020）4.4.3.3，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声源主要为各种生产设备和辅助设备，噪声声级一般为 70~90dB(A)。

本项目主要噪声源特性及源强见下表。

表 2-18 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		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)	建筑外噪声	
				声压级 (dB)	距声源距离 (m)		X	Y	H					声压级 /dB(A)	建筑外距离/m
1	厂房2楼	注塑机	点源	70	1	设备减震隔声, 厂房隔声、厂区围墙等	5	11.4	7.8	3	65.5	按设备最长生产时间计, 年工作7200h	根据刘惠玲主编的《环境噪声控制》(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)。本项目通过减振、墙体隔音的方式, 噪声效果降低25dB(A), 冷却塔和空压机位于厂房独立房间, 噪声效果降低取30dB(A)	40.5	1
2		注塑机	点源	70	1		5	12.6	7.8	3	65.5			40.5	1
3		注塑机	点源	70	1		5	13.8	7.8	3	65.5			40.5	1
4		注塑机	点源	70	1		7	15	7.8	3	65.5			40.5	1
5		注塑机	点源	70	1		7	16.2	7.8	3	65.5			40.5	1
6		注塑机	点源	70	1		7	17.4	7.8	3	65.5			40.5	1
7		注塑机	点源	70	1		8	18.6	7.8	5	56			31	1
8		注塑机	点源	70	1		8	19.8	7.8	5	56			31	1
9		注塑机	点源	70	1		9	21	7.8	5	56			31	1
10		注塑机	点源	70	1		9	22.2	7.8	5	56			31	1
11		注塑机	点源	70	1		9	24.4	7.8	5	56			31	1
12		注塑机	点源	70	1		10	26.6	7.8	5	56			31	1
13		注塑机	点源	70	1		10	28.8	7.8	5	61			36	1
14		注塑机	点源	70	1		10	32	7.8	5	56			31	1
15		注塑机	点源	70	1		11	34	7.8	5	56			31	1
16		注塑机	点源	70	1		11	36	7.8	5	61			36	1
17		碎料机	点源	75	1		6	6	7.8	2	74			49	1
18		碎料机	点源	75	1		6	7.2	7.8	2	74			49	1
19		碎料机	点源	75	1		6	8.4	7.8	2	84			59	1
20		混料机	点源	75	1		7	37	7.8	9	55.9			30.9	1
21		混料机	点源	75	1		7	48	7.8	9	55.9			30.9	1
22		冷却塔	点源	80	1		-3	-2	7.8	2	74			44	1
23		空压机	点源	90	1		-4	-2.5	7.8	2	84			54	1
24		空压机	点源	90	1		-5	-3	7.8	2	84			54	1

注：1、根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)附录 B, 房间常数 $R=Sa/(1-a)$; S 为房间内表面积, m^2 ; a 为平均吸声系数 (本项目取 0.1), 经计算得项目 R 约为 300 (按生产车间单层取值);
 2、空间相对位置坐标原点 (0, 0, 0) 为厂房厂界西南角拐点。

3、空间相对位置的 Z 代表设备相对厂房的离地高度。

表 2-19 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置（m）			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	H	声压级（dB）	距声源距离（m）		
1	风机	点源	9.5	35	54.2	90	1	设备减震隔声，布设远离敏感点侧，厂区围墙等	变化声源，2 个时段，昼夜不同

（2）达标性分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，本项目涉及室内和室外声源，因此进行室内和室外声源的计算。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，针对室内声源，可采用等效室外声源声功率级法进行计算，然后按照室外声源声传播衰减方式预测计算点的声级。

项目采用北京尚云环境有限公司针对《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）开发的噪声预测软件-噪声专业 EIAProN2021 进行预测。

表 1 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点位	噪声现状值		噪声标准值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目东侧边界外 1m 处	/	/	65	55	56	52.5	/	/	/	/	达标	达标
2	项目西侧边界外 1m 处	/	/	65	55	46.4	45.1	/	/	/	/	达标	达标
3	项目南侧边界外 1m 处	/	/	65	55	52.5	50	/	/	/	/	达标	达标
4	项目北侧边界外 1m 处	/	/	65	55	42	40	/	/	/	/	达标	达标

注：1、项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

2、根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）8.6.1 列表给出建设项目厂界（场界、边界）噪声贡献值和各声环境保护目标处的背景噪声值、噪声贡献值、噪声预测值、超标和达标情况等，因此本项目厂界仅给出噪声贡献值、超标和达标情况。

根据上表预测结果可知，项目生产设备在采取噪声防治措施后，项目厂界处昼间噪声预测值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 3 类标准，因此项目车间噪声在采取了噪声防治措施后对周围声环境及环境敏感点影响较小。

(3) 拟采取的降噪措施

为了减少项目噪声对周围声环境的影响，建设单位拟采取下列措施：

①对车间进行合理布局，将高噪声的生产设备放置在远离居民点一侧，利用厂房墙壁来阻隔声波的传播。

②在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振。

③对于高噪声设备，如冷却塔、风机等，优先采用低噪音设备，并设置在远离敏感点处，采用全封闭降噪方式，使用隔声罩将整台冷却塔和连接管道包含在内部，将噪声控制在隔声罩内部。或者在冷却塔进风口淋雨区布置半软性点滴填料，减缓水滴的下落速度，降低噪声。

④加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），项目运营期噪声监测要求如下。

表 2-20 噪声监测汇总表

类别	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
噪声监测	等效连续 A 声级	东、西、南、北面厂界外 1 米处	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固废

(1) 产生和处置情况

项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

① 一般工业固体废物

废包装材料：项目生产过程中会产生一定量的废包装材料，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.5t/a，废物代码为 245-009-07，收集后交由专业公司回收处理。

边角料、次品：项目生产过程会产生一定量的边角料和次品，根据建设单位提供的资料，边角料、次品产生量约 10t/a，废物代码为 245-009-06，经破碎后回用于生产。

② 生活垃圾

项目拟招员工人数 30 人，员工均不在项目内食宿，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·日计，则项目生活垃圾产生量为 4.5t/a（以 300 天计算）。生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运。

③ 危险废物

废活性炭：项目有机废气处理过程会产生一定量的废活性炭，活性炭箱设置参数如下表：

表 2-21 项目有机废气配套活性炭吸附装置参数表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
------	------	------	----

袋式除尘+二级活性炭吸附装置	设计风量 (m³/h)	12000	/
	装置尺寸 (长*宽*高, mm)	1200*1200*1250	/
	活性炭尺寸 (mm)	1200*1200*250	1200*1200 为单层活性炭过滤面积, 碳层折叠放置
	活性炭类型	颗粒	/
	填充的活性炭密度 (kg/m³)	300	/
	炭层数量 (层)	5	/
	炭层厚度 (m)	0.3	/
	过滤风速 (m/s)	0.46	/
	停留时间 (s)	0.54	满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s~2s
	活性炭数量 (t)	0.54	/
二级活性炭箱装碳量 (t)	1.08	/	
更换频次	每 3 个月更换一次	/	
活性炭年更换量 (t)	4.32	/	
有机废气吸附量 (t)	0.1176	/	
废活性炭总产生量 (t)	4.4376	/	

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）“采用颗粒状吸附剂，气体流速宜低于0.6m/s”和参考《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）中表3.3-4典型处理工艺关键控制指标“颗粒物过滤风速<0.5m/s”。项目活性炭吸附装置的气体流速小于0.5m/s，满足气体流速要求。经计算，项目二级活性炭吸附装置的活性炭合计单次总填装量为1.08t。

根据前文源强核算，本项目“二级活性炭吸附装置”有机废气处理量为0.1176t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），活性炭吸附比例取值15%，则处理过程需要活性炭0.7842t/a<1.08t/a（上文计算的活性炭单次更换量）。综上，废活性炭产生量约为0.1176+4.32=4.4376t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废活性炭属于危险废物（HW49，900-039-49），收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

废润滑油：本项目设备维修和保养会产生一定量的废润滑油，产生量约0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油属于危险废物（HW08，900-214-08），收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

含油废抹布和手套：本项目机械设备维修和保养会产生一定量的废抹布以及手套，根据建设单位提供的资料，产生量约0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，含油废抹布和手套属于危险废物（HW49，900-041-49），收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

废润滑油桶：本项目润滑油在使用过程中会产生一定量的废包装桶，根据建设单位提供的资料，废润滑油桶产生量约0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油桶属于危险废物（HW08，900-249-08），收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

根据《国家危险废物名录（2025年版）》和《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目固体废物产生和处置情况汇总如下表所示。

表 2-22 项目固体废物汇总表

产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 (t/a)
注塑、质检	边角料、次品	一般工业固体废物	废塑料制品	245-009-06	/	固态	/	10	袋装贮存	破碎后回用	10
成品包装、来料包装	废包装材料		废复合包装	245-009-07	/	固态	/	0.5		交由专门的回收公司回收利用	0.5
设备维护	废润滑油	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	矿物油	液态	T,I	0.01	密封胶桶	交由有危废资质单位处理	0.01
	废润滑油桶			900-249-08	矿物油	固态	T,I	0.01			0.01
	含油废抹布和手套		HW49 其他废物	900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.01			0.01
	废气治理			废活性炭	900-039-49	吸附的污染物	固态	T			4.4376
员工生活	生活垃圾	生活废物	/	/	/	固态	/	4.5	垃圾桶	交由环卫部门统一清运	4.5

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）

(2) 环境管理要求

项目员工的生活垃圾必须按照指定地点堆放，与当地环卫部门联系，每日及时清理、转运、压缩，作统一处理。

项目一般工业固体废物经分类收集后尽量回收利用，不能回用的委托相关再生资源回收单位进行回收利用。一般工业固体废物临时存放区实施分类投放、分类收集、分类运输和分类处置，同时保持分类收集容器完好整洁和正常使用。一般工业固废贮存应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。具体为：贮存区采取防风防雨防渗措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

项目危险废物经收集后交由有危险废物回收处理资质的单位外运处理。建设单位应委托具有相应资质的运输单位和利用处置经营单位，签订委托合同，依法委托运输、利用处置危险废物。在委托时，应详细核实运输单位、车辆、驾驶员及押运员的资质，并根据废物特性，选择运输工具，严防二次污染；应详细核实经营单位资质，严禁委托不具资质或资质不符的

单位处置。转移前，产生单位应制定转移计划，向环保主管部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向环保主管部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

厂区需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定对危险废物使用专门额容器收集、盛装。装运危险废物的容器能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器贴有标签，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。为了防止二次污染，危险废物暂存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规范建设。

(1) 对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位拟在项目生产车间建设专用于危险废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

(2) 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

(3) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

(4) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

(5) 危废暂存间地面应防腐防渗，各类危废应分区暂存，其中液态危废暂存区应设围堰。

只要项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，项目的危险废物对周围环境基本无影响。

表 2-23 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

危险废物名称	废物类别	废物代码	贮存场所	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	危废暂存间	厂房 2F	10m ²	胶桶储存	0.01t	1 年
废润滑油桶		900-249-08					0.01t	1 年
含油废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49					0.01t	1 年
废活性炭		900-039-49					1.2t	3 个月

5、地下水及土壤环境

地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成；土壤污染主要由大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。

(1) 地下水

本项目地下水污染源有：物料跑、冒、滴、漏，固废储存时浸出液，储存装置的泄漏。运营期正常工况下，物料经密闭容器、密闭罐车、包装桶运输储存，不会出现跑、冒、滴、漏现象。正常情况下，项目对地下水影响很小。

固废储存时浸出液的污染物可能泄漏接进入地下水，对地下水造成污染。

因此，本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，采取分区防渗

措施，拟采取的地下水防护措施如下：

① 生产车间

生产车间为简单防渗区，地面、基础环墙等均用水泥硬化，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，涂环氧树脂防腐防渗，不存在地下水污染途径。

② 一般固废暂存间

一般固废暂存间为一般防渗区，采取防雨、防晒、防风措施，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ”。一般固废暂存间门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散。不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。

③ 危险废物暂存间

危险废物暂存间为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：

① 危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ”。

② 地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。

③ 不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。

综上所述，项目在生产车间、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，不存在地下水污染途径。

（2）土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ 964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目的行业类别是 C2452 塑胶玩具制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表漫流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

而项目在生产车间、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

项目所在厂区及厂房已建成，项目主要从事塑料粒的生产，项目所在厂区及厂房已全部做好硬底化，地面防腐防渗措施良好，厂区地面及道路均已硬化，因此项目无污染土壤和地下水环境的途径，不会对土壤产生污染累积效应，因此项目建设对地下水、土壤基本无影响。

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

(1) Q 值计算

项目生产过程中使用的化学品主要为润滑油，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A 中的风险物质，根据其最大储存量及临界量计算 Q 值。

表 2-24 项目 Q 值计算

序号	物料名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	润滑油	0.1	2500	0.00004
2	废润滑油	0.01	2500	0.000004
合计				0.000044

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.000044$ 小于 1，本项目环境风险潜势为 I 级别，可开展简单分析。

(2) 风险识别

项目主要的环境风险有：化学品和危险废物等在使用或储存过程中有可能发生泄漏危害环境，原辅材料和设备等引发火灾甚至爆炸事故引发的伴生/次生污染，废气处理设施事故导致废气事故排放对大气环境的影响。

①化学品和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；

②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，周围是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晌，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。

③废气处理装置出现故障时，此时若未经过处理的工艺废气直接排入大气，各种污染物的去除率为 0，将造成周围大气环境污染。

(3) 风险防范措施和应急要求

1) 采取的风险防范措施和应急措施

①在原材料仓库门口设置围堰防止物料泄漏，化学品放置在仓库的专用区域、加强管理，车间、仓库、危险废物暂存间等地面做好防渗、防漏措施，做好雨污分流，在雨水管网、污水管网的园区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体流出园区。

②建立严格的规程，设置应急小组，完善消防设备、防护用具、围堵沙包等应急设施，

加强安全生产作业、物料储存、废气处理系统等的日常管理。

2) 本项目风险防范措施和应急要求

①物料泄漏事故的预防措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的一环，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

本项目主要采取以下预防措施：

a. 在原材料仓库门口设置围堰防止泄漏物料流入水体。泄漏的物料经收集后作为废液送相应委外单位处理；

b. 经常检查储存原料的容器，化学品原料搬运转移时应避免碰撞，化学品仓库应避免阳光直射，保持室内温度；

c. 发现跑、冒、滴、漏等现象，应即时通知当班领导，并即时采取消除的措施，严格防止污染事故扩大。

②火灾和爆炸的预防措施

a. 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

b. 应加强火源的管理，按规定施行动火作业。

③物料运输及危险废物收集、贮存、运输过程防范措施

本项目所用的液态化学品均使用桶装运送，对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中，仓库应安置在工厂中的专用区域，加强其作为危险区的标识，同时应加强管理，非操作人员不得随意出入，加强防火，各类化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放木材及其他引火物。原料库内严禁吸烟和使用明火，装卸、搬运危险化学品时应按照规定进行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、倾斜和滚动。建设单位应做好车间地面的防渗、防漏措施，做好雨污分流，建议在雨水管网、污水管网的园区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体流出园区，将其可能产生的环境影响控制在园区之内。

本项目依托现有项目危险废物暂存间，用于收集、临时贮存生产过程中产生的危险废物，项目危险废物暂存区面积 10m²，危险废物贮存场设计中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规定。危险废物在临时仓库暂存后，定期委托有资质的单位进行安全处置。

④废气处理装置事故防范措施

应加强对废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。发现废气处理装置异常，应立即停产进行检修，及时更换破损的废气处理装置。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防

护用品。

⑤厂区事故储存设施设置

当项目发生泄漏、火灾、爆炸事故时，泄漏物料、消防废水等应确保不发生外泄流入附近地标水体而造成污染，泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。事故应急系统的容量大小应考虑泄漏物要进行化学反应、化学处理、消防废水、暴雨等多种因素。项目从涉及的物料和产品事故状态下的最大泄漏量、最大初期暴雨量和消防废水的产生量等考虑计算，具体计算如下：

参照中国石油天然气集团公司企业标准《事件状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013）要求，事故储存设施总有效容积为：

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

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

$$V_5 = 10q \cdot F$$

$$q = \frac{q_n}{n}$$

式中：

V_1 —收集系统范围内发生事件的一个罐组或一套装置的物料量，罐组按一个最大储罐计， m^3 ；

V_2 —发生事件的装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事件时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事件时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

q —降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

q_n —年平均降雨量， mm ；

n —年平均降雨日数；

F —必须进入事件废水收集系统的雨水汇水面积， m^2 ；

a. V_1 、 V_4 ：

本项目润滑油等采用桶装，最大包装规格为25kg/桶（润滑油密度按910kg/ m^3 计算），则 $V_1 \approx 0.027m^3$ 。事故情况下公司停止生产，故 $V_4 = 0m^3$ 。

b. V_3

建设单位所在园区应在厂区雨水排放口、污水排放口设置阀门，发生事故时立即关闭阀门，并利用沙包在车间进出口设置约20cm高围堰，可将产生的消防废水围堵在车间内不外

泄，项目厂房占地面积 1404.47m²，则可截留的消防废水量 $V_3=1404.47\text{m}^2*0.2\text{m}=280.894\text{m}^3$ 。

c. 消防废水 V_2

项目所在厂房火灾状况下室外消火栓灭火用水流量按15L/s，室内消火栓灭火用水流量为10L/s，火灾延续时间为3小时，则消防用水量为270m³，消防废水产污系数取0.8，则消防废水量 $V_2=216\text{m}^3$ 。

d. 收集系统的降雨量 V_5 ：

项目厂房位于 9、10 楼，厂房共 11 层，因此不考虑发生事故时的降水量，即 $V_5=0\text{m}^3$ 。

综上，事故事故储存设施有效容积：

$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(0.027+216-280.894)+0+0=-64.8\text{m}^3$ 。因此，项目事故期间采取应急措施将事故区雨排和污排阀门关闭，并利用沙包在厂房进出口设置围堰，将污水围堵在厂房范围内，暂不设置事故储存设施。建设单位可设置一定量的储水设施，利用抽水泵将围堵的事故废水抽至储水设施暂存待事故结束后，对消防废水池内废水进行检测分析，达到污水处理厂纳污标准则排入市政污水管网进入污水处理厂处理；不能满足污水处理厂进水水质则委托其它单位处理。同时可建议项目所在园区设置统一的事事故储存设施。

本项目环境风险等级较低，通过依托现有项目采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

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:有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	集气罩收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”装置处理后经 56 米排气筒有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表 2 排放标准值
	厂界	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 厂界二级排放标准限值
		丙烯腈		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 4 中的排放限值
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及其 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
厂区内	NMHC	加强车间通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 中的排放限值	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	经三级化粪池处理后,接入市政管网后纳入陈江二号污水处理厂	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP 等 4 个指标执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的IV类标准,其他指标排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB 44/2050-2017) 三者较严值
声环境	生产及辅助设备	噪声	选用低噪声设备,高噪声设备进行基础减振处理、隔声等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	废包装材料	由有相应处理能力的固废处理单位处理	遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》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
		边角料、次品	经破碎后回用于生产	
	危险废物	废润滑油桶	经收集暂存于危废暂存仓,定期委托有危险废物处理资质的单位回收处理	满足危险废物贮存污染控制标准 (GB18597—2023)
		废活性炭		
		废润滑油油 含油废抹布和手套		
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一处理	符合环保要求	
土壤及地下水污染防治措施	控制拟建项目污染物的排放;车间地面做好防渗、防腐工作;防止污染物的跑、冒、滴、漏;危险废物严格按照要求进行处理处置。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<p>1、做好物料分类存放及日常管理，储存位置进出口应设置围堰，若发生泄漏可截留至车间内，避免泄漏；</p> <p>2、危险废物暂存区按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设；</p> <p>3、做好污染治理设施的日常管理，加强巡查，确保污染物稳定达标排放；</p> <p>4、项目厂房进出口均设置缓坡、消防沙袋，同时设置废水收集装置，事故废水可暂存于厂房内。</p>
其他环境管理要求	<p>运营期按监测计划和管理要求，做好运营过程各类污染物和环境影响范围内的监测工作，做好日常环境管理工作，确保污染物稳定达标排放。</p>

六、结论

本项目的建设符合相关规划，符合国家、广东省及惠州市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区等区域保护范围内，选址合理。建设单位在切实严格执行有关的环保法规，按各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行和污染物稳定达标排放的前提下，将污染物对周围环境的影响降到最低，项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦	
废气	VOCs (t/a)	0	/	/	0.4052	/	0.4052	+0.4052	
	颗粒物 (t/a)	0	/	/	0.0053	/	0.0053	+0.0053	
废水	生活污水	废水量 (t/a)	0	/	/	240	/	240	+240
		COD _{cr} (t/a)	0	/	/	0.0072	/	0.0072	+0.0072
		NH ₃ -N (t/a)	0	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
一般工业 固体废物	废包装材料 (t/a)	0	/	/	0.5	/	0.5	+0.5	
	边角料、次品 (t/a)	0	/	/	10	/	10	+10	
危险废物	废润滑油桶 (t/a)	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01	
	废活性炭 (t/a)	0	/	/	4.4376	/	4.4376	+4.4376	
	废润滑油 (t/a)	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01	
	含油废抹布和手套 (t/a)	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01	
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	0	/	/	4.5	/	4.5	+4.5	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①