

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州海研光电科技有限公司建设项目
建设单位（盖章）：惠州海研光电科技有限公司
编制日期：2025 年 8 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	惠州海研光电科技有限公司建设项目		
项目代码	2507-441305-04-01-*****		
建设单位联系人	江**	联系方式	188****9615
建设地点	惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路9号（8号厂房）301房		
地理坐标	（东经114度16分8.090秒，北纬23度0分41.389秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100.00	环保投资（万元）	15.00
环保投资占比（%）	15	施工工期	1个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	1384.37
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目设置情况
	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	无有毒有害污染物排放，不设置
	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	无工业废水直排，不设置
	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	Q<1，不设置
	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	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不设置
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 项目“粤府（2020）71 号”管理要求的相符性分析	
	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	项目严格环境准入，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。本项目生活污水经预处理后通过市政管网进入陈江二号污水处理厂
	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	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，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。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
	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	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
	1-1.严格保护潼湖湿地公园，禁止在湿地保护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物等活动。 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	1.项目建设不涉及潼湖湿地； 2.项目无须设置环境防护距离，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 201 米； 3.项目不属于高耗水、高污染行业； 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

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）； 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。 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	
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。 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；	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

表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
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	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
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	根据不动产权证（附件3）可知，项目所在用地属于工业用地，本项目无须设置环境防护距离，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201米
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	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

	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	项目以电能为能源，符合文件相关要求
	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一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，交由资质的单位处理处置	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
	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，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

其他符合性分析

1.项目产业政策符合性分析

项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，产品为 K26 塑料粒和 LED 透镜，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 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，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。

因此本项目建设符合国家的产业政策要求。

2.用地性质相符性分析

项目位于惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路 9 号（8 号厂房）301 房，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区、生态脆弱带等，综合分析，本项目的选址可行。

3.环境功能区划符合性分析

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。

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 8。

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。

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 6），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。

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。

4.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）相符性分析

表 3 项目“粤府〔2020〕71 号”管理要求的相符性分析

序号	相符性分析

	1	全省总体 管控要求	区域布局管控要求：本项目不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，所在区域为环境质量达标区，不使用燃煤锅炉、工业炉窑等供热设施。 能源资源利用要求：项目生产涉及的能源只有电能，不涉及其他对环境有影响的能源。 污染物排放管控要求：项目不排放氮氧化物，产生的少量废气处理达标后有组织排放，本项目产生的生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和陈江二号污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网排入陈江二号污水处理厂处理。 环境风险防控要求：本项目根据“区域联动”要求，做好企业内部风险管控措施。			
	2	“一核一带一区” 区域布局 管控要求	区域布局管控要求：项目不属于禁止新建、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，且项目不使用高挥发性有机物原辅材料。 能源资源利用要求：项目生产涉及的能源只有电能，不涉及其他对环境有影响的能源。 污染物排放管控要求：项目不排放氮氧化物，产生的少量废气处理达标后有组织排放，本项目产生的生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和陈江二号污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网排入陈江二号污水处理厂处理。 环境风险防控要求：项目不涉及危险化学品，生产过程中产生的危险废物暂存在做好相关防腐等措施的危废仓库内，交由有危险废物处理资质的单位处理。			
	3	环境管控 单元总体 管控要求	本项目属于水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元，根据重点管控单元要求对比企业所在区域现状如下： 水环境质量超标类重点管控单元：建设项目所在区域已完成雨污分流改造，本项目产生的生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和陈江二号污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网排入陈江二号污水处理厂处理，建设单位对周边地表水体不会造成直接影响，项目对水的管控符合水环境质量超标类重点管控单元管控要求。 大气环境受体敏感类重点管控单元：本项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火油、石化、储油库等项目，不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，项目对大气的管控符合大气环境受体敏感类管控单元的管控要求。			
	5、与《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》惠府〔2021〕23号及《惠州市“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 项目位于惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路9号（8号厂房）301房，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10），管控要求如下： 表4 “三线一单”相符性对照分析 <table> <tr> <th>“三</th><th>清单要求</th><th>对照分析</th><th>相</th></tr> </table>			“三	清单要求	对照分析
“三	清单要求	对照分析	相			

线一单”内容			符性
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 2101.15 平方公里，占全市陆域国土面积的 18.51%；一般生态空间面积 1335.10 平方公里，占全市陆域国土面积的 11.76%。全市海洋生态保护红线面积 1400.90 平方公里，约占全市管辖海域面积的 30.99%。	项目选址于惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路 9 号（8 号厂房）301 房，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”省考断面地表水质量达到或优于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。PM2.5、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。 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《2024 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。项目造粒、注塑成型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 51m 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、原辅材料的选用和管理、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、电资源利用不会突破区域的资源利用上限。	符合
环境准入负面清单	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度污染项目。 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	1-1.本项目主要从事 K26 塑料粒和光学透镜的生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类，也不属于禁止新建、严格控制项目类别，不属于拆船项目。 1-2.本项目不属于工业涂装项目，不属于高 VOCs 排放建设项目。 1-3.本项目占地不在生态保护红线	符合

	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保护距离，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。严格落实环境保护距离管理要求，不得在环境保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： 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。 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。	范围内。 1-4.本项目占地不在一般生态空间内。 1-5.本项目不属于饮用水源保护区。 1-6.本项目不属于畜禽养殖业。 1-7.本项目不属于储油库项目，不产生和排放有毒有害大气污染物，项目不使用高挥发性有机物原辅材料。 1-8.本项目位于工业集聚区，废气经收集处理后能达标排放。 1-9.本项目不涉及重金属，不属于增加重金属污染物排放总量的建设项目。	
--	---	---	--

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。 6.与《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）及《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）的相关规定的相符性分析 1)《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）部分内容淡水河（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。 2)《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〔2011〕339号）部分内容 “I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。 II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： a.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； b.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； c.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。 III对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整： c.惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围： ” 3)《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）部分内容 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：本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后和纯水制备浓水经市政管网排入陈江二号污水处理厂处理后达标排放。项目不属于粤府函〔2011〕339号、粤府函〔2013〕231号文件禁批或限批行业，项目不属于《广东省水污染防治条例》中第五十条中规定禁止建设的项目和类型，因此本项目的建设符合上述文件的要求。 7.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）相符性分析 （六）深入开展工业污染防治 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。退工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、食品工业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。到 2023 年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。（省发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅、商务厅等按职责分工负责）。 相符性分析：本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后和纯水制备浓水经市政管网排入陈江二号污水处理厂处理后达标排放。本项目符合《广东省 2023 年水污染防治工作方案》的要求。 8.与《关于印发〈惠州市 2023 年水污染防治攻坚工作方案〉的通知》（惠市环〔2023〕17 号）的相符性分析 根据《关于印发〈惠州市 2023 年水污染防治攻坚工作方案〉的通知》（惠市环〔2023〕17 号）： （七）持续开展工业污染防治。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，加强排污许可证后监管，加大环境违法行为查处力度，按照“双随机、一公开”原则对工矿企业、工业及其他各类园区或开发区污水处理厂、城镇污水处理厂入河排污口定期开展监督检查，加快完成白花新材料产业园污水处理厂建设。提升清洁生产水平，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。 相符性分析：本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后和纯水制备浓水经市政管网排入陈江二号污水处理厂处理后达标排放。因此，本项目符合《关于印发〈惠州市 2023

年水污染防治攻坚工作方案》的通知》（惠市环〔2023〕17号）要求。

9.与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

《广东省大气污染防治条例》摘录如下：

.....

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

.....

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

.....

第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。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，在确保安全的条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行安装、使用满足防爆、防静电要求等治理要求较高的污染防治设施；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。

相符性分析：本项目从事K26 塑料粒和LED透镜的生产，不属于《广东省大气污染防治条例》中禁止建设的重污染项目。本项目造粒和注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后进入“两级活性炭吸附装置”处理后达标排放，企业建成投产后将如实记录台账，废气处理工艺为可行技术。因此项目与《广东省大气污染防治条例》相符合。

10、项目与《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）》的相符性分析

10.其他涉VOCs排放行业控制

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

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》（DB44/2367-2022）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。

相符性分析：项目不使用高挥发性原辅材料，项目产生的VOCs收集后经“两级活性炭吸附装置”处理后达标排放，因此项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023~2025）》的要求。 11.与《关于印发〈广东省 2023 年大气污染防治工作方案〉的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析 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。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。 相符性分析：项目不使用高VOCs含量的原辅材料，造粒和注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后进入“两级活性炭吸附装置”处理后达标排放，因此本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的要求。 12.与《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》（惠市环〔2023〕11 号）的相符性分析			
表 5 与《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析表			
序号	重点任务	工作要求	工作内容
1	开展大气减污降碳协同增效行动	推动“绿岛”项目建设	按省部署，各县（区）全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产的产业集群（同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业企业原则上超过 30 家的可认定为产业集群），对存在突出问题的产业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，结合“散乱污”综合整治工作，实现淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批。2023 年 6 月底前，各县（区）将产业集群清单和整改方案上报至市生态环境局，2023 年底前，基本完成产业集群综合治理。 鼓励各县（区）建设集中喷涂中心、钣喷共享中心，辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的喷涂车间、钣喷车间；鼓励各县（区）建设活性炭集中再生中心，推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附项目。
2	开展大气污染治理减排行动	推进重点领域深度治理	加快推进广东展宏钢铁厂超低排放改造，加强对已完成超低排放改造钢铁企业的监管，确保所有生产环节排放符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）、《关于做好钢铁企业超低排放评估监测工作的通知》（环办大气函〔2019〕922 号）的要求。
3			全面开展涉 VOCs 储罐排查，2023 年 6 月底前，各县（区）要建立储罐清单，制定整治方案；2023 年底前，基本完成整治，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。
4			加大对采用低效 NOx 治理工艺设备的排查整治。2023 年 6 月底前，各县（区）完成一轮次对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱

		治低效治理设施	硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑的排查抽测，建立企业台账，督促不能稳定达标的企业年底前完成整改。
	5		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。
	6	严格大气污染防治监督执法	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。
	7		全面加强大气环境质量明显下降的工业园区及周边区域的督导及执法，优先通过非现场监管排查异常线索，对发现异常线索的企业及时启动现场检查。以氮氧化物及 VOCs 重点排放企业为重点组织开展交叉执法，依法查处废气治理设施不正常运行、超标排放、偷排漏排等环境违法行为，并定期将处罚数据、监测数据以及排污许可证等信息与税务部门共享，税务部门根据排放企业相关排放数据加强对环保税的征收管理。
	8	强化面源精细化管控	开展扬尘污染源（含施工工地、裸露地面、物料堆场、工矿业企业等）排查整治，各县（区）、市各有关部门每季度将更新的扬尘污染源清单报送至市生态环境局。严格落实《惠州市扬尘污染防治条例》，加大扬尘执法力度，加强扬尘执法相关信息公开，曝光违法行为，各县（区）、市各有关部门于每月 5 日前，报送相关执法检查情况至市生态环境局。印发《惠州市扬尘污染有奖举报实施办法（试行）》，鼓励公众广泛参与扬尘污染防治监督管理，提升扬尘污染防治水平。
	9		加强禁止露天烧烤区域巡查执法，建立长效监管机制，有效解决露天烧烤污染问题。加强对餐饮经营场所的检查，开展餐饮油烟综合整治，依法查处未安装油烟净化设施、不正常使用油烟净化设施，超标排放油烟等违法行为。

相符性分析：本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目，项目不使用高VOCs含量的原辅材料，造粒和注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后进入“两级活性炭吸附装置”处理后达标排放，因此本项目符合《惠州市 2023 年大气污染防治工作方案》（惠市环〔2023〕14 号）的要求。

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

“第三章加快发展方式绿色转型，打造粤港澳大湾区高质量发展重要地区……第二节严格“两高”项目准入管理……加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控。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。严格“两高”项目环评审批，审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评；以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。

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）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），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。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。 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，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。禁止在东江干流和一级支流两岸、西枝江主要支流两岸及大中型水库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。” 相符性分析：项目属于C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不在上述所列禁止新建项目的范畴内；项目位于东江流域，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后和纯水制备浓水经市政管网排入陈江二号污水处理厂处理后达标排放。项目造粒和注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后进入“两级活性炭吸附装置”处理后达标排放，对周边环境影响不大，故项目建设符合《惠州市生态环境保护“十四五”规划》（惠府〔2022〕11号）的相关要求。 14.与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析 （一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。 （二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 相符性分析：本项目主要从事K26 塑料粒和LED透镜的生产，项目不使用高VOCs含量的原辅材料，项目造粒和注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后进入“两级活性炭吸附装置”处理后达标排放，对周围环境影响不大。因此，本项目符合《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。 15.与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析
--

.....

5.4.2 含VOCs产品的使用过程

5.4.2.1 VOCs质量占比 $\geq 10\%$ 的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业：

- a) 调配（混合、搅拌等）；
- b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；
- c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；
- d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；
- e) 印染（染色、印花、定型等）；
- f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；
- g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。

5.4.2.2 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）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。

.....

相符性分析：项目主要从事K26 塑料粒和LED透镜的生产；项目造粒和注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后进入“两级活性炭吸附装置”处理后达标排放，企业建立VOCs集气系统的运行维护规程和台账等日常管理制度，并对各类设备、电气、自控仪表等进行定期检修维护，确保设施的稳定运行。因此，项目建设符合该文件的要求。

16.与《关于印发广东省 2023 年土壤与地下水防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕3 号）相符性分析

三、系统推进土壤污染源头防控

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、监测设备联网。

四、有效管控建设用地土壤污染风险

五、严格建设用地准入管理。将建设用地污染环境管理要求纳入土地规划、储备、供应、储备、供应、用途变更等环节，自然资源部门在制定国土空间规划、年度土地储备计划、建设用地供应计划时要充分考虑地块环境风险。未按要求完成土壤污染状况调查、风险评估或经调查评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止土地出让、划拨。按季度开展重点建设用地安全利用核算，发现违法违规开发地块，2023 年底前依法

处罚整改到位。

六、有序推进地下水污染防治

加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。

相符性分析：本项目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，项目厂区与车间均已经硬化，不存在土壤污染途径，危险废物储存场所的设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，符合土壤及地下水污染防治工作方案要求。

17.与《关于印发〈惠州市 2023 年水污染防治攻坚战工作方案〉的通知》（惠市环〔2023〕17 号）相符性分析

（七）持续开展工业污染防治。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，加强排污许可证后监管，加大环境违法行为查处力度，按照“双随机、一公开”原则对工业企业、工业及其他各类园区或开发区污水处理厂、城镇污水处理厂入河排污口定期开展监督检查，加快完成白花新材料产业园污水处理厂建设。提升清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品工业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。

相符性分析：本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后和纯水制备浓水经市政管网排入陈江二号污水处理厂处理后达标排放。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工作方案〉的通知》的要求。

18.项目与《关于印发〈广东省涉VOCs重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号文）的相符性分析

项目 K26 塑料粒和 LED 透镜的生产原料为塑料粒，有机废气的主要生产工艺为造粒和注塑成型，因此参照《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号）中“六、橡胶和塑料制品业”的 VOCs 治理指引要求如下所示。

表 6 与（粤环办〔2021〕43 号文）相符性分析一览表

类别	要求	相符性分析
VOCs 物料储存	1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 2.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 PMMA、COP、COC 塑料颗粒储存于密闭包装袋内，放置于室内
VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	PMMA、COP、COC 塑料粒采用管道输送，与文件要求相符
工艺过程	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	项目造粒和注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集

		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	后进入“两级活性炭吸附装置”处理后达标排放,与文件要求相符
	废气收集	采用包围型集气罩的,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	造粒和注塑成型产生的有机废气采用包围型集气罩收集,控制风速不低于 0.3m/s
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500 μ mol/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,与文件要求相符
	排放水平	塑料制品行业:a)有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值,合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值,若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准,则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值;车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$;b)厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ,任意一次浓度值不超过 20mg/m ³	项目生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ 时,建设 VOCs 处理设施且处理效率 75%;项目造粒和注塑成型工序产生的有机废气排气筒排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单中表 5 特别排放限值,厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ,任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ ,与文件要求相符
	治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法):a)预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择;b)吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定;c)吸附剂应及时更换或有效再生	项目选择两级活性炭吸附装置对废气进行处理,活性炭定期更换,与文件要求相符
		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行,VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目废气处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,与文件要求相符
	管理台账	1.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 2.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 3.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 4.台账保存期限不少于 3 年	按相应要求管理台账

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	参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）一般排放口，项目废气排放口污染物每年监测一次，无组织排放污染物每年进行一次的监测，参考《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》，非甲烷总烃每半年监测一次
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭
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	项目总量控制指标由现有项目 VOCs 削减调配

19.与广东省发展改革委、广东省生态环境厅关于印发《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）相符性分析

（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。项目所用塑料粒均为外购新料，不涉及塑料粒的回收再生。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。

（四）禁止、限制使用的塑料制品。

1.不可降解塑料袋。到 2020 年底，全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解塑料袋；广州、深圳城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2022 年底，实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地市县城镇建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡接合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。

2.一次性塑料餐具。到 2020 年底，全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解一次性塑料餐具；全省范围内餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管，不得主动向消费者提供不可降解一次性塑料餐具；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年底，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%以上。鼓励有条件的地区，在餐饮行业提供打包外卖服务时停止使用不可降解一次性塑料餐具。

3.宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全省范围内星级宾馆、酒店等场所不得主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。 4.快递塑料包装。到 2020 年底，全省范围内邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90%以上，免胶带纸箱应用比例提高到 10%以上。到 2022 年底，全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量，免胶带纸箱应用比例提高到 15%以上。到 2025 年底，全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料胶带，免胶带纸箱应用比例提高到 20%以上。 相符性分析：本项目主要从事 K26 塑料粒和 LED 透镜的生产，不属于文件禁止生产、销售和使用的“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”，项目所用塑料粒均为外购新料，不使用废塑料进行生产，所生产产品不属于文件禁止、限制使用的“不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品和快递塑料包装”。 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类和禁止类项目，属于允许类，项目不属于国家《市场准入负面清单（2025 年版）》明确的属于淘汰类的塑料制品项目。 因此项目建设与广东省发展改革委、广东省生态环境厅关于印发《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）相符。 20.与惠州市改革委、惠州市生态环境局关于印发《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〉工作方案》的通知（惠市发改产业〔2020〕368 号）相符性分析 （一）有序推进部分塑料制品禁限工作的通知 1.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。 2.禁止、限制使用的塑料制品。 2020 年底，城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡接合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。

	到 2020 年底，党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解一次性塑料餐具； 到 2020 年底，餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管，不得主动向消费者提供不可降解一次性塑料餐具；城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年底，城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30% 以上。鼓励有条件的地区，在餐饮行业提供打包外卖服务时停止使用不可降解一次性塑料餐具。 到 2022 年底，星级宾馆、酒店等场所不得主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。 到 2020 年底，邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90% 以上，免胶带纸箱应用比例提高到 10% 以上。到 2022 年底，（全省范围内）邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量，免胶带纸箱应用比例提高到 15% 以上。到 2025 年底，（全省范围内）邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料胶带，免胶带纸箱应用比例提高到 20% 以上。 相符性分析：本项目主要从事 K26 塑料粒和 LED 透镜的生产，不属于文件禁止生产、销售和使用的“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”，项目所用塑料粒均为外购新料，不使用废塑料进行生产，所生产产品不属于文件禁止、限制使用的“不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品和快递塑料包装”。 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类和禁止类项目，属于允许类，项目不属于国家《市场准入负面清单（2025 年版）》明确的属于淘汰类的塑料制品项目。 因此项目建设与惠州市改革委、惠州市生态环境局关于印发《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〉工作方案》的通知（惠市发改产业〔2020〕368 号）相符。
--	---

二、建设项目工程分析

1.项目概况

惠州海研光电科技有限公司建设项目拟选址于惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路9号（8号厂房）301房，项目所在地经纬度东经114度16分8.090秒，北纬23度0分41.389秒，占地面积1384.37m²，建筑面积1384.37mm²。本项目总投资100万元，主要从事K26塑料粒和LED透镜的生产，年产K26塑料粒30t、LED透镜7000万个。员工人数20人，年工作300天，每天工作8小时，均不在项目内食宿。

本项目不在《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）》（粤环函〔2020〕108号）内，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业”中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我公司承担本项目的环评工作。评价单位在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规和技术规范，完成了本项目的环境影响报告表编制工作。

2.工程规模

项目工程组成一览表见下表。

表7 项目工程组成一览表

类别	建设内容		工程内容
主体工程	生产车间		项目位于惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路9号（8号厂房）301房，厂房共10层，总高度为50.55m。项目购买其中的第3层进行生产 占地面积约1384.37m ² ，建筑面积约1384.37m ² ； 3楼为造粒、注塑车间，面积1301.72m ² ，分为注塑成型区、造粒区、剪切区和模具房
辅助工程	办公室		位于厂房南部，面积136.4m ²
储运工程	成品仓		位于厂房北部，面积92.4m ²
	原料仓		位于厂房北部，面积92.4m ²
公用工程	给水工程		市政自来水供应
	排水工程		废水收集系统、雨水排放系统；污水管网、雨水管网接纳
	供电工程		市政电网供应
环保工程	废气处理		塑料造粒、注塑成型废气：集气罩收集+两级活性炭吸附装置+DA001排气筒（51m）
	废水	纯水制备浓水	纯水制备产生的浓水作为清净下水排入市政污水管网
		生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入陈江二号污水处理厂

建设内容

噪声处理	减震、消声、隔音措施
固废处理	一般工业固体废物：交由相关公司综合利用，设置一般固废暂存区 1 个，面积 30m ² ，位于厂房北部 危险废物：委托有资质单位处置，设置危废间 1 个，面积 30m ² ，位于厂房北部 生活垃圾：交由环卫部门统一清运
备注：项目所在厂房共 10 层，厂房总高度 50.55m，排气筒高度（离地高度）设置为 51m	

3.主要产品及产能

表 8 项目主要产品及产量表

产品名称	产量	单个产品质量	产品总质量	材质	材料来源	产品图	用途去向
K26 塑料粒	30t/a	/	30t/a	PMMA 塑料粒	外购新料		外售
LED 透镜	7000 万个/a	0.5g/个	35t	COC、COP 塑料粒	外购新料		外售

4.主要原辅材料及消耗

(1) 主要原辅材料消耗情况

表 9 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量	状态	包装规格	最大储存量	用途
1	PMMA 塑料粒	30.2t/a	颗粒状	25kg/袋	1t	K26 塑料粒
2	COC 塑料粒	18t/a	颗粒状	25kg/袋	2t	LED 透镜生产
3	COP 塑料粒	18t/a	颗粒状	25kg/袋	2t	
4	机油	0.2t/a	液态	25L/桶	2 桶	设备维修保养

项目塑料粒物料平衡详见下表。

表 10 物料平衡表 单位: t/a

投入		产出	
物料名称	投入量 (t)	出料名称	产出量 (t)
PMMA 塑料粒	30.2	K26 塑料粒	30
COC 塑料粒	18	LED 透镜	35
COP 塑料粒	18	塑料边角料	1.1055
		有机废气	0.0945
合计	66.2	合计	66.2

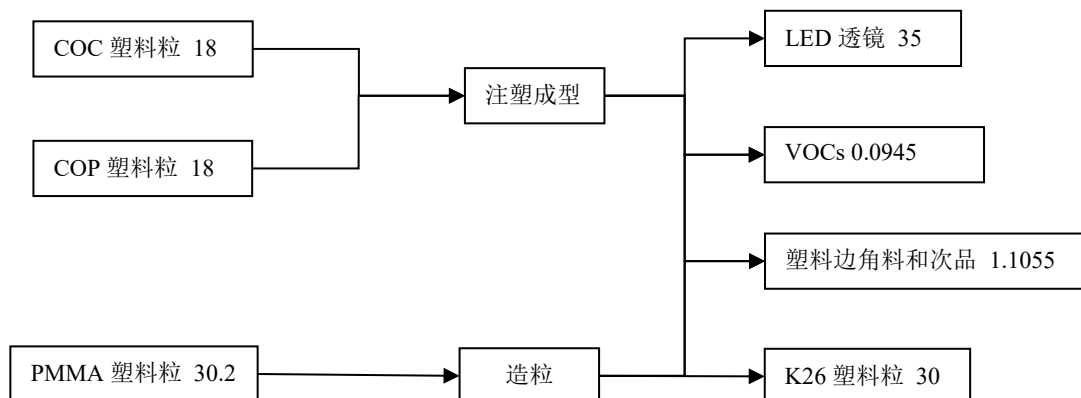


图2-1 物料平衡图t/a

原辅材料理化性质:

PMMA 塑料粒: 聚甲基丙烯酸甲酯 (Polymethyl methacrylate), 简称 PMMA, 俗称有机玻璃, 又称为亚克力, 由甲基丙烯酸丙烯酯或双酯基丙烯酸乙二醇酯共聚而成的高分子化合物, 是一种开发较早的重要热塑性塑料。有机玻璃具有较好的透明性、化学稳定性, 力学性能和耐候性, 易染色, 易加工, 外观优美等优点。其密度为 1.18g/cm^3 , 玻璃化温度 104°C , 其流动温度约为 160°C , 热分解温度略高于 270°C 。

COC 塑料粒: 环烯烃类共聚物 (Cyclic Olefin Copolymer), 简称 COC, 是具有环状烯烃结构的非晶性透明共聚高分子物体, 由环烯烃单体与 α -烯烃 (如乙烯) 通过共聚反应制得。COC 塑料具有独特的性能, 如高透明性、高耐热性、低吸水性 and 优良的机械性能等。其密度在 $1.02\sim 1.04\text{g/cm}^3$ 之间, 玻璃化温度 $140\sim 170^\circ\text{C}$, 注塑加工温度为 250°C , 热分解温度在 310°C 以上。

COP 塑料粒: 环烯烃聚合物 (Cyclic Olefin Polymer), 是一种具有独特性能的新型透明塑料材料, 由环烯烃单体单聚而得, COP 塑料的主要合成原料包括乙烯和降冰片烯, 其中降冰片烯通常由双环戊二烯 (DCPD) 或环戊二烯 (CPD) 与乙烯发生 Diels-Alder 反应制备而成。COP 塑料具有优异的光学性能, 其量产牌号的材料总透光率高达 92%, 且在 400nm 附近具有出色的透明度。COP 塑料为透镜、导光板等光学元件的理想选择。COP 塑料密度相对较低, 通常在 $0.95\sim 1.01\text{g/cm}^3$ 之间, 注塑温度范围在 $180\sim 260^\circ\text{C}$ 之间, 热分解温度在 300°C 以上。

机油: 即润滑油, 一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分, 决定着

润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分，使用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

5.主要生产设施

表 11 项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	生产工艺	设施名称	设施参数	参数值	设备数量	设备位置
1	造粒	造粒	造粒机	功率	8kW	1 台	3 楼
				加工能力	15kg/h		
2	注塑成型	注塑成型	注塑机	锁型力	1t	20 台	3 楼
				加工能力	1600PCS/h		
3	剪片	剪片	剪片机	功率	3kW	20 台	3 楼
4	辅助单元	模具	模具	/	/	20 套	3 楼
5		压缩空气	空压机	功率	14.7kW	2 台	3 楼
6	公用单元	公用单元	冷却塔	循环水量	5m ³ /h	2 台	3 楼
7			模温机	功率	6kW	20 台	3 楼
8			纯水机	制备能力	1t/d	1 台	3 楼

注：所有设备均采用电能

产能匹配性分析

①造粒产能匹配性分析

项目采用1台造粒机用于K26塑料的造粒加工，K26塑料粒年产量共计30t，造粒机设计生产能力为15kg/h，每天运行8小时，项目年工作日300天，造粒加工能力可达36t/a，生产产能占设计产能的83.3%。

②注塑产能匹配性分析

项目采用20台注塑机用于LED透镜的注塑成型加工，生产原料为COP塑料粒和COC塑料粒，LED透镜年产量为7000万PCS，单台注塑机设计生产能力为1600PCS/h，每天运行8小时，项目年工作日300天，注塑加工能力可达7680万PCS/a，设计产能占生产产能为91.1%。

表 12 设备产能一览表

生产设施名称	年生产时间(h)	设施数量(台)	单台设计产能	设计产能	实际产能	产能占比(%)
造粒机	2400	1	15kg/h	36t/a	30t/h	83.3
注塑机	2400	20	1600PCS/h	7680 万 PCS/a	7000 万 PCS/a	91.1

由以上分析可知，项目造粒、注塑成型工序实际产能占造粒机、注塑机设计产能的83.3%和91.1%，考虑实际生产过程中存在机械调整、原材料准备及更换、员工休息等不可避免地损耗时间，项目设备实际产能小于设计产能，本项目设备产能匹配性良好。

6.给排水

(1) 给水系统

本项目用水主要为间接冷却水和员工生活用水，由市政供水管网提供。

①间接冷却用水

本项目注塑成型工序冷却为间接冷却，过热冷却水泵入冷却塔换热后循环使用。根据企业提供的资料，配套 1 台冷却塔用于注塑机间接冷却，循环水量为 5m³/h。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却塔补水量计算公式如下：

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

式中：Q_m——补充水量（m³/h）；

Q_e——蒸发损失量（m³/h）；

N——浓缩倍数，取值 3；

k——蒸发损失系数（1/°C），按《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中表 5.0.6 取值，本项目取值 0.0014；

Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差（°C），本项目取值 8°C；

Q_r——循环冷却水量（m³/h）；

经计算项目冷却塔循环冷却系统蒸发损失量 0.056m³/h，补水量为 0.672t/d（201.6t/a）。间接冷却用水为纯水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，间接冷却水循环使用，不外排。综上所述，间接冷却水用量 201.6t/a（0.672t/d）。

②纯水制备：项目间接冷却水使用的纯水需要用自来水进行制备。纯水机采用二级 RO 系统，产水率约 60%，项目纯水年用量为 201.6t/a（0.672m³/d），则自来水所需量为 336m³/a（约 1.12m³/d）。

③生活用水：项目员工人数为 20 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，则项目生活用水量为 200m³/a（0.667m³/d）。

（2）排水系统

纯水制备浓水：项目注塑成型工序冷却为间接冷却，使用纯水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，间接冷却水循环使用，不外排。纯水机 40%浓水产生量为 134.4t/a（约 0.448t/d），纯水制备浓水为连续排水，水质稳定，相对自来水仅电导率偏高，含盐量偏高，且《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），没有对含盐量作出要求，因此浓水可以引至市政污水管网排放。

生活污水：项目主要外排废水主要为生活污水，生活污水产污系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量为 160t/a（约 0.533t/d），生活污水经三级化粪池预处理后，经市政集污管网排入陈江二号污水处理厂处理达标排放。

本项目水平衡图如下所示。

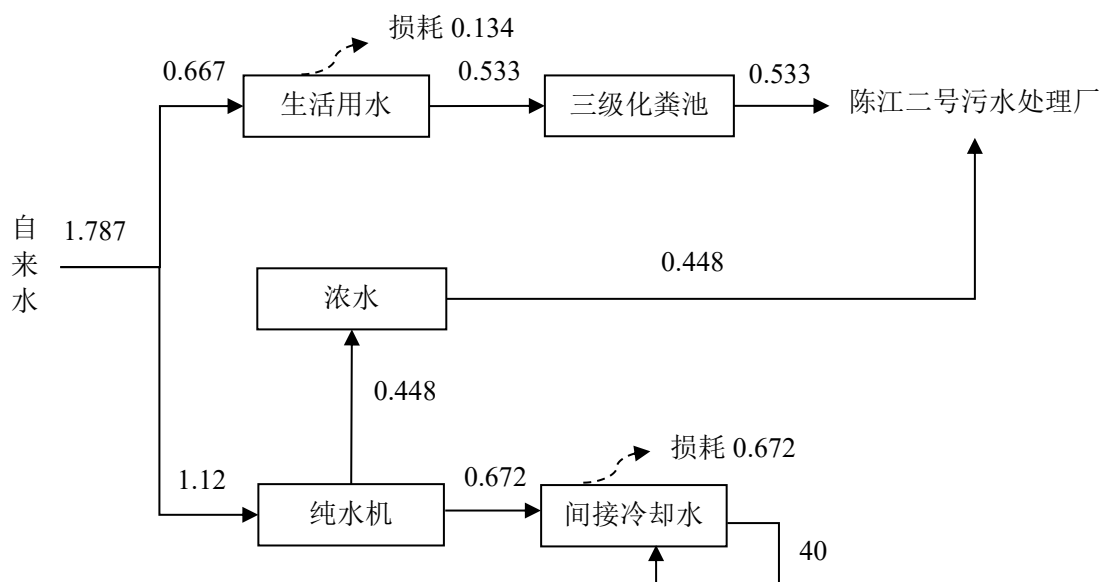


图 2-3 项目水平衡图 (t/d)

7.供电

项目年耗电量约 720 度，由广东电网惠州市供电局公共电网提供。

8.平面布置及四至情况

(1) 四至情况

本项目位于惠州市仲恺高新区陈江街道东升中路 9 号（8 号厂房）301 房，项目所在厂房 3 楼平面布置包括注塑成型区、造粒区、剪切区、模具房、办公室和仓库等。所在厂房东面紧邻园区 9 号楼，南面距离 51 米为广东芯乐光工业园，西面为空地，北面距离 25 米为园区 7 号厂房。

表 13 项目四邻关系一览表

方位	名称	距离 (m)
东面	园区 9 号楼	紧邻
南面	广东芯乐光工业园	51
西面	空地	/
北面	园区 7 号楼	25

本项目生产功能区分区明确，布局合理，总平面布置做到了人流物流分流、方便生产和办公，同时生产对外环境造成的影响也降至最低。综上所述，本项目平面布置合理。项目卫星四至情况见附图 2，现场勘查见附图 3，平面布局见附图 5。

本项目所在厂房建筑层数共 10 层，本项目使用第 3 层进行生产。根据现场勘查，同栋厂房 1、2、6、7、10 层已入驻生产企业，部分厂房投入生产；其他楼层均为空置状态。

现入驻企业情况为：1 层含两个生产建设单位，其一为惠州市新鸿辉塑胶模具有限公司，主要从事塑料制品制造、模具制造，其二为：2 层为惠州市科达雅塑胶制品有限公司，主要从事塑料制品制造、模具制造；6 层为广东瞳耀光学有限公司，主要从事摄像头镜头的生产，7 层为广东旭益达无刷电机有限公司，主要从事电机制造；10 层为广东穗榕同轴电缆科技有限公司，主要从事电

线、电缆制造。本项目同栋厂房其他楼层生产排污情况如下。

表 14 本项目同栋厂房其他楼层生产排污情况一览表

项目所在 厂房楼层	生产建设 单位	行业 类别	生产排污情况	备注
1F	惠州市新鸿辉 塑胶模具有限 公司	塑料制品制 造、模具制造	已投产运营。 废气：注塑成型过程产生的非甲烷总 烃，机加工工序产生的粉尘； 废水：循环冷却水、生活污水； 噪声：生产设备产生的噪声； 固废：生活垃圾、一般固废（次品、 废包装材料等）、危险废物（废活性 炭等）	处于投 产运营 阶段
	惠州市科达雅 塑胶制品有限 公司	塑料制品制 造、模具制造	已投产运营。 废气：注塑成型过程产生的非甲烷总 烃，机加工工序产生的粉尘； 废水：循环冷却水、生活污水； 噪声：生产设备产生的噪声； 固废：生活垃圾、一般固废（次品、 废包装材料等）、危险废物（废活性 炭等）	处于投 产运营 阶段
2F	惠州市科达雅 塑胶制品有限 公司	塑料制品制 造、模具制造	已投产运营。 废气：注塑成型过程产生的非甲烷总 烃，机加工工序产生的粉尘； 废水：循环冷却水、生活污水； 噪声：生产设备产生的噪声； 固废：生活垃圾、一般固废（次品、 废包装材料等）、危险废物（废活性 炭等）	处于投 产运营 阶段
4~5F	/	/	/	处于空 置阶段
6F	广东瞳耀光学 有限公司	计算机外围 设备制造	已投产运营。 废气：注塑成型过程产生的非甲烷总 烃，机加工工序产生的粉尘； 废水：循环冷却水、生活污水； 噪声：生产设备产生的噪声； 固废：生活垃圾、一般固废（次品、 废包装材料等）、危险废物（废活性 炭等）	处于投 产运营 阶段

7F	广东旭益达无刷电机有限公司	电机制造	暂未投入生产。 废气：焊接过程产生的烟尘； 废水：生活污水； 噪声：生产设备产生的噪声； 固废：生活垃圾、一般固废（次品、废包装材料等）、危险废物（废润滑油等）	处于投产运营阶段
8~9F	/	/	/	处于空置阶段
10F	广东穗榕同轴电缆科技有限公司	电线、电缆制造	暂未投入生产。 废气：挤出成型过程产生的非甲烷总烃； 废水：循环冷却水、生活污水； 噪声：生产设备产生的噪声； 固废：生活垃圾、一般固废（次品、废包装材料等）、危险废物（废活性炭等）	处于投产运营阶段

工艺流程和产排污环节

一、施工期

根据建设单位提供的资料，本项目施工期仅进行设备的安装和调试。

二、运营期

1. 工艺流程及产污环节分析

(1) K26 塑料粒生产工艺

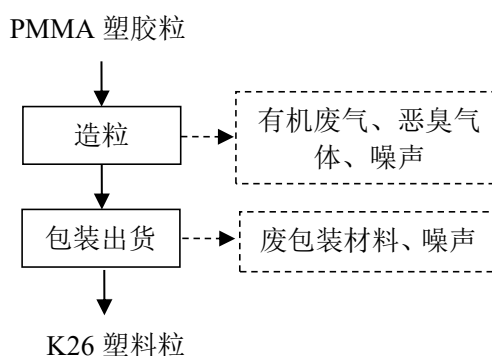


图 2-4 K26 塑料粒生产工艺流程图

工艺流程说明：

造粒：PAMA 塑料粒通过密闭管道输送至造粒机，在电加热下熔融，加工温度约为 250℃，PMMA 塑料粒分解温度 270℃，未超过其分解温度，因此原料不会产生热分解，不会产生单体废气。造粒过程不添加增强剂、填充材料、合金成分、阻燃剂、抗氧化剂和紫外线稳定剂等改性剂，不涉及塑料粒的改性。

该工序会产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度和设备运行噪声。

包装出货：对成品进行简单包装后即可出货，该工序会产生少量的废包装材料和设备运行噪

声。

(2) LED 透镜加工工艺

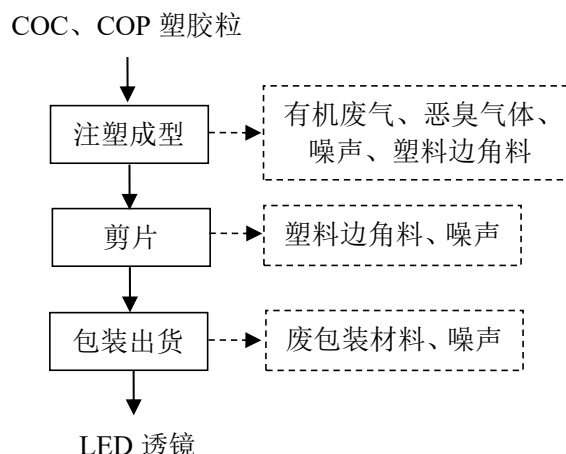


图 2-5 LED 透镜加工工艺流程图

工艺流程说明：

注塑成型：注塑成型是通过将塑料原料加热熔融后，利用注塑机的压力将熔融塑料注入模具中，经过冷却固化后得到所需形状和尺寸的塑料制品。

COC 塑料粒、COP 塑料粒分批次进入注塑机的料斗，注塑加工温度为 250℃左右，COC 塑料粒分解温度 310℃，COP 塑料粒分解温度 300℃，均未超过相应塑料的分解温度。因此原料不会产生热分解，不会产生单体废气。

注塑后的产品间接冷却成型，间接冷却水不与成型材料直接接触，间接冷却用水为纯水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，间接冷却水循环使用，不外排。此工序会产生有机废气、臭气浓度、塑胶边角料和设备运行噪声。

剪片：剪片机通过机械压力驱动刀具（如刀片、冲头）对材料施加剪切力，使材料沿预定分离线断裂。属于冷切割技术，切割过程不产生高温热影响，此工序会产生设备运行噪声和塑料边角料。

包装出货：对成品进行简单包装后即可出货，该工序会产生少量的废包装材料和设备运行噪声。

2.项目产污情况

表 15 产污环节一览表

类别	产污环节	污染物	处理工艺	排放去向
废水	员工办公生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池	经市政污水管网排向陈江二号污水处理厂
	纯水制备浓水	SS	/	纯水制备产生的浓水作为清净下水排入市政污水管网
废气	造粒	有机废气、臭气浓度	两级活性炭吸附装置	DA001 排气筒
	注塑成型	有机废气、臭气浓度		

	噪声	设备运行		设备运行噪声	减震、消声、隔音措施	/
	固废	一般工业固废	注塑成型	塑料边角料	/	委托专业回收公司回收利用
			剪片		/	
			包装出货	废包装材料	/	
		危险废物	设备维修保养	废机油、废机油桶、废抹布和手套	/	委托有危险废物处理资质的单位处置
			废气处理	废活性炭	/	
与项目有关的原有环境污染问题	无					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.大气环境

(1) 常规因子

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 PM2.5 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 PM2.5、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%。



图 3-1 2024 年惠州市生态环境状况公报截图

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域属于空气环境达标区。

（2）特征因子

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 和非甲烷总烃等”，监测点位于本项目厂界东南侧约 617m<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。监测点位详见图 3-2。

表 16 监测点位及监测因子

监测点位	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
洪村 A2	N23°0'38.005" E114°16'29.693"	TVOC、非甲烷总烃	2022 年 11 月 21 日—11 月 27 日	东南	617

引用的现状监测结果见下表。

表 17 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
	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、项目所在区域环境质量良好。

图 3-2 项目与洪村 A2 监测点位置关系示意图

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》（GB3838-2002）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映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。具体监测结果如下表所示：

表 18 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	标准知	达标情
------	------	----	------	--------	-----	-----

				值	数	况
2022.11.21~2022.11.23	水温	℃	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
	CODCr	mg/L	8~9	30	0.3	达标
	BOD5	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	μg/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》（GB3838-2002）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》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，水质现状良好。 3.声环境 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《2024 年惠州市生态环境状况公报》：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。 城市道路交通声环境：2024 年，城市道路交通声环境昼间加权平均等效声级 66.9 分贝，强度等级为一级，属于好。与 2023 年相比，道路交通噪声强度等级由二级（较好）上升到一级（好）。 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%。 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《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：大气环境保护目标的范围为厂界外 500 米，根据现场勘查，项目周边 500 米范围内现状大气环境保护目标如下表所示。 表 19 项目环境空气保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境保护目标名称</th><th rowspan="2">距离（m）</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">性质规模</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr><tr><th>E</th><th>N</th></tr><tr><td>东阁</td><td>201</td><td>114°17'0.804"</td><td>23°0'31.032"</td><td>西南</td><td>村庄，约500人</td><td rowspan="2">环境空气二类区</td></tr><tr><td>潼湖科学城云创家园C区</td><td>293</td><td>114°16'22.692"</td><td>23°0'41.868"</td><td>东</td><td>居住区，约1000人</td></tr></table>	环境保护目标名称	距离（m）	坐标		方位	性质规模	保护级别	E	N	东阁	201	114°17'0.804"	23°0'31.032"	西南	村庄，约500人	环境空气二类区	潼湖科学城云创家园C区	293	114°16'22.692"	23°0'41.868"	东	居住区，约1000人
	环境保护目标名称			距离（m）	坐标				方位	性质规模	保护级别												
		E	N																				
	东阁	201	114°17'0.804"	23°0'31.032"	西南	村庄，约500人	环境空气二类区																
	潼湖科学城云创家园C区	293	114°16'22.692"	23°0'41.868"	东	居住区，约1000人																	
2.声环境 根据现场勘查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。																							
3.地下水环境 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 本项目租赁厂房，无新增用地。																							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.大气 （1）有组织废气排放标准 本项目造粒使用的是 PMMA 塑料粒新料，过程中不添加增强剂、填充材料、合金成分、阻燃剂、抗氧化剂和紫外线稳定剂等改性剂，不涉及塑料粒的改性，因此本项目属于塑料制品工业，造粒、注塑成型工序产生的有机废气（非甲烷总烃）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值要求，生产过程产生少量恶臭气体，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，详见下表。 表 20 项目有组织废气排放标准																						

产生工序	排放高度 (m)	污染物项目	排放浓度限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
造粒、注 塑成型	51	非甲烷总 烃	60	/	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015)及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排 放限值
		丙烯酸甲 酯*	20	/	
		甲基丙烯 酸甲酯*	50	/	
		臭气浓度	60000（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
注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。					

(2) 无组织废气排放标准

①厂区内无组织排放标准

厂区内 NMHC 无组织排放还应执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上所述，项目厂区内 NMHC 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内 VOCs 无组织排放限值，本项目大气污染物无组织排放限值如下所示。

表 21 项目厂区内 VOCs 无组织排放标准（单位：mg/m³）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

②厂界无组织排放标准

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准值。项目造粒、注塑成型产生的非甲烷总烃厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表9限值要求，详见下表。

表 22 厂界无组织排放标准

污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	执行标准
非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024年修改单中表9限值
臭气浓度	20（无量纲）	GB14554-93 表1恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二 级标准值

2.废水

项目主要外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到陈江二号污水处理厂接管标准后，经市政污水管网排入陈江二号污水处理厂集中处理，陈江二号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（城镇二级污水处理厂）以及《淡水河、石马河

流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者较严值，项目污水排放标准详见下表。

表 23 项目水污染物排放限值 单位：mg/L

标准	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH	总磷	总氮
预处理标准	陈江二号污水处理厂接管标准	≤300	≤150	≤150	≤30	6~9	≤4	≤40
排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	≤50	≤10	≤10	≤5	6~9	≤0.5	≤15
	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）	≤40	≤20	≤20	≤10	6~9	--	--
	《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准	≤40	--	--	≤2	--	≤0.4	--
	陈江二号污水处理厂出水标准	≤40	≤10	≤10	≤2	6~9	≤0.4	≤15

3.噪声

本项目所在区域执行《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））。

4.固废

本项目一般工业固废储存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日施行）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）等相关规定，并落实好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等有关标准和规定。

项目污染物总量控制指标由惠州市生态环境局仲恺高新区分局统一调配，详见下表。

表 24 项目污染物总量控制指标 单位：t/a

类别	污染物名称	排放量		备注
废水	水量（万 t/a）	0.0160		纳入陈江二号污水处理厂的总量中进行控制
	COD _{Cr}	0.0064		
	NH ₃ -N	0.0003		
废气	挥发性有机物	有组织	0.0071	由惠州市生态环境局仲恺高新区分局分配
		无组织	0.0661	
		合计	0.0732	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁已建成厂房进行生产，施工期仅涉及设备安装，产生少量的噪声影响，对环境的影响较小。													
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1.1、废气源强 本项目运营期大气污染物主要有塑料造粒、注塑成型过程产生的有机废气和臭气浓度，详见下表。													
	表 25 废气污染物排放源汇总表													
	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		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理能力 m ³ /h	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 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
	造粒和注塑成型	非甲烷总烃	有组织	0.0284	0.0118	0.74	16000	30%	两级活性炭吸附	75%	是	0.0071	0.0030	0.19
			无组织	0.0661	0.0275	/						0.0661	0.0275	/
		臭气浓度	有组织	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	DA001
			无组织	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/

运营期环境影响和保护措施	①造粒和注塑成型废气 a.有机废气 本项目塑料原料在造粒、注塑成型过程受热会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。 PMMA 塑料粒进入造粒机的料斗，造粒加工温度为 250℃左右，PMMA 塑料粒分解温度 270℃，未超过 PMMA 塑料的分解温度。因此原料不会产生热分解，不会产生单体废气。 COC、COP 塑胶粒按约 1:1 的比例混合后，经密闭管道输送至注塑机进行注塑加工，注塑加工温度为 150~200℃，COC 塑料粒分解温度 310℃，COP 塑料粒分解温度 300℃，未超过相应塑料粒的分解温度，因此原料不会产生热分解，不会产生单体废气。 综上所述，可不考虑原料热分解污染物，但是树脂加热熔融过程中，可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，如 PMMA 受热可能挥发少量丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯，COC 受热可能挥发少量环烯烃、乙烯，COP 受热可能挥发少量环戊二烯、乙烯。由于采购的塑胶粒经过厂商质检属于合格产品，因此塑胶粒中残留的单体类物质较少，加工过程中挥发量极少，本环评不对特征污染物进行定量核算，建议企业取得排污许可登记回执或验收后通过自行监测进行管控。本环评以非甲烷总烃作为造粒工序、注塑成型工序排放的挥发性有机物的核算指标，核算排放总量。 造粒使用的塑料粒为外购新料，不涉及塑料粒的再生加工，过程不添加增强剂、填充材料、合金成分、阻燃剂、抗氧化剂和紫外线稳定剂等改性剂，不涉及塑料粒的改性，因此造粒和注塑成型工序产生的非甲烷总烃产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）292 塑料制品业系数手册中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，以树脂、助剂为原料，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数按 2.70kg/t-产品计。 项目造粒 K26 塑料产品产量为 30t/a，则造粒工序过程非甲烷总烃产生量约为 0.0810t/a。注塑成型产品产量为 35t/a，非甲烷总烃产生量约为 0.0081t/a，项目造粒工序、注塑成型工序非甲烷总烃产生总量为 0.0945t/a，项目年运行时间 2400h，非甲烷总烃产生速率约 0.0731kg/h。 b.臭气浓度 企业在使用不同塑料颗粒时，根据各原料成型、分解温度，严格设定造粒机、注塑机熔融温度，使各种塑料在造粒、注塑成型过程中仅由固态变为熔融状态，不产生分解，但在加热过程中可能会导致原料中其他侧链断裂，会有少量的有机废气产生，参考《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 292 塑料制品行业系数手册，这些极少量的挥发性有机物、臭气浓度与原料品质有关，在严格品控的情况下，产生量极少。 建议企业取得排污许可登记后通过自行监测。造粒、注塑成型过程中产生的极少量臭气浓度通过加强车间通风换气处理，经稀释扩散后对周围大气环境影响不大。 收集效率及风量：建设单位拟在每台造粒和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——产物设备所需风量；

X——集气罩至污染源的距离；

F——集气罩口面积；

V_x ——控制风速。

表 26 项目造粒、注塑工序集气罩设置情况一览表

排气筒	产生工序	集气罩口面积 (m ²)	集气罩至污染源的距离 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	造粒、注塑	0.09	0.25	0.5	21	724.5	15214.5

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 15214.5m³/h，考虑到风量损失，故 DA001 排气筒设计风量取 16000m³/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，项目有机废气处理效率取 75%。

综上所述，项目造粒、注塑成型废气排放如下表所示。

表 27 项目造粒、注塑成型废气排放情况一览表

产污工序	污染物	产生情况		收集情况		
		产生量 t/a		收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³
造粒、注塑成型	非甲烷总烃	0.0945		0.0284	0.0118	0.74
产污工序	污染物	无组织排放情况		有组织排放情况		
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
造粒、注塑成型	非甲烷总烃	0.0661	0.0275	0.0071	0.0030	0.19

1.2、排放口情况

表 28 项目排气筒基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	排气温(°C)
			经度	纬度				
DA001	造粒注塑废气排放口	非甲烷总烃	E114.26891°	N23.01150°	51	0.6	15.72	25

1.3、监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目属于登记管理类排污单位，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），项目运营期废气监测要求如下。

表 29 废气污染物监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准名称	排放限值 mg/m ³
DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值	60
	丙烯酸甲酯*	1 次/年		20
	甲基丙烯酸甲酯*	1 次/年		50
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	60000（无量纲）
项目厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点，风向根据监测当天风向而定	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9 排放限值	4.0
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准值	20（无量纲）
厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6（1h 平均浓度值） 20（一次浓度值）

注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

1.4、非正常工况分析

根据建设单位提供的信息，项目设备开车时同步开启配套污染治理设施，因此，项目开车、停车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时对废气的去除效率下降为 0。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，因此按 1h 进行事故排放源强估算，建设项目非正常排放源强见下表。

表 30 项目污染源（有组织）排放一览表（非正常工况）

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	造粒注塑	废气治理设施失	非甲烷总	0.0118	0.74	1	1	停机检修

	废气 排放 口	效，处理 效率下降 为 0	烃					
--	---------------	---------------------	---	--	--	--	--	--

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，但排放浓度相比较正常排放期间有所增大，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。

1.5、废气污染防治技术可行性分析

项目造粒和注塑成型过程产生的有机废气采用“两级活性炭吸附装置”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》（HJ1122-2020）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，非甲烷总烃采用吸附法处理为可行技术。

表 31 活性炭吸附装置处理设施参数一览表

参数	DA001 排气筒
设计处理风量	16000m ³ /h
单级活性炭塔体尺寸	L2000（炭层长度 1500+空隙长度 500）mm×W1750（炭层宽度 1250+空隙宽度 500）mm×H1450（炭层高度 600+空隙高度 850）mm
两级活性炭塔体尺寸	L4000（炭层长度 3000+空隙长度 1000）mm×W2500（炭层宽度 2000+空隙宽度 500）mm×H1450（炭层高度 600+空隙高度 850）mm
活性炭炭层截面积	10m ² （4.0×2.5m）
过滤风速	0.44m/s（16000m ³ /h÷3600s/h÷10m ² ）
堆积密度	0.35g/cm ³
活性炭填装个数及尺寸	30 个抽屉（6 行 4 排） 单个抽屉规格为：500mm×500mm×600mm 单个抽屉放置若干颗粒活性炭
活性炭填充厚度	600mm
活性炭形态	颗粒炭
炭层停留时间	1.36s（0.6m÷0.44m/s）
两级活性炭单次活性炭填充量	1.26t
活性炭年更换频次	3 个月/次（1 年 4 次）
年总填装量	5.04t
VOCs 吸附比例②	15%
设计年吸附量	0.756t
项目所需削减量	0.0213t
是否满足要求	是

备注：

①参考《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）表 3.3-4 颗粒物活性炭过滤风速<0.5m/s，同时活性炭层装填厚度不低于 300mm，可计算出停留时间不低于 0.6s；

②同时根据表 3.3-3 吸附技术 VOCs 削减量为“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”，颗粒炭吸附比例建议取值 15%。

此外，活性炭吸附装置参数应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相关要求：

1.进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³；

2.进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃；

3.采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa；采用其他形状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 2.5kPa。

项目造粒、注塑成型废气（初始温度 60~80℃）通过 40 米提升高度及≥50 米金属风管（镀锌钢板无保温）的自然冷却后进入吸附装置的废气低于 40℃。其原理是金属风管暴露于环境空气（室温 25~35℃）形成高效散热界面，在废气滞留时间约 5 秒（风速 10m/s 时）内，通过管壁温差驱动对流换热可实现显著降温。工程实践表明，此类条件下每 10 米管道可降温 5~10℃，保守按 7℃/10m 计算，50 米管道可消除约 35℃温差，使末端废气温度降至 35~40℃以下，满足吸附装置要求。

1.6、废气排放环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，六项基本污染物的环境质量现状均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，特征污染物 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。

①有机废气环境影响分析

建设单位拟在造粒、注塑成型工序产污设施设置集气罩，收集的有机废气引至“两级活性炭吸附装置”处理后引至楼顶经 DA001 排气筒高空排放（排气筒高度约 51m）。处理后非甲烷总烃有组织排放量为 0.0071t/a，排放速率为 0.0030kg/h，排放浓度为 0.19mg/m³，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值的要求；非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³；无组织排放量为 0.0661t/a，排放速率为 0.0275kg/h，通过加强车间通风，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9 排放限值要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

②臭气浓度

本项目生产过程中臭气浓度主要来自塑料粒受热熔融产生的有机物，项目造粒、注塑成型废气经收集处理后大大减少，产生的异味可明显改善，臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准值以及表 2 恶臭污染物排放标准值，不会对周围空气环境产生明显影响。

综上所述，项目位于环境空气质量达标区，采取的废气污染防治措施可行，大气污染物排放满足相关排放标准要求，对周边大气环境影响不大。

二、废水

2.1、废水源强

(1) 源强核算一览表

表 32 废水污染物源强核算一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施		排放形式	污染物排放		
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	是否为可行技术		废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)

员工 工作 生活	生活 污水	COD _{Cr}	160	285	0.0456	三 级 化 粪 池	是	间 接 排 放	160	40	0.0064
		BOD ₅		160	0.0256					10	0.0016
		SS		150	0.0240					10	0.0016
		TP		4	0.0006					0.4	0.0006
		TN		39.4	0.0063					15	0.0024
		NH ₃ -N		28	0.0045					2	0.0003

(2) 源强核算过程

①**纯水制备浓水**：项目注塑成型工序冷却为间接冷却，使用纯水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，间接冷却水循环使用，不外排。纯水机 40%浓水产生量为 134.4t/a（约 0.448t/d），纯水制备浓水为连续排水，水质稳定，相对自来水仅电导率偏高，含盐量偏高，且《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），没有对含盐量作出要求，因此浓水可以引至市政污水管网排放。

②生活污水

项目员工人数为 20 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 200m³/a、0.667m³/d，生活污水产污系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量为 160m³/a、0.533m³/d。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政集污管网进入陈江二号污水处理厂处理。

2.2、废水收集、治理及排放情况

2.3、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 33 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	国家或地 方污染物 排放标准 浓度限值 （mg/L）
1	DW001	E114°16'7.968" N23°0'41.904"	0.016	进 入 城 镇 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	SS	10
								BOD ₅	10
								COD _{Cr}	40
								TP	0.4
								TN	15
								氨氮	2

2.4、监测要求

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）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。

2.5、废水污染防治措施可行性分析

（1）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。

（2）依托可行性分析

①污水处理厂概况

陈江二号污水处理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，二号污水处理厂主要收集水围河/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》（GB3838-2002）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》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）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 0.533m³/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 0.0014%，说明项目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。

三、噪声

3.1、噪声源强

项目主要噪声源包括线造粒机、注塑机、剪片机、空压机、模温机、纯水机和冷却塔等生产设备运行过程及抽风系统等产生的噪声，源强为 65~80dB（A）。根据《环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年》，在考虑门窗缝隙的情况下，标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 5~15dB（A），隔振处理降噪效果达 5~25dB（A），项目主要噪声源特性及源强见下表。

表 34 项目主要室内噪声源特性及源强一览表															
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3楼	模温机	点源	65	1	设备减震隔声, 厂房隔声、厂区围墙等	2	14	13.5	2	58.9	年工作2400h	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)。本项目通过减振、墙体隔音的方式, 噪声效果降低30dB(A)	28.9	1
2		模温机	点源	65	1		2	15.8	13.5	2	58.9			28.9	1
3		模温机	点源	65	1		2	17.6	13.5	2	58.9			28.9	1
4		模温机	点源	65	1		2	19.4	13.5	2	58.9			28.9	1
5		模温机	点源	65	1		2	21.2	13.5	2	58.9			28.9	1
6		模温机	点源	65	1		2	23	13.5	2	58.9			28.9	1
7		模温机	点源	65	1		2	24.8	13.5	2	58.9			28.9	1
8		模温机	点源	65	1		2	26.6	13.5	2	58.9			28.9	1
9		模温机	点源	65	1		2	28.4	13.5	2	58.9			28.9	1
10		模温机	点源	65	1		2	30.2	13.5	2	58.9			28.9	1
11		注塑机	点源	70	1		4	14	13.5	4	57.9			27.9	1
12		注塑机	点源	70	1		4	15.8	13.5	4	57.9			27.9	1
13		注塑机	点源	70	1		4	17.6	13.5	4	57.9			27.9	1
14		注塑机	点源	70	1		4	19.4	13.5	4	57.9			27.9	1
15		注塑机	点源	70	1		4	21.2	13.5	4	57.9			27.9	1
16		注塑机	点源	70	1		4	23	13.5	4	57.9			27.9	1
17		注塑机	点源	70	1		4	24.8	13.5	4	57.9			27.9	1
18		注塑机	点源	70	1		4	26.6	13.5	4	57.9			27.9	1
19		注塑机	点源	70	1		4	28.4	13.5	4	57.9			27.9	1
20		注塑机	点源	70	1		4	30.2	13.5	4	57.9			27.9	1
21		剪片机	点源	65	1		6	14	13.5	6	49.4			19.4	1
22		剪片机	点源	65	1		6	15.8	13.5	6	49.4			19.4	1
23		剪片机	点源	65	1		6	17.6	13.5	6	49.4			19.4	1
24		剪片机	点源	65	1		6	19.4	13.5	6	49.4			19.4	1
25		剪片机	点源	65	1		6	21.2	13.5	6	49.4			19.4	1
26		剪片机	点源	65	1		6	23	13.5	6	49.4			19.4	1

	27	剪片机	点源	65	1		6	24.8	13.5	6	49.4			19.4	1
	28	剪片机	点源	65	1		6	26.6	13.5	6	49.4			19.4	1
	29	剪片机	点源	65	1		6	28.4	13.5	6	49.4			19.4	1
	30	剪片机	点源	65	1		6	30.2	13.5	6	49.4			19.4	1
	31	模温机	点源	65	1		15.6	14	13.5	2	58.9			28.9	1
	32	模温机	点源	65	1		15.6	15.8	13.5	2	58.9			28.9	1
	33	模温机	点源	65	1		15.6	17.6	13.5	2	58.9			28.9	1
	34	模温机	点源	65	1		15.6	19.4	13.5	2	58.9			28.9	1
	35	模温机	点源	65	1		15.6	21.2	13.5	2	58.9			28.9	1
	36	模温机	点源	65	1		15.6	23	13.5	2	58.9			28.9	1
	37	模温机	点源	65	1		15.6	24.8	13.5	2	58.9			28.9	1
	38	模温机	点源	65	1		15.6	26.6	13.5	2	58.9			28.9	1
	39	模温机	点源	65	1		15.6	28.4	13.5	2	58.9			28.9	1
	40	模温机	点源	65	1		15.6	30.2	13.5	2	58.9			28.9	1
	41	注塑机	点源	70	1		13.6	14	13.5	4	57.9			27.9	1
	42	注塑机	点源	70	1		13.6	15.8	13.5	4	57.9			27.9	1
	43	注塑机	点源	70	1		13.6	17.6	13.5	4	57.9			27.9	1
	44	注塑机	点源	70	1		13.6	19.4	13.5	4	57.9			27.9	1
	45	注塑机	点源	70	1		13.6	21.2	13.5	4	57.9			27.9	1
	46	注塑机	点源	70	1		13.6	23	13.5	4	57.9			27.9	1
	47	注塑机	点源	70	1		13.6	24.8	13.5	4	57.9			27.9	1
	48	注塑机	点源	70	1		13.6	26.6	13.5	4	57.9			27.9	1
	49	注塑机	点源	70	1		13.6	28.4	13.5	4	57.9			27.9	1
	50	注塑机	点源	70	1		13.6	30.2	13.5	4	57.9			27.9	1
	51	剪片机	点源	65	1		11.6	14	13.5	6	49.4			19.4	1
	52	剪片机	点源	65	1		11.6	15.8	13.5	6	49.4			19.4	1
	53	剪片机	点源	65	1		11.6	17.6	13.5	6	49.4			19.4	1
	54	剪片机	点源	65	1		11.6	19.4	13.5	6	49.4			19.4	1
	55	剪片机	点源	65	1		11.6	21.2	13.5	6	49.4			19.4	1
	56	剪片机	点源	65	1		11.6	23	13.5	6	49.4			19.4	1
	57	剪片机	点源	65	1		11.6	24.8	13.5	6	49.4			19.4	1
	58	剪片机	点源	65	1		11.6	26.6	13.5	6	49.4			19.4	1

59		剪片机	点源	65	1		11.6	28.4	13.5	6	49.4			19.4	1
60		剪片机	点源	65	1		11.6	30.2	13.5	6	49.4			19.4	1
61		造粒机	点源	70	1		7	32	13.5	7	53.1			23.1	1
62		纯水机	点源	60	1		8	32	13.5	8	41.9			11.9	1
63		空压机	点源	80	1		7	29.3	13.5	7	63.1			33.1	1
64		空压机	点源	80	1		8	29.3	13.5	8	61.9			31.9	1
65		冷却塔	点源	70	1		7	31	13.5	7	53.1			23.1	1
66		冷却塔	点源	70	1		8	31	13.5	8	51.9			21.9	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 $R=Sa/(1-\alpha)$ ； S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数（本项目取 0.1），经计算得项目 R 约为 62.6（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 35 项目主要室外噪声源特性及源强一览表

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	5	25	51	85	1	设备减震隔声，厂区围墙、厂区绿化等	变化声源，2 个时段，昼夜不同

备注：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 $R=Sa/(1-\alpha)$ ； S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数（本项目取 0.1）；经计算得项目 $R=161.11$ ；
2.空间相对位置的 Z 代表设备相对厂房的离地高度；
3.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）。

3.2、噪声防治措施

为减少机械噪声对周围环境的影响，确保项目噪声达标排放，建议建设单位对噪声源采取以下措施：

- ①维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；
- ②合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，这样可通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；
- ③强噪声设备底座设置防震装置，并设置适当的隔声屏障；
- ④加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

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）。本项目通过墙体隔音的方式，噪声效果降低20dB（A）。

3.3、声环境影响分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

（1）预测模型

- ①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

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

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

- ②计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

- ③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数;

⑥预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB(A);

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式:

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中: $L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m; $r_0=1$

综上分析, 上式可简化为:

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg(r) - 8$$

通过上述预测模式, 在采取措施后预测出项目声源在项目边界的噪声值, 计算结果下表。

表 36 采取措施后项目声源在厂界的贡献值

边界	与项目边界距离/m	车间噪声贡献/dB(A)	执行标准/dB(A)
			昼间

项目南侧边界	项目边界外 1m	56.5	65
项目西侧边界	项目边界外 1m	56.8	65
项目北侧边界	项目边界外 1m	56.5	65
项目北侧边界	/	/	/

根据上表可知，项目车间噪声在采取噪声防治措施后，项目边界处噪声贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，项目夜间不进行生产，且项目周边 50 米范围内无声环境敏感目标，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。

3.4、监测要求

表 37 噪声监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	排放限值
东、南、西、北厂界	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）

四、固体废物

4.1、产生和处置情况

项目运营期产生的固体废弃物包括员工生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

（1）员工生活垃圾

项目员工 20 人，不在项目内食宿，生活垃圾取 0.5kg/d·人，则员工生活垃圾产生量为 3t/a，交由环卫部门统一清运。

（2）一般固废

1) 塑料边角料：项目注塑成型加工过程会产生一定量的塑料边角料，主要成分是废塑料，塑料边角料和产生量约 1.1055t/a，根据《固体废物分类与代码名录》，废物代码为 900-003-S17，收集后交由专业回收公司回收处理。

2) 废包装材料：项目原料使用和成品包装过程会产生一定量的废包装材料，根据建设单位提供的资料，包装废料产生量约 0.5t/a，主要成分为废塑料，根据《固体废物分类与代码名录》，废物代码为 900-003-S17，收集后交由专业回收公司回收处理。

（3）危险废物

1) 废机油：项目加工设备定期维护保养会产生废机油，产生量约为机油使用量的 80%，即 0.16t/a，废机油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-214-08），收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

2) 废机油桶：项目生产过程中会产生废机油桶，产生量约 0.005t/a，废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”—“非特定行业-900-249-08”-“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

3) 废抹布和手套：项目设备维修和保养会产生一定量的废含油抹布，产生量约 0.01t/a；废含油抹布和手套属于危险废物，危废代码（HW49 其他废物，900-041-49），收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

4) 废活性炭：项目活性炭吸附装置会产生废活性炭。根据活性炭吸附装置设计参数，项目活性炭更换量为 5.04t/a，加上有机废气吸附量 0.0213t/a，本项目废活性炭产生量约为 5.06t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）中规定的危险废物，编号为“HW49 其他废物”——“非特定行业-900-039-49”，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 38 项目固废一览表

序号	产生环节	废物名称	废物属性	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式	处理方式
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	3	固态	纸巾、塑料	/	/	胶袋	交由环卫部门统一清运
2	注塑成型	塑料边角料	一般工业固体废物 (900-003-S17)	1.1055	固态	废塑料	/	/	吨袋	交由专业回收公司回收处理
3	包装出货	废包装材料	一般工业固体废物 (900-003-S17)	0.5	固态	废塑料	/	/	吨袋	
4	废气处理	废活性炭	危险废物 (HW49 900-039-49)	5.06	固态	有机废气、炭	有机废气	T	密封袋装	委托有资质单位处置
5	设备维修保养	废机油	危险废物 (HW08 900-214-08)	0.16	液态	矿物油	矿物油	T/In	密封桶装	
6		废机油桶	危险废物 (HW08 900-214-08)	0.005	固态	矿物油	矿物油	T/In	密封	
7		废抹布和手套	危险废物 (HW49 900-041-49)	0.01	固态	矿物油、布类	矿物油	T/In	密封袋装	

注：T：毒性；I：易燃性；In：感染性；R：反应性

4.2、管理要求

4.2.1 一般固体废物管理情况

针对一般工业固体废物的储存提出以下要求

①设置 1 个一般工业固体废物储存间，为防止一般工业固体废物的流失，储存场应构筑围堰等设施。

②堆放一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定。

③一般工业固体废物储存场要做好防风、防雨、防晒，禁止危险废物和生活垃圾混入。

④为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环境保护图形标志。

⑤应建立检查维护制度，定期检查围堰等设施，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。

同时，企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的相关规定，其中第三十六条规定：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条规定：第三十七条产生

工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

项目产生的一般固体废物包括包装废物、边角料、废次品均属于资源性废物，经分类收集后委托专业公司进行回收处理或者回收于压延工序进行利用。

一般工业固废仓库的建设应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

4.2.2 危险废物

项目危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置。

表 39 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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
危废间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂房 3 楼北侧	9m ²	密封袋装	3t	3 个月
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物废物	900-214-08		2m ²	密封桶装	0.5t	6 个月
	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物废物	900-214-08		0.5m ²	密封	0.05t	6 个月
	废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49		0.5m ²	密封袋装	0.05t	6 个月
	合计				12m ²	/	4t	/

根据上表所述的危废贮存周期和产生周期，项目危险废物贮存间储存能力为 4t，理想状态下，占地面积 12m²，危险废物贮存间建筑面积 30m²，可容纳本项目的危废暂存量。

根据本项目特点，危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025—2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

A.危险废物的收集要求

①使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。液体、半固体危险废物装入桶装容器，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

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、防雨或其他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，尽量避开工区和办公区和生活区；

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.危险废物的贮存要求

本项目危险废物管理根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存要求如下：

①危险废物暂间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

⑧贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有

者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

4.3、固体废物影响分析

项目拟将一般工业固体废物交由专业单位回收处理；危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处理；员工生活垃圾按指定地点堆放，分类收集，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，滋生蚊蝇，收集后的生活垃圾交由环卫部门清理运走。在落实以上措施后，产生的固体废物均得到妥善地处理与处置，对周围环境不会造成明显的影响。

五、土壤及地下水

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 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm$ ”。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 $Mb \geq 6.0m$ ，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 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，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，项目主要从事摄像头镜头的生产，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。

六、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原料主要有机油，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 40 项目全厂 Q 值计算

序号	物料名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	机油	0.05	2500	0.00002
合计				0.00002

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00002$ 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，造成污水处理厂处理设施的停运，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，应及时通知当班领导，并及时采取消除的措施，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，建议建设单位在本楼层安装外排水口事故拦截阀门，以及建议所在厂区在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区内。

本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事故废水收集措施

项目在生产车间以及仓库出入口处设置缓坡和放置沙袋，注意车间、仓库内部地面和墙角线约 25cm 使用环氧树脂漆等做防渗、防漏处理，将电插座、开关等安装在墙面上，不要安装在地面或墙角线处，并设置漏电保护开关，发生事故时，关闭本楼层的外排水口事故拦截阀门，进行事故废水拦截，使用缓坡和沙袋堵在车间以及仓库出入口，高约 30cm，因此项目生产车间内形成一定的事故应急容积，事故发生时，室内消防废水可通过缓坡和沙袋堵住车间出入口形成的空间进行收集。

室外消防废水可通过依托园区应急防范措施，关闭园区雨水排放口的雨水阀门，使用沙袋堵住园区出入口形成应急空间进行收集。

综上所述，事故情况下，项目事故废水可以被全部围堵在车间和园区内，能满足应急处置的需要，无须设置事故应急池。

发生事故时，项目应急作业流程图如下：消防灾害发生→现场发现者关闭本楼层的外排水口事故拦截阀门，拦截事故废水并向应急指挥部报告→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→用缓坡、沙包拦截事故废水或通过导流沟排入园区雨水管网→交由持有相应资质的危险废物处理单位处理。

园区已实行雨污分流，发生事故时同时采取应急措施将本楼层的外排水口事故拦截阀门关闭，拦截事故废水，启动与园区风险应急的联动机制，利用园区雨水管网和围堵措施以及车间的围堵措施作为应急收集设施，将消防废水以及泄漏物流出厂区的途径截断，可防止事故状态下的消防废水或泄漏物流出厂外，尽量减少对周边环境的污染。在消防完成后，消防废水交由有资质的水处理单位，将消防废水集中处理或根据实际情况做消除措施后再行排放。

针对项目存在的风险隐患，建设单位应编制突发环境事件应急预案，并向当地环境保护主管部门备案，建立与园区应急预案的联动机制，制定有效的应急方案，并建立应急小组，实行分级响应机制，准备所需应急设施和应急物资，一旦发生突发环境事件，各组人员互相配合，做好应急响应措施及后期处置。当事故废水流向厂房外时，应启动与园区应急预案的联动，形成车间—厂房—园区的三级防范机制。发生事故时本楼层外排水口事故拦截阀门以及园区雨水阀门应及时关闭，防止事故废水经本楼层外排水口事故拦截阀门、园区雨水阀门流至雨水管网。在采取以上措施后，项目环境风险较小。

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，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

七、环保投资估算分析

表 41 本项目环保措施投资估算

环境影响因素	相应的环保设施	投资额 (万元)
废水	三级化粪池	3
废气	集气罩收集+两级活性炭吸附装置+排气筒	10
噪声	各设备配套消声、隔声、减振措施	1
固体废物	一般固废间、危废暂存间、危险废物委外处理	2
合计	——	15

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源			污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 造粒注塑废气排气筒			非甲烷总烃	集气罩+两级活性炭吸附装置 +DA001 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 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》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织排放	厂界	造粒、注塑成型	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 排放限值
				臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准值
		厂区内		非甲烷总烃		广东省《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
地表水环境	生活污水、纯水制备浓水			COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理后通过市政污水管网排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）三者较严值
声环境	生产设备			机械噪声	隔音、减振、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	无					
固体废物	项目产生的一般工业固体废物综合利用或交由专业公司回收处理。危险废物须设置专门的危险废物暂存间暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。生活垃圾交环卫部门处理。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。					
土壤及地下水污染防治措施	项目所在厂房地面均已做好硬化、防渗漏，不存在土壤、地下水的污染途径。 项目各功能区均采用“源头控制”“分区控制”的防渗措施，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。					
生态保护措施	不涉及					
环境风险防范措施	①项目废气设施、超声波清洗设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装； ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施和生产设施； ③当发现废气处理设施、超声波清洗设施有破损时，应当立即停止生产；					

	④项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装； ⑤堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定； ⑥危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒； ⑦不相容的危险废物不能堆放在一起； ⑧危险废物仓库位置地面做好防腐、防渗透处理； ⑨制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度；⑩在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。
其他环境管理要求	环境管理： （1）建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任。 （2）对产污工序的工人和班组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。 （3）项目需严格控制 VOCs 无组织废气排放，VOCs 物料储存、转移和输送、控制、记录等环节需符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。 （4）落实环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。 （5）建立相关记录台账：a、危险废物收集交接记录，转运交接记录；b、突发环境事件记录； （6）建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。 （7）建立突发环境事件应急预案，配备相关应急器材，定期开展演练。 （8）自行建设过程监控设施并接入环保监管平台，生产经营应建立用水、废水产生量、处理量、回用量、用电量、残渣量、危废委托处理量等方面的精细化管理台账，并在各相关节点安装水表或电表，定期对计量仪表的读数显示拍照存档，配合生态环境部门的精细化执法监督管理。排污许可申办要求：根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》《排污许可管理办法》（生态环境部令第 32 号）、《广东省环境保护厅关于实施国家排污许可制有关事项的公告》（粤环发〔2018〕7 号）等相关规定，国家依照法律规定实行排污许可管理制度，实现排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当依法取得排污许可证，按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。 （9）建设单位应严格按照国家“三同时”政策做好有关工作，在其配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用。

六、结论

综上所述，项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。建设单位只要严格执行环保管理相关规定，落实本环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”制度，在确保环保设施正常运转和污染物稳定达标排放的前提下，则项目的建设将不会对周围环境造成明显的影响，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

建设单位须严格遵守环保“三同时”制度，各项治理措施需经验收合格后，方可正式投入使用。

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	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	挥发性有机物	0	0	0	0.0732t/a	0	0.0732t/a	+0.0732t/a
废水	废水量	0	0	0	160t/a	0	160t/a	+160t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0064t/a	0	0.0064t/a	+0.0064t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
一般工业 固体废物	塑料边角料	0	0	0	1.1055t/a	0	1.1055t/a	+1.1055t/a
	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	5.06t/a	0	5.06t/a	+5.06t/a
	废机油	0	0	0	0.16t/a	0	0.16t/a	+0.16t/a
	废机油桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废抹布和手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①