

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东特瑞新材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广东特瑞新材料有限公司

编制日期：2025年5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	广东特瑞新材料有限公司建设项目										
项目代码	2505-441305-04-01-295609										
建设单位联系人	陈**	联系方式	*****								
建设地点	惠州仲恺高新区潼侨镇联发大道北面富兰克林工业区 B 栋厂房 1 层										
地理坐标	(114 度 16 分 33.870 秒, 23 度 2 分 52.191 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	53 塑料制品业 292								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）									
总投资（万元）	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 ）	1584								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”，判断项目是否需要设置专项评价，判断依据如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否需设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>项目使用的塑胶粒（PVC）经过厂商质检属于合格产品，因此塑料粒中残留的单体类物质较少，且不涉及产生有毒有害污染物（二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铝及其化合物、砷及其化合物）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目使用的塑胶粒（PVC）经过厂商质检属于合格产品，因此塑料粒中残留的单体类物质较少，且不涉及产生有毒有害污染物（二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铝及其化合物、砷及其化合物）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、	否
	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项评价							
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目使用的塑胶粒（PVC）经过厂商质检属于合格产品，因此塑料粒中残留的单体类物质较少，且不涉及产生有毒有害污染物（二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铝及其化合物、砷及其化合物）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、	否							

			氯气，故项目不进行大气专项评价。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水外排； 生活污水经园区化粪池预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目危险物质为润滑油，其存储量均未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及河道取水，不存在取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目行业类别为塑胶颗粒（改性塑料）制造，不涉及向海排放污染物	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>				
综上所述，项目不需设置专项评价。				
规划情况	<p>规划名称：《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》；</p> <p>审批机关：惠州市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：惠州市人民政府关于同意《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》的批复（惠府函〔2019〕165号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：广东省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：广东省生态环境厅关于印发《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》的函（粤环审〔2020〕237号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》的符合性分析</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、先进智造产业</p>			

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》，仲恺高新区高端产业合作区组团打造电子信息产业集群，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。

相符性分析：项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，属于电子信息等配套产业，符合产业规划。

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）的相符性分析

表1-1 项目与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》符合性分析

(粤环审〔2020〕237号)要求	项目情况
<p>1、鉴于区域纳污水体现状水质指标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善，近期园区生产废水排放量控制在21830吨/日以内。</p>	<p>项目严格执行环境准入清单，冷却用水循环使用，不外排；项目生活污水经厂区化粪池预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理达标后排入甲子河，符合文件的相关要求。</p>
<p>2、进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环境影响评价的结论合理设置环境保护距离，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。</p>	<p>项目废气经收集处理达标后高空排放，厂界废气无组织排放浓度可达标，无需设置大气环境保护距离；项目所属行业为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不排放恶臭污染物（氨、硫化氢、甲硫醇、臭气等），无需设置卫生防护距离，符合文件的相关要求。</p>
<p>3、严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。</p>	<p>项目行业类别为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，符合园区内产业定位和</p>

		国家、省产业政策。
4、园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。		项目主要以电能和水为能源，项目建成后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，符合要求。
5、按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一次工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处置。		项目一般固体废物委托专业回收公司处理、危险废物委托有处理危险废物资质单位处理、生活垃圾委托环卫部门清运处理，符合文件的相关要求。
6、完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。		项目建成后完善企业应急体系和配备应急物资，并与园区联动，符合文件的相关要求。

3、与中韩（惠州）产业园仲恺片区规划的相符性分析

表1-2 中韩（惠州）产业园仲恺片区环境准入负面清单对照分析

中韩（惠州）产业园仲恺片区规划要求		项目情况
空间布局约束	<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>项目选址不在潼湖湿地公园范围内，不排放有毒有害气体（H₂S、二噁英等），不属于高耗水、高污染行业，不占用农田；项目主要生产塑胶粒，不排放有毒有害气体，且项目对产生的有机废气收集处理后达标排放；项目冷却用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入惠州市第六污水处理厂进行处理，符合要求。</p>
污	2-1.区域内新建高耗能项目单位产品（产	项目属于C2929塑料

	<p>染 物 排 放 管 控</p> <p>值)能耗须达到国际先进水平,采用最佳可行污染控制技术;</p> <p>2-2.加快城镇污水处理设施建设,城镇生活污水集中处理率达90%以上,城市污水处理率达到95%以上;新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行一级A标准、《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的较严值;城镇新区建设均实行雨污分流,水质超标地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运;</p> <p>2-3.禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>零件及其他塑料制品制造,属于电子信息等配套产业,不属于高能耗项目;项目冷却用水循环使用,不外排;生活污水纳入惠州市第六污水处理厂处理达标后排入甲子河,符合要求。</p>
	<p>环 境 风 险 防 控</p> <p>3-1建立环境监测预警制度,重点施行污染天气预警预报;生产、储存和使用有毒有害气体的企业(有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体),需建立有毒有害气体环境风险预警体系。</p> <p>3-2.城镇污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水、废液直接排入水体。</p>	<p>项目建成后,将建立环境监测预警制度,符合要求。</p>
	<p>资 源 开 发 效 率 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>项目使用电能和水,不使用高污染燃料,符合要求。</p>

一、三线一单

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 2023年度动态更新成果的通知》（惠市环函〔2024〕265号），项目所在区属于中韩（惠州）产业园起步区重点管控单元内（编码为ZH44130220004），与“三线一单”管理要求的符合性分析见下表。

表 1-2 “三线一单”对照分析一览表

与项目相关要求		项目	符合性结论	
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 2251.531 平方公里，占全市陆域国土面积的 19.84%；一般生态空间面积 1184.678 平方公里，占全市陆域国土面积的 10.44%。全市海洋生态保护红线面积 1416.609 平方公里，约占全市管辖海域面积的 31.30%。	项目位于惠州仲恺高新区潼侨镇联发大道北面富兰克林工业区B栋厂房1层，根据《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》附表4-2，项目所在区域属于中韩（惠州）产业园起步区重点管控单元（环境管控单元编码为ZH44130220004，见附图14），不在优先保护单元内，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	
环境质量底线	全市水环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣V类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类水体比例保持在100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障；近岸海域优良水质比例完成省下达的任务。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。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。	项目建成后产生的污染物主要为生活污水和有机废气，以及设备运行的噪声，对区域内环境影响较小，不会突破当地环境质量底线。	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。用水总量、万元GDP用水量及万元工业增加值用水量下降比例、农田灌溉水有效利用系数等指标达到省下达的控制指标。	项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合	
中韩（惠）	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。	项目属于 C2929 塑料零件及其他塑胶制品制造业，属于电子信息的配套产业，符合现行有效的《产	符合

其他符合性分析

州) 产业园起步区重点管控单元生态环境准入清单	要求	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。	业结构调整指导目录(2024年版)》、《市场准入负面清单(2022年版)》等相关产业政策的要求。	
		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。	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或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。	符合
		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。	项目各项污染物达标排放, 对周边敏感点影响不大, 无需设置环境防护距离。	符合
	能源资源利用要求	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。	项目生产所用能源主要为电能, 属于清洁能源。	符合
	污染物排放管控要求	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、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。	项目不属于“散乱污”企业和养殖业, 生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网, 纳入惠州市潼湖污水处理厂处理。	符合
		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。	项目废气采用集气罩收集, 统一经二级活性炭吸附装置处理后高空达标排放。	符合
		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。	项目产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后高空达标排放, 产生的 VOCs 由当地环保部门实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代。	符合
		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理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定, 送有资质的单位处理处置。	项目一般固体废物交由专业回收单位回收处理, 危险废物委托由危险废物处理资质的单位处置, 生活垃圾由环卫部门清运处理。	符合
		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。	项目按要求实施污染物总量控制, 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。	符合
	环境风险防控要求	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。	项目建成后通过加强管理、定期巡查, 定期对废气进行监测, 厂区设置消防应急物资等, 其风险在可控范围内。	符合
		4-2.【风险/综合类】按照相关要求, 结合常规环境监测情况,		

		<p>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>综上所述，项目总体上符合“三线一单”的管理要求。</p>				

二、产业政策合理性分析

经查阅，项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日施行）中限制类、淘汰类项目，可视为允许类项目，故项目建设符合产业政策的要求。

三、与《市场准入负面清单》（2025年版）的相符性分析

经查阅，项目建设不涉及《市场准入负面清单》（2025年版）禁止准入事项，与《市场准入负面清单》（2025年版）的相关要求不冲突。

四、选址合理性分析

根据《惠州市中韩（惠州）产业园仲恺片区规划》，项目用地性质为工业用地（附图15），故项目建设符合相关用地规划。根据建设单位提供的不动产权证（附件3），项目所用地块规划性质为工业用地，因此项目选址与用地规划是相符的。

五、与环境功能区划的相符性分析

（1）根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（详见附图8），项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

（2）根据《惠州市人民政府关于印发<惠州市声环境功能区划分方案>的通知》（惠市环〔2022〕33号）（详见附图7），项目所在区域为声环境2类区。

（3）项目生活污水纳入惠州市第六污水处理厂处理达标后排入甲子河，根据《惠州市2023年水污染防治攻坚工作方案》附件7仲恺区2022年重点攻坚任务，甲子河水质目标为V类以上。

（4）根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）及《关于惠州市乡镇级及以下集中式饮用水源保护区划定（调整）方案的批复》（惠府函〔2020〕317号），项目不涉及划定的饮用水源保护区，距离最近的饮用水源保护区为观洞水库饮用水源保护区，距离厂界约5159m（详见附图9-2），本项目位于观洞水库饮用水源保护区下游，而且之间有高速公路和大山阻隔，不会对观洞水库饮用水源保护区产生影响。

综上所述，项目选址符合所在区域环境功能区划要求。

六、其他相关政策相符性分析

1、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》及补充通知相符性分析

《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)有关规定如下:

“一、严格控制重污染项目建设:在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目,禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目,禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

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

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

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

“二、符合下列条件之一的建设项目,不列入禁止建设和暂停审批范围:

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

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

三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整:

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

相符性分析:项目建设地点属于东江流域,从事塑胶颗粒(改性塑料)的生产;项目生活污水经化粪池预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理,设备冷却水循环使用,

不外排；水喷淋用水循环使用，定期委托有资质公司处置，不外排；项目不涉及生产废水外排，不会对东江水质和水环境安全构成影响，因此项目不列入粤府函[2011]339号文和粤府函[2013]231号文中规定的禁止建设和暂停审批范围。

2、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）有关规定如下：

“第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定：

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

相符性分析：项目建设地点属于东江流域，从事塑胶颗粒（改性塑料）的生产，生产过程不涉及使用含汞、砷、镉、铬、铅成分的物料；生活污水经园区化粪池预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理；设备冷却水循环使用，水喷淋用水循环使用，定期委托有资质公司处置，不外排，项目不涉及生产废水外排，不属于条例第五十条规定中禁止和严格控制建设行业，符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

3、与关于印发《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》通知的相符性分析

《惠州市 2024 年水污染防治工作方案》（惠市环【2024】9 号）有关规定如下：

二、攻坚任务

（六）强力推进工业污染治理。

严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批，污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处任人偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸地市或跨区域联合执法机制。

相符性分析：项目行业类别为塑胶颗粒（改性塑料）生产，不属于上述所列行业的范畴；项目设备冷却水循环使用，不外排；水喷淋用水循环使用，定期委托有资质公司处置，不外排；生活污水经园区化粪池预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理；与《惠

州市2024年水污染防治攻坚工作方案》的要求不冲突。

4、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）有关规定如下：

“第四章、强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型-第一节、加快实施碳排放达峰行动-**全面推进产业结构调整**。……珠三角地区禁止新建、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。……**持续优化能源结构**。……珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，……粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。……

第五章、加强协同控制，引领大气环境质量改善-第一节、提升大气污染精准防控和科学决策能力-**加强高污染燃料禁燃区管理**。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。……

第三节、深化工业源污染治理-**大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理**。……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。……”

相符性分析：项目从事塑胶颗粒（改性塑料）的生产，没有使用含VOCs的原料，不在粤环〔2021〕10号文第四章规定中禁止新建项目的范畴内；项目不涉及新建燃煤燃油火电机组和自备电站，生产过程使用的能源为电能，不涉及使用高污染燃料；此外，设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂帘围挡收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，废气收集处理后可达标排放，对周边环境影响不大；故项目建设符合《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》的相关要求。

5、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》的相符性分析

《惠州市生态环境保护“十四五”规划》（惠府[2022]11号）有关规定如下：

“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-二、加强“两高”项目源头防控-**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。……**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。……

第五章 加强大气环境精细化管理，打造全国空气质量标杆城市-第二节 大力推进工业源深度治理-**加强挥发性有机物（VOCs）深度治理**。建立健全全市VOCs重点管控企业清单，督促重点行业企业编制VOCs深度治理手册，指导辖区内VOCs重点监管企业“接单施治”。实施VOCs重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品VOCs含量限值标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。落实建设项目VOCs削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排。……

第六章 推动水生态系统提质修复，打造河畅水清的水生态景观-第二节 加强重点流域系统治理-严格实行东江、西枝江沿岸，黄竹沥、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染整治任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。……

第九章 加快推进“无废城市”试点建设，提升固体废物处理处置效能-第二节 推动固体废物源头减量与循环利用-一、推动工业固体废物资源化利用-**强化重点监管单位源头管控**。落实工业企业污染防治的主体责任，产生、利用和处置固体废物的工业企业必须

依法履行分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制。强化源头控制管理，推行工业固体废物重点产生企业清洁生产审计，促进企业加强技术改进、降低能耗和物耗，减少固体废物产生，促进废物在企业内部的循环使用和综合利用。……

第五节 加强固体废物全过程精细化管理-完善危险废物转移运输全过程定位跟踪监控，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接，严格执行固体废物转移交接记录制度，及时掌握危险物流向，提升风险防控水平。……”

相符性分析：项目从事塑胶颗粒（改性塑料）的生产，没有使用含VOCs的原料，不属于规划第三章规定中禁止新建的项目，且项目生产使用的能源为电能，不涉及使用高污染燃料；设备冷却水循环使用，不外排；水喷淋用水循环使用，定期委托有资质公司处置，不外排；此外，设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂帘围挡收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，废气收集处理后可达标排放，对周边环境影响不大；项目建成后一般工业固体废物交由专业回收公司处理，危险废物交由有资质的单位处理，建设单位按规定建立危险废物台账，制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案。综上所述，项目建设符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》的相关要求。

6、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》的相符性分析

《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函 [2023]50号）有关规定如下：

“二、重点工作-（二）开展大气污染治理减排行动。

4.推进重点工业领域深度治理。

加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低VOCs含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低VOCs含量的涂料。

6.清理整治低效治理设施。

加大对采用低效NOx治理工艺设备的排查整治力度，2023年6月底前，各地要完成

一轮对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、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开展整改。

开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效VOCs治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023年底前，完成1068个低效VOCs治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。

9.提升大气综合执法水平。

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。”

相符性分析：项目从事塑胶颗粒（改性塑料）的生产，没有使用含VOCs的原料，设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂帘围挡收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，废气收集处理后可达标排放，对周边环境影响不大；综上所述，项目建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》的相关要求。

7、与《关于印发<惠州市2023年大气污染防治工作方案>的通知》的相符性分析

《惠州市2023年大气污染防治工作方案》（惠市环[2023]11号）附件2有关规定如下：

“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。……

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。……”

相符性分析：项目生产过程没有使用含VOCs物料，设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂帘围挡收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，废气收集处理后可达标排放，对周边环境影响不大；综上所述，项目建设符合《惠

州市2023年大气污染防治工作方案》的相关要求。

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》的相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）有关规定如下：

“三、控制思路与要求

（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：项目为新建项目，从事塑胶颗粒（改性塑料）的生产，不属于重点行业；项目生产过程不使用含VOCs物料，设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂帘围挡收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，废气收集处理后可达标排放，对周边环境影响不大。因此，项目建设符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相关要求。

9、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）有关规定如下：

“第四章 工业污染防治-第一节 能源消耗污染防治

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。……

第二十条 地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划，建设和完善供热系统，对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。

第二十一条 禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。

第二十二条 禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。

第二节 挥发性有机物污染防治

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

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

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

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。”

相符性分析：项目行业类别为塑胶颗粒（改性塑料）制造，不涉及燃煤燃油和供热，不属于上述所列行业；项目所在区域不属于集中供热区，不涉及建设高污染锅炉、炉窑；生产过程不使用含VOCs物料，设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂帘围挡收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，废气收集处理后可达标排放，对周边环境影响不大。项目建成后，建设单位须按规定建立物料台账，并向相关主管部门申报，保存期限不少于三年；综上所述，项目建设符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。

10、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》

的相符性分析

《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办[2021]43号）附件有关规定如下：

表 1-3 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析一览表

六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引		项目情况	相符性	
源头 削减	胶粘-本体型胶粘剂	有机硅类胶粘剂 VOCs 含量≤100g/L。 MS 类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。 聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。 聚硫类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。 丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤200g/L。 环氧树脂类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。 α-氰基丙烯酸类胶粘剂 VOCs 含量≤20g/L。 热塑类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。 其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	项目生产不使用含 VOCs 物料。	符合
	印刷-水性油墨	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。 柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。	项目生产不使用含 VOCs 物料。	符合
过程 控制	VOCs 物料储存： ①VOCs 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。		项目生产不使用含 VOCs 物料。	符合
	VOCs 物料转移和输送： ①液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		项目生产不使用含 VOCs 物料。	符合
	工艺过程： ①液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，		①项目使用过程中产生的有机废气经收集引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理。 ②粒装物料密封储存，使用时均通过管道泵送至设备内，不直接暴露在外环境，该过程基本不会有废气外逸。 ③设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂直围挡收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，废气收集处理后可达标	符合

	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。④浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	排放，对周边环境影响不大	
	非正常排放： 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目没有 VOCs 物料的设备、管道。	符合
	废气收集： ①采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。②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。	设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂帘围挡收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，废气收集处理后可达标排放，对周边环境影响不大	符合
末端治理	排放水平： 塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《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 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	项目行业类别为其他塑料制造，有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值相关排放限值，厂区内厂房外有机废气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
	治理设施设计与运行管理： 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。	项目废气处理装置与生产设备同步运行，当处理装置发生故障或检修时，对应的生产设备须停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
环境管理	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。	项目建成后建设单位须按照《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》要求建立废气收集处理设施台账，做好危险废物的转移工作及台账记录。	符合

	<p>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。</p>	<p>项目产品塑胶颗粒属于塑料制品，行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目产品塑胶颗粒，年用塑料量为 400 吨，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于登记管理排污单位，废气监测参考简化管理排污单位自行监测要求和《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》要求进行。</p>	符合
	<p>危废管理：工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>项目生产过程不产生的含 VOCs 废料。</p>	符合
其他	<p>建设项目 VOCs 总量管理：①新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。②新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。</p>	<p>项目为新建项目，通过工程分析，项目挥发性有机物排放量为 t/a，由当地环保部门实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代；项目挥发性有机物产生量参考《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）进行核算。</p>	符合

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

11、与《关于印发惠州市2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》的相符性分析

《关于印发惠州市2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（惠市环〔2023〕18号）有关规定如下：

“三、系统推进土壤污染源头防控

（一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。2023年底前，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，对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并与生态环境部门的监控设备联网；以监测数据核算颗粒物、重金属等排放量。

五、有效管控建设用地土壤污染风险

（一）严格建设用地准入管理。将建设用地土壤环境管理要求嵌入土地规划、储备、供应、改变用途等环节，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，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

（三）建立地下水污染防治重点排污单位名录。按照《环境监管重点单位名录管理办法》建立并公布我市地下水污染防治重点排污单位名录，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的应开展防渗改造。……”

相符性分析：项目从事塑胶颗粒（改性塑料）的生产，生产过程不涉及排放重金属，针对生产过程产生的一般固体废物、危险废物，建设单位采取分类收集、分区存放、定期清运委外处理的方式；项目工业固体废物贮存场所在做好防风、防雨、防渗、防腐的情况下，不存在土壤、地下水污染途径，故项目建设与《关于印发惠州市2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（惠市环〔2023〕18号）的要求不冲突。

12、与《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）>的通知》的相符性分析

《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）>的通知》（粤环函〔2023〕45号）相关规定如下：

“二、主要措施-（二）强化固定源VOCs减排。

10. 其他涉VOCs排放行业控制

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

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

12. 涉VOCs原辅材料生产使用

工作目标：加大VOCs原辅材料质量达标监管力度。

工作要求：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。……”

相符性分析：项目行业类别为塑胶颗粒(改性塑料)的生产，生产过程不使用含VOCs物料，设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂帘围挡收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，废气收集处理后可达标排放，厂界无组织废气均可满足《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）的限值要求。综上，项目建设符合《关于印发〈广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）〉的通知》（粤环函〔2023〕45号）的相关要求。

13、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》的相符性分析

《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》（粤府办〔2023〕2号）有关规定如下：

“二、工作任务-（二）严格源头管控，切实防范新污染物产生。

4. 全面落实新化学物质环境管理登记制度。严格执行生态环境部《新化学物质环境管理登记办法》，加强宣贯和督导力度，重点督促企业落实新化学物质环境风险防控主体责任。强化与国家的监督执法联动，加强对新化学物质生产者、加工使用者和进口者落实新化学物质环境管理登记情况的监督，加大抽查频次，对违法企业依法予以处罚。

5. 严格实施新污染物禁限措施。按照重点管控新污染物清单要求，落实主要环境风险管控措施，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。依法限期淘汰纳入国家发展改革委《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等，未按期淘汰的，依法停止其产品登记或生产许可证核发。强化环境影响评价管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。加强进出口管控，落实化学品禁止进（出）口货物目录、《中国严格限制的有毒化学品名录》等有关文件要求。严格履行《斯德哥尔摩公约》《水俣公约》等国际公约，落实对持久性有机污染物、汞及汞化合物的淘汰、

禁止、限制、控制等管控措施，依法严厉打击非法生产和加工使用已淘汰持久性有机污染物行为。严格落实强制性国家标准中有关新污染物含量控制的要求，加强对玩具、学生用品等相关产品的监管执法。

（三）强化过程管控，有效控制新污染物排放。

6.大力推行清洁生产和绿色制造。全面推进清洁生产改造，对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业，依法实施强制性清洁生产审核。推动重点企业涉新污染物相关的环境信息公开，企业应采取便于公众知晓的方式公布有毒有害原料的使用情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。鼓励重点行业企业实施有毒有害化学物质替代和排放控制，大力推进绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链创建工作。

（四）深化末端治理，持续降低新污染物环境风险。

9.加强协同治理。生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位应纳入重点排污单位。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。强化含特定新污染物废物的收集利用处置能力建设，严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。……”

相符性分析：项目主要从事塑胶颗粒（改性塑料）制造，生产过程不涉及产生《重点管控新污染物清单（2023年版）》所列的新污染物，设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂帘围挡收集，将废气引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，处理后废气可达标排放，对周边环境影响不大。综上，项目建设与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省新污染物治理工作方案的通知》的相关要求不冲突。

二、建设项目工程分析

1、工程组成

广东特瑞新材料有限公司拟在惠州仲恺高新区潼侨镇联发大道北面富兰克林工业区 B 栋厂房 1 层，其中心地理位置为东经 E114°16'33.870"、北纬 N23°2'52.191"，投资 500 万元建设广东特瑞新材料有限公司建设项目，项目厂房占地面积为 1584m²，建筑面积为 1584m²，项目主要从事塑胶颗粒（又称“改性塑胶”）生产，设计年产 500t 塑胶颗粒（改性塑胶颗粒），项目定员 10 人，在厂区内食宿，全年工作 300 天，每天工作 8 小时，项目使用新料进行生产，不涉及外购废旧塑料进行加工生产。

项目工程组成如下。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	生产区域	该栋厂房共 1 层，总层高 12m，实验室、配料间、生产区、原料仓库、产品仓库、一般固废和危险废物暂存区。厂房占地面积为 1584m ² ，总建筑面积为 1584m ²
辅助工程	办公区	位于生产车间东面，用于员工日常办公
公用工程	给水系统	生活用水为市政供水直供
	排水系统	排水采取雨污分流制，生活污水经园区化粪池预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理；雨水排入雨水管网；冷却水循环使用，不外排；水喷淋用水循环使用，定期委托有资质公司处置，不外排
储运工程	仓库	位于厂房 1F，用于存放原料及成品
	一般固废间	位于厂房 1F 西南面，占地面积为 20m ² ，用于存放一般固废
	危废暂存间	位于厂房 1F 西南面，占地面积为 10m ² ，用于存放危险废物
环保工程	废水处理设施	项目生活污水经园区化粪池预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理；冷却水循环使用，不外排；水喷淋用水循环使用，定期委托有资质公司处置，不外排
	废气处理设施	设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂帘围挡收集，引至 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后由 DA001 排气筒排放
	噪声防治设施	选用低噪声设备、设备减震、墙体隔声等
	固体废物防治措施	一般固废分类收集，暂存于一般固废间，交由相关专业回收公司回收；危险废物暂存于危废间，做好防腐防渗措施，定期交由有资质的单位处理；生活垃圾交由环卫部门清运
依托工程	生活污水	依托园区化粪池预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理

2、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目主要从事塑胶颗粒（也称“改性塑料”）的生产，不涉及外购废旧塑料进行加工，具体产品方案见下表。

建设内容

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	产品规格	备注
1	塑胶颗粒（改性塑料）	500t	/	粒状（产品）
		/		
产品图片				

图 2-1 产品效果图

3、生产设备

项目主要生产设备是 SDJ-75/180 双螺杆双阶混炼挤出机组 2 套，设备清单见下表。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	功率	材质	备注
1	高速混合机	500L	2 台	110KW	锅底 6mm 不锈钢冲压件、锅壁 5mm 不锈钢焊件、桨叶不锈钢铸件；	/
					底座碳钢	
2	挤出机	TSE-95	2 台	/	/	/
3	切料机	蝌蚪型	2 台	1.5KW	切料罩材质 304 不锈钢	带轨道可移动
4	冷却塔	/	1 台	/	/	/

主要生产设备与产能匹配性分析：

项目主要从事塑胶颗粒（也称“改性塑料”）的生产，本次评价根据产品年挤出件量、设备参数等方面对设备生产能力匹配性进行评估，详见下表。

表 2-4 项目生产设备与产能匹配性分析一览表

设备名称	设备数量	单台处理能力 (t/h)	设计总处理能力 (t/h)	年运行时间 (h)	设备设计年产量 (t)	实际年产量 (t)
SDJ-75/180 双螺杆双 阶混炼挤 出机组	2 套	0.104	0.15	2400 ^①	720	500
注：①挤出机设备每天运行时间为 8 小时，年工作 300 天。						

综上，项目主要生产设备设计产能不低于实际年产量，可满足生产需要。

4、原辅材料

(1) 原辅材料使用情况

项目主要原辅材料名称及用量如下。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

名称	年用量 (t)	规格	物料形态	厂区最大存在量 (t)	对应工序
PVC 树脂粉	400	25kg/袋	白色粉末	40	/
阻燃消烟剂	75	25kg/袋	液态	5	/
环保稳定剂	20	25kg/袋	粉末	2	/
氢氧化铝	15	25kg/袋	白色粉末	1	/
硬脂酸 1801	7.5	25kg/袋	颗粒	0.5	/
抗氧化剂	5.5	25kg/袋	粉末	0.5	/
色粉	2	/	粉末	0.5	/

注：项目使用的塑料均为新料，不涉及外购废旧塑料进行加工。

(2) 物化理化性质

根据建设单位提供的资料及查阅相关文献资料，项目原辅物化理化性质如下：

PVC 树脂粉

物理外观为白色粉末，无毒、无臭。相对密度 1.35—1.46g/cm³，折射率 1.544（20℃）不溶于水、汽油、酒精和氯乙烯，溶于丙酮、二氯乙烷、二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50-60%的硝酸及 20%以下的烧碱，此外，对于盐类亦相当稳定；无明确熔点（非晶态聚合物，软化点约 75-85℃）；因其热稳定性较差，分解温度范围为 200-300℃。

阻燃消烟剂

阻燃剂有的能捕捉活性自由基，中断链式氧化反应，有的能分解产生较重的不燃性气体或高沸点液体，覆盖于被阻燃物的表面，达到隔绝氧气和可燃物，以防止它们相互扩散，有的可产生大量不燃性气体，以降低燃烧区可燃性气体和氧气的浓度，有的可吸热分解或升华，降低被阻燃物表面的温度，以达到阻燃的目的。

环保稳定剂

钙锌复合稳定剂主要由硬脂酸钙、硬脂酸锌及辅助抗氧剂组成，形态为白色粉末或膏状，密度约1.1-1.3 g/cm³。其中硬脂酸钙的熔点约为150-160°C，硬脂酸锌为120-130°C。稳定剂在加工温度下（通常≤180°C）可有效抑制PVC热氧化降解，但其自身在超过250°C时会分解为二氧化碳和金属氧化物。该物质不溶于水，但可溶于热油脂，需在高速混合阶段均匀分散于PVC树脂中。环评需关注其加工过程中可能释放的微量有机酸，建议通过活性炭吸附控制VOCs排放。

氢氧化铝

氢氧化铝为白色结晶粉末，密度2.42g/cm³，常温下性质稳定。其阻燃功能依赖吸热分解机制：加热至180°C时开始脱水，220°C左右完全转化为氧化铝并释放水蒸气。此过程可吸收大量热量，降低燃烧温度，但同时产生的水蒸气若未充分排出，易导致PVC颗粒内部形成气泡。因此，挤出机温度需严格控制在180°C以下。氢氧化铝不溶于水，但可溶于强酸或强碱溶液，储存时需严格防潮以避免结块失效。

硬脂酸1801

硬脂酸1801是硬脂酸与棕榈酸的混合物，常温下为白色颗粒或片状固体，密度0.85-0.92g/cm³，熔点范围54-72°C（随纯度变化）。作为润滑剂，其在热混阶段（80-120°C）熔融后包裹PVC颗粒，降低摩擦阻力。但超过150°C时可能发生氧化反应，生成醛、酮类挥发性有机物；若温度进一步升至200°C以上，则分解为二氧化碳和烃类物质。硬脂酸不溶于水，但可溶于乙醇、氯仿等有机溶剂。生产过程中需避免局部过热，并监测挤出机排气口的VOCs浓度。

抗氧剂

抗氧剂1010是一种高分子量受阻酚类化合物，白色粉末状，密度1.02-1.06g/cm³，熔点110-125°C。其耐热性优异，分解温度超过300°C，可在200°C以下长期稳定抑制PVC氧化降解。高温炭化后主要生成一氧化碳和磷酸盐残留，可能堵塞设备滤网，需通过双螺杆挤出机的强剪切力确保分散均匀。该物质不溶于水，但溶于丙酮、氯仿等溶剂。环评中需注意其粉尘在空气中的爆炸风险（尽管概率较低），建议采用防爆型混合设备。

色粉

色粉为粉状物质，气味：无味；水溶解性：微溶于水比重：0.78-0.86 (25°C)燃烧性：

不易燃油溶解性：溶物理性质：具有易调配，色泽纯正,上色快，不褪色，而且色泽自然稳定性/反应性：与空气接触无氧化聚合，一般情况下稳定。

(3) 物料平衡

项目物料平衡如下：

表 2-7 项目物料平衡一览表

投入		产出		
项目	重量 t/a	项目	重量 t/a	
PVC 树脂粉	400	产品	塑胶颗粒	
阻燃消烟剂	75			
环保稳定剂	20			
氢氧化铝	15			
硬脂酸 1801	7.5			
抗氧化剂	5.5			
色粉	2			
/	/			
/	/	废气	废气（非甲烷总烃）	2.3
/	/		粉尘（颗粒物）	3.54
/	/	固废	边角料及不合格品	19.16
合计	525		合计	525

5、水平衡分析

(1) 用水情况

项目用水分为生产用水和生活用水，具体用水情况如下：

1) 生产用水

①挤出机冷却水槽用水

项目每台挤出机设备后端均连接一个冷却水槽对挤出料进行直接冷却，后端连接冷却水塔，冷却水循环使用，不外排。项目挤出冷却水槽共有2个，槽体尺寸分别为：高*长*宽=40cm*500cm*30cm（有效深度20cm），单个水量为0.4m³，共0.4m³；高*长*宽=30cm*400cm*20cm（有效深度10cm），单个水量为0.12m³，共0.12m³，合计水量约0.52m³。在一楼西北面设有1台冷却塔，约半个小时循环一次，则冷却塔循环水量为20m³/h，设备日运行时间为8h，则设备循环冷却用水量为160m³/d（48000m³/a），循环使用不外排。由于循环过程冷却水存在蒸发损耗，需定期补充自来水，冷却过程存在蒸发损耗，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），对于建筑物空调、冷冻设备的补充水量，应按冷却水循环水量的1%~2%确定，本次环评蒸发损耗量按冷却用水量的1.0%计，则项目冷却塔补充水量为1.6m³/d（480m³/a），该工段对水质要求不高，冷却水经过滤沉淀后回用于冷却，不外排，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“冷却用

水-敞开式循环冷却水系统补充水”标准要求。

②水喷淋用水

项目拟设置1个水喷淋塔处理废气，水喷淋塔下部储水箱的容积约为 1.2m^3 ，喷淋水循环使用，每小时循环1次，则循环水量 $28.8\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水在使用和处理过程中会因蒸发等原因损耗，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的1-2%（本次项目以1%计算），则补充消耗水量为 $0.288\text{m}^3/\text{d}$ （ 86.4t/a ），更换频率为4次/年，则水喷淋设施废液产生量约为 4.8t/a 。

2) 生活用水

（2）项目员工人数为10人，均在厂区内食宿。员工生活用水参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021，2021年6月6日起实施）相关规定，惠州市属于I区，员工生活用水定额值 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{日}$ 计，年工作300天，则生活用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ （ 450t/a ），由市政管网供给。消防给水系统由室内消防给水管网，室外消防给水管网，消火栓组成。消防水由厂区自来水管网供给。

（3）排水情况

项目设备冷却水经过滤沉淀后循环使用，不外排；水喷淋用水循环使用，定期委托有资质公司处置，不外排；外排废水为员工生活污水，排污系数按0.8计，则生活污水排放量为 $1.2\text{t}/\text{d}$ （ 360t/a ），经园区化粪池预处理纳入惠州市第六污水处理厂处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排放。

（3）汇总

项目运营期总用水量为 $3.404\text{t}/\text{d}$ ，其中生产用水 $1.6\text{t}/\text{d}$ ，生活用水 $1.5\text{t}/\text{d}$ ，水喷淋用水 $0.304\text{t}/\text{d}$ ，均使用新鲜水，由市政自来水管网供给。项目运营期无生产废水外排，生活污水（ $1.2\text{t}/\text{d}$ ）预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理，项目建成后全厂水平衡见图2-2。

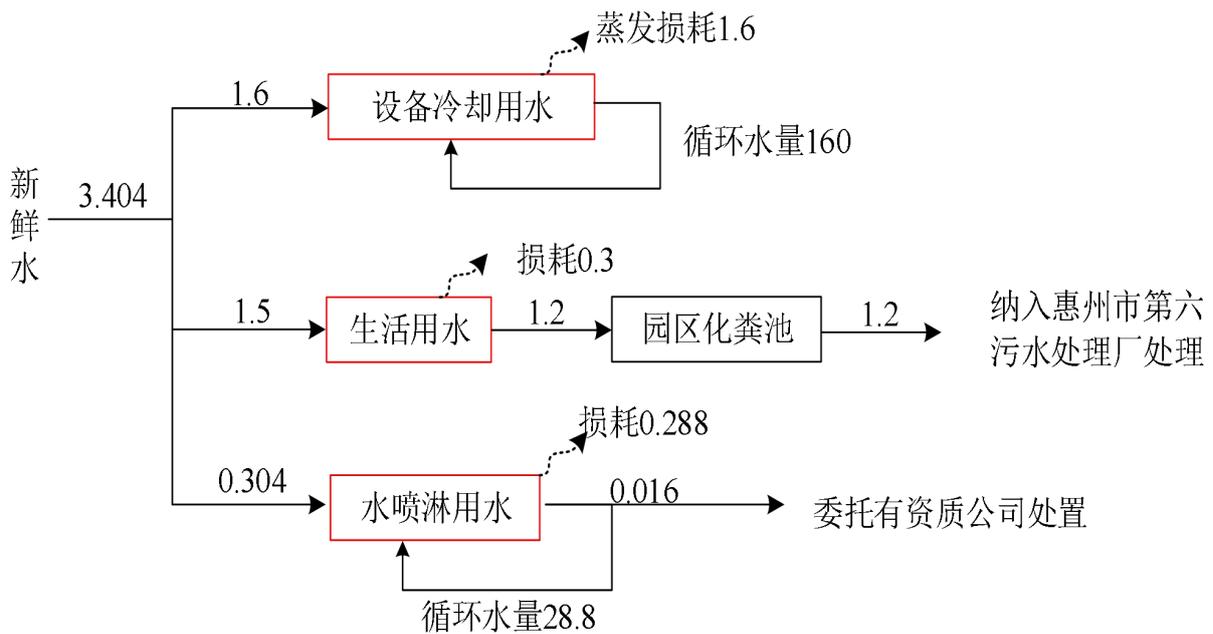


图 2-2 项目建成后水平衡图（单位：t/d）

6、能源使用情况

项目用电由当地供电局统一供应，主要用于照明、设备运行和日常生活等；项目建成后全厂总用电量约为36万kWh/a，不设备用发电机。

7、劳动定员及工作制度

项目员工人数为10人，年工作时间为300天，一班制，工作8小时。

8、车间平面布置及四至情况

项目所在厂房共1层，项目位于一楼项目设有实验室、配料间、生产区、原料仓库、产品仓库、一般固废和危险废物暂存区；综上所述，项目平面布置基本合理。厂区及车间平面布置图见附图6。

根据现场勘察，项目厂区所在位置四至关系如下：项目厂区东面为办公楼、空厂房；南面为空厂房；西面为惠州市友昇灯饰有限公司；北面为空厂房。项目最近的敏感点为宏村，与项目厂界的距离约为355m。项目地理位置图、四至卫星图、四至现状图和现场踏勘图分别见附图1、附图2、附图3和附图4。

一、运营期工艺流程

项目从事塑胶颗粒（改性塑料）的生产，具体工艺流程如下：

（一）塑胶颗粒生产工艺

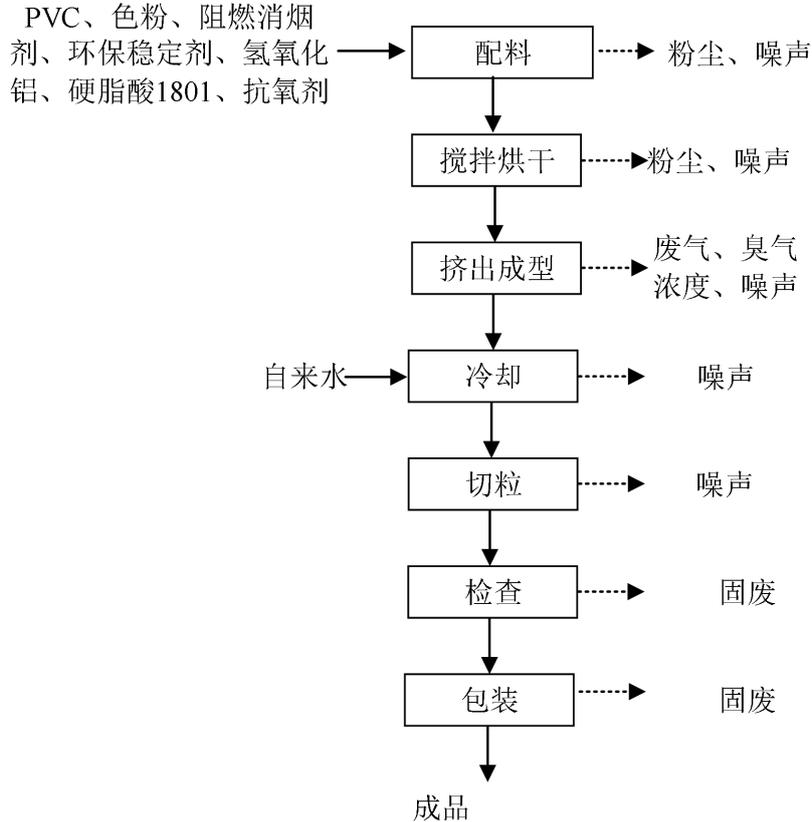


图 2-3 项目塑胶颗粒生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

配料：将PVC树脂粉、阻燃消烟剂、环保稳定剂、氢氧化铝、抗氧化剂、硬脂酸1801、色粉倒入配料罐进行配料，该过程主要污染物为设备运行噪声和粉尘。

搅拌烘干：将配好的配料混和物通过管道进入上料桶内，由密闭的输送系统自动传送至密闭搅拌烘干机内，搅拌设备在搅拌过程中封闭，使塑胶粒与色粉混合均匀，搅拌烘干机自带烘干功能，烘干温度为50℃，属于低温烘干，主要是避免塑胶粒携带水分，影响后成型效果，该过程主要污染物为设备运行噪声和粉尘。

挤出成型：混合后的原料由管道输送至挤出机的进料系统，然后通过进料系统的螺杆将原料送入设备的加热区域，原料受热熔融至流动状态（采用电加热，温度为120~160℃），然后在螺杆的连续加压下，熔融料被压缩至流动状态，然后

熔融料被压缩并向前移动，通过模头前端的缝隙流出，离开模头后，熔融料经过水槽进行冷却，需配套冷却塔使用。挤出成型过程主要污染物为有机废气、臭气浓度和噪声。

冷却：挤出的半成品经过冷却槽冷却，此工序产生噪声。

切粒：使用切料机将经过冷却后的塑料长条进行切粒，此过程主要污染物为噪声。

检查：人工检查后进行包装，此过程主要污染物为固废。

包装：人工对产品进行打包并暂存入库，此过程主要污染物为固废。

二、产排污环节

根据生产工艺分析，项目运营期主要污染物产生环节见下表。

表 2-8 项目运营期主要污染物产生环节及污染因子汇总一览表

污染类别	污染源名称	产生环节	污染源位置	主要污染因子
废气	挤出成型废气	挤出成型工段	挤出成型区	非甲烷总烃、臭气浓度
	配料投料粉尘	配料投料工段	投料混料区	颗粒物
废水	生活污水	员工办公过程	办公区	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	冷却水	冷却过程	冷却过程	SS
噪声	生产设备噪声	各类生产设备运行	生产车间	噪声
固废	边角料及不合格品	切料、检查工段	生产车间	废塑料
	废包装材料	原材料包材		纸、塑料等
	废模具	成型工段		废钢材、铜
	废机油	维修		机油
	废抹布	维修		机油
	废活性炭	有机废气处理装置		废活性炭
	水喷淋废液	水喷淋处理废气		水喷淋废液

与项目有关的原有环境污染

目为新建项目，无原有环境污染问题。

问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、大气环境</p> <p>根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》（惠市环（2024）16号），项目所在地属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中规定的二级标准。</p> <p>（1）区域环境空气达标情况</p> <p>根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》（惠市环（2024）16号），项目所在地属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中规定的二级标准。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（2）特征污染物补充监测情况</p> <p>本报告特征因子非甲烷总烃、TSP、PM₁₀引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区2023年度环境管理状况评估报告》中由深圳市鸿瑞检测技术有限公司于2022年11月21日~27日对三和小学（A6）进行大气环境监测的数据进行评价。监测点距离项目为3793m，</p>
----------------------	---

小于 5km，监测日期在三年时限内，符合引用资料有效性的要求。

A 监测点位

监测点位置见下表和附图 10。

表 3-1 监测点位及监测因子

编号	监测点位	监测因子	项目厂界相对位置	监测点特征
A6	三和小学	非甲烷总烃	西北面，约 3793m	敏感点，学校
		TSP		
		PM ₁₀		

监测点现状监测结果见下表。

表3-2引用监测数据及分析评价一览表

监测点位	监测因子	时段	浓度范围 (mg/m ³)	标准 限值	最大浓度 占标限值 (%)	超标率 (%)	达标 情况
三和小学 (A6)	非甲烷总烃	1小时均值	0.35-0.74	2	37	0	达标
	TSP	24小时均值	0.077-0.089	0.3	74.2	0	达标
	PM ₁₀	24小时均值	0.04~0.44	0.05	88	0	达标

3) 评价大气环境质量现状达标情况

综上，项目选址区内常规污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中规定的二级标准，属于环境空气达标区；特征污染物非甲烷总烃监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的浓度限值要求；特征污染物TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中规定的二级标准，特征污染物PM₁₀满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中规定的一级标准无超标现象，区域环境空气质量良好。

2、地表水环境

地表水环境现状监测的目的是通过对建设项目所在地附近地表水水体的调查和监测，分析项目所在区域水环境质量状况。项目所在区域属于惠州市第六污水处理厂纳污范围，污水处理厂尾水排入甲子河。

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》中由深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2022 年 11 月 21 日~23 日对甲子河进行监测的数据，入平塘口断面距离惠州市第六污水处理厂约 200m，距离项目约 3560m（监测点位图具体见附图 12），监测日期在三年时限内，符合引用资料有效性的要求。

表 3-3 地表水监测断面

编号	监测断面位置	监测断面所在水域	水质控制级别	阶段性水质目标
W6	入平塘口	甲子河	IV类	2024年水质目标为V类

备注：水质控制级别根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）判定。

表 3-4 地表水监测数据汇总表

河流名称	监测断面	监测项目	单位	检测结果	IV类标准	
					标准限值	达标情况
甲子河	入平塘口	pH 值	无量纲	7.3-7.4	6~9	达标
		溶解氧	mg/L	5.45-5.89	≥3	达标
		化学需氧量	mg/L	15-16	30	达标
		五日生化需氧量	mg/L	3.3-3.5	6	达标
		氨氮	mg/L	0.122-0.142	1.5	达标
		总磷	mg/L	0.09-0.11	0.3	达标
		悬浮物	mg/L	37-45	/	/

根据监测结果可知，甲子河（甲子河与梧桐河汇合后）的水质指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。

3、声环境

经现场调查，项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，故不需开展声环境现状调查。

4、生态环境

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。项目购买已建厂房进行生产，可不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外500米范围内的环境保护目标与项目厂界位置关系详见下表3-5。

表 3-5 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
宏村小学	-413	275	学校	学生	环境空气功能区二类区	西北面	489
宏村	-328	217	居民楼	居民	环境空气功能区二类区	西北面	355

注：坐标原点为项目所在厂区的中心点（经纬度：114°16'33.870"，23°2'52.191"），保护人数仅统计评价范围内人口数。

2、声环境

项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。项目购买已建厂房进行生产，占地范围内不存在生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

（1）项目塑胶粒在挤出成型过程会产生非甲烷总烃，由于项目工序使用了PVC树脂，而《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）规定了合成树脂（聚氯乙烯（PVC）除外）工业企业及其生产设施的水污染物和大气污染物排放限值、监测和监督管理要求，故使用PVC树脂产生的废气不适用执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），参照执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表1挥发性有机物排放限值；项目塑胶粒在挤出成型过程会产生极少量的氯化氢，参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2；项目塑胶粒在挤出成型过程会产生极少量的氯乙烯，参照执行烧碱及聚氯乙烯工业污染物排放标准（GB15581-2016）。

（2）项目塑料挤出成型过程会产生少量恶臭气体，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值及表1恶臭污染物厂界标准值的二级排放限值。

（3）项目配料配、投料过程会产生少量颗粒物，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）。

（4）厂区内厂房外挥发性有机物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）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(5) 项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准见表3-7

表 3-6 项目大气污染物排放标准

污染源	污染物项目	有组织排放限值	无组织排放限值	执行标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃	60mg/m ³	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	氯化氢	100mg/m ³	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2
	氯乙烯	10mg/m ³	/	烧碱及聚氯乙烯工业污染物排放标准（GB15581-2016）
	臭气浓度	40000（无量纲）	-	GB14554-93
排气筒 DA002	颗粒物	120mg/m ³	1.0mg/m ³	DB44/27-2001
厂界	非甲烷总烃	-	4.0mg/m ³	GB31572-2015
	臭气浓度	-	20（无量纲）	GB14554-93
	颗粒物	-	1.0mg/m ³	DB44/27-2001
厂区内 厂房外	NMHC	-	监控点处 1h 平均浓度值：6mg/m ³ 、监控点处任意一次浓度值：20mg/m ³	DB44/2367-2022

注：①TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施；②DA001 排气筒废气来源于挤出成型工段，排气筒高度为 15m，未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，故按对应排放速率限值的 50%执行。

表 3-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		

2、水污染物排放标准

项目冷却用水循环使用，不排放；水喷淋用水循环使用，定期委托有资质公司处置，不外排；外排废水仅为生活污水。

生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及惠州市第六污水处理厂接管标准后排入市政污水管网，纳入惠州市第六污水处理厂处理，其尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级标准的 A 类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严值；具体数据见下表。

表 3-8 项目生活污水排放标准单位：mg/L

排放标准 \ 污染物	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN
DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	300	—	400	—	—
接管标准	260	130	25	150	5	35
GB18918-2002 一级 A 标准	50	10	5	10	0.5	15
DB44/2050-2017	40	—	2	—	0.4	—
尾水出水标准	40	10	2	10	0.4	15

3、噪声排放标准

项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体见表3-9。

表 3-9 噪声排放标准 单位：L_{Aeq}[dB(A)]

时期	类别	昼间	夜间
运营期	2	60	50

4、固体废物

固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订，2019年3月1日起施行）；项目危险废物贮存、运输及处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等国家污染物控制标准修改单的公告（2013年第36号），危险废物暂存场的建设将满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和其他有关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

结合项目自身特点给出项目总量控制因子及建议控制总量指标见下表。

表 3-10 项目总量控制建议指标 单位 (t/a)

污染物类型		项目情况			总量建议控制指标	
		产生量	削减量	排放量		
废水	污水量	360	0	360	360	
	COD _{Cr}	0.2016	0.1728	0.0288	0.0288	
	NH ₃ -N	0.018	0.0144	0.0036	0.0036	
废气	挥发性有机物	有组织	1.15	0.92	0.23	0.23
		无组织	1.15	0	1.15	1.15
		合计	2.3	0.92	1.38	1.38
		颗粒物	3.54	1.416	2.124	2.124

注：项目生活污水经园区化粪池预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理；挥发性有机物总量由惠州市生态环境局仲恺分局调配。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁已建厂房进行建设，不涉及新建建筑，故本报告不对施工期环境影响进行分析评价。																																																																																																	
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 产排污情况</p> <p>项目运营期废气包括、挤出成型过程产生的有机废气和臭气浓度；配料和投料过程产生颗粒物。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气产排污情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">产排污环节</th> <th rowspan="2" style="width: 5%;">污染物种类</th> <th colspan="2" style="width: 10%;">产生情况</th> <th colspan="3" style="width: 10%;">收集情况</th> <th colspan="5" style="width: 15%;">治理设施</th> <th colspan="4" style="width: 15%;">有组织排放情况</th> <th colspan="2" style="width: 10%;">无组织排放情况</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">产生量 t/a</th> <th style="width: 5%;">产生速率 kg/h</th> <th style="width: 5%;">收集量 t/a</th> <th style="width: 5%;">收集速率 kg/h</th> <th style="width: 3%;">浓度 mg/m³</th> <th style="width: 5%;">工艺</th> <th style="width: 5%;">处理能力 m³/h</th> <th style="width: 5%;">收集效率%</th> <th style="width: 5%;">去除效率%</th> <th style="width: 5%;">是否为可行技术</th> <th style="width: 5%;">排放量 t/a</th> <th style="width: 5%;">排放速率 kg/h</th> <th style="width: 5%;">排放浓度 mg/m³</th> <th style="width: 5%;">排污口编号</th> <th style="width: 5%;">排放量 t/a</th> <th style="width: 5%;">排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">配料和投料</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">3.54</td> <td style="text-align: center;">1.475</td> <td style="text-align: center;">1.77</td> <td style="text-align: center;">0.737</td> <td style="text-align: center;">73.7</td> <td style="text-align: center;">二级活性炭</td> <td style="text-align: center;">10000</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.354</td> <td style="text-align: center;">0.147</td> <td style="text-align: center;">14.7</td> <td style="text-align: center;">DA001</td> <td style="text-align: center;">1.77</td> <td style="text-align: center;">0.737</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">挤出</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">2.3</td> <td style="text-align: center;">0.958</td> <td style="text-align: center;">1.15</td> <td style="text-align: center;">0.48</td> <td style="text-align: center;">48</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">二级活性炭</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">10000</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">50</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">80</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.23</td> <td style="text-align: center;">0.096</td> <td style="text-align: center;">9.6</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA001</td> <td style="text-align: center;">1.15</td> <td style="text-align: center;">0.48</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气</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> <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;">少量</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>																	产排污环节	污染物种类	产生情况		收集情况			治理设施					有组织排放情况				无组织排放情况		产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集量 t/a	收集速率 kg/h	浓度 mg/m ³	工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排污口编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h	配料和投料	颗粒物	3.54	1.475	1.77	0.737	73.7	二级活性炭	10000	50	80	是	0.354	0.147	14.7	DA001	1.77	0.737	挤出	非甲烷总烃	2.3	0.958	1.15	0.48	48	二级活性炭	10000	50	80	是	0.23	0.096	9.6	DA001	1.15	0.48	臭气	少量	/	少量	/	/	少量	/	/	少量	/
产排污环节	污染物种类	产生情况		收集情况			治理设施					有组织排放情况				无组织排放情况																																																																																		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集量 t/a	收集速率 kg/h	浓度 mg/m ³	工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排污口编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h																																																																																	
配料和投料	颗粒物	3.54	1.475	1.77	0.737	73.7	二级活性炭	10000	50	80	是	0.354	0.147	14.7	DA001	1.77	0.737																																																																																	
挤出	非甲烷总烃	2.3	0.958	1.15	0.48	48	二级活性炭	10000	50	80	是	0.23	0.096	9.6	DA001	1.15	0.48																																																																																	
	臭气	少量	/	少量	/	/						少量	/	/		少量	/																																																																																	

1) 源强核算

废气污染物核算过程如下：

①挤出成型废气（非甲烷总烃）

项目挤出成型过程加热塑胶粒会产生有机废气，由于加热温度（120~150℃左右）低于塑胶粒分解温度（PVC的分解温度范围为200-300℃。），塑胶粒在该加工过程不会发生分解，项目挤出成型过程产生的有机废气主要以非甲烷总烃表征。

根据参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《塑料制品业系数手册》的2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中改性塑料的非甲烷总烃产生系数为4.6千克/吨-产品进行计算，项目塑胶粒产品总量为500t，则非甲烷总烃产生量为2.3t/a，年生产时间为2400h，其中有组织产生量为1.15t/a，无组织产生量为1.15t/a，采用水喷淋+二级活性炭处理，处理效率为80%，则有组织废气排放量为0.23t/a，则废气总排放量为1.38t/a。

②挤出成型臭气（恶臭污染物）

在塑料挤出成型过程中，会产生一定的异味气体，以臭气浓度进行控制。由于该异味气体量较小，无法定量，且挤出成型区设有集气装置收集废气，后端配套二级活性炭处理设施处理有机废气，同时对臭气浓度具有一定的去除效果，故本评价不进行定量分析，仅提出日常监测计划进行控制。

③配料和投料粉尘（颗粒物）

项目设有配料室，配料室设有2个档位，主要是配比助剂（PVC树脂粉、环保稳定剂、氢氧化铝、抗氧剂、色粉），配料过程会产生粉尘。

根据《环境影响评价实用技术指南》（第二版）中第三节污染源强的确定，配料粉尘产生可采用估算法，按原料年用量的0.1%~0.4%计算，项目配料方式为人工配料，将PVC树脂粉、环保稳定剂、氢氧化铝、抗氧剂、色粉按不同比例混和在烧杯中加上硅胶盖，减少粉尘逸散，使用小型搅拌机进行搅拌，搅拌过程是密闭的，在配料室设有2个档位，在开盖时会有少量粉尘外逸，项目环评配料粉尘产生量按原料用量的0.4%计（取最大值），项目原料粉料为442.5t，（其中PVC树脂粉400t、环保稳定剂20t、氢氧化铝15t、抗氧剂5.5t、色粉2t），则配料过程颗粒物

产生量为1.77t/a，其中有组织产生量为0.885t/a，无组织产生量为0.885t/a

项目将配好的混和物按照一定比例称重后人工投入混料机，投料过程会产生粉尘。

根据《环境影响评价实用技术指南》（第二版）中第三节污染源强的确定，配料粉尘产生可采用估算法，按原料年用量的0.1%~0.4%计算，项目配料方式为人工配料，混料机为密闭式，只有在开盖时会有少量粉尘外逸，本次环评投料粉尘产生量按原料用量的0.4%计（取最大值），项目原料粉料为442.5，则混料过程颗粒物产生量为1.77t/a，其中有组织产生量为0.885t/a，无组织产生量为0.885t/a。

综上，配料和投料粉尘产生量为3.54t/a，其中有组织产生量为1.77t/a，无组织产生量为1.77t/a。

2) 废气收集及处理措施

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）附件1表3.3-2废气收集集气效率参考包围型集气罩，“包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡，仅部分敞开，集气效率为50%”。建设单位拟在挤出机有机废气产气点设置包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡，仅部分敞开，通过管道抽风将非甲烷总烃引至废气处理装置处理，收集效率为50%，有机废气经管道统一收集后引至对应的“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理。

半密闭型集气设备吸风口风量计算参照《环境工程设计手册》中集气罩的相关公式，计算公式如下：

$$L=v_1 \times F_1 \times 3600$$

注：L—集气罩风量，m³/h；

F₁—排风罩开口面面积，m²；

V₁—污染源边缘控制风速，m/s；

表 4-2 半密闭型集气设备设计一览表

产污设备	长(m)	宽(m)	罩口至污染源距离(m)	污染源边缘控制风速(m/s)	单个风量(m ³ /h)	设备数量(台)	风量(m ³ /h)
配料房	0.90	0.60	0.20	0.5	972	2	1944
投料罐	0.90	0.60	0.20	0.5	972	2	1944

挤出机	1.1	0.8	0.20	0.5	1584	2	3168
合计							7056
根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)中“6.1.2 治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定,设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计”							8467.2
考虑到排气筒高度较高,取整							10000

废气污染源设备密闭方式及集气方式见下图:

由上表可知,项目各工位配套集气装置的理论总排风量为7056m³/h,按照最大废气排放量的120%进行设计,设计风量应为8467.2m³/h,考虑到排气筒高度较高,取整,故配套设施设计排风量(10000m³/h)可满足对应废气收集处理需要。

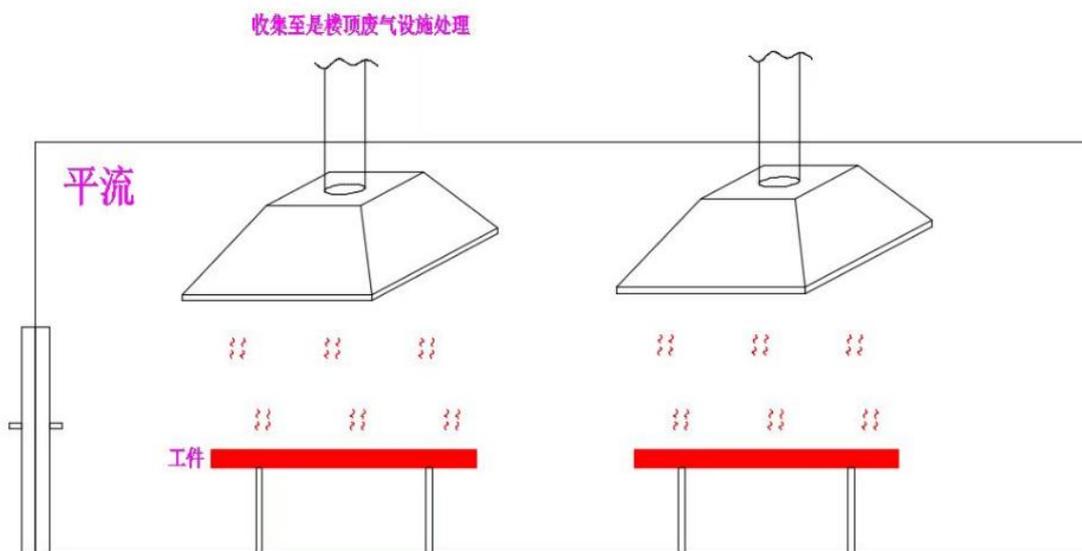


图 4-1 有机废气集气罩示意图

表 4-3 项目各工段废气收集情况及排放去向一览表

产污区域	设备位置	污染物名称	集气措施	收集效率 ^①	处理措施	处理效率 ^②	排放去向
配料挤出成型	挤出成型区	非甲烷总烃	在产气点设集气罩,并加装软质垂帘围挡,仅出料口保持敞开	50%	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	80%	排气筒 DA001
		颗粒物				80%	
		臭气浓度				/	

注:①收集效率:上表收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538号)表3.3-2废气收集集气效率参考值确定,外部型集气设备-侧式集气罩-通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)且敞开面控制风速不小于0.3m/s的情况,集气效率为50%。

②处理效率:根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法(试行)》表六中“活性炭吸附治理效率为50-80%,水喷淋通常为20-30%”,综合考虑“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置有机废气处理效率保守按80%计,颗粒物处理效率活性炭吸附治理效率为

20-30%，水喷淋通常为 60~70%”，综合考虑“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置有颗粒物处理效率保守按 80%计，。

(2) 排放口基本情况

项目废气治理设施情况见表4-4。

表 4-4 项目废气治理设施情况一览表

序号	产污环节	污染物种类	废气治理设施				
			编号	收集效率	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
1	配料挤出成型	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	TA001	50%	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	80%	是

注：上表治理工艺是否为可行技术判定依据参考《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）工业排污单位废气防治可行技术参考表。

项目设1个排气筒，废气排放口设置情况见表4-5。

表 4-5 项目废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放口类型
			经度	纬度				
DA001	综合废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	114.276162°	23.047961°	15	0.3	25	一般排放口

排气筒出口内径核算：

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）：排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。项目废气处理风量为10000m³/h，由此计算得出排气筒内半径约为0.24m。因此排气筒内径设置为0.3m。

项目废气污染排放源清单见下表。

表 4-6 项目废气污染物排放源清单

排放源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	浓度限值	执行标准
DA001	非甲烷总烃	0.23	0.096	9.6	60mg/m ³	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

	臭气浓度	少量	/	/	40000 (无量纲)	GB14554-93
	颗粒物	0.354	0.147	14.7	120mg/m ³	DB44/27-2001
厂界	非甲烷总烃	1.15	0.48	/	厂界：非甲烷总烃 4.0mg/m ³ 厂区内厂房外：1h 平均浓度值 6mg/m ³ 任意一次浓度值 20mg/m ³	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
	臭气浓度	少量	/	/	厂界：20(无量纲)	GB14554-93
	颗粒物	1.77	0.737	/	厂界(周界外浓度最高点)： 1.0mg/m ³	DB44/27-2001
厂区内厂房外	NMHC	/	/	/	厂区内厂房外：1h 平均浓度值 6mg/m ³ 任意一次浓度值 20mg/m ³	DB44/2367-2022

(3) 非正常情况

项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即处理设备失效，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表4-7。

表 4-7 非正常工况废气排放情况一览表

非正常排放源	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	年发生频次
DA001	环保设施失效	非甲烷总烃	0.48	48	0.5	1
		臭气浓度	少量	少量		
		颗粒物	0.737	73.7		

由上表可知，非正常工况下，项目废气污染物均能达标排放。为防止生产废气非正常排放，建设单位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。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(4) 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于登记管理排污单位，废气监测计划参考相关行业的排污单位自行监测技术指南或排污许可证申请与核发技术规范简化管理要求制定。针对项目废气污染物排放情况，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）的相关规定，制定详细监测计划，见下表。

表 4-8 环境监测计划安排一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准		
			排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	标准名称
DA001	非甲烷总烃	1次/半年	120	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表1挥发性有机物排放限值
	氯化氢	1次/年	100	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2
	氯乙烯	1次/年	10	/	烧碱及聚氯乙烯工业污染物排放标准（GB15581-2016）
	臭气浓度	1次/年	40000 （无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	颗粒物	1次/年	120	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
厂界	非甲烷总烃	1次/年	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	臭气浓度	1次/年	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	颗粒物	1次/年	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
厂区内厂房外	NMHC	1次/年	6	/	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）

(5) 达标情况及环境影响分析

项目运营期产生的废气经1套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后沿15m高排气筒排放，非甲烷总烃有组织排放量为0.23t/a，排放速率为0.096kg/h，排放浓度为9.6mg/m³，颗粒物有组织排放量为0.354t/a，排放速率为0.147kg/h，排

放浓度为14.7mg/m³, 可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 中表1挥发性有机物排放限值; 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)。

项目非甲烷总烃无组织排放量为1.15t/a, 排放速率为0.48kg/h, 可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表2工艺废气大气污染物排放限值; 颗粒物无组织排放量为1.77t/a, 排放速率为0.737kg/h, 可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

项目所在地大气环境属于达标区, 通过采取上述废气处理治理措施, 项目废气均能达标排放, 不会对周边环境造成太大影响。

2、废水

(1) 产排污情况

项目冷却水循环使用不外排, 水喷淋用水循环使用, 定期委托有资质公司处置, 不外排, 外排废水为生活污水, 排放量为1.2/d (360t/a), 参照《排水工程(第四版, 下册)》“典型生活污水水质”中“中常浓度水质”可知生活污水主要污染因子为: COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮, 产生浓度分别为: 280mg/L、160mg/L、150mg/L、25mg/L。项目经园区化粪池预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理, 尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级A标准以及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值后排放。

生活污水产生和排放情况见下表。

表 4-9 生活污水产排污情况一览表

废水类别	污染物种类	废水量 t/a	污染物产生情况		治理设施			排放方式	排放去向	污染物排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	是否可行技术			排放浓度 mg/L	排放量 (t/a)
生活	COD _{Cr}	360	280	0.2016	化粪池	/	是	排放	污水	40	0.0288
	BOD ₅		160	0.1152						10	0.0072

污水	SS		150	0.108	池				处理厂	10	0.0072
	NH ₃ -N		25	0.018						5	0.0036

(2) 排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表4-10。

表 4-10 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
DW001	经度： 114.658508°； 纬度： 23.026978°	360	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	惠州市第六污水处理厂	COD _{Cr}	40
							BOD ₅	10
							SS	10
							NH ₃ -N	5

注：表中排放口编号及地理坐标均为受纳污水处理厂的排放口信息。

(3) 废水监测要求

项目不涉及生产废水排放，外排废水为生活污水。项目生活污水为排放，纳入惠州市第六污水处理厂处理，无需开展自行监测。

(4) 冷却水循环使用可行性分析

冷却水进行冷却，冷却水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，使用一段时间冷却塔内需添加阻垢剂、杀菌剂等试剂，在循环使用过程中水量不断蒸发，需相应补充新鲜水，随着新鲜水的进入，对原循环水有着中和水质的作用。考虑到冷却水经过冷却塔与空气接触时，空气中的灰尘会被带入水中，从而导致浊度升高，项目通过增加旁滤器过滤沉淀，可有效过滤水中的杂质，降低浊度，维持冷却系统正常运行。参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）表A.1污水处理可行技术参照表中“废水类别：生产类排污单位废水-深度处理及回用：过滤”属于可行技术，则项目冷却塔排污水经过滤后可做到完全回用，不外排。因此，冷却水循环使用可行。

(5) 水喷淋用水循环可行性分析

喷淋水主要用于去除少量有机废气和颗粒物，其用水循环具有一定可行性。从污染物特性来看，需去除的有机废气量较少，在喷淋过程中部分可溶于水或被水吸收，而颗粒物作为悬浮物易通过水循环系统中的过滤装置去除，避免喷淋头堵塞。因此，水喷淋循环使用可行。

(6) 依托污水处理厂可行性分析

惠州市第六污水处理有限公司(首期)是由深圳华南水务集团有限公司以 BOT 方式投资建设的城市污水处理厂，位于惠州市仲恺区陈江镇甲子路观田村。

首期设计处理日水量为 2 万 t/d，总投资 6997.72 万元，占地面积 2 万 m²。首期建设项目环境影响报告表于 2005 年 7 月 19 完成，2006 年 7 月开始开工建设，2008 年 1 月建成，同年 10 月 9 号进行试运行，2009 年 2 月份进行了水质验收，2009 年 8 月 17 号正式运行。污水管网 5.7km，2012 年新增管网 1.6km，总长 7.3km，主要收集处理陈江镇中心生活污水，服务人口约 20 万人，收集污水面积约 9.9km²，目前平均日处理污水约 2.5 万 t。2016 年按照环保要求，对工艺进行升级改造，由中国华西工程设计建设有限公司设计，投资约 1200 万元，采用活性砂过滤工艺，2017 年 12 月份建成，2018 年 1 月进行通水调试，同年 2 月份进行了水质验收，4 月份通过了专家小组现场核查验收。

二期总占地面积为 30000m²，总投资约为 6585 万元，设计处理规模为 30000t/d，生化处理工艺为卡鲁塞尔 2000 氧化沟工艺。污水厂位于陈江街道办事处观田村，主要处理来自惠州市仲恺高新技术产业开发区陈江街道办事处中心区的城镇生活污水。二期工程于 2010 年 12 月 15 日正式开工，2011 年 12 月 31 日工程全部完工，2012 年 1 月 30 日开始开始通水运行。

项目生活污水排放量为 1.2t/d，惠州市第六污水处理厂剩余日处理量污水量约为 3000t/d，则项目污水排放量占其处理量的 0.04%，因此项目排放污水量在惠州市第六污水处理厂的处理能力之内。综上所述，项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入惠州市第六污水处理厂的方案是可行的。

综上所述，项目生活污水依托惠州市第六污水处理厂二期工程处理具有可行性。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声源主要来源于车间各类生产设备及其辅助或配套设备运转过程产生的噪声，生产设备运行过程噪声源强在60~80dB（A）之间。

根据车间设备设置情况，同类型且处于同一区域的设备可用处于区域中心位置的等效点声源表示，等效点声源声功率可采用下面公式计算：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级值，dB（A）；

L_i —第*i*个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

n —噪声源个数。

实际运行过程中，项目生产机械设备大部分置于室内，冷水机、废气处理设施则放置于室外，建设单位拟选用低噪声设备、对设备安装减振或隔声措施，参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）表6-7声源控制降噪效果，设备加装弹性垫、减震器、隔声罩或消声器等控制措施降噪效果均在10~20dB左右，本次评价取中间值15dB。经分析，生产设备采取降噪措施后，项目噪声源强如下：

表 4-11 项目全厂噪声源强一览表

设备安装位置	设备名称	数量/台	声源测点距离	单台设备噪声级 dB (A)	产生强度 dB (A)	产生强度 dB (A)
车间内	高速混合机	1	1m	65	72.0	73.2
	挤出机	1	1m	60	67.0	
车间外	冷却塔	1	1m	70	77.0	80
	风机	1	1m	70	77.0	

表 4-12 项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级/dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			方位	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) ^①	建筑物外噪声	
				X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
车间	挤出及混料区	75	基础减振、隔声、	-6.09	4.35	1	北	4.28	64.88	昼间	20	38.88	1m
							东	32.06	64.69			38.68	
							南	13.55	64.70			38.70	
							西	23.03	64.69			38.69	

表 4-13 项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置/m			声源源强(声功率级/dB(A))	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z			
废气处理设施及配套风机	5.74	12.29	1	70.0	基础减震	昼间
冷却塔	-5.69	8.7	1	80	基础减震	昼间

注：以厂区中心坐标为原点(0,0)，经纬度为114.276105°E，23.047825°N。

为避免项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建设单位拟采取以下减震、隔音、降噪措施：

①控制设备噪声：在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声：对各设备与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，必要时设备安装局部隔声罩。

③加强建筑物隔声：项目主要生产设备均安置在室内，有效利用建筑隔声，必要时采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播。

④强化生产管理：确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

⑤合理布局：在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

⑥绿化：在厂区周围加强绿化植树，以提高消声隔音的效果。

（2）厂界达标情况

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，项目室内及室外均有噪声源分布，本次评价参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的预测计算模型对室外及室内声源的声级进行分别计算。

①室内声源

根据导则附录B中式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级，公式如下：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数, 评价取0.1;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式(B.3)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, 公式如下:

$$L_{p_{li}}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p_{lij}}} \right)$$

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

$L_{p_{lij}}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

②室外声源

本评价选用导则附录B中式(B.4)计算靠近室外围护结构处的声压级, 公式如下:

$$L_{p_{2i}}(T) = L_{p_{1i}}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p_{2i}}(T)$ ——靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB ;

$L_{p_{1i}}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i ——围护结构*i*倍频带的隔声量, dB 。

然后按式(B.5)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, 公式如下:

$$L_w = L_{p_2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——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, dB ;

$L_{p_2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S ——透声面积, m^2 。

③厂界噪声预测与评价

项目主要考虑空间距离的衰减, 在只考虑几何发散衰减时, 可按导则附录A中

式 (A.4) 计算, 公式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的A声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的A声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

$$A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

预测结果分析:

通过预测模型计算, 项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表:

表 4-14 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
	X	Y	Z				
北侧	-0.84	73.31	1.2	昼间	28.86	65	达标
东侧	80.41	10.95	1.2	昼间	29.27	65	达标
南侧	-3.57	-55.83	1.2	昼间	31.51	65	达标
西侧	-60.22	-8.40	1.2	昼间	33.49	65	达标

注: 以厂区中心坐标为原点 (0,0), 经纬度为 114.276105°E, 23.047825°N。

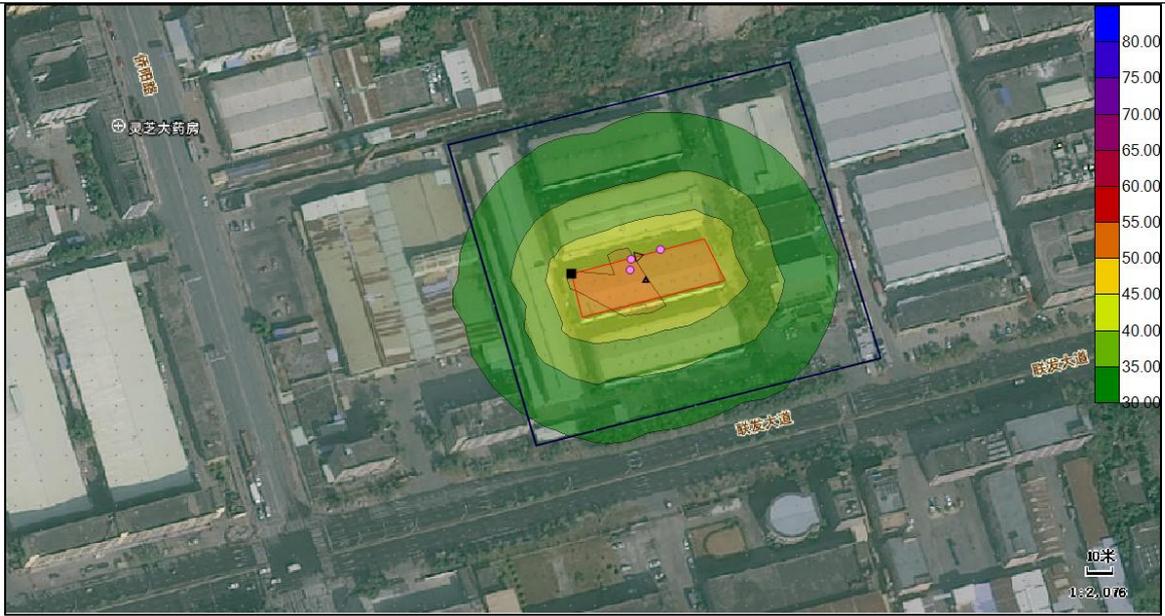


图 4-2 项目噪声预测等声级线图

由上述预测结果可知，项目噪声对厂界的贡献值在28.86~33.49dB（A）之间，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类昼间和夜间标准要求。根据噪声对厂界贡献值的预测结果，项目噪声对环境的影响不大。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和项目情况，对项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-15 项目运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北厂界 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度（昼间、夜间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准

4、固体废物

（1）产生情况及去向

项目生产过程中主要产生一般工业固废、危险废物和生活垃圾。固体废物经分类收集，分类处理。

①一般工业固废

边角料和不合格品：项目生产过程会产生少量边角料，产生量约为19.16t/a，主要成分为塑料，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中的SW17可再生类废物-废塑料，废物代码为900-003-S17，收集后交由专业回收单

位处理。

废包装材料：项目生产包装过程会产生废包装材料，产生量约为0.1t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中的SW17可再生类废物-废塑料，废物代码为900-003-S17，收集后交由专业回收单位处理。

废模具：项目废模具产生量约1t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中的SW17可再生类废物-废钢铁，废物代码为900-001-S17，集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期退回厂家修复后重复使用。

②危险废物

废抹布：项目维修机器过程会产生废抹布，产生量为0.001t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，交由有危废处置资质单位处理。

废机油：项目设备检修时会产生废机油，产生量约为0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-241-08，收集后暂存于危废暂存间，交由有危废处置资质单位处理。

废活性炭：项目废气处理装置定期更换产生的废活性炭属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物，废物代码为900-039-49；根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-3废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值15%；由于活性炭装填量与设施风量、横截面面积等有关，活性炭吸附装置活性炭装填量计算公式为： $M=LS\rho$ （L—吸附层厚度，S—横截面面积， ρ —活性炭堆积密度），项目设1套活性炭吸附装置，装置设计参数如下：

表 4-16 项目废气处理设施主要技术参数一览表

参数	一级活性炭装置	二级活性炭装置
设计处理风量	10000m ³ /h	10000m ³ /h
碳箱主尺寸（单级）	L2000×W2000×H1200mm	L2000×W2000×H1200mm
烟气控制温度	<40℃	<40℃
气体流速	1.16m/s	1.16m/s
堆积密度	0.45g/cm ³	0.45g/cm ³
停留时间	1.72s	1.72s
单箱填装炭层数	3层（单层面积2000mm*1200mm）	3层（单层面积2000mm*1200mm）

总装炭层数	3层	3层
单层炭层截面积	2.4m ²	2.4m ²
单层炭层厚度	0.1m	0.1m
炭层总厚度	0.3m	0.3m
活性炭形态	蜂窝状	蜂窝状
活性炭规格	100*100*100mm	100*100*100mm
填充量/次	0.972t	0.972t
年更换频次	4次	4次
更换活性炭量	3.888	3.888
理论吸附废气量	7.776	
理论活性炭量	6.1947t (0.9292 ÷ 15% = 6.1947t)	

项目采用蜂窝状吸附剂，气体流速为 $1.16 < 1.2\text{m/s}$ ，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中要求；项目活性炭实际产生量 8.7052t/a 大于理论废活性炭产生量 6.1947t/a ，废气吸收量为 0.9292t/a ，故项目废活性炭的产生量为 8.7052t/a ，则废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW49其他废物（废物代码：900-039-49），经收集后交有危险废物处置资质单位处理。

水喷淋设施废液：水喷淋塔设施捕集废气污染物，循环使用一段时间后会产废浓液，水喷淋塔下部储水箱的容积约为 1.2m^3 ，项目拟设置1个水喷淋塔，分别放置于DA001废气处理设施前段，喷淋水主要去除少量的有机废气和颗粒物，约三个月换一次，更换频率为4次/年，则水喷淋设施废液产生量约为 4.8t/a ，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW49其他废物（废物代码：772-006-49），该类废液交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

表 4-17 项目固体废物产生情况一览表

名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生环节	形态	主要成分	有毒有害成分	产废周期	危险特性
边角料和不合格品	SW17 可再生类废物	900-003-S17	19.16	切粒	固态	塑料	/	每天	/
废包装材料	SW17 可再生类废物	900-003-S17	0.1	包装	固态	纸箱、塑料等	/	每天	/
废模具	SW17 可再生类废物	900-003-S17	1.0		固态	废钢铁	/	每天	/
废抹布	HW49 其他	900-041-49	0.001	生产过	固	织物	机油	每	T

布	废物			程	态			天	
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.01	设备检修过程	液态	矿物油	矿物油	每天	T, I
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	8.7052	废气处理过程	固态	活性炭	有机废气	36天	T
水喷淋设施废液	HW49 其他废物	772-006-49	4.8	废气处理过程	液态	有机废液	有机废液	120天	T

③生活垃圾

生活垃圾为工作人员日常生活过程中产生，项目员工定员10人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生量按1.0kg/人·d计算，则项目生活垃圾产生量为10kg/d（3.0t/a），交由当地环境卫生部门统一处理。

（2）固体废物贮存情况

项目分别设有一般固废间和危废暂存间，均位于厂房1楼，危废暂存区和一般固废间占地面积均为10m²；危险废物贮存场所基本情况见表4-18。

表 4-18 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	1楼	10m ³	袋装	0.01t	一年
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			瓶装	0.025t	一年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	2.0624t	90天
	水喷淋设施废液	HW49 其他废物	72-006-49			桶装	1t	90天

危废暂存间贮存能力与产废量匹配性分析：

根据上表，废机油产生量为0.01t/a，贮存周期为一年，贮存量为0.01t，使用瓶装，瓶装规格按25L（占地面积约0.28m²）计，液态危废密度按平均1t/m³计，则液态危废所需占地为0.01÷0.025×0.28=0.001m²；废活性炭产生量为8.7052t/a，一年更换4次，贮存周期为90天，单次贮存量为2.0624t，其贮存方式为袋装，其密度按平均0.5t/m³计，堆积高度按1m，则废活性炭所需占地为0.972m²；剩余废抹布，总量为0.01t，贮存周期为一年，均为袋装且为固态物质，占地按0.5m²计，水喷淋废液约

占1.0m²。综上其总占地面积为2.473m²，则危废仓拟设置为10m²能满足全厂的危废贮存。

(3) 环境管理要求

① 贮存仓库的设置要求

一般工业固废仓库的建设应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）和《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第18号）要求，固废堆放期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。

危废间建设可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，主要包括：

1) 盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）必须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称；记录需在危险废物外销日期后保留3年；

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

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

4) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

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

6) 严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

7) 指定专人进行日常管理。

②日常管理和台账要求

一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。建设单位应建立严格危险废弃物管理体系，将危险委托具有惠州市生态环境局认可的危废处理资质单位处置，禁止将危险废弃物提供或委托给无危险废弃物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废弃物处理设施建设工作的通知》（粤环函〔2020〕329号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废弃物；规范危险废弃物贮存场所建设，根据危险废弃物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废弃物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废弃物台账，如实记载危险废弃物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

5、地下水、土壤

（1）环境影响识别

项目营运期生产用水为设备冷却水，废水泄漏可能性很小；外排废水为员工生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠州市第六污水处理厂处理，污水输送管道泄漏可能性较小，且地面均已做好硬底化，故项目不存在地下水、土壤污染途径。

（2）污染防治措施

项目土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、渗入、扩散、应急响应进行控制。

①源头控制措施

1) 项目以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存场所等采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降到最低程度。

2) 加强生产设施的保养与维护，减少污染物的产生；建立巡检制度，定期对废水处理设施进行检查，确保废水处理设施状况良好。

3) 项目厂区设危废暂存间，该场所应按要求采取“三防”（防扬散、防流失、防泄漏）和防腐措施。危险废物储存容器须根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废暂存间进行检查，确保设施设备状况良好。

②分区防控

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。项目针对污染特点设置土壤、地下水一般污染防渗区和重点防渗区，防渗分区情况下表。

表 4-19 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区		定义	厂内分区	防渗等级
污染区	重点防渗区	危害性大，污染物较大的生产装置区，污染控制难度较大	危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区，污染控制难度较小	生产区、一般固废暂存区、废气处理装置区等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
非污染区	简单防渗区	除重点防渗区及一般防渗区外区域	办公区	一般地面硬化

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设10~50cm厚成品水泥混凝土，中层铺设1~5cm厚的成品普通防腐水泥，上层铺设≥0.1~0.2mm厚的环氧树脂涂层。

③应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响，减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进行调查、监测、处

理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

6、环境风险

(1) 危险物质识别

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，并依据附录B中表B.2中推荐的GB30000.18和GB30000.28对项目原辅材料进行识别，项目风险物质为机油。

根据导则，当存在多种危险物质时，按如下公式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ：每种危险物质的临界量，t。

根据上式进行计算，项目临界量及Q值计算等如下表4-20。

表 4-20 项目 Q 值核算一览表

序号	物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i	风险识别
1	机油	0.01	2500	0.000004	临界量来源于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 油类物质
2	废机油	0.01	2500	0.000004	临界值参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 B.1 油类物质
合计（Q 值）				0.000008	/

因此，项目Q值为 $0.000008 < 1$ 。根据导则划分，当 $Q < 1$ 时，直接判定该项目环境风险潜势为I，进行简单分析即可。

(2) 风险源分布情况

项目风险源分布情况及环境影响途径详见下表。

表 4-21 项目风险源分布情况一览表

序号	风险源分布	易燃易爆、有毒有害物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产区	塑胶粒、色粉等原材料	泄漏、火灾	大气扩散、消防废水排放	周边居住区、附近地下水、土壤
2	仓库	塑胶粒、色粉等原材料	火灾	大气扩散、消防废水排放	周边居住区、附近地下水、土壤
3	废气处理设	有机废气、颗粒物	事故排放	大气扩散	周边居住区、附近

	施				地下水、土壤
4	危废暂存间	废抹布、废包装桶、废活性炭、水喷淋废液等固态危险废物	火灾	大气扩散、消防废水排放	周边居住区、附近地下水、土壤

(3) 环境风险防范措施

1) 火灾风险防范措施

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

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

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

④加强设备维护保养，防止因摩擦引起杂质等燃烧。

⑤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，在仓库等易发生火灾事故车间内配置消防设备，如灭火器、消火栓、火灾报警器等。

⑥火灾事故废水收集处置措施：

项目现场火灾扑救主要采用干粉灭火为主，建设单位按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求于各生产单元及办公室设置干粉、泡沫灭火器和消防沙等，并设置消防栓，消防给水由消防栓提供。

建设单位通过在厂房车间门口构筑建设事故应急设施（如堤栏、缓坡），收集车间火灾时产生的消防废水，可防止消防废水向场外泄漏；在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入市政雨水管网；在厂房边界预先准备适量的沙袋，在车间灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏，并通过应急泵等应急产生的消防水抽至应急袋或其他储存装置暂存，后续通过应急槽车将雨水管滞留的事故废水转运至有能力处置的污水处理厂处理，若无法满足污水处理厂的进水要求，则委托有资质的单位处置。

2) 物料泄漏事故预防措施

项目可能发生泄漏的物料为润滑油，在不使用的情况下均密封保存，泄漏原因通常为人为操作失误导致储存容器发生破损，该事故发生概率极小，通过加强人员管理，定期巡检，及时发现及时处理，可避免物料泄漏到外环境。

3) 危险废物贮存间风险防范措施

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

4) 废气处理装置事故防范措施

①一旦确定废气治理设施故障，则应立即组织停工检修，减少事故废气排放对环境。

②建立废气治理设施台账，有助于企业及时发现和解决废气治理设施存在的问题，确保废气排放符合国家环保标准。

③废气处理系统设备的维护、检修及管理应与生产设备同等重要，应定期进行维护和检修，使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。

④企业全体员工加强环境保护法律法规和环境保护知识的教育，加强各级人员的环境保护责任意识，制定严格的规章制度和奖惩制度，环境保护设备的定期维护制度等，及时发现、排除治理设施出现的各种问题，确保系统的正常运行，杜绝污染事故的发生。

5) 加强对职工的安全教育

制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有

害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

6) 事故发生时的行动计划

应当制定事故应急行动计划。该行动计划应得到地方紧急事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向他们提供有关有毒有害物质危害的资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。

行动计划的内容应包括：

①事故一发生就要立即对事故的级别，对厂内外职工和居民，对周围其他设备及邻近工厂的影响范围、影响的性质和程度等迅速作出估计和判断。

②对控制事故和减缓影响所必须采取的行动，如发生火灾时，全厂紧急停工，及时报警，由消防队根据火灾的具体情况实施灭火方案，断绝火源，避免火灾扩大等。

③对污染物向下风向的扩散不断进行监测。

④保护厂内外职工和可能受影响的居民所采取的措施（例如疏散等）。

⑤保护周围的设备和邻近的工厂所采取的措施。

7) 建立“三级”防控体系与园区应急联动

园区企业环境风险防控一般采用三级防控体系，即：车间级、厂区级和区域级。具体防控措施如下：

①车间级：企业发生车间级突发环境事件，如液态物料泄漏泄露至车间地面时，建设单位须配备物料泄漏收集装置和合适的收容材料，或在化学品仓、存放液态危废处设置围堰、生产车间进出口设置缓坡，并配备足够的应急沙袋，可将泄漏物料有效截留在车间内。

项目可利用的应急收集能力分析：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使用环氧树脂等做防渗、防漏处理，将电插座、开关等安装在墙面上，不要安装在地面或墙角线处，并设置漏电保护开关，发生事故时，使用缓坡和沙袋堵在车间以及仓库出入口，高约20cm，因此项目生产车间内形成一定的事故应急容积；项目生产车间占地面积约1584m²，项目除去危废间、设备、物料等占用区域，有效储存容积以60%计，则事故应急容

积=1584*0.2*0.6=190.08m³，事故发生时，事故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。

②厂区级及联动措施：

企业发生厂区级突发环境事件，如污染物泄露至车间外园区内，及时通知园区做好应急准备，必要时启动园区应急预案，可将园区雨水管道及其配套应急设施作为二级防控体系，园区总雨水排污口处设置雨水截断阀，一旦发生事故，紧急关闭，避免事故废水通过雨水管网外排，污染外环境。当发生大量消防废水、受污染雨水时，事后可将废水收集引至应急水袋，避免废水流入地表水体。

A. 事故应急池容量计算

本次评估根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》、《水体污染防控紧急措施设计导则》相关规定设置，项目事故废水收集池容量按下式计算：

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

式中： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ ——为应急事故废水最大计算量，m³；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m³。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³，取罐区围堰存储容积。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

a.事故状态下物料量（ V_1 ）：

项目无液态物质， $V_1=0\text{m}^3$ 。

b.消防废水计算（ V_2 ）：

消防水池容积应考虑室内消防用水量和室外消防用水量两部分，项目根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）确定室内外消火栓灭火用水量，具体情况如下：

室内消火栓灭火用水量：项目所在楼层高度为12m，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）表3.5.2，丁类厂房高度为 $h \leq 24\text{m}$ ，其火灾状

况下室内消火栓灭火用水流量取10L/s。

室外消火栓灭火用水流量：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）表3.3.2，项目所在厂房建筑体积为19176m³（厂房占地面积均为1584m²，项目所在楼层高度为12m），建筑体积5000m³≤V≤20000m³，且为丁类厂房，其火灾状况下室外消火栓灭火用水流量取15L/s。

消防废水量：火灾延续时间为2小时，由此计算室外消防系统一次灭火最大用水量为144m³，室内消防系统一次灭火最大用水量为180m³，由此计算厂房室外消防系统一次灭火最大用水量为V₂=(10L/S+15L/S)×3600s/h×2h/1000L/m³=180m³。

c.临时转输到其他储存或处理设施的物料量V₃

发生事件时废水可转输的其他储存或处理设施包括备用罐、防火堤、围堰、导排水管等。

围堰容积：V₃=3679.5m³，项目所在地厂区周边设置了1.5m高的围墙，整个厂区（占地面积约24530m²）为低洼地段，以地面高程相差约2m，大门设置0.15m沙包可挡住水往外流，24530m²×0.15=3679.5m³。

综上，项目可临时转输到其他储存或处理设施的物料量V₃=3679.5m³。

d.进入收集系统的生产废水量V₄

发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量，项目发生事故时设备立即停止运行，无需要进入应急系统的生产废水，即V₄=0m³。

e.雨水量（V₅）：

$$V_5=10q \cdot f$$

$$q=q_n/n$$

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，1584m²；

根据多年气象统计资料，惠州市区多年平均降雨量为1799.0mm，年降雨天数（降雨量≥0.1mm）为216天，计算得降雨强度q约8.3mm。

本项目厂房占地面积约1584m²，V₅=10×8.3×0.15=12.45m³。

经上述计算 $V = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0 + 180 - 3679.5) \max + 0 + 12.45 = -3487.05 \text{ m}^3$ 。

为了防止事故期间污水流入外环境，事故期间采取应急措施将事故区雨排阀门关闭，厂区内做好消防措施，大门通过沙包围堵，可满足应急需求。项目事故产生的污水收集后，必须委托有处理资质的单位采用槽车运走处理。

③ 区域级

企业发生区域级突发环境事件，污染物已无法控制在园区范围内，即将或已经泄露至园区外，及时通知园区立即启动园区应急预案，即园区内设置的雨水管道已无法容纳事故泄漏物料和消防废水时，应利用备用容器收集事故废水，并采用外部支援的方式，及时安排废水拉运槽车，将废水拉运至危险废物处理单位处理。

(4) 结论

根据其他同类企业的多年运行经验，该类项目泄漏、火灾事故发生概率较低，通过加强公司管理，做好防范措施，建立与园区的应急联动，其环境风险是可控的。

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	综合废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	通过设备排风口外接集气管或产气点设集气罩，并加装软质垂帘围挡收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理	非甲烷总烃参照执行固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表1挥发性有机物排放限值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段表2排放浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	厂界	颗粒物	配料投料区域人工定期清扫，避免二次扬尘	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	强化废气收集措施，定期维护废气处理设施	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
		臭气浓度	加强车间通风换气	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二级排放限值
厂区内厂房外	NMHC	强化废气收集措施，定期维护废气处理设施	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	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经园区化粪池预处理后纳入惠州市第六污水处理厂处理	预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及惠州市第六污水处理厂接管标准较严值后排入惠州市第六污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准以及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值
声环境	生产设备运转	噪声	减震和隔音等措施，合理布局设备和安排生产时间	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目一般工业固体废物(边角料不合格品、废模具、废包装材料)收集后暂存于一般固废间，交由专业回收公司处理；危险废物(废抹布、废机油、废活性炭、水喷淋废液约)分类收集后委托有危险废物处理资质的单位处理，危废间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和其他有关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。			

土壤及地下水污染防治措施	项目车间做硬底化处理，危废暂存间地面做好防腐防渗措施的情况下，不存在地下水、土壤污染途径。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①火灾风险防范措施：原辅料贮存按照国家《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存，车间内设置“严禁烟火”的警示牌，在仓库等易发生火灾事故车间内配置消防设备，按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求于各生产单元及办公室设置干粉、泡沫灭火器和消防沙等，并设置消防栓，消防给水由消防栓提供。</p> <p>②物料泄漏事故预防措施：针对可能发生泄漏的物料，在不使用的情况下密封保存，加强人员管理，定期巡检，及时发现及时处理。</p> <p>③危险废物贮存间风险防范措施：危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计和建设，使用符合标准的容器盛装危险废物并粘贴标签；危险废物实行分类收集，并交由具有相应类型危险废物处理资质单位处理。</p> <p>④废气处理装置事故防范措施：废气治理设施发生故障时，及时停工检修；建立废气治理设施台账，定期对废气治理设施进行维护和检修。</p> <p>⑤强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。</p> <p>⑥建立环境突发环境事件应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和应急演练。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

项目建设符合国家产业政策和区域环境功能区划，用地性质符合区域土地利用规划，项目选址合理。项目建设符合“三线一单”要求，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日施行）中的淘汰类和限制类项目，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）的负面清单禁止准入类项目。建设单位应严格落实报告中要求采取的污染防治措施，保证废气、废水、噪声达标排放，妥善处理各类固体废物。建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。

从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	1.38	0	1.38	+1.38
	颗粒物	0	0	0	2.214	0	2.214	+2.214
废水	废水量（万吨）	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0288	0	0.0288	+0.0288
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0036	0	0.0036	+0.0036
	SS	0	0	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072
一般工业 固体废物	边角料和不合格品	0	0	0	19.16	0	19.16	+19.16
	废模具	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	废包装材料	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废抹布	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废活性炭	0	0	0	8.7052	0	8.7052	+8.7052
	水喷淋设施废液	0	0	0	4.8	0	4.8	+4.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

