建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：惠州市美合科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市美合科技有限公司

编制日期：2023 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">惠州市美合科技有限公司建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2110-441322-04-01-366025</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>**</td><td>联系方式</td><td>***</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东省（自治区）惠州市博罗县（区）石湾镇乡（街道）明月二路北侧地段</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（113 度 52 分 53.618 秒，23 度 9 分 38.628 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2929塑料零件及其他塑料制品制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>53 塑料制品业</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>——</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>——</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>5000</td><td>环保投资（万元）</td><td>20</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.4</td><td>施工工期</td><td>/</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>46388</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="3">1、与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析
根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单。项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表：
表1-1 与博罗县“三线一单”相符性分析
<table>
<tr><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符</th></tr>
</table></td></tr>
</table>

					性
	生态环保红线		生态保护红线和一般生态空间：全县生态保护红线面积 408.014 平方公里，占全县国土面积的 14.29%；一般生态空间面积 344.5 平方公里，占全县国土面积的 12.07%。石湾镇生态保护红线面积 0m²，一般生态空间面积 0m²，生态空间一般管空区面积 81.29m²。	本项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇明月二路北侧地段。根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 7（本报告附图 18），本项目所在区域属于生态空间一般管控区，不属于生态保护红线区和一般生态空间。	相符
	环境质量底线	大气环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表5.4-2，石湾镇大气环境优先保护区面积 0km²，大气环境高排放重点管控区面积 81.29km²，大气环境一般管控区面积 0km²。 大气环境高排放重点管控区管控要求:现有源提标升级改造:对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治,限期进行达标改造，减少工业集聚区污染: @鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 14（本报告附图 11），项目位于大气环境高排放重点管控区。本项目注塑有机废气经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA001 高空排放；破碎废气经“布袋除尘器”处理后于排气筒 DA002 高空排放，不会突破大气环境质量底线。	相符
		地表水环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表4.8-2，石湾镇水环境优先保护区面积 0km²，水环境生活污染重点管控区面积 42.956km²，水环境工业污染重点管控区面积 30.901km²，水环境一般管控区面积 7.433km²。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 10（本报告附图 13），项目位于水环境生活污染重点管控区。项目无生产废水外排，厂区实行雨污分流制，生活污水经隔油沉渣池+三级化粪池预处理后纳入石湾镇生活污水处理厂进行深度处理。故项目的建成基本不会对附近地表水体产生影响。	
		土壤环境安全利用底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建设用地重点管控分区共 151 个斑块，总面积 3392504.113m²，占博罗县辖区面积的	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 15（本报告附图 19），本项目位于罗阳镇土壤环境一般管控区。本项目废气污染因	

			0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的 1.391%。根据表 6.1-6，石湾镇建设用地一般管控区面积为 26.089km^2，未利用地一般管控区面积 6.936km^2。	子为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及重金属大气沉降，也不涉及地面漫流和垂直渗入，项目用地范围地面全部硬化，且本项目拟对一般固废暂存间及危险废物暂存间进行防腐防渗防泄漏处理，不会对土壤环境造成污染。	
	资源利用上线	**土地资源管控分区：**对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县共划定土地资源优先保护区 834.505km^2。		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 16（本报告附图 16），根据博罗县资源利用上线—土地资源优先保护区划定情况，本项目不位于土地资源优先保护区，属于一般管控区。	符合
		能源（煤炭）管控分区：将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2018〕2 号）文件中III类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源（煤炭）利用的重点管控区，总面积 394.927km^2。		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 18（本报告附图 15），本项目不属于博罗县高污染燃料禁燃区，且本项目不使用高污染燃料。	
		矿产资源管控分区：对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的连片山区（结合地类斑块进行边界落地）和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划定为优先保护区和一般管控区 2 类，其中优先保护区面积为 633.776km^2。		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 17（本报告附图 17），本项目不位于矿产资源开发敏感区，属于一般管控区。	
	与博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001）生态环境准入清单相符性分析				
	文件内容			**本项目情况**	**相符性**
	区域布局管	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬		1-1、1-2、1-3 本项目从事各类智能家居产品塑料零配件的生产。不属于产业鼓励/引导类、禁止类、限制类项目。	符合

	控	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。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】饮用水源保护区涉及园洲镇东江饮用水源保护区，饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影	1-4 本项目不属于生态禁止类项目。 1-5 本项目不在一般生态空间内，也不在生态保护红线范围内。 1-6 本项目不属于新建废弃物堆放场和处理场项目。 1-7 项目不属于畜禽养殖业。 1-8 本项目不从事畜禽养殖，不涉及此项。 1-9 项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-10 本项目位于大气环境高排放重点管控区内，注塑过程产生的有机废气经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后于 45m 排气筒 DA001 排放；破碎废气经“布袋除尘器”处理后于 45m 排气筒 DA002 排放。 1-11 本项目无重金属污染物排放。 1-12 本项目无重金属污染物排放。	

		响。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。		
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2-1、2-2 本项目使用的设备主要采用电能，符合能源资源利用要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉	3-1、3-2 本项目无工业废水外排，间接冷却水循环使用，补充损耗量；喷淋水循环使用，定期更换，更换喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处理；生活污水经隔油沉渣池+三级化粪池预处理后纳入市政管网排入石湾镇生活污水处理厂深度处理。不会对东江水质、水环境安全构成影响。 3-3 本项目无生产废水外排。 3-4 本项目不涉及农业污染。不使用农药化肥。 3-5 项目不属于重点行业，“项目 VOCs 实施倍量替代”由惠州市生态环境局博罗分局统一调配。	符合

	VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等	3-6本项目用地不属于农用地，且不涉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。	
环境风险防控要求	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1 本项目不属于城镇污水处理厂、涉水企业。 4-2 本项目不位于饮用水水源保护区内。 4-3 本项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。	符合

综上所述，项目符合《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》文件要求。

2、与产业政策合理性分析

项目主要从事各类智能家居产品塑料零配件的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017）（按第1号修改单修订）中的C2929塑料零件及其他塑料制品制造。项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）以及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号）中的禁止类、限制类和淘汰类项目；属于允许类生产项目。

3、与《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）的相符性分析

项目主要从事各类智能家居产品塑料零配件的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017）中的C2929塑料零件及其他塑料制品制造。不属于《市场准入负面清单》（2022年版）（发改体

	改规〔2022〕397号）禁止或需要许可的类别，项目建设符合《市场准入负面清单（2022年版）》。 **4、用地性质相符性分析** 本项目选址位于广东省惠州市博罗县石湾镇明月二路北侧地段，根据项目提供的不动产权证书（见附件3）可知项目所在地土地类型为工业用地，用地性质符合要求，根据《博罗县罗阳镇土地利用总体规划》（2010-2020年）调整完善（见附图18），本项目位于允许建设区，与总体规划的土地利用规划相符。本项目的选址建设是合理的。 **5、与区域环境工程区划相符性分析** ◆水环境功能区划 1）根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188 号）以及《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2019]270 号文），以及《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函〔2020〕317 号），项目所在地不属于饮用水源保护区。 2）根据《惠州市 2023 年水污染防治攻坚工作方案》(惠市环[2023] 17 号) 中 2023 年水质攻坚目标表，泥塘排站引水渠、联和排渠的水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水体；执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。 ◆大气环境功能区划 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》（惠市环〔2021〕1 号）的规定，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。 ◆声环境功能区划 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）可知项目所在区

	域的声环境为2类功能区。 **6、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析** 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 严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、 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。 落实工作责任：各有关地区、各有关部门要充分认识做好东江水质保护工作的重要性，把保护好东江水质作为保障科学发展的重要内容，增强工作责任感和紧迫感，采取切实有效措施，确保东江供水安全。要进一步强化监管责任，严格限制东江流域内水污染项目的建设，对禁止建设的项目，各级发展改革、经济和信息化部门不得办理审批、核准或备案手续，工商部门不得办理工商登记手续，国土资源部门不得批准用地，环境保护部门不得审批项目环评文件。对违反限批规定擅自审批项目的违规行为，要严肃追究有关部门和有关人员的责任。 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〔2013〕231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； ……” **相符性分析：**本项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇明月二路北侧地段，项目不在饮用水源保护区范围内，不属于禁止审批和暂停审批的行业，本项目位于东江流域，项目无生产废水外排至东江及其支流，间接冷却水循环使用，补充损耗量；喷淋水循环使用，定期更换，更换喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处理；外排废水主要为员工生活污水，经隔油沉渣池+三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入石湾镇生活污水处理厂进行统一处理，不会对东江水质和水环境安全构成影响。因此，项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制

	东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的要求。 **7、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析** 根据文件中的第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。 第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。 第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为： （一）设置排污口； （二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场； （三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物； （四）从事船舶制造、修理、拆解作业； （五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品； （六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品； （七）运输剧毒物品的车辆通行； （八）其他污染饮用水水源的行为。 除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水

	源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。 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。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。 **相符性分析：**本项目主要从事各类智能家居产品塑料零配件的生产，属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于以上禁止

	类项目，间接冷却水循环使用，补充损耗量；喷淋水循环使用，定期更换，更换喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处理；生活污水经隔油沉渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入石湾镇生活污水处理厂处理，项目不在饮用水水源保护区内，不属于在东江水系岸边和水上拆船项目，且不涉及重金属污染物排放，符合文件要求。 **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》（环大气[2019]53号）的相符性分析** 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。 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、设备与管线组件泄露、敞开液体逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。 推进使用先进生产工艺通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集

气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。

相符性分析：企业不使用 VOCs 含量的涂料、油墨及胶粘剂等，项目采用局部集气罩收集有机废气，集气罩的控制风速 0.6 米/秒，本项目主要选用本项目主要选用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”技术处理有机废气，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）的相关政策要求。

9、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）的相符性分析

本项目主要从事各类智能家居产品塑料零配件的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订）中的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。参照《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）中橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引的相关要求。根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号），本项目 VOCs 无组织排放控制要求见下表：

表 1-2《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》对照分析情况

（粤环办〔2021〕43 号）要求		本项目情况	符合性
源头削减			
涂装、胶粘、清洗、印刷***		本项目不使用涂料、胶粘剂、清洗剂、油墨	符合
过程控制			
VOCs 物	VOCs 物料应存储与密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的塑料粒，储存于密封包装袋内。	符合

	料储存	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。	盛装塑料粒的包装袋储存于仓库内，且在非取用状态时封口密闭。	符合
	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目不使用液态含 VOCs 物料。	符合
		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。	本项目使用含VOCs的粒状原辅料采用密闭的包装袋进行物料转移。	符合
	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目非甲烷总烃经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。	符合
		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。	本项目使用含VOCs原辅料采用密闭的包装袋进行物料转移，注塑工序产生的有机废气经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	符合
		在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑工序产生的有机废气经集气罩局部收集后使用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放。	符合
		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。	本项目注塑工序产生的有机废气经集气罩局部收集后使用“水喷淋+过滤棉+二级活性是炭吸附装置”处理后高空排放。	符合
	末端治理			
	废气收集要求	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 0.3m/s。	本项目集气罩风速控制在 0.6m/s。	符合

		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道为密闭管道	符合
	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》（DB44/27-2001）第Ⅱ时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；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。	项目有机废气经集气罩收集后引至“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过40m高的排气筒引至高空排放，其集气罩收集效率为80%，处理效率为80%。排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。NMHC初始排放速率<3kg/h，且本项目配套有机废气治理措施，经处理后高空排放，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。	符合
	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“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”对废气进行处理，活性炭每三个月更换一次，更换出来的废活性炭委托有危险废物处理资质的单位处置，与文件要求相符	符合
		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。	符合
	环境管理			
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	企业将按要求管理VOCs原辅材料台账、废气收集处理设施台账及危废台账等，且台账保存期限不少于三年。	符合
		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。		
	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
	台账保存期限不少于3年。		
自行监测	塑料制品行业重点排污单位： a）塑料人造革与合成革制造每季度一次； b）塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c）喷涂工序每季度一次； d）厂界每半年一次。	项目不属于重点排污单位，投产后将按要求每半年监测一次有组织废气及一年监测一次无组织废气。	符合
	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。		
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。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	符合
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	项目总量由惠州市生态环境局博罗分局调配	符合
	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。	本项目废气排放量计算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表进行核算。	符合

相符性分析：综上所述，本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》是相符的。

10、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

***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。

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。*** **相符性分析：**本项目不属于以上禁止类项目，项目注塑有机废气经废气收使用集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后于45m排气筒DA001排放；破碎废气使用集气罩收集后经“布袋除尘器”处理后于45m排气筒DA002排放。采取以上有效的废气收集和治理措施后，项目废气达标排放对周边大气环境影响不大。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1、项目组成

惠州市美合科技有限公司建设项目拟选址于广东省惠州市博罗县石湾镇明月二路北侧地段，项目所在地土地用途为工业用地，土地使用权属于惠州市美合科技有限公司，厂区共设厂房 8 栋，宿舍楼 2 栋，项目总占地面积为 46388m^2，总建筑面积约为 152010m^2。项目主要从事各类智能家居产品塑料零配件的生产，年产智能家居产品塑料零配件 2200t/a，项目拟招聘员工 100 人，均在厂区内食宿，年工作 300 天，一班 10 小时制，项目建筑物情况一览表及工程组成情况详见下表，具体平面布置详见附图 3。

表 2-1 项目主要建构筑物一览表

建筑物	占地面积 m^2	建筑面积 m^2	层数	总高度 m	建筑情况	火灾危险类别	主要功能
厂房 A1	1950	14430	8	42.6	已建成	丙类	空置车间及办公室、会议室等
厂房 A2	1950	14430	8	42.6	已建成	丙类	注塑、破碎、检验、包装车间、仓库等
厂房 B1	2400	16800	7	37.2	已建成	丙类	空置，后期规划使用
厂房 B2	2400	16800	7	37.2	已建成	丙类	空置，后期规划使用
厂房 B3	2400	16800	7	37.2	已建成	丙类	空置，后期规划使用
厂房 B4	2400	16800	7	37.2	已建成	丙类	空置，后期规划使用
厂房 B5	2400	16800	7	37.2	已建成	丙类	空置，后期规划使用
厂房 B6	2400	16800	7	37.2	已建成	丙类	空置，后期规划使用
宿舍楼 A1	1650	11500	7	23.8	已建成	/	员工食堂、宿舍
宿舍楼 A2	1550	10850	7	23.8	已建成	/	空置，规划用作员工食堂、宿舍
停车场	7000	/	/	/	/		/
空地、道路及绿化用地	17888	/	/	/	/	/	/
合计	46388	152010	/	/	/	/	/

表 2-2 本项目主要工程组成

工程名称	工程名称	工程内容

	主体工程	厂房 A1		1F 前台及接待区等总建筑面积 1950m^2
				2F 为办公室及会议室总建筑面积 1950m^2
				3F~8F 后期规划使用
		厂房 A2		1F 注塑车间建筑面积 1800m^2，原料仓库 150m^2
				2F 注塑车间建筑面积 1800m^2，原料仓库 150m^2
				3F 注塑车间建筑面积 1800m^2，原料仓库 150m^2
				4F 破碎车间，建筑面积 1600m^2，一般固废暂存间 250m^2，危险废物暂存间 100m^2
				5F 检验车间建筑面积 1950m^2
				6F 包装车间建筑面积 1950m^2
				7F 成品仓库建筑面积 1950m^2
				8F 包装车间建筑面积 780m^2
		厂房 B1		目前空置，后期规划使用
		厂房 B2		目前空置，后期规划使用
		厂房 B3		目前空置，后期规划使用
		厂房 B4		目前空置，后期规划使用
		厂房 B5		目前空置，后期规划使用
		厂房 B6		目前空置，后期规划使用
	储运工程	成品仓库		位于厂房 A2 的 8F；
		原料仓库		位于厂房 A2 的 1F、2F、3F、4F 部分区域
	辅助工程	办公室及会议室		位于 A2 厂房 2F
		宿舍楼		宿舍楼 A1
	公共工程	供水		由市政管网供给
		排水		厂区排水采用雨污分流制系统
		供电		市政供电网供电
	依托工程	污水处理厂		石湾镇生活污水处理厂
	环保工程	废气	注塑废气	集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后于 45m 排气筒 DA001 排放；

	处理	破碎废气	集气罩收集后经“布袋除尘器”处理后于 45m 排气筒 DA002 排放
		厨房油烟	经油烟净化器处理后于 25m 排气筒 DA003 于宿舍楼顶排放
	废水处理	生活污水	经隔油沉渣池+三级化粪池预处理后通过市政管网排入石湾镇生活污水处理厂处理。
		间接冷却水	循环使用，补充损耗量
		喷淋废水	喷淋水循环使用，定期更换，更换喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处理
	噪声控制		隔声、基础减振等
	固废处理	一般固废暂存间	位于 A2 厂房 5 楼，占地面积 250m^2，建筑面积 250m^2，一般固体废物收集后交给专业回收公司处理。
		危险废物暂存间	位于 A2 厂房 5 楼，占地面积 100m^2，建筑面积 100m^2，危险废物交由有危险废物处理资质的单位处理
		生活垃圾桶	用途：储存生活垃圾，由环卫部分统一清运处理。

2.2、主要产品及产能

表 2-3 项目产品规模

项目	年产量	设计年生产时间	产品图片
智能家居产品塑料零配件	2200t（1834 万个/年）	3000h	

注：上表只列明典型产品，单个产品重量约 80g~160g，平均重约 120g/个。

2.3、主要生产设备

表 2-3 项目生产设备一览表

主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	设施参数	单台处理能力	数量	年运行时间
混料搅拌	混料搅拌	卧式混合机	处理能力	0.05t/h	30 台	1500h
		高速搅拌机	处理能力	0.05t/h	30 台	1500h
注塑	注塑成型	注塑机	处理能力	0.03t/h（250 个/h）	30 台	3000h

破碎	破碎	破碎机	处理能力	0.031t/h	6 台	600h
检验	检验	人工检验	/	/	/	3000h
包装	包装入库	人工包装	/	/	/	3000h
其他	设备动能	空压机	功率	7.5KW	2 台	3000h
	冷却塔	冷却塔	循环水量	1m³/h	1 台	3000h
辅助公共单元	环保处理设施	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置	设计风量	30000m³/h	1 套	3000h
			喷淋塔循环水量	15t/h		
		布袋除尘器	设计风量	10000m³/h	1 套	3000h

表 2-4 项目主要生产设备产能匹配性一览表

设备名称	单台设备处理能力	数量	年生产时间	设计总产能	本项目产能（t/a）	是否满足需求
注塑机	0.03t/h（250个/h）	30台	3000h	2700t/a（2250万个/年）	2200t/a（1834万个/年）	满足

2.4、主要原辅材料及其年用量

表 2-5 项目原辅用料情况一览表

序号	原辅材料	年使用量	最大储存量	形态	包装形式	备注
1	ABS 塑胶粒	800t/a	34t	粉状	袋装	新料、外购
2	PP 塑胶粒	600t/a	28t	粒状	袋装	新料、外购
3	PC 塑料粒	680t/a	28t	粒状	袋装	新料、外购
4	色母粒	60.5t/a	3t	粒状	袋装	新料、外购
11	包装材料	3t/a	0.5t	固态	袋装	外购
12	模具	300 套/年	30 套	固态	袋装	外购
13	机油	0.5t/a	0.1t	液态	桶装	外购

注：模具一套约重 50kg。

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料	形态	危险特性	理化性质
1	PP 塑料粒	粒状	非危险品	中文名为聚丙烯，系白色蜡状材料，外观透明而轻，密度为 0.89～0.91g/cm³，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30～140℃。在 80℃下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解，分解温度为 390℃左右；同时具有优良的电绝缘性能和化学稳定性，几乎不吸水，与绝大多数化学品接触不发生作用；与发烟硫酸、发烟硝酸、铬酸溶液、卤素、苯、四氯化碳、氯仿等接触有腐蚀作用。

2	ABS塑料粒	粒状	非危险品	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（简称 ABS）是由丙烯腈、丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，密度为 1.05-1.18g/cm^3，热变形温度 93-118℃，热分解温度在 270℃以上。ABS 通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂，有一定的韧性；其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。
3	PC 塑料粒	粒状	非危险品	ABS是由丙烯腈、丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂，兼具韧，硬，刚相均衡的优良力学性能。塑料ABS不受水、无机盐、碱及多种酸的影响，但可溶于酮类、醛类及氯代烃中，受冰乙酸、植物油等侵蚀会产生应力开裂。比重：1.05克/立方厘米、成型收缩率: 0.4-0.7%、成型温度: 200-220℃，裂解温度为270℃，干燥条件: 80-90℃/2小时。
4	色母粒	粒状	非危险品	全称叫色母粒，也叫色种，PE 颗粒，即有颜色的聚乙烯颗粒，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 a-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-100~-70℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。熔点为 130C~145C，热分解温度一般大于 250℃，不同制造方法可得不同密度 (0.86~0.96g/cm^3)。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
5	机油	液态	危险品	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水。闪点 76 摄氏度，引燃温度 284℃，遇明火、高热可燃。

2.5、劳动定员及工作制度

表 2-7 项目劳动定员情况

序号	劳动定员	备注
1	100 人	不在项目内食宿，年工作 300 天，1 班制 10 小时

2.6、项目水平衡分析

2.6.1 生活污水

项目员工 100 人，年工作天数 300 天，员工均在项目内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）员工用水量按 175L/（人·d），则生活用水量为 5250t/a（17.5t/d），员工生活污水排污系数按 80%计算，排放量为 4200t/a（14t/d）。

2.6.2 间接冷却水

项目运营期主要生产用水为注塑成型设备的循环冷却水，冷却方式为间接冷

却，使用自来水冷却，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，注塑工序冷却塔循环水量为 1m³/h，每天工作 10 小时，年工作 300 天，则冷却水池总循环量为 10m³/d（3000t/a），在循环使用过程中存在少量的损耗，损耗量参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14“冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的 1%~2%计算”本项目取较大值 2%计算，则损耗量为 0.2t/d（60t/a），需补充损耗水量为 0.2t/d（60t/a）。间接冷却水循环使用，仅需定期补充损耗，不外排。

2.6.3 喷淋废水

本项目处理注塑废气拟设一个喷淋塔，根据前文设备表中环保处理设施情况水喷淋塔的设施参数，项目喷淋塔循环水量为 12t/h（96t/d），根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔气液比为 0.1~1.0L/m³，本项目取中间值 0.5L/m³，该环节设置总风量为 30000m³/h，每天工作 10h，年工作 300 天，则喷淋塔总循环用水量为 15t/h（150t/d），喷淋塔储水量按照 5 分钟的循环水量核算，则喷淋塔储水量均为 1.25t，损耗水量参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）一般按循环水量的 1%~2%确定，本项目损耗水量取值 1%，则损耗水量为 1.5t/d（450t/a）。喷淋塔用水经多次循环后达到饱和，需定期更换，约 2 个月更换一次，年更换 6 次，每次整塔更换，则喷淋废水产生量约为 7.5t/a（0.025t/d），喷淋水循环使用，定期更换，更换喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处理。

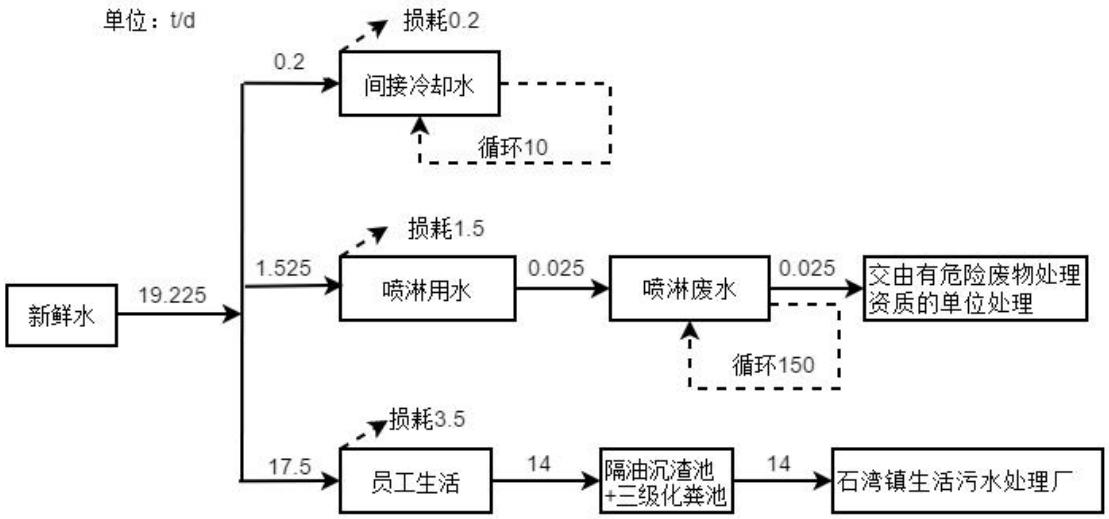

图 2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

2.7、厂区平面布置合理性分析

平面布置：厂区主要包含 6 栋 7 层的建筑物，2 栋 8 层的建筑物，本次项目主要使用厂房 A2 整栋进行生产，A2 厂房 1F~3F 均为注塑车间及原料仓库，4F 为破碎车间、一般固废暂存间及危险废物暂存间，5F 为检验车间，6F、8F 均为包装车间，7F 为成品仓库；厂房 A1 一楼为前台和接待区、2 楼为办公室及会议室等，3F~8F 作为后期规划使用；宿舍楼 A1 为本次项目的宿舍楼及食堂；厂房 B1、B2、B3、B4、B5、B6 及宿舍楼 A2 均作为后期规划使用。项目排气筒 DA001、DA002 均位于厂房 A2 生产车间的楼顶。从总的平面布置上看，本项目布局合理，总平面布置图为附图 2；从生产厂房内部上看，本项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。

2.8、厂区四至情况

四至情况：项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇明月二路北侧地段，根据现场勘查，项目厂界西北面、东北面、西南面均为空地，东南面为高派家居制品有限公司，距离项目最近的敏感点为南面的卢屋新村，距离厂界的距离为 158m，距离产污车间约 425m，项目四至图见附图 6。

表 2-8 项目四至关系及敏感点一览表

方位	名称	与厂界距离	与产污车间距离
西北面	空地	紧邻	138m
西南面	空地	紧邻	152m
东北面	空地	紧邻	56m
东南面	高派家居制品有限公司	27m	58m
南面	卢屋新村	158m	425m

工艺流程和产排污环节

项目的主要生产工艺流程

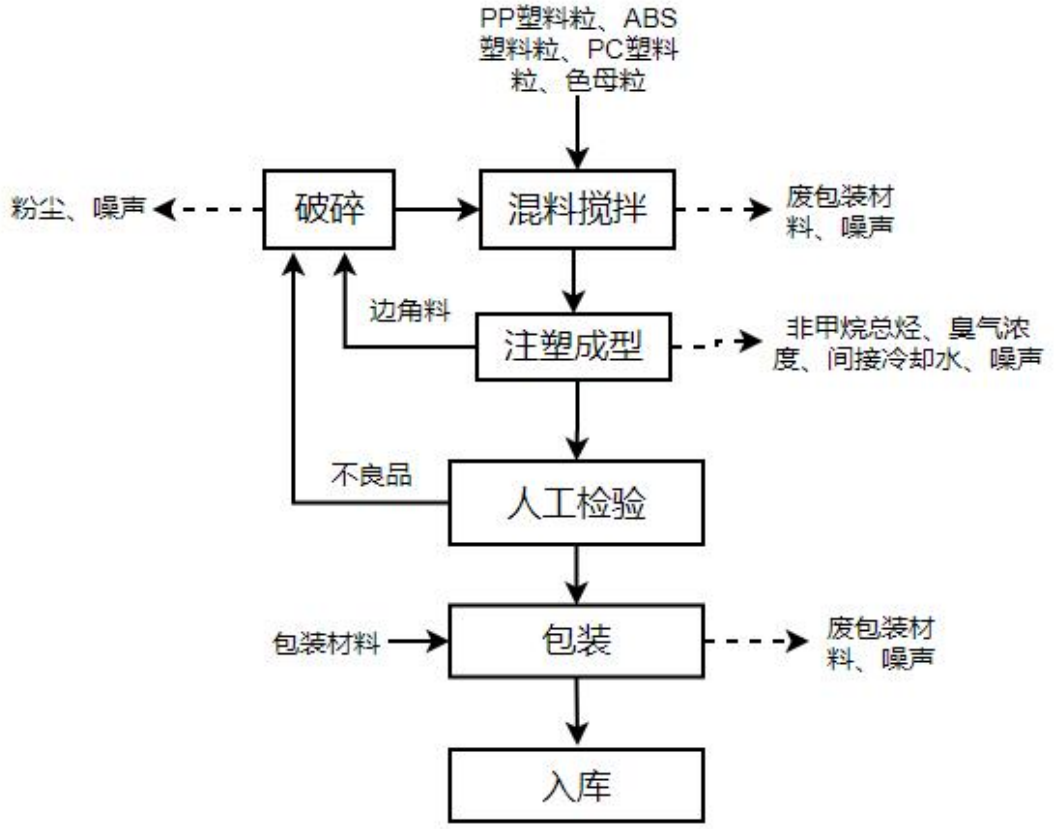

图2-2 项目的生产工艺流程图

生产工艺简述：

[混料、搅拌]：将原料 PP 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶粒、色母粒经配比后通过人工投入到卧式混合机内投料斗，卧式混合机同工过密闭管道再将物料倒入高速混料机中进行混料。由于 PP 塑胶粒、ABS 塑胶粒、PC 塑胶粒、色母粒均为粒状物料，故不产生粉尘，该过程会产生噪声、废包装材料。

[注塑成型]：混料之后利用注塑机完成注塑工序，注塑过程主要为上模-开机—试啤—检查—确认。注塑机内部自带冷却循环水管系统（循环管道连接冷却塔），未直接接触物料，为间接冷却水，且使用自来水冷却，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水可循环使用，只需定期补充损耗量。注塑成型工序工作温度为约 200℃（电能加热），项目使用的 ABS 塑料粒分解温度为 270℃以上，PP 塑料粒分解温度为 390℃左右，PC 塑料粒分解温度为 270℃左右，项目注塑的温度均未达到塑料分解温度，故不产生分解废气。该过程会产生有机废气非甲烷总烃、臭气浓度、间接冷却水和噪声。

[破碎]：注塑后需去除水口料（边角料），产生的水口料（边角料）利用破碎机进行破碎后再重复使用，该过程产生一定量粉尘、噪声。

[检验]：注塑完成后的产品经人工进行检验，此过程产生少量的不良品。

[包装、入库]：检验后的合格产品人工包装后入库，该环节会产生少量的废包装材料。

表2-9 项目主要产污环节

类别	污染源名称		污染因子	治理措施	产生环节
废气	注塑成型废气		非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后于45m排气筒DA001排放；	注塑工序
	破碎粉尘		颗粒物	集气罩收集后经“布袋除尘器”处理后于45m排气筒DA002排放	破碎
	厨房油烟废气		油烟废气	经“油烟净化器”处理后于25m排气筒宿舍楼楼顶排放	食堂
废水	生活污水		CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N等	经隔油沉渣池+三级化粪池预处理后通过市政管网排入石湾镇生活污水处理厂处理	员工生活
	间接冷却水		CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N等	循环使用，补充损耗量	注塑工序
噪声	注塑机、破碎机、电烙铁等设备噪声		噪声	隔声、基础减振等	生产过程
固废	危险废物	含油手套及废抹布	—	交由有危险废物处理资质的单位处理	设备维修保养
		废机油	—		设备维修保养
		废机油桶	—		设备维修保养
		废过滤棉	—		废气治理
		喷淋废水	—		废气治理
		废活性炭	—		废气治理
	生活垃圾	生活垃圾	—	由环卫部分统一清运处理	员工生活
	一般固废	废包装材料	—	交给专业回收公司处理	生产过程
		布袋收集的粉尘	—		生产过程
		废模具	—		生产过程
		注塑工序边角料		破碎后回用于生产	生产过程

<table>
<tr><td></td><td><table><tr><td></td><td></td><td>检验工序不良品</td><td>—</td><td>破碎后回用于生产</td><td>生产过程</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>无</td></tr>
</table>

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）常规污染物** 根据惠州市生态环境局关于《2022 年惠州市生态环境状况公报》中空气质量状况为： 1.城市空气：2022 年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM_{10} 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 2.58，AQI 达标率为 93.7%，其中，优 208 天，良 134 天，轻度污染 22 天，中度污染 1 天，超标污染物均为臭氧。 与 2021 年相比，AQI 达标率下降 0.8 个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 PM10、细颗粒物 PM2.5 浓度分别下降 37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升 14.3%和 4.1%。 2.各县区空气：2022 年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM_{10} 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及以上；各县区 AQI 达标率范围在 91.8%～97.3%之间,综合指数范围在 2.31～2.70 之间；首要污染物主要为臭氧。 2022 年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7 个县区空气质量均改善。

2022年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2023-06-01 10:00:00

一、环境空气质量方面

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM_{10}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2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM_{10}、细颗粒物$PM_{2.5}$浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

2.各县区空气：2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM_{10}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及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%～97.3%之间,综合指数范围在2.31～2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

图 3-1 2022 年惠州市环境质量状况公报截图

（2）特征污染物

为进一步了解项目所在地环境空气的现状，本项目引用本环评引用《广东博罗县产业转移工业园区 2021 年度环境管理状况评估工作报告》中委托广东宏科检测技术有限公司于 2021 年 11 月 28 日~2021 年 12 月 04 日对 A6 恒丰学校的 TSP、TVOC 进行的监测数据（报告编号：GDHK20211127002），监测点 A6 恒丰学校位于项目东北面 1968m，监测点距离本项目的距离<5km，引用数据在三年内，因此本项目引用其监测数据可行。具体监测内容和监测数据见下表：

表 3-1 大气现状质量现状结果表

监测点	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
A6 恒丰学校	TVOC	8 小时均值	0.6mg/m^3	0.148~0.204mg/m^3	34%	0	达标
	TSP	24 小时均值	0.3mg/m^3	0.142~0.160mg/m^3	53.3%	0	达标

图 3-2 大气特征污染因子引用监测点位图

由监测结果可知，项目 TVOC 8 小时浓度均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D--其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP24 小时浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定，即评价区域内的环境空气质量良好。

2、地表水环境

本项目的纳污水体为泥塘排站引水渠、联合排洪渠和东江，为评价项目周边地表水环境质量状况，本项目引用惠州方中电子科技有限公司于 2021 年 4 月 19 日-21 日对联合排洪渠、东江进行的监测数据（报告编号：ZY210400550-1）对本项目地表水现状环境进行补充说明。引用项目地表水监测与本项目受纳水体属同一条河流，属于近 3 年的监测数据，因此引用数据具有可行性。具体位置和各水质监测结果见下表：

表 3-2 地表水水质监测断面设置一览表

断面编号	监测断面	所在河段	水质空置级别
W1	石湾污水处理厂排污口上游 500m	联合排洪渠	V 类
W2	石湾污水处理厂排污口下游 1500m	联合排洪渠	V 类

W3	联合排洪渠与东江交汇口下游 500m	东江	II 类

表 3-3 地表水环境现状监测数据一览表 单位：mg/L

监测点位	监测项目	监测结果			标准值	标准指数	倍数
		4月19日	4月20日	4月21日			
石湾污水处理厂排污口上游500m	水温（℃）	22.0	21.9	22.3	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	/	/
	pH 值(无量纲)	7.41	7.39	7.40	6-9	0.195~0.205	/
	溶解氧	5.5	5.4	5.3	≥2	0.363~0.377	/
	悬浮物	9	11	14	--	/	/
	化学需氧量	11	16	15	≤40	0.275~0.375	/
	五日生化需氧量	2.8	3.1	2.9	≤ 10	0.28~0.31	/
	氨氮	1.28	1. 19	1.26	≤ 2.0	0.595~0.64	/
	总磷	0. 18	0. 14	0. 15	≤0.4	0.035~0.45	/
	总氮	3.03	3. 19	3. 11	--	/	/
	高锰酸盐指数	3.6	2.7	2.5	≤ 15	0. 16~0.24	/
	氟化物	0.36	0.41	0.44	≤ 1.2	0.3~0.36	/
	氰化物	ND	ND	ND	≤0.2	/	/
	硫化物	ND	ND	ND	≤ 1.0	/	/
	挥发酚	ND	ND	ND	≤0. 1	/	/
	阴离子表面活 性剂	ND	ND	ND	≤0.3	/	/
	石油类	0.04	0.04	0.05	≤ 1.0	0.04~0.05	/
	粪大肠菌群	5.8×10^{2}	4.3×10^{2}	7.0×10^{2}	≤ 40000 (个/L)	0.01075~0.0175	/
	六价铬	ND	ND	ND	≤0.1	/	/
	铜	ND	ND	ND	≤ 1.0	/	/
	锌	ND	ND	ND	≤ 2.0	/	/
	硒	ND	ND	ND	≤0.02	/	/
	砷	1.36×10^{-3}	1.32×10^{-3}	1.40×10^{-3}	≤0.1	0.00132~0.0014	/

		汞	ND	ND	ND	≤0.001	/	/
		镉	ND	ND	ND	≤0.01	/	/
		铅	ND	ND	ND	≤0. 1	/	/
	石湾污水处理厂排污口下游1500m	水温（℃）	21.3	22. 1	22.6	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	/	/
		pH 值(无量纲)	7.23	7. 18	7. 11	6-9	0.055~0.115	/
		溶解氧	5.8	5.8	5.6	≥2	0.345~0.357	/
		悬浮物	10	12	14	--	/	/
		化学需氧量	18	17	16	≤40	0.4~0.45	/
		五日生化需氧量	3.6	3.5	3.3	≤ 10	0.33~0.36	/
		氨氮	1.40	1.32	1.45	≤ 2.0	0.66~0.725	/
		总磷	0.21	0.24	0.22	≤0. 4	0.525~0.6	/
		总氮	2.33	2.41	2.38	--	/	/
		高锰酸盐指数	5.5	5.7	5.9	≤ 15	0.36~0.39	/
		氟化物	0.57	0.62	0.54	≤ 1.2	0.45~0.51	/
		氰化物	ND	ND	ND	≤0.2	/	/
		硫化物	ND	ND	ND	≤ 1.0	/	/
		挥发酚	ND	ND	ND	≤0. 1	/	/
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	≤0.3	/	/
		石油类	0.05	0.04	0.05	≤ 1.0	0.04~0.05	/
		粪大肠菌群	5.9×10^{2}	6.2×10^{2}	7.6×10^{2}	≤ 40000 (个/L)	0.01475~0.019	/
		六价铬	ND	ND	ND	≤0. 1	/	/
		铜	ND	ND	ND	≤ 1.0	/	/
		锌	ND	ND	ND	≤ 2.0	/	/
		硒	ND	ND	ND	≤0.02	/	/
		砷	1.36×10^{-3}	1.33×10^{-3}	1.32×10^{-3}	≤0. 1	0.00132~0.00136	/
		汞	ND	ND	ND	≤0.001	/	/

		镉	ND	ND	ND	≤0.01	/	/
		铅	ND	ND	ND	≤0. 1	/	/
	联合排洪渠与东江交汇口下游500m	水温（℃）	20.5	20.0	20.9	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	/	/
		pH 值(无量纲)	7.32	7.25	7.20	6-9	0. 10~0. 16	/
		溶解氧	6.2	6.1	6.3	≥6	0.95~0.98	/
		悬浮物	10	11	10	--	/	/
		化学需氧量	14	15	15	≤ 15	0.93~ 1.0	/
		五日生化需氧量	2.8	2.9	2.9	≤3	0.93~0.97	/
		氨氮	0.421	0.490	0.482	≤0.5	0.84~0.98	/
		总磷	0.06	0.08	0.07	≤0. 1	0.60~0.80	/
		总氮	0.89	0.85	0.87	--	/	/
		高锰酸盐指数	1.8	2.7	2.5	≤4	0.45~0.68	/
		氟化物	0.30	0.27	0.22	≤ 1.0	0.22~0.30	/
		氰化物	ND	ND	ND	≤0.05	/	/
		硫化物	ND	ND	ND	≤0. 1	/	/
		挥发酚	ND	ND	ND	≤0.002	/	/
		阴离子表面活 性剂	ND	ND	ND	≤0.2	/	/
		石油类	0.04	0.03	0.04	≤0.05	0.60~0.80	/
		粪大肠菌群	2.7×10^{2}	1.5×10^{2}	1.9×10^{2}	≤ 2000 (个/L)	0.08~0. 14	/
		六价铬	ND	ND	ND	≤0.05	/	/
		铜	ND	ND	ND	≤ 1.0	/	/
		锌	ND	ND	ND	≤ 1.0	/	/
		硒	ND	ND	ND	≤0.01	/	/
		砷	9.93×10^{-4}	1.10×10^{-3}	1.12×10^{-3}	≤0.05	0.02	/
		汞	ND	ND	ND	≤0 00005	/	/
		镉	ND	ND	ND	≤0.005	/	/
		铅	ND	ND	ND	≤0.01	/	/
	备注：《地表水环境质量评价办法（试行）》评价指标中水温、总氮、粪大肠菌作为参考指标单独评价（河流总氮除外），因此不对新角排渠总氮进行评价分析。						

图3-3 地表水引用监测点位图

根据监测结果可知，W1（石湾污水处理厂排污口上游 500m）、W2（石湾污水处理厂排污口下游 1500m）监测断面各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值的要求。W3（联合排洪渠与东江交汇口下游 500m）监测断面各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准限值的要求。检测结果说明评价区域内的地表水环境质量一般，部分污染因子存在超标情况，主要原因是由于截污管网未完善，河流两岸的生活污水未有效收集处理，直接排入排渠所致。随着项目所在地污水收集管网的不断完善，区域的污水可经收集处理达标后排放，可减轻河流污染，有利于水质的改善。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、生态环境

本项目厂房已建成，不新增用地，不涉及生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目用地范围内将做好地面硬底化处理，危险废物暂存间、仓库、生产车间等区域均将做好防渗防漏防雨等措施，项目产生的污染物将不会与土壤直接接

触，故不存在地下水、土壤污染途径，且项目主要污染物为颗粒物和有机废气，不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中需要控制的污染因子，不会对土壤产生污染累积效应。故本项目不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

1. 大气环境保护目标。

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	与厂界距离	生产车间距离
		经度(°)	纬度(°)						
环境空气	卢屋新村	113°52′45.071〃	23°9′24.009〃	村庄	居民，约 450 人	二类区	南面	153m	285m

2. **声环境保护目标。**

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3. **地下水环境保护目标。**

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

4. **生态环境保护目标。**

本项目用地范围内将做好地面硬底化处理，危险废物暂存间、仓库、生产车间等区域均将做好防渗防漏防雨等措施，项目产生的污染物将不会与土壤直接接触，故不存在地下水、土壤污染途径，且项目主要污染物为颗粒物和有机废气，不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中需要控制的污染因子，不会对土壤产生污染累积效应。故本项目不开展地下水、土壤环境现状调查。

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

项目生活污水经隔油沉渣池+三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入石湾镇生活污水处理厂。石湾镇生活污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入泥塘排站引水渠汇入联合排洪渠后流入东江。其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

V类标准。具体排放限值见下表所示：

表 3-5 项目生活污水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

标准	污染物						
	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷	pH 值	总氮
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	500	300	400	--	--	6-9	--
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放标准	50	10	10	5	0.5	6-9	≤15
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准	-	-	-	2	0.4	-	-
污水处理厂排放标准	40	10	10	2	0.4	6-9	≤15

2、废气排放标准

项目破碎工序产生的粉尘及注塑成型工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；项目塑料粒注塑工序加工过程会产生恶臭气体，主要污染因子为臭气浓度，恶臭气体有组织及无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值及表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准。具体标准如下表：

表 3-6 项目废气有组织排放标准一览表

排气筒编号及高度	污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m³）	标准
DA001（45m）	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
DA002（45m）	颗粒物	20	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值

表 3-7 项目废气厂界无组织排放标准一览表

污染物项目	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）		标准
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
臭气浓度		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准
颗粒物		1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值

厂区内无组织排放 VOCs 应参照广东省《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 无组织排放限值要求：

表 3-8 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

污染物项目	排放限值 mg/m³	限值含义	无组织监控位置
非甲烷总烃	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	

项目厨房拟设 2 个灶头，厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准限值，具体见下表。

表 3-9 油烟最高允许排放浓度及油烟净化设施最低去除率

规模	小型	中型	大型
基准灶头数量（个）	≥1，＜3	**≥3，＜6**	≥3
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0	**2.0**	2.0
净化设施最低去除效率（%）	60	**75**	85

3、噪声排放标准

厂界噪声控制执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，标准值见下表。

表 3-10 噪声控制标准 单位：dB(A)

类 别	昼间	夜间	依据
2 类	60	50	（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物执行标准

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修改）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

本报告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如下：

表 3-11 项目污染物总量控制指标

污染物	指标	达标排放量	总量建议控制指标
生活污水	废水量	4200t/a	总量由石湾镇生活污水处理厂调配，不再申请总量
	CODcr	0.168t/a	
	NH_3-N	0.008t/a	

	废气	颗粒物	有组织	0.013t/a	无需申请总量
			无组织	0.165t/a	
			总计	0.178t/a	
		有机废气（非甲烷总烃）	有组织	0.95t/a	由惠州市生态环境局博罗分局统一调配
			无组织	1.188t/a	
			总计	2.138t/a	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	建设单位厂房已建成，不再进行土建等施工，因此不存在施工期环境影响。
运营期环境影响和保护措施	

1. 废气

1.1 废气源强

本项目工艺废气主要包括：注塑废气、焊接废气、破碎废气。

表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表

产污环节	污染物	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	收集情况					有组织排放						无组织排放	
				收集效率%	风量 m³/h	收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m³	治理措施	去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排气筒编号	排放量 t/a	排放速率 kg/h
注塑	非甲烷总烃	5.94	1.98	80	30000	4.752	1.584	52.8	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	80	0.95	0.317	10.56	DA001	1.188	0.396
	臭气浓度	极少量	/	/		极少量	/	/		/	极少量	/	/	DA001	极少量	/
破碎	颗粒物	0.413	0.688	60	10000	0.248	0.413	41.3	布袋除尘器	95	0.013	0.021	2.07	DA002	0.165	0.275
油烟废气	油烟	0.0225	1.5	100	9000	0.0225	1.5	4.17	油烟净化器	75	0.0056	0.009	1.04	DA003	/	/

运营期环境影响和保护措施	1.1.1 注塑废气 **非甲烷总烃：**项目注塑的过程中会产生有机废气，主要以非甲烷总烃为表征。由于项目使用的原料主要为 ABS 塑胶粒、PC 塑胶粒及 PP 塑胶粒，故参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，注塑工段产污系数为 2.7 千克/吨-产品，本项目注塑工序的边角料和不良品均破碎后回用，不考虑损耗，只考虑粉尘产生损耗，根据破碎粉尘源强分析可知，粉尘的产生量为 0.413t/a，塑料粒及色母粒的总用量为 2200.5t/a，除去粉尘产生量 0.413t/a，则产品的产量约 2200t/a，注塑过程产生的非甲烷总烃为 5.94t/a（1.98kg/h），项目注塑工序年工作 300 天，每天工作 10 小时，注塑废气经集气罩收集通过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后于 45m 排气筒 DA001 高空排放。 **臭气浓度：**项目注塑过程产生的废气中还含有一定的臭气浓度，由于产生量极少，难以定量，本环评只作定性分析。 **1.1.2 破碎废气：** 项目在注塑过程中产生的边角料及检验工序不良品将会使用破碎机破碎后重新利用。破碎过程中会产生少量的粉尘。破碎工序每天工作时间 2 小时，每年工作 300 天，根据建设单位提供的资料，塑料边角料的产生量约占原辅料总用量的 2.5%（约 55t/a），检验工序不良品产生量约约占原辅料总用量的 2.5%（约 55t/a），则不良品及边角料的总产生量为 110t/a，本项目主要原料有 ABS 塑胶粒、PC 塑胶粒及 PP 塑胶粒，本环评采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—42 废弃资源综合利用行业系数手册》中废 PE/PP 中破碎工序产污系数 3.75kg/吨原料，则破碎过程粉尘的产生量为 0.413t/a（0.688kg/h），破碎粉尘经集气罩收集通过“布袋除尘器”处理达标后于 45m 排气筒 DA002 高空排放。 **1.1.3 厨房油烟废气：** 项目共计定员 100 人，目前我国居民人均食用油日用量约 30g/人·天计算，烹饪时油品挥发率约为 2.5%。则油烟产生量为 22.5kg/a，每日烹饪高峰期按 2 小时计，则产生速率为 1.5kg/h，已知食堂共设有 3 个灶头，油烟净化器的总风量设置为 9000m^3/h，因此油烟的产生浓度为 4.17mg/m^3。经静电油烟净化器处理（处理

效率 75%）后，油烟排放量、排放速率及排放浓度分别为 5.625kg/a（0.0056t/a），0.009kg/h，1.04mg/m^3。经处理后厨房油烟排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准的小型规模要求（最高允许排放浓度 2mg/m^3）。油烟废气处理后经管道从食堂建筑楼顶(DA003）高空排放。

1.2 风量设计分析

建设单位拟在产污部位设置集气罩利用风机抽风收集废气，在注塑机出料口、破碎机上方各设集气罩进行收集，收集废气的各种设备其废气收集系统的控制风速为 0.6m/s，根据《三废处理工程技术手册》表 17-8 中各种排气罩排气量计算公式，本项目集气罩拟设置为台上无边型，公式为 Q=（$5x^2$+F）×Vx，其中 Q 的单位为 m^3/s，换算成 m^3/h 后风量公式为=3600（$5x^2$+F）×Vx，其中：X----集气罩至污染源的距离；F----集气罩口面积；V_X----控制风速。则各设备风量设置如下表所示：

表 4-2 废气设计风量一览表

序号	设备	数量	集气罩尺寸	Vx	X	单台设计风量	设计风量合计
1	注塑机	30 台	0.2m*0.3m	0.6m/s	0.25m	804.6m^3/h	24138m^3/h
3	破碎机	6 台	0.4*0.4m	0.6m/s	0.3	1317m^3/h	7902m^3/h

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）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，综合考虑设置注塑环节风量为 30000m^3/h，焊破碎环节风量为 10000m^3/h。

1.3 收集效率分析

项目废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92 号）中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，具体集气效率情况如下表所示：

表 4-3 本项目拟采用的废气收集方式及废气收集效率估算

工位	收集方式	估算集气效率（%）
注塑	本项目注塑机上方集气罩使用软帘包围，软帘垂直可接触到生产设备，实现了集气罩与生产设备连接，由于集气罩距离污染源产生距离拟设置为 0.25m，故软连高度设置略高于 0.25m，约 0.3m。废气收集方式属于包围型集气罩中的“3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）”	80

破碎	本项目破碎机上方使用集气罩收集，破碎机投料口上方仅保留 1 个操作工位面；属于包围型集气设备（仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小 0.5m/s）	60

1.4 处理效率分析

1.4.1 水喷淋+过滤棉+二级活性炭对有机废气处理效率分析：

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》（广东省环境保护套 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%，由于本项目有机废气浓度不高，且根据工程经验，单级活性炭吸附法处理效率一般可达 60%，本项目取 60%，项目的两级活性炭装置为串联形式，则本项目有机废气综合处理效率η=1-(1-60%)×(1-60%)=84%，本项目保守取值为 80%。

1.4.2 布袋对破碎废气处理效率：

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%～99%，其中布袋除尘器除尘效率一般可达 99%。为了保守起见，本次环评拟对其除尘效率按 95%计算。

1.2 排放口情况、监测要求、非正常工况

1.2.1 排放口情况、监测要求、

本项目废气的自行监测要求参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等相关规定制定本项目大气监测计划如下：

表 4-4 废气排放口基本情况

编号	排气口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度℃	烟气流速 m/s	排气筒		类型
			经度	纬度			高度 m	内径 m	
DA 001	注塑废气排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	113°52′57.267〃	23°9′36.891〃	25	15.75	45	0.82	一般排放口
DA 002	破碎废气排气筒	颗粒物	113°52′57.093〃	23°9′36.755〃	25	14.2	45	0.5	一般排放口

表 4-5 项目大气污染物监测计划

排气	排气口	监测要求	排放标准

口编号	名称	监测因子	监测频次	浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h	标准名称
DA001	注塑废气排气筒	非甲烷总烃	半年/次	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1 年/次	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
DA002	破碎废气排气筒	颗粒物	1 年/次	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
厂界	/	非甲烷总烃	1 年/次	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	1 年/次	1.0	/	
		臭气浓度	1 年/次	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准
厂区内	/	非甲烷总烃	1 年/次	6.0（监控点处 1h 平均浓度值）	/	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 无组织排放限值要求
			1 年/次	20（监控点处任意一次浓度值）	/	

1.2.2 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理装置故障时，废气治理效率下降为 20%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表:

表 4-6 废气非正常工况排放量核算表

序号	排气口名称	非正常工况	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	排放持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	注塑废气排气筒 DA001	废气处理设施故障，处理效率为 20%	非甲烷总烃、臭气浓度	42.24	1.267	1	2	立即停止生产，及时维修。
2	破碎废气排气筒 DA002		颗粒物	33.04	0.33	1	2	立即停止生产，及时维修。

1.3 废气污染防治技术可行性分析

本项目使用布袋除尘器处理破碎工序过程中产生的颗粒物，使用“移动式烟尘净化器”除尘器处理焊接工序的锡及其化合物；使用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理注塑工序的非甲烷总烃，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ994-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122—2020）附录 A“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”，本项目废气处理工艺均为该规范中污染防治可行技术要求的技术。

1.4 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。

等标排放量：单一大气污染物的单位时间无组织排放量与污染物环境空气质量标准限值的比值。根据项目的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，本项目的废气为注塑有机废气非甲烷总烃，破碎废气颗粒物。其无组织排放量和等标排放量情况如下表：

表 4-7 项目无组织排放量和等标排放量情况表

面源	破碎车间	注塑车间
污染物	颗粒物	非甲烷总烃
无组织排放速率kg/h	0.275	0.396
质量标准mg/m^3	0.9	2.0
等标排放量m^3/h	305555	198000
最大等标排放量污染物	颗粒物	非甲烷总烃

卫生防护距离初值计算：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25r^2\right)^{0.5}L^D$$

式中：

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m^3)；

Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-8 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速/（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	>2	1.85			1.79			1.79		
	<2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

等效半径根据下式计算。

$$r=\sqrt{S/\pi}$$

本项目破碎车间和注塑车间分别位于不同的楼层，破碎车间在 4F，该区域生产单元占地面积 1600m^2，计算得出等效半径 22.57m，该破碎工序颗粒物无组织排放速率为 0.275kg/h，注塑车间在 1F~3F 部分区域，注塑工序非甲烷总烃无组织排放速率为 0.396kg/h，该区域生产单元占地面积 1800m^2，计算得出等效半径

23.94m。

本项目所在地区近 5 年平均风速为 2.2m /s，且大气污染源属于II类，项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表 4-9 卫生防护距离初值计算

污染物	等效半径r	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算值
非甲烷总烃	23.94	470	0.021	1.85	0.84	11.37m
颗粒物	22.57	470	0.021	1.85	0.84	20.15m

卫生防护距离终值的确定：

表 4-10 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L>1000	200

因此，确定卫生防护距离终值为 50 米，则本项目分别以注塑车间及破碎车间边界为原点，分别设置 50 米卫生防护距离。根据现场踏勘，本项目注塑车间及破碎车间 50 米卫生防护距离内均没有敏感点，符合卫生防护距离要求。

2. 废水

2.1废水源强

表 4-11 废项目水体污染物产排情况汇总情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生		治理措施			废水排放量 t/a	污染物排放		排放方式	排放去向
		产生量 t/a	产生浓度 mg/L	工艺	治理效率 %	是否为可行技术		排放量 t/a	排放浓度 mg/L		
生活污水	CODcr	1.197	285	预处理+污水处理厂	86.0	是	4200	0.168	40	间接排放	石湾镇生活污水处理厂
	BOD_5	0.672	160		93.8			0.042	10		
	SS	0.630	150		93.3			0.042	10		
	NH_3-N	0.119	28.3		92.9			0.008	2		
	总磷	0.017	4.1		87.8			0.002	0.5		
	总氮	0.165	39.4		61.9			0.063	15		
间接冷却水	循环使用，不外排，定期补充新鲜水										

2.1.1 生活污水

项目废水主要为员工生活污水，根据业主提供的资料，项目员工 100 人，年工作天数 300 天，员工均在项目内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）员工用水量按 175L/（人·d），则生活用水量为 5250t/a（17.5t/d），员工生活污水排污系数按 80%计算，排放量为 4200t/a（14t/d）。主要污染物为 CODcr、BOD_5等，各因子浓度参照《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中生活污染源产排污系数手册表 1-1 中五区-城镇生活污水污染物产生系数，具体取值参数如下表所示：

表 4-12 废水污染物产污系数一览表

地区分类	指标名称	产排污系数平均值（mg/L）
五区	COD_{Cr}	285
	BOD_5	160
	SS	150
	NH_3-N	28.3
	TP	4.1
	TN	39.4

2.1.2 间接冷却水

项目注塑工序冷却塔循环水量为 1m³/h，每天工作 10 小时，年工作 300 天，冷却水池总循环量为 10m³/d（3000t/a），在循环使用过程中存在少量的损耗，损耗量参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14“冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的 1%~2%计算”本项目取较大值 2%计算，则损耗量为 0.2t/d（60t/a），需补充损耗水量为 0.2t/d（60t/a）。注塑用间接冷却水循环使用，仅需补充损耗量。

2.1.3 喷淋水

本项目处理注塑废气拟设一个喷淋塔，根据设施参数，项目喷淋塔循环水量为 15t/h（150t/d），喷淋塔补充水量为 1.5t/d（450t/a），则喷淋废水产生量约为 7.5t/a（0.025t/d），喷淋水循环使用，定期更换，更换喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处理。

2.2 排污口设置及监测计划

项目间接冷却废水循环使用，不外排，生活污水经隔油沉渣池+三级化粪池预处理后排入市政管网纳入石湾镇生活污水处理厂处理达标后排放。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》 (HJ1122-2020) 废水排放口监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水不要求开展自行监测。故本项目生活污水不需设置排污口。

2.3 生活污水依托石湾镇生活污水处理厂可行性分析

博罗县石湾镇生活污水处理厂位于博罗县石湾镇湖西路西端，占地面积33342 平方米，建筑面积 9806 平方米，总处理规模 30000 吨/天，2018 年 10 月开工建设，于 2019 年 5 月投入运营。博罗县石湾镇生活污水处理厂设计进水水质为广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。博罗县石湾镇生活污水处理厂污水处理工艺采用 CASS+MBBR+D 型滤池+紫外消毒工艺，比较适合生活污水的水质特点。根据惠州市方舟检测技术有限公司对《博罗县石湾镇生活污水处理厂检测报告》(报告编号 HZFZHJ190064)，该污水处理厂出水各项指标均低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准之严值。因此，博罗县石湾镇生活污水处理厂污水处理工艺可行。博罗县石湾镇生活污水处理厂于 2017 年建设，采用较为先进的污水处理工艺，该污水处理厂的设计处理水量约 30000 吨/天。建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，根据调查，石湾镇生活污水处理厂处理能力为 3 万 m^3/d，目前实际收集处理量约 2.7 万 m^3/d，剩余处理量能力为 0.3 万 m^3/d。本项目生活污水排放量仅为 $14m^3/d$，占石湾镇生活污水处理厂剩余处理能力比例约为 0.47%，该污水厂是有容量接收处理本项目生活污水的，因此项目生活污水纳入石湾镇生活污水处理厂处理的方案从技术可行性分析是可行的。

3.噪声

3.1 噪声源强

项目的主要噪声为：破碎、注塑、焊接等工序的生产设备的运行噪声，单台

设备噪声值约为 70～85dB（A），其声源强详见下表。

表 4-13 项目噪声排放情况一览表

噪声源强	数量	位置	单台产生源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)	单台排放强度 dB(A)	叠加值 dB(A)	持续时间（h）
卧式混合机	30 台	生产车间	75	隔声、减震	25	50	72.97	4
高速搅拌机	30 台	生产车间	80	隔声、减震	25	55		4
注塑机	30 台	生产车间	75	隔声、减震	25	50		8
破碎机	6 台	生产车间	80	隔声、减震	25	55		2
空压机	2 台	生产车间	85	隔声、减震	25	60		8
冷却塔	1 台	生产车间	80	隔声、减震	25	55		8

注：根据刘惠玲主编《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)，项目按 20dB(A)计，减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)，项目按 5dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，则经过墙体隔音降噪和减振效果，隔音量取 25dB(A)。

3.2 噪声预测模式及达标情况分析

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。设靠近开口处 （或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

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或 A 声级：

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

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；

Lw—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，m^2；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。

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_{p1j}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

根据上文可知，在采取噪声治理措施后，并且在厂房墙体、基础减振等综合作用下削减后噪声源强叠加值 72.97dB（A），再经过距离衰减后的噪声值详见下表。

表 4-14 生产车间的噪声影响结果表

名称 声源	西北厂界		西南厂界		东北厂界		东南厂界	
	距离(m)	贡献值 dB(A)	距离(m)	贡献值 dB(A)	距离(m)	贡献值 dB(A)	距离(m)	贡献值 dB(A)
生产车间噪声源	164	28.7	258	24.7	106	32.5	89	34

本项目夜间不运营，且厂界 50m 范围内无声环境保护目标，无需叠加噪声背景值，厂界 50m 范围内无声环境保护目标，无需考虑声环境保护目标。根据预测

结果可知项目噪声源经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，不会对周围声环境及内部造成明显影响。

3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-15 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	1 次/季度，夜间不生产，只监测昼间噪声

4.固体废物

4.1 固体废物产生情况

项目运营期产生的固体废物主要来源于布袋收集的粉尘、废包装材料、注塑工序边角料、、检验工序的不良品、废模具、含油手套及废抹布、废机油、废机油桶废过滤棉、废活性炭、喷淋废水、生活垃圾。

4.1.1 一般固体废物

废模具：项目注塑工序使用到模具，会产生少量的废模具，产生量约为 2t/a，废模具属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废模具属于 99 其他废物，代码为 397-009-99，废模具经收集后交给专业回收公司处理。

布袋收集的粉尘：项目破碎过程中产生的颗粒物进行收集处理，根据工程分析，布袋收集的粉尘量约为0.4t/a，属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），布袋收集的粉尘属于66工业粉尘，代码为397-009-66，布袋收集的粉尘经收集后交由专业回收公司处理。

注塑工序边角料：根据上文分析得知，项目的注塑工序边角料产生量约为55t/a，注塑工序边角料属于一般固体废物，据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），细分为06废塑料制品，代码为397-009-06，经收集破碎后回用于生产。

检验工序不良品：根据上文分析得知，项目检验工序不良品产生量约为55t/a，

检验工序不良品属于一般固体废物，据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），细分为06废塑料制品，代码为397-009-06，经收集破碎后回用于生产。

废包装材料：项目生产过程及包装过程中会产生一定量的废包装材料，废包装材料产生量约为 0.5t/a，属于一般固体废物，废包装材料属于 07 废复合包装，代码为 397-009-07，废包装材料收集后交由专业回收公司回收处理。

4.1.2 危险废物

废机油：项目设备保养过程中需使用机油，该过程会产生废机油，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）；收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

废机油桶：项目在使用完机油后会产生极少量的废机油桶，其产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

含油手套及废抹布：项目设备保养过程会产生含油手套及废抹布，产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该废物按照危险废物进行管理，废物类别：HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

废活性炭：为保证处理效率，项目拟设置 1 套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”吸附装置，单个活性炭箱的尺寸 3m*2.5m*0.12m（炭层每层厚度）*4 层，两个活性炭箱为串联模式，则二级活性炭装置的活性炭体积为 7.2m^3，活性炭的密度一般在 0.35~0.6g/cm^3（本环评按 0.5g/cm^3 计），则活性炭装置一次的装填量为 3.6t。项目有机废气收集量约 4.752t/a，需要活性炭吸附的有机废气量为 3.802t/a。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》按每千克活性炭吸附有

机废气 0.25kg 计算，则本项目活性炭所需的量约 15.208t/a，加上吸附的有机废气量为 3.802t/a，则项目废活性炭的总装填量应不少于 19.01t/a。为保证活性炭的吸附效率，每两个月需要更换一次活性炭，一年更换 6 次，则活性炭箱的装填量需求为 19.01t/a÷6 次/年=3.168t/次，根据前文分析可知，项目拟设置的两级活性炭箱一次装填量为 3.6t＞需求装填量 3.168t/次，满足需求，废活性炭每 2 个月更换一次，每年更换 6 次，则总更换量为 3.6t/次*6 次/a=21.6t/a，更换下来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）废物类别为：HW49 其他废物，废物代码为：900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），废活性炭收集后交由有危险废物资质单位进行处理。

废过滤棉：项目在有机废气处理过程中使用到过滤棉会产生少量的废过滤棉，其产生量约 0.04 吨/年。根据《国家危险废物名录》（2021 版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

喷淋废水：根据前文分析可知，项目有机废气处理过程会产生喷淋废水，喷淋废水的总产生量为7.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），该废物按照危险废物进行管理，废物类别：HW49其他废物，废物代码为900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

4.1.3 生活垃圾

生活垃圾主要来自员工日常办公，成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目员工 100 人，年工作 300 天，根据惠州地区生活垃圾产生统计数据，生活垃圾产生系数为 1.0kg/人•d，生活垃圾产生量 30t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

表 4-16 固体废物污染强源核算结果一览表

工序/生产线	污染源	主要有毒有害物质名称	固废属性	物料性状	产生量及处置量 t/a	处置方式和去向	环境管理要求	最终去向

办公生活	生活垃圾	/	生活垃圾	固态	30	交环卫部门清运	设生活垃圾收集点	无害化处理
生产过程	注塑工序边角料	/	一般固体废物	固态	55	破碎后回用于生产	一般固体废物暂存间	资源化利用
生产过程	检验工序不良品	/		固态	55			资源化利用
废气治理	布袋收集的粉尘	/		固态	0.4	交给专业回收公司处理		资源化利用
生产过程	废模具	/		固态	2			资源化利用
生产过程	废包装材料	/		固态	0.5			资源化利用
废气治理	废活性炭	废活性炭	危险废物	固态	21.6	交由有危险废物处理资质的单位处置	危险废物暂存间	无害化处理
设备维修	含油手套及废抹布	矿物油等		固态	0.01			无害化处理
设备维修	废机油	矿物油		液态	0.2			无害化处理
设备维修	废机油桶	矿物油等		固态	0.02			无害化处理
废气治理	喷淋废水	油雾、有机物等		液态	7.5			无害化处理
废气治理	废过滤棉	油雾、有机物等		固态	0.04			无害化处理

表 4-17 本项目危险废物产生及处置统计表

危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	21.6	废气治理	固态	废活性炭	二个月	T	交由有危险废物处理资质的单位处置
含油手套及废抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维修	固态	矿物油等	一个月	T/ln	
废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备维修	液态	矿物油	一个月	T，I	
废机油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维修	固态	矿物油	一个月	T，I	
喷淋废水	HW49	900-041-49	7.5	废气治理	液态	烟雾、有机物等	二个月	T/ln	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.04	废气治理	固态	烟雾、有机物等	二个月	T/ln	

4.2 处置去向及环境管理要求

4.2.1 生活垃圾

生活垃圾统一收集，交由环卫部门统一处理。

4.2.2 一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

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

2）为加强监督管理，贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

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

4）贮存场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

4.2.3 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-18 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	车间西北面	100 平方米	桶装	82t	半年
	含油手套及废抹布	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装		
	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			堆放		
	喷淋废水	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		

危险废物暂存间应达到以下要求：

1）采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物贮存场周边设置导流渠，室内地坪

高出室外地坪。

2）固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

3）收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

4）固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

5）固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6）室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

7）固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

8）建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤

5.1 地下水

本项目可能存在的对地下水和土壤的污染源有：原料仓库原料泄漏、生产车间生产过程的跑冒滴漏、危险废物储存间液态物料泄露等，污染物类型主要为有机污染物。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》中表7“地下水污染防渗分区参照表”，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。重点防渗区:原料仓库、危险废物暂存间；一般防渗区:一般固废暂存间、公辅工程区域；简单防渗区:办公区域、厂区路面。

表 4-19 地下水污染防渗分区的防渗要求

区域	潜在污染物	设施	防渗措施

重点防渗区	原料仓	机油等液态原料	原料仓	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
	危险废物暂存间	喷淋废水等危险废物	危险废物暂存间	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层，且符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求。
一般防渗区	一般固体废物暂存间	一般固体废物	一般固体废物暂存间	一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，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。对暂时不利于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，建议便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。
	生产车间	原辅料	生产车间	
简单防渗区	办公区及厂区道路	生活垃圾	生活垃圾桶	生活垃圾暂存间区参照一般工业固体废物做好防渗措施。

运营期正常工况下，物料经包装桶运输储存，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径，对地下水影响很小。

非正常工况下可能存在的地下水污染途径为：贮存液态物料的容器发生泄漏外流，防渗层破损。固废储存时浸出液的污染物可能泄漏直接进入地下水，对地下水造成污染。

因此，本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取的地下水防护措施如下：

（1）生产车间、仓库

生产车间的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

原辅料储存在仓库内，各类原辅料分开存放。原辅料储存时必须完整、密封且表面带有物品标志，储存容器不损坏、不泄漏、具有良好的防水性。机油储存时必须完整、密封且表面带有易燃液体标志，储存容器不损坏、不泄漏、注意防火。仓库内设置围堰，在四周设置导流槽，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；仓库的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

（2）一般固废暂存间

一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，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≥1.5m， 渗透系数≤10^{-7}cm/s”。一般固废暂存间设置围堰，在四周设置导流槽，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，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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≥6.0m， 渗透系数≤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到的范围。

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、仓库、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。

5.2 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），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 53 塑料制品业务，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“需考虑地表产流的行业”，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、仓库、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。

6.生态环境影响

本项目厂房已建成，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7.环境风险

7.1 主要危险物质及分布：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的危险物质为机油、废机油，主要分布：危险废物暂存间、仓库。据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B重点关注的危险物质及临界量”的油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量推荐值为2500t，计算得出本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.000008<1，则本项目环境风险潜势为Ⅰ，具体情况如下表：

表4-20 危险物质数量与临界量比值Q核算表

序号	危化品名	临界量 Qi（t）	突发事件案例以及遇水反应生成的物质	厂内最大存在量 qi（t）	qi/Qi
1	机油	2500	/	0.1	0.00004
2	废机油	2500	/	0.01	0.000004
$\sum_{i=1}^{n} q_i / Q_i$					0.000008

7.2 环境风险识别

通过对本项目所涉及的物质、生产设施、环保设施进行风险识别，得出项目可能存在的风险源及可能发生的风险事故如下表。

表 4-21 项目环境风险识别一览表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	原料仓库	储存	机油等	泄漏、火灾	大气、地表水
2	危险废物暂存间	储存	机油、废机油、废活性炭等	泄漏、火灾	大气、地表水
3	废气处理设施	排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	事故排放	大气

7.2 环境影响途径及危害后果：

大气：遇到明火或高热引起的火灾。

地表水：消防废水。

7.3 风险源安全防范措施：

（1）对危险物品的储存量、储存周期要根据生产进度安排，避免过量存储，

收集的危险废物要及时委托资质单位处理，以便降低事故发生的概率；（2）储存区备有泡沫灭火器，大量泄漏采用泡沫覆盖，降低灾害围堰收集物料通过管道输送至消防废水池。（3）防止机械（撞击、摩擦）着火源，控制高温物体着火源、电气着火源；建立报警系统；（4）避免静电引起事故，设备良好接地；装罐输送中防静电限制流速，禁止高速输送。

（2）加强对员工的安全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、加料等严格按要求操作，严禁机油等物料泄漏。机油单独存放于特定的场所(仓库)，并由专职人员看管，加强管理，泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防毒服，不要直接接触泄漏物。车间应配备急救设备及药品，作业人员应学会自救互救。

本项目设置危险废物临时仓库，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共100m^2，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》（GB18597-2023）的规定。危险废物在临时仓库暂存后，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

7.4 火灾风险防范措施：

1）项目总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，生产车间及原料危险贮场等地面应根据需要做防腐防渗处理。

2）生产现场设置各种安全标志。

3）车间应禁止明火。

4）项目生产车间、危废仓库、原料仓库出入口均设有 5cm 围堰，且在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响优先控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；

在事故发生位置四周用沙袋围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

5）做好人员培训工作，要求职工持证上岗，规范操作机械设备及流程。本扩建项目总图布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014)的有关规定。根

据现场勘查结果，本目生产车间切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。该项目设置了基本的消防及火灾报警系统。

7.5 水环境风险防范措施：

危险废物暂存间设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s”。一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，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≥1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s”。生产车间、仓库的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化。

7.6 大气环境风险防范措施：

（1）定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

（2）建立各废气处理设施操作规范及安全操作指引，并由应急指挥部定期组织培训及操作考核。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任，若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

（3）在发生泄漏事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。

7.7 事故预防管理措施：

企业需编制突发环境应急预案，并按照预案内容配备相关应急物质并做好相关的演练工作。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气排气筒DA001	非甲烷总烃	经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后于45m排气筒DA001排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）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限值
	破碎废气排气筒DA002	颗粒物	经布袋除尘器处理后于45m排气筒DA002排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值
	厂界	非甲烷总烃	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新改扩建标准
		颗粒物	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	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无组织排放限值要求
地表水环境	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、等	隔油沉渣池+三级化粪池预处理后接入市政管网排纳入石湾镇生活污水处理厂进行深度处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入新角排渠，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
	间接冷却水	CODcr、BOD_5、SS等	循环使用，补充损耗量	/
声环境	生产设备	噪声	1、加强员工管理，文明作业。 2、合理布局，重视总平面布置。 3、选用精度高、装配质量好、噪声低的设备； 4、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少设门窗或设隔声玻璃门窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	交环卫部门统一清运		《中华人民共和国固体废物污染环境防治

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td>注塑工序边角料</td><td rowspan="2">破碎后回用于生产</td><td rowspan="6">法》（2020 年修改）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年修订）、《一般工业固体废物贮存贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）</td></tr>
<tr><td>检验工序不良品</td></tr>
<tr><td>布袋收集的粉尘</td><td rowspan="3">交给专业回收公司处理</td></tr>
<tr><td>废模具</td></tr>
<tr><td>废包装材料</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td rowspan="6">交由有危险废物处理资质的单位处理</td><td rowspan="6">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>含油手套及废抹布</td></tr>
<tr><td>喷淋废水</td></tr>
<tr><td>废过滤棉</td></tr>
<tr><td>废机油</td></tr>
<tr><td>废机油桶</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="3">采取的分区防控措施：1）危险废物暂存间需设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s”。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到的范围。危险废物堆要防风、防雨、防晒等
2）生产车间、原料仓库的地面铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层，且在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="3">1）危险废物贮存、泄露风险防范措施
建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。
2）原料贮存、泄漏风险防范措施
原料仓库设置围堰，做好防渗措施
3）废气事故排放环境风险防范措施
废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放，发现事故情况立即停止生产。
4）火灾事故防范措施
做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识，实防止火灾措施，在雨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，防止泄露液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="3">/</td></tr>
</table>

六、结论

综上所述，从环节保护角度分析，本项目建设具有可行性。

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	本扩建项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本扩建项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.178t/a	0	0.178t/a	+0.178t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	2.138t/a	0	2.138t/a	+2.138t/a
废水	废水量	0	0	0	4200t/a	0	4200t/a	+4200t/a
	CODcr	0	0	0	0.168t/a	0	0.168t/a	+0.168t/a
	氨氮	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
一般工业固体废物	注塑工序边角料	0	0	0	55t/a	0	55t/a	+55t/a
	检验工序不良品	0	0	0	55t/a	0	55t/a	+55t/a
	布袋收集的粉尘	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	+0.4t/a
	废模具	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/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	21.6t/a	0	21.6t/a	+21.6t/a
	喷淋废水	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
	含油手套及废抹布	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废机油桶	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	30t/a	0	30t/a	+30t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①2.138