

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市鸿腾辉电子有限公司建设项目
建设单位（盖章）：惠州市鸿腾辉电子有限公司
编制日期：2025年7月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市鸿腾辉电子有限公司建设项目		
项目代码	2503-441322-04-01-499551		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省 惠州 市 博罗 县 石湾镇鸾岗村谢屋股份经济合作社山墩工业区第四排厂房（原达和厂）1-2 楼		
地理坐标	（113 度 52 分 33.036 秒， 23 度 9 分 0.230 秒）		
国民经济行业类别	C2929 其他塑料制品制造；C3831 电线、电缆制造	建设项目行业类别	53. 塑料制品业 292；77. 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300.00	环保投资（万元）	30.00
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	—
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1300
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

项目与《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》中相关管控要求符合性分析见下表。

表 1-1 项目与博罗县“三线一单”对照分析预判情况

序号	类别	“三线一单”内容		符合性分析	
1	生态保护红线和一般生态空间	表 1-1-1 石湾镇生态空间管控分区面积（平方公里）		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》（以下简称“《研究报告》”）及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称“《图集》”）图 7 博罗县生态空间最终划定情况（见附图 20），本项目位于生态空间一般管控区，不在生态保护红线及一般生态空间范围内。	
		生态保护红线	0		
		一般生态空间	0		
		生态空间一般管控区	81.290		
2	环境质量底线	大气	表 1-1-2 石湾镇大气环境质量底线统计表（面积：km ² ）		根据《研究报告》及《图集》图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 15），项目属于大气环境高排放重点管控区，不属于《研究报告》所述禁止开发建设活动、限制开发建设活动项目。项目不涉及高污染燃料、高挥发性有机原辅材料的使用，项目使用能源为天然气和电能，不涉及使用高污染燃料。 项目选址区域为环境空气功能区二类区。根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，评价区域 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域空气质量较好，有一定的环境容量，项目在运营期会产生一定量的废气（非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等），但在采取相应的污染防治措施后，废气的排放不会对周边造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。
			大气环境优先保护区面积	0	
			大气环境布局敏感重点管控区面积	0	
			大气环境高排放重点管控区面积	81.290	
			大气环境弱扩散重点管控区面积	0	
			大气环境一般管控区面积	0	
		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：①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；②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。			
		水	表 1-1-3 石湾镇水环境质量底线统计表（面积：km ² ）		
			水环境优先保护区面积	0	
			水环境生活污染重点管控区面积	42.956	
			水环境工业污染重点管控区面积	30.901	
			水环境一般管控区面积	7.433	

3	土壤	表 1-1-4 石湾镇土壤环境管控区统计表（面积：km ² ）		理后通过市政污水管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行深度处理，对纳污水体影响不大，不会突破水环境质量底线。
		博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	3.408688125	根据《研究报告》及《图集》图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（见附图 16），本项目位于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地，项目不属于新建、改扩建重金属排放项目。项目租赁现有厂房进行生产，场地已经硬底化，项目不涉及重金属排放及使用有毒有害化学品，不属于考虑大气沉降、地表漫流等土壤污染影响途径的行业，因此项目选址位置土壤现状良好，本项目无土壤污染途径，生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置，一般情况下不会污染土壤环境。
		石湾镇建设用地一般管控区面积	26.089	
		石湾镇未利用地一般管控区面积	6.939	
		博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767	
	资源利用上线	表 1-1-5 博罗土地资源优先保护区统计表（面积：km ² ）		根据《研究报告》及《图集》图 16 博罗县资源利用上线——土地资源优先保护区划定情况（见附图 17），项目用地属于土地资源一般管控区。项目租赁现有厂房进行生产，场地已经硬底化，项目不涉及重金属排放及使用有毒有害化学品，通过对车间按功能进行分区防控，其中危废间内部地面做好防腐防渗防泄漏措施、出口设置围堰，正常情况下对土壤无影响。
		土地资源优先保护区面积	834.505	
		土地资源优先保护区比例	29.23%	根据《研究报告》及《图集》图 18 博罗县资源利用上线——高污染燃料禁燃区划定情况（见附图 18），本项目不位于博罗县高污染燃料禁燃区，本项目以电及天然气作为能源，不涉及使用高污染燃料。
		表 1-1-6 博罗能源（煤炭）重点管控区统计（面积：km ² ）		
		高污染燃料禁燃区面积	394.927	
		高污染燃料禁燃区比例	13.83%	
		表 1-1-7 博罗矿产资源开采敏感区统计（面积：km ² ）		根据《研究报告》及《图集》图 17 博罗县资源利用上线——矿产资源开发敏感区划定情况（见附图 19），本项目不位于博罗县矿产资源开发敏感区，属于一般管控区。
		矿产资源开采敏感区面积	633.776	
		矿产资源开采敏感区比例	22.20%	

续表1-1 陆域管控单元生态环境准入清单

环境管控单元名称	管控要求		本项目情况	符合性结论
ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水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	1-1.【产业/鼓励引导类】、1-5.【水/禁止类】本项目位于饮用水水源保护区外的区域，本项目主要从事塑料配件、耳机线材等生产，属于重点发展的电子信息产业。 1-2.【产业/禁止类】本项目不属于禁止及严控新建的项目。	相符

		醇酿造、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】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 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	1-3.【产业/限制类】本项目不涉及高 VOCs 排放原辅材料，不属于严格限制的项目。 1-4.【生态/限制类】本项目不在生态保护红线范围内。 1-6.【水/禁止类】本项目不属于新建废弃物堆放场和处理场。 1-7.【水/禁止类】、1-8.【水/综合类】本项目不属于畜禽养殖业。 1-9.【大气/限制类】本项目位于大气环境高排放重点管控区，不在大气环境受体敏感重点管控区范围内，项目不属于严格限制新建的项目，无产生和排放有毒有害大气污染物，不使用高挥发性有机物原辅材料。 1-10.【大气/鼓励引导类】本项目位于大气环境高排放重点管控区，不在大气环境受体敏感重点管控区范围内，建设单位拟对生产废气进行收集处理后有组织排放，从过程控制、末端治理减少废气排放。 1-11.【土壤/禁止类】、1-12.【土壤/限制类】本项目无重金属污染物排放。	
--	--	--	---	--

			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.【能源/鼓励引导类】本项目所用能源主要为电能，不使用煤炭等高污染燃料。 2-2.【能源/综合类】本项目不使用高污染燃料。	相符
	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。	3-1.【水/限制类】本项目不属于城镇生活污水处理厂建设项目。 3-2.【水/限制类】、3-3.【水/综合类】项目实行雨污分流制，项目无生产废水排放，押出机直接冷却水经过滤系统（内置过滤棉）处理后回用。喷淋塔用水循环使用，每季度更换一次，更换废水交由危废处置单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行深度处理，对纳污水体影响不大。 3-4.【水/综合类】本项目无使用农药化肥。 3-5.【大气/限制类】建设单位拟对生产废气进行收集处理后有组织排放，从过程控制、末端治理减少废气排放。VOCs总量指标由惠州市生态环境局博罗分局进行调配，项目排放的VOCs需实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】本项目不排放重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	相符
	环境风险防控		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.【水/综合类】本项目不属于城镇污水处理厂建设项目，项目无生产废水排放，押出机直接冷却水经过滤系统（内置过滤棉）处理后回用至押出机直接冷却用水。喷淋塔用水循环使用，每季度更换一次，更换废水交由危废处置单位处理。在生产厂房内预设消防沙袋用于堵漏，防止事故废水流出厂房。 4-2.【水/综合类】本项目不在饮用水水源保护区内。 4-3.【大气/综合类】项目不涉及有毒有害气体排放。	相符

	综合分析，项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单中的管控要求，符合《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》的相关要求。 2、项目与产业政策符合性分析 项目主要从事塑料配件、耳机线材等生产，行业类别为C2929其他塑料制品制造、C3831电线、电缆制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发改委会令第7号），本项目不属于其中的禁止类、限制类和淘汰类项目，属于允许类生产项目，因此项目建设符合国家产业政策规定。 3、与《市场准入负面清单》（2025年版）相符性分析 本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中禁止和许可准入类项目，项目所属产业不在负面清单内，因此项目符合市场准入负面清单的要求。 4、用地性质相符性分析 本项目选址位于石湾镇鸾岗村谢屋股份经济合作社山墩工业区第四排厂房（原达和厂）1-2楼，根据建设单位提供的用地证明（附件3）可知项目所在地用地性质为工业用地，用地性质符合要求，根据《博罗县石湾镇总体规划修编（2009-2025）局部地块调整》（附图25）以及博罗县石湾镇经济发展办公室开具的证明（附件3），项目所在区域位于工业用地；根据《博罗县国土空间总体规划（2021-2035年）》中县域国土空间用地用海规划分区图（附图24），项目所在区域位于居住生活区；根据《博罗县石湾镇国土空间总体规划（2021-2035年）》中镇域国土空间开发保护总体格局示意图（附图10），项目所在区域位于现代滨江城镇组团。项目用地产权单位博罗县石湾镇鸾岗村谢屋股份经济合作社已出具用地情况说明（附件10），承诺配合搬迁等相关工作。 5、项目与环境功能区划符合性分析 （1）根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。
--	---

	(2) 根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案(2022年)>的通知》(惠市环〔2022〕33号), 本项目位于该方案制定的“惠州市声环境功能区划分示意图”的划分范围以外区域, 项目所在地为居住、商业、工业混杂区需要维护住宅安静的区域, 属于声环境2类功能区, 不属于声环境1类区。 (3) 根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》(粤府函〔2014〕188号)、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2019〕270号)及《惠州市乡镇及以下集中式饮用水水源保护区规定(调整)方案》(惠府函〔2020〕317号), 本项目所在区域不在饮用水水源保护区范围内。 项目所在区域属于博罗县石湾镇生活污水处理厂纳污范围, 项目无生产废水排放, 押出机直接冷却水经过滤系统(内置过滤棉)处理后回用至押出机直接冷却用水。喷淋塔用水循环使用, 每季度更换一次, 更换废水交由危废处置单位处理; 生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行深度处理, 经处理达标尾水排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠, 经泥塘排渠向北汇入紧水河后向西南排入东江。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函〔2011〕14号), 东江(江西省界至东莞石龙)水质保护目标为Ⅱ类。《广东省地表水环境功能区划》未对湾湖排渠、泥塘排渠、紧水河划分水质保护目标, 根据《博罗县污染防治攻坚战总指挥部办公室关于印发<博罗县2024年水污染防治工作方案>的通知》(博环攻坚办〔2024〕68号), 紧水河、泥塘排渠2024年水质保护目标为Ⅴ类, 则湾湖排渠的水质保护目标参考执行Ⅴ类。 综上所述, 项目符合所在区域环境功能区划要求。 6、其他相关环保政策相符性分析 (1) 与相关水污染法律法规、政策的符合性分析 1) 与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)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 “二、强化涉重金属污染项目管理 重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。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。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。 五、严格控制支流污染增量 在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。” 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： 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：本项目主要从事塑料配件、耳机线材等生产，不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。项目无生产废水排放，押出机直接冷却水经过滤系统（内置过滤棉）处理后回用至押出机直接冷却用水。喷淋塔用水循环使用，每季度更换一次，更换废水交由危废处置单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行深度处理，属于间接排放。因此，本项目符合《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）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相关规定。 2）与《广东省水污染防治条例》（广东省人大常委会公告第73号）的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》（广东省人大常委会公告第73号）部分内容： “第一章 第三条规定：水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理、公众参与、损害担责的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业农村污染、船舶污染，积极推进生态环境治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。 第三章 第十七条规定：新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 第三章 第二十一条规定：地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量
--	--

	控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。 第四章 第二十八条规定：向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 第四章 第二十九条规定：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。 第四章 第三十二条规定：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。 第五章 第四十三条规定：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。 第五章 第四十四条规定：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。 第五章 第五十条规定：在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止
--	---

	项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。” 相符性分析：本项目位于惠州市博罗县石湾镇鸾岗村谢屋股份经济合作社山墩工业区第四排厂房（原达和厂）1-2 楼，主要从事塑料配件、耳机线材等塑料制品生产，不在饮用水源保护区范围内，不属于上述禁止、严格控制及暂停审批的行业和项目类型。根据前文关于项目与博罗县“三线一单”对照分析预判情况，项目符合生态环境准入清单的要求，建设单位根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等办理环境影响评价相关手续。项目拟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，从源头上减少水污染物的产生。本项目运营期无生产废水排放，押出机直接冷却水经过滤系统（内置过滤棉）处理后回用至押出机直接冷却用水。喷淋塔用水循环使用，每季度更换一次，更换废水交由危废处置单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行深度处理。因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》（广东省人大常委会公告第 73 号）的相关规定。 （2）与相关大气污染物法律法规、政策的符合性分析 1）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 根据《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）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。…… 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。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等,推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等,加强资源共享,提高 VOCs 治理效率。……” 相符性分析:本项目主要从事塑料配件、耳机线材等塑料制品生产,项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,外购的含 VOCs 物料均密封储存于厂内相应物料储存区域,非取用状态时容器密闭。项目涉 VOCs 排放的工艺,拟将注塑车间、押出车间设置成密闭车间,车间内废气经风机收集后经一套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过一根 17m 高的 DA001 排气筒排放,尽量减少废气的无组织排放。因此,本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)53 号)相关要求。
--	--

2) 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

本项目属于 C2929 其他塑料制品制造、C3831 电线、电缆制造,项目与橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引相符性分析如下:

表 1-2 VOCs 治理指引相符性分析

序号	环节	控制要求	相符性分析	相符性
过程控制				
38	VOCs 物料储存	VOCs 物料应存储与密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目含 VOCs 物料均储存于密闭的包装袋中,日常存放在室内仓库。	相符
39		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	项目盛装 VOCs 物料的容器存放于室内仓库,盛装 VOCs 物料的容器非取用状态加盖、封口,保持密闭。	相符
42	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器或罐车。	项目不使用液体 VOCs 物料。	相符
43		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。	项目不使用粉状 VOCs 物料,粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
45	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加;无法密闭投加的,在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目不使用粉状 VOCs 物料,粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
46		在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目注塑、押出工序在密闭设备中操作,拟将注塑车间、押出车间设置成密闭车间,车间内废气经风机收集后经一套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过一根 17m 高的 DA001 排气筒排放。	相符
48	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	本项目不涉及载有 VOCs 物料的设备检维修和清洗。	相符

		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。		
	末端治理			
49	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低 0.3m/s。	本项目涉及有机废气的注塑、押出工序采用全密封空间（单层密闭正压）进行收集。	相符
50		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道为密闭管道。	相符
52	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 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 20mg/m ³ 。	a) 项目有机废气排气筒排放标准执行该相关要求，根据后文源强分析 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ 。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 。与文件要求相符。	相符
53	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。	项目有机废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置进行处理，定期更换活性炭，废活性炭交由有危险废物处置资质单位处理。	相符
56		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设	项目 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs	相符

		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。	治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
环境管理				
57	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目建成后建设单位建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，并按相应要求管理台账。	相符
58		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。		相符
59		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理资质佐证材料。		相符
60		台账保存期限不少于 3 年。		相符
64	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。	项目不属于简化管理排污单位，属于登记管理排污单位，注塑、押出有机废气 DA001 排放口每半年监测一，厂界无组织排放每年监测一次。	相符
65	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	相符
其他				
66	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。	本项目属于新建项目，VOCs 总量指标来源于惠州市生态环境局博罗分局。	相符
67		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。	本环评按相关要求核算 VOCs 总量。	相符
综上所述，本项目符合《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）的相关要求。 3）与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号））的相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》部分内容： “第六条 企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。…… 第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。…… 第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发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。 生物质锅炉应当以经过加工的木本植物或者草本植物为燃料，禁止掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质，并配备高效除尘设施，按照国家和省的有关规定安装自动监控或者监测设备。 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。” 相符性分析：本项目主要从事塑料配件、耳机线材等生产，行业类别为 C2929 其他塑料制品制造，不涉及燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站，不属于禁止新建、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，不涉及使用生物质锅炉。项目运营期间的废气主要为挤出、注塑过程的有机废气及投料、破碎过程粉尘等，建设单位生产过程产生的有机废气、颗粒物收集后经一套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过一根 17m 高的 DA001 排气筒排放，尽量减少废气的无组织排放，在采取相应的有效防治措施后，项目的建设对周边环境影响不大。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））的相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目工程组成		
	惠州市鸿腾辉电子有限公司建设项目（以下简称“本项目”）选址于石湾镇鸾岗村谢屋股份经济合作社山墩工业区第四排厂房（原达和厂）的生产厂房 1-2 楼，厂址所在地中心坐标：E113°52'33.036"，N23°9'0.230"，建设单位拟租用博罗县石湾镇石岗村谢屋股份经济合作社（陈金进已租赁博罗县石湾镇石岗村谢屋股份经济合作社现有厂房用地，再由陈金进转租给建设单位）现有厂房的第 1、2 层用于本项目生产使用，具体见附件 4。 本项目总投资 300 万元，环保投资 30 万元，总占地面积为 1300m²，总建筑面积为 2600m²，主要从事塑料配件、耳机线材等塑料制品的生产，年产塑料配件 20 万件、耳机线材 25 万条，项目员工定员 30 人，均不在厂内食宿，年工作 320 天，每天 2 班制，每班工作 10 小时。项目主要工程组成情况见下表。		
	表 2-1 项目主要工程组成一览表		
	工程类别	项目名称	主要建设内容
	主体工程	生产厂房（共 4 层，总楼高 13m）	
		1F 车间	层高 4m，建筑面积 1300m ² 。主要设有注塑车间（415m ² ，含注塑区、破碎区）、原料仓库、产品仓库、办公室等
		2F 车间	层高 3m，建筑面积 1300m ² 。主要设有押出车间（415m ² ，含押出区、裁线区、烘干区，其中押出隔间面积为 280m ² ）、包装区（78m ² ）、原料仓库、产品仓库等
	储运工程	原料仓库	位于生产厂房第 1、2 层，主要用于储存原辅材料，占地面积共约为 260m ²
		产品仓库	位于生产厂房第 1、2 层，主要用于储存成品，占地面积共约为 260m ²
		运输	原料、产品的运输主要通过货车运输
	辅助工程	办公室	位于生产厂房第 1 层，主要用于员工办公使用，占地面积约为 14m ²
	公用工程	给水系统	市政自来水供应
		排水系统	厂区采取雨污分流制排水系统；项目员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行深度处理
		消防系统	室外、内消防系统
		供电系统	市政供电网提供
	环	废气处	注塑、押
			注塑车间、押出车间设置成密闭车间，车间内废气经风机收集

保工程	理设施	出、投料、破碎废气	后经一套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过一根 17m 高的 DA001 排气筒排放
	废水处理设施	生活污水	员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行深度处理
		生产废水	①押出机直接冷却水经过滤系统（内置过滤棉）处理后回用至押出机直接冷却用水，不排放；②喷淋塔用水循环使用，每季度更换一次，更换废水交由危废处置单位处理
	噪声防治措施		建筑物隔声、落实基础减震处理
	固体废物环保措施	一般工业固废	一般固废暂存间位于生产厂房第 1 层，面积约为 8m ² ，产生的一般工业固废定期交由专业回收公司回收利用
		危险废物	危废暂存间位于生产厂房第 1 层，面积约 14m ² ，项目产生的危险废物定期委托具有危险废物处置资质的单位处理
		生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，定期交由环卫部门处理
依托工程	污水处理厂		项目位于博罗县石湾镇生活污水处理厂纳污范围内，员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行深度处理

2、产品方案

根据建设单位提供资料，项目产品方案情况见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	规格	产品用途	产品示意图
1	塑料配件	20 万件	平均 175g/件, 合计年产 35t	保护壳	
2	耳机线材	25 万条	平均 300g/条, 合计年产 75t	传输音频信号	

3、主要生产设备

根据建设单位提供资料，项目主要生产设备情况见下表。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

主要生产单元	设备名称	数量	单位	主要工艺	(单台) 设施参数		位置
塑料配件生产单元	混料机	4	台	混料	生产能力	8kg/h	一楼
	注塑机	30	台	注塑	生产能力	0.2kg/h	一楼
					注塑温度	180℃	
	碎料机	3	台	破碎	生产能力	2kg/h	一楼
耳机线材生产单元	冷却塔	1	台	间接冷却	循环水量	0.5t/h	二楼悬挑
	押出机	5	台	过粉、绞铜、押出	生产能力	2.5kg/h	二楼
					押出温度	120~140℃	
	押出机冷却槽	5	个	直接冷却	长×宽×深 (m)	10m×0.15m×0.2m	二楼
	冷却塔	1	台	直接冷却	循环水量	0.2t/h	二楼悬挑
	裁线机	8	台	剪线	生产能力	2kg/h	二楼
辅助单元	空压机	2	台	压缩空气	温度	50℃	二楼
					长×宽×高 (m)	1.2m×1.2m×1.7m	
辅助单元	空压机	2	台	压缩空气	功率	37kw	一楼

项目主要生产设备产能与生产规模的匹配性情况如下：

表 2-4 项目主要生产设备产能与生产规模匹配表

设备名称	单台设备设计处理能力	设备数量	年加工时间	设备总设计处理能力	全厂设计处理能力	项目设备生产负荷
混料机	8kg/h	4 台	1280h	40.96t/a	35t/a	85.4%
注塑机	0.2kg/h	30 台	6400h	38.4t/a	35t/a	91.1%
押出机	1.7kg/h	5 台	6400h	54.4t/a	50.3t/a	92.5%

根据上表可知，项目主要生产设备（注塑机、押出机等）设计年产能可满足且匹配生产需求。

4、主要原辅材料及消耗

根据建设单位提供资料，项目主要原辅材料及其用量情况见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

产品	物料名称	年用量 (吨)	最大储存量 (吨)	使用工序	包装规格	存放位置	状态	来源
塑料配件	ABS 塑料粒	25	2.3	注塑	25kg/袋	一楼原料仓库	颗粒状	外购，新料
	PP 塑料粒	10	0.9		25kg/袋		颗粒状	外购，新料

耳机线材	色母粒	0.3	0.1	押出	25kg/袋	二楼原料仓库	颗粒状	外购
	注塑模具	30 个	30 个		/		固态	外购
	铜线	25	2.3		10kg/卷		固态	外购
	PP 塑料粒	45	4.2		25kg/袋		颗粒状	外购, 新料
	PE 塑料粒	5	0.5		25kg/袋		颗粒状	外购, 新料
	色母粒	0.3	0.1	过粉	25kg/袋		颗粒状	外购
	滑石粉	0.3	0.1		25kg/袋		粉状	外购
公用	润滑油	0.2	0.1	设备维护	20kg/桶		液态	外购
	包装材料	0.3	0.1	包装	/		固态	外购

(1) 项目物料平衡情况

根据建设单位提供的资料, 以及参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》、其他同行业企业污染物排放情况等, 项目物料平衡情况如下表。

表 2-6 项目物料平衡情况一览表

产品	投入		产出	
	物料名称	数量 (t/a)	产物	数量 (t/a)
塑料配件	ABS 塑料粒	25	塑料配件	35
	PP 塑料粒	10	非甲烷总烃	0.0945
	色母粒	0.3	颗粒物	0.0007
	废次品	1.765	无法回用废次品	1.9698
	合计	37.065	合计	37.065
耳机线材	铜线	25	耳机线材	75
	PP 塑料粒	45	非甲烷总烃	0.1358
	PE 塑料粒	5	颗粒物	0.0001
	色母粒	0.3	废次品	0.2339
	滑石粉	0.3	线材边角料	0.2302
	合计	75.6	合计	75.6

(2) 主要原辅材料理化性质

主要原辅材料理化性质情况见下表。

表 2-7 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	滑石粉	为白色或类白色的无臭无味粉末, 熔点 800℃, 不溶于水, 主要成分为含水硅酸镁, 具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性。
2	ABS	即为丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物。外观呈浅黄色粒状, 主要成分为丙烯腈 15%~35%, 丁二烯 5%~30%, 苯 40%~60%, 密度为 1.08~1.14g/cm ³ , 熔点 130~150℃, 热分解温度 260℃, 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。塑料 ABS 的电绝缘性较好, 并且几乎不受温度、湿度和频率的影响, 可在大多数环境下使用。

3	PP	即为聚丙烯，外观呈白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解，分解温度为 370℃以上。
4	PE	即为聚乙烯，外观呈无色乳白色蜡状颗粒。密度为 0.962g/cm ³ ，熔点 85~110℃，闪点 270℃，不溶于水，微溶于烃类等。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。分解温度为 320℃以上。

5、劳动定员及工作制度

本项目拟定员 30 人，均不在厂区内食宿，工作制度为年工作 320 天，两班制，每班工作 10 小时。

6、项目给排水情况

项目用水主要为工业用水和员工生活用水，均由市政供水管提供。

(1) 工业给排水

①押出机直接冷却用水

项目塑料线材押出后需使用冷却水，冷却方式为直接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目押出机配套有冷却水槽用于押出后直接冷却，使用后的直接冷却水经过滤系统（内置过滤棉）处理，再通过冷却塔冷却后循环使用，不外排。项目设置 1 台 0.2t/h 的冷却塔为押出机提供直接冷却水，每天使用时间为 20h，则循环水量为 0.2m³/h（4m³/d）；由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需定期补充损耗水量，循环冷却水系统排水损失水量为 0.00125m³/h，则循环冷却水补充水量共约为 0.025m³/d（8m³/a）。

②注塑机间接冷却用水

项目注塑需使用冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设置 1 台 0.5t/h 的冷却塔为注塑机提供间接冷却水，每天使用时间为 20h，则循环水量为 0.5m³/h（10m³/d），此部分水循环使用，不外排；由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需定期补充损耗水量，循环冷却水系统排水损失水量为 0.0013m³/h，则循环冷却水补充水量共约为 0.026m³/d（8.32m³/a）。

③水喷淋塔用水

项目拟设置 1 套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理有机废气，该水

喷淋塔拟配套的水箱规格为 $0.75\text{m} \times 0.6\text{m} \times 0.6\text{m} = 0.27\text{m}^3$ ，有效水深 0.5m ，有效容积 0.225m^3 。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为 $0.1 \sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目取 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，根据后文计算，“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置拟设置风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋塔循环水量为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，水喷淋塔每天使用时间为 20h ，则循环水量为 $300\text{m}^3/\text{d}$ 。

喷淋塔水箱用水循环使用，在循环使用过程中存在少量的损耗，则需要补给新鲜水，本评价取 2.25% 计，每天补充蒸发损失的新鲜水约 $6.75\text{m}^3/\text{d}$ ($2160\text{m}^3/\text{a}$)。为保证废气处理效果，需定期更换水喷淋塔用水，拟每季度更换一次，每次换水量约为 0.225m^3 ，则喷淋塔废水产生量为 $0.9\text{t}/\text{a}$ ($0.0028\text{t}/\text{d}$)。综上，项目水喷淋塔的蒸发损失量和定期排污量共约为 $6.7528\text{m}^3/\text{d}$ ($2160.9\text{m}^3/\text{a}$)，即补充水量约为 $6.7528\text{m}^3/\text{d}$ ($2160.9\text{m}^3/\text{a}$)。

（2）生活给排水

项目员工 30 人，均不在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），在厂区外食宿的员工生活用水参考其中“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”的先进值用水定额 ($10\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$)，则项目员工生活用水量约为 $0.938\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)，由市政供水。排污系数按 0.9 计，则排水量约为 $0.844\text{m}^3/\text{d}$ ($270\text{m}^3/\text{a}$)，污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、SS 等。

项目所在区域属于博罗县石湾镇生活污水处理厂纳污范围，污水管网已经铺设到项目所在地。项目运营期员工生活污水经三级化粪池预处理达到博罗县石湾镇生活污水处理厂进水标准后排入市政污水管网，汇入博罗县石湾镇生活污水处理厂进一步处理。

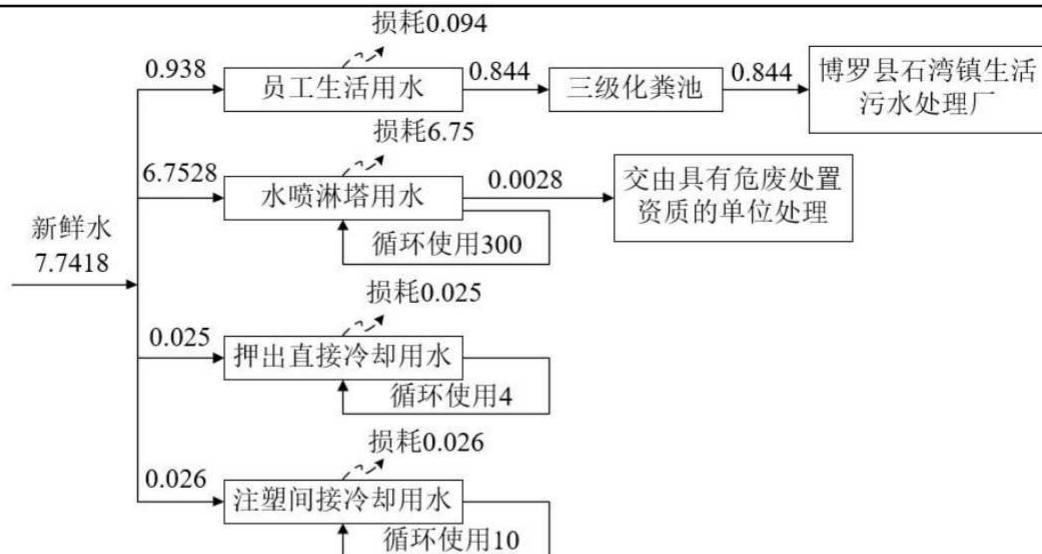


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

7、项目平面布置和四至情况

(1) 项目平面布置情况

本项目为新建项目，租赁博罗县石湾镇石岗村谢屋股份经济合作社现有厂房用于本项目生产使用，整体呈矩形状，厂区总平面布置图见附图 2。

建设单位租赁现有的生产厂房第 1~2 层用于本项目生产使用，其中 1 层主要为注塑车间（含注塑区、破碎区）、原料仓库、产品仓库、办公室等，2 层主要为押出车间（含押出区、裁线区、烘干区）、包装区、原料仓库、产品仓库等。项目生产车间平面布置图见附图 3-1~附图 3-3。

(2) 项目四至情况

根据现场勘查，项目厂区东面为荒草地，西南面隔人民路为康得力塑胶电子有限公司，西面隔明月二路为安顺达检测站及鸾岗村（距离项目厂界距离为 34m），北面为其他工厂员工宿舍。项目最近的敏感点为西北面的鸾岗村，与项目西北面厂界、产污车间的距离分别约为 34m、52m，四邻关系见附图 6，现场勘察情况见附图 9。

1、工艺流程

根据建设单位提供的资料，项目主要产品为塑料配件和耳机线材，其主要生产工艺如下：

(1) 塑料配件生产工艺流程

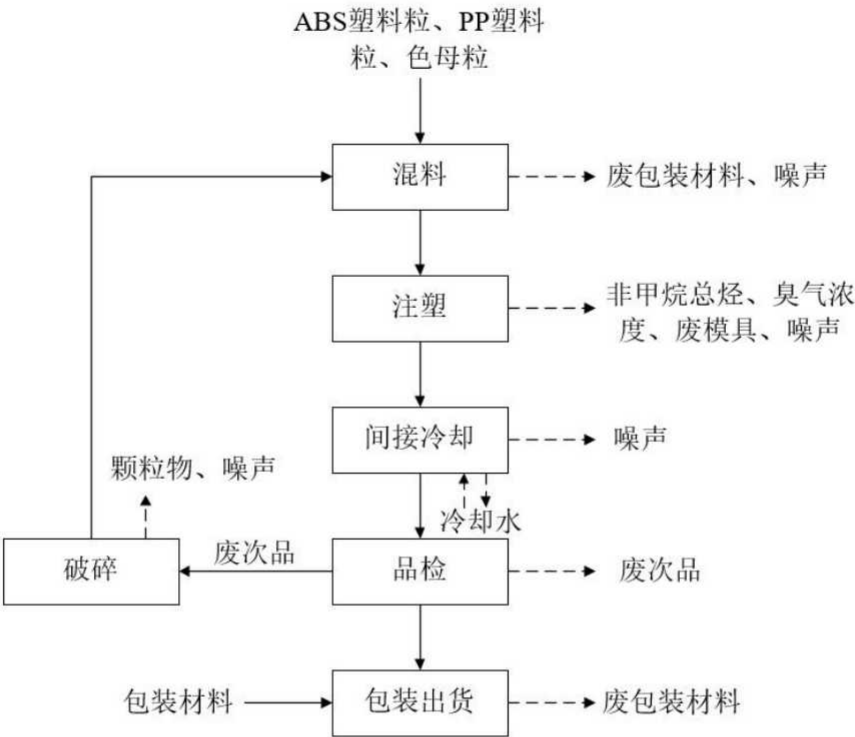


图2-2 塑料配件生产工艺流程图

工艺流程简述：

1) 混料

采用全新外购的 ABS、PP 塑料粒及色母粒，以一定比例人工投入至混料机料斗中，投料完毕关闭料斗口，在混料机中高速搅拌混合均匀，混料过程呈密闭状态，设备料筒密闭状态下无粉尘产生。此工序会产生噪声、废包装材料；

2) 注塑

混合均匀后的塑料粒管道抽送至注塑机内加工成型出塑料配件，注塑机采用电加热，并通过温控装置控制加热温度为 180℃，该温度不会超过塑料原料热分解温度（ABS、PP 分别的分解温度为 260℃、370℃ 以上），塑料配件经设备内部循环冷却水间接冷却成型。此工序会产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度、废模具及噪声；

3) 品检

对塑料配件进行人工检验，检验出的废次品经碎料机破碎后返回注塑工序，个别无法回用的废次品作为固废处理，检验合格的即为成品塑胶配件。此工序会产生颗粒物（粉尘）、废次品及噪声；

4) 包装出货

经检验合格后的产品包装放入仓库以待出货，该工序会产生废包装材料。

(2) 耳机线材生产工艺流程

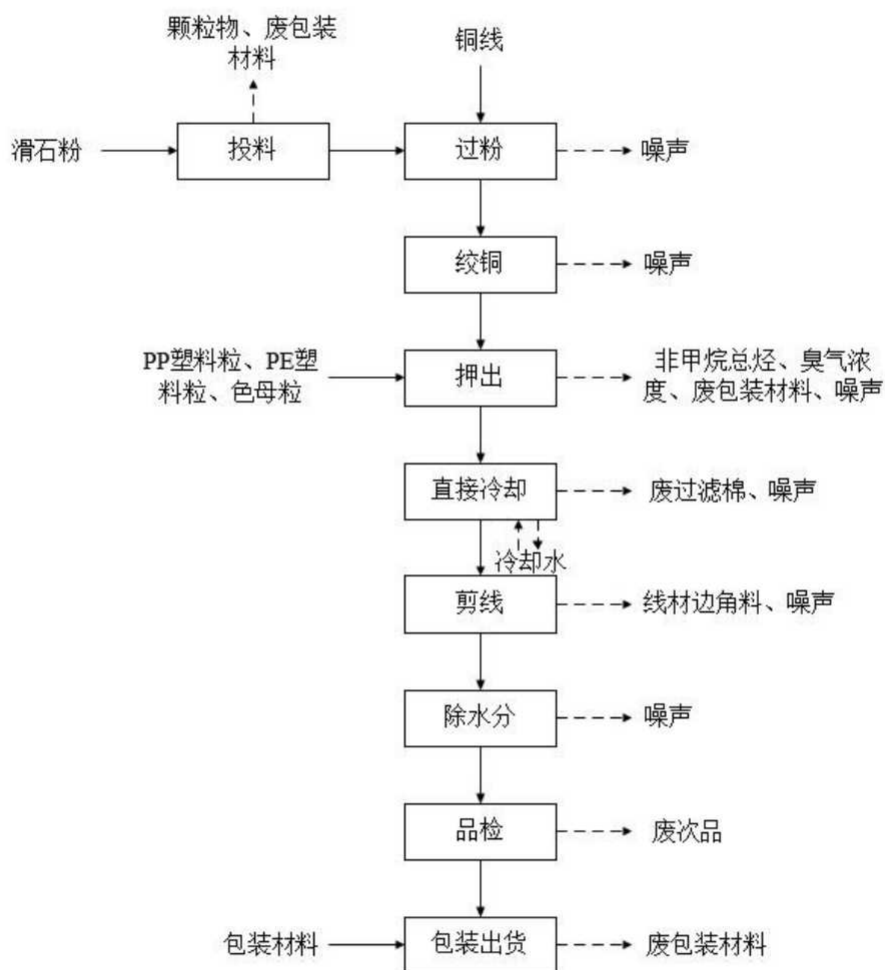


图2-3 耳机线材生产工艺流程图

工艺流程简述：

1) 投料

人工将包装袋内的滑石粉缓慢的倒入押出机配套的过粉盒中，投料完毕关闭过粉盒盖子。此工序会产生颗粒物（粉尘）、废包装材料；

2) 过粉

	将多根铜线固定在押出机配套的机架上，通过电机将铜线传输至押出机配套的过粉盒中，使铜线表面附着滑石粉，可防止在后续工段铜线与外皮塑料粘连，整个过粉阶段均在密闭状态下进行，无粉尘外泄。此工序会产生噪声； 3) 绞铜 通过押出机配套的绞铜设备将多根铜线进行绞线扭成一股，以达到产品线材工艺的要求。此工序会产生噪声； 4) 押出 采用全新外购的 PP、PE 塑料粒及色母粒，以一定比例人工投入至押出机料斗中，投料完毕关闭料斗口，经料筒内的搅拌机混合均匀。绞好的铜线传输至押出机的主机，采用电加热方式，并通过温控装置控制加热温度在 120~140℃，该温度不会超过塑料原料热分解温度（PP、PE 分别的分解温度为 370℃、270℃ 以上），将塑料粒熔融后通过押出机模头进行连续出料，在铜线外层覆盖上一层绝缘胶皮。此工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、废包装材料、噪声； 5) 直接冷却 押出后的线材经冷却水槽进行冷却定型，冷却方式为直接冷却，该冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。使用后的直接冷却水经过滤系统（内置过滤棉）处理，再通过冷却塔冷却后循环使用，不外排。此工序会产生直接冷却废水、废过滤棉、噪声； 6) 剪线 冷却后线材按客户要求经裁线机剪成相应的规格。此工序会产生线材边角料、噪声； 7) 除水分 经裁剪后的线材放入烘箱中除去表面的水分后即成品耳机线材，采用电加热方式，并通过温控装置控制加热温度在 50℃，线材除水分过程的温度较低，一般情况下不会产生有机废气。此工序会产生噪声； 8) 品检 对耳机线材进行人工检验，此工序会产生废次品，全部作为固废处理； 9) 包装出货
--	--

与项目有关的原有环境污染问题	经检验合格后的产品包装放入仓库以待出货，该工序会产生废包装材料。					
	2、产排污环节					
	表 2-8 项目污染源及污染物产生情况					
	废物类别	产污工序		污染物名称	治理措施	排放去向
	废气	注塑、押出		非甲烷总烃、臭气浓度	通过一套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理	经 17m 高的 DA001 排气筒排放
		破碎、投料		颗粒物	加强通风换气	无组织排放
	废水	押出		直接冷却废水	经过滤系统（内置过滤棉）处理	循环使用，不外排
		废气处理		喷淋废水	水喷淋塔用水循环使用，每季度更换一次，定期交由有危险废物处理资质的单位处理	
		员工生活		生活污水	三级化粪池处理	经市政污水管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理
	噪声	设备噪声		噪声	选用低噪声设备，建筑物隔声、落实大型设备基础减震处理	/
	固废	一般固体废物	混料、投料、押出、包装出货	废包装材料	/	交由专业公司回收处理
			剪线	线材边角料		
			品检	废次品		
			注塑	废模具		
			直接冷却水处理	废过滤棉		
		危险废物	废气处理	喷淋废水	/	交由有危险废物处置资质单位处理
				废活性炭		
			设备维护	废润滑油		
				废润滑油桶		
				废抹布及手套		
		员工生活		生活垃圾	/	交由环卫部门统一清运
	无。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 环境质量现状评价

根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》，本项目所在地属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）中规定的二级标准。根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，项目区域环境空气可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2023年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2024-06-21 10:09:30

综 述

2023年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水环境功能区划目标，近岸海域水质优，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气质量

城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

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

县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报截图

根据生态环境部“环境空气质量模型技术支持服务系统”，本项目所在区域属空气达标区。判定详情如下：惠州市 2023 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 6ug/m³、18ug/m³、36ug/m³、19ug/m³；CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数为 0.8mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 130ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

综上，项目所在区域环境空气质量较好，为环境空气质量达标区。

（2）补充监测环境质量现状

为进一步了解本项目所在区域特征因子非甲烷总烃、颗粒物的质量现状，本评价引用《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目环境影响报告书》（审批文号：惠市环建〔2024〕65号）中惠州天为资源再生有限公司厂址东南侧的监测数据，监测单位为广州佳境有限公司，监测时间为2024年1月4日~2024年1月10日，监测点位与项目位置关系见附图7，引用的监测点位在本项目5km范围以内，且为近3年监测数据，具有代表性。监测结果见下表。

表 3-1 特征污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
惠州天为资源再生有限公司厂址东南侧	非甲烷总烃	1 小时均值	东北面	4190
	TSP	24 小时均值		

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果表）

点位名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监控浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	达标 情况
惠州天为资源再生有限公司厂址东南侧	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	<1.09~1.28	64.0	达标
	TSP	24 小时均值	0.3	0.040~0.081	27.0	达标

根据监测资料显示，TSP可满足国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单中的二级标准要求，非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值，故项目所在区域为环境空气质量较好。

2、地表水环境

项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行处理，经处理达标尾水排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入紧水河后向西南排入东江，项目所在地纳污水体为湾湖排渠、泥塘排渠。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号），东江（江西省界至东莞石龙）水质保护目标为Ⅱ类。《广东省地表水环境功能区划》未对湾湖排渠划分水质保护目标，根据《博罗县污染防治攻坚战总指挥部办公室关于印发<博罗县2024年水污染防治工作方案>的通知》（博环攻坚办〔2024〕68号），紧水河、泥塘排渠2024年水质保护目标为Ⅴ类，则湾湖排渠的水质保护目标参考执行Ⅴ类。

本评价引用《惠州市博罗县石湾镇生活污水处理厂入河排污口设置论证报告》（网址：）中广东南岭检测技术有限公司于 2023 年 4 月 7 日对泥塘排渠的地表水环境质量监测数据（报告编号：NL/BG2304060）。引用项目地表水监测与本项目受纳水体属同一条流域，属于近 3 年的监测数据，因此引用数据具有可行性，监测断面与项目位置关系见附图 8。具体如下：

表 3-3 地表水水质监测断面一览表

编号	断面位置	所属水体
W1	湾湖排渠汇入泥塘排渠前 100m 处	泥塘排渠
W2	湾湖排渠汇入泥塘排渠交汇点下游 500m	泥塘排渠

表 3-4 地表水水质现状监测结果 单位：mg/L，pH 和注明除外

监测点位	监测项目	监测结果	评价标准	标准指数	超标倍数
W1	悬浮物	4	--	--	--
	pH 值（无量纲）	7.4	6~9	0.2	0
	溶解氧	5.15	≥2	0.39	0
	COD _{Cr}	5	≤40	0.13	0
	BOD ₅	1.1	≤10	0.11	0
	氨氮	0.269	≤2.0	0.13	0
	TP	0.24	≤0.3	0.80	0
	TN	7.38	--	--	--
W2	悬浮物	5	--	--	--
	pH 值（无量纲）	7.3	6~9	0.15	0
	溶解氧	5.32	≥2	0.38	0
	COD _{Cr}	10	≤40	0.25	0
	BOD ₅	2.1	≤10	0.21	0
	氨氮	1.23	≤2.0	0.62	0
	TP	0.29	≤0.3	0.97	0
	TN	7.29	--	--	--

由上表可见，泥塘排渠 W1、W2 断面各项污染物指标能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，总氮根据《地表水环境质量评价办法（试行）》中的要求不进行评价。项目评价范围内地表水体环境质量一般。

3、声环境

本项目位于石湾镇鸾岗村谢屋股份经济合作社山墩工业区第四排厂房（原达和厂）1-2 楼，根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）>的通知》（惠市环〔2022〕33 号），本项目位于该方案制定的“惠州市声环境功能区划分示意图”的划分范围以外区域，项目所在地为居住、商业、

工业混杂区需要维护住宅安静的区域，按 2 类声环境功能区执行，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

建设单位委托广东宏科检测技术有限公司于 2025 年 3 月 13 日对项目附近环境保护目标进行声环境质量现状检测（报告编号：HK2503E0326，详见附件 6），检测点位布设情况见表 3-5，声环境现状监测结果见表 3-6，监测点位与项目位置关系见附图 23。

表 3-5 声环境监测点布设情况

测点编号	监测点位
N1	

表 3-6 项目附近环境保护目标声环境质量监测结果表

测点编号	检测点名称	检测结果 Leq [dB(A)]	
		2025 年 3 月 13 日	
		昼间	夜间
N1			
声级计校准		校准器编号：GDHK-0450	

由上表可知，项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标鸾岗村声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间标准 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间标准 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ），项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

5、土壤、地下水环境

本项目所在地点目前是已建厂房，地面已硬化，无土壤、地下水污染途径，因此无需进行土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外 500 米范围内涉及的环境空气保护目标情况见下表。 表 3-7 本项目环境空气保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护目标规模</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">与产污车间最近距离/m</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> <tr> <td>鸾岗村</td><td>113°52'30.767"</td><td>23°9'21.06"</td><td>居民</td><td>约 1500 人</td><td rowspan="5">环境空气</td><td rowspan="5">环境空气质量二类功能区</td><td>34</td><td>52</td><td>西北面</td></tr> <tr> <td>鸾岗卫生站</td><td>113°52'30.072"</td><td>23°9'7.320"</td><td>医患</td><td>约 10 人</td><td>192</td><td>209</td><td>西北面</td></tr> <tr> <td>石湾帝庭公馆</td><td>113°52'47.646"</td><td>23°8'59.750"</td><td>居民</td><td>约 4260 人</td><td>340</td><td>340</td><td>东面</td></tr> <tr> <td>石湾锦绣豪庭</td><td>113°52'45.560"</td><td>23°8'51.600"</td><td>居民</td><td>约 1800 人</td><td>380</td><td>380</td><td>东南面</td></tr> <tr> <td>春苗幼儿园</td><td>113°52'17.751"</td><td>23°8'54.613"</td><td>居民</td><td>约 600 人</td><td>400</td><td>417</td><td>西南面</td></tr> </table> 注：敏感点方位与距离是以项目边界为参照点。 2、声环境 项目厂界外 50 米范围内涉及的环境保护目标见下表。 表 3-8 本项目声环境保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护目标规模</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th><th rowspan="2">相对产污车间距离(m)</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> <tr> <td>鸾岗村</td><td>113°52'30.767"</td><td>23°9'21.106"</td><td>居民</td><td>约 1500 人</td><td>声环境</td><td>声环境功能 2 类区</td><td>34</td><td>52</td><td>西面</td></tr> </table> 3、地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 项目位于产业园区外，涉及新增用地，项目新增用地用地范围内无生态环境保护目标。									敏感点名称	坐标		保护对象	保护目标规模	保护内容	环境功能区	相对厂界距离/m	与产污车间最近距离/m	相对厂址方位	经度	纬度	鸾岗村	113°52'30.767"	23°9'21.06"	居民	约 1500 人	环境空气	环境空气质量二类功能区	34	52	西北面	鸾岗卫生站	113°52'30.072"	23°9'7.320"	医患	约 10 人	192	209	西北面	石湾帝庭公馆	113°52'47.646"	23°8'59.750"	居民	约 4260 人	340	340	东面	石湾锦绣豪庭	113°52'45.560"	23°8'51.600"	居民	约 1800 人	380	380	东南面	春苗幼儿园	113°52'17.751"	23°8'54.613"	居民	约 600 人	400	417	西南面	敏感点名称	坐标		保护对象	保护目标规模	保护内容	环境功能区	相对厂界距离(m)	相对产污车间距离(m)	相对厂址方位	经度	纬度	鸾岗村	113°52'30.767"	23°9'21.106"	居民	约 1500 人	声环境	声环境功能 2 类区	34	52	西面
敏感点名称	坐标		保护对象	保护目标规模	保护内容	环境功能区	相对厂界距离/m	与产污车间最近距离/m	相对厂址方位																																																																												
	经度	纬度																																																																																			
鸾岗村	113°52'30.767"	23°9'21.06"	居民	约 1500 人	环境空气	环境空气质量二类功能区	34	52	西北面																																																																												
鸾岗卫生站	113°52'30.072"	23°9'7.320"	医患	约 10 人			192	209	西北面																																																																												
石湾帝庭公馆	113°52'47.646"	23°8'59.750"	居民	约 4260 人			340	340	东面																																																																												
石湾锦绣豪庭	113°52'45.560"	23°8'51.600"	居民	约 1800 人			380	380	东南面																																																																												
春苗幼儿园	113°52'17.751"	23°8'54.613"	居民	约 600 人			400	417	西南面																																																																												
敏感点名称	坐标		保护对象	保护目标规模	保护内容	环境功能区	相对厂界距离(m)	相对产污车间距离(m)	相对厂址方位																																																																												
	经度	纬度																																																																																			
鸾岗村	113°52'30.767"	23°9'21.106"	居民	约 1500 人	声环境	声环境功能 2 类区	34	52	西面																																																																												
污染物排放	1、大气污染物排放标准 (1) 生产废气 1) DA001 排气筒																																																																																				

控制标准

项目 DA001 排气筒排放的废气来自注塑、押出产生的有机废气非甲烷总烃、臭气浓度，以及投料、破碎产生的粉尘颗粒物，其中非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，具体标准限值见下表。

3-9 项目生产废气有组织排放标准

污染源		污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排放筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)
DA001 排气筒	注塑、押出	非甲烷总烃	60	17	/
		苯乙烯	20		/
		丙烯腈	0.5		/
		1,3-丁二烯 ^①	1		/
		甲苯	8		/
		乙苯	50		/
		臭气浓度	/		2000（无量纲） ^②
	投料、破碎	颗粒物	30	/	

注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施；
②根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 6.1.2 要求“凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度”，DA001 排气筒高度为 17m，因此臭气浓度的标准限值按四舍五入方法执行排气筒高度为 15m 的限值要求。

2) 厂界无组织废气

项目厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准新改扩建恶臭污染物厂界标准值。具体标准限值见下表。

表 3-10 项目边界废气无组织排放标准

污染源	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	
		监控点	浓度
注塑、押出	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
	臭气浓度		20（无量纲）
	甲苯		0.8
破碎、投料	颗粒物		1.0

3) 厂区内无组织废气

厂区内非甲烷总烃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，具体标准限值见

下表。

表 3-11 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

（1）生产废水

项目押出过程的直接冷却水经过滤处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”指标限值后全部回用于押出冷却，不外排。

表 3-12 项目回用水主要水质指标（单位：mg/L）

污染物	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	石油类
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）	50	5	10	/	1.0

（2）生活污水

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，通过市政污水管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，博罗县石湾镇生活污水处理厂尾水排放标准中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者的较严值。

表 3-13 生活污水排放标准（单位：mg/L）

排放口	污染物执行标准	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	TP	TN
项目生活污水排放口	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	6~9	≤500	-	≤300	≤400	-	-
博罗县石湾镇生活污水处理厂排放口	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准	6~9	-	≤2	-	-	≤0.4	-
	《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	6~9	≤50	≤5	≤10	≤10	≤0.5	≤15

	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准 博罗县石湾镇生活污水处理厂排放标准限值	6~9	≤40	≤10	≤20	≤20	≤0.5*	-
注：*广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中 TP 参照磷酸盐排放标准执行。								
3、噪声排放标准 项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。 4、固体废物 项目的固体废物管理应该遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）以及《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修订）的相关规定，项目一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物储运执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定。								
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。							
	表 3-14 项目总量控制指标一览表							
	类别	控制指标		排放量（t/a）		建议总量控制指标（t/a）		
	生活污水	污水量（m³/a）		270		270		
		COD _{Cr}		0.0108		0.0108		
		NH ₃ -N		0.0005		0.0005		
	生产废气	非甲烷总烃	有组织	0.0829		0.0829		
			无组织	0.0461		0.0461		
			合计	0.1290		0.1290		
		颗粒物	有组织	0.00016		0.00016		
			无组织	0.00016		0.00016		
			合计	0.00032		0.00032		
	注：①项目生活污水纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行处理，不另外申请总量；②项目非甲烷总烃排放总量由惠州市生态环境局博罗分局分配，颗粒物无需申请总量。							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目通过已建成厂房进行生产，施工期间仅需进行简单的装修和对相关生产设备进行安装和调试，因此施工期对环境造成的影响主要为设备安装产生的噪声及少量垃圾，垃圾分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应送往专门的建筑垃圾处置单位进行处置。施工造成的污染影响将随着设备的安装完成而消失，不会对周围环境造成明显影响。													
运营期环境影响和保护措施	1、废气													
	本项目运营期废气主要为注塑、押出产生的有机废气非甲烷总烃及臭气浓度，破碎、投料产生的粉尘颗粒物。													
	(1) 正常工况下废气产排情况分析													
	表 4-1 项目废气污染物源强核算结果一览表													
	产污环节	排放形式	污染物种类	废气量 m³/h	产生情况			治理措施			排放情况			
					产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	工艺	收集率%	去除率%	是否为可行技术	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
	注塑、押出	有组织 (DA001 排气筒)	非甲烷总烃	30000	0.1842	0.0288	0.960	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	80	55	是	0.0829	0.0130	0.433
	投料、破碎		颗粒物		0.00064	0.0005	0.017		80	75	是	0.00016	0.0001	0.003
	注塑、押出	无组织	非甲烷总烃	/	0.0461	0.0072	/	/	/	/	/	0.0461	0.0072	/
	投料、破碎	无组织	颗粒物	/	0.00016	0.0001	/	/	/	/	/	0.00016	0.0001	/
全厂合计	有组织+无组织	非甲烷总烃	/	0.2303	0.0360	/	/	/	/	/	0.1290	0.0202	/	
		颗粒物		0.0008	0.0006	/		/	/		0.00032	0.0003	/	

运营期环境影响和保护措施	本项目具体源强分析详见下文： 1) DA001 排气筒 项目注塑所使用的原料 ABS、PP，以及押出使用的 PP、PE 等比较稳定，根据以上塑料的理化性质，ABS、PP、PE 分别的分解温度在 260℃、370℃、270℃以上，项目注塑工序加热温度控制在 180℃，押出工序加热温度控制在 120~140℃，在此温度下塑料在熔融过程中基本不发生分解，但会产生微量苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等游离单体废气，项目只考虑非甲烷总烃。 ①非甲烷总烃 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）292 塑料制品业系数手册中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中塑料零件—树脂、助剂—配料-混合-挤出/注塑工艺挥发性有机物产污系数：2.70 千克/吨-产品。根据前文表 2-6 项目物料平衡情况一览表，项目注塑工序的塑料配件产量为 35t/a。考虑耳机线材的产品中包含铜线和滑石粉等无有机挥发成分，因此本评价采用塑料原料使用量进行计算，押出工序的耳机线材塑料原料使用量为 50.3t/a，注塑、押出工序年工作时间均为 6400h，则项目注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.0945t/a，产生速率约为 0.0148kg/h；押出工序非甲烷总烃产生量约为 0.1358t/a，产生速率约为 0.0212kg/h。 综上，注塑、押出工序的总非甲烷总烃产生量约为 0.2303t/a，产生速率约为 0.036kg/h。 ②臭气浓度 项目塑料粒热熔融过程会产生少量异味，异味一般为多组分低浓度的混合气体，其成分可达十几种，本项目以臭气浓度进行定性分析。建设单位拟通过集气装置收集经过“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过一根 17m 高的 DA001 排气筒排放。 ③投料 项目采用人工投料的方式将滑石粉缓慢的倒入押出机配套的过粉盒中，投料完毕关闭过粉盒盖子，滑石粉为粉体原料，故投料过程中会有少量粉体原料外逸，产生投料粉尘，以颗粒物表征。参照《逸散性工业粉尘控制技术》生产逸散尘源排放系数中 109 页表 3-1 石灰产生的逸散尘排放因子，卸料产污系数为 0.015~0.2kg/t，本次评价取 0.2kg/t。项目滑石粉用量为 0.3t/a，则投料工序颗粒物产生量约为 0.0001t/a，年工作时间为 1280h，产生速率约为 0.0001kg/h。 ④破碎
--------------	---

项目破碎废次品注塑件过程会产生粉尘，以颗粒物表征。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）的 42 废弃资源综合利用行业系数手册中的 422 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，其中废 PE/PP 的干法破碎工序颗粒物产污系数为 375g/t·原料，废 PS/ABS 的干法破碎工序颗粒物产污系数为 425g/t·原料。项目塑料配件产生的可回用废次品经碎料机破碎后返回注塑工序，耳机线材废次品作为固废处理，需破碎废次品量按原料量 5%计，其中 PP 用量为 10t/a，色母粒按不利情况以废 PS/ABS 干法破碎的产污系数计，ABS、色母粒用量共为 25.3t/a。估计需破碎 PP 原料的废次品量约为 0.5t/a，ABS、色母粒原料的废次品量约为 1.265t/a，则破碎工序颗粒物产生量为 0.0007t/a，年工作时间为 1280h，产生速率约为 0.0005kg/h。

拟采取污染治理设施：

1) DA001 排气筒

项目生产过程均在独立的生产隔间中进行，不设置通风窗，同时出入口设置为密闭门，工作期间关闭房门，处于密闭状态，且所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，无明显泄漏点，采用离心式抽风机收集废气，通过送排风系统维持室内正压。密闭生产隔间内的注塑、押出、投料及破碎工序废气通过集气管道收集后引入一套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过一根 17m 高的 DA001 排气筒排放，**总设计风量为 30000m³/h。**

集气效率取值依据：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），全密封空间（单层密闭正压）集气效率为 80%，因此注塑、押出、投料及破碎工序废气的集气效率按 80%计。

表 4-2 生产隔间集气布置情况一览表

污染源位置	面积（m²）	高度（m）	风机风量 m³/h	每小时换气次数
注塑车间	415	4	16600	10 次/h
押出隔间	280	3	8400	10 次/h
总计			25000	/
风机风量按最大废气排放量的 120%设计			30000	/

注：①根据《废气处理工程技术手册》，车间内通风量 $Q=nV$ ，n--换气次数，次/h。根据该技术手册表 17-1，工厂一般作业式换气次数为 6 次/h，涂装室、变电室换气次数为 20 次/h，项目换气次数选取 10 次/h；V--通风房间的体积，m³。

治理效率取值依据：根据《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施），吸附法对挥发性有机化合物废气治理效率为 50-80%，本项目取单级活性炭吸附治理效率 50%。根据《广

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），喷淋吸收对非水溶性 VOCs 废气治理效率为 10%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，综合治理效率可按照公式计算： $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \cdots (1 - \eta_i)$ ，式中： η_i —污染控制设施 i 的治理效率，因此“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置末端处理的有机废气综合治理效率= $1 - [(1 - 10\%) \times (1 - 50\%)] = 55\%$ ，本评价有机废气处理效率取 55%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的 42 废弃资源综合利用行业系数手册中的 422 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废 PE/PP 的干法破碎工序采用喷淋塔处理颗粒物的去除效率为 75%。参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化工出版社），过滤除尘器的除尘效率一般在 90%~99%。为保守起见，本评价“水喷淋+干式过滤”对投料、破碎颗粒物的去除效率保守取 75%。

（2）废气排放口情况

本项目废气排放口情况见下表。

表 4-3 项目废气排放口情况一览表

排放口 编号	排放口名 称	排放口地理 坐标	污染物 种类	排气筒		烟气 流速 m/s	排气 温度 ℃	类型
				高度 m	内径 m			
DA001 排气筒	生产废气 排放口	113°52'33.176" 23°8'59.699"	非甲烷总烃、臭 气浓度、颗粒物	17	0.85	14.7	30	一般排 放口

（3）废气污染防治措施可行性分析

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》（HJ 1122-2020）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料零件及其他塑料制品制造废气中的非甲烷总烃可行技术包括喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，颗粒物可行技术包括袋式除尘、滤筒/滤芯除尘，项目注塑、押出工序产生的有机废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置治理，属于可行技术。投料、破碎工序产生的颗粒物采用“水喷淋+干式过滤”装置治理，根据前文表 4-1 计算结果，项目投料、破碎的颗粒物经干式过滤处理后浓度为 0.003mg/m³，远小于 1mg/m³，可满足《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表 3.3-4 有关活性炭吸附技术“废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³”的要求。

因此，项目生产废气采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”作为废气治理工艺可行。

（4）非正常情况下污染源排放

非正常情况主要包括两部分。一是，部分设备检修时排放的污染物；二是，指工艺

设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的污染物。项目将“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”故障情况下污染物排放定为非正常情况下的废气排放源强，项目非正常情况下废气污染物产排情况详见下表。

表 4-4 非正常工况下项目工艺废气污染物产排情况一览表

产污环节	污染物	治理措施	处理效率 %	污染物非正常排放情况			单次持续时间 /h	年发生频次/次
				排放量 kg/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
注塑、押出	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	10	0.0259	0.0259	0.863	0.5	2
投料、破碎	颗粒物		10	0.0006	0.0006	0.020		

注：本评价考虑非正常情况下，废气处理装置运转异常导致各废气处理效率为 10%的情况计。

为防止生产废气非正常情况排放，建议采取以下预防措施：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；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生产加工前，净化设备开启，设备关机一段时间后再关闭净化设备。

(5) 大气环境影响分析

根据前述内容可知项目选址区内现状大气环境质量均能达到所属功能区的要求，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。

项目生产过程均在独立的生产隔间中进行，不设置通风窗，同时出入口设置为密闭门，工作期间关闭房门，处于密闭状态，且所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，无明显泄漏点，采用离心式抽风机收集废气。密闭生产隔间内的注塑、押出、投料及破碎工序废气通过集气管道收集后引入一套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过一根 17m 高的 DA001 排气筒排放。

经处理后，DA001 排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

综上，通过以上废气防治措施，可有效减小污染物排放，项目排放的废气均能达标排放，且最近环境保护目标为项目产污车间西北面约 52m 处的鸾岗村，产污车间与保护目标距离之间有一定距离，建设单位采取有效治理措施后对周边环境保护目标影响较小。

(6) 环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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）、《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，建议项目监测计划如下：

表 4-5 污染源环保监测一览表

监测内容	监测点位	监测因子	执行排放标准	监测频次
有组织废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值要求	1 次/半年
		苯乙烯		1 次/年
		丙烯腈		1 次/年
		1,3-丁二烯 ^①		1 次/年
		甲苯		1 次/年
		乙苯		1 次/年
		颗粒物		1 次/年
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求	1 次/年
无组织废气	厂界无组织	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1 次/年
		颗粒物		1 次/年
		甲苯		1 次/年
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准新扩改建恶臭污染物厂界标准值	1 次/年
	厂区内无组织	非甲烷总烃	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	1 次/年

注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(7) 卫生防护距离

本项目无组织排放废气主要为非甲烷总烃及颗粒物。本评价按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中推荐的估算方法进行卫生防护距离初值计算，具体计算公式见下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——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/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）。根据企业生产单元占地面积S(m²)计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。

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（GB/T39499-2020）表1中查取，见下表。

表 4-6 卫生防护距离计算系数

计算	工业企业所在	卫生防护距离 L, m
----	--------	-------------

系数	地区近 5 年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		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	110
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		

本项目生产厂房无组织排放中主要存在两种污染物（非甲烷总烃及颗粒物），当目标企业无组织排放存在多种有害有毒污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目主要特征大气有害物质选择情况见下表：

表 4-10 项目主要特征大气有害物质确认表

面源	污染物	无组织排放量 Qc (kg/h)	标准限值 Cm (mg/m ³)	等标排放量 Qc/Cm	等标排放量 差值	选择的主要特征 大气有害物质
注塑/押 出车间	非甲烷总烃	0.0072	2	3600	>10%	非甲烷总烃
	颗粒物	0.0001	0.9	111		

注：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）中“5.2.2 标准限值Cm”：当特征大气有害物质在GB 3095中无规定时，可按照HJ 2.2中规定的1h平均标准值；当特征大气有害物质在GB 3095 中有规定的二级标准日均值时，一般可取其二级标准日均值的三倍，因此本项目颗粒物环境空气质量的标准浓度限值Cm=0.3×3=0.9mg/m³；非甲烷总烃的大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值（Cm）参考《大气污染物综合排放标准详解》取2mg/m³。

表 4-11 卫生防护距离计算参数

计算 系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s	工业企业大气污染源 构成类别	A	B	C	D
	1.8	II	400	0.01	1.85	0.78

表 4-12 无组织废气卫生防护距离

污染源		污染物	Qc 污染物 源强(kg/h)	占地面 积 (m ²)	Cm 评价标 准(mg/m ³)	等效半径 r (m)	卫生防护距离初 值计算值(m)
生产 隔间	注塑	非甲烷	0.00295	415	2	11.5	0.054
	押出	总烃	0.00425	280	2	9.4	0.111

注：注塑车间非甲烷总烃无组织排放量约为 0.0945t/a×（1-80%）=0.0189t/a（0.00295kg/h），挤出车间非甲烷总烃无组织排放量约为 0.1358t/a×（1-80%）=0.0272t/a（0.00425kg/h）。

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/T 39499-2020）中 6.1.1 要求：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。因此，项目卫生防护距离为生产隔间外 50m 范围内距离，项目卫生防护距离范围内不存在学校、医院等敏感点，无长期居住的人群，故项目选址符合卫

生护距离要求，最近敏感点为项目产污车间（注塑、押出车间）西北面约 52m 的鸾岗村，建设单位通过落实本环评提出的各项污染防治措施、保证各污染物达标排放情况下，对最近敏感点鸾岗村的影响较小。

2、废水

（1）废水产排情况分析

1) 生产废水

项目塑料线材押出后需使用冷却水，冷却方式为直接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。押出过程的直接冷却水经过滤系统（内置过滤棉）处理后进入冷却塔进一步对其冷却降温，经处理后的冷却水回用于押出工序，不外排。项目设置 1 台 0.2t/h 的冷却塔为押出机提供直接冷却水，每天使用时间为 20h，循环水量为 0.2m³/h（4m³/d）。

2) 生活污水

项目员工定员30人，均不在厂区内食宿，排水量约为0.844m³/d（270m³/a），污水中主要污染物为COD_{Cr}、NH₃-N、BOD₅、SS、TP等。COD_{Cr}、NH₃-N、TP、TN参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污核算系数手册的产污系数，污染物产生浓度为COD_{Cr}：285mg/L，NH₃-N：28.3mg/L，TP：4.1mg/L，TN：39.4mg/L；BOD₅、SS参考《排水工程》（第四版下册）中“典型生活污水水质”中“中常浓度”水质参数，产生浓度分别为200mg/L、220mg/L。

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理，尾水排放标准中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者的较严值，经处理达标后尾水排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入紧水河后向西南排入东江。本项目生活污水属于间接排放。

项目生活污水产排情况见下表。

表 4-13 废水污染物源强核算结果一览表

废水类型	污染物种类	产生情况			治理措施		污染物排放情况		
		废水产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	工艺	是否为可行技术	废水排放量 t/a	污染物排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a
生活污水	COD	270	285	0.0770	三级化粪池	是	270	40	0.0108
	氨氮		28.3	0.0076				2	0.0005
	BOD ₅		200	0.0540				10	0.0027

	SS		220	0.0594	池			10	0.0027
	TP		4.10	0.0011				0.4	0.0001
	TN		39.4	0.0106				15	0.0041

(2) 废水排放口情况

项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-14 废水排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口 名称	排放口地理坐标	排放去向	排放规律	污染物种类
DW001	生活污水 排放口	113°52'33.027" 23°8'59.014"	博罗县石湾 镇生活污水 处理厂	间断排放,排放期间流量 不稳定,但有规律,且不 属于非周期性规律	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、TP、 TN

(3) 废水污染防治技术可行性分析

1) 直接冷却水污染防治技术可行性分析

项目押出工序产生的直接冷却水经过滤系统（内置过滤棉）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”指标限值后全部回用于押出冷却，不外排。

项目押出直接冷却水主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类等，由于无对应的污染源强核算技术指南、污普系数等权威核算依据，本项目押出直接冷却水污染物产生浓度主要采用类比法（类比同类企业冷却水验收情况）。

类比项目：广东福瑞斯包装科技有限公司建设项目主要产品为包装袋、吸管，属于塑料制品业，其吸管生产时采用 PLA（聚乳酸）经制管机挤出，挤出工件经冷却水槽直接冷却，冷却用水为自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，直接冷却水通过设备定制的配套过滤系统（内置过滤棉）处理，冷却水从冷却槽流向过滤系统，经过过滤棉吸附过滤冷却水中杂质，然后回用于制管机挤出工序，其冷却水经设备定制的配套过滤系统（内置过滤棉）处理可达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准后直接回用于冷却用水，冷却水处理前后水质情况见下表。

表 4-15 废水检测结果（单位：mg/L，pH 值为无量纲）

检测 项目	采样 日期	冷却水处理前（回水箱）				冷却水处理后（清水箱）				平均 值	回用 标准
		1	2	3	4	1	2	3	4		
pH 值	2022.05.17										6~9
	2022.05.18										
SS	2022.05.17										/
	2022.05.18										

COD Cr	2022.05.17										50
	2022.05.18										
氨氮	2022.05.17										5
	2022.05.18										
石油 类	2022.05.17										1.0
	2022.05.18										

由上表可知，项目押出直接冷却水经过滤系统（内置过滤棉）处理后可达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准后回用于项目押出冷却用水，不外排。

2) 生活污水依托集中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石湾镇区湾湖西路最西端南侧，目前污水处理厂已建设一期和二期，总占地面积为 3.32ha（49.82 亩），三期拟另选厂址建设。一期工程规模为 1 万 m³/d，于 2007 年 6 月投产运行，采用倒置 A²O 工艺，总投资约 1985 万元；二期工程设计处理规模为 2 万 m³/d，于 2009 年立项建设，总投资约 1520 万元，采用 BT 模式进行建设。于 2012 年 9 月投产运行，二期工程采用以 CASS 活性污泥法工艺为主的二级处理工艺，于 2018 年对一、二期进行提标升级改造。一期和二期出水均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，尾水经两个独立的消毒池消毒后，合并后尾水排入湾湖排渠后向西汇入泥塘排渠，经泥塘排渠向北汇入紧水河后向西南排入东江。

目前本项目所在区域属于博罗县石湾镇生活污水处理厂纳污范围，项目投入使用后排放的生活污水量约 0.844m³/d。博罗县石湾镇生活污水处理厂日处理水量约 2.8 万 m³/d，剩余处理能力为 0.2 万 m³/d，本项目生活污水产生量为 0.844m³/d，项目占博罗县石湾镇生活污水处理厂剩余处理能力的 0.042%，完全能够消纳本项目产生的生活污水，且尚有余量。综上所述，本项目运营期产生的生活污水可以依托博罗县石湾镇生活污水处理厂进行处理，对周围地表水环境影响较小。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，“单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测”且对雨水排放口无监测要求，故本项目生活污水排放口和雨水排放口无需监测。

3、声环境影响分析

(1) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2021)的要求,工业噪声预测一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源,应分别计算。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

按式 (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:

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

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;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (B.3)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——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_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

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式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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。

②室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。在只考虑几何发散衰减时,可按

式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

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。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg (r/r_0) \quad (A.5)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB； r ——预测点距声源的距离； r_0 ——参考位置距声源的距离。

(2) 达标情况分析

1) 噪声源、产生强度

项目的主要噪声为生产设备等设备运行时产生的噪声，噪声源强声级约在 70～85dB(A)，各种设备噪声源强如下表所示：

表 4-16 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	声源控制措施	削减后源强/dB(A)	运行时段
	X	Y	Z	声功率级/dB(A)			
废气处理风机	0	7	16	85	采用先进设备、固定底座减震、加装消声器	65	6400h/a
冷却塔 1#	-19	21	6.2	85		65	6400h/a
冷却塔 2#	-18	23	6.2	85		65	6400h/a

注：根据《环境保护实用数据手册》表 6-7 声源控制降噪效果可知整机振动加隔振机座降噪量可达 10~25dB (A)，设备进气、排气安装消声器降噪量可达 10~30dB (A)，本评价综合降噪效果取 20dB (A)。

表 4-17 项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	设备数量/台	等效声源源强	叠加值/dB(A)	声源控制措施	削减后源强/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1F 注塑车间	混料机	4	80	86	采用先进设备、固定底座减震、厂房密闭隔声	76	-3	9	1.2	3	60	1280h/a	20	40	1
	注塑机	30	80	95		85	5	16	1.2	2	69	6400h/a	20	49	1
	碎料机	3	85	90		80	22	35	1.2	2	67	1280h/a	20	47	1
1F 车间	空压机	2	90	93		83	9	38	1.2	13	63	6400h/a	20	43	1
2F 押出车间	押出机	5	80	87		77	4	13	6.2	2	62	6400h/a	20	42	1
	裁线机	8	75	84		74	17	28	6.2	3	56	6400h/a	20	36	1
	烘箱	5	75	82		72	22	35	6.2	2	59	6400h/a	20	39	1

注：1、项目以生产厂房南侧一角为原点；2、根据《环境保护实用数据手册》表 6-7 声源控制降噪效果可知整机振动加隔振机座降噪量可达 10~25dB（A），本评价取 10dB（A）；3、根据《环境工程设计手册》表 3.3.4 常用单层墙隔声量可知空斗砖墙隔声量可达 33dB（A），本评价保守估计取 20dB（A）。

2) 厂界、环境保护目标噪声预测和分析

项目建成后四周厂界的噪声贡献值见表 4-18，项目对最近环境保护目标的影响情况见表 4-19。

表 4-18 项目厂界噪声预测结果（单位：dB（A））

预测点位		噪声预测结果		标准限值
		采取降噪措施后的昼、夜间贡献值		
厂界	东厂界	38		昼间≤60，夜间≤50
	南厂界	38		
	西厂界	43		
	北厂界	36		

表 4-19 对环境保护目标的影响结果表

名称	与厂界距离 m	贡献值 dB（A）	现状值		预测值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
鸾岗村	34	31	55	45	55	45

注：鸾岗村噪声现状值取检测报告（报告编号：HK2503E0326）中结果的最大值。

由预测结果表明，项目建成运行后，厂界昼、夜间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 Leq（A）≤60dB(A)，夜间 Leq（A）≤50dB(A)），鸾岗村的昼、夜间噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 Leq（A）≤60dB(A)，夜间 Leq（A）≤50dB(A)）。

（3）降噪措施

根据建设方介绍以及同类企业车间对设备布局，此次环评建议项目采取的降噪措施：

①维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

②合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，这样可通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；

③强噪声设备底座设置防振装置，并设置适当的隔声屏障；

④加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

（4）环境监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）相关规定，建议项目噪声监测计划如下：

表 4-20 噪声监测情况表			
监测内容	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	东、南、西、北厂界外 1m	昼、夜间等效连续A声级，夜间最大声级	每季度一次
4、固体废物 项目工业固体废物主要有：一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。 (1) 固体废物产生情况 1) 一般工业固体废物 ①废次品 项目品检工序会产生塑料配件和耳机线材废次品，废次品中的物质主要为塑料，根据建设单位提供资料，预计废次品产生量约为 3.9687t/a，其中 1.765t/a 废次品经破碎后回用于生产，不可回用废次品约为 2.2037t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（2024 年 第 4 号），固废代码为“S17 可再生类废物 900-099-S17”，不可回用废次品统一收集后交专业公司回收处理。 ②线材边角料 项目剪线工序会产生线材边角料，线材边角料中的物质主要为塑料、铜线，根据建设单位提供资料，预计线材边角料产生量约为 0.2302t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（2024 年 第 4 号），固废代码为“S17 可再生类废物 900-099-S17”，线材边角料统一收集后交专业公司回收处理。 ③废包装材料 项目使用原辅材料及包装过程会产生废包装材料，废包装材料中的物质主要为塑料袋、纸箱等，根据建设单位提供资料，预计废包装材料的产生量约为 0.5t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（2024 年 第 4 号），固废代码为“SW17 可再生类废物 900-003-S17”，统一收集后交专业公司回收处理。 ④废过滤棉 项目押出过程采用冷水通过直接接触的方式冷却定型塑料线材，冷却用水为普通自来水，不添加矿物油、乳化液等冷却剂，使用后的直接冷却水经过滤系统（内置过滤棉）处理吸附水中杂质，为保障冷却水可循环使用，过滤系统中的过滤棉需定期更换，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.2t/a，根据《关于发布<			

	固体废物分类与代码目录>的公告》（2024 年 第 4 号），固废代码为“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59”，统一收集后交专业公司回收处理。 ⑤废模具 项目注塑过程会产生废模具，废模具中的物质主要为钢材，根据建设单位提供资料，项目注塑模具年报废率为 5%，注塑模具年使用量为 30 个（约 40kg/个），则年报废量约为 2 个（0.08t），根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（2024 年 第 4 号），固废代码为“S17 可再生类废物 900-099-S17”，统一收集后交专业公司回收处理。 2）危险废物 ①废润滑油 项目采用润滑油修护机械设备时，会产生废润滑油，根据建设单位提供资料，产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于危险废物（危废类别 HW08，废物代码 900-214-08），在厂区危废暂存间暂存，定期交由有危险废物处置资质单位处理。 ②废润滑油包装桶 项目生产过程中会产生润滑油等废包装桶，根据建设单位提供资料，润滑油规格为 20kg/桶，项目润滑油年用量为 0.2t，则每年产生 10 个废润滑油包装桶，单个空桶重约 0.5kg，则废润滑油包装桶产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油包装桶属于危险废物（危废类别 HW08，废物代码 900-249-08），在厂区危废暂存间暂存，定期交由有危险废物处置资质单位处理。 ③废抹布及手套 项目采用润滑油修护机械设备时会产生废抹布及手套，根据建设单位提供资料，产生量约 0.005t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废抹布及手套属于危险废物（危废类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49），在厂区危废暂存间暂存，定期交由有危险废物处置资质单位处理。 ④喷淋塔废水 项目喷淋塔用水循环使用一段时间后需定期进行更换，拟每季度更换一次，
--	---

根据前文水平衡分析，产生量为 0.9t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，喷淋塔废水属于危险废物（危废类别 HW49 油/水、烃/水混合物或乳化物，废物代码 900-007-09），在厂区危废暂存间暂存，定期交由有危险废物处置资质单位处理。

⑤废活性炭

项目注塑、押出等工序有机废气经活性炭吸附装置处理，其中活性炭吸附一段时间后饱和时需更换，更换后会产生一定量的废活性炭，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物（危废类别 HW49 其他废物，废物代码 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），活性炭对有机废气吸附量约为 0.15g 废气/g 活性炭。另根据工程分析，本项目有机废气非甲烷总烃的有组织收集量约为 0.1842t/a，喷淋吸收对有机废气治理效率按 10%计，经水喷淋吸收的有机废气约为 0.0184t/a，一级活性炭装置对有机废气的吸附效率按 50%计，则被吸附的有机废气约为 0.0829t/a，则本项目吸附有机废气理论所需的活性炭用量约为 0.553t/a。活性炭吸附装置参数如下：

表 4-21 活性炭吸附工艺参数一览表

设备名称	指标名称	设计参数	备注
活性炭吸附装置	单个炭箱尺寸（mm）	3000×2350×800	/
	设计处理风量	30000m³/h	/
	单级活性炭炭层截面积		
	过滤风速		
	堆积密度		
	单级活性炭填充厚度		
	活性炭形态		
	碘值		
	碳层停留时间		
	单级活性炭装填体积		
	单级活性炭填充量		
	活性炭年更换频次		
	年总填装量	5.922t	/

根据上文计算可知，项目一级活性炭吸附装填量为 5.922t，设计吸附滤速约为 1.18m/s（符合《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函（2023）538 号）中：采用蜂窝式状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s）。活性炭的更换频率为三个月更换一次，活性炭填充量为 5.922t>理论值 0.553t，能满足对活性炭需求量以保证处理效率。则废活性炭二级活性炭填充量+吸附的有机废气 5.922+0.0829=6.0049t，经收集的废活性炭在厂区危废暂存间暂存，定期交由有危险废物处置资质单位处理。

3）生活垃圾

生活垃圾为工作人员日常办公过程中产生，项目拟定员工 30 人，均不在厂区内食宿，生活垃圾按平均每人产生量 0.5kg/d 计算，则员工产生的生活垃圾约 0.015t/d（4.8t/a），根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（2024 年 第 4 号），固废代码为“SW64 其他垃圾-非特定行业 900-099-S64”，收集后交由环卫部门统一清运。

表 4-22 项目危险废物一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-214-08	0.2	设备维修	液体	矿物油	矿物油	每月	T,I	委托有危险废物处置资质单位处理
废润滑油包装桶	HW08	900-249-08	0.005		固体	塑料、矿物油	矿物油	每月	T,I	
废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.005		固体	布、矿物油	矿物油	每月	T/In	
喷淋塔废水	HW07	900-007-09	0.9	废气处理	液体	有机物、水	有机物	每季	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	6.0049		固体	有机物、炭	有机物	每季	T	

表 4-23 建设项目的危险废物贮存场所（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
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	生产厂房 1F	14m²	桶装密封	11.2t	一年
	废润滑油包装桶	HW08	900-249-08			桶装密封		一年

	废抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装密封		一年
	喷淋塔废水	HW07	900-007-09			桶装密封		一年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封		一年

企业拟对各种固体废物进行分类堆放处理，危险废物暂存于生产厂房第1层内面积约14m²的危废暂存间，一般工业固废暂存于生产厂房第1层面积约8m²的一般固废暂存间。项目危废暂存间空间利用率约为80%，堆高为1m，则危废暂存间最大贮存量约为11.2t，项目危废最大产生量为7.1149t，危废暂存间设计贮存规模11.2t>项目所需暂存危险废物量7.1149t，因此拟建的危废暂存间可满足项目危废贮存需求。

项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。因此项目营运期固体废物处置率达100%，不会对外界环境造成明显影响。

（2）环境管理要求

1）贮存仓库的设置要求

一般工业固废仓库贮存区采取防风防雨等措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其2023年修改单的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物仓库的建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（公告2023年第6号，2023年修订）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求。

危险废物贮存设施（仓库式）一般规定：

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

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

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

	④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料； ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区； ⑥贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式； ⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求； ⑧贮存易产生粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。 危险废物的容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容； ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求； ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏； ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏； ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形； ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 项目于投产后产生的各类危废应严格按照危险废物的收集、贮存及运输管理
--	--

措施来实施管理。危险废物必须委托有危险废物经营许可证的单位进行处置。 危险废物运输原则主要包括：委托有危险废物运输资质单位上门用专用的危险废物运输车收走暂存的危险废物。 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物流管理体系，将危险废物委托具有生态环境局认可的危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废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物处理设施建设工程的通知》（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物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废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，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、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、土壤、地下水 本项目选址于石湾镇鸾岗村谢屋股份经济合作社山墩工业区第四排厂房（原达和厂）的生产厂房1-2楼，本项目废气污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度及颗粒物，不涉及重金属大气沉降，也不涉及地面漫流和垂直渗入，且建设项目厂房用地范围地面已全部硬化。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及考虑地表产流影响的行业，因此，不存在污染土壤环境的途径。 经调查，评价范围内的各区域不开采地下水作为饮用水源，同时也无注入地下水，不会引起地下水流场或地下水水位变化，因此也不会导致因水位的变化而产生的环境水文地质问题。项目所在地附近基本不对地下水进行开采，无集中式饮用水水源地保护区及准保护区，无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。本项目无生产废水产排，因此，不存在污染地下水环境的途径。 根据项目的工程特点及污染物排放特征，运营期造成地下水、土壤污染的污

染源、污染物类型如下表所示：

表 4-24 地下水、土壤污染的污染源、污染物类型一览表

序号	污染源	污染物类型
1	生产厂房	生产废水、生产废气、原辅料
2	一般固废间	一般工业废物
3	危废暂存间	危险废物

根据项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，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。

1) 重点防渗区

项目重点防渗区为危废暂存间、废水处理设施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗技术要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 $\geq 6.0\text{m}$ 厚、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求执行，并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。

2) 一般防渗区

项目一般防渗区为生产厂房（生产区域、仓库、通道）、一般固废间。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗技术要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 $\geq 1.5\text{m}$ 厚、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

3) 简单防渗区

项目简单防渗区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括办公区。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中简单防渗区的防渗技术要求进行防渗设计，仅做地面硬底化处理。

项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-25 分区防控防渗技术要求

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗技术要求
1	危废暂存间、废水处理设施	地面、裙角	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行

2	生产厂房（生产区域、仓库、通道）、一般固废间	地面	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
3	办公区	地面	简单防渗区	一般地面硬化

6、环境风险

（1）环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品名录》（2015 版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对项目原辅材料进行辨识，潜在风险物质主要为润滑油、废润滑油等，项目的危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-26 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	最大存在 总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	临界量来源	该种危险 物质 Q 值
润滑油	0.1	2500	《建设项目环境风险评价技术导 则》（HJ169-2018）附录 B.1	0.00004
废润滑油	0.2	2500		0.00008
项目 Q 值 Σ				0.00012

由上表分析可知，项目危险物的 Q 值为 $0.00012 < 1$ ，不存在重大危险源。

（2）影响途径分析

针对本项目生产装置、工艺、储运设施、公用工程、辅助生产设施 and 环境保护设施进行风险识别，得出项目可能存在的风险源及可能发生的风险事故见下表。

表 4-27 项目生产过程可能发生的环境风险分析一览表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
化学品泄漏	泄漏化学品进入附近水体，危害水生环境	润滑油	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	二楼原料仓库	应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强设备管理
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废润滑油			危险废物暂存间	危险废物暂存间设置缓坡，并做好防渗防漏措施
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产厂房	防渗材料破裂，贮存容器破损
	消防废水进入附近地表	消防废水	水环境	通过雨水管对附近内河涌水		落实防止火灾措施，在雨水管网的

	水体			质造成影响		厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门
废气处理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	非甲烷总烃、臭气浓度	大气环境	废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气环境	废气处理设施	加强检修，发现事故情况时应立即停止使用涉有机废气物料
(3) 环境风险防范措施 针对本项目的具体情况提出以下环境风险管理对策： 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。 2) 原辅材料（化学品）储运的安全防范措施 加强原辅料的仓储管理，按有关防火规范设置储存场所，避免化学品与地面直接接触，同时建议地面全部采用抗酸碱、抗腐蚀的高密度聚乙烯防渗膜材料进行防腐、防渗处理。仓库门口设置 10cm 左右缓坡（门槛），防止包装损坏时，原料流散到外部，遇火源引发火灾等。考虑到搬运时可能会使用到人力叉车，建议将缓坡砌成斜坡状，方便出入。原料分类、分区贮存，并制定申报登记、保管、领用、操作等规范的规章制度。 建议在原料仓库配置砂土箱/吸收棉和适当的空容器、工具，以便在发生事故时收集泄漏物料。 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）中要求，						

	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) 废气处理设施故障风险防范措施 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置及其事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 ①建立事故防范和处理应对制度，设专人负责废气处理设施的运行，密切监视废气产生状况的波动，定期检查废气处理设施是否正常运转。 ②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机、废气处理设施等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。 ③对于废气处理设施所有的易损部件（如皮带、轴承）等，废气处理设施负责人要及时委托采购人员购买备用件，一旦发生损坏及时更换。 5) 发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防废水势必对水体造成不利的影响。建议在雨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。 综上所述，本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄漏、废气等排放事故风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本
--	---

	项目的环境风险发生的机率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。项目运营期厂区内不存在重大风险源，控制措施有效，环境风险可接受。
--	---

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、押出、投料、破碎 (DA001 排气筒)	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	注塑、押出过程的非甲烷总烃、臭气浓度及投料、破碎过程的颗粒物经收集后引入一套“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过一根 17m 高的 DA001 排气筒排放	非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值要求, 臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值要求
	厂界无组织	颗粒物	加强车间密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃、臭气浓度	加强车间密闭	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 二级标准新改扩建恶臭污染物厂界标准值
	厂区内无组织(生产厂房外)	非甲烷总烃	加强车间密闭	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
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入博罗县石湾镇生活污水处理厂进行深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准
声环境	设备噪声	等效 A 声级	合理布局, 采取隔声、减振、消声措施, 门窗等选择较好的隔音材料	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值

电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物储存需符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日修订）要求，项目一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物统一收集暂存于危废暂存间，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，定期交由有危险废物处理资质单位处理处置；项目内设置多个垃圾收集筒，员工生活垃圾经分类收集后交由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂房地面做硬化处理，危废暂存间地面做好防腐防渗防漏、防风防雨措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危险废物贮存风险防范措施：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。 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。 泄漏、火灾事故防范措施：做好原辅料存放、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，加强设备维护保养，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，增加车间人员的安全意识。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

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	0.1290t/a	0	0.1290t/a	+0.1290t/a
	颗粒物	0	0	0	0.00032t/a	0	0.00032t/a	+0.00032t/a
废水	污水量	0	0	0	270t/a	0	270t/a	+270t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0108t/a	0	0.0108t/a	+0.0108t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0005t/a	0	0.0005t/a	+0.0005t/a
一般工业 固体废物	废次品	0	0	0	2.2037t/a	0	2.2037t/a	+2.2037t/a
	线材边角料	0	0	0	0.2302t/a	0	0.2302t/a	+0.2302t/a
	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废模具	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废润滑油包装桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废抹布及手套	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	喷淋塔废水	0	0	0	0.9t/a	0	0.9t/a	+0.9t/a
	废活性炭	0	0	0	6.0049t/a	0	6.0049t/a	+6.0049t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①