

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东一方塑业有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：广东一方塑业有限公司

编制日期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东一方塑业有限公司扩建项目		
项目代码	无		
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里波水村第二工业区三号		
地理坐标	(113 度 53 分 38.940 秒, 23 度 08 分 25.315 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业 292
建设性质	☐ 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	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	300.00	环保投资（万元）	38.00
环保投资占比（%）	12.67	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地
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、与博罗县“三线一单”管控方案的相符性分析： 本项目位于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元（详见附图 9），具体相符性分析如下： 表 1 管控要求对照情况表		

管控要求		本项目
生态保护红线	表 1-1 石湾镇生态空间管控分区面积（平方公里）	
	生态保护红线	0
	一般生态空间	0
	生态空间一般管控区	81.29
环境质量底线	表 1-2 石湾镇水环境质量底线（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
	表 1-3 石湾镇大气环境质量底线（面积：km ² ）	
	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	81.29
	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。	
	表 1-4 土壤环境管控区（面积：km ² ）	
	博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125
	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	26.089
	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县生态空间最终划定情况图（详见附件11），项目属于生态空间一般管控区，不位于生态保护红线和一般生态空间内。	
	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图（详见附件12），本项目位于水环境生活污染重点管控区内，本项目无生产废水排放，不新增生活污水，不会突破水环境质量底线。	
根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图（详见附件13），项目位于大气环境高排放重点管控区。 根据该管控区的管控要求，扩建项目挤出成型产生的废气经一套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理后经1根15m高的排气筒DA004排放，不会突破大气环境质量底线。		
根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图（详见附件14），项目位于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地，生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。		

资源利用上线	表 1-5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线—土地资源优先保护区划定情况图（详见附图15），项目不在土地资源优先保护区内。
	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%	
	表 1-6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况图（详见附图16），本项目不在高污染燃料禁燃区内。
	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 1-7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况图（详见附图17），本项目不在矿产资源开采敏感区内。	
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%		
资源利用管控要求：强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。 推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。			本项目无生产废水排放。 根据《博罗县石湾镇总体规划修编（2009-2025）局部调整》（见附图18），本项目为工业用地，满足建设用地要求。
与ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元的相符性分析			
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。		本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，属于允许类。
	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。		本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于以上禁止类。
	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。		本项目不属于化工、包装印刷、工业涂装建设项目。
	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		本项目不在一般生态空间内。

	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。	本项目不在饮用水水源保护区内,不属于水禁止类项目。
	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。	本项目不属于专业的废弃物堆放场和处理场项目。
	1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。
	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。	本项目不属于畜禽养殖业。
	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气体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。	本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区内,且不属于新建储油库项目,原辅料不属于高挥发性有机物。
	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。	本项目产生的废气经收集至废气处理设施处理达标后高空排放,待项目建成后按要求定期开展自行监测,确保废气达标排放。
	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。	项目不位于重金属重点防控区域内,且无重金属污染物排放。
	1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、迁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	本项目无重金属污染物排放。

		“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。	项目所有设备采用电能源，符合能源资料利用的要求。	
	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。	项目所有设备采用电能源，符合能源资料利用的要求。	
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《地表水环境质量标准》（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准》（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。	项目不新增生活污水。	
	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、水环境安全构成影响的项目。	本项目不新增生活污水，直接冷却水经沉淀过滤后循环使用，不外排，喷淋废水定期更换，交有危险废物处置资质单位处理。	
	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。	本项目无新增生活污水，直接冷却水经沉淀过滤后循环使用，不外排，喷淋废水定期更换，交有危险废物处置资质单位处理。	
	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。	项目不涉及农业污染。	
	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。	项目不属于重点行业，项目 VOCs由惠州市生态局博罗分局调配，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。	项目运营期不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。	
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。	本项目不属于城镇污水处理厂企业。直接冷却水经沉淀过滤后循环使用，不外排，喷淋废水定期更换，交有危险废物处置资质单位处理。	
	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。	项目不在饮用水水源保护区内。	

	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。	项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。
2、项目与产业政策符合性分析： 本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》（发展改革委令第29号）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）>有关条款的决定》中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目。因此，该项目符合国家的产业政策规定。 3、与《市场准入负面清单（2022年版）》的相符性分析 本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止准入类、许可类项目。因此，该项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）的相关规定。 4、项目与用地规划相符性分析： 项目位于博罗县石湾镇里波水村第二工业区三号。根据《博罗县石湾镇总体规划修编（2009-2025）局部调整》（见附图18），项目所在区域属于工业用地，项目用地符合规划用地性质。 5、与环境功能区划符合性分析 根据《广东省人民政府关于调整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《惠州市人民政府关于<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>的批复》（惠府函〔2020〕317号），项目所在地不属于饮用水源保护区。 博罗县石湾镇生活污水处理厂尾水排入泥塘排渠，进入石湾紧水河，最后汇入东江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）规定，东江（江西省界-东莞石龙）为Ⅱ类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。泥塘排渠和石湾紧水河在《广东省地表水环境功能区划》未具体划定水质功能，根据《惠州市2023年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环[2023]17号）可知石湾紧水河和泥塘排渠水质控制目标均为Ⅴ类，均		

执行《地表水环境质量标准》Ⅴ类标准。

根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》(2021年修订)(惠市环[2021]1号),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)及其修改单中规定的二级标准。

参照《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)进行声环境功能划分分析,项目所在地为2类声环境功能区。故本项目选址符合环境功能区划的要求。

综上,项目与所在区域环境功能区划相符。

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)、《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)相符性分析。

(一)根据《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)中有关规定:

①强化涉重金属污染项目管理:东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

②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。

(二)根据《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)中有关规定:

(1)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;(2)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:①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;②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；
③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。

相符性分析：本项目位于博罗县石湾镇里波水村第二工业区三号，属于东
江流域范围。项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目直接冷却水
经沉淀过滤后循环使用，不外排，喷淋废水定期更换，交有危险废物处置资质
单位处理；项目不新增生活污水。本项目不属于以上禁批或限批行业，因此，
项目选址符合流域限批政策要求。因此，本项目污水的排放符合《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
[2011]339 号）及补充文件的相关规定。

7、项目与《广东省水污染防治条例》相符性分析

第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全
部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得
直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废
水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

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。

第三十一条 新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管
网，实行雨污分流。在有条件的地区，应当逐步推进初期雨水调蓄处理和利用，
减少水污染。

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。

第五十条：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。

相符性分析：本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，生产工艺不涉及酸洗、磷化、电镀、阳极氧化等工序。项目直接冷却水经沉淀过滤后循环使用，不外排，喷淋废水定期更换，交有危险废物处置资质单位处理；项目不新增生活污水，生产过程中不使用汞、砷、镉等原辅料，不属于铬盐、钛白粉、炼铍、纸浆制造等严重污染水环境的项目。因此，建设项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。

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

（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 含量的涂胶，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，替代溶剂型涂胶、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。

****（三）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。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。

相符性分析：本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目新增挤出成型废气经 1 套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”处理后经 1 根 15m 高的排气筒 DA004 高空排放，对周边环境影响较小。因此，本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）的相关要求。

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

适用范围：适用于轮胎制造（C2911）、橡胶板、管、带制造（C2912）、橡胶零件制造（C2913）、再生橡胶制造（C2914）、日用及医用橡胶制品制造（C2915）、运动场地用塑胶制造（C2916）、其他橡胶制品制造（C2919）、塑料薄膜制造（C2921）、塑料板、管、型材制造（C2922）、塑料丝、绳及编织品制造（C2923）、泡沫塑料制造（C2924）、塑料人造革、合成革制造（C2925）、

塑料包装箱及容器制造（C2926）、日用塑料制品制造（C2927）、人造草坪制造（C2928）、塑料零件及其他塑料制品制造（C2929）工业企业或生产设施。

表 2 项目与 六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引相符性一览表

环节		控制要求	项目情况
源头削减	涂装	包装涂料：底漆 VOCs 含量≤420g/L，中漆 VOCs 含量≤300g/L，面漆 VOCs 含量≤270g/L。 玩具涂料 VOCs 含量≤420g/L。 防水涂料 VOCs 含量≤50g/L。 防火涂料 VOCs 含量≤80g/L。 ...	项目使用的原材料不属于含高挥发性有机物溶剂，符合要求。
	胶粘	聚乙酸乙烯酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。 聚乙烯醇类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。 有机硅类胶粘剂 VOCs 含量≤100g/L。 环氧树脂类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。 ...	
过程控制	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 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。 储存真实蒸气压≥76.6 kPa 且储罐容积≥75 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	项目塑料 PP 和塑料 PE 储存于密闭包装袋，放置于有雨棚、遮阳的场地，符合要求。
	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。 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。	项目塑料 PP 和塑料 PE 使用、转移过程采用密闭包装袋封闭，符合要求。
	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。 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。 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。	项目塑料 PP 和塑料 PE 属于粒装物料，使用过程采用密闭包装袋封闭，采取进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，符合要求。

	末端治理	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目塑料 PP 和塑料 PE 随取随用，不在设备内储存
		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，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目产生的废气经集气罩收集措施收集排至 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置，处理后废气符合排放标准限制，符合要求
		排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/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 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	项目有机废气排气筒排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 排放限值，NMHC 初始排放速率<3kg/h，本项目设二级活性炭吸附装置处理有机废气，处理效率80%，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 20 mg/m ³ ，与文件要求相符。
		治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。 催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。 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。	本项目对二级活性炭吸附装置的日常运行及维护均做好记录，并定期维修保养，减少故障对环境的影响，符合要求。

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。 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。	本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息。
	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。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“登记管理”，待项目建成投产可参照简化管理开展自行监测
		塑料制品行业简化管理排污单位废气排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）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求储存、转移和输送。
其他	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。	本项目大气污染物执行总量替代制度，指标由惠州市生态环境局博罗分局的博罗区域 VOCs 总量中分配
		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。	企业 VOCs 基准排放量计算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》进行核算，与文件要求相符

10、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》：

.....

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。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业 燃煤燃油自备电站。

珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

第二十六条 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：本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于上述禁止行业，不属于大气重污染项目，项目运营期排放重点大气污染物（挥发性有机物），挥发性有机物总量按减量替代原则核定，总量控制指标来自惠州市生态环境局博罗分局分配，项目不设锅炉。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关规定。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

广东一方塑业有限公司（原名：惠州市一方塑业有限公司）位于博罗县石湾镇里波水村第二工业区三号，中心地理坐标为：E113°53'38.940"，N23°08'25.315"。原项目主要从事塑料地台板、垃圾桶、周转箱和塑料马桶等的生产，年产塑料地台板、垃圾桶、周转箱和塑料马桶等 1500 吨。

原项目占地面积为 6000 平方米，建筑面积 17266 平方米，总投资为 2000 万元，员工人数 40 人，在厂内食宿，日工作 2 班、每班 8 小时，全年生产 280 天。

惠州市一方塑业有限公司于 2015 年 5 月委托博罗县环境科学研究所编制了《惠州市一方塑业有限公司环境影响报告表》，于 2015 年 9 月 8 日取得惠州市生态环境局博罗分局《关于惠州市一方塑业有限公司环境影响报告表的批复》（博环建〔2015〕153 号，详见附件 2），并于 2016 年 5 月 6 日通过环境保护竣工验收（验收组验收意见详见附件 3）；2021 年 5 月 25 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91441322315171218Y001Y，详见附件 3）。惠州市一方塑业有限公司于 2019 年 5 月 13 日变更单位名称为广东一方塑业有限公司，变更后的法人、地址和经营范围均不发生变化（核准变更登记通知书详见附件 4）。

为提高产品的质量和市场竞争力，满足市场需求，促进公司发展，建设单位拟投资 300 万元建设“广东一方塑业有限公司扩建项目”（以下简称“本项目”或“扩建项目”）。主要从事改性塑胶材料生产，本次扩建新增改性塑胶材料 1500 吨/年，本次扩建不新增占地面积和建筑面积，在原有预留的空置车间 3#内单独隔开形成密闭车间，新增改性塑胶材料线（建筑面积约为 500m²）。本次扩建不新增员工，由原审批人数进行调配，年工作 280 天，日工作 2 班、每班 8 小时，每日工作时间为 6:00~22:00，不涉及夜间生产。

2、工程规模

（1）建设规模

扩建前后主要建筑物以及工程组成如下表所示。

表 3 项目工程组成一览表

序号	工程类别	建设内容	扩建前项目	扩建项目	扩建后全厂	备注

建设内容

	1	主体工程	注塑车间1#	1F	层高 4.5m, 建筑面积 1000m ² 、主要为吹塑、滚塑生产线	/	层高 4.5m, 建筑面积 1000m ² 、主要为吹塑、滚塑生产线	不变
			注塑车间2#	1F	层高 4.5m, 建筑面积 1000m ² 、主要为注塑生产线	/	层高 4.5m, 建筑面积 1000m ² 、主要为注塑生产线	不变
			碎料房	1F	层高 4.5m, 建筑面积 100m ² 、主要为破碎工序	/	层高 4.5m, 建筑面积 100m ² 、主要为破碎工序	不变
			拌料房	1F	层高 4.5m, 建筑面积 400m ² 、主要为拌料工序		层高 4.5m, 建筑面积 400m ² 、主要为拌料工序	
			车间3#	1F	层高 4.5m, 建筑面积 1600m ² 、主要为预留车间(目前空置)	在预留空置车间内新增改性塑胶材料密闭车间(建筑面积约为 500m ²), 主要包括混料、挤出成型、冷却、切粒和包装工序	层高 4.5m, 建筑面积 2200m ² , 在预留空置车间内新增改性塑胶材料生产线密闭车间(建筑面积约为 500m ²), 主要包括混料、挤出成型、冷却、切粒和包装工序	新增改性塑胶材料生产线, 主要包括混料、挤出成型、冷却、切粒和包装工序
	2	储运工程	仓库	3F	层高 4.5m, 楼高 13.5m, 设有一个仓库(包括原料仓和成品仓), 建筑面积 7000m ²	依托现有	层高 4.5m, 楼高 13.5m, 设有一个仓库(包括原料仓和成品仓), 建筑面积 7000m ²	不变
			办公楼	4F	层高 3.0m, 楼高 12m, 建筑面积 2500m ²	依托现有	层高 3.0m, 楼高 12m, 建筑面积 2500m ²	不变
	3	辅助工程	宿舍1#	5F	层高 3.0m, 楼高 15m, 建筑面积 1700m ²	依托现有	层高 3.0m, 楼高 15m, 建筑面积 1700m ²	不变
			宿舍2#	5F	层高 3.0m, 楼高 15m, 建筑面积 1700m ²	依托现有	层高 3.0m, 楼高 15m, 建筑面积 1700m ²	不变
			电房1#	1F	层高 2.0m, 建筑面积 30m ²	依托现有	层高 2.0m, 建筑面积 30m ²	不变
			电房2#	1F	层高 2.0m, 建筑面积 30m ²	依托现有	层高 2.0m, 建筑面积 30m ²	不变

			保安室	1F	层高 2.5m, 建筑面积 20m ²	依托现有	层高 2.5m, 建筑面积 20m ²	不变
			消防泵房	1F	层高 4.5m, 建筑面积 100m ²	依托现有	层高 4.5m, 建筑面积 100m ²	不变
	4	公用工程	给水系统		市政管网供给	依托现有	市政管网供给	不变
			排水系统		雨污分流,生活污水经三级化粪池预处理后接入石湾镇市政污水管网,纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂统一处理	不新增生活污水	雨污分流,生活污水经三级化粪池预处理后接入石湾镇市政污水管网,纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂统一处理	不变
			供电		市政电网供给,不设备用发电机	依托现有	市政电网供给,不设备用发电机	不变
	5	环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理	不新增生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理	不变
				直接冷却水	/	直接冷却水经沉淀过滤后循环使用,不外排,设一个沉淀池:规格为长 2.0m×宽 2.0m×高 1.2m,有效高度为 1.0m,有效容积为 4.0m ³	直接冷却水经沉淀过滤后循环使用,不外排,设一个沉淀池:规格为长 2.0m×宽 2.0m×高 1.2m,有效高度为 1.0m,有效容积为 4.0m ³	新增 1 个沉淀池
			废气	拌料、吹塑、滚塑	原有项目废气经 1 套“水喷淋+除雾+活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 高空排放	/	原有项目废气经 1 套“水喷淋+除雾+活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 高空排放	不变
				拌料、注塑	原有项目废气经 1 套“水喷淋+除雾+活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 20m 高的排气筒 (DA002) 高空排放	/	原有项目废气经 1 套“水喷淋+除雾+活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 20m 高的排气筒 (DA002) 高空排放	

			食堂 油烟	经油烟净化器处理 达标后通过1根25m 排气筒（DA003）高 空排放	/	经油烟净化器处理 达标后通过1根25m 排气筒（DA003）高 空排放	不变
			挤出 成型	/	经1套“水喷淋+干 式过滤器+二级活 性炭吸附装置”处 理后经1根15m高 的排气筒DA004高 空排放	经1套“水喷淋+干 式过滤器+二级活 性炭吸附装置”处 理后经1根15m高 的排气筒DA004高 空排放	新增1套 “水喷淋+ 干式过滤 器+二级 活性炭吸 附装置处 理后经1 根15m高 的排气筒 DA004高 空排放
		噪声		合理布局，采取隔 声、减振等降噪措施	合理布局，采取隔 声、减振等降噪措 施	合理布局，采取隔 声、减振等降噪措施	不变
		固 体 废 物	一般 固废	建筑面积56m ² ，一 般固废暂存间位于 厂区西侧，交由专业 回收公司回收利用	依托现有	建筑面积56m ² ，一般 固废暂存间位于厂 区西侧，交由专业回 收公司回收利用	不变
			危险 废物	建筑面积30m ² ，危 废暂存间位于厂区 西侧，委托有危险废 物处理资质的单位 处理	依托现有	建筑面积30m ² ，危废 暂存间位于厂区西 侧，委托有危险废物 处理资质的单位处 理	不变
			生活 垃圾	由环卫部门统一处 理	依托现有	由环卫部门统一处 理	不变

3、项目主要产品及产能

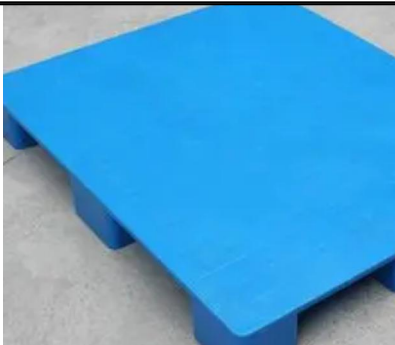
扩建前后项目产品方案见下表。

表4 扩建前后产品方案一览表

序号	产品类别	原有项目 年产量	扩建项目 年产量	扩建后项 目年产量	增减量	备注
1	塑料地台板、垃圾 桶、周转箱和塑料 马桶	1500t	0	1500t	0	/
2	改性塑胶材料	0	1500t	1500t	+1500t	/

项目产品照片：

序号	产品名称	产品照片
----	------	------

1	塑料地台板			
2	垃圾桶			
3	周转箱			
4	塑料马桶			

5	改性塑胶材料			
---	--------	--	--	--

根据建设单位提供的资料，扩建项目设备和扩建前后项目设备如下表：

表 5 扩建项目生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	设施参数	数量/台
1	改性塑胶材料生产	混料	搅拌机	0.4t/h	2
2		挤出	挤出机	0.2t/h	2
3		切粒	切料机	0.2t/h	2
4		冷却	直接冷却槽	长：宽：高= 2m：1m：1m	2
5		辅助	空压机	75kw	2

表 6 扩建前后项目生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	设施参数	原有项目数量/台	扩建项目数量/台	扩建后数量/台	增减量/台
1	塑料地台板、垃圾桶、周转箱和塑料马桶生产	注塑	注塑机	0.03t/h	16	0	16	0
2		滚塑	滚塑机	0.1t/h	1	0	1	0
3		吹塑	吹塑机	0.1t/h	2	0	2	0
4		拌料	拌料机	0.1t/h	5	0	5	0
5		破碎	碎料机	0.005t/h	5	0	5	0
6		剪切	液压剪机	0.007t/h	1	0	1	0
7		辅助	冷却塔	5t/h	3	0	3	0
8	改性塑胶材料生产	混料	搅拌机	0.4t/h	0	2	2	+2
9		挤出	挤出机	0.2t/h	0	2	2	+2
10		切粒	切料机	0.2t/h	0	2	2	+2
11		冷却	直接冷却槽	长：宽：高= 2m：1m：1m	0	2	2	+2
12		辅助	空压机	75kw	0	2	2	+2

注：由于原项目环评遗漏辅助设备冷却塔，本次扩建补充完善设备清单

扩建项目产能匹配详见下表：

表 7 项目挤出机产能匹配核算一览表

设备名称	单台设计处理能力 (t/h)	设备数量 (台)	年加工时间 (h)	设备设计产能 (t/a)	本项目设计产能 (t/a)
挤出机	0.2	2	4480	1792	1500

综上可知，项目挤出机年产量占最大设计产能 83.7%，可满足本项目生产需求。

4、主要原辅材料的种类和用量

项目原辅料和扩建前后项目主要原辅材料如下表所示：

表 8 扩建项目主要原辅材料及用量

序号	原料、辅料名称	年用量	包装规格	最大储存量	物料形态	来源	储存位置
1	塑料 PP	800t	25kg/袋	50t	粒状	外购	原料仓库
2	塑料 PE	710t	25kg/袋	10t	粒状	外购	
3	润滑油	0.5t	25kg/桶	0.1t	液态	外购	

表 9 扩建前后项目主要原辅材料及用量

序号	原料、辅料名称	原有项目年用量	扩建项目年用量	扩建后年用量	增减量	包装规格	扩建后最大储存量	物料形态	来源	储存位置
1	塑料 HDPE	500t	0	500t	0	25kg/袋	40t	粒状	外购	原料仓库
2	塑料 PP	900t	800t	1700t	+800t	25kg/袋	80t	粒状	外购	
3	塑料 ABS	100t	0	100t	0	25kg/袋	10t	粒状	外购	
4	色粉	5t	0	5t	0	25kg/袋	0.5t	粉状	外购	
5	塑料 PE	0	710t	710t	+710t	25kg/袋	10t	粒状	外购	
6	润滑油	1.0t	0.5t	1.5t	+0.5t	25kg/桶	0.1t	液态	外购	

注：根据原有批复色粉为 20 万份，根据建设单位提供，一份约为 25g，则色粉总量为 5t。

原辅材料的理化性质如下：

表 10 扩建项目主要原辅材料理化性质

序号	原辅料名称	理化性质
1	塑料 PP	是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C ₃ H ₆) _n ，密度为 0.89～0.91g/cm ³ ，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，分解温度约为 310℃。

		聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装
2	塑料 PE	是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度约 0.920 g/cm ³ ，熔点 130℃~145℃，分解温度约为 320℃。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
3	润滑油	淡黄色粘稠液体，闪点为 120~340℃，自燃点 300~350℃，相对密度为 0.934，沸点为-252.8℃，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等溶剂，可燃液体，遇明火，高热可燃，本项目润滑油主要用于设备的维修保养

物料平衡

扩建项目物料平衡见下表：

表 11 扩建项目物料平衡分析一览表

序号	投入		产出			
	原料名称	投入量 (t/a)	产品名称	产出量 (t/a)	损失物质	损失量 (t/a)
2	塑料 PP	800	改性塑胶材料	1500	非甲烷总烃	6.9
3	塑料 PE	710	/	/	边角料	2.5
4	/	/	/	/	沉淀池沉渣（含水率约 80%），则干沉渣=3.0×（1-80%）=0.6	0.6
5	合计	1510	合计	1500	合计	10
			合计：1510			

5、项目能耗情况

扩建项目生产设备均以电为能源，由市政电网统一供给，年用电量约为 65 万度/年，项目不设备用发电机。

6、给排水工程

（1）扩建项目给水情况

1）生活给水

本次扩建不新增员工，由原有审批员工进行调配，不新增生活用水。

2）生产给排水

直接冷却用水：扩建项目挤出后冷却方式为直接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设 2 个冷却水槽，每个水槽规格为：长 2m×宽 1m×高 1m，有效水深 0.8m，则水槽总有效容积约为 3.2m³，根据业主提供资料，每天更换一次水量，一次更换量为 3.2t/d，废水经沉淀过滤后达到《城市污水再生利用工业用水

水质》（GB/T 19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”水质标准后回用冷却水槽，不外排。沉渣需定期打捞，定期交由有相应处理工艺的资质单位处理。项目沉淀池设置位于车间 3#南侧，沉淀池规格为长 2.0m×宽 2.0m×高 1.2m，有效高度为 1.0m，有效容积为 4.0m³，设计处理能力为 4.0t/d，可满足项目水量的处理要求（废水量 3.2t/d）。直接冷却水由于蒸发及附着在产品上产生损耗，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”，本项目冷却的损耗量按 2%计算，则产生损耗而补充的水量为 0.064t/d（17.92t/a）。

喷淋塔用水：扩建项目拟设置 1 套水喷淋塔废气处理装置，喷淋塔水池有效容积约为 1m³，喷淋塔的循环水量为 1.5t/h（24t/d），喷淋塔用水循环使用，喷淋塔使用过程中由于蒸发造成的一定的损耗，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”，由于本项目喷淋塔为密封结构，受风吹因素影响较小，损失水量按照循环水量的 1%计算，则喷淋塔损耗水量为 0.24t/d（67.2t/a）。喷淋塔用水循环使用 4 个月后需进行更换，则每年更换 3 次，即喷淋塔总更换水量约为 3t/a（0.011t/d），则喷淋塔损耗+更换总用水量为 0.251t/d、70.2t/a。更换产生的废水作为危险废物委托有危险废物处置资质单位处理。

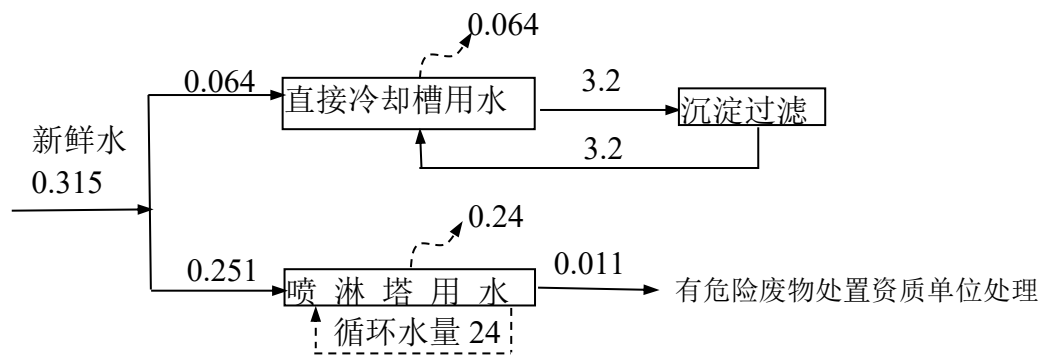


图 1 扩建项目日水平衡图（t/d）

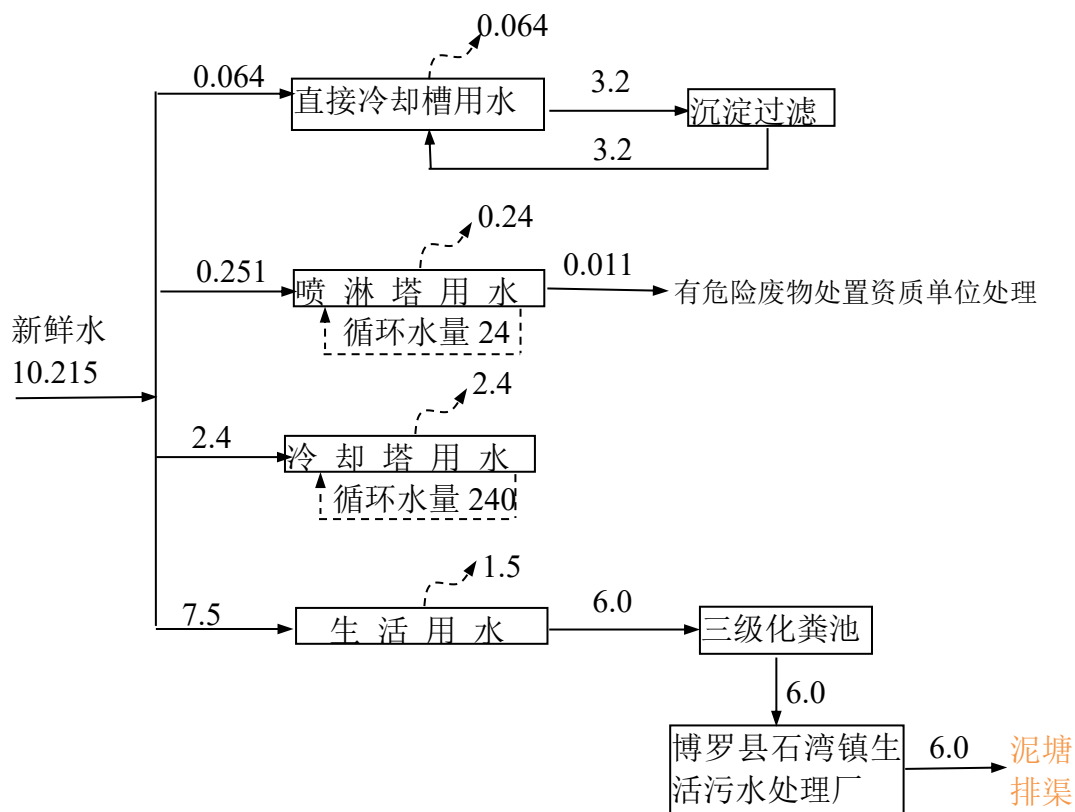


图2 项目扩建后全厂日水平衡图 (t/d)

7、劳动定员及工作制度

项目工作制度以及员工人数见下表。

表 12 项目工作制度及劳动定员一览表

项目	扩建前	扩建后	变化情况
员工人数	40 人	40 人	无变化
工作制度	每天 2 班制, 每班 8 小时工作制, 全年生产 280 天, 在厂内食宿	每天 2 班制, 每班 8 小时工作制, 全年生产 280 天, 在厂内食宿	无变化

8、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

根据现场勘查, 扩建项目四至关系见下表, 图见附图 2, 现场勘查照片见附图 4。

表 13 四至关系一览表

序号	方位	相邻建筑名称	与扩建项目 车间距离 (m)
1	东面	车间 3#	5
2	南面	仓库	15
3	西面	办公楼	20

	4	北面	车间 3#	5
	(2) 平面布局及合理性 本次扩建项目在原有预留车间 3#内（位于厂区内北侧）新增改性塑胶材料车间，其他宿舍楼和办公楼依托原有项目，办公楼位于厂区西侧，宿舍楼位于厂区东侧，依托的一般固废间和危废暂存间位于厂区西侧，布置合理。			

一、工艺流程简述（图示）：

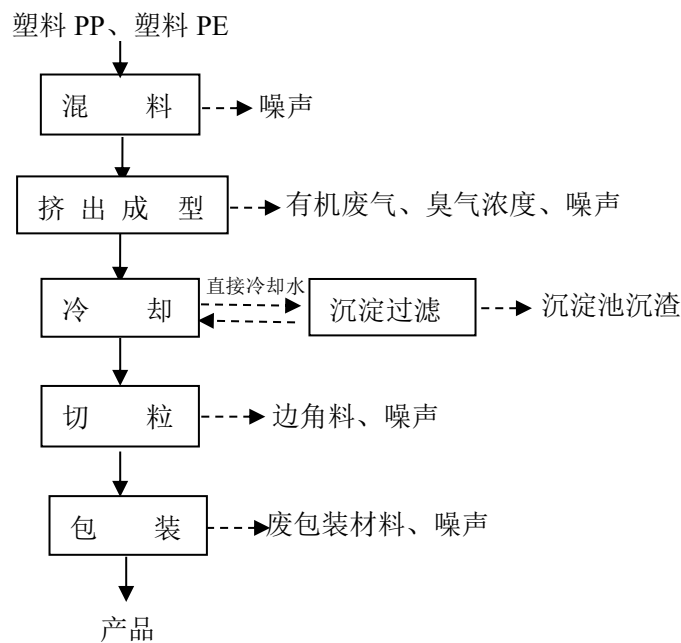


图 3 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

混料：将塑料 PP 和塑料 PE 按一定比例投入到挤出机配套的搅拌机内进行常温混料，该工序主要会产生噪声。

挤出成型：将混料好的原料通过管道运输至挤出机加热（温度约为 200℃），使得塑胶料达到熔融状态。项目所使用的塑胶 PP 分解温度约为 310℃，塑料 PE 分解温度约为 320℃，挤出过程未达到分解温度，因此，项目不会分解其他特征污染物，二噁英产生的条件为 400~800℃，挤出工序不会产生二噁英。该工序废气主要为有机废气（主要成分为非甲烷总烃）、臭气浓度和设备运行噪声。

冷却：挤出后的物料进入冷水槽直接进行冷却，冷却槽规格为长 2m×宽 1.0m×高 1.0m，冷却槽冷却水经沉淀过滤后循环使用，不外排，项目沉淀池设置位于车间 3#南侧，沉淀池规格为长 2.0m×宽 2.0m×高 1.2m，有效高度为 1.0m，有效容积为 4.0m³，设计处理能力为 4.0t/d，可满足项目水量的处理要求（废水量 3.2t/d），该过程会产生的沉淀池沉渣。

切粒：冷却后物料进行切粒，切粒过程不会产生粉尘，该过程产生的污染物主要为边角料和噪声。

包装：切粒后包装入库，该过程会产生废包装材料和噪声。

二、产污环节

扩建项目产生的污染物如下表所示：

表 14 扩建项目产污环节

项目	污染源		污染物	治理措施
废水	直接冷却水		COD、氨氮、SS	沉淀过滤后循环使用，不外排
废气	挤出成型工序		非甲烷总烃、臭气浓度	经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 高排气筒（DA004）排放
噪声	生产过程中的设备		LAeq	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪等措施
固废	一般固废	废水处理设施（沉淀池）	沉淀池沉渣	交由有相应处理工艺的资质单位处理
		切粒工序	边角料	交由专业公司回收利用
		原料拆包和包装工序	废包装材料	
	危险废物	设备保养擦拭	废包装桶、废矿物油和废含油抹布	交由具有危废废物资质的单位处理
		废气处理设施	水喷淋废水、废过滤棉、废活性炭	

1、原有项目基本情况

建设单位于 2015 年 5 月委托博罗县环境科学研究所编制了《惠州市一方塑业有限公司环境影响报告表》，于 2015 年 9 月 8 日取得惠州市生态环境局博罗分局《关于惠州市一方塑业有限公司环境影响报告表的批复》（博环建〔2015〕153 号，详见附件 2），并于 2016 年 5 月 6 日通过环境保护竣工验收（验收组验收意见详见附件 3）；2021 年 5 月 25 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91441322315171218Y001Y，详见附件 3）。惠州市一方塑业有限公司于 2019 年 5 月 13 日变更单位名称为广东一方塑业有限公司，变更后的法人、地址和经营范围均不发生变化（核准变更登记通知书详见附件 4）。原项目主要从事塑料地台板、垃圾桶、周转箱和塑料马桶等的生产，年产塑料地台板、垃圾桶、周转箱和塑料马桶等 1500 吨。员工人数 40 人，在厂内食宿，日工作 2 班、每班 8 小时，全年生产 280 天。

2、原有项目生产工艺流程图

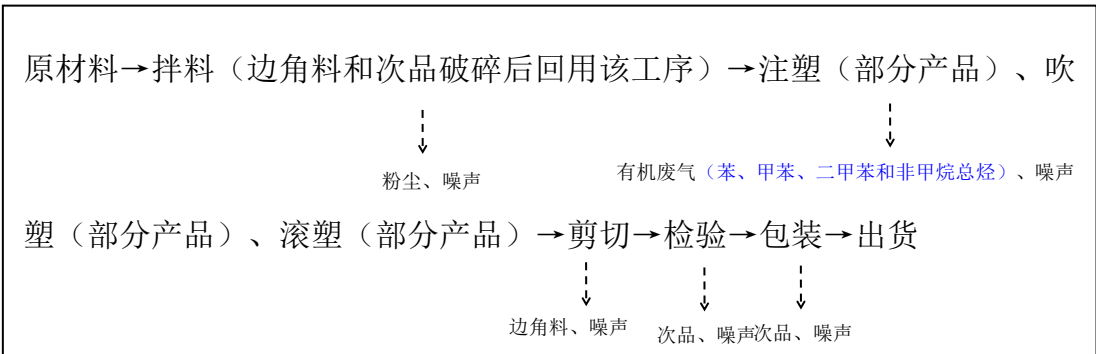


图 2 原有项目生产工艺流程图

根据原有环评验收意见监测，项目在注塑、吹塑和滚塑过程会产生有机废气，该部分主要包括非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯等因子。

（1）废水

根据建设单位提供数据，员工生活污水量约为 6t/d（2190t/a）。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。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）第二时段三级标准后纳入博罗县石湾镇生活污水处理厂处理后尾水排入泥塘排渠，进入石湾紧水河，最后汇入东江，尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中 COD_{Cr}、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) V 类标准。

表 15 原有项目生活污水产排污情况一览表

污水排放量(t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
2190	CODcr	280	0.613	40	0.0876
	BOD ₅	160	0.350	10	0.0219
	SS	150	0.329	10	0.0219
	NH ₃ -H	25	0.055	2	0.0044

(2) 废气

根据验收监测报告(博)环境监测(验.气)字(2016)第 0008 号,详见附件 5,监测单位为博罗县环境保护监测站,监测时间为 2016 年 03 月 01~02 日。监测为 DA001 和 DA002 排气筒中的颗粒物因子结果如下:

表 16 废气监测结果表(a)

采样点位	检测项目	检测结果					排气筒高度/m
		标干流量 m ³ /h	处理前最大 浓度 mg/m ³	最大产生速 率 kg/h	处理后最 大浓度 mg/m ³	最大排 放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	9915	91.8	1.16	19.1	0.19	15
DA002	颗粒物	10215	94.0	1.23	18.5	0.19	20

注:2016 年验收时 DA002 排气筒高度为 18m,现整改为 20m(常规监测报告中已明确最新排气筒高度)。

根据两根排气筒颗粒物最大排放速率均为 0.19kg/h,年工作时间为 4480h,则颗粒物最大排放量为 (0.19+0.19) kg/h×4480h/a=1.702t/a。

根据建设单位编制的《广东一方塑业有限公司现有项目挥发性有机物(VOCs)排放量核算报告》(专家意见详见 10),公司委托广东准星检测有限公司于 2022 年 12 月 19 日对企业原有项目中废气排气筒监测数据(监测编号:ZX2211180501,检测报告详见附件 5),监测结果如下:

表 17 废气监测结果表(b)

采样点位	检测项目	检测结果			标准限值		排气筒高度/m
		标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	最大排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	
DA001	苯	10807	0.01L	/	12	0.21*	15
	甲苯		0.26	0.00281	40	1.25*	
	二甲苯		0.34	0.00367	70	0.42*	
	非甲烷总烃		4.24	0.046	60	/	
DA002	苯	15440	0.01L	/	12	0.35*	20
	甲苯		0.23	0.00255	40	2.15*	
	二甲苯		0.42	0.00648	70	0.7*	

	非甲烷总烃		3.69	0.060	60	/	
DA003	食堂油烟	1236	1.0	/	2.0	/	25

备注：“*”表示排气筒高度未高出周围 200 米范围的最高建 5m 以上，按广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)，其排放率限值按对应排放速率限值的 50%执行。

项目原有项目废气经 2 套“水喷淋+除雾+活性炭吸附装置”处理达标后分别经 2 根 15m 和 20m 高的排气筒（DA001、DA002）高空排放，可满足原环评批复规定的广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值并沿不低于 15 米高排气筒高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理达标后通过 1 根 25m 排气筒（DA0013）高空排放，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准后专管高空排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）以及结合《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）要求，拌料粉尘和注塑、吹塑、滚塑工序有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB3157-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求，苯，甲苯和二甲苯废气可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准。

根据《广东一方塑业有限公司现有项目挥发性有机物（VOCs）排放量核算报告》有机废气排放量核算过程：

涉 VOCs 产品生产情况见下表。

表 3-1 涉 VOCs 产品生产情况

产品名称	单位	2022产量	产品审批量	产污依据	VOCs含量	2022年 VOCs投用量 (t)
塑料地台板、垃圾桶、周转箱和塑料马桶	t	1280	1500	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中292 塑料制品行业系数手册—2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表—原料（树脂、助剂）—工艺（配料-混合-挤出/注（吹）塑）—挥发性有机物产污系数	2.7 千克/吨-产品	3.456

根据《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 4.5-2，结合实际废气收集情况，则各 VOCs 处理设施治理效率见表如下：

表 4-5 废气治理效率参考值

处理工艺名称	净化效率	取值说明 a
直接燃烧法 (TO)	85%	燃烧室起燃温度不低于 700°C; 燃烧温度不低于 760°C; 废气停留时间>1s; 含有酸碱废气时不适用
锅炉热力焚烧	85%	燃烧温度不低于 760°C, 且锅炉 (如导热油、热电锅炉) 运行时间与生产同步
直接催化燃烧法 (CO)	85%	燃烧室起燃温度不低于 300°C; 燃烧温度在 300~400°C 之间; 空速 (系指单位时间内单位体积催化剂处理的废气体积流量, 也称为空间速度) 在 10000h ⁻¹ ~40000h ⁻¹ 之间; 含有酸碱废气、卤素废气时不适用
蓄热式燃烧法 (RTO)	两室 80%	燃烧温度不低于 760°C; 废气停留时间不低于 1s; 含有酸碱废气时不适用
	三室/多室 90%	
蓄热式催化燃烧法 (RCO)	两室 80%	燃烧室起燃温度不低于 300°C; 燃烧温度在 300~400°C 之间; 空速 (系指单位时间内单位体积催化剂处理的废气体积流量, 也称为空间速度) 在 10000h ⁻¹ ~40000h ⁻¹ 之间; 含有酸碱废气、卤素废气时不适用
	三室/多室 90%	
活性炭吸附法	—	活性炭箱体应设计合理, 废气相对湿度高于 80% 不适用; 废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m ³ ; 废气温度高于 40°C 不适用; 颗粒炭过滤风速<0.5m/s; 纤维状风速<0.15m/s; 蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm。建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例” (颗粒炭取值 10%, 纤维状活性炭取值 15%; 蜂窝状活性炭取值 20%) 作为废气处理设施 VOCs 削减量, 并进行复核。
吸附浓缩-催化燃烧法	80%	纤维状吸附剂气体流速不高于 0.15m/s, 颗粒吸附剂气体流速不高于 0.5m/s, 蜂窝吸附剂气体流速不高于 1m/s, 催化燃烧温度不低于 300°C
吸附浓缩-冷凝回收法	—	已回用于生产或以“有机溶剂回收处理总量”的形式从 VOCs 排放量计算中予以扣除。
静电法 (仅用于除油烟)	50%	前端设水喷淋等冷却装置 (如是高温废气), 清洗电极等关键组件每年不少于 6 次。

排气筒编号	治理设施	治理效率取值
DA001	二级活性炭吸附装置	1-(1-20%) (1-20%) =36%
DA002	二级活性炭吸附装置	1-(1-20%) (1-20%) =36%
注: 企业活性炭采用蜂窝状活性炭, 故去除效率取 20%。活性炭更换频次见表 4-1。		

企业改造前原有项目有机废气排放量计算结果如下:

表 18 企业原有项目改造前内容排放量核算表

产污工序	工况	产生量 t	收集效率	有组织产生量 t	无组织排放量 t	工况折算后满负荷无组织排放量 t	有组织处理效率%	有组织排放量 t	工况折算后满负荷有组织排放量 t
吹塑、滚塑、注塑	85.3%	3.456	40%	1.3824	2.0736	2.431	36%	0.8847	1.037
工况折算后满负荷有组织+无组织排放总量 t									3.468

综上所述, 目前原有项目收集效率和处理效率偏低, 企业改造前原有项目向

大气中直接排放有机废气总量约为 3.4681t/a，其中有组织排放量 1.0372t/a，无组织排放量 2.4309t/a。

(3) 噪声

现有项目主要噪声来源生产设备运转时产生，噪声值约在 70~85dB(A)之间。建设单位在生产过程中均使用低噪声设备，同时通过安装隔声窗和合理布置生产线，并加强设备的日常维护和保养，根据建设单位委托广东准星检测有限公司于 2022 年 12 月 19 日验收监测结果（检测报告编号：ZX2211180501，详见附件 5），项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，对周围环境的影响较小。

表 19 厂界噪声监测结果 dB(A)

检测点位	监测结果		
	昼间	夜间	结果评价
	测量值	测量值	
西面 1#厂界外 1m 处	56	46	达标
西面 2#厂界外 1m 处	56	46	达标
北面 3#厂界外 1m 处	56	46	达标
北面 4#厂界外 1m 处	56	46	达标

(4) 固体废物

1) 生活垃圾：原有项目产生的生活垃圾约 11.2t/a，经分类收集后，定期交由环卫部门处理。

2) 一般工业废物：

①次品和边角料：产生量约为 65t/a，经破碎后回用于拌料工序；

②废包装材料：产生量为 0.6t/a，收集后交专业回收单位回收处理。

3) 危险废物：

根据危废合同(详见附件 6)，原有项目废含油抹布为 0.08t/a、废矿物油 0.12t/a、废包装桶 0.08t/a，废活性炭根据每年两次更换，产生量约为 3.728t/a。经收集后暂存于危废暂存间，定期交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理。

经上述措施处理后，该项目固体废物对周围环境不产生直接影响。

(5) 原有项目存在的主要环境问题及整改措施

结合上述分析可知，原有项目针对废水、噪声、固体废物和环境风险等环节均采取了相应的污染防治措施，危险废物暂存间已做符合要求的基础防渗处理。

经过调查，其 2022 年原有项目有机废气治理系统目前主要存在的问题是：项目废气处理设施处理能力较低，主要原因活性炭处理效果较低。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》明确要求：加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废

气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

1、企业 VOCs 物料密闭储存；盛装 VOCs 物料的包装袋应存放于室内；盛装 VOCs 物料的包装袋在非取用状态时封口，保持密闭；

2、企业涉 VOCs 工序（包括注塑、吹塑及滚塑工序）采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3 m/s 的要求。现企业采用侧式集气罩进行收集，收集效率较低，拟在注塑机、吹塑机及滚塑机生产设备四周通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.5m/s，将收集效率提升至 60%。

VOCs 末端治理改造方案：结合调查结果所列的问题，拟将 VOCs 末端治理进行改造，具体改造方案如下：

废气处理设施处理活性炭吸附装置建议加大更换频次，提高处理效率至 60% 以上。

方案实施后 VOCs 排放量：“完善 VOCs 末端治理改造”方案实施完毕后，企业现有项目建设内容整体排放情况如表 20 所示：

表 20 改造后原有项目内容排放量核算表

产污 工序	工况	产生 量 t	收集 效率	有组织 产生量 t	无组织 排放量 t	工况折算后满 负荷无组织排 放量 t	有组织处 理效率%	有组织 排放 量 t	工况折算后 满负荷有组 织排放量 t
吹塑、滚 塑、 注塑	85.3%	3.456	60%	2.0736	1.3824	1.621	64%	0.7465	0.875
工况折算后满负荷有组织+无组织排放总量 t									2.496
备注：吹塑、滚塑机注塑有机废气处理设施“二级活性炭吸附装置”的更换频次拟改为二次，则其处理效率为 $1 - (1 - 2 \times 20\%) (1 - 2 \times 20\%) = 64\%$ 。									

综上可得，改造后原有项目向大气中直接排放有机废气总量约为 2.496t/a，其中有组织排放量 0.875t/a，无组织排放量 1.621t/a。则总体 VOCs 削减量为 0.972t/a，

其中有组织排放削减量 0.162t/a，无组织排放量 0.81t/a。

目前，原有项目废气处理设施正在整改，待改造后，可做到以新带老削减。

综上可知，原有项目污染物排放量汇总表：

表 21 原有项目污染物排放量汇总表

类型	污染物		排放量 (t/a)
生活污水	污水量		2190
	CODcr		0.0876
	BOD ₅		0.0219
	SS		0.0219
	NH ₃ -H		0.0044
废气	VOCs		3.468
	颗粒物		1.702
固体废物(产生量)	一般固废	次品和边角料	65
		废包装材料	0.6
	危险废物	废包装桶	0.08
		废矿物油	0.12
		废含油抹布	0.08
		废活性炭	3.728
	生活垃圾	生活垃圾	11.2

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（2021 年修订）（惠市环[2021]1 号），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

（1）常规污染物监测数据

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》显示，2022 年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、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。因此，项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

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2.58，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。

表1 2022年各县区环境空气质量及变化排名情况

县区	可吸入颗粒物 (PM ₁₀) (微克/立方米)	细颗粒物 (PM _{2.5}) (微克/立方米)	空气质量达标天数比例	环境空气质量		
				指数	排名	综合指数变化率
龙门县	27	14	95.5%	2.31	1	-0.9%
惠东县	29	16	97.3%	2.38	2	-9.5%
大亚湾区	29	16	95.6%	2.42	3	-8.0%
惠阳区	35	17	93.6%	2.64	4	-7.7%
惠城区	34	18	92.9%	2.66	5	-10.4%
博罗县	32	18	94.3%	2.67	6	-13.3%
仲恺区	36	16	91.8%	2.70	7	-18.4%

3.城市降水：2022年，惠州市降水pH均值为5.96，酸雨频率为6.0%，不属于重酸雨地区；主要阳离子为铵离子和钙离子，主要阴离子为硝酸根离子和硫酸根离子，酸雨类型为混合型。与上年相比，降雨量增加446.5毫米，pH值上升0.04个pH单位，酸雨频率下降1.4个百分点，降水质量状况略有改善。

4.降尘：2022年，惠州市降尘为2.3吨/平方公里·月，达到广东省（8.0吨/平方公里·月）推荐标准。与2021年相比，降尘浓度下降11.5%。

图 3 2022 年惠州市生态环境状况公报

（2）特征污染物监测数据

区域
环境
质量
现状

为进一步了解项目所在地的大气环境，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》（公示网站：http://www.boluo.gov.cn/hzblsthjj/gkmlpt/content/4/4603/mpost_4603336.html#5602）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 TVOC 进行的监测数据（报告编号：GDHK20211127002），由于本项目距离所引用大气监测数据的监测点约为 3.6km<5km，且引用大气监测数据时效性为 3 年内，因此，引用该监测数据是可行的。具体数据见下表，监测点位图详见附图 19。

表 22 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
恒丰学校	TVOC	8 小时均值	北	3600

表 23 特征污染物环境质量现状（监测结果表）

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
恒丰学校	TVOC	8 小时均值	0.6	0.148-0.204	34.0	0	达标

综上可知，根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》，项目区属于达标区，并根据补充监测结果，TVOC 现状浓度值满足参照标准《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的 8 小时均值，说明区域环境空气质量较好。

2、地表水环境

为了解本项目附近水体紧水河水质现状，本次地表水环境质量现状引用惠州市方中电子科技有限公司委托深圳市政研检测技术有限公司于 2021 年 4 月 19 日-21 日对联合排洪渠（紧水河）进行的监测数据（报告编号：ZY210400550-1，监测报告详见附件 11）进行评价，引用项目地表水监测与本项目接纳水体属同一条河流，且属于近 3 年的监测数据，因此引用数据具有可行性。具体位置和水质监测结果见下表，监测点位图详见附图 20：

（1）监测断面

在紧水河布设 2 个监测断面，详见下表。

表 24 引用的地表水监测断面

引用的监测点 编号	点位名称	所在河段	备注
--------------	------	------	----

W1	污水处理厂排污口上游 500m	联合排洪渠	联合排洪渠与紧水河属同一条河流
W2	污水处理厂排污口下游 1500m	联合排洪渠	

表 25 地表水环境现状监测数据一览表 单位: mg/L, pH 值为无量纲, 温度为℃

监测断面	监测时间	水温	pH 值	溶解氧	CODcr	BOD ₅	氨氮	石油类
W1	2021.4.19	22.0	7.41	5.5	11	2.8	1.28	0.04
	2021.4.20	21.9	7.39	5.4	16	3.1	1.19	0.04
	2021.4.21	22.3	7.40	5.3	15	2.9	1.26	0.05
	标准限值	/	6~9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤1
	最大浓度标准指数	/	0.205	0.377	0.375	0.31	0.64	0.05
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0
W2	2021.4.19	21.3	7.23	5.8	18	3.6	1.40	0.05
	2021.4.20	22.1	7.18	5.8	17	3.5	1.32	0.04
	2021.4.21	22.6	7.11	5.6	16	3.3	1.45	0.05
	标准限值	/	6~9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤1
	最大浓度标准指数	/	0.115	0.357	0.45	0.36	0.725	0.05
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0

根据监测结果可知, W1(污水处理厂排污口上游 500m)、W2(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 类标准要求, 说明紧水河环境质量良好。

3、声环境

扩建项目车间外周边50米范围内不存在声环境保护目标, 故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

扩建项目位于原有项目厂区内, 不涉及新增用地, 用地范围内无生态环境保护目标, 无需进行生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境

	用地范围内均进行硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。																																												
环 境 保 护 目 标	1、大气环境 根据现场踏勘，扩建项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标主要如下表： 表 26 扩建项目大气环境敏感保护目标一览表 <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">保护内容/人</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">与企业厂界距离/m</th><th rowspan="2">与扩建项目车间单元距离/m</th></tr><tr><th>E</th><th>N</th></tr><tr><td>惠河山庄</td><td>113° 53' 39.596"</td><td>23 ° 8'27.797 "</td><td>居民区</td><td>约 350</td><td rowspan="4">大气环境二类区</td><td>北</td><td>20</td><td>54</td></tr><tr><td>京师荟成学校</td><td>113° 53' 22.563"</td><td>23 ° 12'44.914 "</td><td>学校</td><td>约 800</td><td>西</td><td>396</td><td>417</td></tr><tr><td>舜景府</td><td>113° 53' 26.232"</td><td>23 ° 8'17.253 "</td><td>居民区</td><td>约 1800</td><td>西南</td><td>372</td><td>477</td></tr><tr><td>新怡名门</td><td>113° 53' 26.538"</td><td>23 ° 8'18.526 "</td><td>居民区</td><td>约 2200</td><td>西北</td><td>316</td><td>377</td></tr></table> 2、声环境 扩建项目车间外 50m 范围内没有声环境保护目标。 3、地下水环境 厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 扩建项目位于原有项目厂区内，不涉及新增用地，无生态环境保护目标。	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容/人	环境功能区	相对厂址方位	与企业厂界距离/m	与扩建项目车间单元距离/m	E	N	惠河山庄	113° 53' 39.596"	23 ° 8'27.797 "	居民区	约 350	大气环境二类区	北	20	54	京师荟成学校	113° 53' 22.563"	23 ° 12'44.914 "	学校	约 800	西	396	417	舜景府	113° 53' 26.232"	23 ° 8'17.253 "	居民区	约 1800	西南	372	477	新怡名门	113° 53' 26.538"	23 ° 8'18.526 "	居民区	约 2200	西北	316	377
敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容/人							环境功能区	相对厂址方位	与企业厂界距离/m	与扩建项目车间单元距离/m																															
	E	N																																											
惠河山庄	113° 53' 39.596"	23 ° 8'27.797 "	居民区	约 350	大气环境二类区	北	20	54																																					
京师荟成学校	113° 53' 22.563"	23 ° 12'44.914 "	学校	约 800		西	396	417																																					
舜景府	113° 53' 26.232"	23 ° 8'17.253 "	居民区	约 1800		西南	372	477																																					
新怡名门	113° 53' 26.538"	23 ° 8'18.526 "	居民区	约 2200		西北	316	377																																					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准 本项目无新增员工，故无新增生活污水的产生和排放。 项目挤出工序后冷却槽用水为直接冷却水，经沉淀过滤后循环使用，冷却回用用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”水质标准。 表 27 扩建项目冷却回用用水水质标准 （单位：mg/L） <table><tr><th>标准</th><th>控制项目</th><th>限值</th></tr><tr><td rowspan="6">（GB/T 19923-2005）冷却用水-敞开式循环冷却水系统补充水</td><td>浊度（NTU）</td><td>≤5</td></tr><tr><td>pH</td><td>6.5~8.5</td></tr><tr><td>色度</td><td>≤30</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤10</td></tr><tr><td>COD_{cr}</td><td>≤60</td></tr><tr><td>SS</td><td>--</td></tr></table>	标准	控制项目	限值	（GB/T 19923-2005）冷却用水-敞开式循环冷却水系统补充水	浊度（NTU）	≤5	pH	6.5~8.5	色度	≤30	BOD ₅	≤10	COD _{cr}	≤60	SS	--																												
标准	控制项目	限值																																											
（GB/T 19923-2005）冷却用水-敞开式循环冷却水系统补充水	浊度（NTU）	≤5																																											
	pH	6.5~8.5																																											
	色度	≤30																																											
	BOD ₅	≤10																																											
	COD _{cr}	≤60																																											
	SS	--																																											

	氨氮	≤1.0
	总磷	≤1.0
	氯离子	≤250
	总硬度	≤450

注：项目敞开式循环冷却水系统换热器为铜制，氨氮指标应小于 1mg/L

2、大气污染物排放标准

（1）挤出成型工序产生的非甲烷总烃

挤出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）中表 5 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。

（2）挤出成型工序产生的臭气浓度

挤出成型工序产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内无组织排放限值。

表 28 有组织废气排放标准

排气筒编号	工序	执行标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 m
DA003	挤出成型	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 污染物特别排放限值	非甲烷总烃	60	/	15

（2）无组织废气

表 29 无组织废气排放标准

监控点	污染物	工序	排放标准	排放限值 mg/m ³
厂界	非甲烷总烃	挤出成型	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值	4.0
厂区内	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内无组织排放限值	6
		监控点处任意一次浓度值		20

3、噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。工业企业厂界环境噪声排放标准限值详见下表。

表 30 工业企业厂界环境噪声排放标准

声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
----------	----------	----------

	2 类	60	50						
	4、固废 项目营运期一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日施行），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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2004 年 4 月 12 日修订）中的有关规定，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。								
总量控制指标	表 31 本项目总量控制建议指标								
	类别	控制指标	原有项目排放量(t/a)	原有项目审批量(t/a)	扩建项目排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	扩建后全厂排放量(t/a)	全厂总量控制指标(t/a)	增减量(t/a)
	生活污水	生活污水量	2190	2190	0	0	2190	2190	0
		COD _{Cr}	0.0876	0.0876	0	0	0.0876	0.0876	0
		NH ₃ -N	0.0044	0.0219	0	0	0.0044	0.0219	0
	废气	VOCs	3.468	0	1.932	0.972	4.428	4.428	+0.96
		颗粒物	1.702	0	0	0	1.702	1.702	0
	注：扩建项目不新增生活污水排放量，颗粒物无需申请总量指标，VOCs 由惠州市生态环境局博罗分局分配。								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目建筑物均已建成，因此无需分析施工期废水、废气、噪声和固废对周边环境的影响及其保护措施。
---	--

一、废气

根据工程分析和企业提供的资料，本项目不设备用发动机、锅炉等设备。本项目的大气污染物主要为：

①挤出成型工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）和臭气浓度。

1、废气源强

扩建项目废气源强核算详见下表：

表 32 扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	排气筒名称及编号	产生量(t/a)	排放形式	收集效率%	污染物产生情况				治理措施			排放情况			年工作时间h
						废气量(m ³ /h)	产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m ³	处理措施	去除效率%	是否可行技术	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³	
挤出成型	非甲烷总烃	DA004	6.9	有组织	90	45000	6.21	1.386	30.8	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	80	是	1.242	0.277	6.16	4480
		--		无组织	--	--	0.69	0.154	--	加强车间密闭	--	--	0.69	0.154	--	
	臭气浓度	DA004	少量	有组织	90	45000	少量	少量	少量	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	--	是	少量	少量	少量	
		--		无组织	--	--	少量	少量	--	加强车间密闭	--	--	少量	少量	--	

2、源强核算详解：

扩建项目源强核算系数详见下表：

表 33 扩建项目源强核算来源一览表

生产工序	污染物	产品名称	产量 t/a	产污系数来源	产污系数	废气产生量 t/a	对应排气筒
挤出成型	非甲烷总烃	改性塑料材料	1500	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 292 塑料制品行业系数手册—2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表—改性粒料（造粒工艺）—产污系数 4.6 千克/吨- 产品	4.6 千克/吨- 产品	6.9	DA004

3、废气收集及处理情况

(1) 挤出成型工序废气的收集

扩建项目挤出成型工序产生的非甲烷总烃采用密闭负压收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理达标后经 1 根 15m 高的排气筒 DA004 排放。

①**收集装置**：项目挤出成型废气经密闭负压收集。

②**收集效率**：参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办[2021]92 号）附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1，车间采用全密闭空间收集的方式，做到单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处呈负压，包括人员或物料进出口处呈负压，且无明显泄漏点，在达到该操作条件要求的前提下，在达到该操作条件要求的前提下，废气收集效率可以达到 95%，项目密闭负压收集取 90%。

③**风量设计**：根据建设单位提供资料，项目车间尺寸为 30m 长×16.67m 宽×高 4.5m，容积为 2250m³；根据《废气处理工程技术手册》，换气次数一般为 20 次/h，则项目密闭负压房总风量设置为 45000m³/h。

④处理效率

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭治理有机废气效率可达 50~80%，本项目取 55%；挤出成型工序有机废气拟采用“二级活性炭吸附装置”，综合治理效率=1-（1-55%）×（1-55%）]≈80%。

⑤废气污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）表 A.2 可知，本项目废气采用的“活性炭吸附”为可行技术。

(2) 挤出成型臭气浓度

本项目挤出成型过程中会产生少量异味，以臭气浓度计。本项目密闭负压收集后通过 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。臭气浓度产生量极少，经过收集处理和加强车间通风，臭气浓度对外环境的影响很小。

4、排气口设置情况

项目排气口设置计划见下表。

表 34 扩建项目排气口设置计划

编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标		排气温度℃	排气筒			类型
			E	N		高度 m	出口内径 m	流速 m/s	

1	DA004 挤出成型废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	113° 53' 40.56 "	23 ° 8'25.268 "	25	15	1.0	15.92	一般排放口
---	-----------------	------------	------------------	-----------------	----	----	-----	-------	-------

5、废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）以及结合《排污单位自行监测指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）制定本项目大气监测计划如下：

表 35 废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	DA004 挤出成型废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 恶臭污染物厂界标准值
		厂区内	NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内无组织排放限值

5、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设计处理效率的 50%，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，废气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 36 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m ³ ）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/年	非正常排放量 kg/a	应对措施
DDA004 挤出成型废气排放口	废气处理设施故障，废气处理	非甲烷总烃	15.4	0.693	1	2	1.386	立即停止生产，关闭排放

	效率为设计处理效率的 50%							阀，及时更换活性炭，及时疏散人群
--	----------------	--	--	--	--	--	--	------------------

6、大气环境影响分析结论

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》，项目区属于达标区，并根据补充监测结果，TVOC 现状浓度值满足参照标准《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的 8 小时均值，说明区域环境空气质量较好。

挤出成型工序工序产生的有机废气以非甲烷总烃表征，密闭负压收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15m 高的排气筒 DA004 高空排放，根据源强分析，非甲烷总烃有组织排放量为 1.242t/a、排放速率为 0.277kg/h、排放浓度为 6.16mg/m³，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求；无组织的排放量为 0.69t/a、排放速率为 0.154kg/h，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 排放限值要求。挤出成型产生的少量臭气浓度经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15m 高的排气筒 DA004 高空排放，有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。厂区内有机废气可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边环境影响不大。

6、卫生防护距离

本项目有害物质为非甲烷总烃，大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）中卫生防护距离初始值的方法确定。

卫生防护距离初值计算公式如下：

式中：

Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

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/m³）；

L——大气有害物质生防护距离初值，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选取。

表 37 卫生防护距离初值计算系数

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	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三分之一者。

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三分之一，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，且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。

扩建项目车间在车间 3#内完全隔断分开成单独密闭空间，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，按上述公式对本项目无组织排放的卫生防护距离进行计算，项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 38 项目卫生防护距离初值计算参数选取

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

表 39 无组织废气卫生防护距离初值计算结果

生产单元	占地面积 m ²	污染物	标准限值 mg/m ³	无组织排放量 kg/h	卫生防护距离初值 m	卫生防护距离终值/m
扩建项目车间	500	非甲烷总烃	2.0	0.154	8.55	50

因此，扩建项目车间需设置卫生防护距离 50m，项目卫生防护距离包络图见附图 5。现场踏勘时，项目最近敏感点位于项目北侧的惠河山庄（距离扩建项目污染单元车间为 54m），因此，本项目的卫生防护距离范围内无环境保护目标。即项目卫生防护距离内无居民、学

校等环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。同时，在日后规划建设中，不建议在卫生防护距离内建设学校、民居等敏感目标。

2、废水

本项目无新增员工，故无新增生活污水的产生和排放，生产废水主要为直接冷却水和喷淋废水。

(1) 废水源强

直接冷却用水：扩建项目挤出后冷却方式为直接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设 2 个冷却水槽，每个水槽规格为：长 2m×宽 1m×高 1m，有效水深 0.8m，则水槽总有效容积约为 3.2m³，根据业主提供资料，每天更换一次水量，一次更换量为 3.2t/d。由于蒸发产生损耗，，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”，本项目冷却的损耗量按 2%计算，则产生损耗而补充的水量为 0.064t/d（17.92t/a）。

喷淋塔用水：扩建项目拟设置 1 套水喷淋塔废气处理装置，喷淋塔水池有效容积约为 1m³，喷淋塔的循环水量为 1.5t/h（24t/d），喷淋塔用水循环使用，喷淋塔使用过程由于蒸发造成的一定的损耗，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”，由于本项目喷淋塔为密封结构，受风吹因素影响较小，损失水量按照循环水量的 1%计算，则喷淋塔损耗水量为 0.24t/d（67.2t/a）。喷淋塔用水循环使用 4 个月后需进行更换，则每年更换 3 次，即喷淋塔总更换水量约为 3t/a（0.011t/d）。更换产生的废水作为危险废物委托有危险废物处置资质单位处理。

(2) 废水污染防治技术可行性分析

项目沉淀池设置位于扩建车间南侧，沉淀规格为 2.0m×宽 2.0m×高 1.2m，有效高度为 1.0m，有效容积为 4.0m³，沉淀时间为 8h，处理能力可达 4.0m³/d，可满足项目水量的处理要求（废水量 3.2t/d）。

项目原料经挤出成型后在冷却水槽中直接冷却，该部分冷却水含少量漂浮的塑胶颗粒，该废水中主要污染物为 SS，参照《改性塑料生产装置的中、小型循环冷却水系统工艺》（合成材料老化与应用 2010 年第 39 卷第 4 期），过滤法（石英砂或无烟煤为滤料）可将冷却水中悬浮物浓度控制在 10 mg/L 以下。建设单位拟采用碳砂过滤器对冷却水进行处理，砂碳过滤器包括石英砂过滤器及活性炭过滤器，石英砂过滤器是利用石英砂作为过滤介质，在一定压力下，把水通过一定厚度的粒状或非粒的石英砂过滤，能有效截留取出水中的悬浮物；活性炭过滤器是通过活性炭的孔隙截留水中悬浮状态的污染物。项目产生的冷却水

经过沉淀并碳砂过滤器处理后，能有效去除水中的悬浮颗粒，水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水标准，满足项目冷却水对水质 的要求，在技术上是可行的。

(3) 排污口设置及监测计划

扩建项目直接冷却水废水经沉淀过滤后回用于生产，不外排，不设生产废水排放口。定期更换的喷淋废水作为危险废物委托有危险废物处置资质单位处理。本次扩建不新增生活污水，不要求开展自行监测。故本项目生活污水不需设置排污口。

3、噪声

本次扩建项目的噪声主要是机械生产设备运行时产生的噪声。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，设备噪声污染源强如下表。本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A）；减振降噪处理效果可达 5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 15B（A），减振降噪效果取 10dB（A），共计降噪效果为 25dB（A）。

表 40 扩建项目噪声排放情况一览表（单位：dB（A））

声源名称	数量/台	声源类型	单台源强	叠加设备产生源强	降噪措施	降噪效果	排放强度	持续时间（h/a）
搅拌机	2	频发	75	78	减震、隔声	25	53	2240
挤出机	2		70	73		25	48	4480
切料机	2		75	78		25	53	4480
空压机	2		80	83		25	58	4480

2、降噪措施

- 1) 合理布局生产设备，高噪声设备放置在密闭的厂房内，隔间墙体选用吸声材料；
- 2) 对高噪声设备进行减震、隔声等措施，安装弹簧、弹性减振器、隔声罩，在生产车间窗户安装隔声等；
- 3) 加强作业管理，减少非正常噪声；
- 4) 定期做好设备的保养与日常维护，维持厂内设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；
- 5) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，采取车间外及厂界的绿化利用建筑物与树木阻隔声音的传播。
- 6) 运输车进出厂区时要减速行驶，装卸作业时要严格实行降噪措施。

3、厂界达标情况分析

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式进行预测，噪声预测模式如下：

（1）现场有多台机械设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总叠加。多个噪声源叠加后的总声压级，在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）的计算方式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在T时段内的运行时间，s；

L_{Ai} ——i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

（2）无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

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。

将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强，叠加后预测结果见下表。

表 41 扩建项目整体噪声源预测值（单位：dB（A））

位置	噪声削减后的数值	距离企业厂界（m）	时间	贡献值	执行标准	是否达标
东边界	60.3	50	昼间	26.32	60	是
南边界		58	昼间	25.03	60	是
西边界		63	昼间	24.31	60	是
北边界		29	昼间	31.05	60	是

注：项目夜间不进行生产

从上表的预测结果可以看出，项目合理布置各种设备，同时采取减振、隔音等消音措施。严格按照规定操作，再经过距离衰减，项目的噪声可以得到控制，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求（昼间≤60dB（A）），

夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ，对周围环境影响较小。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监测计划如下。

表 42 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	四周厂界外1米处	等效连续A声级	1次/季，仅监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、厂界和环境保护目标达标情况分析

经以上噪声污染防治措施及距离衰减后，项目四周厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，因此，项目不会对周围声环境造成明显影响。

四、固体废物

1、固体废物产生情况

扩建项目营运期固体废物主要是一般工业固体废物和危险废物。

(1) 一般工业固体废物

①沉淀池沉渣

项目挤出造粒采用直接冷却方式，冷却水经沉淀过滤后回用，定期清理沉淀池底的沉渣，根据表 11 物料平衡，沉淀池沉渣产生量约为 3.0t/a （含水率约为 80%），根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属 99 其他废物，细分代码为 292-009-99，交由有相应处理工艺的资质单位处理。

②边角料：项目切粒过程会产生少量的边角料，产生量约为 2.5t/a ，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属 06 废塑料制品，细分代码为 292-009-06，收集后定期交由专业回收公司回收利用。

③废包装材料

根据建设单位提供的资料，项目原料拆包和包装工序产生废包装材料约 0.5t/a ，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属 07 废复合包装，细分代码为 292-009-07，收集后定期交由专业回收公司回收利用。

表 43 建设项目一般工业固废产排情况一览表

属性	产生环节	废物名称	利用处置方式或去向	利用或处置	环境管理要求
----	------	------	-----------	-------	--------

			向	置量 (t/a)	求
一般工业固废	沉淀过滤工序	沉淀池沉渣	交由有相应处理工艺的资质单位处理	3.0	分类收集储存在一般工业固体废物暂存间内、妥善处置
	切粒工序	边角料	交由专业公司回收利用	2.5	
	原料拆包和包装工序	废包装材料		0.5	

一般固体废物放置措施:

一般工业废物根据《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）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订，2019年3月1日施行）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、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2-2020 设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，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、处置场的使用单位，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。

扩建项目依托原有项目 1 个 56m² 的一般固体废物暂存间（位于厂区西侧），根据建设单位提供资料，可满足扩建后全厂固废的存储要求。并已按照相关要求进行了建设。

（2）危险废物

①**废包装桶**：主要包括润滑油桶，根据建设单位提供资料，润滑油空桶重量约为 0.8kg，根据原辅料用量，润滑油空桶 20 个，重量约为 0.016t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物，委托有危险废物处理资质的单位处理。

②**废矿物油**：项目所使用的润滑油在设备内循环使用，需定期补充添加更换，润滑油在循环过程中会慢慢减少，废润滑油产生量约为使用量 80%，则废润滑油产生量约为 0.4t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

③废含油抹布

项目在设备保养擦拭过程会产生废含油抹布，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属 HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物

处理资质的单位处理。

④**喷淋废水**：项目设置 1 个喷淋塔，喷淋塔废水约 4 个月更换一次，更换产生的喷淋废水为 3.0t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，代码为 900-007-09，收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

⑤**废过滤棉**：项目废气处理设施“干式过滤器”需定期更换废过滤棉，产生量约 0.05 t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质单位回收处置。

⑥**废活性炭**：项目 DA004 设置的 1 套两级活性炭吸附装置，会产生废活性炭，根据下表活性炭参数核实，可知年更换活性炭量约为 11.88t/a，再加上废气吸附量 4.968t/a，则废活性炭产生量为 16.848t/a。属于 HW49 其他废物（900-039-49），定期移交由有危废处理资质的单位回收处理。

表 44 扩建项目活性炭处理设施设置参数一览表

DA004 废气处理设施		
设计风量	45000	m ³ /h
单级横截面积	11	m ²
活性炭状态	颗粒状	/
空塔风速	1.14	m/s
过滤风速	0.48	m/s
炭层长	5.5	m
宽	3	m
层数	3	/
空隙	0.75	0.7-0.75
厚度	0.3	m
单级活性炭体积	3.3	m ³
两级活性炭体积	6.6	m ³
堆积密度	0.45	g/cm ³
处理效率	0.8	
停留时间	0.63	s
单次填装量	2.97	t

更换次数	4	次
运行时间	4480	小时
年更换量	11.88	t

(3) 生活垃圾

扩建项目无新增员工，故无新增生活垃圾的产生和排放。

表 45 项目危险废物汇总一览表

序号	固废名称	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	贮存方式	有害成分	产废周期	危险特性	利用处置方式及去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	废包装桶	HW08	900-249-08	0.016	设备维护	固	--	基础油	1月	T, I	委托有危险废物处理资质的单位处理	0.016	堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存
2	废矿物油	HW08	900-249-08	0.4	设备维护	液	桶装	基础油	3月	T, I		0.4	
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.05	设备保养擦拭	固	桶装	基础油	1月	T/In		0.05	
4	喷淋废水	HW49	900-007-09	3.0	废气处理	液	桶装	有机物	4月	T/In		3.0	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.05		固	袋装	有机挥发物	6月	T/In		0.05	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	16.848		固	袋装	有机挥发物	3月	T/In		16.848	

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、贮存、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 46 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废包装桶	HW08	900-249-08	位于厂区西侧	30	/	40t	6 月
	废矿物油	HW08	900-249-08			桶装		
	废含油抹布	HW49	900-041-49			袋装		
	喷淋废水	HW49	900-007-09			桶装		
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

危险废物放置措施：

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，危废仓应达到以下要求：

- ①做到防风、防雨、防晒。地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 10^{-10}cm/s 。
- ②危险废物暂存间门口设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。
- ③危废仓内设置不渗透间隔分开的区域，每个部分设置防漏裙脚或储漏盘。
- ④项目产生的危险废物暂存期不超过半年，产生情况、拟采取的处置措施及去向必须向当地环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单。

扩建项目依托原有项目 1 个 30m² 的危废暂存间（位于厂区西侧），贮存危险废物，危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年 36 号修改单设置，做好警示标识，根据项目所产生危险废物的类别和性质分类贮存，必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，危险废物不得随意露天堆放。同时，企业必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

5.地下水、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”。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。

本项目利用原有厂房进行生产，生产车间等用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求，为减小项目对土壤的污染，项目生产厂房、危废暂存间属于重点污染区，生产车间地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ”；不存在地下水污染途径。

加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

6.生态

扩建项目位于原有项目厂区内，无新增用地，项目建设对生态环境影响较小。

7、环境风险

（1）重大危险源判定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质数量分布情况见下表。

表 47 危险品在生产过程中的使用量和储存量一览表

名称	本项目使用情况		临界量（t）	q/Q
	使用量（t/a）	贮存量（t）		
润滑油	0.5	0.1	2500	0.00004
废矿物油	/	0.4	2500	0.00016
合计				0.0002

注：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列危险物质，润滑油和废矿物油属于油类物质（临界量为 2500t）。

由上表可知经计算，实际存在量与相对应的临界量比值为 $0.0002 < 1.0$ 。危险物质数量与临界量比值（Q） < 1 ，环境风险潜势为I。

（2）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据国内外同行业事故统计分析 & 典型事故案例资料，主要生产装置、贮运系统、公

用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、废水处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别如下：

表 48 环境风险识别一览表

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
废水和危险废物泄漏	泄漏直接冷却水和危险废物污染地表水及地下水	直接冷却水和废矿物油等	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	废水处理设施和危废暂存间	废水处理设施做好防渗防漏措施；危险废物暂存间设置缓坡，做好防渗措施
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	车间、原辅料仓、危废暂存间	防渗材料破裂，贮存容器破损
	消防废水进入附近水体	COD、SS 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响		落实防止火灾措施，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。
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、	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	废气处理设施	加强检修，发现事故情况立即停止生产

（3）风险防范措施

①废水处理设施泄漏和危险废物贮存风险事故防范措施

废水处理设施沉淀池的直接冷却水和危废间临时贮存的危险物质存在泄漏的风险，主要原因可能是防渗材料破裂、贮存容器破损、管理不到位造成的。

由于存放的直接冷却水和危废发生泄漏事故时，较难以发现，可能发生向下渗漏到地下水，污染土壤与地下水。为避免发生此类事故，厂区相应做好防渗、防腐预防措施，因此此类事故发生概率较低。

②废气事故排放风险防范措施

废气事故排放情况下，即有机废气不经活性炭吸附装置处理而直接在高空排放，对周边的大气环境有一定的影响。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水处理设施与废气处理设施事故性失效，要求加强对废水处理设施、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，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

③火灾事故防范措施

当发生火灾事故时，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，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

- 应加强车间内的通风次数；
- 采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；
- 当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；
- 指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；
- 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装满沙土的袋子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。

（4）风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。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	内	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	挤出成型 废气排放口		非甲烷总烃	密闭负压收集后经1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至15m高排气筒(DA004)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	无组织排放	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		厂区内	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)中的表3厂区内无组织排放限值
地表水环境	生活污水		不新增生活污水	/	/
	直接冷却水		COD、氨氮、SS	沉淀过滤	满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中“敞开式循环冷却水系统补充水”水质标准后回用于直接冷却工序
声环境	设备运行		噪声	采取减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/		/	/	/

固体废物	一般工业固体废物收集后由专业回收公司回收处理，沉淀池沉渣交由有相应处理工艺的资质单位处理；危险废物分类收集后委托有危险废物处理资质的单位处理；危废暂存间地面做好防腐防渗措施，贮存不同危险废物时应做好分类、分区措施，存放点应做好缓坡，并设置相应警示标志及危险废物标识
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制 A. 针对可能造成地下水污染的污染源，定期排查。 B. 定期对污染防治区生产装置、阀门、管道等进行检查。 C. 定期检查各区域防渗层情况。 ②地下水污染分区防渗措施 ③废气及废水治理设施运行保障措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	运营期间，危险废物储存点应严格按规范要求做好防渗、硬底化工程，做好危险废物储存场所的风险防范。危险废物储存点应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，并且严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 废气治理设施如发生设施故障，应立即停止生产，维修或更换设备后方可继续运行。
其他环境管理要求	/

六、结论

本报告对项目的产排污情况进行了估算，分析了项目对周边环境可能造成的影响，尤其对运营期产生的废气、废水、噪声、固体废物等污染进行了重点分析与评价，并提出了相应的预防及污染防治措施。在落实本报告所提出的各项措施后，项目的建设不会对环境产生明显不利的影响，从环境保护角度而言，项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减 量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs（t/a）		3.468	0	0	1.932	0.972	4.428	+0.96
	颗粒物（t/a）		1.702	0	0	0	0	1.702	0
废水	生活污水	废水量（t/a）	2190	2190	0	0	0	2190	0
		COD _{Cr} （t/a）	0.0876	0.0876	0	0	0	0.0876	0
		NH ₃ -N（t/a）	0.0044	0.0219	0	0	0	0.0219	0
固体废物	一般固体废物	次品和边角料（t/a）	65	0	0	2.5	0	65	+2.5
		沉淀池沉渣（t/a）	0	0	0	3.0	0	3.0	+3.0
		废包装材料（t/a）	0.6	0	0	0.5	0	1.1	+0.5
	危险废物	废包装桶（t/a）	0.08	0	0	0.016	0	0.096	+0.016
		废矿物油（t/a）	0.12	0	0	0.4	0	0.52	+0.4
		废含油抹布（t/a）	0.08	0	0	0.05	0	0.13	+0.05
		喷淋废水（t/a）	0	0	0	3.0	0	3.0	+3.0
		废过滤棉（t/a）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		废活性炭（t/a）	3.728	0	0	16.848	0	20.576	+16.848

	生活垃圾（t/a）	11.2	0	0	0	0	11.2	0
--	-----------	------	---	---	---	---	------	---

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

