

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东泰塑新材料科技有限公司 20 万吨/年改性塑料工厂

建设项目

建设单位（盖章）：广东泰塑新材料科技有限公司

编制日期：二零二二年十一月

中华人民共和国生态环境部制

统一社会信用代码
9144130267889057XK

营业执照

(副本) (副本号:1-1)

扫描二维码登录“
国家企业信用信息公示系统”了解更
多登记、备案、许可、监管信息。



名称 广东绿然环境科技股份有限公司
注册 资本 人民币贰仟万元

类别 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)
成立日期 2008年09月12日

法定代表人 余远平

经营范围 环境工程、建筑工程、园林绿化工程、环境
工程、工程监理、技术咨询、环境污染防治运营管
理、环保技术研发、环保顾问、环保管家、
销售:建筑材料、机电设备、化工原料(化
学危险品除外)、节能设备(不含商场、仓
库)。(依法须经批准的项目,经相关部门
批准后方可开展经营活动。)

营业期限 长期

住所 惠州市惠城区惠州大道5号佳兆业
中心三期综合楼27层01-02号



登记机关

2020年1月14日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东泰塑新材料科技有限公司 20 万吨/年改性塑料工厂建设项目		
项目代码	2208-441322-04-01-656451		
建设单位联系人	李**	联系方式	133*****
建设地点	广东省（自治区） <u>惠州</u> 市 <u>博罗</u> 县（区） <u>罗阳街道</u> 乡（街道） <u>梅花村围肚、蔡屋、新屋、下店经济合作社牛栏垌（土名）地段</u>		
地理坐标	（E <u>114</u> 度 <u>14</u> 分 <u>42.510</u> 秒，N <u>23</u> 度 <u>11</u> 分 <u>44.329</u> 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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	40000	环保投资（万元）	350
环保投资占比（%）	0.875	施工工期	1 年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	120095
专项评价设置情况	无		
	表 1-1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等物质，因此不需设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直接排放建设项目（槽罐车外送至污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无工业废水直接排放，也非废水直排的污水集中处理厂。因此不需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，故不需设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口，因此不需设置生态专项评价
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及向海洋排放污染物，因此不需设置海洋专项评价	
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	<p>一、与三线一单的相符性分析</p> <p>① 与生态保护红线相符性分析</p> <p>根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》可知，项目属于“博罗东江干流重点管控单元”，环境管控单元编码为 ZH44132220002，见附图 16。根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 7《博罗县生态空间最终划定情况》（见附图 12），本项目不在生态保护红线范围内，满足重点管控单元管控措施及环境保护要求。</p> <p>② 与环境质量底线相符性分析</p> <p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 9《博罗县水环境管控单元细化情况及对应监测断面》（见附图 13），本项目位于东江干流惠州市罗阳镇-梅花林场-汤泉林场控制单元内，根据 2021 年惠州市环境质量公报和监测数据可知，东江可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；根据监测结果表明，新角排渠可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准。由此可见，水质环境质量现状较好。本项目属于博罗县城污水处理厂纳污范围，项目生活污水与冷却废水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入博罗县城污水处理厂进行深度处理，在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。</p> <p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 14《博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况》（见附图 14），本项目所在区域属于大气环境一般管控区，根据 2021 年惠州市环境质量公报和监测数据可知，项目所在区域大气能够满足相应功能区划要求，项目挤出与注塑成型工序产生的有机废气拟通过“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”处理后达标排放，符合文件要求的强化达标监管。</p> <p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 15《博罗县建设用地土壤管控分区划定情况》（见附图 15），本项目位于博罗县土壤环境一般管控区（不含农用地），项目不排放重金属污染物，符合文件要求。</p> <p>③与资源利用上线相符性分析</p> <p>对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区，本项目所在区域位于一般管控区。</p> <p>《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府 2018）2 号）文件中 III 类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，本项目不位于高污染燃烧禁燃区。</p> <p>对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类分区。本项目位于一般管控区。</p>

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水和供电，区域水电资源较为充足，项目消耗量没有超出资源负荷，不超出资源利用上线。

④与生态环境准入清单的相符性分析

项目位于惠州市博罗县罗阳街道梅花村围肚、蔡屋、新屋、下店经济合作社牛栏垌（土名）地段，根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》可知，项目属于“博罗东江干流重点管控单元”，环境管控单元编码为 ZH44132220002，应执行“惠州市陆域重点管控和一般管控单元生态环境准入清单”的相关要求：

相符性分析见下表。

表 1-2 与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》相符性分析一览表

要素细类	管控要求		本项目情况	符合性结论	
其他符合性分析	一般生态空间、水环境优先保护区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区、建设用地污染风险重点管控区	区域布局管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】 畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>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</p>	<p>1-1.本项目不属于产业/鼓励引导类。</p> <p>1-2.本项目不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、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；不属于造纸、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；项目不涉及拆船活动。</p> <p>1-3.项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-4.项目不属于一般生态空间，不涉及生态保护红线。</p> <p>1-5.项目不属于饮用水水源保护区范围内。</p> <p>1-6.项目不涉及废弃物堆放场和处理场。</p> <p>1-7.项目不从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8.项目不从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9.项目不在大气环境受体敏感重点管控区范围内，且不属于油库项目，项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-10.项目位于大气环境一般管控区，项目挤出与注塑成型工序产生的有机</p>	相符

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p>	<p>废气拟通过“沸石浓缩转轮+CO催化燃烧装置”处理后高空排放，符合文件要求。</p> <p>1-11.项目不排放重金属污染物。</p> <p>1-12.项目不排放重金属污染物。</p>	
	能源资源利用	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目所用资源主要为电能。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>3-1. 本项目生活污水与冷却废水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入博罗县城污水处理厂进行深度处理。</p> <p>3-2.项目不属于对东江水质、水环境安全构成影响的项目。</p> <p>3-3.项目不涉及农业生产。</p> <p>3-4.项目不涉及农业面源污染和农药化肥的使用。</p> <p>3-5.项目涉及 VOCs 排放，通过对废气进行收集处理对项目 VOCs 排放量进行控制。</p> <p>3-6.项目不排放重金属污染物。</p>	相符

		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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目根据国家环境应急预案管理的要求编制突发环境事件应急预案。	相符
<p>因此，本项目建设与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》要求相符。</p>				

二、产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单中C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。

三、市场准入负面清单相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单中C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）禁止准入类，也不属于禁止新建、严格控制项目类别。

四、用地性质相符性分析

本项目拟选址位于惠州市博罗县罗阳街道梅花村围肚、蔡屋、新屋、下店经济合作社牛栏垌（土名）地段，根据业主提供的用地产权证（见附件3），项目用地用途为工业用地，根据《博罗县罗阳镇土地利用总体规划》，项目用地为建设用地，符合罗阳街道总体规划，根据现场勘察，本项目区域附近无集中式饮用水源地保护区、无自然保护区、风景名胜区等特别需要保护的区域，周边区域内无濒危动植物物种及国家保护物种，本项目区域敏感度为一般。因此，本项目符合用地规划要求。

五、区域环境功能区划相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（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）、《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），本项目所在区域不属于水源保护区。

项目附近河流为东江、新角排渠，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），东江干流（江西省界-东莞石龙）水域功能为饮工农航，水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；新角排渠水域功能及水质保护目标未作规定，根据《博罗县人民政府办公室关于印发博罗县2017年东江流域水环境综合整治工作方案的通知》（博府办函[2017]24号）：“二、工作目标：东江水环境整治总体目标是：2017年3月底明显改善，6月底稳中趋好，11月底稳定达标，即：通过实施综合整治，沙河、公庄河（博罗段）2017年全年稳定达到III类水质、小金河（博罗段）、稿树下水、罗阳排渠、龙溪水、紧水河、廖洞排渠、义和新角排渠、义和廉鱼角排渠、义和云步排渠、礼村排渠、蓝田河、良田河达到V类水质；小溪河、雷公河达到III类的水质阶段目标任务，从而实现东江博罗段水质满足功能区要求的II类目标”，因此新角排渠水质目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》，区域空气环境功能区划为二类区，根据《2021年惠州市生态环境质量公报》，项目所在区域环境空气质量达标；项目所在区域声环境功能区划为2类功能区，声环境达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进

行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

六、其它相关环保政策相符性分析

(1) 水方面

1) 与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析

《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析，具体如下：

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

2、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。

3、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。

符合性分析：

本项目拟选址位于惠州市博罗县罗阳街道梅花村围肚、蔡屋、新屋、下店经济合作社牛栏垌（土名）地段，属于东江流域范围。本项目主要从事改性塑料粒的生产，本项目冷却水经砂碳过滤器处理后循环使用，定期外排进入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理，项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入博罗县城污水处理厂进行深度处理。**本项目不属于以上禁批或限批行业。**

因此，本项目建设符合《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》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）。

(2) 与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告〔第73号〕，2021年1月1日实施）的相符性分析

以下内容引用条例：

第八条 排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，防止、减少水环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。

第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。

实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

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。

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。

符合性分析：本项目拟选址位于惠州市博罗县罗阳街道梅花村围肚、蔡屋、新屋、下店经济合作社牛栏垌（土名）地段，属于东江流域范围。本项目主要从事改性塑料粒的生产，本项目冷却水经砂碳过滤器处理后循环使用，定期外排进入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理，项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入博罗县城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》（2021年1月1日实施）的相关要求。

3）与《关于印发<惠州市 2022 年水污染防治攻坚工作方案>的通知》（惠市环（2022）12 号）的相符性分析

总体目标：坚持统筹山水林田湖草一体化保护修复，“增好水、重生态”的原则，2022 年，全市地表水国考断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例力争达到 90.9%，省考断面达到年度水质目标要求，九大水系主要一级支流水质基本达标，主要一级支流优良水体比例稳步提升，县级及以上城市集中式饮用水水源地水质稳定达标，重要江河源头、重点水库水生态环境安全得到保障。

博罗县：东江干流博罗城下（新角）、石龙北水质保持Ⅱ类，黄大仙、沙河河口、公庄泰美断面巩固Ⅱ类水质，显岗水库达到Ⅱ类以上，辖区内东江、沙河、公庄河主要支流水质全面达标、稳步提升。

持续开展工业污染防治：推动涉水固定污染源排污许可提质增效，组织做好新增源排污许可证登记工作，强化排污许可“一证式”执法监管。优化工业废水处理工艺，推动不能稳定达标的工业废水处理设施提标改造。对淡水河、沙河、潼湖水等存在工业污染的重点流域，组织开展联合执法、交叉执法。持续实施“双随机、一公开”监管，严厉打击重点排污单位自动监测数据弄虚作假违法行为。

符合性分析：本项目主要从事改性塑料粒的生产，本项目冷却水经砂碳过滤器处理后循环使用，定期外排进入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理，项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入博罗县城污水处理厂进行深度处理，**不属于涉水重污染行业。**

因此，本项目建设符合《关于印发<惠州市 2022 年水污染防治攻坚工作方案>的通知》（惠市环（2022）12 号）。

（2）气方面

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]57 号）相符性分析

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，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

项目挤出与注塑成型工序产生的有机废气采用“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”处理后达标排放，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）相关规定要求。

（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；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。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。

为提高项目废气的收集率，建设单位通过加大风量，确保其保持微负压状态，密闭负压/包围型集气罩进行有机废气的收集，有效的提高废气收集率，减少无组织废气的排放。

相符性分析：针对项目产生的有机废气特点，项目采用组合工艺，项目挤出与注塑成型工序产生的有机废气采用“沸石浓缩转轮+CO催化燃烧装置”处理后达标排放。

综上，本项目的建设符合《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]57号）相关规定要求。

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 号文）的相符性分析

根据《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办[2021]43 号文）六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引：

表 1-3 与《粤环办[2021]43 号文》相符性分析一览表

类别	要求	相符性分析
VOCs物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目物料储存于密闭的容器、包装袋中，再放置于密闭的原料仓中。
VOCs物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目物料采用密闭的包装袋进行物料转移，与文件要求相符。
工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、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	项目挤出与注塑成型工序产生的废气通密闭负压/包围型集气罩后抽至“沸石浓缩转轮+CO催化燃烧装置”进行处理，与文件要求相符。

	VOCs 废气收集处理系统	
废气收集	采用包围型集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	采用包围型集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速 0.5m/s，与文件要求相符
	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 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭，与文件要求相符
排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	项目生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $> 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $90\% > 80\%$ ；项目挤出与注塑成型工序产生的有机废气排放筒排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 特别排放限值，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/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。	项目选择“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”对废气进行处理，沸石和催化剂定期更换，与文件要求相符。
	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目废气处理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，与文件要求相符。
管理台账	1、建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 2、建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 3、建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 4、台账保存期限不少于 3 年。	按相应要求管理台账
自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	项目废气根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021) 进行自行监测，至少每年监测一次排放口及无组织排放废气的监测
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中产生的废沸石、废催化剂按相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目总量控制指标由生态环境局分配

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））相符性分析

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

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

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

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

符合性分析：建设单位生产过程产生的有机废气集中收集至“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”处理达标后通过 20m 排气筒高空排放，建设单位建成后将按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况，并保存台账不少于五年，项目建设符合文件的要求。

(3) 其他方面

1) 项目选址与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：

第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

第六章 实施系统治理修复，推进南粤秀水长清

深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口

动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到 75%以上，其他城市提升 15 个百分点。加快推进污泥无害化处置和资源化利用，到 2025 年，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到 95%。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控。系统推进航运污染整治，加快推进船舶污水治理、老旧及难以达标船舶淘汰，统筹规划建设港口码头船舶污染物接收设施，提升船舶水污染物收集转运处理能力。不满足船舶水污染物排放要求的 400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置。

相符性分析：广东泰塑新材料科技有限公司 20 万吨/年改性塑料工厂建设项目选址位于惠州市博罗县罗阳街道梅花村围肚、蔡屋、新屋、下店经济合作社牛栏垌（土名）地段，属于东江流域范围。本项目冷却水经砂碳过滤器处理后循环使用，定期外排进入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理，项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入博罗县城污水处理厂进行深度处理。

2) 项目与《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》（惠市工信[2021]228 号）相符性分析

以下内容引自《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》（惠市工信[2021]228 号）：
根据“分类处置，应替尽替”的原则，通过“示范引领，执法倒逼”等方式，推动工业涂装、家具喷涂、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量源头替代，采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂、切削液、润滑油等，或使用的原辅材 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序。工业涂装行业根据《涂料中挥发性有机物限量》中 VOCs 含量限值要求，重点加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料；包装印刷行业重点推广使用植物基油墨、辐射固化油墨、低醇润版液等低 VOCs 含量原辅材料，重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等企业的替代任务。大力推进企业低挥发性有机物源头替代工作，从源头上减少挥发性有机物排放。

相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单中的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，项目不使用含 VOCs 的原辅材料，项目生产过程产生的有机废气经处理达标后排放。因此，项目建设与《惠州市推进工业企业低挥发性有机物原辅材料替代工作方案》（惠市工信[2021]228 号）相符。

3) 《转发国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见的通知》（粤发改资环函〔2020〕243 号）；

（四）禁止生产、销售的塑料制品。禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

（五）禁止、限制使用的塑料制品。

1.不可降解塑料袋。到 2020 年底，直辖市、省会城市、计划单列市城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋；到 2022 年底，实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地区县城建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地方，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。

2.一次性塑料餐具。到 2020 年底，全国范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。

3.宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全国范围星级宾馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。

4.快递塑料包装。到 2022 年底，北京、上海、江苏、浙江、福建、广东等省市的邮政快递网点，先行禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量。到 2025 年底，全国范围邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等。

相符性分析：本项目生产产品为改性塑料粒，不属于文件禁止生产、销售和使用的“厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜”，亦不属于“禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品”。

本项目生产产品为改性塑料粒，亦不属于文件禁止、限制使用的“不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品和快递塑料包装”。

因此项目建设与《转发国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见的通知》（粤发改资环函〔2020〕243 号）相符。

4) 《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）

相符性分析：项目从事改性塑料粒生产，塑料原料均为新料，不涉及超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签等产品的加工生产，项目产品不属于其中禁止生产、销售，禁止、限制使用的塑料制品，满足文件要求。

5) 与广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8 号）相符性分析

（三）禁止生产、销售的塑料制品。

全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

（四）禁止、限制使用的塑料制品。

1.不可降解塑料袋。到 2020 年底，全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降

解塑料袋：广州、深圳城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2022 年底，实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地市县建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。

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

3. 宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全省范围内星级宾馆、酒店等场所不得主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。

4. 快递塑料包装。到 2020 年底，全省范围内邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90% 以上，免胶带纸箱应用比例提高到 10% 以上。到 2022 年底，全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量，免胶带纸箱应用比例提高到 15% 以上。到 2025 年底，全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料胶带，免胶带纸箱应用比例提高到 20% 以上。

相符性分析：本项目生产产品为改性塑料粒，不属于文件禁止生产、销售和使用的“厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜”，亦不属于“禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品”。

本项目生产产品为改性塑料粒，亦不属于文件禁止、限制使用的“不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品和快递塑料包装”。

因此项目建设与广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8 号）相符。

6) 项目选址与《中华人民共和国公路管理条例实施细则》相符性分析

根据《中华人民共和国公路管理条例实施细则》第四十二条：

“在公路两侧修建永久性构造物或者设施，其建筑设施边缘与公路边沟（坡脚护坡道、坡顶截水沟）外缘的最小间距必须符合《条例》的以下规定：

国道不少于二十米、省道不少于十五米、县道不少于十米、乡道不少于五米。公路弯道内侧及平交道口附近还须满足公路长远发展规划标准的行车视距或者改作立体交叉的要求。”

本项目选址于惠州市博罗县罗阳街道梅花村围肚、蔡屋、新屋、下店经济合作社牛栏垌（土名）地段，项目东北面厂界相邻为 X217 县道，项目临路建筑为宿舍楼、办公楼，距离 X217 县道最近距离为 14 米，符合《中华人民共和国公路管理条例实施细则》要求。

二、建设项目工程分析

一、项目工程组成

广东泰塑新材料科技有限公司拟选址于惠州市博罗县罗阳街道梅花村围肚、蔡屋、新屋、下店经济合作社牛栏垌（土名）地段，中心地理坐标为：E114°14'42.510”，N23°11'44.329”（E114.24514174°，N23.19564700°），总投资 40000 万元，建设广东泰塑新材料科技有限公司 20 万吨/年改性塑料工厂建设项目（以下简称“本项目”），项目占地面积 120095 平方米，建筑面积 82253.53 平方米，主要从事改性 PA、PC、PBT、PP 塑料粒产品的生产，年产改性聚酰胺（PA）塑料 9 万吨、改性聚碳酸酯（PC）塑料 6 万吨、改性聚对苯二甲酸丁二酯（PBT）塑料 3 万吨、改性聚丙烯（PP）塑料 2 万吨。项目拟定员工人数 400 人，年工作时间为 300 天，两班工作制，一班工作 8 小时，均在项目内食宿。

广东泰塑新材料科技有限公司通过对塑料原料添加玻璃纤维、阻燃剂、碳酸钙等增强材料，得到优异的力学性能和高温下的低蠕变性，足够的尺寸稳定性，高拉伸模量，易成型性，耐热性，绝缘性、阻燃性和降解性能的改性塑料颗粒母粒，主要生产高科技含量的改性塑料颗粒母粒，是一家高科技型的改性工程塑料新材料企业。总投资约 40000 万元，预计建成后年产值达约 50 亿元，纳税超约 1 亿元，创造就业岗位约 400 个。

1、工程组成

项目工程组成一览表如下。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	构筑物名称	建设规模
主体工程	1#厂房	1 栋 2 层的厂房，1 层（含夹层）高 12.2 米，2 层高 5.1 米，占地面积约 11227.39 平方米，建筑面积约 17668.34 平方米； 1 楼主要为挤出成型、冷却、切粒、过筛与包装出货区，含 27 条挤出成型生产线；其中夹层为工器具、备品备件等用房； 2 楼主要为混料区，含 27 条混料生产线。
	2#厂房	1 栋 2 层的厂房，1 层（含夹层）高 12.2 米，2 层高 5.1 米，占地面积约 8270.55 平方米，建筑面积约 16403.85 平方米； 1 楼主要为挤出成型、冷却、切粒、过筛、包装出货区与挤出试验区、注塑检验区，含 23 条挤出生产线、6 条挤出试验线、12 条注塑检验线；其中夹层为工器具、备品备件等用房； 2 楼主要为混料区，含 23 条混料生产线。
辅助工程	办公楼	1 栋 6 层建筑物，用于员工办公。占地面积约 1269.6 平方米，建筑面积约 4581.57 平方米。
	宿舍楼	1 栋 6 层建筑物，用于员工食宿。占地面积约 1320.66 平方米，建筑面积约 8225.59 平方米。
	新材料研究院	1 栋 3 层建筑物，1 层为展示空间及科研办公，2~3 层为研究院办公。占地面积约 788.66 平方米，建筑面积约 2383.26 平方米。
储运工程	1#仓库	1 栋 2 层建筑物，占地面积约 17066.09 平方米，建筑面积约 27862.9 平方米，其中 1 楼为成品仓，2 楼为原料仓。
	2#仓库	1 栋 1 层建筑物，占地面积约 4057 平方米，建筑面积约 4325.55 平方米，为原料仓与成品仓，为后期预留仓库。

建设内容

公用工程	给水工程	市政供水	
	排水工程	废水收集系统、雨水排放系统；污水管网、雨水管网接纳	
	供电工程	市政供电	
环保工程	废水	生产废水	项目冷却用水循环回用，定期外排进入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理。
		生活污水	生活污水：经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理。
	废气	挤出、注塑工序产生的有机废气：包围型集气罩并设置四周围挡收集通过1套“沸石浓缩转轮+CO催化燃烧装置”处理后经20m的1#排气筒排放。	
		混料、破碎工序产生的粉尘：包围型集气罩并设置四周软帘围挡收集通过1套“脉冲布袋除尘器”处理后经20m的2#排气筒排放。	
	噪声	设备噪声：使用低噪声设备、隔声等措施	
	一般工业固废	位于1#仓库的西南部设置一般工业固废暂存间1间（150m ² ），一般工业固体废物经分类收集后交由专业回收单位回收利用。	
	危险废物	位于1#仓库的西南部设置危险废物暂存间1间（15m ² ），危险废物经分类收集后交由危险废物处理资质的单位处置。	
	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	
工作制度	项目拟定员工人数400人，年工作时间为300天，两班工作制，一班工作8小时，均在项目内食宿。		
备注：项目厂房高度约17.3m，排气筒高度设置为20m。			

2、项目主要产品、产量

项目主要产品、产量见下表。

表 2-2 项目主要产品、产量一览表

序号	产品名称	单位	产量	性状	改性原理和特点
1	改性聚酰胺（PA）塑料	t/a	9万	颗粒状	通过添加玻璃纤维、阻燃剂、碳酸钙等增强材料，达到优异的力学性能和高温下的低蠕变性，足够的尺寸稳定性，高拉伸模量，易成型性，耐热性，绝缘性、阻燃性和降解性能。
2	改性聚碳酸酯（PC）塑料	t/a	6万	颗粒状	
3	改性聚对苯二甲酸丁二酯（PBT）塑料	t/a	3万	颗粒状	
4	改性聚丙烯（PP）塑料	t/a	2万	颗粒状	
合计：	改性塑料	t/a	20万	/	/

表2-3 项目产品相片

改性聚酰胺（PA）塑料	改性聚碳酸酯（PC）塑料
	
改性聚对苯二甲酸丁二酯（PBT）塑料	改性聚丙烯（PP）塑料
	

3、项目主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料及用量见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料及用量一览表

序号	名称	单位	用量	性状	最大贮存量	贮存位置	备注
1	聚酰胺（PA）塑料颗粒	t/a	49500	颗粒状	25kg/袋，1.4t	原料仓	项目使用的塑料颗粒均为新料，本项目不使用废旧塑料颗粒
2	聚碳酸酯（PC）塑料颗粒	t/a	39750	颗粒状	25kg/袋，1.4t	原料仓	
3	聚对苯二甲酸丁二酯（PBT）塑料颗粒	t/a	16500	颗粒状	25kg/袋，1.4t	原料仓	
4	聚丙烯（PP）塑料颗粒	t/a	13500	颗粒状	25kg/袋，1.4t	原料仓	
5	玻璃纤维	t/a	45900	固体条状	25kg/袋，0.5t	原料仓	用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料
6	碳酸钙	t/a	16500	粉末态	25kg/袋，25t	原料仓	通过提高产品中的碳酸钙占比，来实现产

							品的环保降解
7	阻燃剂	t/a	16500	粉末态	25kg/袋, 25t	原料仓	增强产品的阻燃性
8	色母粒	t/a	1850	颗粒状	25kg/袋, 25t	原料仓	/
9	机油	t/a	3.5	液态	200kg/桶, 0.2t	原料仓	/
10	柴油	t/a	6.59	液态	200kg/桶, 0.4t	原料仓	备用柴油发电机用

表 2-5 项目各类型产品主要原辅材料耗用量一览表

原辅料名称	单位	改性 PA 塑料	改性 PC 塑料	改性 PBT 塑料	改性 PP 塑料	总耗量
PA 塑料颗粒	t/a	49500	0	0	0	49500
PC 塑料颗粒	t/a	0	39750	0	0	39750
PBT 塑料颗粒	t/a	0	0	16500	0	16500
PP 塑料颗粒	t/a	0	0	0	13500	13500
玻璃纤维	t/a	21600	10800	7200	6300	45900
碳酸钙	t/a	9000	4500	3000	0	16500
阻燃剂	t/a	9000	4500	3000	0	16500
色母粒	t/a	900	450	300	200	1850
合计	t/a	90000	60000	30000	20000	200000

表 2-6 项目部分原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	形态	危险特性	理化性质
1	聚酰胺 (PA) 塑料颗粒	固态	非危险品	聚酰胺塑料又称尼龙。是以聚酰胺树脂为基材制成的塑料。有优良的拉伸强度和耐油性, 良好的耐磨、自润滑性, 高抗冲击性, 抗蠕变性、耐热性较差, 吸水性较大, 经玻璃纤维增强后可改善其缺点。 熔点为 215°C~221°C, 310°C 开始分解。
2	聚碳酸酯 (PC) 塑料颗粒	固态	非危险品	聚碳酸酯 (英文简称 PC) 是一种强韧的热塑性树脂, 具有阻燃性。抗氧化性。密度: 1.18—1.22 g/cm ³ , 成型温度一般在 270°C~320°C 之间选用, 超过 340°C 会出现分解。
3	聚对苯二甲酸丁二酯 (PBT) 塑料颗粒	固态	非危险品	聚对苯二甲酸丁二酯 (PBT), 是对苯二甲酸和 1,4-丁二醇缩聚制成的聚酯, 是重要的热塑性聚酯, 五大工程塑料之一。为乳白色半透明到不透明、半结晶型热塑性聚酯, 具有高耐热性。不耐强酸、强碱, 能耐有机溶剂, 可燃, 高温下分解。 熔点为 225°C~235°C, 分解温度在 280°C 左右。
4	聚丙烯 (PP) 塑料颗粒	固态	非危险品	聚丙烯 (Polypropylene, 简称 PP) 是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性, 机械性质强韧, 抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀, 密度 0.9g/cm ³ , 熔点在 189°C, 分解温度 350~380°C, 无特征因子单体。
5	玻璃纤维	固态	非危险品	主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等, 是一种性能优异的无机非金属材料, 是以玻璃球或废旧玻璃为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的, 熔点为 680°C, 沸点为 1000°C; 密度为 2.4~2.7g/cm ³ 。 在本项目中用作增强材料, 电绝缘材料和绝热保温材料。
6	碳酸钙	粉末态	非危险品	碳酸钙 (CaCO ₃) 是一种无机化合物。碳酸钙呈中性, 基本上不溶于水, 溶于盐酸, 密度 2.93g/cm ³ , 熔点 1339°C, 在本项目中碳酸钙主要是用于提高塑料制品尺寸的稳定性、提高塑料制品的硬度和刚性、改善塑料加工性能、提高塑料制品的耐热性、改进塑料的散光性等多重优势。
7	阻燃剂	粉末态	非危险品	赋予易燃聚合物难燃性的功能性助剂, 主要是针对高分子材料的阻燃设计的; 阻燃剂有多种类型, 按使用方法分为添加型阻燃剂和反应型阻燃

				剂。本项目主要属于是添加型阻燃剂，是通过机械混合方法加入到聚合物中，使聚合物具有阻燃性。项目使用无机阻燃剂（氢氧化铝阻燃剂、氢氧化镁阻燃剂等），不使用含氯、溴等卤素的阻燃剂。
8	机油	液态	危险品	即润滑油，是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，相对密度（水=1）<1，遇明火、高热可燃，闪点76℃、引燃温度248℃。
9	柴油	液态	危险品	轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约10-22）混合物。稍有粘性的棕色液体，熔点：-18℃，沸点：282-338℃，闪点：38℃，相对密度（水=1）：0.87-0.9。

4、项目主要生产设备

(1) 设备清单

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	生产单元	设备	生产参数	数量	工序
1	挤出造粒单元	混料机	生产能力：1.0t/h	50 台	混料工序
2		除湿干燥机	生产能力：1.0t/h	50 台	干燥工序
3		挤出线（配套挤出、冷却、切粒、过筛）	生产能力：1.0t/h	50 条	挤出、切粒工序
4		混合机	生产能力：2.5t/h	5 台	混合工序
5		成品均化仓	容量：3t	50 台	成品均化工序
6	挤出试验单元	混料机	生产能力：0.05t/h	6 台	混料工序
7		除湿干燥机	生产能力：0.05t/h	6 台	干燥工序
8		挤出机（配套冷却、切粒、过筛）	生产能力：0.05t/h	12 台	挤出、切粒工序
9		混合机	生产能力：2.5t/h	1 台	混合工序
10	注塑检验单元	注塑机（配套冷却）	生产能力：0.05t/h	12 台	注塑检验工序
11		破碎机	生产能力：0.05t/h	1 台	破碎工序
12		万能拉力机	/	1 台	检验工序
13		红外线水分仪	/	1 台	检验工序
14		塑胶熔融指数仪	/	1 台	检验工序
15		数位冲击测试机	/	1 台	检验工序
16		高温灰化炉	/	1 台	检验工序
17		烘箱	/	1 台	检验工序
18		精密电子天平	/	1 台	检验工序
19		冲击试件削角机	/	1 台	检验工序
20		精密电子天平	/	1 台	检验工序
21	辅助单元	冷却塔	循环水量：250m ³ /h	1 台	辅助工序
22		冷却塔	循环水量：175m ³ /h	1 台	
23		冷却塔	循环水量：65m ³ /h	1 台	
24		冷却塔	循环水量：50m ³ /h	1 台	

25		冷却塔	循环水量：30m ³ /h	1台	
26		空压机	功率：90kW	2台	
27		备用发电机	功率：800kW	1台	
28	环保工程	沸石浓缩转轮+CO催化燃烧装置	处理能力：63000m ³ /h	1套	废气处理
29		脉冲布袋除尘器	处理能力：40000m ³ /h	1套	

(2) 关键设备的产能匹配性分析

表 2-8 项目改性塑料粒生产工序产能核算表

产品名称	设备名称	设计产量 (t/a)	小时产量 (t)	挤出线数量 (条)	单条挤出线实际产能 (t/h)	单条挤出线的额定产能 (t/h)	挤出线额定产能 (t/a)
改性塑料粒	挤出线	200000	41.67	50	0.83	1.0	240000
合计		200000	/	/	/	/	240000

项目产能控制工序为挤出工序，故对挤出线进行匹配性分析，根据分析，项目挤出线的额定产能为 1.0t/h，实际产能为 0.83t/h，项目设置的挤出线满足生产需求。

5、平面布置及四至情况

(1) 厂区总平面布置

厂区总平面布置见附图 6，厂区分分为 1 栋 1#厂房、1 栋 2#厂房、1 栋 1#仓库、1 栋 2#仓库、1 栋新材料研究院、1 栋办公楼、1 栋宿舍楼。

(2) 四至关系

表 2-9 项目四邻关系一览表

方位	名称	距离 (m)
东南面	金环宇电缆集团有限公司	紧邻
东北面	X217 县道	紧邻
西南面	山地	紧邻
西北面	山地	紧邻

二、总平衡分析

1、水平衡分析

(1) 冷却用水

项目原料经挤出成型后在冷却水槽中进行直接冷却，由于加热温度较高，冷却水槽内的水需泵至水池进行冷却。根据建设单位提供的资料，项目配套水泵的循环流量为 570m³/h (250m³/h+175m³/h+65m³/h+50m³/h+30m³/h)，设备年运行 300 天，每天运行 16 小时，即 9120m³/d，冷却水在循环过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 3.11.14，补充水量应按循环水量的 1~2%计算，本项目取 1.5%，则补充损耗水量为 136.8m³/d (41040m³/a)。项目配套 2 个水池，水池出水经砂碳过滤器处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GBT19923-2005) 表 1 循环

冷却水标准后回用于冷却工序，定期每年更换一次（570m³/a），外排进入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理。

(2) 生活用水

本项目拟定员工人数 400 人，均在项目内食宿，年平均工作 300 天，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按用水定额为 15m³/（人·a），则员工生活用水量为 20t/d（6000t/a），产污系数按 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 16t/d（4800t/a），经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理。

项目水量平衡图详见下图。

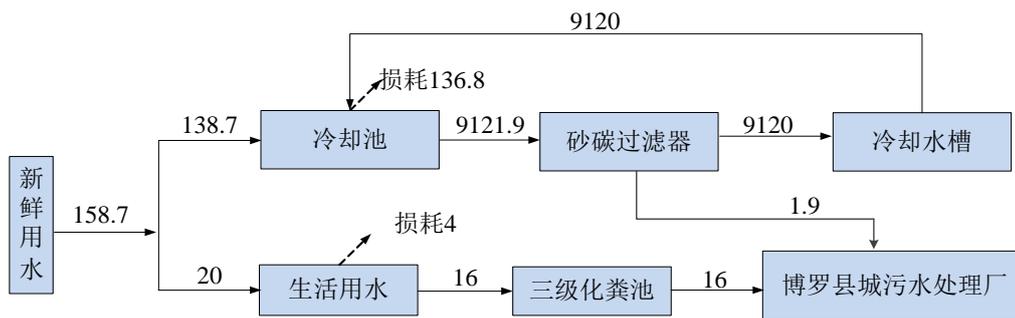


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

2、VOCs 平衡分析

表 2-10 项目 VOCs 平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
生产车间：挤出成型工序原料使用量 (119250t/a) 中非甲烷总烃的含量 (0.539kg/t)	64.2758	非甲烷总烃有组织排放量	6.1106
挤出试验：挤出成型工序原料使用量 (11.925t/a) 中非甲烷总烃的含量 (0.539kg/t)	0.0064	非甲烷总烃废气处理设施处理量	54.9613
注塑成型检验：注塑工序原料使用量 (7.5t/a) 中非甲烷总烃的含量 (0.539kg/t)	0.004	非甲烷总烃无组织排放量	3.2143
合计	64.2862	合计	64.2862

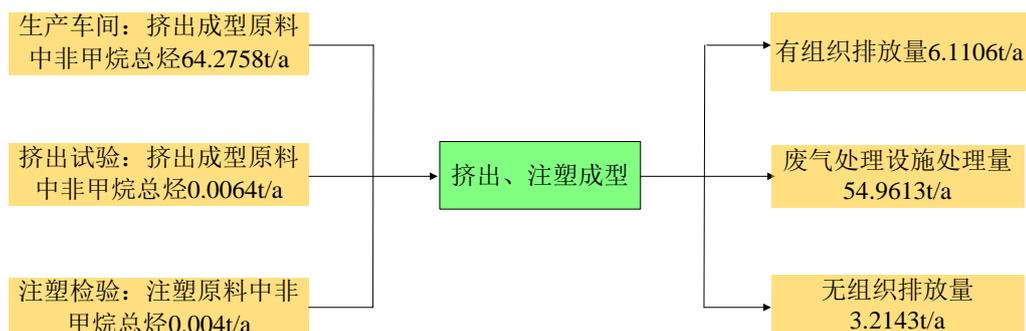


图 2-2 项目 VOCs 平衡图

3) 能耗分析

根据企业提供的资料，本项目年耗电量约 1000 万度，供电由广东电网惠州市供电局公共电网提供。

项目配电房中设有一台 800kW 柴油发电机作为消防设备和重要负荷的备用电源。根据项目提供资料，燃油消耗率为 206g/kW·h，发电机在电力事故状态下使用，工作时间按全年工作 40h，则全年共耗柴油量 $206 \times 800 \times 40 = 6.59t/a$ 。

根据建设单位提供的资料，项目能源消耗见下表。

表 2-11 项目能源消耗一览表

序号	名称	能源消耗量	用途	备注
1	水	47610t/a	生产、生活	市政供水
2	电	1000 万 kW·h/a	生产、生活	市政供电
3	柴油	6.59t/a	生产、生活	备用发电

一、施工期

工艺流程和产排污环节

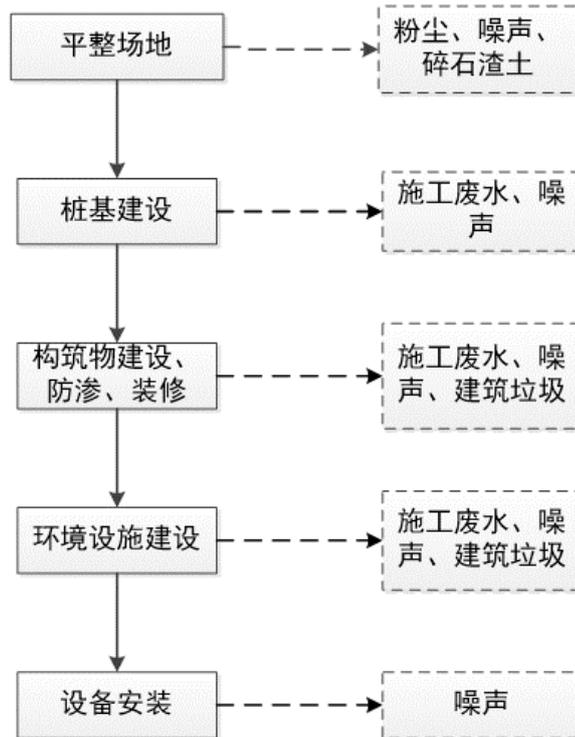


图 2-3 项目施工期施工流程图

工艺流程说明：

(1) **平整场地**：使用挖掘机挖填土石方，利用压路机等设备平整场地。此工序会产生粉尘、碎石渣土、噪声。

(2) **桩基建设**：利用打桩机进行打桩，坚固建筑物基础。此工序会产生施工废水与噪声。

(3) **构筑物建设、防渗、装修**：此次构筑物建设主要为 1 栋 1#厂房、1 栋 2#厂房、1 栋 1#仓库、1 栋 2#仓库、1 栋新材料研究院、1 栋办公楼、1 栋宿舍楼，且对相关建筑物进行装修与防渗工作。此工序会产生施工废水、噪声与建筑垃圾。

(4) 环境设施建设: 进行项目内的陡坡护坡、绿化、观景水池等设施建设, 其中陡坡护坡工程分为三步骤进行: 清理、平整坡面→钻孔和安装锚杆→挂网及喷混凝土施工, 护坡设施建成后可减少在极端恶劣天气下发生泥石流概率, 从而降低本项目厂区由泥石流引发安全事故的概率。此工序会产生施工废水、噪声和建筑垃圾。

(5) 设备安装: 将设备运至厂房, 等并进行安装。此工序会产生噪声。

1、生产工艺流程和产污环节

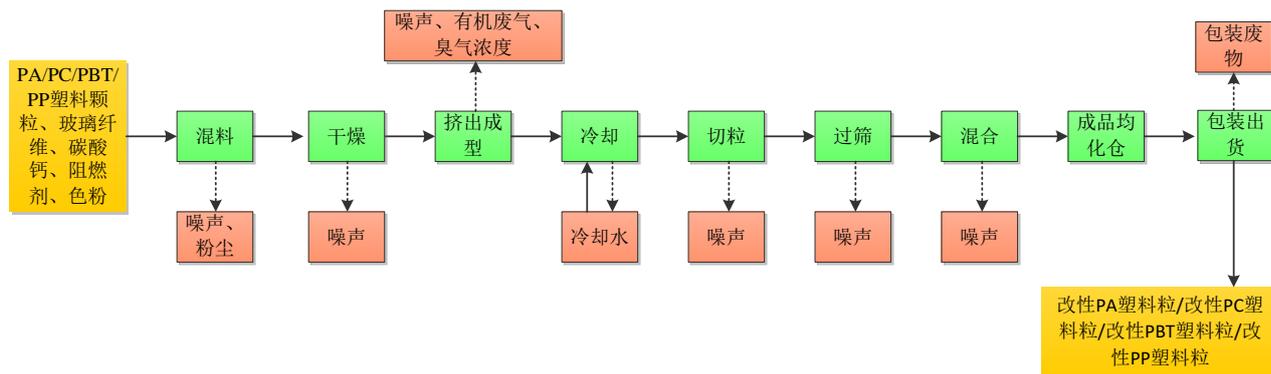


图 2-4 项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) **混料**：将外购的 PA/PC/PBT/PP 塑料颗粒、玻璃纤维、碳酸钙、阻燃剂、色粉等原辅材料通过人工投料至混料机进行混合，投料后即刻加盖，此工序会产生噪声；PA/PC/PBT/PP 塑料颗粒与色母粒的粒径均为 5mm 左右，玻璃纤维为固体条状，碳酸钙、阻燃剂为粉末状，由于混料机在混料的时候为密封式，因此混合过程中不会产生粉尘，但在人工投料的过程中粉末状的碳酸钙、阻燃剂会产生粉尘。

(2) **干燥**：由于工程塑料的吸水性大的特点，为避免物料品质下降的可能性，将原料使用电除湿干燥机对原材料充分烘干水分，烘干温度为 100℃。此工序会产生噪声。

(3) **挤出成型**：将混料搅拌好的原料通过管道送入挤出机，使得塑胶料达到熔融状态（按不同原料调整温度，温度控制在 160~280℃，各塑胶粒热分解温度为：PA>310℃、PC>340℃、PBT>280℃、PP>350℃）进行改性造粒，其中 PA/PC/PBT/PP 塑料颗粒为主材料，玻璃纤维、碳酸钙、阻燃剂、色母粒主要是增强产品的柔韧性、强度、耐候抗静电、阻燃和提高光泽等。挤出过程中由于树脂塑胶粒的高温受热会产生少量非甲烷总烃，由于加热温度均低于塑胶粒热分解温度，所以不会导致塑料分解产生氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷等单体，仅产生少量烃类废气，以非甲烷总烃表征。此工序会产生有机废气、臭气浓度和噪声。

(4) **冷却**：挤出成型后的半成品经过冷却水槽由冷却水直接冷却，冷却水经处理后循环回用，定期外排进入市政污水管网。

(5) **切粒**：将模头挤出的塑料物料（已经过冷却）通过挤出机配套的切粒机进行切粒，此工序会产生噪声。

(6) **过筛**：使用挤出生产线振动筛对切粒后的塑料颗粒按照不同粒径进行筛分，此工序会产生噪声。

(7) **混合**：按客户要求将不同粒径的产品混合在一起用挤出生产线搅拌桶搅拌均匀，此工序会产生噪声。

(8) **成品均化仓**：混合后的产品进入成品均化仓，可以有效地避免人与物品的接触，更容易实现无菌的生产环境，提高产品的卫生条件。

(9) **包装出货**：对成品均化仓内的改性 PA/PC/PBT/PP 塑料粒母粒产品进行包装出货，此工序会产生

包装废物。

2、挤出试验工艺流程和产污环节

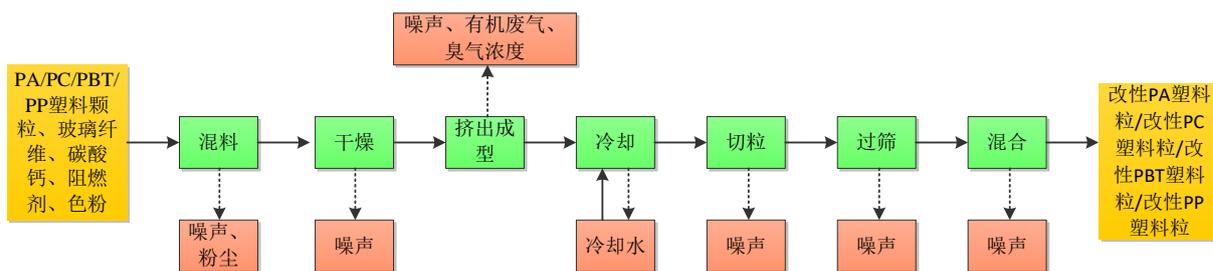


图 2-5 项目挤出试验工艺流程及产污环节示意图 (①挤出试验)

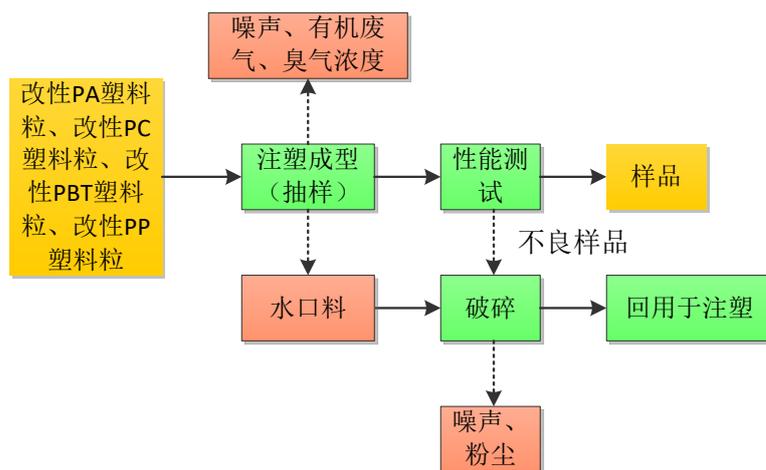


图 2-5 项目挤出试验工艺流程及产污环节示意图 (②检验)

工艺流程说明：

①挤出试验

按客户要求或研发需要，进行小批量样品的挤出试验生产，挤出试验工艺与上述挤出生产工艺一致，因此对于同工序的流程不进行赘述。

②检验

按客户要求或研发需要，对挤出试验的样品进行性能测试。

(1) **注塑成型**：挤出试验的成品少量抽样注塑成各类不同形状的产品以便后续测试性能。由于注塑成型加热温度均低于塑胶粒热分解温度，所以不会导致塑料分解产生氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷等单体，仅产生少量烃类废气，以非甲烷总烃表征。此工序会产生有机废气、臭气浓度和噪声、水口料。由于加热温度较高，项目通过冷却塔的冷却水进行间接冷却，冷却水循环回用，定期外排进入市政污水管网。

(2) **性能测试**：使用万能拉力机、红外线水分仪、塑胶熔融指数仪、数位冲击测试机、精密电子天平、冲击试件削角机、精密电子天平等对注塑后的产品进行拉伸力、韧度等性能检测以确保改性塑料粒成品是否符合不同客户的需求。

(3) **破碎**：项目注塑成型工序产生的水口料及性能测试后的不良样品经破碎机破碎后回用于生产过程，该工序会产生粉尘及噪声。

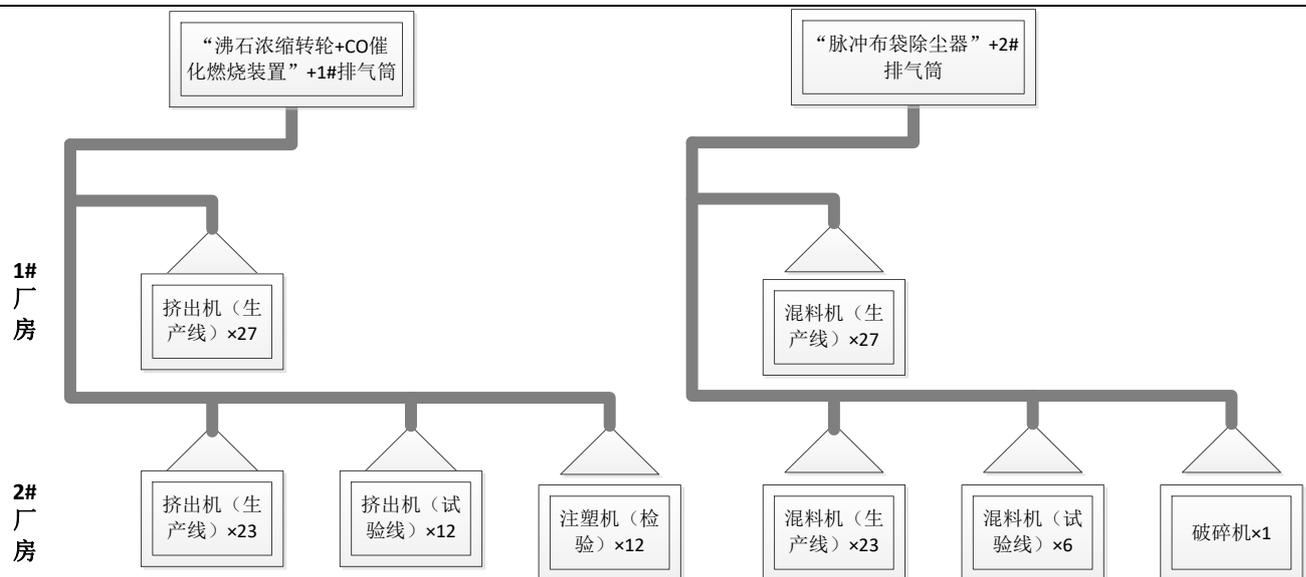


图 2-6 废气收集及处理设施示意图

表 2-12 运营期污染源污染因子分析汇总表

类别	污染源	污染物
废水	员工生活	生活污水
	挤出成型（冷却）	冷却废水
废气	投料、破碎	颗粒物
	挤出成型	非甲烷总烃、臭气浓度
	注塑成型	非甲烷总烃、臭气浓度
噪声	设备运行	噪声
固体废物	员工生活	生活垃圾
	包装	包装废物
	注塑成型	水口料
	性能测试	不良样品
	设备使用	废机油、废包装桶
	设备维修和保养	含油废抹布
	废水处理	废活性炭
	废气处理	布袋收集的粉尘、废沸石、废催化剂

与项目有关的原有环境污染问题

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（惠市环[2021]1号），项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

1) 常规因子

根据2021年惠州市生态环境状况公报，惠州市城市空气质量总体保持良好。

市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和惠大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。

与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。

各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。

与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域属于空气环境达标区。

一、环境空气质量方面

1.市区空气质量: 2021年,市区(惠城区、惠阳区和大亚湾区)空气质量良好,六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中,二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)和一氧化碳(CO)达国家一级标准,可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧(O₃)达到国家二级标准;综合指数为2.83,空气质量指数(AQI)范围为20~161,达标天数比例(AQI达标率)为94.5%,其中,优180天,良165天,轻度污染19天,中度污染1天,超标污染物为臭氧。

与2020年相比,环境空气质量综合指数上升2.2%,AQI达标率下降3.3个百分点;六项污染物年评价浓度中,二氧化硫(SO₂)持平,一氧化碳(CO)和细颗粒物(PM_{2.5})浓度分别下降22.2%和5.0%,二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、臭氧(O₃)浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。

2.各县(区)空气质量: 2021年,各县(区)二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)达国家一级标准,臭氧(O₃)达国家二级标准;龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物(PM₁₀)达国家一级标准,其余县(区)达国家二级标准;龙门县细颗粒物(PM_{2.5})达国家一级标准,其余县(区)达国家二级标准。各县(区)环境空气优良率(达标率)范围在92.6%~99.1%之间;综合指数范围在2.33~3.31之间,主要污染物均为臭氧,次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。

与2020年相比,环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外,其余各县(区)上升幅度为2.0%~12.2%;优良率龙门县上升0.3%,博罗县持平,其余县(区)略有下降,下降幅度为0.5%~4.3%。

图 3-1 惠州市生态环境状况公报截图

2) 特征因子

项目有特征因子非甲烷总烃、颗粒物及臭气浓度排放,由于臭气浓度无国家、地方环境质量标准,因此不开展特征因子监测。本环评引用《方成家具(惠州)有限公司建设项目环境影响报告表》(批复文号:惠市环(博罗)建[2022]9号)的监测数据,监测单位为广东宏科检测技术有限公司,监测点方成家具(惠州)有限公司本项目边界西南面2.44km<5km,可以代表该区域环境空气质量状况,监测时间为2020年10月4日~2020年10月10日,在三年的有效时限内,因此引用的大气监测数据符合监测有效性的相关规定,监测点位见附图9,监测结果见下表。

表 3-1 特征污染物环境质量现状评价表

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
方成家具 (惠州)有 限公司	TVOC	8小时均值	0.6	0.217~0.347	57.83	0	达标
	TSP	24小时均值	0.3	0.112~0.185	61.67	0	达标

监测结果表明,项目所在区域TVOC可以达到《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值,TSP可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准浓度限值,达标率均为100%。

二、地表水环境

项目纳污水体为新角排渠，最终汇入东江。地表水环境质量引用《2021年惠州市生态环境状况公报》，具体如下：

一是饮用水源：2021年，8个县级以上在用集中式饮用水水源地水质Ⅱ类，优，达标率为100%。与2020年相比，水质保持稳定。

二是九大江河：2021年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、沙河、公庄河等5条河流水质优；淡水河、吉隆河水质良好，潼湖水和淡澳河水质轻度污染。与2020年相比，淡水河水质有所好转，其余河流水质保持稳定。

三是国省考地表水：按生态环境部2021年每月反馈国考断面采测分离数据，11个“十四五”国控地表水断面水质优良（Ⅰ~Ⅲ类），比例为90.9%（10个），高于省下达考核目标（72.7%）18.2个百分点；Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类分别占9.1%（1个）、0%、0%。与2020年相比，各国省考断面水质比例均持平。

根据《2021年惠州市生态环境状况公报》可知，东江水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，说明项目水环境质量较好。

《2021年惠州市生态环境状况公报》详见下图。



图 3-2 项目引用环境质量公报截图-地表水

项目纳污水体为新角排渠，最终汇入东江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），东江干流（江西省界-东莞石龙）水域功能为饮工农航，水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；新角排渠水域功能及水质保护目标未作规定，根据《博罗县人民政府办公室关于印发博罗

县 2017 年东江流域水环境综合整治工作方案的通知》（博府办函[2017]24 号）：“二、工作目标：东江水环境整治总体目标是：2017 年 3 月底明显改善，6 月底稳中趋好，11 月底稳定达标，即：通过实施综合整治，沙河、公庄河（博罗段）2017 年全年稳定达到Ⅲ类水质、小金河（博罗段）、稿树下水、罗阳排渠、龙溪水、紧水河、廖洞排渠、义和新角排渠、义和廉鱼角排渠、义和云步排渠、礼村排渠、蓝田河、良田河达到Ⅴ类水质；小溪河、雷公河达到Ⅲ类的水质阶段目标任务，从而实现东江博罗段水质满足功能区要求的Ⅱ类目标”，因此新角排渠水质目标为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

本环评引用惠州市泰康科技产业园（博罗县九华实业有限公司、惠州市华泰益康实业有限公司、惠州市康泰华达医药发展有限公司）委托深圳市兴远检测技术有限公司于 2021 年 8 月 6 日对新角排渠的监测数据，委托广东君正检测技术有限公司于 2020 年 11 月 3 日~2020 年 11 月 5 日对东江的监测数据，监测时间在三年的有效时限内，因此引用的地表水监测数据符合监测有效性的相关规定，监测断面见附图 10，监测结果见下表。

表 3-2 地表水现状监测数据 单位：mg/L，pH 值为无量纲

监测断面	监测时间	监测结果									
		pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	动植物油	石油类
博罗县城污水处理厂排污口上游 0.5km 处 W3	2021.8.6	7.1	6.3	11	3.3	6	0.537	0.09	0.81	0.10	ND
	V 类标准	6~9	≥2	≤40	≤10	/	≤2.0	≤0.4	/	/	≤1.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	/	达标	达标
廖洞排洪渠汇入东江处 W2	2020.11.3	7.12	6.31	12	2.8	13	0.384	0.09	1.18	0.22	0.03
	2020.11.4	6.19	6.30	11	2.8	13	0.371	0.08	1.20	0.17	0.02
	2020.11.5	7.08	6.33	10	2.8	10	0.364	0.09	1.11	0.12	0.01
	Ⅱ类标准	6~9	≥6	≤15	≤3	/	≤0.5	≤0.1	/	/	≤0.05
	达标情况	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	/	/	达标
廖洞排洪渠汇入东江下游约 3km 处 W3	2020.11.3	7.28	6.68	<4	<0.5	<4	0.244	0.05	0.71	0.13	0.01
	2020.11.4	7.21	6.69	<4	<0.5	6	0.263	0.08	0.85	0.13	0.01
	2020.11.5	7.10	6.70	<4	<0.5	6	0.238	0.06	0.62	0.15	<0.01
	Ⅱ类标准	6~9	≥6	≤15	≤3	/	≤0.5	≤0.1	/	/	≤0.05
	达标情况	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	/	/	达标

由上表可知，东江各监测因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，新角排渠各监测因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

三、声环境

根据 2021 年惠州市生态环境状况公报，2021 年，惠州市城市区域声环境质量昼间平均等效声级为 54.5 分贝，质量等级为较好；城市道路交通噪声昼间平均等效声级为 67.2 分贝，质量等级为好；市区功能区声环境昼间、夜间达标率均为 100%。与 2020 年相比，惠州市城市区域声环境质量保持稳定。

根据《惠州市人民政府关于印发<惠州市声环境功能区划分方案>的通知》（惠府函[2017]445 号），项目位于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，属于声环境 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

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

四、生态环境

本项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

本项目生态环境现状调查在卫星影像图的基础上，结合实地勘查，调查自然生态环境现状及土地利用现状、植被类型等资料。根据现场调查，项目土地利用现状为灌木林地，主要植被类型为灌丛草本植被；项目生态评价范围内已经没有大型鸟类、兽类的踪迹，两栖爬行动物的种类也很少，常见的物种主要是一些中小型的昆虫类和爬行类。

五、电磁辐射

无。

六、地下水、土壤环境

本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。

1、大气环境

保护目标为周边的环境空气，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；项目 500 米范围内的环境敏感点及保护目标详见下表：

表 3-3 环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护目标类型	类型	环境功能区	相对方位	与项目最近距离/m
		经度 (E)	纬度 (N)						
大气环境	东头	114.249465°	23.198276°	约500人	居住区	人群	环境功能区二类区	东北	110
	上不	114.249702°	23.201752°	约300人	居住区	人群		东北	498
	新围仔	114.250431°	23.192225°	约200人	居住区	人群		东南	443
	园背	114.236591°	23.19682°	约150人	居住区	人群		西北	497

2、声环境

环境保护目标

根据现场勘查，厂界外 50 米范围内无居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、生态环境

本项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

一、大气

本项目废气排放标准见下表。

(1) 非甲烷总烃

项目在挤出与注塑成型工序过程产生的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 非甲烷总烃特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物排放限值，并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）表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值；

表 3-4 有机废气排放标准

污染物	大气污染物特别排放限值 (mg/m ³)	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)
非甲烷总烃	60	4.0	0.3

表 3-5 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）摘录 单位：mg/m³

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

(2) 臭气浓度

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新改扩建项目厂界标准值。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染因子	排气筒高度(m)	排放标准值(无量纲)	二级新改扩建项目厂界标准值 (无量纲)
臭气浓度	20	6000	20

备注：项目排气筒高度为 20 米，根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的 6.1.2 “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”，执行 25 米排气筒高度排放标准值。

(3) 颗粒物

项目在投料和破碎工序会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物，执行《合成树脂工业污染物排放标准》

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(GB31572-2015) 中表 5 非甲烷总烃特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物排放限值。

表 3-7 颗粒物排放标准

污染源	污染物	大气污染物特别排放限值 (mg/m ³)	企业边界大气污染物浓度 限值 (mg/m ³)
投料、破碎废气	颗粒物	20	1.0

(4) 油烟

项目食堂共设置 5 个灶头，食堂烹饪时产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“中型”的标准限值，即最高允许排放浓度≤2.0mg/m³。

表 3-8 饮食业油烟排放标准

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	75

(5) 发电机尾气

项目设有 1 台备用发电机，根据原国家环境保护总局《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函〔2005〕350 号），项目发电机尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准，具体标准限值见下表：

表3-9 发电机尾气执行标准

SO ₂	NO _x	烟尘	烟气黑度（林格曼黑度，级）
500mg/m ³	120mg/m ³	120mg/m ³	不超过 1 级

二、废水

项目属于博罗县城污水处理厂纳污范围，生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，博罗县城污水处理厂尾水中氨氮、总磷排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其他污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准的较严值，具体排放限值详见下表。

表 3-10 项目生活污水排放标准 单位：mg/L

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500	≤300	—	≤400	—
(GB18918-2002) 一级 A 标准	≤50	≤10	≤5 (8)	≤10	≤1
(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20	—
(GB3838-2002) V 类标准	—	—	≤2	—	≤0.4
污水厂出水水质指标	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

本项目冷却水经砂碳过滤器处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT19923-2005）表1 循环冷却水标准后回用于冷却工序，详见下表。

表 3-11 项目冷却水回用标准单位：mg/L

类别	pH	浊度	色度	BOD ₅	COD _{Cr}
敞开式循环冷却水系统补充水	6.5~8.5	≤5 (NTU)	≤30 (度)	≤10	≤60

三、噪声

1、运营期

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

四、固废

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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。

项目污水通过市政管网排入博罗县城污水处理厂进行深度处理，不另占总量指标。本项目的总量控制指标建议见下表。

表 3-12 项目污染物总量控制指标建议

类别	污染物	本项目排放量
废气	TVOC (t/a)	9.3209
	颗粒物 (t/a)	5.9404

备注：非甲烷总烃总量控制指标以 VOCs 表征。

总
量
控
制
指
标

四、主要环境影响和保护措施

根据建设单位提供的资料，项目施工期为1年，高峰期施工人数约50人。

1、施工期大气环境影响分析

施工期大气污染源主要是施工扬尘及车辆运输过程产生的烟尘和尾气。

项目施工须执行《惠州市绿色建筑行动实施方案》（惠府办〔2014〕24号）的相关要求，执行绿色建筑标准。

（1）施工扬尘

施工扬尘污染主要造成大气中TSP值增高，施工期扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个较复杂、难定量的问题。施工扬尘最大产生时间一般出现在土方阶段，由于该阶段裸露浮土较多，产尘量较大，因此工地应采取封闭式施工，最大限度控制受施工扬尘影响的范围。

项目200m范围内有1处敏感点，为项目东北面厂界110m处的东头居民区，为了使施工过程中产生的颗粒物对周围环境空气的影响降低到最小程度，项目在施工中拟采取以下措施：

①施工前须制定控制工地扬尘方案，建设单位须执行《惠州市扬尘污染防治条例》的相关要求，采取有效防尘措施：

（一）施工工地围挡外围醒目位置设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、工期等信息；

（二）施工工地分别设置不低于二点五米、一点八米的硬质、连续密闭围挡或者围墙，管线敷设工程施工段的边界设置不低于一点五米的封闭式或者半封闭式围栏；围挡或者围墙底部设置不低于三十厘米的硬质防溢座，顶部均匀设置喷雾、喷淋等有效降尘设施；对于特殊地点无法设置围挡、围栏以及防溢座的，设置警示牌，并采取有效防尘措施；

（三）车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路，工地出口外不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；城镇施工工地出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施；

（四）施工工地出入口、材料堆放和加工区、生活区、主干道等区域的地面进行硬化，并辅以洒水等措施；

（五）建筑土方、工程渣土、建筑垃圾和散装物料以密闭方式及时清运出施工工地；并在工地内设置临时堆放场，并采用密闭式防尘网遮盖；

（六）施工工地内的裸露地面采取定时洒水等措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等措施；

（七）建筑施工脚手架外侧设置符合标准的密目式防尘安全网，拆除时采取洒水、喷雾等措施；

（八）实施土石方、地下工程等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、喷雾等措施；

（九）运输砂石块、水泥、渣土等易产生扬尘的原料的车辆应用封闭车辆，防止遗洒、飞扬，卸运时应

采取有效措施以减少扬尘；运输车辆进入施工场地低速或限速行驶，以减少扬尘量；

(十) 风速大于 4m/s、空气质量预报结果为预警二级（橙色）、预警一级（红色）应增加施工工地洒水降尘频次，停止土石方挖掘和建筑拆除施工，停止渣土车、砂石车等易扬尘车辆运输；

(十一) 项目在施工围墙上设置喷水装置，施工现场设置对扬尘较大的区域设置雾炮机；

经采取各种措施将施工扬尘对周边环境敏感点的影响降至最低程度。

(2) 烟尘和尾气

在施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO_x、CO、THC 等污染物。本评价对防治施工废气污染提出以下建议措施：

①加强车辆的维修和保养，严禁使用尾气排放超标的车辆。

②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。

施工期对大气的影晌是暂时的。经过上述一系列措施后，可以将大气污染物对环境的影响降到最低。

2、施工期水环境影响分析

项目施工期污水包括施工废水以及施工人员产生的生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要包括开挖、打桩产生的泥浆水、机械设备运转的洗涤水、建材清洗废水及运输车辆的冲洗水等，产生总量不大。设临时沉淀池，将废水收集后进行沉淀处理；车辆冲洗过程中会产生的废水，排入沉淀池处理。以上废水经处理后回用于施工现场降尘洒水。混凝土养护排水污染物浓度较低，直接用于施工现场降尘洒水。施工废水不外排，对地表水环境的影响不大。

(2) 生活污水

施工人员的日常生活主要为生活污水。项目施工人员设置无废水排放的移动式生态厕所，集中收集施工工人产生的生活污水，由专业公司运送至离项目最近的环卫部门处理。

3、施工期噪声环境影响分析

施工噪声影响阶段主要包括平整场地、打桩、建设、装修以及物料运输的交通噪声。

通过现场调查，施工场地 200m 范围内分布空地、企业以及村庄住宅区，有噪声敏感点，项目需采取措施减轻其噪声的影响。

①合理安排施工时间。项目施工期应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量，项目应在施工期间早 6 时前，晚 22 时后禁止施工。土方工程以及按照设计要求必须连续施工的工程，需要在 22 时至次日 6 时进行施工的，在施工前向工程所在地区的建设行政主管部门提出申请，经审查批准后到工程所在地区的环保部门备案；

②降低设备声级。施工单位应尽量选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的使用减振机座，降低噪声。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

③降低人为噪声影响。基础和结构阶段施工应按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声；

④建立临时声障。施工现场周边设置高度不低于 2.5m 的彩钢板围挡，围挡内贴厚度不低于 20mm 的泡沫吸声材料；在施工现场内搭建临时的封闭式机棚，位置固定的机械设备，如电锯、切割机等设备安置在封闭式机棚内进行操作；

⑤合理布置施工现场。施工现场应合理布局，将施工中的固定噪声源相对集中摆放，施工机械放置在远离施工场界的位置，降低施工噪声对周边声环境的影响；

⑥根据施工工艺需要必须连续作业的，或连续运输土方 15 日以上的，提前 5 日在周边居民区张贴公告，将连续施工的时间、车辆路线告知受影响的居民，得到周边居民谅解，并尽量减少影响范围；

⑦与周围单位、居民建立良好关系。与周围居民建立良好关系是施工能够顺利进行的基础条件，施工单位应成立专门的协调小组，负责与周围单位和居民的沟通工作，施工现场应设有居民来访接待场所，并设有专人值班，负责随时接待来访居民，积极、及时地响应他们的合理诉求，营造和谐关系。

施工噪声影响是暂时的，施工结束后便消失。采取以上措施可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响，施工场界环境噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对周围环境影响较小。

4、施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要来源于三个方面。一是施工期产生的挖方土，项目地块现为平地，施工期内预计会产生挖方土量。二是建筑施工中产生的碎砖块、混凝土、砂浆、桩头、水泥、铁屑、涂料和包装材料等建筑垃圾。三是现场施工人员产生的生活垃圾。

（1）弃土：项目建设过程中挖方总量约 3500m³，全部用于项目内回填，不产生弃土。

（2）建筑垃圾：建筑垃圾收集后堆放于指定地点，废木料、废金属、废钢筋可由废旧收购部门回收，砂石、石块、碎砖瓦除用于回填外，其余由施工方统一清运到指定垃圾场。

（3）生活垃圾：施工期生活垃圾按 0.5kg/（人·d），产生量约为 25kg/d，施工现场设垃圾桶，生活垃圾定点堆放，由环卫部门定期清运。

在采取上述措施后，项目施工期固体废物对周围环境的影响较小。

5、生态环境影响分析

本项目施工期，由于施工场地开挖地基，道路铺设，平整等，将会在一定程度上造成局部植被和表层土壤的破坏。本项目通过场区内种养结合的方式，在一定程度上可弥补植被破坏而造成的影响。

在本项目建设阶段，施工活动对场地区域生态的不利影响在生物多样性、土地利用、水土流失等多个方面均有体现。

（1）对土地利用方式的影响

施工期，本项目占地范围内现有的荒地等将全部消失，取而代之的是本项目基础设施、绿化用地及临时

交通运输道路。

(2) 生物多样性影响

根据调查结果，本项目所在区域内及本项目边界外延 200m 内的动物主要为一些常见的种类，无珍稀、濒危动物，也未观察到大型野生哺乳动物，无珍稀动植物和古、大、珍、奇树种。

由于本项目生态评价范围内长期受到人类活动的干扰，生物多样性不高。受施工建设影响较大的主要是占地范围内的一些草本灌木，如芒箕、鬼针草、莎草等，这些物种在评价区周边区域都有着广泛的分布，并且都有着较强的环境适应力和恢复能力，由于施工和人类活动造成这些物种在小范围内的丧失会使这些物种的种群数量减少，但不会对周边区域的植物物种多样性产生明显的影响。

由于长期的人类干扰，本项目生态评价范围内已经没有大型鸟类、兽类的踪迹，两栖爬行动物的种类也很少，常见的物种主要是一些中小型的昆虫类和爬行类。本项目的施工建设将进一步降低评价区及其周边区域的野生动物的物种多样性。

从总体来看，本项目生态评价范围内植物的物种多样性不高，其建设虽然会破坏区内的植被，但其影响也主要是体现在植物地上生物量的损失。评价区内损失的地上生物量可以通过对后续建设绿化得到一定的补偿。本项目施工期多生态多样性影响较小。

(3) 水土流失

土地被征用后，水土流失一般会在占地内各建设项目和基础设施的施工期间内，且流失水土程度主要受到施工时间长短、地表开挖裸露面积和降雨情况的影响。

对于施工工程的安排应该注意雨季的情况予以调整，在施工场地等区域的生物防护措施完成后，林草覆盖度逐渐增大，可以起到良好的水土保持作用；同时设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，减少施工废水外排带来的水土流失影响。

综上，在本项目建设过程中，主要严格控制施工区域，尽量避免在占地外设置临时性施工占地，减少对占地外区域植被的破坏，同时避免在雨季施工，做好施工废水措施，可有效的控制因本项目建设造成的水土流失的影响。

(4) 土地资源的影响分析

该地块原为灌木林山地，无农作物，长满荒草。由于人为的土地开发，当地的自然植被绝大部分已消失殆尽，场址现状为平整场地。因此，本项目建成后，对土地资源的影响不大。

一、废气

1、废气源强核算结果

(1) 项目大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况			治理措施						排放情况			排放标准	排放方式
		产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	排气筒编号	风量设置 m³/h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	
挤出成型生产废气	非甲烷总烃	201.9245	12.7212	61.0620	沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置	1#	63000	95	90	是	20.1924	1.2721	6.1062	60	有组织
		/	0.6695	3.2138	加强车间管理	/	/	/	/	/	/	0.6695	3.2138	4.0	无组织
挤出成型试验废气	非甲烷总烃	0.0093	0.0025	0.0061	沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置	1#	63000	95	90	是	0.0009	0.0003	0.0006	60	有组织
		/	0.0001	0.0003	加强车间管理	/	/	/	/	/	/	0.0001	0.0003	4.0	无组织
注塑成型检验废气	非甲烷总烃	0.0466	0.0128	0.0038	沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置	1#	63000	95	90	是	0.0047	0.0013	0.0038	60	有组织
		/	0.0007	0.0002	加强车间管理	/	/	/	/	/	/	0.0007	0.0002	4.0	无组织
挤出、注塑成型臭气	臭气浓度	/	/	/	沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置	1#	63000	95	90	是	/	/	/	6000 (无量纲)	有组织
		/	/	/	加强车间管理	/	/	/	/	/	/	/	/	20 (无量纲)	无组织
投料粉尘	颗粒物	103.1250	4.1250	19.8000	脉冲布袋除尘器	2#	40000	80	95	是	5.1563	0.2063	0.9900	20	有组织
		/	1.0313	4.9500	加强车间管理	/	/	/	/	/	/	1.0313	4.9500	1.0	无组织
破碎粉尘	颗粒物	0.1538	0.0062	0.0012	脉冲布袋除尘器	2#	40000	80	95	是	0.0077	0.0003	0.0001	20	有组织
		/	0.0015	0.0003	加强车间管理	/	/	/	/	/	/	0.0015	0.0003	1.0	无组织
食堂油烟	油烟	3.1429	0.0220	0.0396	油烟净化器	3#	7000	60	75	是	0.78	0.0055	0.0099	2.0	有组织
		/	0.0147	0.0264	加强集气管理	/	/	/	/	/	/	0.0147	0.0264	/	无组织
备用发电机尾气	二氧化硫	35.000	0.1153	0.0046	收集+排烟管	排烟管	/	/	/	/	35.000	0.1153	0.0046	500	有组织
	氮氧化物	82.967	0.2734	0.0109					/	/	82.967	0.2734	0.0109	120	
	颗粒物	47.500	0.1565	0.0063					/	/	47.500	0.1565	0.0063	120	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-2 项目排气筒设置一览表

排放口名称	排气筒编号	坐标		排气筒高度 (m)	风量 (m³/h)	出口内径 (mm)	烟气流速 (m/s)	排气温度 (°C)
		X	Y					
有机废气排放口	1#	114.245367°	23.195561°	20	63000	300	22.29	25
粉尘排放口	2#	114.245710°	23.195465°	20	40000	300	14.15	25

(2) 监测计划情况

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，项目废气污染源监测计划见下表。

表 4-3 项目废气污染源监测计划一览表

项目		监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	有组织废气	1#	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准值
		2#	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
	无组织废气	厂界外上风向设参照点，下风向设监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界新扩改建二级标准
			颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		厂房门窗或通风口	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)

(3) 非正常工况排放情况

非正常排放是指生产过程中设备检修、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。项目非正常情况主要为废气处理设施发生故障，废气治理效率下降，废气处理效率以 0% 计，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产并进行维修，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。

项目污染源非正常工况排放情况见下表。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-4 项目污染源非正常工况排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染因子	年发生频次 (次)	单次持续 时间 (h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	采取的措施
1	1#	处理设施故障 或失效	非甲烷总烃	2	0.5	201.9804	13.4068	13.4068	生产工艺设备停止运行，并及时对废气处理设施进行抢修
2	2#		颗粒物	2	0.5	103.2788	5.164	5.164	

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②定期更换沸石或对布袋除尘器进行清灰；③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；④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。⑤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。

2、废气源强核算过程

根据《污染源源强核算技术指南》（HJ884-2018），污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法。本项目拟采用产污系数法进行核算。

(1) 挤出、注塑成型有机废气的产排分析

1) 产污分析

挤出成型生产车间：项目挤出成型生产工序生产过程中塑胶粒受热熔融过程中会挥发出少量有机废气，其主要成分为非甲烷总烃。本项目挤出成型工艺类似于塑料管材的挤塑工艺，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中表 1-7 塑料行业的排放系数表，“塑料皮、板、管材制造工序”挥发性有机物产生系数为 0.539kg/t 原料，项目生产车间塑料粒原料使用量为 119250 吨，因此生产车间挤出成型工序非甲烷总烃产生量为 64.2758t/a，年工作时间 4800 小时。

挤出成型试验：根据建设单位提供的资料，试验线挤出成型工序塑料粒原料使用量约占生产车间塑料粒原料使用量的 0.01%，约为 11.925t/a，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中表 1-7 塑料行业的排放系数表，“塑料皮、板、管材制造工序”挥发性有机物产生系数为 0.539kg/t 原料，因此试验线挤出成型工序非甲烷总烃产生量为 0.0064t/a，年工作时间 2400 小时。

注塑成型检验：按客户要求或研发需要，抽样将试验线的样品通过在注塑机内电加热受热熔融（约 170℃）后注塑成型后进行检验，其注塑成型温度低于其分解温度。故加工过程中原料不会分解，但会产生少量有机废气，主要污染物成分为非甲烷总烃。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中表 1-7 塑料行业的排放系数表，“塑料皮、板、管材制造工序”挥发性有机物产生系数为 0.539kg/t 原料，注塑成型检验塑料粒原料使用量为 7.5t/a，因此注塑成型检验工序非甲烷总烃产生量为 0.004t/a，年工作时间 300 小时。

2) 风量设置

本项目共设置 50 条挤出成型生产线（配套挤出、冷却、切粒、过筛）、12 条挤出成型试验线、12 条注塑检验线，建设单位将挤出线中的挤出机、注塑机有机废气产生源部位设置包围型集气罩，并设置四周围挡加强密闭，通过密闭负压对挤出成型废气进行收集。

包围型集气罩：

包围型集气罩废气收集风量参照《废气处理工程技术手册》推荐的适用于上部集气罩的风量计算公式： $Q=1.4pH v_x$ 。

式中 v_x 为控制风速， p 为罩口周长， H 为污染源距罩口的距离（m）。

表 4-5 项目风量核算一览表

区域	罩口周长 (m)	控制风速 (m/s)	污染源距罩 口的距离 (m)	单个集气设施 风量 (m ³ /h)	集气罩数量 (个)	风量 (m ³ /h)
挤出机（生产线）	3.95	0.5	0.1	995.4	50	49770
挤出机（试验线）	1.55	0.5	0.1	390.6	12	4687.2
注塑机（检验）	0.7	0.5	0.2	352.8	12	4233.6
合计						58690.8

经验公式计算得出，本项目挤出、注塑成型风量为 58690.8m³/h。根据王纯、张殿印主编《废气处理工

程技术手册》，风机选型计算风量=K₁K₂Q，K₁为管网漏风附加系数 1.05-1.1（本项目取 1.05），K₂为设备漏风附加系数 1.02-1.05（本项目取 1.02），经计算，项目设置风量为 63000m³/h。

3) 非甲烷总烃的产排污分析

项目废气效率参照《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 废气收集集气效率参考值，见下表：

表 4-6 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》摘录

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面； 3、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	80
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.5m/s	40

挤出成型生产车间、挤出成型试验、注塑成型检验：建设单位拟将挤出线中的挤出机、注塑机有机废气产生源部位设置包围型集气罩，并设置四周围挡加强密闭，通过密闭负压对挤出成型废气进行收集，废气收集率为 95%。

本项目挤出成型生产车间、挤出成型试验和注塑成型检验产生的有机废气采用 1 套“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”进行处理，根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》催化燃烧对有机废气的处理效率取值 99%，本项目保守估计取 90%。

(2) 挤出、注塑成型臭气浓度

本项目营运期生产过程的恶臭物质为挤出成型、注塑成型工序产生的异味，以臭气浓度计。恶臭物质与经挤出成型、注塑成型工序有机废气一同收集引入废气处理设施“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”处理。由于项目臭气浓度产生量较少，且经过废气处理设施“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”处理，臭气浓度的排放量极少，本环评不作定量分析。

(3) 投料、破碎工序产生的颗粒物

1) 产污分析

投料工序：项目碳酸钙、阻燃剂原料为粉末状，投料工序会产生颗粒物，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），产生系数按 0.75kg/t-原料计，项目碳酸钙、阻燃剂原料用量合计 33000t/a，则颗粒物的产生量为 24.75t/a，年工作时间 4800 小时。

破碎工序：项目注塑成型工序产生的水口料及性能测试后的不良样品经破碎机破碎后回用于生产过程，

该工序会产生粉尘，破碎粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”-“废 PE/PP”-“干法破碎”颗粒物的产污系数为 375g/t 原料，破碎原料用量约为挤出成型试验和注塑成型检验原料用量的 30%，约 4.1t/a，则颗粒物的产生量为 0.0015t/a，年工作时间 200 小时。

2) 风量设置

建设单位在 56 台混料机和 1 台破碎机上方设置集气罩，并通过软质垂帘四周围挡。

包围型集气罩废气收集风量参照《废气处理工程技术手册》推荐的适用于上部集气罩的风量计算公式： $Q=1.4pH v_x$ 。

式中 v_x 为控制风速， p 为罩口周长， H 为污染源距罩口的距离（m）。

表 4-7 项目风量核算一览表②

区域	罩口周长 (m)	控制风速 (m/s)	污染源距罩 口的距离 (m)	单个集气设 施风量 (m ³ /h)	集气罩数量 (个)	风量 (m ³ /h)
混料机（生产线）	1.35	0.5	0.2	680.4	50	34020
混料机（试验线）	0.7	0.5	0.2	352.8	6	2116.8
破碎机	0.7	0.5	0.2	352.8	1	352.8
合计						36489.6

经验公式计算得出，本项目投料、破碎工序风量为 36489.6m³/h。根据王纯、张殿印主编《废气处理工程技术手册》，风机选型计算风量= K_1K_2Q ， K_1 为管网漏风附加系数 1.05-1.1（本项目取 1.05）， K_2 为设备漏风附加系数 1.02-1.05（本项目取 1.02），经计算，项目设置风量为 40000m³/h。

3) 颗粒物的产排污分析

建设单位拟在混料机和破碎机上方设置集气罩，并通过软质垂帘四周围挡。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值-包围型集气罩（四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面且通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.5m/s），废气收集率为 80%。

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

(4) 食堂油烟

项目食堂在烹饪、加工食物的过程中会挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，以油烟废气进行表征。根据《中国居民膳食指南（2016）》中成人每天烹调油 25~30g，本项目按照 30g/人·天计算。本项目劳动定员 400 人，则本项目食堂食用油用量为 3.6t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册：生活污染源产排污系数手册》表 3-1 “广东地区餐饮油烟的挥发性有机物产生量排放系数为 165 克/（人·年）”，经计算，该项目油烟年产生量为 0.066t/a。项目食堂共设置 5 个灶头，每天集中烹饪时间为 6h，则年烹饪时间为 1800h，建设单位在食堂油烟废气产生点配置集气罩将油烟废气抽至油烟净化器处理后高空排放。该集气罩属于外部型集气设备（槽边抽风、侧式集气罩和顶式集气罩等一般外部型集气设备），其收集效率为 60%，风机设置风量为 7000m³/h，根据《饮食业油烟净化设备技术方法及检测技术规范（试行）》（HJ/T62-2001）要求，额定处理风量在 6000~12000m³/h 的油烟净化设备要求最低去除效率为 75%，本项目按照 75%计算。

由此计算得到，本项目食堂油烟的有组织排放量为 0.0099t/a，排放浓度为 0.78mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的“中型”最高允许排放浓度及净化设施最低去除率的要求，油烟≤2.0mg/m³。

（5）备用发电机尾气

本项目备用发电机燃料为柴油，备用柴油发电机运行时产生燃油尾气，尾气污染物主要为SO₂、NO_x、烟尘等。年工作时间约40小时，全年消耗柴油约6.59t，燃油污染物按照《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》计算：

I.二氧化硫排放量：

$$G(\text{SO}_2) = 2000 \times B \times S$$

G(SO₂)：二氧化硫排放量，kg；

B：消耗的燃料量，t；

S：燃料中的全硫分含量，%；燃料采用0#轻质柴油（含硫率≤0.035%）。

II.氮氧化物排放量：

$$G(\text{NO}_x) = 1630 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

G(NO_x)：氮氧化物排放量，kg；

B：消耗的燃料量，t；

N：燃料中的含氮量，%；本项目取值0.02%（根据《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》表10 劣质轻油类中氮含量为0.02%）；

β：燃料中氮的转化率，%；本项目选40%。

III.颗粒物排放量：

$$G(\text{sd}) = B \times A \times \text{dfh}$$

G(sd)：烟尘排放量，t；

B：消耗的燃料量，t；

A：灰分含量，%；根据《环境统计》附表-1：柴油的灰分按0.1%。

dfh：烟其中烟尘占灰分量的百分比，燃料油按95%计算；

IV.废气量：根据《大气污染控制技术手册》，当空气过剩系数为1时，1kg柴油产生的烟气量约为11Nm³。一般柴油发电机空气过剩系数为1.8，则发电机每燃烧1kg柴油产生的烟气量为11×1.8≈20Nm³。故本项目产生的烟气量为6.59*1000*20=131800Nm³/a，3295m³/h（以40h/a计）。根据上述公式，计算出本项目备用发电机组的大气污染物排放量，如下表所示：

表4-8 建设项目柴油发电机燃油废气污染物排放一览表

位置	功率及数量	污染物项目	年污染物排放量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/m ³)	DB44/27-2001第二时段排放浓度标准 (mg/m ³)	废气量 (Nm ³ /a)
配	1台	二氧化硫	0.0046	35.000	500	131800

电房	800kW	氮氧化物	0.0109	82.967	120
		颗粒物	0.0063	47.500	120

根据上表可知，项目颗粒物、NO_x、SO₂排放浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的标准要求，本项目备用柴油发电机产生的尾气收集后通过专门的排烟管引至楼顶排放。本项目仅在停电情况下使用被电发电机时会产生燃烧废气，随着恢复供电后发电机废气排放将结束，对周边大气环境影响较小。

3、达标排放分析

A、挤出成型生产、挤出成型试验和注塑成型检验产生的有机废气

项目挤出成型生产、挤出成型试验和注塑成型检验产生的非甲烷总烃的有组织排放量为 6.1106t/a、排放速率为 1.2737kg/h、排放浓度为 20.198mg/m³。可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。项目非甲烷总烃有组织排放量为 6.1106t/a，项目产品重量为 200000t/a，经计算单位产品非甲烷总烃排放量 0.03kg/t<0.3kg/t，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 单位产品非甲烷总烃排放量要求。

由于密闭集气效率为 95%，包围型集气罩收集率为 80%，因此项目有部分非甲烷总烃作无组织排放，其排放量为 3.2143t/a、最大排放速率为 0.6703kg/h。预计可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，并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）表 3 厂区内无组织 VOCs 排放限值。

B、臭气浓度

本项目挤出成型生产、挤出成型试验和注塑成型检验除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味通过废气收集系统和“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”治理后与有机废气一同排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中臭气浓度排放标准的要求，即臭气浓度有组织排放浓度小于 6000（无量纲），无组织排放浓度小于 20（无量纲）。

C、投料、破碎工序产生的颗粒物

项目投料、破碎工序颗粒物的有组织排放量为 0.9901t/a、排放速率为 0.2066kg/h、排放浓度为 5.164mg/m³。可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

由于包围型集气罩的收集率为 80%，因此项目有 20%的颗粒物作无组织排放，其排放量为 4.9503t/a、最大排放速率为 1.0328kg/h。预计可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

D、食堂油烟

根据前文分析，项目食堂油烟经过油烟净化器处理后由食堂楼顶的排气筒（3#）有组织排放，排放浓度为 0.78mg/m³，排放可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），对环境的影响较小。

E、备用发电机尾气

根据前文分析，本项目备用柴油发电机运行时产生的 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度分别为 35mg/m³、82.967mg/m³、47.5mg/m³，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准的要求，

本项目备用柴油发电机产生的尾气收集后通过专门的排烟管引至楼顶排放。本项目仅在停电情况下使用被电发电机时会产生燃烧废气，随着恢复供电后发电机废气排放将结束，对周边大气环境影响较小。

4、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，考虑对人体健康损害的毒性特点，选取特征大气有害物质，本项目产生的废气主要为挤出废气和混料粉尘。

又根据《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 所述，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选用选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。

等标排放量计算公式如下：

$$P_i = Q_i / C_{oi} \times 10^9$$

式中，

P_i --评价等级判别参数，即通常所谓的等标排放量， m^3/h ；

Q_i --单位时间的排放量， t/h ；

C_{oi} --环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 4-9 等标排放量计算结果

污染源	污染物	污染物源强 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)
厂房	非甲烷总烃	0.6703	2.0	3.35×10^8
	TSP	1.0328	0.9	1.15×10^9

因此，由于非甲烷总烃和TSP等标排放量相差在10%以外，因此选取等标排放量最大的颗粒物计算卫生防护距离初值。

1) 计算模式

采用的模式参照《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，具体的计算数学公式如下：

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

式中：

C_m ——标准浓度限值(mg/Nm^3)；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

L ——工业企业所需卫生防护距离(m)；

r ——有害气体无组织排放浓度在生产单元的等效半径(m)。

A 、 B 、 C 、 D ——防护距离计算系数，见 GB/T 39499-2020 之附表。

3) 参数的选取

计算模式中， Q_c 为工业企业有害气体无组织排放时可以达到的控制水平。可取同类企业中生产工艺流程合理、生产管理与设备处于先进水平的企业，在正常运行时的无组织排放量。 C_m 按标准值选取。

按照(GB/T 39499-2020)规定, 按 Q_c/C_m 最大值计算等效面积:

$$r = \left(\frac{S}{\pi} \right)^{0.5}, \text{ S 为生产单元占地面积}$$

公式中 A、B、C、D 的计算参数按卫生防护距离计算系数, 根据项目所在地区近五年平均风速及项目大气污染源构成类别从下表查取。

Q_c ---- 污染物无组织排放量, kg/h。

确定和选定参数后, 计算方程可化解为一元3次方程, 利用逐渐趋近法求出近似解。L值在两极之间, 确定防护距离时, 根据L的级差取偏宽的一级。

表 4-10 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								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业企业大气污染源构成类别注								
		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: 表中工业企业大气污染源分为三类:

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。

项目颗粒物的无组织排放速度为1.0328kg/h, 基本集中在1#和2#厂房内, 项目1#和2#厂房占地面积约为19498m², 经计算得出等效半径(r)为78.80, 本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s, 且大气污染物属于II类, 经计算, 本项目卫生防护距离初值计算结果如下表。

表 4-11 卫生防护距离终值级差范围

污染物	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	R (m)	A	B	C	D	进 5 年平 均风速 (m/s)	初值计 算结果 (m)	级差 (m)
TSP	1.0328	0.9	78.80	470	0.021	1.85	0.84	2.2	15.847	50

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)，单一特征大气有害物质终值的确定，依据 GB/T 39499-2020 规定，L 值为 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。

采用趋近法计算 L 值，按最大 Q_c/C_m 计，则本项目卫生防护距离为 50 米。根据周围环境现状和现场勘查结果可知，本项目边界距最近敏感点东头居民区距离约 110 米，项目生产区车间外 50m 内无居民区、学校、医院等敏感点，满足项目环境防护距离 50m 范围内无居民、学校、医院等敏感点的要求。按以上要求处理后，运营期间项目产生的大气污染物均可以做到达标排放，不会对当地大气环境造成不良影响。项目卫生防护距离包络线图见附图 5。

5、环保措施可行性分析

(1) 技术可行性

实用的 VOCs 末端治理技术众多，主要包括吸附、燃烧（高温焚烧和催化燃烧）、吸收、冷凝、生物处理及其组合技术。下表列出了主要控制技术的优缺点。

表 4-12 常见 VOCs 控制技术之优缺点比较一览表

控制技术装备		优点	缺点
吸附技术	固定床吸附系统	1.初设成本低 2.能源需求低 3.适合多种污染物 4.臭味去除有很高的效率	1.无再生系统时吸附剂更换频繁 2.不适合高浓度废气 3.废气湿度大时吸附效率低 4.不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高 5.热空气再生时有火灾危险 6.对某些化合物（如酮类、苯乙烯）吸附时受限
	旋转式吸附系统	1.结构紧凑，占地面积小； 2.连续操作、运行稳定； 3.床层阻力小； 4.适用于低浓度、大风量的废气处理； 5.脱附后废气浓度浮动范围小	1.对密封件要求高，设备制造难度大、成本高； 2.无法独立完全处理废气，需要与其他废气处理装置组合使用； 3.不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高
吸收技术	吸收塔	1.工艺简单，设备费低 2.对水溶性有机废气处理效果佳 3.不受高沸点物质影响 4.高温操作、危险性低 5.无耗材处理问题	1.净化效率较低； 2.耗水量较大，排放大量废水，造成污染转移； 3.填料吸收塔易阻塞； 4.存在设备腐蚀问题
燃烧技术	TO/TNV	1.污染物适用范围广 2.处理效率高（可达 95%以上） 3.设备简单	1.操作温度高，处理低浓度废气时运行成本高 2.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO _x 超标 3.不适合含硫、卤素等化合物的治理 4.处理低浓度 VOCs 时燃料费用高

		CO	<ol style="list-style-type: none"> 1.操作温度较直接燃烧低，运行费用低 2.相较于 TO，燃料消耗量少 3.处理效率高（可达 95%以上） 	<ol style="list-style-type: none"> 1.催化剂易失活（烧结、中毒、结焦），不适合含有 S、卤素等化合物的净化 2.常用贵金属催化剂价格高 3.有废弃催化剂处理问题 4.处理低浓度 VOCs 时燃料费用高
		RTO	<ol style="list-style-type: none"> 1.热回收效率高（>90%），运行费用低 2.净化效率高（95%~99%） 3.适用于高温气体 	<ol style="list-style-type: none"> 1.陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞 2.低 VOCs 浓度时燃料费用高 3.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NOx 超标 4.不适合处理易自聚化合物（苯乙烯等），其会发生自聚现象，产生高沸点交联物质，造成蓄热体堵塞； 5.不适合处理硅烷类物质，燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面
		RCO	<ol style="list-style-type: none"> 1.操作温度低，热回收效率高（>90%），运行成本较 RTO 低 2.高去除率（95~99%） 	<ol style="list-style-type: none"> 1.催化剂易失活（烧结、中毒、结焦），不适合含有 S、卤素等化合物的净化 2.陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞 3.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NOx 超标 4.常用贵金属催化剂成本高 5.有废弃催化剂处理问题 6.不适合处理易自聚、宜反应等物质（苯乙烯），其会发生自聚现象，产生高沸点交联物质，造成蓄热体堵塞； 7.不适合处理硅烷类物质，燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面
	生物技术	生物处理系统（生物滤床、生物滴滤塔、生物洗涤塔等）	<ol style="list-style-type: none"> 1.设备及操作成本低，操作简单 2.除更换填料外不产生二次污染 3.对低浓度恶臭异味去除率高 	<ol style="list-style-type: none"> 1.不适合处理高浓度废气 2.普适性差，处理混合废气时菌种不宜选择或驯化 3.对 pH 值控制要求高 4.占地广大、滞留时间长、处理负荷低
其它组合技术		沸石浓缩转轮 + RTO/CO/RCO	<ol style="list-style-type: none"> 1.去除效率高 2.适用于大风量低浓度废气 3.燃料费较省 4.运行费用较低 	<ol style="list-style-type: none"> 1.处理含高沸点或易聚合化合物时，转轮需定期处理和维修 2.处理含高沸点或易聚合化合物时，转轮寿命短 3.对于极低浓度的恶臭异味废气处理，运行费用较高
		活性炭+CO	<ol style="list-style-type: none"> 1.适用于低浓度废气处理 2.一次性投资费用低 3.运行费用较低 4.净化效率较高（≥90%） 	<ol style="list-style-type: none"> 1.活性炭和催化剂需定期更换 2.不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高 4.不适合处理含硫、卤素、重金属、油雾、以及高沸点、易聚合化合物的废气 5.若采用热空气再生，不适合环己酮等酮类化合物的处理
		冷凝+吸附回收	<ol style="list-style-type: none"> 1.回收率高，有经济效益； 2.适用于高沸点、高浓度废气处理； 3.低温下吸附处理 VOC 气体，安全性高 	<ol style="list-style-type: none"> 1.单一冷凝要达标需要到很低的温度，能耗高 2.净化程度受冷凝温度限制、运行成本高； 3.需要有附设的冷冻设备，投资大、能耗高、运行费用大
本项目挤出成型生产、挤出成型试验和注塑成型检验工序产生的非甲烷总烃，属于大风量低浓度废气，				

且由于总量控制要求需要达到较高去除效率，因此，本项目挤出成型生产、挤出成型试验和注塑成型检验工序产生的非甲烷总烃拟采用“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”进行处理。“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”处理用电，不附加燃料，“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”适用较低浓度的、不宜直接燃烧或催化燃烧和吸附回收处理的有机废气，尤其是对大风量的处理场合，其处理效果显著，经过处理的气体经实时检测可达标排放，均可获得满意的经济效益和社会效益。

①沸石浓缩转轮：

沸石转轮可分为吸附区、脱附区、冷却再生区三部分。三个分区的位置固定不变，转轮以一定的转速（1~6r/h）进行转动。

VOCs 经预处理后，进入转轮装置的吸附区，VOCs 在此被吸附在沸石上，净化后的气体直接排入大气。

当转轮转动至脱附区时，吸附在转轮中的 VOCs 被高温热风脱附下来，脱附后的气体浓度可以达到吸附区进气浓度的十几倍。

之后转轮转动至冷却再生区，由一股相对低温的气体对其进行降温冷却，以保证后续重新吸附的效果，进行下一个周期的循环。

③ 电催化燃烧

有机气体催化净化装置是利用催化剂使有害气体中的可燃组分在较低的温度下氧化分解的净化方法。对于有机溶剂蒸汽氧化分解生成 CO_2 和 H_2O 并释放出大量热量。该装置主体结构由净化装置主机、引风机、控制系统三大部分组成。其中净化装置包括：除尘阻火除尘器、热交换器、预热器、催化燃烧室。沸石转轮脱附出来的高浓度、小风量、高温度的有机废气经阻火除尘器过滤后，进入特制的板式热交换器，和催化反应后的高温气体进行能量间接交换，此时废气源的温度得到第一次提升：具有一定温度的气体进入预热器，进行第二次的温度提升（不同物质温度不一样 200-300℃）；之后进入第一级催化反应，然后进入二级催化燃烧，有机气体彻底分解，同时释放出大量的热量；净化后的气体通过热交换器将热能转换给出冷气流，降温后气体由引风机排空。有机物利用自身氧化燃烧释放出的热量维持自燃，如果脱附废气浓度足够高，CO 正常使用需要很少的电功率甚至不需要电功率加热，做到真正的节能、环保，同时，整套装置安全、可靠、无任何二次污染。

装置特点：

1、采用 CO 工艺净化有机废气，可同时去除多种有机污染物，具有工艺流程简单、设备紧凑、运行可靠等优点；

2、CO 具有净化效率高，一般均可达 97% 以上；

3、整个过程无废水产生，净化过程不产生 NO_x 等二次污染；

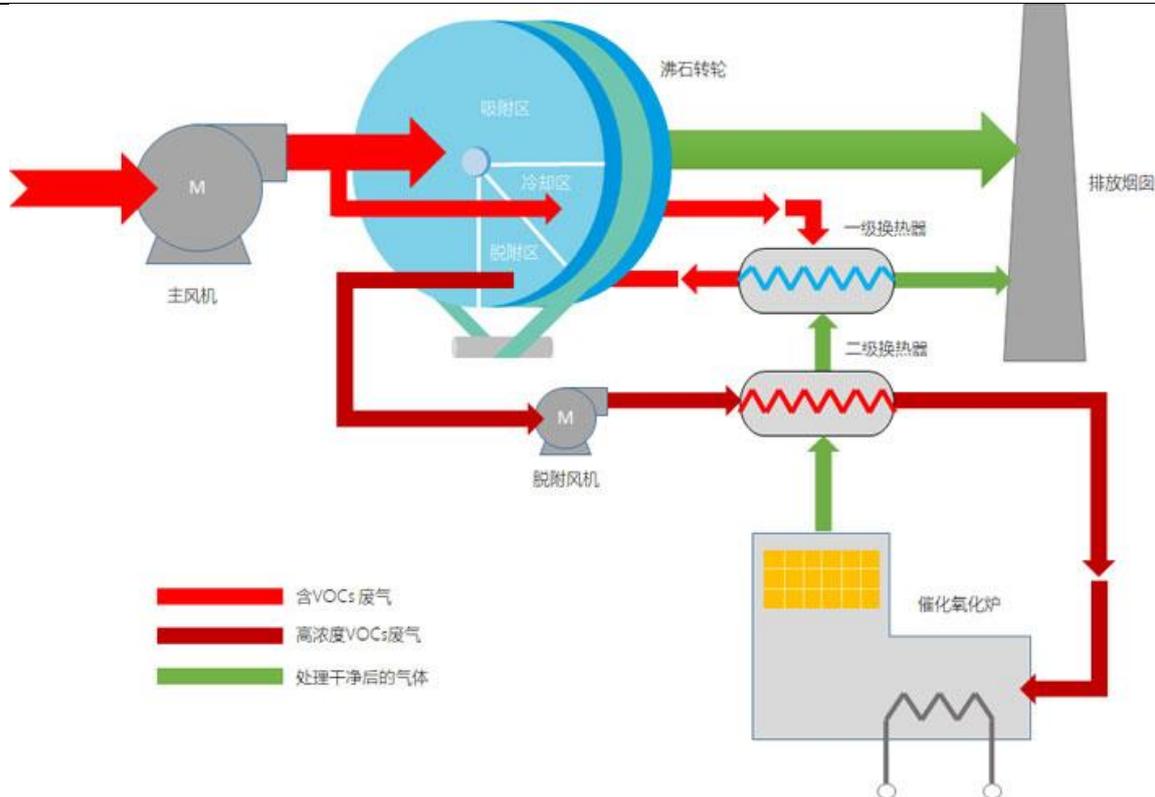


图 4-1 沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置工艺流程图

表 4-13 “沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”参数设置情况一览表

参数名称	指标
处理风量	63000m ³ /h
尺寸	2.65m×0.65m×3.8m
估算装填量	3.2 吨
转速	1~6r/h
浓缩倍率	30-40 倍
脱附温度	180~220℃

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 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-非甲烷总烃的可行技术为“喷淋;吸附;吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”,本项目采用“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”属于可行性技术,因此项目采用“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”具备技术可行性;颗粒物的可行技术为“袋式除尘;滤筒/滤芯除尘”,因此项目选用脉冲布袋除尘器具备技术可行性。

表 4-14 废气防治可行技术参考表

产污环节	污染物种类	可行技术	本项目废气处理技术	是否为可行技术
塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃	喷淋;吸附;吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置	可行
	颗粒物	袋式除尘;滤筒/滤芯除尘	布袋除尘	可行

(2) 经济可行性

1) 建设费用

本项目“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”装置投资约 250 万元，占总投资的 0.625%，所占比例不大，在建设单位可承受范围内，在经济上是可行的。

2) 运行费用

本项目“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”装置运行成本约为 38.85 万元/年，见下表。

表 4-15 运行成本估算表

类别	运行参数	费用（元/d）	备注
催化剂更换	/	39	3.5 万，3 年更换一次
沸石更换	/	56	5 万，3 年更换一次
风机电费	50kw	1100	按平均 1 元/kw•h
人工等其他	/	100	
合计		1295	38.85 万/年

3) 废气处理成本

本项目“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”装置设计处理废气量 63000m³/h，每立方废气处理成本约 0.0013 元。

采取上述治理措施后可有效降低大气污染物的排放量，从本项目建设后的经济效率分析，运行成本在可接受范围内，从经济角度分析，本项目生产废气采用该处理装置进行处理可行。

综上，本项目挤出成型生产、挤出成型试验和注塑成型检验工序产生的非甲烷总烃，属于大风量低浓度废气，且由于总量控制要求需要达到较高去除效率，因此，本项目拟采用“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”进行处理。其处理效果显著，经过处理的气体经实时检测可达标排放，均可获得满意的经济效益和社会效益。

6、大气环境影响分析

本项目评价区域环境空气质量较好，特征因子 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单、TVOC 可以达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，本项目各产污环节产生的废气均做到了有效收集，选取的污染防治设施属于排污许可证申请与核发技术规范推荐的可行性技术，可以做到达标排放，本项目外排废气的区域环境影响较小。

二、废水

项目原料挤出成型后在冷却水槽中进行直接冷却，由于加热温度较高，冷却水槽内的水需泵至水池进行冷却。根据建设单位提供的资料，项目配套水泵的循环流量为 570m³/h（250m³/h+175m³/h+65m³/h+50m³/h+30m³/h），设备年运行 300 天，每天运行 16 小时，即 9120m³/d，冷却水在循环过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14，补充水量应按循环水量的 1~2%计算，本项目取 1.5%，则补充损耗水量为 136.8m³/d（41040m³/a）。项目配套 2 个水池，水池出水经砂碳过滤器处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT19923-2005）表 1 循环冷却水标准后回用于冷却工序，定期每年更换一次（570m³/a），外排进入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理。

本项目拟定员工人数 400 人，均在项目内食宿，年平均工作 300 天，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按用水定额为 15m³/（人·a），则员工生活用水量为 20t/d（6000t/a），产污系数按 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 16t/d（4800t/a），经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理。

1、源强核算

表 4-16 废水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	治理效率 /%	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)				
生活污水 (4800t/a)	COD _{Cr}	1.248	260	隔油池+化粪池	/	是	0.192	40	间接排放	博罗县城污水处理厂	间断排放、排放期间流量稳定	广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准
	BOD ₅	0.624	130				0.048	10				
	SS	0.96	200				0.048	10				
	NH ₃ -N	0.12	25				0.0096	2				
冷却废水 (570t/a)	SS	0.0855	150	砂碳过滤器	/	是	0.0057	10	间接排放	博罗县城污水处理厂	间断排放、排放期间流量稳定	《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT19923-2005）表 1 循环冷却水标准

2、达标性分析

本项目冷却水经砂碳过滤器处理后循环使用，定期外排进入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理。外排废水主要是冷却废水更换水和员工生活污水，排放量为 5370t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。生活污水经化粪池预处理后，冷却水经砂碳过滤器处理后，符合广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排入博罗县城污水处理厂集中处理后可达标排放。

3、冷却水循环回用可行性分析

运营
期环
境影
响和
保护
措施

项目原料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（悬浮物），建设单位拟采用碳砂过滤器对其进行处理。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，活性炭滤层孔隙越大，悬浮物则可更多地被截留。项目产生的冷却水经过碳砂过滤器处理后，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）表1 循环冷却水标准，回用于冷却工序。

4、依托集中污水处理厂可行性分析

博罗县城生活污水处理厂位于博罗县罗阳镇水西综合小区，占地总面积 5.1 万 m²，服务范围博罗县城新区、老城区、商业街及行政文化广场片区、义和片区、新博中片区等污水，该污水厂设计规模为 6 万 m³/d，采用 CASS 工艺，尾水中氨氮、总磷排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其他污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准的较严值。

项目所在区域属于博罗县城生活污水处理厂纳污范围（详见附图 17），并在建设施工时完成与博罗县城生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经隔油池+化粪池预处理后排入市政污水管网，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准；项目冷却水经砂碳过滤器处理后循环使用，定期外排进入市政污水管网，可符合广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准，因此可直接纳入市政污水管网。项目生活污水排放量为 16m³/d，冷却废水排放量为 1.9 m³/d，博罗县城生活污水处理厂剩余处理量为 6000m³/d，则项目污水排放量占其处理量的 0.298%，说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入博罗县城生活污水处理厂的方案是可行的。

5、结论

项目冷却水经砂碳过滤器处理后循环使用，定期外排进入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县城污水处理厂集中处理。废水各污染物排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

三、声污染源及环保措施分析

3.1、声源强核算

项目噪声主要由生产设备作业运转时产生，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《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB（A）之间，本项目按 25dB（A）取值，噪声源强见下表：

表 4-17 项目主要设备噪声源情况（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压(dB(A))	距声源距离 m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	1#厂房	混料机	点源	72	1	设备减震隔声, 厂房隔声、厂区围墙等	221	27	13.2	71.17	52.11	8:00~24:00, 每天工作16h, 每年工作4800h	25	21	1
2		混料机	点源	72	1		187	45	13.2	71.17	52.11		25	21	1
3		混料机	点源	72	1		227	60	13.2	71.17	52.11		25	21	1
4		混料机	点源	72	1		232	93	13.2	71.17	52.11		25	21	1
5		混料机	点源	72	1		275	105	13.2	71.17	52.11		25	21	1
6		混料机	点源	72	1		251	116	13.2	71.17	52.11		25	21	1
7		混料机	点源	72	1		225	113	13.2	71.17	52.11		25	21	1
8		混料机	点源	72	1		249	115	13.2	71.17	52.11		25	21	1
9		混料机	点源	72	1		272	113	13.2	71.17	52.11		25	21	1
10		混料机	点源	72	1		248	125	13.2	71.17	52.11		25	21	1
11		混料机	点源	72	1		244	108	13.2	71.17	52.11		25	21	1
12		混料机	点源	72	1		243	85	13.2	71.17	52.11		25	21	1
13		混料机	点源	72	1		235	68	13.2	71.17	52.11		25	21	1
14		混料机	点源	72	1		232	95	13.2	71.17	52.11		25	21	1
15		混料机	点源	72	1		248	95	13.2	71.17	52.11		25	21	1
16		混料机	点源	72	1		233	81	13.2	71.17	52.11		25	21	1
17		混料机	点源	72	1		216	60	13.2	71.17	52.11		25	21	1
18		混料机	点源	72	1		221	92	13.2	71.17	52.11		25	21	1
19		混料机	点源	72	1		241	80	13.2	71.17	52.11		25	21	1
20		混料机	点源	72	1		245	101	13.2	71.17	52.11		25	21	1

21	混料机	点源	72	1	263	91	13.2	71.17	52.11	25	21	1
22	混料机	点源	72	1	243	96	13.2	71.17	52.11	25	21	1
23	混料机	点源	72	1	265	107	13.2	71.17	52.11	25	21	1
24	混料机	点源	72	1	256	123	13.2	71.17	52.11	25	21	1
25	混料机	点源	72	1	280	125	13.2	71.17	52.11	25	21	1
26	混料机	点源	72	1	221	117	13.2	71.17	52.11	25	21	1
27	混料机	点源	72	1	228	84	13.2	71.17	52.11	25	21	1
28	除湿干燥机	点源	70	1	276	144	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
29	除湿干燥机	点源	70	1	256	125	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
30	除湿干燥机	点源	70	1	247	112	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
31	除湿干燥机	点源	70	1	241	95	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
32	除湿干燥机	点源	70	1	233	75	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
33	除湿干燥机	点源	70	1	205	75	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
34	除湿干燥机	点源	70	1	196	65	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
35	除湿干燥机	点源	70	1	202	51	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
36	除湿干燥机	点源	70	1	194	37	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
37	除湿干燥机	点源	70	1	178	35	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
38	除湿干燥机	点源	70	1	204	24	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
39	除湿干燥机	点源	70	1	221	17	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
40	除湿干燥机	点源	70	1	248	23	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
41	除湿干燥机	点源	70	1	256	49	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
42	除湿干燥机	点源	70	1	263	64	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
43	除湿干燥机	点源	70	1	276	79	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
44	除湿干燥机	点源	70	1	275	88	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1

45	除湿干燥机	点源	70	1	285	99	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
46	除湿干燥机	点源	70	1	299	111	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
47	除湿干燥机	点源	70	1	311	120	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
48	除湿干燥机	点源	70	1	305	133	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
49	除湿干燥机	点源	70	1	292	140	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
50	除湿干燥机	点源	70	1	279	141	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
51	除湿干燥机	点源	70	1	285	152	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
52	除湿干燥机	点源	70	1	299	155	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
53	除湿干燥机	点源	70	1	267	153	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
54	除湿干燥机	点源	70	1	287	151	13.2	71.17	50.11	25	19.01	1
55	挤出线	点源	80	1	229	51	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
56	挤出线	点源	80	1	243	60	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
57	挤出线	点源	80	1	240	56	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
58	挤出线	点源	80	1	210	40	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
59	挤出线	点源	80	1	241	56	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
60	挤出线	点源	80	1	243	59	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
61	挤出线	点源	80	1	244	61	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
62	挤出线	点源	80	1	239	67	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
63	挤出线	点源	80	1	239	67	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
64	挤出线	点源	80	1	226	71	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
65	挤出线	点源	80	1	248	60	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
66	挤出线	点源	80	1	251	65	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
67	挤出线	点源	80	1	239	64	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
68	挤出线	点源	80	1	216	79	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1

69		挤出线	点源	80	1	224	84	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
70		挤出线	点源	80	1	248	81	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
71		挤出线	点源	80	1	224	85	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
72		挤出线	点源	80	1	239	76	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
73		挤出线	点源	80	1	232	83	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
74		挤出线	点源	80	1	233	92	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
75		挤出线	点源	80	1	244	80	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
76		挤出线	点源	80	1	237	87	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
77		挤出线	点源	80	1	251	95	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
78		挤出线	点源	80	1	253	92	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
79		挤出线	点源	80	1	225	83	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
80		挤出线	点源	80	1	243	93	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
81		挤出线	点源	80	1	231	84	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
82		混合机	点源	80	1	225	53	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
83		混合机	点源	80	1	248	111	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1
84	混合机	点源	80	1	208	41	1.2	71.17	60.11	25	29.01	1	
85	2#厂房	混料机	点源	72	1	247	251	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
86		混料机	点源	72	1	259	245	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
87		混料机	点源	72	1	236	275	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
88		混料机	点源	72	1	226	264	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
89		混料机	点源	72	1	257	241	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
90		混料机	点源	72	1	268	245	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
91		混料机	点源	72	1	269	237	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
92		混料机	点源	72	1	271	236	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1

93	混料机	点源	72	1	273	243	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
94	混料机	点源	72	1	275	278	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
95	混料机	点源	72	1	221	276	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
96	混料机	点源	72	1	284	236	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
97	混料机	点源	72	1	272	239	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
98	混料机	点源	72	1	273	239	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
99	混料机	点源	72	1	221	272	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
100	混料机	点源	72	1	229	284	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
101	混料机	点源	72	1	233	272	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
102	混料机	点源	72	1	257	287	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
103	混料机	点源	72	1	225	276	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
104	混料机	点源	72	1	283	236	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
105	混料机	点源	72	1	205	282	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
106	混料机	点源	72	1	209	282	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
107	混料机	点源	72	1	213	282	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
108	除湿干燥机	点源	70	1	260	257	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
109	除湿干燥机	点源	70	1	251	270	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
110	除湿干燥机	点源	70	1	226	282	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
111	除湿干燥机	点源	70	1	232	283	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
112	除湿干燥机	点源	70	1	283	274	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
113	除湿干燥机	点源	70	1	229	288	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
114	除湿干燥机	点源	70	1	267	256	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
115	除湿干燥机	点源	70	1	277	257	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
116	除湿干燥机	点源	70	1	280	274	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1

117	除湿干燥机	点源	70	1	272	248	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
118	除湿干燥机	点源	70	1	300	241	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
119	除湿干燥机	点源	70	1	277	266	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
120	除湿干燥机	点源	70	1	272	255	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
121	除湿干燥机	点源	70	1	204	300	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
122	除湿干燥机	点源	70	1	248	298	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
123	除湿干燥机	点源	70	1	220	298	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
124	除湿干燥机	点源	70	1	216	306	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
125	除湿干燥机	点源	70	1	205	296	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
126	除湿干燥机	点源	70	1	193	326	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
127	除湿干燥机	点源	70	1	198	304	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
128	除湿干燥机	点源	70	1	307	248	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
129	除湿干燥机	点源	70	1	196	332	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
130	除湿干燥机	点源	70	1	214	330	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
131	挤出线	点源	80	1	252	288	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
132	挤出线	点源	80	1	201	282	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
133	挤出线	点源	80	1	250	233	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
134	挤出线	点源	80	1	106	257	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
135	挤出线	点源	80	1	113	208	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
136	挤出线	点源	80	1	229	302	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
137	挤出线	点源	80	1	221	230	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
138	挤出线	点源	80	1	203	211	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
139	挤出线	点源	80	1	235	197	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
140	挤出线	点源	80	1	279	247	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1

141	挤出线	点源	80	1	253	199	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
142	挤出线	点源	80	1	275	208	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
143	挤出线	点源	80	1	265	217	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
144	挤出线	点源	80	1	223	262	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
145	挤出线	点源	80	1	301	293	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
146	挤出线	点源	80	1	273	211	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
147	挤出线	点源	80	1	223	275	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
148	挤出线	点源	80	1	251	180	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
149	挤出线	点源	80	1	225	237	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
150	挤出线	点源	80	1	266	275	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
151	挤出线	点源	80	1	303	201	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
152	挤出线	点源	80	1	267	278	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
153	挤出线	点源	80	1	229	232	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
154	混合机	点源	80	1	244	280	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
155	混合机	点源	80	1	279	261	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
156	混合机	点源	80	1	243	281	13.2	57.59	61.45	25	30.33	1
157	混料机（试验）	点源	72	1	240	287	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
158	混料机（试验）	点源	72	1	259	276	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
159	混料机（试验）	点源	72	1	260	268	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
160	混料机（试验）	点源	72	1	289	256	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
161	混料机（试验）	点源	72	1	293	252	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
162	混料机（试验）	点源	72	1	284	279	13.2	57.59	53.45	25	22.33	1
163	除湿干燥机（试验）	点源	70	1	214	330	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
164	除湿干燥机（试验）	点源	70	1	235	299	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1

165	除湿干燥机（试验）	点源	70	1	214	310	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
166	除湿干燥机（试验）	点源	70	1	291	260	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
167	除湿干燥机（试验）	点源	70	1	261	280	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
168	除湿干燥机（试验）	点源	70	1	292	260	13.2	57.59	51.45	25	20.33	1
169	挤出线（试验）	点源	80	1	252	288	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
170	挤出线（试验）	点源	80	1	269	270	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
171	挤出线（试验）	点源	80	1	264	274	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
172	挤出线（试验）	点源	80	1	260	271	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
173	挤出线（试验）	点源	80	1	268	271	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
174	挤出线（试验）	点源	80	1	213	300	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
175	挤出线（试验）	点源	80	1	213	326	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
176	挤出线（试验）	点源	80	1	208	326	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
177	挤出线（试验）	点源	80	1	193	331	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
178	挤出线（试验）	点源	80	1	194	310	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
179	挤出线（试验）	点源	80	1	205	296	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
180	挤出线（试验）	点源	80	1	279	264	1.2	57.59	61.45	25	30.33	1
181	注塑机（检验）	点源	72	1	261	257	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1
182	注塑机（检验）	点源	72	1	265	243	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1
183	注塑机（检验）	点源	72	1	293	248	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1
184	注塑机（检验）	点源	72	1	235	287	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1
185	注塑机（检验）	点源	72	1	231	298	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1
186	注塑机（检验）	点源	72	1	206	299	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1
187	注塑机（检验）	点源	72	1	220	296	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1
188	注塑机（检验）	点源	72	1	231	294	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1

189	注塑机（检验）	点源	72	1	288	241	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1
190	注塑机（检验）	点源	72	1	210	291	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1
191	注塑机（检验）	点源	72	1	202	315	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1
192	注塑机（检验）	点源	72	1	198	298	1.2	57.59	53.45	25	22.33	1

备注：1、根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，房间常数 $R = Sa / (1 - \alpha)$ ；S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数（本项目取 0.1）；本项目把厂房作为整体隔声构筑物进行计算，1#厂房经计算得 $R = 2495$ ；2 厂房经计算得 $R = 1838$ ；
2、空间相对位置的 Z 代表设备相对厂房的离地高度；
3、根据刘惠玲主编的《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A）；减振处理，降噪效果可达 5~25dB（A）。本项目通过减振、墙体隔音的方式，噪声效果降低 25dB（A）。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		
1	冷却塔	点源	50	80	1.2	80/1	厂区围墙等	8:00~24:00，每天工作 16h，每年工作 4800h
2	冷却塔	点源	55	88	1.2	80/1		
3	冷却塔	点源	47	73	1.2	80/1		
4	冷却塔	点源	12	13	1.2	80/1		
5	冷却塔	点源	-16	-15	1.2	80/1		
6	空压机	点源	2	4	1.2	85/1		
7	空压机	点源	0	0	1.2	85/1		
8	风机	点源	46	40	1.2	85/1		
9	风机	点源	59	33	1.2	85/1		

3.2、达标分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，声环境影响预测，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，本项目仅涉及室内声源，因此仅进行室内声源的计算。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，针对室内声源，可采用等效室外声源源声功率级法进行计算，然后按照室外声源声传播衰减方式预测计算点的声级。

项目采用北京尚云环境有限公司针对《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）开发的噪声预测软件-噪声专业 EIAProN2021 进行预测。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-19 厂界噪声和敏感点预测结果 dB(A)

序号	预测点位	噪声现状值		噪声标准值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东北厂界	/	/	60	50	36.56	36.56	/	/	/	/	达标	达标
2	东南厂界	/	/	60	50	43.24	43.24	/	/	/	/	达标	达标
3	西北厂界	/	/	60	50	40.81	40.81	/	/	/	/	达标	达标
4	西南厂界	/	/	60	50	21.38	21.38	/	/	/	/	达标	达标

备注：1、项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。
 2、根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）8.6.1列表给出建设项目厂界（场界、边界）噪声贡献值和各声环境保护目标处的背景噪声值、噪声贡献值、噪声预测值、超标和达标情况等，因此本项目厂界仅给出噪声贡献值。

由上表可知，项目四周厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，因此项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量影响较小。

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

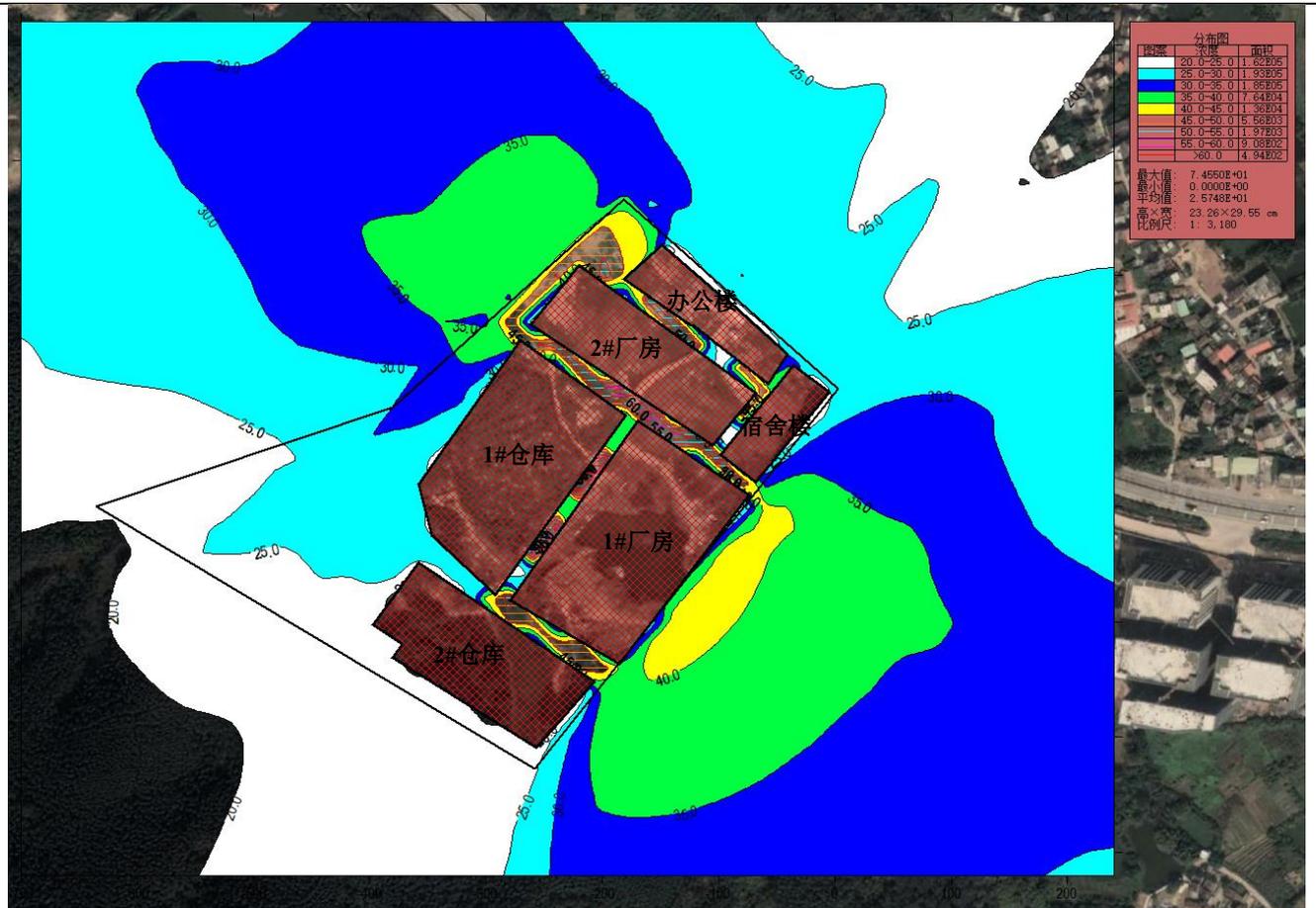


图 4-2 项目噪声贡献值预测图

3.3、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）制定项目噪声监测计划。

表 4-20 项目噪声监测一览表

项目	监测点位	监测时段	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	昼间、夜间	LAeq	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

3.4、噪声防治措施

项目周边设置了绿化带和围墙进行防护，建设单位已选用低噪声设备，并合理安排布局，项目建设对周边声环境质量的影响较小。为保证项目对周边声环境质量影响，建设单位采取以下防治措施，具体见下文。

- 1) 在靠近居民区一侧，增加厂区绿化带，绿化带的设置可以减少噪声的传播；
- 2) 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；
- 3) 合理布设生产车间，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；
- 4) 强噪声设备底座设置防振装置，并设置适当的隔声屏障；
- 5) 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。

在采取上述噪声治理措施后，并且在厂房墙体、门窗隔声和距离衰减等综合作用下，项目生产运营时产生的噪声在厂界外1米处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

三、固体废物

1、源强分析

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目员工人数 400 人，均在项目内食宿，年平均工作 300 天，生活垃圾产生系数为 1.0kg/人·日，则生活垃圾产生量为 0.4t/d (120t/a)，集中收集，由环卫部门统一运走处理。

(2) 一般工业固体废物

1) 水口料、不良样品

本项目注塑成型检验工序会产生水口料，检验工序产生不良样品。水口料产生量约为注塑成型检验工序原料用量的 1%，经计算其产生量约 0.075t/a；检验工序产生不良样品产生量约 3.5t/a。破碎后回用于生产。

2) 布袋收集的粉尘

根据工程分析，本项目布袋收集的粉尘量 18.8111t/a，属于一般工业固体废物。收集后交专业回收公司回收利用。

3) 包装废物

项目包装废物的产生量约 0.7t/a，属于一般工业固体废物。收集后交专业回收公司回收利用。

(3) 危险废物

1) 废沸石

本项目拟采用“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”处理有机废气、臭气浓度，产生废沸石，根据设计资料，沸石每 3 年更换一次，装填量为 3.2t，则废沸石产生量为 3.2t/3 年，属于《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，交有危废处置资质公司处理，并签订危废处理合同。

2) 废催化剂

本项目拟采用“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”处理有机废气、臭气浓度，产生废催化剂，因可能沾染有机废气，本环评以危险废物形式处置，根据设计资料，催化剂的用量为 0.1t，每 3 年更换一次，则废催化剂产生量为 0.1t/3 年，属于《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，交有危废处置资质公司处理，并签订危废处理合同。

3) 废活性炭

项目冷却水采用碳砂过滤器进行处理，活性炭填充量 0.02t，每年更换一次，因此本项目废水处理过程废活性炭产生量约 0.02t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）中规定的危险废物，编号为“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-039-49”，应委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

4) 废机油

项目生产设备维修过程中产生废机油，产生量约为 0.65t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油为危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08 其他生

产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危险废物贮存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

5) 废包装桶

项目机油与柴油为桶装，产生废包装桶，根据建设单位提供资料，废包装桶产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废包装桶为危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危险废物贮存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

6) 含油废抹布

项目生产设备维修过程中产生含油废抹布，产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含油废抹布为危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危险废物贮存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

2、固体废物污染源源强核算结果及相关参数

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-21 项目危废产生情况表

序号	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
1	废沸石	HW49 其他废物	900-041-49	3.2	废气处理	固态	有机物	有机物	3 年	T/In	交有危废处置资质的公司处置
2	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	废气处理	固态	有机物	有机物	3 年	T/In	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.02	废水处理	固态	有机物	有机物	2 个月	T	
4	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.65	设备维修	液态	机油	机油	每年	T, I	
5	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	设备维修	固态	机油	机油	每年	T, I	
6	含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	设备维修	固态	机油	机油	每年	T/In	

注：T：毒性；I：易燃性；In：感染性；

表 4-22 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	名称	属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	120	垃圾桶	环卫部门	120	设置一般工业固体废物、危险废物贮存间，并分类储存
注塑成型检验	水口料、不良样品	一般工业固体废物	292-01-06	/	固态	/	3.575	集中堆放	回收利用	3.575	
包装	包装废物	一般工业固体废物	292-01-07	/	固态	/	0.7	集中堆放	专业公司回收利用	0.7	
环保单元	布袋收集的粉尘	一般工业固体废物	292-01-66	/	固态	/	18.8111	集中堆放	专业公司回收利用	18.8111	
废气处理	废沸石	HW49 其他废物	900-041-49	有机物	固态	T/In	3.2	塑料桶装，密封保存	有危险废物处理资质的单位	3.2	
废气处理	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	有机物	固态	T/In	0.1	塑料桶装，密封保存	有危险废物处理资质的单位	0.1	
废水处理	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	有机物	固态	T	0.02	塑料桶装，密封保存	有危险废物处理资质的单位	0.02	

	设备维修	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	机油	液态	T, I	0.65	塑料桶装, 密封保存	有危险废物处理资质的单位	0.65	
	设备维修	废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	机油	固态	T, I	0.05	集中堆放	有危险废物处理资质的单位	0.05	
	设备维修	含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	机油	固态	T/In	0.02	塑料桶装, 密封保存	有危险废物处理资质的单位	0.02	

3、管理情况

表 4-23 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	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（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危险废物贮存间	废沸石	HW49 其他废物	900-041-49	项目西南部	15	塑料桶装，密封保存	3.5	1 年
2		废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49			塑料桶装，密封保存	0.2	1 年
3		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			塑料桶装，密封保存	0.1	1 年
4		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			塑料桶装，密封保存	0.2	1 年
5		废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			集中堆放	0.1	1 年
6		含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49			塑料桶装，密封保存	0.1	1 年

项目产生的危险废物均得到了妥善有效的处理，对周边环境影响较小。

4、保护措施分析

（1）生活垃圾

生活垃圾主要成份是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。生活垃圾按照指定地点堆放在生活、垃圾堆放点，每日由环卫部门统一运走处理，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

（2）一般工业固体废物的处置

项目一般工业固体废物主要为水口料、不良样品、布袋收集的粉尘、包装废物，建设单位在厂房内设置专门的一般工业固体废物存放区进行临时存放。

厂内一般固废临时贮存应注意：

- 1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。
- 2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。

（3）危险废物

项目危险废物主要为废沸石、废催化剂、废活性炭、废机油、废包装桶、含油废抹布，委托有危险废物处置资质的单位处理。

危险废物须严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物的贮存和运输注意事项如下：

1) 贮存

项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求进行分类收集后置于专用桶中，暂存放在项目的危险废物贮存间。同时该危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求进行。

2) 运输

项目产生的危险废物，需有危废处置资质的公司处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。

3) 处置

项目产生的危险废物交有危废处置资质的公司处理，根据各危险废物的性质进行无害化处置。环评针对危险废物的储存提出项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求：

①基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，或至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少为 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。

⑧危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑩项目危险废物用塑料桶储存在危险废物暂存区内，并在相应的储存区域内设置围堰。

项目员工生活产生的生活垃圾和生产过程产生的固体废物均得到了妥善有效的处理，采取的固废污染防治措施可行。

四、地下水、土壤

1、土壤及地下水影响识别

本项目厂区各区域均做好有效的防渗措施，正常生产情况对土壤和地下水无影响，只有特殊情况如防渗层破损，管道阀门跑冒滴漏等对土壤和地下水产生影响。

表 4-24 环境影响源及影响因子识别表

产污环节	污染途径	污染物指标	备注
原料仓	垂直入渗	机油、柴油	连续
危险废物贮存间	垂直入渗	废机油	连续

2、防控措施

本项目厂区“原料仓，危险废物贮存间”属于重点防渗区，为确保本项目不会对周围的土壤、地下水环境造成污染，本项目采取了以下防控措施：

(1) 源头控制措施

在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对污水管道

的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。

(2) 分区防治措施

按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将全场进行分区防治，分别是：非污染防治区、一般防渗区及重点防渗区。

1) 非污染防治区

对于办公区等非污染防治区采用一般地面硬化。

2) 一般防渗区

对于车间等一般防渗区参照《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要求进行防渗设计，防渗性能应等效于1.5m厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能。

3) 重点防渗区

对于原料仓，危险废物贮存间等重点防渗区参照《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要求进行防渗设计，防渗性能应等效于6.0m厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能。

五、生态

本项目为产业园区外建设项目，项目周边无生态环境保护目标，故对周边生态环境影响不大。

六、环境风险

(1) 评价依据

① 风险调查

根据原辅材料的特性以及生产工艺特点以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的风险物质及临界量，项目危险物质机油、柴油按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）。本项目所涉及的风险物质年用量及最大储存量见下表。

表 4-25 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

类别	危化品名	临界量 Q_i (t)	突发事件案例以及遇水反应生成的物质	厂内最大存在量 q_i (t)	q_i/Q_i
原辅材料	机油	2500	/	0.2	0.00008
	柴油	2500		0.4	0.00016
危险废物	废机油	2500	/	0.65	0.00026
$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i$					0.0005

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），无需设置环境风险专章。

(2) 环境风险识别

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行识别，风险源和危险物质分布情况见下表。

表 4-26 环境风险物质识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
仓库	化学品存放区	机油、柴油	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	地表水、地下水、大气、土壤	周边耕地
生产车间	生产区	机油			
危废暂存间	液态危险废物	废机油	泄漏	地表水、地下水、土壤	
废气治理设施	废气排放口	颗粒物、有机废气			

(3) 风险防控措施

1) 火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置消防器材和消防装备。
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

2) 火灾事故废水处置措施

本项目机油、柴油置于原料仓中的独立存放区域中。配手提式干粉、泡沫灭火器，机油最大暂存量为 200kg，柴油最大暂存量为 400kg，车间配备吨桶等应急暂存设施，由于暂存量很低，若发生火灾将使用干粉和泡沫灭火器灭火，无消防废水产生。本项目原料仓库门口设缓坡，并将机油/柴油的存储罐放置在托盘上，托盘高度为 30cm，可以将风险控制在独立存放区域中。本项目危废暂存间设置于一个独立房间里面，面积 15m²。危废暂存间危废主要为废沸石、废催化剂、废活性炭、废机油、废包装桶、含油废抹布等，危废暂存间配备手提式和手推式干粉灭火器以及消防沙，无消防废水产生，且危废暂存间门口设置缓坡（约 15cm），发生泄漏或火灾等环境风险事故时可以使用将风险控制在危废暂存间内。原料仓及危废暂存间外未经污染的雨水可以直接进入市政雨水管道，无需对雨水进行收集和处理。

为确保项目事故废水围堵在车间内，本环评建议在建设单位在车间门口设置堰坡、储备沙袋和 UPS 泵等应急物资。

3) 废气处理系统风险防范措施

建设单位应认真作好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机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。

4) 地下水、土壤风险防范措施

本项目危险废物暂存间地面须做好硬化，进行防腐、防渗处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修

补，防治物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

5) 物料泄漏风险防控措施

加强对员工的安全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、加料等严格按照要求操作，严禁化学品泄漏。机油/柴油暂存区、危废暂存间应远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等；风险物质单独存放于特定的场所(仓库)，并由专职人员看管，加强管理，泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入；建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防毒服，不要直接接触泄漏物，车间应配备急救设备及药品，作业人员应学会自救互救。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		1#排气筒	非甲烷总烃	“沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”+20m 排气筒（1#）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值
		2#排气筒	颗粒物	脉冲布袋除尘器+20m 排气筒（2#）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
		生产车间	非甲烷总烃	加强车间管理	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		生产车间	臭气浓度	加强车间管理	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新改扩建项目厂界标准值
		生产车间	颗粒物	加强车间管理	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		厂区内无组织	NMHC	加强车间管理	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
地表水环境		生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	通过市政污水管网排入博罗县城污水处理厂处理	尾水中氨氮、总磷排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其他污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准的较严值
		冷却废水	SS	循环使用，定期外排	
声环境		生产设备等	机械噪声	噪声源隔音、消振，合理布局，隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	员工生活垃圾集中收集，由环卫部门统一运走处理。 水口料、不良样品破碎后回用于生产，布袋收集的粉尘和包装废物经收集后交专业回收公司处理。 废沸石、废催化剂、废活性炭、废机油、废包装桶、含油废抹布，委托有危险废物处置资质的单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	对全场进行分区防治，分别是：非污染防治区、一般防渗区及重点防渗区。 非污染防治区包括办公区等。				

	<p>一般防渗区包括车间等。</p> <p>重点防渗区包括原料仓，危险废物贮存间等。</p> <p>通过对各区进行分区防控，理论情况下渗透的污染物质非常少，不会对地下水、土壤环境造成影响。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 原料泄漏风险防范措施</p> <p>1) 原料仓应根据物料使用和存储量设置符合要求的防泄漏围堰，防治泄漏液体在车间蔓延。</p> <p>2) 做好贮存点的防雨、防泄漏围堰措施。</p> <p>(2) 危险废物泄漏风险防范措施</p> <p>1) 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。</p> <p>2) 做好贮存点的防雨、防泄漏围堰措施，定期交有危废处置资质公司处理。</p> <p>(3) 废气事故排放风险防范措施</p> <p>1) 项目的废气处理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。</p> <p>2) 一旦废气处理设施发生故障，立即停止生产，控制事故扩大。</p> <p>3) 定期进行维护和检修，使环保设备处于较好的运行状态，延长设备的使用寿命、减小故障概率。</p> <p>4) 废气处理设施配件在使用寿命期内进行定期更换，减少废气污染事故的发生概率。</p> <p>(4) 火灾、爆炸事故风险防范措施</p> <p>禁止明火等一切安全隐患的存在。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1) 制定切实可行的环境保护管理制度和条例；</p> <p>(2) 把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到车间、班组和岗位，进行全方位管理；</p> <p>(3) 领导和检查日常的环保监测和统计工作，建立环保档案，按时完成各种环保报表、台账。掌握全厂污染动态，提出改善措施；</p> <p>(4) 检查监督全厂环保设备的运行和维护，保证环保设施的正常运行；</p> <p>(5) 实施有效的“三废”综合利用开发措施，加强监督，使固废真正得到回收利用；</p> <p>(6) 做好环境保护知识的宣传工作和环保技能培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。</p> <p>表 5-1 “沸石浓缩转轮+CO 催化燃烧装置”废气处理设施检查、日常管理内容一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>检查内容</th> <th>检查要点</th> <th>相关说明</th> </tr> </thead> </table>	检查内容	检查要点	相关说明
检查内容	检查要点	相关说明		

	治理效率	设备进出口浓度	判断设备运行是否正常、是否达到设计要求、是否达标排放。
	污染物排放	设施周边气味状况	气味大，说明密闭性差。
		旁路偷排情况	可能出现进出口风量（标准状态下）不一致、气味大等情况。
		排气筒排气情况	根据设备运行情况，排气筒排气是否有颜色、携带
	操作参数是否正常、稳定	催化（床）温度	催化温度达不到设计温度，催化效果差。一般在300~500C。
		催化床温升	催化床温升小，可能由于催化活性低或污染物进口浓度低所致。
		催化床出口温度	催化床出口温度过高，可能导致催化剂受损。
		停留时间	一般不少于0.75s，停留时间过短，燃烧不充分。
		催化床流程压差	流程压差小或为0，可能存在“短路”现象；流程压差大，可能存在催化床局部堵塞等问题，一般压差低于2kpa。
		排放管道风速	排放管道风速宜大于5 m/s，以免发生回火危险。
	浓度、风量、温度	浓度、风量、温度变化较大，净化效果差。	

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合当地的城市规划、总体规划以及其它发展规划，与当地的环境功能区划也是相符的；采取相应措施后，污染物可以做到达标排放，并能达到总量控制的要求，对周围环境的影响在可承受范围之内，建成后能维持当地环境质量现状。

因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，本项目在拟选厂址的实施在环境保护方面是可行的。

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	TVOC (t/a)	0	0	0	9.3209	0	9.3209	+9.3209
	颗粒物 (t/a)	0	0	0	5.9404	0	5.9404	+5.9404
废水	排放量 (万 t/a)	0	0	0	0.5370	0	0.5370	+0.5370
	COD (t/a)	0	0	0	0.1920	0	0.1920	+0.1920
	NH ₃ -N (t/a)	0	0	0	0.0096	0	0.0096	+0.0096
一般工业 固体废物	水口料、不良样品 (t/a)	0	0	0	3.575	0	3.575	+3.575
	包装废物 (t/a)	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7
	布袋收集的粉尘 (t/a)	0	0	0	18.8111	0	18.8111	+18.8111
危险废物	废沸石 (t/3a)	0	0	0	3.2	0	3.2	+3.2
	废催化剂 (t/3a)	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭 (t/a)	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油 (t/a)	0	0	0	0.65	0	0.65	+0.65
	废包装桶 (t/a)	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油废抹布 (t/a)	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①