

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州中励电缆材料有限公司建设项目			
项目代码	2307-441322-04-01-550214			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	惠州市博罗县园洲镇禾山村博园路 694 号			
地理坐标	(E 114 度 0 分 58.603 秒, N 23 度 7 分 16.190 秒)			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业 292	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	500.00	环保投资（万元）	30.00	
环保投资占比（%）	6.00	施工工期	/	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目主要从事PVC 塑胶粒、低烟无卤胶粒的生产，项目员工6人，年工作300天，每班工作8小时。主要工艺设计是混合、挤出成型、散热、包装、出货。企业现在不具备生产条件。设备未通电调试，厂区大部分设备还未安装，只是安装了部分生产设备。企业严格按照有关规定落实报批建设项目环境影响评价文件，未落实前不会进行生产。	用地面积（m ² ）	5180	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否需要评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环	本项目不涉及相关内容	否

		境空气保护目标 ² 的建设项目		
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排至市政污水管网，由市政污水管网引至博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目风险物质为机油、废机油等，Q < 1。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵、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	本项目不涉及相关内容	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及相关内容	否
<p>注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；</p> <p>2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；</p> <p>3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>				
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

一、与“三线一单”相符性分析

1、《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府[2021]23号）的相符性分析

(1) 生态保护红线和一般生态空间

本项目位于惠州市博罗县园洲镇禾山村博园路 694 号，所在地属于工业用地。根据《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府[2021]23号）附表 4-1，本项目不属于惠州市陆域优先保护单元，因此，也不在生态保护红线和一般生态空间内。

(2) 环境质量底线

本项目所在的园洲镇空气质量良好，辖区内各水体在经过截污、清淤、生态修复等措施整治后，水环境质量逐年持续改善。

项目冷却水循环使用，不外排。项目生活污水经三级化粪池处理达标后纳入市政管网经博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理。项目废气主要是颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，在采取有效的废气收集和治理措施后，项目废气达标排放对周边大气环境影响不大。项目对生产车间、仓库、危废仓等区域采取分区防控防渗处理后，不存在土壤污染途径。

(3) 资源利用上线

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。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

生态环境准入清单

根据《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府[2021]23号）附表 1-2，本项目位于博罗县沙河流域，属于博罗沙河流域重点管控单元。

表 1-2项目“惠府（2021）23号”管理要求的符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类	符合性分析
ZH44132	博罗沙河	区域型重点管控单元	/	

	220001	流域重点 管控单元		
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、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。</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.项目从事PVC塑胶粒和低烟无卤胶粒的生产，主要生产工艺为混料、挤出成型、散热、包装等，挤出成型、散热工序过程产生的有机废气收集后进入两级活性炭吸附装置处理达标后高空排放，不属于高VOCs排放建设项目。</p> <p>1-4、1-5.项目不在生态保护红线和一般生态空间内，不属于饮用水水源保护区准保护区范围内。</p> <p>1-6、项目固废仓和危废仓距离东江3000m、距离沙河1310m，故项目固废仓和危废仓不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。</p> <p>1-7、1-8.项目不从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9.项目不属于油库项目，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。</p> <p>1-10.项目建成后将加强达标排放管理。</p>

		<p>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】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目,应严格落实重金属总量替代与削减要求,严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理,严格执行环保“三同时”制度。</p>	<p>1-11、1-12. 项目不排放重金属污染物。</p>
	<p>能源资源利用</p>	<p>2.1 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗,引导风能、光伏等多种形式的新能源利用。</p> <p>2.2 【能源/禁止类】禁止新建扩建耗煤项目;逐步扩大高污染燃料禁燃区范围,力争受体敏感区全部纳入高污染燃料禁燃区进行管理。</p>	<p>项目所有设备采用电能源,符合能源资料利用的要求。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<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》(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 【大气/限制类】新建涉及危险化学品、合成反应的石化和化工等建设项目,原则上要入园管理。单元内 VOCs 排放实施双倍削减替代。</p> <p>3.3 【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。</p> <p>3.4 【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>3-1 本项目生活污水纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理;不属于水/限制类项目。生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)标准中第二时段三级标准后,通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者,其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准后排入园洲镇</p>

		<p>中心排渠，汇入沙河，最终流入东江。</p> <p>3-2 本项目不属于该类别的生化 and 化工项目，无需入园管理。本项目排放的 VOCs 需实施双倍削减替代。</p> <p>3-3 本项目无重金属排放。</p> <p>3-4 本项目生活污水纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理。</p>
环境风险管控	<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。</p> <p>4.3 【大气/综合类】建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。</p>	<p>本项目运营期按要求配套有效的风险防范措施，项目定期对废气处理设施进行检测和维修，对仓库、危废间均进行了分区防控防渗处理，危险化学品储存场所、危废暂存间内均设置了导流沟，厂区设有缓坡等风险防范措施，环境风险可控，符合环境风险防控的要求。</p>
<p>综上所述，本项目符合《惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（惠府[2021]23 号）文件要求。</p>		
<p>2、与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p>		
<p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号），以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》，“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。</p> <p>本项目位于惠州市博罗县园洲镇禾山村博园路 694 号，根据博罗县环境管控单元图可知，项目所在片区属于博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001）。具体详见下表 1-3。</p>		
<p style="text-align: center;">表1-3 “三线一单”符合性分析表</p>		
文件要求	相符性分析	符合性

	<p>生态保护红线和一般生态空间：全县生态保护红线面积 408.014平方公里，占全县国土面积的14.29%；一般生态空间面积344.5平方公里，占全县国土面积的12.07%。</p>	<p>本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇上南村秀丽路段578-2号，项目用地为工业用地。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目不属于生态保护红线和一般生态空间。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境质量底线： 全县水环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣V类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类水体比例保持在100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障。 大气环境质量继续位居全国前列。PM2.5、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。 土地环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。</p>	<p>①根据环境质量公报和引用监测数据可知，项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，园洲中心排渠水质能够满足国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。本项目无工业废水排放，冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不排放，生活污水经预处理后纳入园洲镇第五生活污水处理厂处理，不会增加中心排渠的容量负荷，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。 ②根据惠州市环境保护局发布的《2022年惠州市生态环境状态公报》可知，项目所在区域大气环境质量能够满足相应功能区划要求。挤出成型、散热工序产生的有机废气经“两级活性炭吸附”处理达标后，最终通过DA001排气筒高空排放；混料、粉碎工序产生的颗粒物经“水喷淋塔”处理达标后引至DA001排气筒高空排放。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小，建成后不会突破当地大气环境质量底线。 ③本项目无生产废水外排；废气污染因子为颗粒物、有机废气，不属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中需要控制的污染因子，不会对土壤产生污染累积效应，因此本项目建设对土壤基本无影响，对周边环境影响小，建成后不会突破当地土壤环境质量底线。</p>	<p>符合</p>

	<p>资源利用上线：绿色发展水平稳步提升，资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下发的总量和强度控制目标。</p> <p>①水资源利用效率持续提高。用水总量、万元GDP用水量及万元工业增加值用水量下降比例、农田灌溉水有效利用系数等指标达到省下发的控制指标。②土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等严格落实国家和省下发的总量和强度控制指标。③能源利用效率持续提升，能源结构不断优化。能源（煤炭）利用上线目标、能源消费总量控制指标、煤炭消费控制指标、单位GDP能耗下降比例等严格落实国家和省下发的总量和强度控制指标，碳达峰工作严格按照省统一部署推进。</p>	<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。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p>	<p>符合</p>
<p>生态环境准入清单： 项目位置环境管控单元编码—ZH44132220001；环境管控单元名称—博罗沙河流域重点管控单元。</p>			
<p>1</p>	<p>区域布局管控： 1.1.【产业/鼓励引导类】用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1.2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。 1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保</p>	<p>1-1本项目不属于此类别的鼓励引导类。 1-2项目主要从事PVC塑胶粒、低烟无卤胶粒的生产，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）中淘汰和限制类；项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止和许可类项目。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；也不属于造纸、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。本项目也不涉及在东江水系岸边和水上拆船。 1-3本项目主要从事PVC塑胶粒、低烟无卤胶粒的生产，不属于严格限制的化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设的项目。 1-4本项目所在区域属于重点管控单元，不属于一般生态空</p>	<p>符合</p>

	<p>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</p>	<p>间内。</p> <p>1-5根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188号）和《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，项目所在地不属于惠州市饮用水源保护区。</p> <p>1-6本项目不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，不属于废弃物堆放场和处理场，不属于禁止类。本项目距离东江岸线3000米，沙河岸线1310米。</p> <p>1-7、1-8本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-9项目主要从事PVC塑胶粒、低烟无卤胶粒的生产，项目生产过程中产生的污染物主要为有机废气、颗粒物。项目不属于储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物有的建设项目。</p> <p>1-10本项目所在地属于工业集聚区。</p> <p>1-11、1-12本项目用地范围内均进行了硬底化处理。不存在土壤污染途径；且项目不排放重金属污染物。租赁已建成厂房进行生产，项目用地性质为工业用地，项目符合城镇规划和环境规划要求，不属于耕地、永久农田保护区。因此项目选址符合城镇规划和环境规划要求。</p>	
--	--	--	--

		<p>防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p>		
2	<p>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能源利用。 2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>本建设项目不属于高能源消耗企业，且未涉及煤炭，且所使用设备采用电能；生产用电均由市政电网供应；生产用水由市政自来水管网供应，不采用地下水，不涉及其他禁止燃料及对环境有影响的能源。</p>	符合	
3	<p>污染物排放管控： 3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》(GB3838-2002)V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(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。 3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目VOCs实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>3-1、3-2项目运营期间产生的冷凝用水经收集后循环使用，定期补充新鲜用水，不外排；项目外排放废水为生活污水。项目生活污水收集后经三级化粪池预处理后经管网进入园洲镇第五生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级A标准和广东省《水污染物排放限值》、(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严者，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准后排入中心排渠，汇入沙河，最终流入东江。因此本项目水污染物不会对沙河、东江水质环境造成影响。 3-3、3-4本项目不属于此类别的农村和农业面源污染项目。 3-5本项目废气主要污染物为颗粒物和有机废气。建设单位应按照本环评提出的总量控制要求，向惠州市生态环境局博罗分局提出申请。 3-6本项目用地范围内均进行了硬底化处理。不存在土壤污染途径；且项目不排放重金属污染物。</p>	符合	

4	<p>环境风险防控：</p> <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>	<p>4-1 项目运营期间产生的冷凝用水经收集后循环使用，定期补充新鲜用水，不外排；项目外排放废水为生活污水。项目生活污水收集后经三级化粪池预处理后经管网进入园洲镇第五生活污水处理厂处理。</p> <p>4-2 根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（经广东省人民政府批准，粤府函〔2014〕188号）和《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，项目所在地不属于惠州市饮用水源保护区。</p> <p>4-3 项目制定并实施厂内事故预防计划，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。制定场内应急计划、事故报告制度、应急程序、应急措施等。配备足够的应急器材。对生产工矿、设备、应急照明等应定期检查与抽查，落实责任制。消防警报系统必须处于完好状态，以备应急使用。</p>	符合
---	--	--	----

综上所述，本项目符合《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》文件要求。

2、选址合理合法性分析

项目选址于惠州市博罗县园洲镇禾山村博园路 694 号，根据企业提供的转让合同（附件 11）、租赁合同（附件 4）及集体土地建设用地使用证明（附件 3）（博集建（93）字第 190300011 号，地类（用途）为工业用地，项目土地属于工业用地，符合园洲镇的总体规划。综合分析，本项目的选址可行。

3、环境功能区划符合性分析

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），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域为声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区。

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号文）、《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）和《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），项目所在地不属于惠州市水源保护区。项目纳污水体是园洲中心排渠，根据《博罗县2022年水污染防治攻坚战实施方案》（2022年10月12日发布）中附件2东江、沙河、公庄河47条主要支流控制断面2022年水质攻坚目标表，园洲中心排渠水质目标为V类。

4、产业政策符合性分析

1) 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令2019年第29号）以及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》中规定的限制、淘汰禁止的产品目录。中规定的限制、淘汰禁止的产品目录。本项目所采用的生产设备和产品均不属于该“目录”明令淘汰的设备和产品，因此本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》政策要求。

2) 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于“一、禁止准入类”中的禁止事项，也不属于“二、许可准入类---（三）制造业”中未取得许可或履行法定程序的项目。本项目不涉及附件1中的“（二）制造业”与市场准入相关的禁止性规定。综上所述，本项目符合《市场准入负面清单》（2022年版）要求。

5、与环境功能区划相符性分析

◆根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188号）（附图9）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）及《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函〔2020〕317号），项目所在地不属于惠州市水源保护区。根据《博罗县2023年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2023〕67号）于2023年7月19日印发东江、

沙河、公庄河 46 条主要支流控制断面 2023 年水质攻坚目标表：园洲中心排渠 2023 年水质目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准。

◆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），项目所在区域为环境空气质量二类功能区（附图 11），不属于环境空气质量一类功能区。

◆根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）>的通知》（惠市环[2022]33 号），项目所在区域不属于声环境功能 1、3、4 类区，项目所在区域为声环境 2 类区。

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

（一）根据《关于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），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）《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）：

（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。

（三）对《通知》附件一东江流域包含的主要行政区域作适当调整：惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳沿海区域、惠东沿海区域（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围。

相符性分析：项目无生产废水排放，冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网，进入园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠。因此，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《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）的相关规定。

7、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）的相符性分析

第二十一条：地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。

第二十八条：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。

第三十二条：向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、

水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。

第四十三条：在饮用水水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（A）其他污染饮用水水源的行为。除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

第四十九条 禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。禁止在西江干流、一级支流两岸及流域内湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。禁止在韩江干流和一级、二级支流两岸最高水位线水平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应当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。

第五十条：新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

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

北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。

项目无生产废水排放，冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网引至博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理。项目固废仓和危废仓距离东江 3000m、距离沙河 1310m、距离银河排渠 2345m，故项目固废仓和危废仓不在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内。本项目不排放重金属，不会对沙河和东江水质以及水环境安全构成影响，因此，本项目建设符合文件要求。

8、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）的相符性分析

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

（二）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。

项目主要从事C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，生产过程中产生的有机废气经收集处理后通过“水喷淋塔+两级活性炭”装置处理达标排放。综上所述，本项目符合《<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<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

本项目在生产过程中不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料，与“广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引”中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相符性分析见下表。

表 1-1 广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引要求一览表

控制环节		控制要求	本项目情况
源头削减	水性涂料	1、包装涂料：底漆VOCs含量≤420g/L，中漆VOCs 2、含量≤300g/L，面漆VOCs含量≤270g/L。 3、玩具涂料VOCs含量≤420g/L。 4、防水涂料VOCs含量≤50g/L。 5、防火涂料VOCs含量≤80g/L。	项目不使用油墨、涂料
	水性油墨	1、凹印油墨：吸收性承印物，VOCs含量≤15%； 非吸收性承印物，VOCs含量≤30%。 2、柔印油墨：吸收性承印物，VOCs含量≤5%； 非吸收性承印物，VOCs含量≤25%。	
过程控制	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物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、储存真实蒸气压≥76.6kPa且储罐容积≥75m 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。 4、储存真实蒸气压≥27.6kPa但<76.6kPa且储罐容积≥75m ³ 的挥发性有机液体储罐，应符合	本项目使用的原料的包装为密闭包装，放置于仓库内，为室内储存。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。符合要求

		<p>下列规定之一：a)采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b)采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于80%。c)采用气相平衡系统。d)采用其他等效措施。</p>	
	VOCs物料转移和输送	<p>液态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、罐车。</p>	<p>项目涉及的VOCs物料为增塑剂(DOTP)液体，采用密闭的容器进行物料转移，符合要求</p>
	工艺过程	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用VOCs质量占比大于等于10%的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>项目挤出成型、散热工序生产的废气采用集气罩进行局部收集，废气排至VOCs废气收集处理系统，符合要求</p>
末端治理	废气收集	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目生产过程中产生的废气经收集措施收集后排至有效的VOCs废气处理设施处理，处理后均达标排放。厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m³，任意一次浓度值不超过20mg/m³。符合要求</p>
	排放水平	<p>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</p>	

		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 。	
	治理设施设计与运行管理	<p>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。</p> <p>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。</p>	废气治理设施应与生产工艺设备同步运行，废气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，符合要求
环境管理	管理台账	<p>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。</p> <p>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。</p>	本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行处理、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废活性炭交由有资质单位处理
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。	本项目执行总量替代制度，VOCs 总量指标由惠州市生态环境局博罗分局调配，符合要求
<p>综上，本项目符合《〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办[2021]43 号）要求。</p> <p>10、与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的相符性分析</p> <p>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</p>			

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。

本项目主要从事 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，属于上述第五种生产活动，项目有机废气收集汇入“水喷淋塔+两级活性炭吸附”措施处理达标后通过不低于 15m 高排气筒 DA001 排放，项目废气总量由惠州市生态环境局博罗分局调配，符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

11、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

相符性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)要求,本项目在各过程阶段 VOCs 无组织排放控制要求见下表。

表 1-4 项目与 DB44/2367-2022 无组织排放控制要求对照分析一览表

过程阶段	排放控制要求	项目情况
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 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	项目使用的塑胶粒储存于密闭包装袋中,且存放于室内,在非取用状态时封口密闭。符合要求。
物料转移和输送	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应当采用密闭容器、罐车。 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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。	项目使用的塑胶粒储存、转移均在密闭包装袋中进行,符合要求。
工艺过程	1.物料投加和卸放 a)粉状、粒状 VOCs 物料应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,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭, 卸料废气应排至 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。 b) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭,卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目挤出成型、散热工序产生的有机废气经集气罩收集后进入 1 套水喷淋塔+两级活性炭吸附装置处理,通过 15 米高排气筒(DA001)排放,符合要求。
	2. 含 VOCs 产品的使用过程 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品,其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处	

其他符合性分析

	<p>理系统：无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： </p> <p>a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>	
其它要求	<p>企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。</p> <p>通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按相应要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	<p>企业在实际生产中建立台帐，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等信息，台帐保存期限不少于五年。符合要求。</p> <p>项目通风按照行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计合理的通风量。符合要求。</p> <p>项目挤出成型、散热工序产生的有机废气经集气罩收集后进入 1 套水喷淋塔+两级活性炭吸附装置处理，通过 15 米排气筒（DA001）排放，符合要求。</p> <p>工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）按相应要求进行储存、转移和输送，符合要求。</p>
无组织排放废气收集处理系统	<p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）</p> <p>废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送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排放。</p>	<p>项目集气设备及控制风量均按相应的技术规范要求设计，控制风速 0.5m/s。符合要求</p> <p>废气收集系统的输送管道密闭，收集系统处于负压状态运行。符合要求。</p>
<p>12、与《惠州市人民政府<关于印发惠州市生态环境保护“十四五”</p>		

规划>的通知》（惠府【2022】11号）相符性分析

“第三章 加快发展方式绿色转型，打造粤港澳大湾区高质量发展重要地区……第二节严格“两高”项目准入管理……加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格“两高”项目环评审批，审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评；以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。

加强涉气项目环境准入管理。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。

加强涉水项目环境准入管理。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。禁止在东江干流和一级支流两岸、西枝江主要支流两岸及大中型水库最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水

源污染风险，切实保障饮用水安全，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；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。”

相符性分析：项目行业类别为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不在上述所列禁止新建项目的范畴内；项目建设地点属于东江流域范围内，项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠。项目生产过程不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等，项目混料、挤出成型、散热、粉碎工序废气经集气罩收集，控制风速为0.5m/s，废气收集后进入1套水喷淋塔+两级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放，对周围环境不会产生明显影响，故项目建设符合《惠州市生态环境保护“十四五”规划》（惠府〔2022〕11号）的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、工程内容</p> <p>惠州中励电缆材料有限公司建设项目位于惠州市博罗县园洲镇禾山村博园路 694 号，中心坐标为东经 114° 0′ 58.603″（114.016278684°），北纬，23° 7′ 16.190″（23.121164110°）。项目所在厂区包括生产车间、办公区、宿舍等，占地面积 5180m²，建筑总面积 5180m²，项目总投资 350 万元，主要从事 PVC 塑胶粒、低烟无卤胶粒的生产，年生产 PVC 塑胶粒 1330t；生产低烟无卤胶粒 300t。项目劳动定员 6 人，仅在厂区内住宿，不设食堂，全年工作 300 天，每天工作 8 小时。</p> <p>1、建设内容</p> <p>项目工程组成一览表见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程组成一览表</p>		
	工程类别	功能	工程建设规模及内容
	主体工程	生产车间	单层钢结构厂房，高度为 14m，占地面积 3310m ² ，建筑面积 3310m ² ，包括原料区 1500m ² 、成品区 500m ² 、挤出成型区 80m ² 、混料区 60m ² 、储存散热罐区 100m ² 等
	辅助工程	办公区	位于厂区东侧，单层混凝土结构，占地面积为 80m ² ，建筑面积 80m ²
		宿舍	位于厂区东侧，共 2 层混凝土结构，占地面积为 80m ² ，建筑面积 160m ²
		保安室	位于厂区北侧，单层混凝土结构，占地面积为 20m ² ，建筑面积 20m ²
	储运工程	原料区	位于生产车间西侧，面积为 600m ²
		成品区	位于生产车间北侧，面积为 150m ²
	公用工程	供电	由地市政电网接入
		供水	市政供水管网供给
环保工程	废气处理	混料、挤出成型、散热、粉碎工序废气： 收集后经“水喷淋塔+两级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放	
	废水处理	生活污水： 项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网进入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠。	
		冷却水：循环使用不外排	
	噪声处理	选用低噪声设备，合理布置噪声源，并进行隔声、减振处理	
固废处理	危废间设置于厂区南侧，面积约 20m ² ，危险废物经分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位处		

	置。 一般固废暂存间设置于厂区南侧，面积约 20m ² ，一般工业固废经分类收集暂存于一般固废暂存间，定期交专业回收公司进行综合利用。 员工生活垃圾交环卫部门统一清运。
工作制度	拟定员工 6 人，仅在厂区内住宿，不设食堂，年工作日 300 天，每天 1 班，每班 8 小时

2、主要产品及产能

表 2-2 项目产品及产能

序号	产品名称	产品照片示例	生产能力	备注
1	PVC 塑胶粒		1330t/a	塑胶粒直径为 3mm
2	低烟无卤胶粒		300t/a	塑胶粒直径为 3mm

3、主要原辅材料及用量

(1) 原辅料用量情况

表 2-3 项目主要原辅材料用量

产品	原料名称	年用量	形态形状	包装形式	最大存在量	存放位置	备注
PVC 塑胶粒	聚氯乙烯树脂粉	500t	固态粉末状	袋装	50 吨	原料仓库	外购
	氯化石蜡 52	20t	液态	桶装	2 吨	原料仓库	外购
	大豆油 ESO	100t	液态	桶装	10 套	原料仓库	外购
	增塑剂（对苯 DOTP）	250t	液态	桶装	10 吨	原料仓库	外购
	色粉	1t	固态粉末状	袋装	0.2 吨	原料仓库	外购
	阻燃剂	30t	固态粉末状	袋装	3 吨	原料仓库	外购
	碳酸钙	300t	固态粉末状	袋装	50 吨	原料仓库	外购
	钙锌稳定剂	130t	固态粉末状	袋装	20 吨	原料仓库	外购
低	硬脂酸塑胶粒	200t	固态颗粒状	袋装	50 吨	原料仓库	外购

烟 无 卤 胶 粒	阻燃剂	100t	固态粉末状	袋装	18 吨	原料仓库	外购
-----------------------	-----	------	-------	----	------	------	----

(2) 主要原辅物理化性质

聚氯乙烯树脂粉：根据聚氯乙烯树脂粉 MSDS（附件 5）可知，PVC 材料是一种白色粉末非结晶性材料。PVC 材料在实际使用中经常加入稳定剂、润滑剂、辅助加工剂、色料、抗冲击剂及其它添加剂。具有不易燃性、高强度、耐气候变化性以及优良的几何稳定性。成型温度：160-190℃。分解温度约 250℃。

氯化石蜡52：根据氯化石蜡52MSDS（附件6）可知，氯化石蜡52是一种浅黄色至无色透明油状液体，具有轻微蜡油味，密度为1.23-1.27，难燃。主要应用于PVC塑料的增塑剂兼稳定剂，广泛用于食品、药品包装材料，人造革，儿童玩具，电线电缆，覆铜板，涂料，润滑油等。常温下不挥发。

大豆油ESO：项目所使用为环氧大豆油，是用大豆油经过氧化处理后制得的一种化工产品，常温下为浅黄色粘稠状液体，是一种使用广泛的聚氯乙烯无毒增塑剂兼稳定剂；与PVC树脂相容性好，挥发性低、迁移性小。具有优良的热稳定性和光稳定性，耐水性和耐油性亦佳，可赋予制品良好的机械强度、耐候性及电性能，且无毒性，是国际认可的用于食品包装材料的化学工艺助剂。LD50（小鼠经口）：22.5ml/kg；轻微豆油味；浅黄色至无色透明油状液体；沸点：150℃（0.5kpa，伴有分解）；闪点：≥280℃；密度：0.982-1.002；水溶性：0.01%（20℃）。

增塑剂（对苯 DOTP）：根据增塑剂（对苯 DOTP）VOC 含量检测报告（附件 7）可知，VOC 含量为：2g/l。增塑剂（对苯 DOTP）是聚氯乙烯（PVC）塑料用的一种性能优良的主增塑剂。它与常用的邻苯二甲酸二异辛酯（DOP）相比，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点，在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低温柔软性。因其挥发性低，使用 DOTP 能完全满足电线电缆耐温等级要求，可广泛应用于耐 70℃ 电缆料（国际电工委员会 IEC 标准）及其它各种 PVC 软质制品中。

色粉：色粉是一种有颜色的粉末物质，与塑胶混合后，经加热挤出成型

制成各种不同颜色的塑胶颗粒。它广泛应用于塑胶着色工艺中。

阻燃剂: 阻燃剂为氢氧化镁、氢氧化铝两种类型,是一种复合高效阻燃剂,除耐燃性良好外,其耐候性、耐水性、耐寒性及抗静电性均极佳,适用于PVC、PU、不饱和树脂及聚醋酸乙烯树脂等高分子材料,透明性良好。详见(附件8、附件9)。

碳酸钙: 碳酸钙是一种无机化合物,化学式为CaCO₃,俗称灰石、石灰石、石粉等。碳酸钙呈碱性,基本上不溶于水,溶于盐酸。它是地球上常见物质之一,存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内,亦为某些动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙也是重要的建筑材料,工业上用途甚广。

钙锌稳定剂: 根据稳定剂MSDS(附件10)可知,钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂,而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。实践证明,在PVC树脂制品中,加工性能好,热稳定作用相当于铅盐类稳定剂,是一种良好的无毒稳定剂。

硬脂酸塑胶粒: 白色或浅黄色颗粒,熔点54-61℃,无毒,产品已经广泛应用于油墨、橡胶、塑料、造纸、食品、医药等行业。

4、主要生产设备

(1) 项目主要设备见下表:

表 2-4 项目生产设备总表

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	设计参数		数量
				参数名称	设计值	
1	混料	混料	高混机	处理能力	0.25t/h	3台
2	挤出成型	挤出成型	挤出机	处理能力	0.25t/h	3台
3	储存散热	散热	储存散热罐	储存能力	0.06t/h	12台
4	粉碎	粉碎	粉碎机	处理能力	0.15t/h	1台
5	冷却	冷却	冷却塔	循环水量	6m ³ /h	1台
6	辅助公用单元	废气处理系统	二级活性炭吸附装置	处理能力	20000m ³ /h	1套
			水喷淋塔	处理能力	20000m ³ /h	1套

备注: ①项目所有设备均以电能为能源

②挤出机自带螺杆抽粒加热,在电能加热下熔融挤出,将挤出机中的原材料加热升温至170-200℃熔融,熔融的物料塑化成型后经挤出切粒成型。

③用管道输送的方式将挤出成型后的塑胶粒通过风机吹动作用下输送到储存散热罐中,使塑胶粒快速冷却,稳定塑胶粒的化学性能。项目共有三条塑胶粒生产线,为

为了防止不同时段产生的塑胶粒温度不同而混合，影响塑胶粒的性能，故每条生产线设置四道储存散热罐，仅有挤出机挤出成型后接触第一道储存散热罐会产生有机废气与挤出机产生的有机废气同时收集处理，第一道储存散热罐中的塑胶粒待冷却到常温时逐步向后面三个储存散热罐输送，故后续三道储存散热罐通过自然冷却不产生有机废气。

产能匹配性分析：为了验证本项目设计产能与生产设备的匹配性，选取在整个工艺流程中控制产能的关键设备挤出机进行产能核算。根据建设单位提供的资料，单台造粒机产能 0.25t/h，项目共设 3 台挤出机，设备年运行 300 天，每天运行 8 小时，因此设备设计产能为 1800t/a，本项目 PVC 塑胶粒 1330t/a、低烟无卤胶粒 300t/a，约占设备设计产能的 90.6%，因此企业实际配置的相关设备能够满足设计产能需求。

5、水平衡分析

生活用水：项目劳动定员 6 人，仅在厂区内住宿，不设食堂，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），仅在项目内住宿的员工生活污水参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 的办公楼-有食堂和浴室-先进值，即按 15t/a·人计，则项目生活用水年耗量为 90m³/a（0.3m³/d），排污系数按 0.9 计算，则项目生活污水排放量为 81m³/a（0.27m³/d）。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，员工生活污水经三级化粪池预处理后达到《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网进入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠。

冷却水：项目挤出机在挤出成型过程会使用冷却水，冷却水是为了保证挤出成型工艺处于要求的温度范围，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设置 1 台冷却塔，年工作 2400h，冷却水循环使用不外排，但在循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，根据建设单位提供资料，项目冷却塔配套水泵的循环流量为 6m³/h（循环总量 14400m³/a），冷却水蒸发量受蒸发面积、空气流速、水温等因素影响，不确定因素较多，蒸发量（即补充量）按照经验系数计算，本次环评参照使用《建筑给水排水设计规范》中冷却塔的补水系数，冷却补充水量为循环水量的 1-2%（以 2%计算），则本项目的冷却水补充用水量约 0.12m³/h，合约 288m³/a（0.96m³/d）。

喷淋塔用水:项目采用水喷淋塔对废气进行处理,拟设计储水量约 0.8m^3 ($1.25\text{m}\times 1.25\text{m}\times 0.5\text{m}$),水喷淋废水循环使用,在循环使用过程中存在少量的损耗,根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009),循环水损耗量按 1%~2%的循环量估算,每天损失量按水循环量的 2.0%计算,则损失量约 $0.128\text{m}^3/\text{d}$ ($38.4\text{m}^3/\text{a}=0.8\text{m}^3/\text{h}\times 8\text{h}\times 300\text{d}\times 2\%\times 1$ 台)。水喷淋废水每三个月更换一次,每次水喷淋水池废水全部更换,每次更换量为 $0.8\text{m}^3/\text{次}$,则年产生废水 3.2m^3 ,更换的废水交由有危险废物处理资质的单位处理。综上,水喷淋用水量约为 $41.6\text{t}/\text{a}$ ($0.1387\text{t}/\text{d}$)。

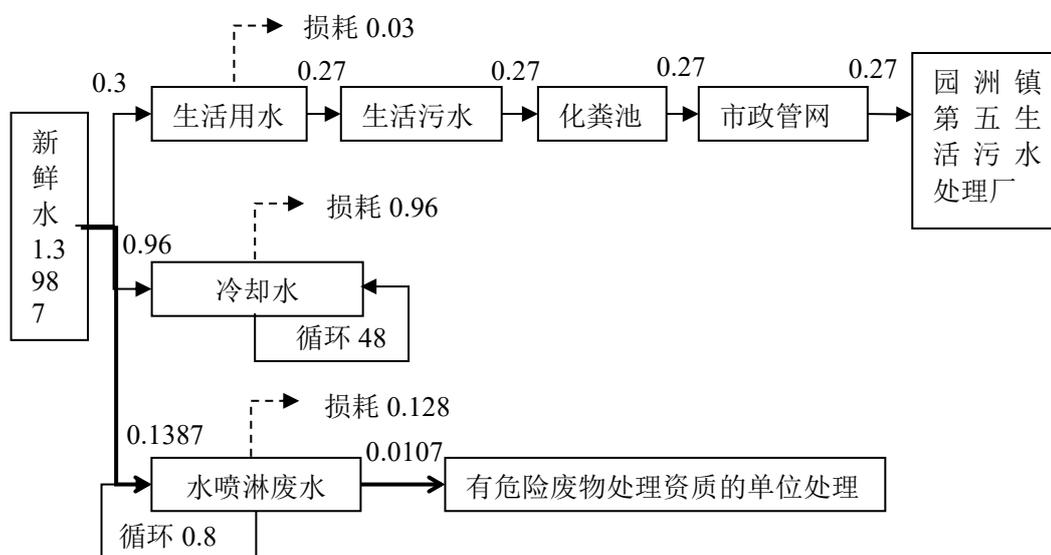


图 2-1 项目水平衡图 (m^3/d)

6、劳动定员及工作制度

劳动定员:本项目员工6人,仅在厂内住宿,不设食堂。

工作制度:年工作约300天,实行1班制,每班工作时间8小时。

7、平面布置及四至情况

本项目为新建项目,租赁厂房作为生产车间,项目生产车间包括原料区、成品区、混料挤出区、散热区,厂区东侧为办公楼、宿舍楼及危废间、一般固废暂存间,项目车间平面布置图见附图 2。

从总的平面布置上本项目布局合理;从生产厂房内部上看,本项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置,项目交通便利,厂房内部布置合理。

项目地理位置图附图 1,四邻关系见下表及附图 3。

表 2-5 项目四邻关系一览表

方位	距离 (m)	名称
项目东面	1m	惠州市万豪石膏建材有限公司
项目南面	相邻	空地
项目西面	1m	惠州市力生木制品有限公司
项目北面	30m	惠州金铸装备铸造有限公司

根据建设单位提供的资料，项目运营期工艺流程及产污环节如下：

1、PVC 塑胶粒生产工艺流程

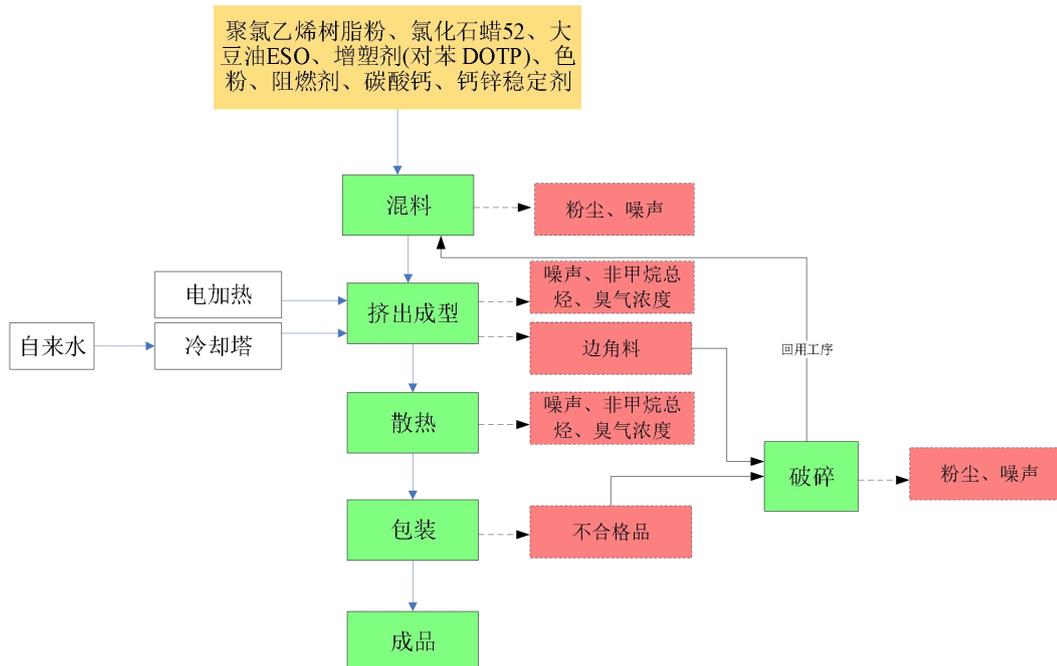


图 2-2 项目 PVC 塑胶粒生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 混料：将外购的聚氯乙烯树脂粉、氯化石蜡 52、大豆油 ESO、增塑剂(对苯 DOTP)、色粉、阻燃剂、碳酸钙、钙锌稳定剂按比例投入高混机中混合均匀，此过程会产生噪声；聚氯乙烯树脂粉、色粉、阻燃剂、碳酸钙、钙锌稳定剂为粉末状，由于高混机为密封式，因此混合过程中不会产生粉尘，但在人工投料的过程中会产生粉尘。

(2) 挤出成型：将混合均匀的原材料通过螺杆抽入挤出机内，混合料在挤出机加热（温度约为 170℃~200℃）作用下熔化，在加压的作用下，通过挤出模头进行连续挤出，机器模头自带切刀切粒，即为半成品，此过程中会有少量的有机废气、边角料和噪声产生。

(3) 散热：用管道输送的方式将挤出成型后的塑胶粒通过风机吹动作用下输送到储存散热罐中，使塑胶粒快速冷却，稳定塑胶粒的化学性能。项目共设有三条塑胶粒生产线，为了防止不同时段产生的塑胶粒温度不同而混合，影响塑胶粒的性能，故每条生产线设置四道储存散热罐，仅有挤出机挤出成型后接触第一道储存散热罐会有有机废气（即为挤出成型工序未完全挥

工艺流程和产排污环节

发的有机废气)，与挤出机产生的有机废气同时收集处理，第一道储存散热罐中的塑胶粒待冷却到常温时逐步向后面三个储存散热罐输送，故后续三道储存散热罐通过自然冷却不产生有机废气。

(4) 破碎：挤出成型过程产生的边角料和包装过程中发现的不合格品经粉碎机碎料后回用于生产，此过程会产生少量粉尘和噪声。

(5) 包装：对加工好的塑胶粒进行人工包装，然后成品发货，此过程会产生废包装材料。

2、低烟无卤胶粒生产工艺流程

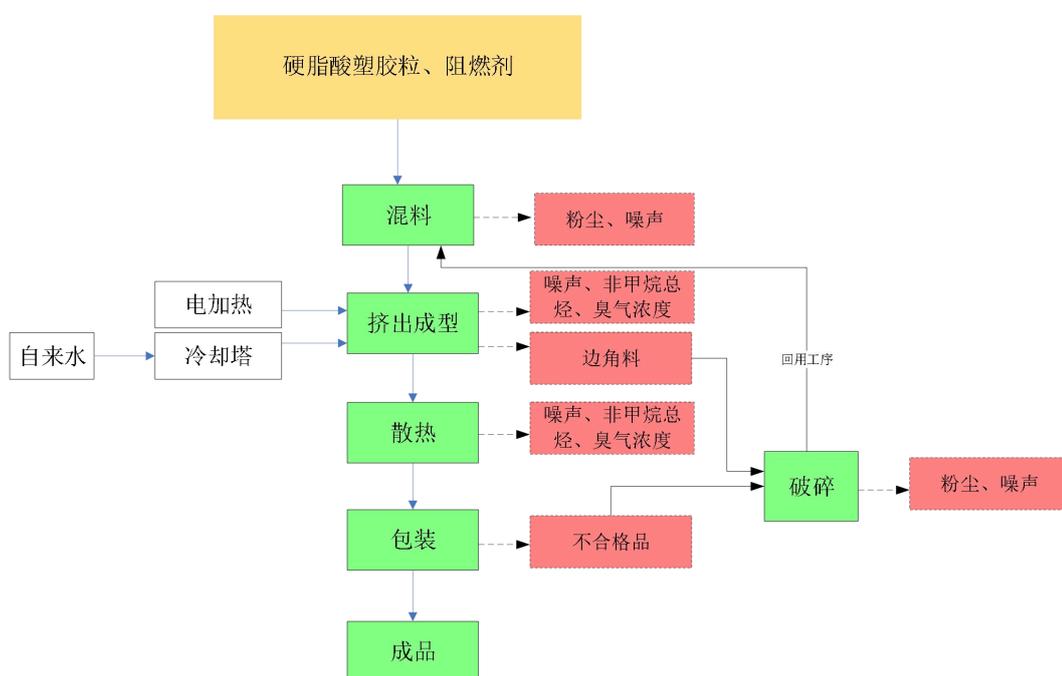


图 2-3 项目低烟无卤胶粒生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 混料：将外购的硬脂酸塑胶粒、阻燃剂按比例投入高混机中混合均匀，此过程会产生噪声；阻燃剂为粉末状，由于高混机为密封式，因此混合过程中不会产生粉尘，但在人工投料的过程中会产生粉尘。

(2) 挤出成型：将混合均匀的原材料通过螺杆抽入挤出机内，混合料在挤出机加热（温度约为 170°C~200°C）作用下融化，在加压的作用下，通过挤出模头进行连续挤出，机器模头自带切刀切粒，即为半成品，此过程中会有少量的有机废气、边角料和噪声产生。

(3) 散热：用管道输送的方式将挤出成型后的塑胶粒通过风机吹动作用下输送到储存散热罐中，使塑胶粒快速冷却，稳定塑胶粒的化学性能。项目共设有三条塑胶粒生产线，为了防止不同时段产生的塑胶粒温度不同而混合，影响塑胶粒的性能，故每条生产线设置四道储存散热罐，仅有挤出机挤出成型后接触第一道储存散热罐会有有机废气（即为挤出成型工序未完全挥发的有机废气），与挤出机产生的有机废气同时收集处理，第一道储存散热罐中的塑胶粒待冷却到常温时逐步向后面三个储存散热罐输送，故后续三道储存散热罐通过自然冷却不产生有机废气。

(4) 破碎：挤出成型过程产生的边角料和包装过程中发现的不合格品经粉碎机碎料后回用于生产，此过程会产生少量粉尘和噪声。

(5) 包装：对加工好的塑胶粒进行人工包装，然后成品发货，此过程会产生废包装材料。

表 2-6 项目污染物产生情况

类别	污染工序	污染物	治理措施
大气污染物	混料、破碎	颗粒物	集中收集至“水喷淋塔+两级活性炭”处理达标后经 15m 排气筒（DA001）高空排放
	挤出成型、散热	非甲烷总烃、臭气浓度	
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	经三级化粪池预处理后经市政管网进入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠。
	水喷淋塔废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	交由有危险废物处置资质的单位回收处理
固废污染源	一般工业固废	废包装材料	交由专业回收公司回收利用
		边角料	破碎后回用于生产
		不合格品	
	危险废物	废活性炭	交由有危险废物处置资质的单位回收处理
		废润滑油	
		含油废抹布及手套 废原料空桶/瓶	
生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	
噪声污染源	生产噪声	设备噪声	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施

与项目有关的原有环境污染问题

项目属于新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021年修订），本区域划为二类环境空气质量控制区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及2018年修改单要求。

1) 常规污染物

根据惠州市生态环境局发布的《2022年惠州市生态环境状况公报》资料显示：

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%。总体来说，项目所在地空气质量良好，所在区域为达标区。



图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报-环境空气质量

(2) 特征因子空气环境质量现状

为了解本项目周围环境空气中非甲烷总烃、TSP 质量现状。为了解区

域特征因子的 TSP、非甲烷总烃空气环境质量现状，项目引用惠州市聚能环保科技有限公司委托深圳立讯检测股份有限公司于 2020 年 10 月 29 日~2020 年 11 月 5 日对村尾村 DA001 的监测数据（报告编号：LCS201022001AH），监测点位为本项目西北面 1290m 处，属于本项目周边 5km 范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料，所以该监测数据适用于本项目，可反映项目所在的区域的环境质量现状。具体监测结果见下表。

表3-1 环境空气质量监测结果表

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
村尾村 G1	TSP	24小时均值	0.9	0.087-0.093	10.33	0	达标
	非甲烷总烃	8小时均值	2.0	0.14-1.28	64.0	0	达标

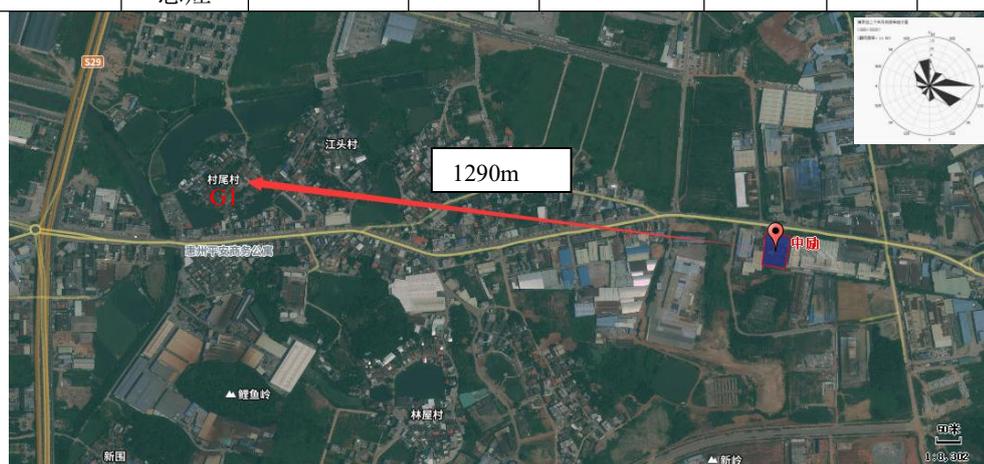


图3-2 引用大气环境监测点位位置图

根据监测结果可知，监测点非甲烷总烃的 8 小时均值浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》中标准，TSP 的 24 小时均值浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的相关标准，说明项目所在区域环境质量现状良好。

2、地表水环境

项目所在区域主要纳污水体为园洲中心排渠，水质保护目标为V类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。为了解本项目附近水体中心排渠水质现状本次地表水环境质量现状引用广东宏科检测技术有限公司《惠州市众信天成电子发展有限公司环境质量现状检

测》（报告编号：GDHK20201212009）于2020年12月12日~12月14日对区域地表水体园洲中心排渠的数据。引用项目地表水监测与本项目接纳水体属同一条河流，且为近3年有效监测数据，因此引用数据具有可行性，具体监测断面和监测数据见下表，具体监测断面和监测数据见下表：

(1) 监测断面

在惠州市众信天成电子发展有限公司废水排放口汇入中心排渠上游200m处惠州市众信天成电子发展有限公司废水排放口汇入中心排渠下游500m处，各布设1个监测断面，详见下表。

表3-2 地表水水质监测断面一览表

断面编号	监测断面	所属水体	断面性质
W1	惠州市众信天成电子发展有限公司废水排放口汇入园洲中心排渠上游200m处	园洲中心排渠	对照断面
W2	惠州市众信天成电子发展有限公司废水排放口汇入园洲中心排渠下游500m处	园洲中心排渠	控制断面

(2) 监测及评价结果

监测及评价结果详见下表：

表3-3 地表水水质现状监测结果 单位mg/L

检测项目	采样日期						最高允许排放浓度	单位	结论
	2020年12月12日		2020年12月13日		2020年12月14日				
	W1	W2	W1	W2	W1	W2			
CODcr	187	193	181	187	191	197	40	mg/L	达标
BOD ₅	66.9	73.5	61.2	78.9	70.4	65.5	10	mg/L	达标
NH ₃ -N	3.43	2.22	3.08	2	3.8	2.44	2.0	mg/L	达标
总磷	0.24	0.16	0.21	0.14	0.28	0.19	0.4	mg/L	达标
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	mg/L	达标

注：

- 1、限值标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；
- 2、W1、W2表示采样点位置，分别为惠州市众信天成电子发展有限公司废水排放口汇入园洲中心排渠上游200m处及惠州市众信天成电子发展有限公司废水排放口汇入园洲中心排渠下游500m处。

由上表监测结果可知，园洲中心排渠监测断面W1、W2中CODcr、BOD₅、氨氮均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。超标主要原因为流域沿线居民生活污水未经处理直接排放及部分工业废水偷排。鉴于项目区域水质较差，地方政府一方面应加快城镇生活污水处理厂及其管网的建设，另一方面环保部门需加强工业污染源的监管，确保

水质达标：①加快片区生活污水处理厂建设进度：片区内部分企业生活污水直接经化粪池处理后排放，这是造成水质污染日益严重的重要原因。因此，随着片区内企业的增加，片区必须尽快集中生活污水处理厂的建设进度，以削减进入排污渠的污染物总量。②清理河涌淤泥，并妥善处理处置。③促进企业实施清洁生产，尽可能将处理后的废水回用于绿化、冲厕等方面，减少废水的产生和排放。④加强园洲镇工业企业环境管理：园洲镇排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成排污渠污染的主要因素之一，因此，环境监察部门应严查严惩园洲镇偷排漏排企业，使企业做到达标且不超水量排放。



3、声环境

根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022年）》的通知（惠市环【2022】33号），本项目所在区域属于声环境功能2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、生态环境

本项目为新建项目，租赁已建厂房进行生产，用地范围内不含有生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，故无需进行生态现状调查。

5、电子辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达

等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射质量现状监测。

6、地下水、土壤环境

本项目未设置地下储罐和水处理设施，且污染物不涉及重金属和难降解有机物，车间地面均做好防腐、防渗措施，产生的污染物不会与土壤直接接触，不存在地下水、土壤污染途径，因此不开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目虽在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显的影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标主要如下表。

表3-4 项目大气环境敏感保护目标一览表

名称	经纬度		保护对象	保护内容	人口规模	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离(m)
	E	N						
禾山村居民点 1	114.0 12558 460	23.1 2253 9412	住宅	大气环境	50	环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准	西北面	306
禾山村居民点 2	114.0 12357 295	23.1 2198 4195	住宅	大气环境	50		西北面	311
禾山村居民点 3	114.0 12773 037	23.1 2165 9648	住宅	大气环境	50		西北面	235

2、声环境

本项目边界 50 米范围内无声环境保护目标。

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

本项目租赁厂房，无新增用地。

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目位于博罗县园洲镇第五生活污水处理厂纳污范围内，目前项目所在区域市政污水管网已接通。项目员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳入市政污水管网，排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂，污水厂尾水排放执行《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》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准

两者较严者（其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准）。项目污水排放标准详见下表。

表3-5 污水处理厂接管标准和出水水质标准 单位：mg/L

项目	CODcr	BOD5	NH3-N	SS	TP	动植物油
广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	--	400	--	100
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准	50	10	5	10	0.5	1
广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	40	20	10	20	0.5	10
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	--	--	2	--	0.4	--
污水厂排放标准	40	10	2	10	0.4	1

2、大气污染物排放标准

生产废气：项目挤出成型、散热工序产生非甲烷总烃和臭气浓度，非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 及表 9 浓度限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新改扩建）和表 2 中恶臭污染物排放标准限值；混料、破碎工序产生粉尘颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 及表 9 浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 排放限值要求

表3-6 大气污染物排放限值

污染源	污染物	有组织排放限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值		排放标准
				监控点	浓度 (mg.m ³)	
挤出成型、散热工序	非甲烷总烃	60	15	周界外浓度最高点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
混料、破碎工序	颗粒物	20	15	周界外浓度最高点	1.0	

表3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物排放标准限值

污染物	排气筒高度 (m)	有组织排放限值	无组织排放限值
-----	-----------	---------	---------

臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）
------	----	-----------	---------

表3-8 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物	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	

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体排放标准见下表。

表3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）单位：dB（A）

项目	标准	类别	昼间	夜间
营运期	GB12348-2008	2类	60	50

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例（2022年修订）》的有关规定；危险废物分类按照《国家危险废物目录（2021年版）》（部令第15号，自2021年1月1日起实施）相关规定，临时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网进入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠。

表3-10 项目总量控制建议指标

分类	指标		总量控制量 (t/a)	排放限值 (mg/m3)	总量建议控制指标 (t/a)
废水	废水量		81	/	项目无工业废水排放；生活污水排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理，纳入该污水厂的总量中进行控制，不另占总量指标
	CODcr		0.00324	40	
	NH3-N		0.0002	2	
废气	总VOCs	有组织	1.1997	60mg/m3	总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配，废气包括有组织+无组织排放量之和
		无组织	1.4996	4mg/m3	
	合计		2.6993	/	
	颗粒物	有组织	0.0469	20mg/m3	颗粒物无需申请总量
		无组织	0.1308	1.0mg/m3	
	合计		0.1777		

注：1、按项目每年生产时间 300 天计；

2、本表非甲烷总烃主要是以总 VOCs 为主；项目废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配，废气量包含有组织和无组织排放的量。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目用房属于租赁性质，建设单位租用后只需对租用房间进行简单装修，不存在土建建筑施工污染，本报告不再对施工期环境影响进行评价。</p>
---------------------------	---

一、废气

1、废气源强分析

表 4-1 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	排放形式	排气筒编号	产生情况			治理措施				污染物排放情况			是否为可行技术
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	处理效率 %	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
挤出成型、散热	非甲烷总烃	有组织	DA001	124.9667	2.4993	5.9984	二级活性炭吸附装置	20000	80%	80%	24.9933	0.4999	1.1997	是
		无组织	/	/	0.6248	1.4996	加强车间通风	/	/	/	/	0.6248	1.4996	/
	臭气浓度	有组织	DA001	少量	少量	少量	二级活性炭吸附装置	20000	80%	/	2000（无量纲）			是
		无组织	/	少量	少量	少量	加强车间通风	/	/	/	20（无量纲）			/
混料、破碎	颗粒物	有组织	DA001	4.0888	0.0818	0.1963	水喷淋塔	20000	60%	76%	0.9772	0.0195	0.0469	是
		无组织	/	/	0.0545	0.1308	加强车间通风	/	/	/	/	0.0545	0.1308	/

运营期环境影响和保护措施

项目在生产过程中，混料、挤出成型、散热、破碎工序会产生废气污染物，项目设置了“水喷淋塔+两级活性炭”处理装置处理。具体废气种类及产排情况如下：

1) 废气产生情况

①有机废气（非甲烷总烃）

挤出成型工序：项目将混合均匀的原材料通过螺杆抽入挤出机内，混合料在挤出机加热（温度约为 170℃~200℃）作用下熔化，在加压的作用下，通过挤出模头进行连续挤出，机器模头自带切刀切粒，即为半成品，此过程中会有少量的有机废气、边角料和噪声产生。挤出成型后的塑料粒用管道输送的方式通过风机吹动作用下输送到储存散热罐中，使塑胶粒快速冷却，稳定塑胶粒的化学性能。项目共设有三条塑胶粒生产线，为了防止不同时段产生的塑胶粒温度不同而混合，影响塑胶粒的性能，故每条生产线设置四道储存散热罐，仅有挤出机挤出成型后接触第一道储存散热罐会有有机废气（即为挤出成型工序未完全挥发的有机废气），与挤出机产生的有机废气同时收集处理，第一道储存散热罐中的塑胶粒待冷却到常温时逐步向后面三个储存散热罐输送，故后续三道储存散热罐通过自然冷却不产生有机废气。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表-改性粒料-树脂、助剂-造粒产污系数 4.60 千克/吨-产品，项目年产 PVC 塑胶粒 1330 吨和低烟无卤胶粒 300 吨，共 1630 吨，则项目挤出成型、散热工序非甲烷总烃产量为 7.498t/a（项目挤出成型工序挥发的非甲烷总烃量约占 70%，即 $7.498\text{t/a} \times 70\% = 5.2486\text{t/a}$ ，则散热工序挥发的非甲烷总烃量为 2.2494t/a）。挤出成型、散热工序的工作时间为 2400h/a，则非甲烷总烃产生速率为 3.1242kg/h。

②臭气浓度

项目挤出成型、散热过程会产生异味，该异味成分比较复杂，以臭气浓度表征。该气味主要弥散在车间内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。由于企业位于工业区，本项目拟加强各生产工段的废气收集以减少臭气的排放，在此基础上，生产

过程中的臭气浓度能够满足相应的标准要求，对周围环境影响不大。

本评价不对臭气浓度进行定量核算，建议企业后续通过跟踪监测进行日常管理。

③粉尘废气

项目生产过程中产生的粉尘主要混料、破碎工序产生的，将外购的原辅料按比例投入高混机中混合均匀，此过程会产生噪声；聚氯乙烯树脂粉、色粉、阻燃剂、碳酸钙、钙锌稳定剂为粉末状，由于高混机为密封式，因此混合过程中不会产生粉尘，但在人工投料的过程中会产生粉尘。项目挤出成型过程会产生废料，使用粉碎机进行破碎后回用于生产，碎料过程会产生一定量的粉尘，项目以颗粒物进行表征。年工作时间为 2400h。

混料：由于项目外购的原料聚氯乙烯树脂粉、色粉、阻燃剂、碳酸钙、钙锌稳定剂为粉态，在人工投料过程会产生少量的投料粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）可知，原材料投料工序粉尘产生系数按 0.3kg/t-原料计，投料原料包括聚氯乙烯树脂粉 500t、色粉 1t、阻燃剂 130t、碳酸钙 300t、钙锌稳定剂 130t 和边角料、不合格塑料粒破碎后作为原料回用约 13.04t/a，则粉尘的产生量为 0.3222t/a，产生速率为 0.1343kg/h。

破碎：项目在破碎过程中会产生破碎粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据建设单位提供资料，项目边角料、不合格塑料粒产生量约为产品产能的 0.8%，项目年产 PVC 塑胶粒 1330 吨和低烟无卤胶粒 300 吨，共 1630 吨，边角料、不合格塑料粒产生量则约为 13.04 吨，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”产污系数表：废 PE/PP 为 375g/t-原料。则破碎粉尘产生量为 0.0049t/a，产生速率为 0.002kg/h。

综上合计，项目混料、破碎工序的粉尘产生量约为 0.3271t/a，产生速率为 0.1363kg/h。

2) 风量核算

风量设计参考结合产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》中的有关公式，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 L。

风量设计按以下公式：

$$L=3600 \times (5x^2+F) \times V_x$$

式中：L----集气罩排风量，m³/h；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，

F----罩口面积，m²，；

V_x----最小控制风速，m/s，一般取0.5~1m/s，本工序取0.5m/s。

表 4-2 项目混料、挤出成型、散热、破碎工序集气风量一览表

排气筒	排放源	集气罩口面积 F (m ²)	集气罩至污染源的 距离 X (m)	控制风速 V _x (m/s)	集气罩 个数	总排气量 (m ³ /h)
DA001	高混机	1.3267 (0.65 ² m*π)	0.3	0.5	3	9593
	挤出机	0.25 (0.5m*0.5m)	0.2	0.5	3	3780
	储存散热罐	0.785 (0.5 ² m*π)	0.3	0.5	3	5319
	粉碎机	0.36 (0.6m*0.6m)	0.2	0.5	1	1008
	合计				10	19700

因此，本项目所有集气罩所需总风量为 19700m³/h，考虑到风管损失，该部分所需风机风量为 20000m³/h。

3) 废气收集处理效率

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）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值见下表。

表 4-3 废气收集集气效率参考值

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
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	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	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

	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；	60
		敞开面控制风速在0.3~0.5m/s之间；	40
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
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
		相应工位所有VOCs逸散点控制风速在0.3~0.5m/s之间	20~40
		相应工位所有VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式； 2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。			

项目废气收集效率见下表。

表 4-4 项目废气收集效率一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)	本项目情况
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	项目设置包围型集气设备对挤出成型、散热工序产生的废气进行收集，设置三面围挡，仅保留一个操作工位面，敞开面控制风速为0.5m/s，收集效率取值80%；项目设置包围型集气设备对混料、破碎工序产生的废气进行收集，设有软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），集气效率为60%
		敞开面控制风速在0.3~0.5m/s之间	60	
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0	
		敞开面控制风速不小于0.5m/s	60	
		敞开面控制风速0.3~0.5m/s之间	40	
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0	

项目颗粒物废气经水喷淋塔处理，参考《环境影响评价实用技术指南》（第二版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降的平均除尘效率为76.1%，本项目水喷淋塔对颗粒物的除尘效率取76.1%。

项目非甲烷总烃废气参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

(HJ2026-2013)、《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅 2015 年 2 月)等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率,基本在 50%~90%之间。根据实际工程经验,每级活性炭吸附装置处理效率可达 55%以上,因为“二级活性炭吸附装置”串联使用,综合处理效率为 $1 - (1 - 0.55) \times (1 - 0.55) \approx 80\%$,因此,保守估算,“二级活性炭吸附装置”综合处理效率按 80%进行核算,车间未收集到的有机废气以无组织形式排放。

2、排放口情况、监测要求

项目排放口情况如下表:

表 4-5 表 4-6 废气排放口基本情况

编号	排气口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气温 度°C	排气筒		类型
			经度	纬度		高度 m	出口内 径 m	
DA001	废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	E114.0164°	N23.1207°	常温	15	0.5	一般排放口

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021),本项目监测计划详见下表:

表 4-6 大气污染物监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废气排放口 (DA001)	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 规定排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准限值
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 规定排放限值
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)表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩二级标准
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

3、非正常工况

项目非正常工况指生产过程中生产设备开停、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达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放为主要考虑项目废气治理措施出现故障状态下的排放，废气治理设施仅只有 20% 的处理效率，则本项目废气非正常工况具体见下表。

表 4-7 非正常工况大气污染物排放情况

排放口编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放量/ (kg)	单次持续时间/ h	年发生频次/ 次	应对措施
DA001	废气排放口	废气处理设施故障，废气处理效率为 20%	非甲烷总烃	99.9733	4.7987	1	1	事故发生时立即停止该工序生产，检查故障原因
			颗粒物	3.2710	0.157	1	1	

为防止废气的非正常工况排放，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，在该设施停止运行或出现故障时，相应废气产污工序也必须相应停止运营。为杜绝废气的非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现该设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②定期维护、检修废气处理设施。

4、废气污染防治技术可行性分析

参照《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）的污染防治设施一览表可知，项目产生的有机废气采用水喷淋塔+两级活性炭处理，为可行技术。

5、废气达标排放情况分析

项目生产废气经一套风量为20000m³/h的水喷淋塔+两级活性炭处理后

通过1根15m高排气筒（DA001）排放。

项目颗粒物废气有组织排放量为 0.0469t/a，有组织排放速率为 0.0195kg/h，有组织排放浓度为 0.9772mg/m³，未收集到的颗粒物废气以无组织形式排放，排放量为 0.1308t/a，排放速率为 0.0545kg/h。颗粒物废气经水喷淋塔处理后排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

项目非甲烷总烃废气有组织排放量为 1.1997t/a，有组织排放速率为 0.4999kg/h，有组织排放浓度为 24.9933mg/m³，未收集到的非甲烷总烃废气以无组织形式排放，排放量为 1.4996t/a，排放速率为 0.6428kg/h。非甲烷总烃废气经两级活性炭处理后排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

厂区内 VOCs 排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新改扩建）和表 2 中恶臭污染物排放标准限值。

综上，项目建设后对周边环境空气影响不大。

6、卫生防护距离

1) 特征大气有害物质选取

根据项目的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，本项目无组织废气排放情况见下表：

表 4-8 项目无组织废气排放情况一览表

生产单元	主要污染因子	无组织排放速率 (kg/h)	空气质量标准限值(1h 平均, mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)
生产区	颗粒物	0.0545	0.9	60556
	非甲烷总烃	0.6248	2.0	312400

注：根据计算得出的等标排放量可知，颗粒物、非甲烷总烃为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，其等标排放量差值为 80.62%，相差在 10%以外。

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）主要特征大气有害物质，“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，优先选择

等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。” 计算得出厂区污染物的等标排放量相差不在 10%以内，故只需选取较大值特征大气有害物质（非甲烷总烃）计算卫生防护距离初值。

2) 计算模式

卫生防护距离初值计算公式如下：

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

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/Nm³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）根据该生产单元占地面积 S （180m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5} = 7.57m$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，按规范要求选取；

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 4-1 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		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。

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非甲烷总烃无组织排放的卫生防护距离初值进行计算，项目卫生防护距离初值计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 4-9 卫生防护距离初值计算参数

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 4-10 无组织废气卫生防护距离初值

生产单元	污染物	污染源强 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	等效半径 (m)	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	卫生防护距离初值	卫生防护距离终值 (m)
挤出成型、散热单元	非甲烷总烃	0.6248	2.0	7.57	14	10	18	44.003	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)中规定，本项目卫生防护距离终值确定为50m。本项目以生产车间为源点，设置50米卫生防护距离，根据现场勘查，项目50米内无敏感点，因此本项目选址满足卫生防护距离的要求。本项目卫生防护距离包络线图见附图4。

二、废水

1、源强核算

冷却水：项目挤出成型过程会使用冷却水，冷却水是为了保证工艺处于要求的温度范围，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设置1台冷却塔，冷却水循环使用不外排，但在循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，根据前文分析，项

目冷却过程需补充损耗量 288m³/a。

喷淋塔废水：项目采用水喷淋对废气进行处理，拟设计储水量约 0.8m³（1.25m*1.25m*0.5m），水喷淋废水循环使用，在循环使用过程中存在少量的损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按 1%~2%的循环量估算，每天损失量按水池水量 2.0%计算，则损失量约 0.128m³/d（（38.4m³/a=0.8m³/h×8h×300d×2%×1 台））。水喷淋废水每三个月更换一次，每次水喷淋水池废水全部更换，每次更换量为 0.8m³/次，则年产生废水 3.2m³，更换的废水交由有危险废物处理资质的单位处理。综上，水喷淋用水量约为 41.6t/a。

生活污水：项目劳动定员 6 人，仅在厂区内住宿，不设食堂，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），仅在项目内住宿的员工生活污水参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 的办公楼-有食堂和浴室-先进值，即按 15t/a·人计，则项目生活用水年耗量为 90m³/a（0.3m³/d），排污系数按 0.9 计算，则项目生活污水排放量为 81m³/a（0.27m³/d）。主要污染因子为 CODCr、BOD₅、SS、氨氮，员工生活污水经三级化粪池预处理后达到《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网进入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠。

2 监测要求

参照《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）4.4 自行监测管理要求以及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

3 废水污染防治技术可行性分析

参照《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），本项目生活污水的废水防治工艺为可行技术。

4 依托集中污水处理厂可行性分析

项目所在地属于博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的纳污范围，博罗县园洲镇第五生活污水处理厂日处理能力为 30000m³ /d，剩余处理能力为

5000m³/d。本项目外排生活废水总量为 81m³/a，平均日排放量为 0.27m³，项目外排废水量约占博罗县园洲镇第五生活污水处理厂剩余日处理能力的 0.0054%，是博罗县园洲镇第五生活污水处理厂能够承受的，不会对纳污水体产生较大影响。博罗县园洲镇第五生活污水处理厂采用倒置 A²/O 工艺，对收纳生活污水进行处理达标后排放，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者中的较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

三、噪声

1、噪声源强

项目运营期噪声源主要是生产过程中各设备运行时产生的机械噪声，噪声源声级约 80~85dB（A）。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，运营期间对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用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 20dB（A），减振降噪效果取 5dB（A），噪声排放情况详见下表。

表 4-11 项目主要设备噪声源一览表

设备名称	声源类型	核算方法	噪声产生情况			持续时间/h
			单台设备外 1m 处等效声级 dB(A)	数量 (台)	叠加源强 dB(A)	
高混机	频发	类比	82	3	86.77	8h/d
挤出机	频发	类比	80	3	84.77	8h/d
碎料机	频发	类比	85	1	85	2h/d
储存散热罐	频发	类比	74	12	85.14	8h/d

2、治理措施分析

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业应采取以下治理措施：

①合理布局，重视总平面布置

考虑利用建筑物、构筑物等阻隔声波的方式，对设有强噪声的设备的生产车间起到降低噪声的作用，一般建筑物墙体可降低噪声级 5-15 分贝。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备，对于部分使用年限较长的有强噪声的设备，考虑对其进行更新换代；而对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振处理，可使其能降低噪声级 10-15 分贝。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，在厂房内使用环保高效的隔声材料来进行降噪，主要的降噪材料为多孔材料，如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），此外还包括了穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，这一措施能降低噪声级 10-30 分贝。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

3、达标排放情况

根据点源叠加原理，将集中在生产车间的主要高噪声设备合成一个点源，项目生产车间所有噪声源叠加后源强为 91.52dB(A)。对厂区四周场界噪声排放量进行预测计算，项目噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-12 项目噪声污染源排放情况一览表

工序/生产线	噪声源强	降噪措施		噪声排放值
	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	噪声值 dB (A)
车间	91.52	基础减振、隔声	25	66.52

注：根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：1 砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目车间墙体隔声及治理措施的降噪效果以 25dB (A) 计。

4、监测要求

表 4-13 项目声环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

1、固体废物汇总

表 4-14 项目固体废物产生排放情况

产生环节	名称	属性	编码	有毒有害物质名称	物理性质	环境危险性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	0.9	桶装	交环卫部门处理	0.9
生产过程	废包装物	一般固体废物	900-999-99	/	固态	/	0.5	袋装	交专业单位回收处理	0.5
生产过程	边角料、不合格品		292-009-06	/	固态	/	13.04	袋装	破碎后回用于生产	13.04
废气处理设施	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固态	T	16.3187	袋装	经收集后交有危险废物处理资质的单位处理	16.3187
	水喷淋废水		900-007-09	有机物	液态	T/In	3.2	桶装		3.2
生产过程	废原料空桶/瓶		900-041-49	氯化石蜡 52、大豆油、增塑剂（对苯 DOT P）	固态	T	0.04	桶装		0.04
设备保养过程	含油废抹布及手套		900-041-49	润滑油	固态	T	0.02	袋装		0.02
	废润滑油		900-217-08	润滑油	液态	T	0.02	桶装		0.02

(1) 生活垃圾

项目员工 6 人，仅在厂区内住宿，不设食堂，人均垃圾产生量按 0.5kg/d

计算，则垃圾产生量为 $6 \times 0.5 = 3\text{kg/d}$ ，一年工作 300 天，则垃圾产生量为 $3 \times 300 / 1000 = 0.9\text{t/a}$ ，收集后交由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废

①废包装材料：项目原料解包和包装工序时产生的包装废料，产生量为 0.5t/a ，经查《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）可知，该固体废物的类别为其他废物，代码 900-999-99，收集后交由专业公司回收利用。

②边角料、不合格品

项目生产过程挤出成型、包装过程中会产生一定量的边角料、不合格品，产生量约为产品产能的 0.8%，约为 13.04t/a 。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为 06 废塑料制品，其一般固体废物代码为 292-009-06，收集后破碎回用于生产。

(3) 危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的危险废物包括：废黄油、废空桶和废活性炭等。

①含油废抹布及手套：本项目设备维护和运行过程中会产生含油废抹布及手套，废抹布及手套的产生量约 0.02t/a ，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物（900-041-49），拟收集于危废暂存间定期交由有危险废物处置资质的单位处理。

②废润滑油：项目机械设备维护保养过程中会产生少量的废机油，产生量约为 0.02t/a ，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08），收集后委托有资质单位处理。

③废活性炭

表 4-15 有机废气处理量及活性炭产生量

污染物	收集量 (t/a)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	处理量 (t/a)
非甲烷总经	5.9984	80	1.1997	4.7987

活性炭使用情况：根据前文废气污染源分析，非甲烷总经有组织产生量为 5.9984t/a 。项目共设置一套“二级活性炭吸附”废气处理设施，项目选用蜂窝活性炭，据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），由此可计算项目处理过程需要新鲜活性炭 11.52t/a ；有机废气吸附量为 4.7987t ，因

此废活性炭产生量为 $11.52+4.7987=16.3187\text{t/a}$ 。

因此本项目产生的废活性炭约 16.3187t/a 。在危险固废暂存区做好防泄漏处理措施，经收集后交由危险废物资质单位处理。

表 4-16 活性炭吸附装置主要技术参数表

序号	项目	内容	备注
		二级活性炭吸附设施	
1	风量 (Q)	20000m ³ /h	/
2	单台活性炭箱主体规格 (L*W*H) (m)	2.0*1.6*1.1	方形
3	炭层数量 (q)	3	项目共设置3层炭层, 单的厚度为0.33m, 3层的厚度为1m, 炭层间间距为0.2m
4	炭层厚度 (h)	1	/
5	过滤风速v (m/s)	1.05	$v=Q/W/H/q$
6	停留时间t (s)	0.95	$t=h/v$
7	活性炭形态	蜂窝状	/
8	活性炭密度 (g/cm ³)	0.45	/
9	单塔活性炭装填量G (t)	1.44	$G=L*W*h*\rho$
10	活性炭更换频率	三个月一次	/
11	活性炭更换量	11.52	$M=G*2*4$

④水喷淋废水

项目使用水喷淋处理废气的过程中，为保证水喷淋处理效果，水喷淋废水需定期更换，则水喷淋废水产生量约为 3.2t/a 。根据《国家危险废物名录》（2021 版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-007-09，统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑤废原料空桶/瓶

本项目生产过程中产生的废氯化石蜡 52 空桶、大豆油空瓶、增塑剂（对苯 DOTP）空瓶，产生量约为 0.04t/a 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废原料空桶属于危险废物（HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

(4) 环境管理要求:

1) 生活垃圾

生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。

2) 一般工业固废

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。

②贮存场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。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。

3) 危险废物

表 4-17 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 (t)	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房南面	6	袋装	1	3个月
	水喷淋废水	HW09	900-007-09			桶装	2	3个月
	废原料空桶/瓶	HW49	900-041-49			桶装	0.1	一年
	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装	0.2	一年
	废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.2	一年

危险废物必须集中收集后，交由资质的危险废物处理单位处置，不得混入一般生活垃圾中；项目危废暂存间为独立存放危废的场所，不与其他易燃、易爆品一起存放，且地面水泥硬化并做好防腐防渗，其地质结构稳定，所在地区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区，贮存设施底部高于地下水最高水位。危废暂存场所应加强通风，液态或半固态物质独立放置在加盖密封桶内，并设置托盘，具有防渗漏功能，其余固态危废采用袋装的形式。

各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

由上述分析可知，项目危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物集中贮存设施的有关要求，同时定期委托有资质单位定期对危险废物外运处理，对周边环境和敏感点影响较小。

经过上述措施后，项目在建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。项目运营期间产生的固体废物均不外排，基本不会对周边环境产生影响。

五、地下水、土壤

①地下水环境影响分析

（1）污染源分析

根据现场调研，项目所在区供水均由市政自来水厂供给，目前，该区域生产、生活均无采用地下水。本项目生产过程无抽取地下水，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响；项目产生的废水主要是厂内职工生活污水，生活污水通过管网收集，经三级化粪池处理后排入市政管网纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理，不外排。

（2）分区防控措施：

1) 重点防渗区

对于危险废物暂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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。同时采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

2) 一般防渗区

对于生产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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

综上可知，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、危废暂存间用防渗的材料建造。项目按照有关的规范要求对一般固废、危废仓采取防渗、防漏、防雨等安全措施。通过采用防渗透和防腐蚀措施，项目储存及生产过程液态原料不会进入到地下水中，不会对地下水产生不良影响。由于项目场地地面全部为水泥硬化地面，排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会造成因泄漏而引起地下水污染问题。因此，本项目没有地下水污染源、污染物和污染途径。

②土壤环境影响分析

本项目无工业废水外排；生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂；外排生产废气主要为非甲烷总烃、颗粒物。项目可能涉及土壤环境的大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。

项目所在厂房属于现有厂房，且地面均已硬底化。项目废气主要为非甲烷总烃、颗粒物，废气经处理达标后经管道排至楼顶，废气排放量极小，本项目无工业废水外排；生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》，项目不属于大气沉降型项目，且基本不会出现地表漫流、垂直入渗情况。

项目车间、原辅料及危险废物贮存仓均已硬化水泥地面，则本项目没有土壤污染源、污染物和污染途径，对土壤环境质量不造成影响。

六、环境风险

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目涉及的环境风险物质及危险化学品为润滑油、废润滑油。项目主要危险物质年用量及存储量见下表。

表 4-18 主要危险化学品年用量及存储量一览表

危险化学品名称	本项目涉及物质	最大存储量 (t/a)	临界量 T	Q 值
润滑油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.2	2500	0.00008
废润滑油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.1	2500	0.00004
合计				0.00012

根据上表，项目危险物质质量与临界量比值（Q）为 0.00012 小于 1。根据

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），Q 值小于 1，则项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为“简单分析”。根据《危险化学品重大危险源识别》（GB18128-2018），Q 值小于 1，项目不属于重大危险源，因此本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目无需设置环境风险专项评价。

②可能影响环境的途径

项目生产设施（过程）环境风险产生岗位（工序）、风险事故类型和可能造成的环境影响因素识别见下表。

表 4-19 环境风险防范措施一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
原辅料	遇明火、泄漏	遇明火、高热能引起燃烧爆炸	原料单独存放于特定的场所（仓库），并由专职人员看管，加强管理
三级化粪池	泄漏	污水处理过程中设备的处理失效或泄漏，导致污水直接排入纳入水体造成污染	确保污水处理设施的埋放位置做好硬底化处理
水喷淋+两级活性炭	故障	废气处理系统设备故障，造成废气未经有效处理，而直接排放，造成周边大气污染和影响工作人员的健康	加强废气处理系统的检修维护，按设计要求定期更换活性炭，并加强车间内的通风换气
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中废润滑油等能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；废活性炭未按规定存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；项目废活性炭定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装袋盛装

③环境风险防范措施

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。针对上述风险，建设单位应该采取以下防范措施：

A、加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。

B、针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

C、建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事

故，要做到快速、高效、安全处置。

D、建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。

E、加强废气收集排放设施的检修维护，定期更换活性炭，并加强车间通风；当废气收集处理系统故障时，应立刻停止生产，减少故障废气的排放。

F、定期对三级化粪池及管道进行检修维护。

G、加强员工的岗前培训，强化安全意识，指定操作规程。

H、车间严禁烟火。

I、化学品等辅料应存放在阴凉处，经常巡视存放点、容器等的安全状况。

J、专门制定涉及化学品各潜在出险环节的管理和技术规定。

K、训练有关人员熟知各接触化学品性质的知识。

④物质泄漏风险防范措施：

1) 根据应急要求，在生产车间和仓库等风险单元配备应急设备，如灭火器、消防沙等；

2) 原辅料液体集中收集存放于仓库，定期检查存放情况。仓库应阴凉通风，设泄漏应急设备及收容材料等。当发生泄漏后，液体则用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收。

3) 危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取地面硬化处理，存放场所设置围堰、防渗漏措施，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理；

⑤总结

正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小。所以本项目在环境风险方面来说是可控制的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	废气排放口 (DA001)	挤出成型、散热工序	非甲烷总烃	集气罩收集后进入水喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 规定排放限值	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准限值	
		混料、破碎工序	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 规定排放限值	
	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	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩二级标准
				颗粒物	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
	厂区内	生产过程	非甲烷总烃	加强车间通风 换气	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水		CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷	经三级化粪池预处理后排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者,其中氨氮及总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水标准	
声环境	生产设备运营噪声		等效 A 声级	合理布局,尽量利用厂墙体、门窗隔声,加强生产管理,并采取减振、隔声、消声等综合治	《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB12348-2008)2 类标准	
电磁辐射	无		无	无	无	
固体废物	一般工业固废		废包装物	交由专业公司回收利	贮存设施符合《一般工业固	

			用	体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020),《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
		边角料、不合格品	破碎后回用于生产		
	危险废物	废活性炭	交由有危险废物处理资质的单位处理		
		水喷淋废水			
		废原料空桶/瓶			
		含油废抹布及手套			
废润滑油					
员工生活	生活垃圾	交环卫部门处理			
土壤及地下水污染防治措施	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。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>1) 化学品泄漏火灾事故防范措施 定期对储放设施以及消防进行检查、维护,生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行,加强化学品管理。</p> <p>2) 废气事故排放环境风险防范措施 废气应落实污染治理措施,确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作,要求加强废气处理设施的日常运行管理,加强对操作人员的岗位培训,确保废水、废气稳定达标排放,杜绝事故性排放。</p> <p>3) 危险废物贮存风险防范措施 建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理,规范操作和使用规范,贮存点应做好防雨、防渗漏措施,定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>4) 泄漏、火灾事故防范措施 定期对工艺、管道、设备和废物储存及处理构筑物进行维护与检测,防止泄漏事故发生,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	无				

六、结论

建设单位应严格落实报告中要求采取的污染防治措施，保证废气、废水、噪声达标排放，妥善处理各类固体废物。建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则本项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。

从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气		非甲烷总烃	0	/	0	2.6993t/a	/	2.6993t/a	+2.6993t/a
		颗粒物	0	/	0	0.1777t/a	/	0.1777t/a	+0.1777t/a
废水		废水量	0	/	0	81t/a	/	81t/a	+81t/a
		CODcr	0	/	0	0.00324t/a	/	0.00324t/a	+0.00324t/a
		NH ₃ -N	0	/	0	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
一般工业 固体废物		废包装材料	0	/	0	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
		边角料、不合格品	0	/	0	13.04t/a	/	/	+13.04t/a
危险废物		废活性炭	0	/	0	16.3187t/a	/	16.3187t/a	+16.3187t/a
		水喷淋废水	0	/	0	3.2t/a		3.2t/a	+3.2t/a
		废原料空桶/瓶	0	/	0	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
		含油废抹布及手套	0		0	0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
		废润滑油	0		0	0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

