

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司

编制日期：2022年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	袁道凡	联系方式	*****
建设地点	广东省惠州市博罗县罗阳镇鸡麻地村麦洞		
地理坐标	中心位置坐标 (E: <u>114度 19分 30.648秒</u> , N: <u>23度 11分 11.472秒</u>)		
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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	600	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	——
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4350
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性分析

(1) 生态保护红线

项目位于广东省惠州市博罗县罗阳镇鸡麻地村麦洞，根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的表3.3-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图7生态空间最终划定情况，本项目不位于生态保护红线、一般生态空间范围内，符合生态保护红线的要求。

(2) 环境质量底线

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入清单》表4.8-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图10博罗县水环境质量底线管控分区划定情况，项目所在地为水环境生活污染重点管控区；项目附近纳污河流为新角排渠，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准值。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网排入博罗县城污水处理厂处理，尾水排入新角排渠。不会对附近河流造成影响。

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》表5.4-2和《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，项目所在地属于大气环境高排放重点管控区；项目生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度经废气处理设施处理后达标排放，不会对周围大气环境造成影响。

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》6.1.1-6.1.3和《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，项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区；项目不排放重金属污染物，不会对周围土壤环境造成影响。

(3) 资源利用上线

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》7.1.1-7.1.3，项目不在土地资源管控分区、矿产资源管控分区范围内，项目所在地为在高污染燃料禁燃区。项目运营期消耗一定量的水、电资源，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》，本项目位于博罗东江干流重点管控单元，属于重点管控单元，环境管控单元编码ZH44132220002。

表 1-1 与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性分析

其他符合性分析

序号	管控要求	本项目情况	符合性结论
1	<p>区域布局管控</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。</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/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-5. 【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>1-6. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及罗阳镇东江饮用水水源保护区、潼湖镇东江饮用水水源保护区、龙溪镇东江饮用水水源保护区、东江龙溪新围村饮用水水源保护区、东江龙溪陈屋村饮用水水源保护区，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>1-7. 【水/禁止类】禁止在东江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>1-1.本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不在饮用水水源保护区范围内。</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.本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-4.项目不在生态保护红线内</p> <p>1-5.本项目不涉及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等。</p> <p>1-6.本项目不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>1-7.本项目不建设废弃物堆放场和处理场。</p> <p>1-8.本项目不属于水禁止类。</p> <p>1-9 本项目不属于新建储油库项目、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。</p> <p>1-10.本项目在高污染排放重点管控区内，生产过程中的大气污染物处理达标后排放。</p> <p>1-11.本项目不排放重金属污染物。</p> <p>1-12.本项目不属于新建增加重金属污染物排放总量</p>	相符

		<p>【加 339 号文一级支流管控</p> <p>1-8. 【水/禁止类】 畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</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>1-13. 【岸线/综合类】 严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>的建设项目。</p> <p>1-13.本项目不涉及水域岸线。</p>	
2	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>2-1.本项目所用资源主要为水、电资源。</p> <p>2-2.本项目所在地Ⅲ类禁燃区。</p>	相符
3	污染物排放管控	<p>3-1. 【水/限制类】 严格控制稿树下水、马嘶河（龙溪水）、江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞等直排东江的排水渠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>3-2. 【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>3-3. 【水/限制类】 加强流域内涉重金属废水排放企业的管理，减少含重金属废水排放。</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.本项目生活污水经化粪池预处理后纳入博罗县博罗县城污水处理厂处理达标后排放。</p> <p>3-2.本项目不涉及农村环境基础设施建设。</p> <p>3-3. 本项目不涉及重金属废水排放。</p> <p>3-4.本项目不涉及农业面源污染。</p> <p>3-5.本项目 VOCs 排放不超过总量控制目标。</p> <p>3-6.本项目不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>	相符
4	环境风险防控	<p>4-1. 【水/综合类】 城镇污水处理厂应采取有效措施，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</p>	<p>4-1.本项目不属于城镇污水处理厂建设项目。</p> <p>4-2.本项目不在饮用水水源</p>	相符

	<p>风险排查，开展风险评估、水环境预警监测以及水环境应急演练。</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>保护区内。</p> <p>4-3.本项目生产过程中产生的的大气污染物均达到有效处理后达标排放，并且定期开展污染物监测。</p>	
--	---	--	--

综上所述，本项目符合《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》文件要求。

2、产业政策合理性分析

扩建项目主要从事塑料母粒的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)（按第1号修改单修订）中的C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>有关条款的决定》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类生产项目。

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

根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）内容：对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

扩建项目主要从事塑料母粒的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)（按第1号修改单修订）中的C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止或需要许可的类别，项目建设符合《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）相关要求。

4、用地性质相符性分析

本项目选址于惠州市博罗县罗阳镇鸡麻地村麦洞。根据项目土地规划许可证（附件3）及博罗县罗阳镇土地利用总体规划图（附图9），项目所在地为工业用地，项目用地符合土地利用总体规划和城镇建设总体规划。

5、区域环境功能区划相符性分析

◆水环境功能区划

1) 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）和当地环保部门的水质目标意见，新角排渠水质保护目标为V类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

2) 根据《惠州市部分饮用水水源保护区调整方案》(经广东省人民政府批准,粤府函〔2019〕270号)、《〈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)、《惠州市饮用水水源保护区划调整方案》(粤府函〔2014〕188号),项目所在地不属于惠州市饮用水水源保护区。

◆大气环境功能区划

根据《惠州市环境空气质量功能区划》(2021年修订)的规定,项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

◆声环境功能区划

参考《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),项目所在地为声环境为2类功能区。

6、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)及其补充通知(粤府函〔2013〕231号)的相符性分析

根据文件中的有关规定:

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东江、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。

相符性分析:项目扩建前后无生产废水产生及外排,员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县城污水处理厂处理,尾水排入新角排渠。因此,项目符合

《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的要求。

7、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）的相符性分析。

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。

相符性分析：根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），扩建项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于上述禁止和严格控制建设项目的范畴。项目扩建前后无生产废水产生及外排，员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县城污水处理厂处理，尾水排入新角排渠。

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

积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

相符性分析：扩建项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，生产过程中产生的非甲烷总烃集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置处理达标后排放，符合文件要求。

9、与《关于印发〈广东省涉VOCs重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引

表 1-2 与《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》的相符性分析

环节	控制要求	本项目情况
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目聚氯乙烯树脂密闭袋装存储。
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。	项目粉状、粒状原料使用时密闭包装袋转移。
工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目挤出造粒工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放。
废气收集	废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，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代替措施。	项目废气处理设施发生故障时，对应的生产工艺设备也停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立含 VOCs 原辅材料台账，台账保存期限不少于 3 年。
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。	项目无组织排放每年监测一次
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中含 VOCs 废料按照要求储存、输送、转移，盛装过 VOCs 物料的废包装容器均加盖密闭。
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 VOCs 总量控制指标来自惠州市生态环境局博罗分局。

综上。项目符合《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的相关要求。

10、与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）的相符性分析

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。

相符性分析: 扩建项目主要从事塑料母粒的生产。项目主要污染因子为颗粒物及非甲烷总烃、臭气浓度。项目拟将颗粒物经集气罩收集至布袋除尘器处理后经 15 米排气筒排放,非甲烷总烃、臭气浓度经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后经 15 米排气筒排放。项目生产过程中产生的污染物采取有效防治措施,经处理后的均能达标排放;项目建立台账记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向,台账保存期限不少于三年。

11、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)的相符性分析

二、禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用

(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。

相符性分析: 扩建项目主要从事塑料母粒的生产,属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造,不属于以上禁止生产、销售的塑料制品。符合《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)相关要求。

12、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的相符性分析

一、禁止生产、销售的塑料制品有：厚度小于 0.025 毫米的超薄购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品；

二、禁止、限制使用的塑料制品有：不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆酒店一次性塑料制品、快递塑料包装。

相符性分析：扩建项目主要从事塑料母粒的生产，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于以上禁止、限制使用的塑料制品，也不属于禁止生产、销售的塑料制品，故本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的相关要求。

13、与《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<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）的相符性分析

(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。

相符性分析：扩建项目主要从事塑料母粒的生产，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不生产和销售上述禁止、限制的塑料制品，符合《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<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）的相关规定。

二、建设项目工程分析

1、项目组成

惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司建设项目位于广东省惠州市博罗县罗阳镇鸡麻地村麦洞，中心位置（E:114.321884°，N:23.188745°）。项目于2006年11月3日取得博罗县环境保护局审查批复《关于惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司环境影响报告表审批意见的函》（博环建[2006]333号），且通过环保验收。原项目总投资8000万元，占地面积23.8万m²，建筑面积8.5万m²，员工人数约为600人。项目主要从事电力电缆的生产，年产电力电缆30万公里，年产值20亿元。项目于2007年5月取得《惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司验收监测报告》（博环监验字（2007）第070号）。

项目于2015年4月22日取得博罗县环境保护局审查批复《关于惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司研发中心改扩建项目环境影响报告表的批复》（博环建[2015]79号），项目总投资5340.34万元，占地面积2857平方米，建筑面积约为5600平方米，不增加员工，主要从事电线电缆的研究开发，不进行生产。

项目于2015年4月22日取得博罗县环境保护局审查批复《关于惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司高阻燃耐火特种电线电缆建设项目环境影响报告表的批复》（博环建[2015]82号），项目总投资16791.5万元，占地面积28500平方米，建筑面积约为28500平方米，在原有车间上进行改扩建，不增加员工，主要从事高阻燃耐火特种电线电缆的生产，年产高阻燃耐火特种电线电缆148000千米。

因公司发展规划的需要，拟将深圳总部（金龙羽集团股份有限公司）逐步搬迁至惠州公司，计划先将塑料母粒的生产车间搬至惠州，为电缆生产配套。建设单位拟增加1栋3层已建空厂房作为造粒生产车间（E:114.32518°，N:23.18652°），扩建项目总投资600万元，占地面积为4350m²、建筑面积6810m²。扩建后生产经营范围不变，扩建项目年产塑料母粒2000吨，扩建新增塑料母粒的生产工艺，扩建后新增工艺所需员工由车间内部调配即可，不新增员工人数。

建设内容

表 2-1. 扩建项目主要工程建设内容一览表

序号	工程类别	组成		扩建内容
1	主体工程	生产车间		1 栋 3F 厂房，占地面积 4300m ² ，车间一楼建筑面积 4300m ² ，主要设置混合搅拌、挤出造粒、检测、包装等工序；车间二楼建筑面积 1230 m ² ，主要为液态原辅材料和粉状原辅材料投料桶投料混合；车间三楼建筑面积 1230 m ² ，主要为粉状原料拆包投料
2	储运工程	储罐区		占地面积 50 m ² ，设有 4 个储罐，储罐高 4m
3	辅助工程	/		/
4	公用工程	给水系统		市政自来水供水管网供给
		排水系统		市政截污管网
		供电系统		市政供电供应
5	环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入博罗县城污水处理厂深度处理
		废气	颗粒物	经集气罩收集至布袋除尘器处理达标后经 15 米排气筒（DA001）高空排放
			非甲烷总烃	经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 排气筒（DA001）高空排放
		噪声	作业噪声	合理布局，采用低噪设备
		固废	一般固废	一般固废暂存间 15m ²
			危险废物	危险废物暂存间 15m ²
生活垃圾	生活垃圾桶			
6	依托工程	博罗县城污水处理厂		

2、主要产品及产能

表 2-2. 扩建项目产品方案

产品名称	单位	年产量
塑料母粒	吨	2000

3、主要原辅材料及其年用量

表 2-3. 扩建项目原辅材料用量表

原辅料名称	用量 (吨/年)	最大储存量 (吨)	包装方式	物料形态
聚氯乙烯树脂	1060	10.3	袋装	粒状
DINP(邻苯二甲酸二异壬酯)	100	2	罐装	液态
TOTM (亚磷酸三异辛基酯)	100	2	罐装	液态
DOTP(对苯二甲酸二辛酯)	100	2	罐装	液态

碳酸钙	425	17	袋装	粉状
高岭土	100	2	袋装	粉状
石蜡油（氯化石蜡）	100	2	罐装	液态
颜料	20	1	袋装	粉状
润滑油	0.1	0.01	桶装	液态

表 2-4. 扩建项目原辅材料理化性质

原辅料名称	理化性质
聚氯乙烯树脂	聚氯乙烯 (Polyvinyl chloride), 英文简称 PVC, 氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂; 玻璃化温度 77~90℃, 170℃左右开始分解。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内, 具有较大的多分散性, 分子量随聚合温度的降低而增加, 无固定熔点, 80~85℃开始软化, 130℃变为粘弹态, 160~180℃开始转变为粘流态; 有较好的机械性能, 抗张强度 60MPa 左右, 冲击强度 5~10kJ/m ² ; 有优异的介电性能。
DINP(邻苯二甲酸二异壬酯)	邻苯二甲酸二异壬酯是邻苯二甲酸酯类的一种, 有轻微酯味的无色液体。闪点 216.93℃, 沸点 405.7℃, 不溶于水。挥发性低, 加工性能好。可代替 DOP 用于电线电缆的挤压成型剂, 聚氯乙烯地板料以及醋酸乙烯乳业等。
TOTM (亚磷酸三异辛基酯)	亚磷酸三异辛基酯又称亚磷酸三异辛酯, 它是一种有机原料, 闪点 146℃, 适用于聚氯乙烯、氯乙烯共聚物、硝酸纤维素、乙基丁酸纤维素、聚甲基丙烯酸甲酯等多种塑料。增塑效率和加工性能与邻苯二甲酸酯类增塑剂相近, 耐久性能和电性能皆优, 可用于耐热电线电缆料、板材、片材密封垫等耐热和耐久性的制品。
DOTP(对苯二甲酸二辛酯)	对苯二甲酸二辛酯, 简称二辛酯 (DOTP), 是聚氯乙烯(PVC)塑料用的一种性能优良的主增塑剂。无色低粘度液体, 闪点 210℃, 沸点 383℃, 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。
碳酸钙	白色固体状, 无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系, 呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825~896.6℃分解, 在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃, 10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。与稀酸反应, 同时放出二氧化碳, 呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。
高岭土	一种非金属矿产, 是一种以高岭石族粘土矿物为主的粘土和粘土岩。因呈白色而又细腻, 又称白云土。多无光泽, 质纯时颜白细腻, 如含杂质时可带有灰、黄、褐色等色。外观依成因不同可呈松散的土块状及致密状态岩块状。具有可塑性, 湿土能塑成各种形状而不致破碎, 并能长期保持不变。
石蜡油 (氯化石蜡)	氯化石蜡是一种有机物, 石蜡烃的氯化衍生物, 软化点 >90℃, 具有低挥发性、阻燃、电绝缘性良好、价廉等优点, 可用作阻燃剂和聚氯乙烯辅助增塑剂。广泛用于生产电缆料、地板料、软管、人造革、橡胶等制品。以及应用于聚氨酯防水涂料、聚氨酯塑胶跑道、润滑油等的添加剂。
颜料	无味粉状物质, 主要成分为无机物, 无机颜料是有色金属的氧化物, 或一些金属不溶性的金属盐。微溶于水, 不易燃。
润滑油	包括基础油和添加剂; 基础油由原油提炼而成, 一般为烷烃 (直链、支链、多支链)、环烷烃 (单环、双环、多环)、芳烃 (单环芳烃、多环芳烃)、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。

表 2-5. 扩建项目物料平衡表

输入 (t/a)	输出 (t/a)
----------	----------

聚氯乙烯树脂	1060	塑料母粒	2000
DINP(邻苯二甲酸二异壬酯)	100	非甲烷总烃	3
TOTM (亚磷酸三异辛基酯)	100	颗粒物	0.409
DOTP(对苯二甲酸二辛酯)	100	不合格品	1.591
碳酸钙	425	/	/
高岭土	100	/	/
石蜡油 (氯化石蜡)	100	/	/
颜料	20	/	/
合计	2005	合计	2005

4、主要生产设备及其参数

表 2-6. 扩建项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称、设施参数表

主要生产单元	生产工艺	生产设施名称	设施参数	数量 (台)	备注
投料	注塑成型	投料筒	处理能力: 0.25t/h	12 台	4 个为一组
混合		混合机	型号: HZJLYDX/ZL-01 处理能力: 0.3t/h	3 台	混炼挤出造粒机 3 套
搅拌		搅拌机		3 台	
造粒		造粒机	3 台		
		振动筛	处理能力: 0.3t/h	3 台	/
		旋风筒	处理能力: 0.3t/h	12 台	/
辅助	循环冷却水箱	循环水量: 70L/h	3 台	/	
	离心通风机	功率: 1.5kw	1 台	/	
	离心通风机	功率: 7.5kw	1 台	/	
	离心通风机	功率: 11kw	1 台	/	

5、劳动定员及工作制度

表 2-7. 项目工作制度及劳动定员

员工人数	工作制度	食宿情况
扩建前 600 人	每天 8 小时 3 班制, 年工作 300 天	在厂区内食宿
本次扩建新增 0 人		
扩建后 600 人		

6、公用工程

(1) 给水系统

生活用水: 项目扩建前后员工人数不变, 无新增生活用水。

生产用水: 项目挤出造粒过程须使用冷却水, 冷却方式为间接冷却, 冷却用水均

为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。扩建项目冷却水循环水量为 5.04t/d，依据《建筑给水排水设计规范》中冷却塔的补充系数，补充量为循环水量的 1-2%(以 1%计算)，冷却水补充量为 0.0504t/d (15.12t/a)。

(2) 排水系统

项目扩建前后员工人数不变，无新增生活污水。项目生活污水收集至三级化粪池处理后进入市政截污管网，引至博罗县博罗县城污水处理厂深度处理，尾水排入新角排渠。

项目扩建前后均为无生产废水产生及外排，冷却水循环使用，不外排。

(3) 供电系统

项目扩建前后用电均由市政电网供给，不设置备用发电机。

7、厂区平面布置

扩建项目占地面积 4350m²，建筑面积约为 4350m²。扩建项目主要包括一栋 3F 生产车间和储罐区。车间一楼建筑面积 4300m²，主要设置混合搅拌、挤出造粒、检测、包装等工序；车间二楼建筑面积 1230 m²，主要为液态原辅材料和粉状原辅材料投料桶投料混合；车间三楼建筑面积 1230 m²，主要为粉状原料拆包投料。储罐区占地面积 50 m²，设有四个储罐。

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。扩建项目厂区平面布置图见附图 2。

8、四至情况

扩建项目位于广东省惠州市博罗县罗阳镇鸡麻地村麦洞。根据现场勘查，项目东面 5 米为园区厂房，南面 40 米为惠州市连利水泥制品厂，西面紧邻园区连体厂房，北面 15 米为园区电线一厂房。扩建项目四至情况见附图 5。

表 2-8. 项目四邻关系

方位	名称	与项目厂界的距离
东面	园区厂房	5m
南面	惠州市连利水泥制品厂	40m
西面	园区连体厂房	紧邻
北面	园区电线一厂房	15m

1、工艺流程：

扩建项目主要从事塑料母粒生产，具体生产工艺流程如下：

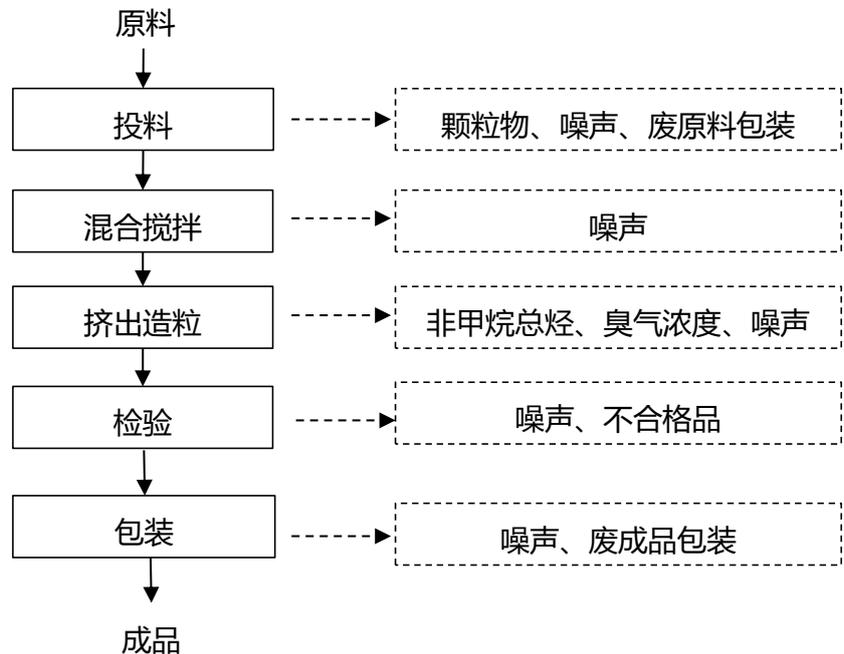


图 2-2 扩建项目生产工艺流程图

工艺说明：

投料：根据产品要求，分别将外购的聚氯乙烯树脂、碳酸钙、DINP(邻苯二甲酸二异壬酯)、TOTM（亚磷酸三异辛基酯）、DOTP(对苯二甲酸二辛酯)、颜料、高岭土、石蜡油（氯化石蜡）等原辅料按照比例自动投入投料筒中，该工序会产生颗粒物、噪声、废原料包装。

混合搅拌：使用混合机及搅拌机对上述原料进行混合搅拌，使其混合均匀，由于混合搅拌过程添加液态原料且混合机及搅拌机均密闭，故不产生粉尘。该工序产生噪声。

挤出造粒：混合后的物料经螺旋上料机将粉状物料投入 GLS-上阶平行锥双螺杆挤出，在温度为 140-160℃ 的状态下完成塑化混炼、充分分散均匀；GLD-下阶单螺杆挤出机在低转速、高压和冷却状态下完成挤出造粒，温度 120℃。由于冷却水间接冷却后塑胶粒温度仍然较高，需通过旋风分离器将粒子温度冷却至 35-40℃，再经过风冷加长振动筛将粒子降至室温。该工序产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

检验：按照产品批次对产品进行检测，该工序产生噪声、不合格品。

包装：检验合格的产品包装入库，该工序产生噪声、废成品包装。

主要产污环节：

表 2-9. 扩建项目生产主要产污环节

类别	污染源名称		污染因子	产生环节
废气	投料粉尘		颗粒物	投料
	挤出造粒废气		非甲烷总烃、臭气浓度	挤出造粒
废水	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	员工生活
噪声	设备噪声		噪声	生产过程
固废	危险废物	废活性炭	有机废气	废气处理
		废润滑油	润滑油	设备运转
		废润滑油桶	润滑油	原料使用
		含油抹布及手套	润滑油	设备保养
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	员工生活
	一般固废	废包装材料	废原料包装、废成品包装	原料使用 成品包装
		不合格品	废塑料母粒	生产过程
收集粉尘		粉尘	废气处理	

1、现有项目环保手续履行情况

项目于 2006 年 11 月 3 日取得博罗县环境保护局审查批复《关于惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司环境影响报告表审批意见的函》（博环建[2006]333 号），且通过环保验收。项目主要从事电力电缆的生产，年产电力电缆 30 万公里，年产值 20 亿元。项目于 2007 年 5 月取得《惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司验收监测报告》（博环监验字（2007）第 070 号）。

项目于 2015 年 4 月 22 日取得博罗县环境保护局审查批复《关于惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司研发中心改扩建项目环境影响报告表的批复》（博环建[2015]79 号），主要从事电线电缆的研究开发，不进行生产。项目于 2015 年 4 月 22 日取得博罗县环境保护局审查批复《关于惠州市金龙羽电缆实业发展有限公司高阻燃耐火特种电线电缆建设项目环境影响报告表的批复》（博环建[2015]82 号），主要从事高阻燃耐火特种电线电缆的生产，年产高阻燃耐火特种电线电缆 148000 千米。现有项目固定污染源排污登记见附件 6。

2、现有项目工艺流程

现有项目主要从事电线电缆的生产，主要生产工艺：铝合金杆→拉丝（含退火）

与项目有关的原有环境污染问题

→导体绞合→绕包耐火材料→绝缘挤包→绕包金属屏蔽或耐火材料→成缆→挤包隔离套→金属铠装层（外护套）→成品。

3、现有项目污染物排放

表 2-10. 现有项目污染物排放一览表

污染源	污染物名称		排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃		0.035
	厨房油烟		0.135
废水	生活污水		36000
	COD _{Cr}		3.24
	SS		3.16
	BOD ₅		0.72
	NH ₃ -N		0.36
固体废物	一般固体废物	废包装材料	1.0
	危险废物	废润滑油	0.01
		废润滑油桶	0.01
		含油抹布及手套	0.005
		废活性炭	4.2
	生活垃圾		180

(1) 废气

现有项目运营期排放的大气污染物主要是非甲烷总烃和厨房油烟，非甲烷总烃排放量为 0.035t/a，厨房油烟排放量为 0.135t/a。

(2) 废水

现有项目员工 600 人，工作 8 小时 3 班制，年工作时间 300 天。现有项目员工均在厂区内食宿，生活污水排放量为 36000t/a（120t/d）。

(3) 固体废物

现有项目运营期产生的固体废物主要为一般固体废物、危险废物、生活垃圾。

一般固体废物：废包装材料 1.0t/a。危险废物：废润滑油产生量 0.01t/a、废润滑油桶 0.01t/a、含油抹布及手套 0.005t/a、废活性炭 4.2t/a。生活垃圾 180t/a。

4、现有项目存在的环境问题及整改措施

现有项目在生产过程中未受到环保方面的处罚，没有发生污染事故、突发环境事件、居民投诉等问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

1、大气环境

据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》及《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）>的通知》（惠市环〔2021〕1号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。

常规污染物：

根据惠州市生态环境局发布的《2021年惠州市生态环境状况公报》：

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%。

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%。

区域
环境
质量
现状

图 3-1 2021 年惠州市生态环境状况公报

特征污染物:

为进一步了解项目所在地的大气环境，本项目引用惠州市合诚塑胶电子有限公司委托广东宏科检测技术有限公司对其项目所在地进行了环境空气质量现状监测，检测项目为 TVOC、TSP、非甲烷总烃，报告编号为 GDHK20201218002，监测时间：2020 年 12 月 18 日至 2020 年 12 月 24 日。由于本项目距离所引用大气监测数据的监测点约为东北 1.2km<5km，且引用大气监测数据时效性为 3 年内，因此，引用该监测数据是可行的。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果一览表

点位	项目	TVOC 8 小时浓度	非甲烷总烃 1 小时均值	TSP 24 小时均值
G1 惠 州市合 诚塑胶 电子有 限公司	浓度范围(mg/m ³)	0.239~0.331	0.78~1.14	0.109~0.194
	评价标准(mg/m ³)	0.6	2.0	0.3
	最大占标率 (%)	55	57	65
	超标率	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标

达标情况:

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订），本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（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。根据上面的监测结果，项目所在区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“表 D.1”的参考值要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准；TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。项目周边空气质量满足二类功能区及相应标准的要求，环境总体环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网汇入博罗县城污水处理厂处理，最终汇入新角排渠。本环评引用《方成家具（惠州）有限公司建设项目》中委托广东宏科检测技术有限公司于 2021 年 8 月 18 日~8 月 20 日对区域地表水体新角排渠的监测数据（检测报告编号：GDHK20210818021），为近 3 年有效监测数据，因此引用数据具有可行性，具体监测数据见下表。

表 3-2 新角排渠水环境监测断面设置

编号	监测断面位置	所属河流
W1	博罗县城生活污水处理厂二期工程排污口上游 500m 处	新角排渠
W2	新角排渠汇入东江前 50m 处	

表 3-3 地表水现状监测数据一览表（单位 mg/L、水温℃、pH 无量纲）

采样位置	采样日期	检测项目及结果								
		pH	水温	溶解氧	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化需氧量	石油类	粪大肠菌群
新角排渠 W1	2021.8.18	7.3	24.7	3.7	21	1.48	0.26	6.4	ND	22000
	2021.8.19	7.6	24.9	3.9	25	1.22	0.28	6.0	ND	25000
	2021.8.20	7.5	25.0	3.7	16	1.62	0.24	6.8	ND	21000
	V类标准	6-9	/	≥2	≤40	≤2.0	≤0.4	≤010	≤0.1	≤40000
新角排渠 W2	2021.8.18	7.1	24.9	4.2	12	0.032	0.28	3.3	ND	21000
	2021.8.19	7.3	25.2	4.4	17	0.028	0.23	3.0	ND	21000
	2021.8.20	7.3	25.2	4.5	14	0.045	0.26	3.7	ND	24000
	V类标准	6-9	/	≥2	≤40	≤2.0	≤0.4	≤010	≤0.1	≤40000
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，新角排渠各监测数据均达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V类标准，水质状况良好。

3、声环境

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

4、生态环境

本项目在空置厂房进行生产建设，不新增用地。不涉及生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。

1.大气环境：项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	与厂界距离
		经度(E)	纬度(N)					
环境空气	上小岭	114.32174°	23.18347°	居民	400人	环境空气二类	西南面	313m

环境保护目标

2.声环境：项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量监测。

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

4.生态环境：本项目在空置厂房进行生产建设，无新增用地，本项目不涉及生态环境保护目标。

1、废水排放标准

项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入博罗县城污水处理厂处理，尾水中氨氮、总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水浓度标准，其余排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值者标准，尾水排入新角排渠。

表 3-5 水污染物排放限值，单位：mg/L（pH：无量纲）

类别	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷
(DB44/26-2001)第二时段 三级标准	6~9	500	300	--	400	/
(GB18918—2002)一级 A 标准	6~9	50	10	5 (8)	10	0.5
(DB44/26-2001)第二时段 一级标准	6~9	40	20	10	20	0.5
《地表水环境质量标准》（GB3838- 2002）V类	6~9	/	/	2	/	0.4
污水处理厂出水执行标准	6~9	40	10	2	10	0.4

注：括号外数值为水温大于 12℃时的控制标准，括号内数值为水温小于等于 12℃时的控制标准。

2、废气排放标准

(1) 扩建项目颗粒物及非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—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要求，排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排气筒排放要求。

表 3-6 扩建项目大气污染物排放限值

污染物	有组织排放限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t-产品)	厂界无组织排放限值 (mg/m ³)
颗粒物	20	1.45	/	1.0
非甲烷总烃	60	4.2	0.3	4.0

注：项目排气筒高度 15m，未达到高于周围半径 200m 以内最高建筑物 5 米以上的要求，排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

(2) 扩建项目厂区内非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

污染物排放控制标准

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

(3) 扩建项目挤出造粒产生臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 摘录

污染物	有组织排放限值 (mg/m ³)	厂界无组织排放限值 (mg/m ³)
臭气浓度	2000	20

3、噪声排放标准

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

表 3-9 噪声控制标准单位: dB(A)

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

4、固体废物执行标准

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修改)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 年修订)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020); 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。

本项目总量控制因子如下:

表 3-10 项目全厂污染物总量控制指标

污 染 物	指 标	排 放 标 准	现 有 项 目 排 放 量 (t/a)	本 次 扩 建 排 放 量 (t/a)	扩 建 后 全 厂 排 放 量 (t/a)	总 量 建 议 控 制 指 标
生 活 污 水	废水量	/	36000	0	36000	无 需 设 置 水 污 染 物 总 量 控 制 指 标
	CODcr	40mg/L	3.24	0	3.24	
	NH ₃ -N	2mg/L	0.36	0	0.36	
废 气	颗粒物	20mg/m ³	0	0.0982	0.0982	无 需 申 请 总 量
	非甲烷总烃	60mg/m ³	0.035	1.08	1.115	申 请 总 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

建设单位利用现有厂房进行生产，不再进行土建等施工，因此不存在施工期环境影响。

运营期环境影响和保护措施

1. 废气

本项目废气污染物主要为投料产生颗粒物，挤出造粒产生的非甲烷总烃及臭气浓度。

(1) 废气源强

表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表

污染源	排气筒编号	排放形式	污染物	产生情况			治理措施				排放情况		
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理工艺	收集效率	治理效率	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
投料	DA001	有组织	颗粒物	0.3272	0.0454	3.79	布袋除尘	80%	95%	是	0.0164	0.0023	0.19
	/	无组织		0.0818	0.0114	/	/	/	/	/	0.0818	0.0114	/
挤出造粒	DA001	有组织	非甲烷总烃	11.11	1.543	30.3	二级活性炭吸附	80%	80%	是	0.48	0.0667	6.06
	/	无组织		0.6	0.0833	/	/	/	/	/	0.6	0.0833	/
	DA001	有组织	恶臭	少量	/	/	二级活性炭吸附	80%	80%	是	少量	/	/
	/	无组织		少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	/

颗粒物

扩建项目投料工序产生颗粒物，由于聚氯乙烯树脂为胶粒固体，故此种原料不产生粉尘，碳酸钙、高岭土、颜料会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版

社)可知, 原材料混合粉尘产生系数按 0.75kg/t-原料计, 项目碳酸钙、高岭土、颜料使用量为 545t/a, 则扩建项目颗粒物产生量为 0.409t/a。

项目拟在颗粒物产污部位上方设置集气罩, 并设置围挡设施收集废气, 收集产生的废气通过布袋除尘处理后由一根 15 米高的排气筒 (DA001) 高空排放。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), 包围型集气罩收集效率 80%, 项目收集效率为 80%。

集气罩风量设计按以下公式:

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

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, 本项目取 0.3;

F----罩口面积, m²;

Vx----最小控制风速, m/s, 本工序取 0.5m/s。

表 4-2 颗粒物产污工序集气罩风量核算

设备	数量/台	至罩口距离 m	集气罩规格 m	罩口面积 m ²	控制风速 m/s	单台设备风量 m ³ /h	总风量 m ³ /h
投料桶	12 (4 个为一组)	0.3	0.3×0.3	0.09	0.5	972	11664

颗粒物产污工序所需风量为 11664m³/h, 考虑到风量损失, 项目设置风量为 12000m³/h。

扩建项目设有布袋除尘处理产生的颗粒物, 根据《环保设备设计手册-大气污染控制设备》(化学工业出版社), 布袋除尘对颗粒物的处理效率 90%-99%, 本项目布袋除尘处理效率按 95%计。

颗粒物有组织排放量为 0.0164t/a, 排放速率 0.0023kg/h, 排放浓度 0.19mg/m³, 无组织排放量 0.0818t/a, 排放速率 0.0114kg/h。

非甲烷总烃

扩建项目对塑胶粒进行加热熔融, 温度为 200℃左右, 根据有关资料, 二噁英产生的条件为 400~800℃, 故挤出造粒工序过程不会产生二噁英。

挤出造粒工序污染物因子为非甲烷总烃, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表, 挥发性有机物产污系数为 1.5 千克/吨-产品, 项目年产塑料母粒 2000 吨, 则非甲烷总烃产生量为 3t/a。

项目拟在非甲烷总烃产污设备上方设置集气罩, 并设置围挡设施收集废气, 收集产生的废气通过布袋除尘处理后由一根 15 米高的排气筒 (DA001) 高空排放。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），包围型集气罩收集效率80%，项目收集效率为80%。

集气罩风量设计按以下公式：

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

式中：L---集气罩排风量，m³/h；

x---污染物产生点至罩口的距离；

F---罩口面积，m²；

Vx---最小控制风速，m/s，本工序取0.5m/s。

表 4-3 非甲烷总烃产污工序集气罩风量核算

工序	数量/套	至罩口距离 m	集气罩规格 m	罩口面积 m ²	控制风速 m/s	单台设备风量 m ³ /h	总风量 m ³ /h
混炼挤出造粒机	3	0.3	1.5×1.0	1.5	0.5	3510	10530

非甲烷总烃产污工序所需风量为10530m³/h，考虑到风量损失，项目设置风量为11000m³/h。

扩建项目设置二级活性炭吸附装置处理产生的非甲烷总烃，根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表4典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法可达治理效率50-80%。本项目取60%，本项目二级活性炭吸附装置处理效率可达1-(1-60%)×(1-60%)=84%，本项目取保守值80%。

非甲烷总烃有组织排放量为0.48t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为0.24kg/t，排放速率0.0667kg/h，排放浓度6.06mg/m³，无组织排放量0.6t/a，排放速率0.0833kg/h。

臭气浓度

扩建项目挤出造粒过程中会伴有明显的异味产生，以臭气浓度计，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。异味与有机废气一同经过集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后于15米排气筒达标排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放。

项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于2000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度排放经加强车间通风后能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。预计不会对周围环境造成明显的影响。

(2) 排放口情况

表 4-4 项目排气口基本情况

编号	污染源	污染物种类	排放口地理坐标		排气温度℃	排气筒		类型
			经度	纬度		高度 m	出口内径 m	
DA001	投料粉尘	颗粒物	E:114.32546°	N:23.18654°	25	15	0.8	一般排放口
	挤出造粒废气	非甲烷总烃、臭气浓度						

(3) 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南—橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废气污染物监测要求如下：

表 4-5 大气污染物监测要求一览表

监测点	监测因子	监测频次	执行标准	
			排放浓度 mg/m ³	标准名称
DA001	颗粒物	1次/年	20	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的大气污染物特别排放限值；广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排气筒排放要求
	非甲烷总烃	1次/半年	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的大气污染物特别排放限值；广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排气筒排放要求
	臭气浓度	1次/年	2000 无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	颗粒物	1次/年	1.0	《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
	非甲烷总烃	1次/年	4.0	《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	20 无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准
厂区内	NMHC	1次/年	6 监控点处 1h 平均浓度值	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			20 任意一次浓度值	

(4) 非正常工况

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

表 4-6 非正常工况大气污染物排放情况

编号	污染物名称	非正常工况	废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	源强 kg/h	排放时间 h	排放量 kg/a
DA001	颗粒物	设备故障等， 处理效率降为 20%	12000	3.03	0.0364	1	0.0364
	非甲烷总 烃	设备故障等， 处理效率降为 20%	30000	24.24	0.2667	1	0.2667

(5) 废气污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目颗粒物采用布袋除尘处理、非甲烷总烃采用二级活性炭吸附为污染防治可行性技术。

(6) 废气达标排放情况

扩建项目产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘处理后由一根 15 米高的排气筒（DA001）高空排放。颗粒物排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的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要求，排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排气筒排放要求。

扩建项目产生的非甲烷总烃、臭气浓度经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒（DA001）高空排放。非甲烷总烃排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的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要求，排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排气筒排放要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值。

(7) 卫生防护距离

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

场所)的边界至敏感区边界的最小距离。

本项目无组织排放的大气污染物主要有颗粒物和甲烷总烃。根据上述工程分析,颗粒物无组织排放量0.0818t/a,年工作时间7200h,即无组织排放速率为0.0114kg/h。颗粒物标准限值为0.9mg/m³(1h平均),计算等标排放量为Pi=Q/cm*10⁶=0.0114/0.9*10⁶=12666.67m³/h;非甲烷总烃无组织排放量0.6t/a,年工作时间7200h,即无组织排放速率为0.0833kg/h。非甲烷总烃标准限值为2.0mg/m³(1h平均),计算等标排放量为Pi=Q/cm*10⁶=0.0833/2.0*10⁶=41650m³/h;

计算出两种污染物等标排放量相差不在10%以内,故选取非甲烷总烃计算卫生防护距离。

卫生防护距离初值计算:

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

式中:

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位为毫克每立方米(mg/m³);

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);

L——大气有害物质卫生防护距离初值,单位为米(m);

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径,单位为米(m);

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

表 4-7 卫生防护距离初值计算系数

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

注:

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

II类:与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量,小于标准规定的允许排

放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

等效半径根据下式计算。

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

本项目生产车间占地面积 4300m²，计算得出等效半径 37m。

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

表 4-8 卫生防护距离初值计算

污染物	等效半径 r	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算值 m
非甲烷总烃	37	470	0.021	1.85	0.84	1.72

卫生防护距离终值的确定：

表 4-9 卫生防护距离终值级差范围表

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

因此，确定卫生防护距离终值为 50 米，本项目以生产车间为源点，设置 50 米卫生防护距离。根据现场踏勘，本项目车间 50 米卫生防护距离内没有敏感点，符合卫生防护距离要求。

(8) 废气排放环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的 8 小时均值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。项目所在区域环境质量现状良好。

扩建项目产生的颗粒物经集气罩收集至布袋除尘处理后由一根 15 米高的排气筒（DA001）高空排放。颗粒物排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 的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要求，排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排气筒排放要求。

扩建项目产生的非甲烷总烃、臭气浓度经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后由一根 15 米高的排气筒（DA001）高空排放。非甲烷总烃排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标

准》（GB31572-2015）中表 5 的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要求，排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排气筒排放要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值。

综上所述，项目废气对周围环境影响不大。

2、废水

扩建项目冷却水循环使用，不外排；扩建项目不新增员工，无新增生活污水。

项目扩建前后生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网排入博罗县城污水处理厂处理，尾水排入新角排渠。

（三）噪声

1、噪声源强

项目运营期间的噪声主要是机械设备的噪声，其声源强详见下表。

表 4-10 项目噪声排放情况一览表

噪声源强	数量 (台/ 套)	单台源强	声源类型 (频发、 偶发等)	叠加产生源 强(dB (A))	降噪措施	排放强度 (dB(A))	持续时间 (h)
投料桶	12	60	频发	71	隔声、减震	41	7200
混炼挤出造粒 机	3	75	频发	80	隔声、减震	50	7200
振动筛	3	70	频发	75	隔声、减震	45	7200
旋风筒	12	70	频发	81	隔声、减震	51	7200
离心通风机	3	75	频发	80	隔声、减震	50	7200

生产设备和辅助设备采用降噪措施、厂房隔声等措施后噪声源强一般降低 20~30dB(A)，本项目降噪值约 30dB(A)，对主要噪声进行叠加噪声源强为 85.46dB(A)，采取降噪措施后源强为 55.46dB(A)。经上述处理后，再经厂房的隔声以及距离的衰减，项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小。

预测点的预测等效声级按下式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)；

本评价以生产车间为噪声源，根据噪声自然衰减预测模式：

$$Lq=L0-20lgr-\Delta L$$

式中：Lq--距离声源 r 米处的噪声级，dB(A)；

L0--距离声源 1 米处的噪声级，dB(A)；

ΔL --墙体隔声量；

r--距噪声源强的不同距离，m；

本项目设备的噪声厂界贡献值及声敏感目标达标情况见下表：

表 4-11 项目厂界噪声预测

预测点位置	与生产车间距离 m	叠加贡献值 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	
东侧厂界 1 米处	2	49.4	49.4	达标
南侧厂界 1 米处	7	38.6	38.6	达标
西侧厂界 1 米处	2	49.4	49.4	达标
北侧厂界 1 米处	2	49.4	49.4	达标

为了确保边界噪声达标排放，建设单位应切实落实相关环保措施：

1) 选用噪声低、振动小的先进设备。

2) 合理布置噪声源，落实各种设备的减振、隔声等相关降噪措施。

3) 机械通风排气设备应该选用低噪声风机，并对风机及通风系统采取隔音、消声、减振等环保措施，如通过安装减振垫、风口软接等消除因振动而产生的噪声。

4) 加强对生产设备及环保治理设施的维护、保养，避免因生产设备老化等原因造成高噪声排放，并确保环保设备达到相应的减振降噪的效果。

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目 50m 范围内无声环境保护目标，无需考虑声环境保护目标。项目噪声源经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，不会对周围声环境及内部造成明显影响。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按

照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目噪声污染监测计划如下：

表 4-12 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间夜间均监测噪声

（四）固体废物

1、固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

生活垃圾主要来自员工日常办公，扩建项目不新增员工，生活垃圾产生量不变。生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

（2）一般固体废物

不合格品：本项目不合格品产生量约为 1.591 t/a，收集后交由专门回收的公司处理。

废包装材料：项目原料使用及产品包装产生废包装材料，产生量约为 1.0t/a，收集后交由专门回收的公司处理。

收集粉尘：本项目布袋除尘收集的粉尘量为 0.3108t/a，收集后交由专门回收的公司处理。

（3）危险废物

废润滑油桶：本项目废润滑油桶，产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

废润滑油：本项目设备运行产生废润滑油，产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-249-08”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

含油抹布及手套：本项目设备运行、维修产生含油抹布及手套，产生量为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

废活性炭：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》按每千克活性炭吸附有机废气 0.25kg 计算，项目吸附有机废气量为 1.92t/a，则本项目活性炭所需的量约 7.68t/a，二级活性炭吸附装置装填量为 2.08t，每三个月更换一次，活性炭更换量为 8.32t/a，加上吸附的有机废气量为 1.92t/a，合计产生 10.24t/a 的废活性炭。根据《国家危险废物名录》（2021 版），该废物按照危

险废物进行管理，危废类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49，统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-13 二级活性炭吸附装置设计一览表

排气筒编号	二级活性炭吸附装置编号	风量 (m³/h)	装置规格 (长×宽×高, m)	碳层尺寸 (长×宽×高, m)	吸附速率 (m/s)	吸附时间 (s)	填充密度 (t/m³)	活性炭装填量 (t)
DA001	1#	11000	2.5×1.5×1.0	2.4×1.2×0.3 (3层)	0.35	0.86	0.4	1.04
	2#	11000	2.5×1.5×1.0	2.4×1.2×0.3 (3层)	0.35	0.86	0.4	1.04

1、项目活性炭吸附装置吸附速率（风速）=风量÷活性炭层过气面积=11000m³/h÷3600s/h÷（2.4m×1.2m×3）=0.35m/s。

2、活性炭装填量=活性炭层装填体积×填充密度=2.4m×1.2m×0.3m×3×0.4t/m³=1.0t/个

3、项目活性炭吸附设备采用颗粒状活性炭作为吸附介质。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）中的采用颗粒状吸附剂，气体流速宜低于 0.6m/s。本项目活性炭吸附装置的气体流速为 0.35m/s，满足气体流速要求。

表 4-14 本项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	10.24	生产过程	固态	活性炭	三个月一次	T	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备运转	固态	矿物油	每月一次	T, I	
3	废润滑油	HW08	900-249-08	0.01	设备运转	液态	矿物油	每月一次	T, I	
4	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.005	设备运转	固态	矿物油	每月一次	T, I	

注：危险性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

2、处置去向及环境管理要求

（1）生活垃圾

生活垃圾统一收集，交由环卫部门统一处理。

（2）一般固体废物

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

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

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

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

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

(3) 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染, 依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修正)、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》(HJ2025-2012) 及相关国家及地方法律法规, 项目危险废物的暂存场所设置情况如下表:

表 4-15 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

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	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	仓库内	15 平方米	桶装	6	半年
2		废润滑油桶	HW08	900-249-08			堆叠	0.01	半年
3		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装	0.01	半年
4		含油抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装	0.01	半年

危废暂存间应达到以下要求:

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

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

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

4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理, 且表面无裂隙。

5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6) 室内做积水沟收集渗漏液, 积水沟设排积水泵坑。

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

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

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

（五）土壤、地下水环境影响分析

本项目运营期间大气污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度及颗粒物。排放量不大，且不属于持久性污染物和重金属污染物，对土壤和地下水环境影响较小；项目产生的废水主要为生活污水，项目建成后厂区范围内铺设好污水收集管道，污水管道做好防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。项目固废间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

（1）地下水

运营期正常工况下，物料经包装桶储存运输，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径，对地下水影响很小；非正常工况下，本项目采取分区防护措施后，也不存在地下水污染途径。本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取以下防护措施：

1) 生产车间、储罐区

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

储罐内不同种类原材料分区储存，加强巡查，及时发现储罐破损情况，并及时进行维护为修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染；厂区的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。

2) 一般固废暂存间

一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{ cm/s}$ ”。一般固废暂存间设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散。不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护为修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。

3) 危险废物暂存间

危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013 年修订）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括：

①危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{ cm/s}$ ”。

②地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

③不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。

综上所述，项目在生产车间、储罐区、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，不存在地下水污染途径。

(2) 土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

项目在生产车间、仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

(六) 生态环境影响

项目在现有厂房进行生产建设，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

(七) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 中的危险物质数量与临界值比值（ Q ）的内容，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中所列风险物质，项目风险物质存在量和临界量表见下表：

表 4-16 环境风险物质一览表

序号	名称	危险物质	厂内最大存在量/t	临界量/t	Q 值
----	----	------	-----------	-------	-----

		含量	物料量	风险物质量		
1	润滑油	100%	0.01	0.01	2500	0.000004
2	废润滑油	100%	0.01	0.01	2500	0.000004
3	废活性炭	100%	5.12	5.12	100	0.0512
4	石蜡油（氯化石蜡）	100%	2	2	2500	0.0008
5	DINP(邻苯二甲酸二异壬酯)	100%	2	2	50	0.04
6	TOTM（亚磷酸三异辛基酯）	100%	2	2	50	0.04
7	DOTP(对苯二甲酸二辛酯)	100%	2	2	50	0.04
合计						0.172008

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并综合考虑项目所使用的主要原辅材料，确定润滑油、废润滑油、废活性炭、石蜡油、DINP、TOTM、DOTP 为风险物质。根据上表可知项目危险物质数量与临界量的比值 Q 为 0.172008。当 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

可能环境风险主要影响途径为：大气、地表水和地下水。针对上述风险，企业应制定以下风险防范措施：

（1）本项目原辅材料主要存在于储罐区及生产车间中，在生产过程及物料进出过程中，容易发生侧翻、渗漏事故，故应加强管理及规范操作，物料存放区应合理、科学，设置专人进行管理；同时，提高员工消防意识，科学合理设置设施，减少火灾风险发生。

（2）项目使用的润滑油主要为供应商运输车辆运送以及搬运存放于项目生产车间，在搬运以及使用过程中有可能会产生泄漏以及爆炸事故，应加强管理措施存放区应合理、科学，设置专人进行管理；同时，提高员工消防意识，科学合理设置设施，避免泄漏爆炸风险发生。

（3）危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏，可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。因此，应对危险废物设置专用的存储设施，使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，危险废物贮存设施地面要用坚固、防渗的材料建造，必须有泄漏液体收集装置、气体排气口及气体净化装置；必须做好基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；危险废物暂存间要做到防风、防雨、防晒；记录危险废物情况，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，对所贮存的危险废物包装容器及储存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；确保收集所有的危险废物，并委托具有相应资质的危险废物处理单位对各种危废进行收

集，确保危险废物得到妥善处置。

(4) 当废气治理设施出现故障，不能正常运行时，导致有机废气未经有效处理直接排放到大气环境中，不能达到排放标准要求，将会对项目所在地的局部大气环境造成较重的影响。因此，废气装置若出现故障，应该马上停止相应的生产工序，直至检修合格，可正常运行时方可作业。

在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

(八) 电磁辐射境影响分析

本项目不存在电磁辐射影响。

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	DA001		颗粒物	集气罩收集+布袋除尘+1根15米排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5的大气污染物特别排放限值;广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排气筒排放要求	
			非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+1根15米排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5的大气污染物特别排放限值;东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排气筒排放要求	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	
	厂界处		颗粒物	加强通风	《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	
			非甲烷总烃	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	
	厂区内		NMHC	加强通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值	
	地表水环境	生活污水	CODcr	经三级化粪池预处理排入博罗县城污水处理厂		氨氮、总磷浓度执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水浓度标准、其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值者
			BOD ₅			
SS						
氨氮						
			总磷			
声环境	机械设备的噪声		噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准	
电磁辐射	/					
固体废物	生活垃圾		交环卫部门统一清运		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修改)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018年修订)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)	
	一般固体废物		专业回收公司回收处理			
	危险废物		交由有危险废物处理资质的单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗,防渗层为至少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2mm厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;其他区域均进行水泥地面硬化。					
生态保护措施	/					

环境风险防范措施	建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

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	颗粒物	0	0	0	0.0982t/a	0	0.0982t/a	+0.0982t/a
	非甲烷总烃	0.035t/a	0.035t/a	0	1.08t/a	0	1.115t/a	+1.08t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	厨房油烟	0.135t/a	0.135t/a	0	0	0	0.135t/a	+0
废水	CODcr	3.24 t/a	3.24 t/a	0	0	0	3.24 t/a	+0
	氨氮	0.36 t/a	0.36 t/a	0	0	0	0.36 t/a	+0
一般工业 固体废物	废包装材料	1.0t/a	1.0t/a	0	1.0t/a	0	2.0t/a	+1.0t/a
	不合格品	0	0	0	1.591t/a	0	1.591t/a	+1.591t/a
	收集粉尘	0	0	0	0.3108t/a	0	0.3108t/a	+0.3108t/a
生活垃圾	生活垃圾	180t/a	180t/a	0	0	0	180t/a	+0
危险废物	废活性炭	4.2 t/a	4.2 t/a	0	10.24t/a	0	10.24t/a	+10.24t/a
	废润滑油桶	0.01t/a	0.01t/a	0	0.01 t/a	0	0.02 t/a	+0.01t/a
	废润滑油	0.01t/a	0.01t/a	0	0.01 t/a	0	0.01 t/a	+0.01t/a
	含油抹布及手套	0.005t/a	0.005t/a	0	0.005 t/a	0	0.01 t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①