

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市冠宝昌新材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市冠宝昌新材料有限公司

编制日期：2023 年 5 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	惠州市冠宝昌新材料有限公司建设项目		
项目代码	2211-441322-04-01-475734		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县石湾镇药谷大道南侧地段		
地理坐标	(E 113 度 55 分 15.685 秒, N 23 度 10 分 32.321 秒)		
国民经济行业类别	C2239 其他纸制品制造 C2923 塑料丝、绳及编织品制造	建设项目行业类别	38、纸制品制造 223* 53、塑料制品业 292*
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50000.0	环保投资（万元）	400.00
环保投资占比（%）	0.8	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	32020.0
专项评价设置情况	无		
规划情况	根据博罗县人民政府审批《博罗县博东博西产业集聚区发展片区控制性详细规划的批复》（博府函[2017]10 号）；博罗县人民政府审批《博罗县人民政府关于同意博东博西产业集聚区发展片区总体规划等方案博罗县 2015（储备）16 号用地等规划设计条件告知书的批复》（博府函[2015]93 号）；广东省经济和信息化委员会审批《广东省经济和信息化委关于纳入中国开发区审核公告目录（2018 年版）的产业集聚地确认为省产业转移工业园的函》（粤经信园区函[2018]35 号）的规划情况		
规划环境影响评价情况	2021年3月18日广东省生态环境厅组织召开了《广东博罗县产业转移工业园区总体规划环境影响报告书》审查会，并形成了《广东省生态环境厅关于印发<广东博罗县产业转移工业园区总体规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环审[2021]84号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与《广东博罗县产业转移工业园区总体规划环境影响报告书》的相符性分析： 1、区域开发现状 西区用地布局规划：园区西区总用地面积 171.88 公顷，建设用地面积 74.41 公顷，占西区总用地面积的 43.29%；工业用地布局：工业用地共 53.22 公顷，占该区域城市建设用地比例的 71.52%； 东区用地布局规划：园区东区总用地面积 620.41 公顷，建设用地面积 270.13 公		

顷，占东区总用地面积的 43.54%；工业用地布局：工业用地共 117.72 公顷，占该区域城市建设用地比例的 43.58%。

相符性分析：项目位于惠州市博罗县石湾镇药谷大道南侧地段，属于工业用地，符合西区用地布局规划。

2、排水工程现状

西区（石湾镇）区块四：现状采用雨污合流制排水体系，未接通市政污水管网，区块四范围内企业产生的生活污水经各企业自建污水处理设施处理达标后排入石湾干渠，汇入石湾镇中心排渠，区块四现状无居民，不产生居民生活污水。该区块已建和在建企业均不产生和排放工业废水。广东博罗县产业转移工业园区总体规划环境影响报告书 751 西区（石湾镇）区块五和区块六：现状采用雨污分流制排水体系，污水管网均已铺设，区块五和区块六居民和企业产生的生活污水经化粪池预处理后依托石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理，尾水排入石湾镇中心排渠，汇入联和排渠（又名里波水、紧水河）。该区块已建和在建企业均不产生和排放工业废水。

相符性分析：项目间接冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，更换后废水交由有危险废物处理资质公司回收处置，不外排；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂。

3、产业规划

广东博罗县产业转移工业园区将打造成集现代制造业、现代服务业、生态居住功能于一体的现代产业集聚发展片区，形成以智能装备制造、电子信息、汽车零部件、新材料等四大产业为主导的规模型、创税型、科技型、生态环保型的现代产业集聚发展片区，坚持环境建设与城乡建设、经济建设同步规划、同步实施、同步发展的原则，总体与国家及地方国民经济与社会发展重大政策与战略规划、城市总体规划、环境保护规划以及重要的地方专项规划相符。

相符性分析：项目主要从事离型纸、不干胶标签纸和 PE 胶袋的生产，符合产业规划要求。

4、环境风险规划

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。

相符性分析：建立环境监测预警制度，本项目生产过程中不涉及有毒有害气体。

5、资源开发规划

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。鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导风能、生物质成型燃料、液体燃料、发电、气化等多种形式的新能源利用。

相符性分析：本项目不涉及使用高污染燃料，主要通过天然气供热、电加热的方式提供热量，为清洁能源。生产设备主要使用电能、天然气。

二、与《广东省生态环境厅关于印发<广东博罗县产业转移工业园区总体规划环境影响报告书审查意见>的函》的相符性分析

1、鉴于区域水环境较为敏感，建议园区结合区域水

环境质量机污染防治措施落实情况，并根据污水粗粒设施实际处理能力合理控制开发时序。加快推进园区配套 1#、2#污水处理厂建设，建成前园区不得新增生产废水排放；配合做好流域水环境整治工作。园区应严格控制废水排放量，生产废水、生活污水排放量近期分别控制在 4065、9747 吨/日以内，远期分别控制在 6828、123375 吨以内。

相符性分析：本项目严格执行环境准入清单，项目间接冷却水循环使用，定期补

充新鲜水，不外排；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，更换后废水交由有危险废物处理资质公司回收处置，不外排；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂。

2、进一步优化园区用地规划。入园工业企业和园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感点之间需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感点。

相符性分析：根据广东博罗县产业转移工业园区总体规划，本项目所在地属于工业用地，本项目内无环境保护目标；边界 30 米处为碧桂园中央公园；32 米处为博罗县石湾第一幼儿园；污染单元与碧桂园中央公园的最近直线距离约为 190m；与博罗县石湾第一幼儿园的最近直线距离约为 200m，根据分析项目的卫生防护距离设置为 50m，符合环境影响评价的结论要求。

3、严格执行报告书建议的生态环境准入清单。入园项目应符合有关法律、法规、规章的规定，符合国家、省产业政策和园区产业定位，符合省、市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）等省、市关于东江流域水质保护的相关要求，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入电镀、印染工艺的，以及制浆造纸、制革等重污染项目，不得引入排放含汞、砷、镉、铅、六价铬等一类污染物或持久性有机污染物的项目。

相符性分析：项目主要从事离型纸、不干胶标签纸和 PE 胶袋的生产，不属于电镀、印染、制浆造纸、制革项目；不涉及含汞、砷、镉、铅、六价铬等一类污染物或持久性有机污染物的排放。不属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（国家发展改革委令第 29 号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》（国家发展改革委令第 49 号）中淘汰和限制类，属于允许类；项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止和许可类项目，本项目建设符合相关产业政策的要求；根据表 1-1 分析，项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求；项目间接冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，更换后废水交由有危险废物处理资质公司回收处置，不外排；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂，本项目污水的排放符合《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[2011]339 号）的相关规定。

4、园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）的要求，采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放，避免恶臭污染影响。结合 VOCs 总量减排工作要求，压减 VOCs 排放量。

相符性分析：本项目以电能、天然气为能源，项目建成后会采取有效的废气收集、处理措施，减少有机废气（VOCs）排放量，确保大气污染物达标排放。

5、按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一次工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。

相符性分析：本项目的一般固体废物交专业公司回收处理、危险废物委托有资质的单位处置、生活垃圾交由环卫部门定期清运。

6、完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故

	应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。 相符性分析：本项目在建成后将制定应急预案，建立健全企业园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施。											
其他符合性分析	1、项目“三线一单”相符性分析： 本项目位于博罗县石湾镇，根据博罗县环境综合管控单元图（详见附图 9）可知，项目所在片区属于博罗产业转移工业园（博西片区）重点管控单元（ZH44132220005）。具体详见下表。 表 1-1 “三线一单”符合性分析表 <table><tr><th>文件要求</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>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%。</td><td>项目位于博罗县石湾镇药谷大道南侧地段，根据《博罗县石湾镇总体规划修编（2009—2025）局部调整》，项目所在区域属于工业用地，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县生态空间最终划定情况图可知（见附图 10），本项目不在生态保护红线和一般生态空间内，属于生态空间一般管控区。</td><td>符合</td></tr><tr><td> 环境质量底线：①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。 ②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。 ③土壤环境质量稳中向好。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。 大气环境高排放重点管控区要求：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。对 VOCs 排放集中的大气环境高排放重点管控区等区域，制定园区 VOCs 综合整治实施方案，并跟踪评估防治效果。 水环境工业污染重点管控区要求：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、 </td><td> 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 11）可知，属于水环境工业污染重点管控区。 《2022 年惠州市生态环境状况公报》表明，项目区域的水环境质量优良。建设项目无生产废水排放；间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜用水，不排放；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，更换后废水经收集后交由有危险废物处理资质公司处置，不外排；生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇大牛垅生活污水处理厂处理，不会突破当地环境质量底线。 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 12）可知，本项目属于大气环境高排放重点管控区。《2022年惠州市生态环境状况公报》表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。本项目涂硅、烤干工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级 </td><td>符合</td></tr></table>			文件要求	相符性分析	符合性	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%。	项目位于博罗县石湾镇药谷大道南侧地段，根据《博罗县石湾镇总体规划修编（2009—2025）局部调整》，项目所在区域属于工业用地，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县生态空间最终划定情况图可知（见附图 10），本项目不在生态保护红线和一般生态空间内，属于生态空间一般管控区。	符合	环境质量底线：①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。 ②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。 ③土壤环境质量稳中向好。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。 大气环境高排放重点管控区要求：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。对 VOCs 排放集中的大气环境高排放重点管控区等区域，制定园区 VOCs 综合整治实施方案，并跟踪评估防治效果。 水环境工业污染重点管控区要求：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、	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 11）可知，属于水环境工业污染重点管控区。 《2022 年惠州市生态环境状况公报》表明，项目区域的水环境质量优良。建设项目无生产废水排放；间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜用水，不排放；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，更换后废水经收集后交由有危险废物处理资质公司处置，不外排；生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇大牛垅生活污水处理厂处理，不会突破当地环境质量底线。 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 12）可知，本项目属于大气环境高排放重点管控区。《2022年惠州市生态环境状况公报》表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。本项目涂硅、烤干工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级	符合
	文件要求	相符性分析	符合性									
	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%。	项目位于博罗县石湾镇药谷大道南侧地段，根据《博罗县石湾镇总体规划修编（2009—2025）局部调整》，项目所在区域属于工业用地，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县生态空间最终划定情况图可知（见附图 10），本项目不在生态保护红线和一般生态空间内，属于生态空间一般管控区。	符合									
环境质量底线：①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。 ②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。 ③土壤环境质量稳中向好。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。 大气环境高排放重点管控区要求：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。对 VOCs 排放集中的大气环境高排放重点管控区等区域，制定园区 VOCs 综合整治实施方案，并跟踪评估防治效果。 水环境工业污染重点管控区要求：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、	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 11）可知，属于水环境工业污染重点管控区。 《2022 年惠州市生态环境状况公报》表明，项目区域的水环境质量优良。建设项目无生产废水排放；间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜用水，不排放；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，更换后废水经收集后交由有危险废物处理资质公司处置，不外排；生活污水经预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇大牛垅生活污水处理厂处理，不会突破当地环境质量底线。 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 12）可知，本项目属于大气环境高排放重点管控区。《2022年惠州市生态环境状况公报》表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。本项目涂硅、烤干工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级	符合										

	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。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力整治“散乱污”企业，全面整治入河排污口，系统治理河涌和黑臭水体。加大水环境风险防范力度。强化饮用水水源地风险管控，加强东江等供水通道干流沿岸及饮用水水源、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	活性炭吸附装置处理达标后由48米高排气筒（DA001）高空排放；淋膜、吹膜、制袋工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理达标后由48米高排气筒（DA002）高空排放；搅拌、涂布、贴合、烘干工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理达标后由48米高排气筒（DA003）高空排放；天然气燃烧尾气经低氮燃烧装置处理后由48米高排气筒（DA004）达标排放，不会突破大气环境质量底线。 根据项目房地产权证（见附件3）以及《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（见附图13）可知，本项目不位于建设用地土壤污染风险重点管控区内，属于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地。	
	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达的总量和强度控制目标。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达的控制指标。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达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达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。	项目位于博罗县石湾镇药谷大道南侧地段，属于土地资源管控分区的一般管控区；不属于能源（煤炭）管控分区的高污染燃料禁燃区；属于矿产资源管控分区的一般管控区（见附图14-16）。建项目生产过程中所用的资源主要为水和电，不属于高水耗、高能耗产业。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。建设项目的电、水、气资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
生	项目位置环境管控单元编码——ZH44132220005；环境管控单元名称——博罗产业转移工业园（博西片区）重点管控单元：		

态 环 境 准 入 清 单	区域布局管控： 1-1. 【产业/鼓励引导类】园区主导产业为电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2. 【产业/限制类】入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及园区产业定位。 1-3. 【产业/禁止类】严禁引入印染、鞣革、造纸以及专业电镀等污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。 1-4. 【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应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。 1-5. 【其他/综合类】严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；与村庄临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	1-1 项目不属于产业鼓励引导类。 1-2 项目主要从事离型纸、不干胶标签纸和 PE 胶袋的生产，不属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发展改革委令第 29 号)及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019 年本)>有关条款的决定》(国家发展改革委令第 49 号)中淘汰和限制类，属于允许类；项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规〔2022〕397 号)中的禁止和许可类项目，本项目建设符合相关产业政策的要求。 根据《广东博罗县产业转移工业园区总体规划环境影响报告书》园区产业定位：以承接珠三角产业转移为契机，将规划区打造成集现代制造业、现代服务业、生态居住功能于一体的现代产业集聚发展片区，使其成为惠州乃至珠三角东部地区先进制造业集群发展的重要基地及经济增长极，引进的行业企业类型中不能包含上述高污染、高耗能行业范围的项目。项目主要从事离型纸、不干胶标签纸和 PE 胶袋的生产，不属于高污染、高耗能行业，符合园区产业定位要求。 1-3 项目不属于印染、鞣革、造纸以及专业电镀等污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。 1-4 项目不属于重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目。 1-5 项目位于博罗县石湾镇药谷大道南侧地段，根据附件 3，属于工业用地；项目生产车间位于工业园区内，不属于生活空间，工业园区内无居民住宅等敏感建筑。项目最近的敏感点为碧桂园中央公园，建设项目合理设置产业控制带，产污单元设置与敏感点距离最远处，适当布置减少废气、噪声的影响。	符合
	能源资源利用： 2-1【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	项目属于 C2239 其他纸制品制造和 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，无行业清洁生产标准。本建设项目不属于高能源消耗企业，且未涉及煤炭，且所有设备均采用电能，生产用电均由市政电网供应，其中天然气导热油锅炉使用天然气作为燃料；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。	符合
	污染物排放管控： 3-1. 【水/综合类】地方政府需加快落实纳	3-1 项目间接冷却用水循环使用，定期补充新鲜用水，不排放；喷淋塔	符合

	污水体石湾中心排渠的水污染物削减措,改善其水环境质量。 3-2. 【大气/综合类】强化 VOCs 的排放控制,新引进排放 VOCs 项目须实行倍量替代。 3-3. 【固废/综合类】产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	废水循环使用,定期补充新鲜用水,定期更换,更换后废水经收集后交由有危险废物处理资质公司处置,不外排;生活污水经预处理后排入市政污水管网,纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理达标后排放。博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准中较严者,其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准。项目无生产废水外排,不需申请总量控制指标。 3-2 项目涂硅、烘干工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理达标后由 48 米高排气筒(DA001)高空排放;淋膜、吹膜、制袋工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理达标后由 48 米高排气筒(DA002)高空排放;搅拌、涂布、贴合、烘干工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理达标后由 48 米高排气筒(DA003)高空排放,有机废气 VOCs 的排放量执行倍量替代制度,VOCs 总量指标由惠州市生态环境局博罗分局调配。 3-3 本建设项目产生的危废均经收集后交有危险废物处理资质的公司处理,不外排;一般固废交专业公司回收处理,不外排。一般固废在转移事需使用包装袋/桶包装后转交专业公司利用;危险废物暂存间需做好防腐防渗措施,在转移时需使用密封袋/桶包装后转交有危险废物处理资质的公司处置。	
	环境风险防控: 4-1. 【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系,加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施,防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。强化园区风险防控。 4-2. 【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施,并根据国家环境应急预案管理的要求编制突发环境事件应急预案,防止因渗漏污染地下水、土	4-1 项目厂区地面已硬地处理,危废暂存间应做好防腐防渗的措施,避免发生泄漏影响外环境;同时应建立应急管理措施,做好雨污分流,防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。 4-2 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	符合

	壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	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。	
综上所述，本项目建设符合博罗县“三线一单”管控要求。			
2、产业政策相符性分析 本项目主要从事离型纸、不干胶标签纸和 PE 胶袋的生产。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目属于 C2239 其他纸制品制造和 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（国家发展改革委令第 29 号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》（国家发展改革委令第 49 号）中鼓励、限制类和淘汰类项目，属于允许类。因此本项目建设符合国家产业政策要求。 3、与《市场准入负面清单（2022 年版）》的相符性分析 本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止和许可准入类项目，因此项目建设符合《市场准入负面清单（2022 年版）》的要求。 4、用地性质相符性分析 本项目位于广东省惠州市博罗县石湾镇药谷大道南侧地段，根据建设单位提供的《房地产权证》（见附件 3），项目所在地为工业用地，根据《博罗县石湾镇总体规划修编（2009-2025）局部地块调整》（见附图 18），项目用地性质为工业用地。项目用地符合石湾镇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			
表 1-2 建设项目所属功能区			
编号	功能区区划	建设项目所属功能区	
1	地表水功能区	石湾中心排渠水体功能进行划分，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）石湾中心排渠水质目标为 V 类，故本次评价石湾中心排渠的水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。	
2	大气环境功能区	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），项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定。	
3	声环境功能区	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），项目所在区域属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。	
4	基本农田保护区	否。	
5	是否风景名胜区分区	否。	
6	是否自然保护区	否。	
7	是否水源保护区	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》（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）以及《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函（2020）317 号），项目所在地不属于惠州市水源保护区。
8	是否水库库区	否。
9	是否污水处理厂集水范围	是，属于博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理纳污范围。

项目污水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能，该项目的运营与环境功能区划相符。

6、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）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《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）：

二、强化涉重金属污染项目管理

重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。

五、严格控制支流污染增量

在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

（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。 本项目为 C2239 其他纸制品制造和 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不涉及酸洗、磷化、陶化、电镀等表面处理工序，不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。项目离型纸和不干胶标签纸的生产均属于纸制品制造，是“用原纸及纸板作为原料，进一步加工制成纸制品的生产活动”，不属于“原纸及纸板生产（即制浆造纸）”。本项目实行雨污分流。项目间接冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，更换后废水交由有危险废物处理资质公司回收处置，不外排；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂。因此，本项目污水的排放符合《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[2011]339 号）及补充文件的相关规定。 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 第十七条：新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 第二十二条：排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。不能正常运行的，排污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取措施达到国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及时向所在地生态环境主管部门报告。
--	---

鼓励排污单位委托第三方治理单位运营水污染防治设施。第三方治理单位按照有关法律、法规以及排污单位的委托要求，承担污染治理责任。排污单位应当对第三方治理单位的运营管理进行监督。

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。

按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。

经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。

向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

第四十三条：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；（八）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。

本项目主要从事离型纸、不干胶标签纸和 PE 胶袋的生产，离型纸和不干胶标签纸的生产均属于纸制品制造，是“用原纸及纸板作为原料，进一步加工制成纸制品的生产活动”，不属于“原纸及纸板生产（即制浆造纸）的造纸”。本项目产生的间接冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，更换后喷淋塔废水交由有危险废物处理资质公司回收处置，不外排；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后经市政管网引至博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂处理。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

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。

全面加强无组织排放控制；加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺；提高废气收集率；加强设备与管线组件泄漏控制。

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。

根据附件 4 可知，本项目所使用的水性胶水挥发性有机化合物含量为 2g/L，不超过《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂其他-丙烯酸酯类 VOC 含量 50g/L 限值，属于低 VOCs 原辅料，且项目所使用的原料均由密闭桶/袋独立储存。项目涂硅、烤干工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理达标后由 48 米高排气筒（DA001）高空排放；淋膜、吹

膜、制袋工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理达标后由 48 米高排气筒（DA002）高空排放；搅拌、涂布、贴合、烘干工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理达标后由 48 米高排气筒（DA003）高空排放，有机废气均能达标排放。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

本项目参照“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”的要求分析相符性，见下表。

表 1-3 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	胶粘剂	溶剂型胶粘剂：氯丁橡胶类 VOCs 含量≤600g/L；苯乙烯、丁二稀、苯乙烯嵌段共聚物橡胶类 VOCs 含量≤500g/L；聚氨酯类及其他 VOCs 含量≤250g/L；丙烯酸酯类 VOCs 含量≤510g/L。 水基型胶粘剂：聚乙酸乙烯酯类、橡胶类 VOCs 含量≤50g/L；聚氨酯类、醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类、丙烯酸酯类、其他≤50g/L。 本体型胶粘剂：有机硅类 VOCs 含量≤100g/L；MS 类、聚氨酯类、聚硫类、环氧树脂类、热塑类、其他 VOCs 含量≤50g/L；丙烯酸酯类 VOCs 含量≤200g/L；α-氰基丙烯酸类 VOCs 含量≤20g/L。	项目使用的水性胶水为水基型胶粘剂，属于低挥发性胶水，根据附件 4 检测报告，水性胶水挥发性有机化合物含量为 2g/L，符合要求
	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≥76.6 kPa 且储罐容积≥75 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 4、储存真实蒸气压≥27.6 kPa 但<76.6 kPa 且储罐容积≥75 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： 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。	本项目使用的硅油、水性胶水、聚乙烯（低密度）LDPE 等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
过程控制	VOCs 物料转移和	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	项目所有 VOCs 物料采用密闭容器包装储存，符

		输送	车。	合要求
		工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 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。	本项目使用的水性胶水属于低 VOCs 胶粘剂，水性胶水 VOC 含量占比为 0.18%，属于质量占比小于 10% 的原辅材料，项目生产时均采用密闭空间进行收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，符合要求。
		非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目各原料随取随用，不在设备内储存。
	末端治理	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	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。符合要求； 本项目生产过程中涂硅、烘干工序产生的废气采用密闭车间进行收集，经有效的 VOCs 废气处理设施处理，初始排放速率 < 3kg/h，处理效率可达 80%，处理后达标排放； 淋膜、吹膜、制袋工序产生的废气采用密闭车间进行收集，经有效的 VOCs 废气处理设施处理，初始排放速率 < 3kg/h，处理效率可达 80%，处理后达标排放； 搅拌、涂布、贴合、烘干工序产生的废气采用密闭车间进行收集，经有效的 VOCs 废气处理设施处理，初始排放速率 < 3kg/h，处理效率可达 80%，处理后达标排放；
		排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq$3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率$\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/m³，任意一次浓度值不超过 20 mg/m³。	

				项目有机废气排气筒排放浓度均不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第Ⅱ时段排放限值和《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值。 厂区内加强车间内机械通风，厂区内无组织排放的 VOCs 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厂区内 VOCs 无组织排放限值，NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³，任意一次浓度值不超过 20 mg/m³，符合要求
		治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目涂硅、烤干工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理达标后由 48 米高排气筒（DA001）高空排放；淋膜、吹膜、制袋工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理达标后由 48 米高排气筒（DA002）高空排放；搅拌、涂布、贴合、烘干工序产生的有机废气经收集后通过水喷淋塔+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理达标后由 48 米高排气筒（DA003）高空排放。 项目废气治理设施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	1、建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 2、建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量	本评价要求企业建立原料台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息； 建立废气处理设施台账，

			等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、 吸附剂、 催化剂等)购买和处理记录。3、 建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。4、台账保存期限不少于 3 年。	记录废气处理设施的参数等;建立危废台账,记录危险废物产生数量和转移数量。台账保存期限不少于 3 年。
		自行监测	塑料制品行业重点排污单位: a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次; b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造(注塑成型、滚塑成型)、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次; c) 喷涂工序每季度一次; d) 厂界每半年一次。	参照排污单位自行监测技术指南,项目定期对有机废气排气筒及厂界进行检测,每年一次,其中淋膜、吹膜、制袋废气排放口每半年一次。
		危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送。盛 装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	生产过程中产生的危险废物使用包装桶/密封包装袋密闭存储于危险废物暂存间内,并委托有危险废物处理资质单位进行转移、输送和无害化处理。
	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。 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算,若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法,则参照其相关规定执行。	本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。 本项目VOCs排放量计算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中系数进行核算;根据VOC含量检测报告挥发物质含量进行核算。
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。 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 表 1-4 广东省大气污染防治条例对照情况表				
			管控要求	本项目
			第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目,建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。 新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。	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。

	第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。	本项目为C2239其他纸制品制造和C2923塑料丝、绳及编织品制造，不属于新建大气重污染类项目。
	第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目使用的含VOCs原辅料均为低挥发原辅材料，项目拟通过密闭空间收集，涂硅、烤干工序产生的废气通过管道引至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过1根48m高的排气筒（DA001）排放；淋膜、吹膜、制袋工序产生的废气通过密闭收集后引至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过1根48m高的排气筒（DA002）排放；涂布、搅拌、烘干、贴合工序产生的废气通过集气罩收集后由管道引至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过1根48m高的排气筒（DA003）排放，可以满足相应标准。

因此，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》中的要求。

11、与《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》惠府〔2023〕2号的相符性分析。

一、禁燃区范围划定

惠州市全市行政区域均划定高污染燃料禁燃区。

（一）全域范围内的单台出力35蒸吨/小时及以上锅炉、火力发电企业机组锅炉禁止燃用的燃料按照《高污染燃料目录》第Ⅱ类燃料组合类别执行。

（二）其他燃烧设施禁止燃用的燃料：

1. 惠城区、惠阳区、大亚湾开发区、仲恺高新区：按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。

2. 惠东县、博罗县、龙门县：

——惠东县平山街道全域，博罗县罗阳街道全域，龙门县龙城街道全域，按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。

——惠东县大岭街道、白花镇，博罗县园洲镇、石湾镇、龙溪街道、泰美镇，2025年12月31日前按照《高污染燃料目录》第Ⅱ类燃料组合类别执行；2026年1月1日

	起，按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。 ——惠东县、博罗县、龙门县除上述区域外的其他地区，2025年12月31日前按照《高污染燃料目录》第Ⅰ类燃料组合类别执行；2026年1月1日起，按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。 二、禁燃区管理 （一）全市范围内除纳入能源规划的环保综合升级改造项目外，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施。原则上全域禁止新建燃煤锅炉。 （二）全市范围内禁止燃用高污染燃料，禁止新增高污染燃料销售点。现有高污染燃料销售点，除本通告禁燃区管理第（三）条规定的当前可燃用高污染燃料设施的单位外，不得向本市范围内其他组织或个人销售高污染燃料。 （三）全市范围内已建成的高污染燃料燃烧设施按以下规定逐步强化管理： 1. 单台出力35蒸吨/小时及以上的高污染燃料锅炉（含火力发电企业机组锅炉），2023年12月31日前应当拆除，或改燃清洁能源，或完成超低排放改造。 2. 使用高污染燃料的钢铁厂、水泥厂窑炉及其他燃烧设施，2025年12月31日前应当拆除，或改燃清洁能源，或完成超低排放改造。 （四）国家或广东省发布相关行业、燃用设备、燃料等新的强制性排放标准的，从其新标准实施。 项目使用的锅炉为天然气锅炉，不属于高污染燃料；项目位于石湾镇属于Ⅱ类管控燃料控制区，使用的天然气导热油锅炉为4MW，不违反禁燃区管理措施，综上，符合惠州市人民政府《关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府[2023]2号）的相关要求。 12、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。 本项目为C2923塑料丝、绳及编织品制造，产品为PE胶袋，厚度约为0.1毫米，大
--	--

	于0.025毫米，不属于上述禁止生产、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）的要求。 13、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 禁止生产、销售的塑料制品： 1、厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋（用于盛装及携提物品且厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋:适用范围参照 GB/T21661《塑料购物袋》标准。） 2、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜（以聚乙烯为主要原料制成且厚度小于 0.01 毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜;适用范围和地膜厚度、力学性能指标参照 GB13735《聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜》标准。） 3、以医疗废物为原料制造塑料制品（以纳入《医疗废物管理条例》《医疗废物分类目录》等管理的医疗废物为原料生产塑料制品。以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。） 4、一次性发泡塑料餐具（用泡沫塑料制成的一次性塑料餐具。） 5、一次性塑料棉签（以塑料棒为基材制造的一次性棉签，不包括相关医疗器械。） 6、含塑料微珠的日化产品（为起到磨砂、去角质、清洁等作用，有意添加粒径小于 5 毫米的固体塑料颗粒的淋洗类化妆品(如沐浴剂、洁面乳、磨砂膏、洗发水等)和牙膏、牙粉。） 本项目为 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，主要从事 PE 胶袋的加工生产，产品厚度为 0.1mm，不属于超薄塑料购物袋、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、次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，不属于广东省禁止、限制生产的塑料制品。本项目建设符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的要求。 14、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）相符性分析 二、有序推进部分塑料制品的禁限工作 （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。 本项目为 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，产品为 PE 胶袋，厚度为 0.1 毫米，大于 0.025 毫米，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品，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）的要求。
--	---

二、建设项目工程分析

1、工程规模及内容

(1) 项目建筑物情况

惠州市冠宝昌新材料有限公司位于广东省惠州市博罗县石湾镇药谷大道南侧地段，现前期工商注册办公地址为于惠州市博罗县石湾镇四十米大道东侧铁场朱黎段格水口（土名），具体建设地址详见项目地理位置图（附图1）。项目所在地中心经纬度坐标：E113°55'15.685"，N23°10'32.321"。主要从事离型纸、不干胶标签纸和 PE 胶袋的生产，预计年产离型纸 1500 吨、不干胶标签纸 3034 吨和 PE 胶袋 281 吨。

本项目自建厂房，主要包括 4 栋 8F 厂房，1 栋 12F 办公楼、1 栋 7F 宿舍楼、1 栋 1F 锅炉房，项目占地面积为 32020 m²，建筑面积 78353.84m²。本项目总投资 50000 万元，其中环保投资约 400 万元。项目拟招 200 名员工，均在项目内食住，每天工作 8h，每天 1 班，年工作 300 天。

表 2-1 项目建筑物主要经济技术指标表

序号	名称			占地面积 m ²	建筑面积 m ²	备注
1	1 栋 8F 厂房一 (楼层高约 44.4m)			2015	16120	/
	其中	1~3F 为原料仓库		/	6045	主要储存原料
		4~8F 为规划车间		/	10075	备用规划车间
2	1 栋 8F 厂房二 (楼层高约 44.4m)			2015	16120	/
	其中	1~4F 为成品仓库		/	8060	主要储存成品
		5~8F 为规划车间		/	8060	备用规划车间
3	1 栋 8F 厂房三 (楼层高约 44.4m)			2015	16120	/
	其中	1F	涂布生产线	/	1765	含涂布、烘干、贴合、收卷工序
			搅拌区域	/	250	搅拌工序
		2F	分条区域	/	680	分条工序
			包装区域	/	1335	包装工序
		3~8F 为规划车间		/	12090	备用规划车间
4	1 栋 8F 厂房四 (楼层高约 44.4m)			2015	16120	/
	其中	1F	涂硅生产线	/	900	含涂硅、烤干、收卷工序
			搅拌区域	/	60	搅拌工序
			覆卷区域	/	55	覆卷工序
			淋膜生产线	/	950	含淋膜、冷却、收卷、烘纸工序

建设
内容

			危废暂存间	/	30	主要贮存危险废物
			一般固废暂存间	/	20	主要贮存一般固体废物
			2F	检验、包装区域	815	检验、包装工序
				吹膜、制袋区域	1000	吹膜、制袋工序
				混料区域	200	混料工序
			3~8F 为规划车间		12090	备用规划车间
	5	1 栋 12F 办公楼 (楼层高约 43.5m)		1117.28	7563.84	主要为员工办公区域
	6	1 栋 7F 宿舍楼, 其中 1F 为食堂 (楼层高约 23.9m)		880	6160	主要为员工就餐、休息区域
	7	1 栋 1F 锅炉房 (楼层高约 5m)		150	150	锅炉供热房
	8	绿化带、硬地		21812.72	/	/
	9	合计		32020	78353.84	/

(2) 项目建设内容

项目工程组成一览表见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	功能	工程建设规模及内容
主体工程	生产区	厂房三的一楼, 建筑面积 2015m ² , 主要包括搅拌、涂布、烘干、贴合、收卷工序
		厂房三的二楼, 建筑面积 2015m ² , 主要包括分条和包装工序
		厂房四的一楼, 建筑面积 2015m ² , 主要包括搅拌、涂硅、烤干、收卷、淋膜、冷却、烘纸工序
		厂房四的二楼, 建筑面积 2015m ² , 主要包括覆卷、检验、包装、吹膜、制袋、混料工序
辅助工程	办公室	1 栋 12F 办公楼, 建筑面积 7563.84m ²
	宿舍楼	1 栋 7F 宿舍楼 (其中 1F 为食堂), 建筑面积 6160m ²
储运工程	原料仓库	厂房一的一、二、三楼, 单层建筑面积为 2015m ² ; 总建筑面积 6045m ²
	成品仓库	厂房二中一、二、三、四楼, 单层建筑面积为 2015m ² ; 总建筑面积 8060m ²
公用工程	供电	当地市政电网接入, 全年用电量为 180 万 kwh
	供水	市政供水管网供给, 全年总用水量为 18198t/a
	供气	燃气管道供给, 天然气量总用量为 1.1×10 ⁶ m ³ /a
	排水	本项目实行雨污分流, 生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排出入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理

环保工程	废气处理措施	涂硅、烘干工序	设置在厂房四，产生的 VOCs 经密闭收集至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后经一根 48m 高排气筒（DA001）高空排放
		淋膜、吹膜、制袋工序	设置在厂房四，产生的非甲烷总烃、臭气浓度经密闭收集至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后经一根 48m 高排气筒（DA002）高空排放
		搅拌、涂布、贴合、烘干工序	设置在厂房三，产生的 VOCs 经密闭收集至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后经一根 48m 高排气筒（DA003）高空排放
		天然气燃烧尾气	设置在锅炉房，经配套低氮燃烧装置处理后，经一根 48m 高排气筒（DA004）高空排放
		厨房油烟	经油烟净化器处理后由 24m 高排气筒排放(DA005)
	废水处理措施		生活污水：隔油隔渣池+三级化粪池+博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂
			间接冷却水：循环使用，定期补充新鲜水，不外排
			喷淋塔用水：循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，更换后的废水经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理，不外排
	噪声处理措施		选用低噪声设备，合理布置噪声源
	固废处理措施		一般固废暂存间位于厂房四的 1F 西南侧，建筑面积 20m ² ，收集后交专业公司回收处理，不外排
			危废暂存间位于厂房四的 1F 西南侧，建筑面积 30m ² ，收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理，不外排
			生活垃圾收集桶设置在厂区内，由环卫部门定期统一清运
依托工程		依托入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂	

2、主要产品及产能

表 2-3 项目产品及产能

序号	产品名称	生产能力	规格	设计年生产时间	用途
1	离型纸	1500 吨/年	宽 0.5m×长 50m，厚度：0.075mm~0.30mm	2400h/a	一种防止预浸料粘连，又可以保护预浸料不受污染的防粘纸
2	不干胶标签纸	3034 吨/年	宽 0.2m×长 50m，厚度：0.010mm~0.30mm	2400h/a	用于商品上的价格、功能说明等
3	PE 胶袋	281 吨/年	长 500mm×宽 400mm，厚度：0.1mm	2400h/a	用于产品包装

产品图片：



不干胶标签纸



离型纸



PE胶袋

3、主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备

序号	产品	主要生产单元	主要工艺	生产设施名称		设计参数			数量	摆放位置
						参数名称	计量单位	单台设计值		
1	离型纸	/	/	涂硅生产线		处理量	t/h	0.25	3 条	厂房四的一楼
2		涂硅	涂硅	配套	涂硅机	处理量	t/h	0.05	3 台	
3		烤干	烤干		烤箱	工作温度	℃	85	3 台	
4		收卷	收卷		收卷机	功率	kw	1.75	3 台	
5		/	/	淋膜生产线		处理量	t/h	0.03	3 条	
6		淋膜	淋膜	配套	淋膜机	处理量	t/h	0.03	3 台	
7		冷却	冷却		冷却辊	功率	kw	3.45	3 台	
8		收卷	收卷		收卷机	功率	kw	1.75	3 台	
9		烘纸	烘纸		烘辊	工作温度	℃	20	3 台	
10		冷却设备	冷却设备	冻水机		循环水量	m³/h	3.0	3 台	
11		覆卷	覆卷	覆卷机		功率	kw	3.75	10 台	
12		搅拌	搅拌	搅拌机		处理能力	t/h	0.025	6 台	
13	PE 胶袋	吹膜	吹膜	吹膜机		处理能力	t/h	0.006	20 台	厂房四的二楼
14		制袋	制袋	制袋机		处理能力	t/h	0.004	30 台	
15		混料	混料	混料机		处理能力	t/h	0.02	6 台	
16		冷却设备	冷却设备	冻水机		循环水量	m³/h	3.0	4 台	
17	不干胶标签纸	涂布、烘干、贴合、收卷	含涂布、烘干、贴合、收卷工序	涂布生产线（含涂布、烘干、贴合、收卷工序）		处理能力	t/h	0.16	8 条	厂房三的一楼
18				含	涂布机	处理能力	t/h	0.0035	8 台	
19					烘干炉	工作温度	℃	80	8 台	
						尺寸	m	L1.55×W1.2×H0.9		
20					贴合机	处理能力	t/h	0.16	8 台	
21				收卷机	功率	kw	0.45	8 台		
22		搅拌	搅拌	搅拌机		处理能力	t/h	0.0025	10 台	
23		分条	分条	分条机		处理能力	t/h	0.13	10 台	
24		辅助设备	辅助设备	空压机		额定功率	HP	50	2 台	
25		供热设备	供热设备	天然气导热油锅炉（有机热载体炉）		热功率	MW	4	1 台	

离型纸生产线设备产能匹配性分析：项目设 3 条涂硅生产线，用于离型纸生产，每条生产线的产生量为 0.25kg/h，年工作 2400h，设计生产能力合计产生量为 1800 吨/年。根据项目离型纸实际产生量约为 1500t/a，项目离型纸生产线的实际年产生量约占设备最大设计产能的 83.3%；离型纸生产线配备的涂硅机 3 台，每台涂硅机的涂硅量为 0.05kg/h，年工作 2400h，设计生产能力合计涂硅量为 360 吨/年。根据项目涂硅工艺实际涂硅量约为 300t/a，项目涂硅机的实际年涂硅量约占设备最大设计产能的 83.3%，生产能力与产能基本匹配。

淋膜生产线设备产能匹配性分析：项目设 3 条淋膜生产线，用于离型纸淋膜工艺，每条生产线配套的淋膜机的产生量为 0.03kg/h，年工作 2400h，设计生产能力合计淋膜量为 216 吨/年。根据项目离型纸实际淋膜量约为 200t/a，项目淋膜机的实际年淋膜量约占设备最大设计产能的 92.6%，生产能力与产能基本匹配。

不干胶标签纸生产线设备产能匹配性分析：项目设 8 条涂布生产线，用于不干胶标签纸生产，每条生产线的产生量为 0.16kg/h，年工作 2400h，设计生产能力合计产生量为 3072 吨/年。根据项目不干胶标签纸实际产生量约为 3035t/a，项目不干胶标签纸生产线的实际年产生量约占设备最大设计产能的 98.8%；不干胶标签纸生产线配备的涂布机 8 台，每台涂布机的涂硅量为 0.0035kg/h，年工作 2400h，设计生产能力合计涂布量为 67.2 吨/年。根据项目涂布工艺实际涂布量约为 60t/a，项目涂布机的实际年涂布量约占设备最大设计产能的 89.3%，生产能力与产能基本匹配。

PE 胶袋生产设备产能匹配性分析：项目设 20 台吹膜机，每台处理量为 0.006kg/h，年工作 2400h，设计生产能力合计吹膜量为 288 吨/年。根据项目吹膜工艺原辅料消耗，实际吹膜量约为 281.5t/a，项目吹膜设备实际年吹膜量约占设备最大设计产能的 97.7%，生产能力与产能基本匹配；设 30 台制袋机，每台处理量为 0.004kg/h，年工作 2400h，设计生产能力合计制袋量为 288 吨/年。根据项目制袋工艺原辅料消耗，实际制袋量约为 281.5t/a，项目制袋设备实际年制袋量约占设备最大设计产能的 97.7%，生产能力与产能基本匹配；设 6 台混料机，每台处理量为 0.02kg/h，年工作 2400h，设计生产能力合计混料量为 288 吨/年。根据项目实际混料量约为 281.5t/a，项目混料设备实际年混料量约占设备最大设计产能的 97.7%，生产能力与产能基本匹配。

4、主要原辅材料及用量

表 2-5 项目主要原辅材料用量

序号	产品	名称	用量	形态	包装形态	最大储存量	所用工序
1	离型纸	黄防纸	290 吨/年	固态	100KG/卷	5 吨	淋膜工序
2		白防纸	200 吨/年	固态	100KG/卷	5 吨	淋膜工序
3		聚乙烯（低密度）LDPE	200 吨/年	颗粒状	袋装，25KG/包	2.5 吨	淋膜工序
4		格拉辛纸	500 吨/年	固态	100KG/卷	8 吨	淋膜工序
5		硅油	315.25 吨/年	液态	桶装，100KG/桶	3 吨	涂硅工序
6		牛皮纸	2.2 吨/年	固态	50KG/卷	0.25 吨	包装工序
7		蛇皮袋	2 吨/年	固态	袋装，25KG/包	0.25 吨	包装工序
8	PE 胶袋	PE 塑胶粒	280 吨/年	颗粒状	袋装，25KG/袋	6 吨	混料工序
9		色母粒	1.5 吨/年	颗粒状	袋装，15KG/袋	0.02 吨	混料工序

10		胶卷轴	5 吨/年	固体	袋装, 25KG/袋	0.5 吨	吹膜工序
11		牛皮纸	2 吨/年	固态	50KG/卷	0.25 吨	包装工序
12		蛇皮袋	2 吨/年	固态	袋装, 25KG/包	0.25 吨	包装工序
13	不干胶 标签纸	铜版纸	1705 吨/年	固态	100KG/卷	6 吨	涂布工序
14		双胶纸	1200 吨/年	固态	100KG/卷	8 吨	涂布工序
15		水性胶水	110 吨/年	液态	桶装, 20KG/桶	2.5 吨	搅拌工序
16		PET 膜	20 吨/年	固态	袋装, 25KG/包	1 吨	贴合工序
17		牛皮纸	2 吨/年	固态	50KG/卷	0.25 吨	包装工序
18		蛇皮袋	2 吨/年	固态	袋装, 25KG/包	0.25 吨	包装工序
19		导热油	44.25 吨/年	液态	桶装, 25KG/桶	2.5 吨	/
20		管道天然气	1.1×10 ⁶ 立方 米/年	气态	管道输送	0.027 吨	供热
21		润滑油	0.3 吨/年	液态	桶装, 10KG/桶	0.05 吨	/

注：本项目属于大唐供热范围内，待大唐供热系统启动后，停止使用天然气，改用大唐供热系统。本项目天然气由市政管道供应，不需要在厂区内设置储气装置，根据建设单位提供资料，厂内天然气管道内径为 20cm，厂内天然气管道约 1.2km，天然气密度取 0.7174kg/m³。则厂天然气的最大储存量为 $3.14 \times (0.2 \div 2)^2 \times 1200 \times 0.0007174 = 0.027t$ 。

导热油用量核算：根据业主提供资料可知，天然气导热油锅炉炉体导热油用量约为 6.57m³，厂内导热油管道内径为 20cm，管道长度约 1.2km，则厂内用量为 $3.14 \times (0.2 \div 2)^2 \times 1200 = 37.68m^3$ ，总用量为 $6.57m^3 + 37.68m^3 = 44.25m^3$ 。

天然气：天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷（异丁烷、正丁烷），此外还有异戊烷、正戊烷、正己烷、氮气、二氧化碳和氧气等。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm³，相对密度（水）为约 0.45，(液化)燃点(℃)为 650。

天然气计算：本项目设置 1 台 4MW 的天然气导热油锅炉（有机热载体炉），根据《锅炉及锅炉房设备》（第三版）中热功率和蒸发量之间的关系可知，在焓差=2500 的情况下，也就是说在 0 度时水蒸气的汽化潜热，可反算 1T/h≈0.7MW，0.7MW=700KW，1W=0.86Kcal。根据附件 6 天然气检测报告可知，天然气低位发热量为 36.44MJ/m³（1 大卡=4185.85 焦耳，36.44MJ/m³=36440000J/m³，约为 8705.52kcal/m³）。有机热载体炉热效率为 85%，锅炉耗气量为： $3440000 \div 8705.52 \div 0.85 \approx 464.88m^3/h$ 。锅炉年工作时间为 2400 小时，根据核算本项目需使用天然气 1.1×10⁶m³/a。

水性胶水、硅油的核算：

根据业主提供的资料，项目产品不干胶标签纸需要涂胶，约 5 万件/年；离型纸需要涂硅，约 6.5 万件/年。具体核算见下表：

表 2-7 项目产品水性胶水、硅油的用量核算一览表

涂覆产品产量	涂料品种	单位产品涂覆面积 (m ²)	单次涂覆厚度 (mm)	比重 kg/m ³	涂覆次数	单位产品涂覆量 (kg)	年用量 (t/a)
--------	------	----------------------------	-------------	----------------------	------	--------------	-----------

不干胶标签纸 5 万件/年	水性胶水	10	0.2	1100	1	2.2	110.0
离型纸 6.5 万 件/年	硅油	25	0.2	970	1	4.85	315.25

说明：1、项目产品不干胶标签纸的厚度：0.010mm~0.30mm，产品离型纸的厚度：

0.075mm~0.30mm，根据企业提供资料，生产较多的产品厚度称为常规值，均为 0.2m，故本环评使用常规值核算。

2、面积核算：项目产品为单面涂胶，单位产品涂胶面积核算： $L50m \times W0.2m = 10m^2$ 。项目产品为单面硅油，单位产品涂硅油面积核算： $L50m \times W0.5m = 25m^2$ 。

理化性质：

聚乙烯（低密度）LDPE：是聚乙烯树脂中最轻的品种，呈乳白色、无味、无臭、无毒、表面无光泽的蜡状颗粒。具有良好的柔软性、延伸性、电绝缘性、透明性、易加工性和一定的透气性。其化学稳定性能较好，耐碱、耐一般有机溶剂。熔点为 110°C - 115°C ，分解温度为 300°C 。

PE 塑胶料：是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 -100°C ~ -70°C ），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），密度为 0.962g/cm^3 ，熔融温度为 90 - 100°C ，分解温度 300 - 350°C 。

水性胶水：根据附件4MSDS可知，主要成分丙烯酸共聚乳液为45~47%，水为53~55%，甲基丙烯酸甲酯 $\leq 0.0025\%$ ，丙烯酸丁酯 $\leq 0.0025\%$ ，丙烯酸异辛酯 $\leq 0.0025\%$ 。pH值为7.5~8.2，密度为 1.1t/m^3 。根据附件4检测报告，挥发性有机化合物含量 2g/L ，属于水基型胶粘剂，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表2水基型胶粘剂-其他-丙烯酸酯类VOC含量 50g/L 限值，属于低VOCs原辅料。

硅油：硅油主要成分为含乙烯基基团的聚二甲基硅氧烷、助剂，外观为无色液体。闪点 173°C ，燃点 430°C ，密度 0.97g/cm^3 ，几乎不溶于水。根据附件 5 硅油挥发性检测报告可知，硅油的挥发性化合物含量为 3g/L 。本品具有低的黏温系数，较高的抗压缩性。

润滑油：润滑油是用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

导热油：外观为琥珀色液体，主要成分为基础油 90%，其他添加剂 10%。闪火点不低于 190°C 。属于可燃物。导热油使用性能包括热稳定性、流动性和传热性，是在液相或气相形态进行热量传递的介质。

5、劳动定员及工作制

项目共有员工 200 人，在厂内食宿。年工作 300 天，每天 1 班制，每班工作 8 小时。

6、项目水耗情况

间接冷却水用排水：项目在离型纸的生产过程中淋膜工序使用冻水机对冷却辊进行冷却降温处理和制袋过程生产也使用冻水机制袋设备进行冷却降温处理，避免温度过高影响产品质量，本项目拟共设 7 台冻水机进行冷却处理，每台循环水量为 $3\text{m}^3/\text{h}$ 。该冷却用水循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，不外排。冷却方式为间接冷却，冷却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。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中 5.0.7~5.0.8 所知，闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1%，补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1%，项目补充水量取 0.75%算，本项目冷却补充损耗水量为 $3\text{m}^3/\text{h} \times 0.75\% \times 8\text{h} \times 7 \text{ 台} = 1.26\text{m}^3/\text{d}$ （ $378.0\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目冷却水用水量为 $378\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋塔用排水：项目有机废气采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理，项目设 3 台喷淋塔池子，单个池子有效总容积约为 2.0m^3 ，根据液气比 $2\text{L}/\text{m}^3$ ，项目每台喷淋塔水泵流量分别为 $130\text{m}^3/\text{h}$ （ $1040\text{m}^3/\text{d}$ ）、 $86\text{m}^3/\text{h}$ （ $688\text{m}^3/\text{d}$ ）、 $88\text{m}^3/\text{h}$ （ $704\text{m}^3/\text{d}$ ）。循环使用过程中存在少量的损耗，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）分析，循环水补充水量按蒸发损失率 1%核算，则损失量为 $(130\text{m}^3/\text{h} \times 1\% \times 8\text{h}) + (86\text{m}^3/\text{h} \times 1\% \times 8\text{h}) + (88\text{m}^3/\text{h} \times 1\% \times 8\text{h}) = 24.32\text{m}^3/\text{d}$ （ $7296\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目用于有机废气处理的喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排。有机废气处理设施喷淋塔废水每 3 个月更换一次，每次喷淋塔水池废水全部更换，更换量为 $6.0\text{m}^3/\text{次}$ ，则年产生废水 24.0m^3 ，更换后的喷淋塔废水收集后交有危险废物处理资质的单位回收 3 处理，不外排。综上，喷淋塔总用水量为 $7320\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活用排水：本项目拟招聘员工约 200 人，均在厂内食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表 2 居民生活用水定额系数，取 $175\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则员工生活用水量为 $10500\text{m}^3/\text{a}$ （ $35\text{m}^3/\text{d}$ ）。项目生活污水排放量按用水量的 80%计，则项目生活污水排放量为 $8400\text{m}^3/\text{a}$ （ $28\text{m}^3/\text{d}$ ），项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理达标后排入石湾中心排渠，汇入联合排洪渠，最终汇入东江。

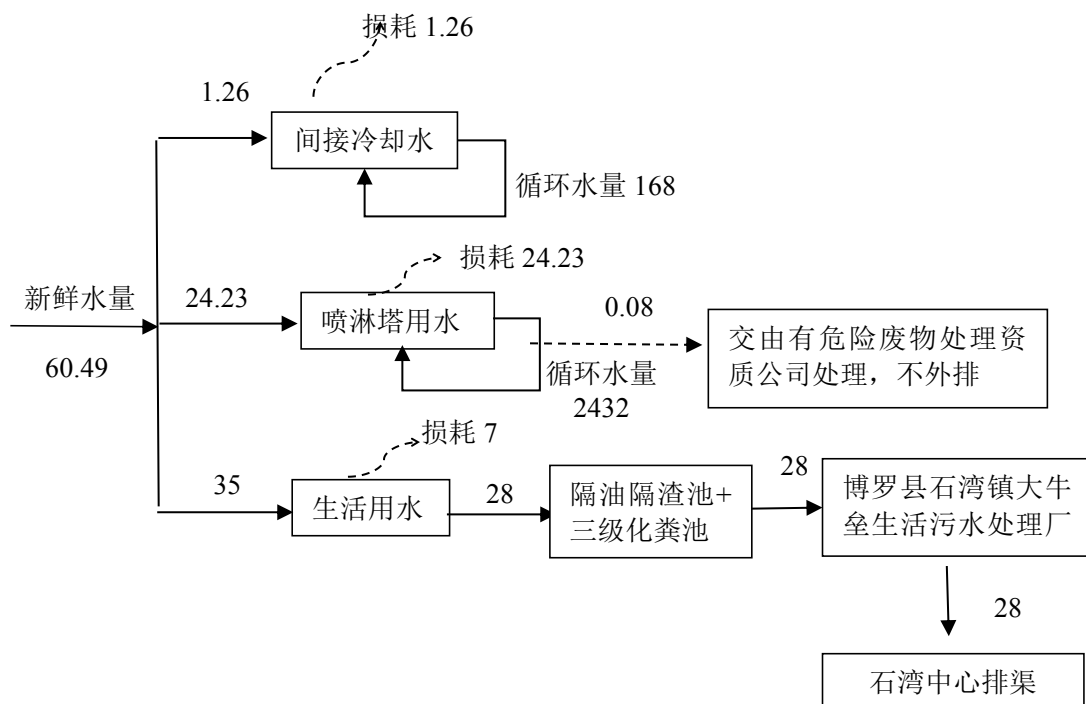


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

7、平面布置及四至情况

项目自建厂房，主要包括 4 栋 8F 厂房，1 栋 12F 办公楼、1 栋 7F 宿舍楼、1 栋 1F 锅炉房，其中厂房一的一、二、三楼为原料仓库、厂房二的一、二、三、四楼为成品仓库、厂房三的一楼东侧为涂布生产线（含涂布、烘干、贴合、收卷工序），西侧为搅拌区域；厂房三的二楼东侧为分条区域，西侧为包装区域。厂房四的一楼南侧为淋膜生产线，包括淋膜、冷却、收卷、烘纸工序；北侧为涂硅生产线，包括涂硅、烤干、收卷工序；西北侧为搅拌区域和覆卷区域；西南侧为一般固废暂存间和危废暂存间；厂房四的二楼东侧为吹膜、制袋区域，西南侧为检验、包装区域，西北侧为混料区域。项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。项目厂区平面布置图详见附图 2。

本项目东面为空地，南面为园林，西面为碧桂园中央公园和北面为在建工地（厂房）。项目厂界与碧桂园中央公园最近距离为 30 米；与博罗县石湾第一幼儿园（碧桂园中央公园配套幼儿园）最近距离为 32 米。项目污染单元（厂房四、厂房三）与碧桂园中央公园最近距离为 190 米、与博罗县石湾第一幼儿园（碧桂园中央公园配套幼儿园）最近距离为 200 米。项目地理位置见附图 1，四至图见附图 4。

项目所在地没有占用基本农田和林地，符合惠州市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址是合理的。

根据建设单位提供的资料，项目运营期工艺流程如下：

1、项目产品离型纸生产工艺流程及产污环节：

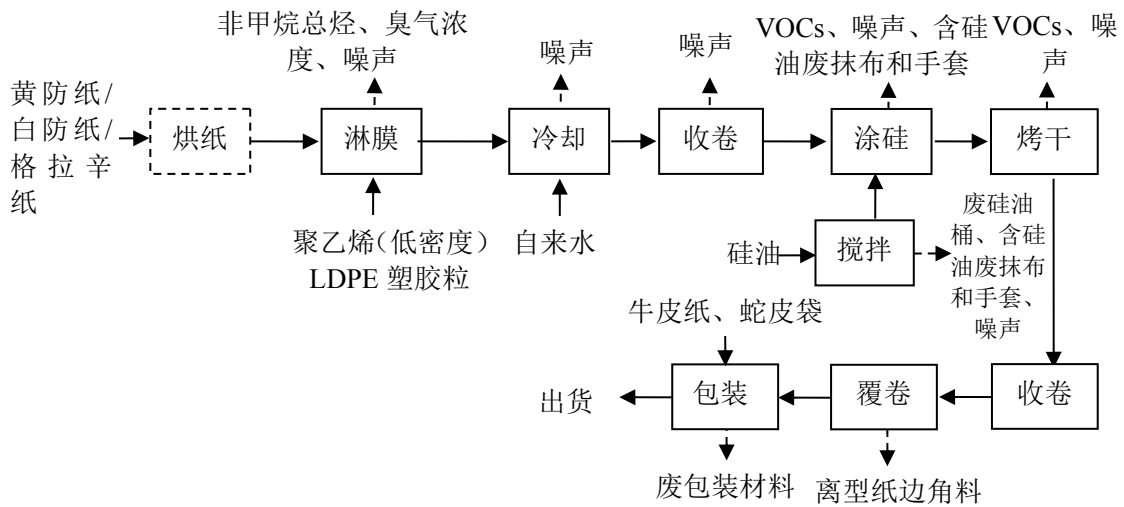


图 2-2 项目离型纸生产工艺流程图

工艺流程说明：

烘纸：项目所在位置在雨季或回南天时纸张会潮湿，需加热烘干，加热方式为电加热，温度约 20℃，烘纸过程纸张经过烘辊加热除湿，烘辊放置于淋膜机前端。平时纸张干燥则直接进行淋膜工序，不需烘纸。该过程无废气产生。

淋膜工序：将外购的聚乙烯（低密度）LDPE 塑胶粒使用淋膜机通过电加热使其熔化后分别均匀地涂布在黄防纸/白防纸/格拉辛纸表面（根据产品的不同，使用不同的纸张基材），形成淋膜纸，离型纸产品涂布层数为 1 层，涂布厚度为 0.2mm，淋膜机加热方式为电加热，加热温度为 130℃，聚乙烯（低密度）LDPE 塑胶料熔点为 110℃-115℃，分解温度为 300℃，在此过程可熔化，不会分解。熔化过程中产生少量有机废气和臭气浓度，有机废气主要以非甲烷总烃表征。

冷却工序：淋膜后进入冷却段，通过冻水机制冷冷却水，通过冷却辊进行间接冷却，该冷却水循环使用，定期补充用水，不外排。该工序产生噪声；

搅拌工序：项目硅油在使用前由物料泵抽进搅拌机中搅拌充分后使用，其主要作用是使得放置已久的硅油物料充分搅拌均匀，避免有结块或沉积物，确保后续工序的质量，搅拌设备为密闭设备，此过程在常温下进行，不会产生有机废气，定期使用沾水抹布清洁，主要污染物为噪声、废硅油桶、含硅油废抹布和手套。

涂硅工序：搅拌均匀后的硅油使用涂硅生产线中涂硅机均匀的涂在淋膜后的半成品上，形成一层硅油（单层，涂硅厚度为 0.2mm），涂硅机含有硅油部分定期使用沾水抹布进行清洁，此过程会有少量有机废气 VOCs、含硅油废抹布和手套、噪声产生。

烤干工序：涂硅后的半成品随后进入烤箱进行烤干，烘烤温度约 85℃，该工作温度对淋

工艺流程
和产污
环节

膜后的塑胶层不产生影响，聚乙烯（低密度）LDPE 的熔化温度为 110℃-115℃。该工序会产生有机废气 VOCs 和噪声。

收卷工序：项目淋膜和涂硅后的半成品由收卷机进行收卷，此过程无废气产生，此过程有少量噪声产生。

覆卷工序：加工完成的产品由覆卷机根据客户需要覆卷为所需长度，此过程有噪声和少量离型纸边角料产生。

包装工序：加工后产品使用牛皮纸、蛇皮袋由人工包装后即可出货，此过程有少量废包装材料产生。

2、项目产品不干胶标签纸生产工艺流程及产污环节：

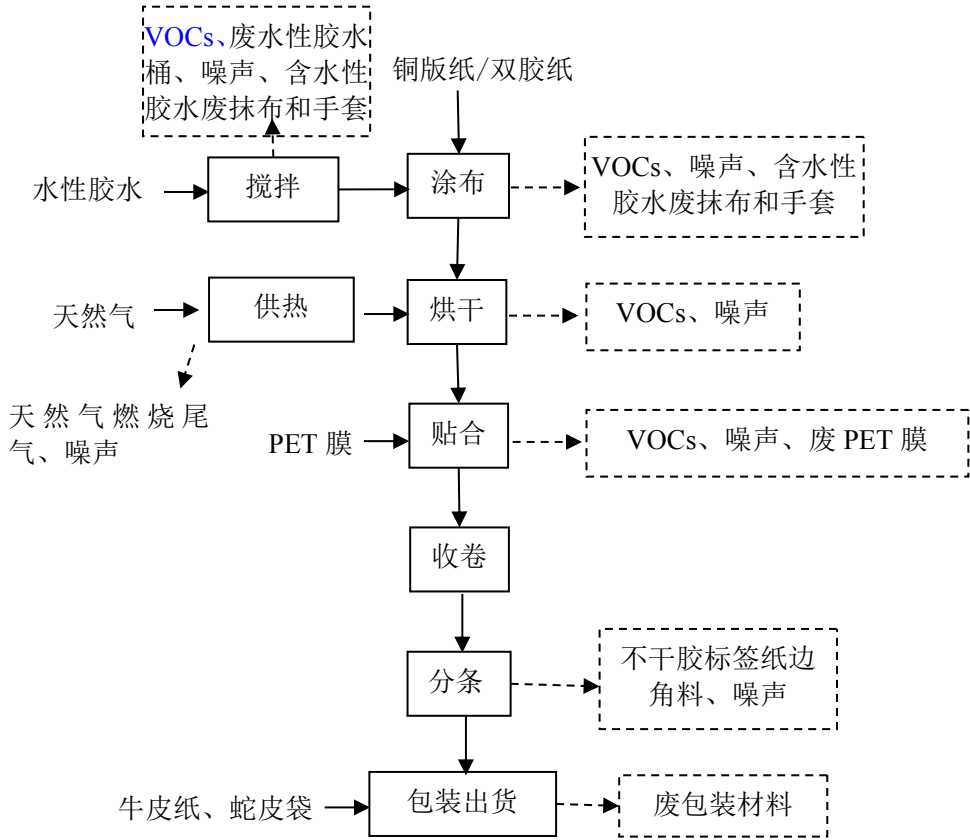


图 2-3 项目不干胶标签纸生产工艺流程图

工艺流程说明：

搅拌：外购的水性胶水使用物料泵抽进搅拌机，使用搅拌机充分搅拌后，待用于涂布工序，主要作用是把长时间放置后会出现不均匀状态的胶水充分搅拌均匀，无需添加其他原材料。搅拌设备为密闭设备，开盖过程中会有少量有机废气产生，故该工序会有少量的有机废气（VOCs）、废胶水桶和噪声产生。项目使用的胶水为水性胶水，可直接使用，无需调配。搅拌机定期使用沾水抹布进行清洁，会有少量含水性胶水废抹布和手套产生。

涂布：外购的铜版纸/双胶纸（根据不同的客户要求，使用不同的纸张基材）经过涂布生

产线涂布工段时，搅拌后的胶水通过涂布设备使用刮刀均匀的在铜版纸/双胶纸上涂一层胶水，涂布使用的刮刀定期使用沾水抹布进行清洁。该工序会有少量的有机废气、含水性胶水废抹布和手套和噪声产生。

烘干：涂布后的产品通过轮轴把产品送进烘干炉进行烘干，产品被送进隧道烘干设备烘干后，从另外一端送出，该工序主要把胶水烘干，温度约 80℃，时间约 5min，该工序会有少量的有机废气 VOCs 和噪声产生。

供热：烘干工序所需的热通过天然气导热油锅炉（有机热载体炉）燃烧天然气产生的热量所得，该过程会有少量天然气燃烧尾气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和噪声产生。

贴合：烘干后的产品通过轮轴送进贴合机进行贴合，把 PET 膜和涂有胶水的产品进行贴合，干燥后的胶水仍有粘性，可以粘绝大多数的物体，包括 PET 膜。该工序会产生少量的废 PET 膜、有机废气 VOCs 和噪声。

收卷：通过滚轴进行收卷，该工序主要污染物为噪声。

分条：最后根据产品的尺寸通过分条机对其进行分条，该工序会有少量不干胶标签纸边角料和噪声产生。

包装出货：产品使用牛皮纸、蛇皮袋由人工包装后即可出货，此过程有少量废包装材料产生。

说明：1、项目每天交接班时需要对搅拌桶和涂布线（涂布部分刮刀）使用沾水抹布进行清洁处理，会有少量的含有水性胶水废抹布和废手套，经收集后废抹布和废手套委托有危险废物处理资质的单位处理。

3、项目产品 PE 胶袋生产工艺流程及产污环节：

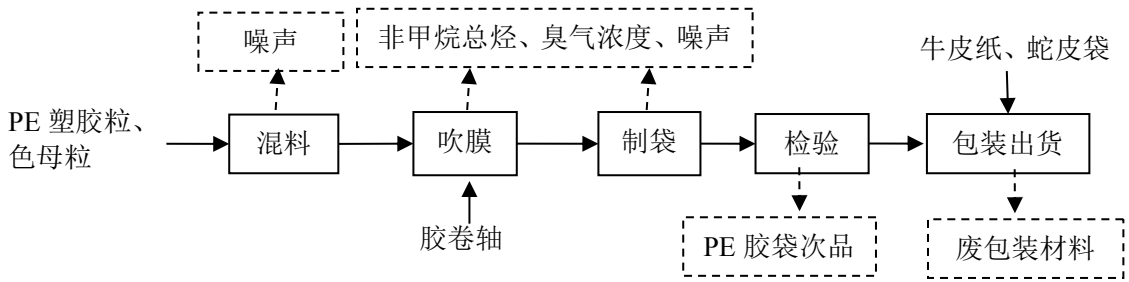


图 2-4 项目产品 PE 胶袋生产工艺流程图

工艺说明：

混料：将原料 PE 塑胶粒、色母粒根据产品的配比后加入混料机内，使原辅料得以充分混合，PE 塑胶粒和色母粒均为颗粒状，故投料和混料的过程中无粉尘产生，该过程会产生少量噪声。

吹膜：将混合好的物料通过吹膜机的加热（温度为 120℃），使得塑胶料达到熔融状态，吹射入外形膜腔中，形成塑胶膜后使用胶卷轴收集待用。在吹膜过程中由于塑胶料的受热会产生少量有机废气和臭气浓度，有机废气以“非甲烷总烃”表征，

制袋：按产品的要求使用制袋机进行压合加工，温度为 120-160℃，此过程会有少量的有机废气产生，以“非甲烷总烃”表征。制袋过程中需要采用冷却水对设备进行冷却，主要冷却制袋机扎刀（热压）部分，通过冷水管道一进一出，控制设备加热温度，冷却方式为间接冷却，该冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

检验：通过人工检验合格后包装出货，该过程会产生少量的 PE 胶袋次品。

包装出货：通过人工把制袋完成的产品使用牛皮纸、蛇皮袋进行包装出货，此工序会产生废包装材料。

表 2-6 项目产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂处理
	间接冷却水	循环使用，定期补充新鲜用水，不外排	
	喷淋塔用水	循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，定期更换后的喷淋塔废水经收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排	
废气	涂硅、烤干工序	VOCs	集中收集至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后经 48m 排气筒（DA001）高空排放
	淋膜、吹膜、制袋工序	非甲烷总烃、臭气浓度	集中收集至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后经 48m 排气筒（DA002）高空排放
	涂布、搅拌、烘干、贴合工序	VOCs	集中收集至“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后经 48m 排气筒（DA003）高空排放
	天然气燃烧尾气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	配套低氮燃烧装置理达标后经 48m 排气筒（DA004）高空排放
	厨房油烟	厨房油烟	经油烟净化器处理后由 24m 高排气筒排放（DA005）
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	一般工业固体废物	包装工序	废包装材料
		贴合工序	废 PET 膜
		覆卷工序	离型纸边角料
		分条工序	不干胶标签纸边角料
		检验工序	PE 胶袋次品
		天然气燃烧废气处理设备	沉渣
	危险废物	设备维修	含油废抹布和手套
		涂硅、搅拌工序	含硅油废抹布和手套
		涂布、搅拌工序	含水性胶水废抹布和手套
		设备维修、天然	废矿物油（导热油/润滑油）

				废矿物油包装桶（导热油/润滑油）	
			原辅材料	废空桶（水性胶水、硅油）	
			处理设施	喷淋塔废水	
				废过滤滤芯	
				废活性炭	
	噪声	生产设备	LAeq	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	无				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 常规污染物

项目位于博罗县石湾镇，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）二级标准及其修改单的相关规定。

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量达标。

2022年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2023-06-01 10:00:00

一、环境空气质量方面

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

2.各县区空气：2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间，综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

表1 2022年各县区环境空气质量及变化排名情况

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

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

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

图 3-1 2022 年惠州市生态环境状况公报

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》显示，项目所在区域环境空气中的二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧年平均浓度均达到国家二级标准，区域内的大气环境质量良好，属于达标区。

(2) 补充监测

为了解本项目所在区域特征因子颗粒物和 TVOC 的质量现状，项目引用《广东博罗县产业

区域
环境
质量
现状

转移工业园区 2021 年度环境管理状况评估工作报告》中委托广东宏科检测技术有限公司于 2021 年 11 月 28 日~2021 年 12 月 04 日对项目所在地周边大气环境质量现状进行的监测，监测点（铁场村 A8）距离本项目东南面 1.7km<5km，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定的厂址外 5km 范围内，故引用该数据可行。其统计结果详见下表。项目与引用监测点位置的关系图见图 3-2。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果

监测点名称	污染物	经纬度坐标	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
铁场村 A8	TSP	E113.924962° N23.160896°	24 小时均值	0.3	0.143-0.170	56.7	0	达标
	TVOC		8 小时均值	0.6	0.125-0.214	35.7	0	达标

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订），本项目所在区域属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单的相关规定根据引用的监测结果可知，项目所在区域颗粒物可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中规定的二级标准，总挥发性有机物（TVOC）满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。综上，项目评价区域内的环境空气质量良好。



图 3-2 项目与引用大气监测数据位置关系图

2、地表水环境

项目所在区域主要纳污河流为石湾镇中心排渠，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）石湾中心排渠的水质保护目标是 V 类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。本项目引用《广东博罗县产业转移工业园区 2021 年度环境管理状况评估工作报告》委托广东宏科检测技术有限公司于 2021 年 11 月 27 日~11 月 29 日对石湾镇中心排渠进行监测的报告数据（报告编号：GDHK20211127002），连续监测 3 天，每日监测 1 次。引用项目地表水监测与本项目受纳水体属同一条河流，属于近 3 年的监测数据，因此引用数据具有可行性。具体位置和水质监测结果见下表。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的要求，该监测数据在三年有效期范围，符合导则关于数据引用的要求，因此引用数据具有可行性。

表 3-2 项目监测点位情况表

编号	监测断面位置	监测断面所在水域	水质控制级别
W7	石湾镇大牛垵生活污水处理厂排污口上游 500m	石湾镇中心排渠	V 类

W8	石湾镇大牛垒生活污水处理厂排污口下游 1000m	石湾镇中心排渠	V 类
W9	石湾镇大牛垒生活污水处理厂排污口下游 2500m	石湾镇中心排渠	V 类

具体监测数据见下表:

表 3-3 地表水现状监测数据 单位: mg/L, pH 为无量纲

检测项目	采样日期	监测断面		
		W7 石湾镇大牛垒生活污水处理厂排污口上游 500m	W8 石湾镇大牛垒生活污水处理厂排污口下游 1000m	W9 石湾镇大牛垒生活污水处理厂排污口下游 2500m
pH 值	2021.11.27	6.8	7.2	6.9
	2021.11.28	7.2	7	6.7
	2021.11.29	6.9	7.3	7.2
	平均值	7.0	7.2	6.9
	V 类标准	6~9	6~9	6~9
	标准指数	0	0.1	0.1
	超标倍数	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标
水温 (°C)	2021.11.27	16.2	17.2	17.7
	2021.11.28	16.8	17.5	17.3
	2021.11.29	16.8	17.6	17.5
	平均值	16.6	17.4	17.5
	V 类标准	/	/	/
	标准指数	/	/	/
	超标倍数	/	/	/
	达标情况	达标	达标	达标
化学需氧量	2021.11.27	20	18	17
	2021.11.28	27	24	22
	2021.11.29	24	21	20
	平均值	23.7	21.0	19.7
	V 类标准	≤40	≤40	≤40
	标准指数	0.59	0.53	0.49
	超标倍数	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标
溶解氧	2021.11.27	4.21	5.02	4.79
	2021.11.28	4.51	5.17	4.85
	2021.11.29	4.37	5.19	4.32
	平均值	4.36	5.13	4.65
	V 类标准	≥2	≥2	≥2
	标准指数	0.46	0.39	0.43
	超标倍数	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标
悬浮物	2021.11.27	20	13	15
	2021.11.28	14	18	11
	2021.11.29	17	21	18
	平均值	17	17.3	14.7
	V 类标准	/	/	/
	标准指数	/	/	/

		超标倍数	/	/	/
		达标情况	达标	达标	达标
	氨氮	2021.11.27	8.09	4.34	6.54
		2021.11.28	7.58	3.47	5.64
		2021.11.29	8.62	5.08	7.22
		平均值	8.1	4.3	6.5
		V 类标准	≤2.0	≤2.0	≤2.0
		标准指数	4.05	2.15	3.25
		超标倍数	3.05	1.15	2.25
		达标情况	不达标	不达标	不达标
	总磷	2021.11.27	0.3	0.13	0.45
		2021.11.28	0.32	0.1	0.42
		2021.11.29	0.28	0.15	0.48
		平均值	0.3	0.13	0.45
		V 类标准	≤0.4	≤0.4	≤0.4
		标准指数	0.75	0.33	1.13
		超标倍数	0	0	0.13
		达标情况	达标	达标	不达标
	总氮	2021.11.27	8.75	8.96	9.88
		2021.11.28	8.6	8.88	9.76
		2021.11.29	8.95	9.14	9.98
		平均值	8.77	8.99	9.87
		V 类标准	/	/	/
		标准指数	/	/	/
		超标倍数	/	/	/
		达标情况	/	/	/
	氟化物	2021.11.27	0.28	0.29	0.28
		2021.11.28	0.26	0.28	0.27
		2021.11.29	0.24	0.27	0.25
		平均值	0.26	0.28	0.27
		V 类标准	≤1.5	≤1.5	≤1.5
		标准指数	0.17	0.19	0.18
		超标倍数	0	0	0
		达标情况	达标	达标	达标
	石油类	2021.11.27	0.06	0.02	0.04
		2021.11.28	0.07	0.04	0.04
		2021.11.29	0.05	0.03	0.06
		平均值	0.06	0.03	0.05
		V 类标准	≤1.0	≤1.0	≤1.0
		标准指数	0.06	0.03	0.05
		超标倍数	0	0	0
		达标情况	达标	达标	达标
	阴离子表面活性剂	2021.11.27	0.34	0.29	0.24
		2021.11.28	0.24	0.29	0.16
		2021.11.29	0.28	0.31	0.23
		平均值	0.29	0.3	0.21
		V 类标准	≤0.3	≤0.3	≤0.3

		标准指数	0.97	1.0	0.7
		超标倍数	0	0	0
		达标情况	达标	达标	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2021.11.27	7.1×10^4	4.6×10^4	5.2×10^4
		2021.11.28	6.3×10^4	5.7×10^4	3.8×10^4
		2021.11.29	5.5×10^4	3.9×10^4	4.4×10^4
		平均值	6.3×10^4	4.7×10^4	4.5×10^4
		V类标准	≤ 40000	≤ 40000	≤ 40000
		标准指数	1.575	1.175	1.125
		超标倍数	0.575	0.175	0.125
		达标情况	不达标	不达标	不达标
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	2021.11.27	5.8	4.7	4.3
		2021.11.28	5.2	5.5	4
		2021.11.29	4.8	5.6	4.6
		平均值	5.3	5.3	4.3
		V类标准	≤ 10	≤ 10	≤ 10
		标准指数	0.53	0.53	0.43
		超标倍数	0	0	0
		达标情况	达标	达标	达标
	注：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中无河流总氮的质量标准，不作评价。				

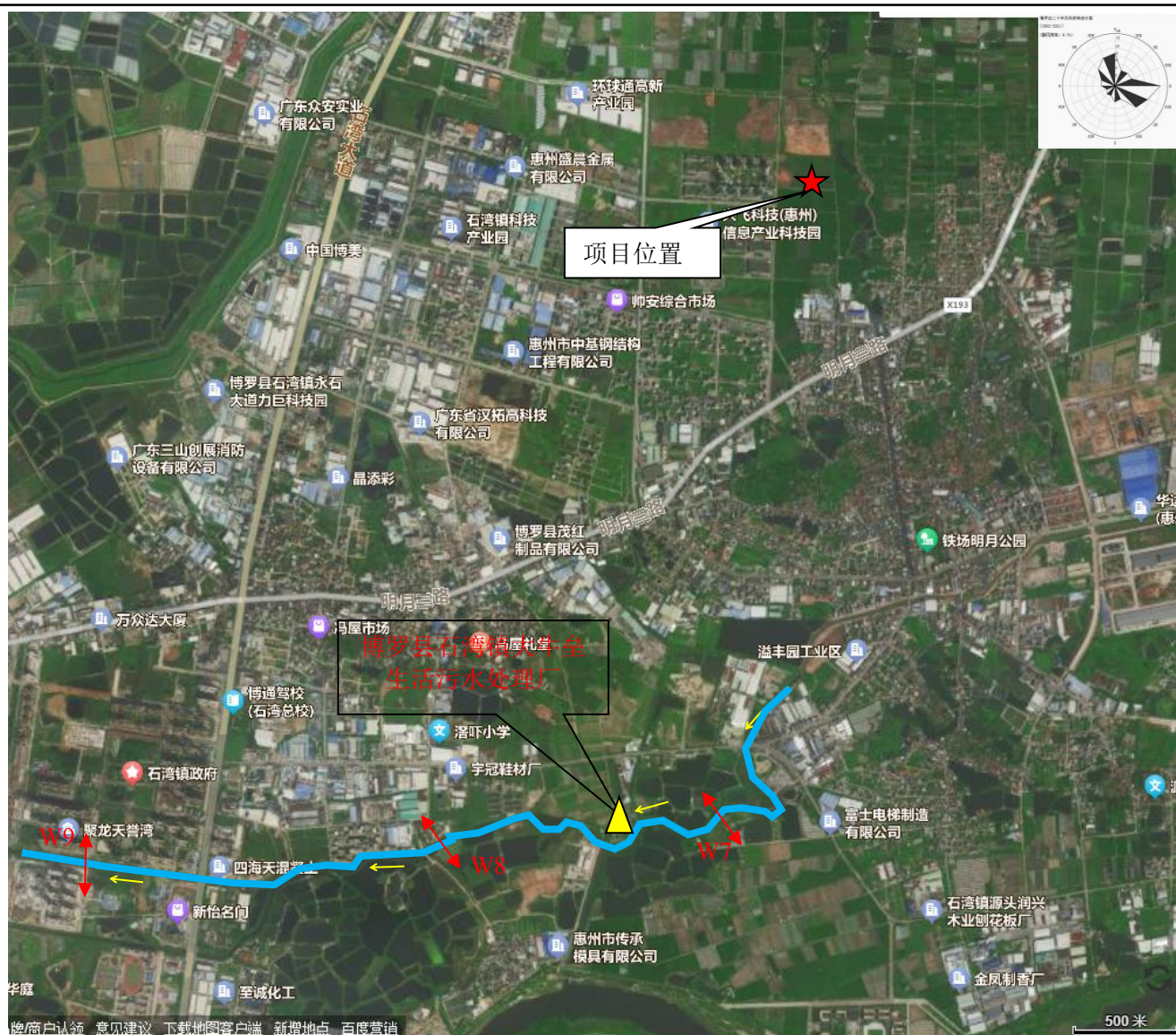


图 3-3 引用的地表水监测断面图

根据监测结果可知，石湾镇中心排渠氨氮、总磷、粪大肠杆菌群均出现不同程度的超标，石湾镇中心排渠水质无法满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类水标准。从超标项目上来看，纳污水体在一定程度上受到有机污染，水环境质量现状较差。主要原因是由于截污管网不完善，河流两岸的生活污水未有效收集处理，直接排入排渠所致。随着项目所在地污水收集管网的不断完善，区域的污水可经收集处理达标后排放，可减轻河流污染，有利于水质的改善。

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：本项目所在地属于石湾镇大牛垌生活污水处理厂的纳污范围。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、沙河的污染物总量。

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加强石湾镇工业企业环境管理：石湾镇排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成排污渠、沙河污染的主要因素之一，因此，环境监察部门应严查严惩石湾镇偷排漏排企业，使企业做到达标且不超水量排放。

3、声环境

项目厂界西面 30 米处为碧桂园中央公园和厂界西南面 32 米处为博罗县石湾第一幼儿园（碧桂园中央公园配套幼儿园），故本项目于 2023 年 5 月 4 日委托东莞市启丰检测技术服务有限公司对项目现场勘察进行监测（报告编号：QFHJ 20230504010），对项目厂界外东、南、西、北面及敏感点碧桂园中央公园各设一个监测点进行监测；于 2023 年 9 月 18 日委托东莞市启丰检测技术服务有限公司对项目厂界外博罗县石湾第一幼儿园设一个监测点进行噪声监测（报告编号：QFHJ 20230918005）。监测结果如下表。

表 3-4 项目所在环境噪声监测数据 （单位：dB(A)）

测 点	昼 间
东面 1#	55
南面 2#	54
西面 3#	55
北面 4#	54
碧桂园中央公园 5#	56
博罗县石湾第一幼儿园 1#	49
标准（2 类）	60

注：本项目夜间不生产，故没对夜间噪声进行监测。

从监测结果可以看出，项目所在地各厂界、敏感点均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，项目所在地声环境质量良好。

4、生态环境

本项目自建厂房，厂房建成后原有的杂草清除，损失的生物量极少。通过厂区内增加不同的绿化植物，使得项目所在地的生态系统结构不断完善，生态系统功能增强，对生态环境影响不大，不涉及生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

无。

6、地下水、土壤环境

	建设单位厂房建成后做好源头控制措施和分区防控措施，厂区内地面和危废仓库等做好硬地措施和防腐防渗措施，没有裸露地面，不存在地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。																																																												
环境保护目标	1、大气环境 根据现场勘察结果，项目 500 米范围内的环境敏感点及保护目标详见下表： 表 3-5 项目环境空气保护目标一览表 <table><tr><th>敏感点名称</th><th>坐标</th><th>保护内容</th><th>方位</th><th>距离项目边界最近距离</th><th>与项目生产车间边界的距离</th><th>规模</th><th>标准</th></tr><tr><td>碧桂园中央公园</td><td>E113°54'59.615", N23°10'31.092"</td><td>居民</td><td>西面</td><td>30m</td><td>190m</td><td>约 5000 人</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二类标准及其修改单</td></tr><tr><td>博罗县石湾第一幼儿园（碧桂园中央公园配套幼儿园）</td><td>E113°55'6.377", N23°10'27.847"</td><td>师生</td><td>西南面</td><td>32m</td><td>200m</td><td>约 500 人</td></tr><tr><td>朱黎村</td><td>E113°55'27.896", N23°10'20.015"</td><td>居民</td><td>东南面</td><td>328m</td><td>328m</td><td>约 1000 人</td></tr><tr><td>零星居民</td><td>E113°55'22.742",N 23°10'30.179"</td><td>居民</td><td>东面</td><td>112m</td><td>127m</td><td>约 50 人</td></tr></table> 2、声环境 项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标： 表 3-6 项目环境噪声保护目标一览表 <table><tr><th>敏感点名称</th><th>坐标</th><th>保护内容</th><th>方位</th><th>距离项目边界最近距离</th><th>与项目生产车间边界的距离</th><th>规模</th><th>标准</th></tr><tr><td>碧桂园中央公园</td><td>E113°54'59.615", N23°10'31.092"</td><td>居民</td><td>西面</td><td>30m</td><td>190m</td><td>约 5000 人</td><td rowspan="2">声环境质量标准（GB 3096-2008）2 类</td></tr><tr><td>博罗县石湾第一幼儿园（碧桂园中央公园配套幼儿园）</td><td>E113°55'6.377", N23°10'27.847"</td><td>师生</td><td>西南面</td><td>32m</td><td>200m</td><td>约 500 人</td></tr></table> 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 本项目为自建厂房，属于新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。	敏感点名称	坐标	保护内容	方位	距离项目边界最近距离	与项目生产车间边界的距离	规模	标准	碧桂园中央公园	E113°54'59.615", N23°10'31.092"	居民	西面	30m	190m	约 5000 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二类标准及其修改单	博罗县石湾第一幼儿园（碧桂园中央公园配套幼儿园）	E113°55'6.377", N23°10'27.847"	师生	西南面	32m	200m	约 500 人	朱黎村	E113°55'27.896", N23°10'20.015"	居民	东南面	328m	328m	约 1000 人	零星居民	E113°55'22.742",N 23°10'30.179"	居民	东面	112m	127m	约 50 人	敏感点名称	坐标	保护内容	方位	距离项目边界最近距离	与项目生产车间边界的距离	规模	标准	碧桂园中央公园	E113°54'59.615", N23°10'31.092"	居民	西面	30m	190m	约 5000 人	声环境质量标准（GB 3096-2008）2 类	博罗县石湾第一幼儿园（碧桂园中央公园配套幼儿园）	E113°55'6.377", N23°10'27.847"	师生	西南面	32m	200m	约 500 人
	敏感点名称	坐标	保护内容	方位	距离项目边界最近距离	与项目生产车间边界的距离	规模	标准																																																					
	碧桂园中央公园	E113°54'59.615", N23°10'31.092"	居民	西面	30m	190m	约 5000 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二类标准及其修改单																																																					
	博罗县石湾第一幼儿园（碧桂园中央公园配套幼儿园）	E113°55'6.377", N23°10'27.847"	师生	西南面	32m	200m	约 500 人																																																						
	朱黎村	E113°55'27.896", N23°10'20.015"	居民	东南面	328m	328m	约 1000 人																																																						
	零星居民	E113°55'22.742",N 23°10'30.179"	居民	东面	112m	127m	约 50 人																																																						
	敏感点名称	坐标	保护内容	方位	距离项目边界最近距离	与项目生产车间边界的距离	规模	标准																																																					
	碧桂园中央公园	E113°54'59.615", N23°10'31.092"	居民	西面	30m	190m	约 5000 人	声环境质量标准（GB 3096-2008）2 类																																																					
	博罗县石湾第一幼儿园（碧桂园中央公园配套幼儿园）	E113°55'6.377", N23°10'27.847"	师生	西南面	32m	200m	约 500 人																																																						

1、水污染物排放标准

项目无生产废水排放。生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到《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）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准），具体数据见下表。

表 3-7 水污染物排放标准 （单位：mg/L）

污染物	CODcr	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	总磷	总氮	动植物油
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	--	300	400	—	--	≤20
（GB18918-2002）一级 A 标准	50	5	10	10	0.5	15	--
（DB44/26-2001）第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）	40	10	20	20	0.5	--	≤1
（GB3838-2002）V 类标准	--	2	--	--	0.4	2.0	--
博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂执行的排放标准	40	2	10	10	0.4	2.0	≤1

注：总磷参照《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中磷酸盐的第二时段一级标准值。

2、大气污染物排放标准

施工期废气：

项目施工期间车辆尾气和扬尘产生的粉尘以及室内装修产生的废气（甲醛、苯、甲苯、二甲苯）均执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。具体排放限值见下表。

表 3-8 项目施工期大气污染物排放一览表

标准	污染物	无组织排放限值（mg/m ³ ）
DB44/27-2001	颗粒物	1.0
	苯	0.4
	甲苯	2.4
	二甲苯	1.2
	甲醛	0.2

运营期废气：

排气筒（DA001），项目涂硅、烤干工序产生的有组织有机废气（VOCs，以非甲烷总烃、TVOC 表征），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）中表 1 挥发性有机物排放限值，厂界无组织废气（总 VOCs）参照执行广东省《家具制造行业

挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

排气筒（DA002），项目淋膜、吹膜、制袋工序产生的有机废气（非甲烷总烃）执行《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要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放限值和表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

排气筒（DA003），项目搅拌、涂布、贴合、烘干工序产生的有组织有机废气（VOCs，以非甲烷总烃、TVOC 表征），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）中表 1 挥发性有机物排放限值，厂界无组织废气（总 VOCs）参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

排气筒（DA004），根据《惠州市人民政府关于惠州市燃气锅炉、新建燃生物质成型燃料锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》（惠府〔2023〕3 号），天然气燃烧尾气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度均执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值。

表 3-9 大气污染物排放标准 摘录

排放口编号	来源标准	污染物项目	标准限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
DA001	DB44/ 2367—2022	TVOC	100	48	/
		非甲烷总烃	80	48	/
	DB44/814-2010	总 VOCs	/	/	2.0
DA002	GB31572-2015	非甲烷总烃	60	48	4.0
	GB14554-1993	臭气浓度	40000（无量纲）	48	20（无量纲）
DA003	DB44/ 2367—2022	TVOC	100	48	/
		非甲烷总烃	80	48	/
	DB44/814-2010	总 VOCs	/	/	2.0
DA004	DB44/765-2019	颗粒物	10	48	/
		SO ₂	35	48	/
		NO _x	50	48	/
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	48	/

注：1、按照要求燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m；新建锅炉房的排气筒应高出周围 200 m 半径范围最高建筑物 3m 以上。项目 200 米半径范围内最高建筑物高度 44.5 米，项目锅炉废气排气筒高度设 48m，符合要求。

2、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中 6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表 2 中所列的排气筒高度系指从地面（零地面）起至排气口的垂直高度。

厂区内有机废气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 厂区内 VOCs 无组织排放限值, 具体排放限值见下表。

表 3-10 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 摘录

污染项目	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	

项目员工厨房内设有 3 个灶头, 产生的厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中型规模的标准要求。

表 3-11 油烟最高允许排放浓度及油烟净化设施最低去除率

规模	中型
基准灶头数	≥3, <5
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	75

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 建筑施工场界环境噪声排放限值; 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准单位: dB(A)

昼间	夜间
≤70	≤55

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类标准	≤60	≤50

4、固体废物排放标准

项目营运期一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订, 2020 年 9 月 1 日施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 11 月 29 日修订, 2019 年 3 月 1 日施行), 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)。

总量
控制
指标

项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂处理, COD_{Cr} 和 NH₃-N 总量指标由博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂分配总量指标中核减, 不另行分配。项目建议污染物总量控制指标如下:

表 3-14 项目总量控制建议指标

污染物	指标	排放量 (t/a)	总量建议控制指标 (t/a)
生活污水	废水量	8400	8400
	COD _{Cr}	0.3360	0.3360
	NH ₃ -N	0.0168	0.0168

	生产废气	VOCs	有组织	0.512	0.512
			无组织	0.135	0.135
			合计	0.647	0.647
		颗粒物		0.110	0.110
		SO ₂		0.220	0.220
		NOx		0.333	0.333
		注：非甲烷总烃纳入 VOCs 总量，颗粒物无需申请总量。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。			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目在施工期以施工噪声、车辆尾气、施工扬尘、建筑垃圾以及施工废水等为主要污染物。做好水土流失措施，保护好生态环境。 一、施工废气污染防治措施 1、车辆尾气排放 项目运输车在施工场内行驶时，会排出燃油废气，排放的主要污染物为少量的 CO、NO_x、SO₂、烟尘，因废气量小，运输场地空旷，且呈面源排放模式，加强管理，规划线路，降低影响的程度与范围，对周边环境影响不大。 2、施工场扬尘 严格落实扬尘防治“七个 100%”措施。依据《惠州市扬尘污染防治条例》、《惠州市住房和城乡建设局扬尘污染防治监督管理工作指引》，严格落实施工扬尘管控措施，坚决做到施工扬尘防治“七个 100%”措施，施工现场 100%围蔽、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、渣土工程 100%洒水压尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、暂不开放的场地 100%绿化或覆盖防尘网、出入口 100%安装 TSP 在线监控设备。 施工场扬尘产生主要是地面堆放泥沙等施工材料含水率低，风速大等原因产生，建议建设单位注意对地面堆放渣土采取喷水措施，增大含水率，降低起尘率；建设单位应在建设物四周设置围板进行全方位围蔽，用以减少风速，减少因风力产生的扬尘；同时施工场地未开发的采用种植绿化或覆盖防尘网阻挡扬尘；开挖的工地使用砂土覆盖；其余施工场地全采用硬地处理，进出工地车辆做好清洗工作，冲洗车轮和车身，建设带走沙土。为了更好的控制扬尘，施工场地出入口需安装 TSP 在线监控设备等措施。 3、装修期间室内空气 装修期间造成室内空气污染主要来源于建筑材料和装修材料，材料中可能会含有甲醛、苯、甲苯、二甲苯等有害气体。因此，建议建设单位在选择装修材料和涂料的时候应选用对环境污染小、符合国家现行有关规定的环保型装修材料，防止在装修材料中的有害气体导致室内空气污染，危害人体健康。采用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂和辅助添加剂无毒无害，减少对周边环境的影响。 二、施工废水污染防治措施 1、施工废水 施工生产废水为开挖基础时排水，砂石料加工系统污水，施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。整个工程产生的施工废水经
---------------------------	---

收集沉淀后回用于施工过程，不外排。

2、生活污水

施工期产生的生活污水主要为施工人员生活污水，施工人员均不在项目内住宿，该类生活污水经收集后定期运至污水厂处理处理。对周边环境不造成明显的影响。

三、施工噪声污染防治措施

项目在施工过程中主要噪声污染源是电锯机、电锤机、打孔机、切割机等施工工具在运行中产生的噪声。为了进一步减少噪声对施工场周边环境的影响，建议采取以下降噪措施：

1、噪声高的选择离敏感点最远的位置施工；

2、切割材料时尽可能的在室内进行，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周边环境的影响。

3、将施工用地使用围板进行包围，隔断声波的传播。加强施工现场的噪声控制，采用专人监测、专人管理的原则，尽量使得施工噪声不影响周边居民生活。

4、加强对运输车辆的管控，禁止鸣笛，装卸货物尽可能减少金属件的碰撞声；搅拌设备采用隔声屏障，控制设备噪声。

5、所有振动强的施工机械，在夜间停止施工作业。

四、施工固废污染防治措施

项目施工期产生的固体废弃物有建筑垃圾及生活垃圾。

根据建设单位提供资料，本项目施工期土石方开挖总量约为 10000m³，其中约 3000m³用于场地回填、绿化覆土，弃土量约 7000m³按外运集中利用。

建筑垃圾：项目在施工期间会产生一定量的废弃转土渣等建筑垃圾，经收集后交专业公司处理，不外排。

生活垃圾：项目施工期间的生活垃圾主要为施工人员生活垃圾，施工人员均不在项目内住宿，产生的生活垃圾由环卫部门定期统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇。

五、水土流失保护措施

项目施工过程中产生临时挖土方，这些临时堆放的挖土方在短时期内形成新的表层土壤，植被覆盖率为零，由于无机成分含量高，土的沙性程度高，经雨水冲刷，极易产生流失。

在施工期间为了防止出现严重的水土流失，应采取以下措施加以控制：

➤ 施工期间就地建设临时沉淀池和储水池，将施工废水收集回用于建筑施工用水，减少施工废水外流。

➤ 施工期间，做好各项排水、截水、防止水土流失的措施；争取做到土料随填随压，

	不留松土。 ➤ 在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖，并做到土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。 ➤ 施工中，建议采用传统方法和三维植被固土网垫法。使用混凝土板块、干砌石片等对破坏面间隔覆盖，或者使用浆砌片石骨架固土，然后再覆盖间隔处、骨架中间栽植小灌木或种草绿化。 六、施工生态保护措施 项目施工区域的主要绿化植被为少量生态功能较弱的荒地和杂草，项目除了清除少量杂草外，基本不涉及其他生态环境的损失。 项目施工区域建成后原有的杂草清除，生态功能较弱，损失的生物量极少。相反，通过实施项目绿化工程后，厂区内配以各类乔、灌、草等各种绿色植物，使得项目所在地的生态系统结构不断完善，生态系统功能不断增强。 综上所述，项目施工期所产生的污染物经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。													
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气													
	(1) 源强核算													
	表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表													
	产排 污环 节	污染物 种类	废气 量 m³/h	产生情况			治理措施				排放情况			排放 方式
				产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m³	工艺	收集 效率	去除 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/m³	
涂硅、 烤干 (DA 001)	VOCs	20000	0.9263	0.3859	19.30	水喷 淋+干 式过 滤器+ 两级 活性 炭吸 附	95%	80%	是	0.1853	0.0772	3.86	有组 织	
		/	0.0488	0.0203	/	/	/	/	/	0.0488	0.0203	/	无组 织	
淋膜、 吹膜、 制袋 (DA 002)	非甲烷 总烃	43000	1.4423	0.6010	13.98	水喷 淋+干 式过 滤器+ 两级 活性 炭吸	95%	80%	是	0.2885	0.1202	2.80	有组 织	

						附							
		/	0.0759	0.0316	/	/	/	/	/	0.0759	0.0316	/	无组织
搅拌、涂布、贴合、烘干（DA003）	VOCs	44000	0.1900	0.0792	1.80	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附	95%	80%	是	0.0380	0.0158	0.36	有组织
		/	0.0100	0.0042	/	/	/	/	/	0.0100	0.0042	/	无组织
天然气燃烧尾气（DA004）	SO ₂	1.2×10 ⁷ m ³ /a	0.2200	0.0917	18.33	低氮燃烧装置	/	/	是	0.2200	0.0917	18.33	有组织
	NOx		0.3333	0.1389	27.78		/	/		0.3333	0.1389	27.78	
	颗粒物		0.110	0.0485	9.17		/	/		0.110	0.0485	9.17	
厨房油烟（DA005）	厨房油烟	6000	0.054	0.045	7.5	油烟净化器	/	75%	是	0.0135	0.0113	1.88	有组织

1) 排气筒（DA001）

涂硅、烤干工序：项目需通过涂硅线在黄防纸/白防纸/格拉辛纸上涂上硅油，随后进行烤干，硅油在生产过程将产生有机废气，以“VOCs”表征。根据硅油的挥发性物质检测报告（详见附件5）可知，硅油挥发性有机化合物含量为3g/L，硅油密度为0.97g/cm³，硅油年使用量为315.25t。则涂硅、烤干工序VOCs产生量为0.975t/a，该工序年工作时间2400小时，产生速率为0.4063kg/h。

项目涂硅生产线（涂硅、烤干工序）拟设置在密闭负压空间，设置密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，密闭车间规格为：长60m×宽15m×高3m，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92号）中表4.5-1废气收集集气效率参考值中全密封设备/空间中单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为95%，收集后进入同一套水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置设施处理，参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表1-1常见治理设施治理效率，活性炭吸附法处理效率为45%~80%，单级活性炭吸附装置处理效率为60%，则两级活性炭吸附装置处理效率84%，本报告水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理效率取

80%算，处理后由 1 根 48m 高排气筒（DA001）排放。

项目涂硅、烤干工序所在区域拟设为密闭负压空间，密闭空间采用隔板隔断，所在区域规格：长 60m×宽 15m×高 3m，总体积为 2700m³。参照《三废处理工程技术手册—废气卷》中第十七章，一般作业车间换气次数为 6 次/h，通风量 $L=nV$ （ n 为换气次数次/h， V 为体积 m³），则通风量设计为 16200m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，为保证抽风效果以及考虑风量损失，项目设计总风量取 20000m³/h。

2) 排气筒（DA002）

淋膜工序：项目淋膜工序的原料为聚乙烯（低密度）LDPE 胶粒，通过淋膜机内腔加热，温度为 130℃，熔融物料经模头流出后形成薄膜，产生的有机废气主要成分为非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”中的“2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表”产污系数表-挤塑工艺中挥发性有机物 3.76kg/t 产品，本项目淋膜后的离型纸半成品总量约为 200t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.752t/a（0.3133kg/h），年工作时间为 2400h。

吹膜工序：项目吹膜工序生产过程中塑胶粒和色母粒在受热熔融过程中会挥发出少量有机废气，工作温度为 120℃，该过程中会有少量有机废气产生，其主要成分为非甲烷总烃。项目吹膜工艺和吹塑工艺基本一致，故吹膜工序产生的有机废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”中的“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”产污系数表-注（吹）塑工艺中挥发性有机物 2.7 kg/t 产品计，本项目吹膜产品总量为 281t/a，则项目非甲烷总烃产生量约为 0.7587t/a（0.3161kg/h），年工作时间为 2400h。

制袋工序：项目制袋工序生产过程中塑胶薄膜在压合过程中会挥发出少量有机废气，以“非甲烷总烃”表征。根据业主提供资料，产品规格为 500mm×400mm，制袋过程仅压合袋子的一端，制袋压合面积为 500mm×5mm，压合面积占单件产品面积的 1.25%，则项目 PE 胶袋的合格率约为 99.8%，产品总重量为 281t/a，需压合的总重量约为 $281\text{t/a} \div 99.8\% \times 1.25\% = 0.7587\text{t/a}$ （扣除吹膜工序产生的废气）。项目制袋工序与吹膜工序原理相似，制袋为塑料原料熔融后粘合，制袋工序产生的有机废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”中的“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”产污系数表-注（吹）塑工艺中挥发性有机物 2.7 kg/t 产品计，则有机废气产生量为 0.0075t/a（0.0031kg/h），年工作时间为 2400h。

项目淋膜、吹膜和制袋的生产过程中由于原料高温会产生少量的恶臭污染物，其主要污染因子为臭气浓度。项目臭气分析采取定性分析，拟采取以下措施减少臭气的排放：a、加强废气处理设施管理，及时更换活性炭；b、生产车间门窗尽量密闭等。

综上，项目淋膜、吹膜、制袋工序产生的非甲烷总烃总量为 1.5182t/a（0.6325kg/h）。

项目淋膜、吹膜、制袋所在区域拟设为密闭负压空间，设置密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，淋膜密闭车间规格为：长 60m×宽 15.83m×高 3m；吹膜、制袋密闭车间规格为：长 32.26m×宽 31m×高 3m，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）粤环办【2021】92 号》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中全密封设备/空间中单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为 95%，参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，表 1-1 常见治理设施治理效率，活性炭吸附法处理效率为 45%~80%，单级活性炭吸附装置处理效率为 60%，则两级活性炭吸附装置处理效率 84%，本报告水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理效率取 80%算，处理后由 1 根 48m 高排气筒（DA002）排放。

项目淋膜、吹膜、制袋工序位于密闭负压空间内，密闭空间采用隔板隔断，淋膜所在区域规格为：长 60m×宽 15.83m×高 3m，体积为 2849.4m³；吹膜、制袋工序所在区域规格为：长 32.26m×宽 31m×高 3m，体积约为 3000m³，则淋膜、吹膜和制袋工序所在密闭车间的总体积为 5849.4m³。参照《三废处理工程技术手册—废气卷》中第十七章，一般作业车间换气次数为 6 次/h，通风量 $L=nV$ （n 为换气次数次/h，V 为体积 m³），则通风量设计为 35096.4m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，保证抽风效果以及考虑风量损失，项目设计总风量取 43000m³/h。

3）排气筒（DA003）

搅拌、涂布、贴合、烘干工序：项目搅拌、涂布、贴合、烘干过程中因水性胶水会有少量的有机废气产生，以“VOCs”表征。根据附件 4 水性胶水的检测报告可知，挥发性有机化合物含量为 2g/L，胶水使用量为 110t/a（密度约为 1.1t/m³），则项目搅拌、涂布、烘干、贴合工序总 VOCs 产生量为 0.20t/a，年工作时间为 2400h，产生速率为 0.0833kg/h。

项目搅拌、涂布、贴合、烘干所在区域拟设为密闭负压空间，设置密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，搅拌工序所在密闭车间规格为：长 31m×宽 8.07m×高 3m；涂布、贴合、烘干工序所在密闭车间规格为：长 56.94m×宽 31m×高 3m，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）

粤环办【2021】92号》中表4.5-1 废气收集集气效率参考值中全密封设备/空间中单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为95%，收集后进入同一套水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置设施处理，参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，则两级活性炭吸附装置处理效率84%，本报告水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理效率取80%算，处理后由1根48m高排气筒（DA003）排放。

项目搅拌、涂布、贴合、烘干工序所在区域均为密闭负压空间，密闭车间采用隔断板隔开，搅拌所在区域规格为：长31m×宽8.07m×高3m，体积为750.51m³；涂布、贴合、烘干工序所在区域规格为：长56.94m×宽31m×高3m，体积约为5295.42m³，则搅拌、涂布、贴合、烘干工序所在密闭车间的总体积为6045.93m³。参照《三废处理工程技术手册—废气卷》中第十七章，一般作业车间换气次数为6次/h，通风量 $L=nV$ （n为换气次数次/h，V为体积m³），则通风量设计为36275.58m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，为保证抽风效果以及考虑风量损失，项目设计总风量取44000m³/h。

4）排气筒（DA004）

天然气燃烧尾气：根据实际情况，天然气导热油锅炉燃料为天然气，使用过程会有SO₂、NO_x和烟尘产生，天然气年耗量1.1×10⁶m³/a，烟气中主要污染物为SO₂、NO_x。根据《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气的要求，总硫含量≤100mg/m³。

天然气燃烧废气中工业废气量、SO₂、NO_x的产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉推荐的产污系数，烟尘的产污系数参照《环保实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社，1990）中表2-68用天然气做燃料的设备有害物质排放量-颗粒物产污系数为0.82-2.4kg/万m³燃料，本次环评取值1.0kg/万m³-燃料算，即工业废气量、SO₂、NO_x和烟尘的产污系数分别为：

①烟气排放系数： $V=107753\text{Nm}^3/\text{万 m}^3\text{-原料}$ ；

②SO₂产污系数： $G_{\text{SO}_2}=0.02S\text{kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$ （总硫含量≤100mg/m³）；

③NO_x产污系数： $G_{\text{NO}_x}=3.03\text{kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$ （低氮燃烧-国际领先）；

④烟尘产污系数： $G_d=1.0\text{kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$ 。

项目天然气燃烧尾气配套低氮燃烧装置处理后由的1根48米高排气筒（DA004）高空排放。天然气燃烧烟气量为1.2×10⁷m³/a，二氧化硫的排放量为0.2200t/a，排放速率为

0.0917kg/h, 排放浓度为 18.33mg/m³; 氮氧化物的排放量为 0.3333t/a, 排放速率为 0.1389kg/h, 排放浓度为 27.78mg/m³; 颗粒物的排放量为 0.110t/a, 排放速率为 0.0458kg/h, 排放浓度为 9.17mg/m³, 燃烧产生的燃烧尾气经低氮燃烧装置后均可满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 3 特别排放限值, 对周边环境影响不大。

5) 厨房油烟: 项目设有食堂, 食堂厨房采用液化汽为燃料, 属于清洁能源。项目食堂厨房主要大气污染物为烹饪时产生烹调油烟。员工食堂烹饪时灶头烟气量约为 2000m³/h, 设有 3 个灶头, 则烟气总量为 6000m³/h。

根据对城市居民用油情况的类比调查, 目前居民人均食用油日用量约 30g/人·d, 一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%, 平均为 3%。项目 200 人在厂内宿舍, 年工作天数为 300 天, 则油烟产生量为 0.054t/a。每天烹饪时间按 4 小时计, 则项目油烟产生速率为 0.045kg/h。油烟集气收集后采用油烟净化器, 去除效率可达 75%以上, 由专用烟道引至食堂楼顶排放(DA005)。

(2) 排放口情况、监测要求、非正常工况

表 4-2 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 ℃	烟气流速 m/s	排气筒		类型
			经度	纬度			高度 m	出口内 径 m	
DA001	涂硅、烤干废气排放口	非甲烷总烃、TVOC	E113°55'17.530"	N23°10'29.511"	30	11.1	48	0.8	一般排放口
DA002	淋膜、吹膜、制袋废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	E113°55'17.500"	N23°10'30.131"	25	10.6	48	1.2	一般排放口
DA003	搅拌、涂布、贴合、烘干废气排放口	非甲烷总烃、TVOC	E113°55'17.284"	N23°10'31.315"	30	12.9	48	1.1	一般排放口
DA004	天然气燃烧尾气排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	E113°55'17.223"	N23°10'32.238"	45	11.1	15	0.4	一般排放口
DA005	厨房油烟排放口	油烟废气	E113°55'8.885"	N23°10'29.971"	45	13.3	24	0.4	一般排放口

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》

(HJ1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021) 以及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017), 项目监测要求如下表:

表 4-3 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	
编号	名称			排放浓度 (mg/m ³)	标准名称

DA001	涂硅、烤干废气排放口	TVOC	1 次/年	100	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃	1 次/年	80	
DA002	淋膜、吹膜、制袋废气排放口	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）表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1 次/年	40000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放限值
DA003	搅拌、涂布、贴合、烘干废气排放口	TVOC	1 次/年	100	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃	1 次/年	80	
DA004	天然气燃烧尾气排放口	颗粒物	1 次/年	10	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值
		SO ₂	1 次/年	35	
		NO _x	1 次/月	50	
		林格曼黑度	1 次/年	≤1	
/	厂界	总 VOCs	1 次/年	2.0	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
/		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）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
/		臭气浓度	1 次/年	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新扩改建厂界二级标准
/	厂房外	NMHC	1 次/年	6	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 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			1 次/年	20	

非正常情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，即去除效率为 10%的排放。本项目废气非正常工况具体见下表。

表 4-4 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	年发生频 次	排放时间 h/次	排放量 kg/a	应对措施
DA001	VOCs	设备故障等，处理效率降为 10%	20000	17.37	0.3474	1	1	0.3474	停机检修
DA002	非甲烷总烃		43000	12.58	0.5409	1	1	0.5409	
DA003	VOCs		44000	1.62	0.0713	1	1	0.0713	

DA004	SO ₂	/	1.2×10 ⁷ m ³ /a	18.33	0.0917	1	1	0.0917
	NO _x			27.78	0.1389	1	1	0.1389
	颗粒物			9.17	0.0485	1	1	0.0485
DA005	厨房油烟	设备故障等,处理效率降为10%	6000	6.75	0.0405	1	1	0.0405

(3) 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）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），项目产生的有机废气采用的水喷淋塔和两级活性炭吸附装置符合《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）中附录 A.1 中非甲烷总烃可行技术：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧要求，则项目有机废气使用水喷淋和两级活性炭吸附装置处理有机废气，均为可行技术。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中表 7 锅炉烟气污染防治可行技术可知，天然气燃烧尾气配套的低氮燃烧装置，为可行技术。

(4) 废气达标排放情况

由上文对大气环境现状的分析，可知目前项目所在区域的各污染因子均达标，项目所在区域环境质量现状良好。项目涂硅、烤干工序产生的有机废气（VOCs）经密闭车间收集后引入“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”处理达标后，由的 1 根 48 米高排气筒（DA001）高空排放，TVOC、非甲烷总烃有组织排放浓度可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值要求；无组织厂界总 VOCs 排放浓度可达到广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；

项目淋膜、吹膜、制袋工序产生的有机废气（非甲烷总烃）分别经密闭车间收集后引入 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”处理达标后，由的 1 根 48 米高排气筒（DA002）高空排放，非甲烷总烃有组织排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求，厂界无组织排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；

项目搅拌、涂布、贴合、烘干工序产生的有机废气（VOCs）经密闭收集后引入 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”处理达标后，由的 1 根 48 米高排气筒（DA003）高空排放，TVOC、非甲烷总烃有组织排放浓度可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值要求；无组织厂界总 VOCs 排放

浓度可达到广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值；

项目厂内无组织的有机废气可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内VOCs无组织排放限值，对周边环境影响不大。

项目天然气燃烧尾气配套低氮燃烧装置处理后，由的1根48米高排气筒（DA004）高空排放，燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表3特别排放限值。对周围环境影响不大。

项目厨房油烟经油烟净化器收集处理后由24m高排气筒排放，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的限值标准，对周围环境影响较小。

（5）卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为VOCs、非甲烷总烃和颗粒物，其无组织排放量、等标排放量和等标排放量相差如下。

表4-5 项目无组织排放量和等标排放量情况表

所在厂房	生产车间	产污工序	污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准 限值 (mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)	等标排放量相差 (%)
厂房四	涂硅车间	涂硅、烘烤工序	VOCs	0.0203	1.2	16916.67	6.7%
	淋膜车间	淋膜、吹膜、制袋工序	非甲烷总烃	0.0316	2.0	15800	
厂房三	涂布车间	搅拌、涂布、贴合、烘干工序	VOCs	0.0042	1.2	3500	/

备注：1、VOCs质量标准限值参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中的TVOC8小时均值0.6的2倍折算值进行评价。

本项目厂房三的涂布车间主要大气污染物为VOCs，因此本项目选择VOCs计算卫生防护距离初值。厂房四的涂硅车间和淋膜车间的主要大气污染物为非甲烷总烃和VOCs，项目非甲烷总烃和VOCs的等标排放量相差在10%以内，因此本项目非甲烷总烃和VOCs计算卫生防护距离初值。

采用GB/T39499-2020中推荐的估算方法进行计算，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 (kg/h)；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值 (mg/m³)；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值 (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 (m)；根据该生产单元占地面积 S (涂硅车间面积 900m²；淋膜车间面积 950m²；涂布车间面积 1765m²) 计算， $r = \sqrt{S/\pi} = 16.93$ 、17.39 和 23.71；

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

表 4-6 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	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

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，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，卫生防护距离 $L \leq 1000m$ ，且大气污染源构成类型为 II 类，按上述卫生防护距离初值公式对本项目废气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 4-7 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 5 年平均风速 (m/s)	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

表 4-8 无组织废气卫生防护距离初值

所在厂房	生产单元	污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)	面源面积 (m ²)	等效半径 (m)	初值 L/m	级差 /m	终值 /m
厂房四	涂硅车间	VOCs	0.0203	1.2	900	16.93	0.977	50	100
	淋膜车间	非甲烷总烃	0.0316	2.0	950	17.39	0.854	50	
厂房三	涂布车间	VOCs	0.0042	1.2	1765	23.71	0.122	50	50

由上表分析可知，本项目厂房四的涂硅车间和淋膜车间的卫生防护距离终值为 100m 和厂房三的涂布车间的卫生防护距离终值为 50m。根据现场勘察，距离本项目最近的敏感点为西面的碧桂园中央公园和西南面的博罗县石湾第一幼儿园（碧桂园中央公园配套幼儿园），与项目污染单元（厂房三、厂房四）最近距离分别为 190m 和 200m 处，因此，本项目能够满足卫生防护距离的要求，评价建议严禁在项目卫生防护距离范围内建设新的环境敏感点。本项目卫生防护距离包络线图见附图 5。

2、废水

（1）源强核算

表 4-9 废水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放规律	排放方式	排放去向
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	治理效率 %	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)			
生活污水	CODcr	2.1000	250	隔油隔渣池+三级化粪池+污水处理厂	85.7	是	8400	0.3360	40	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	间接排放	博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂
	BOD ₅	1.2600	150		93.8			0.0840	10			
	SS	1.2600	150		93.3			0.0840	10			
	NH ₃ -N	0.2520	30		92.0			0.0168	2			
	总氮	0.5040	60		63.6			0.1260	15			
	总磷	0.0672	8		80.0			0.0034	0.4			
	动植物油	0.0420	5		80.0			0.0084	1			

间接冷却水：本项目冷却补充损耗水量为 1.26m³/d（378.0m³/a），该冷却用水循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水，不外排。

喷淋塔用排水：项目有机废气采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理，项目设 3 台喷淋塔池子，循环使用过程中存在少量的损耗，损失量为 24.32m³/d（7296m³/a）。项目产生的有机废气使用的喷淋塔用水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，不外排。喷淋塔废水年产生废水 24.0m³，更换后的喷淋塔废水收集后交有危险废物处理资质的危废公司处理，不外排。

生活用水：本项目员工生活用水量为 $10500\text{m}^3/\text{a}$ ($35\text{m}^3/\text{d}$)，排放量按用水量的 80%计，则项目生活污水排放量为 $8400\text{m}^3/\text{a}$ ($28\text{m}^3/\text{d}$)，项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理达标后排入石湾中心排渠。生活污水污染物产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材(表 5-18): $\text{COD}_{\text{Cr}}250\text{mg/L}$, $\text{BOD}_5150\text{mg/L}$, $\text{NH}_3\text{-N } 30\text{mg/L}$, $\text{SS}150\text{mg/L}$, 总磷 8mg/L , 总氮 60mg/L 、动植物油 5mg/L 。

(2) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)以及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)，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《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》、《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)和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)，本项目生活污水的隔油隔渣池和三级化粪池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

博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂位于石湾镇滘吓村马屋，于 2016 年建设，石湾镇大牛垒生活污水处理厂采用较为先进的 A^2/O 污水处理工艺，其设计规模为 5 万立方米/日，分二期建设，一期日处理规模达到 1.5 万立方米/日，现处理量为 12000 立方米/日，剩余 3000 立方米/日。石湾镇大牛垒生活污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

项目所在区域属于博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂纳污范围，并已完成与石湾镇大牛垒生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，排入市政污水管网。项目生活污水的排放量为 28.0t/d ，石湾镇大牛垒生活污水处理厂一期工程处理污水量为 1.5 万立方米/日，现处理量为 12000 立方米/日，剩余 3000 立方米/日，则项目污水排放量占其剩余处理量的 0.93%，说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入石湾镇大牛垒生活污水处理厂的方案是可行的。

(5) 废水达标排放情况

项目生活污水主要是洗手废水和卫生间废水，污染物浓度相对较低，生活污水排放量为 $8400\text{m}^3/\text{a}$ ($28\text{m}^3/\text{d}$)。员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入市政污水管网纳

入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂深度处理，经处理后尾水达到《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）第二时段一级标准中的较严者（其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准），排入石湾中心排渠。

（6）水环境影响评价结论

综上所述，项目无生产性废水排放；间接冷却水循环使用，不外排，每日补充损耗水量；喷淋塔废水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，定期更换后的喷淋塔废水经收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后进入石湾镇大牛垒生活污水处理厂，尾水处理达标后排入石湾中心排渠，汇入联合排洪渠，最终汇入东江，项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

3、噪声

（1）噪声源强

项目主要噪声源为生产设备运行产生的噪声，综合设备运行时噪声源强约为 78-88dB(A)，每天持续时间 8 小时。

本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减振处理。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 25dB（A），

表 4-10 噪声源强一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源	产生强度	数量	设备叠加源强	叠加源强	降噪措施	降噪值	降噪后叠加值	持续时间
1	厂房四的一楼	涂硅机	78	3 台	83	距离衰减、减振、墙体隔音	25	75.4	2400h/a
2		烤箱	80	3 台	84				2400h/a
3		收卷机	78	3 台	83				2400h/a
4		淋膜机	78	3 台	83				2400h/a
5		冷却辊	78	3 台	83				2400h/a
6		收卷机	78	3 台	83				2400h/a
7		烘辊	78	3 台	83				2400h/a
8		冻水机	88	3 台	93				2400h/a
9		覆卷机	78	10 台	88				2400h/a
10		搅拌机	80	6 台	88				2400h/a
11		空压机	88	1 台	88				2400h/a
12	厂房四的二楼	吹膜机	78	20 台	91				2400h/a
13		制袋机	78	30 台	93				2400h/a
14		混料机	80	6 台	88				2400h/a

15		冻水机	88	4 台	94				2400h/a
16		搅拌机	80	10 台	90				2400h/a
17	厂房三的一楼	涂布生产线 (含涂布、烘干、贴合、收卷工序)	78	8 条	87	95.0		70	2400h/a
18		空压机	88	1 台	88				2400h/a
19	厂房三的二楼	分条机	80	10 台	90				2400h/a
20	锅炉房	天然气导热油锅炉	88	1 台	88	88		55	2400h/a

(2) 预测达标情况

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源的预测方法,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算:

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

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

式中:

L_{eqg} ——噪声贡献值, dB;

T——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在T时段内的运行时间, s;

L_{Ai} ——i声源在预测点产生的等效连续A声级, dB。

(2) 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(3) 噪声预测值(L_{eq})计算公式为:

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

式中:

L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

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

表 4-11 本项目运营期厂界噪声预测值 单位：dB（A）

所在位置	采取基础减振、墙体隔声措施后的贡献值			
	预测分区	噪声源强	距离	贡献值
厂房四	东厂界	75.4	15	51.9
	南厂界		15	51.9
	西厂界		167	30.9
	北厂界		83	37.0
厂房三	东厂界	70.0	15	46.5
	南厂界		66	33.6
	西厂界		167	25.5
	北厂界		32	39.9
锅炉房	东厂界	55	9.5	35.4
	南厂界		114	13.8
	西厂界		230	7.8
	北厂界		6.5	38.7
项目厂界	东厂界	76.5	15	52.9
	南厂界		15	52.9
	西厂界		18	51.4
	北厂界		16	52.4

表 4-12 本项目运营期敏感点噪声预测值 单位：dB（A）

预测区	噪声源强	距离（m）	贡献值	背景值	预测值
碧桂园中央公园	76.5	190	30.9	56	56.0
博罗县石湾第一幼儿园(碧桂园中央公园配套幼儿园)		200	27.0	49	49.0

（3）噪声污染防治措施

①企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

②合理布局生产设备，需将产噪声较大的设备布设在厂房内，利用厂房墙壁及距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减振、隔声措施，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

③对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。

④对于机械设备噪声，首先考虑从源头降噪，设备选型首先考虑选取低噪声的生产设备。同时采用加大减振基础，安装减振装置，在设备安装及设备连接处可采用减振垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音。

⑤在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

⑥合理安排生产时间，夜间不生产。

(4) 达标情况分析

综上，本项目各噪声源在采取相应的噪声污染治理措施后，项目厂房四周的厂界噪声昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A））；敏感点噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间≤60dB（A）。故项目建成投产后，不会产生噪声扰民现象，项目夜间不生产，因此，项目设备运行噪声对所在区域声环境影响可接受。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），项目监测要求如下表：

表 4-13 项目噪声污染源监测点位、监测指标及最低检测频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	排放标准
四周厂界外 1 米处	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)

4、固体废物

4.1 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	环境危险特性	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	/	90	桶装	交环卫部门处理	90
包装	废包装材料	一般固体废物	223-009-07/2 92-003-07	/	固态	/	0.12	袋装	交专业单位回收处理	0.12
贴合	废 PET 膜		223-009-06	/	固态	/	0.5	袋装		0.5
覆卷	离型纸边角料		223-009-04	/	固态	/	0.75	袋装		0.75

分条	不干胶标签纸边角料		223-009-04	/	固态	/	0.15	袋装		0.15
检验	PE 胶袋次品		292-003-06	/	固态	/	0.25	袋装		0.25
原料包装	废空桶		900-041-49	水性胶水、硅油	固态	T/In	18.6	堆放		18.6
机械维修/保养	含油废抹布和手套		900-041-49	含油物质	固态	T/In	0.15	袋装		0.15
	含硅油废抹布和手套		900-041-49	硅油	固态	T/In	0.5	袋装		0.5
	含水性胶水废抹布和手套		900-041-49	水性胶水	固态	T/In	0.65	袋装		0.65
	废矿物油（导热油、润滑油）	危险废物	900-214-08	含油物质	液态	T, I	1.5	桶装	经收集后交危险废物处理单位处理	1.5
	废矿物油包装桶（导热油、润滑油）		900-249-08	含油物质	固态	T, I	2.2038	堆放		2.2038
废气处理设施	喷淋塔废水		900-007-09	含有机物	液态	T/In	24	桶装		24
	废活性炭		900-039-49	有机物	固态	T	14.0	袋装		14.0
	废过滤滤芯		900-041-49	有机物	固态	T/In	0.6	袋装		0.6

4.1.1 生活垃圾

项目员工 200 人，在厂内食宿，员工生活垃圾按每人每日 1.5kg 计算，则日产生生活垃圾约为 300kg/d（年产生量约为 90t/a），生活垃圾由垃圾桶收集，交由环卫部门统一清运。

4.1.2 一般工业固废

①废包装材料：本项目原辅料解包和包装过程中产生的废包装材料约为 0.12t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属类别代码为 07 的废复合包装（223-009-07/292-003-07），经收集后交专业公司回收利用。

②离型纸边角料：项目覆卷过程中会有少量边离型纸角料产生，产生量约为 0.75t/a，根据《一般固体废物分类与代码》，属 04 废纸（223-009-04），经收集后交专业公司回收利用。

③不干胶标签纸边角料：项目分条过程中会有少量边角料产生，产生量约为 0.15t/a，根据《一般固体废物分类与代码》，属 04 废纸（223-009-04），经收集后交专业公司回收利用。

④废 PET 膜：项目贴合过程会有少量的废 PET 膜产生，产生量约为 0.5t/a，根据《一般

固体废物分类与代码》，属 06 废塑料制品（223-009-06），经收集后交专业公司回收利用。

⑤PE 胶袋次品：项目 PE 胶袋产品的检验过程中会有少量次品产生，产生量约为 0.25t/a，根据《一般固体废物分类与代码》，属 06 废塑料制品（292-003-06），经收集后交专业公司回收利用。

4.1.3 危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7），项目产生的危险废物包括：

①废抹布和手套

含油废抹布和手套：项目生产设备维护过程中会产生废含油废抹布和手套，根据厂家提供资料可得，含油废抹布和手套产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属 HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

含硅油废抹布和手套：项目离型纸的生产过程中会产生废含硅油废抹布和手套，根据厂家提供资料可得，含硅油废抹布和手套产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属 HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

含水性胶水废抹布和手套：项目不干胶标签纸的生产过程中会产生含水性胶水废抹布和手套，根据厂家提供资料可得，含水性胶水废抹布和手套产生量约为 0.65t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属 HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

②废矿物油（导热油、润滑油）：项目生产设备保养维修及天然气导热油锅炉运行过程中有少量废矿物油（导热油、润滑油）产生，产生量约为 1.5t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-214-08），委托有危险废物处理资质的单位处理。

③废矿物油包装桶（导热油、润滑油）：项目生产设备保养维修及天然气导热油锅炉运行过程中有少量废矿物油包装桶产生，根据厂家提供资料可知：矿物油废空桶的重量约为 0.5kg/个和 1.2kg/个，润滑油和导热油的年用量分别为 0.3t 和 45.6t，包装规格为 10kg/桶、25kg/桶。则废矿物油包装桶（导热油、润滑油）产生量为 2.2038t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08），交有危险废物处理资质单位回收处置。

④废空桶（水性胶水、硅油）：项目原辅材料使用后产生的废空桶，根据厂家提供资料可知：水性胶水的废空桶的重量约为 1.2kg/个，硅油的废空桶的重量约为 5.0kg/个，水性胶水年用量为 60t，包装规格为 20kg/桶；硅油年用量为 300t，包装规格为 100kg/桶。则废空桶产生量约为 18.6t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于 HW49 其他废物

(900-041-49)，交有危险废物处理资质的单位处理。

⑤废活性炭：项目废气处理设施（两级活性炭吸附装置）在经过一段时间的运行后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，3个月更换一次。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）中表4.5-2废气治理效率参考值，项目使用蜂窝状活性炭，故活性炭对有机废气的有效吸附量为0.2kg/kg活性炭，根据工程分析活性炭需处理的有机废气量约为2.0468t/a，本项目所需活性炭量为10.234t/a，吸收有机废气后废活性炭的产生量为12.2808t/a。

活性炭吸附设备活性炭填料量计算公式为： $M=LS\rho$ （L-吸附层厚度；S-横截面面积， $X000m^3/h\div3600s=Xm/s=Xm^2$ ； ρ -活性炭堆积密度，密度为450kg/m³）。涂硅、烤干工序废气处理设施的设置的两级蜂窝状活性炭吸附箱内拟设的活性炭填料厚度为0.5m，有效过滤面积为5.0m²，即处理设施活性炭吸附箱内需放置活性炭约1.125t；淋膜、吹膜、制袋工序废气处理设施的蜂窝状活性炭吸附箱内拟设的活性炭填料厚度为0.5m，有效过滤面积为5.5m²，即处理设施活性炭吸附箱内需放置活性炭约1.2375t；搅拌、涂布、贴合、烘干工序废气处理设施的两级蜂窝状活性炭吸附箱内拟设的活性炭填料厚度为0.5m，有效过滤面积为2.8m²，即处理设施活性炭吸附箱内需放置活性炭约0.63t。项目活性炭按每3个月更换一次计算，一年更换4次，故本项目废气处理设施年消耗活性炭量为11.97t/a，本项目三套两级活性炭处理设施的活性炭消耗量为11.97t/a，叠加废气后每年产生的废活性炭量为11.97t/a+2.0468t/a=14.0168t/a（>12.2808t/a的理论计算量），废活性炭产生量约为14.0t/a，能满足对活性炭需求量以保证效率，废活性炭属于HW49其他废物（900-039-49），委托有危险废物处理资质单位处理。

⑥喷淋塔废水：项目喷淋塔定期更换高浓度废水，根据废水工程分析，产生量为24.0t/a，根据《国家危险废物名录（2021版）》，属于HW09油/水、烃/水混合物或乳化液（900-007-09），委托有危险废物处理资质单位处理。

⑦废过滤滤芯：项目干式过滤器的过滤滤芯需定期跟换，根据企业提供资料可知，产生量约为0.6t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，属HW49其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

表4-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占用面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危险废物	废空桶	HW49	900-041-49	位于	7.0	堆放	5.0	季度

暂存间 (30m ²)	含油废抹布 和废手套	HW49	900-041-49	厂房 四的 一楼	0.4	袋装	0.2	1 年
	含硅油废抹 布和手套	HW49	900-041-49		0.5	袋装	0.25	半年
	含水性胶水 废抹布和手 套	HW49	900-041-49		0.6	袋装	0.35	半年
	废矿物油	HW08	900-249-08		2.5	桶装	2.0	1 年
	废矿物油包 装桶	HW08	900-249-08		1.0	堆放	0.5	季度
	废活性炭	HW49	900-039-49		7.0	袋装	4.0	季度
	喷淋塔废水	HW09	900-007-09		9.0	桶装	6.0	季度
	废过滤滤芯	HW49	900-041-49		1.0	袋装	0.5	半年
合计				/	29.0	/	66.4	/

综上，项目所产生的危险废物年产生量为 62.0038t < 66.4t 贮存能力，占用面积约 29m² < 30m²，故项目设置的危险废物暂存间可满足贮存要求。

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

项目一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日施行），贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(3) 危险废物

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》（GB 18597—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。

5、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，经隔油隔渣池+三级化粪池处理后排入市政管网纳入博罗县石湾镇大牛垵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、一般固废暂存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。

综上所述，生产车间铺设了水泥地面做防渗处理，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暂存间、危废暂存间采取防渗、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；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇大牛垵生活污水处理厂；外排生产废气主要为 VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。项目可能涉及土壤环境的大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。

项目所在厂房建成后地面均为硬底化。项目废气主要为有机废气和颗粒物、二氧化硫、

氮氧化物，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；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂。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。

6、环境风险

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）相关物质临界量标准，确定项目潜在的重大危险源，临界量是指对于某种或某类危险物质规定的数量。

(1) 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 (2) 当存在多种危险物质时，则按下式计算，

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目涉及的环境风险物质矿物油（润滑油、导热油和硅油）、废矿物油（废润滑油和废导热油）、天然气管道存量属于突发环境事件风险物质。项目 Q 值计算见下表：

表4-16 建设项目 Q 值计算表

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值 (q_i/Q_i)
矿物油（导热油、润滑油）	2.55	2500	0.00102
废矿物油（导热油、润滑油）	1.5	2500	0.0006
天然气（甲烷）	0.027	10	0.0027
合计			0.00432

注：天然气为管道输送，项目厂区内管道存在少量，根据业主提供资料，约为 0.027t。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。

(2) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

通过对本项目所涉及的物质、生产设施、环保设施进行风险识别，得出项目可能存在的风险源及可能发生的风险事故如下表。

表 4-17 项目危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

序号	风险源	危险特性	分布情况	可能影响环境的途径及方式
1	水性胶水、导热油、润滑油、天然气、危险废物	泄漏	原料仓库、危废暂存间和锅炉房	地表水、地下水：径流下渗； 大气：大气环境影响较小
2	废气处理设施故障	产生的废气超标排放	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭装置、低氮燃烧装置	大气：废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气中；地表水、地下水：对地表水、地下水环境影响较小
3	火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	生产车间	大气：可能发生火灾爆炸事故，产生大量烟尘、CO、SO ₂ 等，扩散到大气中； 地表水、地下水：对地表水、地下水环境影响较小

(2) 风险防范措施

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原料房，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；

废气处理装置故障风险防范措施包括：

①废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理设施也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③加强车间通风，严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度。

为了防止火灾事故等危险因素发生，建议采取以下措施：

①总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，生产车间及原料危险贮场等地面应根据需要做防腐防渗处理。

②生产现场设置各种安全标志。

③车间应禁止明火。

④做好人员培训工作，要求职工持证上岗，规范操作机械设备及流程。 本项目总图布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2022)的有关规定。根据现 场勘查结果，本项目生产车间切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和国 家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。该项目设置了基本的消防及火灾 报警系统。

（5）结论

综上所述，通过采取以上防范措施并在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

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	施工期	车辆尾气排放		CO、NO _x 、SO ₂ 、烟尘	加强施工场内通风设备，加强管理，规划路线，降低对周边环境影响	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值
		施工场扬尘		扬尘	采取洒水降尘、喷水增湿等措施减少粉尘无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值
		装修期间室内空气		甲醛、苯系物	选用符合标准和环保型的装修材料、建筑材料	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值
	运营期	DA001 涂硅、烤干废气排放口	涂硅、烤干工序	TVOC	密闭收集后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”处理后由48m高排气筒（DA001）排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表1挥发性有机物排放限值
				非甲烷总烃		
		DA002 淋膜、吹膜、制袋废气排放口	淋膜、吹膜、制袋工序	非甲烷总烃	密闭收集后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”处理后由48m高排气筒（DA002）排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值
				臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放限值
		DA003 搅拌、涂布、贴合、烘干废气排放口	搅拌、涂布、贴合、烘干工序	TVOC	密闭收集后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”处理后由48m高排气筒（DA003）排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表1挥发性有机物排放限值
				非甲烷总烃		
		DA004 天然气燃烧尾气排放口	天然气燃烧尾气	SO ₂ NO _x 颗粒物	配套低氮燃烧装置处理后由48m排气筒（DA004）达标排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3特别排放限值
		DA005 厨房油烟排放口	厨房	厨房油烟	经油烟净化器处理后由24m高排气筒排放（DA005）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
		无组织排放（厂界）		总 VOCs	加强通风换气	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值
	非甲烷总烃			加强通风换气	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值	

			臭气浓度	加强通风换气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)新扩改建厂界二级标准
		厂房外	NMHC	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)中的表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	施工期	施工废水	SS、石油类	经沉淀后回用于施工过程	/
		生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经收集后定期运至污水厂处理处理	《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（其中总磷、氨氮执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准）
	运营期	间接冷却水	循环使用，定期补充新鲜水，不外排		
		喷淋塔用水	循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，定期更换后的喷淋塔废水经收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排		
		1#生活污水排放口	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 总氮 总磷	经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂处理达标后排入石湾中心排渠	《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，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水标准
声环境	施工期	施工设备	噪声	选择低噪设备、加装墙体隔声等	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)排放标准
	运营期	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	施工期	施工过程	建筑垃圾	经收集后交由专业公司回收处理	一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，2019 年 3 月 1 日施行），贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求
		施工人员	生活垃圾	由环卫部门定期统一清运	
	运营期	一般工业固废	废包装材料	交由专业公司回收利用	
			废 PET 膜		
			离型纸边角料		
			不干胶标签纸边角料		
			PE 胶袋次品		
		危险废物	含油废抹布和手套	交由有危险废物处理资质的单位处理	
含硅油废抹布和手套					

			含水性胶水废抹布和手套		
			废矿物油（导热油/润滑油）		
			废矿物油包装桶（导热油/润滑油）		
			废空桶（水性胶水、硅油）		
			喷淋塔废水		
			废活性炭		
			废过滤滤芯		
		办公	生活垃圾	交环卫部门处理	
土壤及地下水污染防治措施	生产车间内各车间以及厂区内预留用地均做硬化处理；危废暂存间等采取防腐、防渗处理，有机废气采用活性炭处理达标排放，生活污水接入市政污水管网。严格落实上述污染防治措施，整个过程中从源头控制，分区防控，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对地下水和土壤产生不利影响				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	生产车间和危废间按规范配置灭火器材和消防装备；危废间地面硬化；定期维护和保养废气设施。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。				
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	VOCs	/	/	/	0.647t/a	/	0.647t/a	0.647t/a
	颗粒物	/	/	/	0.110t/a	/	0.110t/a	0.110t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.220t/a	/	0.220t/a	0.220t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.333t/a	/	0.333t/a	0.333t/a
废水	废水量	/	/	/	8400t/a	/	8400t/a	8400t/a
	CODcr	/	/	/	0.3360t/a	/	0.3360t/a	0.3360t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0840 t/a	/	0.0840 t/a	0.0840 t/a
	SS	/	/	/	0.0840 t/a	/	0.0840 t/a	0.0840 t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0168 t/a	/	0.0168 t/a	0.0168 t/a
	总氮	/	/	/	0.1260 t/a	/	0.1260 t/a	0.1260 t/a
	总磷	/	/	/	0.0034 t/a	/	0.0034 t/a	0.0034 t/a
	动植物油	/	/	/	0.0084t/a	/	0.0084t/a	0.0084t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	0.12t/a
	废 PET 膜	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	离型纸边角料	/	/	/	0.75t/a	/	0.75t/a	0.75t/a
	不干胶标签纸边角料	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	0.15t/a
	PE 胶袋次品	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	0.25t/a
危险废物	废空桶	/	/	/	18.6t/a	/	18.6t/a	18.6t/a
	含油废抹布和手套	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	0.15t/a
	含硅油废抹布和手套	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	含水性胶水废抹布和	/	/	/	0.65t/a	/	0.65t/a	0.65t/a
	废矿物油 (导热油、润 滑油)	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	1.5t/a
	废矿物油包装桶 (导热 油、润滑油)	/	/	/	2.2038t/a	/	2.2038t/a	2.2038t/a

	喷淋塔废水	/	/	/	24t/a	/	24t/a	24t/a
	废活性炭	/	/	/	14t/a	/	14t/a	14t/a
	废过滤滤芯	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	0.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

