

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 惠州瑞利森新材料有限公司建设项目

建设单位(盖章): 惠州瑞利森新材料有限公司

编制日期: 2023年3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	惠州瑞利森新材料有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东 省（自治区） 惠州 市 博罗县（区） /乡（街道） 龙溪街道夏寮村龙桥大道 898 号 A3 栋厂房		
地理坐标	（东经 114 度 6 分 26.242 秒，北纬 23 度 7 分 49.243 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☒ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	500.00	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	一、与《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23 号）、《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》的相符性分析 1、与生态保护红线相符性分析 根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》可知，项目属于博罗东江干流重点管控单元（编号 ZH44132220002），见附图 9。根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图 7《博罗县生态空间最终划定情况》（见附图 13），本项目		

不在生态保护红线范围内，满足重点管控单元管控措施及环境保护要求。

2、与环境质量底线相符性分析

根据研究报告和《图集》图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 10），本项目属于大气环境高排放重点管控区，根据 2021 年惠州市环境质量公报和监测数据可知，项目所在区域大气能够满足相应功能区划要求；项目涂布、烘干工序产生的有机废气通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，天然气燃烧尾气经收集后由低氮燃烧装置处理后达标排放，符合文件要求的强化达标监管。

根据研究报告和《图集》图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 11），本项目属于水环境生活污染重点管控区；根据图 9《博罗县水环境管控单元细化情况及对应监测断面》（见附图 16），本项目属于东江干流惠州市罗阳镇-龙溪镇-园洲镇控制单元，根据 2021 年惠州市环境质量公报和监测数据可知，东江可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；根据监测结果，项目项目纳污水体中心排渠水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；

根据研究报告和《图集》图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（见附图 12），本项目属于土壤环境一般管控区，项目厂区地面已全部硬底化，园区内未发生过土壤环境污染事件，土壤环境质量较好。根据工程分析，项目废气排放对周边环境影响较小；本项目平面布置较为合理，经隔声、衰减后厂界噪声能够满足相关要求；项目针对不同固体废物采取不同措施，使固体废物得到妥善处理。在落实本评价提出的污染防治措施后，污染物排放不会改变现有环境质量等级，项目的实施不会影响区域环境质量目标的实现，符合环境质量底线要求。

3、与资源利用上线相符性分析

对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区，本项目所在区域位于一般管控区（见附图17）。

《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府 2018）2 号）文件中II类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，本项目不位于高污染燃烧禁燃区（见附图19）。

对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类分区。本项目位于一般管控区（见附图18）。

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

其他符合性分析	4、生态环境准入清单 根据《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（附图9），本项目位于博罗东江干流重点管控单元（编号ZH44132220002），项目建设与区域布局管控要求对比分析如下：				
	表 1-1 生态环境准入清单对照分析一览表				
	序号	类别	管控要求	对照分析	项目是否满足要求
	1	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.【生态/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保护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。 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。 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	1-1、1.2.本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类，也不属于禁止新建、严格控制项目类别，也不属于拆船项目。 1-3.本项目不属于高 VOCs 排放建设项目。 1-4.本项目占地不在生态保护红线范围内。 1-5.本项目占地不在饮用水水源保护区内。 1-6.本项目不属于新建废弃物堆放场和处理场项目。 1-7、1.8..本项目属于塑料制品业，不属于畜禽养殖业。 1-9 本项目属于塑料制品业，不属于储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，也不属于使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-10.本项目涂布、烘干工序产生的有机废气（总 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）》表 1 挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，项目无组织排放的有机废气需同时满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/ 2367—2022）》中表 3 厂区内 VOCs	是

		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。 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。 【加 339 号文一级支流管控 1-8. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害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。 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。 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。 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。 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国家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。	无组织排放限值要求；天然气燃烧尾气颗粒物、二氧化硫、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，氮氧化物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 特别排放限值。 1-11、1.12.本项目不属于重金属排放项目； 1-13. 本项目位于博罗县龙溪街道夏寮村龙桥大道 898 号 A3 栋厂房，不在水域岸线范围内。	
2	能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 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。	2-1.本项目所用资源主要为电能，无煤炭消耗。 2-2.本项目所用资源主要为电能。	是
3	污染物排放管	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	3-1.本项目属于塑料制品业，无生产废水的产生与排放，生活污水经三级化粪池预处理通过市政污水管	是

		控	放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 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。 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。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	网进入龙溪镇生活污水处理厂处理达标后排放，尾水中氨氮、总磷排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其他污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准的较严值。 3-2.本项目无废水外排。 3-3.本项目不涉及农村环境基础设施建设。 3-4.本项目不涉及农业面源污染。 3-5.本项目废气经收集处理达标后排放，VOCs 实施倍量替代。 3-6.本项目不属于重金属排放项目。	
	4	环境风险防控	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。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估、水环境预警监测以及水环境应急演练。 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。	4-1.本项目属于塑料制品业，不属于城镇污水处理厂项目。 4-2.本项目占地不在饮用水水源保护区内。 4-3.本项目不涉及有毒有害气体，将按照要求建立环境监测预警制度。	是

因此，本项目建设与《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23 号）不冲突。

二、项目产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第1号修改单中C2929塑料零件及其他塑料制品制造，产品为离型膜，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》以及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>有关条款的决定》中限制类、淘汰类项目，因此属于允许类项目。

综上所述，项目选址合理，与该区域相关规划要求不冲突，符合地方及国家产业政策的要求。

三、市场准入负面清单相符性分析

本项目主要从事离型膜的生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第1号修改单中C2929塑料零件及其他塑料制品制造，属于塑料制品业，不属于国家《市场准入负面清单》（2022年版）中负面清单项目。

四、选址合理合法性分析

项目位于博罗县龙溪街道夏寮村龙桥大道898号A3栋厂房，根据建设单位提供的国土证（博府国用（2005）第210099号，详见附件3）可知，项目地类用途为工业，因此本项目选址符合用地规划。根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》，本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。项目具有水、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，综合分析，本项目的选址可行。

五、环境功能区划符合性分析

根据粤府函[2014]188号文《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》、粤府函[2019]270号文《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》、惠州市人民政府关于《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》的批复（惠府函（2020）317号），本项目所在区域不属于水源保护区。

项目外排废水主要为员工生活污水，纳污水体是中心排渠，水质控制目标分别为Ⅴ类；区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；声环境功能区规划为2类区，声环境达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

六、其它相关环保政策相符性分析

（1）水方面

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

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

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

2、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物

和持久性有机污染物的项目。

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

相符性分析：本项目选址位于博罗县龙溪街道夏寮村龙桥大道898号A3栋厂房，主要从事离型膜的生产，无生产废水排放。生活污水经化粪池预处理后纳入龙溪镇生活污水处理厂，且本项目不属于以上禁批或限批行业，因此，项目选址符合流域限批政策要求。

综上，本项目选址与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）的规定不冲突。

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

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

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

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

相符性分析：本项目排放废水仅为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入龙溪镇生活污水处理厂处理，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准后排入中心排渠后进入银河排渠，汇入马嘶河最终进入东江。

因此，本项目与《关于印发<惠州市2022年水污染防治攻坚战实施方案>的通知》（惠市环〔2022〕12号）的相关要求不冲突。

3）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

根据《广东省水污染防治条例》：

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。

相符性分析：本项目选址位于博罗县龙溪街道夏寮村龙桥大道898号A3栋厂房，属于东江流域范围。本项目主要从事离型膜的生产，无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后纳入龙溪镇生活污水处理厂，处理达标后排入中心排渠后进入银河排渠，汇入马嘶河最终进入东江，不涉及重金属排放。本项目不属于以上禁止和严格控制的新建、改建、扩建项目。综上，本项目选址与《广东省水污染防治条例》的规定不冲突。

（2）气方面

1）与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]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。

全面架起那个无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液体逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

推进使用先进生产工艺通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。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。

相符性分析：企业使用水性胶水，从源头上减少 VOCs 产生。企业使用的含 VOCs 均储存于包装桶中，存放于室内，在非取用状态时保持密闭。项目采用密闭负压收集的方式收集废气，密闭负压的收集效率可达 85%以上，本项目主要选用活性炭吸附技术处理有机废气，选用合适的治理技术处理 VOCs 废气，符合文件要求。

2）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

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

表 1-2 与（粤环办[2021]43 号文）相符性分析一览表

类别	要求	相符性分析
VOCs物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目含VOCs的水性胶水采用密闭的桶装，放置于专门仓库内，未使用完的化学品密闭加盖，与文件要求相符。
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。	企业使用含VOCs物料的过程中，用密闭的桶转移，使用时直接在设备投加使用，与文件要求相符。
工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 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	项目涂布、烘干工序产生的有机废气通过密闭车间进行收集，抽至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至1根15m排气筒（1#）排放，与文件要求相符。
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。	项目废气收集系统的输送管道密闭，与文件要求相符
排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 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/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	项目有机废气排放筒排放浓度达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/ 2367—2022）》表1挥发性有机物排放限值，NMHC初始排放速率 < 3 kg/h，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。与文件要求相符。
治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。 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。	项目选择二级活性炭吸附装置对废气进行处理，活性炭定期更换，更换出来的废活性炭委托有危险废物处理资质的单位处置，与文件要求相符。 项目废气处理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，与文件要求相符。
管理台账	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。	项目按相应要求管理台账

	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于 3 年。	
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。	项目每年监测一次排放口及无组织排放废气的监测
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目总量控制指标由生态环境局分配

3) 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》：

第二十一条 禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。

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

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

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

相符性分析：本项目主要原辅材料为离型膜、水性胶水、天然气，水性胶水属于低挥发性有机物含量的原材料。人工投料、涂布、烘干工序中涂布线、烘箱产生的有机废气和经低氮燃烧装置处理后的天然气燃烧尾气通过密闭车间进行收集，抽至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 1 根 15m 排气筒（1#）排放；，本项目与《广东省大气污染防治条例》的要求相符。

4) 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

根据《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）：广东省禁止生产、销售的塑料制品有厚度<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、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性挤出成型塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。

本项目产品为离型膜，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品，不涉及废旧塑料再生，因此本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）要求。

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

（三）禁止生产、销售的塑料制品。

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

（四）禁止、限制使用的塑料制品。

1.不可降解塑料袋。到 2020 年底，全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解塑料袋；广州、深圳城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2022 年底，实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地市县建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。

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

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

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

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

本项目生产产品为塑料制品，主要为离型膜的生产，亦不属于文件禁止、限制使用的“不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品和快递塑料包装”。

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

6)与惠州市改革委 惠州市生态环境局关于印发《惠州市贯彻落实省〈关于进一步加强塑料污染治理的实施意见〉工作方案》的通知(惠市发改产业〔2020〕368号)相符性分析

(一)有序推进部分塑料制品禁限工作的通知

1.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。

2.禁止、限制使用的塑料制品。

2020年底，城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到2025年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。

到2020年底，党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解一次性塑料餐具；

到2020年底，餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管，不得主动向消费者提供不可降解一次性塑料餐具；城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到2022年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到2025年底，城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降30%以上。鼓励有条件的地区，在餐饮行业提供打包外卖服务时停止使用不可降解一次性塑料餐具。

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

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

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

本项目生产产品为塑料制品，主要为离型膜的生产，亦不属于文件禁止、限制使用的“不可降解塑料袋。

因此项目建设与惠州市改革委惠州市生态环境局关于印发《惠州市贯彻落实省〈关于进一步加强塑料污染治理的实施意见〉工作方案》的通知(惠市发改产业〔2020〕368号)相符、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品和快递塑料包装”。

7)与《关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》(惠府〔2018〕2号)相符性分析

本项目位于博罗县龙溪街道，属于文件规定的Ⅱ类管控燃料控制区，禁止燃用以下燃料：

1. 除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。
2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

相符性分析：本项目烘干工序采用天然气供热，其余工序采用电能供热，不属于文件规定的禁止燃用材料。因此，项目建设与《关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府〔2018〕2 号）相符

二、建设项目工程分析

1、项目工程规模

惠州瑞利森新材料有限公司位于博罗县龙溪街道夏寮村龙桥大道898号A3栋厂房，投资500万元，环保投资30万元，占地面积1500m²，建筑面积1500m²，主要从事离型膜的生产，年产离型膜1200万m²。项目拟定员工10人，年工作时间为300天，单班制，每班工作8小时，均不在厂区内食宿。

项目具体工程组成一览表见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	功能	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	工程建设内容
主体工程	生产车间	1500	1500	单层车间，包括涂布、烘干区域、分切复卷区域、测试区域、原料暂存区域、成品暂存区域
辅助工程	办公室	--	--	位于车间内，面积 20m ²
储运工程	运输	--	--	外委当地专业运输公司
公用工程	供电	市政电网供应，年耗电量约 25 万度		
	供水	市政供水管网供给，年用 80t		
环保工程	废气处理措施	人工投料、涂布、烘干工序中涂布线、烘箱产生的有机废气和经低氮燃烧装置处理后的天然气燃烧尾气通过密闭车间进行收集，抽至“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 1 根 15m 排气筒（1#）排放；		
	废水处理措施	本项目无生产废水产生及外排，外排废水为生活污水，经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入龙溪镇生活污水处理厂集中处理，处理达标后排入中心排渠后进入银河排渠，汇入马嘶河最终进入东江		
	噪声处理措施	对较大噪声采用隔音、基础减振等，选用低噪声设备；合理安排车间平面布置		
	固体废物	一般固废间：一般固废暂存间一个，面积 5m ² ，位于车间内 危废间：危废暂存间一个，面积 15m ² ，位于车间内		
依托工程	污水处理厂	龙溪镇生活污水处理厂		
工作制度		拟定员工 10 人，年工作时间为 300 天，单班制，每班工作 8 小时，均不在厂区内食宿		

2、本项目主要产品及产量见表2-2。

表 2-2 本项目主要产品及产量对比表

序号	产品名称	单位	产量
1	离型膜	万平方米/年	1200

注：离型膜厚度：50um，密度为 1.41g/cm³，故 1200 万平方米的离型膜重量为 846t。

3、主要的原辅材料及消耗量

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3

表 2-3 本项目主要原辅材料使用清单一览表

序号	名称	单位	形态	包装方式	消耗量	最大贮存量	贮存位置
1	PET 聚酯薄膜	万 m ² /年	固态	1000m ² /卷	1200	10	车间内

2	水性胶水	吨/年	固态	50kg/桶	133.3	2	
3	机油	吨/年	固态	2.5kg/桶	0.5	0.01	
4	天然气	立方米/年	气态	/	46035.8	/	

水性胶水：水性胶黏剂是以天然高分子或合成高分子为黏料，以水为溶剂或分散剂，取代对环境有污染的有毒有机溶剂，而制备成的一种环境友好型胶黏剂。优点主要是无毒害、无污染、不燃烧、使用安全、易实现清洁生产工艺等。主要成分包括丙烯酸酯共聚物（55%）、去离子水（44.5%）、乳化剂（0.5%），密度为 1.1g/cm³，水性胶水 MSDS 见附件 5，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）水基型胶粘剂的定义：以水为主体分散介质的胶粘剂，本项目所使用水性胶水属于水基型胶粘剂；根据表 2 中其他行业中丙烯酸酯类 VOC 含量限量应≤50g/L。根据附件 6 可知本项目水性胶水 VOCs 含量为 6.6g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求。

表 2-4 项目主要原辅材料使用情况核算一览表

产品	工序	原料类型	干胶厚度(mm)	密度(kg/m ³)	涂布面积(m ²)	胶水附着率(%)	使用量(t/a)
离型膜	涂布	水性胶水	0.01	1100	12000000	99	133.3

注：1、水性胶水的用量=干膜厚度*总涂布面积*胶水密度/附着率=0.01mm*1100kg/m³*4000 万 m²/（1-1%）=133.3t/a；

2、附着率=1-损耗率；根据建设单位提供的资料，粘附在涂布机头上残留量约为 1%，故附着率取 99%。

天然气：项目涂布线配套燃烧机，采用天然气燃料燃烧产生的热风进行烘干，采用 6 台 10 万大卡天然气燃烧机供热，根据建设单位提供的资料，燃烧机通过间断性燃烧保持炉内温度稳定，热效率约 92%，日实际运行时间约为 2 小时，则全年工作时间为 600h，即项目干燃烧机中除去热损失能获得热量为：100000kcal×6×600÷0.92=39130.43 万 kcal/a，天然气热值约为 8500kcal/Nm³，则项目使用天然气的年用量约为 39130.43 万 kcal/a÷8500kcal/m³=46035.8m³/a。

4、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备见表 2-5 所示。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元名称	主要工艺	主要生产设施	生产设施参数（处理能力）			设施数量
				参数名称	每台计量单位	设计值	
1	涂布、烘干	涂布、烘干	涂布线	涂布速度	m/min	30	2 条
				涂布宽度	m	1.5	
			天然气燃烧机	燃烧热量	万 Kcal/h	10	6 台
2	分切复卷	分切复卷	分切复卷机	处理能力	m ² /h	2600	2 台
3	测试	测试	拉力机	处理能力	m ² /h	1000	1 台
4	辅助工程	/	空压机	功率	kw	0.5	1 台

注：项目设备均使用电能；

涂布线产能与产量的匹配性分析：项目涂布生产线的生产能力分别为 2 条涂布生产线的涂布速度

30m/min，项目生产时间为 300 天，每天 8 小时，生产时间为 2400h。项目涂布设备宽幅约 1.5 米。涂布线产能为 1296 万 m²（30*300*8*60*1.5*2），项目实际配置的相关生产设备可以满足企业设计产能需求。

5、平面布置及四至情况

项目位于博罗县龙溪街道夏寮村龙桥大道 898 号 A3 栋厂房（项目地理位置图见附图 1），按功能生产车间分为涂布、烘干区域、分切复卷区域、测试区域、原料暂存区域、成品暂存区域、一般固废暂存间、危废暂存间；具体四至关系见下表。

表 2-6 项目四邻关系一览表

方位	名称	距离（m）
西南面	园区 A4 栋工业厂房	相邻
东南面	园区 B5、B6 栋工业厂房	10
东北面	惠州市湜宇塑胶电子有限公司	相邻
东面	园区 B4 栋工业厂房	13
西北面	空地	相邻

6、总平衡分析

A、水平衡

用水由市政供水，项目用水主要为员工生活用水和喷淋水。

1) 用水

喷淋水：本项目拟设置 1 台水喷淋塔作为进入活性炭吸附装置前的废气降温，液气比一般为 2.0-2.5L/m³，本项目取 2.5L/m³，对应风机风量为 19400m³/h，因此循环水量为 48.5m³/h，配套水箱水量为 1m³。需定期补充损耗量，喷淋过程中水损耗量根据《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%，本环评取 1%，废气处理设施年运行 300 天，每天运行 8 小时，则补充水量为 3.88m³/d（1164t/a），循环使用，不外排。水喷淋用水每两个月更换一次，则更换废水量为 6m³/a（0.025m³/d），总用水量为 1170 m³/a（3.905m³/d），委托有资质单位处置。

员工生活用水：项目员工均不在厂内食宿，生活用水根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44_T1461.3-2021）表 A.1 中“国家机构-无食堂和浴室”的用水定额先进值为 10m³/(人·a)，项目劳动定员为 10 人，本项目生活用水量为 0.385t/d（115.5t/a）。

2) 排水

外排废水全部为员工生活污水。项目生活用水量为 0.385t/d（100t/a），产污系数取值 0.8，则产生的生活污水为 0.308t/d（92.4t/a）。项目位于龙溪镇生活污水处理厂纳污范围内，生活污水经化粪池预处理达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网进入龙溪镇生活污水处理厂处理达标后排入中心排渠后进入银河排渠，汇入马嘶河最终进入东江。

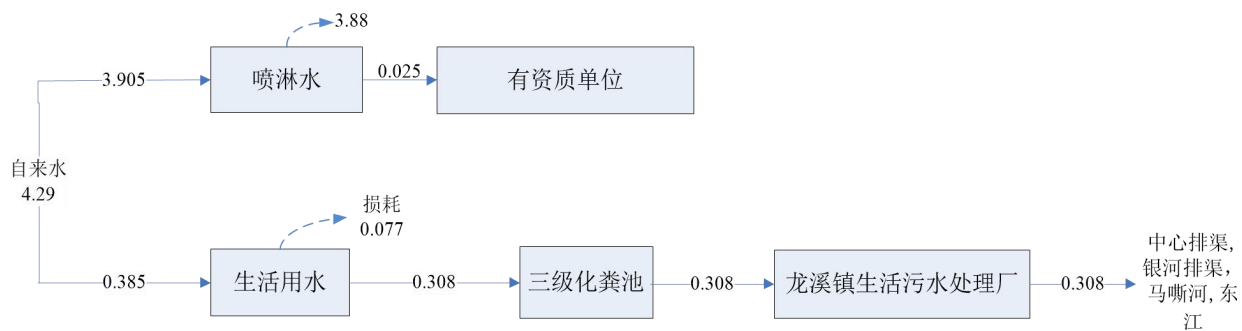


图 2- 1 项目水平衡图（单位 t/d）

B、VOCs 平衡分析

表 2-7 VOCs 平衡表

输入		输出		
名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）	
原料水性胶水（133.3t/a）中总 VOCs 的含量（0.6%）	0.7998	总 VOCs	有组织排放量	0.17
——	——		废气处理设施处理量	0.5098
——	——		无组织排放量	0.12
合计	0.7998	合计		0.7998

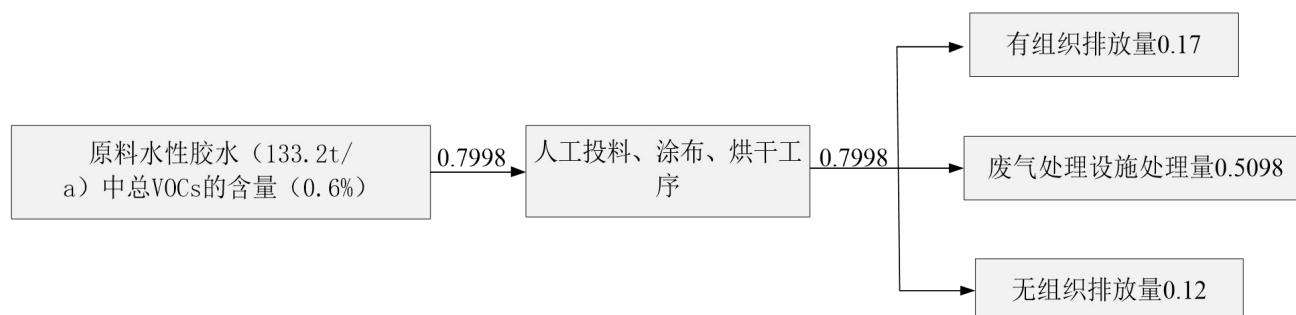


图 2-2 项目总 VOCs 物料平衡图（单位：t/a）

工艺流程简述(图示)

工艺流程和产排污环节

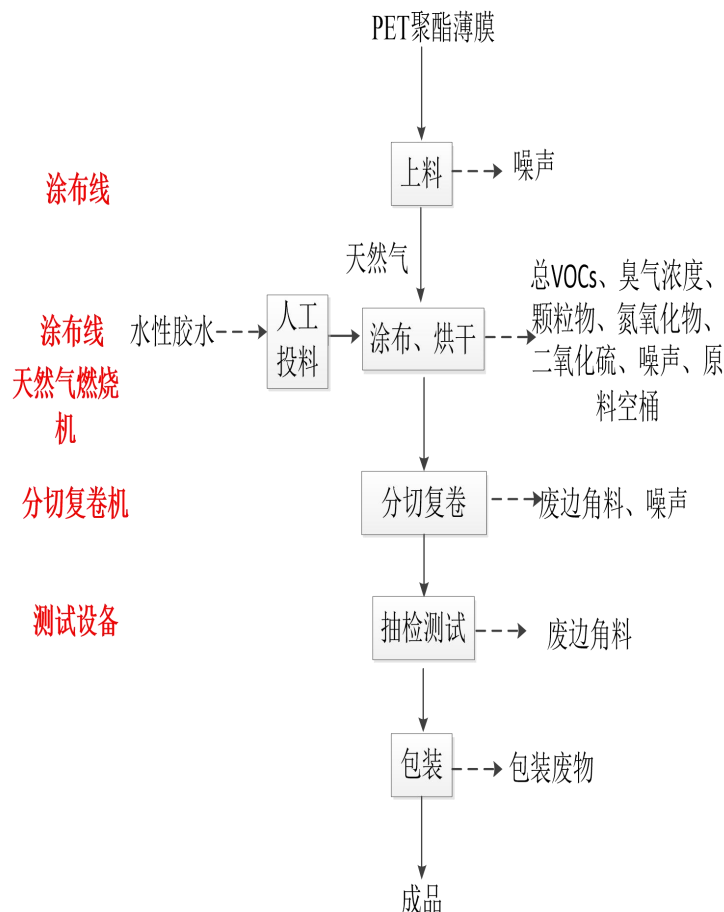


图 2-3 项目离型膜生产工艺流程

工艺流程说明：

（1）上料：通过涂布线自带的上料机对 PET 聚酯薄膜进行上料，该工序不产生废气，会产生少量噪声。

（2）人工投料、涂布、烘干：人工将水性胶水投入涂布线料槽中，利用涂布线上的涂布刀自动将水性胶水均匀涂布在 PET 薄膜表面，胶料层厚度为 0.01um，再把涂好胶水的保护膜送入涂布机自带的烘干系统进行干燥，烘干温度为 110℃~120℃，烘干方式为采用天然气燃烧机通过间断性燃烧进行供热，烘干时长为 5s。该工序会产生有机废气、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和噪声，有机废气以总 VOCs 表征。

（3）分切复卷：根据不同需求，用分切复卷机将成品保护膜分切成所需的尺寸规格，再将经过烘干的胶层通过静电附在基材薄膜材料上通过机械方式收卷成卷料，此过程无需加热、压力挤压；该工序会产生废边角料、机械噪声。

（4）抽检测试：主要使用拉力机对成品性质进行抽检，该工序会产生废边角料。

（5）包装：人工对产品进行包装，该工序会产生包装废物。

表 2-8 运营期污染源污染因子分析汇总表

类别	污染源	污染物
废气	人工投料、涂布、烘干	有机废气（总 VOCs）
		臭气浓度
	天然气燃烧	二氧化硫

			氮氧化物
			颗粒物
	噪声	上料、涂布、烘干、分切复卷、包装	噪声
	固体废物	涂布、设备清洁	原料空桶
		分切复卷、抽检测试	废边角料
		包装	包装废物
		废气处理设施	废活性炭
		设备清洁	废抹布、废机油
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

区域 环境 质量 现状	1、大气环境 (1) 项目所在区域的空气环境质量达标情况分析 根据《2021年惠州市生态环境状况公报》 http://shj.huizhou.gov.cn/gkmlpt/content/4/4665/post_4665397.html#308，惠州市城市空气质量总体保持良好。 市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。 与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。 各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。 根据《2021年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域属于空气环境达标区。 《2021年惠州市生态环境状况公报》详见下图。
----------------------	---

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。

图 3-1 2021 年惠州市生态环境状况公报截图

（2）项目所在区域其他污染物环境质量现状

本环评引用引用《惠州市共发实业有限公司新建项目报告表》中委托广东南岭检测技术有限公司对 TSP、TVOC 进行的监测数据（报告编号：NL-BG-210607-02-007），监测点为惠州市共发实业有限公司，监测时间为 2021 年 5 月 25~28 日，距离本项目边界 2892m，选取 TVOC、TSP 作为监测因子，监测期间至今，项目区域内无新增重大污染源情况。未超过 3 年，引用的检测数据具有代表性，监测点位图见附图 14，具体数据见下表。

表 3-1 TVOC 现状监测统计结果

监测点号	监测项目	检测结果 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
惠州市共发实业有限公司	TVOC	0.030~0.040	6.667	0	达标
	TSP	0.071~0.079	26.333	0	达标
评价标准：TVOC 0.6mg/m ³ ;TSP 0.3mg/m ³ ;					

监测结果表明，TVOC 现状浓度值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，TSP 现状浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）24 小时均值要求。

2、地表水环境

地表水环境现状监测的目的是通过对建设项目所在地附近地表水水体的调查和监测，分析项目所在区域地表水环境质量状况。

本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入龙溪镇生活污水处理厂集中处理，处理达标后排入中心排渠后进入银河排渠，汇入马嘶河最终进入东江，本环评引用惠州金茂源环保科技有限公司委托华品检测中心有限公司对周边水域水质进行监测后的检测报告，监测时间为 2022 年 4 月 6 日~9 日，报告编号 HP-E2204001b，引用的监测断面为 W1 基地排污口上游 500m（中心排渠）、W2 基地排污口下游 500m（中心排渠）。该数据符合近 3 年监测数据的要求，因此引用数据具有可行性，故本次环境质量现状评价引用的监测数据均可反应本项目所在区域目前的环境质量现状，监测断面图见附图 15，具体水质监测结果详见下表。

表 3-2 引用水质监测断面基本信息

编号	断面位置	所属水体
W1	基地排污口上游 500m	中心排渠
W2	基地排污口下游 500m	中心排渠

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果

采样位置	采样日期	检测项目及结果							
		水温(℃)	pH 值	溶解氧	氨氮	总磷	SS(悬浮物)	化学需氧量	五日生化需氧量(BOD ₅)
W1	2022.4.6	23.4	7.2	4.17	0.883	0.18	12	26	5.2
	2022.4.7	24.2	7.2	4.92	0.948	0.17	14	26	5.3
	2022.4.8	23.6	6.7	4.16	0.865	0.18	12	24	5.3
	2022.4.9	24.7	6.8	4.37	0.854	0.19	10	25	5.6
	平均值	25.0	7.0	4.41	0.888	0.18	12	25.3	5.4
	V 类标准	/	6~9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤40	≤10
	标准指数	/	0.28	0.45	0.44	0.45	/	0.63	0.54
	超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2022.4.6	24.1	7.4	5.52	0.177	0.16	12	28	5.8
	2022.4.7	24.8	7.1	5.27	0.183	0.16	13	27	5.9
	2022.4.8	23.9	7.1	5.22	0.194	0.17	13	25	5.2
	2022.4.9	25.2	7.3	4.51	0.197	0.16	10	24	5.0
	平均值	24.5	7.2	5.13	0.188	0.162	12	26	5.5
	V 类标准	/	6~9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤40	≤10
	标准指数	/	0.24	0.39	0.09	0.4	/	0.65	0.55
	超标倍数	/	/	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

	从上表可以看出，中心排渠水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。 3、声环境 根据现场踏勘，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。 4、生态环境 项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。 5、地下水、土壤环境 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。																																																														
环境保护目标	1、大气环境 保护目标为周边的环境空气，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；项目 500 米范围内的环境敏感点及保护目标详见下表； 表 3-3 项目环境空气保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="6">大气环境</td><td>夏寮村</td><td>114.110092</td><td>23.130571</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>5000 人</td><td rowspan="6">环境空气功能区二类区</td><td>东</td><td>120</td></tr><tr><td>零散居民楼</td><td>114.105986</td><td>23.129082</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>200 人</td><td>西南</td><td>157</td></tr><tr><td>宫庭村</td><td>114.108349</td><td>23.127111</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>5000 人</td><td>东南</td><td>344</td></tr><tr><td>新寮</td><td>114.103800</td><td>23.129020</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>1000 人</td><td>西南</td><td>206</td></tr><tr><td>规划敏感点①</td><td>114.109067</td><td>23.128784</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>1000 人</td><td>东南</td><td>119</td></tr><tr><td>规划敏感点②</td><td>114.104776</td><td>23.127154</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>1000 人</td><td>西南</td><td>350</td></tr></table> 2、声环境 本项目边界 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目边界 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	大气环境	夏寮村	114.110092	23.130571	居住区	人群	5000 人	环境空气功能区二类区	东	120	零散居民楼	114.105986	23.129082	居住区	人群	200 人	西南	157	宫庭村	114.108349	23.127111	居住区	人群	5000 人	东南	344	新寮	114.103800	23.129020	居住区	人群	1000 人	西南	206	规划敏感点①	114.109067	23.128784	居住区	人群	1000 人	东南	119	规划敏感点②	114.104776	23.127154	居住区	人群	1000 人	西南	350
环境要素	名称			坐标								保护对象	保护内容		规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																													
		经度	纬度																																																												
大气环境	夏寮村	114.110092	23.130571	居住区	人群	5000 人	环境空气功能区二类区	东	120																																																						
	零散居民楼	114.105986	23.129082	居住区	人群	200 人		西南	157																																																						
	宫庭村	114.108349	23.127111	居住区	人群	5000 人		东南	344																																																						
	新寮	114.103800	23.129020	居住区	人群	1000 人		西南	206																																																						
	规划敏感点①	114.109067	23.128784	居住区	人群	1000 人		东南	119																																																						
	规划敏感点②	114.104776	23.127154	居住区	人群	1000 人		西南	350																																																						
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放 （1）有机废气 项目在人工投料、涂布、烘干工序中会产生有机废气，主要污染因子为总 VOCs，有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）》表 1 挥发性有机物排放限值；厂界无组织排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，具体见下表。 项目厂区内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/ 2367—2022）》中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。																																																														

表 3-4 有机废气排放限值

污染因子	(DB44/2367—2022) 摘录		(DB44/814-2010) 摘录
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 限值(kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
总 VOCs	100	/	2.0

表 3-5 厂区内挥发性有机物无组织排放标准限值

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

(2) 臭气浓度

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放限值(标准值: 2000 无量纲)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级新改扩建项目厂界标准值(标准值: 20 无量纲)。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染因子	排气筒高度(m)	排放标准值(无量纲)	二级新改扩建项目厂界标准值 (无量纲)
臭气浓度	15	2000	20

(3) 天然气燃烧废气

本项目天然气燃烧机会产生燃烧废气, 污染因子为颗粒物、二氧化硫和烟气黑度的排放浓度参照执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 的表 2 燃气锅炉标准, 氮氧化物排放浓度根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》粤环[2021]461 号的要求, 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(50mg/m³) 的要求, 具体排放限值详见下表。

表 3-7 燃气锅炉排放标准

序号	污染物	限值
		燃气锅炉
1	颗粒物	20mg/m ³
2	二氧化硫	50mg/m ³
3	氮氧化物	50mg/m ³
4	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1.0

项目颗粒物无组织排放执行广东省《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。

表 3-8 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 摘录

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、水污染物排放

项目无生产废水产生；项目所在区域属于龙溪镇生活污水处理厂纳污范围，生活污水经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进入龙溪镇生活污水处理厂，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。具体数据见下表。

表 3-9 项目生活污水排放标准及污水处理厂出水水质标准（单位：mg/L）

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
生活污水排放标准 -DB44/26-2001 中的第二时段三级标准	500	300	—	400	—
GB18918-2002 中的一级 A 标准	≤50	≤10	≤5	≤10	≤0.5
DB44/26-2001 第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20	≤0.5
GB3838-2002V 类标准	≤40	≤10	≤2	-	≤0.4
污水厂出水水质指标	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4

3、噪声

项目所在区域执行《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）、夜间≤50dB（A）。

4、固体废物

项目固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

项目污染物排放总量控制指标建议如下表。

表 3-10 项目总量控制建议指标

类别	污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	本项目总排放量（t/a）
废气	总 VOCs	0.17	0.12	0.29
	颗粒物	0.0000039	0.000007	0.0000109
	SO ₂	0.00039	0.00007	0.00046
	NO _x	0.0118	0.0021	0.0139
生活污水	污水量(万 m ³ /a)			0.0080
	COD _{Cr}			0.0032
	NH ₃ -N			0.0002

注：1、按项目每年生产时间 260 天计算；

2、生活污水最终纳入龙溪镇生活污水处理厂统一处理，其总量控制指标在龙溪镇生活污水处理厂中调剂，故项目不设 COD_{Cr}、氨氮总量控制指标。

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

根据现场勘察，项目租用厂房已建成，其他附属设施已经建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显，不做详细分析。

一、废气

1、源强核算

1) 源强核算一览表

本项目的废气污染物主要是人工投料、涂布、烘干工序产生的总 VOCs、臭气浓度、天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度。

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	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/m ³)	工艺	处理能力m ³ /h	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/m ³)	
人工投料、涂布、烘干	总 VOCs	0.6798	0.2833	14.60	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	19400	85	80	是	0.17	0.0708	3.65	1#排气筒
		0.12	0.05	/	加强车间密闭	/	/	/	/	0.12	0.05	/	无组织
	臭气浓度	/	/	/	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	19400	85	/	/	/	/	/	1#排气筒
		/	/	/	加强车间密闭	/	/	/	/	/	/	/	无组织
天然气燃烧	NOx	0.0118	0.0197	1.014	燃烧器自带低氮燃烧装置+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	19400	85	/	是	0.0118	0.0197	1.014	1#排气筒
		0.0021	0.0035	/	加强车间密闭	/	/	/	/	0.0021	0.0035	/	无组织
	SO ₂	0.00039	0.0007	0.0335	燃烧器低氮燃烧装置+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	19400	85	/	/	0.00039	0.0007	0.0335	1#排气筒
		0.00007	0.0001	/	加强车间密闭	/	/	/	/	0.00007	0.0001	/	无组织
	颗粒物	0.000039	0.00007	0.0034	燃烧器自带低氮燃烧装置+喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	19400	85	90	是	0.0000039	0.000007	0.0003	1#排气筒

		0.000007	0.000012	/	加强车间密闭	/	/	/	/	0.000007	0.000012	/	无组织
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）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）可知，本项目所用的二级活性炭吸附装置、低氮燃烧装置为可行性技术；综上可知，本项目运营过程中，总 VOCs 总排放量为 0.29t/a，排放速率 0.1208kg/h；NOx 总排放量为 0.0139t/a，排放速率 0.0232kg/h；SO₂ 总排放量为 0.00046t/a，排放速率 0.0008kg/h；颗粒物总排放量为 0.0000109t/a，排放速率 0.000019kg/h。													

2) 源强核算过程

①产生源强

A、人工投料、涂布、烘干工序产生的有机废气 (1#)

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

项目在运营过程中产生的废气包括人工投料、涂布、烘干工序产生的有机废气(以总 VOCs 表征)。主要产污工艺包含水性胶水入涂布线料槽、涂布、烘干工序，以总 VOCs 计算。项目原料 PET 聚脂薄膜断链温度约为 270℃，烘干温度在 130℃左右，因此 PET 薄膜不会产生单体废气，水性胶水使用量为 133.3t/a，根据附件 6 可知本项目水性胶水 VOCs 含量为 6.6g/L，密度为 1.1g/cm³，则水性胶水挥发性物质的质量百分含量取 0.6%计，因此本项目有机废气产生量为 0.7998t/a。

B、臭气浓度

本项目运营期生产过程的恶臭物质为人工投料、涂布、烘干工序产生的异味，以臭气浓度计。恶臭物质经密闭车间收集后引入废气处理设施(二级活性炭吸附装置)处理。由于项目臭气浓度产生量较少，且经过废气处理设施(二级活性炭吸附装置)臭气浓度的排放量极少，本环评不作定量分析。

C、天然气燃烧产生的燃烧废气 (1#)

项目烘干工序采用天然气直接加热,燃烧机通过间断性燃烧保持炉内温度稳定,运行过程中会产生燃气锅炉废气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物;经上文核算，本项目天然气的年用量为46035.8m³/a, 天然气燃烧废气的二氧化硫和氮氧化物的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册：工业行业产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”的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，颗粒物参考《生活源产排污系数及使用说明》（环境保护部华南环境科学研究所）表3燃气排污系数。具体产排污系数详见下表：

表 4-2 项目天然气燃烧废气产污系数表

燃料名称	污染物指标	单位	产污系数	产生量(t/a)
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①	0.00046
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03（低氮燃烧-国际领先 ^② ）	0.0139
	颗粒物	克/万立方米-燃料	10	0.000046

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据燃气公司提供的天然气报告，天然气中硫化氢、甲硫醇和羰基硫含量均未检出，因此本项目含硫量以最高的检出限5mg/m³计，S=5；

②低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计NOx排放控制要求一般小于60mg/m³（@3.5%O₂）；低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计NOx排放控制要求一般介于60mg/m³（@3.5%O₂）~100mg/m³（@3.5%O₂）；低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计NOx排放控制要求一般介于100mg/m³（@3.5%O₂）~200mg/m³（@3.5%O₂）。

②废气收集及处理措施

由于产品对环境要求较高，本项目生产区域（涂布、烘干区域、分切复卷区域）均为密闭无尘车间，空气内部循环，若因人员进出导致风量泄露变小，空调自动补充风量。项目在生产区域（涂布、烘干区域、分切复卷区域、测试区域）进行密闭车间收集废气，对产生有机废气和经低氮燃烧装置处理后的天然气燃烧尾气进行收集后进入“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后经一根 15m1#排气筒高空排放。

风量：根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）通风换气量 $Q=nV$ (m^3/h)，其中 n 为房间换气次数（按表 17-1 工厂一般作业室每小时换风次数 6 次计）， V 为通风房间的体积。项目生产区域（分为涂布、烘干区域、分切复卷区域、测试区域）共 $640m^2$ ，设置在密闭的车间内。

表 4-3 项目风量核算一览表

区域	规格：长*宽*高（m）	换风次数（次/h）	风量（ m^3/h ）
涂布、烘干区域	50*8*5	6	12000
分切复卷区域	30*8*5	6	7200
合计			19200

根据王纯、张殿印主编《废气处理工程技术手册》，风机选型计算风量= $K1K2Q$ ， $K1$ 为管网漏风附加系数 1.05-1.1（本项目取 1.05）， $K2$ 为设备漏风附加系数 1.02-1.05（本项目取 1.02），经计算，项目设置风量为，项目风量为 $19400m^3/h$ 。

收集效率：项目 VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，参考《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）的附件 1.广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）-单层密闭正压的废气捕集率为 85%。

表 4-4 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》摘录

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密闭设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

处理效率：根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》，活性炭吸附装置的处理率为 70%，考虑到停留时间及活性炭更换频率，其无法长期达到 70%的处理率，因此本环评保守取其 50%， $\eta = 1 - (1 - 0.5) \times (1 - 0.5) = 75\%$ ，经组合计算两级活性炭的处理效率为 75%。根据《大气污染防治技术手册》（化学工业出版社、马广大主编），水喷淋湿法除尘器的除尘效率在 85~95%，本评价取值 90%；

3) 达标性分析

A、人工投料、涂布、烘干工序产生的有机废气

本项目人工投料、涂布、烘干工序总 VOCs 经密闭车间收集后引至喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，处理后通过 1#排气筒排放。根据源强核算结果，总 VOCs 有组织产生量为 $0.6798t/a$ ，年工作时间为 $2400h$ ，产生速率为 $0.2833kg/h$ ，产生浓度为 $14.60mg/m^3$ ，经喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，总 VOCs 有组织排放量为 $0.17t/a$ ，排放速率为 $0.0708kg/h$ ，排放浓度为 $3.65mg/m^3$ ，满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367—2022）》表 1 挥发性有机物排放限值（排放浓度

≤100mg/m³)。本项目未收集的总 VOCs 无组织排放量为 0.12t/a，排放速率为 0.05kg/h，预计排放浓度可满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值(排放浓度≤2.0mg/m³)和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准(DB44/ 2367—2022)》中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

B、臭气浓度

本项目营运期生产过程的恶臭物质为人工投料、涂布、烘干工序产生的异味，以臭气浓度计。恶臭物质经密闭车间收集后引入废气处理设施(二级活性炭吸附装置)处理。由于项目臭气浓度产生量较少，且经过废气处理设施(二级活性炭吸附装置)臭气浓度的排放量极少，本环评不作定量分析。其排放预计可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值，经过加强车间通风后预计可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级新改扩建项目厂界标准值。

C、天然气燃烧产生的燃烧废气

本项目经低氮燃烧装置处理后的天然气燃烧尾气进行收集后进入同一套“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后经一根 15m1#排气筒高空排放；根据源强核算结果，年工作时间为 600h,颗粒物有组织产生量为 0.000039t/a，产生速率为 0.00007kg/h，产生浓度为 0.0034mg/m³;SO₂有组织产生量为 0.00039t/a，产生速率为 0.0007kg/h，产生浓度为 0.0335mg/m³;NO_x 有组织产生量为 0.0118t/a，产生速率为 0.0197kg/h，产生浓度为 1.014mg/m³,经处理后颗粒物有组织排放量为 0.0000039t/a，排放速率为 0.000007kg/h，排放浓度为 0.0003mg/m³; SO₂有组织排放量为 0.00039t/a，排放速率为 0.0007kg/h，排放浓度为 0.0335mg/m³;NO_x 有组织排放量为 0.0118t/a，排放速率为 0.0197kg/h，排放浓度为 1.014mg/m³;颗粒物、SO₂、NO_x 排放可达广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 标准(氮氧化物从严执行表 3 特别排放限值 50mg/m³)，本项目未收集的颗粒物无组织排放量为 0.000007t/a，排放速率为 0.000012kg/h; SO₂ 无组织排放量为 0.00007t/a，排放速率为 0.0001kg/h; NO_x 无组织排放量为 0.0021t/a，排放速率为 0.0035kg/h，预计排放浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

低氮燃烧技术降低氮氧化物生成量的途径主要有两个方面：降低火焰温度，防止局部高温；降低过量空气系数和氧浓度。低氮燃烧器的原理是利用助燃空气的压头，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧，由于烟气再循环燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，因此生成 NO_x 减少；降低空气过剩系数，组织过浓燃烧，来降低燃料周围氧的浓度；在过剩空气少的情况下，降低温度峰值以减少“热反应 NO”；在氧浓度较低情况下，增加可燃物在火焰前峰和反应区中停留的时间。由上述所说，项目采用低氮燃烧技术可将 NO_x 排放做到高于国际领先的水平。

本项目各污染物的排放浓度均满足相应国家及地方标准要求，可以满足达标排放的要求。

2、排放口基本情况

表 4-5 大气污染物排放基本情况

编号及名称		排气筒 1#
地理坐标	北纬	23.131027°
	东经	114.106627°
排气筒高度/m		15
排气筒出口内径/m		0.6

烟气温度/°C	30
烟气流速 m/s	19.07
排气筒类型	一般排放口
注：项目废气温度为 120℃，废气经风管及废气处理设施处理后，其排放温度约 30℃	

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，本项目废气污染源监测计划见下表。

表 4-6 大气污染物监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 1#	总 VOCs	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367—2022)》表 1 挥发性有机物排放限值	100	/
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值	20 (无量纲)	/
	氮氧化物	1月/次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)的表3特别排放限值	50mg/m ³	/
	二氧化硫	1年/次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2燃气锅炉标准	50mg/m ³	/
	颗粒物	1年/次		20mg/m ³	/
	烟气黑度	1年/次		≤1.0级	/
项目厂界上风 向 1 个点, 下风 向三个点, 风向 根据监测当天 风向而定	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	/
	颗粒物	1次/年	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	1.0	/
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准	2000 (无量纲)	/
厂房外	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367—2022)》中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/
				20 (监控点处任意一次浓度值)	/

4、非正常排放分析

表 4-7 项目非正常排放污染源排放一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	非正常排放量 (kg)	应对措施
1	1#排气筒	处理设施故	总 VOCs	0.2833	0.5	1	0.2833	立即停止生

		障或失效	颗粒物	0.00007	0.5	1	0.00007	产，关闭排放 阀
			SO ₂	0.0007	0.5	1	0.0007	
			NO _x	0.0197	0.5	1	0.0197	

5、环保措施可行性分析

本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）附录 A 中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，活性炭吸附法、低氮燃烧技术属于可行技术。

表 4-8 废气防治可行技术参考表

主要生产单元	主要生产装置	污染物项目	可行技术	本项目	是否为可行技术
人工投料、涂布、烘干工序	涂布线	挥发性有机物	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法	活性炭吸附法	可行
天然气燃烧	天然气燃烧机	二氧化硫	/	/	可行
		氮氧化物	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	本项目采用经燃烧机自带低氮燃烧技术处理	可行
		颗粒物	/	喷淋塔	可行

项目颗粒物采用水喷淋塔进行处理，不属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，需对其进行可行性分析。

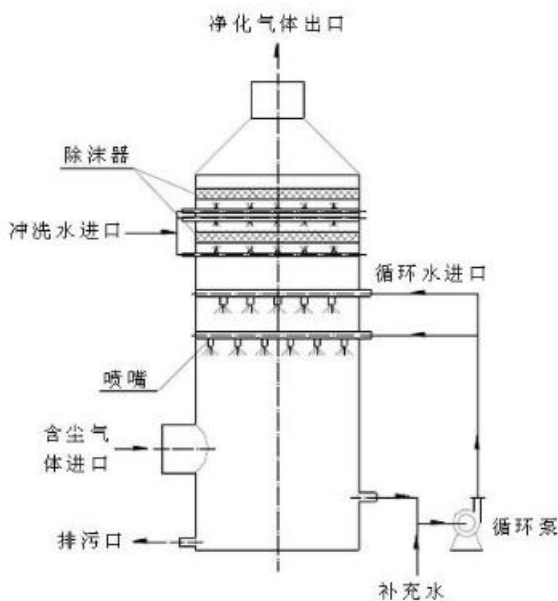


图3-1 水喷淋塔结构示意图

水喷淋塔是气液反应净化系统中的常用的湿式除尘设备，工作时废气与液体逆向接触，经过洗涤使得气体得到净化、除尘、降温等。根据《大气污染控制技术手册》（化学工业出版社、马广大主编），水喷淋湿法除尘器的除尘效率在 85~95%，本项目颗粒物产生量较小，通过水喷淋塔处理后可达标排放，因此该废气污染防治技术可行。

6、环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好，基本污染物可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，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 标

准，TSP 现状浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）24 小时均值要求；评价区域内大气环境质量较好。本项目采取的污染防治措施可行，大气污染物排放满足相关排放标准要求，对外环境影响不大。

7、卫生防护距离

1) 主要特征大气有害物质

项目无组织排放废气主要为人工投料、涂布、烘干工序产生的总VOCs，因此本项目无组织排放的主要特征大气有害物质为总VOCs。

2) 卫生防护距离初值计算

大气污染物无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB-T39499-2020）中卫生防护距离初值计算公式如下：

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

式中：

Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

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

L——大气有害物质卫生防护距离初值，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）；

根据该生产单元占地面积S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

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卫生防护距离初值计算系数查取。

表 4-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 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	300	530	350	300	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：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三

分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

本项目所在地区近五年平均风速为2.2m/s，且大气污染源属于II类，按上述公式对本项目VOCs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 4-10 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

根据前面工程分析可知，项目无组织排放废气总 VOCs，参数的选择见下表。

表 4-11 卫生防护距离选择参数及计算结果

污染源	评价因子	QC (kg/h)	Cm (mg/m ³)	R (m)	卫生防护距离 L(m)	
					公式计算值	级差确定值
项目厂房	总 VOCs	0.05	1.2	21.86	1.718	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m，因此本项目卫生防护距离为50米。按规定，卫生防护距离以内不应有居民集中区。根据现场踏勘，本项目生产车间距夏寮村（最近敏感点）距离约120米，符合卫生防护距离要求。卫生防护距离包络线图见附图4，包络线内建筑物主要为园区工业厂房。

综上所述，项目大气污染物达标排放，对周边环境无明显不良影响。

二、废水

1、源强核算一览表

表 4-12 废水污染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		排放方式	排放去向	排放规律
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	处理能力 (m ³ /d)	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	COD _{Cr}	0.0208	260	2	化粪池	/	是	80	0.0032	40	间接排放	龙溪镇生活污水处理厂	间断排放、排放期间流量稳定
	BOD ₅	0.0104	130						0.0008	10			
	SS	0.016	200						0.0008	10			
	NH ₃ -N	0.002	25						0.0002	2			
	TP	0.0004	5						0.00003	0.4			

注：项目员工均不在厂内食宿，生活用水根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44_T1461.3-2021）表A.1中“国家机构-无食堂和浴室”的用水定额先进值为10m³/(人·a)，项目劳动定员为10人，本项目生活用水量为0.385t/d（100t/a）外排废水全部为员工生活污水。产污系数取值0.8，则产生的生活污水为0.308t/d（80t/a）。

2、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中对单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水不作监测要求；

3、达标性分析

本项目外排废水为生活污水，产生总量为 80t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、TP。项目所在区域为龙溪镇生活污水处理厂纳污范围，管网已接通，生活污水经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，符合龙溪镇生活污水处理厂的接管标准要求，经市政污水管网排入龙溪镇生活污水处理厂集中处理后可达标排放。

4、依托集中污水处理厂可行性分析

博罗县龙溪镇生活污水处理厂选址于博罗县龙溪镇夏寮村，总处理规模为 3 万 t/d，其中一期 1 万 t/d，二期 2 万 t/d。均已经建设完成并投入使用。工程服务范围主要为博罗县龙溪镇镇圩及龙桥片区的生活污水，其工艺流程如下图所示。

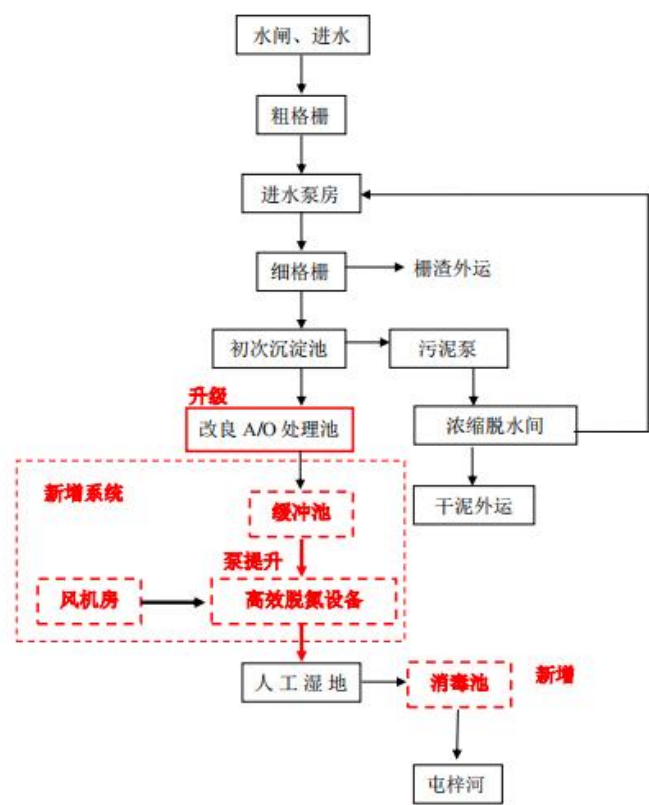


图 3-2 龙溪镇生活污水处理厂污水处理工艺流程图

经处理后，项目水质情况及龙溪镇生活污水处理厂的进、出水设计指标如下表所示。

表 4-13 项目水质情况及污水处理厂进、出水主要水质指标

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
预处理后排水水质（mg/L）	500	300	—	400
出水执行标准（mg/L）	≤40	≤10	≤2	≤10

项目所在区域属于龙溪镇生活污水处理厂纳污范围，并已完成与龙溪镇生活污水处理厂纳污管网接驳工作。项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，可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。本项目生活污水的产生量为 0.308t/d，经询问，龙溪镇生活污水处理厂日处理污水剩余量为 5000 吨，则本项目生活污水的产生量仅占其处理量的 0.006%，说明项目

生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入龙溪镇生活污水处理厂进行处理的方案可行。

综上所述，生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入龙溪镇生活污水处理厂，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准后排入中心排渠后进入银河排渠，汇入马嘶河最终进入东江，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。

三、噪声

1、源强分析

项目噪声主要由生产设备作业运转时产生，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）和《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020），墙体降噪效果在 23-30dB（A）之间，本项目按 25dB（A）取值，噪声源强见下表：

表 4-14 项目主要设备噪声源情况

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	涂布线	点源	75/1	设备减震隔声， 厂房隔声 、厂区围墙、厂区绿化等	4	-12	1.2	26.65	63.49	8:00~12:00， 14:00~18:00 每天工作 8h，每年工作 2400h	根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）和《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020），墙体降噪效果在 23-30dB（A）之间，本项目按 25dB（A）取值	32.39	1
2	生产车间	涂布线	点源	75/1		8	-19	1.2	26.65	63.49			32.39	1
3	生产车间	天然气燃烧机	点源	75/1		0	2	1.2	26.65	63.49			32.39	1
4	生产车间	天然气燃烧机	点源	75/1		0	0	1.2	26.65	63.49			32.39	1
5	生产车间	天然气燃烧机	点源	75/1		1	0	1.2	26.65	63.49			32.39	1
6	生产车间	天然气燃烧机	点源	75/1		-1	2	1.2	26.65	63.49			32.39	1
7	生产车间	天然气燃烧机	点源	75/1		3	1	1.2	26.65	63.49			32.39	1
8	生产车间	天然气燃烧机	点源	75/1		2	4	1.2	26.65	63.49			32.39	1
9	生产车间	分切复卷机	点源	70/1		-2	5	1.2	26.65	58.49			27.39	1
10	生产车间	分切复卷机	点源	70/1		9	-6	1.2	26.65	58.49			27.39	1
11	生产车间	拉力机	点源	70/1		6	7	1.2	26.65	58.49			27.39	1
12	生产车间	螺杆空压机	点源	90/1		8	-28	1.2	26.65	73.49			42.39	1
13	生产车间	螺杆空压机	点源	90/1		3	9	1.2	26.65	73.49			42.39	1
14	生产车间	风机	点源	85/1		-8	20	1.2	26.65	73.49			42.39	1
15	生产车间	水泵	点源	85/1		-7	16	1.2	26.65	73.49			42.39	1

备注：1、根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，房间常数 $R = Sa / (1 - \alpha)$ ； S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数（本项目取 0.1）；本项目生产车间 $L=52$ ； $W=28$ ； $H=6$ ，经计算得项目 $R=362$ ；
2、空间相对位置的 Z 代表设备相对厂房的离地高度。

2、达标分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，本项目仅涉及室内声源，因此仅进行室内声源的计算。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，针对室内声源，可采用等效室外声源声功率级法进行计算，然后按照室外声源声传播衰减方式预测计算点的声级。项目采用北京尚云环境有限公司针对《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）开发的噪声预测软件-噪声专业 EIAProN2021 进行预测。

表 4-15 厂界噪声和敏感点预测结果 dB(A)

序号	预测点位	噪声标准值		噪声贡献值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东北侧边界	60	50	53.1	/	达标	达标
2	东南侧边界	60	50	47.6	/	达标	达标
3	西北侧边界	60	50	50.6	/	达标	达标
4	西南侧边界	60	50	49.5	/	达标	达标

备注：1、项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。
 2、根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）8.6.1 列表给出建设项目厂界（场界、边界）噪声贡献值和各声环境保护目标处的背景噪声值、噪声贡献值、噪声预测值、超标和达标情况等，因此本项目厂界仅给出噪声贡献值。
 3、由于项目夜间不生产，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）》项目夜间不生产则仅监测昼间噪声，因此本项目不监测夜间噪声，本项目不对夜间噪声进行预测。

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

3、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）制定项目噪声监测计划。

表 4-16 扩建项目噪声监测一览表

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

4、噪声防治措施

为保证项目对周边声环境质量影响，建设单位采取以下防治措施，具体见下文。

①维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

②合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，这样可通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；

③强噪声设备底座设置防振装置，并设置适当的隔声屏障；

④加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

项目四周厂界噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，对周边声环境及敏感点的影响较小。

四、固体废物

（1）一般固废：主要为项目生产过程中产生的废边角料、包装废物。

根据建设单位提供的资料，废边角料量约 0.05t/a，交由专业回收单位回收处理；

包装废物产生量约 0.2t/a，交由专业回收单位回收处理。

表 4-17 一般工业固体废物汇总表

序号	名称	产生环节	废物代码	是否为危险废物	产生量 (t/a)	物理特性	主要成分	有害成分	贮存方式	利用处置方式	去向
1	包装废物	包装	292-009-07	否	0.2	固态	塑料包装	/	桶装	委外利用	委托专业回收公司回收利用
3	废边角料	分切、压瓦复合	292-009-05	否	0.05	固态	塑料	/	桶装	委外利用	委托专业回收公司回收利用

根据《一般固体废物分类与代码》GB/T 39198-2020 确定一般固体废物代码

（2）危险废物：

A、废活性炭：

项目产生的有机废气拟采用设计风量为 19400m³/h 的“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 27 米的排气筒排放，则有机废气治理过程会产生废活性炭。由于活性炭填料量与设施风量、横截面面积等有关，活性炭吸附设备活性炭填料量计算公式为：M=LS_p。

表 4-18 本项目有机废气处理设施主要技术参数

废气设施编号	参数	本项目指标	备注
DA001 排气筒	废气流向	从上往下	废气从活性炭箱体的顶端风管进入活性炭吸附层，再从底部风管流出

设计风量	19400m ³ /h	采用变频风机
单级活性炭炭层横截面积	4.65m ²	方形
活性炭形态	蜂窝状	/
空箱风速	1.16m/s	根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中使用蜂窝活性炭风速小于 1.2m/s
炭层实际厚度	0.72m	项目共设置 2 层炭层, 单层的厚度为 0.36m, 2 层的厚度为 0.72m, 炭层间间距为 0.1m
过滤风速	0.8m/s	/
单个活性炭箱体停留时间	0.9s	满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s~2s
2 层活性炭炭层实际体积	3.348m ³	
堆积密度	0.45g/cm ³	/
单个活性炭箱体单次填装活性炭量	1.5066t	/
两级活性炭箱体单次填装活性炭量	3.0132t	/
每年更换次数	4 次	/
活性炭的更换量	12.0528t/a	/

经计算项目活性炭的更换量为 12.0528t/a（每年更换 4 次），根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（蜂窝状活性炭取值 20%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，项目活性炭的年更换量为 12.0528t，其吸附比例为 20%，则削减量为 2.4106t/a，由前文可知，本项目有机废气的处理量为 0.5098t/a，在《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》所荐复核方法所算有机废气削减量范围内，则本项目吸附有机废气理论所需的活性炭用量约 12.0528t/a。加上有机废气非甲烷总烃吸附量 0.5098t/a，本项目废活性炭产生量约为 12.5626t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）中规定的危险废物，编号为“HW49 其他废物”-“非特定行业-900-039-49”，应委托有相应危险废物处理资质的单位统一处置。

B、废机油

项目更换润滑油、设备维护工序产生废润滑油，预计产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-217-08-液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，交有危废处置资质公司处理，并签订危废处理合同。

C、废抹布

项目使用抹布对生产设备清洁中产生含胶水、机油废抹布，根据建设单位提供的资料，废抹布产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后交有危险废物处理资质单位处置。

D、原料空桶

项目使用水性胶水、机油产生的包装桶，根据建设单位提供的资料，原料空桶产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后交有危险废物处理资质单位处置。

F、喷淋废水

项目废气处理过程会产生喷淋废水，根据水平衡分析，水喷淋废水产生量为 6t/a。喷淋废水属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后交有危险废物处理资质单位处置。

（3）员工生活垃圾：项目员工人数 10 人，就餐依托园区食堂，住宿依托园区宿舍楼，员工生活垃圾取 1kg/d·人计，生活垃圾产生量为 3t/a，交由环卫部门统一清运。

项目危险废物产生情况见下表。

表 4-19 危险废物汇总表

序号	名称	属性	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	12.5626	废气处理	固态	废过滤吸附介质	废过滤吸附介质	半年	T	专用储存容器收集，放入在危废仓暂存，后交有危废处置资质公司处理
2	废抹布	危险废物	HW49	900-041-49	0.02	设备清洁	固态	机油	机油	一年	T/In	
3	废机油	危险废物	HW08	900-217-08	0.01	废气处理	固态	汞	汞	一年	T	
4	原料空桶	危险废物	HW49	900-041-49	1	原料包装	固态	机油	机油	一年	T/In	
5	喷淋废水	危险废物	HW49	900-041-49	6	废气处理	液态	高浓度废水	高浓度废水	一个月	T/In	

注：T 指毒性、In 指感染性。

（2）管理情况

表 4-20 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废活性炭	HW49	900-039-49	车间内	15m ²	根据废物的特性，采用密闭性好、耐腐蚀的胶桶密封贮存	15t	半年
2		废抹布	HW49	900-041-49				1t	半年
3		废机油	HW08	900-249-08				1t	半年
4		原料空桶	HW49	900-041-49				1t	半年
5		喷淋废水	HW49 其他废物	900-041-49				6t	半年

A、一般工业固废

①其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。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④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。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

B、危险废物

本项目危险废物管理根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，危废暂存间应采取的防治措施如下：

A、危险废物暂存间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏。基础防渗层为至少 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。

B、危废暂存间必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

C、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。不相容的危险废物不能堆放在一起。总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

D、应当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且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

E、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

经采用上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

五、地下水、土壤

（1）地下水

项目对地下水的影响主要来源于生活污水排放过程中下渗对地下水的影响。本项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降；项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，由市政污水管网排入大牛垒生活污水处理厂；项目禁止采样渗井、渗坑等方式排放，不会因废水排放引起地下水水位、水量变化；项目生产车间已做地面硬底化，危废暂存间设置防渗层，项目按照相关规范要求对固废、危废暂存间采取防雨、防渗、防漏等安全措施。通过采用防渗漏和防腐蚀措施，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，故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”。本项目的行业类别是 53、塑料制品业，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“需考虑大气沉降和地表漫流影响的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流土壤污染途径。

而项目在全厂做好硬底化；生产车间、仓库、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取相关措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取防护措施如下：

1) 生产车间、仓库

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。

仓库内设置围堰，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；仓库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、环境风险

1、环境风险识别

（1）物质危险性识别

本项目生产过程使用的机油、水性胶水属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列危险物质，危险废物废机油也具有危险特性，Q 值计算详见下表。

表 4-21 危险物质数量与临界量比值核算表

类别	危化品名称	临界量 Q_i (t)	突发事件案例以及遇水反应生成的物质	厂内最大存在量 q_i (t)	q_i/Q_i
原辅材料	机油	2500	/	0.01	0.000004
	水性胶水	50	/	2	0.4
危险废物	废机油	2500	/	0.01	0.000004

$$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i$$

0.400008

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.400008 < 1$ ，因此判定环境风险潜势为I，风险评价等级为简单分析。

(2) 生产系统危险性识别

本项目主要风险单元为原料暂存区、危险废物暂存区，此外还有废气处理单元。

(3) 环境风险类型及危害分析

根据对生产过程中各个工序的工程分析结果及本产品审查过程的调查了解，本评价主要考虑废气处理设施事故影响、车间、仓库火灾爆炸事故影响、危废仓库发生泄漏事故影响。

①废气处理设施出现故障

废气若不处理直接排放将对环境空气造成污染，建设单位对废气处理设施进行维护，若发生事故，及时停产进行维修，此类事故发生概率较低。

②火灾爆炸事故

火灾或爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾和爆炸事故，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。此外，发生火灾或者爆炸事故时，泄漏物质以及消防废水需收集到消防废水收集池，而不能外泄到周围环境中，因此，建设单位需完善车间内应急沟以及消防废水收集池的建设。

③危废仓库或原料暂存区发生泄漏

危废仓库临时贮存的含油废抹布、废机油、原料空桶、废活性炭、喷淋废水等，原料区贮存的机油存在泄漏的风险，主要原因可能是防渗材料破裂、贮存容器破损、管理不到位造成的。

由于存放的危废发生泄漏事故时，较难以发现，可能发生向下渗漏到地下水，污染土壤与地下水。为避免发生此类事故，厂区利用独立的危废仓进行危废临时贮存并相应做好防渗、防腐预防措施，因此此类事故发生概率较低。

2、环境风险防范措施及应急要求

①废气处理装置事故防范措施

1) 应加强对废气处理设施的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

2) 应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

②火灾和爆炸的预防措施

项目运行期间应充分考虑到不安全的因素，一定要在火灾防范方面制定严格的措施。本报告建议项目投资方采取如下措施：

a在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在纸张等易燃品堆放的位置；

b灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

c制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

d自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。

e对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

f制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

只要项目严格落实上述措施，做好防火和泄漏措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生风险的概率较小。

③物料泄漏事故的预防措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

原辅料集中收集存放于原料暂存区，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。

④危废间发生泄漏的预防措施

危废仓库临时贮存的废机油、喷淋废水存在泄漏的风险，主要原因可能是防渗材料破裂、贮存容器破损、管理不到位造成的。

由于存放的危废发生泄漏事故时，较难以发现，可能发生向下渗漏到地下水，污染土壤与地下水。为避免发生此类事故，厂区利用独立的危废仓进行危废临时贮并相应做好防渗、防腐预防措施，因此此类事故发生概率较低。

3、分析结论

①强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

②建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。根据项目风险分析，项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒	总 VOCs	其中燃烧器自带低氮燃烧装置+密闭车间+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（1#）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/ 2367—2022）》表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
		二氧化硫		广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉标准
		氮氧化物		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
		颗粒物		广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉标准
		烟气黑度		广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉标准
	厂界	总 VOCs	加强车间密闭	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，即 2000（无量纲）
		颗粒物		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
	在厂房外设置监控点	NMHC	加强车间密闭	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/ 2367—2022）》中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
地表水环境	WS001 生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙溪镇生活污水处理厂处理	氨氮、总磷排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其他污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准的较严值
声环境	生产设备	机械噪声	隔音、消音、安装减振垫、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	无			

固体废物	一般固体废物废边角料、包装废物，交由专业回收单位回收处理；危险废物废活性炭、废机油、废原料桶、废抹布、喷淋废水交有危险废物处理资质的单位处置，员工生活垃圾交由环卫部门统一清运。
土壤及地下水污染防治措施	无
生态保护措施	无
环境风险防范措施	强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。
其他环境管理要求	无

六、结论

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

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	总 VOCs(t/a)	0	0	0	0.29	0	0.29	+0.29
	颗粒物(t/a)	0	0	0	0.0000109	0	0.0000109	+0.0000109
	SO ₂ (t/a)	0	0	0	0.00046	0	0.00046	+0.00046
	NO _x (t/a)	0	0	0	0.0139	0	0.0139	+0.0139
废水	废水量（万 t/a）	0	0	0	0.0080	0	0.0080	+0.0080
	COD _{Cr} (t/a)	0	0	0	0.0032	0	0.0032	+0.0032
	NH ₃ -N(t/a)	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	TP（t/a）	0	0	0	0.00003	0	0.00003	+0.00003
一般工业 固体废物	包装废物 (t/a)	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

	废边角料 (t/a)	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	3	0	3	+3
危险废物	废活性炭 (t/a)	0	0	0	12.5626	0	12.5626	+12.5626
	废机油(t/a)	0	0	0	0.01		0.01	+0.01
	废抹布(t/a)	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	原料空桶 (t/a)	0	0	0	1	0	1	+1
	喷淋废水 (t/a)	0	0	0	6	0	6	+6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

