

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市领跑力新材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市领跑力新材料有限公司

编制日期：2023年11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	惠州市领跑力新材料有限公司建设项目		
项目代码	2212-441322-04-01-737365		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县园洲镇田头村红边田（土名）		
地理坐标	（东经 114 度 1 分 16.536 秒，北纬 23 度 7 分 20.976 秒）		
国民经济行业类别	C2916 运动场地用塑胶制造	建设项目行业类别	52 橡胶制品业 291
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	博罗县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	200.00	环保投资（万元）	40.00
环保投资占比（%）	20.0	施工工期	——
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	450
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	1、与博罗县“三线一单”相符性分析													
	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇田头村红边田（土名），所在地属于重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44132220001，环境管控单元名称为博罗沙河流域重点管控单元，项目与其相符性分析见下表：													
	表 1-1 与博罗县“三线一单”相符性分析													
	管控要求		本项目相符性分析											
	生态保护红线	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">表 1-1.1 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一般生态空间</td> <td style="text-align: center;">3.086</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态空间一般管控区</td> <td style="text-align: center;">107.63</td> </tr> </table>		表 1-1.1 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）		生态保护红线	0	一般生态空间	3.086	生态空间一般管控区	107.63			
表 1-1.1 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）														
生态保护红线	0													
一般生态空间	3.086													
生态空间一般管控区	107.63													
地表水环境质量底线及管控分区	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">表 1-1.2 园洲镇水环境质量底线（面积：km²）</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水环境优先保护区面积</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水环境生活污染重点管控区面积</td> <td style="text-align: center;">45.964</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水环境工业污染重点管控区面积</td> <td style="text-align: center;">28.062</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水环境一般管控区面积</td> <td style="text-align: center;">36.69</td> </tr> </table>		表 1-1.2 园洲镇水环境质量底线（面积：km ² ）		水环境优先保护区面积	0	水环境生活污染重点管控区面积	45.964	水环境工业污染重点管控区面积	28.062	水环境一般管控区面积	36.69		
表 1-1.2 园洲镇水环境质量底线（面积：km ² ）														
水环境优先保护区面积	0													
水环境生活污染重点管控区面积	45.964													
水环境工业污染重点管控区面积	28.062													
水环境一般管控区面积	36.69													
环境质量底线	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">表 1-1.3 园洲镇大气环境质量底线（面积：km²）</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大气环境优先保护区面积</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大气环境布局敏感重点管控区面积</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大气环境高排放重点管控区面积</td> <td style="text-align: center;">110.716</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大气环境弱扩散重点管控区面积</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大气环境一般管控区面积</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table> <p>大气环境高排放重点管控区管控要求： 现有源提标升级改造：①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；②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。</p>		表 1-1.3 园洲镇大气环境质量底线（面积：km ² ）		大气环境优先保护区面积	0	大气环境布局敏感重点管控区面积	0	大气环境高排放重点管控区面积	110.716	大气环境弱扩散重点管控区面积	0	大气环境一般管控区面积	0
表 1-1.3 园洲镇大气环境质量底线（面积：km ² ）														
大气环境优先保护区面积	0													
大气环境布局敏感重点管控区面积	0													
大气环境高排放重点管控区面积	110.716													
大气环境弱扩散重点管控区面积	0													
大气环境一般管控区面积	0													
土壤环境质	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">表 1-1.4 土壤环境管控区（面积：km²）</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积</td> <td style="text-align: center;">340.8688125</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">园洲镇建设用地一般管控区面积</td> <td style="text-align: center;">29.889</td> </tr> </table>		表 1-1.4 土壤环境管控区（面积：km ² ）		博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125	园洲镇建设用地一般管控区面积	29.889						
表 1-1.4 土壤环境管控区（面积：km ² ）														
博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125													
园洲镇建设用地一般管控区面积	29.889													

	量底线及管控分区	园洲镇与龙华镇争议地未利用地一般管控区面积	0.015	一般工业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。
		博罗县土壤环境一般管控区面积	26.089	
资源利用上线	表 1-1.5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线—土地资源优先保护区划定情况图（详见附图 12），项目不在土地资源优先保护区内。	
	土地资源优先保护区面积	834.505	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况图（详见附图 14），本项目不在高污染燃料禁燃区内。	
	土地资源优先保护区比例	29.23%		
	表 1-1.6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况图（详见附图 13），本项目不在矿产资源开发敏感区内。	
	高污染燃料禁燃区面积	394.927		
高污染燃料禁燃区比例	13.83%	资源利用管控要求：强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。		
表 1-1.7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）				
矿产资源开采敏感区面积	633.776	本项目无生产废水排放。根据《园洲镇土地利用总体规划图》（见附图 18），本项目为工业用地，满足建设用地要求。		
矿产资源开采敏感区比例	22.20%			
与 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元的相符性分析				
类别	博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001）		对照分析	
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，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。		1-1. 项目属于 C2916 运动场地用塑胶制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。	
	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。		1-2. 项目属于 C2916 运动场地用塑胶制造，不属于以上禁止类项目。	
	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。		1-3. 项目为 C2916 运动场地用塑胶制造，不属于高 VOCs 排放建设项目。	
	1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响		1-4. 项目不在一般生态空间内。	

	主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	
	1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。	1-5. 项目不在饮用水水源保护区内，不属于水禁止类项目。
	1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。	1-6. 项目不属于新建废弃物堆放场和处理厂项目。
	1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	1-7. 项目不属于畜禽养殖业。
	1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。	1-8. 项目不属于畜禽养殖业。
	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。	1-9. 项目不属于新建储油库项目、不产生和排放有毒有害大气污染物、不使用高挥发性有机物原辅材料。
	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。	1-10. 本项目产生的废气经收集至废气处理设施处理达标后高空排放，项目建成后将按要求定期开展自行监测，确保废气达标排放。
	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。	1-11. 项目不涉及重金属排放。
	1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。	1-11. 项目不涉及重金属排放。
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。	2-1. 项目不消耗煤炭，所用能源主要为电能。

		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。	2-2. 本项目不涉及高污染燃料使用。
污染物排放管控		3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》(GB3838-2002) V类标准, 其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严者, 其中氨氮、总磷指标优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。	3-1. 项目不产生生产废水, 生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进行处理, 污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省《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、总磷指标优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。
		3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。	3-2. 项目不产生生产废水, 生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网, 排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进行深度处理, 不会对东江水质、水环境安全构成影响。
		3.3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设, 加强农村人居环境综合整治, 采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施, 实施农村厕所改造, 因地制宜实施雨污分流, 将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系, 并做好资金保障。	3-3. 项目实施雨污分流, 且管网建成纳入污水处理厂处理后方进行生产工作, 生活垃圾、一般固体废物、危险废物分开收集处理。
		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。	3-4. 项目不涉及农业源污染。
		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。	3-5. 项目不属于重点行业, 本项目 VOCs 由惠州市生态环境局博罗分局分配。
		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。	3-6 本项目不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。
环境风险防控		4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施, 防止事故废水直接排入水体。	4-1. 项目不属于城镇污水处理厂。
		4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查, 开展风险评估及水环境预警监测。	4-2. 项目不在饮用水水源保护区内。
		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。	4-3. 项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。
<p>2、产业政策相符性</p> <p>本项目属于 C2916 运动场地用塑胶制造, 根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号) 以及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019 年本)>的决定》(中华人民共和国国家</p>			

发展和改革委员会令 第 49 号），项目不属于明文规定的限制类或淘汰类项目，生产过程中不涉及禁止的项目、工艺和设备；根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），项目不属于所列的禁止准入事项和许可准入事项。因此，本项目符合国家和地方的有关产业政策规定。

3、用地性质相符性

项目位于 **惠州市博罗县园洲镇田头村红边田（土名）**，租用已建成厂房进行生产，根据项目所在地《国土证》（附件 2）、《园洲镇土地利用总体规划图》（见附图 17），项目用地为工业用地，故项目选址是合理的。

4、环境功能区划符合性分析

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）及《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函〔2020〕317 号），项目所在地不属于饮用水源保护区。

根据《博罗县 2022 年水污染防治攻坚战实施方案》中 2022 年水质攻坚目标表，园洲镇中心排渠 2022 年水质目标为 V 类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（2021 年修订）（惠市环〔2021〕1 号），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中规定的二级标准。

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地声环境功能区规划为 2 类区，声环境良好。

综上，项目与所在区域环境功能区划相符。

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

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）及其补充通知（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析中有关规定：

①严格控制重污染项目建设：严格执行相关规定，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道流域内，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：本项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进行深度处理，经处理达标后尾水排入中心排村，最后汇入东江。本项目不属于以上禁批或限批行业。因此，项目选址符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231 号）的要求。

6、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：

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。

第二十七条 县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励

和支持无污染或者轻污染产业的发展。

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。

第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

第三十一条 新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。在有条件的地区，应当逐步推进初期雨水调蓄处理和利用，减少水污染。

第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。

第五十条：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。

相符性分析：本项目位于东江流域，用地不属于饮用水水源保护区，不属于条例规定的禁止类和严格控制类生产项目，不产生与排放生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理，本项目符合生态环境准入清单要求，并依法进行了环境影响评价，因此，本项目与《广东省水污染防治条例》相符。

7、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生；

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；

相符性分析：项目不使用含 VOCs 的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。投料、混合搅拌产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标排放，对外界环境影响不大。项目符合《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）文件的要求。

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

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单中 C2916 运动场地用塑胶制造，根据《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）中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”，本项目与其相符性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》对照分析

控制环节		控制要求	相符性分析
源头削减	水性涂料	1、包装涂料：底漆 VOCs 含量≤420g/L，中漆 VOCs 含量≤300g/L，面漆 VOCs 含量≤270g/L。 2、玩具涂料 VOCs 含量≤420g/L。 3、防水涂料 VOCs 含量≤50g/L。 4、防火涂料 VOCs 含量≤80g/L。	本项目不涉及涂料
	水性油墨	1、凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。 2、柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。	本项目不涉及油墨
过程控制	VOCs 物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗	本项目使用的原料的包装为密闭包装，放置于仓库内，为室内储存。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。符合

		<p>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；</p> <p>3、储存真实蒸气压$\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$ 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。</p> <p>4、储存真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$ 但$< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$ 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。</p>	要求
	VOCs 物料转移和输送	<p>液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	项目所有 VOCs 物料采用密闭容器包装储存输送，符合要求。
	工艺过程	<p>1、液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>2、粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>3、在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>4、浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式，投料时进行局部气体收集，有机废气经收集由活性炭吸附装置处理。项目不涉及合/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、浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序。
	末端治理	<p>1、采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。</p> <p>2、废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500$\mu\text{mol/mol}$，亦不应有感官可察觉泄漏。</p>	项目投料、混合搅拌、研磨烘干工序设备上方采用外部集气罩进行废气收集，投料口风速控制在 0.5m/s，废气收集系统的输送管道定期检查，防止发生泄露，废气经收集处理后满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 限值要求。
	排放水平	<p>1、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</p>	

		革与人造革工业污染物排放标准》 (GB21902-2008) 排放限值, 若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准, 则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$; b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	
	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。	废气治理设施应与生产工艺设备同步运行, 废气治理设施发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用, 符合要求。
环境管理	管理台账	1、建立含 VOCs 原辅材料台账, 记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 2、建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。3、建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	本评价要求企业建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息。
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	设置危废暂存间储存, 并将含 VOCs 废活性炭交由有资质单位处理。
其他	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度, 明确 VOCs 总量指标来源。	本项目执行总量替代制度, VOCs 总量指标由惠州市生态环境局博罗分局调配, 符合要求。

9、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

以下内容引用自《广东省大气污染防治条例》

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。

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。

相符性分析：本项目属于 C2916 运动场地用塑胶制造，不属于上述禁止行业，不属于大气重污染项目，项目运营期排放重点大气污染物—挥发性有机物，由惠州市生态环境局博罗分局调配。挥发性有机物总量按减量替代原则核定，项目不设置燃煤锅炉。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关规定。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、工程内容					
	<p>惠州市领跑力新材料有限公司建设项目位于惠州市博罗县园洲镇田头村红边田（土名），其地理位置中心经纬度为东经 114 度 1 分 16.536 秒，北纬 23 度 7 分 20.976 秒（具体位置见附图 1）。项目租用已建成厂房进行生产，项目总占地面积 450m²，建筑面积 450m²，项目主要工程组成见下表。</p>					
	表 2-1 项目主要工程内容一览表					
	类别	项目名称	工程内容			
	主体工程	生产厂房	建筑面积为 450m ² ，包含原料区、投料区、搅拌区、成品区、办公区			
	辅助工程	办公区	用于员工办公			
	公用工程	供水系统	市政自来水管网			
		排水系统	项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管网汇入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排放			
		供电系统	市政电网供给，不设备用发电机			
	环保工程	废水处理系统	项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管网汇入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排放			
		废气处理系统	投料搅拌混合粉尘、投料搅拌混合分装有机废气：经集气罩收集后汇入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放			
		噪声治理	噪声源隔音、消震，合理布局，厂房隔音			
		固废处理	一般工业固废	布袋除尘器收集的粉料收集后回用于项目生产		
			生活垃圾	由环卫部门统一处理		
	危险废物		交由有危险废物处理资质的单位回收处理			
	储运工程	原料区	用于原辅材料暂存			
		成品区	用于产品暂存			
	依托工程		博罗县园洲镇第五生活污水处理厂			
	2、环保投资估算					
	表 2-2 环保投资一览表					
序号	污染源	污染物名称	主要环保措施	预计投资（万元）		
1	废气	投料、混合搅拌废气	集气设备+布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 排气筒	5		
2	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后排入市政管网	0.5		
3	固废	生活垃圾	垃圾桶、交由环卫部门清理	0.3		

		一般工业固体废物	回用于生产、交专业公司回收处理	0.5
		危险废物	委托有资质单位转运处置	1.7
4	噪声	设置减振隔声措施，生产车间设置隔音门窗等措施，定期对各种机械设备进行维护与保养		1
5	环境风险	手提式干粉灭火器、推车式灭火器、灭火毯、沙子等应急措施		1
合计				10

3、主要产品及产能

本项目主要建设规模见下表：

表2-3 产品产能表

序号	产品	生产能力	年生产时间
1	塑胶跑道 PU 材料	9940 吨/年	2400h

4、原辅材料及用量

本项目主要原辅材料及其用量见下表：

表2-4 主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	年用量	物理状态	包装规格	最大储存量	存放位置
1	滑石粉	800t/a	固态	25kg/袋	60t	原料区
2	聚醚多元醇	3000t/a	液态	220L/桶	40t	
3	氯化石蜡	1500t/a	液态	220L/桶	100t	
4	钙粉	4000t/a	固态	25kg/袋	140t	
5	棕榈油	500t/a	液态	220L/桶	50t	
6	色浆	20t/a	液态	220L/桶	2t	
7	氧化镁	20t/a	固态	25kg/袋	5t	
8	防沉剂	100t/a	固态	25kg/袋	10t	
9	机油	0.1t/a	液态	15kg/桶	0.1t	/

原辅材料理化性质说明：

滑石粉：化学式为 $Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$ ，在水、稀矿酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解；熔点 $800^{\circ}C$ ，密度 2.7-2.8；外观：白色、微细、无砂性粉末，手摸有油腻感、无毒、可作药用。

聚醚多元醇：聚合物分子主链含有醚键(—R—O—R—)其端基或侧基含有大于 2 个羟基(—OH)的聚合物统称为聚醚多元醇。常温下为无色至棕色黏稠液体，通常易溶于芳烃、卤代烃、醇、酮，有吸湿性。在催化剂作用下，采用多羟基或多胺基化合物为起始剂，同氧化烯开环均聚或共聚反应合成。如甘油同环氧丙烷和环氧乙烷反应制得的分子量为 3000~5000 的聚醚三醇，常用于制造通用聚氨酯泡沫塑料、胶黏剂和弹性体等。特殊聚醚多元醇还用作消泡剂、表面活性剂等。

钙粉：方解石粉，是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成。是常用的

粉状无机填料，具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、在 400℃以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨耗值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。

氯化石蜡：CAS 号：63449-39-8；氯化石蜡是一种有机物，石蜡烃的氯化衍生物，具有低挥发性、阻燃、电绝缘性良好、价廉等优点，可用作阻燃剂和聚氯乙烯辅助增塑剂。广泛用于生产塑胶跑道，润滑油等。密度 1.2g/cm³；淡黄色油状物。

棕榈油：棕榈油是一种热带木本植物油，其主要成分为 50%的饱和脂肪酸，40%的单一饱和脂肪酸以及 10%的多不饱和脂肪酸，比重为 0.882(60℃/20℃水)，皂化值：193mgKOH/g，稳定性较好，在空气中不挥发，不容易发生氧化变质，在餐饮业、食品工业和油脂化工业拥有广泛的用途。

氧化镁：氧化镁是一种无机物，化学式 MgO。熔点为 2852℃，沸点为 3600℃，密度为 3.58g/cm³（25℃），常温下为一种白色固体。氧化镁以方镁石形式存在于自然界中，是冶镁的原料。氧化镁在工业上常用于抗酸剂、吸附剂、脱硫剂、脱铅剂、络合助滤剂。

防沉剂：白炭黑，白炭黑是白色粉末状 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称，主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅和超细二氧化硅凝胶，也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。白炭黑是多孔性物质，其组成可用 SiO₂·nH₂O 表示，其中 nH₂O 是以表面羟基的形式存在。能溶于苛性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）。耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

表2-5 项目主要生产设备一览表

主要生产单元	主要生产工艺	生产设施名称	数量	设施参数	参数值
生产单元	上料	上料机	2 台	处理能力	2t/h
	贮存	粉体储罐	2 个	容量	50t
	搅拌	搅拌缸	1 个	容量	10t
		搅拌缸	6 个	容量	5t
		搅拌桶	2 个	容量	3t
		搅拌缸	1 个	容量	0.2t
		搅拌桶	1 个	容量	1t
	研磨	研磨机	1 台	处理能力	0.5t/h
脱水	电加热器	1 台	功率	15kw	
辅助公用单元	空气动力	空压机	1 台	压力	0.6MPa
	冷却	冷却水池	1 个	循环水量	27m ³ /h
	废气处理系统	布袋除尘装置	1 套	设计风量	15000m ³ /h
		活性炭吸附装置	1 套	设计风量	15000m ³ /h

注：本项目塑胶跑道材料生产中不涉及化学反应，各种原料在搅拌罐/分散机中仅物理混合。塑胶跑道材料为预制型塑胶跑道材料，混合后为液体状，产品不含二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI），现场施工与异氰酸酯（MDI）配合使用。

6、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 10 人，日工作 1 班，每班 8 小时，全年生产 300 天，均不在厂内食宿。

7、给排水和能源供应

(1) 给排水

项目用水由附近市政供水管网接入，运营期用水主要有原料调配用水、冷却用水以及员工生活用水。

①原料调配用水：项目生产过程中需要使用水和原料进行调配，根据建设单位提供的资料，原料调配用水占总产量的比例约为 25%，则原料调配用水量为 8.283t/d（2485t/a），这部分用水作为生产用水进入到产品中，不外排，故无生产废水的产生和排放。

②冷却用水：项目在生产塑胶跑道材料时，在脱水的工序加温脱水后需用到冷却水进行降温，使物料间接冷却。项目拟设一个冷却水池，冷却水池尺寸为 5m×3m×2m（水深），储水量按容积 90%计算，则冷却水池可装冷却水 27 m³，根据业主提供的资料，池水每小时循环一次，故循环水量 27m³/h，每天工作 8 小时，年工作 300 天，则循环水量为 216t/d，冷却水循环使用，不外排。在循环使用过程中存在少量的损耗，则需要补给新鲜水，根据工程经验，损耗量约为循环量的 1%，则损耗水量为 2.16t/d（648t/a）。

③员工生活用水

项目主要用水为员工生活用水，由市政自来水管网供给。项目员工 10 人，不在厂内食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活用水》（DB44/T1461.3-2021）--“办公楼”--“无食堂和浴室”--“先进值”，项目用水定额取 10m³/人·年计，则项目年用生活用水量为 100m³/a，0.33m³/d（以 300 天计算）。

项目外排废水为员工生活污水，生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 80m³/a，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政集污管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排入中心排渠。

	<div data-bbox="287 336 1348 750" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="587 806 1066 846" data-label="Caption"> <p>图 2-1 项目水平衡示意图 单位 m³/d</p> </div> <div data-bbox="331 862 510 900" data-label="Section-Header"> <p>(2) 能源供应</p> </div> <div data-bbox="263 913 1401 1003" data-label="Text"> <p>项目用电由市政电网供应，项目年用电量 30 万千瓦时，能满足本项目的营运需要，项目内不设备用发电机。</p> </div> <div data-bbox="316 1019 750 1059" data-label="Section-Header"> <p>八、项目厂区平面布置及四至情况</p> </div> <div data-bbox="260 1072 1401 1328" data-label="Text"> <p>平面布置：项目主要建筑物包括 1 栋 1 层厂房，项目厂房布置包括原料区、投料区、搅拌区、成品区、办公区。原料区、投料区、搅拌区位于厂房的东南面，成品区和办公室位于厂房的西北侧，位于两侧中间的区域为过道，危险废物暂存间设置在厂区西北角，总平面布置图见附图 3。项目车间平面布置功能区划分清晰、布置合理，生产布置依照生产工艺流程呈两侧布置，项目交通便利，厂房内部布置合理。</p> </div> <div data-bbox="260 1344 1401 1545" data-label="Text"> <p>本项目租用已有厂房进行生产，地理位置中心坐标为：东经 114 度 1 分 16.536 秒，北纬 23 度 7 分 20.976 秒。项目东面、南面和北面厂房、西面为园洲昌发五金加工厂，项目四至关系图见附图 2。项目周边最近敏感点草莓公寓位于项目西侧，与厂界最近距离 176m，项目周边敏感点示意图见附图 4，项目现场勘查图见附图 5。</p> </div>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	

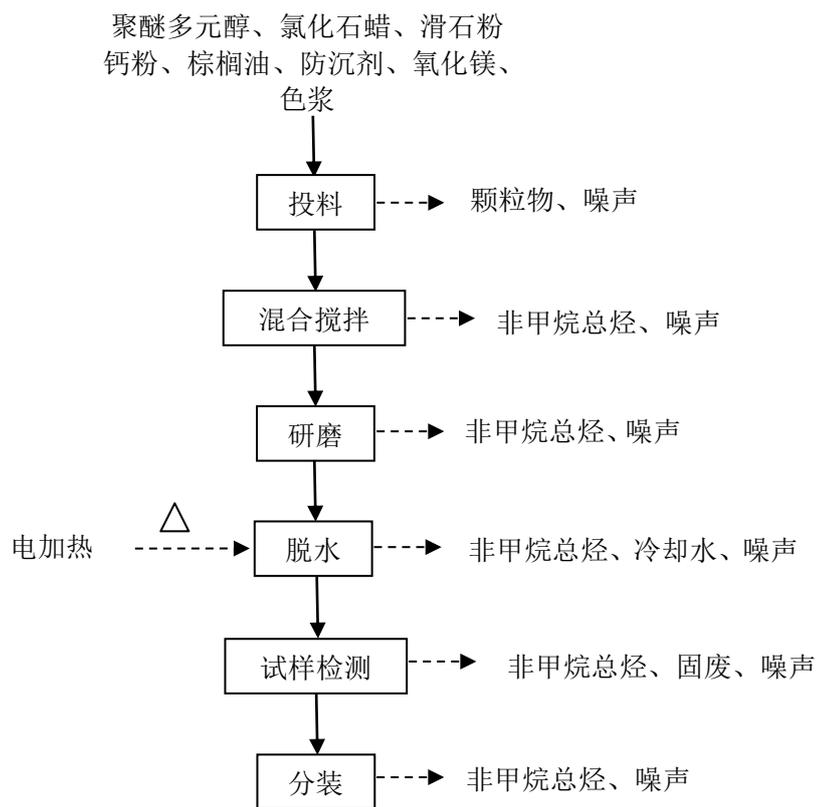


图 2-2 生产工艺流程

工艺流程简述：

投料：将聚醚多元醇按配比通过上料机配套的密闭管道输入到搅拌罐中，同时人工将氯化石蜡、滑石粉、碳酸钙粉、色粉等原料通过配套的上料机投入搅拌罐，过程产生投料粉尘和噪声。

混合搅拌：原料混合后呈潮湿状，启动搅拌罐自带的分散机，将聚醚多元醇、氯化石蜡、滑石粉、钙粉等物料搅拌分散均匀，各种原料在搅拌罐/分散机中仅物理混合，搅拌混合后形成均匀稳定的分散系。塑胶跑道材料产品不含二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI），产品现场施工时再与 MDI 配合使用。该工序会产生有机废气及设备运行噪声。

研磨：将分散均匀后的原料通过密闭管道输送至研磨机进行研磨，将原料研磨成很细的微粒，更有利于混合均匀。固液态混合后的原料为潮湿状，研磨过程产生有机废气和噪声。

脱水：项目生产过程中需要使用水和原料进行调配，原料调配用水占总产量的比例约为 25%，加水的目的是为了让各原辅料充分混合分散和研磨，研磨后的原料经通过密闭管道抽至搅拌罐进行真空脱水，将产品的水分降低，脱水温度控制在 70℃左右，通过电加热器和真空泵进行操作。此过程产品中的水分以水蒸气（有机废气）方式产生排放，项目拟采用冷却水循环对物料间接冷却降温，降至常温。该过程产生有机废气、噪声。

试样检验：产品脱水后使用电子秤、水分分析仪等仪器进行检测其含水率，检测合格后进行下一步分装工序。此步骤仅检测含水率，过程产生少量有机废气，产生噪声和及少量次品。

分装：将搅拌完成的产品为液态，需要进行分装，采用铁桶分装储存，分装为 30kg/桶的产品，该工序会产生有机废气及设备运行噪声。

本项目产污详情见下表。

表 2-6 项目产污环节一览表

污染物类别		污染源	污染物	去向
废气		投料粉尘	颗粒物	布袋除尘器处理后由 DA001 排气筒排放
		混合搅拌废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置处理后由 DA001 排气筒排放
		研磨废气	非甲烷总烃	
		脱水废气	非甲烷总烃	
		试样检验废气	非甲烷总烃	
		分装废气	非甲烷总烃	
固体废物	一般固废	废气处理设施	布袋除尘器收集的粉尘	委托专业公司收集处理
		分装	废包装材料	委托专业公司收集处理
	危险废物	设备维护	废机油	委托有资质单位处理
			含油废手套及废抹布	
			废包装桶	
	废气处理设施	废活性炭		
噪声	生产设备及通风设施	设备运行噪声	/	
废水	员工办公生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政集污管网排入园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入中心排渠	

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	<p>1、大气环境质量现状</p> <p>(1) 常规污染物监测数据</p> <p>根据《2021年惠州市生态环境状况公报》表明：2021年，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，主要的污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主；与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。</p> <p>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。</p> <p>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%。</p> <p>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。</p> <p>与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。</p> <p style="text-align: center;">图 3-1 2021 年惠州市环境质量状况公报截图</p> <p>由上图可知：该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。</p> <p>(2) 特征污染物监测数据</p> <p>项目特征因子为粉尘（TSP）、TVOC。本项目引用《惠州市盈通科技有限公司建设项目环境影响报告表》于2020年10月29日至2020年11月5日委托深圳立讯检测股份有限公司对大气环境进行现状监测（监测报告编号：LCS201022001AH），监测点位于本项目西</p>
----------------------	---

面约 1960m，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定厂址 5km 范围内监测点数据，并在 3 年有效内，引用该数据有效，具体现状监测结果详见下表。

表 3-1 特征污染物环境空气质量现状监测结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率%	达标情况
村尾村	TVOC	8 小时 均值	1.2	0.0024~0.215	17.92	0	达标
	TSP	24 小时 均值	0.9	0.087~0.093	10.33	0	达标

综上所述，根据《2021 年惠州市生态环境状况公报》，项目区所属区域为达标区，并根据补充监测结果，TVOC 现状浓度值满足参照标准《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ.2-2018）附录 D 中的 8 小时均值要求；TSP 满足《环境空气质量标准（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，说明区域环境空气质量较好。

（3）大气环境质量现状达标情况

综上所述，项目位于环境空气二类功能区内，项目周边空气质量满足二类功能区及相应标准的要求，环境空气质量较好。



图 3-2 项目与大气环境引用监测点位置的关系图

2、地表水环境质量现状

本项目的纳污水体为园洲镇中心排渠。本次地表水环境质量现状引用广东宏科检测技术有限公司《惠州市众信天成电子发展有限公司环境质量现状检测》（报告编号：GDHK20201212009）于2020年12月12日~12月14日对区域地表水体中心排渠的数据。引用项目地表水监测与本项目接纳水体属同一条河流，且为近3年有效监测数据，因此引用数据具有可行性，具体监测断面和监测数据如下所示：

（1）监测断面

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

表 3-2 地表水水质监测断面一览表

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

（2）监测及评价结果

表 3-3 地表水水质现状监测结果 单位：mg/L

采样位置	采样日期	检测项目及结果				
		COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
惠州市众信天成电子发展有限公司废水排放口汇入中心排渠上游200m处	2020.12.12	187	66.9	3.43	0.24	ND
	2020.12.13	181	61.2	3.08	0.21	ND
	2020.12.14	191	70.4	3.8	0.28	ND
	V类标准	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.00
	标准指数	4.66	6.62	1.72	0.61	/
	超标倍数	3.66	5.62	0.72	0	0
	达标情况	不达标	不达标	不达标	达标	达标
惠州市众信天成电子发展有限公司废水排放口汇入中心排渠下游500m处	2020.12.12	193	73.5	2.22	0.16	ND
	2020.12.13	187	78.9	2	0.14	0.01
	2020.12.14	197	65.5	2.44	0.19	ND
	V类标准	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.00
	标准指数	4.82	7.26	1.11	0.42	/
	超标倍数	3.82	6.26	0.11	0	0
	达标情况	不达标	不达标	不达标	达标	达标

由上表监测结果可知，中心排渠监测断面W1、W2中COD、BOD₅、氨氮均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。超标主要原因为流域沿线居民生活污水未经处理直接排放及部分工业废水偷排。鉴于项目区域水质较差，地方政府一方面应加快城

镇生活污水处理厂及其管网的建设，另一方面环保部门需加强工业污染源的监管，确保水质达标：

①加快片区生活污水处理厂建设进度：本项目所在地属于园洲镇第五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加强园洲镇工业企业环境管理：园洲镇排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成排污渠、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。



图 3-3 项目与地表水环境引用监测点位置的关系图

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需进行声环境现状调查。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

	<p>6、地下水、土壤环境</p> <p>项目厂房均已硬底化，不存在污染土壤、地下水环境的途径，故无需进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																			
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场勘查结果，厂界 500 米范围内大气环境主要环境保护目标见下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表3-4 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="280 533 1386 831"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境保护目标</th> <th rowspan="2">与厂界最近距离</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护级别</th> <th rowspan="2">保护内容</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>草莓公寓</td> <td>176m</td> <td>114°1'8.586"</td> <td>23°7'18.565"</td> <td>西面</td> <td>居民</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> <td rowspan="2">大气环境</td> </tr> <tr> <td>鸿运公寓</td> <td>380m</td> <td>114°1'26.430"</td> <td>23°7'13.003"</td> <td>东南面</td> <td>居民</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内无地表水及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3、声环境</p> <p>根据现场勘查结果，厂界 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、其它环境保护目标</p> <p>项目依托已建成厂房，不新增用地，无生态环境保护目标。</p>	环境保护目标	与厂界最近距离	坐标		方位	保护对象	保护级别	保护内容	E	N	草莓公寓	176m	114°1'8.586"	23°7'18.565"	西面	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	大气环境	鸿运公寓	380m	114°1'26.430"	23°7'13.003"	东南面	居民											
环境保护目标	与厂界最近距离			坐标						方位	保护对象	保护级别	保护内容																							
		E	N																																	
草莓公寓	176m	114°1'8.586"	23°7'18.565"	西面	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	大气环境																													
鸿运公寓	380m	114°1'26.430"	23°7'13.003"	东南面	居民																															
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水排放标准</p> <p>本项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后达广东省地方标准《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，再经园洲镇第五生活污水处理厂处理达标排入园洲中心排渠，汇入沙河。尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，具体排放限值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 生活污水处理厂排放标准 单位：mg/L</p> <table border="1" data-bbox="280 1644 1386 1942"> <thead> <tr> <th>水污染物排放标准</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>总氮</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>（GB18918-2002）一级 A 标准</td> <td>≤50</td> <td>≤10</td> <td>≤10</td> <td>≤5</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.5</td> </tr> <tr> <td>（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td> <td>≤40</td> <td>≤20</td> <td>≤20</td> <td>≤10</td> <td>/</td> <td>≤0.5</td> </tr> <tr> <td>（GB 3838-2002）V 类标准</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>≤2.0</td> <td>≤2.0</td> <td>≤0.4</td> </tr> </tbody> </table>	水污染物排放标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	/	/	/	（GB18918-2002）一级 A 标准	≤50	≤10	≤10	≤5	≤1.5	≤0.5	（DB44/26-2001）第二时段一级标准	≤40	≤20	≤20	≤10	/	≤0.5	（GB 3838-2002）V 类标准	/	/	/	≤2.0	≤2.0	≤0.4
水污染物排放标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷																														
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	/	/	/																														
（GB18918-2002）一级 A 标准	≤50	≤10	≤10	≤5	≤1.5	≤0.5																														
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	≤40	≤20	≤20	≤10	/	≤0.5																														
（GB 3838-2002）V 类标准	/	/	/	≤2.0	≤2.0	≤0.4																														

博罗县园洲镇第五生活污水处理厂尾水排放标准	≤40	≤10	≤10	≤2	≤2.0	≤0.4
-----------------------	-----	-----	-----	----	------	------

2、废气排放标准

项目投料、混合搅拌工序产生的颗粒物、非甲烷总烃参照执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5、表 6 中轮胎企业及其他制品企业炼胶装置的排放限值要求，具体标准限值见下表：

表 3-6 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）摘录

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	厂界无组织排放点监控浓度限值 (mg/m ³)	排放标准
颗粒物	12	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5、表 6
非甲烷总烃	10	4.0	

备注：根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）4.2.7 要求：产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气管高度还应高出最高建筑物 3m 以上。项目 200m 范围内为单层厂房，最高处约为 10m，项目排气筒高度为 15m，符合要求。

项目有机废气厂区内无组织排放还应满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值要求，详见下表：

表 3-7 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录 单位：mg/m³

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

3、噪声排放标准

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

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	类别	昼间	夜间
GB12348-2008	2 类标准	≤60	≤50

4、固体废物执行标准

项目一般工业固体废物的临时贮存和管理参照执行《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)及其 2013 修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号令)、《国家危险废物名录》(2021 年版)。					
总量控制指标	项目生活污水纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理, COD _{Cr} 和 NH ₃ -N 总量指标纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂分配总量指标, 不另行分配。项目建议污染物总量控制指标如下:					
	表 3-9 项目污染物总量控制指标建议表					
	类别	污染物名称	排放形式	达标排放浓度	排放量	总量建议控制指标
	生活污水	废水量	/	/	80t/a	纳入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的总量中进行控制, 项目不另外调配总量
		COD _{Cr}	/	40mg/L	0.0032t/a	
		NH ₃ -N	/	2mg/L	0.0008t/a	
	废气	颗粒物	有组织	20mg/m ³	0.0129	无需申请总量
		非甲烷总烃	有组织	60mg/m ³	0.0189	0.0378t/a
			无组织	4.0mg/m ³	0.0189	
			合计	/	0.0378	
注: 非甲烷总烃纳入 VOCs 总量控制中; 项目废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目租用现有厂房进行生产，施工期仅涉及设备安装，环境影响较小。

一、废气

1.废气源强

项目产生的大气污染物主要为塑胶跑道材料生产过程中投料工序产生的粉尘，主要污染因子是颗粒物，混合搅拌工序、脱水工序、试样检验工序和分装工序中产生的有机废气，主要污染因子是非甲烷总烃。详见下表：

表 4-1 废气产排源强核算一览表

产排污环节	污染物种类	废气量 m ³ /h	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施				污染物排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		治理设施	收集效率%	去除率%	是否为可行性技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
运营期环境影响和保护措施	颗粒物	15000	8.96	0.1344	0.3226	有组织	布袋除尘器	80	95	是	0.36	0.005377	0.0129
			/	0.0269	0.0645	无组织	/	/	/	/	/	0.0269	0.0645
	非甲烷总烃		2.63	0.03938	0.0945	有组织	二级活性炭吸附	80	75	是	0.53	0.00788	0.0189
			/	0.00788	0.0189	无组织	/	/	/	/	/	0.00788	0.0189

(1) 投料、混合搅拌粉尘

项目粉状物料在投料、混合搅拌过程会有粉尘产生，根据本项目工程设备设置，塑胶跑道 PU 材料生产时，所用粉状原料均采取人工解包倒入搅拌桶，故投料过程中会有粉状原料外逸，进而形成粉尘污染物，根据装卸起尘量计算公式：

$$Q = 1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W}$$

其中：Q—物料起尘量，mg/s；

U—车间内风速，m/s；

H—物料落差，m；

W—物料含水率，%。

项目车间内平均风速 U 为 0.3m/s，物料落差 H 取 0.2m，W 含水率取 5%，则可计算出项目投料过程中产生的粉尘量为 0.0373g/s（0.1344kg/h），根据企业生产特点，其投料过程为非连续投料，称量、投加等转移过程以平均每天 8h 计，投料过程产生的粉尘量为 1.0752kg/d，以年工作 300 天计，则投料过程粉尘产生量约为 0.3226t/a。

（2）有机废气

项目投料、搅拌混合、研磨、分装工序会产生有机废气，根据《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》（粤环函〔2019〕243 号）中“表 2.6-2 石油化工业生产产品 VOCs 产污系数”的说明，生产其他化学品（使用或反应产生挥发性有机物）的 VOCs 产污系数为 0.021kg/t-原料。项目所用原辅材料中会产生 VOCs 的原料分别为聚醚多元醇和氯化石蜡，合计使用量为 4500t/a，则投料、搅拌混合、分装工序有机废气产生量合计为 0.0945t/a。

项目投料、搅拌混合、研磨设备上方设置集气罩，产品制作完成后，通过搅拌罐下方小出口分装进铁桶进行包装储存，分装过程产生废气，项目拟在分装出口的工位上设置集气罩对分装废气进行收集，各集气罩口控制风速不小于 0.5m/s，集中收集的废气随后汇入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置中进行处理达标后经 15m 高排气筒高空排放。

风量：根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中外部集气管道风量确定计算公式：

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

其中：x——气罩至污染源的垂直距离（m）；

F——集气罩罩口面积（m²）；

V_x——控制风速（m/s）。

本项目各外部集气设施风量情况如下表所示：

表 4-2 项目废气收集风量设计参数表

设备	集气管至污染源的垂直距离（m）	设备尺寸（长 m×宽 m）	投料口面积（m ² ）	控制风速（m/s）	单个集气设施风量（m ³ /h）	集气设施数量（个）	风量（m ³ /h）
10t 搅拌缸	0.2	1*1	1	0.6	2592	1	2592
5t 搅拌缸	0.2	0.5*0.5	0.25	0.6	972	5	4860
0.2t 搅拌缸	0.2	0.3*0.3	0.09	0.6	626.4	1	626.4
3t 搅拌桶	0.2	0.5*0.4	0.20	0.6	864	2	1728
1t 搅拌桶	0.2	0.3*0.3	0.09	0.6	626.4	1	626.4
研磨机	0.1	0.6*0.8	0.48	0.6	1144.8	1	1144.8
分装工位	0.2	直径 0.2	0.0314	0.6	499.82	6	2998.9
合计							14576.5

考虑风力损失因素，本次环评建议风量为 15000m³/h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，项目拟在投料、搅拌混合、研磨设备以及分装工位上方设置集气管，集气罩敞开面控制风速不小于 0.5m/s，混合搅拌时全密闭，收集效率取 80%，根据《大气污染控制技术手册》（化学工业出版社、马广大主编），布袋除尘器的除尘效率≥95%，本次评价取 95%；参考《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%，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$ 进行计算，本项目二级活性炭吸附装置的综合处理效率为：1 - (1-70%) × (1-70%) = 91%，本报告取处理效率为 80%，实际运行时，经第一级活性炭吸附后，第二级活性炭吸附效率比第一级要低，保守估算项目二级活性炭吸附装置的处理率取 75%。

项目废气产排情况详见下表。

表 4-3 废气产排情况一览表

污染源	排气筒	废气量	排放方式	产生情况			排放情况		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物	DA001	15000 m ³ /h	有组织	8.96	0.1344	0.3226	0.36	0.005377	0.0129
			无组织	/	0.0269	0.0645	/	0.0269	0.0645
非甲烷总烃			有组织	2.63	0.039375	0.0945	0.53	0.00788	0.0189
无组织			/	0.00788	0.0189	/	0.00788	0.0189	

2、排放口情况

本项目拟设1根排气筒，各废气排放口设置情况详见下表。

表 4-4 本项目废气排放口情况一览表

排放口编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/°C	烟气流量/(m ³ /h)	烟气流速/(m/s)
			经度	纬度					
DA001	投料、混合搅拌废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	114.02109	23.12281	15	0.5	25	15000	21.22

备注：排气筒底部中心坐标采用经纬度。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），项目废气排放监测要求详见下表。

表 4-5 本项目废气排放监测要求一览表

废气类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准		
				排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准名称
有组织	投料、混合搅拌废气排放口	非甲烷总烃	1次/年	10	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5
		颗粒物		12	/	
无组织	厂界	非甲烷总烃	1次/年	4.0	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6
		颗粒物		1.0	/	
无组织	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3
				20（监控点处任意一次浓度值）	/	

4、非正常工况源强分析

项目在建成投产后，偶有废气处理设备故障等非正常情况，非正常工况下污染物产排情况详见下表。

表 4-6 非正常工况下大气污染物产排情况一览表

排口编号	污染物名称	非正常工况	废气量	排放浓度 mg/m ³	源强 kg/h	源高 m	排放时间 h	排放量 t
DA001	非甲烷总烃	设备故障等，处理效率降为 20%	15000m ³ /h	1.68	0.0252	15	1	2.52×10 ⁻⁵
	颗粒物			5.73	0.086		1	8.6×10 ⁻⁵

5、废气污染防治技术可行性分析

项目搅拌混合粉尘、投料搅拌混合、研磨、分装废气经集气罩收集后汇入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放，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），属可行技术。

6、大气环境影响分析

根据《2021 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在地环境空气质量现状良好。

项目粉尘、有机废气的排放可满足，经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒 DA001 高空排放。经处理后颗粒物排放量为 0.0129t/a，排放速率为 0.005377kg/h，排放浓度为 0.36mg/m³，非甲烷总烃排放量为 0.0189t/a，排放速率为 0.00788kg/h，排放浓度为 0.53mg/m³，可以满足《橡胶制品

《工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 限值要求，对周边大气环境影响不大。未收集的颗粒物、非甲烷总烃无组织排放，颗粒物无组织排放量为 0.0645t/a，排放速率为 0.0269 kg/h，非甲烷总烃无组织排放量为 0.0189t/a，排放速率为 0.00788kg/h，通过加强车间通风，可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 限值要求，不会对周围空气环境产生明显影响。

项目距离最近的环境敏感目标草莓公寓（距离约 176m）较远，正常工况下不会对周边大气环境造成影响。加之，非正产工况发生概率较低，频次约为每年 1 次，一旦发生非正常工况，需立即停止生产，待检修完毕后再恢复生产，采取上述措施，项目对周边大气环境影响不大。

7、卫生防护距离

（1）主要特征大气有害物质

项目无组织排放的废气为颗粒物、非甲烷总烃。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），当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，考虑对人体健康损害的毒性特点，选取特征大气有害物质，本项目无组织排放的污染物主要有非甲烷总烃、TSP，非甲烷总烃的环境标准限值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》P244 页的推荐值：2mg/m³，TSP 的环境标准限值取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准中 TSP 24 小时均值的 3 倍，本项目各污染物等标排放量如下表所示。

表 4-7 项目主要污染物等标排放量表

面源所在	污染物	无组织排放量 Qc (kg/h)	标准限值 C _m (mg/m ³)	等标排放量 Qc/C _m (m ³ /h)	项目主要特征大气有害物质
生产车间	TSP	0.0269	0.9	0.02989	TSP
	非甲烷总烃	0.00788	2.0	0.00394	非甲烷总烃

项目厂房无组织排放存在两种污染物（TVOC、TSP），基于单个污染物的等标排放量计算结果，项目有毒有害污染物的等标排放量相差 86.8%，大于 10%，优先选择等标排放量最大的污染物作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。经计算，项目厂房主要特征大气有害物质为 TSP；

（2）大气环境防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居民区边界的最小距离。根据环保法规，无组织排放源所在单元与居民区之间应设卫生防护距离。根据《制定地方大气污染排放

标准的技术办法》（GB/T39499—2020），企业卫生防护距离可按下式计算：

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

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

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

L ——大气有害物质生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

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

表 4-8 卫生防护距离初值计算系数

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

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

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

项目厂房占地 450m²，经计算得出厂房等效半径（r）为 11.99m²，所在地区近5年平均风速为 2.2m/s，卫生防护距离 L≤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 TSP

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

表 4-9 本项目卫生防护距离计算参数表

计算系数	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 4-10 本项目卫生防护距离计算初值

污染源	污染物	污染物源强 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	等效半径 (m)	计算结果 (m)
A 厂房	TSP	0.0269	0.9	11.99	2.76

(3) 卫生防护距离终值的确定

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 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m，因此项目厂房卫生防护距离为 50 米。

根据现场踏勘，本项目生产车间与最近的敏感点西面的草莓公寓，与项目车间边界距离约 176 米，符合卫生防护距离要求。本项目卫生防护距离示意图见附图 6。

二、废水

1. 废水源强

表4-11 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施	治理效率 %	是否为可行技术	污染物排放情况		排放方式	排放去向	博罗县园洲镇第五生活污水处理厂	
		产生浓度	产生量				废水量	排放量			排放规律	执行标准
		mg/L	t/a				t/a	t/a				
生活污水	COD _{Cr}	285	0.684	三级化粪池	/	是	80	0.096	间接排放	博罗县园洲镇第五生活污水处理厂	间断排放,排放期间流量稳定	40
	BOD ₅	160	0.384					0.024				10
	SS	120	0.288					0.024				10
	NH ₃ -N	28.3	0.0679					0.0048				2
	总氮	39.4	0.0946					0.0048				2
	总磷	4.1	0.00984					0.00096				0.4

项目不产生生产废水，外排废水主要为员工生活污水。

项目员工人数 10 人，不在厂内食宿，员工工作期间会产生一定量生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷等，年工作 300 天。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活

用水》(DB44/T1461.3-2021) -- “办公楼” -- “无食堂和浴室” -- “先进值”，项目用水定额取 10m³/人·年计，则项目年用生活用水量为 100m³/a，0.33m³/d（以 300 天计算）。生活污水排放系数取 0.8，项目年生活污水总量为 0.333m³/d，80m³/a（年工作 300 天）。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数中的第五区各污染物产排污系数平均值（广东属于第五区），则生活污水 COD_{Cr} 产生浓度为 285mg/L、BOD₅160mg/L、SS150mg/L、NH₃-N28.3mg/L、TP4.10mg/L、TN39.4mg/L。

项目生活污水经三级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经市政管网汇入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进一步处理达标排放。博罗县园洲镇第五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 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、总磷指标优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。

项目生活污水水质及污染物排放情况见下表。

表 4-12 项目生活污水水质及污染物排放情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总氮	总磷
生活污水 (2400t/a)	产生浓度 mg/L	285	160	28.3	120	39.4	4.1
	产生量 t/a	0.684	0.384	0.0679	0.288	0.0946	0.00984
	排放浓度 mg/L	40	10	2	10	2	0.4
	排放量 t/a	0.096	0.024	0.0048	0.024	0.0048	0.00096

2. 排放口设置情况

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	市政管网	间接排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	生活污水处理设备	三级化粪池	DW001	符合	一般排放口

3、监测要求

项目不产生生产废水，生活污水经三级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经市政管网汇入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进一步处理达标排放。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》(HJ 1122-2020)中 5.4.4.3 废水监测“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，但需要说明排放去向。”因此，本项目

无需开展废水监测。

4、废水达标排放情况

项目所在地属于博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的纳污范围，建设单位应配套三级化粪池等污水处理设施，对生活污水进行预处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级过渡性生活处理构筑物，是目前普遍认同并采用的生活污水预处理措施。污水进入化粪池经过 12-24h 时间的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过一定时间的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。经处理后可达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二类污染物（第二时段）最高允许排放浓度的三级标准。因此，本环评认为项目配套的三级化粪池具有技术可行性。

5、依托集中污水处理厂的可行性分析

项目所在地属于博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的纳污范围，污水处理厂主要工艺采用 A/A/O 处理工艺其设计规模为 3 万立方米/日，先期日处理规模达到 1.5 万立方米/日，项目投资近 5810 万元，项目概况：园洲镇第五污水处理厂位于惠州市博罗县园洲镇深沥，该污水处理厂首期建设 2019 年 8 月开始运行，处理规模 15000 立方米/日，远期为 30000 立方米/日。博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的排放标准是氨氮和总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标》(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。

项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂处理后，排入沙河，博罗县园洲镇第五污水处理厂和截污管网已建成运行，项目所在地为博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的纳污范围。博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的的处理规模共 1.5 万 m³/d，目前处理余量为 0.2 万 m³/d，本项目生活污水排放量约为 0.33t/d，占剩余处理量 0.017%，说明项目生活污水经预处理后通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的方案是可行的。

综上所述，生活污水经化粪池预处理后进入博罗县园洲镇第五污水处理厂，尾水处理达标后排入园洲镇中心排渠，汇入沙河，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。

三、噪声

1、噪声源强分析

项目噪声源主要为各种生产设备和辅助设备，噪声声级一般为 70~75dB(A)。项目主要噪声源特性及源强见下表。

表 4-14 项目主要噪声源特性及源强一览表

序号	设备名称	数量	声级范围 (1m 处)	叠加设备 噪声级 dB (A)	降噪措施	降噪后叠 加声压值 dB (A)	工作时段
1	上料机	2 台	80	83.01	选用低噪 声设备、 隔声减 振，削减 量 25dB (A)	58.01	昼间 8 时
2	搅拌缸	1 个	75	75		50	
2	搅拌缸	6 个	75	82.78		57.78	
3	搅拌桶	2 个	75	78.01		53.01	
4	搅拌缸	1 个	75	75		50	
5	搅拌桶	1 个	75	75		50	
6	粉体储罐	2 个	65	68.01		43.01	
7	研磨机	1 台	80	80		55	
8	电加热器	1 台	70	70		45	
9	空压机	1 台	85	85	60		

2、噪声防治措施

为减少机械噪声对周围环境的影响，确保项目噪声达标排放，建议建设单位对噪声源采取以下措施：

(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

3、达标性分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。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) 预测模型

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P_{iv}}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}}\right)$$

式中：

$L_{P_{iv}}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P_{ij}}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P_{2i}}(T) = L_{P_{iv}}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{P_{2i}}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P_{2i}}(T) + 10\lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算：

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

式中： L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r) - 8$$

通过上述预测模式，在采取措施后预测出项目声源在项目边界处的噪声值，计算结果见下表。

表 4-15 在采取措施后项目噪声在厂界处贡献值的预测结果

预测点位	噪声贡献/dB(A)	执行标准/dB(A)	是否达标
		昼间	
厂界东	56.4	60	是
厂界南	55.1	60	是
厂界西	55.9	60	是
厂界北	54.3	60	是

根据上表预测结果可知，项目生产设备在采取噪声防治措施后，项目边界处噪声贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，对周围声环境及周边敏感点影响不大。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目运营期噪声监测要求如下。

表 4-16 噪声监测汇总表

类别	监测指标	监测点位	监测频率	执行标准
噪声监测	等效连续 A 声级	厂界	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

1、固废源强

项目固体废物有一般工业固体废物、员工生活垃圾和危险废物。

表4-17 固体废物污染源源强核算结果

产生环节	固体废物名称	固废属性	产生量 t/a	最终去向
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	3	分类集中后由环卫部门处理

废气处理	布袋除尘器收集的粉料	一般固体废物	0.2452	收集后返回项目生产
分装	废包装材料		0.05	收集后交专业的公司处理
废气处理	废活性炭	危险废物	0.8567	收集后交资质单位处理
设备日常维护	含油废抹布及废手套		0.05	
	废包装桶		0.05	
	废机油		0.1	

(1) 一般固体废物

①布袋除尘器收集的粉料

项目布袋除尘器收集的粉料量为 0.2452t/a，属于一般工业废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），细分代码为 VI-66-900-999-66（非特定行业生产过程中产生的工业粉尘），收集后返回项目生产。

②废包装材料

项目分装的时候会产生少量的废包装材料，年产生量为 0.05t/a，属于一般工业废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），细分代码为 VI-99-900-999-99（非特定行业生产过程中产生的其他废物），收集后交专业的公司处理。

(2) 危险废物

①含油抹布及手套

项目生产过程会产生含油抹布及手套，年产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属危险废物（废物类别：HW49，废物代码：900-041-49），收集后交由有资质单位进行处置。

②废包装桶

项目在生产过程和维护设备时使用机油和聚醚多元醇、氯化石蜡、水性丙烯酸乳液等会产生废包装桶，其产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

③废机油

项目设备日常维护过程会产生废机油，年产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），属危险废物（废物类别：HW49，废物代码：900-214-08），收集后交由有相应危废处理资质的单位外运处理。

④废活性炭

本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，有机废气治理过程会产生废活性炭。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气各成分的吸附量约为 0.2g 废气/g 活性炭，根据工程分析，本项目有机废气吸附量约为 0.0567t/a，则本项目吸附有机废气理论所需的活性炭用量约为 0.2835t/a。项目使用一套风量为 15000m³/h 的二级活性炭吸附装置处理有机废气，该风量对

应的活性炭装填量约为 0.2t，活性炭的更换频率为三个月，即活性炭年装填量为 0.8t>0.2835t（理论所需量），满足要求。综上，项目废活性炭产生量为 0.8567t/a（活性炭年装填量+有机废气吸附量），废活性炭属于《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”-“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭、化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”，分类收集后交由资质单位处理。

（3）生活垃圾

项目员工人数 10 人，不在厂内食宿，生活垃圾产生系数按 1.0kg/人·日计，则项目生活垃圾产生量为 3t/a（以 300 天计算），生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运。

表4-18 项目危险废物汇总一览表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05t/a	机器维护	固	废矿物油	三个月	T、In	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
2	废机油	HW49	900-214-08	0.1t/a	机器维护	固	废矿物油	三个月	T、In	
3	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.05t/a	设备维修保养	固	废矿物油	三个月	T、In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.8567t/a	废气处理系统	固	有机物	三个月	T、In	

2、环境管理要求

项目员工的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，与当地环卫部门联系，每日及时清理、转运、压缩，作统一处理。

项目一般工业固体废物经分类收集后尽量回收利用，不能回用的委托相关再生资源回收单位进行回收利用。一般工业固体废物临时存放区实施分类投放、分类收集、分类运输和分类处置，同时保持分类收集容器完好整洁和正常使用。一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮

存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

项目危险废物经收集后交由有危险废物回收处理资质的单位外运处理。建设单位应委托具有相应资质的运输单位和利用处置经营单位，签订委托合同，依法委托运输、利用处置危险废物。在委托时，应详细核实运输单位、车辆、驾驶员及押运员的资质，并根据废物特性，选择运输工具，严防二次污染；应详细核实经营单位资质，严禁委托不具资质或资质不符的单位处置。转移前，产生单位应制定转移计划，向环保主管部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向环保主管部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

厂区需要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001，2013年修正)的有关规定对危险废物使用专门额容器收集、盛装。装运危险废物的容器能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。为了防止二次污染，危险废物暂存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规范建设。

(1) 对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位拟在项目生产车间建设专用于危险废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

(2) 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

(3) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

(4) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

(5) 危废暂存间地面应防腐防渗，各类危废应分区暂存，其中液态危废暂存区应设围堰。

本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，项目的危险废物对周围环境基本无影响。

表 4-19 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	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂房	10m ²	密封储存	0.05t/a	3个月
2		废机油		900-214-08				0.1t/a	3个月
3		含油抹布手套		900-041-49				0.05t/a	3个月
4		废活性炭		900-039-49				0.5t	3个月

五、土壤、地下水污染

1、大气沉降影响途径：本项目属于 C2916 运动场地用塑胶制造，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号）附件 1 需考虑大气沉降影响的行业和需考虑地表产流影响的行业。根据实际情况，项目不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号）附件 1 土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，项目不在土壤污染重点行业范围内。故不涉及大气沉降影响途径。项目大气污染因子主要是非甲烷总烃为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解；其大气污染物均不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 3 中“附表 3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

2、地面漫流影响途径：项目生活污水经三级化粪池处理后排入园洲镇第五生活污水处理厂，不涉及地面漫流影响途径。

3、垂直入渗影响途径：项目使用的厂房均硬底化，一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水；故不涉及垂直入渗影响途径。

本项目不涉及大气沉降、地面漫流和垂直渗入影响途径，且项目所在建筑均已水泥硬底化和防渗处理。即使发生泄漏事故，泄漏的废水均可以控制在建筑范围内，因此项目不存在土壤、地下水环境污染途径；故不提出跟踪监测的相关要求。

六、环境风险

(1) Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为机油、废机油，主要分布：危险废物暂存间、仓库。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）的表 1、2 以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，项目生设备保养过程中使用的机油和产生的废机油，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，根据其最大储存量及临界量计算 Q 值。

表 4-20 项目危险物质 Q 值计算

原辅材料名称	风险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
机油	矿物油	0.1	2500	0.00004
危险废物（废机油）	矿物油	0.1	2500	0.00004
合计				0.00008

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，项目环境风险潜势等级为 I 级，因此，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(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 4-21 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	危险废物	泄漏	危废仓库	地表水、地下水：径流下渗；大气：环境影响较小
2	原料化学品	泄露	原料仓库	地表水、地下水：径流下渗；大气：环境影响较小
3	废气处理设施故障	产生的废气超标排放	二级活性炭装置	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
4	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

(3) 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、电房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》（GB50016-2014）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。

水环境风险防范措施：

仓库必须防腐、防渗：危险废物暂存间的地面采用粘土铺地，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺设环氧树脂防渗；通过上述措施可使重点污染区防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，防止污染地下水。

大气环境风险防范措施：

- (1) 定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。
- (2) 建立各废气处理设施操作规范及安全操作指引，并由应急指挥部定期组织培训及操作考核。
- (3) 在发生泄露事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。

事故预防管理措施：

编制突发环境应急预案，并按照预案内容配备相关应急物质并做好相关的演练工作。

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	DA001 投料、混合搅拌废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置15米高排气筒	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5
	厂界	颗粒物	加强车间密闭	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6
		非甲烷总烃		
厂区内	非甲烷总烃	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3排放限值要求		
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入园洲镇第五生活污水处理厂处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段一级标准两者较严值(氨氮、总磷指标达到V类地表水标准)
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	一般工业固体废物交专业回收单位回收处理,危险废物交有资质单位处置,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	本项目无地下水、土壤污染途径,故不开展地下水、土壤环境影响评价			
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。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，该项目从环境保护角度分析是可行的。

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		非甲烷总烃 (t/a)	0	0	0	0.0378t/a	0	0.0378t/a	+0.0378t/a
		颗粒物 (t/a)	0	0	0	0.07997t/a	0	0.07997t/a	+0.07997t/a
废水		废水量(万吨/ 年)	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
		COD _{Cr} (t/a)	0	0	0	0.096t/a	0	0.096t/a	+0.096t/a
		NH ₃ -N (t/a)	0	0	0	0.0048t/a	0	0.0048t/a	+0.0048t/a
一般工业 固体废物		布袋除尘器收集的 粉尘 (t/a)	0	0	0	0.2452t/a	0	0.2452t/a	+0.2452t/a
		废包装材料(t/a)	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物		含油废抹布和废 手套 (t/a)	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
		废包装桶 (t/a)	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
		废机油 (t/a)	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
		废活性炭 (t/a)	0	0	0	0.8567t/a	0	0.8567t/a	+0.8567t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

