

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市立顺制辊有限公司建设项目
建设单位（盖章）：惠州市立顺制辊有限公司
编制日期：2023 年 1 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	惠州市立顺制辊有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	喻*	联系方式	178*****
建设地点	广东省 惠州市 博罗县 园洲镇 九潭镇佛岭村		
地理坐标	(113 度 58 分 53.472 秒, 23 度 10 分 37.398 秒)		
国民经济 行业类别	C2913 橡胶零件制造 C3522 橡胶加工专用设备制造	建设项目 行业类别	52、橡胶制品业 291 32、专用设备制造业 352
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	/	项目审批（核准/ 备案）文号	/
总投资（万元）	100.00	环保投资（万元）	20.00
环保投资占比 （%）	20.00	施工工期	0
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	832
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

管控要求			本项目
生态保护红线	表 1-1 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县生态空间最终划定情况图（详见附图9），项目属于生态空间一般管控区，不位于生态保护红线内。
	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	
环境质量底线	表 1-2 园洲镇水环境质量底线（面积：km²）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图10），本项目位于水环境生活污染重点管控区内，本项目无生产废水排放，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三生活污水处理厂处理达标后排放，不会突破水环境质量底线。
	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 1-3 园洲镇大气环境质量底线（面积：km²）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图11），项目位于大气环境高排放重点管控区。根据该管控区的管控要求，项目开炼、刷胶工序产生的废气经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经1根19m高的排气筒DA001排放，不会突破大气环境质量底线。
	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		
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。			
表 1-4 土壤环境管控区（面积：km²）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图（详见附图12），项目位于博罗县土壤环境	
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	

资源利用上线	园洲镇与龙华镇争议地未利用地一般管控区面积		0.015	一般管控区，生产过程产生的一般工业固体废物、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	
	表 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13），项目不在土壤资源优先保护区内。
	土地资源优先保护区面积		834.505	
	土地资源优先保护区比例		29.23%	
	表 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》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。
	高污染燃料禁燃区面积		394.927	
	高污染燃料禁燃区比例		13.83%	
	表 1-7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（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15），本项目不在矿产资源开采敏感区内。
	矿产资源开采敏感区面积		633.776	
	矿产资源开采敏感区比例		22.20%	
	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。			
与ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元的相符性分析				
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。			本项目为C2913橡胶零件制造、C3522橡胶加工专用设备制造，属于允许类。
	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。			本项目为C2913橡胶零件制造、C3522橡胶加工专用设备制造，不属于以上禁止类。
	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。			本项目使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表3本体型胶粘剂VOC含

			量限量要求，因此本项目不属于高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。	本项目不在一般生态空间内。
		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。	本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。	本项目不属于新建废弃物堆放场和处理场项目。
		1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本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。	本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。	本项目不属于新建储油库项目，使用的含VOC原辅料不属于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。	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，待项目建成后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.【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。	本项目无重金属污染物排放。

		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。	本项目无重金属污染物排放。
	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。	项目所有设备采用电能源，符合能源资料利用的要求。
		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。	项目所有设备采用电能源，符合能源资料利用的要求。
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。	项目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三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）的一级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的较严者，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。
		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。	本项目无生产废水排放。
		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。	本项目无生产废水排放。
		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。	项目不涉及农业污染。
		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。	项目不属于重点行业，“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。	项目运营期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。
	环境风险防范	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。	本项目不属于城镇污水处理厂企业，无生产废水排放。
		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。	项目不在饮用水水源保护区内。

	控 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。	项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。
2、与《市场准入负面清单》（2022年版）的相符性分析 本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中禁止和许可准入类项目，属于允许类项目。因此，本项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）的规定。 3、产业政策相符性分析 本项目主要从事硅胶辊、铁辊的生产，行业类别为 C2913 橡胶零件制造及 C3522 橡胶加工专用设备制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委令 2011 第 9 号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》，本项目不属于限制及淘汰类产业项目，属于允许类项目，因此项目符合国家产业政策规定。 4、用地性质相符性分析 根据项目房产证（见附件3），项目所在的生产厂房规划用途均为工业。根据园洲镇土地利用规划图（见附图17）及项目房权证（见附件3），项目所在地为城镇建设用地，因此，项目用地符合用地规划。 5、区域环境功能区划相符性分析 1）根据《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（报批稿）》，本项目不位于惠州市饮用水水源保护区。 2）根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）>的通知》（惠市环[2021]1号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。 3）根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环[2022]33号），项目所在区域为声环境2类区，		

	不属于声环境1类区。 故项目符合所在区域环境功能区划。 6、其他相关环保法律法规相符性分析 (1) 与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）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）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）： 1) 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。 项目选址于博罗县园洲镇九潭镇佛岭村，属于东江流域范围，项目主要
--	---

	从事硅胶辊、铁辊的生产，生产工艺不涉及酸洗、磷化、电镀、阳极氧化等工序，项目运营期无废水产生及排放，项目生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池处理，达到《广东省水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理达标后排入新村排渠，接着汇入沙河，项目不属于以上禁批或限批行业。 因此，本项目符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府[2011]339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）的相关规定。 （2）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含量的涂胶，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，替代溶剂型涂胶、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**** 本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C2913橡胶零件制造、C3522橡胶加工专用设备制造，项目使用胶粘剂不属于高挥发性原辅材料，项目不使用高VOCs含量溶剂型涂胶、油墨、胶粘剂、清洗剂等。因此，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。 （3）与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》：
--	--

	 第十三条 新建、改建、扩建新增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、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中 C2913 橡胶零件制造、C3522 橡胶加工专用设备制造，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），挥发性有机物总量按减量替代原则核定。项目不设锅炉，设备均使用电能。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关规定。 （4）与《广东省水污染防治条例》相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》： 第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态。 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。 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。 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。 项目生产工艺不涉及酸洗、磷化、电镀、阳极氧化等工序，运营期无生产废水产生及排放，项目生活污水经隔油隔渣池及三级化粪池处理，达到《广东省水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由市政污水管网排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理达标后排入新村排渠，接着汇入沙河。因此，项目符合《广东省水污染防治条例》的相关规定。 （5）与《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析 本项目属于《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”所列行业类别，具体项目情况对照控制要求如下：				
表 2 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引				
序号	环节	控制要求	本项目相符性分析	是否符合要求
源头削减				
1	胶粘	本体型胶粘剂： 有机硅类 VOCs 含量≤100g/L； MS类、聚氨酯类、聚硫类、环氧树脂类、热塑类、其他VOCs含量≤50g/L； 丙烯酸酯类VOCs含量≤200g/L； α-氰基丙烯酸类VOCs含量≤20g/L。	本项目使用的胶粘剂为聚氨酯类胶粘剂，根据建设单位提供的胶粘剂挥发性有机物含量检测报告，胶粘剂中VOCs含量为26g/L。	符合
过程控制				
2	VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉及的仅为胶粘剂，以上涉及	符合

				VOCs物料均储存于密闭包装桶中	
			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。	本项目盛装VOCs物料的容器均放置于原料仓库，均为室内存放；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
	3	VOCs物料转移和输送	液体 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，应采用密闭容器或罐车。	项目液体VOCs物料主要为胶粘剂，采用密闭容器转移	符合
	4	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。	本项目开炼、刷胶工序均采取局部气体收集措施，收集的有机废气分别经“二级活性炭吸附”处理设施处理。	符合
	5	非正常排放	载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目载有VOCs物料的设备及其管道无需清洗、检维修	符合
	末端治理				
	6	排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b）厂区内无组织排放监控点NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	本项目开炼工序产生的非甲烷总烃及刷胶工序产生的挥发性有机物有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表5新建企业大气污染物排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1标准限值两者较严值；项目生产设施排气中NMHC初始排放速率 $< 3 \text{ kg/h}$ ；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的	符合

				小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。	
7	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 $0.3\text{m}/\text{s}$ 。		本项目所有采用外部集气罩收集有机废气的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速为 $0.5\text{m}/\text{s} > 0.3\text{m}/\text{s}$	符合
		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 $500\mu\text{mol}/\text{mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。		本项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行	符合
	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。		本项目有机废气处理设备采用“二级活性炭吸附”，从而使进入活性炭的有机废气符合设施要求；吸附剂活性炭每三个月更换一次	符合
	环境管理				
	9	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。	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。	符合
			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。	符合
			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。	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。	符合
			台账保存期限不少于 3 年。	台账保存期限不少于	符合

				3 年。	
10	自行监测	塑料制品行业重点排污单位： 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次。 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。	本项目属于橡胶零件制造、橡胶加工专用设备制造，属于登记管理，按照简化管理进行监测，即一般排放口每年监测一次非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度；厂界无组织排放废气，每年监测一次非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度。	符合	
11	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	符合	
其他					
12	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。	本项目属于新建项目，VOCs总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配	符合	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

惠州市立顺制辊有限公司选址位于博罗县园洲镇九潭镇佛岭村，中心地理坐标为 N23°10'37.398"（23.177055°），E113°58'53.472"（113.981520°），租用吴瑞平等六人已建成的 1 栋 1 层高 8m 厂房，该厂房由吴瑞平租赁给黄云芳，再由黄云芳租赁给本项目。项目总投资 100 万元，环保投资 20 万元，占地面积 832m²，建筑面积 932m²，主要从事硅胶辊、铁辊的生产，项目建成后预计年生产铁辊 800 支（其中 400 支直接外售，400 支用于硅胶辊的生产）、硅胶辊 400 支。项目劳动定员为 5 人，均不在厂区内食宿，年工作日为 312 天，每天 1 班制，每天 8 小时工作制。

2、项目建筑规模及工程组成

根据建设单位提供的资料，本项目建筑规模如下表所示：

表 3 项目工程组成表

类别	项目名称		工程内容
主体工程	生产车间		1 栋 1 层生产车间（高约 8m），占地面积 832m²，建筑面积 932m²；包含开炼区 100m²、机加工区、焊接区 200m²、刷胶包胶区 180m²、包装研磨区 100m²、预留区 52m²、成品仓库、办公室、原料仓库。
储运工程	成品仓库		位于厂房东侧，占地面积 50m²，建筑面积 50m²。
	原料仓库		位于厂房南侧，占地面积 100m²，建筑面积 100m²。
公用工程	办公区		位于厂房东侧阁楼（开炼区上方），建筑面积为 100m²。
	给水系统		用水由市政给水管水网供给
	供电		由市政电网供给，不设置备用发电机
环保工程	废水	生活污水	员工生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后由市政污水管网排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂进行处理
		冷却废水	循环使用，不外排
	废气		开炼、刷胶废气经收集后一并通过 1 套“二级活性炭”处理设施处理后由 19 米高排气筒（DA001）排放；焊接烟尘收集后通过一套“移动式烟尘净化器”处理后无组织排放。
	噪声		合理布局，采取消声、隔声、减振等降噪措施
	固体废物		公司员工产生的生活垃圾定点收集后由当地环卫部门统一清运；一般固体废物储存场所位于厂房东南侧，占地面积约 30m²，危险废物贮存间位于厂房东南侧，占地面积约 20m²，危险废物收集后交由有危险废物处理资质单

				位处置			
依托工程		污水处理厂		依托博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理项目生活污水			
3、项目产品方案							
本项目产品方案如下表所示：							
表 4 项目产品方案							
序号	产品名称	年产量	产品规格	备注	产品照片		
1	铁辊	800 支/年	直径 200mm× 长 1.7m	单支重量为 120kg，产品总重量为 96t/a，其中 48 吨直接外售，48 吨进入下一步工序，用于硅胶辊的生产，主要用于炼胶、涂布等设备			
2	硅胶辊	400 支/年	直径 250mm× 长 1.7m	单支重量为 156kg，产品总重量为 62.4t/a，主要用于炼胶、涂布等设备			
4、项目原辅材料							
本项目各类产品原辅材料用量如下表所示：							
表 5 本项目各类产品原辅材料用量一览表							
序号	产品名称	原辅材料名称	物料性状	包装规格	年用量	最大储存量	使用工序
1	铁辊	无缝管	固体	/	91t/a	5t	切割
2		中间轴	固体	/	3t/a	1t	切割
3		圆铁板	固体	/	0.8t/a	0.8t	切割
4		氩气	气体	50kg/瓶	0.6t/a	0.2t	焊接
5		实芯焊丝	固体	20kg/箱	2.4t/a	0.2t	焊接
6	硅胶辊	硅橡胶	固体	25kg/箱	14t/a	1t	开炼
7		胶粘剂	液体	10kg/桶	0.03t/a	0.01t	刷胶
8		塑料薄膜	固体	50kg/件	0.4t/a	0.1t	包胶
9	共用原辅材料	珍珠棉	固体	4kg/卷	0.2t/a	0.02t	包装
10		润滑油	液体	170kg/桶	0.34t/a	0.17t	设备维护与保养
原辅材料的理化性质如下：							

硅橡胶：外购的硅橡胶为块状，是指主链由硅和氧原子交替构成，硅原子上通常连有两个有机基团的橡胶。普通的硅橡胶主要由含甲基和少量乙烯基的硅氧链节组成。硅橡胶耐低温性能良好，一般在-55℃下仍能工作。硅橡胶的耐热性能也很突出，在 180℃下可长期工作，稍高于 200℃也能承受数周或更长时间仍有弹性，瞬时能耐 300℃以上的高温。硅橡胶的透气性好，氧气透过率在合成聚合物中是最高的。

胶粘剂：乳白色液体，轻微芳香味，主要成分为水 45-57%，聚氨酯树脂 47-51%，相对密度（水=1）：1.05，沸点：100℃，溶于水。根据建设单位提供的胶粘剂挥发性有机物含量检测报告（见附件 5），挥发性有机物含量为 26g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 聚氨酯类-其他要求，即≤50g/L。

氩气：是一种无色、无味的单原子惰性气体，密度：1.784kg/m³；1394kg/m³（饱和液氩，1atm），主要应用于在飞机制造、造船、原子能工业和机械工业部门，对特殊金属，铝、镁、铜及其合金和不锈钢在焊接时，往往用氩作为焊接保护气，防止焊接件被空气氧化或氮化。氩气属于第 2.2 类，不燃气体。

5、项目主要生产设备

本项目各类产品主要生产设备如下表所示：

表 6 本项目各类产品主要生产设备一览表

序号	产品名称	生产设备名称	数量	单位	设施参数	数量及单位	使用工序
1	硅胶辊	炼胶机	1	台	处理能力	6kg/h	开炼
2		包胶机	2	台	处理能力	3kg/h	包胶
3		冷却水塔	1	台	循环水量	0.5m ³ /h	冷却
4	共用设备	数控车床	7	台	功率	15kW	车削
5		铣床	1	台	功率	10kW	车削
6		锯床	1	台	功率	8kW	切割
7		氩弧焊	1	台	功率	5kW	焊接

6、公用工程

（1）用能工程

项目生产设备及配套设施所需用电由市政电网统一供给，年用电量约为 7 万度/年。

（2）给排水工程

1) 给水

①生产用水

项目开炼过程需要使用冷却塔进行冷却，冷却方式为间接冷却，项目设 1 台冷却塔，冷却塔循环水量为 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却塔每天运行时间 8h，由于生产过程中会出现蒸发等损耗，根据《建筑给水排水设计手册》，冷却塔的水量损失应根据蒸发、风吹和排放等各项损失水量确定，一般补水率为循环水量的 1%~2%；确定项目冷却塔的补水率按循环水量的 2%计，则冷却塔补水量为 29.96t/a (0.08t/d)。

②生活用水

项目有员工 5 人，均不在厂区食宿，每年工作 312 天。参考《广东省地方标准用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 国家行政机构无食堂和浴室，取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则项目员工生活用水量为 0.16t/d 、 50t/a 。

2) 排水

①生产废水：项目冷却塔循环使用，仅定期补充，无生产废水产生。

②生活污水

根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)，居民生活污水定额可按当地相关用水定额的 80%-90%来定，则本项目员工生活污水产污系数取 80%，则本项目员工生活污水产生量为 0.128t/d 、 40t/a 。项目生活污水经隔油隔渣及三级化粪池预处理后拟通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理达标后排放。

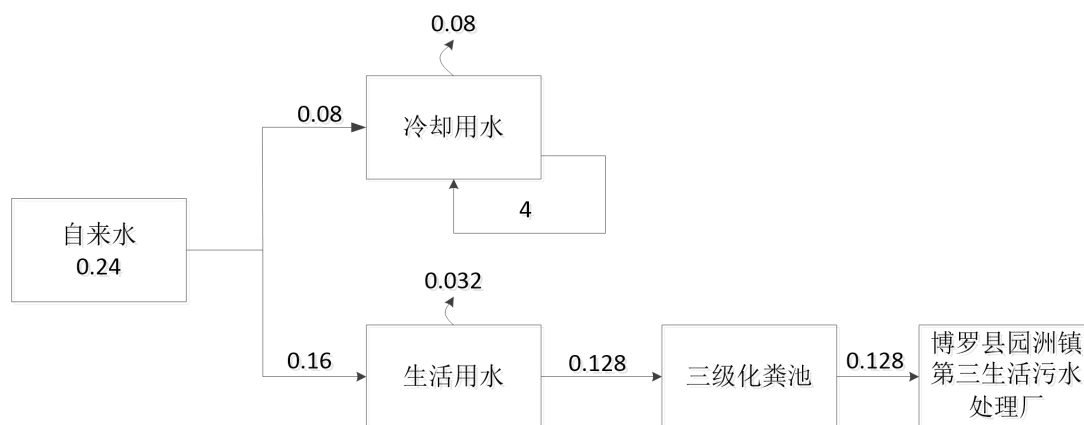
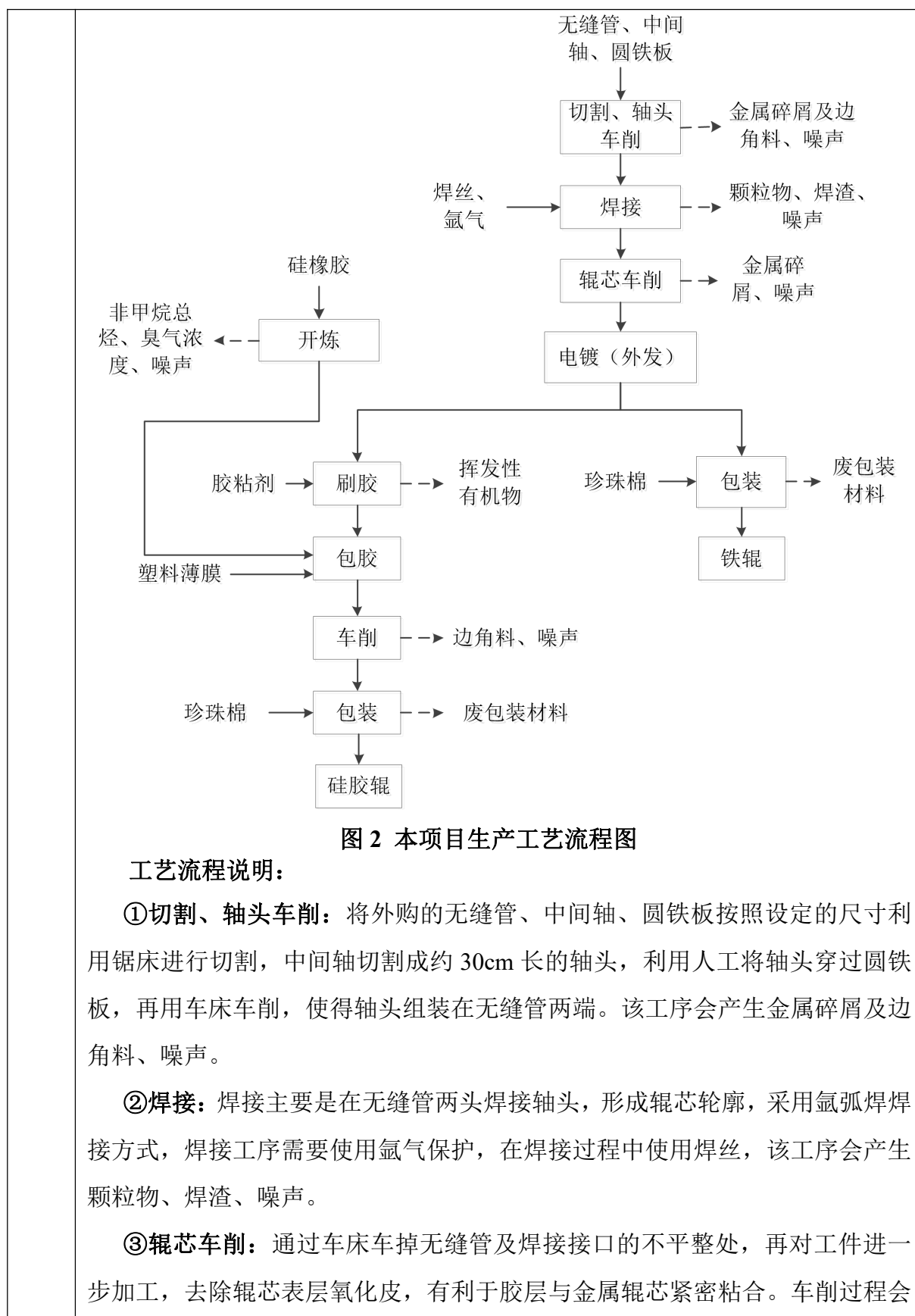


图 1 项目水平衡图 单位：t/d

	7、劳动定员及工作制度 项目聘用员工人数为 5 人，均不在厂区食宿；项目工作制度为年工作 312 天，每天 1 班制，每班 8 小时。 8、四至关系 根据现场勘察，项目北面为空厂房，东面为安科塑胶表面处理有限公司宿舍，南面为惠州市瑞嘉塑胶五金电子有限公司，西面为精汇电子科技有限公司。距离项目最近的敏感点为东南面约 52m 的西一村，距离项目产污单元（开炼区、焊接区、刷胶包胶区）最近的敏感点为东南面约 62m 的西一村，四至关系卫星图见附图 2，现场勘察照片见附图 4。 9、厂区总体平面布置 项目建筑物共 1 栋，主要包括开炼区、机加工区、焊接区、刷胶包胶区、包装车削区、成品仓库，生产车间远离附近的居民区。废气处理设施位于车间西侧，排气筒（DA001）高度为 19m，废气排放口不位于主导风向上风向。危险废物暂存间及一般固体废物暂存间均位于厂区东南侧。总体布局功能分区明确，平面布局来说较为合理。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	根据建设单位提供的资料，本项目生产工艺流程如下所述： 1、生产工艺流程



	产生金属碎屑及噪声。 ④电镀（外发）：焊接后的工件外发表面处理。 电镀后 50%铁辊经人工使用珍珠棉对进行包装后入库作为产品外售，该过程会产生少量废包装材料；50%铁辊需进一步加工。 ⑤刷胶：为使胶辊的胶层和金属辊芯高强度粘结，需要在辊芯表层刷胶。本工序使用水性聚氨酯，使用前无需稀释剂进行稀释，可直接使用。涂胶方式为人工涂胶，涂胶后的胶芯在车间内自然晾干，该工序会产生有机废气。 ⑥开炼：通过炼胶机将硅橡胶进行压延加工，硅橡胶原料为外购的成品硅橡胶块，开炼过程无需调色或添加交联剂、架桥剂或硫化剂等材料。项目使用开放式炼胶机，硅橡胶块在辊筒的作用下开炼均匀，主要是由两异向内旋转的中空辊筒，各以不同的速度相对回转，硅橡胶块随着辊筒的转动被卷入两辊间隙，受强烈挤压、剪切作用，使胶料原有的大分子链被打断，从而使胶料原有弹性降低，可塑度提高。开炼过程由于辊筒对胶料产生的剪切挤压过程会使胶料温度上升为 70-80℃左右，为降低辊筒和胶料温度，炼胶机在运行过程需进行冷却以维持工作温度，冷却方式为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。由于冷却水对水质要求不高，可循环使用，不外排。此工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。 ⑦包胶：开炼完成的胶料为不规则大块片状胶料，经人工运至包胶机后，将大块胶料放入包胶机进料口，胶料即可通过出料口挤出胶片，之后通过设备将胶条缠绕在刷胶完成的无缝管芯表层，直至达到满足厚度后停止缠胶。人工用塑料薄膜均匀的包裹胶辊的外表面一层以防止胶料变形。 ⑧车削：由于缠绕塑料薄膜，胶辊表面并不平整，同时为了精确度的需要，通过车床进行局部车削，以达到合适的尺寸和形状，由于硅胶具有一定的胶弹性，会产生废边角料及噪声。 ⑨包装：人工使用珍珠棉对成品进行包装后入库，该过程会产生少量废包装材料。 2、产污环节 本项目产生的污染物如下表所示：
--	--

表 7 本项目产污环节一览表			
类别	污染源	污染物	去向
废气	焊接工序	颗粒物	收集后经一套“移动式烟尘净化器”处理后无组织排放
	开炼、刷胶工序	非甲烷总烃、臭气浓度、总 VOCs	收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 19m 排气筒（DA001）排放
废水	生活污水	经三级化粪池处理后通过市政管网排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理	
	冷却水	循环使用，不外排	
固体废物	切割、轴头车削、辊芯车削工序	金属碎屑及边角料	交专业回收单位回收处理
	包装过程	废包装材料	
	原材料包装	废包装箱	
	车削工序	废硅橡胶料	
	焊接工序	焊渣	
	刷胶工序	废胶粘剂桶	交由有危险废物处置资质的单位回收处理
	废气处理	废活性炭	
	设备维护与保养	废润滑油桶	
		含油废抹布及手套	
		废润滑油	
噪声	生产设备	设备噪声	设备选型、隔声降噪等
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) 常规污染物 根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划(2021年修订)>的通知》(惠市环[2021]1号),项目所在地环境空气功能区划属于二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准。 根据2021年惠州市生态环境状况公报,项目所在区域环境空气质量达标。 一、环境空气质量方面 1.市区空气质量:2021年,市区(惠城区、惠阳区和大亚湾区)空气质量良好,六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中,二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)和一氧化碳(CO)达国家一级标准,可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧(O₃)达到国家二级标准;综合指数为2.83,空气质量指数(AQI)范围为20~161,达标天数比例(AQI达标率)为94.5%,其中,优180天,良165天,轻度污染19天,中度污染1天,超标污染物为臭氧。 与2020年相比,环境空气质量综合指数上升2.2%,AQI达标率下降3.3个百分点;六项污染物年评价浓度中,二氧化硫(SO₂)持平,一氧化碳(CO)和细颗粒物(PM_{2.5})浓度分别下降22.2%和5.0%,二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、臭氧(O₃)浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。 2.各县(区)空气质量:2021年,各县(区)二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)达国家一级标准,臭氧(O₃)达国家二级标准;龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物(PM₁₀)达国家一级标准,其余县(区)达国家二级标准;龙门县细颗粒物(PM_{2.5})达国家一级标准,其余县(区)达国家二级标准。各县(区)环境空气优良率(达标率)范围在92.6%~99.1%之间;综合指数范围在2.33~3.31之间,主要污染物均为臭氧,次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。 与2020年相比,环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外,其余各县(区)上升幅度为2.0%~12.2%;优良率龙门县上升0.3%,博罗县持平,其余县(区)略有下降,下降幅度为0.5%~4.3%。 图3 2021年惠州市生态环境状况公报 根据《2021年惠州市生态环境状况公报》显示,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。因此,本项目所在区域环境空气质量达标,属于达标区。 综上,项目选址区内现状大气环境质量均能达到所属功能区的标准要求,属
----------	---

于环境空气达标区。

(2) 特征因子补充监测

为了解项目所在地特征因子 TSP、TVOC 的现状，本报告引用惠州市永联电器五金制品有限公司委托东莞华溯检测技术有限公司于 2020 年 04 月 15 日-04 月 21 日对其项目所在地 TVOC、TSP 质量浓度进行监测数据（报告编号：HSH20200423001），监测点距离本项目北面 3.23km<5km，未超过 3 年，因此引用的检测数据具有代表性。具体数据见下表：

表 8 引用的特征因子监测结果

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 点标率%	超标 率%	达标 情况
惠州市永联电器五金制品有限公司所在地（距离项目北面 3.23km）	TSP	24 小时 均值	0.3	0.109~0.124	41.3	0	达标
	TVOC	8 小时 均值	0.6	0.101~0.149	24.8	0	达标

根据上表可知，TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的要求，TVOC 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，说明区域环境空气质量较好。

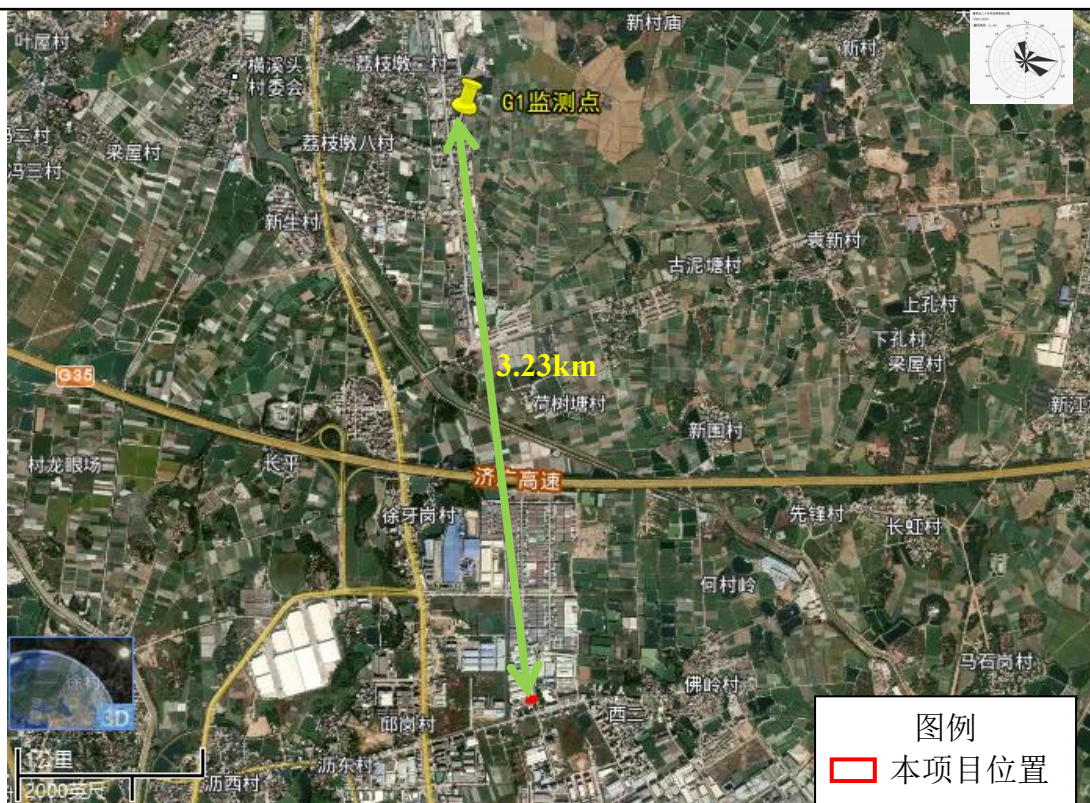


图 4 引用监测点位与本项目位置图

2、地表水环境

本项目纳污水体为新村排渠和沙河，新村排渠在《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）中没有明确规划，根据惠州市生态环境局博罗分局发布的博罗县境内河流阶段性水质目标，新村排渠 2025 年前阶段性水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。根据粤环[2011]14号，沙河在桦阳工业园附近的河段属于“显岗水库大坝-博罗石湾”河段，规划为Ⅲ类水质功能区，现状水体功能为饮工农，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本环评引用《博罗县园洲镇三角电排站工程环境影响报告书》中委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 1 月 3 日~1 月 5 日对新村排渠及沙河的监测数据（报告编号：JMZH20200103AHP-09），连续监测 3 天，每日监测 1 次。

（1）监测断面

引用点位包括新村排渠 2 个监测断面（W1、W2）、沙河 2 个监测断面（W3、W4），具体监测点位见下图，断面位置详见下表：

表 9 地表水监测断面详情一览表		
监测断面编号	监测断面位置	所属河流
W1	博罗县园洲镇三角电排站工程所在地新村排渠下游 200m	新村排渠
W2	博罗县园洲镇三角电排站工程所在地新村排渠下游 1000m	
W3	新村排渠与沙河交汇前 500m	沙河
W4	新村排渠与沙河交汇后 1500m	沙河

（2）监测项目

pH、水温、DO、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、TN、石油类，共 9 项。

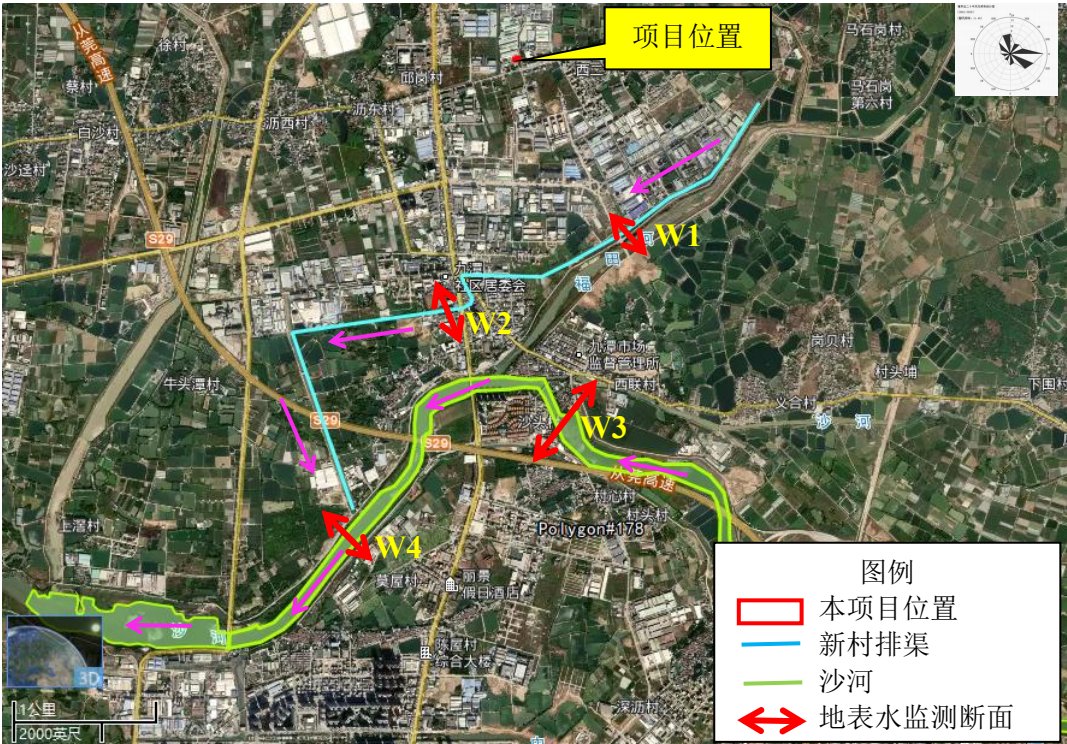


图 5 地表水监测断面示意图

（3）监测及评价结果

监测及评价结果见下表。

表 10 地表水检测数据一览表 单位：mg/L，pH 无量纲，水温℃

监测断面	监测日期	水温	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	溶解氧	石油类	总磷	总氮
W1	2020.1.3	17.5	6.86	26	6.4	2.01	4.1	0.02	0.14	7.09
	2020.1.4	17.2	6.91	28	6.6	1.93	4.9	0.04	0.12	6.96
	2020.1.5	18.1	6.83	27	6.7	2.17	4.5	0.03	0.13	7.14
	平均值	17.6	6.87	27	6.6	2.04	4.5	0.03	0.13	7.06
	标准值	/	6-9	≤40	≤10	≤2.0	≥2	≤1.0	≤0.4	/
	标准指	/	0.13	0.68	0.66	1.02	0.67	0.03	0.33	/

	数									
	超标倍数	/	0	0	0	0.02	0	0	0	/
W2	2020.1.3	18.2	6.84	34	7.2	2.15	4.2	0.03	0.18	7.21
	2020.1.4	18.5	6.75	29	6.8	2.31	3.9	0.05	0.14	6.95
	2020.1.5	18.1	6.81	27	7	1.97	4.1	0.06	0.17	7.02
	平均值	18.3	6.8	30	7	2.14	4.1	0.05	0.16	7.06
	标准值	/	6-9	≤40	≤10	≤2.0	≥2	≤1.0	≤0.4	/
	标准指数	/	0.2	0.75	0.7	1.07	0.72	0.05	0.4	/
	超标倍数	/	0	0	0	0.07	0	0	0	/
W3	2020.1.3	16.5	7.09	14	2.3	0.194	6.1	ND	0.06	0.76
	2020.1.4	17.1	7.12	16	2.6	0.208	5.9	ND	0.08	0.81
	2020.1.5	16.8	7.16	13	2.1	0.212	5.7	ND	0.07	0.79
	平均值	16.8	7.12	14.33	2.3	0.20	5.9	ND	0.07	0.79
	标准值	/	6-9	≤20	≤4	≤1	≥5	≤0.05	≤0.2	/
	标准指数	0	0.06	0.72	0.58	0.20	0.81	0	0.35	/
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	/
W4	2020.1.3	17.5	7.16	15	2.3	0.247	5.3	ND	0.08	0.86
	2020.1.4	18.1	7.21	13	2.1	0.261	5.5	ND	0.06	0.91
	2020.1.5	16.9	7.18	16	2.5	0.255	5.8	ND	0.09	0.88
	平均值	17.5	7.18	14.67	2.3	0.25	5.5	ND	0.08	0.88
	标准值	/	6-9	≤20	≤4	≤1	≥5	≤0.05	≤0.2	/
	标准指数	0	0.09	0.73	0.58	0.25	0.88	0	0.38	/
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	/

注：因总氮无质量标准，只监测，不评价。

由上表可知，沙河现状水质良好，各监测断面中监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。新村排渠现状水质则较差，达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准的要求，各监测断面中部分监测因子出现超标现象，主要超标指标为氨氮，其中氨氮指标超标最为明显，最大超标倍数为 1.02 倍。新村排渠出现超标的原因主要是受上游及附近的养殖废水、生活污水等污染所致。

惠州市正大力推进水环境整治，不断改善水环境质量，提升环境容量，随着流域河道整治工作的推进以及污水处理厂管网的完善，两岸居民生活污水等将会被收集排入污水处理厂处理，河水水质将会转好，通过全市的清水治污行动，目

环境 保 护 目 标	前惠州市多条主要河涌水质持续改善。随着污水处理设施和污水管网的逐渐完善，水质会得到好的改善。 3、声环境 根据现场勘察，本项目厂界 50m 范围内无声环境保护敏感点，因此，无需进行声环境现状监测。 4、生态环境 本项目为已建厂房，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。 5、地下水、土壤环境 用地范围内均进行硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。																																													
	1、大气环境 根据现场勘察，本项目厂界 500m 范围内的大气环境保护目标如下表所示： 表 11 项目周边 500m 范围内大气环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>保护目标名称</th><th>保护对象</th><th>方位</th><th>与厂界直线距离</th><th>与生产区最近直线距离</th><th>坐标</th><th>保护目标规模</th><th>环境功能区</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td><td>东风实验小学</td><td>文化区</td><td>西南面</td><td>490m</td><td>490m</td><td>E113.976826°， N23.174532°</td><td>800 人</td><td rowspan="4">大气环境二类区</td></tr> <tr> <td>智慧星幼儿园</td><td>文化区</td><td>西南面</td><td>400m</td><td>400m</td><td>E113.977604°， N23.174727°</td><td>300 人</td></tr> <tr> <td>西一村</td><td>居民区</td><td>东南面</td><td>52m</td><td>52m</td><td>E113.982089°， N23.176421°</td><td>1000 人</td></tr> <tr> <td>西二村</td><td>居民区</td><td>东南面</td><td>96m</td><td>96m</td><td>E113.982137°， N23.175980°</td><td>1000 人</td></tr> </tbody> </table> 2、声环境 根据现场勘察，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境								环境要素	保护目标名称	保护对象	方位	与厂界直线距离	与生产区最近直线距离	坐标	保护目标规模	环境功能区	大气环境	东风实验小学	文化区	西南面	490m	490m	E113.976826°， N23.174532°	800 人	大气环境二类区	智慧星幼儿园	文化区	西南面	400m	400m	E113.977604°， N23.174727°	300 人	西一村	居民区	东南面	52m	52m	E113.982089°， N23.176421°	1000 人	西二村	居民区	东南面	96m	96m	E113.982137°， N23.175980°
环境要素	保护目标名称	保护对象	方位	与厂界直线距离	与生产区最近直线距离	坐标	保护目标规模	环境功能区																																						
大气环境	东风实验小学	文化区	西南面	490m	490m	E113.976826°， N23.174532°	800 人	大气环境二类区																																						
	智慧星幼儿园	文化区	西南面	400m	400m	E113.977604°， N23.174727°	300 人																																							
	西一村	居民区	东南面	52m	52m	E113.982089°， N23.176421°	1000 人																																							
	西二村	居民区	东南面	96m	96m	E113.982137°， N23.175980°	1000 人																																							

			臭气浓度	/	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值
注：①《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）规定，“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，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上”，项目排气筒周围半径 200m 范围内最高的建筑物为东南面的西二村，高度约为 16m，因此项目排气筒高度设置为 19m。 ③TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。						
表 13 项目大气污染物排放标准一览表（无组织）						
点位	污染物	产生工序	无组织排放浓度限值 mg/m ³	执行标准		
厂界	颗粒物	焊接	0.24	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值		
	NMHC	开炼	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值		
	臭气浓度		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 恶臭污染物厂界标准值		
	总 VOCs	刷胶	2.0	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值		
厂区内	NMHC	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）、20（监控点处任意一次浓度值）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值		

2、废水污染物排放标准

项目运营期无生产废水产生及排放。

生活污水排放标准:项目位于博罗县园洲镇第三生活污水处理厂纳污范围内，目前项目所在地市政污水管网已接通，运营期员工生活污水经隔油隔渣及三级化粪池预处理，达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理达标后排入新村排渠，接着汇入沙河，博罗县园洲镇第三生活污水处理厂尾水中氨氮、总磷需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中的较严值，具体如下表所示：

表 14 项目生活污水排放标准 单位：mg/L

	<table><tr><th>项 目</th><th>CODcr</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>SS</th><th>TP</th><th>TN</th></tr><tr><td>(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td><td>500</td><td>300</td><td>—</td><td>400</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>(GB18918-2002) 一级 A 标准</td><td>50</td><td>10</td><td>5</td><td>10</td><td>0.5</td><td>15</td></tr><tr><td>(DB44/26-2001) 第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）</td><td>40</td><td>20</td><td>10</td><td>20</td><td>0.5</td><td>—</td></tr><tr><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准</td><td>/</td><td>/</td><td>2.0</td><td>/</td><td>0.4</td><td>/</td></tr><tr><td>博罗县园洲镇第三生活污水处理厂排放标准值</td><td>40</td><td>10</td><td>2.0</td><td>10</td><td>0.4</td><td>15</td></tr></table>	项 目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	—	400	—	—	(GB18918-2002) 一级 A 标准	50	10	5	10	0.5	15	(DB44/26-2001) 第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）	40	20	10	20	0.5	—	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	/	/	2.0	/	0.4	/	博罗县园洲镇第三生活污水处理厂排放标准值	40	10	2.0	10	0.4	15
项 目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN																																					
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	—	400	—	—																																					
(GB18918-2002) 一级 A 标准	50	10	5	10	0.5	15																																					
(DB44/26-2001) 第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）	40	20	10	20	0.5	—																																					
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准	/	/	2.0	/	0.4	/																																					
博罗县园洲镇第三生活污水处理厂排放标准值	40	10	2.0	10	0.4	15																																					
	3、噪声排放标准 运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。 4、固体废物 ①《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）； ②危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的规定。																																										
总量控制指标	结合本项目自身特点给出项目总量控制因子及建议控制总量指标如下表所示： 表 15 项目总量控制建议指标 <table><tr><th>污染物</th><th>指标</th><th>排放浓度</th><th>排放量（t/a）</th><th>总量建议控制指标（t/a）</th></tr><tr><td rowspan="3">生活污水</td><td>废水量</td><td>--</td><td>40</td><td>40</td></tr><tr><td>CODcr</td><td>40mg/L</td><td>0.002</td><td>0.002</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>2.0mg/L</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td></tr><tr><td rowspan="4">生产废气</td><td>颗粒物</td><td>120mg/m³</td><td>0.0137</td><td>0.0137</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>10mg/m³</td><td>0.00021</td><td>0.00021</td></tr><tr><td>总 VOCs</td><td>100mg/m³</td><td>0.0004</td><td>0.0004</td></tr><tr><td>有机废气合计</td><td>--</td><td>0.00061</td><td>0.00061</td></tr></table> 注：项目废气总量指标由博罗县生态环境局分配，废气量包含有组织和无组织排放的量。	污染物	指标	排放浓度	排放量（t/a）	总量建议控制指标（t/a）	生活污水	废水量	--	40	40	CODcr	40mg/L	0.002	0.002	NH ₃ -N	2.0mg/L	0.0001	0.0001	生产废气	颗粒物	120mg/m ³	0.0137	0.0137	非甲烷总烃	10mg/m ³	0.00021	0.00021	总 VOCs	100mg/m ³	0.0004	0.0004	有机废气合计	--	0.00061	0.00061							
污染物	指标	排放浓度	排放量（t/a）	总量建议控制指标（t/a）																																							
生活污水	废水量	--	40	40																																							
	CODcr	40mg/L	0.002	0.002																																							
	NH ₃ -N	2.0mg/L	0.0001	0.0001																																							
生产废气	颗粒物	120mg/m ³	0.0137	0.0137																																							
	非甲烷总烃	10mg/m ³	0.00021	0.00021																																							
	总 VOCs	100mg/m ³	0.0004	0.0004																																							
	有机废气合计	--	0.00061	0.00061																																							

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	无
---	---

1.废气

根据项目工艺流程及产污环节，运营期废气主要来源于焊接工序产生的颗粒物，开炼过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度及刷胶过程产生的挥发性有机物。

(1) 废气源强

项目废气源强核算详见下表：

表 16 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	废气量 m ³ /h	产生情况			治理措施				排放情况			排放方式
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量t/a	工艺	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量t/a	
开炼、刷胶工序	非甲烷总烃	3000	0.032	0.0001	0.00024	二级活性炭吸附装置	60%	80%	是	0.0064	0.00002	0.00005	有组织
	TVOC		0.067	0.0002	0.0005				是	0.013	0.00004	0.0001	
	非甲烷总烃	/	/	0.00006	0.00016	/	/	/	/	/	0.00006	0.00016	无组织
	TVOC			0.0001	0.0003	/	/	/	/	/	0.0001	0.0003	
焊接	颗粒物	860	/	0.07	0.0221	移动式烟尘净化器	40%	95%	是	/	0.0439	0.0137	无组织

运营期环境影响及保护措施	(1) 颗粒物 本项目采用氩弧焊机进行焊接时，所用焊材为实芯焊丝，该过程会产生焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（机械行业系数手册）》中“行业系数表 09 焊接”，采用实心焊丝的氩弧焊接工序，其颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。本项目氩弧焊机使用的实芯焊丝使用量为 2.4t/a，因此焊接工序颗粒物产生量约为 0.0221t/a，年工作时间按 312h 计。 按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目的设备规模，项目在焊接工位上方设置集气罩收集焊接烟尘，集风罩口面积均为 $0.4\text{m} \times 0.5\text{m} = 0.2\text{m}^2$。为保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。 $L=3600(5X^2+F)*V_x$ 其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.2m）； F—集气罩口面积（取 0.2m^2）； V_x—控制风速（取 0.5m/s）。 本项目共设焊接工位 1 个，所需风量约为 $720\text{m}^3/\text{h}$。考虑到漏风等损失因素，本次环评建议风量为 $860\text{m}^3/\text{h}$。 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 中集气设备集气效率，本项目设置外部型集气罩进行收集，收集效率一般在 40%左右，项目取 40%。焊接烟尘经收集后引至移动式烟尘净化器处理，处理后的废气在车间内无组织排放，根据《焊接烟尘净化器通用技术条件》（AQ4237-2014），移动式烟尘净化器处理效率可达 95%以上，本环评取 95%。 (2) 非甲烷总烃 胶料炼胶过程完全敞开无密闭，各种物料通过 2 个相对回转辊筒进行物理剪切挤压完成混炼，开炼过程温度较低，主要污染物以非甲烷总烃计。根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》施晓亮等”中 MVQ（甲基乙烯基硅橡胶）混炼工序中的 VOC 排放系数较大，非甲烷总烃排放系数相对较小，几乎可以忽
--------------	--

略不计，因此选择代表性的 VOC 排放系数，即产污系数为 27.6mg/kg-原料，项目硅橡胶使用量为 14t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0004t/a。

(3) 总 VOCs

项目使用胶粘剂刷胶过程中会挥发产生少量的有机废气，主要成分为 TVOC。根据胶粘剂 VOCs 含量检测报告（见附件 5），胶粘剂中总 VOCs 含量为 26g/L，胶粘剂密度为 1.05g/cm³，胶粘剂使用量为 0.03t/a，则刷胶过程中有机废气的产生量为 0.0008t/a。

根据前文公式，项目拟在炼胶机、刷胶上方设置包围型集气罩（四周设置软质垂帘围挡，偶有部分敞开）对废气进行收集，集风罩口面积均为 1.0m×0.5m=0.5m²，集气罩的控制风速要在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m。则炼胶机、刷胶的收集风量约 1260m³/h。本项目共设开炼机、刷胶工位各 1 个，所需风量约为 2520m³/h。考虑到漏风等损失因素，本次环评建议风量为 3000m³/h。

本项目非甲烷总烃、TVOC 经收集后引至“二级活性炭”处置处理达标后，通过一根 19m 高的 DA001 排气筒排放，参照《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施），吸附法治理效率为 50-80%。根据实际工程经验，单级活性炭吸附装置处理效率约为 60%，二级活性炭吸附装置串联使用，综合处理效率根据 $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)$ 公示计算，经计算可得，综合处理效率 $\eta=1-(1-60\%)*(1-60\%)=84\%$ ，本项目处理有机废气处理效率取 80%。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1，开炼、刷胶过程采用包围型集气罩并通过软质垂帘四周围挡收集废气，收集效率按 60%计。

(4) 臭气浓度

项目开炼工序除了产生有机废气外，相应伴有异味产生，以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，异味通过废气收集系统和二级活性炭吸附装置治理后与有机废气一同排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间密闭管理，可满足满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 中的表 1 恶臭污染物厂界标准值, 对周边环境的影响不大。

(2) 排气口设置情况

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020), 项目排气口设置计划见下表。

表 17 项目排气口设置计划

编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标 m		排气温度 °C	排气筒			类型
			N	E		高度 m	出口内径 m	流速 m/s	
1	废气排放口 DA001	非甲烷总烃、总 VOCs	23.176893°	113.981274°	25	19	0.3	11.8	一般排放口

(3) 废气监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 818-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021) 要求, 项目废气的监测要求详见下表。

表 18 废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气 废气排放口 DA001	NMHC	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 标准限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 5 新建企业大气污染物排放限值两者较严值
		TVOC	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 标准限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 排放标准值
	无组织废气 企业边界	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标准限值
		NMHC	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的表 1 恶臭污染物厂界标准值

			总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值			
		在厂 房 外 设置 监控点	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值			

（4）非正常工况

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

表 19 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	非正常排放量 kg/a	应对措施
废气排放口 DA001	废气处理设施故障，废气处理效率为 20%	非甲烷总烃	0.026	0.00008	1	2	0.00016	立即停止生产，关闭排放阀，及时更换活性炭，及时疏散人群
		TVOC	0.053	0.0002	1	2	0.0004	

（5）废气污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），开炼工序产生的非甲烷总烃、刷胶工序产生的 TVOC 使用“二级活性炭吸附装置”进行处理属可行技术。

（6）大气环境影响分析结论

①大气污染物基准气量排放达标分析

“大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况；若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气

污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据”。基准浓度核算公式如下：

$$\rho_{基} = \frac{Q_{总}}{\sum Y_i \cdot Q_{i基}} \times \rho_{实}$$

式中：

$\rho_{基}$ —大气污染物基准排放浓度，mg/m³；

$Q_{总}$ —实际排气总量，m³；

Y_i —第 i 种产品的胶料消耗量，t；

$Q_{i基}$ —第 i 种产品的单位胶料基准排气量，m³/t；

$\rho_{实}$ —实际大气污染物的排放浓度，mg/m³；

表 20 橡胶产品生产废气排放达标情况一览表

排气筒	污染物	投胶量 (t/d)	废气量 (m ³ /d)	大气污染物 排放浓度 (mg/m ³)	基准排气 量 (m ³ /t 胶)	基准气量 排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
DA001	非甲烷总烃	0.045	24000	0.0064	2000	1.6	10

从上表可知，项目生产废气正常情况下有组织能达标排放。

②废气达标分析

本项目开炼工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度及刷胶工序产生的挥发性有机物通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 19m 排气筒（DA001）排放，有机废气排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值两者较严值要求。未经有效收集处理的有机废气为无组织排放，非甲烷总烃厂界无组织排放可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值要求。总 VOCs 厂界无组织排放可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求。焊接过程中产生的粉尘以颗粒物表征，经集气罩收集引至移动式烟尘净化器后无组织排放，颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二

时段无组织排放标准限值。

综上，项目非甲烷总烃、TVOC 经收集处理后能达标排放，废气排放量较小，对周围环境及敏感点影响较小，厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为西南面距本项目距离为 490m 的东风实验小学、西南面距本项目 400m 的智慧星幼儿园、东南面距本项目 52m 的西一村、东南面距本项目 96m 的西二村，对周围敏感点的影响可接受。

(7) 卫生防护距离

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

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放污染物为非甲烷总烃、颗粒物、TVOC，其无组织排放量和等标排放量如下：

表 21 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)	等标排放量	等标排放量相差 (%)
颗粒物	0.0439	0.9	48778	>10
非甲烷总烃	0.00006	2.0	30	
TVOC	0.0001	1.2	83.3	
备注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D，总挥发性有机物（TVOC）8h 平均空气质量浓度限值为 0.6mg/m ³ ，对仅有 8h 平均质量浓度限值，可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。				

本项目排放 3 种大气污染物，等标排放量最大的污染物为颗粒物，因此选择颗粒物计算卫生防护距离初值。本项目产污车间占地面积为 480m²，则等效半径为 12.4m。

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 22 卫生防护距离初值计算系数

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

注：

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

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

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

本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s，且大气污染源属于II类，按上述公式对本项目无组织排放的卫生防护距离进行计算，项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表：

表 23 项目卫生防护距离初值计算参数选取

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

表 24 无组织废气卫生防护距离初值计算结果

生产单元	占地面积 m^2	等效半径 r	污染物	标准限值 mg/m^3	无组织排放量 kg/h	卫生防护距离初值 m	卫生防护距离终值/m
生产车间	480	12.4	颗粒物	0.9	0.0439	3.34	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定：

卫生防护距离初值小于 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，本项目产污车间（包含开炼区、焊接区、刷胶包胶区）需设置卫生防护距离 50m。项目卫生防护距离包络图见附图 5。根据现场勘察可知，项目卫生防护距离内无居民区、学校、医院等长期居住居民，因此，项目选址符合卫生防护距离要求。项目卫生防护距离内不允许新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑。

2、废水环境影响及保护措施

（1）运营期废水源强核算

①冷却废水：冷却水循环使用，无需更换，仅定期补充。

②生活用水

本项目新增员工人数预计为 5 人，均不在厂区食宿，根据前文水平衡分析可知，本项目生活污水产生量 0.128t/d、40t/a。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，本项目位于博罗县园洲镇第三生活污水处理厂纳污范围内，项目生活污水经隔油隔渣以及三级化粪池预处理，达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后依托博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理，氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准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的较严值后排入新村排渠，接着汇入沙河。

本项目员工生活污水中主要污染物产排情况如下表所示：

表 25 本项目生活污水主要污染物产排情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
产生浓度（mg/L）	285	160	150	58.3	5.5	35
产生量（t/a）	0.014	0.008	0.008	0.003	0.0003	0.002
排放浓度（mg/L）	40	10	10	2	0.4	15
排放量（t/a）	0.002	0.0005	0.0005	0.0001	0.00002	0.0008

（2）依托博罗县园洲镇第三生活污水处理厂可行性分析

博罗县园洲镇第三生活污水处理厂位于博罗县园洲镇九潭长寿路，2019 年 1 月运营，2020 年进行升级改造，改造为综合污水处理厂，原工艺“沉砂+A2/O+二沉池”工艺拟变更为“物化加药沉淀+改良型 A2/O+改良型二沉池”，解决辖区内由居民生活污水、农业面源尾水、其它行业尾水混杂构成的复杂进水水质问题。处理后的尾水中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者中的较严者后排入新村排渠，汇入沙河。

改造后设计处理水量 10000m³/d，目前处理水量约 6500m³/d，尚有余量 3500m³/d。本项目生活污水产生量仅为 0.128m³/d，占博罗县园洲镇第三生活污水处理厂剩余处理能力比例仅为 0.037%，因此该污水厂有容量接收处理本项目生活污水，本项目生活污水纳入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理的方案从技术可行性分析是可行的。

（3）废水污染物排放信息

项目冷却废水循环使用，不外排。生活污水经预处理后排入市政管网纳入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理达标后排放。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）废水排放口监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水不要求开展自行监测。故本项目生活污水不需设置排污口。

（4）废水监测要求

本项目生活污水由市政污水管网排入博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理，属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），无需开展自行监测。

3、噪声环境影响及保护措施

（1）噪声源强

本项目运营期噪声主要来自于设备运行噪声，各设备噪声源强如下表所示：

表 26 项目运营期各设备噪声源强

序号	噪声源	数量	声源类型	产生源强 dB (A)	叠加源强 dB(A)	持续时间 (h/a)	降噪措施	排放强度 dB(A)
1	炼胶机	1 台	频发	75	75.0	2496	设备消声、车间墙体隔音、减震	88.3
2	包胶机	2 台	频发	75	78.0	2496		
3	冷却水塔	1 台	频发	80	80.0	2496		
4	数控车床	7 台	频发	75	83.5	312		
5	铣床	1 台	频发	75	75.0	312		
6	锯床	1 台	频发	80	80.0	312		
7	氩弧焊	1 台	频发	75	75.0	312		
8	废气处理风机	1 台	频发	80	80.0	2496		

(2) 降噪措施

建议建设单位须对噪声源合理布局，应采取必要的降噪措施使厂界噪声达标，建议采取以下措施：

- ①合理布局生产设备，高噪声设备放置在厂房内，隔间墙体选用吸声材料；
- ②对高噪声设备进行减震、隔声等措施，安装弹簧、弹性减振器、隔声罩等；
- ③可通过选用低噪声设备，减低噪声源强，并合理安排工作时间，不在夜间生产。

(3) 运营期噪声预测

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式进行预测，噪声预测模式如下：

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

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

式中：

Leqg——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间， s ；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续A声级， dB 。

(2) 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级， dB ；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级， dB ；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(3) 噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

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

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声预测值， dB ；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值， dB ；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值， dB 。

将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强。

将本项目运营期各设备叠加声源等效于点声源，源强为 $88.3dB(A)$ ，假设该等效点声源位于生产车间中央，则该等效点声源与四周厂界的距离如下表所示：

表 27 本项目运营期声源与厂界距离 单位：m

噪声源	与东厂界距离	与南厂界距离	与西厂界距离	与北厂界距离
运营期等效点声源	3	3	3	3

建设单位拟对各主要产噪设备采用基础减振、墙体隔声、吸声材料吸声及隔声屏障等措施后，噪声削减量按 $20dB(A)$ 计算，则本项目运营期各厂界在未采取任何污染防治措施以及采取基础减振、墙体隔声措施后主要机械设备噪声如下表所示：

表 28 本项目厂界及敏感点噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	预测点位		贡献值 dB(A)	执行标准
1	厂界东面	昼间	58.8	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
2	厂界南面	昼间	58.8	
3	厂界西面	昼间	58.8	
4	厂界北面	昼间	58.8	

(4) 厂界和环境保护目标达标情况

根据上表可知,在采取基础减振及墙体隔声措施后,项目运营期四周厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类昼间标准,即 $\leq 60\text{dB(A)}$ 的要求,项目夜间不生产,因此,项目设备运行噪声对所在区域声环境影响可接受。

(5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),项目运营期噪声的监测计划见下表:

表 29 项目运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
本项目东、南、西、北边界外 1m 处	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/1 季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB3096-2008) 2 类标准

4、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物及员工生活垃圾。

表 30 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线		固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
生产过程	切割、轴头车削、辊芯车削工序	金属碎屑及边角料	一般固体废物	物料平衡法	1.4	分类收集	1.4	收集后交由专业公司回收处理
	包装过程	废包装材料		系数法	0.005		0.005	
	原材料包装	废包装箱		系数法	0.07		0.07	
	车削工序	废硅橡胶料		系数法	0.14		0.14	

焊接	焊渣		物料平衡法	0.31		0.31	
刷胶工序	废胶粘剂桶		类比法	0.005		0.005	
废气处理	废活性炭		物料平衡法	0.017		0.017	
设备维护与保养	含油废抹布及手套	危险废物	类比法	0.05		0.05	收集后交有危险废物处理资质单位处理
	废润滑油桶		类比法	0.01		0.01	
	废润滑油		类比法	0.27		0.27	

1) 员工生活垃圾

项目员工 5 人，均不在厂区食宿，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则员工生活垃圾产生量为 0.025t/d、0.78t/a，定点收集后由当地环卫部门负责清运。

2) 一般工业固体废物

①金属碎屑及边角料

本项目在切割、轴头车削、辊芯车削工序会产生一定的金属碎屑及边角料，金属碎屑及其边角料产生量约为 1.4t/a，属一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属 09 废钢铁，细分代码为 291-003-09，集中收集后交由专业公司回收处理。

②废包装材料

本项目在包装时会产生废包装材料，主要为废塑料。根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量为 0.005t/a，属一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属 06 废塑料制品，细分代码为 291-003-06，集中收集后交由专业公司回收处理。

③废包装箱

项目硅橡胶使用纸箱进行包装，生产过程会产生废包装箱，废包装袋产生量为 0.07t/a，属一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），04 废纸，细分代码为 291-003-04，经收集后交专业公司处理。

④废硅橡胶料

项目车削工序中会产生少量废硅橡胶料，产生量约占原料用量的 1%，硅橡胶使用量为 14t/a，废硅橡胶料产生量 0.14t/a。属一般工业固废，根据《一般固体废物

废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，05 废橡胶制品，细分代码为 291-003-05，集中收集后交由专业公司回收处理。

⑤焊渣

参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(许海萍等《湖北大学学报(自然科学版)》2010 年 9 月第 3 期)中提到的公式：焊渣=焊条使用量 $\times$ (1/11+4%)，本项目使用焊丝量共 2.4t/a，则预计焊渣量为 0.31t/a，属一般工业固废，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，属 10 废有色金属，细分代码为 383-001-10，集中收集后交由专业公司回收处理。

3) 危险废物

项目产生的危险废物包括废胶粘剂桶、含油废抹布及手套、废活性炭及废润滑油等。

①废胶粘剂桶

项目产生的废胶粘剂桶产生量约为 0.005t/a，属于《国家危险品名录(2021 年版)》中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

②含油废抹布及手套

项目设备维修过程产生含油废抹布及手套，产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，需单独收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

③废润滑油

项目设备维修过程产生废润滑油约 0.27t/a，属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 HW900-214-08，收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

④废活性炭

本项目开炼、刷胶工序产生的非甲烷总烃、TVOC，经收集后通过“二级活性炭活性炭吸附”进行处理达标后排放。项目选用蜂窝活性炭，活性炭密度为 0.45g/cm³，根据《现代涂装手册》(化学工业出版社，陈治良主编)，活性炭的

吸附容量约为 25%，本项目有机废气有组织去除量为 0.0034t/a，则本项目活性炭用量为 0.0136t/a，则饱和活性炭产生量约为 0.017t/a。饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为废物类别：HW49，废物代码：900-039-49。

⑤废润滑油桶

项目在生产过程中需要使用润滑油对机械设备进行维护，此过程中会产生废润滑油桶，年产生量约为 0.01t/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。

综上，项目危险废物处置情况见下表：

表 31 项目危险废物处置情况一览表

名称	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	有毒有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式
含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	设备维护	固体	废润滑油	废矿物油	1个月	T/I	暂存在危废暂存间内
废活性炭	HW49	900-039-49	0.017	废气净化装置	固体	活性炭	有机废气	3个月	T	
废胶粘剂桶	HW49	900-041-49	0.005	包装	固体	有机溶剂	有机物	1个月	T	
废润滑油	HW08	900-214-08	0.27	设备维护	液体	废矿物油	废矿物油	1个月	T	
废润滑油桶	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固体	废润滑油	废矿物油	1个月	T/I	

备注：T 毒性、C 腐蚀性、I 易燃性、In 感染性。

（2）处置去向及环境管理要求

①一般固体废物

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

1) 为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边

应设置导流渠。

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

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

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

②危险废物

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

表 32 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废胶粘剂桶	HW49 其他废物	900-039-49	危险废物暂存点, 位于厂区西南侧	约 20m ²	/	0.005	年
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			桶装	0.017	年
3		含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.05	年
4		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			桶装	0.27	年
5		废润滑油桶	HW49 其他废物	900-041-49			/	0.01	年

(3) 为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染, 依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修正)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 及相关国家及地方法律法规, 提出如下环保措施:

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

	②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。 ③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。 ④危险废物暂存间室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。 ⑤固体废物间内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。 ⑥室内做集水沟收集渗漏液，集水沟设排集水泵坑。 ⑦固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。 ⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。 项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的有关规定。且严格按《国家危险废物名录（2021年版）》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。 根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下： ①危险废物申报登记。每年3月31日前，危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。 ②危险废物管理台帐和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台帐登记功能进行登记以及根据管理台帐和
--	--

	近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。 ③危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。 项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。 总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。 通过以上处理措施，项目营运期产生的固体废物不直接外排入环境，因此，对环境的影响较小。 5、地下水、土壤环境影响分析 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 52 橡胶制品业，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“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。 本项目租赁现有厂房进行生产，生产车间等用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求，为减小项目对土壤的污染，项目生产厂房、危废暂存区、原材料仓库属于重点污染区，生产厂房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；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）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≥6.0m，渗透系数≤10⁻⁷cm/s”；原材料仓库门口设置缓坡，防止物料泄漏时大面积扩散；加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染；不存在地下水污染途径。 加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大
--	---

气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

6、环境风险

(1) 物质危险性识别

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，并依据附录 B 中表 B.2 中推荐的 GB30000.18 和 GB30000.28 对项目原辅材料进行识别，项目涉及的有毒有害、易燃易爆物质为生产过程使用的原辅材料为润滑油，贮存在原材料仓库。危险废物暂存间的风险物质为废润滑油。

以上风险识别和分析结果汇总详见下表：

表 33 环境风险识别汇总表

序号	风险源	易燃易爆、有毒有害物质	主要参数	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	原辅材料仓库	润滑油	/	泄漏	垂直入渗	附近地下水、土壤
				火灾	大气扩散	周边居住区
2	危险废物贮存间	废润滑油	/	泄漏	垂直入渗	附近地下水、土壤
				火灾	大气扩散	周边居住区

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 定义如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
当存在多种危险物质时，则按式（1.5-1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1.5-1)$$

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；
Q₁，Q₂，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；
当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 34 本项目危险物质最大储存量及临界量

序号	风险物质名称	危险物质类别	最大存在总量（t）	临界量（t）	q/Q	是否重大危险源
1	润滑油	HJ169-2018 附录 B 风险物质	0.17	2500	0.000068	否
2	废润滑油	HJ169-2018 附录 B 风险物质	0.1	5000	0.00002	
qn/Q					0.000088	

根据上表可知，本项目风险物质 $Q=0.000088<1$ 。

（2）环境风险防范措施

①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。

应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强设备管理。

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物料运输及危险废物收集、贮存、运输过程防范措施 1) 化学品运输 项目所用的润滑油使用桶装，危险废物废润滑油等使用桶装，厂外运输为公路运输，厂内危险废物采用车辆搬运。厂内外运输主要委托专业运输公司。项目危废运输风险影响相对较小，贮存风险相对较大。 2) 储存注意事项 对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中。同时应加强管理，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。 3) 跑冒滴漏处理措施 发生跑冒滴漏时，及时进行处理，尽量回收物料。当发生严重泄漏和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。 ④废气处理装置事故防范措施 1) 应加强对废气处理系统等的日常管理，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。 ⑤加强对职工的安全教育 制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。 ⑥事故发生时的行动计划 应当制定一个当事故发生时的必须采取哪些行动的计划。这种行动计划应该得到地方紧急事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向他们提供有关有毒有害物质危害的资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。 行动计划的内容应包括： 1) 事故一发生就要立即对事故的级别，对厂内外职工和居民，对周围其他
--	--

	设备及邻近工厂的影响范围、影响的性质和程度等迅速作出估计和判断。 2) 对控制事故和减缓影响所必须采取的行动，如发生火灾时，全厂紧急停工，及时报警，由消防队根据火灾的具体情况实施灭火方案，断绝火源，避免火灾扩大等。 3) 对污染物向下风向的扩散不断进行监测。 4) 保护厂内外职工和可能受影响的居民所采取的措施（例如疏散等）。 5) 保护周围的设备和邻近的工厂所采取的措施。 经采取以上风险防范措施后，项目运营期环境风险可接受。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口(DA001)		非甲烷总烃	1套二级活性炭吸附装置+1根 19m 排气筒	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 标准限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值两者较严值
			TVOC		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 标准限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值
	无组织排放	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
			总 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）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）中的表 1 恶臭污染物厂界标准值
			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标准限值
		厂区内	NMHC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值
	地表水环境	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP	经隔油隔渣+三级化粪池预处理后依托博罗县园洲镇第三生活污水处理厂处理
声环境	生产设备		噪声	隔音、消音和减震等措施，合理布局设备和安排生产时间	符合《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	生活垃圾定点、集中收集后由当地环卫部门定期清运；一般工业固体废物应集中收集后由专业回收公司回收处理；危险废物经分类收集后委托有危险废物处理资质的单位处理；危废暂存间地面做好防腐防渗措施，贮存不同危险废物时应做好分类、分区措施，存放点应做好缓坡，并设置相应警示标志及危险废物标识。				

土壤及地下水污染防治措施	①源头控制 A.针对可能造成地下水污染的污染源，定期排查，如废水处理及回用系统等。 B.定期对污染防治区生产装置、阀门、管道等进行检查。 C.定期检查各区域防渗层情况。 ②地下水污染分区防渗措施； ③废气治理设施运行保障措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	强化防火主观意识、建立健全防火安全规章制度并严格执行、消除着火源、包装材料的贮存要符合消防安全要求。防范火灾环境事故的发生。项目要按标准建设和维护，场地要分类管理、合理布局，有明确的禁火区，配备足够的安全防火设施，严格遵守安全防火规定，落实消防岗位制度，避免火灾事故的发生，并制定应急预案及定期进行消防演习。
其他环境管理要求	根据项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下： 环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是： ①贯彻执行国家和惠州市的环境保护法规和标准； ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况； ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度； ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

六、结论

综上，从环境保护角度分析，本项目的建设具有可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0137t/a	0	0.0137t/a	+0.0137t/a
	VOCs（含非甲 烷总烃及 TVOC）	0	0	0	0.00061t/a	0	0.00061t/a	+0.00061t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
一般工业 固体废物	金属碎屑及边 角料	0	0	0	1.4t/a	0	1.4t/a	+1.4t/a
	废包装材料	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废包装箱	0	0	0	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
	废硅橡胶料	0	0	0	0.14t/a	0	0.14t/a	+0.14t/a
	焊渣	0	0	0	0.31t/a	0	0.31t/a	+0.31t/a
危险废物	废胶粘剂桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废活性炭	0	0	0	0.017t/a	0	0.017t/a	+0.017t/a
	含油废抹布及 手套	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废润滑油桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油	0	0	0	0.27t/a	0	0.27t/a	+0.27t/a
生活垃圾	员工生活垃圾	0	0	0	0.78t/a	0	0.78t/a	+0.78t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①