

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市前望精密科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市前望精密科技有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市前望精密科技有限公司建设项目			
项目代码	2509-441305-04-01-467984			
建设单位联系人	钱**	联系方式	138*****99	
建设地点	广东省惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区陈屋路2号中创盈科新一代信息智造园 B9#、B10#厂房第 11 层			
地理坐标	(E114 度 16 分 9.748 秒, N23 度 4 分 10.049 秒)			
国民经济行业类别	C3984 电声器件及零件制造; C3525 模具制造	建设项目行业类别	81、电子元件及电子专用材料制造 398; 70、化工、木材、非金属加工专用设备制造 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（选填）	--	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--	
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	/	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2417.26	
专项评价设置情况	本项目无需开展专项评价工作，分析如下： 表 1 项目专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目外排废气主要为非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度等，不属于《有毒有害大气污染物名录》列明的污染物类别，也不属于二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目无新增工业废水直排，生活污水经市政管网进入惠州市潼湖三和污水处理厂处理。	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目所涉及环境风险物质不超过临界量，Q 值小于 1。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水为市政供水，不直接从外环境取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物。	否
	注： 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）； 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域； 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
规划情况	规划名称：《中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划》； 审批机关：惠州市人民政府； 审批文件名称及文号：《惠州市人民政府关于同意〈中韩（惠州）产业园核心组团空间发展总体规划〉的批复》（惠府函〔2019〕165号）			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书》； 召集审查机关：广东省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《广东省生态环境厅关于印发〈中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见〉的函》，粤环审[2020]237号。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	表 2 与中韩（惠州）产业园仲恺区片区规划的相符性分析			
	中韩（惠州）产业园仲恺区片区规划		本项目情况	
	空间结构指引：规划打造“一心、四区、多单元”的空间结构。一心指围通湖湿地打造智慧生态核心；四区指北部的国际合作产业园区、依托潼侨镇工业园和人工智能产业园东升片区形成的先进智造产业区、围绕生态智慧核心打造的创新与总部经济区及南部的科创产业区；多单元指在片区内围绕邻里中心，建设多个生产服务单元。		本项目选址于广东省惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区陈屋路 2 号中创盈科新一代信息智造园 B9#、B10#厂房第 11 层，位于中韩（惠州）产业园仲恺区片区-国际合作产业园中区内，符合中韩（惠州）产业园仲恺片区产业功能规划。	
	产业发展方向指引：国际合作产业园以“半导体、智能制造、电子信息”等产业为主导；创新与总部经济区以“智慧金融办公、科技研发、高端服务”等产业为主导；先进智造产业区以“物联网、大数据、商务金融、智能制造”等产业为主导；科创产业区以“电子信息、大数据、金融服务、创意产业、高端制造”等产业为主导。		项目主要从事音盆、防尘帽、振膜、被动板、印字铝盘、模具（自用）的生产，位于中韩（惠州）产业园仲恺区片区-国际合作产业园中区内，本项目不属于禁止引入类产业。	

	环境准入负面清单：重点拓展区包括陈江街道、惠环街道、沥林镇、潼侨镇、潼湖镇。根据国民经济行业分类（GB/T 4754-2011）确定以下禁止的行业类别：畜牧业（市、县划定的准养区、限养区除外）、煤炭开采和洗选业、棉印染精加工（桫阳漂染园除外）、毛染整精加工（桫阳漂染园除外）、麻印染精加工（桫阳漂染园除外）、丝印染精加工（桫阳漂染园除外）化纤织物染整精加工（桫阳漂染园除外）、针织或钩针编织物印染精加工（桫阳漂染园除外）、皮革鞣制加工、毛皮鞣制加工、纸浆制造、核燃料加工、水泥、石灰和石膏制造（县区级及以上政府统一布点除外）、平板玻璃制造（特殊品种的优质浮法玻璃除外）、黑色金属冶炼、有色金属冶炼、汞电池、锌锰电池、铅酸电池制造等非高新科技电池制造业、煤制品制造、危险废物治理。	项目主要从事音盆、防尘帽、振膜、被动板、印字铝盘、模具（自用）的生产，不在园区准入负面清单内。								
综上，项目与中韩（惠州）产业园仲恺片区规划的空间结构、产业定位及环境准入负面清单相符。										
表3 与《中韩（惠州）产业园仲恺片区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2020〕237号）的相符性分析										
	<table><tr><th>（粤环审〔2020〕237号）要求</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>1、鉴于区域纳污水体现状水质超标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在21830吨/日以内。</td><td>项目严格执行环境准入清单，项目冷贴间接冷却水循环使用，定期补充损耗，无需更换；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入惠州市潼湖三和污水处理厂深度处理后达标排放，不会对三和涌水质造成影响。</td></tr><tr><td>进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。</td><td>根据《惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园中区控制性详细规划》（见附图9），项目所在地属于工业用地，项目最近的敏感点为南面60m处的社溪村，本项目废气和噪声采取措施处理后，不会对其造成明显影响，符合要求。</td></tr><tr><td>严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染</td><td>本项目不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，</td></tr></table>	（粤环审〔2020〕237号）要求	本项目情况	1、鉴于区域纳污水体现状水质超标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在21830吨/日以内。	项目严格执行环境准入清单，项目冷贴间接冷却水循环使用，定期补充损耗，无需更换；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入惠州市潼湖三和污水处理厂深度处理后达标排放，不会对三和涌水质造成影响。	进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。	根据《惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园中区控制性详细规划》（见附图9），项目所在地属于工业用地，项目最近的敏感点为南面60m处的社溪村，本项目废气和噪声采取措施处理后，不会对其造成明显影响，符合要求。	严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染	本项目不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，	
（粤环审〔2020〕237号）要求	本项目情况									
1、鉴于区域纳污水体现状水质超标，水环境较为敏感，建议园区结合区域水环境质量改善目标要求，进一步优化片区产业定位、结构、布局，合理控制开发时序、开发强度和人口规模，严格执行环境准入清单，切实落实污染物削减计划；应在近期规划实施并对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合依托的市政污水处理设施实际处理能力，有序开展中远期规划实施。同时，惠州市应继续做好流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。近期园区生产废水排放量控制在21830吨/日以内。	项目严格执行环境准入清单，项目冷贴间接冷却水循环使用，定期补充损耗，无需更换；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入惠州市潼湖三和污水处理厂深度处理后达标排放，不会对三和涌水质造成影响。									
进一步优化园区用地规划。入园工业企业需根据环境影响评价的结论合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。	根据《惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园中区控制性详细规划》（见附图9），项目所在地属于工业用地，项目最近的敏感点为南面60m处的社溪村，本项目废气和噪声采取措施处理后，不会对其造成明显影响，符合要求。									
严格执行生态环境准入清单。入园项目应符合产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，不得引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染	本项目不属于印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，									

	物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。	符合要求。
	园区企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源。按照重点行业挥发性有机物、工业炉窑等综合治理的要求，入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。	本项目主要以电能为能源，项目建成后会采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放，符合要求。
	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一次工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	本项目的一般固体废物委托专业回收公司回收利用、危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置、生活垃圾交由环卫部门定期清运，符合要求。
	完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和区域三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	本项目在建成后将建立健全企业事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，符合要求。
其他符合性分析	1、与用地规划相符性分析 本项目选址于广东省惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区陈屋路2号中创盈科新一代信息智造园B9#、B10#厂房第11层，主要从事音盆、防尘帽、振膜、被动板、印字铝盘、模具（自用）的生产。根据建设单位提供的不动产权证〔粤（2023）惠州市不动产权第5072275号〕（见附件3），项目所用地块为工业用地；根据《惠州潼湖生态智慧区国际合作产业园中区控制性详细规划》（见附图9），项目所在地属于工业用地，因此本项目选址符合用地规划。 2、与环境功能区划相符性分析 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（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《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317号），本项目不位于惠州市饮用水水源保护区。 项目贴合间接冷却水循环使用，定期补充损耗，无需更换；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入惠州市潼湖三和污水处理厂	

	深度处理后达标排放，尾水排至三和涌，再进入潼湖。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），潼湖（黄沙水库大坝~惠州潼湖军垦场）水质目标为III类，水体功能为饮用和综合用水，故潼湖参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。三和涌在《广东省地表水环境功能区划》中未划定水质类别，三和涌参照《关于〈申请确认广东（仲恺）人工智能产业园规划环境影响评价执行标准的函〉的复函》（惠仲环函〔2021〕92号）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》（2024年修订）（惠市环[2024]16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。 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）（见附图6），项目所在区域声环境功能区规划为3类区，声环境良好。 本项目周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，没有占用基本农业用地和林地，符合惠州市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。故项目选址是合理的，符合环境功能区划的要求。 3、与《市场准入负面清单》（2025年版）的相符性分析 本项目不属于《关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466号）中禁止和许可准入类项目。 4、产业政策相符性分析 本项目行业类别为C3984电声器件及零件制造、C3525模具制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于鼓励、限制及淘汰类产业项目，属于允许类项目。 5、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) 强化涉重金属污染项目管理：金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。 2) 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。 符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： ①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； ②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； ③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地且符合基地规划环评审查意见的建设项目。
--	--

	相符性分析：本项目主要从事音盆、防尘帽、振膜、被动板、印字铝盘、模具（自用）的生产，不属于禁止审批和暂停审批的行业。项目冷贴合间接冷却水循环使用，定期补充损耗，无需更换；本项目主要外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理后经市政污水管网纳入惠州市潼湖三和污水处理厂深度处理达标后排进三和涌，不会对东江流域河水环境安全构成影响，本项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府[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。 6、项目与关于印发《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 根据文件要求： （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。 （二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和
--	---

使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

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

相符性分析：项目C3984电声器件及零件制造、C3525模具制造，项目使用水性胶水，其VOC含量为2g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表2水基型胶粘剂VOC含量限量要求：聚氨酯类-装配-50g/L，属于低VOC型胶粘剂。不涉及使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，本项目开炼、硫化、上胶、贴合、补胶、自然晾干工序产生的废气收集后经一套活性炭吸附装置处理达标后经1根67m高的排气筒DA001高空排放。因此，项目符合该文件的相关要求。

7、与《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23号）的相符性分析

本项目所在地属于 ZH44130220004（中韩（惠州）产业园仲恺片区重点管控单元），见附图 11 和 12。相符性分析见下表。

表 4 与（惠府〔2021〕23 号）相符性分析一览表

要素细类	要求	本项目情况	符合性结论
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 2251.531 平方公里，占全市陆域国土面积的 19.84%；一般生态空间面积 1184.678 平方公里，占全市陆域国土面积的 10.44%。全市海洋生态保护红线面积 1416.609 平方公里，约占全市管辖海域面积的 31.30%。	本项目位于广东省惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区陈屋路 2 号中创盈科新一代信息智造园 B9#、B10#厂房第 11 层，不在惠州市生态红线范围内，因此符合生态保护红线的要求。	相符
环境质量底线	全市水环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例 到省下达的考核要求，全面消除劣V类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类水体比例保持在 100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障；近岸海域	项目纳污水体为三和涌，根据引用的地表水监测数据，三和涌可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水质标准。生活污水经三级化粪池预处理后排入	相符

		优良水质比例完成省下达的任务。	惠州市潼湖三和污水处理厂处理,不会增加三和涌的容量负荷。	
		大气环境质量继续位居全国前列。 PM _{2.5} 、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求,臭氧污染得到有效遏制。	项目所在环境空气功能区属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区。根据《2024年惠州市生态环境状况公报》及引用的环境空气监测数据可知,项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单的要求。	相符
		土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控,受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。	本项目用地范围内拟均进行硬底化,不涉及生产废水排放,不存在土壤、地下水污染途径。	相符
	资源利用上线	绿色发展水平稳步提升,资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。水资源利用效率持续提高。用水总量、万元 GDP 用水量及万元工业增加值用水量下降比例、农田灌溉水有效利用系数等指标达到省下达的控制指标。土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。岸线资源得到有效保护。大陆自然岸线保有率达到广东省的考核要求。能源利用效率持续提升,能源结构不断优化。能源(煤炭)利用上线目标、能源消费总量控制指标、煤炭消费控制指标、单位 GDP 能耗下降比例等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标,碳达峰工作严格按照省统一部署推进。到 2035 年,生态环境分区管控体系巩固完善,生态安全格局稳定,环境质量实现根本好转,资源利用效率显著提升,节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成,基本建成美丽惠州。	项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源,不属于高水耗、高能耗的产业。项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效控制污染。项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。	相符

生态环境准入清单	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】主导产业为智能终端、新型显示、新能源、人工智能等产业。 1-2. 【产业/限制类】入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及园区产业定位，优先引进无污染或轻污染项目。 1-3. 【产业/禁止类】严禁引入印染、鞣革、造纸、石油化工以及专业电镀等污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。 1-4. 【其他/限制类】入园工业企业需根据环境影响评价结果合理设置环境防护距离，必要时在工业企业与园区内、外的居民点、学校、医院等环境敏感目标之间设置防护绿地。严格落实环境防护距离管理要求，不得在环境防护距离内建设集中居住区、学校、医院等环境敏感建筑。	本项目涉及行业主要为C3984 电声器件及零件制造、C3525 模具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中的鼓励类、限制类项目，属于允许类项目；不属于国家《关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466 号）中项目。生产空间内无居民住宅等敏感建筑。	相符
	能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】园区企业尽量使用天然气、电能等清洁能源。	本项目所用资源主要为电能，达到清洁生产国内先进水平。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【水/综合类】继续推进流域水环境整治、“散乱污”企业综合整治以及养殖业清退等工作，推动潼湖水、甲子河、陈江河等流域环境功能恢复和水质持续改善。 3-2. 【大气/综合类】入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放。 3-3. 【大气/综合类】强化 VOCs 的排放控制，新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-4. 【固废/综合类】按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网引至惠州市潼湖三和污水处理厂处理。建设单位拟将开炼、硫化、上胶、贴合、补胶、自然晾干产生的废气收集后汇至一套“活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 67m 高的排气筒 DA001 高空排放。 本项目固废分类收集。一般工业固体废物应分类收集后交专业公司回收利用。危险废物分类收集后送有资质的单位处理处置。本项目排放总量符合规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	相符

		有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。 3-5. 【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。		
	环境风险防控	4-1. 【风险/综合类】完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区、区域三级环境风险防控体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。 4-2. 【风险/综合类】按照相关要求，结合常规环境监测情况，按环境要素每年对区域环境质量进行一次监测和评价，梳理区域主要污染源和排放清单，以及环境风险防范应急情况等，编制年度环境管理状况评价报告，并通过官方网站、服务窗口等方式公开、共享，接受社会监督。规划实施过程中，发生重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。	本项目建成后强化风险防控措施，加强环境风险事故防范和应急措施。本项目建成后建设化学品仓库及危险废物暂存间，并做好防腐防渗及硬化。	相符
因此，本项目建设与《惠州市人民政府关于印发<惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（惠府〔2021〕23号）不冲突。 8、与《粮油仓储管理办法》（2009年12月29日施行）的相符性分析 相符性分析：本项目为工业企业，项目1000米范围内无粮油仓储单位，因此本项目不违反《粮油仓储管理办法》（2009年12月29日施行）。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况		
	惠州市前望精密科技有限公司建设项目拟选址于广东省惠州市仲恺高新区中韩产业园起步区陈屋路2号中创盈科新一代信息智造园B9#、B10#厂房第11层（具体位置详见附图1），厂区中心地理坐标为E114°16'9.748"，N23°4'10.049"（E114.269374°，N23.069458°）。项目总投资300万元，环保投资为10万元，租赁惠州中创汇实业有限公司已建的B9#、B10#厂房的第11层车间进行生产（B9#、B10#厂房均为12层，总楼高均为63.2m）；本项目生产车间占地面积为2417.26m²，建筑面积为2417.26m²。项目主要从事音盆、防尘帽、振膜、被动板、印字铝盘的生产，预计生产音盆1500万个、防尘帽1500万个、振膜500万个、被动板500万个、印字铝盘100万个、模具400套（自用）。项目拟定员工46人，均不在厂区内食宿。年工作日300天，每天1班制，每班10小时。		
	2、建设内容及规模		
	表5 项目主要工程组成一览表		
	工程	名称	主要建设内容
	主体工程	B9#11层	主要为模具开发区、硫化区、金属音盆加工区、点胶区+切断贴合区1、点胶+切断贴合区2等生产区域，合计建筑面积为680m ² 。
		B10#11层	主要为品质部、待检区等，合计建筑面积为405m ² 。
	储运工程	物料暂存区	拟在B9#11层设1个物料暂存区，建筑面积为150m ² 。
		原料仓库	拟在B10#11层设1个原料仓库，建筑面积为437.26m ² 。
		成品区	拟在B10#11层设1个成品区，建筑面积为105m ² 。
	辅助工程	办公区域	位于在B10#11层，主要有综合办公室、会议室、财务室、总经理办公室等，合计建筑面积为120m ² 。
	公用工程	给水系统	市政供水。
		排水系统	雨污分流，经三级化粪池预处理后进入惠州市潼湖三和污水处理厂处理。
		消防系统	室内、外消防系统。
		供电系统	市政供电，不设备用发电机。
	环保工程	废水处理	员工生活污水经三级化粪池预处理后进入惠州市潼湖三和污水处理厂处理。
			贴合的间接冷却水循环使用，定期补充，无需更换。
		废气处理	开炼、硫化、上胶、贴合、补胶、自然晾干产生的废气收集后汇至一套“活性炭吸附装置”处理达标后经1根67m高的排气筒DA001高空排放。
		噪声防治设施	合理布局，采取消声、隔声、减振等降噪措施。

固废治理设施	生活垃圾	生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理。					
	一般固废间	拟设一个一般固废间，占地面积 20m²，建筑面积 20m²，位于 B10#11 层。					
	危废暂存间	拟设一个危废暂存间，占地面积 20m²，建筑面积 20m²，位于 B10#11 层。					

3、项目主要产品及产能

项目主要产品方案见下表：

表 6 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量		单个重量	单个产品尺寸	产品照片	备注
		数量	重量				
1	音盆	1500 万个	18t	1.2g	直径 43.8mm		用于音响
2	防尘帽	1500 万个	1.5t	0.1g	直径 17.8mm		
3	振膜	500 万个	6t	1.2g	长 101mm*宽 20mm		
4	被动板	500 万个	30t	6g	长 60mm*宽 30mm		
5	印字铝盘	100 万个	0.5t	0.5g	直径 47mm		用于汽车音响
6	模具	400 套	2t	5kg	/	/	自用

4、主要原辅材料及能源消耗

表 7 项目主要原辅材料使用量一览表

序号	原料名称	年用量 (t/a)	形态	最大贮存量 (t)	包装规格	储存位置	使用工序	备注
1	NBR 橡胶	21.5	片状	5	25kg/袋	原料仓库	开炼、硫化	外购
2	自制铝圈	8.5265	圆形状	2	/		贴合	自行生产
3	水性胶水	2.01	液态	0.5	20kg/桶		上胶、补胶	外购
4	铝材	10.7264	卷材状	3	25kg/卷		冲压成型	
5	铁材	22.5026	卷材状	6	25kg/卷		冲压成型	
6	模具钢	2.1	块状	1	10kg/块		机加工	
7	润滑油	0.02	液态	0.02	20kg/桶		设备维护	
8	包装材料	2.5	固态	1	5kg/捆		包装成品	

水性胶水用量核算过程：

根据建设单位提供资料，音盆、振膜需使用水性胶水将硫化好的胶料和自制

铝圈粘合在一起，被动板需使用水性胶水将硫化好的胶料和自制铁板粘合在一起，每个产品水性胶水用量分别为：音盆为 60mg/个，振膜为 100mg/个，被动板为 100mg/个。上胶次数为 1 次。则水性胶水用量计算结果如下表：

表 8 项目水性胶水用量计算一览表

序号	产品名称	年产量 (万个)	单个产品用胶 量 (mg/个)	上胶次数 (次)	胶水损耗率* (%)	水性胶水用量 (t/a)
1	音盆	1500	60	1	95	0.95
2	振膜	500	100	1	95	0.53
3	被动板	500	100	1	95	0.53
合计						2.01
注：*根据建设单位提供资料，上胶过程主要通过设备的注射头画上去，所以胶水损耗率较小，约 95%的损耗率。						

根据上表计算结果，项目胶水用量为 2.01t/a。本项目使用的水性胶水无需使用自来水调配。

项目原辅材料理化性质：

表 9 主要原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质		备注
1	NBR 橡胶	理化特性	固体，主要成分为丁腈 46%、炭黑 15.52%-16.48%、轻钙 15.52%-16.48%、白炭黑 16.49%-17.51%、氧化锌 0.97%-1.03%、促进剂 1.455%-1.545%、增塑剂 1.94%-2.06%、1,3-双（叔丁基过氧化异丙基）苯 0.485%-0.515%。	/
2	水性胶水	理化特性	主要成分为聚氨酯乳液 25%、丙烯酸酯乳液 25%、水 50%。白色液体，pH 值为 7.5，可溶于水，密度为 1.03-1.1g/cm ³ （本项目按 1.08g/cm ³ 取值）。	/
		危险性	无资料	/
		毒理学信息	无资料	/
		生态学信息	无资料	/
		挥发性分析	根据建设单位提供的 VOC 检测报告，本项目使用的水性胶水 VOC 含量为 2g/L≤50g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量要求中聚氨酯类-装配限值要求。	

5、主要设备清单

项目主要生产设备详见下表：

表 10 项目主要生产设备一览表

序号	使用工序	设备名称	设备参数	数量	设备运行时间	设备位置
----	------	------	------	----	--------	------

1	冲压成型	铝胴体成型机	功率：10kW	6 台	3000h/a	B9#厂房 11 层
2	硫化	硫化机	加工能力： 2.5kg/h	3 台	3000h/a	
3	开炼	开炼机	功率：5kW	1 台	3000h/a	
4	模具机加工	台雕数控机	功率：10kW	2 台	3000h/a	
5		机床	功率：10kW	4 台	3000h/a	
6	贴合	水冷贴合机	加工能力： 200 个/h	4 台	3000h/a	
7	上胶、补胶	三维上胶机	加工能力： 200 个/h	7 台	3000h/a	
8	分切成型	切台机	功率：10kW	20 台	3000h/a	
9	贴合	热压贴合机	加工能力： 400 个/h	20 台	3000h/a	
10	上胶、补胶	圆形上胶机	加工能力： 400 个/h	20 台	3000h/a	
11	间接冷却	冷却塔	循环水量： 5t/h	1 台	3000h/a	楼顶

主要设备产能核算：

表 11 本项目主要设备产能匹配核算一览表

设备名称	设备数量	单台设备设计处理能力	工作时间	设备总设计产能	本项目设计产能*	项目设计产能与设备设计产能对比
硫化机	3 台	2.5kg/h	3000h/a	22.5t/a	21.5t/a	95.6%
三维上胶机	7 台	200 个/h	3000h/a	420 万个/a	2500 万个/a	88.7%
圆形上胶机	20 台	400 个/h	3000h/a	2400 万个/a		
小计				2820 万个/a		
水冷贴合机	4 台	200 个/h	3000h/a	240 万个/a	2500 万个/a	94.7%
热压贴合机	20 台	400 个/h	3000h/a	2400 万个/a		
小计				2640 万个/a		

根据上表计算结果，项目设备设计产能可以满足本项目生产需求。

6、项目能耗情况

根据建设单位提供的资料，项目生产设备均以电为能源，由市政电网统一供给，用电量约为 40 万度/年，不设备用发电机。

7、给排水工程

(1) 项目给水情况

1) 生活给水

根据建设单位提供的资料，项目拟定员 46 人，均不在厂区内食宿。根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3—2021)，不在厂内食宿按 10m³/a·人计算，则总生活用水量为 1.533t/d (460t/a)。

2) 生产给水

贴合间接冷却用水：项目拟设置 1 台循环水量为 5t/h 的冷却塔、用于水冷贴合机的间接冷却，项目年工作 300 天，每天工作 10 小时，则总循环水量为 50t/d，项目间接冷却水循环使用，定期补充损耗，无需更换。以自来水作为冷却介质，不需要投加任何药剂。参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 中 3.11.14“冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的 1%~2%”计算，本项目按 2% 计算损耗，则需补充新鲜水量为 1t/d (300t/a)。

(2) 项目排水情况

①生活污水

本项目生活用水量为 1.533t/d (460t/a)，排污系数按 0.8 计算，因此员工生活污水排放量为 1.226t/d (368t/a)。项目员工生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网引至惠州市潼湖三和污水处理厂进一步处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准的 A 类标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准以及广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB 44/2050-2017) 中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严者后，排入三和涌，最终汇入潼湖。

②贴合间接冷却水

项目贴合间接冷却水循环使用，定期补充损耗，无需更换。

综上，项目无生产废水排放，生活污水排放量为 1.226t/d (368t/a)。

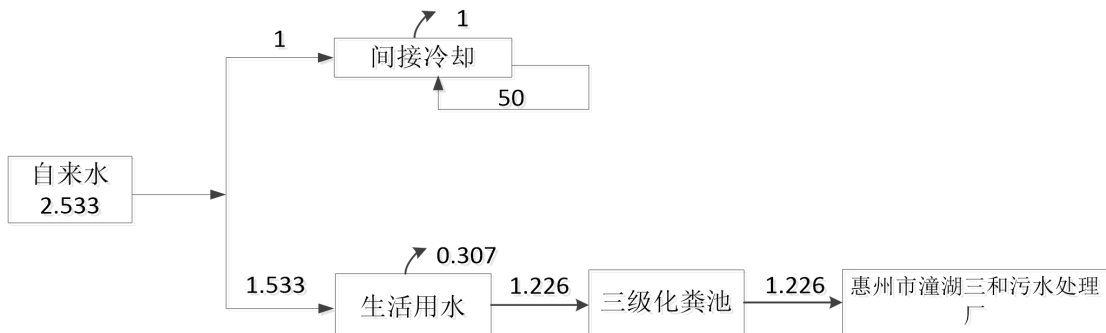


图 1 本项目水平衡图 单位：t/d

8、劳动定员及工作制度

项目拟定员工 46 人，均不在厂区内食宿。年工作日 300 天，每天 1 班制，每班 10 小时（8:00-18:00）。

9、四至情况及平面布局

（1）项目四至情况

根据现场勘查，项目四至关系见下表，四至图见附图 2，现场勘查照片见附图 5。项目租赁广东省惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区陈屋路 2 号中创盈科新一代信息智造园 B9#、B10#厂房第 11 层进行生产。

表 12 四至关系一览表

序号	方位	四至情况	与项目厂界距离（m）
1	北面	中创盈科 B7 和 B8 厂房	16
2	南面	社溪村居民楼	60
3	西面	中创盈科 B3 和 B4 厂房、中创盈科 B5 和 B6 厂房	15
4	东面	中创盈科 16 栋厂房	36

（2）平面布局及合理性

项目租赁广东省惠州市仲恺高新区中韩惠州产业园起步区陈屋路 2 号中创盈科新一代信息智造园 B9#、B10#厂房第 11 层进行生产，B9#厂房第 11 层从北至南主要为点胶+切断贴合区 2、点胶+切断贴合区 1、物料暂存区、风机房、模具开发区、硫化区、金属音盆加工区、待检区、成品区等，B10#厂房第 11 层从北至南主要为品质部、总经理办公室、财务室、会议室、综合办公室、原料仓库、卫生间、一般固废间、危废暂存间。项目生产区域基本布局在 B9#厂房第 11 层，远离南面厂界外 60m 的社溪村，总体平面布局来说较为合理。

一、工艺流程及产污环节（图示）

1、音盆、振膜、被动板生产工艺

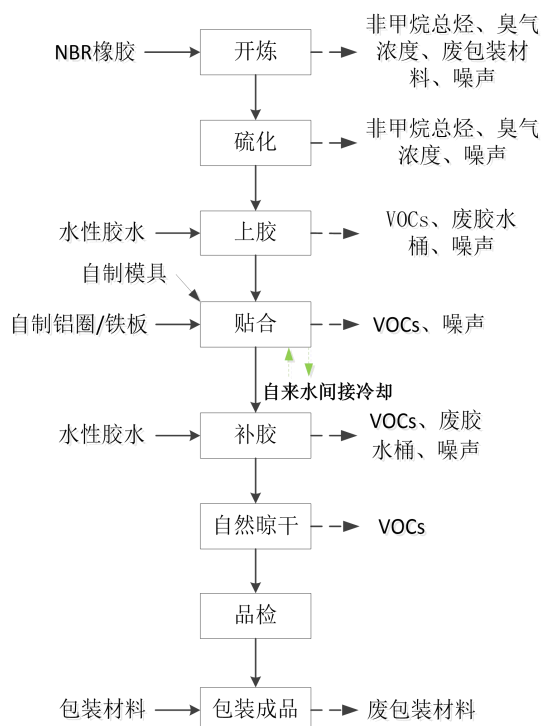


图 2 音盆、振膜、被动板生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）开炼：外购的 NBR 胶料首先进入开炼机开炼，主要是挤出压片，通过两个异向向内旋转的辊筒对胶料进行剪切，从而达到塑炼的目的。开炼机使用电能，开炼过程无需加温，主要是胶料在剪切过程会升温，温度约为 80℃。根据建设单位提供资料，开炼过程比较简短，无需使用自来水进行间接冷却。此工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、废包装材料、噪声。

（2）硫化：项目外购的是已经过密炼的胶料，经简单开炼后可直接硫化，使胶料中的生胶与交联剂发生反应，使其由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，使从而使胶料具备高强度、高弹性、高耐磨、抗腐蚀等优良性能。项目硫化机使用电能，硫化温度为 150℃，此工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

（3）上胶水：硫化好的胶料需和自制的铝圈或者铁板进行贴合，贴合使用水性胶水，首先将胶水经上胶设备涂在胶料上，上胶过程水性胶水会挥发产生 VOCs，使用完水性胶水会产生废胶水桶，设备运行会产生噪声。

(4) 贴合：通过水冷贴合机或者热压贴合机将涂有水性胶水的胶料与铝圈或者铁板压合在一起。水冷贴合机压合过程使用冷却塔进行间接冷却，主要是针对部分产品需避免铝板或者铁板变形的情况；热压贴合机是针对对胶料和铝板或者铁板的粘接强度要求较高的产品，热压贴合机使用电能，贴合温度为 50℃。此过程主要产生 VOCs 和噪声。

(5) 补胶水：胶料与铝圈或者铁板压合在一起后再对两者接触面补充水性胶水，保证胶料与铝圈或者铁板能够粘合完整。上胶过程水性胶水会挥发产生 VOCs，使用完水性胶水会产生废胶水桶，设备运行会产生噪声。

(5) 自然晾干：贴合后产品在常温下自然晾干，此过程主要产生 VOCs。

(6) 包装成品：使用外购的包装材料将产品包装入库，该过程会产生废包装材料。

2、铝圈、防尘帽和印字铝盘生产工艺流程：

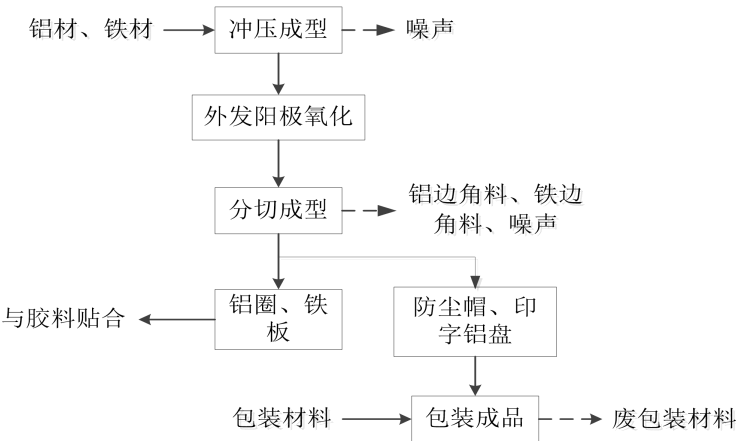


图 3 铝圈、防尘帽、印字铝盘生产工艺流程图
工程流程说明：

(1) 冲压成型：将外购的铝材和铁材通过胴体成型机冲压成型，此过程会产生噪声。

(2) 外发阳极氧化：冲压成型后的铝材和铁材外发阳极氧化处理。

(3) 分切成型：外发阳极氧化后回来的铝材和铁材经切台机分切成型（成为铝圈、铁板、防尘帽、印字铝盘），此过程会产生铝边角料、铁边角料和噪声。

(4) 包装成品：防尘帽和印字铝盘经包装材料包装成品，此过程会产生废包装材料，铝圈和铁板则和胶料贴合。

3、模具生产工艺流程：

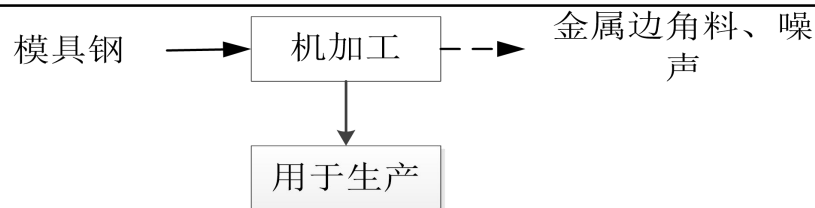


图 4 模具生产工艺流程图

工艺流程说明:

(1) 机加工: 主要使用机床、台雕数控机对外购的模具钢进行加工, 该过程主要产生金属边角料和噪声。根据建设单位提供资料, 该过程无需使用切削液或者火花油。

二、主要产污环节分析

根据本项目产品特点及工艺流程分析, 项目生产过程产污环节分析见下表。

表 13 主要污染物产生环节及污染因子汇总表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废水	员工生活、办公	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	经三级化粪池预处理后经市政管网排入惠州市潼湖三和污水处理厂处理。
	贴合间接冷却	间接冷却水	循环使用, 定期补充损耗, 无需更换。
废气	开炼、硫化、上胶、贴合、补胶、自然晾干	非甲烷总烃、臭气浓度、VOCs	收集后经 1 套活性炭吸附废气处理设施处理后通过 1 根 67m 高的排气筒 DA001 排放。
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	一般固废	开炼、包装成品	废包装材料
		分切成型	铝边角料
			铁边角料
		机加工	金属边角料
	危险废物	上胶、补胶	废胶水桶
		设备维护及保养	废润滑油
			废润滑油桶
			含油废抹布和手套
		废气处理	废活性炭
噪声	生产设备	L _{Aeq}	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目, 不存在原有污染情况。

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	一、项目所在区域环境功能属性																														
	1、水环境功能区划																														
	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入惠州市潼湖三和污水处理厂深度处理后达标排放，尾水排至三和涌，再进入潼湖。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），潼湖（黄沙水库大坝~惠州潼湖军垦场）水质目标为Ⅲ类，水体功能为饮用和综合用水，故潼湖参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。三和涌在《广东省地表水环境功能区划》中未划定水质类别，三和涌参照《关于〈申请确认广东（仲恺）人工智能产业园规划环境影响评价执行标准的函〉的复函》（惠仲环函〔2021〕92号）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。																														
	2、大气环境功能区划																														
	根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024年修订）（惠市环[2024]16号），本项目大气评价范围位于二类功能区内，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。																														
	3、声环境功能区划																														
	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）图-仲恺高新区声环境功能区示意图，项目属于声环境3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。																														
	项目所在区域环境功能属性见下表。																														
	表 14 项目环境功能属性一览表																														
	<table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>类别</th></tr><tr><td>1</td><td>水环境功能区</td><td>潼湖水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准</td></tr><tr><td>2</td><td>环境空气质量功能区</td><td>二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准</td></tr><tr><td>3</td><td>声环境功能区</td><td>3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准</td></tr><tr><td>4</td><td>是否饮用水源保护区</td><td>否</td></tr><tr><td>5</td><td>是否自然保护区</td><td>否</td></tr><tr><td>6</td><td>是否风景名胜保护区</td><td>否</td></tr><tr><td>7</td><td>是否基本农田保护区</td><td>否</td></tr><tr><td>8</td><td>是否生态敏感与脆弱区</td><td>否</td></tr><tr><td>9</td><td>是否人口密集区</td><td>否</td></tr></table>		序号	项目	类别	1	水环境功能区	潼湖水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准	2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准	3	声环境功能区	3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准	4	是否饮用水源保护区	否	5	是否自然保护区	否	6	是否风景名胜保护区	否	7	是否基本农田保护区	否	8	是否生态敏感与脆弱区	否	9	是否人口密集区
序号	项目	类别																													
1	水环境功能区	潼湖水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准																													
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准																													
3	声环境功能区	3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准																													
4	是否饮用水源保护区	否																													
5	是否自然保护区	否																													
6	是否风景名胜保护区	否																													
7	是否基本农田保护区	否																													
8	是否生态敏感与脆弱区	否																													
9	是否人口密集区	否																													

	10	是否重点文物保护单位	否
	11	是否三河、三湖区	否
	12	是否属于生态敏感与脆弱区	否
	13	是否城市污水处理厂纳污范围	是，属于惠州市潼湖三和污水处理厂纳污范围
二、区域环境质量现状			
1、环境空气质量现状			
（1）生态环境主管部门公开发布的质量数据			
根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，区域环境空气质量现状如下：			
2024年惠州市生态环境状况公报 发布时间：2025-07-19 11:34:01 综 述 2024年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，声环境质量和生态质量均基本稳定。 环境空气 城市空气质量：2024年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.48，AQI达标率为95.9%，其中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。 与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。 县区空气质量：2024年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI达标率96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与2023年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为0.8%~8.7%。 图 5 《2024 年惠州市生态环境状况公报》环境空气质量方面公示截图 城市空气质量：2024 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、 二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.48，AQI 达标率为 95.9%，其中，优 224 天，良 127 天，轻度污染 15 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。 与 2023 年相比，综合指数改善 3.1%，AQI 达标率下降 2.5 个百分点，可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化氮分别改善 11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升 6.2%。 县区空气质量：2024 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI 达标率 96.2%（惠阳			

区)~100%(龙门县),超标污染物均为臭氧。与2023年相比,各县区空气质量综合指数均有所改善,改善幅度为0.8%~8.7%。

综上,项目所在区域环境空气质量良好,满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准。项目所在区域属于大气环境达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

为了解项目所在区域的环境空气质量情况,调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据,本评价引用《中韩(惠州)产业园仲恺片区2023年度环境监测及评估报告》中委托广东乾达检测技术有限公司于2024年7月22日~2024年7月28日检测的数据(非甲烷总烃、TVOC),引用的监测点位为A9惠州仲恺高级中学(位于项目西南面2430m处),引用数据在5公里范围内,且在3年有效期内,因此具有参考性。具体监测结果见下表。

图6 引用监测点位与本项目位置图
表 15 引用的环境空气质量现状监测结果表

监测点位	A9 惠州仲恺高级中学	
监测因子	非甲烷总烃	TVOC
	1 小时平均浓度	8 小时平均浓度
浓度范围 (ug/m³)	710-770	37-163
标准限值 (ug/m³)	2000	600
最大浓度占标率 (%)	38.5	27.17
超标个数 (个)	0	0
超标率 (%)	0	0

根据监测结果及计算分析结果,A9惠州仲恺高级中学大气监测点TVOC的8小时平均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的标准值要求;非甲烷总烃一次监测值满足到《大气污染物综合排放标准详解》中标准。区域内的大气环境质量较好。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入惠州市潼湖三和污水处理厂，尾水排入三和涌，汇入潼湖。

(1) 生态环境主管部门公开发布的质量数据

根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》：

水环境质量

饮用水源：2024年，12个县级以上集中式饮用水水源水质优，水质Ⅰ～Ⅱ类，达标率为100%；60个农村千吨万人饮用水水源地水质优，水质均为Ⅱ类，达标率为100%。与2023年相比，水质稳定达标。

国省考地表水：2024年，19个地表水国省考断面水质达标率为100%，其中，优良（Ⅰ～Ⅲ类）水质比例94.7%，劣Ⅴ类水质比例0%，优于省年度考核目标。与2023年相比，水质优良率和劣Ⅴ类水质比例均持平。

主要河流：2024年，9条主要河流（段）中，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河等6条河流水质优，占66.7%；淡水河和淡澳河2条河流水质良好，占22.2%；潼湖水水质轻度污染，占11.1%。与2023年相比，主要河流（段）水质保持稳定。

湖泊水库：2024年，15个主要湖泊水库水质优良率为100%，全部达到水质目标，营养程度总体较轻。其中，惠州西湖水质Ⅲ类，水质良好，为轻度富营养状态；其余湖泊水库水质Ⅰ～Ⅱ类，水质优，为贫营养～中营养状态。与2023年相比，水质稳定保持优良。

近岸海域：2024年，16个近岸海域点位水质年均优良（一、二类）水质面积比例为99.7%。其中，一类、二类、三类、四类面积比例分别为86.0%、13.7%、0.2%、0.1%。与2023年相比，近岸海域年均优良水质面积比例下降0.3个百分点，但全部点位水质稳定达标。

图7 《2024 年惠州市生态环境状况公报》水环境质量方面公示截图

饮用水源：2024 年，12 个县级以上集中式饮用水水源水质优，水质Ⅰ～Ⅱ类，达标率为 100%；60 个农村千吨万人饮用水水源地水质优，水质均为Ⅱ类，达标率为 100%。与 2023 年相比，水质稳定达标。

国省考地表水：2024 年，19 个地表水国省考断面水质达标率为 100%，其中，优良（Ⅰ～Ⅲ类）水质比例 94.7%，劣Ⅴ类水质比例 0%，优于省年度考核目标。与 2023 年相比，水质优良率和劣Ⅴ类水质比例均持平。

主要河流：2024 年，9 条主要河流（段）中，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河等 6 条河流水质优，占 66.7%；淡水河和淡澳河 2 条河流水质良好，占 22.2%；潼湖水水质轻度污染，占 11.1%。与 2023 年相比，主要河流（段）水质保持稳定。

湖泊水库：2024 年，15 个主要湖泊水库水质优良率为 100%，全部达到水质目标，营养程度总体较轻。其中，惠州西湖水质Ⅲ类，水质良好，为轻度富营养状态；其余湖泊水库水质Ⅰ～Ⅱ类，水质优，为贫营养～中营养状态。与 2023 年相比，水质稳定保持优良。

近岸海域：2024 年，16 个近岸海域点位水质年均优良（一、二类）水质面积比例为 99.7%。其中，一类、二类、三类、四类面积比例分别为 86.0%、13.7%、0.2%、0.1%。与 2023 年相比，近岸海域年均优良水质面积比例下降 0.3 个百分点，但全部点位水质稳定达标。

（2）地表水环境质量现状

本项目位于惠州市潼湖三和污水处理厂纳污范围内，该污水处理厂的纳污水体为三和涌和潼湖水。

本项目引用《中韩（惠州）产业园仲恺片区 2023 年度环境监测及评估报告》中委托广东安纳检测技术有限公司于 2024 年 12 月 16 日~2024 年 12 月 18 日对 W15 入平塘口的地表水水质检测数据。具体监测断面、监测项目、具体监测数据见下表：

表 16 引用的地表水监测断面一览表

编号	监测断面位置	监测断面所在水域	水质控制级别
W15	入平塘口	社溪河/三和涌	V类

表 17 地表水检测项目一览表

监测断面	检测项目	检测频次
W15 入平塘口	水温、pH 值、溶解氧、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、氟化物、挥发酚、石油类、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂、总汞、砷、硒、六价铬、铅、镉、铜、锌、粪大肠菌群	连续监测 3 天，每天采样 1 次。

表 18 引用断面水质现状监测数据结果（单位为 mg/L ， pH 值为无量纲，水温为℃）

检测项目	检测结果	平均值	标准限值（V 类标准）	水质指数	超标倍数	达标情况
水温	19.6-19.8	19.7	/	/	/	/
pH 值	7.4-7.6	7.5	6-9	0.25	0	达标
溶解氧	7.16-7.32	7.24	≥2	0.28	0	达标
悬浮物	9-10	9.67	/	/	/	/
COD _{Cr}	15-17	16	40	0.4	0	达标
BOD ₅	3.2-3.4	3.33	10	0.33	0	达标
氨氮	0.76-0.79	0.78	2.0	0.39	0	达标
总磷	0.18-0.19	0.18	0.4	0.46	0	达标
高锰酸盐指数	4.6-5.1	4.9	15	0.33	0	达标
氟化物	0.499-0.548	0.52	1.5	0.35	0	达标
挥发酚	0.0003L	0.00015	0.1	0.002	0	达标
石油类	0.01L	0.005	1.0	0.01	0	达标
氰化物	0.004L	0.002	0.2	0.01	0	达标
硫化物	0.01L	0.005	1.0	0.01	0	达标
阴离子表面活性剂	0.05L	0.025	0.3	0.08	0	达标

总汞	0.00004L	0.00002	0.001	0.02	0	达标
砷	0.0008-0.0011	0.00097	0.1	0.01	0	达标
硒	0.0004L	0.0002	0.02	0.01	0	达标
六价铬	0.004L	0.002	0.1	0.02	0	达标
铅	0.00009L	0.000045	0.1	0.0005	0	达标
镉	0.00005L	0.000025	0.01	0.0025	0	达标
铜	0.00106-0.00464	0.0023	1.0	0.002	0	达标
锌	0.009L	0.0045	2.0	0.002	0	达标
粪大肠菌群	2.1×10^3 - 4.3×10^3	3300	40000	0.08	0	达标

图 8 引用地表水监测点位与本项目位置图

从上表监测结果和标准指数统计结果可知，三和涌的水质指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水质标准。

3、声环境质量现状

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）中图-仲恺高新区声环境功能区示意图，项目所在区域属于声环境 3 类区。根据现场勘察，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、生态环境质量现状

项目租赁厂房，项目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、土壤环境质量现状

项目运营期不涉及生产废水排放，危废暂存间、原料仓库将按要求做好防腐防渗要求，不存在地下水、土壤污染途径，无需进行土壤、地下水现状监测。

环境
保护
目标

1、大气环境

项目 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气环境保护目标，需要保护的目标见下表。

表19 项目大气环境敏感保护目标一览表

类型	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境保护目标（500米范围内）	社溪村	E114°16'9.925" N23°4'5.129"	居住区	居民（1000 人）	大气：二类功能区	南	60
	1#规划居住用地	E114°15'59.613" N23°4'5.785"	居住区	居民		西南	210
	2#规划居住用地	E114°15'55.673" N23°3'58.717"	居住区	居民		西南	406

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

根据现场调查，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

(1) 生产废水：

本项目无生产废水排放。

(2) 生活污水：

本项目属于惠州市潼湖三和污水处理厂纳污范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准与惠州市潼湖三和污水处理厂接管标准两者较严值后，通过市政污水管网排入惠州市潼湖三和污水处理厂处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严者后，排入三和涌，最终汇入潼湖。具体指标详见下表：

表 20 项目生活污水排放标准 摘录（单位：mg/L）

/	执行标准	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
接管标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	500	300	-	400	-	-
	惠州市潼湖三和污水处理厂接管标准	280	160	30	150	/	/
	较严	280	160	30	150	/	/
污水处理厂尾水排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准	50	10	5	10	15	0.5
	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	40	20	10	20	-	-
	《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中城镇污水处理厂第二时段标准	40	-	2	-	-	0.4
	惠州市潼湖三和污水处理厂尾水排放标准	40	10	2	10	15	0.4

2、大气污染物排放标准

（1）开炼、硫化工序产生的废气

开炼、硫化工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《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及基准排气量的要求，非甲烷总烃无组织排放执行表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值。

（2）上胶、贴合、补胶、自然晾干工序产生的 VOCs

项目上胶、贴合、补胶、自然晾干产生的有机废气有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

开炼、硫化、上胶、贴合、补胶、自然晾干产生的废气收集后汇至一套“活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 67m 高的排气筒 DA001 高空排放。因此非甲烷总烃有组织排放执行《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及基准排气量的要求和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值两者较严。

（3）厂区内无组织排放执行标准

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

具体指标见下表。

表21 项目有组织废气排放标准

排气筒编号	排气筒高度	工序	执行标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	基准排气量 (m ³ /t 胶)
DA001	67m	开炼、硫化	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值及基准排气量的要求与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值两者较严	非甲烷总烃	10	--	2000
			广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	TVO C ^①	100	--	--
			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值	臭气浓度	60000（无量纲）	--	--

*注：①TVOC 待国家污染物监测技术规定发布后实施。

②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DA001周围半径200m范围内建筑物（为B7#和B8#厂房）高度为63.3m，因此DA001排气筒高度需高出63.3米3m以上，需设置高度为67m，可满足要求。

表22 项目无组织废气排放标准 单位：mg/m³

监控点位			污染物	排放标准	无组织排放监控点浓度限值mg/m ³
厂界			非甲烷总烃	《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	4.0
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值	20（无量纲）
厂区内	/	监控点处1h平均浓度值	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值	6
		监控点处任意一次浓度值			20

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 23 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 摘录

类别	昼间	夜间
3 类标准	≤65dB(A)	≤55dB(A)

4、固体废物

一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程应参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日第三次修正）中要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）中的有关规定，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。

项目污染物排放总量控制指标建议如下表。

表 24 项目总量控制建议指标

类别	污染物名称		排放量	备注
废水	废水量 (t/a)		368	项目生活污水经处理后通过市政管网排入惠州市潼湖三和污水处理厂深度处理，不另占总量指标
	COD _{Cr} (t/a)		0.015	
	NH ₃ -N (t/a)		0.001	
	总磷 (t/a)		0.0001	
	总氮 (t/a)		0.006	
废气	总 VOCs (t/a)	有组织	0.0022	由生态环境局仲恺分局调配
		无组织	0.0045	
		汇总	0.0067	

注：1、按项目每年生产时间 300 天计算；生活污水最终纳入排入惠州市潼湖三和污水处理厂进行处理，纳入该污水厂的总量中进行控制，不另占总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租赁现有已建厂房进行生产，故本次环评对施工期环境影响不再做出相应的评价。																																																																																																												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气环境影响和保护措施 根据企业提供的资料，本项目不设备用发电机、锅炉等设备。本项目的大气污染物主要为： ①开炼、硫化产生的非甲烷总烃、臭气浓度； ②上胶、贴合、补胶、自然晾干产生的 VOCs。 建设单位拟将开炼、硫化、上胶、贴合、补胶、自然晾干产生的废气收集后汇至一套“活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 67m 高的排气筒 DA001 高空排放。 1、废气污染源强核算一览表 表 25 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">产污 环节</th><th rowspan="2">污染 物种 类</th><th rowspan="2">总产 生量 t/a</th><th rowspan="2">排放形 式</th><th rowspan="2">排气筒 编号</th><th rowspan="2">收集效 率%</th><th colspan="4">污染物产生情况</th><th colspan="4">治理措施</th><th colspan="3">排放情况</th><th rowspan="2">工作 时间 h/a</th></tr> <tr> <th>废气 量 m³ /h</th><th>产生量 t/a</th><th>产生速 率 kg/h</th><th>产生浓 度 mg/m³</th><th>处理措施</th><th>处理 效率 %</th><th>去除 量 t/a</th><th>是否可 行技术</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr> <tr> <td rowspan="2">开炼</td><td rowspan="2">非甲 烷总 烃</td><td rowspan="2">0.0016</td><td>有组织</td><td>DA001</td><td>50</td><td>6800</td><td>0.0008</td><td>0.0003</td><td>0.044</td><td>活性炭吸 附</td><td>50</td><td>0.0004</td><td>是</td><td>0.0004</td><td>0.0001</td><td>0.0150</td><td rowspan="4">3000</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>0.0008</td><td>0.0003</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>0.0008</td><td>0.0003</td><td>--</td></tr> <tr> <td rowspan="2">硫化</td><td rowspan="2">非甲 烷总 烃</td><td rowspan="2">0.0034</td><td>有组织</td><td>DA001</td><td>50</td><td>6800</td><td>0.0017</td><td>0.0006</td><td>0.088</td><td>活性炭吸 附</td><td>50</td><td>0.0009</td><td>是</td><td>0.0008</td><td>0.0003</td><td>0.044</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>0.0017</td><td>0.0006</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>0.0017</td><td>0.0006</td><td>--</td></tr> </table>																	产污 环节	污染 物种 类	总产 生量 t/a	排放形 式	排气筒 编号	收集效 率%	污染物产生情况				治理措施				排放情况			工作 时间 h/a	废气 量 m ³ /h	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	处理措施	处理 效率 %	去除 量 t/a	是否可 行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	开炼	非甲 烷总 烃	0.0016	有组织	DA001	50	6800	0.0008	0.0003	0.044	活性炭吸 附	50	0.0004	是	0.0004	0.0001	0.0150	3000	无组织	--	--	--	0.0008	0.0003	--	--	--	--	--	0.0008	0.0003	--	硫化	非甲 烷总 烃	0.0034	有组织	DA001	50	6800	0.0017	0.0006	0.088	活性炭吸 附	50	0.0009	是	0.0008	0.0003	0.044	无组织	--	--	--	0.0017	0.0006	--	--	--	--	--	0.0017	0.0006	--
产污 环节	污染 物种 类	总产 生量 t/a	排放形 式	排气筒 编号	收集效 率%	污染物产生情况				治理措施				排放情况			工作 时间 h/a																																																																																												
						废气 量 m ³ /h	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	处理措施	处理 效率 %	去除 量 t/a	是否可 行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³																																																																																													
开炼	非甲 烷总 烃	0.0016	有组织	DA001	50	6800	0.0008	0.0003	0.044	活性炭吸 附	50	0.0004	是	0.0004	0.0001	0.0150	3000																																																																																												
			无组织	--	--	--	0.0008	0.0003	--	--	--	--	--	0.0008	0.0003	--																																																																																													
硫化	非甲 烷总 烃	0.0034	有组织	DA001	50	6800	0.0017	0.0006	0.088	活性炭吸 附	50	0.0009	是	0.0008	0.0003	0.044																																																																																													
			无组织	--	--	--	0.0017	0.0006	--	--	--	--	--	0.0017	0.0006	--																																																																																													

	开炼、硫化	臭气浓度	少量	有组织	DA001	50	6800	少量	--	--	活性炭吸附	--	--	是	少量	--	--	
				无组织	--	--	--	少量	--	--	--	--	--	少量	--	--		
	DA001 非甲烷总烃合计		0.005	有组织	/			0.0025	0.0009	0.1320	总去除量：0.0013				0.0012	0.0004	0.0590	/
				无组织				0.0025	0.0009	--					0.0025	0.0009	--	
	上胶、贴合、补胶、自然晾干	VOCs	0.004	有组织	DA001	50	6800	0.0020	0.0007	0.117	活性炭吸附	50	0.001	是	0.001	0.0003	0.05	3000
				无组织	--	--	--	0.0020	0.0007	--	--	--	--	--	0.002	0.0007	--	
	全厂排放合计	非甲烷总烃	0.005	有组织	/			0.0025	0.0009	/	总去除量：0.0013				0.0012	0.0004	/	/
				无组织				0.0025	0.0009	/					0.0025	0.0009	/	
		VOCs	0.004	有组织				0.002	0.0007	/	总去除量：0.001				0.001	0.0003	/	
				无组织				0.002	0.0007	/					0.002	0.0007	/	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(1) 各工序源强核算、废气收集情况、风量核算及处理效率 1) 源强核算 ①开炼工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度 项目外购的 NBR 胶料在开炼过程会产生有机废气，以非甲烷总烃表征，产污系数参照《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业，2006.53（11）：682-683，张芝兰）中表 2“23 类橡胶制品生产过程中污染物的最大排放系数”中“热炼时有机类 HAP 产生量为 72.8mg/kg 胶料”，本项目胶料总用量为 21.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0016t/a，工作时间为 3000h/a。 ②硫化工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度 项目外购的 NBR 胶料在硫化过程会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。产污系数参照《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业，2006.53（11）：682-683，张芝兰）中表 2“23 类橡胶制品生产过程中污染物的最大排放系数”中“硫化时有机类 HAP 产生量为 149mg/kg 胶料”，本项目胶料总用量为 21.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0034t/a，工作时间为 3000h/a。 开炼和硫化工序会伴有异味产生，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），污染因子以臭气浓度计。臭气浓度与非甲烷总烃收集后经 1 套“活性炭吸附装置”处理后一并经 1 根 67m 高的排气筒 DA001 高空排放，部分未被收集的异味以无组织形式在车间排放，并通过加强车间管理，对周边环境的影响不大。 ③上胶、贴合、补胶、自然晾干产生的 VOCs 项目上胶、贴合、补胶、自然晾干过程使用水性胶水。根据建设单位提供的水性胶水检测报告，项目水性胶水的 VOCs 含量为 2g/L，密度按 1.08g/cm³ 计，则水性胶水 VOCs 含量百分比为 0.2%。根据前文计算，水性胶水的使用量为 2.01t/a，则 VOCs 产生量为 0.004t/a，工作时间为 3000h/a。 开炼、硫化工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度和上胶、贴合、补胶、自然晾干工序产生的 VOCs 拟经包围型集气罩收集后通过 1 套“活性炭吸附装置”处理后一并经 1 根 67m 高的排气筒 DA001 高空排放。 2) 收集效率
----------------------------------	--

建设单位拟在开炼机、硫化机、水冷贴合机、三维上胶机、热压贴合机、圆形上胶机上方设置包围型集气罩对产生的废气进行收集，敞开面控制风速为 0.3m/s，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2，“废气收集类型为包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率取值 50%”，因此开炼机、硫化机、水冷贴合机、三维上胶机、热压贴合机、圆形上胶机等设备的废气收集效率取值 50%。

3) 风量核算

参照《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编）中第十七章 净化系统的设计，第二节排气罩的设计中“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式-上部伞形罩”，计算公式如下：

三侧有围挡时： $Q=3600WHV_x$

Q—集气罩风量，m³/h；

W—罩口长度，m；

H—污染源至罩口距离，m；

V_x—控制风速，m/s，0.25-2.5m/s。

表 26 各设备集气风量计算一览表

设备名称	设备数量(台)	集气罩长(m)	集气罩宽(m)	控制风速(m/s)	污染源至罩口距离(m)	每台设备集气罩数(个)	单个集气罩风量 Q (m ³ /h)	风量 (m ³ /h)
开炼机	1	0.5	0.3	0.3	0.3	1	270	162
硫化机	3	0.5	0.3	0.3	0.3	1	270	486
水冷贴合机	4	0.3	0.3	0.3	0.3	1	97.2	388.8
三维上胶机	7	0.3	0.3	0.3	0.3	1	97.2	680.4
贴合机	20	0.3	0.3	0.3	0.3	1	97.2	1944
圆形上胶机	20	0.3	0.3	0.3	0.3	1	97.2	1944
DA001 小计								5605.2

根据上述计算，DA001 排气筒风量总和为 5605.2m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废

气的处理量确定,设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计,计算得 DA001 排气筒取整为 6800m³/h。

4) 处理效率

参考《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),吸附法治理效率可达50-80%,根据实际工程经验,活性炭吸附装置处理效率约为50%,本项目废气产生浓度较小,因此活性炭处理效率拟取50%。

5) 基准排气量核算

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011),大气污染物限值仅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成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。大气污染物基准气量浓度换算可参照水污染物基准水量排放浓度的计算公式。

GB27632-2011中橡胶制品企业非甲烷总烃、颗粒物的基准排气量均为2000m³/t胶。

基准排气量排放浓度计算公式如下:

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

式中: $\rho_{\text{基}}$ —大气污染物基准排气量排放浓度, mg/m³;

$Q_{\text{总}}$ —实测排气总量, m³;

Y_i —第 i 种产品胶料消耗量, t;

$Q_{i\text{基}}$ —第 i 中产品的单位胶料基准排气量, m³/t;

$\rho_{\text{实}}$ —实测大气排气量排放浓度, mg/m³;

若 $Q_{\text{总}}$ 与 $\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}$ 的比值小于 1, 则以大气污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

表 27 基准排气量浓度一览表

工序	污染物	实际排放浓度 (mg/m ³)	设计风量 (m ³ /h)	排放时间 (h)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	折算浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)
开炼、硫化	非甲烷总烃	0.059	6800	3000	2000	6.998	10

注：本项目胶料的开炼次数为3次、硫化次数为1次，合计炼胶次数为4次，本项目拟用胶量为21.5t/a，合计炼胶次数总炼胶量为86t；根据源强核算一览表，DA001排气筒非甲烷总烃折算排放浓度为 $6.998\text{mg}/\text{m}^3 < 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中规定的大气污染物排放限值要求。

2、排气口设置情况、监测计划及过程监控措施

(1) 排放口情况

项目废气排放口情况见下表：

表 28 本项目废气排放口情况一览表

序号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标	排气温度 ℃	排气筒			类型
					高度 m	出口内径 m	流速 m/s	
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃、臭 气浓度、TVOC	E114°16'10.291" N23°4'11.117"	30	67	0.4	15	一般 排放 口

(2) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于登记管理，参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）制定废气监测计划。

表 29 项目废气监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
有组织	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值及基准排气量的要求与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值两者较严
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
无组织 (厂界)		非甲烷总烃	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		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
无组织 (厂区内)		NMHC(监控点处任意一次浓度值 监控点处1h平均浓度值)	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值

废气过程监控措施：建设单位需完善生产过程废气收集处理设施运行监控措

施，确保废气收集处理设施与项目生产线同时开启，定期对废气收集处理设施进行维护、检修，并根据检修结果及时更换活性炭，避免影响废气处理效率。对具有挥发性的原辅材料，建设单位应加强运输与储存管理，避免发生泄漏等造成废气无组织排放，影响大气环境质量。

3、非正常情况

非正常情况是指开停炉（窑）、设备检修、工艺设备运转异常等生产设施非正常工况或污染防治设施非正常状况。项目非正常情况主要为废气处理设施发生故障，废气治理效率下降，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产并进行维修，避免对周围环境造成污染，废气非正常工况源强见下表。

表 30 废气非正常工况源强情况一览表

污染源	污染物	非正常 工况	排放浓度 mg/m ³	非正常排 放源强 kg/h	非正常排 放量 kg/a	单次持续 时间 h	年发生 频次/年	应对措施
排气筒 DA001	非甲烷总 烃	废气处理设施 故障等，废气 处理效率降为 20%	0.554	0.0007	0.0014	1	2	立即停止生 产，及时检 修、疏散人 群
排气筒 DA00	VOCs		0.082	0.0006	0.0012			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4、措施可行性分析

建设单位拟将开炼、硫化、上胶、贴合、补胶、自然晾干产生的废气收集后汇至一套“活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 67m 高的排气筒 DA001 高空排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）表 B.1，

挥发性有机物采取活性炭吸附处理具有可行性。

5、大气环境影响评价结论

本项目位于二类环境空气质量功能区，根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》资料显示，项目所在地环境质量各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，项目所在地环境空气质量保持稳定达标。根据引用的环境空气现状监测结果，总挥发性有机物（TVOC）满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。项目所在区域环境质量现状良好，属于达标区。

建设单位拟将开炼、硫化、上胶、贴合、补胶、自然晾干产生的废气收集后汇至一套“活性炭吸附装置”处理达标后经 1 根 67m 高的排气筒 DA001 高空排放。经上述废气处理设施处理后，排气筒 DA001 中非甲烷总烃有组织排放可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值及基准排气量的要求与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值两者较严，臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，排气筒 VOCs 可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；

非甲烷总烃无组织排放可满足《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，臭气浓度无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

二、废水环境影响及保护措施

1、运营期废水源强核算

（1）生产废水

本项目贴合间接冷却水无需添加任何药剂，仅为自来水循环使用，因此只需定期补充损耗，无需更换。

(2) 生活污水

本项目生活用水量为 1.533t/d (460t/a)，排污系数按 0.8 计算，因此员工生活污水排放量为 1.226t/d (368t/a)。生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网引至惠州市潼湖三和污水处理厂进一步处理，尾水达到《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、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准以及广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB 44/2050-2017) 中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严者后，排入三和涌，最终汇入潼湖。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中 06 附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册，广东属于五区城镇，本项目生活污水污染物中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷产排污系数参考“五区城镇产排污平均值”：COD_{Cr} 为 285mg/L、氨氮为 28.3mg/L、总氮为 39.4mg/L、总磷为 4.1mg/L；SS、BOD₅ 产生浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》(第三版)：SS 为 250mg/L、BOD₅ 为 300mg/L。具体取值参数如下表所示：

表 31 废水污染源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施		废水排放量 t/a	污染物排放情况		排放规律	排放去向
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否为可行技术		排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	COD _{Cr}	285	0.105	三级化粪池+惠州市潼湖三和污水处理厂	是	368	40	0.015	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	惠州市潼湖三和污水处理厂
	BOD ₅	300	0.11				10	0.004		
	SS	250	0.092				10	0.004		
	NH ₃ -N	28.3	0.01				2	0.001		
	TN	39.4	0.014				15	0.006		
	TP	4.1	0.002				0.4	0.0001		

2、措施可行性及影响分析

(1) 生产废水

本项目贴合同间接冷却水循环使用，定期补充损耗，无需更换。

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量为 368t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、总氮、总磷等。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，经市政污水管网排入惠州市潼湖三和污水处理厂集中处理后可达标排放。

惠州市潼湖三和污水处理厂位于惠州市仲恺区潼湖镇三和村小组大鞍山，处理规模为 2 万 t/d，分两期建设，首期工程已于 2013 年 1 月投入运营。首期工程总投资 3778 万元，处理规模为 1 万 t/d，总占地面积为 25000m²，建构筑物占地面积 6088m²，采用“预处理+A2/O+反应沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”工艺，尾水执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中表 1 规定第二时段标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中城镇污水处理厂第二时段一级标准三者中的较严者，经处理后尾水经消毒后排入三和涌。

惠州市潼湖三和污水处理厂首期设计处理规模为 1 万 t/d，本项目生活污水量为 1.226t/d，经核实，惠州市潼湖三和污水处理厂的剩余处理量约为 2000m³/d，占其处理能力 0.061%，本项目所在地位于惠州市潼湖三和污水处理厂的纳污管网范围内，可接纳本项目生活污水。本项目生活污水水质满足惠州市潼湖三和污水处理厂进水水质要求。因此，项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入惠州市潼湖三和污水处理厂处理的方案可行。

3、废水污染物排放信息

项目运营期无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网引至惠州市潼湖三和污水处理厂进一步处理达标后排入三和涌，最终汇入潼湖。

表 32 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N、 TP、TN	惠州市潼湖三和污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水预处理设施	三级化粪池	DW001	/	间接排放口

4、监测计划

本项目贴合间接冷却水循环使用，定期补充损耗，无需更换；生活污水经化粪池预处理后通过市政管网进入惠州市潼湖三和污水处理厂处理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），生活污水纳入污水处理厂的，无需开展

监测。因此本项目无需制定和开展废水自行监测计划。

三、噪声环境影响及保护措施

1、噪声源强

项目运营期间产生的噪声主要是设备运行时产生的噪声，噪声排放情况详见下表。

表 33 项目主要生产设备噪声源强一览表（室内声源）

声源名称	声功率级 /dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
铝胴体成型机	77.8	16.66	58.9	53.8	58.30	61.18	昼间	20	35.18	1
					16.00	61.23			35.23	1
					19.27	61.21			35.21	1
					13.69	61.25			35.25	1
硫化机	64.8	26.7	58.69	53.8	58.36	48.18			22.18	1
					5.96	48.60			22.60	1
					19.19	48.21			22.21	1
					23.74	48.20			22.20	1
开炼机	60	27.11	57.02	53.8	56.70	43.38			17.38	1
					5.52	43.86			17.86	1
					20.85	43.41			17.41	1
					24.19	43.40			17.40	1
台雕数控机床	73	27.32	63.5	53.8	63.19	56.37			30.37	1
					5.42	56.88			30.88	1
					14.37	56.45			30.45	1
					24.23	56.40			30.40	1
机床	76	27.74	61.83	53.8	61.53	59.37			33.37	1
					4.97	59.97			33.97	1
					16.02	59.43			33.43	1
					24.69	59.40			33.40	1
水冷贴合机	66	14.15	61.41	53.8	60.74	49.37			23.37	1
					18.55	49.42			23.42	1
					16.83	49.43			23.43	1
					11.12	49.50			23.50	1
三维上胶机	63.5	13.74	55.77	53.8	55.09	46.88			20.88	1
					18.87	46.92			20.92	1
					22.48	46.90			20.90	1
					10.86	47.00			21.00	1
切台机	73	17.08	55.77	53.8	55.18	56.38			30.38	1
					15.53	56.44			30.44	1
					22.38	56.40			30.40	1
					14.20	56.45			30.45	1
热压贴合机	73	13.74	58.28	53.8	57.60	56.38			30.38	1
					18.91	56.41			30.41	1
					19.97	56.41			30.41	1
					10.79	56.51			30.51	1
圆形	68	14.36	65.59	53.8	64.92	51.37			25.37	1

上胶机					18.41	51.42			25.42	1
					12.65	51.47			25.47	1
					11.22	51.50			25.50	1
本项目所有生产设备（除废气处理设施风机和冷却塔位于室外）均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间，同时对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》(2002 年 10 月第 1 版)，隔声间的插入损失一般约为 20~50dB(A)。因此本项目建筑物插入损失降噪效果为 20dB（A）。 项目以厂房西南角为原点坐标（0,0），Z 代表设备相对厂房地面的离地高度。为简便计算，已对同种设备进行声源叠加，表格内声功率级已为叠加后数据。										
表 34 项目噪声源强情况一览表（室外声源）										
声源名称	数量/台	空间相对位置/m			声源源强声功率级/dB(A)	降噪措施	持续时间(h/a)			
		X	Y	Z						
冷却塔	1	21.05	64.76	64.2	70	减振	3000			
DA001 废气处理设施风机	1	26.7	68.73	64.2	70		3000			
本项目废气处理设施风机和冷却塔拟设置于楼顶（室外），对废气处理设施底座采取减震处理，根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），减振降噪处理效果可达 5~25dB（A），因此废气处理设施和冷却塔的减振降噪效果取 10dB（A）。										
2、噪声污染防治措施										
为了避免项目运营期产生的噪声对周围环境造成不利影响，建设单位拟对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施：										
①合理布局生产设备，需将产噪声较大的设备布设在厂房内，利用厂房墙壁及距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施；										
②对于机械设备噪声，首先考虑从源头降噪，设备选型首先考虑选取低噪声的生产设备。同时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备连接处可采用减震垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音。										
3、运营期噪声预测										
(1) 预测方法										
结合项目噪声的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.1-2021）的要求，本评价选择点声源预测模式来模拟预测本项目噪声源排放噪声水距离的衰减变化规律。										
噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，										

各噪声源可近似作为点声源处理。计算模式如下：

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p —距离声源 r 米处的声压级；

r — 预测点与声源的距离；

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等）。

②对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)

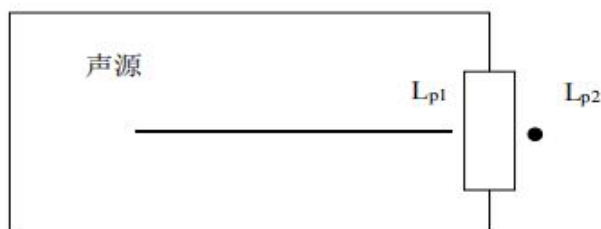


图 室内声源等效为室外声源图例

计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级，也可按下式计算：

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

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， $Q=1$ ；当入在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R—房间常； $R = Sa/(1 - a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均系数；

r —声源到靠近转护结构某点处的距离， m ；

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中：L_{p1,j} (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_{p1,j}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级，

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2,j} (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；

T_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_i}$$

式中：L_{eq}—预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

(2) 预测结果

本评价预测时仅考虑声源几何扩散衰减和建筑的墙体、门、窗隔声的衰减，空气吸收衰减和附加衰减量作为安全系数不予考虑。将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强，叠加后预测结果见下表。

表 35 项目厂界噪声预测结果

序号	预测点位	贡献值 dB(A)	执行标准 dB(A)	是否达标	执行标准
		昼间	昼间		
1	东面厂界外 1m 处	49.4	65	是	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
2	南面厂界外 1m 处	48.9	65	是	
3	西面厂界外 1m 处	49.3	65	是	
4	北面厂界外 1m 处	49.9	65	是	

4、厂界和环境保护目标达标情况

根据以上预测结果，本项目所有生产设备投入使用后，采取隔声、消声及基础减振等措施，其噪声可得到有效控制，加上建筑物阻隔和空间衰减等因素。由预测结果表明，项目建成运行后，项目厂界的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间）要求。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），项目运营期噪声的监测计划见下表：

表 36 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
四周厂界外 1m 处	连续等效 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）3 类标准（昼间）

四、固体废物环境影响分析

1、固体废物产排情况

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 37 固体废物产生情况一览表

工序	固体废物名称	固废属性	物理性状	贮存方式	产生量（t/a）	利用或处置量（t/a）	利用处置方式和去向
开炼、包装成品	废包装材料	一般固体废物	固态	袋装	0.5	0.5	交由专业回收公司回收处理
冲压成型、分切成型	铝边角料		固态	袋装	0.12	0.12	
	铁边角料		固态	袋装	0.5	0.5	
机加工	金属边角料		固态	袋装	0.1	0.1	
上胶、补胶	废胶水桶	危险废物	固态	堆放	0.201	0.201	交由有危险废物处理资质的单位处理
设备维护及保养	废润滑油		液态	桶装	0.01	0.01	
	废润滑油桶		固态	堆放	0.004	0.004	
	含油废抹布和手套		固态	袋装	0.3	0.3	
废气处理设施	废活性炭		固态	桶装	1.8183	1.8183	
员工办公	员工生活垃圾	生活垃圾	固态	袋装	6.9	6.9	环卫部门清运

（1）员工生活垃圾

项目员工定员 46 人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生

活垃圾产生量为 0.023t/d（6.9t/a），属于《固体废物分类与代码目录》中的 SW64 其他垃圾（代码 900-099-S64），收集后定期交由当地环卫部门统一清运。

（2）一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物主要有以下：

①废包装材料：

项目生产过程会产生少量废包装材料，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.5t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物-900-003-S17 和 900-005-S17，收集后交由专业公司回收处理。

②铝边角料：

项目铝材在冲压成型过程中会产生铝边角料，根据建设单位提供资料，铝边角料产生量约为 0.12t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物-非特定行业-废有色金属-900-002-S17，收集后交由专业公司回收处理。

③铁边角料：

项目铁材在冲压成型过程中会产生铁边角料，根据建设单位提供资料，铁边角料产生量约为 0.5t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物-非特定行业-废钢铁-900-001-S17，收集后交由专业公司回收处理。

④金属边角料：

项目模具生产过程会产生金属边角料，根据建设单位提供资料，金属边角料产生量约为 0.1t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物-非特定行业-废钢铁-900-001-S17，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主要有以下：

①废胶水桶：

本项目使用水性胶水过程会产生废包装桶，产生量约为 0.201t/a（水性胶水用

量为 2.01t/a，单桶包装规格为 20kg/桶，单个桶重 2kg），属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。

②废润滑油：

项目需使用润滑油保养设备，会产生废润滑油，根据建设单位提供资料，产生量约为使用量的 50%，因此产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-214-08。

③废润滑油桶：

项目需使用润滑油保养设备，会产生废润滑油桶，根据建设单位提供的资料，润滑油年用量约 0.02t，包装规格为 10kg/桶，每个桶重约为 2kg，则废润滑油桶产生量为 0.004t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08。

④含油废抹布和手套：

项目设备保养过程会产生含油废抹布及手套，根据建设单位提供资料，产生量为 0.3t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。

⑤废活性炭：

根据项目废气收集情况，拟设置1套有机废气处理设施。

表 38 活性炭吸附装置设计参数

设计参数		DA001 废气处理设施
炭箱尺寸	长 L（m）	1.8
	宽 B（m）	1.6
	高 H（m）	1
炭层尺寸	长 l（m）	1.4
	宽 b（m）	1.2
	高 h（m）	0.6
设计风量 Q（m ³ /h）		6800
炭箱炭层数量 q（层）		2
炭箱每层炭层厚度 h ₁ （m）		0.3
过滤风速 v【v=Q/3600/（b×l）】（m/s）		1.1
过滤停留时间 T【T=qh/v】（s）		0.5
活性炭密度ρ（kg/m ³ ）		450
活性炭填装量 G ₁ 【G ₁ =b×l×h ₁ ×q×ρ】（t）		0.454
活性炭更换频率（次）		4
所需新鲜活性炭年用量 G _总 （t）		1.816
理论削减量（15%）		0.272
需处理废气量（t）		0.0023

废活性炭总产生量（t）	1.8183
-------------	--------

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-4可知，蜂窝炭过滤风速<1.2m/s（本项目废气处理设施DA001过滤风速均为1.1m/s，满足要求）；活性炭层总装填厚度不低于300mm（本项目废气处理设施DA001总炭层厚度均为0.6m，满足要求）。根据文件中表3.3-3“建议直接将‘活性炭年更换量×活性炭吸附比例’（吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量”，本项目废气处理设施DA001需新鲜活性炭量为0.454t。废气理论削减量分别为0.272t。根据前文分析，本项目废气处理设施DA001需处理废气量为0.0023t<0.272t，因此本项目废气处理设施设计可行。加上被吸附的有机废气量，项目废活性炭总产生量为1.8183t/a。活性炭需每3个月更换一次。废活性炭属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49其他废物，代码为900-039-49。

以上危险废物经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

综上，项目危险废物处置情况见下表：

表 39 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	主要有毒有害物质名	产废周期	危险特性	贮存方式
废胶水桶	HW49	900-041-49	0.201	上胶、补胶	固态	胶水	1个月	T/In	暂存在危废暂存间内
废润滑油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护及保养	液态	矿物油	3个月	T, I	
废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.004		固态		3个月	T, I	
含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.3		固态		每天	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	1.8183	废气处理	固态	有机物	3个月	T	

备注：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

表 40 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	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	危废暂存	废胶水桶	HW49	900-041-49	位于车间	20m²	堆放	0.2t	6个月
2		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	0.1t	

3	间	废润滑油桶	HW08	900-249-08	内		堆放	0.1t	
4		含油废抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装	0.3t	
5		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	3t	

2、固体废物环境管理要求

（1）贮存仓库的设置要求

一般工业固废仓库的建设应满足一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程应参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日第三次修正）中要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。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）及修改单（生态环境部公告2023年第5号）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理；贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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相关要求，主要包括：

①危险废物采用合适的相容容器存放；

②危险废物暂存间应地面应采取防渗措施，同时屋顶采取防雨、防漏措施，防止雨水对危险废物淋洗，危废暂存间需结实、防风。

③危险废物需分类存放，危险废物贮存场所应设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。

④建立危险废物管理台账。如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报惠州市生态环境局博罗分局备案，进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

⑤危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。

（2）日常管理和台账要求

一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。建设单位应建立严格危险废弃物管理体系，将危险委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》（粤环函〔2020〕329号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、地下水

（1）地下水污染影响识别

本项目属于C3984 电声器件及零件制造、C3525模具制造，无生产废水排放，项目属于污染影响型，影响途径为大气沉降，根据“关于印发《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的通知（环办土壤函[2017]1021号）”附表1，项目不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》所规定的行业；项目危废暂存间、一般固废间和生产车间等用地范围内均已硬底化，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。

项目运营期的地下水污染主要来自原料仓库、危险废物暂存间等。其污染物类型主要为COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类等。

表 41 地下水环境污染源及污染因子识别表

污染源		污染物类型	全部污染物指标
储存	原料仓库	润滑油、水性胶水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类
	危废暂存间	废润滑油	
生产	生产车间	润滑油、水性胶水	

（2）污染途径

项目地下水污染途径主要是垂直入渗污染，主要污染源可能来源于三个方面：

①危险废物中的液态危险废物发生泄漏渗入地下；②原料仓库原料桶发生泄漏导致原料泄漏，进而渗入地下污染地下水；③生产车间发生原辅料泄漏，进而渗入地下污染地下水。

(3) 防控措施

厂区地下水污染分区防控措施如下表所示：

表 42 厂区地下水污染分区防控措施一览表

序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	防治措施
1	原料仓库	地面	一般防渗区	地面硬底化，作为一般防渗区，地面应铺设防渗、耐腐蚀层，等效黏土防渗层Mb≥1.5m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
2	生产车间		简单防渗区	地面硬底化，且铺设2mm厚高密度聚乙烯的防渗层
3	危废暂存间		重点防渗区	作为重点防渗区，地面铺设的防渗、耐腐蚀层，等效黏土防渗层Mb≥6.0m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，做到“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏

项目原料仓库、危险废物暂存间及生产车间按要求做好防渗防腐措施的情况下，一般不会对地下水造成直接渗透污染，本项目运营期不存在地下水污染途径。

2、土壤影响分析

(1) 土壤污染影响识别

项目营运期的土壤污染主要来自生产车间废气、原料仓库、危废暂存间泄漏垂直入渗影响。土壤环境影响源及影响因子识别情况见下表：

表 43 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
废气处理	废气处理设施	大气沉降	非甲烷总烃、VOCs	连续
生产车间		垂直入渗	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	事故
储存	原料仓库			事故
	危废暂存间			事故

(2) 污染途径

根据建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别，项目在不同时段对土壤环境的影响类型属于“污染影响型”，识别情况详见下表：

表 44 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								

运营期	√		√					
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表为涵盖的可自行设计。								
项目原料仓库、危废暂存间、生产车间地面拟做防腐防渗处理，因此项目不存在土壤污染途径。 （3）防控措施 为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施： ①生产中加强生产废水收集措施巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄露的废水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染的土壤。 ②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。 ③原料及危废转运、贮存各环节做好防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。 按照有关的规范要求采取上述污染防治措施，可以避免项目对周边土壤产生明显影响，营运期土壤污染防治措施是可行的。 六、生态 本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境影响分析。 七、环境风险分析 1、环境风险识别 （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，项目涉及的有毒有害物质为润滑油，贮存在原料仓库。危废暂存间的风险物质为废润滑油。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

表 45 本项目危险物质最大储存量及临界量

序号	风险物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	q/Q
1	润滑油	0.02	2500	0.000008
2	废润滑油	0.01	2500	0.000004
qn/Q				0.000012

根据上表可知，本项目 Q 值=0.000012<1，运营期不存在重大风险源。

（2）生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目主要生产系统风险为①危险废物泄漏对周围环境空气、水体造成污染；②环境保护措施故障，废气未经处理直接排放；③火灾、爆炸等引发的次生污染。

2、环境风险防范措施

（1）风险物质贮存风险事故防范措施

为了最大限度减少项目对周围环境的风险，风险物质的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

对风险物质的储存量、储存周期要根据生产进度安排，避免过量存储，收集的危险废物要及时委托资质单位处理，以便降低事故发生的概率；储存区备有泡沫灭火器，大量泄漏采用泡沫覆盖，降低灾害围堰收集物料通过管道输送至消防废水池。防止机械（撞击、摩擦）着火源，控制高温物体着火源、电气着火源；建立报警系统；避免静电引起事故，设备良好接地；装罐输送中防静电限制流速，禁止高速输送。

对危险物品的储存量要根据生产进度合理安排，避免过量存储，对一般固体废物、危险废物等应加强管理，储存在相应的暂存间中，做好防腐防渗等措施，及时

委托有危险废物处理资质单位运走；对涉水设备及管道，应选取材料合适且不易破损的水槽，管道连接处应做好转接，避免泄漏，同时规范员工操作过程，降低厂内事故发生的概率，定期对设备及管道进行检修，防治跑冒滴漏等，如不慎泄漏，应立即停止生产，将泄漏的废水进行收集处理；相关位置做好相关防护措施，防止泄漏等，并做好相关标志。

如风险物质不慎发生泄漏，当班员工应对现场已跑、冒、漏出的风险物质用沙土/棉布覆盖，待被充分吸收后将附有风险物质的沙土/棉布放至指定的场所进行专业处理，并将沙土/棉布交由有资质单位处理。

(2) 废气事故排放风险防范措施

废气事故排放情况下，即生产过程产生的有机废气不经废气处理装置处理而直接高空排放，对周边的大气环境有一定的影响。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

(3) 火灾、爆炸事故防范措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全，建设单位在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身安全及环境的维护。

发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源，指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；雨水管网、污水管网的厂区出口处应设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；在事故发生位置

四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

（4）事故应急设施

①为健全项目的突发环境事故应急机制，提高应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力，在突发环境事故发生后迅速做出反应，有效开展控制污染扩散措施、人员疏散、环境监测和相应的环境修复工作，使事故损失和社会危害减少到最低程度，维护环境安全和社会稳定，保障公众生命健康和财产安全、保护环境，促进社会和企业的可持续发展。

②生产车间内应配备泡沫灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

③在产品、原料存放区地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对原料间喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

④事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，交相关单位处置。

⑤项目发生火灾、爆炸事故时，处理过程中需要用消防水进行救火，会产生消防废水，如果消防废水没有及时截留，存在着消防废水溢出，污染地表水的风险。在发生火灾爆炸事故时，将所有废水废液妥善收集，引入事故应急设施暂存。项目事故应急设施的大小根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中的规定来确定。

事故应急设施的计算：

项目的生产车间主要位于中创盈科新一代信息智造园 B9#、B10#厂房第 11 层（B9#、B10#的 11 层是连通的）。由于项目仅租赁 B9#、B10#厂房第 11 层，因此事故应急水量仅考虑本项目室内消防废水，不考虑室外消防废水与雨水。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），工厂、堆场和储罐区等占地面积小于等于 100hm²，且附近有居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾处数为 1 处；根据“3.5.3 当建筑物室内设有自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统或固定消防炮灭火系统等一种或两种以上自动水灭火系统全保护时，

室内消火栓系统设计流量可减少 50%，但不应小于 10L/s”。根据以上，本项目按所在厂房发生火灾计，可确定本项目室内消防用水 20L/s；根据火灾延续时间为 3h，则室内消防废水量为 216m³。

发生事故时拟在项目B9#、B10#厂房第11层出入口堆放约15cm高的沙包，项目总占地面积约2417.26m²，除去设备、物料等占用区域，有效储存容积以60%计，可截留约217m³的消防废水。项目室内消防事故废水量为216m³<217m³，则事故发生时，通过沙袋可有效截留项目消防废水。

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 废气 排放口	非甲烷总烃	收集后经 1 套活性炭吸附装置处理后经一根 67m 高排气筒 DA001 排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值及基准排气量的要求及广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值两者较严
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
	厂界无组织	非甲烷总烃	加强密闭	《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		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	经三级化粪池预处理后纳入惠州市潼湖三和污水处理厂处理	达到广东省《水污染物排放限值》(GB44/26-2001)中第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	选择低噪设备、设备减振、墙体隔声等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾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。			不会造成环境影响

土壤及地下水污染防治措施	建设场地已实现地面硬底化，并采取防渗措施，切实加强对项目危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边地下水、土壤产生明显影响。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。 2、落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。 3、要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。 4、企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。 5、企业应完善突发环境事故应急措施。 6、做好总图布置和建筑物安全防范措施。 7、准备各项应急救援物资。 8、仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。
其他环境管理要求	做好与排污许可证制度衔接的要求

六、结论

综上所述，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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)	/	/	/	0.0037	/	0.0037	+0.0037
	VOCs (t/a)	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
废水	废水量 (t/a)	/	/	/	368	/	368	+368
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	总氮 (t/a)	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	总磷 (t/a)	/	/	/	0.00001	/	0.00001	+0.00001
一般工业 固体废物	废包装材料 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	铝边角料 (t/a)	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	铁边角料 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	金属边角料 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	废胶水桶 (t/a)	/	/	/	0.201	/	0.201	+0.201
	废润滑油 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废润滑油桶 (t/a)	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	含油废抹布和手套 (t/a)	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	1.8183	/	1.8183	+1.8183
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	6.9	/	6.9	+6.9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

