

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: PTFE 软管生产建设项目

建设单位(盖章): 广东迪福莱斯新材料科技有限公司

编制日期: 2023 年 12 月 20 日

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	64

一、建设项目基本情况

建设项目名称	PTFE 软管生产建设项目		
项目代码	2203-440282-04-01-731054		
建设单位联系人	陈爱华	联系方式	***
建设地点	韶关市南雄市韶关南雄高新技术产业开发区扩园 F-05-08 地块(广东南雄市产业转移工业园区)		
地理坐标	(114 度 17 分 50.840 秒, 25 度 09 分 49.751 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造; C2912 橡胶板、管、带制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业 292; 52、橡胶制品业 291
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)	10000	环保投资(万元)	120
环保投资占比(%)	1.2	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	13500
专项评价设置情况	无		
规划情况	《东莞大岭山(南雄)产业转移工业园扩园规划》		
规划环境影响评价情况	《东莞大岭山(南雄)产业转移工业园扩园项目环境影响报告书》, 广东省环境保护厅, 广东省环境保护厅关于印发《东莞大岭山(南雄)产业转移工业园扩园项目环境影响报告书的审查意见》的函(粤环审〔2013〕362号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《东莞大岭山(南雄)产业转移工业园扩园项目环境影响报告书》及其审查意见: ①产业定位为电气机械及器材制造业, ②		

	入园项目应符合园区产业定位、国家和省产业政策，应优先引进无污染或轻污染的组装类项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，不得引入含表面处理、涂装喷漆工序的项目，不得引入生产电池原料的项目、变压器生产项目不得储存、使用变压油；③入园项目应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放。 本项目满足国家和地方相关产业政策，不排放一类水污染物、持久性有机污染物，本项目属于塑料和橡胶制品业，因此符合园区准入条件。
其他符合性分析	1.产业政策相符性 经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正）中限制和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类；且本项目已取得南雄市发展和改革局颁发的企业投资项目备案证（项目代码 2203-440282-04-01-731054，见附件 1）。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。 2.选址合理性 本项目位于南雄产业转移工业园（二园），项目用地属工业用地，符合土地利用规划，项目选址合理（项目在园区的位置见附图 4）。 3.“三线一单”相符性 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）、《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10 号），本项目与广东省、韶关市“三线一单”的相符性分析如下： （1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》全省总体管控要求相符性分析

表 1 全省总体管控要求相符性分析表

	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目属塑料板、管、型材制造及橡胶板、管、带制造项目，位于工业园区管理范围内。	相符
能源资源利用	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环	本项目使用电能。	相符

	农业模式。		
污染物排放管控	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	本项目不排放重金属污染物，挥发性有机物已落实等量替代。	相符
环境风险防控	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目主要风险物质是危险废物，按要求设置危废暂存间。园区污水处理厂有采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。本项目将建立、完善企业、园区、政府三级环境风险防控体系，最大程度降低项目运行环境风险。	相符

(2) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》北部生态发展区区域管控要求的相符性分析

表 2 北部生态发展区区域管控要求相符性分析表

管控要求		项目情况	相符性
区域布局管控	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目属塑料板、管、型材制造及橡胶板、管、带制造项目，位于工业园区管理范围内，本项目不排放重金属污染物。	相符
能源资源利用	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	本项目使用电能。	相符
污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目不排放重金属污染物，挥发性有机物已落实等量替代。	相符

环境 风险 防 控	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目主要风险物质是危险废物，按要求设置危废暂存间。园区污水处理厂有采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。本项目将建立、完善企业、园区、政府三级环境风险防控体系，最大程度降低项目运行环境风险。	相符
(3) 与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》全市总体管控要求相符性分析 表 3 全市总体管控要求相符性分析表			
区域 布局 管 控	管控要求	项目情况	相符性
	强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的 8 类有限人为活动。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、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。对一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。 扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性新兴产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿	本项目属塑料板、管、型材制造及橡胶板、管、带制造项目，位于工业园区管理范围内，本项目不排放重金属污染物。	相符

	色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。 着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。 积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。 努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。 严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。		
能源资源利用	积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。 原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目	本项目使用电能。	相符

	标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。 严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。		
污染物排放管控	深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。 实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在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应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，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；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建	本项目不排放重金属污染物，挥发性有机物已落实等量替代。	相符

环境 风 险 防 控	对水体污染严重的建设项目。 完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。		
	加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。 持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用效率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目主要风险物质是危险废物，按要求设置危废暂存间。园区污水处理厂有采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。本项目将建立、完善企业、园区、政府三级环境风险防控体系，最大程度降低项目运行环境风险。	相符
	（4）项目环境管控单元总体管控要求的相符性 ①综合管控分区 本项目位于韶关市南雄市东莞大岭山（南雄）产业转移工业园		

区域布局管控	二期园区，属“ZH44028220002 广东南雄市产业转移工业园区重点管控单元”，本项目与该单元管控要求的相符性分析如下，由表4可知，本项目符合环境管控单元总体管控要求。		
	表 4 管控单元要求相符性分析表		
	管控单元要求	项目情况	相符性
	1-1.【产业/鼓励引导类】一期园区重点发展先进材料产业（高端化工涂料）、合成树脂及相关下游产业，二期园区重点发展电气机械器材制造、新材料、竹纤维制品和林产化工等下游产业为主。	本项目生产PTFE软管。	相符
	1-2.【产业/鼓励引导类】以衡光新材料、三本化学、自由能等企业为依托，重点发展涂料、油墨、胶粘剂、树脂及各类助剂，引导现有油性涂料企业向水性涂料转型，向低污染、多品类、高附加值方向转型，重点发展高端汽车涂料、环保建筑涂料、木器涂料、防腐涂料等，配套先进装备、汽车、家具、建材等产业发展需求。依托专业化工园区优势，适度引进发展护理类、洗涤类、化妆类日化产品企业。	本项目生产PTFE软管。	相符
	1-3.【产业/鼓励引导类】打造韶能特色产业园，围绕韶能集团生态植物纤维材料项目打造环保纤维材料产业园，以竹浆下游应用为重点，发展环保餐具、环保包装材料，择机发展竹活性炭、竹提取物、竹保健品等高端产品。	本项目不涉及相关内容。	相符
	1-4.【产业/禁止类】一期园区不得引入印染、鞣革、造纸、电镀及含其他表面处理工序等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物项目；二期园区禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物项目，不得引入生产电池原料项目，变压器生产项目不得储存、使用变压器油。	本项目不排放工业废水，不属于生产电池原料项目、变压器生产项目。	相符
	1-5.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目属于符合园区发展定位的企业。	相符

		1-6.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目最近的环境保护目标距离本项目约 290 米。	相符
	能源资源利用	2-1.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目将严格落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	相符
		2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。	本项目生活污水排放进入园区污水处理厂。	相符
		2-3.【能源/禁止类】园区推行集中供热，园区内企业禁止使用高污染燃料。	本项目使用电能。	相符
		2-4.【其它/综合类】入园涂料类企业应达到《涂料制造业清洁生产评价指标体系（试行）》“清洁生产先进企业”，合成树脂类企业单位产品的能耗、物耗和污染物产生量、排放量应达到国内先进水平，其他行业有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平应达到本行业国内先进水平。	本项目不属于涂料类和合成树脂类企业，本项目所在行业尚未发布行业清洁生产标准。在本项目建成后，将采用先进的节能减排措施，降低能源消耗，降低废气等污染物排放强度，持续提高企业清洁生产水平。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目各项污染物排放总量将严格控制在园区规划环评核定的污染物排放总量以内。	相符
		3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目废水不涉及重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）的排放。	相符
		3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目不涉及氮氧化物排放，挥发性有机物已落实等量替代。	相符
		3-4.【其它/鼓励引导类】鼓励建设区域性活性炭集中再生基地，建立活性炭分散使用、统一回收、集中再生的管理模式，有效解决活性炭不及时更换、不脱附再生、监管难度大的问题，对脱附的 VOCs 等污染物应进行妥善处置。	本项目不涉及相关内容。	相符

	3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不涉及相关内容。	相符
环境风险防控	4-1.【风险综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，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，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	本项目主要风险物质是危险废物，按要求设置危废暂存间。园区污水处理厂有采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。本项目将建立、完善企业、园区、政府三级环境风险防控体系，最大程度降低项目运行环境风险。	相符
②大气环境管控分区 根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属大气环境高排放重点管控区，所在单元名称为“广东南雄市产业转移工业园区大气高排放重点管控区”（编码YS4402822310002），位置关系如附图8所示。 所属大气环境管控分区管控要求：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。 本项目位于广东南雄市产业转移工业园区内，符合大气环境管控分区的管控要求。 ③水环境管控分区 根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属水环境一般管控区，所在单元名称为“浛江韶关市全安-百顺-帽子峰镇-澜河镇-帽子峰林场-雄州街道控制单元”（编码YS44028223210001），位置关系如附图8所示。 (5) 生态保护红线分布情况 经查，本项目所在区域不涉及生态保护红线，属生态空间一般管控区，具体如附图8所示。 (6) 环境质量底线要求相符性			

	项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。 浈江和凌江评价河段近三年水质保持达到或优于水环境功能区划要求的水质保护目标，水质现状保持良好。项目废水进入东莞大岭山（南雄）产业转移工业园二期园区污水处理厂处理后排放到凌江。园区设有污水管道，接纳园区内企业废水。污水收集后进入污水处理厂，废水达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准严者后排入凌江“河口上游 6km~南雄市区”河段，由于本项目废水污染物排放量小，通过定性分析其对凌江（“河口上游 6km~南雄市区”河段）和下游浈江的水环境影响较小，不会造成浈江水环境恶化。 项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。 （7）环境准入负面清单相符性 根据《广东省环境保护厅关于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园扩园项目环境影响报告书的审查意见》，“（二）严格环境准入。入园项目应符合园区产业定位、国家和省产业政策，应优先引进无污染或轻污染的组装类项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，不得引入含表面处理、涂装喷漆工序的项目，不得引入生产电池原料的项目，变压器生产项目不得储存、使用变压器油”。本项目为塑料板、管、型材制造及橡胶板、管、带制造项目，不属于园区禁止项目，符合园区准入条件；本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正）的淘汰类和限制类，属
--	---

	于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类；本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类；不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331 号）中所列负面清单内容，符合园区准入条件。 综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目概述

广东迪福莱斯新材料科技有限公司拟投资 1 亿元选址韶关市南雄市韶关南雄高新技术产业开发区扩园 E-05-08 地块(广东南雄市产业转移工业园区)建设 PTFE 软管生产建设项目,项目设计产能为年产 PTFE 软管 300 万米,经查,本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2021 年本)中“二十六、橡胶和塑料制品业:53 塑料制品业 292”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”及“52 橡胶制品业 291 中”“其他”类别,需编制环境影响报告表。广东迪福莱斯新材料科技有限公司(曾用名为南雄市迪福莱斯高分子材料有限公司)成立于 2021-09-29,注册资本为 2000 万元人民币,统一社会信用代码为 91440282MA5780DN7A,本项目已以曾用名“南雄市迪福莱斯高分子材料有限公司”取得南雄市发展和改革局颁发的企业投资项目备案证(项目代码 2203-440282-04-01-731054,见附件 1),根据广东省南雄市市场监督管理局出具的登记通知书(见附件 1),广东迪福莱斯新材料科技有限公司与南雄市迪福莱斯高分子材料有限公司为同一公司。

2.主要产品及产能

本项目主要生产各种规格的 PTFE 软管共 300 万米共计约 300 吨。

表 5 项目产品方案一览表

产品名称	单位	年产量	规格/尺寸(英寸)
PTFE 软管	万米	30	1/4
PTFE 软管	万米	30	5/16
PTFE 软管	万米	50	3/8
PTFE 软管	万米	45	1/2
PTFE 软管	万米	50	5/8
PTFE 软管	万米	50	3/4
PTFE 软管	万米	45	1
合计	万米	300	/

备注:根据客户需求,本项目会使用 60 吨橡胶(硅橡胶、乙丙橡胶)、30 吨塑料(PU、PVC)对产品进行包覆加工等工序。

3.项目组成和平面布置

本项目建设内容主要包括新建丙类厂房 1 栋、丁类厂房 1 栋、综合楼、办公楼等。

项目具体组成如表 6 所示。本项目所涉及的主要构筑物信息如表 7 所示，平面布置图如附图 2 所示。

表 6 本项目建设内容组成表

工程类别		项目组成内容
主体工程	生产车间	丙类厂房，主要进行 PTFE 软管生产的配料，挤出，编织，深加工，包装等，丁类厂房为不锈钢编织机机修车间
储运工程	分拣仓库	主要用于成品的仓储周转（位于丙类厂房 1 的一层）
公用辅助工程	供水	由市政供水供给
	排水	生活污水经化粪池、生产废水经过滤沉淀设施处理达到园区污水处理厂进水水质要求后排入园区污水处理厂
	供电	由市政供电供给
	设备维修及研发	位于丁类厂房
	办公室、员工生活区和门卫室	1 栋办公楼、1 栋宿舍楼、门卫室
	消防	消防废水池（兼做事故应急池）100m ³
环保工程	污水处理	三级化粪池、过滤沉淀设施
	固废处理	危废暂存间（10m ² ），一般固废暂存间（10m ² ）
	废气防治措施	一套二级冷凝回收+二级活性炭吸附装置+30m 排气筒排放（DA001）
		一套二级活性炭吸附装置+33m 排气筒排放（DA002）
	噪声防治措施	生产设备、环保设备采取隔声、减振等措施

表 7 本项目主要构筑物一览表

序号	建（构）筑物名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	层数及建筑高度	备注
1	丁类厂房	1590	1590	1F，9m 高	不锈钢编织机机修车间

2	丙类 厂房	丙类厂房 1	2054.52	6163.56	3F, 14.3m 高	1F 为分拣仓库, 橡胶 工段位于 2F
3		丙类厂房 2	1445.48	7399.97	6F, 29.3m 高	主要用于 PTFE 软管 生产的各工序
4	综合楼		534	2136	4F, 16.1m 高	二层为食堂
5	办公楼		348	1388.44	4F, 18.95m 高	

4.主要生产设备

本项目建成后主要生产设备如表 8 所示。

表 8 项目主要生产设备一览表

序号	设备设施名称	规格(型号)	单位	数量	备注
1	振动筛	Φ500mm	套	10	PTFE 软管 生产
		Φ1000mm	套	10	
2	混料机	DS-1500	套	10	
		1000*2000mm	套	10	
3	烘箱	3000*6000mm	台	10	
4	挤出机	Φ50-100mm	台	50	
		Φ100-150mm	台	25	
		Φ150-300mm	台	25	
5	烧结炉	Φ50-100mm	台	50	
		Φ100-150mm	台	25	
		Φ150-300mm	台	25	
6	编织机	24 锭	台	20	
		36 锭	台	20	
		48 锭	台	20	
7	收卷机	Φ200mm	台	50	
		Φ1000mm	台	50	
8	波纹成型机	Φ10-20mm	台	20	
		Φ25-35mm	台	20	
		Φ35-50mm	台	20	
		Φ50-80mm	台	20	
9	扣压机	Φ25mm	台	20	

		Φ50mm	台	4	
		Φ75mm	台	4	
		Φ100mm	台	4	
		Φ150mm	台	4	
	10	超声清洗线	500×500×1200mm	套	1
			300×300×1200mm	套	1
	11	橡胶缠绕包覆机	Φ80mm	台	10
			Φ100mm	台	2
			Φ120mm	台	2
			Φ150mm	台	2
	12	热炼机	De-350	台	1
	13	压延机	yyc-550	台	1
	14	橡胶挤出机	jc-90	台	2
	15	加压硫化罐	jy-1600	台	2
	16	混炼机	/	台	1
	17	挤出机	Φ40mm	台	2
	18	挤出机	Φ50mm	台	2
	19	挤出机	Φ65mm	台	2
	20	挤出机	Φ80mm	台	2
	21	挤出机	Φ100mm	台	2

橡胶工段

塑料包覆工
段

5.主要原辅材料

本项目主要原辅料消耗情况见表9所示。

表9 项目主要原辅料消耗一览表

序号	名称	年使用量	备注
1	PTFE 分散树脂	300t	/
2	异构烷烃	45t	年回收异构烷烃 27.79t, 年消耗 17.21t
3	不锈钢钢丝	300t	/
4	硅橡胶	30t	/
5	夹布	30t	/
6	乙丙橡胶	30t	/

7	DCP	50kg	
8	铂金硫化剂	50kg	
9	交联剂 TAIC	30kg	
10	聚氨酯 (PU)	15t	
11	聚氯乙烯 (PVC)	15t	
12	油污清洗剂	0.25t	超声清洗线使用

表 10 原辅料理化性质

名称	理化性质
PTFE (聚四氟乙烯) 分散树脂	聚四氟乙烯 (polytetrafluoroethylene) 是一种使用了氟取代聚乙烯中所有氢原子的人工合成高分子材料。熔点: 372°C, 沸点: 400°C。聚四氟乙烯具有极优异的耐高低温性, 长时工作温度范围很宽, 约在 250~260°C 之间, 即使在 -269°C 仍具有展性, 260°C 仍可承受 5MPa 载荷。PTFE 分散树脂可制成棒、板、管材、薄膜及各种异型制品, 用于航天、化工、电子、机械、医药等领域。
异构烷烃	异构烷烃为无色透明液体, 成分为 C ₁₀ -C ₁₃ 的烷烃混合物。沸点: 173°C。闪燃点 48°C (测试方法: 闭杯), 爆炸极限 0.9%-5.8%, 运动粘度: 1.2mm ² /s (40°C)。异构烷烃是无色、无味、高纯的碳氢溶剂油, 组分单一, 品质稳定, 不含芳烃和硫, 绿色环保, 凝点低, 气味小, 毒性低及安定性好, 产品质量一致性, 表面张力小, 低密度, 有着良好的低温性能和溶解力。采用异构烷烃作润滑剂, 可在较低温度下拉伸和热定型处理, 完全避免 PTFE 的热分解作用, 对环境保护和生产安全极为有利。
硅橡胶	硅橡胶是一种直链状的高分子量的聚硅氧烷, 分子量一般在 15 万以上, 它的结构形式与硅油类似, 具有优异的耐热性、耐寒性、介电性、耐臭氧和耐大气老化等性能, 硅橡胶突出的性能是使用温度宽广, 使用温度在 100-300°C 之间, 它具有优异的耐气候性和耐臭氧性以用良好的绝缘性。
乙丙橡胶	乙丙橡胶以乙烯和丙烯为主要原料合成, 耐老化、电绝缘性能和耐臭氧性能突出。乙丙橡胶可大量充油和填充炭黑, 制品价格较低, 乙丙橡胶化学稳定性好, 耐磨性、弹性、耐油性和丁苯橡胶接近。
DCP	过氧化二异丙苯, 又名硫化剂 DCP、过氧化二枯基, 是一种有机化合物, 化学式为 C ₁₅ H ₂₂ O ₂ , 为白色结晶性粉末, 室温下稳定, 见光逐渐变成微黄色, 不溶于水, 溶于苯、异丙苯、乙醚、石油醚, 微溶于乙醇, 是一种强氧化剂, 可作为单体聚合的引发剂, 高分子材料的硫化剂、交联剂、固化剂、阻燃添加剂等。
铂金硫化剂	铂金硫化剂也称为铂金水, A/B 双组分, 它就是在催化剂存在的情况下, 含氢硅油与乙烯基双键发生硅氢加成反应, 从而达到交联硫化的目的, 它因硫化温度低、硫化速度快等特性备受硅胶行业的喜爱。
交联剂 TAIC	C ₁₂ H ₁₂ N ₂ O ₃ , 比重: 1.155 (30°C), 熔点: 23°C-26°C (纯品), 17°C-21°C (工业级), 闪点: 355°C, 沸点: 149-152°C (4 mmHg)。是一种含芳香杂环的多功能烯烃, 在常温下性能十分稳定, 可长期在室温下贮存。乙丙橡胶等特种橡胶的助硫化 (与 DCP 并用, 一般用量为 0.5%-4%), 可显著地缩短硫化时间、提高强度、耐磨性、耐溶剂和耐

	腐蚀性。
聚氨酯 (PU)	聚氨酯密封胶系以聚氨酯橡胶及聚氨酯预聚体为主要成分的密封胶，其是由A、B两组分组成：B组是淡色稀薄液体；A组是白色粘稠液体。此类密封胶具有高的拉伸强度、优良的弹性、耐磨性、耐油性和耐寒性，但耐水性，特别是耐碱水性欠佳。聚氨酯AB胶是环保型结构胶，粘接后能在短时间内达到高强度，缩短整体组装时间，提高生产效率和良品率。其广泛用于建筑物、广场、公路作为嵌缝密封材料，以及汽车制造、玻璃安装、电子灌装等的密封。
聚氯乙烯 (PVC)	聚氯乙烯树脂，由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂，是氯乙烯的均聚物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小；无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；170℃时发生分解有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m ² ，有优异的介电性能，对光和热的稳定性差，PVC 热分解温度 170℃，170℃会分解产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在生产过程中加入稳定剂也可以抑制 PVC 分子的降解，稳定剂置换活泼的取代基，生成稳定的结构。PVC 很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢呋喃等少数溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定，化学稳定性随使用温度的升高而降低。

本项目产品生产需要用到异构烷烃溶剂，建设单位根据异构烷烃的回收价值、回收的难易程度及回收消耗成本，对异构烷烃进行回收套用，异构烷烃在生产过程中仅起到润滑剂的作用，不发生化学反应。生产过程中使用到的烧结炉内配有设有气体收集管道，将生产过程中产生的异构烷烃气体收集后采取冷凝方法进行回收。收集后的气体经金属管道于制冷机制冷的水中分段水浴冷凝（间接冷凝，一级冷凝 5℃~10℃，二级冷凝 3℃~5℃）成液体。以下是本项目异构烷烃的回收情况及溶剂平衡情况。

表 11 异构烷烃用量平衡表

物料名称	用量 (t/a)	废气 (t/a)	活性炭吸附 (t/a)	回收套用 (t/a)
异构烷烃	45	5.24	11.97	27.79

6.能耗、水耗及燃料

本项目预计用电量约为 500 万 kW·h/a，用水量约 6660m³/a（折合 22.2m³/d），其中新鲜水量为 3990m³/a（折合 13.3m³/d）。水平衡图如图 1 所示。

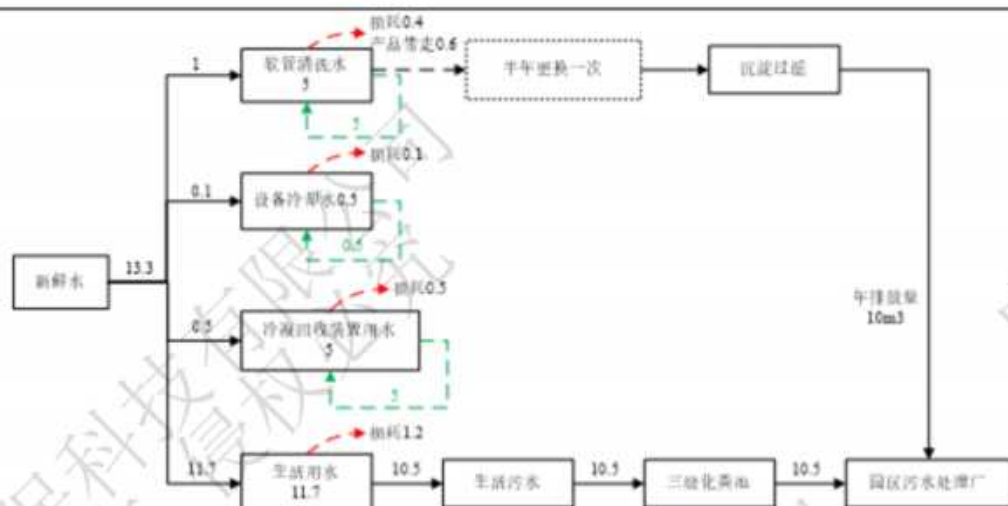
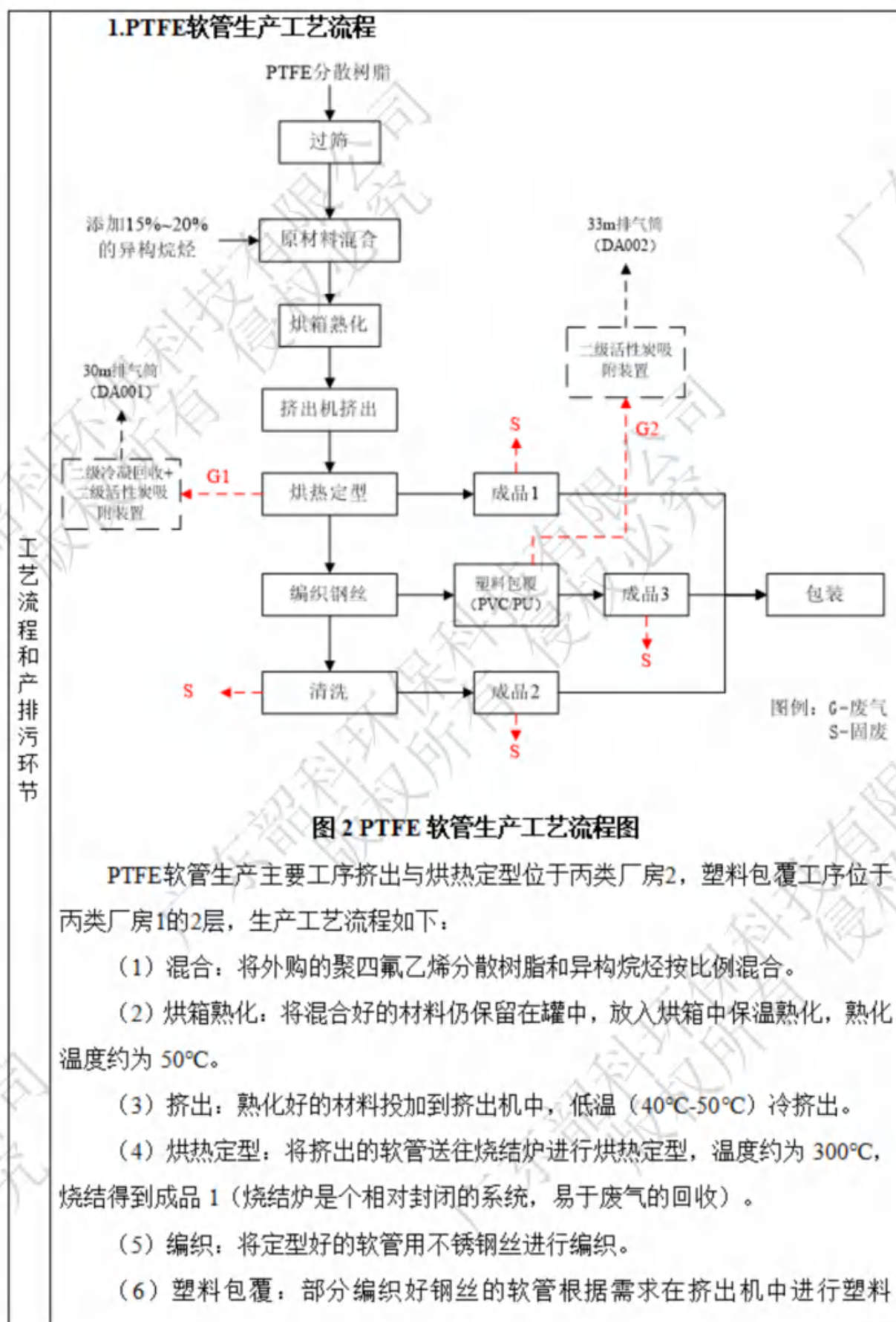


图 1 本项目水平衡图 (单位 m^3/d)

7. 劳动定员与工作制度

本项目建成后拟劳动定员 100 人，其中 50 人在厂区内食宿。其中 PTFE 软管生产劳动定员 90 人，每天两班生产，每班 8 小时工作制，年工作 300 天；塑料包覆及橡胶工段劳动定员 10 人，每天一班生产，每班 6 小时工作制，年工作 100 天。



(PU/PVC) 包覆, 挤出机温度控制在不高于 160°C, 低于 PU 热分解温度 170~200°C, 包覆完成后得到成品 2。

(7) 清洗: 将编织好钢丝的软管放入超声清洗线中进行清洗后得到成品 3; 该过程主要用清水及添加 TA-35 油污清洗剂, 去除软管中的灰尘及油污。

(8) 包装: 将成品 1、2、3 进行收卷包装。

产排污环节:

废气: 在烘热定型工序会产生挥发性有机物, 在塑料包覆工序会产生挥发性有机物。烘热定型工序产生的挥发性有机物经过两级冷凝回收了异构烷烃后再经过二级活性炭吸附处理后通过一根 30m 的排气筒排放; 塑料包覆过程中产生的挥发性有机物经过同一套二级活性炭吸附处理后通过同一根 30m 的排气筒排放。PTFE (聚四氟乙烯) 是一种使用了氟取代聚乙烯中所有氢原子的人工合成高分子材料。熔点: 372°C, 沸点: 400°C。聚四氟乙烯具有极优异的耐高低温性, 长时工作温度范围很宽, 约在 250-260°C 之间, 异构烷烃为无色透明液体, 成分为 C10-C13 的烷烃混合物, 沸点: 173°C, 异构烷烃是无色、无味、高纯的碳氢溶剂油, 组分单一, 品质稳定, 硫烘箱熟化及挤出机挤出流程的温度均为低温 (约为 50°C), 因此, 未达到原辅料分解的温度, 该工段产生的挥发性有机物忽略不计。

废水: 本项目废水主要为员工生活污水, 清洗工序的清洗水等;

噪声: 本项目主要噪声为设备所产生的噪声;

固废: 本项目固废主要为生产过程中产生的废次品及废边角料, 清洗水池中残留的少量物料残渣, 一般废弃包装物, 废气治理过程中产生的废活性炭, 员工的生活垃圾。

2. 包覆橡胶编织缠绕工艺流程

本工艺流程的 PTFE 软管根据客户需求生产, 生产工序位于丙类厂房 1 的 2 层, 生产工艺流程如下:

(1) 混炼: 将外购的硅橡胶/乙丙橡胶热炼软化。将硅橡胶/乙丙橡胶加入热炼机中进行热炼, 通过间接循环冷却水控制热炼温度不超过 25°C, 设备冷却水循环使用, 定期补充。压力控制在 0.1MPa 左右, 热炼时间控制在 30min, 该工段在密闭空间内进行。

(2) 制作内胶：将热炼好的硅橡胶/乙丙橡胶进行过滤后，根据需要添加橡胶硫化剂/交联剂再经过热练后加挤出机中在 25℃低温冷挤出，挤出后硅橡胶/乙丙橡胶置于不锈钢板停放 0.5h 进行半硫化，温度控制在 25℃。

(3) 包内胶、编织、缠绕、包胶：套 PTFE 软管（成品 1）至铁杆上，在 PTFE 软管外包覆一层内胶，将钢丝合股、予定型后与压延后的中胶一起经过编织、缠绕工艺包覆于 PTFE 软管上，根据实际需要包覆中胶，最后再包覆外胶。

(4) 缠布：在包覆好内胶的软管外缠上夹布，目的增加软管的抗压力。

(5) 硫化：将缠好布，包覆好外胶的软管放置于硫化箱/硫化罐进行硫化，加热温度是 150℃至 200 度之间，本次硫化过程中不添加任何药剂，该工段在密闭空间内进行。

(6) 试压、检验、包装入库：硫化好后的 PTFE 软管经过试压后筛选合格的产品（产品 4），经过检验后包装入库。

产排污环节：

废气：在热炼、挤出、硫化工序会产生挥发性有机物；

废水：热炼过程中会产生少量设备冷却水，设备冷却水循环使用不外排；在试压的水压测试过程中会使用少量清水，循环使用不外排；

噪声：本项目主要噪声为设备所产生的噪声；

固废：本项目固废主要为生产过程中产生的废次品及废边角料，一般废弃包装物，废气治理过程中产生的废活性炭。

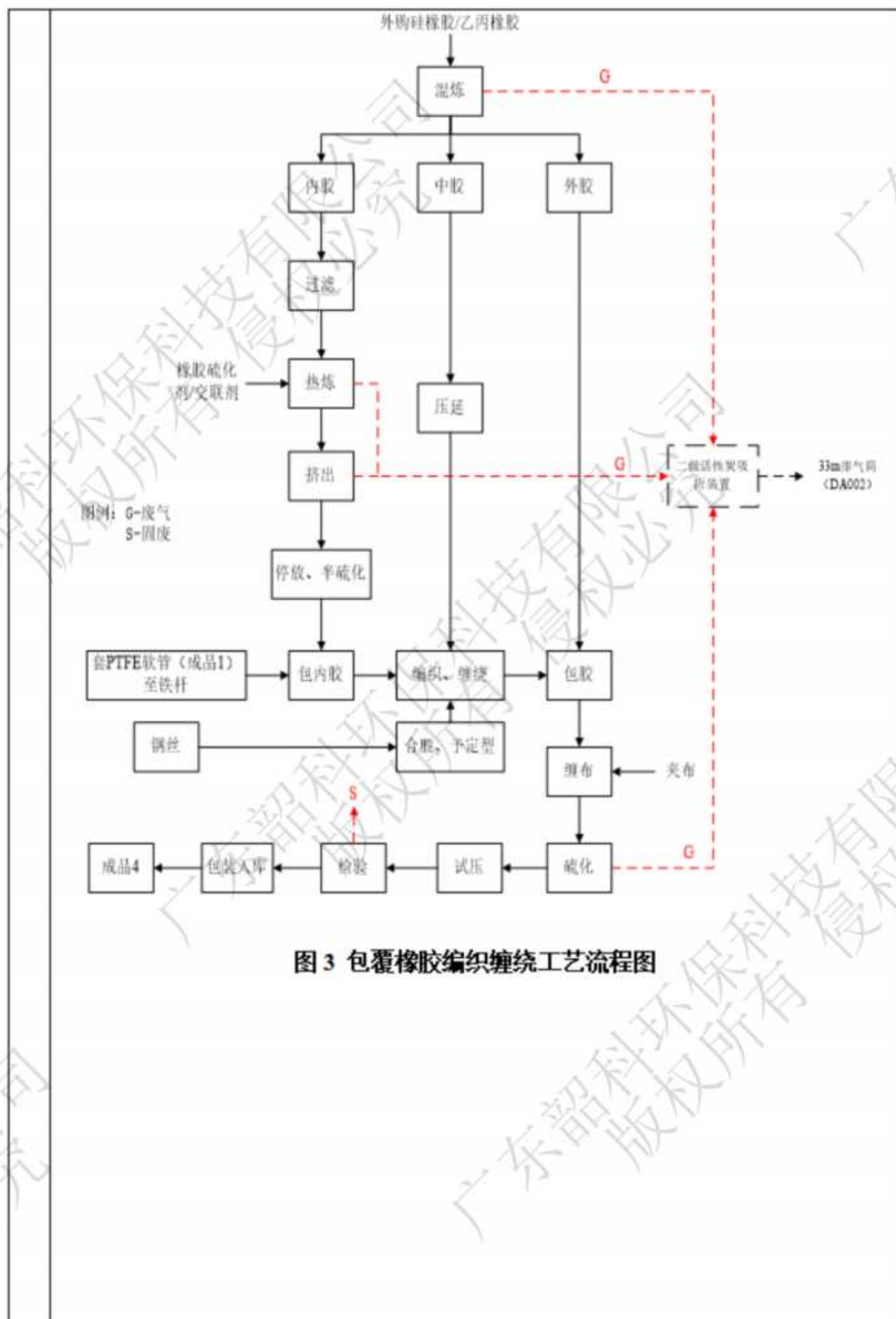


图 3 包覆橡胶编织缠绕工艺流程图

3.橡胶挤压法工艺流程

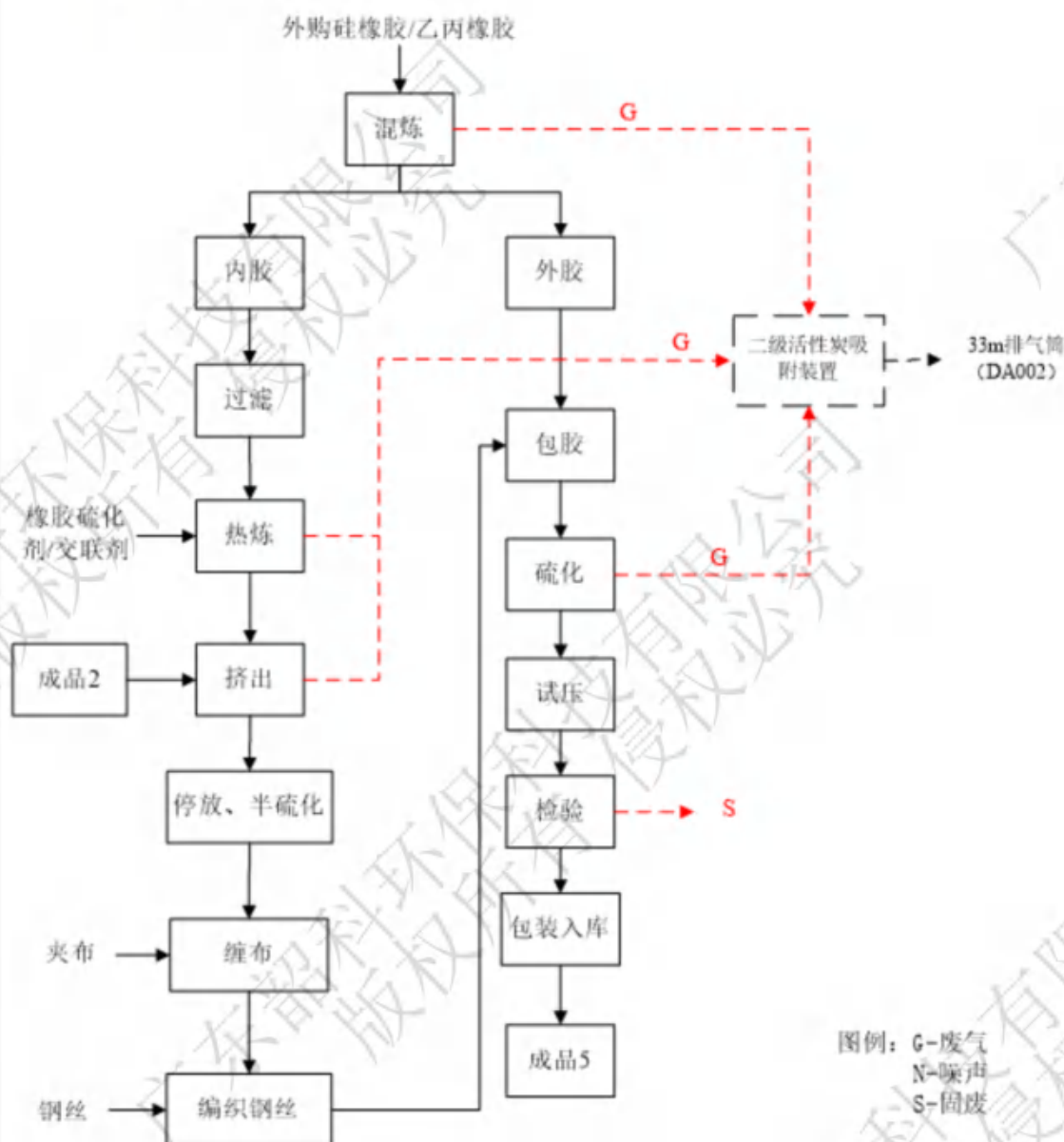


图 4 橡胶挤压法工艺流程图

本工艺流程的PTFE软管根据客户需求生产，生产工序位于丙类厂房1，生产工艺流程如下：

(1) 混炼：将外购的硅橡胶/乙丙橡胶热炼软化。将硅橡胶/乙丙橡胶加入热炼机中进行热炼，通过间接循环冷却水控制热炼温度不超过 25℃，设备冷却水循环使用，定期补充，热炼压力控制在 0.1MPa 左右，热炼时间控制在 30min，该工段在密闭空间内进行。

(2) 包覆内胶：将热炼好的硅橡胶/乙丙橡胶进行过滤后加入橡胶硫化剂在热炼机中进一步热炼，通过间接循环冷却水控制热炼温度不超过 25℃，设备冷却水循环使用，定期补充，热炼压力控制在 0.1MPa 左右，热炼时间控制在 30min，该工段在密闭空间内进行。热炼完成后的硅橡胶/乙丙橡胶投加到挤出机中，与成品 2 一起在 25℃挤出，此时 PTFE 软管已包覆了一层内胶，置于不锈钢板停放 0.5h 进行半硫化，温度控制在 25℃。

(3) 缠布、编织钢丝、包胶：根据实际需要在包覆了内胶的 PTFE 软管外缠上夹布后将钢丝编织、缠绕于 PTFE 软管上，最后再包覆外胶。

(4) 硫化：将包好胶的软管放置于硫化箱中进行硫化，加热温度是 150℃，本次硫化过程中不添加任何药剂，该工段在密闭空间内进行。

(5) 试压、检验、包装入库：硫化好后的 PTFE 软管经过试压后筛选合格的产品（产品 5），经过检验后包装入库。

产排污环节：

废气：在热炼、挤出、硫化工序会产生挥发性有机物；

废水：热炼过程中会产生少量设备冷却水，设备冷却水循环使用不外排；在试压的水压测试过程中会使用少量清水，循环使用不外排；

噪声：本项目主要噪声为设备所产生的噪声；

固废：本项目固废主要为生产过程中产生的废次品及废边角料，一般废弃包装物，废气治理过程中产生的废活性炭。

1. 与本项目有关的原有污染情况

本项目位于南雄市南雄产业转移工业园二期（二园），属新建项目，无与本项目有关的原有污染情况。

2. 园区现状污染源情况

本项目位于韶关市东莞大岭山（南雄）产业转移工业园二期园区，拟开发建设用地总面积 336.06 公顷（合 5040.88 亩），定位为粤北地区重要的电气机械及器材制造业园区。主导发展电气机械及器材制造业，实现产业优势互补、资源能源节约、环境协调发展，形成粤北地区重要的电气机械及器材制造业园区。

截至 2023 年 6 月，东莞大岭山（南雄）产业转移工业园二期园区范围内产业现状基本以工业产业为主，共入驻 27 家企业，只有 14 家建成投产，发展产业类型主要包括五金制品、塑料制品、日用化学品等。详见表 12。三废排放情况见表 13。

表 12 二期园区企业统计情况

略

表 13 二期园区三废排放情况汇总表 单位：t/a

略

本项目四至图见附图 4，项目东面为广东机汇包装材料有限公司，南面和北面为空地，西面为广东俊博文具包装科技有限公司。

3. 主要环境问题

环境质量现状监测数据表明，项目所在区域各类环境要素均能达到相应的环境规划要求，无突出环境问题。

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.环境空气质量现状 根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。 根据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年），南雄市各常规监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准要求，本项目所在区域属于达标区。 表 14 2022 年南雄市环境空气质量现状监测结果统计单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 略 此外，根据《南雄园区二期监测监测报告》中有关监测数据（广东韶测检测有限公司，监测时间 2021 年 1 月 7 日~1 月 13 日），G1 岭背 TSP 日均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准，TVOC 8h 浓度达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 空气质量浓度限值标准，项目所在区域环境空气现状质量良好。监测结果见表 15，监测布点图见附图。 表 15 环境空气检测结果 略 2.水环境质量现状 本项目位于韶关市南雄市东莞大岭山（南雄）产业转移工业园二期园区，项目附近地表水为凌江“河口上游 6km~南雄市区”河段（长度 6km）水环境功能区划为“综合”，水质目标为Ⅲ类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。由于凌江“河口上游 6km~南雄市区”河段未设置常规断面，故本报告引用其下游浈江古市断面监测结论进行评价。下游浈江古市断面水质目标为Ⅲ类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，根据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年），
----------------------	--

全市河流水质监测在北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、潏江、新丰江、横石水共设 28 个市控以上常规监测断面，2022 年韶关市 28 个监测断面水质均达水质目标要求，优良率为 100%，与 2021 年持平，达标率为 100%。

3.声环境质量现状

本项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园二期园区内，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。

4.地下水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展地下水环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

5.土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

6.生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园二期园区，且用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。

7.主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

8.专项评价设置情况

根据工程分析结果，本项目专项评价设置情况如表 16 所示。

表 16 本项目专项评价设置情况

序号	类别	是否设置专项评价	依据
1	大气	不开展	排放废气不涉及有毒有害污染物、二

				噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气		
	2	地表水	不开展	废水不直接排放		
	3	声环境	不开展	不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区		
	4	地下水	不开展	不开展		
	5	土壤	不开展	不开展		
	6	环境风险	不开展	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量		
	7	生态影响	不开展	不涉及河道取水		
环境保护目标	1.大气环境保护目标					
	本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，居住区主要为联胜村（290m）。					
	2.地表水环境保护目标					
	本项目污水经收集至厂内污水处理站处理后经市政管网排入园区污水处理厂，进一步处理达标后排入凌江，因此本项目地表水环境保护目标主要为凌江“河口上游 6km~南雄市区”河段。					
	3.声环境保护目标					
	本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。					
	4.地下水环境保护目标					
	本项目厂界外周边 500 米范围内不存在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。					
	5.生态环境保护目标					
	本项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园二期园区内，用地范围内不含生态环境保护目标。					
	综上所述，本项目环境保护目标如表 17 所示，分布情况见附图 3。					
表 17 主要环境保护目标						
	名称	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/
	联胜村	居民区	大气环境	大气环境二类区	N	290

	凌江“河口上游6km~南雄市区”河段	地表水体（纳污河段）	地表水环境	Ⅲ类水	-	580
污染物排放控制标准	1.废气排放标准 建设期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$。 项目运营期排放废气主要为 PTFE 软管生产过程中烘热定型产生的挥发性有机物，PTFE 软管在进行塑料包覆过程中会产生挥发性有机物、氯化氢、氯乙烯，包覆橡胶编织缠绕工艺及橡胶挤压法工艺在热炼、挤出、硫化工序产生的挥发性有机物等。 PTFE 软管生产过程中烘热定型排放的挥发性有机物（非甲烷总烃）经收集处理后通过 1#排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；橡胶工序及塑料包覆工序产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）经收集处理后通过 2#排气筒（DA002）排放，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）表 5 排放限值及《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值的严者，即 $10\text{mg}/\text{m}^3$；塑料包覆工序产生的氯化氢、氯乙烯经收集处理后通过 2#排气筒（DA002）排放；氯化氢、氯乙烯有组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 最高允许排放浓度限值，最高允许排放速率执行二级标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 标准；厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 无组织大气污染物排放限值与《橡胶制品工业					

污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值的严者;厂界无组织排放的氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值。

项目在生产过程中会产生一定量的臭气,故建议对本项目臭气浓度进行控制,参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放标准值。详见表18。

表18 大气污染物排放限值

排放位置	标准名称	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度(m)	污染物排放监控位置
1#排气筒 (DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值	非甲烷总烃	60		30	车间或生产设施排气筒
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排放限值要求	臭气浓度 (无量纲)	10500			
2#排气筒 (DA002)	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表5中排放限值及《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表9排放限值严者	非甲烷总烃	10	2000基准排气量(m ³ /t胶)	33 ¹	车间或生产设施排气筒
	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2排放限值	氯化氢	100	0.7 ²		
		氯乙烯	36	2.2 ³		
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排放限值要求	臭气浓度 (无量纲)	13200			
	企业边界 (厂界)	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表9排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表6排放限值的严者	非甲烷总烃	4.0		无组织
		颗粒物	1.0		无组织	厂界

	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值	氯化氢	0.2	无组织	周界外浓度最高点
		氯乙烯	0.6	无组织	周界外浓度最高点
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度(无量纲)	20	无组织	周界外浓度最高点
厂区内	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 限值	非甲烷总烃	6(监控点处 1h 平均浓度值)	无组织	在厂房外设置监控点
			20(监控点处任意一次浓度值)	无组织	
备注:①本项目 2#排气筒高度为 33m,高出排气筒周围半径 200m 范围内最高建筑物(本公司丙类厂房 2 高度为 29.3m) 3m 以上,满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中要求;②本项目 2#排气筒高度为 33m,不满足《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上,因此排放速率标准值严格 50%执行;③1#排气筒(DA001)高度为 30m,位于丙类厂房 2 楼顶,该厂房高度为 29.3m,排气筒高度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中至少不低于 15m 的要求。					

2.废水排放标准

本项目生产废水经沉淀过滤处理,生活污水经三级化粪池处理达到园区污水处理厂接管水质要求后,经企业废水总排口外排至园区污水处理厂处理。

园区污水处理厂废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准严者后排入凌江。污水处理厂进水标准见表 19,污水处理厂最终出水水质见表 20。

表 19 园区污水处理厂进水标准 mg/L, pH 除外

pH 值(无量纲)	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	阴离子表面活性剂	动植物油
6~9	300	500	400	40	20	100

表 20 水污染物排放执行标准 单位: mg/L

排水对象	指标名称	pH(无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	磷酸盐(以 P 计)
污水处理厂	GB18918-2002 一级 A 和 DB44/26-2001	6~9	40	10	5(8)	10	0.5

	两者中的严者						
排水对象	指标名称	石油类	动植物油	阴离子表面活性剂	色度（稀释倍数）	粪大肠菌群数(个/L)	
污水处理厂	GB18918-2002 一级 A 和 DB44/26-2001 两者中的严者	1.0	1.0	0.5	30	1000	
注：括号外数值为水文>12℃时的控制指标，括号内数值为水文≤12℃时的控制指标。							
3.噪声排放标准 建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55 dB（A）。 运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65dB（A），夜间低于 55dB（A）。 4.固体废弃物 采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般固体废物其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。							
总量控制指标	项目 COD 排放量为 0.63t/a，NH₃-N 排放量为 0.03t/a；厂区废水经园区污水处理厂处理后，COD 排放量为 0.13t/a，NH₃-N 排放量为 0.02t/a；因废水最终排入园区污水处理厂进行处理，因此建议本项目水污染物排放总量指标纳入园区污水处理厂总量控制计划，不再另行分配。 本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放量为：非甲烷总烃：5.54t/a（其中有组织排放量：3.19t/a，无组织排放量：2.35t/a）。 建议项目大气污染物排放总量 VOCs 5.54 t/a。 根据《韶关市生态环境局关于规范建设项目挥发性有机物总量指标管理工作流程的通知》，本项目 VOCs 排放总量指标已由韶关市生态环境局南雄分局分配。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1.施工扬尘 建设单位拟采取洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口等防止扬尘措施。 2.废水 用地内设置临时沉淀池，对施工废水收集处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排。 3.噪声 采取的施工噪声防治措施有： （1）尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 （2）现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。 （3）加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。 4.固体废物 建筑垃圾尽量在场内周转，就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。
-----------	---

1.废气

本项目废气主要为 PTFE 软管生产过程中烘热定型产生的废气、包覆橡胶编织缠绕工艺及橡胶挤压法工艺在热炼、挤出、硫化工序产生的废气、塑料包覆工序产生的废气、食堂油烟。

①PTFE 软管生产过程中烘热定型产生的废气

从工艺流程可知，废气主要来自软管烘热定型工序（烧结工序），项目采用电加热的烧结炉，其烧结温度为 300℃，由于烧结温度没有达到聚四氟乙烯（PTFE）断链温度 360℃，理论上不会产生聚四氟乙烯单体。但由于在挤出过程中剪切挤压力作用下，少量分子间发生断链、分解，有部分游离单体会挥发出来，根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中“塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数”有机废气（以非甲烷总烃计）产生系数为“2.368 千克/吨-塑胶原料用量”，本项目塑胶原料（PTFE 分散树脂）用量为 300t/a，则软管生产过程中非甲烷总烃产生量 0.71t/a；在烧结过程中，添加的助剂异构烷烃会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），异构烷烃按全部挥发计，则该部分非甲烷总烃（异构烷烃气体）产生量为 45t/a。PTFE 软管生产过程中非甲烷总烃合计产生量为 47.71t/a。

在烘热定型工序使用的烧结炉顶部均设有废气收集管道，废气经管道收集后进入异构烷烃冷凝回收系统（二级冷凝），对异构烷烃气体进行收集回用后，其余气体再经过二级活性炭吸附装置处理后由 30m 高 1#排气筒（DA001）排放。风机设计风量为 12000m³/h，年生产 4800h，烧结炉为相对密闭的结构，产生的气体不易逸散，在烧结炉内给予一定的负压，因此废气收集效率为 95%，则废气收集量为 43.18t/a（其中 42.75t/a 为异构烷烃气体，0.43t/a 为注塑工艺产生的非甲烷总烃），二级冷凝回收对异构烷烃气体的回收效率为 65%，则异构烷烃气体回收量为 27.79t/a，排入活性炭吸附装置的量为 14.96t/a，因此经过异构烷烃冷凝回收系统后，非甲烷总烃的排放量为 15.64t/a，该部分废气通过管道进入二级活性炭吸附装置处理，活性炭吸附效率按 80%计，则处理后有组织有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为 3.13t/a，排放速率为 0.65kg/h，排放浓度为 54.30mg/m³，

无组织排放的有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为 2.29t/a。

PTFE 软管生产在原材料混合产生的粉尘微量，本报告不予考虑。

表 21 PTFE 软管生产过程中烘热定型废气污染产生和排放情况表

产污环节	以非甲烷总烃计		
	注塑成型工艺	异构烷烃	合计
产生量 (t/a)	0.71	45.0	45.45
收集效率 (%)	95		95
收集量 (t/a)	0.67	42.75	43.42
冷凝回收效率 (%)	/	65	/
回收套用量 (t/a)	/	27.79	27.79
进入活性炭吸附装置 (t/a)	0.67	14.96	15.64
活性炭处理效率 (%)	80		80
活性炭吸附量 (t/a)	0.54	11.97	12.51
排气筒编号	DA001		
排气筒高度 (m)	30		
设计风量 (m ³ /h)	12000		
工作时间(h/a)	4800		
有组织排放速率(kg/h)	/	/	0.65
有组织排放浓度(mg/m ³)	/	/	54.30
有组织排放量 (t/a)	0.13	2.99	3.13
有组 织	标准限值(浓度, mg/m ³)	/	60
	标准限值(速率, kg/h)	/	/
无组织排放量 (t/a)	0.04	2.25	2.29
无组织排放限值(mg/m ³)	4.0	4.0	4.0
合计(有组织+无组织) (t/a)	0.17	5.24	5.41

②塑料包覆产生的废气

部分编织好钢丝的 PTFE 软管根据需求需进行塑料包覆，通过挤出机挤出成型，挤出机温度控制在不高于 160℃，参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的内容，聚氯乙烯（PVC）在加热条件下，温度 90℃以上会发生分解，主要污染物包括 HCl 及其他挥发性有机化合物等。由于废气组分较复杂，本项目以 HCl、非甲烷总烃和氯乙烯计；聚氨酯（PU）的热分解温度在 170~200℃，故主要污染物以非甲烷总烃计。塑料包覆产生的废气经集气罩收集后通过橡胶工段设置的同一套二级活性炭吸附装置处理后通过 33m 高的 2#排气筒（DA002）排放。

非甲烷总烃：根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制

制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中“塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数”有机废气（以非甲烷总烃计）产生系数为“2.368 千克/吨-塑胶原料用量”，塑料包覆塑胶原料用量为 30t/a（其中聚氨酯（PU）使用量为 15t/a，聚氯乙烯（PVC）使用量为 15t/a），因此污染物产生量为 0.07t/a。采用集气罩+二级活性炭吸附装置+33m 的 2#排气筒（DA002）收集处理，收集率为 50%，去除效率为 80%，收集量为 0.04t/a，有组织排放量为 0.01t/a，车间内无组织排放量为 0.04t/a。该工段风机风量为 2000m³/h，年生产 600h，则非甲烷总烃有组织排放浓度为 5.92mg/m³、排放速率为 0.01kg/h。

氯化氢（HCl）：本次环评参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（《中国卫生检验杂志》2008 年 4 月 第 18 卷 第 4 期）一文中的相关数据，氯化氢产生系数 0.0056kg/t·物料，挤出机温度控制在不高于 160℃。项目 PVC 树脂用量为 15t/a，则 HCl 产生量为 8.4×10⁻⁵t/a，采用集气罩+二级活性炭吸附装置+33m 的 2#排气筒（DA002）收集处理。收集率为 50%，本项目不考虑该治理设施对氯化氢的处理效率，收集量为 4.2×10⁻⁵t/a，排放量为 4.2×10⁻⁵t/a，车间内无组织排放量为 4.2×10⁻⁵t/a。排放量极低，忽略不计，因此后续不再做污染源强排放浓度和排放速率核算。

氯乙烯：参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（《中国卫生检验杂志》2008 年 4 月 第 18 卷 第 4 期）一文中的相关数据，氯乙烯产生系数 0.0072kg/t·物料，PVC 用量为 15t/a，因此氯乙烯产生量为 1.1×10⁻⁴t/a。采用集气罩+二级活性炭吸附装置+33m 的 2#排气筒（DA002）收集处理。收集率为 50%，去除效率为 80%，收集量为 5.4×10⁻⁵t/a，排放量为 1.1×10⁻⁵t/a，车间内无组织排放量为 5.4×10⁻⁵t/a。排放量极低，忽略不计，因此后续不再做污染源强排放浓度和排放速率核算。

③橡胶包覆、橡胶挤压法工艺废气

包覆橡胶编织缠绕工艺及橡胶挤压法工艺在热炼、挤出、硫化工序等会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2912 橡胶板、管、带制造行业系数表”有机废气（以非甲烷总烃

计)产污系数为 4.9 千克/吨三胶-原料, 本项目硅橡胶/乙丙橡胶使用量为 60t/a, 则橡胶制品非甲烷总烃产生量 0.294t/a。

橡胶混炼、热炼、挤出工序位于一个 30m³ 封闭的车间内, 车间处于微负压状态, 车间内设置有换气系统, 橡胶硫化工序位于密闭的硫化罐内进行, 硫化罐两头设置有废气收集管道, 橡胶热炼、挤出、硫化工序产生的废气经集气管道收集后, 经“二级活性炭吸附”处理后通过 33m 高 2#排气筒 (DA002) 排放, 橡胶工序设计的风机风量为 9000m³/h, 年生产 600h, 因本项目各生产工序车间未能做到全封闭, 收集效率保守估计按 90%, 非甲烷总烃去除效率为 80%, 则非甲烷总烃有组织排放量为 0.05t/a、排放速率为 0.09kg/h、排放浓度为 9.8mg/m³。无组织排放的非甲烷总烃为 0.03t/a。

橡胶工序、塑料包覆工序废气合计

橡胶工序、塑料包覆工序均位于丙类厂房 1 的第二层, 两个工序产生的工艺废气分别通过收集管道收集后经同一套“二级活性炭吸附”处理后通过 33m 高 2#排气筒 (DA002) 排放, 合计风机风量为 11000m³/h, 年生产 600h, 根据上述工程分析内容, 该排气筒排放的特征污染物为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯, 因此非甲烷总烃合计有组织产生量为 0.3t/a, 排放量为 0.06t/a, 排放浓度为 9.09mg/m³, 排放速率为 0.1kg/h, 无组织排放量为 0.06t/a; 氯化氢、氯乙烯排放量忽略不计。

表 22 橡胶工序、塑料包覆工序废气污染产生和排放情况表

产污环节	橡胶工段	塑料包覆工段			合计（DA002）		
特征污染物	非甲烷总烃	非甲烷总烃	氯化氢	氯乙烯	非甲烷总烃	氯化氢	氯乙烯
产生量(t/a)	0.29	0.07	8.4×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴	0.37	8.4×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴
收集效率%	90	50	50	50	/	/	/
有组织产生量(t/a)	0.26	0.04	忽略不计	忽略不计	0.30	忽略不计	忽略不计
处理工艺	二级活性炭吸附系统						
处理效率%	80	80	/	80	80	/	80
设计风量(m ³ /h)	9000	2000			11000		
工作时间(h/a)	600						
排气筒编号	DA002						
排气筒高度	33						

(m)								
有组织	有组织排放量(t/a)	0.05	0.007	忽略不计	忽略不计	0.06	忽略不计	忽略不计
	有组织排放速率(kg/h)	0.09	0.012	/	/	0.10	/	/
	有组织排放浓度(mg/m ³)	9.80	5.92	/	/	9.09	/	/
	标准限值(浓度, mg/m ³)	10	10	100	36	10	100	36
	标准限值(速率, kg/h)	/	/	0.7	2.2	/	0.7	2.2
	无组织排放量(t/a)	0.03	0.04	忽略不计	忽略不计	0.06	忽略不计	忽略不计
	无组织排放速率(kg/h)	0.05	0.06	/	/	0.11	/	/
无组织	无组织排放限值(mg/m ³)	4	4	0.2	0.6	4	0.2	0.6

④食堂油烟

项目劳动定员 100 人, 其中 50 人在厂区内食宿, 食用油量按 0.04kg/人·d 计, 耗油量为 2kg/d, 600kg/a, 一般油烟占总耗油量的 2%—4%之间, 取值 3%, 则油烟产生量为 18kg/a, 食堂每天工作 4 小时, 食堂设一个灶头, 规模属小型, 风机排风量为 3000m³/h, 则油烟产生浓度为 5mg/m³, 采用油烟净化机净化, 油烟去除率约 70%, 经处理后油烟排放量为 5.4kg/a, 排放浓度为 1.5mg/m³。

⑤生产异味

本项目生产过程中会产生一定的异味, 这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适, 散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异, 难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定, 本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。恶臭污染物主要在烘热定型、塑料包覆及橡胶热炼、挤出、硫化时产生, 生产异味与有机废气一同经收集后通过二级活性炭吸附处理, 处理后不会对车间生产和周边环境产生不良影响。

⑥废气污染治理设施可行性

1. 异构烷烃冷凝回收装置

由于项目所用烧结炉的结构相对密闭，产生的废气不易逸散，在烧结炉内给予一定的负压，在烧结炉内设有气体收集管道，可以将炉内产生的废气收集起来，管道连接风机形成一个相对负压的收集系统，烧结炉的密闭性为收集系统的收集效率提供了保证，收集后的气体经金属管道于制冷机制冷的水中分段水浴冷凝（间接冷凝，一级冷凝 $5^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ ，二级冷凝 $3^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$ ）成液体，烟气进口温度约为 80°C ，经过二级冷凝后，烟气出口温度为 30°C ，废气主要由异构烷烃（常温下为液体）组成，异构烷烃经冷凝器冷凝后回收使用，冷凝后的气体还含有少量的污染物，再经活性炭吸附后排放。

略

图 5 有机废气回收处理系统示意图

2. 活性炭吸附

活性炭纤维有机废气吸附装置是一种固定环式吸附床装置，它利用吸附性能优异的活性炭纤维作为吸附剂，可将有机废气中的有机物吸附。

活性炭纤维有机废气吸附装置特点：

- 1) 工艺流程简单，操作方便，自动化程度高，采用 DCS 或 PLC 控制。
- 2) 设备结构紧凑，占地面积小。
- 3) 有卓越的安全性能，适用于易燃易爆场所。
- 4) 性能稳定，设备运行环境为常压，能耗小，运行成本低。
- 5) 设备操作弹性大，可承受较高的温度、压力、风量、浓度的波动。
- 6) 设备使用寿命 10 年以上，活性炭纤维的更换周期为 3~6 个月。

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），活性炭吸附为废气防治可行技术。

因此本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行。

⑦ 废气环境影响分析

综上所述，本项目 PTFE 软管生产过程中烘热定型排放的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排

放限值要求；橡胶工序、塑料包覆工序排放的非甲烷总烃可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中排放限值和《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 新污染物源大气污染物排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值严者要求；塑料包覆工段排放的氯化氢、氯乙烯浓度可达到《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 最高允许排放浓度限值，排放速率可满足 DB 44/27-2001 表 2 二级标准要求；有组织排放的臭气浓度（无量纲）可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 的排放限值的要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 标准要求；厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 无组织大气污染物排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值的严者要求；厂界无组织排放的氯化氢、氯乙烯可满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织排放的臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的二级新改扩建厂界标准值。

南雄市属达标区，本项目厂界外最近的大气环境保护目标距离本项目约 290 米（联胜村）；本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放；主要污染物非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯的最终排放速率较小；定性分析，本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 23 所示，大气排放口情况如表 24 所示，大气污染物产排情况如表 25。

表 23 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	烘热定型废气	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织排放	TA001	1#废气处理系统	冷凝回收+二级活性炭吸附	3000	95	88	是	DA001
2	橡胶工序废气	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织排放	TA002	2#废气处理系统	二级活性炭吸附	10000	90	80	是	DA002
3	塑料包覆工序废气	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	有组织排放					80	80	是	
4	—	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、颗粒物、臭气浓度	无组织排放				/	/	/	/	/

表 24 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	类型
			经度	纬度				
1	DA001	排气筒 1#	114.297487°	25.162992°	30	0.5	常温	一般排放口
2	DA002	排气筒 2#	114.297308°	25.1633123°	33	0.5	常温	

表 25 本项目大气污染物产排一览表

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m ³
有组织排放	烘热定型 废气	非甲烷总烃	12000	43.42	753.90	3.13	54.30	0.65	60
		臭气浓度 (无量纲)		/	/	/	/	/	10500 (无量纲)
	橡胶工序 废气	非甲烷总烃	9000	0.26	49.00	0.05	9.80	0.09	10
		臭气浓度 (无量纲)		/	/	/	/	/	13200 (无量纲)
	塑料包覆 工序废气	非甲烷总烃	2000	0.04	29.60	0.01	5.92	0.01	10
		氯化氢		忽略不计	/	忽略不计	/	/	100
		氯乙烯		忽略不计	/	忽略不计	/	/	36
		臭气浓度 (无量纲)		/	/	/	/	/	13200 (无量纲)
无组织排放	厂房	非甲烷总烃	/	2.35	/	2.35	/	0.49	4.0 (厂界标准值) 6 (厂房外监控点处 1h 平均浓度值) 20 (厂房外监控点 处任意一次浓度 值)
		氯化氢	/	忽略不计	/	忽略不计	/	/	0.2
		氯乙烯	/	忽略不计	/	忽略不计	/	/	0.6
		颗粒物	/	/	/	/	/	/	1.0
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	/	/	/	20 (无量纲)
合计		非甲烷总烃	/	46.08	/	5.54	/	/	/
		氯化氢	/	忽略不计	/	忽略不计	/	/	/
		氯乙烯	/	忽略不计	/	忽略不计	/	/	/
		颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
		臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	/	/	/	/

运营期环境影响和保护措施	2.废水 本项目废水主要为生产过程中使用的软管清洗水、设备冷却水和生活污水。 ①软管清洗水 编织好钢丝的软管需要用清水进行清洗，清洗工序在水槽里面进行，用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$，循环使用，循环用水量 $1500\text{m}^3/\text{a}$，该清洗水每半年更换一次，排放量为 $10\text{m}^3/\text{a}$，特征污染物主要为 COD、$\text{NH}_3\text{-N}$、SS、石油类、阴离子表面活性剂等，经过沉淀过滤预处理达到园区污水处理厂接管水质要求后外排至园区污水处理厂处理。清洗水损耗量约 $1\text{m}^3/\text{d}$，因此补充新水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$，即 $300\text{m}^3/\text{a}$。 ②设备冷却水 本项目设备间接冷却水用量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$，$150\text{m}^3/\text{a}$，循环使用，无废水产生。冷却水损耗量约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$，因此补充新水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$，即 $30\text{m}^3/\text{a}$。 ③冷凝回收装置用水 异构烷烃冷凝回收装置用水为间接冷却水，冷凝回收装置用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$，$1500\text{m}^3/\text{a}$，循环使用，无废水排放。损耗量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$，因此补充新水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$，即 $150\text{m}^3/\text{a}$。 ④生活污水 本项目劳动定员 100 人，其中 50 人在厂区食宿，根据《广东省地方标准用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），在厂区食宿其生活用水按 $140\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$，不在厂区食宿员工用水按 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计，则项目员工生活用水量为 $11.7\text{m}^3/\text{d}$，$3500\text{m}^3/\text{a}$。排污系数取 0.9，生活污水产生量为 $10.5\text{m}^3/\text{d}$，$3150\text{m}^3/\text{a}$。生活污水经三级化粪池处理达到园区污水处理厂接管水质要求后外排至园区污水处理厂处理。 上述生活污水经三级化粪池处理，再经市政污水管网排入园区污水处理厂进一步处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
--------------	---

一级 A 标准严者后排入凌江。

本项目建成后厂区污水产排情况见表 26。

表 26 本项目废水产排情况

污染物		pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类
生活污水 (3150m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	150	100	10	10	/
	产生量 (t/a)	/	0.79	0.47	0.32	0.03	0.03	/
软管清洗水 定期排水 (10m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	300	/	250	15	/	30
	产生量 (t/a)	/	3×10 ⁻⁴	/	2.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻⁴	/	3×10 ⁻⁴
处理措施		软管清洗水定期排水经沉淀过滤预处理后与经三级化粪池处理后的生活污水一起经市政污水管网排入园区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入凌江						
厂区排放浓度 (mg/L)		6~9	200.13	119.6 2	80.38	8.01	7.97	0.08
厂区排放量 (t/a)		—	0.63	0.38	0.25	0.03	0.03	2.4×10 ⁻⁴
污水处理厂最终排放浓度 (mg/L)		6~9	40	10	10	5	1	1
污水处理厂最终排放量 (t/a) (污水排放量为 3160m ³ /a)		—	0.13	0.03	0.03	0.02	3.2×10 ⁻³	3.2×10 ⁻⁴

③水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价

本项目设备冷却水循环使用，不外排，新增生活污水排放总量为 10.5m³/d, 3150m³/a，软管清洗水定期排水排放总量为 10m³/a，污染物种类简单且易生化，能满足园区污水处理厂的设计进水水质要求，不会对园区污水处理厂水质造成大的负荷。

④依托污水处理设施的环境可行性评价

东莞大岭山（南雄）产业转移工业园扩园污水处理厂现已建成，本项目工程投产后项目废水可排入园区污水处理厂处理，废水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准严者后排入凌江。

本项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园扩园范围内，属于园区污水处理厂纳污服务范围，目前园区污水管网及污水处理厂已正式投入使用，

项目污水可以较好地进入污水处理厂处理。

根据《广东省环境保护厅关于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园扩园项目环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2013〕362号），园区污水处理厂外排水量为 $523.3\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目外排废水总量为 $10.5\text{m}^3/\text{d}$ ，仅 2.00%，且外排废水浓度符合园区污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂造成水量和水质的冲击负荷。可见本项目废水可依托园区污水处理厂处理。污水处理厂工艺流程图见附图 5。

⑤废水环境影响分析结论

根据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年），凌江下游浈江古市监测断面的水质指标达到Ⅲ类水质标准，水环境质量现状良好；本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效，依托污水处理设施可行，污水均能满足相应排放标准要求；项目最终外排废水量及污染物的量较小，最终纳污水体凌江为中型河流，规模较大；对地表水环境影响在可接受范围内。

综上所述，本项目废水排放信息如表 27~31 所示。

表 27 废水类别、污染物及治理设施信息表

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	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油	集中式工业污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	TW001	化粪池	三级化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	软管清洗水定期排水	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂		间歇排放，流量不稳定	TW002	污水处理设施	沉淀过滤			

表 28 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114.297328°	25.164792°	0.316	集中式工业污水处理厂	间歇排放，流量不稳定		东莞大岭山（南雄）产业转移工业园二期园区污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
									化学需氧量	40
									五日生化需氧量	10
									氨氮	5
									悬浮物	10
									动植物油	1.0
									石油类	1.0
									总磷	0.5
									阴离子表面活性剂	0.5
									色度（稀释倍数）	30
									粪大肠菌群数(个/L)	1000

表 29 废水污染物排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	东莞大岭山(南雄)产业转移工业园二期园区污水处理厂进水水质要求	6~9(无量纲)
2		化学需氧量		300
3		五日生化需氧量		500
4		氨氮		40
5		悬浮物		400
6		动植物油		100
7		石油类		35
8		阴离子表面活性剂		20

表 30 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	200.13	0.0021	0.63
		NH ₃ -N	8.01	0.0001	0.03
		BOD ₅	119.62	0.0013	0.38
		SS	80.38	0.0008	0.25
		动植物油	7.97	0.0001	0.03
		石油类	0.08	0.0000	2.4×10 ⁻⁴
		阴离子表面活性剂	/	/	/
全厂排放口合计	CODCr			0.63	
	NH ₃ -N			0.03	
	BOD ₅			0.38	
	SS			0.25	
	动植物油			0.03	
	石油类			2.4×10 ⁻⁴	
	阴离子表面活性剂			/	

注：表中排放浓度、排放量指经厂区污水排放口处的水污染物排放浓度、排放量。

表 31 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	流量	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/年	/
2		pH 值	手工	/	/	/	/			水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986
3		化学需氧量	手工	/	/	/	/			水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007
4		氨氮	手工	/	/	/	/			水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
5		悬浮物	手工	/	/	/	/			水质 悬浮物的测定 GB11901-1989
6		五日生化需氧量	手工	/	/	/	/			水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
7		石油类	手工	/	/	/	/			水质 石油类和动植物油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018
8		阴离子表面活性剂	手工	/	/	/	/			水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3.噪声

项目噪声主要来源于振动筛、混料机、挤出机、烧结炉、编织机、包覆机等设备运转产生的噪声，根据同类企业类比分析项目噪声综合源强约为80~105dB（A）。经基础减振、厂界隔声等措施后能实现噪声的厂界达标，项目建设前后对周围声环境影响不大。

噪声预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(\frac{r}{r_0})$$

式中：LA(r)——距声源 r(m)处声级，dB(A)；

LA(r0)——距声源 r0(m)处声级，dB(A)；

r——距声源的距离，m；

r0——距声源 1m；

估算出的噪声值与距离的衰减关系见表 32。

表 32 噪声值随距离的衰减关系

距离（m）	10	20	50	100	150	200	250	400	600
噪声衰减值ΔL（dB（A））	20	26	34	40	43	46	48	52	57

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

- ①在满足运行需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；
- ②利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；
- ③对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取减振基础；
- ④加强厂区绿化，也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。

以上各项减噪措施是行之有效的，经过基础减震和墙壁隔声后，降低为65~90dB（A）。本项目等效综合噪声源强以 85dB(A)计算，位于厂房中心。

略

图 6 噪声预测坐标系

表 33 边界噪声预测贡献值 单位：dB（A）

噪声源	源强	与边界最近距离 (m)		预测贡献值	标准值	达标情况
设备噪声	85dB(A)	厂界东	48	51.4	昼间≤65 dB(A); 夜间 ≤55 dB(A)	达标
		厂界南	101	44.9		达标
		厂界西	48	51.4		达标
		厂界北	102	44.8		达标

由上表可知，运营期项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，噪声再经距离衰减后对敏感点影响不大。因此，本项目运营期噪声对周边声环境影响较小。

4.固体废物

本项目产生的固体废物主要为质检过程产生的废次品及废边角料，废包装材料，废活性炭及其吸附物，清洗池残渣，生活垃圾。

①废次品及废边角料、物料残渣

项目生产过程中会产生废次品及废边角料，产生量约占原料用量的 5%，产生量约为 36t/a；编织好钢丝的软管需要用清水进行清洗，因此清洗水池中残留的少量物料残渣，产生量约为 2t/a，全部委托专业公司回收处理。

②废包装材料

根据建设单位提供的资料，原材料及成品包装时会产生废弃包装材料，纸箱、包装纸等属于一般固体废物，产生量约为 0.5t/a，委托资源回收部门进行回收。塑料桶、铁桶产生量约 3t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）6.1a）任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理，因此该部分废包装材料由原供应商直接用于原始用途。

③废活性炭及其吸附物

根据前面的工程分析可知，本项目被活性炭吸附的有机废气量约为 12.75t/a，活性炭吸附有机废气的吸附比例为 15%，则活性炭用量为 85t/a，因此废活性炭及其吸附物产生量为 97.75t/a，查询《国家危险废物名录》（2021

	年版），废活性炭及其吸附物属于“HW49 其他废物”中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-401-49，拟委托有资质的单位处理处置。 ④生活垃圾 本项目劳动定员 100 人，其中 50 人在厂区食宿，年工作 300 天。非食宿人员按平均 0.5kg/(人·d) 计算，食宿人员按平均 1.0kg/(人·d) 计算，则产生量为 22.5t/a，由环卫部门集中清运。 环境管理要求 危废暂存间应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求： (1) 收集方面 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，做好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。 危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。 贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。 建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。 (2) 储存方面 本项目拟设置专门的危废仓，应满足： ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 ②用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，
--	--

且表面无裂隙。

③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。

⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。

⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。

⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物识别标志。

（3）运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，对周边环境影响较小。危废暂存间面积约为 10m²，有充足位置暂存本项目产生的危险废物。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

表 34 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量 t/a
1	员工工作、生活	生活垃圾	一般固废	无	固体	无	22.5	生活垃圾收集点	环卫部门清运处理	22.5
2	生产	废次品及废边角料、物料残渣	一般工业固废	无	固体	无	38	分拣仓库	外售资源化	38
3	生产	纸箱、包装袋	一般工业固废	无	固体	无	0.5	分拣仓库	外售资源化	0.5
4	生产	铁桶、塑料桶	一般工业固废	无	固体	无	3	分拣仓库	原供应商回收	3
6	废气处理	废活性炭及其吸附物	危险废物（废物代码 900-039-49）	/	固体	土壤、地表水、地下水危害	97.75	危废暂存间	委托有资质的单位清运处理	97.75

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

5.地下水

本项目生产车间、设备维修及研发车间、道路、危废暂存库等均按照相关规范要求进行硬底化设置，对危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在地下水污染途径。

6.土壤

项目运营期土壤污染主要影响源来自大气沉降影响，项目大气污染物主要为非甲烷总烃，非甲烷总烃为气态污染物，沉降性较小。项目不涉及土壤污染重点污染物，基本不会对土壤产生明显的污染和改变土壤的环境质量，对土壤环境影响较小。

本项目生产车间、道路、危废暂存库等均按照相关规范要求进行硬底化设置，对危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目不存在土壤水污染途径。

7.生态

本项目位于南雄产业转移工业园二期园区，用地范围内不含生态环境保护目标。

8、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 环境风险潜势判断

根据项目生产内容，依据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 H 中的相关内容，本项目涉及环境风险物质主要为危险废物废活性炭等。本项目危险物质 $Q=q_n/Q_n$ 值为 0.98， $Q<1$ ，该项目环境风险潜势为 I。评价工作等级为“开展简单分析”。

表 35 本项目危险性物质数量与临界量比值计算一览表

物质名称	最大暂存量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 q_n/Q_n 值
废活性炭	97.75	100	0.98
合计			0.98

(2) 环境风险分析与评价

本项目环境风险简单分析内容如表 36 所示。

表 36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	PTFE 软管生产建设项目			
建设地点	韶关市南雄市韶关南雄高新技术产业开发区扩园 F-05-08 地块（广东南雄市产业转移工业园区）			
地理坐标	经度	E114°17'50.840"	纬度	N 25°09'49.751"
主要危险物质及分布	危险废物：废活性炭暂存危险废物暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1) 本项目主要为废活性炭等可能带来泄漏风险，可污染地表水、土壤、地下水。 2) 废气事故排放。本项目废气污染因子主要为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯。当项目废气处理设施正常运行时，能够达标排放，对周围大气环境影响不大。如果废气处理设施出现故障，发生事故排放时，未经处理的废气排入周围大气，将对环境造成一定程度的影响。			
风险防范措施要求	(1) 厂区临时堆放场所规范化建设和管理；(2) 危险废物执行危险废物转移联单制度；(3) 按照《危险废物贮存污染控制标准》建设贮存场所；(4) 加强废气等环保设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目主要风险物质有危险废物废活性炭，经分析本项目存在的环境风险因素有废活性炭等泄漏、废气事故排放等。总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。

9. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10. 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目提出运营期污染源监测计划如表 37 所示。

表 37 本项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	非甲烷总烃（NMHC）	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值

		要求		
	DA002	非甲烷总烃 (NMHC)	1 次/半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 排放限值及《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 排放限值的严者,即 10mg/m ³
		氯化氢	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 中排放限值
		氯乙烯	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 中排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排放限值要求
		厂区内 非甲烷总烃 (NMHC)	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)
	企业边界 (厂界)	非甲烷总烃 (NMHC)	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 排放限值的严者
		颗粒物	1 次/年	
		氯化氢	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值
		氯乙烯	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
废水	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂	1 次/年	东莞大岭山(南雄)产业转移工业园(二期)污水处理厂进水水质要求
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准
11. 污染物排放清单 本项目运营期污染物排放清单如表 38 所示。				

表 38 项目运营期污染物排放清单

表 38 项目运营期污染物排放清单												
污染源		拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度 (mg/m³)	最终排放速率 (kg/h)	最终排放量 (t/a)	执行标准				
								排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源		
废气	DA001	冷凝回收+二级活性炭吸附	30m 高排气筒 1#排放	非甲烷总烃	54.30	0.65	3.13	60	/	GB 31572-2015		
				臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	10500(无量纲)	/	GB 14554-93		
	DA002	二级活性炭吸附	33m 高排气筒 2#排放	非甲烷总烃	9.09	0.10	0.06	10	/	GB27632-2011 与 DB44/27-2001、GB31572-2015 严者		
				氯化氢	/	/	忽略不计	100	0.7	DB 44/27-2001		
				氯乙烯	/	/	忽略不计	36	2.2	DB 44/27-2001		
				臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	13200(无量纲)	/	GB 14554-93		
	厂界	/	无组织排放	非甲烷总烃	0.49	2.35	4.0 (厂界)	/	GB 31572-2015 与 GB27632-2011、GB31572-2015 的严者			
							6 (厂房外监控点处 1h 平均浓度值)	/	DB44/2367-2022			
							20 (厂房外监控点处任意一次浓度值)	/	DB44/2367-2022			
				颗粒物			/	/	/	1.0	/	GB 31572-2015 与 GB27632-2011 的严者
				氯化氢			/	/	忽略不计	0.2	/	DB 44/27-2001
				氯乙烯			/	/	忽略不计	0.6	/	DB 44/27-2001

				臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	20	/	GB 14554-93
废水	厂区	三级化 粪池、沉 淀过滤	经市政管 网排入园 区污水处 理厂处理 达标后排 入凌江	COD	200.13mg/L	/	0.63	500mg/L	/	园区污水处理厂进水 水质要求
				BOD ₅	119.62mg/L	/	0.38	300mg/L	/	
				NH ₃ -N	8.01mg/L	/	0.03	40mg/L	/	
				SS	80.38mg/L	/	0.25	400mg/L	/	
				动植物油	7.97mg/L	/	0.03	100mg/L	/	
				石油类	0.08mg/L	/	2.4×10 ⁻⁴	35mg/L	/	
				阴离子表 面活性剂	/	/	/	20mg/L	/	
噪声	四周厂界	采用低噪声设备,减振 等措施等	Leq [dB (A)]	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)			昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)		《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)的3 类标准	
固废	生活垃圾	环卫部门清运处理	不排放							
	废次品及 废边角 料、物料 残渣	外售资源化								
	纸箱、包 装袋	外售资源化								
	铁桶、塑 料桶	原供应商回收								
	废活性炭 及其吸附 物	委托有资质的单位清 运处理	不排放			危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制》 (GB18597-2023)要求设置;执行危险废物转移 联单制度。				

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		烘热定型废气 (DA001)	非甲烷总烃	冷凝回收+二级活性炭吸附+30m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排放限值要求
		橡胶工序、塑料包覆工序废气 (DA002)	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+33m 高排气筒	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 及《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 排放限值的严者
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排放限值要求
			氯化氢		《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 限值要求
			氯乙烯		
	厂界		非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 排放限值与《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 排放限值的严者
			颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级排放标准限值
			臭气浓度		
			氯化氢		《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值
			氯乙烯		
	厂区内		非甲烷总烃	无组织排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 标准
地表水环境		厂区废水总排放口 (DW001)	pH 值、化学需氧量、氨氮悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂	三级化粪池、沉淀过滤	园区污水处理厂进水水质要求

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
声环境		厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放标准
电磁辐射					
固体废物		生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；废次品及废边角料、物料残渣和纸箱、包装袋外售资源化；铁桶、塑料桶由原供应商回收；废活性炭及其吸附物委托有资质的单位清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施		车间、危废暂存间地面硬底化设置，能做到防扬撒、防流失、防渗漏			
生态保护措施					
环境风险防范措施		①危废暂存间做好硬底化，建设围堰，做好防风、防雨、防晒等封闭设施。 ②加强废气治理设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。			
其他环境管理要求					

六、结论

广东迪福莱斯新材料科技有限公司拟投资 1 亿元人民币选址于韶关市南雄市韶关南雄高新技术产业开发区扩园 F-05-08 地块（广东南雄市产业转移工业园区）建设 PTFE 软管生产建设项目，本项目占地面积为 13500m²，年生产 PTFE 软管 300 万米，劳动定员 100 人。

本报告评价认为，广东迪福莱斯新材料科技有限公司 PTFE 软管生产建设项目符合国家和地方产业政策，符合广东省及韶关市“三线一单”各项管控要求，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。