

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：清远国宏新材料有限公司年加工 80 万平方米
压花人造革建设项目

建设单位（盖章）：清远国宏新材料有限公司

编制日期：2023 年 10 月

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 25

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 39

四、主要环境影响和保护措施 46

五、环境保护措施监督检查清单 75

六、结论 77

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远国宏新材料有限公司年加工 80 万平方米压花人造革建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 3 号厂房		
地理坐标	(东经 112 度 48 分 45.910 秒, 北纬 23 度 36 分 38.900 秒)		
国民经济行业类别	C1929 其他皮革制品制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-30.皮革鞣制加工 191; 皮革制品制造 192; 毛皮鞣制及制品加工 193
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)	3000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	1.667	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1166.44
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析	
	“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，本项目“三线一单”相符性分析见表 1-1：	
	表1-1 本项目“三线一单”相符性分析	
	内容	相符性分析
	生态保护红线	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）：“环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，其中，优先保护单元 727 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 684 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元 501 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。” 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》：全市陆域生态保护红线面积 4477.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 23.52%；一般生态空间面积 4051.73 平方公里，占全市陆域国土保护面积的 21.28%。 优先保护单元主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，共 73 个，面积 7713.23km²，占国土面积的 40.51%。重点管控单元主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，共 59 个，面积 3149.07km²，占国土面积的 16.54%。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，共 68 个，面积 8179.41km²，占国土面积的 42.96%。 对照《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》及清远市环境管控单元图（详情见附图 9），项目选址不涉及优先保护单元，属于清新区三坑镇重点管控单元，因此项目建设符合生态红线要求。
	环境质量底线	1、水环境质量底线 本项目位于三坑污水处理厂纳污范围，收纳水体为漫水河。根据清远市生态环境局发布的《2022 年清远市水环境质量报告书》，漫水河下游考核断面为黄坎桥断面，考核目标 V 类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值的要求，满足考核目标要求。 2、大气环境质量底线 根据《2022 年清远市生态环境质量报告》除臭氧外，其余五项指标均达到《环境空气质量标准》二级标准，项目废气污染物排放量小，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。
	资源上线	本项目周边水源较丰富，水质较好，土地资源较为丰富，本项目利用营运过程中消耗一定量的电和水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求
	环境准入负面	本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止目录内，且不属于《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》中全市生态环境准入共性清单的禁止开发建设活动的要求及限制开发建设

清单	设活动的要求范围内，符合环境准入负面清单要求		
(1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析。			
根据广东省人民政府印发的《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）》生态环境分区管控：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。			
表 1-2 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析			
管 控 维 度	管 控 要 求	本 项 目 情 况	相 符 性
生 态 环 境 分 区 管 控	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元管控要求。	本项 目 位 于 清 远 市，属于 北 部 生 态 发 展 区。	符 合
区 域 布 局 管 控 要 求	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。	项 目 位 于 三 坑 镇 万 洋 众 创 城，且不 涉 及 重 金 属 及 有 毒 有 害 污 染 物 排 放	相 符
能	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天	本项 目 使 用	相

	源 资 源 利 用 要 求	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。	能源为电能；不属于小水电、风电、矿产资源开发项目	符
	污 染 物 排 放 管 控 要 求	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。	项目所需总量由当地主管部门负责调配；项目无重点重金属污染物排放，不属钢铁、陶瓷、水泥行业	相符
	环 境 风 险 防 控 要 求	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。	项目不涉及农用地、尾矿库；不属金属矿采选、金属冶炼企业	相符
	重 点 管 控 单 元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园	项目产生的废水经三级化粪池处理后排入市政管网	相符

			区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
综上所述，本项目符合《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）的要求。 （2）与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》及清远市环境管控单元图，项目位于清新区三坑镇重点管控单元（ZH44180320004）、漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（YS4418033210003）、三坑镇大气环境弱扩散重点管控区（YS4418032310005），详见表1-3、1-4、1-5、1-6、附图8、附图9、附图10。 表 1-3 本项目与清远市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析					
管控维度		管控要求		本项目情况	相符性
全市生态环境准入共性清单	区域布局管控要求	禁止开发建设活动的要求	禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料、废橡胶等废旧资源综合利用项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。	本项目属于皮革制品行业，不属于上述行业	符合
			禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的	不涉及	符合

				清洁煤制气中心除外)。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。		
				禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	不涉及	/
			限制开发建设活动的要求	新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配。	不属于所述行业	符合
				建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入三坑污水处理厂处理	符合
				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点重金属污染物总量来	不涉及所述污染物排放；不属于所述行业	符合

			源。		
		适度开发建设活动的要求	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，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	本项目属于清新区三坑镇重点管控单元，不涉及一般生态空间及生态保护红线	符合
		能源资源利用要求	优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域CNG汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。	/	/
		污染	落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减	/	符合

	物排放管控。	排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。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。		
		不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滢江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埕溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入三坑污水处理厂处理。	符合
		加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。	/	符合
		推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，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农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。	/	符合
	4.环境风险防控要求。	建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要	/	符合

			求，持续深化工业污染源综合防治。		
			建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。	/	符合
			加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。	/	符合
			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，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。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。	/	符合
			推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。	/	符合
	清远市南部地区	区域布局管控要求	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。	/	符合
			高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以	/	符合

			上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。		
			清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	/	符合
		能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	项目烘干机使用天然气作为燃料	符合
		污染物排放管控	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	/	符合
		环境风险	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工	/	符合

	防控要求	作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。		
	表1-4清新区三坑镇重点管控单元管控要求相符性			
	管控单元编码	ZH44180320004		
	环境管控单元名称	清新区三坑镇重点管控单元		
	行政区划	广东省清远市清新区		
	管控单元分类	重点管控单元		
	管控维度	管控要求	项目情况	相符性
	区域布局管控	【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目。	本项目属于皮革制品制造，不属于所述行业。	相符
		【水/禁止类】禁止新建、改建、扩建直接向漫水河排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入三坑污水处理厂处理。	相符
		【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	项目位于三坑镇万洋众创城，属于工业集聚区；项目位于三坑镇大气环境弱扩散重点管控区，运营过程中将严格执行相关污染物排放标准	相符
		【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	项目位于三坑镇大气环境弱扩散重点管控区，项目主要排放废气为 VOCs、非甲烷	相符

			总烃及颗粒物，排放量较少，不属于大气污染物排放较大的建设项目	
	能源资源利用	【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。	不涉及	相符
		2-2.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	项目不涉及建设及使用燃生物质锅炉	相符
		【土地资源/鼓励引导类】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，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。	项目购置万洋众创城标准厂房进行建设	相符
		【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	/	相符
		【水/鼓励引导类】持续推进漫水河流域水环境综合整治。	/	相符
	污染物排放管控	【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	/	相符
		【水/限制类】未完成环境质量改善目标前，排入漫水河水体的重点污染物应实施减量替代。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入三坑污水处理厂处理。	相符
		【水/综合类】加快三坑镇污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	/	相符
		【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	/	相符
		【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率 90%以上，农作物秸秆直	/	相符

		接还田率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。		
		【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	项目不涉及窑炉的建设及使用	相符
		【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	/	相符
		【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	项目在建设、生产过程中，在符合企业综合发展的情况下尽可能将清洁生产水平达到国内先进水平	相符
		【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。	/	/
	环境 风险 防控	【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目一般固体废物及危险废物贮存场所规范建设	相符
		【风险/综合类】强化三坑污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	/	相符
	表1-5漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元管控要求相符性			
	水环境 管控分 区编 码	YS4418033210003		
	水环境 管控分 区名 称	漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元		
	行政 区划	广东省清远市清新区		
	流域 名称	珠江流域北江水系漫水河		

	河段名称	漫水河		
	控制断面起点经纬度	东经：112.756023，北纬：23.634651		
	控制断面终点经纬度	东经：112.865991，北纬：23.573771		
	管控区分类	一般管控区		
	环境要素	水		
	要素细分	水环境一般管控区		
	管控维度	管控要求	项目情况	相符性
	区域布局管控	根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入三坑污水处理厂处理。	相符
	能源资源利用	/	/	相符
	污染物排放管控	持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	/	相符
		鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	/	相符
		规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	/	相符
		漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率 90%以上，农作物秸秆直接还田率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统	/	相符

		治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上		
		加强种植业化肥农药减量增效	/	相符
	环境 风险 防控	/	/	相符
	表1-6三坑镇大气环境弱扩散重点管控管控要求相符性			
	大气 环境 管控 分区 编码	YS4418032330005		
	大气 环境 管控 分区 名称	三坑镇大气环境弱扩散重点管控区		
	行政 区划	广东省清远市清新区		
	管控 区分 类	重点管控区		
	环境 要素	大气		
	要素 细类	大气环境高排放重点管控区		
	管控 维度	管控要求	项目情况	相符性
	区域 布局 管控	限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	项目位于三坑镇万洋众创城，属于工业集聚区；项目位于三坑镇大气环境弱扩散重点管控区，运营过程中将严格执行相关污染物排放标准	相符
	能源 资源 利用	/	/	/
	污染 物排 放管 控	强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控；	项目不涉及工业炉窑的建设及运营	相符
		推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A	根据项目工程分析，项目可达到《VOCs 排放企业分级管理	相符

		级企业转型升级。	规定》中的 B 级要求，在运营过程中，在符合经济效益的情况下推动项目向 A 级要求升级。	
环境 风险 防控		/	/	/

由上述分析可知，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（清府〔2021〕22 号）》的要求。

二、产业政策相符性分析

本项目主要从事人造革热压加工及表面色泽、光度等加工，属皮革制品制造，年加工人造革 80 万平方米。根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修改单，本项目不属于明文规定限制及淘汰产业项目。根据国家发改委、商务部会同各地区有关部门制定的《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关禁止性规定”中禁止措施，为许可类准入事项。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。

三、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

以下内容引用规划：

“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

	严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。” “围绕“碳达峰碳中和”战略部署，开展碳排放达峰行动，强化产业、能源、交通结构调整优化，同向发力推动减污降碳协同增效，提升生态系统碳汇增量，增强应对和适应气候变化能力，推动经济社会全面绿色转型。” 本项目非石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨及胶粘剂，产生的有机废气来源于项目液态原材料挥发、压花、热转印产生的有机废气，排放的有机废气经收集后通过“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行高效处理后达标排放；同时本项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的两高项目范围，对“碳达峰碳中和”战略部署，开展碳排放达峰行动影响不大。 四、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 大力推进挥发性有机物（VOCs）深度治理。深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，在重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 精细化管理。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，推动安装油气回收自动监控系统。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新
--	---

	一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进因地制宜统筹规划建设活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，深入推进重点企业实施泄漏检测与修复（LDAR）工作。开展重点区域 VOCs 走航监测，加强主要工业园的 VOCs 监管监测力量，提高涉 VOCs 执法监管能力。 项目非石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨及胶粘剂，产生的有机废气来源于项目液态原材料挥发、压花、热转印产生的有机废气，排放的有机废气经收集后通过“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行高效处理后达标排放。 项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业，项目不涉及锅炉的建设及使用。 综上，项目符合《清远市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。 五、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》粤环发〔2018〕6号的相符性分析 方案均提出“严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。” 本项目非高 VOCs 排放重点行业，选址位于万洋众创城。产生的有机废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行高效处理。经分析，本项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）的相关要求。 六、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析
--	--

	根据方案相关规定“全面加强无组织排放控制。……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。”“提高废气收集率。……采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。”“推进建设适宜高效的治污设施。……鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。” 本项目 VOCs 物料均存放于密封容器中，均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭。本项目各 VOCs 产生工序，对各 VOCs 工序采用了 VOCs 单层负压收集设施，收集效率不低于 90% 的收集措施，本项目采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”工艺，确保对非甲烷总烃及 VOCs 处理效率。经分析，项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）文件相关要求相符。 七、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》的相符性分析 根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）中第三点：聚焦治污设施“三率”提升，综合治理效率的相关要求。要求指出：组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术
--	--

的组合工艺。

本项目采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理工艺，根据后文（章节四）分析，该处理工艺属于可行处理工艺。因此，本项目符合《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）相关要求。

八、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

表 1-7 排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	符合情况
有组织排放控制要求		收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目 TA001 中设“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”VOCs 处理设施，处理效率到 90%，符合控制要求
		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	生产过程中严格按照“先启后停”及“设施停、生产停”等要求进行管理。确保在处理设施正常运行情况下方可进行生产。
		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外）	项目有组织废气处理达标后经 25m 排气筒排放，可满足控制要求
		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等	项目投入运营后将落实执行该台账制度

		关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	
	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。	项目液态 VOCs 物料,均采用罐装封存,并设置独立化学品原料贮存房贮存,符合相关要求。
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应当采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	项目 VOCs 物料在转移过程中均封存于密闭容器中。
十、与《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函（2021）58 号）的相符性分析 ①与《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》相符性分析 文件要求“深入调整产业布局。按照广东省‘一核一带一区’区域发展格局，落实‘三线一单’生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。”、“北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中进园。”、“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料”、“研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年			

	底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。” 本项目位于清远市清新区三坑镇万洋众创城，项目通过合法手续获得该工业用地的使用权，项目周边均为工业企业，虽不属于规划园区，但属于集中的工业聚落地；项目主要含易挥发性有机物物料为各类涂料，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的低 VOCs 含量限值；项目 VOCs 物料在储存及转移过程中均封存于密闭容器中；各有机废气产生工序，均设有废气收集设施；项目 TA001 中设“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”VOCs 处理设施，处理效率拟达到 90%，符合控制要求。 十一、与《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符性分析 加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅
--	--

	材料，落实 VOCs 减排重点工程。 项目不涉及化工、表面涂装、包装印刷等重点行业，不涉及锅炉及工业窑炉的建设及使用，不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨及胶粘剂，产生的有机废气来源于项目液态原材料挥发、压花、热转印产生的有机废气，排放的有机废气经收集后通过“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”进行高效处理后达标排放。 十二、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）文件的相符性分析 项目水性颜料膏、水性表处剂参照执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求中的包装涂料面漆限量值（250g/L）；水性颜料膏、水性表处剂、水性聚氨酯光亮剂参照执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中的单组份防水涂料限量值（100g/L）；油性油墨参照执行《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中溶剂油墨的凹版油墨限量值（75g/L），水性油墨参照执行《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中水性油墨的凹版油墨非吸收性承载物限量值（30g/L）。 根据后文工程分析结果可知，项目原辅材料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）文件的相关规定。 十三、选址合理性分析
--	---

	本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 3 号厂房。根据项目地块国土证【粤（2021）清远市 不动产权第 0104576 号】可知，本地块性质属于工业用地。本项目建设符合土地使用规划要求。详见附件 3。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

清远国宏新材料有限公司年压花加工 80 万平方米人造革建设项目（以下简称“本项目”）位于清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 3 号厂房，中心地理坐标为：23°36'38.900"N，112°48'45.910"E。

本项目购置万洋众创城 3 号厂房用作生产车间，其占地面积为 1800m²，建筑面积为 5900m²，本项目对人造革为基料进行压花、改色等加工。本项目年加工 80 万平方米人造革。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）部分内容的决定中“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19——30. 皮革制品制造 192——其他”的规定，项目需进行环境影响评价，并提交环境影响报告表至当地环保审批部门。

清远国宏新材料有限公司委托清远市亿森源环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，立刻成立项目小组，在现场调查、收集并研读有关法律法规、环境影响评价导则及相关技术规范编制完成《清远国宏新材料有限公司年加工 80 万平方米压花人造革建设项目环境影响报告表》，现呈报审批。

项目的基本情况：

1、建设规模

本项目位于清远市清新区三坑镇清禅大道 8 号万洋众创城 3 号厂房，占地面积为 1800m²，建筑面积为 5900m²，其中 1 层用作压花车间、2-4 层用做仓库、5 层用作表面亮度处理车间。

具体平面布置图详见附图 6、附图 7。

工程类别	内容	规模/用途
主体工程	总占地面积	1166.4m ²
	总建筑面积	5900 m ²

	建筑高度		23.5m
	厂房	1 层	用作压花、喷涂、表面色泽处理、热转印车间
		2 层	用作仓库及办公区
		3 层	
		4 层	
		5 层	用作表面光度处理车间
辅助工程	/		/
储运工程	仓库		使用 2-4 层作为仓库
依托工程	/		/
公用工程	配电系统		由市政供电系统给，供应生产用电
	给排水系统		供水来源为市政自来水，生活污水排入市政管网
环保工程	污水处理设施		生活污水经“三级化粪池”处理后排入市政管网
	废气处理设施		有机废气及颗粒物经“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放
	噪声处理设施		厂房隔声
	固废处理设施		1 间 10m ² ，储存能力 5t 的固废仓； 1 间 10m ² ，储存能力 5t 的危废仓； 均位于厂房 1 楼

2、产品方案

本项目主要产品及年产量见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品及年产量

序号	产品	单位	年产量	规格	包装方式	运输方式
1	花色压花品加工	m ²	7 万	宽度 1.38m、总长 5.073 万 m,435m/卷	卷装	车运
2	纯色压花加工		7 万	宽度 1.38m、总长 5.073 万 m,435m/卷	卷装	车运
3	纯压花加工		26 万	宽度 1.38m、总长 18.841 万 m,100m/卷	卷装	车运
4	转印花加工		40 万	宽度 1.38m、总长 28.986 万 m,100m/卷	卷装	车运

3、原辅材料使用情况

表 2-3 项目主要原（辅）材料使用情况

原辅料名称	形态	包装	包装规格	单位	年耗量	最大存储量	用途	储存位置
PVC 人造革	固态	卷装	600 m ² /卷	万 m ²	60	3	基料	仓库
PU 人造革	固态	卷装	600 m ² /卷	万 m ²	20	3	基料	仓库
水性颜料膏	液态	桶装	180kg/桶	t	30.000	1.8	喷涂	仓库

油性油墨	液态	桶装	25kg/桶	t	2.211	0.36	表面 色泽 处理	仓库
水性油墨	液态	桶装	25kg/桶	t	19.343	100	表面 色泽 处理	仓库
油性表处剂	液态	桶装	180kg/桶	t	2.593	0.18	表面 色泽 处理	仓库
水性表处剂	液态	桶装	180kg/桶	t	20.400	0.18	表面 色泽 处理	仓库
水性聚氨酯 光亮剂	液态	桶装	180kg/桶	t	19.600	0.18	表面 光度 处理	仓库
热转印花膜	固态	卷装	600m ² /卷	万 m ²	40	3	热转 印	仓库
薄膜包材	固态	卷装	1m*450mm/ 卷	卷	20	5	包装	仓库

主要原辅材料理化性质：

表 2-4 项目主要原（辅）材料理化性质

名称	组成成分	理化性质	毒理学 信息	VOCs 含量 (g/L)	低VOCs 限值 (g/L)	是否符 合低 VOCs 限值	固含量 (%)	固含量成 分
水性 颜 料 膏	①颜料: 56% ②助剂: 3% ③水: 41%	①外观: 黑色 膏状物 ②气味: 无味 ③密度: 0.9	/	27	100	符合	70	颜料
油 性 油 墨	①树脂: 70% ②助剂: 2% ③环己酮: 1.5% ④颜料: 25% ⑤乙二醇丁醚: 1.5%	①外观与性 状: 液态 ②溶解性: 不 溶于水 ③密度: 1.05	/	52.5	75	符合	95	树脂、颜料
水 性 油 墨	①苯丙聚合物: 50%; ②单乙醇胺: 2.5%; ③颜料: 13%; ④聚乙烯蜡: 40%; ⑤水: 30.5%	①状态: 液态。 ②外观: 混合 式 ③粘度: 30-60 秒 ④pH8.0-9.5 ⑤溶解性: 可 溶于水 ⑥比重: 1.08 (水=1)	类似的物 质毒性十 分低	27	30	符合	67	苯丙聚合 物、颜料、 聚乙烯蜡
油 性	①醇酸树脂: 66% ②环己酮: 4%	①外观与性 状: 无色液体	/	97.2	250	符合	81	醇酸树脂、 颜料

表 处 剂	③乙酸正丁酯: 5% ④脂肪醇聚醚胺: 10% ⑤颜料: 15%;	有微弱的特殊 气味 ②相对密度 (g/cm ³): 1.08 ③沸点 (初沸 点) (°C): >35 ④闭口闪点 (°C): 34 ⑤燃点(°C): > 93 ⑥溶解性: 溶 于丙酮、乙二 醇、甲苯等溶 剂。						
水 性 表 处 剂	①聚氨酯树脂: 45 ②去离子水: 33% ③助剂: 3% ④颜料: 15%;	外观与性状: 乳白色半透明 pH 值近似中 性 相对密度 (水 =1): 1.02 沸点 (°C): 100 溶解性: 易溶 于水	/	30.6	100	符合	60	聚氨酯树 脂、颜料
水 性 聚 氨 酯 光 亮 剂	①水性聚氨酯: 55% ②助剂: 4% ③二氧化硅: 15% ④水: 26%	①外观: 白色 或微黄色液体 ②密度: 0.95 ③pH: 7.0-9.0 ④沸点: 100 °C	①摄入: 摄入会刺 激肠胃管 道、口腔 毒性低 ②吸入: 吸入会刺 激呼吸道 ③皮肤: 与皮肤反 复或长时 间接触会 刺激皮 肤。 ④过敏性 反应: 对 普通人群 无特殊反 应	38	100	符合	75	水性聚氨 酯、二氧化 硅
热 转 印 花 膜 理	①PET 膜: 50%-55% ②油墨: 5-10% ③涂层: 5-10% ④热熔胶: 20-30%	①形态: 卷装 ②颜色: 白色、 彩色、印刷本 纹色 ③单位重量: 35-65g/m ²	/	0	/		100	PET 膜、油 墨 (已固 化)、涂层、 热熔胶

化 性 质								
原料用量合理性分析								
表 2-6 项目营运期原料用量推算一览								
加工产品	原料	使用总面积 m ²	单位产品 喷涂厚度 μm	涂料密度 t/m ³	附着率 %	固含量 %	年用量 t	
纯色压花 加工	水性颜 料膏	70000	2	0.9	60	70	30.000	
花色压花 加工	油性油 墨	10000	2	1.05	100	95	2.211	
花色压花 加工	水性油 墨	60000	2	1.08	100	67	19.343	
花色压花 加工	油性表 处剂	10000	2	1.05	100	81	2.593	
花色压花 加工	水性表 处剂	60000	2	1.02	100	60	20.400	
纯色压花 加工	水性聚 氨酯光 亮剂	70000	2	0.95	100	75	19.600	
注：本项目滚涂机及表处机均采用滚轴上涂的方式进行涂层，基本可完全附着至革面上，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，辊涂附着率可接近 100%。 参考佛山市南海区环境技术中心及广东工业大学编制《挥发性有机化合物(VOCs)源强核算方法的研究》，空气喷涂（喷枪）涂装效率为 30%~60%。项目喷涂机采用往复式自动喷涂，且喷涂目标为平面目标，附着率较高，附着率按 60%计算。 计算方法：使用总面积*单位产品喷涂厚度*密度/附着率/固含量=年用量								
热转印花膜：项目热转印花膜为以 1 比 1 的面积贴合至革面上，本项目热转印花加工面积为 40 万 m ² ，则项目使用热转印花膜用量为 40 万 m ² 。								
4、主要生产设备情况								
表 2-5 项目主要生产设备情况								
序号	主要生产单元	设备名称	对应生产工序	型号/规格	设计产能 m ² /h	数量	用途	位置
1	压花加工 生产线	热转印机	热转印	/	180	1 台	热转印	位于 厂房 1 层
2	压花加工 生产线	滚涂机	表面光度处理	/	20	2 台	表面 光度 处理	位于 厂房 5 层
3	压花加工 生产线	表处机	表面色泽处理	/	40	1 台	表面 色泽 处理	位于 厂房 1 层
4	压花加工	喷涂机	喷涂	/	20	2 台	喷涂	位于

	生产线							厂房 1层
5	压花加工 生产线	包装机	包装	/	50	3台	打包	位于 厂房 1层
6	压花加工 生产线	吸纹机	压花	/	80	3台	压花	位于 厂房 1层

5、劳动人员及工作制度

本项目工作制度为三班制，每天工作时间为 24 小时，年工作时间约为 300 天。拟招聘职工人数为 20 人，不在项目内食宿。

6、能耗消耗情况

给水：本项目用水由市政给水管道直接供水，主要为生活用水以及喷淋塔补充水

总用水量约 1164m³/a。

供电：本项目用电主要由市政电网供给，主要用于生产，预计年用电量约 70 万 kW/h，不设备用发电机。

排水：本项目喷淋塔用水为循环使用；外排废水为员工生活污水，产生的生活污水经“三级化粪池”预处理措施预处理达标后通过市政管网纳入三坑污水处理厂集中处理。

7、四至情况

本项目厂区东北面为清禅大道、东南面为园区干道；西南面为万洋众创城 7 号厂房；西北面为万洋众创城 2 号厂房。详见附图 2、3。

8、平面布置

项目购置万洋众创城 3 号厂房进行生产，其中 1 层用于压花、喷涂、热转印车间，表面处理车间、2-4 层用于仓库及办公区，5 层用于滚涂车间，不对主体工程进行改造及新增，仅进行设备安装及内部装修。详见附图 6、7。

工艺流程和产排污环节	花色压花品生产工艺：		
	废气处理设施	工艺流程	涉及设备
	TA001 水喷淋+二级活性炭 TA001 水喷淋+二级活性炭		吸纹机 表处机
图 2-1 花色加工工艺			
工序简述			
压花： 涉及原料：人造革基料 涉及设备：吸纹机 内容：吸纹机对人造革进行加热，通过真空吸纹使人造革表面形成纹路，形成“压花”效果，加热温度约 130 摄氏度。 原理：吸纹机内部设有电加热系统，加热系统通过热板及热头将温度传递至人造革基料，使人造革基料软化，同时通过真空泵将该机器内空气抽出，并使用热板及热头对革面施加压力，在加热及压力差作用下，使革面形成纹路。 参数：加热时间 20s，加热温度 130℃ 污染源：该过程中会产生有机废气、机械噪声。 表面色泽处理： 涉及原料：人造革基料、水性表处剂、油性表处剂、水性油墨、油性油墨 涉及设备：表处机 内容：使用表处机将油墨、表处剂通过滚筒涂抹的形式传递到革面上，将其表面色泽调整到订单需求效果，其中 1 万 m² 产品使用油性油墨及油性表处剂，6 万 m² 产品使用水性油墨及水性表处剂，滚涂过程中先涂抹一层 2 μm 油性油墨或水性油墨，再涂抹一层 2 μm 厚的油性表处剂或水性表处剂，涂匀后，进入表处			

	机烘干室进行烘干，烘干温度设定约 90℃。 原理：将油墨涂抹在在革面上，形成颜色纹理，达到所需外观效果。涂抹表处剂，该表处剂与清漆类似，提升色泽效果同时，起到保护层作用，保护革面纹理不被破坏。通过电加热对革面油漆及表处剂进行烘干，使油墨及表处剂干燥固化。 参数：平均滚涂速度 10m/分钟，烘干温度 90℃，单位面积革面烘干时间 2 分钟。 污染源：该过程中会产生有机废气、机械噪声、废包装桶。
--	---

纯色压花品生产工艺：		
废气处理设施	工艺流程	涉及设备
TA001 水喷淋+二级活性炭 TA001 水喷淋+二级活性炭 TA001 水喷淋+二级活性炭	人造革基料 ↓ 有机废气 ← 压花 ↓ 有机废气、颗粒物 ← 喷涂 ← 颜料膏 ↓ 有机废气 ← 表面光度处理 ← 水性聚氨酯光亮剂 ↓ 成品	喷涂机 压花机 滚涂机
图 2-2 纯色加工工艺		
工序简述 压花： 涉及原料：人造革基料 涉及设备：吸纹机 内容：吸纹机对人造革进行加热，通过真空吸纹使人造革表面形成纹路，形成“压花”效果，加热温度约 130 摄氏度。 原理：吸纹机内部设有电加热系统，加热系统通过热板及热头将温度传递至人造革基料，使人造革基料软化，同时通过真空泵将该机器内空气抽出，并使用热板及热头对革面施加压力，在加热及压力差作用下，使革面形成纹路。 参数：加热时间 20s，加热温度 130℃。 污染源：该过程中会产生有机废气、机械噪声。 喷涂： 涉及原料：人造革基料、颜料膏 涉及设备：喷涂机 内容：使用喷涂机，将颜料膏均匀喷至革面上，使人造革达到所需色泽，喷		

	上颜料膏的人造革进入喷涂机烘干室进行烘干，烘干温度设定约 80℃。 原理：通过均匀喷涂颜料膏达到改色效果。通过电加热对革面颜料膏进行烘干，使颜料膏干燥固化。 参数：平均滚涂速度 10m/分钟，烘干温度 90℃，单位面积革面烘干时间 2 分钟。 污染源：该过程中会产生有机废气、以及少部分喷涂过程中飘逸到空气中的颗粒物、机械噪声、废包装桶。 表面光度处理： 涉及原料：人造革基料、水性聚氨酯光亮剂 涉及设备：滚涂机 内容：使用滚涂机将光亮剂均匀涂在革料上，将其表面反光度调整到订单需求效果，涂匀光亮剂后，将其送入滚涂机烘干室进行烘干，烘干温度设定约 80℃。 原理：将聚氨酯光亮剂涂抹在在革面上，光亮剂为透明状，可以形成反光或哑光效果，并起到保护层作用。通过电加热对革面油漆及表处剂进行烘干，使光亮剂干燥固化。 参数：平均滚涂速度 10m/分钟，烘干温度 90℃，单位面积革面烘干时间 2 分钟。 污染源：该过程中会产生有机废气、机械噪声、废包装桶。
--	--

纯压花品生产工艺：		
废气处理设施	工艺流程	涉及设备
TA001 水喷淋+二级活性炭		吸纹机
图 2-3 纯压花加工工艺		
工序简述 压花： 涉及原料：人造革基料 涉及设备：吸纹机 内容：吸纹机对人造革进行加热，通过真空吸纹使人造革表面形成纹路，形成“压花”效果，加热温度约 130 摄氏度。 原理：通过均匀喷涂颜料膏达到改色效果。通过电加热对革面颜料膏进行烘干，使颜料膏干燥固化。 参数：平均滚涂速度 10m/分钟，烘干温度 90℃，单位面积革面烘干时间 2 分钟。 污染源：该过程中会产生有机废气。		

热转印花加工工艺：

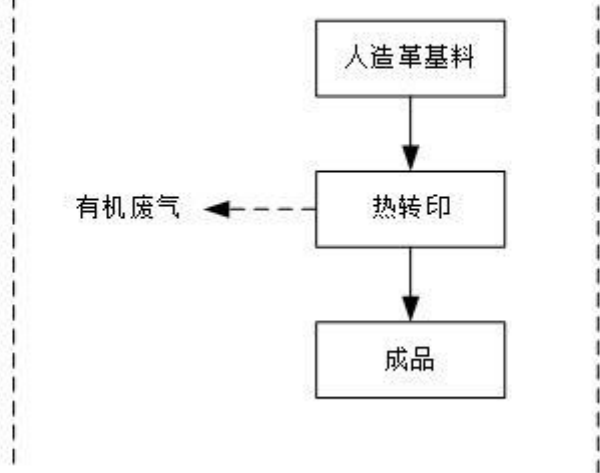
废气处理设施	工艺流程	涉及设备
TA001 水喷淋+二级活性炭	 <pre>graph TD A[人造革基料] --> B[热转印] B --> C[成品] B -.-> 有机废气 D[TA001 水喷淋+二级活性炭]</pre>	热转印机

图 2-4 热转印花加工工艺

工序简述

热转印：

涉及原料：人造革基料、热转印花膜

涉及设备：热转印机

内容：热转印机将热转印花膜的胶粘层热熔，并同时贴合至革面上，为防止磨损，项目将印花膜基层保留在革面上，不进行剥离，由订购方收货后自行剥离。

原理：项目热转印花膜分为基层、印刷层、胶粘层，胶粘层为热熔胶，经加热后会热熔贴合至革面上，印刷层上印有花纹及图案，经热转印贴合后，印刷层图案及花纹会随胶粘层贴附在革面上。

参数：加热温度 80℃、单位面积革面加热时间 20s。

污染源：该过程中会产生有机废气。

产污环节说明

表 2-7 项目营运期产污明细一览表

类型	产污节点/环节	污染物类型	治理措施及去向
1	压花	有机废气	通过密闭收集至TA001“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理设施处理后

				经15米DA001排放口排放
			机械噪声	厂房隔声
	2	表面色泽处理	有机废气	通过密闭收集至TA001“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理设施处理后经15米DA001排放口排放
			机械噪声	厂房隔声
			废包装桶	交原料供应商回收利用
	3	喷涂	有机废气	通过密闭收集至TA001“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理设施处理后经15米DA001排放口排放
			颗粒物	
			机械噪声	厂房隔声
			废包装桶	交原料供应商回收利用
	4	表面光度处理	有机废气	通过密闭收集至TA001“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理设施处理后经15米DA001排放口排放
			机械噪声	厂房隔声
			废包装桶	交原料供应商回收利用
	5	热转印	有机废气	通过密闭收集至TA001“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理设施处理后经15米DA001排放口排放
			机械噪声	厂房隔声
	6	办公生活	生活污水	三级化粪池预处理后经市政污水管网排入三坑污水处理厂
			生活垃圾	环卫部门统一处理
	7	废气处理	废活性炭	交由有相应危废资质单位处理
			喷淋沉淀物	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在现有污染问题

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				
	(1) 基本污染物				
	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）》中“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”的要求。本评价根据清远市生态环境局公布的《2022年清远市环境质量报告书》中大气环境统计结果进行项目所在区域达标区的判定依据。				
	根据《2022年清远市环境质量报告书》，按清新区考核点位评价。2022年清新区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年评价浓度分别为7、16、30、19微克/立方米；一氧化碳年评价浓度为1.1毫克/立方米；臭氧年评价浓度为164微克/立方米，除臭氧外，其余五项指标均达到国家二级标准。具体见下表。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	达标
	CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	1100	4000	达标
	O ₃	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	164	160	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	达标
区域大气环境质量达标计划：					
开展氮氧化物和挥发性有机物协同减排工作，打好打赢臭氧污染攻坚战。着力推进VOCs污染整治。开展重点VOCs监管企业深度治理，推动实施VOCs重点企业分级管控工作，加大源头替代、过程管控、末端治理三大方面的VOCs治理力度，持续推进涉VOCs行业专项整治，推动加油站VOCs减排。加快					

开展 NO_x 污染治理。推进钢铁、水泥、玻璃和垃圾焚烧发电等行业 NO_x 减排，持续推进工业炉窑分级管控工作。

2、水环境质量现状

本项目区域内主要水体为漫水河和石陂河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）：漫水河（广宁江屯滘子山—四会水迳水库大坝）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准；石陂河现状主要为自然水体，根据清远市生态环境局清新分局《关于<关于清远市清新区三坑镇镇区附近石陂河地表水环境质量执行标准的请示>》的复函（清新环函[2019]104号）表示：根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）中“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”的要求，石陂河属于漫水河支流，同意石陂河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行。

①漫水河水质现状

根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），漫水河（广宁江屯滘子山—四会水迳水库大坝）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。为了解项目纳污水体的水环境质量现状，本次评价引用清远市生态环境局发布的《2022年1-12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》数据（数据发布于2023-01-13，网址：http://www.gdqy.gov.cn/jjqy/ljqy/jrfc/hjtl/content/post_1659171.html），见表3-2。

表 3-2 2023 年 1-12 月清远市国、省考断面水环境质量状况

县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2022 年 12 月水质情况			2022 年 1-12 月水质情况		
				水质类别	超标项目	达标情况	水质类别	超标项目	达标情况
清新区	漫水河	水车头	II类	III类	-	不达标	II类	-	达标

从公布的资料显示，漫水河 2022 年 1~12 月水质现状可满足《地表水环

境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值要求。水环境质量较好。

②石陂河水质现状

为了解石陂河的水质现状，项目引用广东华硕环境监测有限公司于 2023 年 4 月 11 日-4 月 13 日在石陂河设置的三个地表水监测断面进行监测，监测断面设置情况见表 3-2 所示，监测结果见表 3-4 所示。

表 3-2 石陂河水环境质量现状监测断面布置情况表

编号	河流名称	监测点名称
W1	石陂河	废水进入石陂坑排放口上游 500m (E 112°47'47.61", N 23°34'36.0")
W2		废水进入石陂坑排放口下游 1500m (E 112°47'37.28", N 23°35'20.68")
W3		石陂坑汇入漫水河上游 500m (E 112°50'22.6", N 23°36'0.64")

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果表

检测项目	检测结果									标准限值	评价
	石陂河监测断面W1			石陂河监测断面W2			石陂河监测断面W3				
	4.11	4.12	4.13	4.11	4.12	4.13	4.11	4.12	4.13		
水温（℃）	23.1	23.3	22.6	23.7	23.5	23.0	22.7	23.0	22.4	/	/
pH 值 /无量纲	6.7	6.6	6.5	6.6	6.5	6.6	6.7	6.6	6.6	6~9	达标
SS （mg/L）	9	11	10	22	26	25	13	11	9	80	达标
COD _{cr} （mg/L）	15	14	12	19	17	16	12	14	15	20	达标
BOD ₅ （mg/L）	3.7	3.3	3.6	3.7	3.5	3.4	3.1	3.3	3.4	4	达标
氨氮 （mg/L）	0.413	0.506	0.479	0.413	0.518	0.465	0.501	0.483	0.521	1.0	达标
总磷 （mg/L）	0.12	0.11	0.09	0.12	0.14	0.11	0.08	0.10	0.11	0.2	达标
石油类 （mg/L）	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.05	达标

由以上表格可知，石陂河各断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值要求，说明项目纳污水体石陂河的水环境质量现状较好。

3、声环境质量现状

环境
保护
目标

根据《清远市清新区人民政府办公室印发清远市清新区声环境功能区划分方案的通知》（清新府办[2016]40 号）中关于乡镇声环境功能的规定：独立于村庄、集镇之外的工业、仓储、物流集中区执行 3 类声环境功能区要求。项目位于三坑镇万洋众城，属于工业集中区域，所在区域声环境属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值要求，根据对建设项目所在地的实地勘察，本项目所在地周边现状均为空地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，本次评价不作声环境质量现状调查。

4、地下水环境质量现状

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不需开展地下水环境质量现状调查工作。

5、土壤环境质量现状

本项目厂房已做好地面硬底化措施，项目不存在土壤环境污染途径，故不需开展土壤环境质量现状调查工作。

6、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的大环境保护目标及与建设项目厂界位置关系见表 3-4。敏 感点分布图见附图 5。相对坐标原点（0，0）的地理经纬度坐标为（E112°48'40.556”， N23°36'25.044”）。

表3-4 厂界外500m范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y					
红心村	-455	150	居民	约 20 户	环境空	西北	395

	莲塘村	0	-461	居民	约 64 户	气二类区	东南	400
	安庆围	-240	450	居民	约 36 户		西北	485
	新乔村	380	330	居民	约 135 户		东北	420
2、声环境保护目标								
本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。								
3、地下水环境保护目标								
本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。								
4、生态环境保护目标								
本项目建设用地范围内无生态环境保护目标。								
污染物排放控制标准	一、废水污染物排放标准							
	本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排放，废水水质执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和三坑镇污水处理厂设计进水水质标准中的较严值。							
	表 3-6 本项目水污染排放限值一览表							
	污染物名称	pH	SS	BOD ₅	COD _{cr}	氨氮	总磷	
	DB44/26-2001 水质限值要求	6-9 (无量纲)	400mg/L	300mg/L	500mg/L	--	-	
	三坑镇污水处理厂设计进水水质标准	6-9 (无量纲)	150mg/L	120mg/L	220mg/L	25mg/L	4 mg/L	
	本项目执行的标准限值	6-9 (无量纲)	150mg/L	120mg/L	220mg/L	25mg/L	4 mg/L	
	二、大气污染物排放标准							
	1、有机废气。							
	项目在压花、热转印过程及各类 VOCs 物料使用过程中会产生有机废气，其中压花、热转印过程中产生的有机废气以非甲烷总烃表征，VOCs 物料使用过程中产生的有机废气以 VOCs 表征；							
项目有机废气执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 中后处理工艺限值与广东省地方标准《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								

较严者。

厂内无组织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；

颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点限值。详见表3-6

表3-6 有机废气排放执行标准

控制项目	产污工序	排气筒编号	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放标准 (mg/m ³)
苯	VOCs 物料使用过程	DA001	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）	2	/	0.1
苯系物	VOCs 物料使用过程			40	/	/
非甲烷总烃	压花、热转印			80	/	/
TVOC	VOCs 物料使用过程			100	/	10 （《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008））
厂区内非甲烷总烃	压花、VOCs 物料使用过程	厂内无组织		监控点处1h的平均浓度值：≤6 mg/m ³	/	/
				监控点处任意一次浓度值：≤20 mg/m ³	/	/
颗粒物	喷涂	DA001	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	120	4.8	0.5 （《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008））

	注： 1.项目排气筒高 27m，周边半径 200m 范围内最高建筑物为 23.5m 2.项目排气筒高 27m 根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中其他企业颗粒物 20m 排气筒二级排放速率限值为 4.8kg/h 三、噪声排放标准 根据《清远市清新区人民政府办公室印发清远市清新区声环境功能区划分方案的通知》（清新府办[2016]40 号）中关于乡镇声环境功能的规定：独立于村庄、集镇之外的工业、仓储、物流集中区执行 3 类声环境功能区要求。 本项目位于三坑镇万洋众创城，属于独立于村庄、集镇之外的工业、仓储、物流集中区，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。 四、其它标准 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)进行处理。						
总量控制指标	总量控制指标 1、水污染物排放总量控制指标 本项目外排生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入三坑污水处理厂，水污染物总量控制指标纳入三坑污水处理厂。因此，本项目不设置总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 根据工程分析核算，项目大气污染物排放量如下表所示： 表 3-10 项目大气污染总量控制因子及建议值 <table border="1" data-bbox="312 1594 1386 1758"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>VOCs（含非甲烷总烃）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排放量（t/a）</td><td>0.648</td></tr> <tr> <td>建议指标值（t/a）</td><td>0.648</td></tr> </tbody> </table>	污染物	VOCs（含非甲烷总烃）	排放量（t/a）	0.648	建议指标值（t/a）	0.648
污染物	VOCs（含非甲烷总烃）						
排放量（t/a）	0.648						
建议指标值（t/a）	0.648						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目购置已建成厂房，施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输及安装时产生的噪声等。 本建设项目施工期的设备安装等活动是短期行为，在建设单位加强施工管理的前提下，则项目施工时对周边环境影响不大。																																																								
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、源强计算 （1）原料废气 项目液态原料使用过程中会产生有机废气，以 VOCS 表征。 表 4-1 原料废气计算表 <table><tr><th>原料</th><th>对应工序</th><th>年用量 t</th><th>附着率 %</th><th>固含量 %</th><th>VOCs 含量</th><th>VOCs 含量产生量</th><th>漆雾</th></tr><tr><td>水性颜料膏</td><td>喷涂</td><td>30.000</td><td>60</td><td>70</td><td>3</td><td>0.9</td><td>8.262</td></tr><tr><td>油性油墨</td><td>表面色泽处理</td><td>2.211</td><td>100</td><td>95</td><td>6</td><td>0.133</td><td>0</td></tr><tr><td>水性油墨</td><td>表面色泽处理</td><td>19.343</td><td>100</td><td>67</td><td>2.5</td><td>0.484</td><td>0</td></tr><tr><td>油性表处剂</td><td>表面色泽处理</td><td>2.593</td><td>100</td><td>81</td><td>9</td><td>0.233</td><td>0</td></tr><tr><td>水性表处剂</td><td>表面色泽处理</td><td>20.400</td><td>100</td><td>60</td><td>3</td><td>0.612</td><td>0</td></tr><tr><td>水性聚氨酯光亮剂</td><td>表面光度处理</td><td>19.600</td><td>100</td><td>75</td><td>4</td><td>0.784</td><td>0</td></tr></table> 根据上表计算，项目原料废气中有机废气产生量为 3.146t/a、喷涂颗粒物产生量为 8.262t/a。 项目在生产过程中，项目执行的广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中苯及苯系物为控制因子，为考虑 VOCS	原料	对应工序	年用量 t	附着率 %	固含量 %	VOCs 含量	VOCs 含量产生量	漆雾	水性颜料膏	喷涂	30.000	60	70	3	0.9	8.262	油性油墨	表面色泽处理	2.211	100	95	6	0.133	0	水性油墨	表面色泽处理	19.343	100	67	2.5	0.484	0	油性表处剂	表面色泽处理	2.593	100	81	9	0.233	0	水性表处剂	表面色泽处理	20.400	100	60	3	0.612	0	水性聚氨酯光亮剂	表面光度处理	19.600	100	75	4	0.784	0
原料	对应工序	年用量 t	附着率 %	固含量 %	VOCs 含量	VOCs 含量产生量	漆雾																																																		
水性颜料膏	喷涂	30.000	60	70	3	0.9	8.262																																																		
油性油墨	表面色泽处理	2.211	100	95	6	0.133	0																																																		
水性油墨	表面色泽处理	19.343	100	67	2.5	0.484	0																																																		
油性表处剂	表面色泽处理	2.593	100	81	9	0.233	0																																																		
水性表处剂	表面色泽处理	20.400	100	60	3	0.612	0																																																		
水性聚氨酯光亮剂	表面光度处理	19.600	100	75	4	0.784	0																																																		

原料中参杂极少量苯或苯系物，产生苯或苯系物的大气污染物，将苯及苯系物进行定性分析，纳入自行监测指标。

项目对喷涂工序、表面色泽处理工序、表面光度处理工序、压花工序、热转印工序进行区间密闭，密闭条件达到单层负压密闭，每台设备密闭区间为80m²*2.5m，共设10个密闭区间。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表4.5-1 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压收集效率为95%。

项目拟设一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）废气处理设施对收集的废气进行处理后经不低于15m排气筒排放，项目部分含VOCs物质能溶于水，水喷淋系统对该类物质产生的废气具有较高处理效率，参照《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》和《广东省家具行业VOC废气治理技术指南》，单一活性炭吸附处理效率为50%~90%，本评价取70%，本项目“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”吸附对于有机废气处理效率按90%进行取值。

参考《环境影响评价使用技术指南》（第二版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降平均除尘效率为76.1%，本项目喷淋塔对漆雾的除尘效率均取76.1%。

具体产排情况见表4-2：

表4-2 原料废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生总量		收集量			
		产生量	产生速率	收集效率	收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
原料废气	VOCs	3.146	1.311	95	2.988	1.245	43.233
	喷涂颗粒物	5.078	2.116	95	4.824	2.01	69.793
	苯	/	/	95	/	/	/
	苯系物	/	/	95	/	/	/
污染源	污染物	无组织排放		有组织排放			
		排放量	排放速率	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h	%	t/a	kg/h	mg/m ³

原料废气	VOCs	0.157	0.066	90	0.299	0.125	4.323
	喷涂颗粒物	0.254	0.106	76.1	1.447	0.603	20.938
	苯	/	/	90	/	/	/
	苯系物	/	/	90	/	/	/

(2) 压花废气

压花过程为对人造革进行整张加热，通过真空吸纹使人造革表面形成纹路；该过程中会产生有机废气，该废气以非甲烷总烃表征。根据工程分析可知，项目需进行压花的产品数为 40 万 m²/a，其中 PU 人造革占 30 万 m²/a、PVC 人造革占 10 万 m²/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（292 塑料制品行业系数手册）中聚氨酯合成革及 PVC 人造革的产污产污系数。计算过程详见下表。

表 4-3 压花、吸纹废气计算表

革料	压花、吸纹面积	产污系数(千克/万 m²)	非甲烷总烃产生量（t/a）
PU 人造革	10	84	0.84
PVC 人造革	30	15.3	0.459

根据上表计算，非甲烷总烃产生量为 1.299t/a。

项目对喷涂工序、表面色泽处理工序、表面光度处理工序、压花工序、热转印工序进行区间密闭，密闭条件达到单层负压密闭，每台设备密闭区间为 80m²*2.5m，共设 10 个密闭区间。，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压收集效率为 95%。

项目拟设一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）废气处理设施对收集的废气进行处理后经不低于 15m 排气筒排放，参照《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》和《广东省家具行业 VOC 废气治理技术指南》，单一活性炭吸附处理效率为 50%~90%，本评价取 70%，本项目“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”吸附对于有机废气处理效率按 90%进行取值。

具体产排情况见表 4-4：

表 4-4 压花废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生总量		收集量			
		产生量	产生速率	收集效率	收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
压花废气	非甲烷总烃	1.299	0.541	95	1.234	0.514	17.854
污染源	污染物	无组织排放		有组织排放			
		排放量	排放速率	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
压花废气	非甲烷总烃	0.065	0.027	90	0.124	0.052	1.786

(3) 热转印废气

热转印机将热转印花膜加热软化，并同时贴合至革面上。热转印花膜加热软化过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。

热熔胶加热粘合过程中为对PET热转印花膜的粘合层热熔胶加热热熔，其产污机理与注塑挤塑类似，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（292 塑料制品行业系数手册）中塑料薄膜的产污系数。2.5千克/t-产品，项目热转印花膜单位重量为35-65g/m²，本次计算取50g/m²，热熔胶所占比例按30%计算，项目所用热转印花膜为40万m²/a，则项目热转印花膜重量为20t/a，其中所含热熔胶为6t/a，则热转印过程中产生的有机废气为0.015t/a（0.006kg/h）。

项目对车间生产区域进行整体密闭收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压收集效率为 95%。

项目拟设一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”（TA001）废气处理设施对收集的废气进行处理后经不低于 15m 排气筒排放，参照《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》和《广东省家具行业 VOC 废气治理技术指南》，单一活性炭吸附处理效率为 50%~90%，本评价取 70%，本项目“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”吸附对于有机废气处理效率按 90%进行取值。

表 4-5 热转印废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生总量		收集量			
		产生量	产生速率	收集效率	收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	%	t/a	kg/h	mg/m ³

热转印 废气	非甲烷总 烃	0.015	0.006	95	0.014	0.006	0.206
污染源	污染物	无组织排放		有组织排放			
		排放量	排放速 率	处理效 率	排放量	排放速 率	排放浓 度
		t/a	kg/h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
热转印 废气	非甲烷总 烃	0.001	0.001	90	0.002	0.001	0.021

项目大气环境污染源总计

综合前文分析，项目颗粒物、VOCs、非甲烷总烃的排放均可以满足相应排放标准要求，排放强度较低，不会造成环境空气质量的下降，对环境保护目标的影响可以忽略，大气环境影响可以接受。大气排放情况详见表4-4。

表4-4 大气污染源情况汇总表

产污环节	产生位置	污染物	污染物产生情况		污染物排放					排放限值		达标分析
			产生量	产生速率	排放形式	排放量	排放速率	排放浓度	排气筒	速率	浓度	
			t/a	kg/h		t/a	kg/h	mg/m ³		kg/h	mg/m ³	
原料废气	生产车间	VOCs	4.062	1.693	有组织	0.299	0.125	4.323	DA001		100	达标
					无组织	0.157	0.066	/	/		1h 平均：≤ 6 mg/m ³ , 任意一次：≤ 20 mg/m ³	
		颗粒物	2.951	1.23	有组织	1.447	0.603	20.938	DA001	4.8	120	达标
					无组织	0.254	0.106	/	/	/	0.5	
		苯	/	/	有组织	/	/	/	DA001		2	达标
					无组织	/	/	/	/		0.1	

		苯系物	/	/	有组织	/	/	/	DA001		40	达标
					无组织	/	/	/	/		/	
	压花	非甲烷总烃	1.299	0.541	有组织	0.124	0.052	1.786	DA001	/	80	达标
					无组织	0.065	0.027	/	/	/	1h 平均: ≤ 6 mg/m ³ , 任意一次: ≤ 20 mg/m ³	
	热转印	非甲烷总烃	0.05	0.008	有组织	0.002	0.001	0.021	DA001	/	80	达标
					无组织	0.001	0.001	/	/	/	1h 平均: ≤ 6 mg/m ³ , 任意一次: ≤ 20 mg/m ³	

根据上表分析，项目各污染物排放过程均能满足对应排放标准。

(二)、措施可行性及影响分析

本项目对有机废气产生工序采取区间密闭收集，共设置1套本项目“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理设施（TA001）对有组织废气进行处理，1条有组织排气筒（DA001）。

1、收集措施

项目生产线设对喷涂工序、表面色泽处理工序、表面光度处理工序、压花工序、热转印工序进行区间密闭，密闭条件达到单层负压密闭，每台设备密闭区间为 80m²*2.5m，共设 10 个密闭区间。风量合并计算。风量合并计算。

根据《简明通风设计手册》公式 2-7 全面通风量计算。

$$L = nV_f$$

	式中 L——全面通风量，m^3/h； V_f——通风房间的体积，m^3，共 $2000m^3$。 n——换气次数，次/h，参考《浅谈各类化工厂房通风量的确定》（韩影）中甲类厂房换气次数取 12 次/h。 则密闭收集所需风量为 $24000m^3/h$，项目设置一台 $25000m^3/h$ 的进行密闭收集，可满足其所需风量。 2、水喷淋装置 水喷淋装置通过喷嘴或喷头，将水以雾化或喷雾形式喷洒到空气中。喷雾的水小颗粒能够漂浮在空气中，并与悬浮的颗粒物接触。喷洒的水雾中的水滴会与空气中的颗粒物发生碰撞和附着。水滴与颗粒物之间的碰撞作用力可以将颗粒物吸附到水滴表面。被水滴捕捉的颗粒物会随着水滴的增大而沉降。由于颗粒物的质量大于水滴，它们会随着水滴的重力作用向下沉降。 参考《环境影响评价使用技术指南》（第二版，李爱贞），湿法喷淋、冲击、沉降平均除尘效率为 76.1%。 3、活性炭吸附装置 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，活性炭吸附箱需满足以下技术参数要求： ①过滤风速宜低于 $1.2m/s$ 的要求； ②过滤停留时间需满足污染物在活性炭塔内的停留时间高于 $0.6s$ 的要求。 根据工程设计经验，本评价建议建设单位对“一级活性炭吸附箱”和“二级活性炭吸附箱”的规格均按：$1.8m \times 1.3m \times 1.2m$ 进行设置（实际的规格可委托专业的工程公司结合厂区的实际，按 HJ2026-2013 要求设计），活性炭箱的过风截面积为 $3.4m^2$，活性炭体分 2 层填放，每层炭体的厚度约为 $0.3m$，两级活性炭箱折算过滤面积为 $3m^2$，则本项目废气在活性炭箱内的停留时间约为 $0.65s$，折算过滤风速约为 $0.93m/s$，能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。参考《广东省环境保护厅关于征求对<印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则>意见的通知》
--	--

（粤环商〔2016〕796号）中“常见治理设施治理效率”，活性炭对有机废气的净化效率为45%~80%，本项目使用的活性炭吸附箱严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求进行设置，其废气吸附效果较好，本项目每级活性炭箱的处理效率取70%。

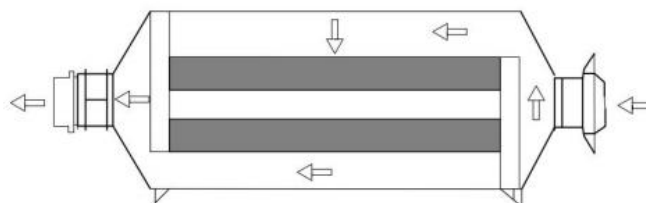


图 4-1 活性炭箱内炭层摆放示意图

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为50%-90%，综合分析，本项目“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”装置对有机废气的综合处理效率约为： $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91\%$ ，本评价保守按照90%进行核算。

本项目属于皮革制品项目，由于关于皮革制品行业的排污许可证申请与核发技术规范尚未发布，本项目使用PVC人造革及PU人造革作为基料，故参照《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）进行污染防治措施可行性判定，压花废气参照“塑料人造革与合成革制造废气”、原料废气参照“喷涂工序废气”。

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）表7简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表，“喷淋、吸附”属于压花、喷涂等污染源的可选技术之一，如采用不属于“5.3 污染防治可行技术要求”中的技术，应提供相关证明材料。

“喷淋、吸附”不属于表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中“塑料人造革与合成革制造废气”的可行性技术，属于“喷涂工序废气”的可行性技术。根据源强分析可知，本项目热压废气产生量相对较少，若采用“热力燃烧/催化燃烧”对热压废气进行处置，与经济效益不符。且项目废

气大比例来自原料废气，“喷淋、吸附”属于“喷涂工序废气”的可行性技术，故本项目采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”对废气进行处理。

根据上述分析，项目“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”为可行性技术。

表4-6 项目废气治理设施情况

治理设施	工序	污染物	治理效率%	参数分析及可行性依据	可行性	排气筒	是否达标
“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”	原料废气、压花废气	有机废气	90	《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为50%-90%，本项目“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理效率取90%。 《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）。	可行	DA001	是
	原料废气	粉尘	76.1	《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）	可行	DA001	是

3、 排放口设置情况

表4-7 本项目废气排气筒设置情况表

污染源	产生位置	污染物	排放口							
			名称	类型	地理坐标		排气筒高度	风速	排气筒内径	烟气温度
原料废气、压花废气	生产车间	非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、	DA001	一般排放口	112°48'45.910"	23°36'38.900"	15	13.9	0.8	60

注：根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）

5.6.1，新建、改建和扩建工程的排气筒应符合：排气筒出口处烟气速度不得小于计算风速的1.5倍，清远当地平均风速为2.8m/s，计算得出 $\bar{V}$ 为2.88 m/s， V_c 值为5.94m/s，烟气风速 V_s 为13.9m/s，符合相关要求。

4、 监测计划						
表4-8 本项目废气监测计划表						
污染源	产生位置	污染物	排放口			
			监测因子	监测位置	监测频次	执行标准
原料废气	生产线	VOCs	VOCs	DA001 排气筒	1次/年	《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
		苯	苯		1次/年	《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
		苯系物	苯系物		1次/年	《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
		颗粒物	颗粒物		1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求
热压废气		非甲烷总烃	非甲烷总烃		1次/年	《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		颗粒物	颗粒物	厂界无组织	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求
厂内无组织		非甲烷总烃	非甲烷总烃	厂内无组织	根据当地环境保护需要自行确定	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
监测依据：《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表4 塑料制品工业排污单位有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次塑料人造革合成革制造废非重点排污单位监测频次。及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表1 废气监测指标的最低监测频次中非重点排污单其他排放口的监测指标。						
二、废水 1、用水情况 项目用水主要为生活用水、喷淋用水等。 （1）生活用水 本项目设员工20人，均不在项目内食宿。参照《广东省用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政结构（922）办公室（无食堂和浴室）						

的先进值” $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 。生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 喷淋用水

喷淋装置单台喷淋水量为 $1.8\text{m}^3/\text{h}$ ， $4320\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《给水排水设计手册 2-建筑给水排水》p559 表 7-32 水量损失表，水景形势为水幕的项目，风吹损失占循环流量的 $0.3\sim 1.2\%$ （本项目取 0.75% ），蒸发损失占循环流量的 0.2% ，合计水量损失占循环流量为 0.95% ，本项目按 $1\%/h$ 计算。则项目损失水量为 $43.2\text{m}^3/\text{a}$ ，补充水量为 $43.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、污废水产排情况

(1) 生活污水

根据前文分析，项目生活用水为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《城市排水工程规划规范》要求，城市污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定，城市综合污水排放系数 $0.70\sim 0.90$ ，本次产污系数按 0.9 进行计算，则项目生活污水产生量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入三坑污水处理厂处理。

表 4-9 本项目生活污水产生及排放情况一览表

废水类型	污染物名称	污染物产生量		治理措施	削减量 t/a	污染物排放量	
		浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 180t/a	pH	6-9	/	三级化粪池	/	6-9	/
	COD _{cr}	250	0.045		0.014	200	0.036
	BOD ₅	150	0.027		0.019	80	0.015
	SS	200	0.036		0.014	150	0.027
	氨氮	30	0.006		0.003	20	0.004
	TP	5	0.001		0.000	4	0.001

3、水平衡

项目水平衡图详见图 4-1。

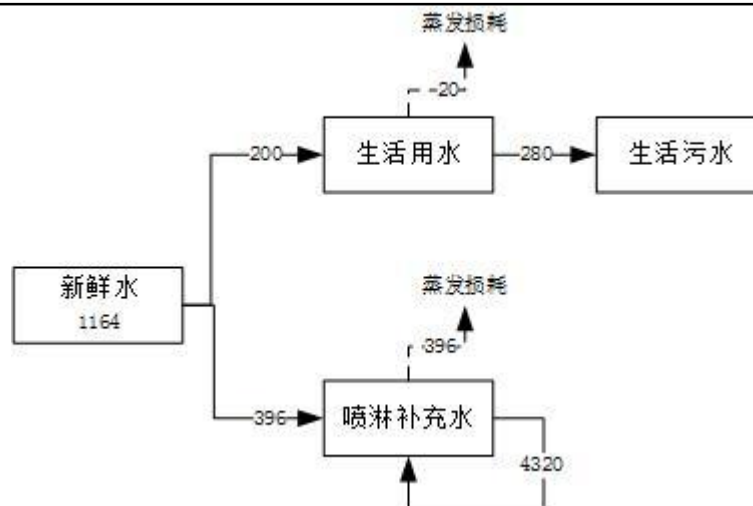


图4-1 水平衡图(单位: m^3/a)

4、项目污水进入三坑镇污水处理厂的可行性分析:

①市政污水管网

本项目位于广东省清远市清新区三坑镇万洋众创城#2 号厂房，项目所在区域已建设污水管网，本项目位于三坑镇污水处理厂的集水范围。

②污水厂处理工艺和设计处理能力

三坑镇污水处理厂设计处理规模为 $7500\text{m}^3/\text{d}$ ，现行实际运行工况约 80%，污水处理采用“A²O+MBR”工艺。三坑镇污水处理厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准的较严者。

③废水纳污性分析

项目生活污水污染物种类与污水厂处理的污染物种类相似，根据表 4-1 和 4-2 可知，本项目外排的生活污水水质满足三坑镇污水处理厂的设计进水水质要求，项目污水最大总排放量约为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水厂实际处理规模的 0.05%，且本项目所在区域属于污水厂的污水收集范围，管网现已铺设到项目所在区域。因此，本项目废水纳入三坑镇污水处理厂的方案是可行的，不会对周围水环境产生明显的不良影响。

表 4-2 三坑镇污水处理厂的设计进水水质情况

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
----	----	-------------------	------------------	----	--------------------	----

	设计进水水质 (mg/L)	6-9	220	120	150	25	4
--	------------------	-----	-----	-----	-----	----	---

综上所述，本项目产生的废水对周边水环境的影响可接受，本项目完成后污染物排放信息如下：

表 4-3 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	生活废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H、TP	三坑镇污水处理厂	非连续排放，流量不稳定	污水设施-01	三级化粪池	厌氧处理	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 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

本项目建设完成后废水间接排放口基本情况如下：

表 4-4 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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
1	DW001	112°49'06.457"	23°36'29.710"	240	经市政污水管网排入三坑镇污水	非连续排放，流量不稳定	全天	三坑镇污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD _{cr}	≤40mg/L
									BOD ₅	≤10mg/L
									SS	≤10mg/L
									NH ₃ -H	≤5mg/L

					处理 厂				TP	≤0.5mg/L
--	--	--	--	--	---------	--	--	--	----	----------

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ1139-2020），本项目营运期水污染源监测计划如下：

表 4-5 营运期水环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准限值	
生活污水总 排放口 (DW001)	pH	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和三坑镇污水处理厂设计进水水质标准较严值	pH	6-9（无量纲）
	COD _{cr}			COD _{cr}	220mg/L
	BOD ₅			BOD ₅	120mg/L
	氨氮			氨氮	25mg/L
	SS			SS	150mg/L
	TP			TP	4mg/L

三、噪声

1、噪声源强及降噪措施

本项目的噪声来自各生产设备的运行。

表 4-15 本项目产噪设备与噪声排放情况

噪声源	声源类型	产生强度 dB（A）	降噪措施		噪声排放值 dB（A）	持续时间（h/d）	监测要求	
			工艺	降噪效果			监测因子	监测频次
热转印机	频发	60-70	厂房隔声	20	40-50	24	厂界噪声	1 次/季度
压花机	频发	60-70			40-50	24		
滚涂机	频发	60-70			40-50	24		
喷涂机	频发	60-70			40-50	24		
包装机	频发	60-70			40-50	24		
表处机	频发	60-70			40-50	24		
吸纹机	频发	60-70			40-50	24		

注：厂界噪声监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定

2、声环境影响分析

经现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内不涉及居住区和农村地区中人群较集中的区域。

为确保本项目噪声达标排放，本项目必须采取有效的降噪措施。具体降噪措施及其治理效果如下：

- （1）合理布局，在设备选型中选用低噪声设备；
- （2）将噪声较高的设备置于室内，在建筑设计中采用吸声或隔声的建筑材料，可防止噪声的扩散与传播；
- （3）室外噪声较高的设备设置隔音罩等隔声设施；
- （4）在气动噪声设备上设置相应的消声装置；
- （5）对振动较大的设备设置单独基础或对设备底座采取减振措施，强震设备与管道间采取柔性连接，防止振动造成的危害；
- （6）本项目注重生产车间外墙体的垂直绿化，可有效降低项目内噪声对外环境的影响。

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》（H2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

（1）预测点

厂界外 1m 处的声环境影响预测分析。

（2）评价方法

对噪声源进行调查，项目以工程噪声贡献值作为评价量，评价项目建成后对周围环境的影响。

（3）预测模式

本项目噪声主要为各类生产设备产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2022），选择点声源预测模式，模拟预测本建设项目主要

声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

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：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10 \lg(4\pi Qr^2 + 4/R)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中： L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的倍频带声功率级，dB；

L_e ——室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声功率级，dB；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ； $R = Sa/(1-\alpha)$ ，

S ：房间内表面面积， m^2 ；

α ：平均吸声系数；

Q ——指向性因数；取 1

TL ——窗户的隔声量，dB；

S ——透声面积， m^2

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

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

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)。

④为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$Leq=10Lg[10^{L1/10}+10^{L2/10}]$$

式中：Leq-----噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L1-----背景噪声；

L2 为噪声源影响值。

（4）预测结果

对噪声源进行调查，项目以工程噪声贡献值作为评价量，评价项目建成后对周围环境的影响。

（5）评价标准

营运期厂界噪声执行噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

（6）噪声源位置及源强

本项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声，设备均安置在厂房内或相应的设备室内。为减少设备噪声对周围环境产生的影响，同时为了使厂界噪声达标排放，本次环评建议采取如下治理措施：

①在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备；

②对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减震装置；

③合理布局生产厂房，噪声较大的设备应进行适当的减振和降噪处理，机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损；

④厂房内墙壁采用吸声材料，装隔声门窗；

⑤对高噪声设备增设隔声罩；

⑥部分设备排气口加装消声器。

可行性评述：采用隔声墙、隔声窗及基础减振均可达到 15~25dB(A)的隔声量；厂房内吸声墙壁可达到 10~15dB(A)的降噪量；加装消声器可达到 15~20dB(A)的降噪量；采取以上措施可有效隔声降噪。本项目设备均置于厂房内，

厂房建筑采用隔声墙和隔声窗，根据本项目实际情况，本报告计算时取 20dB(A) 的降噪量。

(7) 预测结果及评价

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，计算结果如下。

表 4-14 项目各厂界噪声预测结果

序号	昼间 (dB (A))		夜间 (dB (A))		达标情况
	贡献值	标准值	贡献值	标准值	
东侧	50.3	65	50.3	55	达标
南侧	51.4	65	51.4	55	达标
西侧	51.2	65	51.2	55	达标
北侧	53.3	65	53.3	55	达标

四、固体废物

1、生活垃圾

项目内有员工20人，生活垃圾产生量参考《环境评价工程师》（社会区域环境影响评价）中“二、工程污染源分析-固体废物污染源”的分析：“我国目前城市人均生活垃圾为0.8-1.5kg/人/天，办公垃圾为 0.5-1.0kg/人/天”，本项目住宿员工以1.5kg/d计，则生活垃圾产生量为30kg/d，年产生量约9t/a。建设单位在生活区内设置垃圾收集点，并定期委托环卫部门清运处理。

2、废包装桶

项目废包装桶主要来自各液体原料的包装。产生量为 1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（代码 900-041-49），经收集后交由原料供应商回收利用。

3、喷淋沉淀物

喷淋塔处理废气过程中，塔内循环水会产生少量沉淀物，产生量为 0.5t/a。

属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-404-06）的危险废物。喷淋沉淀物使用密封袋暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理。

4、废饱和活性炭

根据前文废气源强分析可知，“一级活性炭吸附箱”和“二级活性炭吸附箱”的规格均按：1.8m×1.3m×1.2m 进行设置，活性炭面积为.4m²，活性炭体分 2 层填放，每层炭体的厚度约为 0.3m，则 TA001 两级活性炭最大填充量为 4.08m³，新活性炭密度按 0.6t/m³ 计按重量计算为 2.448t，

二级活性炭吸附装置对有机废气吸附容量按 20%计算。

收集的有机废气量约为 4.236t/a，其中吸附效率去 90%，则吸附量 3.813t/a。

则 TA001 所需活性炭为 19.065t/a，则 TA001 需更换 8 次活性炭，更换周期为 38 天/次，则 TA001 活性炭总填充量为 19.584t/a，有机废气吸附量为 3.813t/a，据此计算，TA001 废活性炭产生量（活性炭+吸附有机物）为 23.397t/a。

表 4-16 固体废物产生和处置情况一览表

工序/ 生产线	装置/ 场所	固体废物	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
					t/a		t/a	
员工生活	厂区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	9	交由环卫部门清运处理	9	卫生填埋
生产	原料包装	废包装桶	危险废物	物料衡算法	0.5	妥善收集后暂存危废间，交原料供应商处理	0.5	交原料供应商处理
	废气处理设施	喷淋沉淀物		物料衡算法	0.5	妥善收集后暂存危废间，委托有危废资质单位处理	0.5	危废终端处置措施
	废气处理设施	废活性炭		物料衡算法	23.397	妥善收集后暂存危废间，委托有危废资质单位处理	23.397	危废终端处置措施

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	1	2	3
危险废物名称	废包装桶	喷淋沉淀物	废活性炭
危险废物类别	HW49 其他废物	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW49 其他废物
危险废物代码	900-041-49	900-404-06	900-041-49
产生量（吨/年）	0.5	0.5	23.397

产生工序装置	原料包装	废气处理	废气处理设施
形态	固态	固态	固态
主要成分	有机物	有机物	活性炭
有害成分	有机物	有机物	有机物
产废周期	1 年	1 月	38 天
危险特性	T	T, I, R	T
污染防治措施	交原料供应商处理	存放于危废储存间，定期交由有资质单位处理	存放于危废储存间，定期交由有资质单位处理
危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性(Toxicity, T)、腐蚀性(Corrosivity, C)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。			
环境管理要求 (1) 一般固体废物管理要求 一般工业固体废物贮存过程中执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 及国家环保部 2013 年第 36 号关于该标准的修改单。设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。 ①厂内管理 企业应当建立、健全污染防治责任制度，采取措施防止一般工业固体废物污染环境。 a、建立一般工业固体废物台帐记录，包括种类、产生量、流向、贮存、利用处置等情况。有关记录应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失，以备环保部门检查。 b、分类收集包装后贮存，并应当设置标识标签，注明一般工业固体废物的名称、贮存时间、数量等信息。贮存场所应当具备水泥硬化地面以及防止雨淋的遮盖措施。 c、一般工业固体废物不得混入危险废物。 ②转移利用处置 妥善处理一般工业固体废物，并采取相应防范措施，防止转移过程污染环境。			

	a、一般工业固体废物的转移应当与接收单位签订销售合同并开具正规销售发票。 b、一般工业固体废物可以作为原材料再利用或者进行无害化处置。 c、一般工业固体废物，企业不能自行加工利用的，应当委托环境保护部门核定的具有相应处理能力的企业处理。 本项目产生的一般工业固体废物按照上述处置措施和管理的要求妥善处置后，不会对周围环境产生不良的影响。 （2）危险废物管理要求 ①危险废物转移报批要求 危险废物应严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。建设单位应登录广东省固体废物管理信息平台网站，注册单位名称，填写单位基本信息包括主要原辅材料、主要产品产量、自行利用处置设施情况、危险废物贮存设施情况四部分子表单。 危险废物转移报批程序如下： 第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位； 第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改； 第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位； 第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认； 第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。 ②危险废物的收集要求
--	---

	a、性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装； b、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求； c、在危险废物的收集和运转过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防治污染环境的措施； d、危险废物内部运转应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线、尽量避开办公区和生活区； e、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗； f、收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。 ③危废贮存场所的要求 危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。 a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗
--	--

	性能等效的材料。 e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 g、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 h、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。 ④危险废物的运输要求 按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求： a、装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当发的个人防护装备； b、装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志； c、危险废物装卸区应设置隔离设施。 本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施可行。 经上述处理后，项目固体废物对周围环境不产生直接影响。 五、地下水、土壤 1、污染源、污染类型及污染途径 本项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是原料间有机溶剂泄露及危废间废桶罐中沾染的危险废物泄露，主要污染物为有机溶剂，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。
--	--

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

2、分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 污染防治区：

本项目防渗区为危废暂存间及原料仓。

对于污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）原环境保护部公告 2013 年第 36 号的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。

危废暂存间防渗要求：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

(2) 非污染防治区：

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，其他区域均为非污染防治区。

对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-18 本项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间、原料仓	地面、裙角	污染防治区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）
2	其他区域	地面	非污染防治区	一般地面硬化

3、跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难

降解类有机污染物等重点排污单位排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。

本项目经防渗处理后，泄漏污染影响极少，生产加工工序产生的有机废气通过干湿沉降进入土壤环境。大气沉降主要考虑重点重金属、持久性有机污染物（特别是二噁英，典型行业有铅蓄电池和危废焚烧等）、难降解有机污染物（苯系物等）以及最高法司法解释中规定的（主要有危废、剧毒化合物、重金属、农药等持久性有机污染物）。由于本项目使用的原辅材料污染程度较低，不涉及重金属、持久性有机污染物、苯系物或其他难分解、高毒性有机物等污染物质及不涉及（GB36600-2018）中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值（基本项目）中挥发性有机物及半挥发性有机物污染项目，故可认为本项目排放的有机废气不涉及污染土壤环境的因子。同时，本项目位于三坑万洋众创城内，可认为本项目所在周边的土壤敏感程度为“不敏感”。

综上，本项目非涉重金属、难降解类有机污染物重点排污单位，暂且无开展跟踪监测要求。

六、生态

本项目购置已建厂房用作生产，因此不用考虑生态环境保护目标，故对周边生态环境影响不大。

七、环境风险影响分析

1、环境风险在识别

（1）物质风险识别

根据《危险化学品名录》（2016 版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.1，本项目未涉及所列风险物质。

（2）风险潜势初判及风险评价等级

计算所涉及的本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中列出的重大危险源，

若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；生产单元、储存单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n/每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n/每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q>100。

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），评价工作等级划分见下表。

表 4-22 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（3）生产设施风险识别

通过对贮运系统、生产装置、环保处理工艺、公用工程系统和辅助生产设施等的调查和分析，本项目可能发生的生产设施风险主要有：

1) 贮运系统的潜在风险

本项目原料在运输过程存在的潜在风险主要有：因路基不平或发生车祸导致容器内的化学品泄漏或喷出；运输人员玩忽职守，使得化学品发生泄漏事故。

2) 生产装置的潜在风险

生产过程中，当装有危险化学品的装置发生破裂导致液体泄露等。

3) 污染治理设施的潜在风险

本项目有机废气处理装置出现故障后，有机废气直接排放，对周围环境造成不良影响。厂区内生活污水收集、处理设施出现故障，导致收集、处理失效，

	引起废水事故性排放。 4) 公用工程系统和辅助生产设施的潜在风险 ①较大功率的生产设备可能因电路短路或超负荷运转引发环境污染事故； ②生活污水处理设施污水管道破裂导致未经处理的生活污水排入地表水体中，引起水体污染和土壤污染。 (4) 有毒有害物质扩散途径识别 本项目在运营过程中有毒有害物质扩散途径主要有 3 类： 1) 环境空气扩散 项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中，车间、仓库等发生泄漏，有毒有害物质散发到空气中，污染环境。项目废气收集或处理装置非正常运转，导致含有有毒有害物质的废气事故排放，污染环境。漂浮在空气环境中的有毒有害物质，通过干、湿沉降，进而污染到土壤、地表水等。 2) 地表水体或地下水扩散 项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入河流，污染纳污水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。项目生活污水处理设施非正常运转，导致废水事故排放，污染纳污水体。 3) 土壤和地下水扩散 项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危废或危废渗滤液泄漏，污染土壤环境。在土壤中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而染地下水。 (5) 环境风险事故识别 通过对本项目物质危险性识别、生产设施风险识别、污水处理系统以及储运系统等的风险识别，结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)对风险类型的定义，确定本项目的风险类型具体包括： 1) 生活污水处理系统事故排放； 2) 生产过程中工艺废气事故排放；
--	---

	3) 有毒有害物质泄漏事故; 4) 火灾。 (二) 环境风险影响分析 通过上述识别途径, 确定本项目运营期的主要环境风险事故包括有毒有害物质的泄漏、生活污水处理系统、废气处理系统故障以及火灾事故等。 1) 有毒有害物质的泄漏环境风险分析 本项目原辅材料中化学品包装桶发生一次性泄漏。泄漏如控制不力, 则会流入周边环境, 将对周边区域的土壤、水体及生态环境等造成污染。 2) 废水处理系统事故排放环境影响分析 生活污水设施发生故障时, COD_{cr}、NH₃-N、SS、BOD₅等不能完全达标排放, 甚至未经处理直接排放入河流, 造成河流的水质受到影响。因此, 项目应加强废水处理设施管理, 确保不会对龙塘污水处理厂及周边水环境造成不良影响。 3) 地下水风险事故环境影响分析 生活污水、化学品、危险废物发生泄漏事故, 未及时采取有效措施使泄漏得到控制, 则对地下水造成污染。因此, 本项目需采取有效的防止污水、化学品、危废的泄漏措施, 杜绝废水、危废泄漏造成地下水污染。 4) 废气事故排放环境影响分析 本项目废气主要来自于生产过程中的工艺废气, 包有机废气、粉尘等。一旦废气处理系统出现故障(风机异常、空气管道破裂、吸收吸附失效等), 废气得不到及时处理, 直接外排, 污染大气环境。 5) 火灾事故环境影响分析 车间仓库、电气设备等在生产过程中可能会发生火灾事故, 该类事故属于安全事故, 但由于发生火灾事故时, 可能会引起厂内生产、储存设施的损坏而造成有毒有害物质泄漏, 消防废水携带有毒有害物质, 如不妥善收集处理而直接排放至环境中, 造成水环境污染, 同时火灾产生的 CO、NO_x 等污染因子, 会造成大气环境污染。
--	---

	（三）环境风险事故防范措施 针对上述风险事故，本项目拟采取以下风险防范措施： （1）环境管理风险防范措施。建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。 （2）化学品储运防范措施。加强对化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率。储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗措施，并设置漫坡或围堰，则发生泄漏时可以收集在围堰内并收集处理，不轻易流到周围的水体，避免化学品泄漏造成的危害。 （3）废气事故排放防范措施。本项目废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。 （4）废水事故排放防范措施。本项目生活污水的处理过程中应采取严格的措施进行控制管理。厂区应按雨污分流的原则建立一个完善的排水系统，确保废水得到有效收集和处理。 （5）制定环境风险应急预案，定期开展应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。 （6）事故应急池风险防范措施。建设单位应在全厂雨水系统出水口处加装闸门，在泄漏或火灾事故发生时，厂区的应在第一时间关闭雨水系统末端的闸门，截留含污染物的事故废水，并尽快组织人员将事故废水引流至事故池。
--	--

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	原料废气 (DA001)	VOCs	经“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放	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)
	压花废气、热转印废气 (DA001)	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)
	压花废气、热转印废气 (DA001)	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	厂内无组织	非甲烷总烃	加强车间通风后无组织排放	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)
	厂界无组织	颗粒物	加强车间通风后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	地表水环境	生活污水	pH	三级化粪池预处理后经市政污水管网排入三坑污水处理厂
COD _{cr}				
BOD ₅				
SS				
氨氮				
声环境	设置隔声、减振、消声装置，保证噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放限值要求			

电磁辐射	无
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一处理；危险废物废包装桶交原料供应商回收利用，废活性炭、喷淋沉淀物交由有相应危废资质单位处理
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求规范设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。厂区内配备充足的应急物资。危险废物贮存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，做到防风、防雨、防晒、防渗透，及时办理转移手续。发生泄漏事故时，停止现场作业，划定警戒禁烟火；立即使用吸油毡或干消防沙、干沙土等物资对泄漏物料进行吸附吸收，清理现场后及时检修设备、维护贮存设施。详细措施可见报告“环境风险影响分析和保护措施”章节。
其他环境管理要求	1、排污许可 根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目排污许可证管理类别为“简化管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可简化管理相关手续。 2、竣工验收 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、结论

根据上述分析评价，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，做到“三同时”，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，从环保角度考虑，本项目在选定地址内建设是可行的。

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	VOCs	0	0	0	0.589t/a		0.589t/a	+0.589t/a
	非甲烷总 烃	0	0	0	0.196t/a		0.239t/a	+0.239t/a
	颗粒物	0	0	0	0.818t/a		0.818t/a	+0.818t/a
	苯	0	0	0	/		/	/
	苯系物	0	0	0	/		/	/
废水	COD _{cr}	0	0	0	0.056t/a		0.056t/a	+0.056t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.023t/a		0.023t/a	+0.023t/a
	SS	0	0	0	0.042t/a		0.042t/a	+0.042t/a
	氨氮	0	0	0	0.006t/a		0.006t/a	+0.006t/a
一般工 业	生活垃圾	0	0	0	9t/a		9t/a	+9t/a

固体废物								
危险废物	废包装他桶	0	0	0	0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	喷淋沉淀物	0	0	0	0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废活性炭	0	0	0	23.397t/a		23.397t/a	+23.397t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

