

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：清远领跑体育材料有限公司年产 5000 吨运动材料新建项目

建设单位（盖章）：清远领跑体育材料有限公司

编制日期：二〇二四年十一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远领跑体育材料有限公司年产 5000 吨运动材料新建项目		
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矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间		
地理坐标	东经：112 度 50 分 30.064 秒，北纬：23 度 35 分 36.463 秒		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	2%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	/		
规划情况	规划名称：《清新县三坑镇土地利用总体规划（2010—2020 年）》 审批机关：清远市人民政府 审批文件名称：《关于清新县镇级土地利用总体规划（2010—2020）的批复》（清府函〔2010〕258 号）		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《清新县三坑镇土地利用总体规划（2010—2020 年）》、清远市清新区三坑人民政府出具《关于清远市清新区三坑镇矮车村工业园的情况说明》和清远市自然资源局清新分局出具的《复函》，本项目用地性质属于工业用地，建设符合城乡建设规划、土地利用规划和本镇工业规划，符合规划要求；		

其他符合性
分析

1、与“三线一单”相符性分析

本项目与“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与“三线一单”相符性分析情况表

内容	相符性分析
生态保护红线	本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，项目用地属于工业用地。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），本项目所在地位于重点管控单元（见附图），选址不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。
环境质量底线	根据现状监测结果可知，项目所在区域环境空气、地表水等环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目污染物均能达标排放，在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。
资源利用上线	本项目生产过程中消耗能源为电，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电、天然气资源利用不会突破区域的资源利用上线。
环境准入负面清单	本项目属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）（按第1号修改单修订）》中的C2641 涂料制造，行业及产品均不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》里的鼓励类、限制类及淘汰类，即属于允许类，同时也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中“禁止准入类”和“许可准入类”的项目，因此，本项目的建设符合国家的产业政策，可依法平等进入。

因此本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

2、与《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）的相符性分析

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），本项目所在区域位于重点管控单元，相符性分析见下表。

表 1-3 本项目与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析情况表

内容	管控内容	相符性分析
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、本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。	本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，所属的园区为矮车村工业园，其不属于省级以上工业园区重点管控单元，据清远市清新区三坑镇人民政府《关于清远市清新区三坑镇矮车村工业园的情况说明》，项目位于清远市清新区三坑镇矮车村工业园内，项目厂区用地不涉及永久基本农田、居民区及耕地，新建项目通过租赁清远市清新区思俊塑料助剂有限

			公司厂房进行建设。项目不涉及厂房改造，不新增用地，符合其要求
	水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、本项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	项目不涉及生产废水，生活污水依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司“三级化粪池”预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水符合其要求，符合其要求。
	大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目属于涂料制造，项目原辅材料不涉及高挥发性有机物，符合其要求。
	北部生态发展区	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。	项目位于清远市清新区三坑镇矮车村工业园内，生产不涉及重金属及有毒有害污染物排放，符合其要求。
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。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。		项目主要能源为电能，不涉及锅炉，符合其要求。	
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		项目不涉及重金属污染物的排放，不属于养殖项目，行业类别不属于钢铁、陶瓷、水泥等重点行业，不涉及矿山，符合其要求。	

	重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	
	<p>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。</p>	本项目不涉及金属矿采选、金属冶炼业，符合其要求。

3、与清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知（清府函〔2024〕363号）的相符性分析

根据清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知（清府函〔2024〕363号），本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，属于清新区三坑镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44180320004）。（具体位置见附图）该单元为“水环境一般管控区、大气环境一般管控区、江河湖库岸线其他区域”。相符性分析如下：

表 1-4 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情况表

全市生态环境准入共性清单		
管控维度	管控要求	相符性分析
区域布局管控要求	<p>（1）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。禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的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。</p> <p>（2）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</p>	<p>根据清远市人民政府关于印发《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2022年版）中名词解释：“化工：本方案中提出的化工项目指高排放、高耗能类化工项目、工业园区；各级人民政府依法设立的工业园区或工业集聚区。”根据清远市清新区三坑镇人民政府《关于清远市清新区三坑镇矮车村工业园的情况说明》，项目选址位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间。本项目属于涂料制造，产品及生产工艺不属于《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目目录（2022年版）的通知〉》（粤发改能源函〔2022〕1363号）中“高耗能高排放</p>

		<p>项目须与当地需求相匹配。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。</p> <p>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源。</p> <p>(3) 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。</p>	<p>产品和工序”，改进项目不属于“两高”项目。因此，本项目不属于禁止规划园区外建设的化工项目，同时，本项目不属于其管控要求的禁止类项目，项目不涉及锅炉使用，项目不涉及废水排放，综上所述，符合其要求。</p>
	<p>能源资源利用要求</p>	<p>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</p>	<p>项目生产使用电能与天然气，符合其要求。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>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。</p> <p>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。鼓励在滃江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗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。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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目属于涂料制造，投料粉尘和车间生产废气采用集气罩收集后经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理，处理后废气排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表 2 大气污染物排放限值，有效减少了废气的排放。</p> <p>项目废气排放总量由相关部门进行调配。项目不涉及生产废水，生活污水依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司“三级化粪池”预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水符合其要求。</p>

	<p>环境风险防控要求</p>	<p>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求，持续深化工业污染源综合防治。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，项目依托清新区思俊塑料助剂有限公司厂区现有事故应急池（容积合计 640m³），其存储容量满足应急收集需求，环境风险影响较低，符合其要求。</p>
清远市南部地区准入清单			
<p>管控维度</p>	<p>管控要求</p>	<p>相符性分析</p>	
<p>区域布局管控要求</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目属于涂料制造，项目位于本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，项目的建设符合当前产业政策，项目建设区域不涉及生态保护红线，符合其要求。</p>	
<p>能源资源利用要求</p>	<p>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</p>	<p>项目生产使用电能，符合其要求。</p>	

		减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	
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。	本项目属于涂料制造，投料粉尘和车间生产废气采用集气罩收集后经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理，处理后废气排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）大气污染物特别排放限值，有效减少了废气的排放。项目废气排放总量由相关部门进行调配。符合其要求。
环境风险防控要求		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作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目不涉及。
清新区三坑镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44180320004）			
类型		管控内容	相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】	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。	本项目属于涂料制造，不属于管控内容的禁止行业类别，符合其要求
	1-2.【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。	根据清远市清新区三坑镇人民政府《关于清远市清新区三坑镇矮车村工业园的情况说明》，项目选址位于清远市清新区三坑镇矮车村村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，符合“引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展”的要求。
	1-3.【大气/限制类】	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。	本项目属于涂料制造，投料粉尘和车间生产废气采用集气罩收集后经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理，处理后废气排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）大气污染物特别排放限值，有效减少了有机废气的排放，符合其要求
	1-4.【产业/鼓励引导类】	鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B	本项目选址位于清远市清新区三坑镇矮车

		类且与园区产业方向不冲突。	村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间,所属园区为矮车村工业园,符合“工业企业入园发展”的要求。
能源资源利用	2-1.【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)		本项目不涉及锅炉。
	2-2.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。		本项目不涉及锅炉。
	2-3.【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。		本项目租赁清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂房进行建设,不涉及厂房改造,不新增用地,符合其要求。
	2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关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。		本项目不涉及。
污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】持续推进漫水河流域水环境综合整治。		项目无生产废水产生,生活污水依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司“三级化粪池”预处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水,符合其要求。
	3-2.【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。		本项目不涉及。
	3-3.【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。		项目无生产废水产生,生活污水依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司“三级化粪池”预处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水,符合其要求。
	3-4.【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”。		项目无生产废水产生,生活污水依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司“三级化粪池”预处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水,符合其要求。
	3-5.【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。		本项目不涉及。
	3-6.【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。		本项目不涉及。
	3-7.【大气/限制类】强化工业生产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。		本项目不涉及锅炉。

	3-8.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	本项目废气排放总量由相关部门调配，符合其要求。
	3-9.【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。	本项目建设后，将开展分级管控工作，符合其要求。
	3-10.【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。	本项目建成后，将开展清洁生产工作，符合其要求。
	3-11.【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效	本项目不涉及。
环境风险防 控	4-1.【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。	本项目各项固体废物均得到妥善处置，均不外排，项目按规范在厂内分别设置了固废仓及危废仓，本项目建成后，将编制应急预案文件，符合其要求。
	4-2.【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	
漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（YS4418033210003）		
类型	管控内容	相符性分析
区域布局管 控	1.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	本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，本项目属于涂料制造，产品及生产工艺不属于《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高项目管理目录（2022年版）的通知>（粤发改能源函[2022]1363号）中“高耗能高排放产品和工序”，改进项目不属于“两高”项目。因此，本项目不属于禁止规划园区外建设的化工项目，同时，本项目不属于其管控要求的禁止类项目，项目不涉及锅炉使用，项目不涉及废水排放，综上所述，符合其要求。
能源资源利 用	/	/
污染物排放 管控	1.持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。 2.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。 3.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	项目不涉及生产废水，生活污水依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司“三级化粪池”预处理后达到《农

	<p>取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>4.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治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。</p> <p>5.加强种植业化肥农药减量增效。</p>	田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水，符合其要求。
环境风险防控	/	/
三坑镇大气环境高排放重点管控区 (YS4418032310004)		
类型	管控内容	相符性分析
区域布局管控	1.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。	本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，本项目属于涂料制造，产品及生产工艺不属于《广东省发展改革委员会关于印发<广东省“两高项目管理目录(2022年版)的通知>(粤发改能源函[2022]1363号)中“高耗能高排放产品和工序”，改进项目不属于“两高”项目。因此，本项目不属于禁止规划园区外建设的化工项目，同时，本项目不属于其管控要求的禁止类项目，项目不涉及锅炉使用，项目不涉及废水排放，综上所述，符合其要求。
能源资源利用	/	/
污染物排放管控	<p>1.持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。</p> <p>2.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。</p> <p>3.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治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。</p> <p>4.加强种植业化肥农药减量增效。</p>	本项目属于涂料制造，投料粉尘和车间生产废气采用集气罩收集后经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理，处理后废气排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)大气污染物特别排放限值，有效减少了有机废气的排放，符合其要求
环境风险防控	/	/
<p>综上，项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》是相符的。项目与清远市环境管控单元所在位置关系详见附图。</p>		

4、用地规划合理性分析

本项目通过租赁清远市清新区三坑镇矮车村工业园清远市清新区思俊塑料助剂有限公司闲置厂房（占地面积为2000m²）进行建设。根据清远市清新区思俊塑料助剂有限公司的《建设用地规划许可证》（编号：三建（2008）第003号）及附图，清新区思俊塑料助剂有限公司建设用地面积为15.93亩（准确数据来源《建设用地规划许可证》附图），本次租赁一号厂房和二号厂房进行建设，建筑面积分别为1200m²和400m²，项目用地性质为工业用地，用地性质符合要求，因此，项目选址合理。

5、产业政策符合性分析

(1) 与产业政策相符性分析

本项目属于涂料制造，经检索《产业结构调整指导目录》（2024年本）和《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》“禁止准入类”和“许可准入类”。且本项目已取得广东省企业投资项目备案证（项目代码：2410-441803-04-01-917071），因此本项目符合国家产业政策要求。

(2) 与《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）的相符性分析

根据（环土壤〔2021〕120号）内容：“2023年起，在矿产资源开发活动集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区域，执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、锰工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。依据《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》以及重点排污单位名录管理有关规定，将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录；纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，2023年底前对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，以监测数据核算颗粒物等排放量。”

“严格建设用地准入管理。开展土壤污染状况调查评估。以用途变更为“一住两公”的地块为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。鼓励各地因地制宜适当提前开展土壤污染状况调查，化解建设用地土壤污染风险管控和修复与土地开发进度之间的矛盾。及时将注销、撤销排污许可证的企业用地纳入监管视野，防止腾退地块游离于监管之外。”

本项目属于涂料制造，产品主要为运动材料产品（运动场涂料），本项目通过租赁清远市清新区思俊塑料助剂有限公司闲置厂房进行建设，不涉及厂房改造，

不新增用地，同时，项目运动材料生产过程不涉及重金属排放。因此，本项目与规划相符。

(3) 与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源2021] 368号）的相符性分析

实施方案中指出：“严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。”

方案所指“两高”行业是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业，“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项目。

根据《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录（2022年版）>的通知》（粤发改能源函[2022]1363号），“两高”项目具体详见表1.5。

表 1-5 广东省“两高”项目管理目录（2022年版）

序号	行业	国民经济行业分类（代码）		“两高”产品或工序
		大类	小类	
5	化工	化学原料和化学制品制造业（26）	无机酸制造（2611）	硫酸、硝酸
			无机碱制造（2612）	烧碱、纯碱
			无机盐制造（2613）	电石
			有机化学原料制造（2614）	乙烯、对二甲苯、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、苯乙烯、乙二醇、丁二醇、乙酸乙烯酯
			其他基础化学原料制造（2619）	黄磷
			氮肥制造（2621）	合成氨、尿素、碳酸氢钠
			磷肥制造（2622）	磷酸一铵、磷酸二铵
			钾肥制造（2623）	硫酸钾
			初级形态塑料及合成树脂制造（2651）	聚丙烯、聚乙烯醇、聚氯乙烯树脂
			合成纤维单（聚合）体制造（2653）	精对苯二甲酸
			化学试剂和助剂制造（2661）	炭黑

相符性分析：项目为新建项目，本项目通过租赁清远市清新区思俊塑料助剂有限公司闲置厂房进行建设，不涉及厂房改造，不新增用地，项目行业类别为C2641涂料制造，主要生产运动材料，项目产品及生产工艺不属于《广东省发展改革委关于

印发<广东省“两高项目管理目录（2022年版）的通知》（粤发改能源函[2022]1363号）中“高耗能高排放产品和工序”。

改建后项目主要使用能源种类为电能，能耗工质种类主要为新水（新鲜水），各种能源及耗能工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）中的“表 A.1 各种能源折标准煤系数（参考值）”、“表 A.2 电力和热力折标准煤系数（参考值）”以及“表 B.1 主要耗能工质折标准煤系数（按能源等价值计）（参考值）”，详细计算过程如下表 1.6 所示。

表 1-6 新建项目年耗能源一览表

主要能源种类	计量单位	年使用量	计算用折标系数	折标煤量（tec）
电	万 kWh	220	1.229（tec/万 kWh，当量值）	270.38
水	m ³	200	2.571（tec/万 m ³ ）	514.2
能源消耗总量（吨标准煤，当量值）				270.38

本项目能源消耗总量为 270.38 吨标准煤<1 万吨标准煤，因此，不属于其“年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上”项目，不属于高能耗项目。

综上所述，本项目不属于“两高”项目，符合《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源[2021]368 号）的要求。

(4) 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）相符性分析

根据（环环评[2021]45号）内容：“二、严格“两高”项目环评审批。（三）严把建设项目环境准入关新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。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。”

相符性分析：项目为新建项目，项目属于涂料制造，产品主要为运动材料，项目租赁的用地不涉及永久基本农田、居民区及耕地，本项目通过租赁清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区闲置厂房进行建设，不涉及厂房改造，不新增用地。本项目产品及生产工艺不属于《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高项目管理目录（2022年版）的通知》（粤发改能源函[2022]1363号）中“高耗能高排放产品和工序”、项目能源消耗总量为270.38吨标准煤<1万吨标准煤，不属于其“年综合能源消费量1万吨标准煤以上”项目，不属于高能耗项目。

综上所述，本项目的建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评[2021]45号）要求。

(5) 与《关于推动工业园区高质量发展的实施方案》的通知（粤工信园区〔2020〕83号）相符性分析

根据（粤工信园区〔2020〕83号）内容：“推动北部生态发展区企业集中入园发展。在区域功能定位总体管控下，合理控制工业园区开发规模，细化政策单元，将工业园区作为工业发展主战场。强化用地、环保政策硬约束，各地通过制定搬迁入园标准、建立入园项目库，逐步推动园区外制造业企业搬迁入园发展，各级技术改造专项资金对符合条件的入园企业技术改造项目予以优先支持。新引进制造业项目应安排在园区内，力争到2022年园区工业增加值占所在地比重普遍达到50%以上。推动园区产业绿色化，支持各地依托资源禀赋，因地制宜发展绿色低碳新型工业、数字经济、生物医药和农产品加工等产业。”

项目为新建项目，本项目产品主要为运动材料，本项目通过租赁清远市清新区思俊塑料助剂有限公司闲置厂房进行建设，不涉及厂房改造，不新增用地。根据清远市清新区三坑镇人民政府《关于清远市清新区三坑镇矮车村工业园的情况说明》，项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，符合“新引进制造业项目应安排在园区内”的要求。

综上所述，本项目符合粤工信园区〔2020〕83号相关要求。

(6) 与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8号）相符性分析

根据（粤环〔2022〕8号）内容：“严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。”

“在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。”

项目为新建项目，本项目产品主要为运动材料，本项目通过租赁清远市清新区思俊塑料助剂有限公司闲置厂房进行建设，不涉及厂房改造，不新增用地。本项目从事运动材料生产，根据清远市清新区三坑镇人民政府《关于清远市清新区三坑镇矮车村工业园的情况说明》，项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革

命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，符合“推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理”的要求。同时，本项目运动材料生产过程不涉及重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物排放，项目原辅料、中间合成物及产品均不属于《重点管控新污染物清单（2023年版）》中管控的污染物。因此，本项目与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8号）相符。

（7）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）的相符性分析

本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析见下表。

表 1-7 本项目与（DB44/2367-2022）相符性分析情况表

序号	要求	相符性分析
1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目物料储存储罐内或通过密闭包装袋存放于原料仓库内。符合相应要求。
2	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。	本项目物料储存储罐内或通过密闭包装袋存放于原料仓库内。符合相应要求。非取用状态时加盖、封口，保持密闭。符合相应要求。
3	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，应该采用密闭容器、罐车。	原料仓库至生产区域内转移采用密闭容器。符合相应要求。
4	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。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。
5	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液态 VOCs 物料聚醚多元醇和氯化石蜡采用密闭管道输送方式，储罐大呼吸废气采用进出料罐车回收系统进行回收，不外排，处理符合相应要求。
6	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。
7	企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目现处于环评办理阶段，尚未进行建设，项目建设完成后应建立 VOCs 管理台账，并规范记录和保存。

（8）与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

表1-8 本项目与（粤环〔2021〕10号）相符性分析情况表

类别	文件要求	本项目情况	符合性
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。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目属于涂料制造，产品为运动材料。本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。项目在投料、搅拌和分装中产生一定量的有机废气，项目建成后，将建立 VOCs 生产台账，严格实施分级管控和深度治理等文件要求落实废气收集、处理和定期监测、修复等工作，满足相应要求。	符合
深化工业炉窑和锅炉排放治理。	实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等	本项目属于涂料制造，项目使用电能。	符合
深入推进水污染减排	加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到 75%以上，其他城市提升 15 个百分点。	项目不属于高耗水行业，生活污水依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司“三级化粪池”预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水，符合其要求。	符合
强化固体废物全过程监管	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和监管台账。完善固体废物环境监管信息	项目设置危废暂存仓，产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关	符合

	<p>平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。</p>	<p>规定，交给有资质单位处理处置。设置一般固废暂存仓，可回收利用的固废交由资源回收利用公司处理。员工生活垃圾由环卫部门清运转移。</p>
<p>因此，项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相关要求。</p> <p>(9) 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析</p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》：“第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含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材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。”</p> <p>本项目生产涉及投料、搅拌、分装工艺，有机废气产生量少，投料粉尘和车间生产废气采用集气罩收集后经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气经15m高排气筒（DA001）高空排放，排放废气可满足相应标准要求。因此，项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》是相符的。</p> <p>(10) 与《广东省水污染防治条例》的相符性分析</p> <p>根据《广东省水污染防治条例》：“第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。”</p> <p>项目生活污水依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司“三级化粪池”预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水。因此，项目的建设符合《广东省水污染防治条例》是相符的。</p> <p>(11) 与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>《清远市生态环境保护“十四五”规划》提出：“大力推进低VOCs含量原辅材</p>		

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。”

相符性分析：本项目不涉及高挥发性原辅材料使用，生产工艺为简单的投料、搅拌、分装，排放有机废气量较低，属于低VOCs排放工艺，项目各废气排放均可满足相应标准要求。

因此，项目符合《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

(12) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）

《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》提出：“重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。‘‘提高废气收集率。遵循‘应收尽收、分质收集’的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。’’‘‘企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。’’

相符性分析：项目投料粉尘和车间生产废气采用集气罩收集后经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气经15m高排气筒（DA001）高空排放，排放废气可满足相应标准要求，因此，项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相关要求。

(13) 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办【2021】43号文）“二、化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引。

表1-10 本项目与《粤环办【2021】43号文）相符性分析情况表

类别	环节	控制要求	本项目情况	符合性
源头削减	产品	研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品。	本项目属于涂料制造，不属于农药行业。生产过程中使用低 VOCs 原辅材料，产品主要为运动材料。	符合
		农药行业采用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，生产水基化类农药制剂。		符合
	生产工艺	使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代	符合	
	低（无）泄漏设备	使用无泄漏、低泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等	符合	

	循环冷却水	采用密闭式循环水冷却系统	本项目使用密闭式冷却塔	符合
过程控制	储罐	涂料、油墨及胶粘剂工业：储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施；储存真实蒸气压 $\geq 10.3\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 30\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式； b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理，达标排放，或者处理效率不低于80%； c) 采用气相平衡系统。	本项目属于涂料制造，聚醚多元醇和氯化石蜡使用固定储罐进行原料储存。压力为常压，单个储罐容积为 28m^3 。	符合
		其他化工行业：储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式； b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于80%； c) 采用气相平衡系统； d) 采用其他等效措施。	本项目属于涂料制造，聚醚多元醇和氯化石蜡使用固定储罐进行原料储存。压力为常压，单个储罐容积为 28m^3 。	符合
		浮顶罐： a) 罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙，浮顶边缘密封不应有破损； b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭； c) 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，采取密封措施； d) 除储罐排空作业外，浮顶始终漂浮于储存物料的表面； e) 自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时关闭且密封良好，仅在浮顶处于支撑状态时开启； f) 边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应密闭良好，并定期检查定压是否符合设定要求； g) 除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开孔接管均浸入液面下。	本项目不涉及浮顶罐	符合
		固定顶罐： a) 罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙； b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭； c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设计要求。	本项目建成后，保持固定顶罐罐体完好；定期检查储罐定期检查密封性	符合
	物料输送	液态物料应采用密闭管道，采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液体VOCs原辅材料采用管道输送	符合
		粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、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、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及固态VOCs原辅材料	符合
		含VOCs物料输送宜采用重力流或泵送方式	本项目涉VOCs物料输送采用泵送	符合

	物料装 载	挥发性有机液体采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度小于 200 mm	本项目挥发性有机液体采用底部装载方式。压力为常压，单个储罐容积为 28m ³ 。	符合
		装载物料真实蒸气压≥27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量≥500 m ³ ，应下列规定之一： a) 排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于 80%； b) 排放的废气连接至气相平衡系统。		
	投料和 卸料	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液体 VOCs 原辅材料采用管道输送	符合
		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及固态 VOCs 原辅材料	符合
		VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目分装过程采取半密闭型集气收集措施，有机废气排至二级活性炭吸附装置处理系统	符合
		有机液体进料采用底部、浸入管给料方式。	本项目采用有机液体进料采用底部、浸入管给料方式	符合
	反应	反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目工艺仅为投料、搅拌和分装，不涉及反应	符合
		反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时保持密闭。		符合
	分离精 制	离心、过滤单元操作采用密闭离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气排至 VOCs 废气收集处理系统；未采用密闭设备的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目工艺仅为投料、搅拌和分装，不涉及离心、过滤	符合
		干燥单元操作采用密闭干燥设备，干燥废气排至 VOCs 废气收集处理系统；未采用密闭设备的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目工艺仅为投料、搅拌和分装，不涉及干燥	符合
		吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目工艺仅为投料、搅拌和分装，不涉及吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶	符合
		分离精制后的 VOCs 母液密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目工艺仅为投料、搅拌和分装，不涉及分离精制	符合
	清洗	涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时，应采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目不涉及清洗工序	符合
	真空设 备	真空系统采用干式真空泵，真空排气排至 VOCs 废气收集处理系统；若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用水环真空泵，废气通过半密闭型集气收集后排入二级活性炭吸附装置进行处理	符合

	配料加工即包装	VOCs 物料的配料、混合、研磨、造粒、切片、压块、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程,采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气排至废气收集处理系统;无法密闭的,采取局部气体收集措施,废气排至废气收集处理系统。	本项目工艺仅为投料、搅拌和分装,采取半密闭型集气收集措施,废气排至废气收集处理系统	符合
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修时,在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统。清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目搅拌罐在检修时,在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
	设备与管线组件泄漏	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个,开展 LDAR 工作。	本项目密封点数量在 100 个以下,不需开展 LDAR 工作	符合
		按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测: a) 泵、压缩机、搅拌器(机)、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次; b) 法兰及其他连接件、其它密封设备至少每 12 个月检测一次; c) 对于直接排放的泄压设备,在非泄压状态下进行泄漏检测;直接排放的泄压设备泄压后,应在泄压之日起 5 个工作日之内,对泄压设备进行泄漏检测; d) 设备与管线组件初次启用或检维修后,应在 90 天内进行泄漏检测。		
		每三个月用 OGI 检测一次(发现泄漏点后,需采用 FID 检测仪定量确认);新建装置或现有装置大修后应用 FID 检测仪进行一次定量检测。		
		气态 VOCs 物料,泄漏认定浓度 $2000\mu\text{mol}/\text{mol}$; 液态 VOCs 物料,挥发性有机液体泄漏认定浓度 $2000\mu\text{mol}/\text{mol}$,其他泄漏认定浓度 $500\mu\text{mol}/\text{mol}$ 。		
		有机气体和挥发性有机液体流经的设备与管线组件泄漏检测值 $\leq 500\mu\text{mol}/\text{mol}$;其他挥发性有机物流经的设备与管线组件泄漏检测值 $\leq 100\mu\text{mol}/\text{mol}$ 。		
		当检测到泄漏时,对泄漏源应予以表示并及时修复;发现泄漏之日起 5 天内应进行首次修复;除纳入延迟维修的泄漏源,应在发现泄漏之日起 15 天内完成修复。		
		若泄漏浓度超过 $10000\mu\text{mol}/\text{mol}$,企业宜在 48 小时内进行首次尝试维修		
	敞开液面	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水,集输系统符合下列规定之一: a) 采用密闭管道输送,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施; b) 采用沟渠输送,若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol}/\text{mol}$,应加盖密闭,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施;	本项目不涉及含 VOCs 废水	符合
特	储罐	储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐,采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	本项目储罐压力为常压	符合

别控制要求		<p>涂料、油墨及胶粘剂工业：储存真实蒸气压$\geq 10.3\text{kPa}$但$< 76.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 20\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压$\geq 0.7\text{kPa}$但$< 10.3\text{kPa}$且储罐容积$\geq 30\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐：</p> <p>a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；</p> <p>b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理，达标排放，或者处理效率不低于 80%；</p> <p>c) 采用气相平衡系统。</p>	本项目储罐压力为常压固定储罐（101.325kPa），储罐大呼吸废气采用进出料罐车回收系统进行回收进行回用，不外排	符合
		<p>其他化工行业：储存真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$但$< 76.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压$\geq 5.2\text{kPa}$但$< 27.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 150\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；</p> <p>b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于 90%；</p> <p>c) 采用气相平衡系统。</p>		符合
		<p>装载物料真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$且单一装载设施的年装载量$\geq 500\text{m}^3$，以及装载物料真实蒸气压$\geq 5.2\text{kPa}$且$< 27.6\text{kPa}$且单一装载设施的年装载量$\geq 2500\text{m}^3$，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 排放的废气收集处理达标排放，或者处理效率不低于 90%；</p> <p>b) 排放的废气连接至气相平衡系统。</p>	本项目挥发性有机液体采用底部装载方式。压力为常压，单个储罐容积为 28m^3 。	符合
		<p>投料</p> <p>涂料、油墨及胶粘剂工业高位槽（罐）进料时置换的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统或气相平衡系统。</p>	本项目不涉及置换废气	符合
		<p>清洗</p> <p>涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时，采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	本项目不涉及设备清洗	符合
		<p>实验室</p> <p>涂料、油墨及胶粘剂工业若使用含 VOCs 的化学品或 VOCs 物料进行实验，应使用通风橱（柜）或进行局部气体收集，废气应 VOCs 废气收集处理系统。</p>	本项目不涉及实验室	符合
	<p>敞开液面</p> <p>对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；</p> <p>b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度$\geq 100\mu\text{mol/mol}$，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p>	本项目不产生生产废水	符合	
	<p>含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度$\geq 100\mu\text{mol/mol}$，符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮动顶盖；</p> <p>b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集</p>			

		处理系统。		
末端治理	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	本项目车间生产废气采用集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统在负压下运行	符合
	末端治理与排放水平	优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。	本项目使用吸附法进行废气处理	符合
		水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。		符合
		1、涂料、油墨及胶粘剂工业企业有机废气排气筒排放浓度不高于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）排放限值要求，其他无行业标准的企业有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；若收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，处理效率 $\geq 80\%$ ； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	本项目投料粉尘和车间生产废气采用集气罩收集后经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理，处理的废气满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）排放限值；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³	符合
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目投料粉尘和车间生产废气采用集气罩收集后经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理，二级活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）设计规范	符合
		催化燃烧：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b）进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	本项目投料粉尘和车间生产废气采用集气罩收集后经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理，不涉及催化燃烧	符合
		蓄热燃烧：a）预处理工艺应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择； b）废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s，燃烧室燃烧温度一般应高于 760 $^{\circ}$ C。	本项目投料粉尘和车间生产废气采用集气罩收集后经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理，不涉及蓄热燃烧	符合
		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产	本项目 VOCs 治理设施与生产工艺设备同	符合

		工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用	
环境管理	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	本项目建立 VOCs 原辅材料台账	符合
		建立密封点台账，记录密封点检测时间、泄漏检测浓度、修复时间、采取的修复措施、修复后的泄漏检测浓度等信息。	本项目建立密封点台账	符合
		建立有机液体储存台账，记录有机液体物料名称、储罐类型及密封方式、储存温度、周转量、油气回收量等信息。	本项目建立有机液体储存台账	符合
		建立有机液体装载台账，记录有机液体物料名称、装载方式、装载量、油气回收量等信息。		符合
		建立废水集输、储存处理处置台账，记录废水量、废水集输方式（密闭管道、沟渠）、废水处理设施密闭情况、进出水逸散性挥发性有机物（EVOCS）检测浓度等信息。	本项目不涉及生产废水	符合
		建立循环冷却水系统台账，记录检测时间、循环水塔进出口 TOC 或 POC 浓度、含 VOCs 物料换热设备进出口 TOC 或 POC 浓度、修复时间、修复措施、修复后进出口 TOC 或 POC 浓度等信息。	本项目循环冷却水系统台账	符合
		建立非正常工况排放台账，记录开停工、检维修时间，退料、吹扫、清洗等过程含 VOCs 物料回收情况，VOCs 废气收集处理情况，开车阶段产生的易挥发性不合格品的产量和收集情况。	本项目建立非正常工况排放台账	符合
		建立火炬（含地面火炬）排放台账，记录火炬运行时间、燃料消耗量、火炬气流量等信息。	本项目不涉及火炬排放	符合
		建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等。	本项目建立事故排放台账	符合
		建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等治理分析数据、采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况；运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。	本项目建立废气治理装置运行状况	符合
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	本项目建立危废台账	符合
		台账保存期限不少于 3 年	本项目台账保存期限不少于 3 年	符合
	自行监测	<p>农药制造工业：</p> <p>a) 原料储存（罐区等）排气筒每季度监测一次非甲烷总烃，每年监测一次特征污染物（待农药制造工业大气污染物排放标准发布后，从其规定，下同）；</p> <p>b) 备料投料、化学合成、提存分离、溶剂回收、车间通风系统、车间内无组织废气收集等生产工艺过程废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次特征污染物；</p> <p>c) 生物发酵废气处理设施排气筒每月监测一次</p>	<p>本项目属于涂料制造，产品为运动材料，不属于农药制造工业</p>	符合

		<p>非甲烷总烃，每半年监测一次臭气浓度、特征污染物；</p> <p>d) 废水处理设施、危废暂存场所排气筒每季度监测一次非甲烷总烃，每年监测一次臭气浓度、特征污染物；</p> <p>e) 厂界无组织废气监测点每半年监测一次颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃和特征污染物。</p>		
		<p>化肥工业-氮肥：</p> <p>a) 合成氨（固定床常压煤气化工艺）造气废水池废气收集处理设施排气筒每季度监测一次非甲烷总烃、酚类、氨、硫化氢、氰化氢，原料气净化脱碳气提塔排气筒每季度监测一次非甲烷总烃、氨、硫化氢；</p> <p>b) 合成氨（干煤粉气流床气化工艺）煤粉输送及加压进料系统煤仓排气筒每年监测一次甲醇、硫化氢，低温甲醇洗尾气洗涤塔排气筒每季度监测一次甲醇、硫化氢；</p> <p>c) 合成氨（水煤浆气流床气化工艺）低温甲醇洗尾气洗涤塔排气筒每季度监测一次甲醇、硫化氢；</p> <p>d) 合成氨（碎煤固定床加压气化工艺）酸性气体脱除设施排气筒每季度监测一次甲醇、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物；</p> <p>e) 合成氨（重油部分氧化法）低温甲醇洗尾气洗涤塔排气筒每季度监测一次甲醇、硫化氢；</p> <p>f) 尿素（造粒塔或造粒机）排气筒每季度监测一次甲醛、颗粒物和氨；</p> <p>g) 污水处理废水收集处理设施排气筒每季度监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次酚类、硫化氢和氨；</p> <p>h) 厂界无组织废气监测点每季度监测一次氨、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢，每年监测一次颗粒物、甲醇、苯并（a）芘、酚类。</p>	<p>本项目属于涂料制造，产品运动材料，不属于化肥工业-氮肥</p>	符合
		<p>涂料、油墨及胶粘剂工业：</p> <p>a) 原料储存（储罐）废气排气筒每季度监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次苯和苯系物，每年监测一次总挥发性有机物；</p> <p>b) 混合、研磨、调配、过滤、储槽、包装、清洗等工序非燃烧法工艺有机废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、苯系物、异氰酸酯类，每半年监测一次总挥发性有机物；</p> <p>c) 混合、研磨、调配、过滤、储槽、包装、清洗等工序燃烧法工艺有机废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、苯系物、异氰酸酯类、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，每半年监测一次总挥发性有机物，每年监测一次二噁英类；</p> <p>d) 实验室有机废气排气筒每季度监测一次非甲烷总烃；</p> <p>e) 污水处理设施废气排气筒每半年监测一次非甲烷总烃、臭气浓度、氨和硫化氢；</p> <p>f) 厂界无组织废气监测点每半年监测一次苯。</p>	<p>建设单位拟每个月监测一次非甲烷总烃，每个季度监测一次颗粒物和臭气浓度。厂界无组织废气监测点每半年监测一次非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物；厂内无组织废气监测点每季度监测一次非甲烷总烃</p>	符合
		<p>无机化学工业：</p> <p>a) 破碎、粉碎工序每半年监测一次颗粒物和特征污染物（为排污单位所执行的污染物排放标准、环境影响评价文件及其批复、排污许可证等</p>	<p>本项目属于涂料制造，产品为运动材料，不属于无机化学工业</p>	符合

		<p>相关环境管理规定中列明的相关污染物指标，下同）；</p> <p>b) 熔（煅）烧工序每季度监测一次特征污染物；</p> <p>c) 浸取、溶解、沉淀、酸溶、酸化、碱溶、蒸发、结晶、洗涤、蒸馏、过滤、分离、熔化熔融每半年监测一次特征污染物；</p> <p>d) 反应每季度监测一次特征污染物；</p> <p>e) 干燥每半年监测一次特征污染物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；</p> <p>f) 筛分、造粒、成品包装每半年监测一次颗粒物、特征污染物。</p>		
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器的废包装容器应加盖密闭。	本项目对盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	符合
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目 VOCs 总量控制由清新区整体调配	符合
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 排放量参照《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》和《广东省涂料油墨制造行业 VOCs 排放量计算方法》进行核算。	本项目 VOCs 排放总量符合《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》要求	符合
<p>因此，本项目建设符合《关于印发<广东省涉 VOCs 重点行业治理指引>的通知》（粤环办【2021】43 号文）“二、化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引。”</p>				

二、建设项目工程分析

1、工程内容及规模

清远领跑体育材料有限公司成立于 2019 年，公司地址为清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间。中心位置地理坐标为 112°50'30.064"E，23°35'36.463"N。经营范围为加工、生产、销售：体育材料；运动场所设计、施工、维护。

清远领跑体育材料有限公司租赁清远市清新区思俊塑料助剂有限公司闲置厂房（一号车间建筑面积为 1200m²，二号车间建筑面积 400m²）进行建设。本项目不增加占地面积，不增加建筑面积，拟设运动材料生产线。本项目占地面积为 2000 m²，建筑面积为 1600m²，总投资 2000 万元，环保投资 40 万元，环保投资占比为 2%，生产规模为年生产运动材料 5000 吨（运动场涂料），总投资 2000 万元，环保投资 40 万元，环保投资占比为 2%。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日修订）、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》（2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过）中规定的有关要求，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。本项目的行业分类属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C2641 涂料制造”。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，需编制环境影响报告书。“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，需编制环境影响报告表。

研发中试是指产品正式投产前的试验，是产品在大规模量产前的较小规模试验。中试的目的是验证产品的工艺和技术可行性，确保产品在生产过程中能够顺利进行。中试通常分为三个小阶段，通过这些阶段的试验，可以对原有设计、工艺等进行改进和完善，最终形成生产成果并在生产中推广。

本项目不涉及研发中试，仅为混合、分装等，生产过程中不产生反应，属于“管理名录”中“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，需编制环境影响报告表。因此，受建设单位委托，广东臻乐环保科技有限公司承担了该项目的环评工作。我司在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘查、收集相关资料，并依据相关法律法规、导则标准以及技术规范和编制指南完成了《清远领跑体育材料有限公司年产 5000 吨运动材料新建项目环境影响报告表》编制工作，并上报生态环境主管部门审批。

建设内容

2、主要构筑物指标

项目主要建筑具体经济技术指标见下表。

表 2-1 项目经济技术指标

序号	项目	单位	数量	备注	
1	总投资	万元	2000	/	
2	销售产值	万元	5000	/	
3	税收	万元	100	/	
4	环保投资	万元	50	/	
5	工程规模	占地面积	m ²	2000	租赁现有一号车间、二号车间进行建设
6		建筑面积	m ²	1600	
7		运动材料生产线	条	1	

表 2-2 各建筑物明细表

租赁厂房名称	建构筑物名称	占地面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	建筑层数	总建筑高度 (m)	备注
一号车间	生产车间(含搅拌平台)	477	597	2层	7	1、租赁思俊公司一号车间作为生产车间及其他辅助用房设施；建设单位在生产车间内搭建了建筑面积为120m ² 操作平台，不增加车间高度； 2、生产车间1层建筑面积为477m ² ，2层建筑面积120m ² ； 3、辅助用房包含一般工业固体废物暂存仓、危险废物暂存仓和设备房，建筑面积分别为10m ² 、10m ² 和30m ²
	原料仓库	195	195	1层	7	
	粉料仓库	140	140	1层	7	
	储罐区	90	90	1层	/	
	车间办公室	78	78	1层	7	
	辅助用房	50	50	1层	3	
	事故应急池	50	50	1层	3	
二号车间	成品仓库	400	400	1层	/	租赁思俊公司二号车间作为成品仓库
空地及非建筑面积		400	/	/	/	/
合计		2000	1600	1层	/	/

3、项目产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-3 项目设备生产产品产能

产品名称	年产量 (t)	物料形态	规格	备注
运动材料(运动场涂料)	5000	液态	200kg/桶	桶装

备注：1、运动材料(运动场涂料)物理形态为液体；

2、产品标准满足《GB/T43566-2023》、《GB/T43564-2023》和《GB36246-2018》相关要求。

3、产品用途：产品作为运动场场地的合成材料，为下游公司提供运动场地面层的合成用途。

4、项目组成情况

项目组成如下表。

表 2-4 项目工程内容及规模一览表

序号	工程类别	建设内容	
1	主体工程	生产车间	位于一号车间内，属于现有厂区已建建筑，总占地面积 477m ² ，总建筑面积为 597m ² 。生产车间一层为辅助设备区域、物料中转区域、产品分装区域，占地面积 477m ² ，建筑面积为 477m ² ；生产车间内搭建一个搅拌罐平台，建筑面积为 120m ² ；
2	辅助工程	车间办公室	位于一号车间内，属于现有厂区已建建筑，占地面积78m ² ，建筑面积为 78m ² ，1层，用于员工办公
		辅助用房	位于一号车间左侧，属于现有厂区已建建筑，占地面积50m ² ，建筑面积为50m ² ，1层。杂物间和工具房合计30m ² ，固废仓和危废仓合计20m ²
3	公用工程	给水	由市政自来水管网引接供水
		排水	实行雨污分流制，雨水依托现有厂区雨水收集管道收集后排入市政雨水管网；生活污水依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司“三级化粪池”预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水
		供电	由市政电网供电，不设置发电机
4	环保工程	废水	生活污水依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司“三级化粪池”预处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水。本项目范围内不设置卫生间和化粪池，卫生间位于现有厂区宿舍楼内。
		废气	投料粉尘和车间生产废气采用集气罩收集后经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理，处理后经 15m 高排气筒 DA001 达标排放。
		噪声	选用低噪声设备，加装基础减振
		固废	一般工业固体废物交由专业公司处理；危险废物经收集后交由危废资质单位处理；生活垃圾交环卫部门定期清运。
		环境风险应急措施	依托现有厂区闲置的 150m ³ 事故应急池 2#。已设置应急阀门、消防器材等，可满足本项目应急需求
	初期雨水	根据《清远市清新区思俊塑料助剂有限公司年产 1800 吨异辛酸盐系列产品生产车间技术改造项目环境影响评价报告书》及其批复（清环审[2024]21 号），雨天时，打开现有厂区初期雨水管线阀门、关闭清洁雨水管线阀门，将 15min 初期雨水引流至初期雨水收集池（配设沉淀池）内暂存，通过添加混凝剂 PAC 进行混凝沉淀后，澄清水抽至厂区内蓄水池暂存，用作思俊公司的循环冷却水补充。初期雨水收集池容积 60m ³ ，蓄水池为 100m ³ ，均位于现有厂区东北角； 由于本项目租赁清远市清新区思俊塑料助剂有限公司闲置厂房进行设备安装，依托现有厂区初期雨水管网、初期雨水池、蓄水池进行收集处理，不外排	
5	储运工程	原料仓库	位于一号车间内，租赁现有一号车间进行建设，占地面积约 195m ² ，建筑面积 195m ²
		成品仓库	位于二号车间内，租赁现有二号车间进行建设，占地面积约 400m ² ，建筑面积 400m ²
		粉料仓库	位于一号车间内右侧，租赁现有一号车间进行建设，设有粉料储存间和投料间，占地面积约 148m ² ，建筑面积 148m ²
		储罐区	租赁现有一号车间进行建设，罐区共设置 5 个储罐，1#~4#储罐储存聚醚多元醇、5#储罐储存氯化石蜡，占地面积约 90m ² ，建筑面积 90m ²
		一般工业固体废物暂存仓	位于本项目辅助用房内，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理，占地面积约 10m ² ，建筑面积 10m ²

危废仓

位于本项目辅助用房内，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理，占地面积约 10m²，建筑面积 10m²

5、主要设备情况

本项目主要生产设施及设施参数见下表：

表2-5 项目主要生产设施及设施参数表

序号	主要生产单元	设备名称	型号/规格	单位	数量	使用工序	用能介质
1	生产单元	搅拌罐	5t	台	10	搅拌/分装	电
2		抽料泵	5.5kw	台	10	投料	电
3		投粉机	5.5kw	台	3	投料	电
4	辅助单元	电子秤	500kg	台	6	辅助	电
5		真空泵	5.5kw	台	4	辅助	电
6		真空缓冲罐	0.6 立方	台	10	辅助	/
7	储运单元	聚醚多元醇储罐	28m ³	个	4	储运	/
8		氯化石蜡储罐	28m ³	个	1	储运	/

表2-6 项目产能与主要生产设备匹配项分析表

生产单元	设备名称	数量 (台)	每台设备单批次最大产能 (kg/批)	单批次生产时间 (h)	每天生产批次	全年工作天数 (天)	全年生产批次	关键设备年产量 (t/a)	申报产能 (t/a)
塑胶运动场材料	搅拌罐	10	1800	8	1	300	300	5400	5000

根据上表可知，本项目申报产能小于设备年生产能力，因此，本项目设备生产能力可满足申报产能的要求。

6、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料种类和用量见下表：

表2-7 主要原辅材料种类和用量表

序号	原辅材料名称	年用量 (吨)	最大储存量 (吨)	形态	包装规格	储存位置
1	聚醚多元醇	1221.5	25	液态	20t/储罐 1#	储罐区
			25	液态	20t/储罐 2#	
			25	液态	20t/储罐 3#	
			25	液态	20t/储罐 4#	
2	氯化石蜡	1500	25	液态	20t/储罐 5#	
3	碳酸钙粉	2000	100	固态	25kg/袋	一号车间粉料仓库
4	滑石粉 (色粉)	250	10	固态	25kg/袋	一号车间粉料仓库
5	分散剂	10	1	液态	200kg/塑胶桶	一号车间原料仓库

6	消泡剂	20	1	液态	20kg/塑胶桶	一号车间原料仓库
---	-----	----	---	----	----------	----------

主要原辅材料理化性质见下表

表2-8 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	聚醚多元醇	100%甘油丙氧基酯及乙氧基酯，透明液体，无味，pH值7，闪点200°C，密度1.0017g/cm ³ ，沸点>285°C，分解温度>200°C，动力粘度598 mPas。CAS: 9082-00-2
2	氯化石蜡	白色或淡黄色液体，无味，pH值为7，分解温度为168°C，分子式C ₁₄ H ₂₄ Cl ₆ ，分子量405-410。CAS:85535-85-9
3	碳酸钙粉	中文别名：C.I.颜料白18、沉淀碳酸钙、白垩粉、大白粉、轻质碳酸钙、碳酸钙、轻钙、活性碳酸钙、方解石、重质碳酸钙。CAS号471-34-1，分子式CaCO ₃ ，分子量100.088，是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等，呈中性，是重要的建筑材料，工业上用途甚广。白色微细结晶粉末，无臭无味，能吸收臭气。相对密度2.6-2.7g/cm ³ （25/4°C），相对蒸汽密度2.5~2.7g/cm ³ （空气=1），熔点1339°C，折射率1.49，闪点138°F，可溶于乙酸、盐酸等稀酸，难溶于稀硫酸，几乎不溶于水和乙醇。比热容0.836~0.8951J/（g·°C），线性热膨胀系数11.7×10 ⁻⁶ °C。
4	滑石粉（色粉）	白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有油腻感。无臭，无味。在水、稀矿酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解。可作药用。滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为Mg ₃ [Si ₄ O ₁₀](OH) ₂ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度1，比重2.7~2.8。
5	分散剂	含亲颜料基团的高分子酸性化合物（100%），黄色带有特别的气味液体，闪点：大于100°C，初沸点大于200°C，密度0.9g/cm ³ 可溶于水。
6	消泡剂	丙烯酸酯共聚物，淡黄色特别的气味液体，闪点大于100°C（闭杯测试法），初沸点大于200°C，密度0.90g/cm ³ ，不溶解于水。

7、能源消耗情况

项目给排水情况见下表：

表 2-9 项目给排水情况一览表

序号	名称	主要内容	用途	来源
1	水	200m ³ /a	生活用水	市政供水
2	电	220 万 kWh/a	设备使用	市政供电

8、给排水工程

(1) 用水

项目生活用水系数参考广东省《用水定额第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中的表A.1 服务业用水定额表中的国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室先进值用水系数：10m³/（人·a），有食堂和浴室先进值用水系数：15m³/（人·a）。

本项目拟聘员工20人，人员均不在项目内食宿，采用（DB44/T1461.3-2021）中的表A.1 服务业用水定额表中的国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室先进值用水系数：10m³/（人·a），则本项目生活用水量约为200m³/a，污染排放系数按0.9计，生活污水产生量为180m³/a。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管汇集后，排入市政雨水管网。项目生活污水依托

现有厂区卫生间和生活污水处理设施进行处理，生活污水经“三级化粪池”预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后，经暂存池暂存，并定期用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水。

(3) 水平衡分析

项目给排水情况见下表：

表 2-10 项目给排水情况一览表

用水分类	用水量 m ³ /a	废水量 m ³ /a	排水情况
生活用水	200	180	经“隔油隔渣+三级化粪池”处理后排入广清园污水处理厂进一步处理

项目给排水情况见下表：

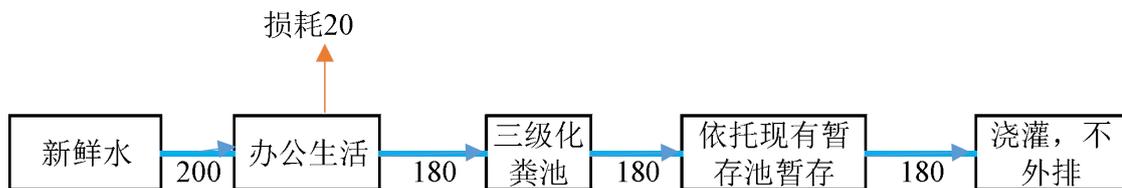


图 2-1 项目年水量平衡图 (m³/a)

9、物料平衡

项目物料平衡见下表：

表 2-11 项目物料平衡表 (单位: t/a)

投入	消耗量 (t/a)	产出	产出 (t/a)
聚醚多元醇	1221.5	产品	5000
氯化石蜡	1500	粉尘产生量	0.27
碳酸钙粉	2000	生产区域 VOCs 产生量	1.10
滑石粉	250	罐区 VOCs 产生量	0.13
分散剂	10		
消泡剂	20		
合计	5001.5		5001.5

项目物料平衡图

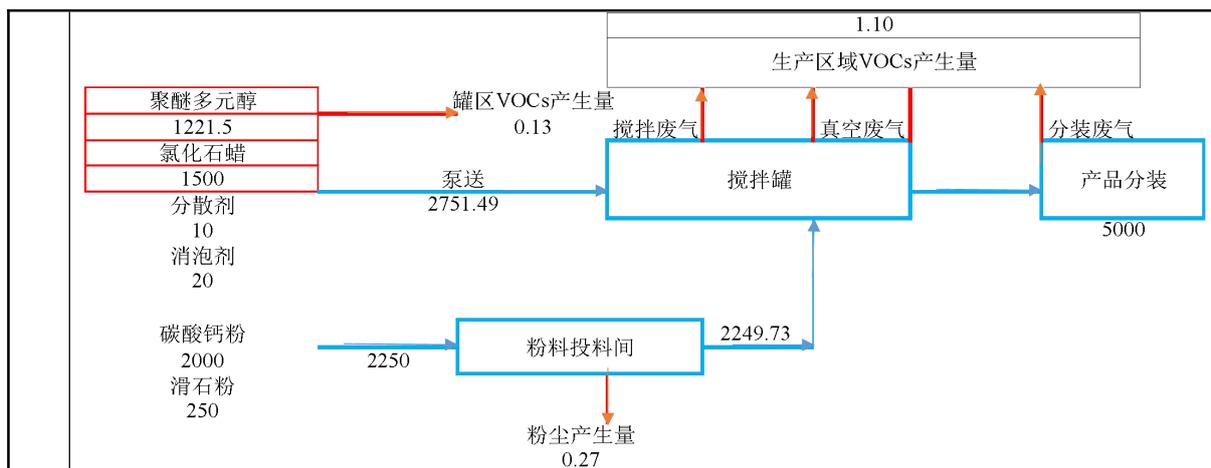


图 2-2 项目物料平衡图 (t/a)

10、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 20 人，均不在厂内食宿；项目实行一班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

11、厂区平面布置

本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村工业园清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间。厂区西侧10m外为广东筑龙新材料技术有限公司；南侧为饭箩岗山、北侧和东侧为清远市清新区思俊塑料助剂有限公司。各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能，项目厂内布局基本合理。

1、本项目工艺流程及产污情况如下：

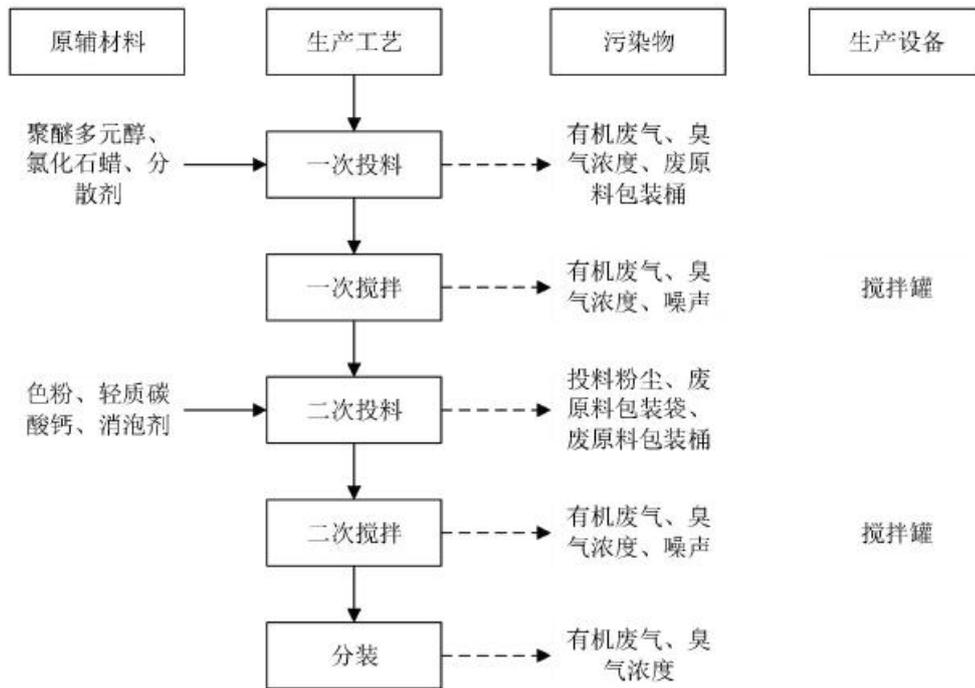


图2-3 项目工艺流程及产污环节图

工艺简介：

①一次投料：将聚醚多元醇、氯化石蜡、分散剂按照产品配方依次投入搅拌罐，项目液体物料投料方式均采用泵和密闭管道输送，投料时长为 20min/批次，故液态物料进料过程会产生少量的有机废气、臭气浓度，原料拆包会产生废原料包装。

②一次搅拌：在常温常压条件下，原材料在搅拌罐内进行搅拌均匀，搅拌时长约 40min/批次，搅拌罐均带有搅拌盖子，故此工序会产生少量有机废气、臭气浓度，设备运行会产生噪声。

③二次投料：将色粉、轻质碳酸钙、消泡剂按照产品配方依次投入搅拌罐，项目固体物料投料方式均为人工倾倒，液体物料投料方式均采用泵和密闭管道输送，投料时长为 1h/批次，故投料过程中会有粉状原料外逸，进而形成粉尘污染物，液态物料进料过程会产生少量的有机废气、臭气浓度，原料拆包会产生废原料包装袋和废原料包装桶。

④二次搅拌：在常温常压条件下，原材料在搅拌罐内进行搅拌均匀，搅拌时长约 4h/批次，搅拌罐均带有搅拌盖子，故此工序不会产生搅拌粉尘，但会产生少量有机废气、臭气浓度，设备运行会产生噪声。

⑤分装：工人使用包装桶从搅拌罐的出口装料即为成品，分装时间为 2h，此过程会产生少量有机废气、臭气浓度。

⑥其他说明：项目所用原辅材料化学性质稳定，且原辅材料中不含酸、碱，只对材料进行常温混合均匀，故搅拌过程不会发生化学反应，仅为物理混合、分装过程。项目外购的包装桶

均为新品，不需要对包装桶进行清洗及消毒，项目不需要用水对地面进行清洗，不需要对生产设备进行清洗。产品在车间分装前采用粘度仪进行粘度检验，粘度满足 1000~8000Pas 即为合格品。

产污环节：

- ①**废气：**生产过程中产生的颗粒物、有机废气、臭气浓度。
- ②**废水：**无。
- ③**噪声：**各机械设备运行产生的噪声。
- ④**固废：**废包装材料，废包装桶、粉尘、废活性炭、变形破损包装桶、员工垃圾。

2、运营期产污环节及防治措施

表2-12 项目生产工艺主要产污环节及防治措施一览表

污染源类别	污染源	主要污染物	防治措施
有组织废气	投料	颗粒物	经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后排放
	搅拌、搅拌、分装，真空泵	非甲烷总烃、臭气浓度	经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后排放
无组织废气	投料、搅拌、分装	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	加大车间通风
	储罐大小呼吸	非甲烷总烃	加大通风
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经“三级化粪池”预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后，经暂存池暂存，并定期用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水
噪声	生产设备	等效 A 声级	减震、隔声等措施
固废	原辅材料拆包	废包装材料	交由资源回收公司回收
	原辅材料拆包	废包装桶	交由供应商回收
	除尘系统	粉尘	回收用于生产
	活性炭装置	废活性炭	交由危废资质单位处理
	原辅材料拆包	变形破损包装桶	
	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理

与项目有关的原有环境问题

本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，属于为新建项目，主要利用清远市清新区思俊塑料助剂有限公司一号厂房、2号厂房进行建设。本项目各类车间和辅助用房均通过建设围墙与清远市清新区思俊塑料助剂有限公司进行有效的物理分隔，与清远市清新区思俊塑料助剂有限公司不存在任何联系，同时也不存在与项目有关的原有环境污染问题，相关的污染源排放是周围企业所产生的废水、废气、固废及噪声等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状						
	<p>本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村工业园内，根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函【2011】317号），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准。</p>						
	<p>(1) 基本污染物环境质量现状评价</p>						
	<p>根据清远市生态环境局发布的《2023年清远市生态环境质量报告》（公众版），2023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}）平均浓度分别为8μg/m³、18μg/m³、37μg/m³、22μg/m³；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数为146μg/m³；一氧化碳日均值第95百分位数为0.9mg/m³，上述指标均能达到国家二级标准，项目所在区域属于大气环境达标区。</p>						
	<p>根据《2023年清远市生态环境质量报告》（公众版），清新区基本污染物环境质量现状见下表3-1。</p>						
	表 3-1 基本污染物环境质量现状						
		污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
		SO ₂	年平均质量浓度	8μg/m ³	60μg/m ³	13.33%	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	18μg/m ³	40μg/m ³	45%	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	37μg/m ³	70μg/m ³	52.85%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22μg/m ³	35μg/m ³	62.86%	达标	
	CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5%	达标	
	O ₃	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	146μg/m ³	160μg/m ³	91.25%	达标	
<p>《2023年清远市生态环境质量报告》（公众版）网址链接及截图如下： http://www.gdqy.gov.cn/jjqy/ljqy/jrfc/hjjl/content/post_1901449.html。</p>							

表 2-2 2023 年各县（市、区）空气质量排名情况

县（市、区）	污染物浓度						综合指数	AQI 达标率（%）	AQI 排名
	二氧化硫 μg/m ³	二氧化氮 μg/m ³	可吸入颗粒物 μg/m ³	细颗粒物 μg/m ³	一氧化碳 mg/m ³	臭氧 μg/m ³			
连南县	6	11	31	19	0.8	110	2.25	99.5	1
连山县	5	11	30	20	0.8	102	2.20	98.9	2
英德市	7	16	44	24	1.4	127	2.98	98.9	3
连州市	6	14	37	25	0.9	112	2.61	98.9	4
阳山县	5	14	36	23	0.8	110	2.49	98.6	5
佛冈县	7	16	37	24	1.0	132	2.81	96.6	6
清新区	8	18	37	22	0.9	146	2.87	93.6	7

图 3-1 2023 年清远市各县（市、区）空气质量排名情况截图 1#

(2) 特征污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，项目排放的特征污染物，如VOCs、非甲烷总烃、油烟等，由于国家、地方环境空气质量标准中没有对应特征污染物的标准限值要求，故本项目不对上述特征因子进行环境质量现状评价。

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）有关要求，本项目对 TSP 环境质量现状采取数据引用的形式进行评价。为了解本项目产生的特征污染物（TSP），本评价 TSP 环境质量现状监测数据引用广东利青检测技术有限公司（报告编号：LQTE2401004-01）于 2024 年 1 月 16 日至 22 日在 G1 文峰村（位于本项目西方向约 490m 处）和 G2 大桥村（位于本项目西南方向约 2285m 处）监测点的 TSP 的监测数据，监测点位于项目 5km 范围内，而且是近三年监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，因此数据有效。具体监测结果如下：

表 3-2 本项目所在地的大气环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	监测内容	最大值 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	最大浓度 超标率%	超标率%	达标情况	相对厂址 方位	距项目厂 界距离 m
G1	TSP	日均值	0.127	300	42.33	0	达标	西侧	508
G2	TSP	日均值	0.134	300	45	0	达标	西南侧	2285

根据上述数据可知，本项目所在区域二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳、O₃ 和 TSP 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单的二级标准，项目所在区域为环境空气达标区。说明本项目所处评价区域的环境空气质量现状良好。

2、水环境质量现状

项目生活污水依托现有厂区三级化粪池进行预处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB

5084-2021)旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水。本项目生活污水为外排废水,不改变依托厂区原有工程的排水方式及去向。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018),水污染影响型三级 B 评价,可不开展区域污染源调查准。

为了解项目所在区域周围的水环境现状质量,本次评价引用清远市生态环境局网站发布的《2023 年清远市生态环境质量报告》(公众版)漫水河水质如下:

序号	县(市、区)	河流	考核断面	考核目标	2023年12月水质情况			2023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
1	清城区	北江	七星岗	II类	II类	—	达标	II类	—	达标
			石角	II类	II类	—	达标	II类	—	达标
			清远水利枢纽水库	II类	II类	—	达标	II类	—	达标
		湘江	濠江口	III类	II类	—	达标	II类	—	达标
		大燕河	水车头	IV类	IV类	—	达标	IV类	—	达标
2	清新区	漫水河	三青大桥	II类	II类	—	达标	II类	—	达标
			黄坎桥	IV类	IV类	—	达标	V类	五日生化需氧量	未达标
		滨江	飞水桥	III类	II类	—	达标	II类	—	达标

图 3-2 2023 年清远市各县(市、区)水环境质量状况发布截图 2#

由上图可见,2023 年,漫水河三青大桥考核断面各污染因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)II 类标准,说明项目纳污水体漫水河三青大桥河段水质较好。

3、声环境质量现状

本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间,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),根据(清新府办[2016]40 号)中“(二)其他规定——1.乡村区域: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;村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求,工业活动较多的村庄及有交通干线经过的村庄(指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目运营过程产生的污水主要为员工生活污水,不含有毒有害难降解的污染物、重金属;项目生产车间、仓库等地面进行硬底化和防渗防腐处理,项目生活污水依托现有

	<p>厂区三级化粪池进行预处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水，因此项目无地下水污染源和污染途径。本项目排放的废气经相应处理设施处理后达标排放，不排放《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物，对土壤环境影响较小。因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）(试行)》，本项目无需开展土壤、地下水环境现状调查。</p> <p>5、生态环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“产业园区外建设项目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”，本项目位于清远市清新区三坑镇矮车村委会革命岗清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区内一号车间，租赁已有厂房进行建设，不进行土建施工，不存在生态环境保护目标。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本项目无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																						
<p style="text-align: center;">环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>根据调查，项目厂界外环境空气保护目标为文峰村，具体调查情况如下所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目所在地的大气环境空气保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">编号</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th rowspan="2">性质</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">最近距离</th> <th rowspan="2">规模</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>1</td> <td>-479</td> <td>144</td> <td>文峰村</td> <td>居民住宅</td> <td>大气环境二级、环境风险评价敏感点</td> <td>NW</td> <td>490m</td> <td>150人，30户</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">保护目标：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准其修改单</p> <p>2、声环境</p> <p>根据现场勘察，项目厂界外无 50 米范围内声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>根据《广东省地下水功能区划》及现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据现场勘察，项目占地范围内无生态环境保护目标。</p>	环境要素	编号	坐标		保护目标	性质	环境功能区	方位	最近距离	规模	X	Y	大气环境	1	-479	144	文峰村	居民住宅	大气环境二级、环境风险评价敏感点	NW	490m	150人，30户
环境要素	编号			坐标								保护目标	性质	环境功能区	方位	最近距离	规模						
		X	Y																				
大气环境	1	-479	144	文峰村	居民住宅	大气环境二级、环境风险评价敏感点	NW	490m	150人，30户														
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放</p>	<p>施工期污染物排放执行以下标准：</p> <p>本项租赁已建厂房进行建设，仅为设备安装，不涉及土建施工工程，不产生施工扬尘，无施工期环境影响问题。</p> <p>营运期污染物排放执行以下标准：</p>																						

控制标准

1、废水

生活污水依托清新区思俊塑料助剂有限公司厂区污水处理措施处理，即经生活污水经“三级化粪池”预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水。因此，本项目废水具体排放标准限值见下表：

表 3-7 本项目生活污水排放标准摘录（单位：mg/L）

污染物	水量 m ³	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
本项目生活污水预计排放浓度	/	6~9	171	77.4	80	20.34
《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)	/	6~9	200	100	/	100

2、废气

(1) 有组织废气

根据《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2020〕2号），自2020年3月1日起，化工、有色金属冶炼行业新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。因此本项目颗粒物、非甲烷总烃、TVOC执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）大气污染物特别排放限值。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

表 3-8 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）摘录

污染物	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)
颗粒物	30	/	15
非甲烷总烃	60	/	15
TVOC	80	/	15

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

污染物	排放标准值 (无量纲)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)
臭气浓度	2000	/	15

(2) 厂界无组织废气

颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）。

表 3-10 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

污染物	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
-----	------------------------------	-----------

颗粒物	1	企业边界	
表 3-11 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录			
污染物	排放限值 (无量纲)	污染物排放监控位置	
臭气浓度	20	企业边界	
(3) 厂区内无组织废气			
非甲烷总烃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) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。			
表 3-12 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录			
污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	
排气筒各污染物因子排放执行要求如下：			
表 3-13 各排气筒各污染物因子排放执行要求			
排气筒	污染物	标准限值	执行标准
生产废气排放口 (DA001)	颗粒物	30mg/m ³	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃	100mg/m ³	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
3、噪声			
本项目所在区域声环境功能属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。			
4、固废			
根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，本项目一般工业固体废物采用库房贮存，需对临时堆放场地进行管理和维护，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。			

总量
控制
指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目无生产废水，生活污水依托现有厂区三级化粪池预处理《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水，因此项目不设置水污染物排放总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目总量控制指标建议如下：

表 3-14 项目总量控制指标

项目	要素	年排放总量	单位
大气	VOCs（以非甲烷总烃进行表征）	0.665（以非甲烷总烃进行表征，其中有组织排放量为 0.215，无组织排放量为 0.45）	吨/年

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期无土建工程，在已建成的厂区内进行建设，只进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，不存在施工期环境影响，施工时间较短，施工期影响很小，故不再对项目施工期进行评价。</p>
-----------	--

1、废气污染源源强一览表：

根据核算，项目废气污染源强核算结果如下：

表 4-1 废气污染源强源强核算结果一览表

污染源	污染物	总产生量 (t/a)	污染物治理设施				有组织废气						无组织废气		总排放量 (t/a)	排放时间 (h)	核算方法	
			收集方式	治理设施名称	收集效率	处理效率	处理能力 m ³ /h	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)				排放量 (t/a)
投料粉尘	颗粒物	0.27	负压密闭收集	布袋除尘器	90%	99%	15000	0.243	0.270	54.00	0.0024	0.0027	0.54	0.027	0.027	0.029	300	产污系数法
搅拌分装、真空泵有机废气	NMHC	1.10	半密闭型集气	半密闭型集气+二级活性炭	65%	80%	15000	0.715	0.3407	22.71	0.215	0.1022	6.81	0.385	0.385	0.600	2100	产污系数法
	臭气浓度	少量	半密闭型集气		/	/		少量	/	/	少量	/	/	少量	少量	少量	2100	/
罐区大呼吸有	NMHC	0.0657	直连	/	95%	/	/	0.0624	0.6243	/	/	/	/	0.0033	0.0033	/	/	公式法

机 废 气																		
	罐 区 小 呼 吸 有 机 废 气	N M H C	0.062 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.062 2	0.062 2	0.062 2	/	/
备注：参考《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）推荐的高效治理技术，袋式除尘为颗粒物的可行技术、吸附法为有机废气可行技术。																		

2、污染源强分析

本项目运营期产生的大气污染物主要为：投料粉尘，投料、搅拌、分装、真空泵产生有机废气（主要污染物为 NMHC）和臭气浓度、罐区大呼吸有机废气（主要污染物为 NMHC）、罐区小呼吸有机废气（主要污染物为 NMHC）。

（1）投料粉尘（颗粒物）

项目所使用的滑石粉、轻质碳酸钙为固体粉末状，在投料过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，卸水泥至高架贮仓粉尘排放因子为 0.12kg/（t 卸料），本项目滑石粉、轻质碳酸钙合计使用量为 2250t/a，则投料过程颗粒物产生量约为 0.27t/a，项目每天粉料投料时间约为 1h，全年工作 300 天。

（2）搅拌、分装、真空泵有机废气

本项目在投料、搅拌、分装、抽真空过程中聚醚多元醇、氯化石蜡、分散剂、消泡剂会有产生少量的有机废气，其主要污染因子为非甲烷总烃。参考《环境影响评价实用技术指南（第 2 版）》（李爱贞，周兆驹，林国栋等编著），第一章（工程分析）第三节（污染源强的确定），采用估算法按原料年用量或产品年产量的 0.1‰~0.4‰计算；本环评按原辅材料的 0.4‰核算有机废气源强，本项目涉 VOCs 原辅材料为 2751.49 吨，则投料、搅拌、分装过程中非甲烷总烃产生量为 0.8t/a，本项目每天投料、搅拌、分装时间为 7h/a，全年工作 300 天，则非甲烷总烃产生量为 1.1t/a，产生速率为 0.341kg/h。

本项目车间生产环境除了产生有机废气外，还会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本评价统一以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。臭气浓度通过废气收集系统和“二级活性炭吸附装置”治理后与有机废气一同排放，少部分未被收集的异味以无组织形式排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大。

建设单位拟在每个粉料投料工段，分装工段设置半密闭型集气进行收集，收集效率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函【2023】538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，“半密闭型集气-敞开口控制风速不小于 0.3m/s”收集效率为 65%，因此，本次评价投料工段，分装工段有机废气收集效率按 65%计。

根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T 4274-2016) 要求，罩口断面平均风速不低于 0.5m/s，集气罩距离产气点的距离取 0.3m，按照《环境工程设计手册》第一篇--1.3 排气罩设计—中的经验公式 1.3.12：

$$L=3600*k*P*H*V_x$$

其中：k 为安全系数，一般取 1.35

P 为排风罩口敞开面的周长，m

H 为罩口至污染源距离，m

V_x 为罩口设计风速，m/s

本项目集气罩的控制风速取 0.5m/s，具体收集风量及对应收集设备见下表。

表 4-2 车间废气收集风量及对应收集设备表

设备名称	单个集气罩尺寸	集气罩个数(个)	罩口距离(m)	单个收集风量(m ³ /h)	总风量(m ³ /h)
投料	0.3m×0.3m	10	0.3	874.8	8748
分装	0.2m×0.2m	10	0.3	583.2	5832
合计				1458	14580

由以上表格可知，投料和分装工位所需风量为 14580m³/h，为保证抽风效果，考虑一定的余量，收集风量为 15000m³/h。

表 4-3 车间废气污染源核算结果及相关参数一览表

污染源	总产生量 t/a	污染物	排放方式	排气量 m ³ /h	产生情况			处理效率 %	排放情况			排放限值 mg/m ³
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
投料 粉尘	0.27	颗粒物	有组织	15000	13.00	0.195	0.176	90	1.3	0.02	0.0176	30
			无组织	/	/	/	0.095	/	/	/	0.095	1.0
投料、 搅拌、 分装、 真空	0.11	非甲烷 总烃	有组织	15000	22.71	0.477	0.715	80	6.81	0.102	0.215	80
			无组织	/	/	/	0.037	/	/	/	0.385	6
	/	臭气浓 度	有组织	/	/	/	少量	/	/	/	少量	2000(无量纲)
			无组织	/	/	/	少量	/	/	/	少量	20(无量纲)

执行标准
有组织颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）大气污染物特别排放限值；
无组织颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点限值要求；
有组织非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）大气污染物特别排放限值；
无组织非甲烷总烃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）；
有组织臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；
无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）

(3) 罐区大呼吸有机废气（装卸过程中损耗废气）

①聚醚多元醇储罐大呼吸有机废气

储罐进物料时由于物料面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的物料蒸气会呼出，直到储罐停止收物料，所呼出的物料蒸气造成物料品蒸发的损失称为“大呼吸”损失。这是储罐进行作业所造成。当储罐进料时，由于桶内液体体积增加，罐内气体压力增加，罐内气体就会自动排出。

大呼吸计算公式：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L_w—固定罐大呼吸损失量（kg/m³投入量）；

M—储罐内蒸汽的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数 N 确定，当 N≤36 时，KN=1；当 N > 220 时，按 KN=0.26 计算；当 36<N<220，KN=11.467×N^{-0.7026}；本项目约 24 天清运一次，年工作时间为 300 天，因此周转次数为 13 次，故，KN=1。

K_c—产品因子（石油原油 K_c 取 0.65，其他的液体取 1.0）。

本项目储罐主要贮存聚醚多元醇，根据《钱伯章编著,石油化工技术进展与市场分析（2008-2011 年）,石油工业出版社,2011.09,第 252 页》和《刘益军编著,聚氨酯原料及助剂手册=NANDBOOK OF RAW MATERIALS AND ADDITIVES FOR POLYURETHANES,化学工业出版社,2013.01,第 72 页》资料数据，聚醚多元醇（case 材料）蒸汽分子量 M=3000(15.6'C)，聚醚多元醇的饱和蒸汽压 P=40Pa；K_c=1.0。

计算得：项目聚醚多元醇“大呼吸”损失量为 0.0503kg/m³，项目年周转聚醚多元醇 1221.49t，密度按照 1.017kg/L 计算，则周转废聚醚多元醇体积约为 1201.07m³，则项目聚醚多元醇储罐 1#~4#的“大呼吸”非甲烷总烃产生量为 0.06t/a。

②氯化石蜡储罐大呼吸有机废气

本项目储罐 5#主要贮存氯化石蜡，根据《周婷婷;杨倩玲;翁冀远;乔林;高丽荣;郑明辉编著,氯化石蜡的环境分析方法研究进展（2024 年）中国测试》资料数据，聚醚多元醇（case 材料）蒸汽分子量 M=420(20'C)，氯化石蜡的饱和蒸汽压 P=26Pa；K_c=1.0。

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数 N 确定，当 N≤36 时，KN=1；当 N > 220 时，按 KN=0.26 计算；当 36<N<220，KN=11.467×N^{-0.7026}；本项目约 5 天清运一次，周转次数为 60 次，故，KN=0.646。

按照公式计算得：项目氯化石蜡“大呼吸”损失量为 0.0046kg/m³，项目年周转氯化石蜡 1500t，密度按照 1.28kg/L 计算，则周转废聚醚多元醇体积约为 1171.875m³，则项目氯化石蜡储罐 5#“大呼吸”非甲烷总烃产生量为 0.004t/a。

项目“大呼吸”废气非甲烷总烃产生量为 0.064t/a，项目储罐年收发作业时间总共约 100 小时。“大呼吸”废气采用进出料罐车回收系统进行回收。《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函【2023】538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，“设备废气排口直连”收集效率为 95%，因此无组织排放量为 0.0033t/a，其余已收集回收系统中。

经计算项目储罐大呼吸废气产排情况见下表。

表 4-4 储罐大呼吸废气污染源核算结果及相关参数一览表

污染源	总产生量 t/a	污染物	排放方式	排气量 m ³ /h	产生情况			处理效率 %	排放情况			排放限值 mg/m ³
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
储罐大呼吸	0.066	非甲烷总烃	有组织	/	/	0.638	0.064	/	/	/	/	/
			无组织	/	/	/	0.064	/	/	0.0032	6	
执行标准		无组织非甲烷总烃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）；										

(2) 储存过程中损耗废气（小呼吸损失）

储罐在没有收发物料作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间湿度、物料品蒸发速度、物料气浓度和蒸汽压力也随之变化，这种排出物料蒸和吸入空气的过程造成的物料气损失称为“小呼吸”损失。

静止储存的油品，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，桶内其他空间温度、油品蒸发速度、油气浓度和蒸汽压力也随之变化。这种排出油蒸汽和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。储罐小呼吸损耗计算公式如下：

$$L_B = 0.191 \times M (P/100910 - P)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c$$

式中：L_B—固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸汽的分子量，聚醚多元醇为 3000，氯化石蜡为 420；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力，聚醚多元醇为 40Pa，氯化石蜡为 26Pa；

D—罐的直径（m），2.7m；

H—平均蒸汽空间高度（m），取 0.3m；

ΔT—一天之内的平均温度差（℃），本项目取 10℃；

F_p—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，本项目取 1.25；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体，C=1-0.0123(D-9)²；罐径大于 9m 的 C=1；本项目罐径 2.7m，则 C=0.512。

K_c—产品因子（石油原油 K_c 取 0.65，其他的液体取 1.0）。

经计算，每个聚醚多元醇储罐小呼吸产生的废气量为：L_B=15.16kg/a，本项目共设 4

个聚醚多元醇储罐，则每年储罐通过小呼吸排放的废气污染物非甲烷总烃产生量约为0.061t/a，年排放时间为8760小时，排放速率为0.0000069kg/h。

经计算，每个氯化石蜡储罐小呼吸产生的废气量为： $L_B=1.58\text{kg/a}$ ，本项目共设1个氯化石蜡储罐，则每年储罐通过小呼吸排放的废气污染物非甲烷总烃产生量约为0.001t/a，年排放时间为8760小时，排放速率为0.00000017kg/h。

表 4-5 储罐小呼吸废气污染源核算结果及相关参数一览表

污染源	总产生量	污染物	排放方式	排气量	产生情况			处理效率	排放情况			排放限值
					浓度	速率	产生量		浓度	速率	排放量	
	t/a	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a	%	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³		
储罐大呼吸	0.0622	非甲烷总烃	有组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			无组织	/	/	7.0E-06	0.0616	/	/	7.0E-06	0.0616	4
执行标准		无组织非甲烷总烃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)；										

3、排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表：

表4-6 本项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	名称	地理坐标		排气筒高度	风量	排气筒内径	烟气温度	排放口类型
		经度	纬度					
DA001	生产废气	112°50'30.059"	23°35'36.112"	15	15000	0.6	25	一般排放口

备注：1、本项目排放大气污染物在采取有效的治理措施后可以达到相应限值的要求，且项目所在区域属于大气环境质量达标区，排放废气污染物均采用可行技术治理，因此本项目不会对周边大气环境造成影响。参考《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 5.3.5，出口流速宜为15m/s左右，当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至20m/s~25m/s左右。

2、本次评价取DA001的出口流速为15m/s左右，本项目排气筒流速 $m/s = \text{风量} \div \text{截面积} = 15000 \div (0.6 \times 0.6 \times 3.14 \div 4) = 14.7\text{m/s}$ ，满足要求

表 4-7 本项目大气污染物有组织排放量核算结果

序号	排放口编号	废气种类	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
1	DA001	投料粉尘	颗粒物	0.54	0.0027	0.0024
2			NMHC	6.81	0.143	0.215
			臭气浓度	/	/	/

表 4-8 本项目大气污染物无组织排放量核算结果

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
			标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	投料粉尘	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1	0.027
2	投料、搅拌、	NMHC	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)	6	0.385

3	分装、真空废气	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)	20(无量纲)	/
4	储罐大呼吸废气	NMHC	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)	6	0.0032
5	储罐小呼吸废气	NMHC		6	0.0622
无组织排放总计			NMHC	0.45	
			颗粒物	0.027	

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.665
2	颗粒物	0.029

4、监测计划

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 涂料油墨制造》(HJ 1087—2020),本项目废气监测计划见下表:

表4-10 废气监测计划一览表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 排气筒	颗粒物	1次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)大气污染物特别排放限值
		NMHC	1次/月	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)大气污染物特别排放限值
		TVOC	1次/月	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
无组织废气	厂界	颗粒物	1次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点限值要求
		臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)
	厂内	NMHC	1次/季度	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)

5、污染防治措施可行性分析

(1) 废气治理设施工艺流程

本项目投料粉尘、投料、搅拌、分装、真空等车间废气采用布袋除尘器+二级活性炭进行处理作为治理设施;本项目治理工艺流程如下所示:



图 4-1 废气治理设施工艺流程图

(2) 废气治理设施

1) 布袋除尘器

布袋除尘是一种净化效率高且稳定的除尘设备，在正常情况下，对粉尘的去除率达99%以上。布袋除尘器由上箱体（净气室）、下箱体、集灰斗、滤袋和袋笼、清灰装置和PLC控制系统等组成。废气进入除尘器下箱体后，从滤袋外部经过滤袋时，废气中的粉尘被截留在滤袋外表面，从而得到净化，再经过滤袋出口文氏管进入上箱体，从出口排出。附集在滤袋外表面的粉尘不断增加，使除尘器阻力增大，当设备阻力达到设定范围进，控制系统发出清灰指令，清灰系统按设备程序喷入压缩空气喷吹、抖动滤袋清理附集在滤袋外表的粉尘。参考《三废处理工程技术手册 废气卷》，袋式除尘器对粉尘的去除效率可以达到99%，本次评价取袋式除尘器对粉尘的去除率为99%。

2) 活性炭吸附装置

活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。它具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的，参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79号）中表4典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法可达治理效率50-80%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $n=1-(1-n_1)\times(1-n_2)\dots(1-n_1)$ 进行计算，由于活性炭吸附处理效率与污染物浓度相关，而本项目橡胶有机废气产生浓度较低，则对有机废气处理效率较低，故本次分析第一级、第二级活性炭吸附设施的处理效率分别按60%、50%计，则本项目“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为： $1-(1-60\%)\times(1-50\%)=80\%$ 。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）推荐的高效治理技术，袋式除尘为颗粒物的可行技术、吸附法为有机废气可行技术。

6、废气非正常工况排放源强

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即各废气处理设施出现故障，本着最不利原则，取所有装置同时发生故障，造成排气筒废气中废气污染物未进行治理直接排放，此时净化效率0%作为非正常工况。根据上述分析可知，本项目发生非正常工况时，废气排放源强与达标分析见下表所示。

表 4-11 项目废气非正常工况参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间	非正常排放速率（kg/h）	年发生频次
DA001	废气治理措施达不	颗粒物	1h/次	0.27	1次/年

	到原有效率	非甲烷总烃	1h/次	0.341	1次/年
--	-------	-------	------	-------	------

表 4-12 项目污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	废气治理措施失效,净化效率为0%	颗粒物	54	0.27	1h/次	1次/年	停产检修,直至恢复处理效率
		NMHC	22.71	0.341	1h/次	1次/年	

非正常工况下,项目部分废气浓度处于超标状态,因此应立即关闭生产设备,并及时维修失效的废气治理设施,待维修完毕可正常工作后,再进行项目生产。

7、废气排放达标分析

根据上文污染源强核算结果可知,项目投料粉尘、车间非甲烷总烃、臭气浓度经过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后,颗粒度和非甲烷总烃达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)大气污染物特别排放限值,臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

项目无组织颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度经自然沉降、加强车间通风等措施处理后,颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点限值要求;臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)。厂内非甲烷总烃达到广东省地方标准《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。

8、废气环境影响分析

根据前文环境质量、产排污、措施及达标分析等可知:项目所在区域环境空气质量合格,属于达标区;项目厂界距离没有环境敏感点;项目投料粉尘、车间非甲烷总烃、臭气浓度经过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理达标后,通DA001排气筒排放,可满足相应的排放标准要求。项目无组织产生的有机废气、颗粒物、臭气浓度经加强车间通风等措施处理后,可满足相应的厂区内及厂界无组织排放要求,项目整体废气均可做到达标排放,对周边大气环境影响不大。

二、废水

项目污水产排情况汇总见下表:

表 4-13 项目废水源强核算结果一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放形式	排放标准(mg/L)
			产生浓度mg/L	产生量t/a	处理能力m ³ /d	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放浓度(mg/L)	废水排放量(t/a)		

员工生活	生活污水	废水量	/	180	20	依托厂区的三级化粪池	是	/	180	间接排放	/	
		COD _{Cr}	285	0.0513				40	171		0.0308	200
		BOD ₅	129	0.0232				40	77.4		0.0139	100
		SS	220	0.0396				60	88.0		0.0158	100
		氨氮	22.6	0.0041				10	20.34		0.0037	/
初期雨水	初期雨水	COD _{Cr}	/	/	20	依托厂区的初期雨水池（配设沉淀池）	是	/	/	回用，不外排	/	
		SS	/	/				/	/		/	
		氨氮	/	/				/	/		/	

(1) 污染源强分析

项目不涉及生产废水，同时无需进行车间冲洗，仅需定期进行清扫，拖布擦拭，因此无车间地面冲洗废水产生。项目废水主要为生活污水和初期雨水。

① 生活污水源强分析

本项目劳动定员 20 人，人员均不在厂区内住宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“办公楼无食堂和浴室”用水定额先进值，按 10m³/人·a 计算，则生活用水量为 0.667m³/d（200m³/a）。生活污水产生量按照用水量的 90% 计算，则本项目生活污水产生量为 0.6m³/d（180m³/a）。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水污染物产排浓度参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》相关内容：根据该文件相关内容，清远市为五区一般城市，再对照该文件表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数相关内容平均值，得出本项目废水污染物产污系数：COD_{Cr}285mg/L、BOD₅129mg/L、氨氮 22.6mg/L、SS 200mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）排放浓度，一般生活污水化粪池内停留时间为 12~24h，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}：40%、BOD₅：40%、SS：60%、氨氮：10%。生活污水经“三级化粪池”预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水。项目生活污水产排情况如下表。

表 4-14 项目生活污水产排情况一览表

污染物名称		单位	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
员工生活 污水	产生量 180m ³ /a	mg/L	285	130	180	25
		t/a	0.0513	0.0234	0.0324	0.0045
	排放量 180m ³ /a	mg/L	171	77.4	80	20.34
		t/a	0.0308	0.0139	0.0158	0.0037

排放标准	mg/L	200	100	100	/
②初期雨水源强分析					
<p>参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）、《石油化工 企业给水排水系统设计规范》（SH/T3015-2019）及《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）等要求，初期雨水是指污染区域降雨初期产生的雨水，一次初期雨水量宜按污染区面积与 15mm~30mm 降雨深度的乘积计算。</p> <p>初期雨水量 V 可按下式计算</p> $V = \frac{F \cdot h}{1000}$ <p>式中：V——污染雨水储存容积（m³）； h——降雨深度，宜取 15mm~30mm； F——污染区面积（m²）。</p> <p>本项目生产装置均位于厂房内，且厂房出入口设有围堰，一般工业固废、危废均暂存于独立的暂存间内，不露天，本项目降雨深度取 15mm；</p> <p>根据本项目总平面布置情况，受污染雨水（初期雨水）主要收集区域为扣除绿化用地、消防水池以外的露天区域，收集面积约 400m²。根据初期雨水量计算公式计算，一次初期雨水量为 6m³。</p> <p>根据清新区 2022 年气象统计，清新区平均降雨日数为 129 天，同时，参考生态环境学报《近 50 年广东省降雨时空变化及趋势研究》2014，23(2):223-228，考虑雨天一般连续为 5~7 天，本项目取雨天周期为 7 天，初期雨水主要产生在 7 天中第 1 天的前 15min 的降雨量，由于雨水径流有明显的初期冲刷作用，即大多情况下的污染物已在被第一天的 15min 降雨量冲洗干净，后 6 天的雨水为清洁的雨水，无初期雨水产生，则雨天产生初期雨水为 129÷7≈18 次，则年产生的初期雨水量为 108m³/a。</p> <p>综上，项目全年初期雨水量为 108m³/a。为减少环境污染和环境风险，项目对厂内污染区的初期雨水进行收集及排放，考虑到初期雨水各污染物浓度较低，具体做法为：下雨前 15min 打开初期雨水管线阀门、关闭清洁雨水管线阀门，将初期雨水引流至初期雨水收集池（配设沉淀池）内暂存，通过添加混凝剂 PAC 进行混凝沉淀后，澄清水抽至厂区内蓄水池暂存，用作现有厂区循环冷却水补充。</p>					
(2) 措施可行性分析					
①生活污水治理设施处理负荷可行性分析：					
<p>根据《清远市清新区思俊塑料助剂有限公司年产 1800 吨异辛酸盐系列产品生产车间</p>					

技术改造项目环境影响评价报告书》及其批复（清环审[2024]21号），清新区思俊塑料助剂有限公司厂区现有生活污水排水量为 270m³/a，三级化粪池有效容积为 30m³，其处理能力为 900m³/a，本项目生活污水排放量为 180 m³/a，建成后全厂区生活污水排放量为 450m³，未超出厂区生活污水预处理设施设计规模。本项目建成后厂区现有生活污水处理站有足够的处理能力接纳本项目生活污水的处理；且本项目生活污水进水浓度未超出原设计进水浓度范围，未对污水处理预处理设施处理工艺造成冲击；因此，本项目建成后厂区配套的污水处理预处理设施仍处于设计允许范围内运行，可满足生活污水处理要求，确保生活污水经预处理后达标排放，污水治理设施处理符合满足本项目需求。

②初期雨水治理设施处理负荷可行性分析

根据《清远市清新区思俊塑料助剂有限公司年产 1800 吨异辛酸盐系列产品生产车间技术改造项目环境影响评价报告书》及其批复（清环审[2024]21号），清新区思俊塑料助剂有限公司厂区初期雨水量为 540m³/a。由于本项目租赁清远市清新区思俊塑料助剂有限公司闲置厂房进行设备安装，不改变用地性质，不改变管网系统，因此项目建成后全厂区初期雨水量维持 540m³/a 不变。同时本项目依托现有厂区初期雨水管网、初期雨水池、蓄水池对初期雨水进行收集处理，本项目建成后厂区配套的初期雨水收集处理设施仍处于设计允许范围内运行，可满足初期雨水处理要求，确保初期雨水经处理后可满足现有厂区的循环冷却水系统回用，期雨水治理设施处理符合满足本项目需求。

③生活污水治理设施处理效果可行性分析：

本项目生活污水水质见表 4-14 可知，污水治理设施处理效率符合满足本项目需求。

④初期雨水治理设施处理效果可行性分析：

混凝沉淀原理：PAC 聚合氯化铝（简称聚铝）又名：通常也称作净水剂或混凝剂。PolyaluminiumChloride，缩写 PAC。《污水混凝与絮凝处理工程技术规范》（HJ2006-2010）中表 1 常用的混凝剂及使用条件，PAC 适用条件：受 pH 和温度影响较小，吸附效果稳定，适宜的 pH 值范围（6~9）较宽，一般不必投加碱剂。混凝效果好，消耗药量少，出水浊度低，色度小，原水高浊度时尤为显著。

理化指标：该产品是一种无机高分子混凝剂。主要通过压缩双层，吸附电中和、吸附架桥、沉淀物网捕等机理作用，使水中细微悬浮粒子和胶体离子脱稳，聚集、混凝、沉淀，达到净化处理效果。

使用方法：1、将固体聚合氯化铝按 1：3 加水溶解为液体后，再加 10-30 倍清水稀释成所需浓度后使用。2、用量可根据原水的不同浑浊度，测定最佳投药量。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》

(HJ1116-2020)， “混凝沉淀”属于其可行技术。

⑤生活污水外排方式可行性分析：

生活污水年产生量为 180 m³/a，经处理后全部用于周边旱地作物浇灌（180m³/a）。根据《广东省用水定额》（2021 年本），项目选址属于“GFQ3 粤北和粤西北山区丘陵引蓄灌溉区”，项目玉米种植灌溉用水定额参考广东省地方标准《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T1461.1-2021）表 A.1 粮食等主要作物灌溉用水定额表中的玉米种植用水定额进行取值，其中水文年取 50%，灌溉方式：地面灌，用水定额为 147m³/（亩·造）。则本项目生活污水需灌溉面积约=180/147=1.8367 亩。由于本项目租赁清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区进行建设，项目生活污水同时依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区现有三级化粪池进行预处理。

清远市清新区思俊塑料助剂有限公司思俊公司现有生活污水需灌溉面积为 1.8367 亩，本项目生活污水需灌溉面积约 1.2245 亩，建成后全厂区生活污水排放量为 3.16 亩。根据清远市清新区思俊塑料助剂有限公司与矮车村村民签订生活粪污消纳协议，灌溉面积为 10 亩大于全厂区生活污水浇灌所需面积；因此，项目有足够的消纳面积满足本项目生活污水灌溉的需求。

（3）废水影响分析

本项目生活污水依托清远市清新区思俊塑料助剂有限公司厂区现有污水处理措施处理，即经生活污水经“三级化粪池”预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水，对周边水环境影响不大。

（4）监测计划

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
雨水	雨水排放口	pH、CODcr、SS、氨氮	1 次/月	/

备注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。监测频次依据为《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020）

3、噪声环境影响及治理措施

（1）噪声源强及降噪措施

1、噪声源强及降噪措施

噪声源作为点源处理，并近似地认为在半自由场中扩散，选取点声源半自由声场传播模式：

$$LA(r)= LA(r0)-20lg(r/ r0)-NR-\Delta L, NR=TL+6$$

式中：LA(r)——预测点 A 声级，dB(A)；

LA(r0)——声源 A 声级，dB(A)；

r——声源与预测点的距离，m；

NR——噪声从室内向室外传播的声级差，dB(A)；

△L——隔音设备降噪量，dB(A)。

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：

$$L_{eq} = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

TL、△L可根据下表取值。

表 4-15 隔墙（或窗户）的传输损失值 单位：dB(A)

条件	A	B	C	D
TL 值	20	15	10	5

表 4-16 中，A、B、C、D 的取值条件如下：A：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；B：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；C：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭；D：车间门、窗部分敞开。

表 4-16 各种形式隔音罩 A 声级降噪量 单位：dB(A)

条件	固定密封型	活动密封型	局部开敞性	带有通风散热消声器
△L 值	30~40	15~30	10~20	15~25

为了简化计算工作，预测计算中只考虑各设备声源至受声点（预测点）的距离衰减、隔墙（或窗户）的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减；各声源由于车间其他遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减、由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减，其引起的衰减量不大，本次计算中忽略不计。

项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，这些设备声级范围在 65~80dB(A) 之间，详见下表。

表 4-17 项目主要噪声源源强及相关参数一览表 单位：dB(A)

设备名称	声源类型	位置	噪声产生情况			持续时间 (h)	降噪措施
			单台设备外 1m 处等效声级 dB(A)	数量 (台)	叠加源强 dB(A)		
搅拌罐	频发	生产车间	65	10	77.33	8h/d	车间墙体隔音、减震降噪、距离衰减
抽料泵	频发		70	10		2h/d	
投粉机	频发		65	3		2h/d	
真空泵	频发		70	4		2h/d	
电控系统	频发		65	1		2h/d	

风机	频发	室外	65	1	65	8h/d	减震、距离 衰减
----	----	----	----	---	----	------	-------------

(2) 噪声防治措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，减少项目噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取如下措施：

①尽量选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，如在设备底座安装防震垫，设置隔声罩，利用声屏障进一步降低生产噪声等。

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

(3) 噪声预测及达标分析

一、厂界噪声预测

厂界噪声预测参数见下表：

表4-18 噪声预测参数

噪声源	叠加值 (dB)	减振、隔声 (dB)	措施后噪声值 (dB)	噪声源到厂界的距离 (m)			
				东	南	西	北
一号车间	73.33	25	48.33	13	27	41	32
室外噪声	70	25	45	29	26	22	32

表4-19 项目边界噪声预测结果 (单位: dB (A))

预测点	贡献值	标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
项目东厂界	32.52	60	50	达标	达标
项目南厂界	44.14	60	50	达标	达标
项目西厂界	46.46	60	50	达标	达标
项目北厂界	35.52	60	50	达标	达标

根据上表的噪声预测结果，在采取有效的减震、降噪、隔声、消声等措施，经过墙体和距离衰减后，项目厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准的要求，对周围声环境影响不大。

二、声环境敏感点噪声预测

本项目 50m 范围无声环境敏感点。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020），本项目营运期噪声监测计划如下。

表 4-20 噪声监测要求一览表

类型	监测项目	监测频次	监测方式	执行标准	执行限值
噪声	厂界噪声	1 季度/次	委托监测	GB12348-2008 2 类标准	昼间≤60dB(A)，夜间 ≤50dB(A)

4、固体废物

(1) 固废产生情况及去向

项目生产过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装袋、废包装桶、除尘系统收集的粉尘、变形破损包装桶、废活性炭。

①生活垃圾

本项目员工人数为 20 人，均不在项目内住宿。不在项目内住宿的员工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则本项目每日产生的生活垃圾为 10kg，每年生活垃圾为 3t/a，经统一收集后由环卫部门定期清运。

②废包装袋

外购固体粉料（滑石粉、轻质碳酸钙）在拆包使用后会产废包装袋，固体粉料的包装规格为 25kg/袋，项目外购用量为 2500 吨/年，25kg 规格的废包装袋产生量约为 10 万个/年，包装袋重量约 0.05kg/个，则废原料包装袋产生量约为 5t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 07 类别中的 291-006-07 废复合包装，收集后交由资源回收公司处理。

③除尘系统收集的粉尘及沉降粉尘

根据前文废气污染源强分析，除尘系统收集的粉尘量约为 0.24t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 07 类别中的 291-006-66 工业粉尘，除尘系统收集的粉尘用于生产。

④废包装桶

项目使用的分散剂和消泡剂包装桶均交由供应商回收利用，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 07 类别中的 291-006-07 废复合包装。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB343302017），任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在生产点经修复和加工后满足国家、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，但需按危险废物进行贮存。则扩建项目液态原料包装桶不属于固体废物，建设单位应按照危险废物对原料废包装桶进行管理，定期交供应商回收重新利用。

分散剂的包装规格为 200kg/塑胶桶，项目外购用量为 10 吨/年，200kg 规格的废包装桶产生量约为 50 个/年，包装桶重量约 10kg/个，则废分散剂包装桶产生量约为 0.5t/a。

消泡剂的包装规格为 200kg/塑胶桶，项目外购用量为 20 吨/年，20kg 规格的废包装桶产生量约为 1000 个/年，包装桶重量约 1000kg/个，则废消泡剂包装桶产生量约为 1t/a。

分散剂和消泡剂废包装桶合计 1.5t/a。

⑤变形损害包装桶

由于使用过程会产生少量变形破损的废包装，占回收重量的 2%左右，根据上文可知，回收废包装桶的重量为 1.5t/a，即变形破损废包装桶产生量为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），变形、破损废包装桶属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 的危险废物，应妥善收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

⑥废活性炭

本项目拟采用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，产生饱和废活性炭。“二级活性炭吸附装置”处理效率为 80%。《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函【2023】538 号）表 3.3-3 吸附技术，活性炭吸附比例建议取值 15%，即 1t 活性炭可吸附 0.15t 非甲烷总烃。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），本项目活性炭吸附装置参数见下表。

表 4-22 本项目二级活性炭装置设备参数

二级活性炭箱体参数		
排气筒编号	DA001	/
废气污染源	非甲烷总烃	/
设计风量 m ³ /h	15000	/
有机废气收集量 t/a	0.715	/
活性炭饱和吸附的理论用量 t/a	3.815	/
活性炭吸附箱尺寸 m	2.4×1.4×1.4（两套）	/
碳层规格 m	2*1	1*1 一个碳层, 合计六个
蜂窝活性炭吸附参数		
活性炭选型	蜂窝活性炭	/
单级空塔风速 m/s	0.69	不大于 1.2
单级横截面积 m ²	6	/
单级停留时间 s	0.43	不少于 0.2
单级堆放厚度	10cm	/
堆放情况	单个, 10cm 一层, 共 3 层。二级	/

		活性炭系统	
活性炭装填密度 kg/m ³		550	/
单级活性炭吸附箱的活性炭装填量 t		0.33	/
活性炭总装填量 t		0.66	/
更换频次		每年更换 6 次	/
年活性炭更换量 t/a		3.96	/

本项目活性炭吸附装置剖面图如下所示：

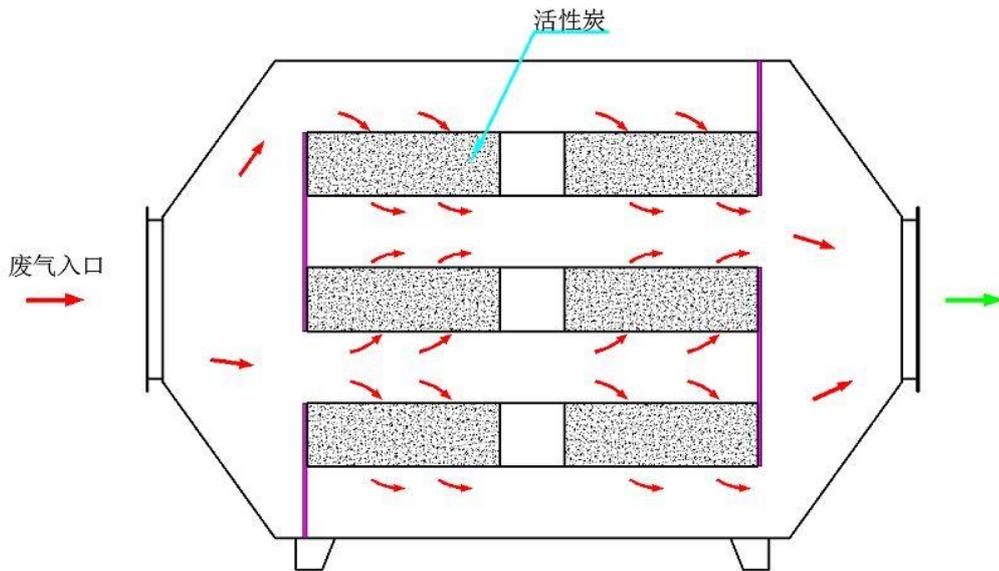


图4-2 本项目活性炭吸附装置剖面图

本项目非甲烷总烃有组织产生量为 0.758t/a，处理量为 $0.758t/a \times 80\% = 0.572t/a$ ，则理论值活性炭用量约为 $0.572t/a \times 6.67 = 3.815t/a$ ，实际废活性炭产生量 = $0.66t/\text{次换碳量} \times 6 \text{次}/a = 3.96t/a$ 。经过表 4-34 计算，本项目实际总废活性炭产生量约为 4.532t/a（总废活性炭量 = 碳层重量 + 吸附废气量 = $3.96t/a + 0.572t/a \approx 4.532t/a$ ）。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）中 HW49 其他废物-非特定行业-900-039-49-烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），交由危废处置资质公司处理，并签订危废处理合同。

项目一般固体废物和危险废物产生及处置情况见下表：

表 4-23 一般固体废物产生及处置情况汇总表

序号	产生环节	名称	产生量 (t/a)	固废属性/代码	物理性状	处理处置方式	排放量 (t/a)
----	------	----	-----------	---------	------	--------	-----------

1	日常生活	生活垃圾	3	/	固态	交由环卫部门处理	0
2	原辅材料拆包	废包装袋	5	291-006-07	固态	交由资源回收公司回收处理	0
3	除尘系统	除尘系统收集的粉尘	0.24	291-006-66	固态	建设单位回收利用	0
4	原辅材料拆包	废包装桶	1.5	291-006-07	固态	定期交供应商回收重新利用	0

表 4-24 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.532	活性炭箱	固态	毒性	有机物	2月/次	T	/
2	变形破损包装桶	HW49	900-041-49	0.03	原料仓房	固态	毒性	有机物	1月/次	T/I	

表 4-25 危险废物贮存场所基本情况表

序号	场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	场所占地面积	贮存方式	贮存周期	最大贮存量
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	活性炭装置	10m ²	包装桶封口密闭	2个月	0.8t
2		变形破损包装桶	HW49	900-041-49	原料仓房		桶装密封	1年	0.1

根据上表分析可知，项目危废暂存间在贮存周期内最大存放危废量约为 0.9t，场所设置 10m²可满足贮存需求，危废暂存间面积设计合理。

(2) 固体废物环境管理要求

①一般工业固体废物

本项目拟在租赁车间里建设一般工业固体废物暂存仓，建筑面积为 10m²，可满足本项目一般工业固体废物最大储存量。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的“1 适用范围”：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目产生的一般工业固体废物在厂内采用库房和包装工具贮存，厂内库房不位于露天场地，且仓库地面按要求做好相应的硬化防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录

和固体废物明细表。同时，企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关规定，其中第三十六条规定：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条规定：第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。

②危险废物

1) 危险废物贮存场所建设要求

本项目拟在租赁车间里建设危险废物暂存仓，建筑面积为10m²，可满足本项目危险废物最大储存量，危险废物贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

A 基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料”。

B 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

C 衬里放在一个基础或底座上。

D 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。

E 衬里材料与堆放危险废物相容。

F 在衬里设计、建造浸出液收集清除系统。

G 应设计建造径流疏导系统，保证雨水不会流到危险废物堆里。

H 危险废物堆内设计雨水收集池。

J 危险废物堆要防风、防雨、防渗、防晒。

K 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔段。

2) 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移管理办法》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

A 危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，必须做水泥硬底化防渗处理，并设置危险废物识别标志。

B 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

C 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须做好危险废物情况的记录，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、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存危险废物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。

3) 运输过程

A 通过用手推车辆将危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所，危险废物使用专用容器储存，运输过程要保证包装处于密封状态，确保危险废物在厂区内的运输过程不会发生倾倒、破损以及液体泄漏；

B 专用车辆在厂内运输危险废物过程应保持密闭状态。

C 项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，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。

D 要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。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。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

台账管理

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发环境

应急预案，并报当地生态环境部门备案。

③生活垃圾

本项目员工生活垃圾交由环卫部门回收处理，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，滋生蚊蝇。因此，该建设单位产生的生活垃圾经处理后不会直接对环境造成明显不利影响。

(3) 固体废物影响评价结论

本项目生产过程中固体废物主要为一般固体废弃物、危险废物、生活垃圾。本项目产生的废包装袋经收集后均交由资源回收公司回收处理，废包装桶交由供应商回收，布袋粉尘用于回收。生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。企业运行过程中产生的各种危险废物，经分类收集后交由有相应危险废物处理资质的单位回收处理。因此，本项目建设完成后若能有效落实以上措施，则项目产生的固体废物经处理后不会对环境造成影响。

5、地下水环境影响分析

表4-26 项目防渗分区表识别表

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	防渗分区依据
1	危险废物贮存场所、事故应急池、搅拌罐生产区	地面	重点污染防治区	需均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	(HJ610-2016)、(GB18599-2020)和(GB18597-2023)
2	车间过道、原料仓库、成品仓、储罐区	地面	一般污染防治区	已在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	
3	办公室、厂区道路	地面	非污染防治区	已进行一般地面硬化	

本项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属及持久性有机物污染。项目运营前厂区内除绿化面积外，其他区域均全部进行硬底化，并对重点防渗区域采取相应的防渗措施。采取相应的地面硬化及防渗措施后，项目各污染物不会因直接与地表面接触并发生渗漏而造成地下水污染的情况发生。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。为防止本项目建设对所在区域地下水产生污染，本项目拟采取以下防腐防渗措施：

(1) 源头控制

建设单位应鼓励员工节约用水，减少生活污水排放；落实环境风险防范措施，避免发生事故产生事故废水。做到上述要求后，项目可从源头上减少地下水污染源的产生。

(2) 分区防控措施

本项目拟危险废物暂存间等区域做好地面防渗措施，危险废物暂存间防渗层按照重点防渗区域要求做防渗性能。对其余区域进行一般地面硬化。

经采取以上污染防治措施后，本项目不存在地下水污染途径，对周围地下水环境影响不大。综上所述，本项目不设地下水跟踪监测计划。

6、土壤环境影响分析

本项目主要的土壤污染途径为大气沉降、垂直入渗。

项目运营过程中不涉及重金属，不产生有毒有害物质，本项目废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

项目范围内地面全部进行硬底化处理，除绿化区域外不存在裸露土壤地面，设置为混凝土地面满足基础防渗要求，危险废物暂存间设置防风防雨、地面进行防渗处理。在落实各区域防渗防漏工作的前提下，项目对周围土壤环境影响不大。

综上所述，项目运营后通过大气沉降、垂直入渗对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

7、生态

经现场调查，本项目周边500m范围内未发现珍稀、濒危植物，主要为人工绿化植物群落，植被覆盖率一般，无明显水土流失区；陆生动物以家禽、家畜为主。

本项目属于租赁厂区进行建设及生产，施工期较短，施工期对环境的影响将随着工程的结束而终结，施工期生态影响较小。运营过程中废气经治理后能达标排放，生活污水经现有厂区化粪池预处理后，达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准后用于附近村庄的玉米、薯类等旱地作物的浇灌用水，项目运营期生态影响较小。

8、环境风险分析

(1) 环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 及各原辅材料成分报告，本项目涉及的环境风险物质及最大储存量见下表。

表4-27 项目主要风险物质及其临界量

序号	危险物质	最大储存量 t	CAS 号	附录 B 中临界量/t	Q 值
1	氯化石蜡	28	:85535-85-9	100	0.285
2	废活性炭（吸附氯化石蜡等有机化合物）	0.8	/	100	0.008

合计		0.293		
<p>由上表可知，本项目 $Q=0.293 < 1$，环境风险潜势直接判定为I，评价工作等级为作简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。</p> <p>②生产系统危险性识别</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别详见下表。</p>				
表 4-28 生产系统危险性识别				
危险单元		涉及化学品(污染物)	风险类型	影响途径
储运工程	危险物质储存场所	变形破损包装桶溶液	泄漏	水
		废活性炭	泄漏、火灾	大气、水
	原料仓库	分散剂、消泡剂	泄漏	水
	储罐	聚醚多元醇、氯化石蜡	泄漏	大气、水
	成品仓库	运动材料	泄漏	水
生产单位	生产设备	搅拌罐等生产设备溶液泄漏	泄漏	大气、水
<p>(2) 环境风险分析</p> <p>1) 火灾事故环境影响分析</p> <p>储罐、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，而火灾发生是非常复杂的过程，有很大的偶然性。火灾发生时的燃烧过程是十分复杂的，参与燃烧的物质不仅是生产过程中的原料和产品，还包括建筑物、设备及周围一切物品，因此，燃烧产物也是十分复杂的。</p> <p>环境空气质量影响：燃烧的材料会产生大量的有害气体，所产生的气体根据材料的不同而不同。这些烟气不仅对火场的人员有毒害作用，还会进入大气造成大气污染。火灾中的热量，以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理伤害。</p> <p>水环境质量影响：火灾烟气产生含有致癌物质的黑烟，这些烟尘落入土壤和河流中，会造成污染，最终进入食物链，危害到食物链中的所有动植物。消防废水会与现场的各种物品混合到一起变成消防废水，尤其是对于化学物品火场的消防废水，就会含有大量的化学物质，有一定的腐蚀性或是毒害性，如果不进行控制，这些废水如果通过排污渠以及下水道等流入周边水源或农田，后果严重。</p> <p>3) 固体废物对地下水水质的影响</p> <p>危废暂存区严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采</p>				

取防泄漏、防渗、防雨措施。生活垃圾进行定点堆放，由环卫部门每日统一清运，采取上述措施后，项目固废堆放对地下水环境的不良影响可得到有效避免。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

针对上述风险事故，本项目拟采取以下风险防范措施：

1) 废气事故排放防范措施

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。

2) 火灾事故防范措施

当发生火灾时，由于消防废水污染物含量高，若是直接外排，将会对周围水环境产生较大污染。由于消防废水产生量不大，引入事故池后，只需在项目厂内做好封堵，防止事故水进入外环境。因此，项目消防废水不会排放到外环境中造成地表或地下水体的污染。

3) 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。

4) 事故废水收集措施

应急事故池有效容积根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号）确定，计算公式如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008），厂区占地面积小于等于 100 万 m² 的企业，同一时间内火灾数为 1 处。根据前文项目建设内容可知，项目建筑面积为 1600m²，厂区内其建筑面积最大，发生事故时产生的消防废水量最大，因此，本项目选择一号车间（建筑面积 1200m²）所在区域作为事故的发生区域。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目属于丁类车间，车间高度为 7m（≤24m），一号车间体积为 8400m³。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）：室外消防用水量为 q_{室外}=15L/s。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）解释，火灾延续时间是水灭火设施达到设计流

量的供水时间。以前认为火灾延续时间为消防车到达火场开始出水时起，至火灾被基本扑灭止的这段时间，这一般是指室外消火栓的火灾延续时间，随着各种水灭火设施的普及，其概念也在发展，主要为设计流量的供水时间。因此按室外 1 小时灭火时间计算消防废水量，消防废水产生量 $V_2 = (q_{\text{室外}} \times 1 \times 3600) / 1000 = 54\text{m}^3$ 。

本项目储罐设置围堰（长度 15m，宽度 6m，高度 1m，容积为 90m^3 ），最大泄漏量为 28m^3 ，储罐围堰可有效阻止原料泄漏至车间外。即 V_1 为 0； V_2 为 54m^3 ；

发生事故时， V_3 为 0m^3 ；项目无生产废水产生，发生事故时，需收集的生产废水为 0，即 V_4 为 0m^3 ；

本项目发生事故时进入该收集系统的降雨量计算公式如下：

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取 0.5hm^2 。

$$q = qn/n;$$

qn ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数；

清新区年降雨量 1795 毫米，年平均降雨天数为 117 天，则 $q = 17.6$ 。

$V_5 = 10 * 17.6 * (0.5) = 88\text{m}^3$ ，因此 V_5 为 88m^3 。

因此，本项目需设置事故应急池不小于 142m^3 ，项目设计事故水池容积约 150m^3 ，满足要求。另外，事故水及消防水收集及排放系统中管道宜采用密闭形式，在各装置排水接入处宜设置水封，防止挥发性气体蔓延，减少引发火灾及爆炸的事故概率。

（4）风险评价结论

综上所述，本项目通过制定风险防范措施，加强员工的环保意识和环境风险事故教育，提高员工的风险意识，掌握本职工作所需风险防范知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。本项目落实上述风险防范措施，项目环境风险是可以防控的。

9、电磁辐射

不涉及。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	颗粒物	车间废气采用“半密闭型集气”收集后采用“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后引至车间外 15m 高排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019） 大气污染物特别排放限值
		NMHC		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019） 大气污染物特别排放限值
		TVOC		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019） 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）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织排放（厂界）	颗粒物	加强车间管理	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点限值要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）
无组织排放（厂内）	NMHC	加强车间管理	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 厂区内排放限值	
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池处理后，用于农作物浇灌	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准
	雨水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮	/	/
声环境	<p>本项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，这些设备声级范围在 65~80dB(A) 之间，在采取有效的减震、降噪、隔声、消声等措施，经过墙体和距离衰减后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准的要求，敏感点噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，对周围声环境影响不大。</p>			
电磁辐射	无			
固体废物	<p>项目设置危废暂存仓，项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置，危险废物在项目内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。项目设置一般固废暂存仓，一般固废综</p>			

	合利用或委托专业公司处理处置。一般工业固体废物在厂内采用库房和包装工具贮存，贮存过程应采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护要求，对固体废物妥善安全存放。
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<p>①废气事故排放防范措施</p> <p>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。</p> <p>②火灾事故防范措施</p> <p>当发生火灾时，由于消防废水污染物含量高，若是直接外排，将会对周围水环境产生较大污染。由于消防废水产生量不大，引入事故池后，只需在项目厂内做好封堵，防止事故水进入外环境。因此，项目消防废水不会排放到外环境造成地表水或地下水的污染。</p> <p>③地下水风险事故防范措施</p> <p>项目地下水风险事故主要考虑污水收集管道、化粪池、固废暂存间等方面。为确保不发生地下水风险事故，必须采取一定的事故性防范保护措施：</p> <p>A、项目生产过程中一旦发现管壁过薄、内壁粗糙有裂痕、砂眼较多的管道应予以清退，并做好排查工作及时发现跑冒滴漏现象，进行维护更换，管道渗漏对地下水产生影响是可以避免的。</p> <p>B、化粪池渗漏的情况，主要由防渗层破裂造成。防渗层一般由水泥作硬质化，施工时若有养护时间不足、材料质量差等情况，可能会使化粪池、调节池在使用过程中出现防渗层破裂的情况。针对常见的化粪池、废水暂存池渗漏情况，在使用过程中做好排查工作。</p> <p>C、固废暂存间严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（2013年）的要求采取防泄漏、防渗、防雨措施。生活垃圾进行定点堆放，由环卫部门每日统一清运，垃圾临时堆场采用混凝土硬化防渗措施并设防雨顶棚。</p> <p>项目存在潜在的泄露的风险，在采取了较完善的风险防范措施后，风险事故的概率会降低，但不会为零。为防止事故对大气环境、水体及员工健康造成严重影响，建设单位必须采取应急处理措施，泄漏事故应急具体措施如下：</p> <p>a、切断火源，加强通风。</p>

b、在不危及人员安全的情况下，切断泄漏源的开关，对泄漏物质进行堵漏，将被堵漏的原料桶装入完好桶中以防止堵漏处再次泄漏。

c、以砂、粘土、化学棉或其他不燃物吸收泄漏物，当泄漏量大时，需设防溢堤，以利日后处理。

d、泄漏物及吸收物收集于有盖的容器中，收集的泄漏物和吸收物交有资质的单位回收处理。

④地下水污染防治措施

对于厂址区地下水防污控制，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括危废暂存区、应急事故池等。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如生产车间、配电房、原料仓及一般固废仓等。

非污染控制区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、预留用地、办公区等，一般不做防渗要求。

A、重点污染防治区

指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域。

a、危废暂存区、应急事故池等地下或半地下单位防渗措施：混凝土池体采用钢筋混凝土，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料，渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。其中水池混凝土抗渗等级：所有水池均为S8级。混凝土中掺入微膨胀剂，掺入量以试配结果为准；混凝土需有良好的级配，严格控制砂石的含泥量，并振捣密实，混凝土浇筑完后应加强养护。

b、污水管网铺设防渗措施：应加强地下管道及设施的固化和密封，采用防腐蚀、防爆材料，防止发生沉降引起渗漏，并按照明渠沟敷设。埋地管道防渗，需依次采用“中粗砂回填+长丝无纺土工布+2mm厚HDPE防渗膜+长丝无纺土工布+原土夯实”的结构进行防渗。

B、一般污染防治区

一般污染防治区：通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的（渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-5}\text{cm/s}$ ）。

	<p>(3) 非污染防治区</p> <p>指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、预留用地、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。</p> <p>⑤环境管理风险防范措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 建立完善的环境管理机构及管理人员。 2) 针对生产运行的管理要求，厂区应设有专职环保员，负责现场环境监督检查，形成了企业内部生产与环境管理体系。 3) 对物料储存区、废气处理系统、危废仓等风险区域设置明显标志牌。 4) 对厂区内各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。 5) 实行生产检查制度，对各类生产设施、消防器材进行日常、定期的、专业的检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。 6) 制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。 <p>制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。</p> <p>⑤事故废水收集措施</p> <p>项目需设置事故应急池大于142m³，项目设计事故水池容积约150m³，满足要求。</p>
--	--

<p>他环境 管理要求</p>	<p>1、排污许可</p> <p>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，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可重点管理相关手续。应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于5年。排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。</p> <p>2、应急预案备案</p> <p>企业必须编制与该项目特点合适的突发环境事件应急预案，以便事故发生时，通过事故鉴别，能及时分别采取针对性措施，控制事故的进一步发展，把事故造成的环境破坏降至最低程度。应急预案发布后应及时向当地环境保护主管部门申请备案。</p> <p>3、竣工验收</p> <p>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。</p>
---------------------	---

六、结论

项目的建设符合国家产业政策的要求，选址和布局合理，与规划相符，项目采用的各项环保措施、环境风险防范总体可行，可实现达标排放，污染物得到了妥善的处理处置，对环境的影响在可接受范围之内。

建设单位在充分采纳和落实本报告中所提出的有关环保措施、严格执行“三同时”规定后，将使项目实施过程及运行后对环境的影响得到有效控制。从环境保护的角度，本报告认为本项目建设环境影响是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.665t/a	0	0.665t/a	+0.665t/a
	颗粒物	0	0	0	0.029t/a	0	0.029t/a	+0.029t/a
废水	废水量	0	0	0	180t/a	0	180t/a	+180t/a
	CODcr	0	0	0	0.0308t/a	0	0.0308t/a	+0.0308t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0139t/a	0	0.0139t/a	+0.0139t/a
	SS	0	0	0	0.0158t/a	0	0.0158t/a	+0.0158t/a
	氨氮	0	0	0	0.0037t/a	0	0.0037t/a	+0.0037t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	3t/a	0	10t/a	+3t/a
	废包装袋	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
	废包装桶	0	0	0	0.24t/a	0	0.24t/a	+0.24t/a
	除尘系统收集的粉尘	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	4.532t/a	0	4.532t/a	+4.532t/a
	变形破损包装桶	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

