建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：冲浪板生产及销售

建设单位（盖章）：江苏东诺体育用品有限公司

编制日期：2021 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	冲浪板生产及销售		
项目代码	2102-321359-89-01-163317		
建设单位联系人	林超	联系方式	18168190991
建设地点	江苏省（自治区）宿迁市沭阳县（区）汤涧镇中小企业产业园15号厂房		
地理坐标	经度：118 度 59 分 33.500 秒，纬度：34 度 07 分 27.800 秒		
国民经济行业类别	其他体育用品制造[C2499]	建设项目行业类别	二十一、“文教、工美、体育和娱乐用品制造业”中体育用品制造 244-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
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）	沭阳经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	沭开经备【2021】39 号
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.45	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海）面积（m^2）	4750（建筑面积约 14567m^2）
专项评价设置情况	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气；本项目生活污水经园区地埋式污水处理设施处理后回用于绿化，不外排；本项目不涉及有毒有害和		

	易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目；本项目不涉及取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目；本项目不涉及直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。所以本项目不涉及专项评价设置。
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	1、选址规划符合性分析 本项目建设地址位于宿迁市沭阳县中小企业产业园15号厂房。项目北侧、南侧、东侧均为汤涧镇中小企业产业园厂房，西侧60m处为居民点姜庄。项目周围无国家级或省级重点文物保护单位，水陆交通便利，符合本次建设项目要求，本项目选址可行。本项目用地属于工业用地，符合当地用地规划的要求、总体规划和环境规划要求。 2、产业定位规划符合性分析 本项目不属于国务院《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中规定的淘汰类和限制类项目，为允许类；亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号）中限制类和淘汰类项目，为允许类。
其他符合性分析	**1、“三线一单”相符性分析** （1）生态保护红线 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）将江苏省生态红线划分为陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，其中陆域生态保护红线包括自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复

	重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域等8种生态保护红线类型。经对照，本项目不在江苏省国家级生态保护红线规划范围内。 根据《省政府关于印发<江苏省生态空间管控区域规划>的通知》（苏政发〔2020〕1号）生态空间管控区域名录，本项目拟建地不在江苏省生态空间管控区域内。距离本项目最近的生态红线区域为柴米河（沭阳县）洪水调蓄区，柴米河（沭阳县）洪水调蓄区位于项目所在地的南侧，距离约为0.64km。详见附图3建设项目与生态红线相对位置图。 因此，本项目不会导致沭阳县管辖区内生态红线区域生态服务功能下降，与《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》均相符。 （2）环境质量底线 根据《2020年沭阳县环境状况公报》中公开的监测数据判定，沭阳县为不达标区域，但环境空气质量较2019年相比总体有所改善，沭阳县目前正在开展大气污染防治工作；柴米河水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。 建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。 （3）资源利用上线 本项目用水取自当地自来水，厂址位于沭阳县汤涧镇中小企业产业园15号厂房，区域靠近柴米河，附近水系发达、水量充足，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会消耗较多土地资源。 （4）环境准入负面清单

本项目不属于《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单》（2015年本）的限制类和禁止类。

对照宿迁市环保准入和负面清单，本项目不属于《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19号）、《市政府办公室关于印发宿迁市乡镇工业项目环保准入若干规定的通知》（宿政办发[2014]209号）、《县政府办公室关于印发沭阳县乡镇工业项目环保准入若干规定的通知》（沭政办发[2018]141号）中禁止和限制发展产业名录。

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款（试行）所禁止的河段利用与岸线开发的范围，不属于实施细则禁止活动的区域范围内。本项目为体育用品制造，不属于实施细则禁止发展的产业。故本项目与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款（试行）是相符的。

（5）《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）

本项目属于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）重点管控区，具体相符性分析见表1-1。

表1-1与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）的相符性分析

重点管控要求	项目情况	相符性
1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目属于其他体育用品制造[C2499]，不属于高污染行业，并严格执行总量控制，项目实施后不突破生态环境承载力。	相符
2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污	本项目不属于化工行业。	相符

水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为;加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。		
3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	待本项目环评批复后，企业根据环评要求编制完善突发环境事件应急预案，完善应急物资，定期开展应急演练，并响应当地政府部门开展环境应急协调联动。	相符
4、水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。	本项目新鲜水用量为 450m^3/a，不会对全省用水总量产生冲击，不属于高耗水行业。	相符
5、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。	本项目位于汤涧镇中小企业产业园 15 号厂房，用地性质为工业用地，不占用耕地。	相符

综上所述，本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）的要求。

（6）《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发[2020]78号）

本项目属于《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发[2020]78号）重点管控区，具体相符性分析见表1-2。

表1-2《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》宿环发[2020]78号相符性分析

重点管控要求	项目情况	相符性
1、对产品得率低、固废产生量大的化工项目，电镀、钢铁冶炼、化学制浆造纸、产生“三致”（致癌、致畸、致突变）物质项目，	本项目属于其他体育用品制造[C2499]，不涉及产品得率低、固废产生量大的化工项目，不涉及产	相符

有放射性污染项目以及国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目一律不得入区。	生“三致”物质项目、有放射性污染项目以及国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目。	
2、水污染物排放量：化学需氧量 4061 吨/年。大气污染物排放量：二氧化硫 1025 吨/年、烟（粉）尘 546 吨/年。	本项目生活污水经中小企业产业园地埋式污水处理设施处理后回用于绿化，不外排；项目不产生二氧化硫。	相符
3、所有入区项目必须进行环境影响评价，并严格执行“三同时”制度。北区和南区应重点发展纺织服装（不含印染）、木材加工、农副产品加工、电子（不含表面处理）、物流等无污染或低污染的劳动密集型项目，现有的化工企业应逐步搬迁到沂北区或转产；沂北区应适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业。制定并落实园区建设项目环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害。	本项目为新建项目，严格执行“三同时”制度。建设单位拟定根据环保要求，制定并落实园区建设项目环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害。	相符
4、（1）行业企业清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求。（2）禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格）具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油重油、渣油、煤焦油非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	本项目不使用高污染燃料。	相符

综上所述，本项目符合《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发[2020]78 号）的要求。

2、与“二六三”相符性分析

江苏省“两减六治三提升”专项行动，即“263”行动计划，“两减”指减煤炭消费总量，减落后化工产能；“六治理”指治太湖、治垃圾、治黑臭河道、治畜禽养殖污染、治挥发性有

	机化合物、治环境隐患；“三提升”指提升生态保护水平、提升执法监管水平、提升环境监测水平；总体目标是到2020年，江苏省$PM_{2.5}$年均浓度比2015年下降20%，设区市城市空气质量优良天数比例达72%以上，国考断面水质优Ⅲ比例达70.2%，劣于V类的水体基本消除。 对照《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》，针对挥发性有机污染物治理方案，方案重点任务要求：包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低VOCs含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低VOCs含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低VOCs含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低VOCs含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低VOCs含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs含量的胶黏剂替代。 本项目在生产过程中不涉及使用高VOCs涂料、胶黏剂、清洗剂等。本项目由于产品工艺及使用环境的特殊要求，无法采用水性胶黏剂替代，使用溶剂型聚氨酯胶黏剂，但其中所含有机溶剂含量符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中挥发性有机化合物限量。本项目使用的UV油墨符合《油墨中可挥发性有机物VOCs含量的限值》(GB38507-2020)以及包装印刷行业低VOCs含量原辅材料限值规定的10%，因此，本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。本项目生产过程中产生的废气，经过有效收集处理、加强车间内密闭管理后，对大气环境影响较

小。因此本项目无论是从原辅材料清洁性、还是污染末端治理，均符合相关规定要求。

对照宿迁市《“两减六治三提升”专项行动方案》结合本项目生产特点，进行“两减六治三提升”相符性分析，具体见表1-3。

表 1-3 建设项目“两减六治三提升”相符性分析

政策文件		相关要求	本项目情况	是否符合
两减六治三提升	两减	削减煤炭消费总量	本项目不使用煤炭	是
		减少落后化工产能	本项目不涉及化工行业	
	六治	治理两湖水环境（骆马湖和洪泽湖）	本项目评价范围不涉及骆马湖和洪泽湖	
		治理生活垃圾	本项目生活垃圾由环卫部门统一管理	
		治理黑臭水体治理	本项目不涉及黑臭水体	
		治理畜禽养殖污染	本项目不涉及畜禽养殖业	
		治理挥发性有机物污染治理	本项目使用 UV 油墨、胶黏剂产生 VOCs 经集气罩收集经碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置处理后通过 18m 高排气筒达标排放。	
		治理环境隐患治理	本项目不含环境隐患	
	三提升	提升生态保护水平	本项目不在“三提升”范围内	/
		提升环境经济政策调控水平		
		提升环境执法监管水平		

因此，本项目符合宿迁市《“两减六治三提升”专项行动方案》。

3、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122 号）相符性分析

与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122 号）相符性分析见表 1-4。

表 1-4 项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

序号	江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	本项目情况	相符性
1	优化产业布局。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各市根据空气质量改善需求可制定更严格	本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单相	符合

		的产业准入门槛。	符，不属于禁止和限制发展的行业	
	2	严控“两高”行业产能 严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。 加大钢铁、铸造、焦化、建材、电解铝等产能压减力度；切实强化焦化行业的整治工作，有效降低全省钢铁行业污染物排放水平。	本项目不属于“两高”行业，不涉及大宗物料运输，不涉及《产业结构调整指导目录》（2019本）中的落后、淘汰设备及产能。	符合
	3	推进重点行业污染治理升级改造。全省范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推进非电行业氮氧化物深度减排，钢铁等行业实施超低排放改造，城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。2020 年 6 月底前实现生活垃圾焚烧行业达标排放，鼓励燃气机组实施深度脱氮，燃煤机组实施烟羽水汽回收脱白工程。强化工业企业无组织排放管控。	厂区内挥发性有机物 VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中特别排放限值。	符合
	4	深化 VOCs 治理专项行动。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。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。	本项目由于产品工艺及使用环境的特殊要求，无法采用水性胶黏剂替代，使用溶剂型聚氨酯胶黏剂，但其中所含有机溶剂含量符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中挥发性有机化合物限量；本项目使用的 UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机物 VOCs 含量的限值》(GB38507-2020)以及包装印刷行业低 VOCs 含量原辅材料限值规定。本项目使用的胶黏剂、UV 油墨产生 VOCs 经集气罩收集经碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置处理后通过 18m 高	符合

		排气筒达标排放。	
5	强化重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，督促重点排污单位 2019 年底前完成烟气排放自动监控设施安装，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式 VOCs 检测仪。加强固定污染源生产、治污、排污全过程信息自动采集、分析、预警能力，逐步扩大污染源在线监控覆盖面。	本项目不属于重点排污单位。	符合

根据上表分析可知，建设项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122 号）是相符的。

4、与《宿迁市人民政府办公室关于印发宿迁市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（宿政办发[2018]98 号）相符性分析

宿迁市人民政府办公室关于印发宿迁市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知，总体目标是：经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。到 2020 年，全市二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 22%以上；$PM_{2.5}$浓度控制在 48 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到 72.8%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

“主要工作举措：一、调整优化产业结构，推进产业绿色发展；二、加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；三、积极调整运输结构，发展绿色交通体系；四、优化调整用地结构，推进面源污染治理……九、加强基础能力建设，严格环境执法督察，十、明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。”

本项目为体育用品制造，不属于“钢铁、水泥、焦化、石

化、化工、有色、平板玻璃”等重污染企业，本项目由于产品工艺及使用环境的特殊要求，无法采用水性胶黏剂替代，使用溶剂型聚氨酯胶黏剂，但其中所含有机溶剂含量符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中挥发性有机化合物限量；本项目使用的胶黏剂产生 VOCs 经集气罩收集处理后通过 18m 高排气筒达标排放，符合蓝天保卫战行动计划实施方案内容。

5、与《“关于贯彻落实<挥发性有机物无组织排放控制标准>（GB37822-2019）的通知》（宿污防指办〔2019〕55 号）相符性分析

表 1-5 与《“关于贯彻落实<挥发性有机物无组织排放控制标准>（GB37822-2019）的通知》（宿污防指办〔2019〕55 号）相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	强化源头与过程治理。医药化工、涂料制造、油墨制造等行业的相关企业，要严格对照《标准》要求，按照“人不接触物料、物料不接触空气”的原则，对全厂 VOCs 物料的储存、转移和输送、工艺过程、敞开液面等无组织排放源全部实施密闭（封）处理，更新升级现有设备、工艺技术、操作方式及其控制水平，从源头减少 VOCs 产生量。确实无法密闭（封）或不能实施密闭（封）作业的，应在密闭空间内操作或进行局部气体收集处理。家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造等行业的相关企业，VOCs 物料全部采取密闭储存，VOCs 物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作。塑料、橡胶等行业的相关企业，混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型等作业环节，应采取密闭设备或在密闭空间内操作。各相关企业应开展涉 VOCs 设备与管线组件密封点泄露排查；密封点≥2000 个的，必须开展设备与管线组件密封点检测与修复工作。开展 VOCs 物料储罐（包括浮顶罐、固定罐）改造和运行维护，经改造后不符合《标准》要求的，或无法实施改造的储罐应该淘汰。	本项目胶黏剂，UV 油墨生产过程中运输、储运过程中皆处于密闭环境中。本项目胶黏剂，UV 油墨使用过程采用集气罩收集挥发性有机物，有效降低无组织排放量。	符合
2	提升废气收集处理水平。收集的废气中非	本项目印刷、合幅、	符合

		甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h的各相关企业，按照“分类收集、集中处理”的原则，强化 VOCs 无组织废气收集处理，配套 VOCs 高效治理设施，原则上应采用催化燃烧（RCO）、蓄热式热氧化炉（RTO）等处理技术。其中，高浓度有机废气（VOCs初始浓度≥5000ppm）的废气应优先进行溶剂回收，低浓度有机废气（初始浓度VOCs≤1000ppm），宜采用减风增浓技术提高 VOCs 浓度后再处理。含卤元素、硫元素的有机废气不得采用 RCO、RTO 等处理技术。不能实现改造或建设 RCO、RTO 等高效处理系统的相关企业，需提供相应说明材料，经所在地生态环境部门同意，并报市生态环境局备案后，可以采取其它废气治理措施。但应优先选用成熟的冷凝、吸收、吸附等废气治理技术，并采用多种技术组合工艺。若所采用废气处理技术为首次应用，必须附相关技术试验可行性报告和中试规模的运行数据。除用于恶臭异味治理外，不鼓励采用集气罩、活性炭吸附、低温等离子、光催化、光氧化等废气收集处理技术。严禁采用活性炭吸附等单级废气处理工艺。必须采用活性炭吸附技术的，应制定活性炭定期更换管理制度，并严格落实。各有关企业应依据收集设的集气罩的设置控制风速须符合 GB/T16758 的相关规定，处理效率达到《挥发性有机物无组织排放标准（GB37822-2019）》的要求	化妆、装饰工序产生的 VOCs 经集气罩收集后（收集效率 90%），集气罩的设置控制风速符合 GB/T16758 的相关规定，采用碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置处理后通过 18m 高排气筒达标排放。	
	3	按要求完善相关手续。各相关企业在整改过程中应充分考虑各设施（备）的安全因素，并按有关规定履行安全、环保等有关手续。化工装置开停车、检维修等要严格落实环保、安全等有关要求，特别是涉及易燃爆物料的装置。	本项目设备安装、检修严格按照环保、安全等要求	符合
	4	建立管理台账资料。建立完善的废气处理设施运行台账，记录废气收集系统、处理设施的主要运行和维护信息等，包括运行时间、废气处理量、操作温度和压力、催化剂吸附剂更换周期和更换量、污染物排放浓度和速率等关键运行参数，并制定例行监测、在线监控设施比对监测计划等，每年至少自行各监测 1 次，并将监测结果报所在地生态环境部门。台账保存期限不少于 3 年。	本项目按照相关规定建立管理台账资料	符合
	6、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）

本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相关内容相符性分析见表 1-10。

表 1-6 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。	对照《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，本项目属于其中的溶剂型胶粘剂。加热过程中产生挥发性有机物主要为甲苯和二甲苯。本项目由于产品工艺及使用环境的特殊要求，无法采用水性胶黏剂替代，使用溶剂型聚氨酯胶黏剂，但其中所含有机溶剂含量符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中挥发性有机化合物限量；本项目使用的 UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机物 VOCs 含量的限值》(GB38507-2020) 以及包装印刷行业低 VOCs 含量原辅材料限值规定的 10%。本项目使用的 UV 油墨、胶黏剂产生 VOCs 经集气罩收集经碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置处理后通过 18m 高排气筒达标排放。	符合
2	将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量	本项目按要求建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料，本项目胶黏剂符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》	符合

		产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	(GB33372-2020)标准限值要求。本项目 UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机物 VOCs 含量的限值》(GB38507-2020)标准限值要求。	
	3	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目位于重点区域，VOCs 排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	符合
	4	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。	本项目新建危险品库对生产所用的胶黏剂进行储存。本项目胶黏剂为外购桶装胶黏剂、UV 油墨，装卸、转移、运输过程中皆处于密闭环境中。UV 油墨、胶黏剂的使用位于三楼隔间，对于生产过程中产生危废移至危废暂存间暂时存放，后委托有资质单位处置。	符合
	5	组织企业对现有 VOCs 废气收率、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，7 月 15 日前完成。对达不到要求的VOCs收集、	本项目印刷、合幅、化妆、装饰工序产生的 VOCs 经收集后，采用碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置处理后通过 18m 高排气筒达标排放。	符合

		治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。		
	6	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。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。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不	本项目印刷区、合幅区化妆区、装饰区上方设置集气罩，项目安排专业人员对 VOCs 处理设施进行调试与维护、检修。	符合

	低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。		

7、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》

对照根据江苏省环保厅印发的《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，苏环办[2014]128 号文的规定“鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用……并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。

本项目从事体育用品制造，有机废气总收集效率不低于 90%、处理效率不低于 90%，符合上述要求。

8、与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办[2020]11 号）相符性分析

表 1-7 与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办[2020]11 号）相符性分析

相关要求	项目情况	相符性
1、严格项目排放标准审查。凡涉 VOCs 排放的建设项目，有行业标准应优先执行行业标准，无行业标准应执行国家、江苏省相关排放标准和参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）等标准中最严格的标准”。厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放	本项目 VOCs 排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	相符

控制标准》（GB37822-2019）VOCs特别排放限值。		
2、规范项目原辅料源头替代审查。禁止审批生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目环境影响评价文件……	本项目由于产品工艺及使用环境的特殊要求，无法采用水性胶黏剂替代，使用溶剂型聚氨酯胶黏剂，但其中所含有机溶剂含量符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中挥发性有机化合物限量；本项目使用的UV油墨符合《油墨中可挥发性有机物VOCs含量的限值》(GB38507-2020)以及包装印刷行业低VOCs含量原辅材料限值规定的10%。	相符
3、全面加强无组织排放控制审查。……家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造、化工等重点行业的相关企业，涉及VOCs物料全部采用密闭储存，物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或密闭空间内操作……	本项目属于体育用品加工，不属于家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造、化工等重点行业的相关企业。生产过程中产生的有机废气采用集气罩等方式有效收集处理	相符
4、提升末端治理水平和台账管理。	本项目印刷、合幅、化妆、装饰工序产生的VOCs经收集后，采用碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置处理后通过18m高排气筒达标排放；本项目按照相关规定建立管理台账资料	相符
5、落实建设项目VOCs总量前置审核制度。	本项目将严格按照VOCs排放总量指标平衡	相符
6、建立喷涂产业集群集中处理中心	园区暂未建设喷涂产业集群集中处理中心，本项目自建喷涂线	相符

综上所述，本项目符合《关于进一步明确涉VOCs建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办[2020]11号）的要求。

9、关于印发《江苏省挥发性有机物清洁能源替代工作方案》的通知（环大气办[2021]2号）

根据江苏省大气污染防治联席会议办公室印发的《江苏省挥发性有机物清洁能源替代工作方案》的通知（环大气办[2021]2号）文的规定“源头替代具体要求以工业涂装、包装

	印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作……其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品”.....（二）印刷（不含纸张、纸板印刷）企业。主要涉及调配、上墨、上胶、涂布、固化等产生 VOCs 生产工序或使用油墨、胶粘剂、涂布液等生产线的企业，使用的油墨、清洗剂、胶粘剂、涂料等原辅材料均应符合表 1-4 中低 VOCs 含量限值要求。 本项目为体育用品制造，不属于以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点的 3130 家企业。本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；本项目由于产品工艺及使用环境的特殊要求，无法采用水性胶黏剂替代，使用溶剂型聚氨酯胶黏剂，满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中溶剂型胶黏剂标准限值要求。对照《油墨中可挥发性有机物 VOCs 含量的限值》(GB38507-2020)，本项目使用的油墨组分丙烯酸树脂 50%，1,6-六二醇二丙烯酸酯 7%，2,4,6-三甲基苯甲酰基 10%，2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮 5%，2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗琳-1-丙酮 5%，颜料 16%，添加剂 7%。其中 2,4,6-三甲基苯甲酰基，2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮，2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗琳-1-丙酮等作为光引发剂吸收紫外线能量，固化过程参与光聚合反应，不计入挥发性有机物中，固化过程中产生挥发性有机物主要为 1,6-六二醇二丙烯酸酯，VOCs 含量为 7%，小于《油墨中可挥发性有机物 VOCs

	含量的限值》(GB38507-2020)规定的 10%，符合油墨中可挥发性有机物 VOCs 含量的限值。 本项目使用的 UV 油墨的 VOCs 含量为 7%，小于包装印刷行业低 VOCs 含量原辅材料限值规定的 10%，符合江苏省大气污染防治联席会议办公室印发的《江苏省挥发性有机物清洁能源替代工作方案》的通知（环大气办[2021]2 号）文中规定的印刷企业油墨原料的 VOCs 的限值要求。 **综上，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。**

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

江苏东诺体育用品有限公司成立于 2021 年 01 月，主要经营项目为体育用品及器材生产、销售等。该公司根据市场需求，结合自身发展需要，投资约 11000 万元于宿迁市沭阳县中小企业产业园 15 号厂房建设冲浪板生产及销售项目，项目建成后可达到年产 10 万件冲浪板产能。拟建项目已经取得了沭阳经济技术开发区管理委员会下发的《江苏省投资项目备案证》（沭开经备[2021]39 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，江苏东诺体育用品有限公司“冲浪板生产及销售”属于分类管理名录中“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业；40、文教办公用品制造 241*；乐器制造 242*；体育用品制造 244*；玩具制造 245*；游艺器材及娱乐用品制造 246*中体育用品制造 244*；有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；**年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的**，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，应编制环境影响报告表。

江苏圣泰环境科技股份有限公司接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的环境影响报告表，现呈报环境保护主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

2、建设项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程

本项目主要工程建设内容详见表 2-1。

表 2-1 建设项目公用工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注

主体工程	一楼		4750m^2	包括原料库、裁剪区、危险品库、一般固废暂存区
	二楼		4750m^2	成品库
	三楼		4750m^2	包括印刷区、合幅区、化妆区、装饰区、包装区、危废暂存区
辅助工程	办公室		100m^2	位于三楼
贮运工程	原料区		500m^2	位于厂房一楼
	成品区		4750m^2	位于厂房二楼
公用工程	给水	自来水	450m^3/a	来自市政自来水管网
	排水	生活污水	360m^3/a	依托园区污水系统
	供电		30 万千瓦时/年	电力部门供应
	空压机		30Nm^3/min	/
环保工程	废水	地埋式污水处理设施	60m^3/d	依托园区地埋式污水处理设施处理后回用于绿化
	废气	碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置	1 套，收集效率 90%，碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置处理效率 92.15%	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求
	噪声	减振、隔声、消声、距离衰减	/	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	固废	一般固废暂存区	100m^2	满足要求，位于一楼
		危废暂存区	100m^2	满足要求，位于三楼

公辅工程依托可行性说明：

本项目用水量较少，给水管网已铺设至本项目所在区域，园区给水可满足本项目的建设需求，本项目产生的废水主要为生活污水，员工定员 30 人，无食宿，生活污水 360m^3/a（1.2m^3/d），主要污染物为 COD、氨氮、总磷、总氮等，水质简单，水量较少。地埋式污水处理设施处理规模 60m^3/d，现状处理规模 40m^3/d，余量 20m^3/d，本项目产生污水量为 1.2m^3/d，尚在园区地埋式污水处理设施余量范围内，因此园区地埋式污水处理设施有足够余量处理本项目废水。项目所在地园区绿化面积为 20000m^2，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中用水标准，按照绿化用水 3L/m^2.d 计，绿化用水需要 60m^3/d，本项目产生的废水经过园区地埋式污水处理设施处理后可以被绿化消纳。所以园区生活污水可依托园区地埋式污水处理设施预处理后回用于园区绿化。

3、主要产品及产能

本项目属于体育用品制造业，建成投产后，产品方案详见表 2-2。

表 2-2 建设项目产品方案

产品名称	规格	产量	年运行时间
冲浪板	3.2*0.8m	10 万件/a	2400h

图 2-1 产品图

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表 2-3 建设项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	裁断机	CD114	1	1050KW
2	高频热合机	GZX71	3	900KW
3	缝纫机	非标	1	160KW
4	压皮机	YC670Y	2	1800KW
5	空压机	非标	1	-
6	热风枪	非标	50	-
7	UV 打印机喷绘设备	非标	1	-

5、主要原辅材料消耗

表 2-4 建设项目产品原辅材料消耗情况

序号	名称	主要成分	形态	年用量	贮存位置	最大贮存量	备注
1	PVC拉丝布	PVC	固	600 吨	一楼原料区	50 吨	外购汽车运输
2	PVC夹网布	PVC	固	150 吨	一楼原料区	50 吨	
3	聚氨酯胶黏剂	聚氨脂树脂 98.478%，甲苯 1.445%，二甲苯 0.077%	液	300 吨	一楼危险品库	20 吨	
4	组装配件(主要为拉扣、D 型环、EVA	-	固	20 万件	一楼原料区	2 万件	

	板、气嘴等)					
5	UV 油墨	丙烯酸树脂 50%，1,6-六二醇二丙烯酸酯 7%，2,4,6-三甲基苯甲酰基 10%，2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮 5%，2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗琳-1-丙酮 5%，颜料 16%，添加剂 7%。	液	2 吨	一楼危险品库	1 吨

（1）原辅材料中胶黏剂 VOC 成分比例说明：

对照《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，本项目属于其中的溶剂型胶粘剂。加热过程中产生挥发性有机物主要为甲苯和二甲苯。对照《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，溶剂型胶粘剂 VOC 含量小于 250g/L，符合溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量。

表 2-5 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量

应用领域	限量值≤/(g/L)				
	氯丁橡胶类	苯乙烯-丁二稀-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类	聚氨酯类	丙烯酸酯类	其他
建筑	650	550	500	510	500
室内装饰装修	600	500	400	510	450
鞋和箱包	600	500	400	-	400
木工和家具	600	500	400	510	400
装配业	600	550	250	510	250
包装	600	500	400	510	500
其他	600	500	250	510	250
本项目	-	-	80	-	-

（2）本项目使用聚氨酯胶黏剂 300t/a，每个铁桶容纳 20kg 聚氨酯胶黏剂，桶的容积为 5L，其组分主要为聚氨脂树脂 98.478%，甲苯 1.445%，二甲苯 0.077%，聚氨酯胶黏剂 4kg/L，以 VOC 含量比例 2%计算，所以本项目溶剂型胶粘剂 VOC 含量为 0.08kg/L（80g/L），由表 2-5 中聚氨酯类溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量≤250/(g/L)，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中挥发性有机化合物限量；同时本项目聚氨酯胶黏剂也符合《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办[2020]11 号）中“禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建

设项目环境影响评价文件。新报批环境影响评价文件的建设项目应使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，VOCs 含量应满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500—2019）限值要求。”中要求。

本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；本项目由于产品工艺及使用环境的特殊要求，无法采用水性胶黏剂替代，使用溶剂型聚氨酯胶黏剂，本项目使用的胶黏剂产生 VOCs 含量满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500—2019）限值要求，VOCs 经集气罩收集经碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置处理后通过 18m 高排气筒达标排放。

（3）原辅材料中 UV 油墨 VOCs 成分比例说明：

对照《油墨中可挥发性有机物 VOCs 含量的限值》(GB38507-2020)，本项目使用的油墨组分丙烯酸树脂 50%，1,6-六二醇二丙烯酸酯 7%，2,4,6-三甲基苯甲酰基 10%，2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮 5%，2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗琳-1-丙酮 5%，颜料 16%，添加剂 7%。其中 2,4,6-三甲基苯甲酰基，2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮，2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗琳-1-丙酮等作为光引发剂吸收紫外线能量，固化过程参与光聚合反应，不计入挥发性有机物中, 固化过程中产生挥发性有机物主要为 1,6-六二醇二丙烯酸酯，VOCs 含量为 7%，小于《油墨中可挥发性有机物 VOCs 含量的限值》(GB38507-2020)规定的 10%，符合油墨中可挥发性有机物 VOCs 含量的限值。

本项目所使用的 UV 油墨中 VOCs 成分比例为 7%，小于喷墨印刷油墨的限量值 10%，符合江苏省大气污染防治联席会议办公室印发的《江苏省挥发性有机物清洁能源替代工作方案》的通知（环大气办[2021]2 号）文中规定的印刷企业油墨原料的 VOCs 的限值要求。

表 2-6 包装印刷行业低 VOCs 含量原辅材料限值

原辅材料类别	主要产品类型		限量值
UV 油墨	能量固化油墨	胶印油墨	≦2%
		柔印油墨	≦5%
		网印油墨	≦5%
		喷墨印刷油墨	≦10%
		凹印油墨	≦10%

表 2-7 原辅材料理化性质一览表

物料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味。熔点-94.9℃，沸点 110.6℃，相对密度（水=1）0.87，相对蒸气密度（空气=1）3.14，饱和蒸气压（30℃）4.89kPa，闪点 4℃，引燃温度 535℃，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。强氧化剂。	易燃，其蒸汽与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，爆炸极限（v/v）：1.2%~7.0%	LD_{50}：5000mg/kg(大鼠经口)，12124mg/kg(兔经皮)；LC_{50}：20003mg/m^3，8小时(小鼠吸入)
二甲苯	无色透明液体。相对密度0.86，闪点小于28℃，沸程101.3Pa，初馏点≥136.5~135，终馏点≤141.5~145。不溶于水，可溶于乙醇、乙醚等。	闪点30℃，爆炸极限1.0～7.0%(vol)	LD_{50}4300mg/kg(大鼠经口)LC_{50}5000ppm(4h，大鼠吸入)
PVC	聚氯乙烯简称PVC，聚氯乙烯是由氯乙烯聚合而成的高分子化合物。有热塑性。白色或浅黄色粉末。相对密度1.35～1.40。含氯量56%～58%。熔点约70～85℃，170℃左右开始分解。可溶于或被酮类、酯类、四氢呋喃、氯代烃类溶胀。具有极好的耐化学腐蚀性。热稳定性和耐光性较差，100℃以上或长时间阳光曝晒开始分解出氯化氢，制造塑料时需加稳定剂。电绝缘性优良，用于制塑料、涂料和合成纤维等。	难燃，爆炸下限%（v/v）60(g/m^3)	无资料
聚氨酯胶黏剂	无色至浅黄色粘稠液体，有酮类气味，粘度：在25℃2000—6000cps。沸点：约110℃，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。常温常压下稳定，可燃，应远离热源、火源，燃烧产生有毒气体。	易燃液体，爆炸界限：下限1.2%(体积百分比)上限11%(体积百比)	无资料
UV 油墨	白色液体，有轻微香气，沸点大于120℃。UV油墨是指在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥的油墨。	无资料	无资料
丙烯酸树脂	丙烯酸树脂（acrylic resin）是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。	无资料	无资料

2,4,6-三甲基苯甲酰基	白色或奶油色粉末，沸点、初沸点和沸程（℃）：519.6 ℃、760mmHg，闪点（℃）：9℃；熔点/凝固点（℃）：88-92 ℃。	无资料	无资料
1,6-六二醇二丙烯酸酯	透明黄色液体，熔点 6℃，沸点 295℃，闪点（℃）：>230，饱合蒸气压（kPa）：<0.01mmHg(20℃)，相对密度(水以 1 计)：1.01 g/mL。	无资料	LD_{50}：5000mg/kg(大鼠经口)
2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮	白色固体粉末，沸点、初沸点和沸程（℃）：331℃，气压：101.3kPa。闪点（℃）：16℃；饱合蒸气压（kPa）：0.002Pa。温度：50℃。水溶性：7600mg/L。	无资料	LD_{50}：4082mg/kg(大鼠经口)
2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗琳-1-丙酮	白色至黄色固体粉末，沸点、初沸点和沸程（℃）：348.8℃；气压：101.3kPa。；闪点（℃）：165℃。气压：约 101.3kPa；饱合蒸气（kPa）：0.12mmHg；温度：524.85℃;相对密度(水以 1 计)：2.17g/cm^3；溶解性：水溶性：848g/L。温度：25℃。	无资料	LD_{50}：180mg/kg(大鼠经口)

6、项目用排水

本项目用水主要为生活用水，生活污水经园区内地埋式污水处理设施处理后全部回用于园区周边绿化，不外排。

（1）生活用水

本项目产生的废水主要为生活污水，员工定员 30 人，无食宿，年工作 300 天，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中用水标准，本评价取生活用水定额为 50L/人•d，则生活用水量为 450m^3/a，生活污水产生系数按 0.8 计算，生活污水产生量为 360m^3/a。

本项目水平衡见图 2-1。

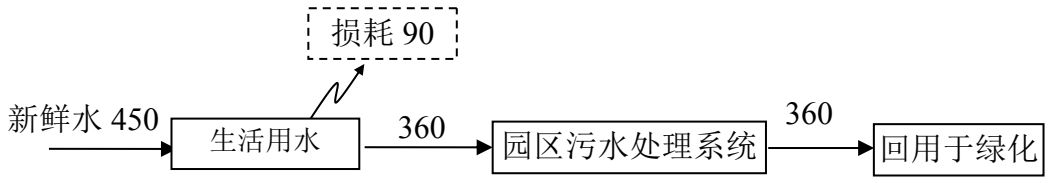


图 2-1 本项目水平衡图（m^3/a）

7、劳动定员及工作制度。

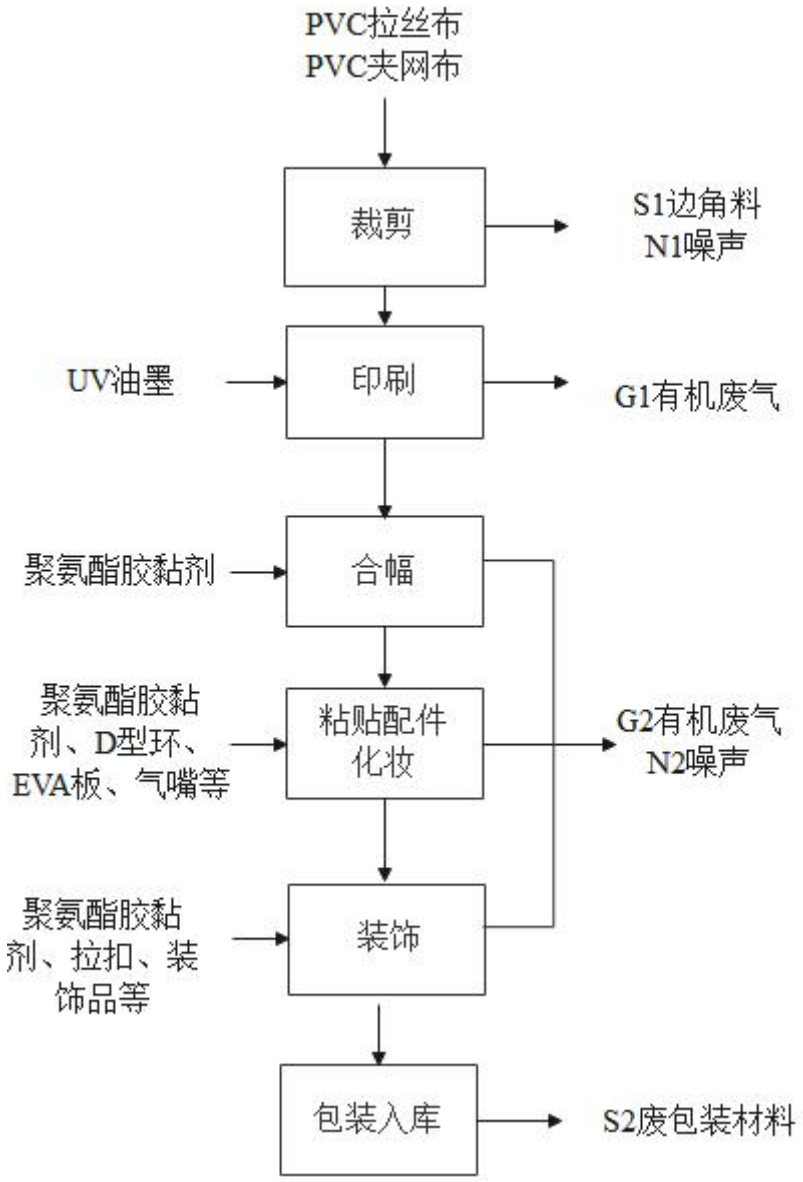
劳动定员：建设项目职工 30 人，无食宿。

工作制度：年工作天数 300 天，每天 8 小时，年工作时间为 2400 小时。

8、厂区平面布置并附图。

本项目位于汤涧镇中小企业产业园 15 号厂房 1~3 楼。一楼包括原料库、裁剪区、危险品库，一般固废暂存区；二楼为成品库；三楼包括印刷区、合幅区、化妆区、装饰区、包装区、危废暂存区、办公区。项目平面图详见附图 2。

项目北侧、南侧、东侧均为汤涧镇中小企业产业园厂房，西侧为空地；本项目 500m 范围的主要环境保护目标为西侧 60m 处居民点姜庄、西侧 356m 处居民点范场路南组、东侧 151m 处居民点范场。项目周边概况详见附图 4。

工艺流程和产排污环节	**1、工艺流程和产排污环节（包括产排污环节的生产工艺流程图）** 运营期工艺流程见图 2-1。  **图 2-1 项目工艺流程及产污节点图** 1）裁剪：将采购的 PVC 拉丝布、PVC 夹网布根据不同产品，按照设计尺寸使用裁断机或压皮机进行裁剪。此工序会产生废拉丝布、夹网布。 2）印刷：将产品放在平台上，固定好位置，将处理好的高清图片在 uv 打印机喷绘设备软件中进行排版定位、打印，使用 UV-LED 灯在打印时发出的紫外线与 UV 油墨发生化学反应，实现 UV 油墨立即干燥、凝固。此工

	序使用 UV 油墨，会产生有机废气。 3）合幅：将上下两层 PVC 夹网布包裹在 PVC 拉丝布表面，人工在 PVC 夹网布边界涂聚氨酯胶黏剂，并利用热风枪的热量（75℃左右）进行合幅，热源为电加热，形成密闭的浆板。此工序使用聚氨酯胶黏剂，会产生有机废气，主要是甲苯和二甲苯。 4）化妆：根据产品不同，将外购的配件（D 型环、EVA 板、气嘴等）用聚氨酯胶黏剂粘贴在产品上或者用高频热合机将塑料材料熔接在产品上。热合温度约为 80℃，该温度下塑料不会分解，无塑料单体废气产生。此工序使用聚氨酯胶黏剂，会产生有机废气，主要是甲苯和二甲苯。 5）装饰：用高频热合机装配拉扣等配件、用聚氨酯胶黏剂粘贴装饰品等。此工序使用聚氨酯胶黏剂，会产生有机废气，主要是甲苯和二甲苯。 6）包装：包装后入库，此工序会产生废包装材料。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，位于沭阳汤涧镇中小企业产业园 15 号厂房，地面硬化情况良好，项目所租赁的房屋一直处于空置状态，因此无与本项目有关的其他原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

建设项目所在地区域环境质量现状

1、大气环境质量状况

（1）常规污染物

本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年沭阳县环境状况公报》，项目所在区域沭阳县各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 2020 年沭阳县环境空气质量现状评价表单位:μg/m³

评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	达标情况
SO_2	日均浓度	20~34	150	达标
NO_2	日均浓度	1~75	80	达标
PM_{10}	日均浓度	11~276	150	超标
$PM_{2.5}$	日均浓度	2~182	75	超标
O_3	日最大 8 小时平均浓度	19~214	200	超标
CO	日均浓度	95~2100	4000	达标

对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，SO_2、NO_2、CO 三项基本污染物达标，PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 三项基本污染物不达标，因此判定项目所在区域环境质量不达标。我县为了改善和保护城区环境质量，采取以下对策：

一、工业企业方面

突出 VOCs 综合治理。实施源头替代，开展木材加工行业脲醛胶清洁原料替代试点，年底前，重点企业完成替代任务；实施集中治理，建设开发区集中喷涂中心绿岛项目，全面取缔开发区内小、散、乱路灯喷涂企业；实施产业集群综合治理，4 月底前完成列省产业集群整治。

突出改善能源结构。淘汰贤官、青伊湖等地集中供热范围内自备锅炉（天然气、电等除外）。贯彻落实新国标，督促辖区内工业窑炉实施清洁能源替代，提前贯标。突出整治城区散煤，强化禁燃区内散煤禁售、禁用、煤质监管与执法检查。

突出产业转型升级。持续深化散乱污企业整治，发现一个，清理一个。开展绿色标杆示范企业申报创建，给予豁免等政策支持，指导引导企业主动

	提标改造；持续推动木材加工产业转型升级，指导木材加工企业进一步提档升级。 二、移动源与油气方面 推广使用新能源汽车，城市公交，通勤等车辆，优先采购新能源车辆；全面淘汰国三以下标准柴油货车，引导国四柴油货车主动淘汰报废；强化柴油货车路查路检、非道路移动机械入户检测等，打击非道路移动机械闯禁区等违法行为。加强加油站油气回收设备使用监管，强化柴油油品油质检测，严厉打击流动加油车、黑加油点。 三、扬尘源方面 持续开展清洁城市专项行动，全面强化市政道路精细保洁、全面提升交通干道扫保水平、全面冲洗主次道路绿化树木、加强单位庭院和小区日常保洁、综合整治城郊结合部等。对建筑工地、商砼企业、市政工地、交通工地、农房改善等重点区域，开展专项整治行动，全面提升工地文明施工水平，扬尘管控取得提升。 四、生活源 围绕城区重点区域，开展餐饮油烟整治专项行动，对省控站点 3 公里范围内餐饮单位油烟净化和排放设施进行回头看，做到“应安装尽安装、应更换尽更换、应维保尽维保”，全面提升收集、净化等处理水平；常态化抓好秸秆禁烧和露天焚烧等工作；重点抓好春节、元宵灯传统节日烟花爆竹禁限放措施落实。推动汽修行业喷涂等行业集中治理和源头替代工作，推广使用低挥发性有机物含量涂料，取缔小散乱喷漆作坊。 五、重污染天气应对 针对夏季、秋冬季不同污染因子，建立夏季、冬季应急减排清单。组织专家等对应急减排清单、绩效分级清单等进行逐一审核。9 月底前，完成绩效分级、应急减排清单和豁免企业清单修订工作，管控精细化、精准化。强化执法检查，督促企业、工地等全面落实重污染天气应急管控措施，实现削峰。

六、监测监控能力建设

引入第三方开展驻场服务，建立“发现—处置—反馈—评估”闭环的动态机制，为大气污染防治工作提供精准建议；充分利用污染源在线监控、用电工况监控等手段，强化非现场检查，进一步提升远程监控管理水平。

通过以上措施的实施，确保全面实现空气质量改善目标。通过以上措施的实施，确保全面实现空气质量约束性目标，大气环境质量状况可以得到有效的改善。

（2）特征污染物

江苏承泰环境技术服务有限公司于 2021 年 5 月 17 日-5 月 19 日进行为期 3 天的采样，对甲苯、二甲苯、VOCs 进行检测。每天监测四次，采样时间每小时不低于 45 分钟。具体监测结果见表 3-2：

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表单位 mg/m³

监测点位	监测点坐标（m）		污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	X	Y							
姜庄	683097.34	3778019.07	甲苯	1h	0.2	ND	/	/	达标
			二甲苯	1h	0.2	ND	/	/	达标
			VOCs	1h	1.2	ND	/	/	达标

注：ND 的含义是“没有检测到。甲苯检出限数值为 0.4μg/m³;二甲苯检出限数值为 0.6μg/m³;VOCs 检出限数值为 0.3μg/m³。

根据监测结果，甲苯、二甲苯、VOCs 没有出现超标现象，满足环境质量要求。

2、地表水环境质量状况

根据《2020 年沭阳县环境状况公报》，2020 年全县境内的新沂河、沂南河、淮沭河、沭河、柴米河、古泊河、蔷薇河、北六塘河共八条河流的 10 个断面开展了地表水水质监测。全县水环境质量略有变化，主要河流水质均呈现清洁级。

3、声环境质量状况

根据沭阳县环境监测站 2020 年环境噪声监测数据，项目所在区域地声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，声环境质

量现状良好。

4、生态环境质量现状

本项目属于沭阳汤涧镇中小企业产业园，占地范围内不含有生态环境保护目标，故无需对项目所在地进行生态现状调查。

5、电磁辐射环境质量现状

本项目属于体育用品制造行业，不涉及电磁辐射，故无需对项目所在地电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水环境质量现状

①监测项目

pH 值、K^+、Ca^{2+}、Na^+、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、镉、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、铁、锰、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、耗氧量、甲苯、二甲苯、地下水水位。

②监测布点

本次监测在项目建设地块内设置 1 个地下水监测点（D1）。

③监测时间及频次

2021 年 5 月 19 日采样，采样监测一次。

④监测分析方法

按照《地下水质量标准》、《环境监测技术规范》（地表水和废水部分）和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行样品采集，保存和分析。

表 3-3 地下水质量现状监测点布设一览表

监测点位	位置	监测项目	监测时段
D1	厂区内	pH 值、K^+、Ca^{2+}、Na^+、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、镉、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、铁、锰、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、耗氧量、甲苯、二甲苯、地下水水位。	监测一次

⑤监测结果及评价

表 3-4 地下水水质环境质量现状监测结果

收样时间	项目名称	检测结果 mg/L、pH 无量纲

		D1
2021.05.19	pH	7.56
	钾	0.85
	钙	86.4
	钠	26.1
	镁	51.8
	CO_3^{2-}	0
	HCO_3^{2-}	434
	总硬度	502
	溶解性总固体	754
	耗氧量	0.8
	氨氮	0.106
	挥发酚	0.0010
	砷	0.0153
	汞	ND
	锰	ND
	镉	ND
	六价铬	ND
	硝酸盐	ND
	亚硝酸盐	ND
	铁	0.30
	氰化物	ND
	氟化物	0.30
	铅	ND
	氯离子	136
	硫酸根离子	86.0
	氯化物	142
	硫酸盐	80
	总大肠菌群	0.84
	细菌总数	89
	甲苯	ND
	二甲苯总量	ND
ND 表示未检出		

由上表可知，项目所在地周边地下水环境中除砷为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅳ类标准要求外，其余各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准要求，地下水环境质量较好。

7、土壤环境质量现状

①监测项目

pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘。

②监测布点

本次监测在项目建设地块内设置 1 个柱状土壤监测点（T1）。

③监测时间及频次

2021 年 5 月 19 日采样，采样监测一次。

④监测分析方法

按《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的规定执行。

表 3-5 土壤质量现状监测点布设一览表

监测点位		位置	监测项目	采样深度
T1	柱状样	厂区内	pH、GB36600-2018 中 45 项基本项目	0-0.5 米、0.5-1.5 米、1.5-3 米

⑤监测结果评价：对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地的筛选值，采用单因子标准指数法进行评价。

⑥监测结果及评价

根据本项目土壤环境监测报告，本项目所在地土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地的筛选值。

表 3-6 基本因子监测结果及判断(mg/kg、pH 无量纲)

收样时间	项目名称		采样深度		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
			检测结果		
2021.05.19	重	pH	8.19	8.15	8.29
		砷	8.33	11.2	11.7

		金属	汞	0.102	0.125	0.098
			镉	0.12	0.17	0.18
			铅	23.4	18.4	18.0
			镍	40	43	46
			铜	27	30	33
			六价铬	ND	ND	ND
		挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND	ND
			氯乙烯	ND	ND	ND
			1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND
			二氯甲烷	ND	ND	ND
			反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
			1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND
			顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
			氯仿	ND	ND	ND
			1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND
			四氯化碳	ND	ND	ND
			苯	ND	ND	ND
			1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND
			三氯乙烯	ND	ND	ND
			1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND
			甲苯	ND	ND	ND
			1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND
			四氯乙烯	ND	ND	ND
			氯苯	ND	ND	ND
			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
			乙苯	ND	ND	ND
			间，对-二甲苯	ND	ND	ND
			邻-二甲苯	ND	ND	ND
			苯乙烯	ND	ND	ND
			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
			1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND
			1,4-二氯苯	ND	ND	ND
			1,2-二氯苯	ND	ND	ND
		半挥发性有	苯胺	ND	ND	ND
			2-氯酚	ND	ND	ND
			硝基苯	ND	ND	ND
			萘	ND	ND	ND
			苯并(a)蒽	ND	ND	ND

	机物	䓛	ND	ND	ND
		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND
		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND
		苯并(a)芘	ND	ND	ND
		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND
		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND
备注			ND 表示未检出		

由上表可知，建设项目所在区域中 pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、萘含量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)第二类用地筛选值，土壤环境质量较好。

环境保护目标

根据本项目建设地区环境现状，确定本项目环境保护目标，详见表 3-7、附图 4 建设项目周边概况图。

表 3-7 主要环境保护目标

环境要素	坐标/m		环境保护对象	方位	距厂界（m）	规模	环境功能区划
	X	Y					
大气环境	683027.85	3777941.14	姜庄	W	60	约 80 户，240 人	《环境空气质量标准》(GB3095－2012)二级标准
	682774.24	3777998.17	范场路南组	W	356	约 50 户，150 人	
	683529.97	3777886.08	范场	E	151	约 60 户，180 人	
地表水	/	/	柴米河	S	731	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
	/	/	柴沂干渠	S	655	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
声环境	/	/	厂界	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类

污染物排放控制标准

建设项目甲苯、二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯、VOCs（以非甲烷总烃表征）执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 2、表 3 标准，具体排放标准详见表 3-8、3-9。

表 3-8 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率(kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）		标准来源
			监控点	限值	
甲苯	10	0.2	边界外浓度最高点	0.2	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
二甲苯	10	0.72	边界外浓度最高点	0.2	
非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4.0	
1,6-六二醇二丙烯酸酯	60*	3*	边界外浓度最高点	4.0*	

注：*经查相关资料无 1,6-六二醇二丙烯酸酯排放标准，故参考非甲烷总烃排放标准。

表 3-9 厂内非甲烷总烃无组织排放限值单位（mg/m³）

污染物名称	特别排放限值	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	

2、废水

本项目无生产废水产生，仅有生活污水产生。生活污水经园区地埋式污水处理设施处理达到《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中水质标准后回用于厂区绿化，不外排。具体标准值见表 3-10。

表 3-10 城市污水再生利用绿地灌溉水质标准

污染物	水质要求(mg/L、pH 无量纲)	标准来源
pH	6~9	《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）
氨氮	≤20	
色度（度）	≤30	
五日生化需氧量（BOD5）	≤20	
COD	≤200	
SS	≤100	

3、噪声

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界噪声排放标准值

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3	65	55

4、固废

建设项目一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单(公告 2013 年第 36 号)、江苏省生态环境厅文件《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）。

总量控制指标

本项目污染物排放总量见表 3-12。

表 3-12 污染物排放总量表单位：t/a

类别		污染物名称		产生量	削减量	接管量	进入环境量
废气	有组织	非甲烷总烃		4.235	3.906	—	0.329
		其中	甲苯	3.902	3.598	—	0.303
			二甲苯	0.208	0.192	—	0.016
			1,6-六二醇二丙烯酸酯	0.125	0.115	—	0.010
	无组织	非甲烷总烃		0.471	0	—	0.471
		其中	甲苯	0.434	0	—	0.434
			二甲苯	0.023	0	—	0.023
			1,6-六二醇二丙烯酸酯	0.014	0	—	0.014
废水	生活污水	废水量		360m^3/a	360m^3/a	0	0
		COD		0.126	0.126	0	0
		SS		0.108	0.108	0	0
		氨氮		0.009	0.009	0	0
		TN		0.011	0.011	0	0
		TP		0.001	0.001	0	0
固废		一般固废		25	25	—	0
		生活垃圾		4.5	4.5	—	0
		危险废物		12.426	12.426	—	0

【废气】

有组织废气：非甲烷总烃 0.329t/a，其中甲苯 0.303t/a、二甲苯 0.016t/a、1,6-六二醇二丙烯酸酯 0.010t/a。需向宿迁市沭阳生态环境局申请总量后，在沭

	阳县范围内平衡。 **无组织废气**：项目产生的无组织废气需申请总量控制因子为非甲烷总烃0.471t/a，其中甲苯0.434t/a、二甲苯0.023t/a、1,6-六二醇二丙烯酸酯0.014t/a。 **【废水】** 建设项目生活污水经园区内地埋式污水处理设施处理后全部回用于园区周边绿化，不外排，不申请总量。 **【固废】** 本项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁江苏省宿迁市沭阳县汤涧镇中小企业产业园 15 号厂房。项目施工期不涉及室外土建施工，施工期仅进行简单的设备安装调试，项目施工期对周边环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** （1）废气源强核算、收集、处理、排放情况 ①印刷废气 根据厂家提供的成分报告，丙烯酸树脂 50%，1,6-六二醇二丙烯酸酯 7%，2,4,6-三甲基苯甲酰基 10%，2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮 5%，2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗琳-1-丙酮 5%，颜料 16%，添加剂 7%。其中 2,4,6-三甲基苯甲酰基，2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮，2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗琳-1-丙酮等作为光引发剂吸收紫外线能量，固化过程参与光聚合反应，不计入挥发性有机物中，固化过程中产生挥发性有机物主要为 1,6-六二醇二丙烯酸酯，根据厂方介绍，本项目 UV 油墨使用量为 2t/a，1,6-六二醇二丙烯酸酯（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.14t/a，总计废气量为 0.14t/a，本项目拟采用集气罩进行收集，集气罩的收集效率按 90%计，由引风机引至“碳纤维吸附-脱附催化燃烧”装置处理，经处理后通过 1 根 18m 排气筒排放。设计排风量 10000m^3/h。未被收集的有机废气无组织排放。 ②有机废气 项目合幅、化妆、装饰工序采用胶黏剂，使用过程会挥发有机废气。根据建设单位提供的资料，胶黏剂用量约为 300t/a，其组分主要为聚氨脂树脂 98.478%，甲苯 1.445%，二甲苯 0.077%。本次环评以最不利情况计，认为胶水中易挥发组分（主要是甲苯和二甲苯）全部挥发到大气，则非甲烷总烃产生量为 4.566t/a，其中甲苯 4.335t/a，二甲苯 0.231t/a。项目合幅化妆区、装饰区上方安装集气罩，上方安装集气罩，将合幅、化妆及装饰工序产生的有机

废气收集后（收集率不低于 90%），由引风机引至“碳纤维吸附-脱附催化燃烧”装置处理，经处理后通过 1 根 18m 排气筒排放。碳纤维吸附处理效率为 95%，经过吸附后的废气定期进行脱附后燃烧，催化燃烧的处理效率为 97%。根据建设单位提供的资料，本项目废气处理装置运行时间按 8h/d，即 2400h/a 计，设计排风量 10000m³/h。未被收集的有机废气无组织排放。

设计风量估算：厂方拟在 UV 打印机喷绘设备、合幅、装饰、化妆等操作台出口上方 15cm 处设置Φ350mm 的集气罩，根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008），集气罩的排风量按下式计算：

$$Q=F\cdot v$$

式中：Q—排风罩的排风量，m^3/s；

F—排风罩罩口面积，m^2；

v—排风罩罩口平均风速，m/s。

本项目集气罩的罩口面积约 5.5m²，集气罩四周设置挡板。根据《工业通风（第四版）》（中国建筑工业出版社，孙一坚、沈恒根），计算外部吸气罩的排风量时，控制风速可参考其中第 40 页表 3-3 确定，内容如下：

表 4-1　吸气罩控制点的控制风速一览表

污染物放散情况	最小控制风速（m/s）	举例
以轻微的速度放散到相当平静的空气中	0.25~0.5	槽内液体的蒸发；气体或烟从敞口容器中外逸
以较低的初速放散到尚属平静的空气中	0.5~1.0	断续地倾倒有尘屑的干物料到容器中；焊接
以相当大的速度放散出来，或是放散到空气运动迅速的区域	1~2.5	快速装袋或装桶；往运输器上给料
以高速放散出来，或是放散到空气运动很迅速的区域	2.5~10	磨削；重破碎；滚筒清理

本项目印刷、合幅、化妆、装饰工序废气挥发速度属轻微或较低，风速宜取 0.25~1.0m/s，则集气罩风量 Q=(0.25~1.0)m/s×5.5m²×3600=4950~19800m³/h，则风机风量设置为 10000m³/h 可以满足要求。

表 4-2 非甲烷总烃平衡表（单位：t/a）

投入（t/a）			产出（t/a）	
物料名称	物料用量	非甲烷总烃含量	排放方式	产生量

聚氨脂树脂	300	非甲烷总烃 4.706（甲苯 4.335、二甲苯 0.231、1,6-六二醇二丙烯酸酯 0.140）	通过排气筒排放	非甲烷总烃 0.329（甲苯 0.303、二甲苯 0.016、1,6-六二醇二丙烯酸酯 0.010）
UV 油墨	2		车间无组织逸散	非甲烷总烃 0.471（甲苯 0.434，二甲苯 0.023、1,6-六二醇二丙烯酸酯 0.014）
			被催化燃烧	非甲烷总烃 3.906（甲苯 3.598，二甲苯 0.192、1,6-六二醇二丙烯酸酯 0.116）
合计		非甲烷总烃 4.706（甲苯 4.335、二甲苯 0.231、1,6-六二醇二丙烯酸酯 0.140）	合计	非甲烷总烃 4.706（甲苯 4.335，二甲苯 0.231、1,6-六二醇二丙烯酸酯 0.140）

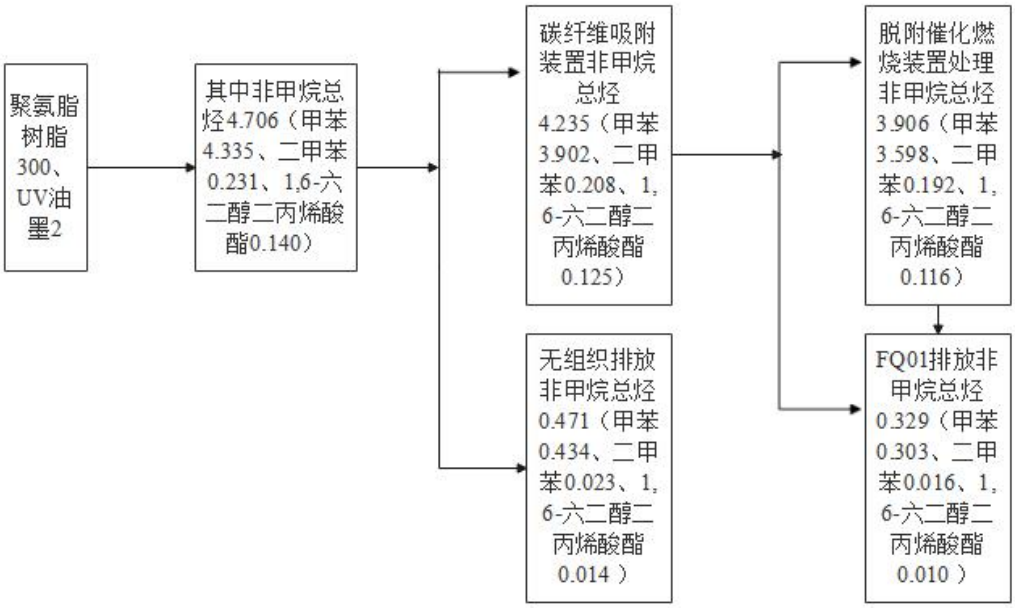


图 4-1 非甲烷总烃物料平衡图（单位 t/a）

（2）有组织废气产生和排放情况

本项目有组织废气产排情况见表 4-3。

表 4-3 本项目有组织废气产排情况

污染源名称	排气筒编号	排气量（m^3/h）	污染物名称		产生状况			治理措施	去除率（%）	排放状况			年运行时间 h	排放源参数			排放标准	
					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）		排气筒高度（m）	内径（m）	温度（℃）	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)
印刷、合幅、化妆、装饰	FQ-01	10000	非甲烷总烃		176.475	1.765	4.235	碳纤维吸附脱附+催化燃烧	95	8.824	0.088	0.212	2400	18	0.4	25	60	3
			其中	甲苯	162.563	1.626	3.902		95	8.128	0.081	0.195					10	0.72
				二甲苯	8.663	0.087	0.208		95	0.433	0.004	0.010					10	0.2
				1,6-六二醇二丙烯酸酯	5.249	0.052	0.125		95	0.263	0.003	0.007					60	3
脱附催化燃烧尾气		10000	非甲烷总烃		325.500	3.255	3.906	/	97	9.765	0.098	0.117	1200				60	3
			其中	甲苯	299.833	2.998	3.598		97	8.995	0.090	0.108					10	0.72
				二甲苯	15.965	0.160	0.192		97	0.479	0.005	0.006					10	0.2
				1,6-六二醇二丙烯酸酯	9.702	0.097	0.116		97	0.291	0.003	0.003					60	3

注：根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目排口为一般排放口。

（3）无组织废气产生和排放情况

本项目无组织废气产排情况见表 4-4。

表 4-4 无组织排放大气污染物产生情况表

污染源位置	污染物名称		污染物产生量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
3 楼隔间	非甲烷总烃		0.471	0.196	32	50	1600	14
	其中	甲苯	0.434	0.181				
		二甲苯	0.023	0.010				
		1,6-六二醇二丙烯酸酯	0.014	0.006				

（4）大气污染源监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》及相关环保要求，制定本项目运营期的大气污染物监测计划，具体见表 4-5。

表 4-5 大气污染源监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	FQ-01 排气筒	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织	厂界	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯	1 次/半年	
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	

（5）非正常排放情况

当碳纤维吸附脱附催化燃烧装置失效的情况下，废气未经处理直接排放，此时项目处于非正常排放。根据前文计算，非正常情况下非甲烷总烃排放情况见表 4-6。

表 4-6 本项目非正常情况下废气产生情况

污染源位置	污染源工序	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放速率(kg/h)	年发生频次	单次持续时间/h	非正常排放量（kg/a）	应对措施
FQ-1	印刷、合幅、化妆、装饰	项目开、停车及检修	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯	1.765	2	0.5	1.765	尽可能缩短开停车时间，先停产再检修

根据上表计算，碳纤维吸附脱附催化燃烧装置非正常情况下非甲烷总烃排放量约为 1.765kg/a。根据以上核算可知，项目处于非正常工况下，污染物排放量大，对环境影响大，企业在日常生产中，应加大监管力度，定期维护设备，尽量减少非正常工况的概率。当出现非正常排放时，应该立即停止生产，对废气处理装置进行维修，杜绝非正常排放。

（6）废气污染治理措施可行性分析

本项目是生产过程中产生的废气主要为有机废气。

①有组织废气

本项目合幅、化妆、装饰工序采用胶黏剂，印刷工序采用 UV 油墨，使用过程会挥发有机废气。项目合幅区、印刷区上方设置集气罩，化妆、装饰工作台采取三面封闭（留有操作面），上方安装集气罩，设计排风量 10000m^3/h，集气罩的设置控制风速符合 GB/T16758 的相关规定，将印刷、合幅、化妆及装饰工序产生的有机废气收集后（收集率不低于 90%），由引风机引至 1 套碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置处理装置，经处理后通过 1 根 18m 高排气筒排放。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策公告》（2013 年 05 月 24 日），对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。

有机废气的处理方法种类繁多，特点各异，常用的治理技术见表 4-7。

表 4-7 常用有机废气处理方法比较

处理方法	原理或适用条件	优点	缺点
冷凝法	冷凝法主要用于回收高沸点和高浓度的 VOC，一般用在各种回收方法之前。通过将操作温度控制在 VOC 的沸点以下而将 VOC 冷凝下来，从而达到回收 VOC 的目的。该法适用于 VOC 浓度大于 5%的情况，并需低温和高压。	投资较低，可以将溶剂回收利用，节约资源	不适宜处理低浓度的有机气体，冷凝后有废有机溶剂产生
吸收法	分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收，物理吸收要求吸收剂应具有与吸收组分较高的亲和力、低挥发性，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。适合于中高浓度的废气。	投资较低，吸收液可反复利用，节省成本	选择一种廉价高效的低挥发性吸收液比较困难，同时二次污染问题较难解决，净化效果不理想。
活性炭吸	活性炭吸附法是吸附剂所具有的较大的	操作简单，运行方便	活性炭处理费用

附法		比表面对废气中所含的 VOC 发生吸附，此吸附多为物理吸附，过程可逆；吸附达饱和后，用水蒸气脱附，再生的活性炭循环使用。 可吸附物质：苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、正己烷、庚烷、石脑油；全氯乙烯、二氯苯、三氯苯、四氯化碳、氯仿、氟里昂；丙酮、丁酮；醋酸酯、丁酸酯；乙醚、二氯乙烷、四氢呋喃、糠醛；甲醇、乙醇；醋酸乙烯酯、苯乙烯、丙烯酸等有机物。		高，若外环境温度高，在吸附低沸点有机物时，极易二次解析挥发，无法保证其处理效率。
吸附法	直接吸附法	活性炭吸附法是吸附剂所具有的较大的比表面对废气中所含的 VOC 发生吸附，利用活性炭对有机废气进行吸附净化处理，净化率可达 90%以上。	操作简单，运行方便	需要经常更换活性炭，活性炭处理费用高
	吸附-回收法	利用纤维活性炭吸附有机废气，使其在趋近饱和状态下采用过热蒸发反吹，实现脱附再生。	可以将溶剂回收利用，节约资源	有废有机溶剂产生
	吸附-催化燃烧法	利用吸附材料对有机废气进行吸附处理，使其在接近饱和状态下在热空气的作用下吸附、解析、脱附，接着再将废气引入催化燃烧床进行无焰燃烧处理，实现废气的彻底净化处理。该方法适用于浓度低、风力大的废气。	综合吸附法与催化燃烧法的优点，运行稳定、投资少、运行成本低、维修简单	需要定期更换吸附材料，废吸附材料
焚烧法或直接燃烧法		当废气中含有足量可以燃烧的有机物，不需要外加燃料就能自身点火燃烧时，可采用此法，但当有机废气浓度较低，就不具备直接燃烧条件，需要消耗燃料助燃。	可以处理各种有机废气，设备简单，造价用低	浓度较低时运行成本比较高。
蓄热式氧化法		利用天然气或燃料油燃烧放出的热量将混合气体加热到一定温度，滞留一定时间（0.5~1s），使可燃的有害物质进行高温分解为无害物质。废气分解效率可达 99%以上，热回收效率可达 95%以上，能处理大风量中高浓度废气，还能进行二次余热回收。	净化效率高，可回收余热，对复杂组分废气处理效果较好	设备造价较高
催化燃烧法		在较低温度下，利用催化剂的作用，促使有机物加速完全氧化，废气中的可燃气体在 300 摄氏度左右通过催化剂层时，被氧化成二氧化碳和水蒸气，放出热量。	方法先进，处理效果好，对可燃组分的浓度和热值限制较小	投资大，操作管理烦琐，对预处理要求严格，若有尘粒，可能会引起催化剂中毒。
低温等离子法		低温等离子体是继固态、液态、气态之后的物质第四态，当外加电压达到气体的放电电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合体。放电过程中虽然电子温度很高，但重粒子温度很低，整个体系呈现低温状态，所以称为低温等离子体。低温等离子体降解污染物是利用这些高能电子、自由基等活性	方法先进，适用于低浓度废气，成本低	目前掌握成熟技术的单位较少

	粒子使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到降解污染物的目的。适用于低浓度有机废气。		

本项目有机废气选择催化燃烧处理工艺。催化燃烧技术根据废气预热方式及富集方式可分为三种流程：1）预热式：进入反应器前需在预热室加热升温，燃烧净化后气体在热交换器内与未处理废气进行热交换，以回收部分热量，该工艺采用电加热升温至催化反应所需起燃温度；2）自身热平衡式：有机废气排出温度高于起燃温度且有机物含量较高，热交换器回收部分净化气体产生热量，正常操作下能够维持热平衡，无需补充热量，只需在催化燃烧反应器中设置电加热器供起燃时使用；3）吸附-催化燃烧：当废气量大、浓度低、温度低，可采用吸附手段将有机废气吸附于吸附剂上进行浓缩，通过热空气吹扫，使有机废气脱附成高浓度有机废气，再催化燃烧，不需补充热源。

本项目综合考虑选择吸附-催化燃烧技术，用于处理本项目产生有机废气，本项目将固定床的吸附净化与催化燃烧相结合，集吸附浓缩、脱附再生和催化燃烧于一体，该技术治理、节能效果好，无二次污染，可实现全过程的自动控制。

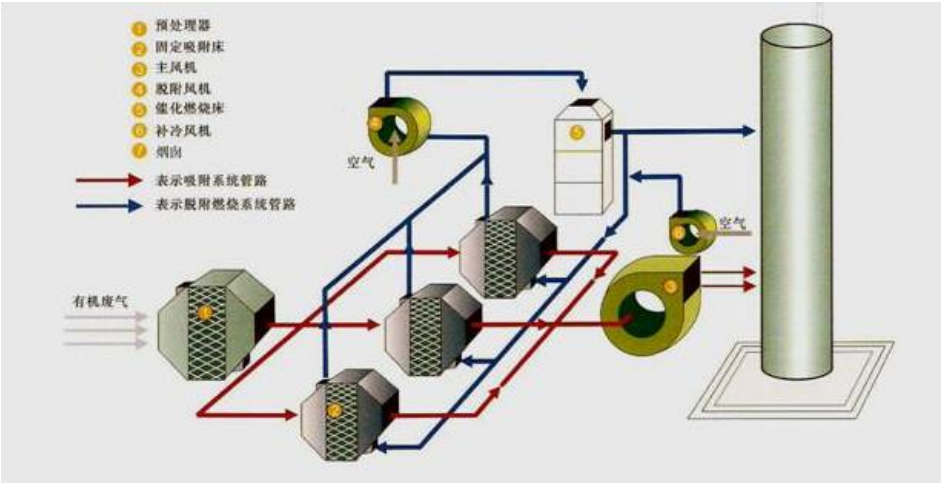


图 4-2 吸附-催化燃烧技术图

根据资料《活性炭纤维吸附-催化燃烧法处理大风量低浓度 VOCs 废气》（[工业技术]2009.NO18）净化效率达 97%以上，《利用吸附-催化燃烧法处理喷漆产生的有机气体》（[广州化工]2009 年第 37 卷第 1 期）吸附时进气浓度 150mg/m^3 时实际去除率可达 98%以上，进气浓度 900-1500mg/m^3 时实际去除率可达 99%以上。

经废气处理装置处理后的排放情况：非甲烷总烃有组织排放情况为：0.329t/a、

0.186kg/h、18.589mg/m^3；甲苯有组织排放情况为 0.303t/a、0.171kg/h、17.123mg/m^3；二甲苯有组织排放情况为：0.016t/a，0.009kg/h、0.912mg/m^3；1,6-六二醇二丙烯酸酯 0.010t/a、0.006kg/h、0.554mg/m^3。

综上所述废气排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中的要求，对周围环境空气质量影响较小。

②无组织废气

本项目无组织排放废气为未被收集的有机废气（包括甲苯和二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯），未收集的有机废气厂房排放情况为非甲烷总烃 0.471t/a、0.196kg/h；甲苯 0.434t/a、0.181kg/h；二甲苯 0.023t/a、0.010kg/h；1,6-六二醇二丙烯酸酯 0.014t/a、0.006kg/h。

根据《大气污染防治法》（2018 修正版）第二十条：企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。

本项目拟按照要求对生产过程中产生的有机废气通过收集后，经设备处理达标后通过 18m 高排气筒排放，且无组织废气通过加强车间密闭管理措施、加大厂区绿化覆盖面积，减少无组织逸散来进一步降低对大气环境的影响。综上可知，本项目废气处理方式是可行的。

（7）工程案例

根据调查《广安比亚迪实业有限公司比亚迪跨座式单轨车辆生产项目竣工环境保护验收监测报告》，该公司产生的甲苯、二甲苯等有机废气经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理。根据监测结果表明，有机废气排放浓度达标排放。项目正常运行后，可以保障长期稳定达标排放。

综上工程实例分析可知，企业拟采取的污染治理设施可行。

（8）卫生防护距离

①计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：Cm--为标准浓度限值（毫克/米 ^{3}）；

Qc--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（千克/小时）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（米）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cm 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区平均风速为 3.2m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4-8。

表 4-8 卫生防护距离计算系数

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

无组织排放废气排放源强等参数见表 4-4。根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取 470、0.021、1.85、0.84。

经计算，污染物的卫生防护距离见表 4-9。

表 4-9 污染物卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称		计算卫生防护距离(m)	确定卫生防护距离(m)
3 楼隔断间	非甲烷总烃	甲苯	5.797	100
		二甲苯	8.994	
		1,6-六二醇二丙烯酸酯	2.280	

根据卫生防护距离计算结果，卫生防护距离确定为：本项目以三楼隔断间外 100m 包络线范围为卫生防护距离。本项目 3 楼隔断间距离最近的敏感点为西北侧 110m 姜庄，卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感保护点。针对生产车间产生的无组织废气要求建设单位加强车间内的通风换气，保证车间良好的工作环境。

（9）异味影响分析

本项目生产过程中会产生废气污染物，其中主要包含甲苯、二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯。由于本项目废气排放浓度较低，同时甲苯、二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯在厂界处浓度很小，各类异味污染物正常排放情况下对周围环境均无明显影响，到达厂界浓度均远小于各自的嗅阈值，对周围大气环境影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

（10）大气环境影响分析结论

建设项目位于宿迁市沭阳县汤涧镇中小企业产业园 15 号厂房，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为西侧 60 米处姜庄居民点、东侧 151 米的范场居民点、西侧 356 米的范场路南组居民点。项目区域大气环境中挥发性有机物（包括甲苯、二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯）现状值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值。经污染治理措施处理后，FQ-01 排气筒中的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中标准。

综上，建设项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

（1）废水源强核算

本项目产生的废水主要为生活污水，员工定员 30 人，无食宿，年工作 300 天，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中用水标准，本评价取生活用水定

额为 50L/人•d，则生活用水量为 450m³/a，生活污水排水系数按 0.8 计算，生活污水排放量为 360m³/a。污染物主要为 COD：350mg/L，SS：300mg/L，氨氮 25mg/L，总氮 30mg/L，总磷：4mg/L。生活污水经园区内地埋式污水处理设施处理后全部回用于园区周边绿化，不外排。

建设项目水污染物产生、排放情况见表 4-10。

（2）废水污染源强核算结果及相关参数一览

表 4-10 本项目废水产生及排放情况一览表

废水类型	废水量(m³/a)	污染物产生量			治理措施	处理后污染物排放量			废水去向	最终排入外环境量(t/a)
		污染因子	浓度(mg/L)	产生量(t/a)		污染因子	浓度(mg/L)	处理后(t/a)		
生活污水	360	COD	350	0.126	地埋式生活污水处理设施	COD	140	0.0504	经园区内地埋式污水处理设施处理后全部回用于园区周边绿化，不外排。	0
		SS	300	0.108		SS	150	0.054		0
		氨氮	25	0.009		氨氮	15	0.0054		0
		总氮	30	0.0108		总氮	18	0.00648		0
		总磷	4	0.00144		总磷	2	0.00072		0

(3)废水污染治理措施可行性分析

建设项目废水主要为生活污水（360m³/a），水量较小，水质较简单。生活污水经园区地埋式污水处理设施处理后用于园区绿化，不外排。园区污水处理能力为 22 万 m³/a，项目排放生活污水 360m³/a，可以完全消纳。

园区地埋式污水处理设施处理规模 60m³/d，现状处理规模 40m³/d，余量 20m³/d，本项目产生污水量为 1.2m³/d，尚在园区地埋式污水处理设施余量范围内，因此园区地埋式污水处理设施有足够余量处理本项目废水。项目所在地园区绿化面积为 20000m²，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中用水标准，按照绿化用水 3m³/m².d 计，园区绿化用水需要 60m³/d，本项目产生的废水经过园区地埋式污水处理设施处理后可以被绿化消纳。

地埋式污水处理一体化设备采用先进的生物处理工艺，集去除 BOD_5、COD、NH_3-N、TP 于一体，适用范围有宾馆疗养院、医院、学校、居民住宅小区等等。地埋式污水处理系统位于地表以下，地表可作为绿化或广场用地，该设备不占地表面积，不需要添置操作间和采取保暖保温措施。该污水处理系统由二级池子组成，一级为钢

筋混凝土结构，埋深较大，该池为格栅池和调节池，去除掉污水中的悬浮物并对污水进行调节、匀质处理；二级为钢结构，埋深较浅，钢结构池采用国内首创的互传网络防腐涂料进行防腐，它是一种橡胶网络与塑料网络相互贯穿形成互穿网络聚合物，能耐酸、碱、盐，耐老化、冲磨，设备防腐寿命可达 12 年以上。

污水处理设备中的 A2/O 生物处理工艺采用推流式生物接触氧化池，它的处理优于完全混合式或二、三级串联完全混合式生物接触氧化池，并且它比活性污泥池体积小，对水质适应性强，耐冲击性能好，出水水质稳定，不会产生污泥膨胀。同时在生物接触氧化池中采用了新型弹性立体填料，它具有实际比表面积大，微生物挂膜、脱膜方便，在同样有机负荷条件下，比其它填料对有机物的去除率高，能提高空气中的氧在水中溶解度。

由于在 A2/O 生物处理工艺中采用了生物接触氧化池，其填料的体积负荷比较低，微生物处于自身氧化阶段，因此产泥量较少。此外，生物接触氧化池所产生污泥的含水率远远低于活性污泥池所产生污泥的含水率。

地埋式污水处理设备配套全自动电器控制系统及设备损坏报警系统，设备可靠性好，因此平时一般无需专人管理，只需每月季度的维护和保养。产生的生活污水经地埋式污水设施处理后，COD 的去除率为 60%，SS 的去除率为 50%，NH_3-N 的去除率为 40%，TN 的去除率为 40%，TP 的去除率为 50%，经处理后的各项因子浓度满足绿化灌溉标准。

地埋式一体化设备技术成熟，操作稳定，处理水量为 1~80m^3/h，应用广泛，适用于宾馆、饭店、疗养院、医院、住宅小区、车站、工厂等产生的生活污水或与生活污水类似的有机废水的处理，根据诸城市百益环保机械有限公司提供多个工厂、医院使用工程案例，运行良好，地埋式污水处理设施可有效处理生活污水，出水水质能达标排放。

在此条件下，本项目产生的生活废水对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

3、噪声

（1）污染源强分析

项目噪声主要为机械设备正常运行时产生的噪声，其声值在 75~90（dB(A)）之间。

表 4-11 项目高噪声设备一览表（单位：dB(A)）

高噪声设备名称	数量（台/套）	单台噪声值 dB（A）	所处位置	治理措施	降噪效果 dB（A）
裁断机	1	85	生产车间	隔声、减振	-25
高频热合机	3	85			-25
缝纫机	1	75			-25
压皮机	2	75			-25
风机	1	85			-25
空压机	1	90			-25

建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB(A)左右。

③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB(A)左右。

④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 25dB(A)。

（2）厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目 50m 范围内无环境保护目标，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测，计算模式如下：

1）声环境影响预测模式

$$L_X=L_N—L_W—L_S$$

式中：L_X-预测点新增噪声值，dB(A)；

L_N-噪声源噪声值，dB(A)；

L_W-围护结构的隔声量，dB(A)；

L_S-距离衰减值，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 G(kg/m^2)及噪声频率 f(Hz)。

2）在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_S=20\lg（r/r_0）$$

式中：r-关心点与噪声源合成级点的距离（m）；

r_0-噪声合成点与噪声源的距离，统一 r_0=1.0m。

3）多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp}=Lpi+10\log n$$

式中：L_{Tp}-多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

Lp_i-单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n-相同设备数量。

4）各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{Tp}=10lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{Pi}}\right]$$

考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-12。

表 4-12 建设项目噪声源对厂界贡献值预测（单位：dB(A)）

预测点位置	预测值		执行标准		是否达标	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜
东厂界	56.8	50.6	65	/	达标	达标
北厂界	56.2	50.2				
南厂界	55.9	51.3				
西厂界	58.4	52.8				

由表 4-12 可以看出，经消声、基础减振和厂房隔声后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。故项目对周围声环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），厂界噪声最低监测频次为季度，本项目不在夜间进行生产，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-13 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度昼间一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

（1）固废产生源强

项目主要产生的固废为职工生活垃圾、废边角料、废包装材料、废胶桶及废碳纤维、废催化剂、设备维修保养产生的废润滑油及废润滑油桶、废油墨桶。

1）生活垃圾

企业职工总人数为 30 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 的产生量计，则生活垃圾的产生量为 4.5t/a，收集后由环卫部门统一清运。

2）废边角料、废包装材料

根据业主估算，本项目废边角料产生量约为 20t/a、废包装材料产生量约为 5t/a，收集后作为外售给物资回收单位。

3）废胶桶

项目聚氨酯胶采用 20kg 桶装，则废胶桶产生量为 15000 个/a，单个质量约 0.5kg，则产生量为 7.5t/a。属于危险固废，危废编号 HW49，危废代码 900-041-49。由企业收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

4）废碳纤维：本项目有机废气处理装置碳纤维吸附浓缩箱在线脱附再生，定期更换。碳纤维有效吸附量：qe=0.1kg/kg 碳纤维，本项目需吸附的有机废气为 4.253t/a，则碳纤维使用量为 42.53t/a，效率按 95%计算，加上有机废气的量 3.828t/a，则最终废碳纤维量约 46.358t/a。碳纤维经过 10 次吸附脱附以后更换，本项目产生的废碳纤维量为 4.636t/a，类别属于 HW49，危废代码 900-039-49，由企业收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

5）废催化剂：本项目废气处理装置催化燃烧室，催化剂有一定的寿命，定期更换。根据建设单位提供资料，废催化剂每两年更换一次，废催化剂更换量为 0.01t/2a。项目产生的废催化剂类别属于 HW50，危废代码 900-049-50，由企业收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

6）废润滑油

项目机器维修保养产生的废润滑油等废物属于危险固废，类比同类行业产生量约0.2t/a。项目产生的废润滑油类别属于HW08，危废代码900-249-08，由企业收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

7）废润滑油桶

本项目设备运行维修过程中会产生少量的废润滑油桶，根据业主提供资料废润滑油桶产生量约为0.02t/a。项目产生的废润滑油桶类别属于HW08，危废代码900-249-08，由企业收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

8）废油墨桶

项目UV油墨采用20kg桶装，则废油墨桶产生量为100个/a，单个桶质量约0.5kg，则产生量为0.05t/a。属于危险固废，危废编号HW49，危废代码900-041-49。由企业收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断本项目副产物是否属于固体废物，具体见表4-14。

表4-14 本次项目副产物产生情况及属性判断结果一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						是否固废		判定依据
						是	否	
1	生活垃圾	生活	固态	废纸、塑料等	4.5	√		《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	废边角料	生产	固态	PVC	20	√		
3	废包装材料	包装	固态	纸箱	5	√		
4	废胶桶	原料使用	固态	聚氨酯胶	7.5	√		
5	废碳纤维	废气处理	固态	有机废气、碳纤维	4.636	√		
6	废催化剂	废气处理	固态	贵金属铂、钯等	0.005	√		
7	废润滑油	设备维修	液态	矿物油	0.2	√		
8	废润滑油桶	设备维修	固态	矿物油、金属	0.02	√		
9	废油墨桶	原料使用	固态	油墨、金属	0.05	√		

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》(2021年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。

项目固体废物的产生及处理处置情况见表4-15。

表 4-15 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危废、一般固废或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）
1	生活垃圾	-	生活	固态	废纸、塑料等	《国家危废名录》（2021 年版）	-	/	/	4.5
2	废边角料	一般固废	生产	固态	PVC		-	06	249-009-06	20
3	废包装材料	一般固废	包装	固态	纸箱		-	07	249-009-07	5
4	废胶桶	危险固废	原料使用	固态	聚氨酯胶、有机物		T/In	HW49	900-041-49	7.5
5	废碳纤维	危险固废	废气处理	固态	有机废气、碳纤维		T/In	HW49	900-039-49	4.636
6	废催化剂	危险固废	废气处理	固态	贵金属铂、钯等		T/In	HW50	900-049-50	0.005
7	废润滑油	危险固废	设备维修	液态	矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.2
8	废润滑油桶	危险固废	设备维修	固态	矿物油		T/In	HW08	900-249-08	0.02
9	废油墨桶	危险固废	原料使用	固态	油墨、金属		T/In	HW49	900-041-49	0.05

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析项目危险废物的产生、贮存、处置情况见表 4-16。

表 4-16 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量合计（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废胶桶	HW49	900-041-49	7.5	原料使用	固态	聚氨酯胶	有机物	每天	T/In	有资质单位处置
2	废碳纤维	HW49	900-039-49	4.636	废气处理	固态	有机废气、碳纤维	有机废气	1 年	T	
3	废催化剂	HW50	772-007-50	0.02	废气处理	固态	贵金属铂、钯等	贵金属铂、钯等	三个月	T	
4	废润滑油	HW08	900-249-08	0.2	设备维修	液态	矿物油	矿物油	1 年	T,I	
5	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维修	固态	矿物油、金属	矿物油	1 年	T,I	

6	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.05	原料使用	固态	油墨、金属	有机物	每天	T/In	

（2）固体废物处置利用情况

表 4-17 固废产生与处置情况一览表

序号	固废名称	产生环节	废物代号		产生量 (t/a)	处置方式	利用处置单位
			类别	废物代码			
1	生活垃圾	生活	-	-	4.5	环卫清运	-
2	废边角料	生产	06	249-009-06	20	外售综合利用	-
3	废包装材料	包装	07	249-009-07	5		-
4	废胶桶	原料使用	HW49	900-041-49	7.5	委托处置	有资质单位处置
5	废碳纤维	废气处理	HW49	900-039-49	4.636		
6	废催化剂	废气处理	HW50	900-049-50	0.005		
7	废润滑油	设备维修	HW08	900-249-08	0.2		
8	废润滑油桶	设备维修	HW08	900-249-08	0.02		
9	废油墨桶	原料使用	HW49	900-041-49	0.05		

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

（3）固废暂存场所（设施）环境影响分析

①一般固废

建设项目拟在厂区 1 楼设 100m^2 暂存间，一般固废堆场拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废暂存区管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。生活垃圾环卫部门定期清运；废边角料收集外售进行综合利用。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

②危险固废

建设项目拟在厂区 3 楼设 100m^2 危险废物暂存间。建设项目涉及的危废为废胶桶 7.5t/a、废碳纤维 4.636t/a，废催化剂 0.005t/a，废润滑油 0.2t/a、废润滑油桶 0.02t/a，废油墨桶 0.05t/a，废胶桶、废润滑油桶、废油墨桶密封暂存，废润滑油、废碳纤维、废催化剂均采用桶装，堆放于危险废物暂存间。

本项目废胶桶产生量为 15000 个/a，废胶桶每个月清运一次，废胶桶每个月最多

储存 1250 个，每只桶按照占地面积 0.1m² 计，按双层暂存考虑，则所需暂存面积约为 62.5m²；本项目废油墨桶产生量为 100 个/a，废油墨桶三个月清运一次，废油墨桶最多储存 25 个，每只桶按照占地面积 0.1m² 计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 2.5m²；废润滑油桶一年清运一次，则所需暂存面积约为 0.5m²；本项目废碳纤维产生量为 4.636t/a，使用密封袋装包后再用铁桶密封存放，采用 1/t 个铁桶包装，三个月清运一次，则需 2 个，每个铁桶占地约 1m²，则所需暂存面积约为 2m²。废催化剂两年清运一次，每次最多暂存 0.1t，采用 200kg/个铁桶包装，则需 1 个，每个铁桶占地约 0.5m²，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 0.5m²。废润滑油一年清运一次，每次最多暂存 0.2t，采用 200kg/个铁桶包装，则需 1 个，每个铁桶占地约 0.5m²，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 0.5m²。据此计算，本项目危废暂存区约需 68.5m²。因此公司设置 100m² 危废暂存间，可以满足危废贮存的要求见下表 4-18。

表 4-18 危险废物贮存基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废胶桶	HW49	900-041-49	厂区 3 楼	100m²	密封	0.6t	1 个月
2		废碳纤维	HW49	900-039-49			桶装、密封	1.5t	三个月
3		废催化剂	HW50	900-049-50			桶装、密封	0.01t	2 年
4		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装、密封	0.2t	1 年
5		废润滑油桶	HW08	900-249-08			密封	0.02t	1 年
6		废油墨桶	HW49	900-041-49			密封	0.8t	3 个月

建设单位应作好危险废物情况的记录，记录上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、废物出库日期及接收单位名称。

收集的危险废物及时贮存至危险废物暂存间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

（4）污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废暂存间：

应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

Ⅰ、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

Ⅱ、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

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

②建设项目设置的危废暂存场所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器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及材质要满足相应的强度要求，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。

III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废暂存区拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。

危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，

地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出入台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

2）固废暂存间环境保护图形标志

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）设置环境保护图形标志。

（5）危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

（6）环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表

面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

（7）与苏环办〔2019〕327 号相符性分析

与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）相符性分析详见 4-19。

表 4-19 本项目与苏环办〔2019〕327 号相符性

序号	文件规定要求	拟实施情况	是否相符
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的危险废物总量 12.426t/a，分类密封、分区存放，委托资质单位处置	相符
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废均桶装密封，风险较小，危废间四周单独设隔间	相符
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	危废均桶装密封，分区存放，单独贮存	相符
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危险废物暂存间单独设立，地面防渗、内设禁火标志，配置灭火器材	相符
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	企业不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	相符
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	企业不涉及废弃剧毒化学品	相符
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口拟设危废信息公开栏，危废暂存区外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	相符
8	危废暂存区须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废暂存间配备通讯设备、照明设施和消防设施	相符
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	危废暂存间中有机废气产生量较少，本报告不定量分析，仅要求建设单位将危废暂存间气体导出口接入废气处理装置处理后排放。	相符
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评拟对危废暂存区的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	相符
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定	符合

	禁止以副产品的名义逃避监管。	位为固体废物，不属于副产品	
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合

综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

5、土壤环境影响分析

（1）土壤环境影响类型及影响途径

运营期土壤环境影响主要从大气沉降、地面漫流、垂直渗入等方面进行识别。本项目废气中的主要污染物为有机废气，原辅料中的聚氨酯胶黏剂、UV 油墨。结合土壤环境敏感目标，识别本项目土壤环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子，初步分析可能影响的范围。

4-20 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	—	—	—	—	—	—	—	—
运营期	—	—	√	—	—	—	—	—
服务期满后	—	—	—	—	—	—	—	—

（2）污染源、污染物类型分析

大气沉降：项目印刷过程中使用 UV 油墨过程中会挥发有机废气，合幅、化妆、装饰工序采用胶黏剂使用过程会挥发有机废气，气态污染物基本不会通过大气沉降进入土壤。

垂直入渗：本项目原料中的聚氨酯胶黏剂、UV 油墨，若包装桶破损导致泄漏且防渗措施老化，易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，污染土壤环境。

（3）土壤污染防控措施

I、源头控制措施

土壤污染防治工作中，“保护优先、预防为主”是其基本原则。从源头避免污染物进入土壤是土壤污染防治措施的首要内容。本次工作根据项目和周边地质环境特点，提出源头控制建议如下：

1.积极推行实施清洁生产，减少污染物的排放。

2.根据国家现行相关规范，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。建立

巡检制度，加强对车间内堆放原辅材料位置防渗工程、危废暂存间等关键点位的检查，若发现问题应及时维修。

3.对生产过程中涉及到的工艺设备、环保设备，建立良好的检查、维护制度。在生产过程中如果发现跑、冒、滴、漏现象，要及时处理并上报环保部门处理。

II、过程控制措施

本项目不涉及地面漫流、大气沉降途径影响，对于地面入渗影响，需进行分区防渗。

项目印刷过程中采用 UV 油墨使用过程中挥发有机废气，合幅、化妆、装饰工序采用胶黏剂使用过程中挥发有机废气，通过碳纤维吸附-脱附催化燃烧技术，经污染治理措施处理后，FQ-01 排气筒中的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中标准，对周围土壤环境影响较小。

项目运营期内，企业对产生的固体废物进行分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分开存放。职工产生的生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存，由环卫部门及时清运、填埋。正常情况下，本项目有一处危废暂存间，用于临时储存废碳纤维、废催化剂、废润滑油、废润滑油桶、废胶桶、废油墨桶等，危废暂存间防渗性能按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规，做好安全防护措施，有效避免污染物泄露。危废暂存间位于车间 3 楼，不与地面直接接触，且做好防渗措施，污染物基本不会进入土壤。

危险品库防渗具体措施如下：

危险品库地面已采取全面防腐、防渗处理，将地面全部用水泥夯实，再在上面构筑 15cm 厚的防渗混凝土，然后在混凝土层上涂三层 196 环氧树脂（不小于 0.2cm 厚），确保渗漏系数≤1×10^{-10}m/s，危险品库建有堵截渗漏的裙脚，裙脚用防渗材料建造。正常情况下，本项目运营期正常状况下污染物不会对土壤造成明显影响。

（4）跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964—2018），必要时可开展跟踪监测。

6、地下水环境影响分析

①污染类型及途径

本项目仅产生生活污水，生活污水经本项目生活污水经园区地埋式污水处理设施处理后回用于绿化，不外排，在污水产生及输送过程中，因跑、冒、滴、漏等环节而发生渗入地下的污水量很小，市政污水管网建设符合《宿迁市政府关于印发宿迁市水污染防治工作方案的通知》（宿政发[2016]46 号）中的“38、加强地下水保护防治地下水污染”。综上，本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

②防控措施

根据本项目工程特点，有可能对土壤和地下水产生污染的途径是一楼的危险品库的聚氨酯胶黏剂、UV 油墨等泄漏后渗透到地下而造成的。为了有效防止上述事故的出现，本项目采取以下污染防治措施：

（1）源头上控制对地下水的污染

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。在厂内不同区域实施分区防治，项目厂区防渗分区见表 4-21。

表 4-21 拟建项目设计采取的防渗处理措施一览表

区域名称	防渗区识别	渗透系数要求
危险品库、危废暂存区、三楼隔断区	重点防渗区	$\leq 10^{-10}$cm/s
原料储存区、一般固废区、裁剪区	一般防渗区	$\leq 10^{-7}$cm/s

危险品在运输、储存时采取有效的措施防止泄露。各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。此外，严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水。

综上所述，在建设单位采取以上分区土壤及地面硬化、防渗等措施后，可有效防止和避免项目对地下水和土壤之污染的发生。

（2）应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施，阻止污染扩大。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第

一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

7、生态

本项目位于沭阳县汤涧镇中小企业产业园 15 号厂房，属于产业园区内，且用地范围内不含生态环境保护目标，可不进行生态环境影响分析。

8、环境风险

（1）风险调查

表 4-22 建设项目涉及危险物质及数量

序号	名称	年用量/年产生量（t）	储存方式	最大储存量（t）	存储位置
1	甲苯	4.335	/	0.289	危险品库
2	二甲苯	0.231	/	0.0154	
3	UV 油墨	2	200kg/铁桶	1	
4	聚氨酯胶黏剂	300	200kg/铁桶	20	
5	1,6-六二醇二丙烯酸酯	0.14	/	0.05	
6	废胶桶	7.5	密封	0.6	危废暂存间
7	丙烯酸树脂	1	/	0.5	
8	2,4,6-三甲基苯甲酰基	0.2	/	0.1	
9	2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮	0.1	/	0.05	
10	2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗琳-1-丙酮	0.1	/	0.05	
11	废碳纤维	4.636	1t/铁桶	2	
12	废催化剂	0.1	200kg/铁桶	0.1	
13	废润滑油	0.2	200kg/铁桶	0.2	
14	废润滑油桶	0.02	密封	0.02	
15	废油墨桶	0.05	密封	0.025	

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中，q_1，q_2…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2…Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

本项目参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中各物质选取临界量并计算 q/Q 值，详见表 4-23。

表 4-23 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算（单位：t）

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Qn /t	该种危险物质 Q 值
1.	甲苯	0.289	10	0.0289
2.	二甲苯	0.0154	10	0.00154
3.	废润滑油	0.2	2500	0.00008
4.	UV 油墨	1	100	0.001
5.	聚氨酯胶黏剂	20	100	0.2
6.	1,6-六二醇二丙烯酸酯	0.05	100	0.0005
7.	丙烯酸树脂	0.5	100	0.005
8.	2,4,6-三甲基苯甲酰基	0.1	100	0.001
9.	2-羟基-4-氢氧乙基-2-甲基苯丙酮	0.05	100	0.0005
10.	2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗琳-1-丙酮	0.05	100	0.0005
11.	废润滑油桶	0.02	100	0.0002
12.	废胶桶	0.6	100	0.006
13.	废碳纤维	2	100	0.02
14.	废催化剂	0.01	100	0.001
15.	废油墨桶	0.025	100	0.00025
项目 Q 值∑				0.26647

根据计算可得，Q＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

（3）评价工作等级划分

建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，企业环境风险潜势为Ⅰ，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见下表 4-24。

表 4-24 评价工作等级划分表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对于详细评价工作				

（4）环境敏感目标概况

建设项目环境风险潜势为Ⅰ，仅开展简单分析。

（5）环境风险识别

①风险源识别

风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

A、物质危险性识别：根据生产特点和原辅材料理化性质，本项目存在环境风险的物质主要为聚氨酯胶黏剂、甲苯、二甲苯、UV 油墨、危险废物（废胶桶、废润滑油、废润滑油桶、废油墨桶、废碳纤维、废催化剂）。

B、生产系统危险性识别：通过分析生产工艺及公辅工程建筑等，本项目主要考虑储存的原料库、危险品库、成品库、危废暂存间及环保设施风险。

C、危险物质向环境转移的途径识别：经识别，本项目涉及的主要风险物质如遇明火，火花则可能发生火灾事故，燃烧产生 CO、SO_2、NOx 等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；火灾等事故，消防废水如拦截不当则可能会进入附近水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成地表水环境和地下水环境质量污染。

②环保设施风险识别

1)本项目有机废气采用“碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置”治理后通过 18 米高排气筒 FQ-01 排出。若装置管理不到位或设备异常，可能造成净化效率急剧下降。废气处理装置故障时，则应暂停生产，立即组织技术人员检修，待设备排除故障恢复正常运行时方可继续生产。

2)突发性泄漏和火灾、爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、消防水可能直接进入厂内雨水管网排入附近河流造成水体污染。

本项目危险物质为聚氨酯胶黏剂、UV 油墨泄露，危废燃烧。因此本项目环境风险类型为危险物质泄露、以及火灾等引发的伴生/次生污染物排放。本项目环境风险识别表见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险识别表

风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能影响的环境敏感目标

危险品库	聚氨酯胶黏剂、UV 油墨	泄漏、火灾、爆炸	物料泄漏后进入地表水或挥发进入大气，火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气	对地表水、大气可能造成污染，可能影响项目南侧的柴米河，项目西侧的姜庄
危废暂存间	废胶桶、废碳纤维、废催化剂、废润滑油、废润滑油桶、废油墨桶	泄露、火灾	物料泄漏后进入地表水或挥发进入大气，火灾引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气	对地表水、大气可能造成污染，可能影响项目南侧的柴米河，项目西侧的姜庄

（6）环境风险分析

根据本项目有毒有害物质放散起因，分为泄漏、火灾、爆炸三种类型。

全厂风险类型主要为生产过程中出现的物料泄漏及因此而造成的事故排放，不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。项目可能发生事故下对周边环境产生影响主要在以下方面：

项目聚氨酯胶黏剂、UV 油墨发生泄漏遇到高温或者明火，危废暂存间遇到高温或者明火，会发生火灾、爆炸等意外事故，从而燃烧产生有毒有害气体，且会产生消防废水对周围环境造成一定影响。

通过加强对风险物质的管理，规范操作，发生事故时及时采取相应的风险防范措施和应急处置措施的前提下，本项目环境风险能够控制在可接受范围内。

（7）风险防范措施

为防止发生聚氨酯胶黏剂、UV 油墨泄漏，遇明火发生火灾、爆炸，危废发生火灾等事故引起的次生环境污染，企业应采取以下风险防范措施：

①危险品库、危废暂存间地面做防渗处理，四周开设导流槽，确保一旦发生泄漏或火灾事故，泄漏物料能够被收集控制；

②委托专业运输单位运输聚氨酯胶黏剂、危废，做到运输车辆专用、运输人员专业；

③危险品库、危废暂存间做到阴凉、通风，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；

④危险品库、危废暂存间应设专人管理和定期检查；

⑤危废暂存间，严格禁止明火；

⑥按要求制定环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度。

（8）分析结论

综上所述，本项目的环境风险潜势为I，建设项目环境风险简单分析内容表见表4-26。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏东诺体育用品有限公司冲浪板生产及销售			
建设地点	江苏省宿迁市沭阳县汤涧镇中小企业产业园15号厂房			
地理坐标	经度	118度59分33.500秒	纬度	34度07分27.800秒
主要危险物质及分布	主要危险物质为聚氨酯胶黏剂、UV油墨、危废；聚氨酯胶黏剂、UV油墨存于危险品库，危废暂存于危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	物料泄漏后进入地表水或挥发进入大气，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水或大气。			
风险防范措施要求	根据厂区布设情况设置防渗区域，并采取相关的防渗要求；发生火灾事故时，立即启动相应的应急预案，进行灭火，并对消防废水进行收集处理；废气装置发生事故时立即停产，并对设施进行维修。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 建设项目涉及的危险物质数量与临界量的比值 Q＜1，项目环境风险潜势为Ⅰ，因此本项目环境风险评价工作等级为简单分析。				

9、电磁辐射

本项目为体育用品制造项目，不涉及电磁辐射，故无需进行分析。

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	FQ-01；印刷、合幅、化妆、装饰	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯	碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	3 楼/印刷、合幅、化妆、装饰	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、1,6-六二醇二丙烯酸酯	加强车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
水环境	DW001/生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	地埋式生活污水处理设施	《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）
声环境	设备	噪声	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设一般固废库和危废暂存间，对一般固废和危废进行分类分质收集暂存后，一般固废交由物资回收公司回收再利用，危废交由有资质单位代为处理。			
土壤及地下水污染防治措施	土壤：加强原料仓库、危废暂存区等容易发生渗漏引起土壤污染的区域的管理工作，定期巡查，避免发生跑冒滴漏的现象，如发现应立即采取紧急处理措施。 地下水：严格把控排水管道的管材选择，对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施，地下水污染监控措施，按要求开展应急处置应急预案。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	根据厂区布设情况设置防渗区域，并采取相关的防渗要求；发生火灾爆炸事故时，立即启动相应的应急预案，进行灭火，并对消防废水进行收集处理；废气装置发生事故时立即停产，并对设施进行维修。			
其他环境管理要求	项目投产后，应及时进行“三同时”验收及申请取得排污许可证。			

六、结论

项目属于体育用品制造项目，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（年/吨）

分类 \ 项目	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织非甲烷总烃		/	/	/	0.329	/	0.329	+0.329
	其中	甲苯	/	/	/	0.303	/	0.303	+0.303
		二甲苯	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
		1,6-六二醇二丙烯酸酯	/	/	/	0.010	/	0.010	+0.010
	无组织非甲烷总烃		/	/	/	0.471	/	0.471	+0.471
	其中	甲苯	/	/	/	0.434	/	0.434	+0.434
		二甲苯	/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
		1,6-六二醇二丙烯酸酯	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
废水	水量		/	/	/	0	/	0	0
	COD		/	/	/	0	/	0	0

	BOD_5	/	/	/	0	/	0	0
	SS	/	/	/	0	/	0	0
	氨氮	/	/	/	0	/	0	0
	TN	/	/	/	0	/	0	0
	总磷	/	/	/	0	/	0	0
一般工业固体废物	废边角料	/	/	/	20	/	1038	+1038
	废包装材料	/	/	/	5	/	5	+5
危险废物	废胶桶	/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5
	废碳纤维	/	/	/	4.636	/	4.636	+4.636
	废催化剂	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废润滑油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废润滑油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废油墨桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 建设项目地理位置图
附图 2 建设项目平面布置图
附图 3 项目与江苏省生态空间管控区域关系图
附图 4 建设项目周边概况图
附图 5 建设项目分区防渗图
附图 6 现状检测点位分布图

附件 1 环评确认单
附件 2 备案证
附件 3 营业执照
附件 4 法人身份证
附件 5 建设单位委托书
附件 6 建设单位承诺书
附件 7 宿迁市环保领域信用承诺书
附件 8 投资协议
附件 9 厂房产权证
附件 10 东诺体育监测报告
附件 11 危废处置承诺
附件 12UV 油墨说明书
附件 13 胶黏剂说明
附件 14FT210303012 胶水英文报告
附件 15 宿迁市建设项目环境影响评价现场踏勘记录表

附件 16-1 外审专家意见
附件 16-2 外审专家意见+修改清单