

湖北合创新材料有限公司
14.5 万吨/年聚氨酯新材料项目环境影响报告书
(公示本)

建设单位：湖北合创新材料有限公司
评价单位：襄阳众鑫缘环保科技有限公司
二〇二六年九月

1、项目概况

1.1 项目由来

湖北合创新材料有限公司(以下简称“合创新材料公司”)成立于 2025 年 08 月 14 日,企业所在地位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园。合创新材料公司为同在湖北襄城经济开发区余家湖化工园的襄阳亚克化学有限公司(以下简称“亚克公司”)的全资子公司。亚克公司长期深耕于聚氨酯阻燃剂和助剂的生产与研发,具有 5000t/a 有机磷系阻燃剂和 3000t/a 抗氧剂的生产能力。本项目采用的聚氨酯新材料各产品生产工艺技术均由亚克公司自主研发。

为满足市场需求以及公司的发展战略规划的需要,合创新材料公司拟投资 43000 万元,建设 14.5 万吨/年聚氨酯新材料项目,包括 15000t/a 聚氨酯阻燃剂、50000t/a 特种聚酯、10000t/a 聚氨酯预聚体、50000t/a 新型聚醚、20000t/a 聚氨酯组合料。

本项目聚氨酯阻燃剂系列和特种聚酯属于专项化学品制造。聚氨酯阻燃剂和复配阻燃剂等聚氨酯阻燃剂系列产品作为重要的化学添加剂,主要用于提高聚氨酯泡沫材料的防火性能;特种聚酯产品主要作为添加助剂提升聚氨酯鞋底等制品的硬度、撕裂强度和断裂伸长率,优化微孔结构提升透气性,同时也可以用于膜材料和过滤材料改性。

本项目新型聚醚、聚氨酯预聚体和聚氨酯组合料属于初级形态合成树脂制造。新型聚醚主要用途为通过引入疏水性官能团或结构以减少水分渗透路径以提升聚氨酯耐水解性、弹性及长期稳定性;聚氨酯预聚体主要用于控制聚合物分子链的生长和调节聚氨酯材料的性能以提升耐候性、调节固化性能和增塑效果;聚氨酯组合料主要用于提高聚氨酯树脂、海绵制品的稳定性。

1.2 项目概况

项目名称: 14.5 万吨/年聚氨酯新材料项目

建设单位: 湖北合创新材料有限公司

建设性建设性质: 新建

建设地点: 湖北襄城经济开发区余家湖化工园曹湾路西、裕兴路以北

项目建设内容：征地 184.56 亩(123042.14m²)，建筑面积 39198.27m²，建设年产 14.5 万 t/a 聚氨酯新材料，包括 15000t/a 聚氨酯阻燃剂、50000t/a 特种聚酯、50000t/a 新型聚醚、10000t/a 聚氨酯预聚体、20000t/a 聚氨酯组合料。

2、项目周边环境现状

2.1 环境空气

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中有关空气质量功能区类别划分的相关规定，项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。

根据襄阳市生态环境局发布的 2025 年襄阳市襄城区环境空气质量月报一年的统计数据，襄城区 2025 年环境空气 SO₂ 年平均浓度、NO₂ 年平均浓度、O₃ 百分位数 8h 平均质量浓度及 CO 百分位数日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度出现超标。

根据补充监测，项目所在区域 2025 年为不达标区域监测期间，TSP 现状浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准要求，HCl、NH₃、H₂S、苯乙烯、丙烯腈、环氧氯丙烷和 TVOC 现状浓度满足《建设项目环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中相应浓度限值要求。

2.2 地表水

经查阅 2023~2025 年连续三年襄阳市生态环境局公布的《襄阳市生态环境状况公报》，2023~2025 年汉江襄阳市区段白家湾和余家湖监测断面水质类别达到 II 类水质，能够满足规定的相应水质标准要求。

2.3 地下水

根据补充监测，项目所在区域地下水各监测点位各污染因子监测值能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准要求。

2.4 土壤

根据补充监测，拟建项目厂址内和厂址外园区内建设用地土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类工业用地筛选值标准，厂址外耕地等土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 中其他地类的风险筛选值标准。

2.5 声环境

根据监测结果分析，项目厂界区域现状声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求，居民点现状声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

3、项目环境预测及采取的措施

3.1 施工期污染物分析

- (1) 废水：项目施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水等。
- (2) 废气：施工期废气主要为设备安装产生的施工粉尘等废气。
- (3) 噪声：施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声。
- (4) 固废：施工期固废主要来自施工所产生的建筑垃圾和生活垃圾等。

3.2 营运期污染物分析

(1) 废水：高浓度废水经三效蒸发+低温刮板蒸发处理，蒸发冷凝水进入废水处理站，蒸发残渣作为危险废物交由有资质单位处置。高浓度废水蒸发冷凝水、其他废水经厂内污水处理站经调节池+预混凝+芬顿氧化+深度水解酸化+A2O+二沉池处理后，经一企一管进入余家湖污水处理厂深度处理。职工生活污水经化粪池处理后进入污水处理站生化段，作为其碳源。

(2) 废气：项目营运期废气主要为产品粉尘废气、有机废气和燃气导热油炉烟气。

①含氯废气(全厂含氯废气处理系统)

阻燃剂 HC-504L 生产线高浓度 HCl 废气经四级降膜吸收回收 HCl 后与经车间水洗塔处理的低浓度 HCl 工艺废气、盐酸储罐和三氯氧磷储罐废气一并进入碱洗，随后送全厂含氯废气处理系统处理；

HC-TDCP 储罐和环氧氯丙烷储罐废气与生产线含氯有机废气、经处理后的高浓度 HCl 废气一并进入全厂含氯废气处理系统，经水洗+一级冷凝+树脂吸附+蒸汽脱附两级冷凝再生工艺处理后由 1 根 20m 高排气筒(含氯废气排放口 DA001)排放。

②非含氯有机废气(全厂非含氯有机废气焚烧系统)

新型聚醚系列产品各生产线有机废气经车间水洗塔处理后与其他各生产线非含氯有机废气进入全厂非含氯有机废气焚烧系统，经碱洗塔+水洗除雾塔+RTO

焚烧装置(3室)+水冷却塔+碱洗除雾塔处理后由1根20m高排气筒(RTO废气排放口 DA002)排放。

污水处理站恶臭气体采取加盖密闭、负压抽吸收集后进入全厂非含氯有机废气焚烧系统处理后由 DA002 排放。

2#危废暂存间废气经抽气设施收集后进入全厂非含氯有机废气焚烧系统处理后由 DA002 排放。

③粉尘废气

特种聚酯 HC-60 生产线粉料投料粉尘废气经集气罩收集后经配套脉冲式袋式除尘器处理，以无组织形式排放。

特种聚酯 HC-56、HC-200、HC-340 生产线粉料投料粉尘废气经集气罩收集后经配套脉冲式袋式除尘器处理，以无组织形式排放。

④燃气导热油炉废气

燃气锅炉以清洁能源为燃料且采用低氮燃烧器，燃烧尾气由1根20m高排气筒(燃气导热油炉烟气排放口 DA003)排放。

⑤化验室废气

项目产品化验过程产生的微量有机废气经通风橱抽气后由活性炭吸附箱处理后高空排放，同时采取厂内绿植吸附。

(3) 噪声：项目运营期的噪声主要来源于搅拌器、机泵、尾气风机等。

(4) 固废：项目运营期固废主要来自生活垃圾、滤渣、废包装等。

3.3 环境影响预测

(1) 大气影响预测

由预测模式计算结果可知，本项目废气采用防治措施后最大落地浓度与现状值叠加后小于其标准值，不会影响到保护目标。非正常情况下废气排放对周围环境有一定影响，建设单位应加强生产及废气处理措施管理，最大限度减少项目废气的非正常排放。

(2) 地表水预测

本项目外排废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 1 和表 3 间接排放限值要求，其中未规定限值的污染物排放执行《襄城经济开发区余家湖污水处理厂水质接管标准》要求；项目废水经

处理后通过园区管网，进入余家湖污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 “一级标准 A 标准”排入汉江。

湖北襄城经济开发区余家湖污水处理厂具有容量和处理能力接纳本项目外排废水。正常排放下，项目总排口各污染物出水浓度能够满足余家湖污水处理厂设计进水水质浓度，不会对其产生负荷冲击。企业废水事故排放时，污水管道的阀门关闭，项目废水排入厂内应急水池。

综上所述，本项目建设对地表水体环境影响可接受。

(3) 地下水预测

预测结果表明：瞬时泄漏情况下，污染物 COD_{MN} 、氨氮、氰化物、铝、苯乙烯在含水层中迁移 100d、1000d、5000d 的迁移预测结果均未超标。长期泄漏情况下，污染物沿地下水流方向超标。本环评要求建设单位对污水池等易发生泄露的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置了集排水设施，有效避免废水泄露导致地下水受到污染的情况。

为跟踪监测地下水水质变化情况，考虑在上游、厂区、下游各设置 1 个地下水跟踪监测点，进行地下水跟踪监测。一旦发现水质恶化现象，并确定是由于本工程的影响，应立即查明并切断污染源，必要时应停车检查。当发生地下水污染事故，应立即开展应急监测，探明地下水污染深度、范围和污染程度并采取相应的措施。

综上所述，从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

(4) 噪声预测

项目噪声设备主要有有机泵类，对设备进行隔声、减震处理，并对风机加装消声器，确保厂界达标。

(5) 固废预测

项目营运期固体废物处置率可达 100%，实现了零排放，对周边环境基本无影响。

(6) 土壤预测

采取分区防渗措施，防止废水、物料下渗或外排，降低对土壤环境的影响。

(7) 风险预测

本项目的风险类型为储存单元危险化学品泄漏，最大可信事故为各危险化学品泄漏的风险事故，通过计算机程序模拟预测，本项目风险值水平与同行业比较是可以接受的。

3.4 污染防治措施

(1) 废气

①含氯废气

项目工艺含氯有机废气主要来源为阻燃剂系列产品中的阻燃剂 HC-504L 二甘醇反应提纯、阻燃剂 HC-TDCP、复配阻燃剂 HC-30 和复配阻燃剂 HC-80 生产线。主要污染物为 HCl、环氧氯丙烷、NMHC 等，经工艺冷凝预处理、降膜吸收+碱洗预处理、水洗+碱洗预处理或直接进入经全厂含氯废气处理系统(水洗+一级冷凝+树脂吸附+蒸汽脱附两级冷凝再生工艺)处理后由 20m 高排气筒(含氯废气排放口 DA001)排放。

含氯储罐废气采取管道收集后经全厂含氯废气处理系统处理后由含氯废气排放口 DA001 排放。

②非含氯工艺有机废气

项目工艺非含氯有机废气主要来源为阻燃剂系列产品中的阻燃剂 HC-504L 环丙反应提纯与包装、复配阻燃剂 HC-FE200 和复配阻燃剂 HC-NTHF 生产线，特种聚酯系列产品、新型聚醚系列产品、聚氨酯预聚体系列产品和聚氨酯组合料系列产品所有有机废气。

阻燃剂 HC-504L 生产中产生的非含氯有机废气经工艺冷凝预处理或直接进入经全厂非含氯有机废气焚烧系统(碱洗塔+水洗除雾塔+RTO 焚烧装置(3 室)+水冷却塔+碱洗除雾塔)处理后由 20m 高排气筒(RTO 废气排放口 DA002)排放。

特种聚酯系列产品所有有机废气均为非含氯有机废气，主要污染物为 NMHC，经工艺冷凝预处理或直接进入经全厂非含氯有机废气焚烧系统处理后由 DA002 排放。

新型聚醚系列产品所有有机废气均为非含氯有机废气，主要污染物为苯乙烯、丙烯腈、NMHC 等，经工艺冷凝预处理或直接进入车间水洗塔预处理，随后经全厂非含氯有机废气焚烧系统处理后由 DA002 排放。

预聚体 Pymer-OH-001、预聚体 Pymer-OH-002、预聚体 Pymer-OH-003、预聚体 Pymer-OH-004 所有有机废气均为非含氯有机废气，经工艺冷凝预处理或直接进入全厂非含氯有机废气焚烧系统处理后由 DA002 排放。

组合料 Pyblend-001、组合料 Pyblend-002、组合料 Pyblend-003、组合料 Pyblend-004、组合料 Pyblend-005 生产中产生的废气直接进入全厂非含氯有机废气焚烧系统处理后由 DA002 排放。

非含氯有机储罐废气采取管道收集后经全厂非含氯有机废气焚烧系统处理后由 RTO 废气排放口 DA002 排放。

③生产工艺粉尘废气

项目生产工艺粉尘废气主要来源为特种聚酯系列产品固体物料负压抽吸投料站投料过程中产生的废气采取集气罩收集后经配套袋式除尘器处理后以无组织形式排放。

④污水处理站恶臭气体采取加盖密闭负压抽吸收集后经全厂非含氯有机废气焚烧系统处理后由 DA002 排放。

⑤危废暂存间异味气体采取顶部抽风管线收集后经全厂非含氯有机废气焚烧系统处理后由 DA002 排放。

⑥化验室废气：产品和原料化验过程中采用的溶剂为常见的醇类和之类，废气主要污染物为 NMHC 等，经通风橱抽气后由活性炭吸附箱处理后高空排放。

⑦燃气导热油炉烟气配备低氮燃烧器，经管道收集后由 20m 排气筒(燃气导热油炉烟气排放口 DA003)排放。

⑧食堂油烟经管道收集后由油烟净化器处理后引至屋顶排放。

(2) 废水：项目按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理、生产废水管线可视化”原则建设厂区排水管网。

阻燃剂系列产品和特种聚酯系列产品工艺废水、碱洗塔定期排污水等高浓度废水经三效蒸发器(蒸发量 1.5t/h)+低温刮板蒸发器(蒸发量 0.5t/h)预处理；

地面清洗水、设备清洗水、水洗塔定期排污水、循环水定期排污水、化验室清洗废水和初期雨水等废水与高浓度废水蒸发冷凝水一并经厂内污水处理站(处理能力 200t/d)经调节池+预混凝+芬顿氧化+深度水解酸化+A2O+二沉池处理后由废水总排口经一企一管送园区污水处理厂深度处理。

生活污水经标准化粪池预处理后作为碳源进入厂内污水处理站生化段。

蒸汽冷凝水全部回用于循环水系统补水，不外排。

(3) 噪声：本项目产噪设备、采用隔声、消声、吸声等措施有效治理，厂界各测点无论昼夜均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-008)3类标准的要求。

(4) 固废：危险废物：新建1座占地面积为120m²的甲类危废暂存间，用于暂存全厂含氯废气处理系统吸附废液并预留后期项目甲类危废暂存，定期交由有资质的单位处置；新建1座占地面积为300m²的丙类危废暂存间，用于分类分区暂存项目生产装置产生的蒸发残渣、工艺冷凝废液、污泥、废包装物、废布袋等非甲类危险废物，定期交由有资质的单位处置；

本项目营运期固体废物的处置遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则。固体废物需要进行分类收集、储存和处置。项目营运期固体废物处置率可达100%，实现了零排放，对周边环境基本无影响。

(5) 地下水 and 土壤：项目建成运营后，可能对地下水和土壤环境产生影响的主要途径为集水池发生泄漏等事故时渗入土壤和各工序废水通过地表漫流或下渗至土壤运对土壤造成污染。需对各相关区域采取严格的防渗、防腐措施。污染区的防渗设计应参照满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)。

(6) 风险：本项目针对各化学品发生的泄漏和由此引发的次生、伴生污染物排放等环境风险，提出了工程防控、应急资源配备、事故池、事故污水处置等风险防范措施，以及环境应急预案编制、与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求。

4、产业政策和规划符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，应属于允许类项目。襄城区发展和改革局对项目进行了投资备案审查并核发了《湖北省固定资产投资项目备案证》，备案号：2601-420626-04-01-973042。因此，项目建设符合国家产业政策。

本项目位于湖北襄城经济开发区余家湖化工园内，位于《2025年全省复核认定合格化工园区名单(第一批)公告》中。本项目为项目聚氨酯阻燃剂和特种聚酯为C2662专项化学品制造，新型聚醚、聚氨酯预聚体和聚氨酯组合料为

C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，属于湖北襄城经济开发区余家湖化工园精细化工产业区主导产业，不属于园区规划中环境准入负面清单中所列项目，符合园区规划要求。

结合《湖北襄城经济开发区余家湖化工园总体规划(2025-2035)(修编)环境影响报告书)环境影响报告书》，本项目位于汉江两公里范围线外侧，符合《襄阳市汉江流域水环境保护条例》和《湖北省汉江流域水环境保护条例》要求。

本项目位于襄城区余家湖街道内的余家湖化工园，属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH42060220003，符合生态环境分区管控要求。

5、评价结论

综上所述，拟建项目符合国家产业政策及相关规划要求。项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在严格采取本评价提出的各项环保治理措施、实施环境管理与监测计划以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。

综上所述，本工程从环境保护的角度评价是可行的。