

山东泓兴新材料科技产业有限公司年产 2 万吨二元醇单醚项目

竣工环境保护验收意见

2025 年 6 月 8 日，山东泓兴新材料科技产业有限公司在菏泽市组织成立验收工作组并召开了年产 2 万吨二元醇单醚项目竣工环境保护验收现场会。验收工作组由建设单位（山东泓兴新材料科技产业有限公司）、验收单位（山东博瑞达环保科技有限公司）等单位的代表和 2 名专家（名单附后）组成。验收工作组严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。验收工作组组织查看了项目主要建设内容；会议听取了建设单位关于验收项目基本情况、验收监测单位关于验收项目监测情况的简要汇报，经充分讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

山东泓兴新材料科技产业有限公司年产 2 万吨二元醇单醚项目位于菏泽市定陶区润鑫产业园胜利路与东外环交汇处。厂区现有“年产 30000 吨醇醚、30000 吨醋酸酯及 600 吨诺氟沙星医药中间体项目（一期）”，本项目依托该项目已建成的 2#生产车间新建 2 条二元醇单醚生产线；依托该项目 3#精制车间、灌装车间、辅助工程、储运工程、共用工程（其中公用工程中的制冷为本项目新建）、环保工程（其中噪声防治措施为本项目新建）。

2、建设过程和环保审批情况

1) 环评报告编制：《山东泓兴新材料科技产业有限公司年产 2 万吨二元醇单醚项目环境影响报告书》由山东博瑞达环保科技有限公司于 2022 年 11

月编制完成。

2) 环评报告批复及建设过程：2023 年 2 月 2 日，菏泽市生态环境局以荷环审〔2023〕5 号文对《山东泓兴新材料科技产业有限公司年产 2 万吨二元醇单醚项目环境影响报告书》予以批复。项目于 2023 年 3 月开工建设，2024 年 9 月主体工程及配套环保设施建设完成并投入调试，2025 年 4 月生产设施和配套环保设施运行正常。

3) 公司环境管理：公司编制了环境管理制度，建立了环境管理体系。

4) 验收监测：山东博瑞达环保科技有限公司承担本项目竣工环保验收报告编制工作。2025 年 4 月，技术人员进行现场勘察、收集有关技术资料、编写验收监测方案；分别委托山东鲁环检测科技有限公司于 2025 年 4 月 17 日~4 月 22 日和益铭检测服务（青岛）有限公司于 2025 年 5 月 7 日~5 月 8 日进行了现场监测。

3、验收性质及范围

项目为新建，在 2#生产车间建设 2 条生产线，采用间歇运行，分批次交替生产的运行方式，年产 2 万吨二元醇单醚。

环保设施包括：一级碱洗+一级水洗预处理、水喷淋吸收塔+碱喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔、一级布袋除尘+喷活性炭粉+一级布袋除尘+一级碱喷淋+一级水喷淋、一级碱+水洗+RTO 装置+急冷+一级碱、水洗+电除雾装置+活性炭吸附装置；污水处理站和危废暂存间等。

二、工程变动情况

本项目变动情况详见下表。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）、《关于印发《污染影响类建

设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号），
本项目变动不属于重大变动。

项目环评与实际变动情况一览表

序号	环评及批复建设内容	工程实际建设内容	备注
1	吹脱废气含有少量有机废气及氮气，通入废气总处理系统中后续的活性炭装置内。	吹脱废气含有少量有机废气及氮气，通入废气总处理系统（一级碱、水洗+RTO装置+急冷+一级碱、水洗+电除雾装置+活性炭吸附装置）。	废气处理优化
2	精制盐工序熔盐尾气、中和釜尾气、滤液蒸发尾气及多效蒸发不凝气经管道通入5#喷淋碱洗塔处理，处理后排入废气总处理系统。	精制盐工序熔盐尾气、中和釜尾气、滤液蒸发尾气及多效蒸发不凝气经管道通入5#喷淋水洗塔处理，处理后排入废气总处理系统。	5#喷淋塔吸收介质由碱洗改为水洗

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要包括生活污水、地面冲洗水、设备清洗废水、冷却循环排污水、精制盐废水及碱液喷淋污水等排入厂区在建污水处理站进行处理。污水处理站位于厂区西南侧，设计处理规模200m³/d，采用“IC厌氧+活性污泥+水解酸化+接触氧化”的污水处理工艺。

生产工艺废水及生产设备清洗废水进入精制盐工序处理，灌装设备清洗废水直接进入厂区污水处理站，精制盐工序废水与其他废水一同进入厂内污水处理站，处理达标后污水处理站出水进入定陶润鑫化工园区污水处理厂。

（二）废气

1、有组织废气

本项目废气污染源分为有组织排放源和无组织排放源。有组织废气为2#生产车间各精馏废气、制盐车间工艺废气、污水处理站废气及储罐呼吸废气；

无组织废气主要包括装置区和罐区无组织排放的废气。

本项目有组织废气处理方式依托“年产 30000 吨醇醚、30000 吨醋酸酯及 600 吨诺氟沙星医药中间体项目（一期）”RTO 废气处理系统。

（1）工艺废气

工艺废气主要包括醇精馏尾气、进料罐尾气、精制釜尾气等。

本项目共有 2 条生产线，各生产线产生的废气经一套一级碱洗+一级水洗预处理后送入废气总处理系统（一级碱、水洗+RTO 装置+急冷+一级碱、水洗+电除雾装置+活性炭吸附装置）处理后经 27m 排气筒（DA001）排放。

（2）制盐车间工艺废气

本项目生产废水及设备清洗废水依托现有精制盐工序脱盐处理，项目精制盐工序熔盐尾气、中和釜尾气、滤液蒸发尾气及多效蒸发不凝气经管道通入 5#水喷淋吸收塔处理，处理后排入废气总处理系统。滚筒窑热分解废气经一级布袋除尘+喷活性炭粉+一级布袋除尘+一级碱喷淋+一级水喷淋处理后引入废气总处理系统（一级碱、水洗+RTO 装置+急冷+一级碱、水洗+电除雾装置+活性炭吸附装置）处理后废气经 27m 排气筒（DA001）排放。

（3）灌装车间废气

本项目依托现有罐装车间，车间内新增罐装生产线设备 3 条，其中 2 条为全自动灌装机，1 条为半自动灌装机。灌装过程中产生的废气汇同 3#罐区主要为环氧乙烷和环氧丙烷罐，在装卸过程中产生的废气经水喷淋吸收塔+碱喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔处理后引入废气总处理系统（一级碱、水洗+RTO 装置+急冷+一级碱、水洗+电除雾装置+活性炭吸附装置）处理后废气经 27m 排气筒（DA001）排放。

(4) 氮气吹脱废气

项目连续化精馏工段更换产品时，采用氮气吹脱清洗，氮气吹脱产生量很小，吹脱废气含有少量有机废气及氮气，通入废气总处理系统中经 27m 排气筒（DA001）排放。

(5) 罐区储罐大小呼吸废气

本项目罐区物料装卸采取全密闭、液下装载方式，装卸车过程采用气相平衡管技术(利用气相平衡原理，在储罐和运输罐车之间设置气相平衡管，使呼吸尾气形成闭路循环，尽量减少原料储罐大呼吸尾气无组织排放)；呼吸尾气经管线收集后引入“一级碱、水洗+RTO 装置+急冷+一级碱、水洗+电除雾装置+活性炭吸附装置”处理后经 27m 高排气筒 DW001 排放。

(6) 危废暂存间、危化品仓库废气

本项目 20000 吨产品约 5116.89 吨产品采用半自动罐装设备，2040 吨乙二醇甲醚及 2279.2 吨乙二醇乙醚分别采用全自动灌装设备，罐装入成品桶，合计年存储桶装物料 9436.09 吨，储存于 1#甲类仓库及 2#甲类仓库，危险废物储存于危废暂存间，危废暂存间位于 2#甲类仓库内，设置独立的防火分区。物料储运过程会产生一部分无组织废气，项目危险化学品仓库密闭空间，设气体收集管道、吸风口，废气由引风机引至厂区废气总处理系统处理后通过 27m 高排气筒 DA001 排放。

(7) 污水处理站废气

本项目废水排入厂区现有污水处理站（IC 厌氧+活性污泥+水解酸化+接触氧化），设计处理规模为 200m³/d，废水处理过程中会产生少量 VOCs、NH₃、H₂S 等臭气。

污水处理站废气经管道引至“碱喷淋+水喷淋+干燥过滤器+活性炭吸附”废气处理系统处理，废气经处理后由15米高排气筒（DA003）排放。

2、无组织废气

项目无组织排放废气污染源主要存在于①装置区无组织挥发，包括各管道、容器、阀门等跑冒滴漏部分；②罐区未收集无组织废气；③污水处理站无组织废气；④实验室废气。

①企业采用先进的DCS集散控制系统，各物料输送均采用密闭输送方式，防止泄露。

②储罐设置保温和氮封、水封装置；加强罐区有组织收集和处理降低无组织废气的排放。

③加强污水处理站有组织收集和处理降低无组织废气的排放。

④本项目涉及的化学试剂操作部分在化学通风橱内进行，部分在操作台上进行，操作台上设置集气罩对废气进行收集，化验室采取集中通风。换气收集至活性炭吸附处理后无组织排放。

（三）噪声

本项目采用基础减震、吸声、厂房隔声等降噪措施。

（四）固体废物

项目产生的固体废物包括2#生产车间产生的工艺固废、制盐工序产生的过滤残渣、环保工程产生的固废、设备维修保养废润滑油、废包装袋。

废活性炭、过滤残渣、精制盐（验收期间，正在做危废鉴定，鉴定结果未出来之前，暂时按照危废进行处置）、废包装袋、废润滑油均属于危废，产生后暂存于危废暂存间，委托菏泽衡巽环保科技有限公司处置；生活垃圾由环卫部门清运。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

山东泓兴新材料科技产业有限公司污水处理站废水出口均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级及定陶润鑫化工产业园污水处理厂进水水质要求。

2、废气

(1) 有组织废气

验收监测期间,厂界外 VOCS 最大浓度为 1.38mg/m³,满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准要求 (VOCS2.0mg/m³);厂界内 VOCS 最大浓度为 1.57mg/m³,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)(6.0mg/m³);氯化氢最大浓度为 0.03mg/m³,满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 污染物浓度限值 (氯化氢 0.20mg/m³);甲醇未检出,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求 (甲醇 12mg/m³);臭气浓度最大浓度为 11(无量纲),氨最大浓度为 0.15mg/m³,硫化氢最大浓度为 0.009mg/m³,满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 2 厂界监控点浓度限值 (臭气浓度 20(无量纲)、氨 1.0mg/m³、硫化氢 0.03mg/m³)。

(2) 无组织废气

厂界外 VOCS 最大浓度为 1.38mg/m³,满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准要求 (VOCS2.0mg/m³);厂界内 VOCS 最大浓度为 1.57mg/m³,满足《挥发性有机物无组织排放控制

标准》(GB37822-2019)(6.0mg/m³)；氯化氢最大浓度为 0.03mg/m³，满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 污染物浓度限值(氯化氢 0.20mg/m³)；甲醇未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求(甲醇 12mg/m³)；臭气浓度最大浓度为 11(无量纲)，氨最大浓度为 0.15mg/m³，硫化氢最大浓度为 0.009mg/m³，满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 2 厂界监控点浓度限值(臭气浓度 20(无量纲)、氨 1.0mg/m³、硫化氢 0.03mg/m³)。

3、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声测量值在(51~55) dB(A)之间，夜间噪声测量值在(44~47) dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求(昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A))。

4、污染物排放总量

全厂氮氧化物、VOCs 有组织排放量分别为 0.715t/a、0.46t/a。满足全厂各污染物排放量要求。

五、工程建设对环境的影响

地下水监测结果分析：验收监测期间，厂区内水井监测因子中：1#监测井中的浑浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、钠，2#监测井中的浑浊度、锰，3#监测井中的浑浊度、总硬度、锰，4#监测井中的浑浊度、氨氮、锰不满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准要求，其他各项监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准要求，超标主要受当地水文地质条件影响。

验收监测期间,厂区内各土壤监测点监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准要求。因此本项目建设对周边土壤环境影响较小。

五、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,根据该项目竣工环境保护验收监测报告和验收组现场勘察情况,项目环境保护审批手续完备,技术资料基本齐全。项目主要污染物排放满足环评批复标准要求。企业建立了环境管理制度。项目建设及调试运行期间,未收到环境投诉、违法或处罚等。

综上所述,山东泓兴新材料科技产业有限公司年产2万吨二元醇单醚项目环保手续齐全,监测的主要污染物可达标排放,具备建设项目竣工环境保护验收条件,同意通过验收。

建设单位并配合检测和竣工验收报告编制单位,认真落实“后续要求”形成书面报告备查。

建设单位应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式,向社会公开信息。

六、后续要求与建议

七、验收工作组人员信息

见附件:验收工作组成员名单

山东泓兴新材料科技产业有限公司

2025 年 6 月 8 日