ECMO 用中空纤维膜配套适应性技术改造项目
竣工环境保护验收工作组意见

2026 年 10 月 15 日，中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司（建设单位），北京燕华工程建设有限公司（施工单位），北京燕山玉龙石化工程股份有限公司（设计单位）、山东齐鲁石化工程有限公司（监理单位）、北京飞燕石化环保科技发展有限公司（环评单位、验收检测单位、验收监测报告编制单位）代表以及 3 位特邀专家，组成验收工作组（名单附后），对 ECMO 用中空纤维膜配套适应性技术改造项目进行了竣工环境保护验收审查。

验收工作组根据《ECMO 用中空纤维膜配套适应性技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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、项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对项目进行审查。

本次验收会参会代表现场检查了该项目环保设施建设和环保措施落实情况，与会人员依次听取了建设单位关于项目建设情况的汇报，以及验收监测报告编制单位关于项目竣工环保验收监测报告的汇报。验收工作组对验收监测报告进行了认真审查，核实了有关资料，经认真讨论，形成竣工环保验收意见如下：

一、工程建设的基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

ECMO 用中空纤维膜配套适应性技术改造项目位于北京市房山区迎风街道燕东路 8 号高科公司现有厂界内。

主要建设内容：利用高科公司现有的厂房，通过改变聚合物与稀释剂配比、调控双螺杆熔融纺丝系统的参数、优化收丝、萃取及编织

过程等手段实现具有自主知识产权的PMP及PP中空纤维膜产品的工艺开发。产能为每年生产 PMP 中空纤维膜丝约 10000 平方米，生产 PP 中空纤维膜丝约 20000 平方米。

（二）建设过程及环保审批情况

2022 年 10 月 14 日北京市房山区生态环境局以房环审〔2022〕0038 号文对《ECMO 用中空纤维膜配套适应性技术改造项目环境影响报告表》进行了批复。项目于 2023 年 4 月开始建设，2025 年 12 月 23 日主体工程及环保设施竣工。本次验收设施调试起止日期从 2026 年 4 月 23 日至 2027 年 4 月 22 日。

项目从开工建设至调试期间无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资 1882 万元，其中，环保投资 83 万元。

（四）验收范围

本次验收内容为环评及批复中批准的建设内容，整体验收。

二、工程变动情况

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》(环办环评函〔2020〕688 号)，本次验收项目的性质、装置规模、地点、生产工艺、环保措施均未发生变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目熔融纺丝区膜丝清洗过程产生的清洗废水，经东区污水处理厂进行处理后送至燕山威立雅水务公司牛口峪水净化车间处理达标后排入马刨泉河。

（二）废气

1.有组织废气

项目熔融纺丝过程及后处理工序产生的有机废气，采用吸风罩及

排气系统进行收集，收集后采用活性炭吸附的方式处理后通过 15m 高的排气筒达标排放。

2.无组织废气

本项目设备与管线组件的密封点会排放少量的无组织挥发性有机物，采用泄漏检测与修复技术进行治理。

（三）噪声

项目的噪声主要来自振动筛、造粒机、膜帘编织机和排风系统风机等噪声，采取选用低噪声设备、合理布局设备、厂房内分区隔声等措施进行降噪。

（四）固体废物

本项目无新增定员，无新增生活垃圾产生。

原料包装工序产生的原料包装袋、熔融纺丝工序开车初期产生的废膜丝等均属于一般固体废物，暂存至纳滤膜装置 5 号库后，送北京燕山分公司蓝翠鸟资源综合利用项目进行处理。含稀释剂、芯液、萃取剂的液态废物以及废活性炭均属于危险废物，暂存至纳滤膜装置危废间后，送北京燕山分公司蓝翠鸟资源综合利用项目进行处理。

（五）其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

（1）水风险防范措施

项目发生风险事故时，在进行消防灭火的过程中会产生消防废水。废水依托高科公司现有的事故废水控制系统，对项目事故污水进行三级防控体系管理。

（2）大气风险防范措施

设置可燃/有毒气体报警器，泄漏报警时及时开启事故通风；易燃易爆物料区域按规范配备可燃气体报警器及消防灭火设施。

（3）应急预案

为应对本项目突发环境事件，高科公司针对项目编制完成了《新材料中心现场处置方案》（GKXCL-XCCZFA-26-01）。

建设单位按照突发环境事件应急预案要求配备了应急物资，并定期组织应急演练，建立与区域风险防控体系的联动机制。

2.地下水防渗措施

试验厂房地面采取表面硬化处理，污废水储存池等经过防渗防腐处理，且本工程严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）进行分区防渗处理。

3.排污口规范化建设

项目排气筒设置了规范的采样口和监测平台，排放口按照要求设置了标识牌，便于日常监测和监督管理。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水

牛口峪污水处理场总排口各监测因子均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）要求。

（二）废气

项目有组织废气非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中大气污染物特别排放限值。

厂界无组织非甲烷总烃浓度满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中单位周界无组织排放监控点浓度限值的要求。厂区内无组织污染物非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值的要求。

（三）厂界噪声

高科公司厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类排放限值的要求。

五、工程建设对环境的影响

（一）环境空气

敏感点非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

（二）地下水环境质量

氨氮、挥发酚、铅、石油类、铁、锰等监测因子均出现不同程度的超标现象，其它监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准限值要求。造成铅、铁、锰等因子超标可能因区内局部地质中花岗岩所致；氨氮、挥发酚、石油类出现超标现象是因区内工业生产及人类活动排放污染物所致。

（三）土壤环境质量

监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

六、验收结论

项目环境保护手续齐全，在项目实施过程中落实了环评及批复中规定的环保措施，建立了相应的环保管理制度，“三废”排放达到国家及北京市相关排放标准，在环境保护方面符合竣工验收条件，验收工作组一致同意通过验收。

七、后续要求

1.加强日常管理，定期组织环境应急演练，加强各项环境风险防范设施的维护，提高环境事件应急处置能力。

2.强化项目环境保护设施的运行维护管理，保持污染治理措施稳定可靠，确保达标排放。