

潍坊弘润石化科技有限公司 80 万吨/年间二甲苯

中间体原料加工项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目自主验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）有关要求，潍坊弘润石化科技有限公司于2024年8月24日，组织成立潍坊弘润石化科技有限公司80万吨/年间二甲苯中间体原料加工项目竣工环境保护验收工作组。验收工作组由建设单位-潍坊弘润石化科技有限公司、项目设计单位-中石油华东设计院有限公司、验收检测单位-潍坊市环科院环境检测有限公司、验收报告编制单位-山东省生态学会和3位特邀专家组成。

会前，验收工作组部分代表赴现场查看了项目及环保设施运行情况。会上，验收组听取了潍坊弘润石化科技有限公司关于项目及环保执行情况的介绍，听取了验收报告编制单位关于项目环境保护验收调查情况的汇报，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

“80万吨/年间二甲苯中间体原料加工项目”建设地点位于潍坊滨海经济技术开发区内，大九路以东，南环路以北。

本项目建设了一套以生产间二甲苯为主要目标产品的中间体原料加工联合装置，主要建设内容包括110万吨/年二甲苯异构化装置、195万吨/年二甲苯分馏装置、190万吨/年吸附分离装置、3500m³/h制氢装置及配套的公用工程、环保工程。联合装置以混合二甲苯为原

料，年产间二甲苯 80 万吨，同时副产 7.92 万吨 C6 轻烃、1.21 万吨 C9+、2.53 万吨燃料气等。

（二）建设过程及环保审批情况

2018 年 5 月，山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制完成了《潍坊弘润石化科技有限公司 80 万吨/年间二甲苯中间体原料加工项目环境影响报告书》，2018 年 8 月 7 日，潍坊市环境保护局以《关于潍坊弘润石化科技有限公司 80 万吨/年间二甲苯中间体原料加工项目环境影响报告书的批复》（潍环审字[2018] B6 号文）予以批复。2018 年 10 月项目开工建设；2019 年 10 月竣工；2023 年 9 月底试运行。2023 年 3 月 17 日获得潍坊市生态环境局签发的排污许可证，后因增加噪声填报等原因于 2024 年 3 月 4 日重新申请并取得发证，排污许可证编号：91370700MA3CGEELXC001P。

（三）投资情况

总投资 131113 万元，其中环保投资 7100 万元，占总投资的 5.42%。

（四）验收范围

本次验收范围为中间体原料加工联合装置及配套的公用工程、环保工程。根据现场调查、建设单位介绍及环评等有关资料，本项目供汽系统中动力站的 2 台 75t/h（一开一备）中温中压锅炉已建成未使用，供汽依托“潍坊弘润石化科技有限公司中间体原料加工配套项目”中的 3×260t/h 锅炉。现阶段 2 台 75t/h（一开一备）中温中压锅炉不纳入本次验收范围，若需重新启用，应当履行相关环保手续。

二、项目变更情况

对照《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）中的“石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）”。本项目性质、总体规模、项目建设地点、生产工艺均未发生变化，环境保护措施变动后未新增污染因子。因此，本项目发生的变动不构成重大变动。

实际建设过程中，供汽系统动力站锅炉建设有所变化，动力站75t/h锅炉已建成未使用，目前依托“潍坊弘润石化科技有限公司中间体原料加工配套项目”中的3×260t/h尾气焚烧锅炉。若重新启用75t/h锅炉，建设单位应履行相关环保手续。

环评计划新建循环水场(2×1500m³)、除盐车站(2×100m³)、凝结水回收站(1×150m³)，实际新建循环水场(1×4500m³)、除盐车站(2×50m³)、凝结水回收站(1×50m³)。消防站中消防水罐比环评计划增加1台。用电改为引自厂区110kv总变电所。干式气柜规模比环评计划增加10000m³；无组织废气处理中罐区苯、甲苯、二甲苯储罐设置油气回收设施规模比环评计划增加3500m³/h；装车区油气回收设施规模比环评计划增加1500m³/h，规模增加是为二期预留，污染物产排无变化。

环评中计划建设的污水处理场已建成。2019年1月，建设单位以该污水处理场为基础成立了全资子公司潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司市政污水处理厂，并对处理工艺进行优化以提高出水水质，排水去向不变。本项目产生的废水依托潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司污水处理厂进行处理。2021年9月，潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司委托潍坊市环科院环境检测有

限公司承担了潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司市政污水处理项目（一期）一系列竣工环保验收监测工作，验收现已通过。

三、环保措施落实情况

本项目建设过程中落实了环境影响评价及批复文件要求的污染治理设施及措施，执行了“三同时”制度。

（一）废气

1. 有组织废气

根据现场调查监测及有关资料，本项目加热炉烟气是主要污染源。加热炉所用燃料为天然气和装置自产燃料气，均属清洁燃料，并且加热炉采用低NO_x燃气燃烧器，能够使燃料燃烧更充分，达到节能、环保、高效的效果，加热炉废气排放能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376 -2013）表2重点控制区标准要求；针对储罐区大小呼吸损耗的油品和产品装车过程中无组织挥发的油品，在罐区和装车区各新建一套油气回收装置，将原来的无组织挥发的油品排放变为有组织排放。

2. 无组织排放

根据现场调查监测及有关资料，废气无组织排放主要是装置区物料的无组织排放。针对装置区物料的无组织排放，本项目采取的控制措施如下：装置区内机泵采用双端面密封泵，减少动设备泄漏；装置取样实现密闭取样；机泵检修时，实行密闭倒空，降低了无组织排放；通过对装置区内的法兰、密封、阀门、人孔等有可能出现无组织排放的位置进行检测，发现问题及时处理；加强日常生产中操作管理水平，

避免“跑、冒、滴、漏”等现象的发生；定期开展泄露检测与修复（LDAR）。

（二）废水

本项目间二甲苯装置、甲醇制氢装置及储运系统产生的生产废水、生活污水及循环冷却排污水和除盐水处理站排水均依托净水科技分公司污水处理厂一系列处理，处理达标后排至围滩河。装置区设有 720 m³ 雨水收集水池，净水分公司污水处理厂设有 14000m³ 雨水收集水池，初期雨水收集后送净水分公司污水处理厂处理。

（三）固体废物

根据现场调查监测及有关资料，目前本项目产生的危险废物仅有相关废弃包装物，委托山东德锦环保产业发展有限公司处理，其他危废暂未产生，生活垃圾委托滨海区艳玲再生资源回收站处理。建设单位承诺对生产期间产生的固废，将严格履行相关环保手续，按照环评及批复要求处置。

（四）厂界噪声

对主要生产设备如：加热炉、塔类、压缩机及各种泵类等，选用低噪声产品。对泵类、压缩机等设置减震基础和减振台座，风机进出口采取软连接，并且风机及前后管道采取隔声措施；将高噪声设备置于室内，防止振动产生噪声向外传播。在厂区总体布置中，充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，注重单元噪声边界距离，噪声源相对集中布置，并远离办公区。对强噪声源单独布置，严格控制，以降低其噪声对外环境的影响。

（五）风险事故防范及应急措施

建设单位成立了应急机构和队伍，确定了组织架构和指挥部的主要责任，并制定了应急演练计划及应急事故培训计划等。建设单位于2023年1月31日印发了《潍坊弘润石化科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于2023年2月9日在潍坊市生态环境局滨海分局进行备案，备案编号：370703-2023-018-H。

四、验收调查结果

（一）环境空气

本次环保验收监测期间对东兴村原址环境空气进行监测，监测项目为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、甲醇、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、臭气浓度等11项。监测结果表明：验收监测期间，CO和多环芳烃均未检出；SO₂、NO₂、PM₁₀及PM_{2.5}均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准；苯、甲苯符合《大气污染物综合排放标准-详解》浓度标准；甲醇及二甲苯符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准；臭气浓度（无量纲）最大值为11，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。

（二）废气

1. 有组织废气

本次环保验收监测期间对异构化加热炉和重沸炉、导热油炉、罐区、装车区及净水分公司污水处理厂的有组织废气进行监测，主要监测项目为工艺加热炉（含异构化加热炉和重沸炉及导热油炉）的SO₂、NO_x和颗粒物，罐区的苯、甲苯、二甲苯、甲醇及非甲烷总烃，装车

区的二甲苯、非甲烷总烃，净水分公司污水处理厂的 VOCs 及非甲烷总烃。

监测结果表明：验收监测期间，异构化加热炉和重沸炉及导热油炉中 SO₂ 未检出，低浓度颗粒物及 NO_x 符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376—2022）表 2 重点控制区标准要求；罐区甲醇、苯、甲苯、二甲苯均未检出，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 2 级标准要求；装车区二甲苯未检出，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 中 2 级标准要求；净水分公司污水处理厂中非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 2 级标准要求，VOCs 符合《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 1 标准要求。

2. 无组织废气

本次环保验收监测期间根据当日气象情况，对厂界生产装置区和甲醇装置区下风向 2-50m 范围内及上风向 2-50m 范围内的无组织排放情况进行监测。主要监测项目为生产装置区的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯及甲醇装置区的甲醇。

监测结果表明：验收监测期间，生产装置区苯、甲苯、二甲苯均未检出，生产装置区非甲烷总烃符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值；甲醇装置区甲醇未检出。

（三）废水

环评中计划建设的污水处理场已建成。2019年1月，建设单位以该污水处理场为基础成立了全资子公司潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司市政污水处理厂，并对处理工艺进行优化以提高出水水质，排水去向不变。本项目产生的废水依托潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司污水处理厂进行处理。2021年9月，潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司委托潍坊市环科院环境检测有限公司承担了潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司市政污水处理项目（一期）一系列竣工环保验收监测工作，并通过验收。

根据《潍坊弘润石化科技有限公司净水科技分公司市政污水处理项目（一期）一系列竣工环保验收监测报告》及验收意见介绍，污水站进、出口 pH 值、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐、总磷均满足地表水准四类标准；总氮、悬浮物、动植物油、石油类、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂及粪大肠菌群均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值要求，挥发酚类未检出、苯系物未检出。

（四）地表水

本次环保验收监测期间对围滩河公司排水口上游 500m 处和围滩河公司排水口下游 1000m 处地表水进行监测，主要监测项目为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、氟化物、氰化物、氯化物、硫化物、硫酸盐、全盐量、挥发酚、石油类、铜、锌、硒、砷、汞、镉、铅、六价铬、苯、甲苯、二甲苯、阴离子表面活性剂等 26 项。同时记录河宽、河深、水温、流速、流量等水文参数。

监测结果表明：验收监测期间，氰化物、硫化物、挥发酚、石油类、铜、锌、六价铬、阴离子表面活性剂、砷、硒、苯、甲苯、二甲

苯均未检出。pH值、氨氮、总磷、铅、镉、汞均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。COD_{Cr}、BOD₅、总氮、氟化物、氯化物、硫酸盐、全盐量均有不同程度的超标，其中COD_{Cr}超标1.15-1.4倍、BOD₅超标1.3-1.425倍、总氮超标4.02-4.88倍、氟化物超标1.03-1.08倍、氯化物超标16.36-17.4倍、硫酸盐超标4.04-4.56倍、全盐量超标4.16-4.75倍。

根据环评报告，环评期间COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、氟化物、氯化物、硫酸盐均有不同程度的超标。经与环评报告对比，验收监测期间氨氮、总磷已符合标准，COD_{Cr}、BOD₅、总氮、氟化物、氯化物、硫酸盐检出值均低于环评期间。环评报告认为，围滩河COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮超标主要是围滩河受到周围村庄部分无序生活污水及农业生产等废水的排入，而氟化物、氯化物、硫酸盐超标主要是由于项目所在区域为卤水资源分布区域，区域地理地质因素所致。

（五）地下水

本次监测期间在厂内监控井对地下水进行监测，主要监测项目为pH值、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性固体总量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、挥发酚、铁、锰、铜、锌、六价铬、总大肠菌群、砷、汞、硒、铅、镉、苯、甲苯、二甲苯等26项。

监测结果表明：验收监测期间，氰化物、挥发酚、铁、锰、铜、锌、六价铬、砷、硒、镉、铅、总大肠菌群、苯、甲苯、二甲苯均未检出。pH、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性固体总量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、氟化物、汞均符合《地下水质量

标准》（GB/T14848-2017）中V类标准，并且除氯化物外，其他监测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

根据环评报告，项目区域地下水为盐卤水，地下水水质因子不适用于《地下水质量标准》（GB/T14848），因此环评现状监测仅作为背景值作为参考，并未对其进行评价。根据环评期间地下水监测结果与验收监测期间监测结果对比可以看出，氨氮、亚硝酸盐氮和汞与环评期间对比略有上升但仍符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，其他监测项目与环评期间相比均不变或有所下降。

（六）厂界噪声

本次环保验收监测期间按照《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ706-2014）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）及监测方案对厂界噪声进行监测。同时记录天气及风速情况。监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界噪声昼间 57-61dB(A)，夜间 49-52dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（七）固体废物

环评报告介绍，本项目拟产生的一般废物有制氢催化剂、制氢吸附剂、惰性瓷球及生活垃圾，危险废物有废白土、吸附分离吸附剂、异构化催化剂、废活性炭、浮油、污泥及废树脂。

根据调查及建设单位介绍，验收监测期间一般废物仅产生生活垃圾，其他一般废物暂未产生；危险废物仅产生有关废弃包装物，其他危险废物暂未产生。

五、公众意见调查

验收期间，通过访谈和问卷调查的方式，共向周边公众发放调查问卷 65 份，收回有效调查问卷 64 份。通过对回收的调查问卷进行统计分析，明确了参与调查的公众对本项目环保工作的总体满意程度。100%的被调查者对该项目采取的环境保护措施的效果表示满意；100%的被调查者认为该项目有利于当地经济发展；100%的被调查者认为在采取污染防治措施后，该项目对环境的影响是可以接受的。

六、总量符合性

根据监测期间废气监测结果，本项目颗粒物、NO_x及 VOC_s的排放总量分别为 2.485t/a、43.183t/a 及 0.026t/a，能够满足潍坊滨海经济技术开发区建设项目主要污染物总量确认书（WFBHZL(2016)95 号）及排污许可证指标要求。

七、验收结论

根据现场调查监测及有关资料，潍坊弘润石化科技有限公司“80 万吨/年间二甲苯中间体原料加工项目”在建设过程中，落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，基本符合国家及山东省有关环保验收要求，具备竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

八、建议和要求

1. 加强生产设施及环境保护设施的运行管理及维护，确保污染物长期稳定达标排放。
2. 落实运营期环境监测计划，定期对污染物排放情况进行监测，并按规定公开监测结果。
3. 如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并采取应对措施。

4. 动力站的 2 台 75t/h(一开一备)中温中压锅炉已建成未使用，若需重新启用，应当履行相关环保手续。

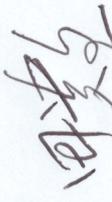
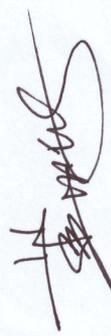
潍坊弘润石化科技有限公司80万吨/年间二甲苯中间体原料加工项目

竣工环境保护验收会议参会人员名单

单位	姓名	职务/职称	签字	
建设单位 潍坊弘润石化科技有限公司	王开润	副总经理		
	郎林	安环部经理		
	刘建兴	生产调度副经理		
	闫春亮	生产三车间副主任		
	高明	生产九车间副主任		
	姜轲	储运车间助理		
	杨福静	生产五车间主管		
专家	山东省生态环境监测中心	田贵全	研究员	
专家	通用技术集团工程设计有限公司	董金岳	研究员	
专家	山东省分析测试中心	江婷	高工	
验收报告 编制单位	山东省生态学会	王瑾	工程师	
		梁凤磊	工程师	
验收监测 单位	潍坊市环科院环境检测有限公司	房孝叶	工程师	
设计单位	中石油华东设计院有限公司	崔宝林	工程师	

潍坊弘润石化科技有限公司 80 万吨/年间二甲苯中间体原料加工项目竣工环境保护验收专家名单

2024 年 8 月 24 日

	姓名	单位	职务/职称	签字
特邀专家	田贵全	山东省生态环境监测中心	研究员	
特邀专家	董金岳	通用技术集团工程设计有限公司	研究员	
特邀专家	江婷	山东省分析测试中心	高工	