

湖北孚诺林新材料有限公司
年产 2.5 万吨偏氟乙烯聚合物生产线配套项目（二期工程）
竣工环境保护验收意见

2024 年 6 月 29 日，湖北孚诺林新材料有限公司根据年产 2.5 万吨偏氟乙烯聚合物生产线配套项目（二期工程）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、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

湖北孚诺林新材料有限公司年产 2.5 万吨偏氟乙烯聚合物生产线及其配套项目（二期工程）位于湖北省潜江市潜江经济开发区董滩村 11 组 8 号。二期工程建设内容包括：F142b 装置二（甲类）、VDF 装置二（甲类）、PVDF 装置二（甲类）、后处理装置二（丁类）。其他工程内容依托一期工程。二期工程产品规模为偏氟乙烯聚合物（PVDF）12500t/a、偏氟乙烯（VDF）中间体 13500ta、二氟一氯乙烷 F-142b）中间体 22500ta、副产品盐酸 67650ta、副产品次氯酸钠 4620ta、PVDF 等外品 825.2t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

根据《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》以及其它有关法律法规的要求，湖北孚诺林新材料有限公司于 2021 年 3 月委托武汉力展环保科技有限公司对“年产 2.5 万吨偏氟乙烯聚合物生产线及其配套项目”进行环境影响评价工作，该项目于 2021 年 10 月 9 日通过潜江市生态环境局审批（潜环评审函〔2021〕88 号），于 2023 年 12 月 15 日取得厂区的排污许可证，证书编号：91429005MA49PGYQ1D001P（有效期限：自 2023 年 12 月 15 日至 2028 年 12 月 14 日止）。项目分两期建设，一期工程于 2021 年 10 月正式开工建设，2022 年 7 月完成建设，并于 2022 年 12 月通过了竣工环境保护验收。二期工程于 2023 年 3 月 1 日开工建设，环保工程与主体工程同时开工建设，2023 年 11 月 1 日竣工完成。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际投资 45000 万元，环保投资 1105.41 万元，占比 2.46%。

（四）验收范围

本次验收的范围为项目的主体工程(二期工程)及环保设施设置、运行情况。

二、工程变动情况

污水处理站污泥由自行焚烧改为委托有资质单位处置。其他包括项目的建设地点、性质、建设内容及规模、产品方案、生产设备、生产工艺流程及产污、环保措施等均无变动，符合相应的技术要求并做到达标排放。

参照《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），本项目的性质、规模、建设地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生变动，故本项目不存在重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要包括为生活污水和生产废水。采取分质处理，其中清净下水包括制纯水的浓水、循环冷却排水、余热锅炉排水直接进入清水池；生活污水经化粪池处理后排入 1#一体化生活污水处理设备。生产废水分为两类，主要包括①VDF 工艺废碱液、检测废水、罐区喷淋废碱液和焚烧炉及烟气治理排水，均排入 2#污水处理装置进行处理；②PVDF 生产过程中产生的聚合废水、设备清洗废水、车间地面冲洗水、物料洗涤废水均为含氟废水，分别经过 3#、4#污水处理装置处理部分回用于生产，所有外排废水达潜江市经济开发区园区污水处理厂接管标准要求后由市政管网排入潜江国家高新区泽口工业园（原潜江经济开发区）工业污水处理厂。

（二）废气

项目废气主要为焚烧炉废气、闪蒸干燥废气、装置区无组织排放、污水站恶臭、罐区无组织废气和包装区无组织废气。

1、焚烧炉废气

焚烧炉废气采用“SNCR 脱硝+余热锅炉+高温除尘+急冷塔+喷淋塔+二级水洗塔+二级碱洗塔+湿法电除尘+活性炭吸附+燃气加热+SCR 催化”的烟气净化处理方式，处理温度 1100℃以上，烟气炉膛停留时间大于 2s，烟气最终经一座高

35m 的烟囱排放。

2、闪蒸干燥废气

项目设置 5 台闪蒸干燥设备，每台闪蒸干燥设备产生的废气各配备 1 台布袋除尘器（自带），经处理达标后通过 25m 高排气筒排放。

3、装置区无组织排放

装置区无组织排放主要是设备不严密处挥发的有机物料，生产过程中设备密封不严密处挥发的有机废气无组织排放。

4、污水站恶臭

项目所用的某些物料带有异味，另外在污水处理过程中的某些环节，例如沉淀池、污泥池等区域可能产生一定臭味，本项目处理的废水主要为含有机溶剂的废水，污水处理站运行过程中产生的废气主要为 NH_3 、硫化氢等臭气物质、非甲烷总烃，污水站处理装置采用加盖、密封措施。

5、罐区无组织废气

罐区无组织主要是盐酸储罐呼吸阀盐酸雾的挥发，盐酸储罐呼吸阀挥发的盐酸雾采取集气罩+水喷淋吸收+碱液中和的处理方式处理后排放。

6、包装区无组织废气

PVDF 产品包装过程产生含尘废气，项目设置五台包装设备，每台设备产生的废气各通过 1 台滤筒除尘器处理尾气后无组织排放。

（三）噪声

本项目噪声污染主要来自引风机、搅拌机、冷却塔、空压机、各类泵等设备运行噪声。通过厂房内部合理布局，选购相对生产噪声较小的设备，高噪声设备设置铺垫减震垫；风机与管道连接部分做软连接，管道采取包扎措施；生产厂房密闭定期维护等措施进行隔声降噪。

（四）固体废物

项目各类固体废物分类收集，妥善处理处置。项目一般固废主要为纯水装置滤芯、EDI 模块、除尘器捕集粉尘和未沾染有机物料的废包装，纯水装置滤芯、EDI 模块由厂家回收，捕集粉尘作为等外品外售，未沾染有机物料的废包装材料外售。生产过程产生的冷冻脱水有机废液、丙酮废液、精馏釜产生高沸物，均为有机物，将以上废液进行汽化后送入自建焚烧炉与废气一起焚烧。废硅胶、废分

子筛、废滤布、废滤袋、污泥、中水过滤膜、焚烧飞灰、废活性炭、混合酸、废矿物油等分类装密闭桶槽，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置、荆州市昌盛环保工程有限公司、湖北省春年华环保科技有限公司处置。项目涉及的危险废物收集、运输、转移、处置按照《危险废物转移联单管理办法》、《湖北省固体（危险）废物转移管理办法》要求执行。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

（四）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

针对液氯、盐酸、二氟乙烷等的特性，建设单位从运输、储存、使用、工艺设计、事故情况下“三废”排放应急等多个方面制定了相应的风险防范设施和措施。

2、在线监测装置

本项目为二期工程，产生的废水和工艺有机废气依托一期工程已经建设运行的污水处理站和焚烧炉，一期工程已经按照环评及批复要求在厂区废水总排放口和焚烧炉废气排口设置在线监测装置，废水在线监控指标为 pH 值、流量、COD、氨氮、总磷、总氮，焚烧炉废气排口在线监控指标为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废水

验收监测期间，项目废水总排口中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、氟化物排放浓度同时满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015(含 2024 年修改单)）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015(含 2024 年修改单)）及潜江开发区工业污水处理厂接管标准要求。

2、废气

（1）有组织排放废气

验收监测期间，焚烧废气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、非甲烷总烃和二噁英类排放浓度同时满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015(含 2024 年修

改单))、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015(含 2024 年修改单))标准限值要求; DA007~DA0011 干燥废气排气筒中颗粒物、氟化物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级限值要求。

(2) 无组织排放废气

验收监测期间,本项目厂界上风向(○1#)和下风向(○2#~○4#)无组织废气中非甲烷总烃排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015(含 2024 年修改单))表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求;颗粒物、氯化氢和氯气排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求;氨、硫化氢和臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 二级新扩改建限值要求。

3、厂界噪声

验收监测期间,本项目东侧、西侧和北侧厂界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,南侧厂界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准。

4、固体废物

项目各类固体废物分类收集,妥善处理处置。项目一般固废主要为纯水装置滤芯、EDI 模块、除尘器捕集粉尘和未沾染有机物料的废包装,纯水装置滤芯、EDI 模块由厂家回收,捕集粉尘作为等外品外售,未沾染有机物料的废包装材料外售。生产过程产生的冷冻脱水有机废液、丙酮废液、精馏釜产生高沸物,均为有机物,将以上废液进行汽化后送入自建焚烧炉与废气一起焚烧。废硅胶、废分子筛、废滤布、废滤袋、污泥、中水过滤膜、焚烧飞灰、废活性炭、混合酸、废矿物油等分类装密闭桶槽,暂存于危废暂存间,定期交有资质单位光大绿色环保固废处置(黄石)有限公司处置、荆州市昌盛环保工程有限公司、湖北省春年华环保科技有限公司处置。项目涉及的危险废物收集、运输、转移、处置按照《危险废物转移联单管理办法》、《湖北省固体(危险)废物转移管理办法》要求执行。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

5、污染物排放总量

根据本次监测结果,核算本项目废气中污染物排放总量:二期工程建成后全厂 COD 排放总量为 32.436 吨/年,氨氮排放总量为 3.2436 吨/年,满足环评报告

及总量批复要求（化学需氧量：54.4t/a，氨氮 5.44t/a）；二期工程建设完成后全厂废气中颗粒物排放总量为 1.2166t/a、SO₂ 排放总量为 0.0576t/a、NO_x 排放总量为 0.3312t/a、VOCs 排放总量为 0.2448t/a、氯化氢排放总量为 0.0216t/a、氟化氢排放总量为 0.0288t/a，满足项目环评中废气总量要求（颗粒物：2.7054t/a、SO₂：0.144t/a、NO_x：1.44t/a、VOCs：0.44t/a、氯化氢：1.05t/a、氟化氢：0.187t/a）。

（二）环保设施去除效率

1、废水治理设施

废水总排口中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮监测结果均满足潜江开发区工业污水处理厂接管标准限值要求；氟化物监测结果均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015(含 2024 年修改单)）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015(含 2024 年修改单)）表 1 中间接标准限值要求。

2、废气治理设施

本次检测根据实际情况在废气处理设施处理后设置采样点进行检测，干燥废气处理后颗粒物最大排放浓度和排放速率为 13.5mg/m³、0.170kg/h，氟化物最大排放浓度和排放速率为 1.22mg/m³、0.014kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，也满足废气处理设施的设计处理效率不低于 99%。焚烧炉废气处理后颗粒物最大排放浓度为 1.5mg/m³、NO_x 最大排放浓度为 45mg/m³、SO₂ 最大排放浓度为 9mg/m³、非甲烷总烃最大排放浓度为 31.3mg/m³、氯化氢最大排放浓度为 2.85mg/m³、氟化氢最大排放浓度为 3.75mg/m³、二噁英最大排放浓度为 0.00088ngTEQ/m³，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015(含 2024 年修改单)）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015(含 2024 年修改单)）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准限值要求。

3、厂界噪声治理设施

根据监测，本项目东侧、西侧和北侧厂界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，南侧厂界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

4、固体废物治理设施

项目各类固体废物分类收集，妥善处理处置。

五、工程建设对环境的影响

本项目根据实际情况，对项目区域地下水、项目区土壤进行了环境质量现状检测。根据检测数据分析，地下水检测因子检测结果满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，项目区域土壤环境检测因子检测结果符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)表2中的第二类用地筛选值要求。综合环境监测结果，本项目废气、废水、噪声均能达标排放，项目区域地下水、土壤项目检测因子检测结果均满足相应环境质量标准要求。

六、验收结论

湖北孚诺林新材料有限公司年产2.5万吨偏氟乙烯聚合物生产线及其配套项目（二期工程）在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，建设地点、建设性质、建设规模、工艺流程和环保设施等内容无重大变动。根据现场检查结果，工程无重大变更，各项污染物均实现了达标排放，周边区域地下水、土壤监测结果满足相应质量标准要求，污染物排放总量满足总量控制要求，各项环境保护设施均按要求建设并运行良好，环境管理及档案记录完整，该项目通过竣工环境保护验收。

建议企业生产期间应加强环境保护管理，定期维护环保设施，确保各项污染物稳定达标排放。

七、验收人员信息

湖北孚诺林新材料有限公司年产2.5万吨偏氟乙烯聚合物生产线配套项目（二期工程）竣工环境保护验收现场验收组成员名单见附件。

湖北孚诺林新材料有限公司

2024年6月29日

湖北孚诺林新材料有限公司-年产 2.5 万吨偏氟乙烯聚合物生产线配套项目（二期工程）

竣工环境保护验收工作组签到表

姓名	职务/职称	工作单位	联系电话
专家组	高工	生态环境总局	12263003725
	高工	环评总院	13407281818
	环评师	环评总院	13593981291
	袁国亮	湖北孚诺林	19971657156
	万才平	湖北孚诺林	19971657159
建设单位	副总工程师	湖北孚诺林	18971657132
	环保专员	湖北孚诺林	18696373202
	魏	湖北孚诺林	19368069254

验收单位	刘玉峰	经理	湖北耐特森检测有限公司	15872180887
	赵艳博	工程师	湖北耐特森检测有限公司	15827095822