# 中国石油化工股份有限公司安庆分公司腈纶阻燃纤维生产技术改造项目竣工环境保护验收意见

腈纶部、发展规划部、安全环保部：

2021 年 11 月 7 日，中国石油化工股份有限公司安庆分公司在安庆市组织召开了腈纶阻燃纤维生产技术改造项目竣工环境保护验收会，会议成立了以中国石油化工股份有限公司安庆分公司（建设单位）、安徽瑞祥安全环保咨询有限公司（验收报告编制单位）、安庆市环信环保技术有限公司（环评单位）、康泰斯（上海）化学工程有限公司（设计单位）、安徽省工业设备安装有限公司（施工单位）、安徽万纬工程管理有限责任公司（监理单位）、技术专家等组成的验收工作组。与会代表查看了项目现场及周边环境，根据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批意见等要求，对照《腈纶阻燃纤维生产技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》，对本项目进行验收，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

中国石油化工股份有限公司安庆分公司腈纶阻燃纤维生产技术改造项目位于安庆分公司厂区内，本项目对现有 2 万吨/年腈纶生产装置（包含 1 条聚合线 D 线、1 条原液制备线 C 线、2 条纺丝线 1#~2#）进行技术改造，独立出 1 个系列的聚合生产线（聚合 D 线）、原液

生产线（原液 C 线）、废丝溶解线（废丝 C 线）；新增 1 套阻燃剂配制及加入系统；纺丝凝固浴系统分成两个系列，采用共聚共混结合的工艺技术，形成可以独立生产阻燃型腈纶纤维的生产装置。腈纶纤维产能由改造前的 7 万吨/年常规腈纶纤维变为改造后的 5 万吨/年常规腈纶纤维和 1.88 万吨/年阻燃腈纶纤维（合计 6.88 万吨/年腈纶纤维）。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2019 年 1 月委托康泰斯（上海）化学工程有限公司编制了《中国石油化工股份有限公司安庆分公司腈纶阻燃纤维生产技术改造项目可行性研究报告》，2019 年 10 月由安庆市环信环保技术有限公司编制了《中国石油化工股份有限公司安庆分公司腈纶阻燃纤维生产技术改造项目环境影响报告书》，2019 年 12 月 2 日取得安庆市生态环境局出具了《安庆市环境保护局关于中国石油化工股份有限公司安庆分公司腈纶阻燃纤维生产技术改造项目环境影响报告书审查意见的函》（宜环建函〔2019〕136 号），2017 年 12 月 27 日取得了安庆市生态环境局核发的排污许可证（证书编号：91340800713982868M001P），2021 年 03 月 25 日办理排污许可证延续。

项目于 2020 年 3 月开工建设，2020 年 8 月竣工，2021 年 5 月 28 日投入试运行

（三）投资情况

项目总投资 4610.92 万元，其中环保投资 120 万元，占总投资的 2.6%。

（四）验收范围

本次验收范围为腈纶部腈纶阻燃纤维生产技术改造项目及其配套的环境保护设施和环境保护措施；污水处理场污水、污油储罐罐顶废气治理改造内容。

**二、工程变动情况**

项目建设过程中未发生重大变动。

**三、环境保护设施建设情况**

（一）废水

项目的废水主要为含盐废水，按照“清污分流、污污分治”原则对废水进行收集治理，依托原有厂区污水处理系统处理。初期雨水依托装置现有污水系统收集处理。

（二）废气

项目改造后聚合 D 线产生的工艺废气经收集后通过一套废气处理装置（“VOCs 两级多相氧化塔”）处理后通过 25m 高排气筒排放；偏二氯乙烯储罐采取“内浮顶+低温常压+水冷+氮封”等控制措施；污水处理场 8 个污水、污油储罐呼吸废气经收集后通过 PACT 生化池进行处理。

（三）噪声

本项目噪声源主要为各种泵类设备，通过选用低噪声设备，加设减震基础、距离衰减等措施。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要为废滤布、废滤袋、胶块、疤块、废

硅藻土、废硫酸钠、废活性炭、废树脂、废胶（丝）、污泥、废催化剂、危化品包装等属于危险废物，暂存后定期交由有资质单位处置。

（五）其他环境保护措施

1、环境风险防范措施

本项目为改造项目，废水依托现有装置区域事故污水收集处理系统。安庆分公司于 2019 年 6 月对突发环境事件应急预案进行了修订，并上报安庆市生态环境局备案。腈纶部修订了本项目现场突发环境事件应急处置预案。

2、地下水防治措施

本项目为改造项目，项目地下水防渗工程依托现有分区防渗；罐区新增的 120m$^2$ 为重点防渗区域，按照《石油化工工程防渗技术规范》（GBT 50934-2013）重点防渗要求进行防渗设计和施工。

**四、环境保护设施调试效果**

（一）环保设施处理效率

1、废气

有组织废气排放：验收监测期间，VOCs 两级多相氧化塔出口丙烯腈最大排放浓度为 0.4mg/m$^3$；VOCs 两级多相氧化塔出口非甲烷总烃最大浓度为 2.68mg/m$^3$，最低去除效率为 98.10%。

无组织废气排放：验收监测期间厂界无组织非甲烷总烃最大值为 1.14mg/m$^3$、臭气浓度最大值为 15（无量纲）、丙烯腈低于检测限；厂区内无组织非甲烷总烃最大值为 2.61mg/m$^3$；PACT 生化处理池（2 个含油废水生化池、2 个含盐废水生化池）液面排放的挥发性有机物

低于检测限。

2、废水

验收监测期间，含盐系列处理系统对含盐废水中 COD、总磷、悬浮物、总氰化物、氨氮、总氮、$BOD_5$、石油类最大处理效率分别为 91.01%、84.60%、57.50%、55.29%、98.14%、82.15%、83.14%、35.00%；丙烯腈含盐废水进出口均低于检测限。

3、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼、夜噪声监测最大值分别为 60.7dB(A）、50.3dB(A）。

（二）污染排放情况

1、废气

（1）有组织废气

验收监测结果表明：本项目聚合装置废气丙烯腈满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 中大气污染物对应排放限值要求、非甲烷总烃去除效率满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 中去除效率≥97%的要求。

（2）无组织废气

验收监测结果表明：本项目厂界无组织排放非甲烷总烃满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 中限值要求；丙烯腈满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中二级标准限值要求。厂区内 VOCs 无组织排放浓度均满足《挥

发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放限值要求。

（3）敞开液面排放的挥发性有机物

验收监测结果表明：PACT 生化处理池（2 个含油废水生化池、2 个含盐废水生化池）液面排放的挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“9.2 废水液面特别控制要求”。

2、废水

验收监测结果表明：中石化安庆分公司污水总排水口 pH、COD、$BOD_5$、总磷、悬浮物、总氰化物、丙烯腈、氨氮、总氮、石油类、硫化物、挥发酚、总钒、苯、甲苯、苯乙烯、1,1-二氯乙烯、总有机碳、可吸附有机卤化物、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、乙苯最大浓度均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）三个标准中最低排放限值要求。

3、雨水

验收监测结果表明：中石化安庆分公司雨水排口 pH、悬浮物、石油类、硫化物、COD、$BOD_5$、挥发酚、氨氮最大浓度均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）三个标准中最低排放限值要求。

4、噪声

验收监测结果表明：本项目厂界环境噪声昼、夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

5、固体废物

验收监测期间，本项目产生的固体废物严格按照国家、省有关法律规定，建设一套科学的固废处置系统。对按照《国家危险废物名录（2021 年版）》本项目产生的废滤布、废滤袋、胶块、疤块、废硅藻土、废硫酸钠、废活性炭、废树脂、废胶（丝）、污泥、废催化剂、危化品包装等属于危险废物，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准要求进行贮存。生活垃圾由环卫部门统一清运。

6、地下水

验收监测结果表明：本项目地下水监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，石油类、丙烯腈监测结果满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）标准。

**五、验收结论**

验收工作组经现场检查，审阅有关资料，结合环境监测结果，本项目基本落实了项目环评及批复要求，各项污染防治措施落实到位，污染物排放满足国家标准要求；企业环境管理制度健全，编制了突发环境事件应急预案；不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中不允许提出验收合格意见的九种情况。项目竣工环境保护验收合格。

**六、后续要求**

1．进一步加强对污染治理设施的维护和管理，确保污染物稳定达标排放；

2．按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，做好危废废物的暂存、处理处置工作；

3．应根据排污许可证信息，对各类污染因子定期开展自行监测。

**七、验收人员信息**

本项目竣工环境保护验收工作组成员见附件。

中国石油化工股份有限公司安庆分公司

2021 年 11 月 17 日

附件：竣工环境保护验收工作组成员签到表

中国石油化工股份有限公司安庆分公司腈纶阻燃纤维生产技术改造项目
竣工环保验收会议签到表

2021年11月7日

| 序号 | 姓名 | | 单位 | 职务/职称 | 联系方式 | 签字 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 组长 | | | | | |
| | 专家 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | 成员 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | 设计单位 | | | | | |
| | 环评单位 | | | | | |
| | 施工单位 | | | | | |
| | 监理单位 | | | | | |
| | 参会单位 | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |