

新疆库尔勒中泰石化有限责任公司

年产 120 万吨 PTA 项目竣工环境保护

验收意见

2020 年 12 月 24 日，新疆库尔勒中泰石化有限责任公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《新疆库尔勒中泰石化有限责任公司年产 120 万吨 PTA 项目竣工环境保护验收监测报告》，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指南、项目环境影响报告书和环评批复要求对本项目进行验收。验收工作组由建设单位（新疆库尔勒中泰石化有限责任公司）、工程设计单位（中国昆仑工程有限公司、武汉江汉化工设计院）、监理单位（山东齐鲁石化工程有限公司、达华集团北京中达联咨询有限公司）、施工单位（中国化学工程第十一建设有限公司）、监测单位（新疆神州瑞霖环境检测技术有限公司）、验收报告编制单位（新疆中泰创新技术研究院有限责任公司）组成。验收工作组成员踏勘了项目现场，听取了建设单位关于项目环保执行情况和验收监测报告内容的汇报，经认真讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

新疆库尔勒中泰石化有限责任公司（以下简称中泰石化）位于库尔勒市上库综合产业园苏中大道 87 号，占地面积 46hm²。2017 年新疆库尔勒中泰石化有限责任公司委托北京国环建邦环保科技有限公司编制了《新疆中泰昆玉新材料有限公司年产 120 万吨 PTA 项目环境

影响报告书》，2018年6月14日获得原新疆维吾尔自治区环境保护厅对的批复（新环函[2018]780号）。项目主要建设内容主要包括年产120万吨PTA主装置及相关的辅助生产装置、公用工程、环保设施工程等子项。目前该项目各项设施运行情况正常，具备验收条件。

本项目主要建设内容包括：主体工程新建120万吨/年PTA原料配套装置1套（包括：对二甲苯氧化工段（CTA）单元、CTA精制工段（即PTA）单元、溶剂回收工段、催化剂回收工段、PTA产品输送工段、制氢装置等）；辅助工程新建办公室、中央控制室、化验室、备品备件库等；公用工程新建64000m³/h循环冷却水站、新建产水400m³/h除盐水处理站、锅炉房（3台100t/h的煤粉锅炉）等设施；储运工程新建2座PX中间储罐（50000m³内浮顶罐）、2座醋酸贮罐（5000m³固定拱顶罐）、2座甲醇贮罐（200m³内浮顶罐）、2座碱液贮罐（200m³固定拱顶罐）、2座NBA贮罐（200m³内浮顶罐）、1座氢溴酸储罐（500m³固定顶罐）、1个30m³氢溴酸储罐、1个638m³稀碱调配罐、1个1680m³母液储罐、1个519m³稀酸储罐、散装料仓1个、4400m³成品料仓1座、3座2000m³班料仓、3个成品库房（总面积8100m²）、2个24m³液氨储罐、2座550m³石灰石粉仓及全封闭煤场。

2、建设过程及环保审批情况

项目于2018年6月14日获得原新疆维吾尔自治区环境保护厅的批复（新环函[2018]780号）。

项目于2019年12月30日取得巴州生态环境局颁发的排污许可

证（证书编号：916528010577244804001V）。

项目于 2020 年 1 月 17 日取得巴州生态环境局《突发环境事件应急预案备案证》（652800-2020-324-M）。

3、投资情况

本项目实际总投资 560000 万元，其中实际环保投资 62740 万元。

4、验收范围

本次验收范围为新疆库尔勒中泰石化有限责任公司年产 120 万吨 PTA 原料配套装置（包括 PTA 原料配套装置及相应罐区）。

二、工程变动情况

经现场核查，项目建设情况与环评基本一致。原环评 PTA 生产主装置设置为两条年产 60 万吨生产线。实际生产过程变更为一条年产 120 万吨生产线。原有的环保和配套措施随着主装置的调整跟着进行相关优化和调整，优化后的生产线和环保措施不但节约了投资、占地，降低了物耗、能耗，更实现了“三废”综合治理。除此之外，项目地点、规模、性质、生产工艺均未发生变化。对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动的通知》（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）》，本项目未发生重大变动。

三、环境保护措施落实情况

1、废气治理措施

氧化反应尾气经醋酸和去离子水二级洗涤后进入尾气焚烧系统焚烧，少部分喷淋冷却干燥后，作物料输送气或装置保护气，大部分

经膨胀透平机做功回收能量经尾气防控洗涤塔洗涤后经 44.2m 高排气筒排放。

精制单元废气夹带少量的 PTA，通过在 PTA 干燥机放空洗涤塔中用水喷淋将其捕集回用，剩余废气经氧化单元尾气放空洗涤塔洗涤后经 44.2m 高排气筒排放。

PTA 班料仓和成品料仓的废气经过过滤除尘后经排气筒放空。

甲醇制氢废气用真空泵逆着吸附方向冲洗对吸附床层进行抽吸，使被吸附的杂质完全解析后经 15m 烟囱放空。

PX 储罐和醋酸储罐废气经酸洗+水洗工序后经 18m 排气筒排放，醋酸储罐呼吸产生废气经水洗后经 15m 排气筒排放。

燃煤锅炉采用低氮燃烧技术和炉内 SCR 脱硝技术，单室五电厂静电除尘后再经湿法碳酸钙石膏法脱硫，经过净化的废气经 150m 烟囱排放。

污水处理污泥处理系统产生的臭气采用生物除臭处理后经 20m 烟囱排放，污泥感化产生的臭气经光催化氧化+羟基氧化处理后经 15m 烟囱排放，臭氧系统产生的沼气经火炬系统燃烧后送入锅炉脱硫脱硝系统处理后排放。

火车卸车站废气经 19.13m 排气筒排放，汽车卸车站通过优化汽车卸料工艺，减少卸料时的无组织排放。

2、废水治理工艺

本项目排放的污水主要为 PTA 装置的工艺污水，另外还有少量的生活污水、初期雨水，以及锅炉和循环水站的排污水。污水排放系

统划分为生产污水、清净废水、污染雨水、生活污水等，根据“清污分流、污污分流”的原则进行排放，本工程中生产生活污水 280m³/h，进入生化污水处理单元；经二级生化处理后，汇同循环冷却水站排水、除盐水站排水共 390m³/h 一同进入再生水处理站，经处理后回用 210m³/h，作为循环水补水，其他外排至园区污水处理厂废水 180m³/h。

项目配套建设的污水处理站设置总排口和中水回用口，其中总排口污水排入园区污水处理厂，执行《石油化学工业污染物排放标准（GB 31571-2015）》表 1 中间接排放限值。中水回用口执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水排放标准。

3、噪声控制措施

工程噪声污染源主要为压缩机、机泵、加热炉和气体放空口、空冷器等设备产生的噪声，声压级为 80~98dB（A），装置噪声通过选用低噪声设备，对大型压缩机、风机等设备设置减振措施活隔声间；蒸气、空气放空口和引风机入口加设消声器等措施隔音降噪。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4、固体废物处置

本项目固体废物锅炉灰渣及脱硫石膏作为建筑材料外卖，危险废物中含重金属的废异构化催化剂有催化剂厂家回收，其余危险废物由有资质单位处理。

5、在线监测

项目废水外排口安装有流量计及废水在线监测系统，在线监测指标为 pH、COD、氨氮；在线监测仪由乌鲁木齐丝路海心环保科技有限公司负责建设安装和运维。

项目锅炉废气外排口安装有废气在线监测系统，在线监测指标为颗粒物、SO₂、NO_x；在线监测仪由新疆明宇环保仪器设备有限公司负责建设安装和运维。

四、环境保护设施运行效果

现场监测期间，企业生产正常，污染防治措施稳定，装置满负荷运行。

根据新疆神州瑞霖环境检测技术有限公司出具的验收检测报告，项目各类污染物排放情况如下：

1、废气

PTA 主装置区的氧化单元尾气放空洗涤塔、料仓排气筒出口处的颗粒物、对二甲苯及溴甲烷排放符合《石油化学工业污染物排放标准（GB 31571-2015）》中“大气污染物特别排放限值”；特征污染物醋酸、醋酸甲酯符合根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》

（GB/T13201—91）计算得出醋酸 158.9mg/m³、醋酸甲酯 245.3mg/m³的限值要求。

主装置厂区的甲醇制氢和罐区排气筒出口处的甲醇、对二甲苯排放符合《石油化学工业污染物排放标准（GB 31571-2015）》中“大气污染物特别排放限值”；特征污染物醋酸符合 158.9mg/m³限值要求。

锅炉烟囱排气筒出口处的烟尘、二氧化硫、氮氧化物及汞及其化

合物排放符合《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中表 2 大气污染物特别排放限值（烟尘 20mg/m³、二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 100mg/m³、汞及其化合物 0.03mg/m³）。

污水处理站的生物除臭和污泥干化排气筒出口处的氨和硫化氢排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建项目二级中相应标准限值。

项目主厂区、锅炉及污水处理站及火车卸料站中颗粒物、二甲苯和非甲烷总烃的厂界浓度符合《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；氨和硫化氢的厂界浓度符合《恶臭污染物厂界排放标准》(GB14554-93)中新扩改建项目二级标准限值。

2、废水

项目污水处理站总排放口中的 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、石油类、对二甲苯、日均值均符合《石油化学工业污染物排放标准 (GB 31571-2015)》表 1 中间接排放限值；锰符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 中排放标准限值。

中水回用口中的 pH 值范围、浊度、色度、化学需氧量、生化需氧量、铁、锰、氯离子、二氧化硅、总硬度、总碱度、硫酸盐、氨氮、总磷、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、余氯、粪大肠菌群均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中敞开式循环冷却水系统补充水排放标准。

3、噪声

项目厂界各监测点位昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

4、固废

项目已建成500m²危废暂存库,定期交由有资质单位的危险废物单位处置。

5、总量控制情况

项目全厂二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量和氨氮排放总量均小于环评及排污许可证总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

项目总体按照环保“三同时”要求落实环境保护措施,在稳定达标排放的前提下,项目对周围环境影响在可接受程度。

六、验收结论

项目在履行了环境影响评价制度,项目建设内容与环境影响报告书基本一致,并按照环保“三同时”要求落实了各项环保措施,污染物达标排放,满足竣工环境保护验收条件,验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续建议要求

- (1)进一步落实“清洁生产”,减少各类无组织废气污染物排放。
- (2)加强环境管理,保证现有各项环保设施的正常、稳定运行。

八、验收人员信息

见附件验收人员信息表。

