

兖矿鲁南化工有限公司

多喷嘴水煤浆水冷壁气化炉及配套系统优化清洁生产示范工程 一期工程醋酸改扩建项目竣工环境保护验收意见

2021年12月5日，兖矿鲁南化工有限公司在滕州市组织召开了其多喷嘴水煤浆水冷壁气化炉及配套系统优化清洁生产示范工程一期工程醋酸改扩建项目竣工环境保护验收会。验收会议由兖矿鲁南化工有限公司法人代表刘强委托授权安全总监张恒民主持，验收工作组由建设单位—兖矿鲁南化工有限公司，环保设施设计单位—山东鸿运工程设计有限公司，环保设施施工单位—兖矿煤化工程有限公司，环境监理单位—北京中恒信达工程项目管理有限公司，环境影响评价机构—济南浩宏伟业技术咨询有限公司，验收检测单位—济南浩宏伟业检测技术有限公司，验收监测报告编制单位—济南浩宏伟业检测技术有限公司以及附近村民代表和3名特邀专家组成(名单附后)。

验收工作组听取了建设单位关于验收项目环保设施建设与运行情况介绍、验收监测报告编制单位关于验收项目监测、结果、达标排放等情况的简要汇报，进行了现场查看、并核实了有关资料。

遵照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》等规定，根据兖矿鲁南化工有限公司多喷嘴水煤浆水冷壁气化炉及配套系统优化清洁生产示范工程一期工程醋酸改扩建项目竣工环境保护验收监测报告、环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，验收工作组经充分讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

兖矿鲁南化工有限公司多喷嘴水煤浆水冷壁气化炉及配套系统优化清洁生产示范工程一期工程醋酸改扩建项目位于山东省枣庄滕州市木石镇鲁南高科技化工园区，兖矿鲁南化工有限公司西厂区原醋酸装置框架内，工程包括在现有两套醋酸装置框架内增加或更换设备对现有醋酸一装置和醋酸二装置进行技术改造，扩产改造后醋酸一装置由产能 30 万吨/年提升为 40 万吨/年，醋酸二装置由产能 30 万吨/年提升为 60 万吨/年。醋酸装置整体产能提升至 100 万吨/年，工程均在现有装置区内进行改扩建。

公用工程、环保工程依托现有。

(二) 建设过程及环保审批情况

(1) 2019 年初，兖矿鲁南化工有限公司开始筹备建设多喷嘴水煤浆水冷壁气化炉及配套系统优化清洁生产示范工程一期工程醋酸改扩建项目。

(2) 2019 年 9 月 10 日取得枣庄市经济和信息化委员会企业技术改造项目备案回执（枣经信改备[2015]004 号）

(3) 2020 年 10 月兖矿鲁南化工有限公司委托济南浩宏伟业技术咨询有限公司编制完成了《兖矿鲁南化工有限公司多喷嘴水煤浆水冷壁气化炉及配套系统优化清洁生产示范工程一期工程醋酸改扩建项目环境影响报告书》

(4) 2020 年 11 月 12 日枣庄市生态环境局以枣环行审字[2020]35 号文下达了《关于兖矿鲁南化工有限公司多喷嘴水煤浆水冷壁气化炉及配套系统优化清洁生产示范工程一期工程醋酸改扩建项目环境影响报告书的批复》。

(5) 2020 年 11 月项目开工建设，2021 年 7 月项目一期工程竣工，并投入试生产。

(5) 2021 年 6 月，兖矿鲁南化工有限公司委托济南浩宏伟业检测技术

有限公司对多喷嘴水煤浆水冷壁气化炉及配套系统优化清洁生产示范工程一期工程醋酸改扩建项目进行竣工环境保护验收。

(6) 2021年7月济南浩宏伟业检测技术有限公司组织技术人员对本项目进行现场勘察和资料核查，并编制了《兖矿鲁南化工有限公司多喷嘴水煤浆水冷壁气化炉及配套系统优化清洁生产示范工程一期工程醋酸改扩建项目竣工环境保护验收监测方案》

(7) 2021年11月2日-3日济南浩宏伟业检测技术有限公司组织技术人员去现场对该建设项目环境现状、周围环境以及建设项目废气、废水、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力与前期编制的监测方案核对无误后，进行了现场验收监测。

(8) 2021年12月，济南浩宏伟业检测技术有限公司根据验收监测结果及现场检查情况，编制完成《兖矿鲁南化工有限公司多喷嘴水煤浆水冷壁气化炉及配套系统优化清洁生产示范工程一期工程醋酸改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》。

(三) 投资情况

计划投资 12979 万元，其中环保投资 731 万元，占项目建设工程总投资的 5.6%。

实际总投资为 12982.58 万元，其中环保投资为 764.49 万元，环保投资占工程投资 5.9%。

(四) 验收范围

本次验收范围为兖矿鲁南化工有限公司多喷嘴水煤浆水冷壁气化炉及配套系统优化清洁生产示范工程一期工程醋酸改扩建项目，主要包括对现有醋酸一装置和醋酸二装置进行增加或更换设备的扩产技术改造建设内容，以及配套的废气、废水、噪声和固废处理处置等环保工程。

二、工程变动情况

根据《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)及《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)相关文件可知,项目实际建设与环评及环评审批阶段的建设地点、规模、生产工艺及污染物排放情况均无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水主要有生活污水、初期雨水、清净雨水、循环系统废水、消防废水。

生活污水经化粪池处理后排入兖矿鲁南化工有限公司污水处理厂。本项目不新增劳动定员,因此不增加全厂生活污水排放量。

雨水及消防废水进入装置区导流沟,在装置区与全厂雨水管网连接处设截断阀,控制初期雨水及消防废水(2076m³/次)进入事故水池/初期雨水池,通过管道排入兖矿鲁南化工有限公司污水处理厂;清净雨水直接进入全厂雨水管网排放。

循环系统废水(10万m³/a)直接排入兖矿鲁南化工有限公司污水处理厂处理后排入小沂河。

本项目生产工艺正常生产过程中无新鲜水耗,装置清洗、地面冲洗产生生产废水的间歇排放(2720m³/a),直接排入兖矿鲁南化工有限公司污水处理厂处理后排入小沂河。

(二) 废气

有组织排放废气:主要有醋酸一装置、醋酸二装置高压吸收塔尾气、低压吸收塔尾气、成品塔不凝气经西厂区1-3#锅炉燃烧后经90m排气筒排放;鲁化污水处理厂废气经碱洗+生物法处理后经15m排气筒排放。

无组织排放废气：主要是装置区各种物料无组织排放、装置区罐区大小呼吸废气经水喷淋吸收后排放、装卸区物料无组织排放、鲁化污水处理厂废气无组织排放。主要污染物为甲醇、醋酸、VOCs、氨、臭气。

针对无组织排放，企业采取如下措施：装置区增加设备的密封性；储罐区设置氮封，设置气液平衡管；装卸区采取全密闭、液下装载方式。

(三) 噪声

主要噪声源有：生产设备噪声及辅助设施噪声，对高噪声的设备采取装置区内各种机泵采取基础减振措施，废热锅炉排气管安装消音器，冷冻站采取密闭隔声等措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(四) 固废

本项目固(液)体废物包括醋酸装置产生的提馏塔废酸、脱烷塔废酸(主要成分为醋酸、丙酸、碘络合物)(S1)；醋酸装置检修废液(S2)；设备维修产生废润滑油、废油桶(S3)；废铈催化剂(S4)；职工生活垃圾(S5)；污水处理厂污泥(S6)。

醋酸装置产生的提馏塔废酸、脱烷塔废酸(主要成分为醋酸、丙酸、碘络合物)(S1)及醋酸装置检修废液(S2)暂存于装置区废液槽，为危险废物，委托山东鲁化环保科技有限公司处置；设备维修产生废润滑油、废油桶(S3)为危险废物，暂存于危废暂存间，委托滕州厚承废旧物质回收有限公司定期处置；废铈催化剂(S4)为危险废物，暂存于危废暂存间，委托贵研资源(易门)有限公司回收处置；职工生活垃圾(S5)为一般固废，委托滕州市木石镇环境卫生管理所定期清运；污水处理厂污泥(S6)正在进行鉴定，若为危险废物则应委托有资质单位处置，若为一般固废则通过锅炉焚烧处置。

危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。企业已与滕州厚承废旧物质回收有限公司、贵研资源（易门）有限公司及山东鲁化环保科技有限公司签订了危废处置合同，危废定期进行委托处置，执行了危废转移联单制度，项目产生的危废能够得到合理处置。

（五）环境风险防范措施

项目生产装置设有DCS控制系统，设置有毒、可燃气体检测报警仪，设置泄压、止逆设施。项目事故废水收集依托厂区原有三级防控体系及西厂区11000 m³事故水池，能够满足风险防范要求。

（六）在线监测

根据本项目环评及其批复要求，企业共安装1套1-3#锅炉排气筒废气VOCs在线监测设备、1套鲁化污水处理厂废气处理系统VOCs在线监测设备、1套鲁化污水处理厂污水总排口在线监测设备，在线监测设备已完成在线比对验收，并已与生态环境局联网。

四、环境保护设施调试效果

（一）废水监测结论

验收检测期间，兖矿鲁南化工有限公司污水处理厂污水总排口pH值、悬浮物（SS）、五日生化需氧量（BOD₅）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总氮（以N计）、总磷（以P计）、全盐量排放浓度符合《流域水污染物综合排放标准 第1部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2018）表2一般保护区标准要求。

（二）废气监测结论

验收检测期间废气中污染物排放情况：

（1）1-3#锅炉排气筒中甲醇、VOCs排放浓度符合《挥发性有机物排

排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）排放浓度限值要求，氮氧化物排放浓度符合《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）排放浓度限值要求；甲醇、氮氧化物排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放速率要求，VOCs 排放速率符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）排放速率限值要求。

(2) 污水处理厂废气处理排气筒废气中甲醇排放浓度符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）“表 1 II 时段”排放浓度限值要求，VOCs、氨、臭气浓度排放浓度符合《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 排放浓度限值要求；甲醇排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，VOCs、氨排放速率符合《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 排放速率限值要求。

(3) 厂界无组织排放废气甲醇排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织排放监控点浓度限值标准；VOCs 排放浓度符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值标准；臭气浓度、氨符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准。醋酸一装置、醋酸二装置、装置罐区、醋酸装卸区下风向监控点 VOCs 排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 监控点处 1h 平均浓度值要求。

(三) 噪声监测结论

监测期间，北厂界、东厂界、南厂界昼间、夜间噪声监测结果符合《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区的要求，西厂界紧邻国泰大道，受交通噪声影响，昼间、夜间噪声监测结果不符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区的要求。

（四）排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为“二十一、化学原料和化学制品制造业”中“有机化学原料制造 2614”，属于重点管理行业，应取得排污许可证。兖矿鲁南化工有限公司已取得排污许可证，证书编号：913704006644327461001P。

（五）污染物排放总量控制

本项目环评批复废水污染物 COD_{Cr} 排放总量 5.50t/a，NH₃-N 排放总量 0.55t/a，此排放总量占用兖矿鲁南化工有限公司污水处理厂总量，非新增总量，项目实际产生废水污染物 COD_{Cr} 为 2.32 t/a、NH₃-N 实际为 0.010 t/a，废水排污总量满足总量控制要求。

环评批复废气污染物 VOCs 排污总量 4.98t/a，此排放总量从泄露检测与修复（LDAR）体系项目中倍量替代，非新增总量。排放 VOCs 污染物废气为 1-3#锅炉废气排气筒，实际排放总量为 2.40t/a，因此，本项目 VOCs 排放总量满足环评批复要求。

五、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，根据该项目竣工环境保护验收监测报告和验收组现场勘察情况，项目环境保护审批手续完备，技术资料齐全。项目建设实施过程中按照环评、批复及环保要求落实了相关环保措施，建立了相应的环保管理制度，具备正常运行条件。经监测各类污染物均可达标排放，项目具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收

组同意项目验收。待完成后续要求，认真补充、完善、修改验收监测报告并经有关专家签字认可后，方可进行公示。

六、后续要求和建议

(一) 建设单位

(1) 制作、完善各种环保标识，粘贴后拍照作附件；

(2) 进一步完善公司环境保护职能科室的职责、建立健全各类环保工作规章制度，并负责落实；

(3) 进一步加强公司各项治理设施的运行管理，确保设备运行正常、污染物稳定达标排放。

(二) 验收监测报告

1、补充内容：

(1) 补充废气收集管道走向图及相应的处理设施位置分布图

(2) 根据财务均算核实项目投资及其中的环保投资，补充环保设备清单；

(3) 规范排污口，补充标识牌；

(4) 危险废物暂存间的建设与规范对照情况的有关内容；

(5) 依据批复内容逐条进行核实，明确对照落实情况；

(6) 在线监测比对效果的有关内容；

(7) 补充监控井的水质检测结果

(8) 规范文本（文字表述及规范用字）。

2、补充附件

无

3、附图

(1) 厂区雨污图；

(2) 应急演练照片。

4、照片（有名称、大小适当、做附件）：

(1) 带环保标识的各排气筒照片：

- ① 治理设施与产污设备衔接
- ② 采样孔（应自由开关方便、治理前后）
- ③ 排气筒全景；

(2) 危废暂存间项目涉及危废分区放置照片：

- ① 门口的标识；
- ② 双锁双人管理；
- ③ 挡鼠板；
- ④ 导流沟及储存池；
- ⑤ 防渗地面；
- ⑥ 1.2 米内墙漆；
- ⑦ 管理制度上墙；
- ⑧ 分类存放的容器；
- ⑨ 进出台账；

七、验收工作组人员信息

见附件：验收工作组人员名单。

验收工作组

2021 年 12 月 5 日