

兖矿鲁南化工有限公司
醋酸下游精细化工产品链柔性生产
改造项目（一期）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醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目（一期）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醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目（一期）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醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目（一期）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，工程包括醋酸乙酯装置改造和丁醛异构装置建设两部分，工程均在现有装置区内进行改扩建。

一期工程建设内容主要包括：对公司现有年产 10 万吨醋酸乙酯装置进行生产改造，提高醋酸乙酯的产能达 20 万吨/年；对原丁醇装置进行改造，新增丁醛异构物塔，实现醋酸下游产品醇、醛柔性生产。二期建设一套醋酸裂解法制醋酐装置，产能 5 万吨/年，目前尚在建设，为二期工程内容。

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) 2020 年初，兖矿鲁南化工有限公司开始筹备建设醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目（一期）项目。

(2) 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醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目环境影响报告书》

(3) 2020 年 11 月 12 日枣庄市生态环境局以枣环行审字[2020]34 号《兖矿鲁南化工有限公司醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目环境影响报告书的批复》对报告书予以批复。

(4) 2020 年 12 月项目开工建设，2021 年 9 月项目一期工程竣工，2021 年 10 月投入试生产。

(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其醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造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醋酸下游

精细化工产品链柔性生产改造项目（一期）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醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

（三）投资情况

醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目计划投资 30214 万元，其中环保投资 693 万元，占项目建设工程总投资的 2.3%。

醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目（一期）实际总投资为 4463.1 万元，其中环保投资为 548.9 万元，环保投资占工程投资 12.3%。

（四）验收范围

本次验收范围为兖矿鲁南化工有限公司醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目（一期）主要包括醋酸乙酯装置改造和丁醛异构装置建设两部分内容，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

项目污水主要处理生产工艺废水、装置地面冲洗水和生活污水等，通过厂区现有废水收集管线排入鲁化污水处理厂处理达标后外排。

1、生活污水排水：本项目不增加生活污水。原有生活污水经隔油池、化粪池预处理后，通过管道排入兗矿鲁南化工有限公司污水处理厂处理。

2、生产污水排水：醋酸乙酯装置生产废水产生量为 $49686\text{m}^3/\text{a}$ （折合 $6.2\text{m}^3/\text{h}$ ），丁醛异构装置无生产废水产生，收集后经污水管道排入兗矿鲁南化工有限公司污水处理厂处理。

3、循环水排水：醋酸乙酯装置和丁醛异构循环排污水量为 $3.3\text{m}^3/\text{h}$ ，其中 $0.006\text{m}^3/\text{h}$ 作为地面冲洗水，其余排至鲁化污水处理厂处理。

4、消防废水排水：事故状态下产生的消防废水进入事故水池，经管道排入兗矿鲁南化工有限公司污水处理厂。

5、初期雨水排水：初期雨水进入装置区导流沟，通过截断阀控制进入初期雨水池，再通过管道分批进入污水处理厂调节池，排入兗矿鲁南化工有限公司污水处理厂处理。

6、清净雨水排水：厂区内雨水，经厂内雨水排水管网排入园区雨水管网，最终排入小沂河。

7、兗矿鲁南化工有限公司污水处理厂处理后污水最终排入小沂河。

（二）废气

有组织排放废气：醋酸乙酯装置、丁醛异构装置不凝气，废气通过管道进入西厂区锅炉燃烧后经 90m 排气筒排放；丁醛异构装置罐区废气经生物滤床处理后经 15m 排气筒排放；鲁化污水处理厂废气经生物滤床处理后经 15m 排气筒排放。

无组织排放废气：项目无组织排放的废气主要是装置区各种物料排

放、装置区罐区大小呼吸损耗、装卸区物料损耗。主要污染物为 VOCs（醋酸、乙醇、醋酸乙酯、正丁醇和异丁醇）。

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：项目高噪声设备主要为风机和输送泵等，对高噪声的设备采取室内安装、基础减振、加装隔声罩或消声器等措施，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

醋酸乙酯装置产生的精馏塔废渣和回收塔废渣、醋酸乙酯装置检修废液，丁醛异构装置产生的异构塔废渣、丁醛异构装置检修废液为危险废物，尚未产生，委托高能时代环境（滕州）环保技术有限公司进行处置；设备检修产生的润滑油、废油桶为危险废物，尚未产生，委托滕州厚承废旧物质回收有限公司进行处置。污水处理厂污泥暂送锅炉掺煤焚烧，企业已委托山东国正检测认证有限公司对其危险性进行鉴定。厂区职工生活垃圾定点收集，委托滕州市木石镇环境卫生管理所定期清运。本项目固（液）体废物得到妥善处置。

（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 (BOD_5)、化学需氧量 (COD)、氨氮 (NH_3-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 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) 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；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，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。

(2) 污水处理厂废气处理排气筒废气 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；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) 丁醛装置废气收集丁醛装置废气收集处理排气筒 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)

排放浓度限值要求，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。

（4）厂界无组织排放废气 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。醋酸乙酯装置、醋酸乙酯罐区、醋酸装卸区、丁醛异构装置、丁醛异构罐区监控点 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

验收检测期间，北厂界、东厂界、南厂界昼间和夜间噪声监测结果均符合《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。西厂界不能满足《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，超标主要与国泰大道交通噪声有关。

（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

本项目污染物总量确认书废水污染物 CODcr 排放总量 4.01t/a，NH₃-N 排放总量 0.46t/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 CODcr 为 1.10 t/a、NH₃-N 实际为 0.007 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 16.295t/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、丁醛装置废气收集处理排气筒，实际排放总量为 2.64t/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) 厂区雨污分流图；
- (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

兖矿鲁南化工有限公司醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目（一期）

竣工环境保护验收签名表

2021. 12. 05

验收组		姓名	单位名称	职务/职称	电话	签名
组长	建设单位	高宪国	兖矿鲁南化工有限公司	副总经理	13561122576	高宪国
组员	建设单位	张恒民	兖矿鲁南化工有限公司	安全总监	13863252077	张恒民
	建设单位	赵月东	兖矿鲁南化工有限公司	主任工程师	13863255133	赵月东
	建设单位	刘乐利	兖矿鲁南化工有限公司	主任工程师	13806325332	刘乐利
	设计单位	孙承宇	山东富海石化工程设计有限公司	项目经理	18653392586	孙承宇
	监理单位	孔祥远	北京中恒信达工程咨询有限公司	总监	18506300079	孔祥远
	施工单位	张 健	兖矿煤化工程有限公司	项目经理	13563294160	张 健
	评价单位	赵玉勤	济南浩宏伟业技术咨询有限公司	编制主持人	13953190597	赵玉勤
	验收监测单位	石永超	济南浩宏伟业检测技术有限公司	项目负责人	15662713643	石永超
	编制单位					石永超
	周边村民代表	张 峰			13906377572	张 峰
	专家	李念珍	枣庄市环境监测站	高工	13506325586	李念珍
	专家	黄 刚	山东省枣庄生态环境监测中心	研究员	13806322108	黄 刚
	专家	闫 鹏	枣庄学院	副教授	18769254245	闫 鹏

兖矿鲁南化工有限公司醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目

(一期)竣工环境保护验收监测报告修改说明

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醋酸下游精细化工产品链柔性生产改造项目(一期)竣工环境保护验收会,我单位根据验收意见,对验收监测报告进行认真修改,具体修改内容见下表:

序号	验收意见	修改说明
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	增加废气收集管道走向图,见附图四。处理设施分布图,见附图三厂区总平面布置图。
	(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;	核实项目投资情况,见 P54;补充主要环保设备清单,见 P16-18。
	(3) 规范排污口,补充标识牌;	补充排污标识牌,见 P36-41。
	(4) 危险废物暂存间的建设与规范对照情况的有关内容;	危废暂存间建设与规范对照表,见 P42-43。
	(5) 依据批复内容逐条进行核实,明确对照落实情况;	对环评及批复落实情况进行核实,见 P58-61。
	(6) 在线监测比对效果的有关内容;	增加在线监测比对效果内容,详见 P77-78。
	(7) 补充监控井的水质检测结果	增加地下水水质内容,详见 P82-83。
	(8) 规范文本(文字表述及规范用字)。	已修改相关内容。
3、附图	(1) 厂区雨污图;	增加附图六、西厂区雨污管网图
	(2) 应急演练照片。	补充应急演练照片,见 P51。
4、照片	(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;	补充排气筒照片,见 P35-37。

序号	验收意见	修改说明
	(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；	补充危废间照片，见 P43-45。
专家复核签名		

济南浩宏伟业检测技术有限公司

2021 年 12 月 16 日