

川维化工 15 万吨/年精醋酸甲酯扩能改造项目

竣工环境保护验收意见

2022 年 7 月 28 日，中国石化集团重庆川维化工有限公司组织有关单位及专家召开了“川维化工 15 万吨/年精醋酸甲酯扩能改造项目”（以下简称“验收项目”）竣工环境保护验收会，参加的单位有验收报告编制单位重庆后科环保有限责任公司、环评编制单位重庆嘉之会环保科技有限公司、设计单位重庆川维石化工程有限责任公司、施工单位重庆川维建安工程有限公司及 3 位专家。验收组通过现场踏勘，审阅该项目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》，按照《中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工 15 万吨/年精醋酸甲酯扩能改造项目环境影响报告书》以及原长寿区环境保护局于 2020 年 1 月 17 日以渝（长）环准[2020]010 号文对该项目环境影响报告书的批复意见和国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范等要求对本项目进行验收，提出竣工验收意见如下：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

1、环评及批复建设内容及规模：项目在中国石化集团重庆川维化工有限公司现有新厂区内建设，主要对 10 万吨/年聚乙烯醇装置回收单元进行改造。该项目利用回收单元醋酸回收系统的回收五塔 D-42005、回收二塔 D-42002、回收九塔 D-42009、回收十塔 D-42010 等设备进行改造，并新建一座精馏塔构成精醋酸甲酯回收系统，回收单元甲醇回收系统保持不变。技改后回收单元来料保持不变，主要对来自企业新厂区 10 万吨/年聚乙烯醇装置醇解单元等工序产生的混合原液和聚合单元聚合二塔塔底甲醇水溶液采取精馏方式分离回收得到精醋酸甲酯和甲醇。精醋酸甲酯回收系统仍以甲醇回收系统回收一塔塔顶馏出液作为原料，采用萃取精馏方式进行提纯，以乙二醇作为萃取剂，精馏分离得到精醋酸甲酯外售。新建 1 条长约 1.293km 的精醋酸甲酯输送管道至企业老厂区，与老厂区生产的精醋酸甲酯一起经现有精醋酸甲酯输送管线至老厂区租用的扬子江乙酰化工有限公司江边罐区。该项目公用工程、储运工程、环保工程等均依托企业现有设施。

2、项目实际建设内容及规模：项目实际建设内容与环评及批复基本一致。

（二）建设过程及环保审批情况

2019年12月，川维化工委托重庆嘉之会环保科技有限公司编制了《中国石化集团重庆川维化工有限公司川维化工15万吨/年精醋酸甲酯扩能改造项目环境影响报告书》，2020年1月17日，重庆市长寿区生态环境局以“渝（长）环准[2020]010号”文对该项目进行批复。

该项目于2020年2月开始建设，2022年3月完成设备安装及配套环保设施安装，同期申请变更了企业排污许可证（证书编号：915000002028037689001P，有效期限：自2022年04月01日至2027年03月31日止），取得排污许可后开始进行生产调试。

（三）投资情况

环评阶段：项目总投资1590万元，环保投资625万元。占总投资39.3%

实际投资：工程总投资1390万元，环保投资425万元，占总投资30.6%。

（四）验收范围

本次验收为项目总体验收，与环评及批复一致。

二、工程变动情况

项目在建设过程中废气处理措施及排放口数量变动：

原环评设计回收单元产生的不凝气收集后经一级-7℃冷冻水深度冷凝回收+二级高效喷淋塔（甲醇+水）吸收净化后，由1根25m高、 $\phi 0.12\text{m}$ 排气筒高空排放。联合罐区呼吸废气分类收集、分类处理：醋酸储罐废气采用一级-7℃冷冻水深度冷凝回收+二级高效喷淋塔（水）吸收，吸收的废液作为废水泵送至川维化工污水处理场处理达标后排放；醋酸乙烯储罐废气采用一级-7℃冷冻水深度冷凝回收+二级高效喷淋塔（醋酸46.2%+水53.8%）吸收，吸收的废液返回醋酸乙烯装置循环；甲醇、醇解原液、醋酸甲酯储罐废气采用一级-7℃冷冻水深度冷凝回收+二级高效喷淋塔（甲醇50%，水50%）吸收，吸收后废液返回聚乙烯醇装置回收单元循环；联合罐区共计3套VOC治理设施，治理后全部尾气经由1根15m高、 $\phi 0.23\text{m}$ 排气筒高空排放。

实际建设过程中，废气处理措施及排放口数量发生变动：回收单元产生的不凝气和联合罐区呼吸废气合并引至一套“三级高效喷淋塔（二级甲醇溶液喷淋+一级脱盐水喷淋）”吸收后通过1根25m高、 $\phi 0.15\text{m}$ 排气筒高空排放，甲醇塔废液和水洗塔废液返回聚乙烯醇装置聚合单元循环。

根据本项目验收报告分析，本项目属于化工项目，按照《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》，对本项目主要变更内容进行界定，本项目的建设地点、生产工艺、生产规模均未发生变化，废气环境保护措施进行了优化，上述变化不属于重大变动。

三、环境保护设施建设及验收情况

1、废水

本项目生产过程产生的生产废水经新区装置区现有的污水管网收集后排入川维化工水处理场处理达标后排放，生产废水管线已为架设在地面管廊，川维化工污水处理场外排废水执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015）表1中直接排放限值。

2、废气

回收单元产生的不凝气和联合罐区呼吸废气合并引至一套“三级高效喷淋塔（二级甲醇溶液喷淋+一级脱盐水喷淋）”吸收后通过1根25m高、 $\Phi 0.15\text{m}$ 排气筒高空排放，甲醇塔废液和水洗塔废液返回聚乙烯醇装置聚合单元循环。

3、噪声

本项目主要的噪声源为各类输送泵，针对输送泵产生的噪声，主要采用减振、消声等治理措施。

4、固体废物

本项目产生的S1废有机溶液（主要成分：乙醛、丙酮、醋酸甲酯等）、S3废有机溶液（主要成分乙醛、甲醇、醋酸甲酯）直接通过泵送至重庆华维实业有限责任公司处置，S2废离子交换树脂、S4废有机溶液（主要成分乙二醇及其他等）临时暂存川维化工西区现有的危险废物暂存场，并定期交危险废物资质单位进行收运、处置。

新区危险废物暂存场，总占地面积1154m²，分为甲乙类暂存库。

一座甲类危废暂存库：单层建筑、占地面积约228m²，结构形式为门式刚架结构，轻型钢屋盖；分区储存废油漆桶、废电池、铅蓄电池、废化学试剂及辅料等甲类危险废物；

一座乙类危废暂存库：单层建筑、占地面积约926m²，结构形式为门式刚架结构，轻型钢屋盖；分区储存离子交换树脂、铜锌镍钨催化剂、活性炭，废单乙醇胺，废润滑油桶等乙、丙类危险废物，并设置相关工具和应急物资库；

危险废物暂存场建有“四防”措施，设置有截流沟、事故池；配套建有气体收集及治理实施，消除屋檐漏水、现场视频监控及可燃气体监测报警等。所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改）标准中关于危险废物贮存场的相关要求。

5、环境风险

本项目不涉及新增风险源和风险物质，且本项目涉及的风险源仍在现有的风险防控措施范围，不会改变现有的风险防控单位风险防范等级，因此主要依托现有的风险防范措施：

1、储罐设有氮封、安全阀、呼吸阀；联合罐区设有防火堤、消防喷淋水和泡沫、降温喷淋水；

2、工艺装置仪表系统采用防泄漏、防堵塞、腐蚀仪器仪表；装置区设有物料进料控制和紧急停车系统，控制系统采用高灵敏度在线分析仪表和可燃气体报警、切断系统组成，在线仪表与 DCS、故障安全控制系统连接，异常情况可超限报警、自动保护切断、并自动充氮气进行保护。

3、可燃气体、有毒有害气体检测系统 GDS，均利用新区聚乙烯醇装置区现有可燃气体、有毒有害气体检测系统。

4、事故池利用新区化工装置区现有的事故池容积为 11600m³，事故废水调节池 11800m³。事故状态下废水进入事故池，送污水处理场处理达标后排放环境。

四、环保设调试运行效果

1、废水

验收监测期间，2022 年 5 月 27 日至 2022 年 5 月 28 日所检出厂区污水排放口废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物排放浓度均达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015）表 1 中直接排放限值。

2、废气

验收监测期间，2022 年 5 月 27 日至 2022 年 5 月 28 日检出的有组织排放废气中甲醇、乙醛、丙酮排放浓度监测结果满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 排放限值要求；根据进出口浓度监测结果折算非甲烷总烃去除效率约为 96%，能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4 去除效率大于 95%的排放限值要求。

2022 年 5 月 27 日至 2022 年 5 月 28 日检出的厂界无组织排放废气非甲烷总烃排放浓度监测结果满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 中排放限值要求；甲醇、乙醛排放浓度监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中排放限值要求。企业厂界内 VOCs 无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值要求。

3、噪声

2022 年 5 月 27 日至 2022 年 5 月 28 日厂界东侧（C1）昼间、夜间噪声的检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值；厂界南侧（C2）昼间、夜间噪声的检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

4、总量控制

根据验收监测结果核算，本项目废水、废气中污染物排放总量满足环评及环评批复、排污许可要求。

五、验收组现场检查情况及结论

通过现场检查，该项目环保审批手续及环保档案资料齐全，建立了环境管理规章制度。项目环保设施及环境管理措施按环评及批复要求落实，各环保设施运行正常，排放的污染物满足验收标准要求，验收组同意“川维化工 15 万吨/年精醋酸甲酯扩能改造项目”通过竣工环保验收。

验收组：

孙小波 徐政 邵继忠 许凯 郭玉航
王峰 张志红 苏桂敏 王昌全 李海晶
马淑芳 蔺志华

时间：2022 年 7 月 28 日