

无棣鑫岳化工集团有限公司
3 万吨/年环氧氯丙烷安全技术升级改造项目
竣工环境保护验收意见

2020 年 4 月 30 日，无棣鑫岳化工集团有限公司组织成立验收工作组，对“无棣鑫岳化工集团有限公司 3 万吨/年环氧氯丙烷安全技术升级改造项目”进行竣工环境保护验收。验收工作组由建设单位-无棣鑫岳化工集团有限公司、环评报告编制机构-临沂市环境保护科学研究所有限公司、验收监测机构-青岛中博华科检测科技有限公司等单位的代表和 4 位专业技术专家组成（名单附后）。

验收组听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。根据项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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 污染影响类》、本项目环境影响报告书和审批部门审批文件等要求对本项目进行验收，经认真研究讨论形成意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：无棣鑫岳化工集团有限公司3万吨/年环氧氯丙烷安全技术升级改造项目

项目建设单位：无棣鑫岳化工集团有限公司

项目类别：搬迁技改

建设内容：本项目主要建设有一个氯丙烯生产单元、一个环氧氯丙烷生产单元以及一个氯化钙生产单元，配套建设污水预处理设施、制冷装置、配电室、化验室、产品罐区等公辅设施。项目技改完成后年产 3 万吨环氧氯丙烷。

2、建设过程及环保审批情况

无棣鑫岳化工集团有限公司 3 万吨/年环氧氯丙烷安全技术升级改造项目于 2018 年 1 月由临沂市环境保护科学研究所有限公司编制了环境影响报告书。2019 年 1 月 15 日滨州市行政审批服务局对该项目的环境影响报告书进行了批复，批复文号为滨审批[2019]380500002 号。项目于 2019 年 8 月 25 开始调试。

3、投资情况

本项目实际投资 27526 万元，其中环保投资 2760 万元。

4、验收范围

本次验收范围为无棣鑫岳化工集团有限公司3万吨/年环氧氯丙烷安全技术升级改造项目。

二、工程变动情况

经验收核查，与环评阶段对比，本项目变动情况如下表：

表 项目变动情况一览表

| 序号 | 环评及批复要求建设内容 | 实际建设内容 |
|----|--|--|
| 1 | 氯化钙生产单元中浓缩后的氯化钙溶液经高塔造粒后送入干燥、筛分、冷却等工序 | 浓缩后的氯化钙溶液输送至结片机，经冷却、结晶后被刮刀刮下，形成片状氯化钙，经筛分后、送入干燥、冷却等工序 |
| 2 | 1#危废暂存间废气无组织排放 | 1#危废暂存间废气经收集后经“一级碱洗+一级水洗+两级活性炭吸附”处理设施处理后由一根 38m 高排气筒排放 |
| 3 | 污水预处理沉淀池设置密闭收集装置，废气通过引风机引入 1 套碱洗、活性炭吸附装置中，经净化后由 15m 高排气筒排放 | 污水预处理站废气收集后经“一级碱洗+一级水洗+两级活性炭吸附”处理设施处理后由一根 38m 高排气筒排放 |
| 4 | 氯丙烯生产单元盐酸受槽废气收集后经盐酸尾气洗涤塔处理后 15 高排气筒排放 | 盐酸受槽封闭，通过管道与生产装置连接，无尾气排放 |
| 5 | 项目生产废水经新建废水预处理设施处理后，排入环氧丙烷废水预处理设施处理后排入至无棣众源污水处理有限公司 | 项目生产废水经新建废水预处理设施处理后排入无棣众源污水处理有限公司 |
| 6 | 氯化钙反应废气经碱洗后由 15m 高排气筒排放 | 氯化钙反应废气经三级洗涤（水洗+碱洗+水洗）后由 15m 高排气筒排放 |

根据环境保护部办公厅《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）和环境保护部办公厅《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号），验收组认为上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目生产废水、循环冷却系统排污水进入 200m³/h 污水预处理系统（絮凝沉淀），处理后与生活污水一同排入无棣众源污水处理有限公司。

2、废气

项目运行中产生的盐酸储罐尾气经 1 座盐酸尾气洗涤塔净化后经 1#排气筒（15m 高）排放。

氯丙稀单元不凝气经管道收集后，排入碱性有机废气治理设施（碱洗塔+水洗塔+两级活性炭吸附塔）与环氧氯丙烷单元不凝气一并处理，最终尾气通过 2#排气筒（38m）排放。

环氧氯丙烷单元不凝气排入碱性有机废气治理设施装置处理后通过 2#排气筒（38m）排放。

项目危废暂存间废气通过引风机引入碱性有机废气治理设施后通过 2#排气筒（38m）排放。

项目污水预处理产生的废气通过引风机引入碱性有机废气治理设施后通过 2#排气筒（38m）排放。

丙烯干燥器再生废气，送无棣众城供热公司锅炉燃烧处理达标后排放。

反应废气主要来自反应罐，主要污染物为 HCl，经排气罩收集后，经洗涤塔（三级洗涤：水洗、碱洗、水洗）洗涤净化后，经 3#排气筒（15m）排放。

干燥、筛分、冷却等工序废气收集后集中经旋风除尘器+湿式除尘器除尘净化后由 4#排气筒（60m）排放。

丙烯采用溴化锂深冷并 N₂ 加压冷凝；环氧氯丙烷产品储罐采用立式内浮顶储罐，氮封；同时项目采用 LDAR 技术。

3、噪声

本项目主要的噪声源为风机及各种泵类等。对机械设备噪声，已采取减振、厂房隔声、安装消声器及优化厂区平面布置等措施防止噪声污染，同时对重要发声管道已进行隔、吸声包扎。

4、固废

本项目营运期产生的固体废物主要包括危险废物和一般固体废物，危险废物为废活性炭、废活性氧化铝干燥剂、废胶体氧化铝干燥剂、废油、皂化废渣等；一般固体废物主要为氯化钙单元的压滤滤渣、残渣、废积碳、员工生活垃圾等。

本项目生产过程中产生的废活性炭、废油、废活性氧化铝干燥剂、废胶体氧化铝干燥剂、皂化废渣属于危险废物。其中废活性炭、废活性氧化铝干燥剂、废胶体氧化铝干燥剂、皂化废渣暂存于危废暂存间，委托青岛

海湾新材料科技有限公司处理处置，废油主要在设备维修等非正常工况产生，由滨州市安泰运输有限公司直接运至山东华东九鼎油业公司处置，不在厂区暂存；废积碳属于一般固废，送无棣众诚热电公司燃烧综合利用，氯化钙压滤滤渣、压滤残渣属于一般固废，外售综合利用，本项目职工生活垃圾属于一般固废，委托环卫部门统一清运处理。

本项目共设置2处危废暂存间，其中1#主要用于存放废活性炭、干燥剂等危废。2#主要用于暂存皂化废渣。项目危废暂存间地面已做防渗防腐处理；外部双人双锁，内部已张贴有危废管理制度、危废产污流程图和危废台账，由专人管理。

本项目危废严格执行危险废物暂存管理规定，同时严格履行危废转移备案和联单制度。

5、其他

本项目依托现有8000m³事故水池，已建立完整的三级环境风险预防与控制体系，已编制突发环境事件风险应急预案，并在当地生态环境局备案。

本项目污染物主要排放口已进行规范化建设，已设立环境管理机构，已按要求实施环境监测制度，无棣鑫岳化工集团已设置7处地下水监测井。

本项目装置区、危废暂存间、污水预处理设施及罐区等各防渗区域已按工程施工文件要求进行防渗处理。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，项目生产工况稳定，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

1、废水

验收监测结果表明，验收期间厂区污水总排口水质pH值范围为10.61~10.93，化学需氧量范围为907mg/L~983mg/L，五日生化需氧量范围为147mg/L~199mg/L，氨氮范围为0.103mg/L~0.135mg/L，总氮范围为3.44mg/L~3.73mg/L，总磷范围为4.03mg/L~4.32mg/L，悬浮物范围为26mg/L~30mg/L，环氧氯丙烷范围为2.2μg/L~8.2μg/L，石油类范围为0.77mg/L~0.94mg/L，氯化物范围为22400mg/L~24400mg/L，可吸附有机卤化物范围为0.152mg/L~0.836mg/L，废水各项指标均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表2及无棣县众源污水处理有限公司进水水质要求。

2、废气

验收监测结果表明，监测期间 1#盐酸储罐排气筒氯化氢排放浓度最大值为 $19.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；2#有机废气处理设施排气筒氯气排放浓度最大值为 $19.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢排放浓度最大值为 $22.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯丙烯排放浓度最大值为 $0.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，环氧氯丙烷排放浓度未检出，能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值、表 6 废气中有机特征污染物及排放限值；2#有机废气处理设施排气筒 VOCs 排放浓度最大值为 $2.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(B37/2801.6-2018)标准要求；2#有机废气处理设施排气筒氨排放浓度最大值为 $2.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢排放浓度最大值为 $0.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 234，能够满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机污染物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)标准要求；3#氯化钙反应废气排气筒中氯化氢排放浓度最大值为 $13.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；4#干燥、筛分、包装废气排气筒中颗粒物排放浓度最大值为 $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准要求。

丙烯干燥器再生废气送入无棣众城供热公司锅炉燃烧后，通过 2020.2~4 月份在线监测数据显示能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区标准要求。

验收监测结果表明，验收期间厂界无组织颗粒物浓度最大值 $0.232\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 标准要求；氯气浓度最大值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢浓度最大值 $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 标准限制要求；VOCs 浓度最大值为 $1.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《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 标准；氨浓度最大值为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢浓度最大值为 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值 15，能够满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机污染物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 1 中排放限值要求。

3、厂界噪声

验收监测结果表明，监测期间昼间噪声在 58.1~63.4dB (A) 之间，夜间噪声在 52.9~54.9dB (A) 之间，均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声功能区限值要求。

4、固体废物

本项目各类固废均得到妥善处理、处置。

5、污染物排放总量

本项目未下达总量控制指标。

五、项目建设对环境的影响

项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查表明，项目建设对环境的影响较小。

六、验收结论

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，该项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告书及其批复所规定的各项环境污染防治措施，各类污染物能够实现达标排放要求，符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

七、后续建议

1、落实环境风险防范措施，定期开展环境应急演练，强化日常应急培训，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境风险事件的能力。

2、完善各类环保标识。

3、完善环境监测计划。

4、加强各类环保设施的运行管理，确保污染物妥善处置和长期稳定达标。如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

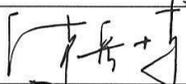
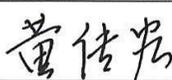
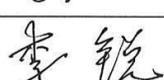
八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

验收组

二〇二〇年四月三十日

无棣鑫岳化工集团有限公司 3 万吨/年环氧氯丙烷安全技术升级改造 项目竣工环境保护验收组成员表

| 验收组 | 姓名 | 单位 | 职务/职称 | 联系电话 | 签名 |
|--------|-----|----------------------|-------|-------------|---|
| 建设单位 | 毕宏博 | 无棣鑫岳化工集团有限公司 | 厂长 | 18854313058 |  |
| 技术专家 | 董超 | 山东城市建设职业学院 | 副教授 | 13075303338 |  |
| | 李建志 | 山东省固体废弃物和危险化学品污染防治中心 | 研究员 | 13791134318 |  |
| | 黄传宏 | 山东省冶金设计院股份有限公司 | 高工 | 13064081163 |  |
| | 童建华 | 济南石油化工设计院 | 高工 | 13853165548 |  |
| 环评单位 | 李红 | 临沂市环境保护科学研究所有限公司 | 经理 | 13754705728 |  |
| 验收监测单位 | 李锐 | 青岛中博华科检测科技有限公司 | 经理 | 18554862930 |  |