

# 河北鹏发化工有限公司 10 万吨/年甲酸、冰醋酸及其衍生盐项目

## 竣工环境保护验收意见

2021 年 07 月 15 日，河北鹏发化工有限公司根据河北鹏发化工有限公司 10 万吨/年甲酸、冰醋酸及其衍生盐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》，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规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1. 建设地点、规模、主要建设内容

项目位于沧州临港经济技术开发区东区，化工二路以北，通六路以东，厂址中心坐标为北纬 38°20'44.93"，东经 117°39'22.03"。

项目建设内容及规模：主体工程（1#车间、2#车间及生产线条）；辅助工程（办公楼、门卫等）；公用工程（动力站及供水系统、纯水系统、循环水系统、制冷站、消防及事故处理系统、排水系统、供电系统、供热系统、供气系统、真空系统等）；储运工程（1#仓库、2#仓库、3#仓库、罐区 1 及装卸区、罐区 2 及泵区等）；环保工程（废气处理、污水处理、噪声治理、固废贮存等）。预计年产甲酸 2.5 万吨，冰醋酸 2.5 万吨，甲酸盐、醋酸盐 4 万吨，磷酸 0.5 万吨，醋酸酐 0.5 万吨。

#### 2. 建设过程及环保审批情况

受河北鹏发化工有限公司委托，2018 年 4 月委托沧州圣力安全与环境科技咨询有限公司对该项目进行环境影响评价工作，编制了《河北鹏发化工有限公司 10 万吨/年甲酸、冰醋酸及其衍生盐项目环境影响评价报告书》，报告书于 2018 年 6 月 21 日取得沧州临港经济技术开发区行政审批局的批复意见，文号为：沧港审环字[2018]22 号。2020 年 8 月委托河北圣力安全与环境科技集团有限公司编制项目补充报告，2020 年 10 月 22 日通过沧州临港经济技术开发区行政审批局审批，文号为：沧港环函字[2020]20 号。

项目于 2018 年 07 月开始建设，2021 年 01 月建设完成，于 2021 年 1 月 15 日申领了排污许可证，排污许可证编号：911309031MA07X4WE28001P。

#### 3. 投资情况

项目总投资 22200 万元，其中环保投资 587 万元，占总投资的 2.64%。

#### 4. 验收范围

本项目环评及批复涉及范围。

### 二、工程变动情况

1. 醋酸钠生产及调配过程增加 4 个调配罐、3 个熟化罐、2 个计量罐、4 台泵，减少 1 台醋酸钠母液临时罐，均用于产品质量调整及 pH 值调节，防止因质量不合格返工造成人工浪费；增加 5 台螺旋上料机、1 台输送机，人工改为自动，提高自动化水平。上述变化均不影响总体产能。

2. 甲酸浓缩生产设备甲酸结晶釜减少 3 台，解冻换热器、控温泵随之各减少 3 台，剩余 1 台设备通过增加换热面积，提高降温效率，节能降耗，减少设备投资。上述变化均不影响总体产能。

3. 甲酸、醋酸调配过程的甲酸调配罐取消，由新增 1 台甲酸溢流罐替代；甲酸灌装泵取消，替代冰醋酸中间泵；手动灌装机取消，由自动灌装机替代，提高自动化水平，减少人力。上述变化均不影响总体产能。

4. 污水处理站产生的污泥由一般固废变更为危险废物，经脱水干化后专用容器收集暂存于危

验收组：

张延杰, 王岩, 刘永刚, 孙树, 张洪刚

废库，委托有资质单位进行处置，已在企业排污许可证中载明。

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）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函[2019]934号），项目行业类别为C261基础化学原料制造，不在其行业重大变动清单内。

参照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）进行判定，项目变动情况不属于重大变动。

项目其余建设情况和原环评一致。

### 三、本项目采取的环境保护措施

#### 1. 废气污染防治措施

##### (1) DA001 排气筒

经DA001排气筒排放的废气包括TA001、TA002、TA003、TA005、TA006、TA007、TA008、TA012、TA013等废气处理措施处理后的废气。

##### ①TA001 废气处理措施

TA001 废气处理措施主要处理的是回收甲酸生产过程产生的甲酸废气。废气处理措施采用“一级水吸收+一级氢氧化钙吸收”。

##### ②TA002 废气处理措施

TA002 废气处理措施主要处理的是回收甲酸生产灌装过程、甲酸提浓过程产生的甲酸废气。废气处理措施采用“一级水吸收+一级氢氧化钙吸收”。

##### ③TA003、TA005 废气处理措施

TA003 废气处理措施主要处理的是甲酸钙、甲酸钾生产过程产生的甲酸废气及甲酸钙反应釜投料过程产生的少量碳酸钙颗粒物；TA005 废气处理措施主要处理的是甲酸钙生产过程中甲酸钙干燥、包装过程产生的甲酸钙颗粒物，干燥、包装过程产生的甲酸废气再经 TA003 废气处理措施处理后排放。

TA003 废气处理措施采用“一级水吸收+一级氢氧化钙吸收”，TA005 废气处理措施采用“旋风分离+布袋除尘器”。

##### ④TA006 废气处理措施

TA006 废气处理措施主要处理的是回收乙酸生产、冰醋酸生产过程的乙酸废气。废气处理措施采取“一级水吸收+一级氢氧化钠吸收”。

##### ⑤TA007 废气处理措施

TA007 废气处理措施主要处理的是回收乙酸生产灌装过程的乙酸废气。废气处理措施采取“一级水吸收+一级氢氧化钠吸收”。

##### ⑥TA008 废气处理措施

TA008 废气处理措施主要处理的是乙酸钾、乙酸钠、三水乙酸钠生产过程中产生的乙酸废气。废气处理措施采用“一级水吸收+一级氢氧化钠吸收”。

##### ⑦TA012 废气处理措施

TA012 废气处理措施主要处理的是危废库在贮存危险废物过程中，由于废物自身挥发、包装密封性不好等原因产生废气，主要以非甲烷总烃计。通过加强危废贮存管理、加强包装密封性等措施后引至废气处理措施。废气处理措施采用一级水喷淋吸收。

验收组：

张立志、邵岩、邓明、孙磊、孙林坡、张连峰

### ⑧TA013 废气处理措施

TA013 废气处理措施处理的废气主要为厂区污水处理站运行过程产生恶臭气体。项目对调节池和储泥池等产臭单元池体相连并进行密封，经收集引至 TA013 废气处理措施（生物滴滤）。

### ⑨DA001 排气筒合计

综上所述，TA001、TA002、TA003、TA005、TA006、TA007、TA008、TA012、TA013 等废气处理措施处理后的废气由 1 根 25m 高的 DA001 排气筒高空排放，废气中主要污染物分别为：颗粒物、非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度等。

### (2) DA002 排气筒

经 DA002 排气筒排放的废气为 TA004 废气处理措施（布袋除尘器）处理后的废气。TA004 废气处理措施主要处理的是甲酸钙生产中上料机投料过程产生的碳酸钙颗粒物，废气处理措施采用“布袋除尘器”，处理后的废气由 1 根 25m 高的 DA002 排气筒高空排放。

### (3) DA003 排气筒

根据环境影响评价文件要求，经 DA003 排气筒排放的废气包括 TA009、TA010、TA011 废气处理措施处理后的废气。

#### ①TA009、TA010 废气处理措施

TA009 废气处理措施（一级水吸收+一级氢氧化钠吸收）主要处理的罐区 2 大、小呼吸废气及固定顶储罐卸车废气；TA010 废气处理措施（一级水吸收+一级氢氧化钠吸收）主要处理的是罐区 1 内浮顶罐呼吸废气，主要污染物为甲酸、乙酸，均以非甲烷总烃计。

#### ②TA011 废气处理措施

TA011 废气处理措施（一级水吸收+一级氢氧化钠吸收）主要处理的是产品装车过程产生的甲酸、乙酸废气。项目甲酸、乙酸废气均以非甲烷总烃计。

#### ③DA003 排气筒合计

综上所述，经 DA003 排气筒排放的废气包括 TA009、TA010、TA011 废气处理措施处理后的废气，处理后的废气由 1 根 20m 高的 DA003 排气筒高空排放。废气中主要污染物为甲酸、乙酸（均以非甲烷总烃计）。

## 2. 废水污染防治措施

项目主要排水环节为纯水制备系统、工艺、设备清洗、地面清洗、真空泵、喷淋塔、循环水系统、职工办公生活。其中工艺、设备清洗、地面清洗、真空泵、经化粪池处理后的职工办公生活污水排入厂区污水处理站处理后排至厂区总排口；喷淋塔废水主要成分与项目原料及产品相同，回用于生产；纯水制备系统、循环水系统排水为清净水与厂区污水处理站排水汇合后排至厂区总排口；总排口废水经园区污水管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理。采用雨污分流，雨水经厂区雨水管网排入园区雨水管网。项目设 1 座污水处理站，建设处理能力为 100m<sup>3</sup>/d，工艺由采取“调节+混凝沉淀+UASB+A/O”工艺。

## 3. 噪声防治措施

本项目主要生产设备均置于生产车间内，采取厂房隔声的降噪措施；生产泵类、上料机、离心机、真空泵、干燥机、风机类、灌装机、包装机、公辅工程泵类、冷水塔、制冷机、空压机等均加设减振装置，风机、空压机设置减振装置并加装消音器。

## 4. 固废防治措施

项目回收甲酸、回收乙酸蒸馏过程产生釜残；回收甲酸、回收乙酸活性炭脱色过程产生废活性炭

验收组：

张延杰 刘岩 郭明 孙旭 岳松 梁建刚

炭；在线检测设备产生在线检测废液、化验废液；定期维修过程产生废润滑油等危险废物收集后贮存于危废库内；厂区污水处理站产生污泥作为危险废物处置，收集后贮存于危废库内，危废定期由黄骅新智环保科技有限公司清运并送至其公司处置。

甲酸、乙酸、磷酸包装桶可作为周转桶使用，生产过程除尘器回收粉尘均回用于生产；碳酸钙、活性炭等固体废包装为一般固废，集中收集贮存于一般固废库房，定期由沧州威雅环保科技有限公司清运并送至其公司处置。

生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。

#### 四、环境保护设施监测结果

##### 1. 废气

经监测，本项目 6 套一级水吸收+一级氢氧化钠（钙）吸收、水喷淋、喷淋塔、TA005 旋风分离+布袋除尘器 DA001 排气筒（高 25 米）总出口非甲烷总烃最大排放浓度为  $19.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，罐区废气、产品装车废气一级水吸收+一级氢氧化钠吸收净化器 DA003 排气筒（高 20 米）出口非甲烷总烃最大排放浓度为  $3.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业标准（非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目 6 套一级水吸收+一级氢氧化钠（钙）吸收、水喷淋、喷淋塔、TA005 旋风分离+布袋除尘器 DA001 排气筒（高 25 米）总出口颗粒物最大排放浓度为  $8.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.091\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其他二级标准（颗粒物浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 14.45\text{kg}/\text{h}$ ）。

本项目布袋除尘器 DA002 排气筒（高 25 米）出口颗粒物最大排放浓度为  $12.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.044\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 其他二级标准（颗粒物浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 14.45\text{kg}/\text{h}$ ）。

本项目 6 套一级水吸收+一级氢氧化钠（钙）吸收、水喷淋、喷淋塔、TA005 旋风分离+布袋除尘器 DA001 排气筒（高 25 米）总出口硫化氢最大排放速率为  $6.34 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，氨最大排放速率为  $0.014\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大测定值为 1318（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（硫化氢 $\leq 0.90\text{kg}/\text{h}$ ，氨 $\leq 14\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度 $\leq 6000$ （无量纲））。

经计算，TA001 一级水吸收+一级氢氧化钙吸收净化器非甲烷总烃最低去除效率为 38.3%，TA002 一级水吸收+一级氢氧化钙吸收净化器非甲烷总烃最低去除效率为 44.6%，TA003 一级水吸收+一级氢氧化钙吸收净化器非甲烷总烃最低去除效率为 40.9%，TA006 一级水吸收+一级氢氧化钠吸收净化器非甲烷总烃最低去除效率为 35.2%，TA007 一级水吸收+一级氢氧化钠吸收净化器非甲烷总烃最低去除效率为 36.4%，TA008 一级水吸收+一级氢氧化钠吸收净化器非甲烷总烃最低去除效率为 38.2%，罐区废气 TA009 一级水吸收+一级氢氧化钠吸收净化器非甲烷总烃最低去除效率为 40.4%，罐区废气 TA010 一级水吸收+一级氢氧化钠吸收净化器非甲烷总烃最低去除效率为 41.8%，产品装车废气 TA011 一级水吸收+一级氢氧化钠吸收净化器非甲烷总烃最低去除效率为 41.0%，危废库 TA012 水喷淋净化器非甲烷总烃最低去除效率为 32.7%，污水处理站 TA013 喷淋塔非甲烷总烃最低去除效率为 32.9%，均不满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业标准要求（非甲烷总烃去除效率 $\geq 90\%$ ），故均加测车间边界浓度。

本项目厂界下风向无组织排放颗粒物浓度最高值为  $0.386\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；硫化氢浓度最大测定值为  $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨浓度最大测定值为  $0.195\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大测定值为 18（无量纲），均符合《恶验收组：

张东， 冯岩 冯岩 冯岩 冯岩 冯岩

臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准(硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ , 氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ , 臭气浓度 $\leq 20$ (无量纲));非甲烷总烃浓度最高值为  $0.94\text{mg}/\text{m}^3$ ,符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业边界浓度限值要求(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。1 号车间边界无组织排放非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值(最大值)为  $1.36\text{mg}/\text{m}^3$ ,监控点处 1h 平均浓度值(时均值)为  $1.30\text{mg}/\text{m}^3$ ;2 号车间边界无组织排放非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值(最大值)为  $1.26\text{mg}/\text{m}^3$ ,监控点处 1h 平均浓度值(时均值)为  $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ;装卸区边界无组织排放非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值(最大值)为  $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ ,监控点处 1h 平均浓度值(时均值)为  $1.27\text{mg}/\text{m}^3$ ;污水处理站边界无组织排放非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值(最大值)为  $1.45\text{mg}/\text{m}^3$ ,监控点处 1h 平均浓度值(时均值)为  $1.42\text{mg}/\text{m}^3$ ,均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 3 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中特别排放限值(非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值(时均值) $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ,监控点处任意一次浓度值(最大值) $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ )。

## 2. 废水

经监测,本项目总排口的废水中各项指标最大值(范围)分别为 pH 值:7.21~7.48(无量纲),悬浮物:9mg/L,化学需氧量:28mg/L,五日生化需氧量:7.8mg/L,氨氮:0.426mg/L,总磷:0.15mg/L,总氮:7.08mg/L,均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级标准及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求(pH 值:6~9(无量纲),悬浮物 $\leq 150\text{mg}/\text{L}$ ,化学需氧量 $\leq 150\text{mg}/\text{L}$ ,五日生化需氧量 $\leq 30\text{mg}/\text{L}$ ,氨氮 $\leq 20\text{mg}/\text{L}$ ,总磷 $\leq 1\text{mg}/\text{L}$ ,总氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ )。

## 3. 噪声

经监测,本项目南侧厂界环境噪声昼间值为 66.1~66.3dB(A),夜间值为 54.3~54.8dB(A),均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准要求(昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ,夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ );其余三侧厂界环境噪声昼间值为 64.0~64.8dB(A),夜间值为 53.1~53.7dB(A),均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求(昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ,夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ )。

## 五、工程建设对环境的影响

项目废水、废气、噪声排放达标,固体废物全部得到合理处置。

## 六、验收结论

根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果,项目符合环评及批复要求,可以通过竣工环境保护验收。

## 七、补充意见




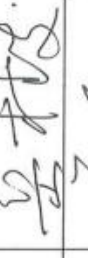

加强原料进厂检测,确保质量符合要求。

验收组:

张兴杰, 闫岩, 孙海, 孙树波, 张进清

**河北鹏发化工有限公司 10 万吨/年甲酸、冰醋酸及其衍生盐项目  
竣工环境保护验收组名单**

**2021 年 07 月 15 日**

验收组	姓名	工作单位	职务/职称	电话	签字
组长	张延杰	河北鹏发化工有限公司	建设单位负责人	18931799100	
	张月苍	河北贵弘环保科技有限公司	高工	18631790192	
成员	邓福利	河北金牛化工股份有限公司	高工	13930798439	
	岳桂发	沧县环境监测站	高工	13833789119	
	谢彪	河北兴标检测技术有限公司	监测单位负责人	0317-3060059	
	张德智	河北圣力安全与环境科技集团有限公司	环评单位负责人	0317-5679217	