

山东悦天化学有限责任公司 5 万吨/年甲基丙烯酸甲酯项目变更（一期）

竣工环境保护验收意见

山东悦天化学有限责任公司于 2023 年 10 月 19 日组织相关人员成立验收小组，根据《山东悦天化学有限责任公司 5 万吨/年甲基丙烯酸甲酯项目变更（一期）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、项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对山东悦天化学有限责任公司 5 万吨/年甲基丙烯酸甲酯项目变更（一期）进行验收，验收监测报告编制单位和建设单位对于验收小组提出的问题进行了整改，经验收小组对验收监测报告和现场存在问题整改情况进行核对后，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

山东悦天化学有限责任公司 5 万吨/年甲基丙烯酸甲酯项目变更（一期）位于东营港化工产业园（东营港高端石化和新材料产业园、东营港经济开发区）港北二路以南、港西三路以东，山东悦天化学有限责任公司厂区内。

由于市场原因及公司建设现状，山东悦天化学有限责任公司 5 万吨/年甲基丙烯酸甲酯项目（变更）目前仅建成 1.2 万吨/年 MMA 装置、2.16 万吨/年硫铵回收装置，本次验收只针对建成部分。甲基丙烯酸甲酯装置以丙酮氰醇、甲醇为原料，以硫酸为催化剂，经酰胺化、酯化、萃取、精馏等工艺，年产 1.2 万吨甲基丙烯酸甲酯；硫铵装置以自产废酸为原料，经过中和结晶、预稠、干燥等工艺，年产 2.16 万吨硫酸铵。

（二）项目建设及环保审批情况

项目于 2022 年 5 月开工，2023 年 2 月建设完成，调试时间 2023 年 3 月~2023 年 8 月。根据国家《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，2019 年 4 月，山东悦天化学有限责任公司委托江苏新清源环保有限公司编制完成了《5 万吨/年甲基丙烯酸甲酯项目变更环境影响报告书》；2019 年 7 月 22 日东营市生态环境局以东环审[2019]70 号对该项目进行了批复。

（三）投资情况

项目总投资 1968 万元，其中环保投资 357 万元，占总投资比例的 18%。

（四）验收范围

本次验收针对 5 万吨/年甲基丙烯酸甲酯项目变更（一期）。

二、工程变动情况

经验收期间现场实际勘察，本项目原辅材料、建构筑物与原环评相比无重大变动，验收期间与周边敏感目标相对位置未发生明显变化。项目周围 5km 内无名胜古迹、自然保护区和风景名胜区等需要特殊保护的环境敏感点；参照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（实行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）进行分析，本项目无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

项目营运期主要为焚烧炉废气、污水处理站废气。焚烧炉废气经 SNCR+SCR 脱硝+氨法脱硫+喷淋除尘+布袋除尘处理后，通过 50 米高排气筒排放；污水站废气生物除臭后经高 15m、出口内径 0.4m 排气筒达标排放

2、废水

项目运营期废水主要为生活污水、生产废水、化验室废水、循环冷却水排污水、脱盐水处理站废水、余热锅炉排污水和初期雨水。废水经污水处理站处理后排入园区污水处理厂处理。

3、噪声

本项目主要噪声源为压缩机、制冷机、风机、冷却塔、各类泵运行噪声。选用低噪声设备，采取有效的隔振、隔声设施；加强管理和职工环保教育，职工正常操作设备，避免设备非工况下运行；建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常工况噪声。

4、固体废物

本项目包括 MMA 装置高沸物回收塔废高沸物、硫铵装置轻母液、危险废物焚烧炉飞灰、炉渣、废导热油、污水处理站沉淀池物化污泥（含水率 80%）（依托项目新增）、污水处理站二沉池生化污泥（含水率 80%）（依托项目新增）、生活垃圾、废包装袋。本项目危险废物暂存间满足防雨、防晒、防渗要求，建立了台账及危废管理制度，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

四、环境保护设施调试效果及环境影响情况

1、废气

焚烧炉废气排气筒：根据监测结果，验收期间焚烧炉废气排气筒中颗粒物最大排放浓度为 $6.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.021\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物最大排放浓度为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.029\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫未检出。焚烧炉废气中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

同时，本次验收引用山东悦天化学有限责任公司例行监测数据（山东中泽环境检测有限公司，2023年7月，山中检字（2022）第DY），焚烧炉排气筒中砷、铅、镉、汞、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、一氧化碳、氯化氢能够满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准限值（砷及其化合物 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、铅及其化合物 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、镉及其化合物 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞及其化合物 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 、一氧化碳 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；挥发性有机物、甲醇、丙酮能够满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）标准限值（挥发性有机物 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醇 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、丙酮 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值（ $45\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值（氨 $35\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢 $2.3\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度 40000（无量纲））。。。

污水处理站废气排气筒：根据验收监测数据污水处理站排气筒中VOCs最大排放浓度为 $7.82\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大排放浓度为 $1.98\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $6.2\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢最大排放浓度为 $0.068\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $2.1\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度最大值 724（无量纲）。满足《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）中标准（氨排放浓度 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $1\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢排放浓度 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度 800；非甲烷总烃排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $5.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

无组织废气：根据验收期间监测数据，厂界硫酸雾、甲醇能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界限值（硫酸雾 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醇 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中标准（非甲烷总烃 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）中标准（氨 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢

0.06mg/m³、臭气浓度 20)；颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)厂界限值(颗粒物 1mg/m³)。

2、废水

根据结果,验收监测期间,pH(无量纲)最大值 7.5;悬浮物最大浓度 30mg/L;化学需氧量最大浓度 94mg/L;五日生化需氧量最大浓度 27mg/L;氨氮最大浓度 2.45mg/L;总有机碳最大浓度 25.6mg/L;总氮最大浓度 17mg/L;总磷最大浓度 1.12mg/L;石油类最大浓度 1.24mg/L;氟化物最大浓度 1.4mg/L;可吸附有机卤化物最大浓度 114μg/L;铜、锌、总钒、总氰化物、硫化物、挥发酚均未检出。废水污染物满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及园区污水处理厂进水水质标准(pH(无量纲)6.5~9.5;化学需氧量 500mg/L;氨氮 45mg/L;石油类 15mg/L;悬浮物 400mg/L;可吸附有机卤化物 5mg/L;总氮 70mg/L;总磷 8mg/L;总铜 0.5mg/L;硫化物 1mg/L;挥发酚 0.5mg/L;五日生化需氧量 350mg/L;总锌 2mg/L;总钒 1mg/L;氟化物 20mg/L;总氰化物 0.5mg/L)。

3、噪声

验收监测期间,昼间厂界噪声值范围为 52dB(A)~58dB(A),夜间厂界噪声值范围为 41dB(A)~46dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

4、固体废物

在 2023 年 9 月 26 号~9 月 27 号正常生产工况下对项目固体废物产生量进行统计,验收监测期间未产生。

五、验收总体结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查情况,山东悦天化学有限责任公司遵守了环境影响评价制度,环境影响评价文件及批复等资料齐全,项目基本落实了环评批复中的各项环保要求,废水、噪声能够达标排放,固体废物处置合理,项目在环境保护方面符合竣工验收条件,验收组一致认为山东悦天化学有限责任公司5万吨/年甲基丙烯酸甲酯项目变更(一期)可以通过竣工环境保护验收。

六、后续管理要求及建议

1、项目完成自行验收之后 5 日内需进行网上公示，公示期不少于 20 天。验收报告公示期满 5 个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

2、明确项目运行期间监测计划及落实，做好环保设施维护及运行管理记录，确保“三废”达标排放。