

山东思德新材料科技有限公司年产 15000 吨有机硅系列产品项目 建设竣工环境保护自主验收意见

2024 年 9 月 6 日，山东思德新材料科技有限公司根据《年产 15000 吨有机硅系列产品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》，严格依据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范环评报告表和审批意见等要求对本项目废水、废气、噪声、固废环保措施进行竣工环境保护自主验收；参加会议的有山东思德新材料科技有限公司（建设单位）、山东诚臻检测有限公司(检测单位)、验收专家(名单附后)。与会专家和代表踏勘了现场，查阅了相关资料，听取了建设单位对项目环保执行情况介绍、验收检测单位对验收监测报告表的汇报，经认真讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：年产 15000 吨有机硅系列产品项目

建设单位：山东思德新材料科技有限公司

建设地点：济宁新材料产业园

建设性质：新建

行业类别：C2662 专项化学用品制造

产品方案及规模：实际生产 13400 吨/年有机硅系列产品，其规模为年产 10000 吨聚氨酯泡沫稳定剂、1000 吨涂料流平剂、400 吨涂料润湿剂、1000 吨农药增效剂、1000 吨消泡剂；

项目主要原辅料、产品中涉及的化学品主要有八甲基环四硅氧烷、二甲苯、硫酸、乙醇、六甲基二硅氧烷、三正丙胺、氯铂酸、二乙醇胺、二氯甲烷、MDI、TDI 等。

本项目投资 20000 万元，其中环保投资约 170 万元。具体工程建设内容见表 3-3。

（二）建设过程及环保审批项目

2022年4月，山东思德新材料科技有限公司委托编制了《山东思德新材料科技有限公司年产15000吨有机硅系列产品项目环境影响报告书》并报济宁市生态环境局金乡县分局，济宁市生态环境局金乡县分局于2022年4月24日对该项目作出了批复，批复文号为济环审（金乡）[2022]9号。企业2024年6月21日申领排污许可证，目前已取得可排污许可证，许可证编号：91370828MA3UC0822E001V；

（三）投资情况

项目实际总投资20000万元，其中环保投资170万元，占总投资的8.5%。

（四）验收范围

企业实际生产13400吨/年有机硅系列产品，其规模为年产10000吨聚氨酯泡沫稳定剂、1000吨涂料流平剂、400吨涂料润湿剂、1000吨农药增效剂、1000吨消泡剂；

二、工程变动情况

本项目工程建设、生产设备、生产规模等变更情况见下表。

表1 项目环评及批复变更情况一览表

| 序号 | 环评及批复要求内容 | 实际建设情况 | 变更影响 |
|----|--|---|-------------------------------|
| 1 | 废气产生环节主要投料过程中产生的废气、各蒸馏工段冷凝器不凝尾气、灌装废气等废气收集后引入“一级喷淋+一级冷凝+活性炭吸附+催化燃烧”进行废气处理，处理后的废气由1#排气筒排放； | ①车间一生产废气经二级冷凝+二级碱喷淋+干式过滤箱+活性炭吸附脱附+催化燃烧由DA001排气筒排； ②车间二生产废气经二级冷凝+二级碱喷淋+干式过滤箱+活性炭吸附脱附+催化燃烧由DA002排气筒排 | 环保设施处理效率提升，环保设施安全性增加。不新增主要排放口 |
| 2 | 储罐区大小呼吸产生的废气经管道密闭收集后，全部送厂区废气处理设施处理。将罐区无组织排放废气变为有组织排放。 | 储罐区大小呼吸产生的废气经管道密闭收集后经活性炭吸附处理后由DA003排气筒排 | 环保设施处理效率提升，环保设施安全性增加。不新增主要排放口 |

| | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 3 | 年产 15000 吨有机硅系列产品，其规模为年产 10000 吨聚氨酯泡沫稳定剂、1000 吨涂料流平剂、500 吨涂料润湿剂、1000 吨农药增效剂、1500 吨消泡剂、1000 吨纸张隔离剂 | 年产 13400 吨有机硅系列产品，其规模为年产 10000 吨聚氨酯泡沫稳定剂、1000 吨涂料流平剂、400 吨涂料润湿剂、1000 吨农药增效剂、1000 吨消泡剂、1000 吨纸张隔离剂 | 纸张隔离剂不再生产，涂料润湿剂 400 吨，消泡剂变更为 1000 吨 |
| 4 | 环评中车间一、车间二计划使用生产设备 56 套 | 实际使用生产设备 48 套 | 项目生产能力不增加，不属于重大变动； |
| 5 | 环评中建设聚氨酯泡沫稳定剂储罐 1 台 50m ³ ，二甘醇储罐 1 台 100m ³ | 实际建设聚氨酯泡沫稳定剂储罐 1 台 100m ³ ，二甘醇储罐不再建设 | 项目储存能力不增加，不属于重大变动； |
| 6 | 生产废水经厂区污水处理站预处理，再经污水管网排入园区污水处理厂处理；初期雨水排入厂区污水处理厂处理；生活污水经化粪池预处理，排放到园区污水处理厂深度处理。 | 各股废水与经化粪池内预处理的生活污水汇入综合调节池 | 项目不属于重大变动； |

本项目建设过程中严格落实报告表及批复提出的各项要求，参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环评环办函【2020】688 号）（2020 年 12 月 13 日）文件，本项目未发生重大变动，符合验收监测条件。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目厂区内生产废水主要为工艺废水、反应装置清洗用水、车间清洗废水、循环冷却水排污水、喷淋塔废水、化验废水，各股废水与经化粪池内预处理的生活污水汇入综合调节池，经厂区污水处理站处理达标后，一同进入园区污水处理厂深度处理。

（二）废气

该项目产生的废气主要为生产装置及罐区呼吸废气、危废库挥发有机废气、污水处理站废气、化验室；

车间一投料过程中产生的废气、各蒸馏工段冷凝器不凝尾气、灌装废气等废气收集后经二级冷凝+二级碱喷淋+干式过滤箱+活性炭吸附脱附+催化燃烧由 DA001 排气筒排。车间二投料过程中产生的废气、各蒸馏工段冷凝器不凝尾

气、灌装废气等废气收集后经二级冷凝+二级碱喷淋+干式过滤箱+活性炭吸附脱附+催化燃烧由 DA002 排气筒排。储罐区大小呼吸产生的废气经管道密闭收集后经活性炭吸附处理后由 DA003 排气筒排。危废库每天换风废气经管道引入“活性炭吸附装置”进行废气处理，处理后的废气由 DA004 排气筒排放；污水处理站调节池、污泥浓缩池等产生挥发性有机物和恶臭污染物的建（构）筑物和装置加盖密闭处理，废气经收集后经碱洗后再经活性炭吸附装置处理后的废气由 DA005 排气筒排放。实验过程均在通风橱内进行，由通风橱收集废气后经活性炭处理后通过 DA006 排气筒排放。

（三）噪声

本项目噪声源主要来自物料输送泵、真空泵、搅拌设备、风机及废气治理措施。项目各机械选用低噪声设备，加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行。

（四）固废

本项目产生的固废主要包括废原料包装桶、实验室废物、过滤残渣、化验室成品聚氨酯泡沫、废擦拭抹布、废滤袋、废检修废液、废滤袋及滤布、污水处理站污泥、废催化剂、冷凝废液、废活性炭包装箱、炭黑包装袋。

（五）环境管理

建设单位制定了《山东思德新材料科技有限公司环境保护管理制度》，对全厂的各项环保工作做出了详细、具体的规定。企业 2024 年 6 月 21 日申领排污许可证，目前已取得可排污许可证，许可证编号：91370828MA3UC0822E001V；

（六）风险防范措施

本项目采取了完善成熟的污染防治措施和环境风险防范措施，项目建设对周围群众的影响较小，本项目所采取的各种风险防范措施是切实可行的。2024 年 1 月企业编制突发环境事件应急预案，并于 2024 年 1 月 19 日在济宁市生态环境局金乡县分局备案（备案号：370828-2024-1-M）。

（七）总量

本项目颗粒物实际排放量为 0.00231/a，VOCs 实际排放量为 0.0963 t/a，本项目 VOCs 审批总量为 0.103 t/a，颗粒物审批总量 0.005t/a。本项目 VOCs、颗粒物污染物实际排放量满足总量控制要求。

四、环境保护设施调试效果

(1) 废水

DW001 厂区总排口 pH 日均值最大为 8.3（无量纲），化学需氧量日均值最大浓度 55.25mg/L，悬浮物日均值最大浓度 25.25mg/L，BOD5 日均值最大浓度 21.35mg/L；氨氮日均值最大浓度 4.12mg/L，总磷日均值最大浓度 0.52mg/L，总氮日均值最大浓度 10.95mg/L，色度日均值最大浓度 3.5（倍），各污染物排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 1 水污染物排放限值及园区污水处理厂接管标准要求。全盐量日均值最大浓度 750mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2023）中对全盐量（2500mg/L）要求。

(2) 废气

DA001 废气排气筒出口有组织颗粒物监测排放浓度最大值 3.0mg/m³ 排放速率最大值 0.0077 kg/h，颗粒物排放浓度满足《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；废气排气筒出口有组织硫酸雾监测排放浓度最大值 0.23mg/m³ 排放速率最大值 0.00064 kg/h，硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。废气排气筒出口有组织 VOCs 监测排放浓度最大值 4.42mg/m³ 排放速率最大值 0.13 kg/h，二甲苯监测排放浓度最大值 0.483mg/m³ 排放速率最大值 0.0012 kg/h，VOCs、二甲苯排放浓度及排放速率满足《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 1 浓度限值；

DA002 废气排气筒出口有组织 VOCs 监测排放浓度最大值 7.76mg/m³ 排放速率最大值 0.019 kg/h，DA003 废气排气筒出口有组织 VOCs 监测排放浓度最大值 4.06mg/m³ 排放速率最大值 0.024 kg/h，DA004 废气排气筒出口有组织 VOCs

监测排放浓度最大值 $3.13\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率最大值 $0.022\text{ kg}/\text{h}$ ，VOCs 排放浓度及排放速率满足《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 1 浓度限值；

DA005 废气排气筒出口有组织 VOCs 监测排放浓度最大值 $2.91\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率最大值 $0.0075\text{ kg}/\text{h}$ ，氨监测排放浓度最大值 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率最大值 $0.0033\text{ kg}/\text{h}$ ，硫化氢监测排放浓度最大值 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率最大值 $5.3\times 10^{-5}\text{ kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 550（无量纲），VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度满足《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）表 1 的排放标准。

DA006 废气排气筒出口有组织 VOCs 监测排放浓度最大值 $7.88\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率最大值 $0.058\text{ kg}/\text{h}$ ，二氯甲烷监测排放浓度为未检出，VOCs、二氯甲烷排放浓度满足《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 1、表 2 浓度限值；

项目厂界无组织颗粒物最大浓度为 $0.376\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾浓度未检出，正常工况下颗粒物、硫酸雾浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求（ $1.0\text{ mg}/\text{m}^3$ ）；厂界无组织 VOCs 最大浓度为 $1.674\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯浓度未检出，正常工况下 VOCs、二甲苯浓度满足《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 厂界监控点的浓度限值。厂界无组织氨最大浓度为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大浓度为 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度（无量纲）最大浓度为 11，正常工况下氨、硫化氢、臭气浓度满足《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）表 2 厂界监控点的浓度限值及恶臭污染物排放标准（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。车间下风向无组织 NMHC 最大浓度为 $1.97\text{ mg}/\text{m}^3$ 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 浓度限值要求；

(3) 噪声

本项目噪声源监测结果表明：验收监测期间，昼间噪声最大值为 58.2dB (A)，小于其标准限值 65dB (A)；夜间噪声最大值为 48.9dB (A)，小于其标准限值 55dB (A)，各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 固废

本项目产生的固废主要包括废原料包装桶、实验室废物、过滤残渣、化验室成品聚氨酯泡沫、废擦拭抹布、废滤袋、废检修废液、废滤袋及滤布、污水处理站污泥、废催化剂、冷凝废液、废活性炭包装箱、炭黑包装袋。

化验室成品聚氨酯泡沫、废活性炭包装箱、炭黑包装袋为一般固废，一般固体废物的贮存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

废原料包装桶、实验室废物、过滤残渣、废擦拭抹布、废滤袋、废检修废液、废滤袋及滤布、污水处理站污泥、废催化剂、冷凝废液为危险废物，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准要求；

五、环境管理制度

企业设有环保管理人员，制定规范化规章制度，取得了排污许可证，环保档案手续齐全。

六、验收结论

项目实施工程中基本按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，建立了相应环保管理制度，“三废”排放达到国家相关排放标准，符合环保验收条件，可以通过环保验收。

七、后续要求

(一) 加强环保设备的维护及管理，加强车间内粉尘收集效率，确保废气排放达标。

(二) 健全环境管理制度，落实台账管理制度。

(三) 进一步严格环境风险管理，强化企业环境污染事故应急体系建设，定期开展环境应急事故演练。

（四）按照相关要求落实企业自行监测工作，落实监测计划，按时公布监测信息。

八、验收人员信息

验收工作组人员：（见签字页）

山东思德新材料科技有限公司

2024年9月6日

山东思德新材料科技有限公司年产 15000 吨有机硅系列产品项目

建设竣工环境保护验收工作组人员名单

2024 年 9 月 6 日

| 序号 | 职务 | 姓名 | 单位 | 职称/职务 | 签名 |
|----|-------|-----|---------------------|-------|-----|
| 1 | 验收组组长 | 刁东伟 | 山东思德新材料科技有限公司 | 总经理 | 刁东伟 |
| 2 | 专家组成员 | 闫炜 | 济宁市生态环境事务中心 | 高工 | 闫炜 |
| 3 | 专家组成员 | 谷洪君 | 诚臻（山东）环境保护科学研究院有限公司 | 高工 | 谷洪君 |
| 4 | 专家组成员 | 王艳春 | 山东诚臻检测有限公司 | 高工 | 王艳春 |
| 5 | 建设单位 | 苏立 | 山东思德新材料科技有限公司 | 安环总监 | 苏立 |
| 6 | 建设单位 | 张海冉 | 山东思德新材料科技有限公司 | 环保专员 | 张海冉 |