

山东东方宏业新材料科技有限公司
年产 5000 吨二氯苯砜项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东东方宏业新材料科技有限公司

编制单位：山东东方宏业新材料科技有限公司

二〇二六年二月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

建设单位: 山东东方宏业新材料科技有限公司 编制单位: 山东东方宏业新材料科技有限公司
电 话: 0536-5396098 电 话: 0536-5396098
传 真: 0536-5396095 传 真: 0536-5396095
邮 编: 262725 邮 编: 262725
地 址: 山东省潍坊市寿光市侯镇海洋 化工园区联盟路 6 号 地 址: 山东省潍坊市寿光市侯镇海洋 化工园区联盟路 6 号

目 录

| | |
|---|---------------|
| 1 项目概况 | - 1 - |
| 1.1 项目基本情况 | - 1 - |
| 1.2 验收工作由来 | - 1 - |
| 1.3 验收对象、范围与内容 | - 2 - |
| 1.4 验收监测方案及报告形成过程 | - 2 - |
| 2 验收依据 | - 4 - |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 | - 4 - |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 | - 4 - |
| 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部分审批决定 | - 5 - |
| 2.4 其他相关文件 | - 5 - |
| 3 项目建设情况 | - 6 - |
| 3.1 地理位置及平面布置 | - 6 - |
| 3.2 建设内容 | - 12 - |
| 3.3 产品方案、原辅材料及燃料、主要生产设备 | - 16 - |
| 3.4 水源及水平衡 | - 26 - |
| 3.5 生产工艺 | - 29 - |
| 3.6 项目变更情况 | - 38 - |
| 4 环境保护设施 | - 39 - |
| 4.1 污染物治理/处置设施 | - 39 - |
| 4.2 其他环境保护设施 | - 46 - |
| 4.3 环境监测计划落实情况 | - 52 - |
| 4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况 | - 53 - |
| 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定 | - 55 - |
| 5.1 环境影响报告书主要结论及建议 | - 55 - |
| 5.2 审批部门审批决定 | - 55 - |
| 6 验收执行标准 | - 63 - |
| 6.1 验收执行标准 | - 63 - |
| 6.2 主要污染物总量控制指标 | - 65 - |
| 7 验收监测内容 | - 67 - |
| 7.1 环境保护设施调试运行效果 | - 67 - |
| 7.2 环境质量监测 | - 68 - |

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| 8 质量保证和质量控制 | - 69 - |
| 8.1 监测分析方法 | - 69 - |
| 8.2 监测仪器 | - 71 - |
| 8.3 人员能力 | - 72 - |
| 8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制 | - 72 - |
| 8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 | - 72 - |
| 8.6 噪声监测过程中的质量保证和质量控制 | - 72 - |
| 9 验收监测结果 | - 74 - |
| 9.1 生产工况 | - 74 - |
| 9.2 环境保护设施调试运行效果 | - 74 - |
| 9.3 工程建设对环境的影响 | - 90 - |
| 10 验收监测结论 | - 91 - |
| 10.1 环保设施调试运行效果 | - 91 - |
| 10.2 工程建设对环境的影响 | - 93 - |
| 10.3 验收监测结论 | - 93 - |
| 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 | - 94 - |
| 附件 | - 95 - |
| 附件 1、 建设项目备案证明 | - 96 - |
| 附件 2、 营业执照 | - 97 - |
| 附件 3、 环评批复 | - 98 - |
| 附件 4、 排污许可证 | - 104 - |
| 附件 5、 应急预案备案证明 | - 105 - |
| 附件 6、 建设项目竣工、调试公示 | - 106 - |
| 附件 7、 工况证明 | - 107 - |
| 附件 8、 项目防渗证明 | - 108 - |
| 附件 9、 污水处置协议 | - 109 - |
| 附件 10、 污染物排放总量确认书 | - 111 - |
| 附件 11、 检测报告 | - 118 - |
| 附件 12、 副产甲醇检验报告单 | - 141 - |
| 附件 13、 其他需要说明的事项 | - 142 - |
| 附件 14、 专家意见 | - 144 - |

1 项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：年产 5000 吨二氯苯砜项目

项目性质：新建

建设单位：山东东方宏业新材料科技有限公司

建设地点：山东省潍坊市寿光市侯镇海洋化工园区联盟路 6 号

行业类别：C2614 有机化学原料制造

环境影响报告书编制单位：潍坊宜新环保工程咨询有限公司

环评审批部门：潍坊市生态环境局

审批时间：2024 年 9 月 5 日

审批文号：潍环审字（2024）28 号

开工时间：2024 年 12 月 5 日

竣工时间：2025 年 3 月 2 日

排污许可证申领情况：本项目行业类别属原油加工及石油制品制造、其他基础化学原料制造、初级形态塑料及合成树脂制造、有机化学原料制造，已于 2025 年 7 月 8 日进行了排污许可证重新申请，排污许可证包含了本次验收项目内容，证书编号为 91370783MA3RBD4D4R001P，有效期限：2025 年 7 月 8 日-2030 年 7 月 7 日。

应急预案修订情况：公司修订了《山东东方宏业新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》，预案包含了本次验收项目内容，并于 2025 年 3 月 3 日通过潍坊市生态环境局寿光分局备案（备案号：370783-2025-045-M）。

调试时间：2025 年 7 月 18 日~2026 年 4 月 17 日。

调试过程：本项目于 2025 年 3 月建成，并于 2025 年 7 月 18 日开始进料调试，拟于 2026 年 4 月 17 日调试结束。验收监测时间为 2025 年 10 月 20 日~21 日，2025 年 10 月 20 日生产负荷为 95%、2025 年 10 月 21 日生产负荷为 98%。

1.2 验收工作由来

2024 年 3 月山东东方宏业新材料科技有限公司委托潍坊宜新环保工程咨询有限公司编制完成了《山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目环境影响报告书》；2024 年 9 月 5 日潍坊市生态环境局以“潍环审字（2024）28 号”对报告书进行了批复。

2025 年 3 月, 山东东方宏业新材料科技有限公司成立验收工作组开展该项目的竣工环境保护验收工作。

1.3 验收对象、范围与内容

山东东方宏业新材料科技有限公司位于寿光侯镇化工产业园联盟路 6 号, 本项目位于现有厂区内, 占地面积 20 亩, 总建筑面积 3000 平方米, 新购置酯化釜、缩合釜、脱色釜等主要生产设备 23 台(套), 配套相应的公用工程系统和自动化控制系统。主要生产工艺包括为酯化、缩合、水解、碱洗、脱色、结晶、水洗、烘干等工序。项目建成后可形成年产二氯苯砜 5000 吨、副产甲醇 1168.69 吨、副产硫酸钙 5798.69 吨的生产能力。该项目总投资 10000 万元, 环保投资 200 万元, 约占总投资 2%。

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)、《建设项目竣工环境保护保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定和要求, 本次验收主要包括以下内容:

- (1) 山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目在设计、施工和试运行阶段对设计文件和环境影响报告书及批复中所提出的环境保护措施的落实情况, 以及对各级环境保护行政主管部门批复要求的落实情况;
- (2) 核查项目实际建设内容、实际生产能力、产品内容以及各个工段原辅材料的使用情况;
- (3) 核查各个生产工段的污染物实际产生情况以及已采取的污染控制和生态保护措施, 评价分析各项措施实施的有效性;
- (4) 通过现场检查和实地监测, 确定本项目产生的污染物达标排放情况和污染物排放总量的落实情况;
- (5) 核查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况, 核查环境管理制度执行情况、环境保护管理制度的制定和实施情况, 相应的环境保护机构、人员和仪器设备的配备情况;
- (6) 核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。

1.4 验收监测方案及报告形成过程

2025 年 3 月, 山东东方宏业新材料科技有限公司对该项目进行了现场勘察和资料核查, 通过查阅有关文件和技术资料, 查看污染物治理及排放、环保措施的落实等情况, 在此基础上形成了《山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目竣工

环保设施验收监测方案》（简称“监测方案”），委托山东沁泽环保服务有限公司于 2025 年 10 月 20 日~21 日对废气、废水、噪声等项目进行了验收检测。在此基础上，编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
- 8、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- 9、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017.10.1）；
- 10、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；
- 11、《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2021.11.30）；
- 12、《企业环境信息依法披露管理办法》（部令 第 24 号，2021.12.11）；
- 13、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号，2012.7.3）
- 14、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号，2012.8）；
- 15、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017.9.1）；
- 16、《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）；
- 17、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号，2016.9.30）；
- 18、《潍坊市环境保护局关于规范环境保护设施验收工作的通知》（2018.1.10）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018.5.15）；
- 2、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；

- 3、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）；
- 4、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- 5、《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ706-2014）；
- 6、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 7、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部分审批决定

- 1、《山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目环境影响报告书》（潍坊宜新环保工程咨询有限公司，2024 年 3 月）；
- 2、《关于山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目环境影响报告书的批复》（潍环审字〔2024〕28 号，2024 年 9 月 5 日）。
- 3、《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》（WFZL〔2024〕10 号）。

2.4 其他相关文件

- 1、山东东方宏业新材料科技有限公司排污许可证（登记编号：91370783MA3RBD4D4R001P）
- 2、《山东东方宏业新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》及备案表；
- 3、《防渗处理证明》；
- 4、《检测报告》（山东沁泽环保服务有限公司，QZ2025101760）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于寿光侯镇化工产业园山东东方宏业新材料科技有限公司厂区内。厂址附近无村庄、自然保护区、名胜古迹游览区等敏感点。

寿光市地处山东半岛中部，在北纬 $35^{\circ}41' \sim 37^{\circ}19'$ ，东经 $118^{\circ}32' \sim 119^{\circ}10'$ 之间，小清河下游，渤海莱州湾西南岸；该市东临潍坊市寒亭区，西界东营市广饶县，南接青州市和昌乐县，北濒渤海，纵长 60km，横宽 48km，面积 2200km^2 ，占全省面积的 1.43%。市区位于境内西南部，处北纬 $36^{\circ}52'$ ，东经 $118^{\circ}44'$ 。有公路、铁路通往全国各地，交通十分方便。

侯镇在寿光市境东北部，距寿光城 25 公里，位于北纬 $37^{\circ}1'$ ，东经 $118^{\circ}46'$ 。东邻寒亭区，西毗上口镇，北依海化开发区，南与留吕镇接壤，地处环渤海经济圈。交通便利，大沂公路纵贯南北，新海公路横穿东西，大九公路及荣乌高速（荣成经北京至乌海）公路和潍日高速（央子港至日照）公路贯穿整个项目区，去潍坊机场只需 20 分钟，距离央子港 30 公里，离进港公路只有 5 公里。

本项目所在的山东东方宏业新材料科技有限公司，位于寿光侯镇化工产业园区。

本项目地理位置见图 3.1-1，项目周边环境见图 3.1-2。

3.1.2 平面布置

本项目占地范围 20 亩，位于山东东方宏业新材料科技有限公司厂区中部预留空地，本项目占地范围区域北侧为现有 2 万吨/年双氧水装置区及配套设施，南侧为 21 万吨烯烃共聚新材料项目装置区及配套设施，西侧为预留空地，东侧为现有乙烯储罐和气炬等装置。本项目范围内分为东西两大部分，西半部分的西侧为配电室和机柜间，南侧为二氯苯砜生产装置区；东半部分由北向南分析布置有冷却循环水装置，包装车间、综合仓库和罐区。

山东东方宏业新材料科技有限公司将办公生活区和生产区分开设置，办公生活区位于厂区南部，生产区位于厂区中北部。

办公生活区位于厂区南部，自西向东分别为办公楼、食堂。

生产区南部自西向东分别为备品备件库、原料装车区、备用仓库、造粒车间、仓库、聚烯烃堆场；生产区中部自西向东分别为内浮顶罐区、丙烯球罐区、烯烃共聚装置区；

生产区北部自西向东分别为液化气制烃深加工装置区、装置配电室、车间办公室、冷却塔、循环水泵房、双氧水装置区、双氧水罐区、空压/制氮站、水处理配电室、总变电站、乙烯储罐、闲置污水处理站、中央控制室、事故水池、消防水池、污水暂存池。

本项目装置区位于厂区正中位置，自西向东分别为配电室、机柜间、生产装置区、包装车间、储罐区、仓库。

3.1.3 环境保护目标

经环评预测，本项目无需设置大气环境防护距离，本次验收期间，通过现场调查发现，与环评阶段相比，本项目周围环境保护目标没有变化。

本项目 5km 范围内环境保护目标分布见表 3.1-1，本项目环境保护目标分布见图 3.1-4，距离本项目最近的敏感目标为 SW 方位 1270m 的新华公寓。

表 3.1-1 本项目周边敏感目标一览表

| 环境要素 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离 (m) | 居住人口数 (人) | 环境功能及保护级别 | 实际与环评相比敏感目标变化情况 |
|-----------|-----------------------|------|--------|-----------|---|-----------------|
| 大气环境、环境风险 | 新华公寓 | SW | 1270 | 500 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区 | 与环评一致 |
| | 金源小区 | SW | 1680 | 300 | | 与环评一致 |
| | 侯镇智慧园管理中心 | SW | 1920 | 40 | | 与环评一致 |
| 环境风险 | 张家围子村 | NW | 2600 | 353 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区 | 与环评一致 |
| | 横里路村 | SE | 4760 | 2500 | | 与环评一致 |
| | 东南岭三村 | SW | 4550 | 345 | | 与环评一致 |
| | 东南岭二村 | SW | 4370 | 213 | | 与环评一致 |
| | 东南岭一村 | SW | 4570 | 352 | | 与环评一致 |
| | 东岔河村 | WSW | 4950 | 3495 | | 与环评一致 |
| 地表水 | 官庄沟 | N | 1600 | / | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准 | 与环评一致 |
| | 丹河 | E | 2520 | / | | 与环评一致 |
| 地下水 | 周围 20km ² | | | | 《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 | 与环评一致 |
| 声环境 | 项目边界 | 四周 | 200 | -- | 声环境质量 3 类区 | 与环评一致 |
| 土壤 | 占地范围内及项目边界外 0.2km 范围内 | | | | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 第二类用地筛选值 | 与环评一致 |

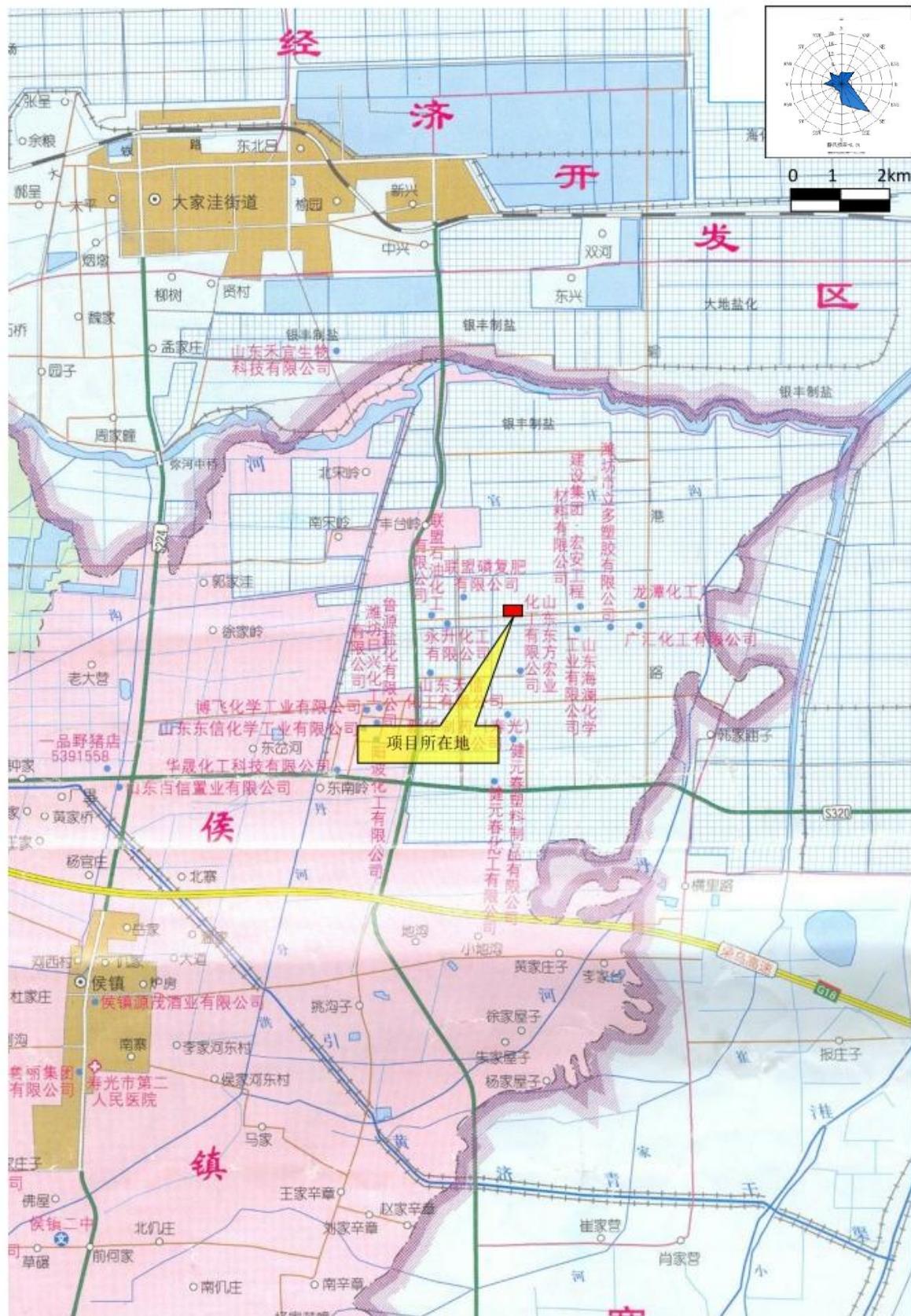


图 3.1-1 (a) 项目地理位置图



图 3.1-1 (b) 寿光市侯镇总体规划位置关系图



图 3.1-2 项目周边环境示意图



图 3.1-3 本次验收项目（新建 5000t/a 二氯苯砜）厂区平面布置示意图
(2025 年 7 月 25 日卫片, 本图未标注与本次验收项目无关的内容)

3.2 建设内容

3.2.1 现有工程情况

山东东方宏业新材料科技有限公司位于山东省潍坊市寿光市侯镇海洋化工园区联盟路 6 号，公司成立于 2019 年 12 月 31 日，法人代表高司海，注册资本 28500 万元，主要经营范围：一般项目：新材料技术研发；货物进出口；技术进出口；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售。山东东方宏业新材料科技有限公司是山东东方宏业化工有限公司的参股公司。

2021 年山东东方宏业化工有限公司因经营发展的需要进行资产重组，对位于寿光侯镇化工产业园厂区内的 11 个已建成的建设项目变更经营单位。变更后各建设项目的名称、性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染物治理措施均未发生变化。变更后山东东方宏业新材料科技有限公司现有工程项目具体情况见下表：

表 3.2-1 现有工程具体情况

| 现有工程 | | | | | |
|------|-------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|------|
| 序号 | 项目 | 规模 | 环评及批复情况 | 验收情况 | 备注 |
| 1 | 45 万吨/年液化气制烃深加工装置（二期 30 万吨/年） | 年加工液化气 30 万 t | 2011.4.19 原潍坊市环保局以潍环审字[2011]88 号批复 | 2020.4.23 以潍环验固[2020]10 号自主验收 | 正常运行 |
| 2 | 2 万吨/年双氧水项目 | 年产 2 万吨/年双氧水 | 2016.9.12 原寿光市环保局以寿环审字[2016]10 号批复 | 2019.3.14 以寿环验固 19057 号自主验收 | 正常运行 |
| 3 | 21 万吨/年烯烃共聚新材料项目 | 聚丁烯-1 颗粒料 1 万吨/年、乙丙丁共聚颗粒料 20 万吨/年 | 现状环境影响评估备案，正常运行，原寿光市环境保护局，2018.9.18 纳入环境监管，文号：寿环评函[2018]15 号 | | |
| 4 | 10 万吨丙烯/年及其副产品项目 | 丙烯 10 万吨/年 | 2022.11.14 潍坊市生态环境局以潍环审字[2022]47 号批复 | 不再建设 | |
| 5 | 年产 10000 吨二氧化硫脲项目 | 5000 吨/年（一期） | 2024.9.25 日潍坊市生态环境局以潍环审字〔2024〕34 号批复 | 同期建设 | |
| 排污许可 | | | | | |

| 排污许可证管理类别 | 行业类别 | 有效期限 | 证书编号 |
|-----------|---|----------------|------------------------|
| 重点管理 | 原油加工及石油制品制造、其他基础化学原料制造、初级形态塑料及合成树脂制造、有机化学原料制造 | 2025 年 7 月 8 日 | 91370783MA3RBD4D4R001P |

3.2.2 验收项目情况

山东东方宏业新材料科技有限公司位于寿光侯镇化工产业园联盟路 6 号，本项目位于现有厂区，本项目装置区位于厂区正中位置，自西向东分别为配电室、机柜间、生产装置区、包装车间、储罐区、仓库。占地面积 20 亩，总建筑面积 3000 平方米，新购置酯化釜、缩合釜、脱色釜等主要生产设备 23 台（套），配套相应的公用工程系统和自动化控制系统。主要生产工艺包括为酯化、缩合、水解、碱洗、脱色、结晶、水洗、烘干等工序。项目建成后可形成年产二氯苯砜 5000 吨、副产甲醇 1168.69 吨、副产硫酸钙 5798.69 吨的生产能力。

该项目总投资 10000 万元，环保投资 200 万元，约占总投资 2%。

本项目建设内容详见下表。

表 3.2-2 项目建设内容一览表

| 工程类别 | 项目名称 | 环评中主要建设内容及建设规模 | 实际建设内容 | 备注 | 变动情况 |
|------|---------|--|--|--------|----------|
| 主体工程 | 二氯苯砜装置区 | 1套，主要包括酯化、缩合、水解、碱洗、脱色、烘干、甲醇蒸馏、甲苯蒸馏等工序。年产二氯苯砜 5000 吨。 | 1套，主要包括酯化、缩合、水解、碱洗、脱色、烘干、甲醇蒸馏、甲苯蒸馏等工序。年产二氯苯砜 5000 吨。 | 新建 | 与环评及批复一致 |
| | 包装车间 | 1座，建筑面积 924 平方米，用于产品和副产品的盛装。 | 1座，建筑面积 924 平方米，用于产品和副产品的盛装。 | 新建 | 与环评及批复一致 |
| 储运工程 | 综合仓库 | 1座（1层），建设面积 600m ² ，用于固体原料和产品的存放的存放。 | 1座（1层），建设面积 600m ² ，用于固体原料和产品的存放的存放。 | 新建 | 与环评及批复一致 |
| | 罐区 | 1处，包含 1个 60m ³ 甲醇储罐，1个 50m ³ 甲苯储罐，2个 100m ³ 氯苯储罐，1个 60m ³ SO ₃ 储罐，2个 50m ³ 硫酸二甲酯储罐，1个 30m ³ 液碱储罐。 | 1处，包含 1个 60m ³ 甲醇储罐，1个 50m ³ 甲苯储罐，2个 100m ³ 氯苯储罐，1个 60m ³ SO ₃ 储罐，2个 50m ³ 硫酸二甲酯储罐，1个 30m ³ 液碱储罐。 | 新建 | 与环评及批复一致 |
| 公用工程 | 供水系统 | 本项目供水水源为龙泽水务公司，管径 DN400，管道输送至本公司管网。厂区供水供水能力 500m ³ /d。本项目新鲜水用水量为 80.4m ³ /d，就近从装置外原有生产水管线接入，接入后设水表计量。 | 本项目供水水源为龙泽水务公司，管径 DN400，管道输送至本公司管网。厂区供水供水能力 500m ³ /d。本项目新鲜水用水量为 80.4m ³ /d，就近从装置外原有生产水管线接入，接入后设水表计量。 | 依托厂区现有 | 与环评及批复一致 |
| | 供电系统 | 项目区域依托现变配电系统，电源引自原有 35kV 总变电站，项目用电 642 万 kW。 | 项目区域依托现变配电系统，电源引自原有 35kV 总变电站，项目用电 642 万 kW。 | 依托厂区现有 | 与环评及批复一致 |
| | 循环冷却水系统 | 本项目新建一套冷却循环水系统，设计循环水量 2000m ³ /h，本项目需用循环水的循环量为 300m ³ /h，则该循环水系统能够满足本项目需求。 | 本项目新建一套冷却循环水系统，设计循环水量 2000m ³ /h，本项目需用循环水的循环量为 300m ³ /h，则该循环水系统能够满足本项目需求。 | 新建 | 与环评及批复一致 |
| | 供热系统 | 本项目用蒸汽由潍坊东方宏业新能源有限公司提供，最大供热量 9 万 t/a，余量 33.34t/h，满足本项目所需蒸汽量 3.5t/h（2.8 万 t/a）需求。 | 本项目用蒸汽由潍坊东方宏业新能源有限公司提供，最大供热量 9 万 t/a，余量 33.34t/h，满足本项目所需蒸汽量 3.5t/h（2.8 万 t/a）需求。 | 依托厂区现有 | 与环评及批复一致 |
| 辅助工程 | 变配电室 | 设置 1座，建筑面积 288m ² ，1 层，建筑高度 4.5m。 | 设置 1座，建筑面积 288m ² ，1 层，建筑高度 4.5m。 | 新建 | 与环评及批复一致 |
| | 机柜间 | 1座，建筑面积 220m ² ，1 层，建筑高度 4m。 | 1座，建筑面积 220m ² ，1 层，建筑高度 4m。 | 新建 | 与环评及批复一致 |
| 环保工程 | 污水处理 | 项目废水送入东方宏业化工有限公司污水处理站处理，污水处理站设计规模为 25m ³ /h，采用“隔油调节+混凝气 | 项目废水送入东方宏业化工有限公司污水处理站处理，污水处理站设计规模为 25m ³ /h，采用“隔油调节+混凝气 | 依托厂区现有 | 项目产生的工艺废 |

| 工程类别 | 项目名称 | 环评中主要建设内容及建设规模 | 实际建设内容 | 备注 | 变动情况 |
|------|------|--|--|--------|----------------|
| 废气治理 | | 浮+IC 反应+A/O 法+二级过滤”处理工艺，目前处理现有项目废水 18.756m ³ /h（剩余规模 6.244m ³ /h），本项目产生量约为 1.39m ³ /h (11195.58m ³ /a)，处理达标后全部进入循环水系统回用，不外排。 | 浮+IC 反应+A/O 法+二级过滤”处理工艺，目前处理现有项目废水 18.756m ³ /h（剩余规模 6.244m ³ /h），本项目产生量约为 1.39m ³ /h (11195.58m ³ /a)，处理达标后全部进入循环水系统回用，不外排。 | | 水改为经改扩建污水处理站处理 |
| | | 本项目产生的烘干废气先经布袋除尘器处理，酯化废气、缩合废气、水解废气、罐区废气经碱喷淋处理后，再与甲醇蒸馏废气、甲醇精馏废气、甲苯蒸馏废气汇集后进入深冷+二级活性炭纤维吸附/解吸处理装置处理后经 1 根 15 米高 DA008 排气筒排放；包装废气经布袋除尘器处理后经 1 根 15 米高 DA009 排气筒排放。 | 本项目产生的烘干废气先经布袋除尘器处理，酯化废气、缩合废气、水解废气、罐区废气经碱喷淋处理后，再与甲醇蒸馏废气、甲醇精馏废气、甲苯蒸馏废气汇集后进入深冷+二级活性炭纤维吸附/解吸处理装置处理后经 1 根 15 米高 DA008 排气筒排放；包装废气经布袋除尘器处理后经 1 根 20 米高 DA009 排气筒排放。 | 新建 | 与环评及批复一致 |
| | 噪声治理 | 采取选用低噪声设备、基础减振、安装柔性接头等措施。 | 采取选用低噪声设备、基础减振、安装柔性接头等措施。 | 新建 | 与环评及批复一致 |
| | 固废治理 | 本项目依托现有 1 座危废暂存库 180m ² 。本项目脱色工序产生的废活性炭、甲苯蒸馏产生的析出物、母液；环保装置产生的废活性炭纤维和废解析液；设备维护过程产生的废机油和废机油桶均为危险废物，委托有资质单位处理；布袋除尘器收集的粉尘回用于生产过程；生活垃圾由环卫部分统一收集处理。 | 本项目依托现有 1 座危废暂存库 180m ² 。本项目脱色工序产生的废活性炭、甲苯蒸馏产生的析出物、母液；环保装置产生的废活性炭纤维和废解析液；设备维护过程产生的废机油和废机油桶均为危险废物，委托有资质单位处理；布袋除尘器收集的粉尘回用于生产过程；生活垃圾由环卫部分统一收集处理。 | 依托厂区现有 | 与环评及批复一致 |
| | 事故水池 | 依托厂区现有 1 座事故水池容积为 11000m ³ 。 | 依托厂区现有 1 座事故水池容积为 11000m ³ 。 | 依托厂区现有 | 与环评及批复一致 |

3.3 产品方案、原辅材料及燃料、主要生产设备

3.3.1 产品方案及产品质量指标

1、产品方案

本次验收项目主要产品方案与环评对比情况见下表。

表 3.3-1 本项目产品方案与环评对比情况一览表

| 序号 | 产品及副产品 | 单位 | 环评产能 | 实际产能 | 去向 | 备注 |
|----|--------|-----|---------|---------|---|-------|
| 1 | 二氯苯砜 | t/a | 5000 | 5000 | 作为主产品出售 | 与环评一致 |
| 2 | 甲醇 | t/a | 1168.69 | 1168.69 | 副产品，作为现有工程 MTBE 生产装置的原料 | 与环评一致 |
| 3 | 硫酸钙 | t/a | 5798.69 | 5798.69 | 暂未进行危废鉴定，进行危废鉴定前作为危废处置，危废鉴定后不属于危废则作为副产品外售 | 与环评一致 |

2、产品质量指标

甲醇是水解工序的副产物，经分层、蒸馏、精馏后得到副产甲醇；硫酸钙是水解工序产生的硫酸与熟石灰反应后经抽滤、烘干工序而制得。

本项目产出甲醇中无其他杂质，只有甲醇和水，本项目甲醇作为现有工程 MTBE 生产装置的原料使用，不会导致现有 MTBE 生产装置污染物发生变化。本项目生产的甲醇作为 MTBE 项目原料，不对外出售。根据复产甲醇检验报告单，本项目生产的甲醇纯度达 98.454%，现有工程 MTBE 生产装置所用为原料甲醇纯度要求在 99.2% 以上，因此，本项目产生的甲醇可作为 MTBE 生产装置原料，详见附件 12。

按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）要求，硫酸钙进行分析测定后，分析其中有害物质含量，符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的质量标准，满足《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）和《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中相关要求时，可作为副产品外售利用。

二氯苯砜执行行业标准《4, 4-二氯二苯砜》（HG/T 6337-2024）中的质量要求，硫酸钙执行企业标准《工业硫酸钙》（Q/0521SXF 002-2017）中的一级品标准，具体见下表：

表 3.3-2 (a) 二氯苯砜质量指标

| 序号 | 项目 | 指标 |
|----|-------------------|----------------------|
| 1 | 外观 | 白色粉末或白色结晶性粉末，无可见机械杂质 |
| 2 | 4, 4-二氯二苯砜含量, w/% | ≥99.80 |
| 3 | 初熔点, °C | ≥147.0 |

| | | |
|---|----------------------|---------|
| 4 | 干燥失重, w/% | ≤0.20 |
| 5 | pH 值 | 6.0~8.0 |
| 6 | 色度 (铂-钴色号) /Hazen 单位 | ≤20 |
| 7 | 铁含量, w/% | ≤0.0005 |

指标来源: 来源于企业标准《4, 4-二氯二苯砜》(HG/T 6337-2024)

表 3.3-2 (b) 硫酸钙质量指标

| 序号 | 项目 | 优等品 | 一等品 |
|----|------------------------------------|--------|-----------|
| 1 | 外观 | 类白色粉末 | 类白色至灰白色粉末 |
| 2 | 硫酸钙含量 (CaSO_4 , 以干基计), % | ≥85.0 | ≥65.0 |
| 3 | 干燥失重 | ≤30.0% | ≤40% |

指标来源: 来源于企业标准《工业硫酸钙》(Q/0521SXF 002-2017)

3.3.2 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料详见表 3.3-3 (a), 本项目各产品原辅料消耗与环评对比情况见下表 3.3-3 (b)。

表 3.3-3 (a) 验收项目主要原辅料消耗情况一览表

| 项目 | 名称 | 规格 | 单位 | 环评设计消耗量 (t/a) | 验收项目实际年消耗量 (t/a) | 与环评变化情况 |
|----|---------------|-------|-----|---------------|------------------|---------|
| 1 | SO_3 | 99.5% | t/a | 3500 | 3500 | 与环评一致 |
| 2 | 硫酸二甲酯 | 98.5% | t/a | 2500 | 2500 | 与环评一致 |
| 3 | 氯苯 | 99.5% | t/a | 4450 | 4450 | 与环评一致 |
| 4 | 甲苯 | 99.5% | t/a | 400 | 400 | 与环评一致 |
| 5 | 液碱 | 30.0% | t/a | 65 | 65 | 与环评一致 |
| 6 | 熟石灰 | / | t/a | 3160 | 3160 | 与环评一致 |
| 7 | 活性炭 | / | t/a | 130 | 130 | 与环评一致 |

表 3.3-3 (b) 原辅材料概况一览表

| 项目 | 名称 | 规格 | 包装要求 | 运输方式 | 储存位置 | 与环评变化情况 |
|----|---------------|-------|------|------|------|---------|
| 1 | SO_3 | 99.5% | 储罐 | 汽运 | 罐区 | 与环评一致 |
| 2 | 硫酸二甲酯 | 98.5% | 储罐 | 汽运 | 罐区 | 与环评一致 |
| 3 | 氯苯 | 99.5% | 储罐 | 汽运 | 罐区 | 与环评一致 |
| 4 | 甲苯 | 99.5% | 储罐 | 汽运 | 罐区 | 与环评一致 |
| 5 | 液碱 | 30.0% | 储罐 | 汽运 | 罐区 | 与环评一致 |
| 6 | 熟石灰 | / | 袋装 | 汽运 | 综合仓库 | 与环评一致 |
| 7 | 活性炭 | / | 袋装 | 汽运 | 综合仓库 | 与环评一致 |

3.3.3 主要生产设备

本项目主要设备情况见下表。

表 3.3-4 主要设备一览表

| 序号 | 名称(生产设施) | 材质要求 | 规模 | 数量(台/套) | | 操作条件 | 变动情况 |
|----|-----------|------|------------------|---------|------|---|----------|
| | | | | 环评及批复要求 | 实际建设 | | |
| 一 | 主要反应釜设备 | / | / | / | / | / | 与环评及批复一致 |
| 1 | 酯化釜 | 搪瓷 | 2m ³ | 2 | 2 | 25-50°C, 0.05MPa | |
| 2 | 缩合釜 | 钛合金 | 5m ³ | 6 | 6 | 釜内: 25-80°C, -0.01-0.05MPa | |
| 3 | 脱色釜 | 316L | 10m ³ | 3 | 3 | 65-85°C, 0.05MPa | |
| 4 | 预分离釜 | 316L | 内径: 3m | 3 | 3 | 釜内: 甲苯、水、二氯二苯砜; 夹套: 温度 140°C, 压力 -0.09-0.5MPa, 蒸汽 | |
| 5 | 结晶釜 | 316L | 10m ³ | 6 | 6 | 95-99°C, 0.3MPa | |
| 6 | 过滤釜 | 316L | 内径: 3m | 3 | 3 | 常温、-0.09-0.5MPa | |
| 7 | 水解釜 | 搪瓷 | 12m ³ | 6 | 6 | 95-99°C, 0.05MPa | |
| 8 | 稀释釜 | 316L | 10m ³ | 2 | 2 | 常温、常压 | |
| 9 | 甲醇蒸馏釜 | 搪瓷 | 20m ³ | 2 | 2 | 95°C, -0.09-0.05MPa | |
| 10 | 甲苯蒸馏釜 | 316L | 10m ³ | 3 | 3 | 110°C, 0.05MPa | 与环评及批复一致 |
| 二 | 辅助设备(塔类) | / | / | 13 | 13 | / | |
| 1 | 甲醇塔 | / | - | 1 | 1 | 常压 | 与环评及批复一致 |
| 三 | 辅助设备(容器类) | / | / | / | / | / | |
| 1 | 三氧化硫罐 | 304 | 11m ³ | 1 | 1 | 45°C, 0.05MPa | |
| 2 | 硫酸二甲酯罐 | 304 | 11m ³ | 1 | 1 | 常温, 0.05MPa | |

| 序号 | 名称(生产设施) | 材质要求 | 规模 | 数量(台/套) | | 操作条件 | 变动情况 |
|----|---------------------|------|--------------------|---------|------|---------------------|------|
| | | | | 环评及批复要求 | 实际建设 | | |
| 3 | SO ₃ 吸收罐 | 304 | 1.8m ³ | 1 | 1 | 常温, 0.05MPa | |
| 4 | 甲酯计量罐 | 304 | 2m ³ | 1 | 1 | 常温, 0.05MPa | |
| 5 | SO ₃ 计量罐 | 304 | 2m ³ | 2 | 2 | 45°C, -0.06-0.05MPa | |
| 6 | 缩合计量罐 | 304 | 2.5m ³ | 6 | 6 | 35°C, -0.06-0.05MPa | |
| 7 | 氯苯罐 | 304 | 22m ³ | 2 | 2 | 常温, 0.05MPa | |
| 8 | 氯苯计量罐 | 304 | 2.5m ³ | 2 | 2 | 常温, 常压 | |
| 9 | 回用甲苯罐 | 304 | 29m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 10 | 二次回用水罐 | 304 | 22m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 11 | 液碱罐 | 304 | 3m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 12 | 石灰仓 | 304 | 40.8m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 13 | 甲苯分离罐 | 衬氟 | 6.1m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 14 | 待蒸罐 | 衬氟 | 29m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 15 | 甲醇蒸馏罐 | 304 | 13m ³ | 2 | 2 | 常温, 常压 | |
| 16 | 粗甲醇罐 | 304 | 29m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 17 | 浆液罐 | 304 | 29m ³ | 1 | 1 | 35°C, 常压 | |
| 18 | 甲醇回流罐 | 304 | 2m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 19 | 酸醇罐 | 衬氟 | 29m ³ | 1 | 1 | 35°C, 常压 | |
| 20 | 压滤液罐 | 304 | 11m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 21 | 石膏槽 | 304 | 8.5m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 22 | 石膏仓 | 304 | 6.8m ³ | 1 | 1 | 65°C, 常压 | |
| 23 | 回用水罐 | 304 | 11m ³ | 1 | 1 | 35°C, 常压 | |
| 24 | 一滤甲苯罐 | 304 | 22m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 25 | 一滤水罐 | 304 | 11m ³ | 1 | 1 | 35°C, 常压 | |

| 序号 | 名称(生产设施) | 材质要求 | 规模 | 数量(台/套) | | 操作条件 | 变动情况 |
|----|----------|------|-------------------|---------|------|--------------------|------|
| | | | | 环评及批复要求 | 实际建设 | | |
| 26 | 活性炭仓 | 304 | 5.3m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 27 | 脱色水罐 | 304 | 3.9m ³ | 1 | 1 | 35°C, 常压 | |
| 28 | 甲苯罐 | 304 | 29m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 29 | 二滤甲苯罐 | 304 | 22m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 30 | 二滤水罐 | 304 | 11m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 31 | 脱盐水罐 | 304 | 22m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 32 | 回收甲苯罐 | 304 | 11m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 33 | 甲苯分水罐 | 304 | 3m ³ | 3 | 3 | 35°C, 0.05MPa | |
| 34 | 蒸馏水罐 | 304 | 22m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 35 | 离心水罐 | 304 | 11m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 36 | 甲苯蒸馏罐 | 304 | 22m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 37 | 蒸馏后甲苯罐 | 304 | 11m ³ | 1 | 1 | 35°C, 0.05MPa | |
| 38 | 氮气缓冲罐 | 碳钢 | 4m ³ | 1 | 1 | 常温, 0.8MPa | |
| 39 | 空气缓冲罐 | 碳钢 | 4m ³ | 1 | 1 | 常温, 0.8MPa | |
| 40 | 真空缓冲罐 | 304 | 30m ³ | 1 | 1 | 常温, -0.01-0.09MPa | |
| 41 | 真空碱洗罐 | 304 | 30m ³ | 1 | 1 | 常温, -0.01-0.09MPa; | |
| 42 | 真空分液罐 | 304 | 30m ³ | 1 | 1 | 常温, 0-0.09MPa; | |
| 43 | 废气缓冲罐 | 304 | 30m ³ | 1 | 1 | 常温, 0-0.09MPa; | |
| 44 | 热水罐 | 304 | 100m ³ | 1 | 1 | 65°C, 常压 | |
| 45 | 冷水罐 | 304 | 300m ³ | 1 | 1 | -15°C, 常压 | |
| 46 | 循环水池 | 304 | - | 1 | 1 | / | |
| 47 | 高热水罐 | 304 | 100m ³ | 1 | 1 | 85°C, 常压 | |
| 48 | 料仓 | 304 | 6.8m ³ | 2 | 2 | 65°C, 常压 | |

| 序号 | 名称(生产设施) | 材质要求 | 规模 | 数量(台/套) | | 操作条件 | 变动情况 |
|----|------------|------|-------------------|---------|------|----------|----------|
| | | | | 环评及批复要求 | 实际建设 | | |
| 小计 | / | / | / | 57 | 57 | / | |
| 四 | 辅助设备(容器类) | / | / | / | / | / | 与环评及批复一致 |
| 1 | 三氧化硫储罐 | 304 | 60m ³ | 1 | 1 | 50°C, 常压 | |
| 2 | 硫酸二甲酯储罐 | 304 | 200m ³ | 2 | 2 | 常温, 常压 | |
| 3 | 氯苯储罐 | 304 | 200m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 4 | 氯苯储罐 | 304 | 200m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 5 | 甲苯储罐 | 304 | 200m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 6 | 液碱储罐 | 304 | 200m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 7 | 甲醇储罐 | 304 | 200m ³ | 1 | 1 | 常温, 常压 | |
| 小计 | / | / | / | 8 | 8 | / | |
| 五 | 辅助设备(换热器类) | / | / | / | / | / | 与环评及批复一致 |
| 1 | 水解冷凝器 | 石墨 | 40m ² | 6 | 6 | / | |
| 2 | 粗醇冷凝器 | 石墨 | 75m ² | 2 | 2 | / | |
| 3 | 甲醇重沸器 | 316L | 47m ² | 1 | 1 | / | |
| 4 | 甲醇冷凝器 | 316L | 100m ² | 1 | 1 | / | |
| 5 | 粗酸冷却器 | 石墨 | 75m ² | 1 | 1 | / | |
| 6 | 脱色冷凝器 | 316L | 47m ² | 3 | 3 | / | |
| 7 | 结晶冷凝器 | 316L | 47m ² | 6 | 6 | / | |
| 8 | 蒸馏冷凝器 | 316L | 75m ² | 3 | 3 | / | |
| 9 | 真空冷凝器 | 316L | 75m ² | 1 | 1 | / | |

| 序号 | 名称(生产设施) | 材质要求 | 规模 | 数量(台/套) | | 操作条件 | 变动情况 |
|----|------------|------|------------------|---------|------|------|----------|
| | | | | 环评及批复要求 | 实际建设 | | |
| 10 | 热水加热器 | 316L | 75m ² | 1 | 1 | / | 与环评及批复一致 |
| 11 | 高热水加热器 | 316L | 75m ² | 1 | 1 | / | |
| 小计 | / | / | / | 26 | 26 | / | |
| 六 | 辅助设备(过滤器类) | / | / | / | / | / | |
| 1 | 石灰袋滤器 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 2 | 石膏袋滤器 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 3 | 过滤器 | 304 | Φ1600×6000 | 3 | 3 | / | |
| 4 | 精滤器 | 304 | Φ1600×6000 | 3 | 3 | / | |
| 5 | 空滤器 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 6 | 产品袋滤器 | 304 | Φ1600×6000 | 2 | 2 | / | |
| 7 | 包装袋滤器 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 小计 | / | / | / | 11 | 11 | / | |
| 七 | 辅助设备(成套设备) | / | / | / | / | / | 与环评及批复一致 |
| 1 | 转鼓脱水机 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | 负压 | |
| 2 | 喂料机 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 3 | 双桨叶干燥器 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | 常温常压 | |
| 4 | 石膏包装机 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 5 | 双锥干燥器 | 304 | Φ1600×6000 | 3 | 3 | / | |
| 6 | 离心脱水器 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 7 | 制冷机 | 304 | 氟利昂 | 1 | 1 | / | |
| 8 | 包装机 | 304 | - | 1 | 1 | / | |

| 序号 | 名称(生产设施) | 材质要求 | 规模 | 数量(台/套) | | 操作条件 | 变动情况 |
|----|-----------|------|---|---------|------|---------|----------|
| | | | | 环评及批复要求 | 实际建设 | | |
| 小计 | / | / | / | 10 | 10 | / | |
| 八 | 辅助设备(风机类) | / | / | / | / | / | 与环评及批复一致 |
| 1 | 石灰真空泵 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 2 | 石膏真空泵 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 3 | 真空泵 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 4 | 产品真空泵 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 5 | 包装真空泵 | 304 | Φ1600×6000 | 1 | 1 | / | |
| 小计 | / | / | / | 5 | 5 | / | |
| 九 | 辅助设备(机泵类) | / | / | / | / | / | |
| 1 | 吸收泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=1m³/h, 扬程 H=20m | 1 | 1 | 常温、常压 | |
| 2 | 水解泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m³/h, 扬程 H=40m | 3 | 3 | 80°C、常压 | |
| 3 | 甲醇泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m³/h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 常温、常压 | 与环评及批复一致 |
| 4 | 粗苯泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m³/h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 常温、常压 | |
| 5 | 粗醇泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m³/h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 常温、常压 | |
| 6 | 压滤泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m³/h; 扬程 H=40m | 2 | 2 | 60°C、常压 | |
| 7 | 压滤液泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m³/h; 扬程 H=40m | 2 | 2 | 80°C、常压 | |

| 序号 | 名称(生产设施) | 材质要求 | 规模 | 数量(台/套) | | 操作条件 | 变动情况 |
|----|----------|------|--|---------|------|----------|------|
| | | | | 环评及批复要求 | 实际建设 | | |
| 8 | 甲醇塔底泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 80°C、常压 | |
| 9 | 甲醇回流泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 常温、常压 | |
| 10 | 一滤甲苯泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 40°C、常压 | |
| 11 | 一滤水泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 40°C、常压 | |
| 12 | 精滤泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 3 | 3 | 80°C、常压 | |
| 13 | 脱色水泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 80°C、常压 | |
| 14 | 二滤甲苯泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 80°C、常压 | |
| 15 | 二滤水泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 50°C、常压 | |
| 16 | 回收甲苯泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 20°C、常压 | |
| 17 | 离心脱水泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 80°C、常压 | |
| 18 | 蒸馏甲苯泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 80°C、常压 | |
| 19 | 真空碱洗泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 30°C、常压 | |
| 20 | 热水泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 2 | 2 | 65°C、常压 | |
| 21 | 冷冻水循环泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 2 | 2 | -10°C、常压 | |
| 22 | 冷冻水泵 | 304 | 型号: HZE25-200; | 2 | 2 | -10°C、常压 | |

| 序号 | 名称(生产设施) | 材质要求 | 规模 | 数量(台/套) | | 操作条件 | 变动情况 |
|----|---------------------|------|--|---------|------|---------|------|
| | | | | 环评及批复要求 | 实际建设 | | |
| | | | 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | | | | |
| 23 | 循环水泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 2 | 2 | 30°C、常压 | |
| 24 | 高热水泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 2 | 2 | 65°C、常压 | |
| 25 | SO ₃ 卸车泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 50°C、常压 | |
| 26 | SO ₃ 备料泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 50°C、常压 | |
| 27 | 甲酯卸车泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 常温、常压 | |
| 28 | 甲酯备料泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 常温、常压 | |
| 29 | 氯苯卸车泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 2 | 2 | 常温、常压 | |
| 30 | 氯苯备料泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 2 | 2 | 常温、常压 | |
| 31 | 甲苯卸车泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 常温、常压 | |
| 32 | 甲苯备料泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 常温、常压 | |
| 33 | 碱液卸车泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 常温、常压 | |
| 34 | 碱液备料泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 常温、常压 | |
| 35 | 甲醇卸车泵 | 304 | 型号: HZE25-200; 规格: 5.5kW, Q=10m ³ /h; 扬程 H=40m | 1 | 1 | 常温、常压 | |
| 小计 | / | / | / | 48 | 48 | / | |

3.4 水源及水平衡

1、给水系统

1、一次水系统

本项目一次水系统包括生产装置用水、循环冷却水补水、装置（场地）冲洗用水、碱喷淋用水、生活用水。

现有工程新鲜水供水由潍坊龙泽水务有限公司供给，敷设到厂区内的管径为 DN400，管道压力为 0.15MPa，供水能力为 100m³/h，现有工程年用新鲜水量为 33.763m³/h。本项目设计供水管径为 DN150，总用水量为 52970m³/a（约 6.62m³/h），其中新鲜水用量为 18562.42m³/a（约 2.32m³/h），蒸汽冷凝水 22400m³/a（约 2.8m³/h），污水处理站处理后的回用水 12007.58m³/a（1.50m³/h），能够满足项目需求。

①生产装置用水

本项目生产装置用新鲜水主要为水解工序用水、中和工序用水、碱洗分层工序用水、水洗工序用水、蒸馏结晶工序，新鲜水用量分别为 1400m³/a、1000m³/a、400m³/a、300m³/a、100m³/a，共计 3200m³/a（9.6m³/d）。

②循环冷却水补水

本项目新建一套冷却循环水系统，设计循环水量 2000m³/h，本项目所需循环水量 300m³/h，新增补水量约为 6m³/h（48000m³/a），其中新鲜水 1.70m³/h（13592.42m³/a），蒸汽冷凝水约 2.8m³/h（22400m³/a），污水处理站处理后的回用水 1.50m³/h（12007.58m³/a）。

③装置（场地）冲洗用水

本项目生产装置区地面定期进行冲洗，一般每周冲洗一次，用水量约 10m³/次，1 年按 52 周计，则装置（场地）冲洗用水量为 520m³/a。

④喷淋用水

根据试生产实际情况，尾气吸收喷淋用水量约 600m³/a。

⑤生活用水

本项目定员 39 人，全年工作天数 333 天，根据数据，用水量按 50L/人/天，项目生活用水量约为 1.95m³/d（650m³/a）。

2、排水系统

本项目排水系统实行雨污分流、清污分流；厂区雨水排至厂区外排洪沟系统，污水通过污水管道排入山东东方宏业化工有限公司污水处理站处理达标后回用至厂区循环

冷却水系统补充用水。

(1) 项目污水产生情况

本项目污水主要有工艺废水、循环冷却排污水、装置（场地）冲洗废水、生活废水和初期雨水等。

①工艺废水（W1）

本项目工艺废水甲醇蒸馏后抽滤废水，主要污染物为 CODcr、BOD₅、氨氮、甲苯、氯苯、石油类等，根据物料衡算，W1 产生量为 2387.34m³/a，均送入山东东方宏业化工有限公司污水处理站进行预处理。

②循环冷却排污水（W2）

本项目循环排污水按照循环水补充水的 15%计，本项目循环冷却水补水量为 48000m³/a，则循环冷却排污水量为 7200m³/a，蒸发量为 40800m³/a，经管道送入山东东方宏业化工有限公司污水处理站处理。

③装置（场地）冲洗废水（W3）

本项目生产装置区地面定期采用中水进行冲洗，一般每周冲洗一次，废水主要污染物含量为 COD、SS、石油类。由于本项目生产装置和管道均为密闭，正常开停车设备和管道不用清洗，设备检修用少量水进行淋洗，淋洗水进入装置（场地）冲洗废水。

装置（场地）冲洗废水产生量按用水量的 80%计，即 416m³/a，送入山东东方宏业化工有限公司污水处理站处理。

④尾气喷淋废水（W4）

本项目喷淋塔排水量按照用水量的 80%计算，喷淋塔排水量为 480m³/a。

⑤生活污水（W5）

生活污水主要是职工洗涤污水及冲刷粪便用污水，本项目生活用水量为 650m³/a，排水系数取 0.8，则年生活废水产生量为 520m³/a。本项目生活污水经化粪池滞留沉淀处理后，送入山东东方宏业化工有限公司污水处理站处理。

⑥初期雨水（W6）

厂区每次需要收集的前 10 分钟的初期雨水水量为

$Q=178L/s \cdot hm^2 \times 0.9 \times 2hm^2 \times 10 \times 60 \times 0.001=192.24m^3$ ，则本项目初期雨水量为 192.24m³/a。

(2) 污水排水设施

室内生产生活污水管采用塑料排水管(UPVC)，管径 d50~d100，承插连接；室外生产生活污水管管径 d200~d300，采用高密度增强聚乙烯（HDPE）双壁波纹排水管，沿厂区厂房两边的绿化带敷设，敷设坡度 0.5%。

（3）项目区雨水排水

设置手动控制初期雨水系统，在刚刚下雨时，手动关闭罐区及装置区污水排放阀门、开启污水管线阀门，把初期雨水经罐区防火堤及装置区围堰暂存后切换到事故池内，初期雨水收集的时间长短是根据降雨强度来确定，一般在 10~15min。后期雨水有手动阀门切换至雨水排水管线。初期雨水收集池内雨水根据污水处理站的处理状况用泵打入，经处理达标后回用。后期雨水经厂内雨水管线直接外排。

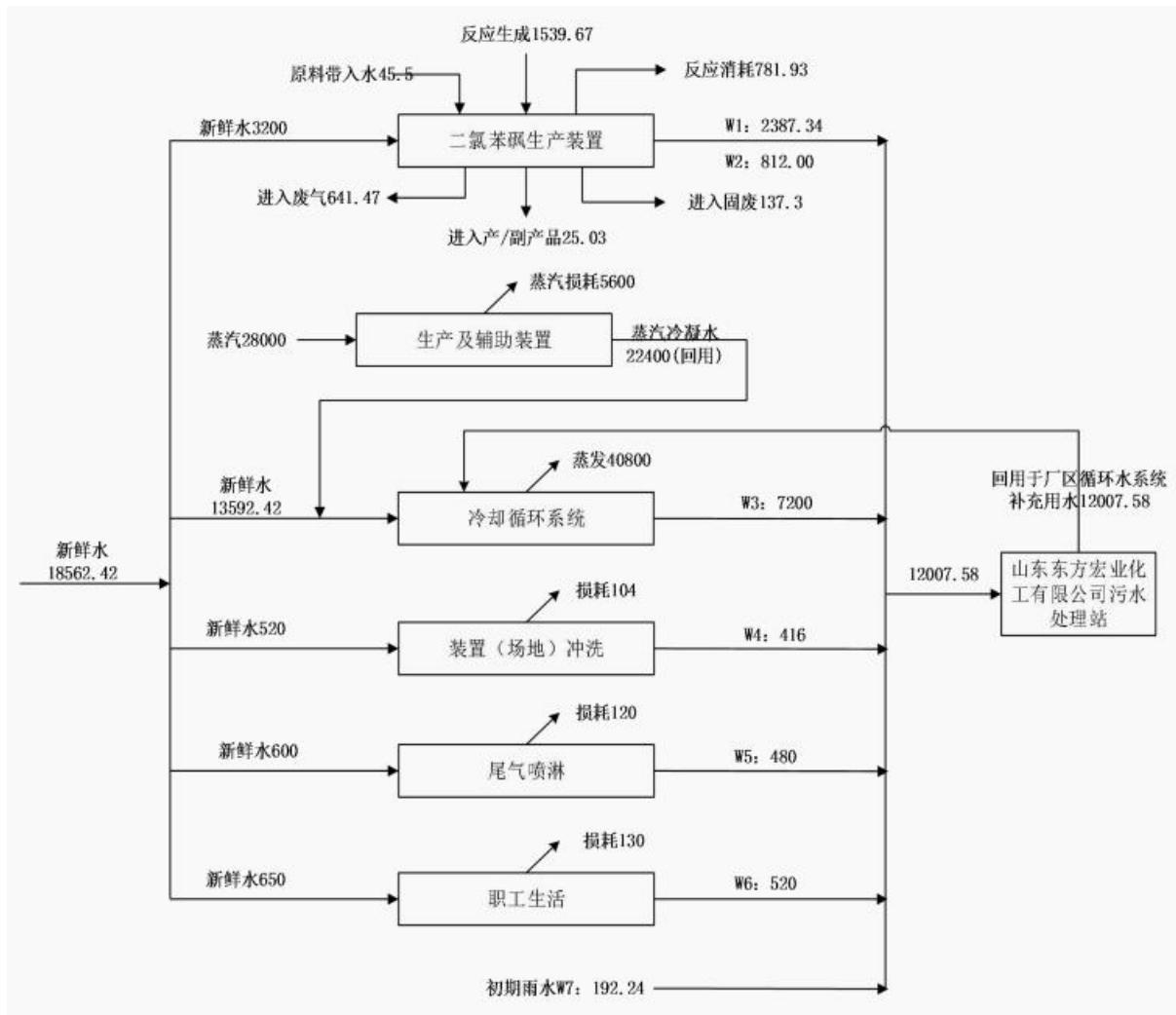
屋面雨水经雨水排水立管有组织排入室外与项目区地面雨水汇流，采用自然漫流的方式排入雨水汇水口，通过项目区雨水管道排出项目区外，就近排入城市雨污水管网。室外雨水管管径 d400~d600，采用高密度增强聚乙烯（HDPE）双壁波纹排水管，沿项目区道路一侧的绿化带敷设，敷设坡度 0.5%。

（4）事故水

厂区原有事故水池 1 座，保证事故状态下污染污水不外排，水池有效容积 11000m³。事故池与装置区和罐区设有专门的连通管道。在出厂区的排水管道上设阀门，一旦发生事故，关闭阀门，事故废水自流至事故池内，待事故结束后，事故水分批次用泵打至污水站进行处理。

项目全厂设 1 个雨水排放口，1 个污水总排放口。

本项目水平衡图见图 3.4-1。

图 3.4-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

3.5 生产工艺

3.5.1 反应原理

1、酯化

首先向酯化釜中计量器滴加入计量好的硫酸二甲酯，开启搅拌，然后滴加计量好的三氧化硫，同时夹套内通入冷冻盐水，控制滴加温度在 20-40°C 之间，约 2-4h 硫酸二甲酯滴加完毕并充分发生酯化后（该工序硫酸二甲酯全部反应完全，三氧化硫过量），将酯化产物（主要成份为焦硫酸酯和三氧化硫的混合物）放料至缩合中间罐备用。

产污环节：该工序产生的废气经酯化反应釜配套的冷凝回流设备后回流至反应釜中，不冷凝的酯化废气 G1 通过废气管道引至碱喷淋装置处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA008 排放，主要污染因子为硫酸雾和硫酸二甲酯。

2、缩合

将计量好的氯苯（氯苯过量）通过管道放料至缩合釜，开启搅拌，使用冷冻盐水控制滴加温度保持在 20-50°C 之间进行，滴加缩合中间罐中的酯化产物，约 12-18h 滴加完毕。滴加过程中通过控制滴加速度和冷却盐水量来控制温度（20~50°C），常压下搅拌 1h，后期反应釜用蒸汽升温至 55-60°C 并通过管道向水解釜放料。

缩合工序氯苯原料过量，酯化产物焦硫酸酯生成 4,4'-二氯二苯砜（主反应产物）的转化率为 94%，生成 3,4'-二氯二苯砜（副反应产物，为 4,4'-二氯二苯砜同分异构体）的转化率为 6%。

产污环节：该工序产生的废气经缩合反应釜配套的冷凝回流设备后回流至反应釜中，不冷凝的缩合废气 G2 通过废气管道引至碱喷淋装置处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA008 排放，主要污染因子为硫酸雾、硫酸二甲酯、氯苯。

3、水解

水解釜中加入计量好的新鲜水（或套用甲醇精馏水层）和甲苯（或套用甲苯蒸馏回收的甲苯），将缩合釜内的物料放至水解釜中进行水解，后期夹套通入低压蒸汽控制釜内温度 80°C，常压保温 30 分钟后。

产污环节：该工序产生的废气经水解反应釜配套的冷凝回流设备后回流至反应釜中，不冷凝的水解废气 G3 通过废气管道引至碱喷淋装置处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA008 排放，主要污染因子为硫酸雾、硫酸单甲酯、甲醇、甲苯。

4、分层

水解完全后产物进行静止分层，分离出的下层物料（主要为含有含硫酸、甲醇等物料的水层）经管道送至甲醇回收装置区（中和、蒸馏、精馏、抽滤、烘干、包装等工序）回收甲醇和制取副产硫酸钙；上层物料主要为含有 4,4'-二氯二苯砜的甲苯层，开启冷冻盐水冷却，常压下使水解釜温度控制在 30°C 以下进行冷却结晶。

5、甲醇回收装置区

（1）中和

向水解分层后底部含硫酸、甲醇等物料的水层通过投料口加入熟石灰（主要由于熟石灰成本远低于氢氧化钠等其他液碱，1 分子的熟石灰可与 1 分子的硫酸进行中和，且生成的硫酸钙经鉴定合格后可作为副产，综合考虑，企业选用熟石灰进行中和）和定量

的水，中和里边的硫酸，等釜里的水溶液 PH 在 7-8.5，为终点，停止加入熟石灰。

(2) 甲醇蒸馏

碱洗泵、滤液罐水管线里边的混合液通过流量计放入到甲醇蒸馏釜中，开启蒸馏釜搅拌，开蒸馏釜水蒸汽阀门，打开真空系统，在负压条件下蒸馏出含甲醇浓度约 40%-50% 的水溶液。将甲醇蒸馏后的物料冷却到 35-40℃后，放入转鼓真空抽滤机脱水。

产污环节：该工序产生的废气经甲醇蒸馏釜配套的冷凝回流设备后回流至蒸馏釜中，不冷凝的蒸馏废气 G4 通过废气管道引至深冷+两级活性炭纤维处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA008 排放，主要污染因子为甲醇。

(3) 甲醇精馏

甲醇水溶液泵入甲醇精馏塔进一步精馏提纯甲醇，其中水组份套用，回用于水解工序，甲醇组份作为现有工程 MTBE 生产装置原料进行综合利用。

产污环节：该工序产生的废气经甲醇精馏釜配套的冷凝回流设备后回流至精馏釜中，不冷凝的精馏废气 G5 通过废气管道引至深冷+两级活性炭纤维处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA008 排放，主要污染因子为甲醇。

(4) 抽滤

将甲醇蒸馏冷却后的物料通过管道送至转鼓真空抽滤机脱水，滤饼多次套用后作为废水排至厂区污水处理站处理，滤饼主要成份为硫酸钙湿品，进入干燥工序。

产污环节：多次套用后的滤液 W1 作为废水排至东方宏业化工厂区污水处理站处理。

(5) 烘干

脱水后的硫酸钙湿品通过人工投料方式进入干燥机料仓，从料仓通过输送机进入双浆叶干燥机在 100℃左右进行烘干（采用蒸汽间接加热方式烘干），经收集后物料为副产品硫酸钙。

产污环节：烘干过程产生的烘干废气 G6 收集后，先经布袋除尘器处理后，再通过废气管道引至经深冷+两级活性炭纤维处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA008 排放，主要污染因子为甲醇、甲苯、颗粒物。

(6) 包装

干燥后的硫酸钙通过输送系统进入包装料仓，进行包装，经鉴定后作为副产品出售，鉴定前作为危废管理。

产污环节：该工序产生包装废气 G7，经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒 DA009 排放，主要污染因子为颗粒物。

6、结晶、分离

水解上层物料经冷却后进行结晶，结晶完全后将混合液通过物料泵打入三合一釜内进行固液分离，开启真空，将里边的母液（主要成份为甲苯）抽到车间甲苯暂存罐后输送至甲苯蒸馏釜中蒸馏进行提取甲苯，三合一釜分离后的固体为 4,4'-二氯二苯砜粗品。

该工序 4,4'-二氯二苯砜的收率在 95%以上。

7、溶解

向三合一釜中加入定量套用的甲苯，同时打开三合一釜的蒸汽加热阀门，开启搅拌，将 4,4'-二氯二苯砜粗品在 75-80℃溶解完后，打开通往脱色釜的阀门，将三合一中溶解完全后的物料通过物料管道全部放料至脱色釜。

8、碱洗、分层

脱色釜开启搅拌，同时釜里加入少量的水和预先配制好的 30%液碱，搅拌溶解后静止后分层，下层水放至车间水罐暂存后输送至甲苯蒸馏釜中蒸馏进行提取甲苯，上层留在脱色釜中进入脱色工序。

9、脱色、过滤

通过活性炭加料系统加入定量的活性炭，脱色釜保持温度 75-80℃，开启搅拌，保持 40-60 分钟。后通过活性炭过滤器进行循环过滤，直至管道视镜中溶液澄清，将澄清料液通过二级过滤器输送至结晶釜。过滤器中产生的废活性炭，装袋，称重，入危废库暂存后委托处理。

产污环节：该工序产生废活炭 S1，作为危废委托有资质单位处理。

10、结晶、过滤

结晶釜开启冷冻盐水进行降温，同时开启搅拌，降温至 20-25℃进行结晶，结晶完全后放料至二合一过滤器，开启真空抽滤母液自流进入母液接收罐，然后通过管道输送至甲苯蒸馏釜中蒸馏进行提取甲苯，滤饼为 4,4'-二氯二苯砜湿品。

该工序 4,4'-二氯二苯砜的收率在 95%以上。

11、水洗

滤饼 4,4'-二氯二苯砜晶体用 60℃的纯水进行淋洗，水洗水进入废水接收罐，然后通过水洗废水输送泵直接打到水洗废水接收罐中回用，多次回用的水洗水打入甲苯蒸馏

釜中进行回收甲苯。**4,4'-二氯二苯砜湿品利用位差转移到双锥干燥机中。**

12、甲苯回收系统

(1) 甲苯蒸馏

将结晶过滤后含甲苯的母液、碱洗水、水洗水打入甲苯蒸馏釜中，蒸馏釜夹套内通入蒸汽，慢慢升温至 80°C，甲苯蒸汽通过冷却器流入甲苯分相器。待釜温在 120°C，无甲苯馏出时停止蒸汽加热。甲苯蒸馏釜剩余物料进入稀释釜进行下一工序。

产污环节：该工序产生的废气经甲苯蒸馏釜配套的冷凝回流设备后回流至蒸馏釜中，不冷凝的蒸馏废气 G8 通过废气管道引至深冷+两级活性炭纤维处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA008 排放，主要污染因子为甲醇、甲苯。

(2) 结晶、离心

在稀释釜里提前加入少量的水，开启搅拌，打开甲苯蒸馏釜底阀，将甲苯蒸馏釜里的物料全部放入稀释釜，然后进行降温到 30-35°C 结晶并用离心机离心，离心机位于密闭的离心机房，离心后的滤饼主要成份为 **4,4'-二氯二苯砜和异构体**，作为危废处理，滤液通过管道回流至甲苯蒸馏釜中进行套用，多次套用后的母液作为危废委托处理。

产污环节：本工序产生的固废主要为离心后滤饼 S2 和多次套后的离心母液 S3，收集后作为危废委托有资质单位处理。

(3) 分层

对蒸馏出的甲苯进行分层，分离出来的甲苯层进入蒸馏甲苯储罐暂存后回用于水解和溶解工序，水层水层作为废水排入东方宏业化工有限公司污水处理站处理。

产污环节：分层水层作为废水 W2 排入东方宏业化工有限公司污水处理站处理。

13、干燥

4,4'-二氯二苯砜湿品从二合一中放入双锥干燥器中，开启双锥真空泵，抽 10 分钟后，打开双锥蒸汽阀门，通过蒸汽间接加热升温到 100°C 后，关闭阀门，继续干燥，3-4 小时后，取样分析合格后，双锥开启降温至 40°C，降温结束后，连接管链输送至包装间料仓进行包装。

产污环节：烘干过程产生的烘干废气 G9 收集后，先经布袋除尘器处理后，再通过废气管道引至经深冷+两级活性炭纤维处理后经 1 根 15 米高排气筒 DA008 排放，主要污染因子为甲苯、颗粒物。

14、包装

干燥后的产品 4,4'-二氯二苯砜通过输送系统进入包装料仓，进行包装。

产污环节：该工序产生包装废气 G10，经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒 DA009 排放，主要污染因子为颗粒物。

本项目工艺流程及产污环节图详见图 3.5-1。

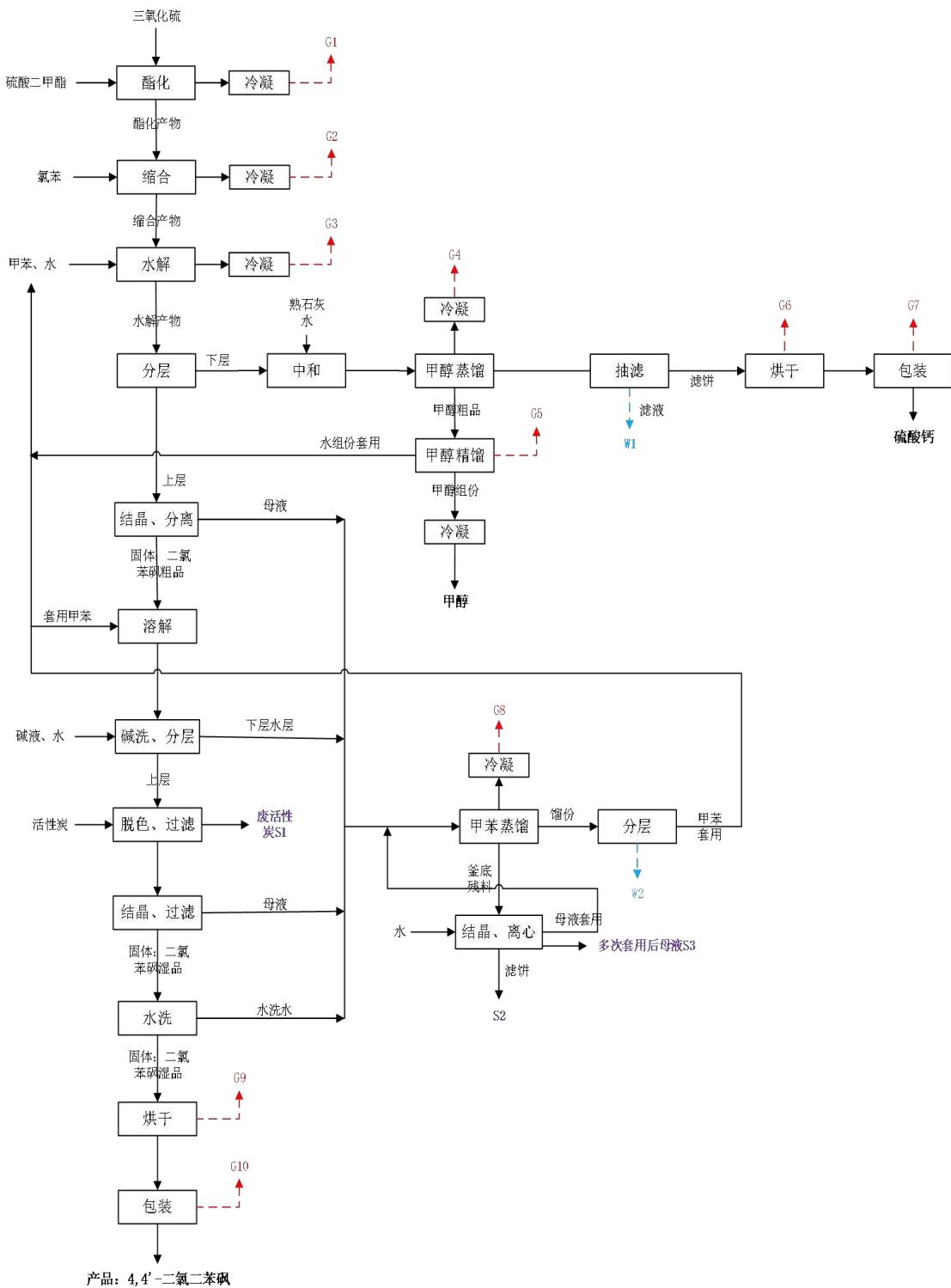


图 3.5-1 工艺流程及产污环节图

3.5.2 产污环节汇总

本项目生产过程中有组织产污节点见表 3.5-1。

表 3.5-1 产污环节一览表

| 类别 | 编号 | 产生环节 | 性质 | 污染物 | 防治措施 | 排放去向 | 变动情况 |
|----|-----|--|----|------------------|--|---------------------|----------|
| 废气 | G1 | 酯化工序 | 连续 | 硫酸雾、硫酸二甲酯 | 含颗粒物废气经布袋除尘器处理，含硫酸雾废气经喷淋喷淋处理后，再与其他废气汇集后进入深冷+二级活性炭纤维吸附/解吸处理装置 | 经 15m 高排气筒 DA008 排放 | 与环评及批复一致 |
| | G2 | 缩合工序 | 连续 | 硫酸雾、硫酸单甲酯、氯苯 | | | |
| | G3 | 水解工序 | 连续 | 硫酸雾、硫酸单甲酯、甲醇、甲苯 | | | |
| | G4 | 甲醇蒸馏 | 连续 | 甲醇 | | | |
| | G5 | 甲醇精馏 | 连续 | 甲醇 | | | |
| | G6 | 硫酸钙烘干 | 连续 | 颗粒物、甲醇、甲苯 | | | |
| | G7 | 硫酸钙包装 | 连续 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 经 15m 高排气筒 DA009 排放 | 与环评及批复一致 |
| | G8 | 甲苯蒸馏 | 连续 | 甲醇、甲苯 | G9 废气先经布袋除尘器处理后，再与 G8 废气汇集后进入深冷+二级活性炭纤维吸附/解吸处理装置 | 经 15m 高排气筒 DA008 排放 | 与环评及批复一致 |
| | G9 | 产品烘干 | 连续 | 颗粒物、甲苯 | | | |
| | G10 | 产品包装 | 连续 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 经 15m 高排气筒 DA009 排放 | 与环评及批复一致 |
| | G11 | 生产车间各反应釜工作置换排气、中间罐、暂存罐、接收罐、暂存罐、计量罐、真空泵、离心机房等环节产生的低浓度废气 | 连续 | 硫酸雾、硫酸二甲酯、氯苯、甲苯 | 经喷淋喷淋处理预处理后进入深冷+二级活性炭纤维吸附/解吸处理装置 | 经 15m 高排气筒 DA008 排放 | 与环评及批复一致 |
| | G12 | 罐区废气 | 连续 | 硫酸雾、硫酸二甲酯、氯苯、甲醇、 | 硫酸雾先经碱喷淋，再经其它 | 经 15m 高排气筒 DA008 排 | 与环评及批 |

| 类别 | 编号 | 产生环节 | 性质 | 污染物 | 防治措施 | 排放去向 | 变动情况 |
|----|-----|------------|----|---------------------------------------|---|-------------------------------|----------|
| | G13 | | | 甲苯 | 罐区废气汇集后进入深冷+二级活性炭纤维吸附/解吸处理装置 | 放 | 复一致 |
| | | 污水处理站废气 | 连续 | 氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs | 进入潍坊东方宏业新能源科技有限公司锅炉燃料气系统，当锅炉出现故障或是停产检修时，危废库废气经活性炭罐吸附后经 15m 排气筒排放，污水处理站停产。 | 经 60m 高排气筒 DA006 (依托现有) 排放 | 与环评及批复一致 |
| | G14 | 依托锅炉燃烧 | 连续 | 硫化氢燃烧产生的二氧化硫 | | | 与环评及批复一致 |
| 废水 | W1 | 危废库废气 | 间歇 | VOCs | | 不外排 | 与环评及批复一致 |
| | W2 | 甲醇蒸馏抽滤废水 | 连续 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、甲苯、氯苯、石油类 | | | 与环评及批复一致 |
| | W3 | 甲苯蒸馏冷凝分层废水 | 连续 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、甲苯、石油类 | | | 与环评及批复一致 |
| | W4 | 循环冷却排污水 | 间歇 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | | | 与环评及批复一致 |
| | W5 | 装置(场地)冲洗废水 | 间歇 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、甲苯、氯苯、石油类 | | | 与环评及批复一致 |
| | W6 | 喷淋废水 | 间歇 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | | | 与环评及批复一致 |
| | W7 | 生活污水 | 间歇 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | | | 与环评及批复一致 |
| 噪声 | / | 初期雨水 | 间歇 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | 隔声、消声、减振等 | / | 与环评及批复一致 |
| 固废 | S1 | 泵机等 | / | / | / | 委托资质单位处理处置 | 与环评及批 |
| | | 废活性炭 | 危险 | 废活性炭、有机物等 | | | |

| 类别 | 编号 | 产生环节 | 性质 | 污染物 | 防治措施 | 排放去向 | 变动情况 |
|-----|-----------|------|-------------|-----|-------------------------------|----------|------|
| | | | 废物 | | | | 复一致 |
| S2 | 甲苯蒸馏离心后滤饼 | 危险废物 | 二氯苯砜、其他有机物等 | / | 委托资质单位处理处置 | 与环评及批复一致 | |
| S3 | 多次套后的离心母液 | 危险废物 | 二氯苯砜、其他有机物等 | / | 委托资质单位处理处置 | 与环评及批复一致 | |
| S4 | 废活性炭纤维 | 危险废物 | 废活性炭纤维、有机物等 | / | 委托资质单位处理处置 | 与环评及批复一致 | |
| S5 | 废冷凝液和废解析液 | 危险废物 | 有机物 | / | 委托资质单位处理处置 | 与环评及批复一致 | |
| S6 | 收集的粉尘 | / | 收集的干燥、包装粉尘 | / | 回用于生产 | 与环评及批复一致 | |
| S7 | 废机油 | 危险废物 | 矿物油 | / | 委托资质单位处理处置 | 与环评及批复一致 | |
| S8 | 废机油桶 | 危险废物 | 废机油桶 | / | 委托资质单位处理处置 | 与环评及批复一致 | |
| S9 | 硫酸钙 | 疑似危废 | 二氯苯砜、其他有机物等 | / | 鉴定前作为危废管理，鉴定后不属于危险废物，作为副产品出售。 | 与环评及批复一致 | |
| S10 | 废布袋 | 危险废物 | 废布袋 | / | 委托资质单位处理处置 | 与环评及批复一致 | |
| S11 | 实验室废液 | 危险废物 | 实验室废液 | / | 委托资质单位处理处置 | 与环评及批复一致 | |
| S12 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 纸屑、塑料袋、果皮等 | / | 环卫部门定期清运 | 与环评及批复一致 | |

3.6 项目变更情况

项目变动情况详见下表。

表 3.6-1 项目变动情况一览表

| 类别 | 环评及批复建设情况 | 实际建设情况 | 变动情况 |
|--------|---|---|-------|
| 性质 | 该项目性质为新建 | 该项目性质为新建 | 与环评一致 |
| 规模 | 该项目总投资 10000 万元，环保投资 200 万元，约占总投资 2%。 年产二氯苯砜 5000 吨。 | 该项目总投资 10000 万元，环保投资 200 万元，约占总投资 2%。 年产二氯苯砜 5000 吨。 | 与环评一致 |
| 地点 | 寿光侯镇化工产业园山东东方宏业新材料科技有限公司厂区内。 | 寿光侯镇化工产业园山东东方宏业新材料科技有限公司厂区内。 | 与环评一致 |
| 生产工艺 | 该项目该产品 4,4'-二氯二苯砜（简称：二氯苯砜）生产工艺首先采用液体三氧化硫和硫酸二甲酯在温度不超过 40℃条件下进行酯化反应，生成含有焦硫酸酯和三氧化硫的反应混合物。将含有焦硫酸酯和三氧化硫的混合物滴加到氯苯中进行反应，生成含 4,4'-二氯二苯砜粗品的混合物，然后进行水解反应后进行固液分离得到 4,4'-二氯二苯砜粗品，将粗品进行溶解、碱洗、脱色、结晶、水洗、烘干等工序提纯后产品含量≥99.8%以上。 | 该项目该产品 4,4'-二氯二苯砜（简称：二氯苯砜）生产工艺首先采用液体三氧化硫和硫酸二甲酯在温度不超过 40℃条件下进行酯化反应，生成含有焦硫酸酯和三氧化硫的反应混合物。将含有焦硫酸酯和三氧化硫的混合物滴加到氯苯中进行反应，生成含 4,4'-二氯二苯砜粗品的混合物，然后进行水解反应后进行固液分离得到 4,4'-二氯二苯砜粗品，将粗品进行溶解、碱洗、脱色、结晶、水洗、烘干等工序提纯后产品含量≥99.8%以上。 | 与环评一致 |
| 环境保护措施 | 废气保护措施选用碱喷淋处理后再经深冷+两级活性炭纤维处理及经布袋除尘器处理后再经深冷+二级活性炭处理后经排气筒 DA008 排放，经集气罩收集布袋除尘器处理后经排气筒 DA009 排放；废水经污水管道排入改扩建污水处理站处理，处理后达标后回用于循环水系统，不外排；危险固废通过委托资质单位处置、生活垃圾通过市政环卫部门统一清运。噪声通过选用低噪声型号、配套安装隔音降噪设施、利用地形、厂房、声源方向性及绿化植物消减噪声的作用进行降噪。 | 废气保护措施选用碱喷淋处理后再经深冷+两级活性炭纤维处理及经布袋除尘器处理后再经深冷+二级活性炭处理后经排气筒 DA008 排放，经集气罩收集布袋除尘器处理后经排气筒 DA009 排放；废水经污水管道排入改扩建污水处理站处理，处理后达标后回用于循环水系统，不外排；危险固废通过委托资质单位处置、生活垃圾通过市政环卫部门统一清运。噪声通过选用低噪声型号、配套安装隔音降噪设施、利用地形、厂房、声源方向性及绿化植物消减噪声的作用进行降噪。 | 与环评一致 |

综上，项目的性质、规模、地点、生产工艺均无变动，本项目属于有机化学原料制造行业，无本行业重大变动清单，所以依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目不涉及重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

1、废水产生情况

(1) 抽滤废水 (W1)

根据物料衡算，本项目产生的甲醇蒸馏后抽滤废水产生量为 $2387.34\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、甲苯、氯苯、石油类等污染物。

(2) 分层废水 (W2)

根据物料衡算，本项目产生的甲苯蒸馏后分层废水产生量为 $812.00\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、甲苯、石油类等污染物。

(3) 循环冷却排污排水 (W3)

在循环水系统加设电化学处理装置（本项目循环水系统依托现有裂解装置电化学处理装置），对进入循环水系统内循环水先进行除盐除垢，再循环使用，本项目循环冷却水排水量按照循环水补水量的 20%计算，循环冷却水排水量为 $7200\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮。

(4) 装置（场地）冲洗废水 (W4)

装置（场地）冲洗废水按用水量的 80%计，产生量约为 $416\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、石油类。

(5) 喷淋废水 (W5)

本项目尾气喷淋废水按用水量的 80%计算，喷淋废水产生量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、石油类。

(6) 生活污水 (W6)

生活污水产生量按使用量的 80%计，则项目新增生活污水产生量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮。

(7) 初期雨水 (W7)

本项目收集的初期雨水量为 $192.24\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、石油类。

2、废水处理措施

本项目产生的工艺废水（甲醇蒸馏后抽滤废水和甲苯蒸馏后的分层废水）、地面冲

洗废水、生活废水和初期雨水等，经东方宏业化工有限公司污水处理站处理。采用“隔油调节+混凝气浮+IC 反应+A/O 法+二级过滤”处理工艺，处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 敞开式循环冷却水补水标准要求后回用于厂区循环水系统补充用水，废水全部循环利用不外排。

4.1.2 废气

4.1.2.1 有组织废气

本项目有组织废气主要包括装置废气、罐区废气等。

(1) 装置废气

表 4.1-1 装置废气产生及治理措施一览表

| 编号 | 产污环节 | 污染物 | 治理措施及去向 | 变动情况 |
|-----|---|--------------------------|--|--------------|
| G1 | 酯化废气 | 硫酸雾 | 管道收集，先经碱喷淋处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理 +排气筒 DA008 | 与环评及批 复一致 |
| | | 硫酸二甲酯 | | |
| G2 | 缩合废气 | 硫酸雾 | 管道收集，先经碱喷淋处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理 +排气筒 DA008 | 与环评及批 复一致 |
| | | 硫酸单甲酯 | | |
| | | 氯苯 | | |
| G3 | 水解废气 | 硫酸雾 | 管道收集，先经碱喷淋处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理 +排气筒 DA008 | 与环评及批 复一致 |
| | | 硫酸单甲酯 | | |
| | | 甲醇 | | |
| | | 甲苯 | | |
| G4 | 甲醇蒸馏废气 | 甲醇 | 管道收集，经深冷+两级活性炭纤维处理+排气筒 DA008 | 与环评及批 复一致 |
| G5 | 甲醇精馏废气 | 甲醇 | | |
| G6 | 硫酸钙烘干废气 | 甲醇 | 管道收集，先经布袋除尘器处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理+排气筒 DA008 | 与环评及批 复一致 |
| | | 甲苯 | | |
| | | 颗粒物 | | |
| G7 | 硫酸钙包装废气 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器+排气筒 DA009 | 与环评及批 复一致 |
| G8 | 甲苯蒸馏废气 | 甲醇 | 管道收集，经深冷+两级活性炭纤维处理+排气筒 DA008 | 与环评及批 复一致 |
| | | 甲苯 | | |
| G9 | 产品烘干废气 | 甲苯 | 管道收集，先经布袋除尘器处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理+排气筒 DA008 | 与环评及批 复一致 |
| | | 颗粒物 | | |
| G10 | 产品包装废气 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器+排气筒 DA009 | 与环评及批 复一致 |
| G11 | 生产车间各反应釜工作置换排气、中间罐、暂存罐、接收罐、暂存罐、计量罐、真空泵、离心机房等低浓度废气 | 硫酸雾 硫酸二甲酯 氯苯 甲苯 | 管道收集，先经碱喷淋处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理 +排气筒 DA008 | 与环评及批 复一致 |

(2) 罐区有组织收集废气

本项目三氧化硫储罐废气经先经碱喷淋处理后，再与其他有机溶剂储罐废气汇集后，经深冷+两级活性炭纤维处理+排气筒 DA008。

(3) 危废库有机废气

危废库产生的废气经管道收集后送入潍坊东方宏业新能源有限公司锅炉燃料气系统燃烧处理，经 1 根 60m 高排气筒 DA006 排放。

4.1.2.2 无组织排放废气

本项目无组织排放废气污染源主要为生产装置区及罐区装卸区无组织挥发，包括各管道、容器、阀门等存在挥发废气和跑冒滴漏的部分。

废气的泄漏与设备管道管件材质、耐压等级及运行状况有关。在正常工况下，无论设备管件多好，随着运行时间的延长，设备零部件的腐蚀和磨损会造成废气的跑冒滴漏。针对无组织排放，具体采取以下措施降低无组织排放量：

①加强储存、装卸、运输等全过程的管理工作，减少“跑、冒、滴、漏”和气体的挥发；

②对储存系统的设备、管线、法兰、阀门等进行定期的维护、检测，保证设备的安全性和低泄漏性。

③夏季高温季节注意喷淋降温，冬季注意罐体、阀门、管线防冻防裂，保持罐内液位、罐内压力、温度正常，减小大小呼吸量。装卸车时应采取微负压操作、保持良好通风等方式进行。

④采用全密闭输送，管路设计上采用优化设计，并减少管路非焊接连接。原料输送泵采用密封防泄漏泵；物料在装卸过程中采用平衡管技术，最大限度减少装卸过程中废气无组织排放。

⑤采用密封性能高的阀门和输送泵，有效地减少废气在输送过程中的逸散。输送管道设有自动阀门控制系统，压力发生变化后会自动关闭，以减少泄漏量。

⑥在可能有毒气泄漏和积聚的地方，在该处设置有毒气体报警仪，以检测设备泄漏及空气中有毒气体浓度。一旦浓度超过设定值，将立即报警。

⑦各类罐、阀、管必须严格按照国家标准设计制造或选型，并经检验合格后方能使用。在使用过程中定期检查、测试，发现腐蚀严重、不合标准的，要及时更换，并按照正确操作方式迅速更换。

4.1.3 噪声

本项目高噪声设备主要为生产装置区内生产设备、压缩机及各种泵类等运转产生的噪声，噪声源强约 80~95dB（A），各种泵及压缩机均采用减振基底，连接处采用柔性接头等措施。噪声源设备情况见下表。

表 4.1-2 本项目噪声源及声压级

| 序号 | 声源名称 | 位置 | 数量 | 声源源强 dB(A) | 声源控制措施 |
|----|-------------|-------|----|---------------|---------------|
| 1 | 制冷机 | 制冷 | 1 | 85 | 低噪声设备、减振、距离衰减 |
| 2 | DA008 排气筒风机 | 生产装置区 | 1 | 95 | 低噪声设备、减振、距离衰减 |
| 3 | DA009 排气筒风机 | 包装车间 | 1 | 95 | 低噪声设备、减振、距离衰减 |
| 4 | 生产装置区泵类 | 生产装置区 | 39 | 80 | 低噪声设备、减振、距离衰减 |
| 5 | 生产装置区干燥器 | 生产装置区 | 4 | 85 | 低噪声设备、减振、距离衰减 |
| 6 | 生产装置区脱水器 | 生产装置区 | 2 | 85 | 低噪声设备、减振、距离衰减 |
| 7 | 罐区泵类 | 罐区 | 13 | 80 | 低噪声设备、减振、距离衰减 |

为了减少噪声对环境的影响，改善操作环境，使厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类区的要求，采用了以下噪声防治措施：

主要设备防噪措施：选用低噪声设备；在噪声级较高的设备上加装消音、隔音装置；各种水泵及风机均采用减振基底，连接处采用柔性接头。

厂房建筑设计中的防噪措施：集中控制室采用双层窗，并选用吸声性能好的墙面材料；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。水泵等大型设备采用独立的基础，以减轻共振引起的噪声。

厂区总布置中的防噪措施：厂区合理布局，噪声源远离办公区。对噪声大的建筑物单独布置，与其他建筑物间距适当加大，以降低噪声的影响。

通过合理布局预留足够衰减距离、采用先进设备、加装消音器等多种措施保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准。

4.1.4 固体废物

4.1.4.1 固废污染源分析

本项目固废主要包括生产过程中产生的废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液；深冷+活性炭纤维吸附/解吸处理装置产生的废冷凝液及废解析液，定期更换的废活性炭纤维；设备维护产生的废机油、废机油桶；硫酸钙；定期更换的废布袋；实验室废液；职工日常生活及办公产生的生活垃圾。

表 4.1-4 主要固体废物产生情况及处置方式一览表

| 序号 | 固体废物名称 | 固体废物类别 | 固废代码 | 环评产生量 (t/a) | 环评及批复处置去向 | 实际处置去向 |
|-----|-----------|--------|--------------------|----------------|---------------------------|--------|
| S1 | 废活性炭 | 危险废物 | HW49 900-039-49 | 267.17 | 委托资质单位处置 | 与环评一致 |
| S2 | 离心后滤饼 | 危险废物 | HW11 900-013-11 | 479.16 | | 与环评一致 |
| S3 | 多次套后的离心母液 | 危险废物 | HW11 900-013-11 | 739.95 | | 与环评一致 |
| S4 | 废活性炭纤维 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 5.2 | | 与环评一致 |
| S5 | 废冷凝液和废解析液 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 30.86 | | 与环评一致 |
| S6 | 收集的粉尘 | / | / | 14.95 | 回用于生产 | 与环评一致 |
| S7 | 废机油 | 危险废物 | HW08 900-219-08 | 0.3 | 有资质单位处理处置 | 与环评一致 |
| S8 | 废机油桶 | 危险废物 | HW08 900-249-08 | 0.01 | | 与环评一致 |
| S9 | 硫酸钙 | 疑似危废 | / | 5798.69 | 经鉴定后作为副产品出售, 鉴定前作为危废管理及处置 | 与环评一致 |
| S10 | 废布袋 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 0.15 | 委托资质单位处置 | 与环评一致 |
| S11 | 实验室废液 | 危险废物 | HW49 900-047-49 | 2.2 | 委托资质单位处置 | 与环评一致 |
| S12 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 6.5 | 市政环卫部门统一清运 | 与环评一致 |
| 合计 | | 生活垃圾 | t/a | 6.5 | / | / |
| | | 危险废物 | t/a | 1525 | / | / |

废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液、废活性炭纤维、废冷凝液和废解析液、废机油、废布袋、废机油桶、实验室废液委托资质单位处置；收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由市政环卫部门统一清运。验收项目危险废物产生情况见表 4.1-5，年产生的危险废物情况见表 4.1-6。

表 4.1-5 试生产期间固体废物产生情况及其处理措施一览表

| 序号 | 固废或危废名称 | 一般固废/危废代码 | 试生产期间产生量 (t) | 储存量 (t) | 试生产期间转移量 (t) |
|----|-----------|--------------------|--------------|----------|--------------|
| 1 | 废活性炭 | HW49 900-039-49 | 200.38 | 133.585 | 66.79 |
| 2 | 离心后滤饼 | HW11 900-013-11 | 359.37 | 239.58 | 119.79 |
| 3 | 多次套后的离心母液 | HW11 900-013-11 | 554.96 | 369.975 | 184.99 |
| 4 | 废活性炭纤维 | HW49 900-041-49 | 3.90 | 2.6 | 1.30 |
| 5 | 废冷凝液和废解析液 | HW49 900-041-49 | 23.15 | 15.43 | 7.72 |
| 6 | 收集的粉尘 | / | 11.21 | 7.475 | 3.74 |
| 7 | 废机油 | HW08 900-219-08 | 0.23 | 0.15 | 0.08 |
| 8 | 废机油桶 | HW08 900-249-08 | 0.01 | 0.005 | 0.005 |
| 9 | 硫酸钙 | / | 4349.02 | 2899.345 | 1449.67 |
| 10 | 废布袋 | HW49 900-041-49 | 0.11 | 0.075 | 0.04 |
| 11 | 实验室废液 | HW49 900-047-49 | 1.65 | 1.1 | 0.55 |
| 12 | 生活垃圾 | / | 4.88 | 3.25 | 1.63 |

表 4.1-6 本项目固体废物年实际产生情况一览表

| 序号 | 固废或危废名称 | 一般固废/危废代码 | 环评年产生量 (t) | 实际生产年产生量 (t) |
|----|-----------|--------------------|------------|--------------|
| 1 | 废活性炭 | HW49 900-039-49 | 267.17 | 267.17 |
| 2 | 离心后滤饼 | HW11 900-013-11 | 479.16 | 479.16 |
| 3 | 多次套后的离心母液 | HW11 900-013-11 | 739.95 | 739.95 |
| 4 | 废活性炭纤维 | HW49 900-041-49 | 5.2 | 5.2 |
| 5 | 废冷凝液和废解析液 | HW49 900-041-49 | 30.86 | 30.86 |
| 6 | 收集的粉尘 | / | 14.95 | 14.95 |
| 7 | 废机油 | HW08 900-219-08 | 0.3 | 0.3 |
| 8 | 废机油桶 | HW08 900-249-08 | 0.01 | 0.01 |
| 9 | 硫酸钙 | / | 5798.69 | 5798.69 |
| 10 | 废布袋 | HW49 900-041-49 | 0.15 | 0.15 |
| 11 | 实验室废液 | HW49 900-047-49 | 2.2 | 2.2 |
| 12 | 生活垃圾 | / | 6.5 | 6.5 |

4.1.4.2 固体废物贮存

(1) 危险废物的贮存

本项目依托潍坊东方宏业新能源科技有限公司厂内满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危废库。危废库位于东方宏业新能源厂区中西部，共1间，建筑面积为202.4m²，准存能力200t，其贮存设计按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求运行。

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4.1-7 本项目危险废物贮存场所基本情况表

| 贮存场所 | 废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存能力 |
|------|-----------|--------|------------|--------------|---------------------|------|
| 危废库 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 东方宏业新能源厂区中西部 | 202.4m ² | 200t |
| | 离心后滤饼 | HW11 | 900-013-11 | | | |
| | 多次套后的离心母液 | HW11 | 900-013-11 | | | |
| | 废活性炭纤维 | HW49 | 900-041-49 | | | |
| | 废冷凝液和废解析液 | HW49 | 900-041-49 | | | |
| | 废机油 | HW08 | 900-219-08 | | | |
| | 废机油桶 | HW08 | 900-249-08 | | | |
| | 废布袋 | HW49 | 900-041-49 | | | |
| | 实验室废液 | HW49 | 900-047-49 | | | |

（2）危废库分区存放

危废库内各危险废物分区存放，分区存放及危废库现场图见下图。



图 4.1-1 危废库现场图

（3）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，对本项目产生的危险废物采取了以下控制措施：

①产生危险废物的车间，设置专用的危险废物收集容器，产生的危险废物随时放置在容器中，不与其他废物混合收集，定期运往公司危险废物暂存场所。

②设置了专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要

负责危险固废的收集、贮存及处置。按照与危废处置单位签订的委托处置协议，处置公司生产过程中产生的危险废物。

③危险废物的转移遵从《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）及其他有关规定的要求，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目主要的危险单元为危废库，环境风险源为原料储罐、汽车装卸区、危废库等，风险物质主要为甲苯、甲醇、危废等。由于各种原因可能发生泄漏、火灾、腐蚀等。

针对本项目的环境风险，安排了专业技术人员对各项环保设施定期进行检查和维护，确保污染物稳定达标排放；危废库设置围堤；依托现有的一座 11000m³ 事故水池、消防系统、设置截止阀等措施，使用适当的消防灭火器材、设备扑灭火灾。

另外企业组织人员编制了突发环境事件应急预案，并进行了备案，企业定期组织员工进行演练；成立救援小组，储备空气呼吸器、医用氧气瓶、防爆电筒、消防器材、检测仪器、解毒药品储备及其它物资；设置安全标识等，定期开展安全教育工作。

本项目采取的风险防范措施表见下表。

表 4.2-1 项目风险防范措施一览表

| 序号 | 针对环节 | 设计采取的风险控制措施 |
|----|----------|---|
| 1 | 事故废水 | 1、本项目依托厂区 11000m ³ 事故水池，在生产车间四周设雨水收集系统，收集系统与事故水池相连。收集的事故废水分批次送入厂内污水处理站进行安全处理。 2、设立完善的事故收集系统，保证泄漏物料能迅速、安全地集中到事故水池。 |
| 2 | 防渗 | 本项目区内一般区域采用水泥硬化路面，危废库、事故水池等采取重点防渗。 |
| 3 | 应急物资 | 厂区配备灭火器、应急照明、消防沙等应急物资； 厂区设有室外消火栓、室内消火栓、消防水池等消防设施。 |
| 4 | 应急预案 | 制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。 |
| 5 | 环境应急监测方案 | 包括大气环境应急监测、水环境应急监测、风险事故应急监测 |
| 6 | 环境风险管理 | 制定严格生产管理制度和环境应急预案 |

4.2.1.1 废气风险防范措施检查

按照安全管理部门要求，设置易燃或有毒气体报警仪，在及时发现安全事故情况下，有效的降低环境风险事故的概率和危害性。

（1）建立大气环境风险三级防范体系

①一级防控措施：工艺设计与安全方面，如罐区、装置区、管线等密封防泄漏措施。

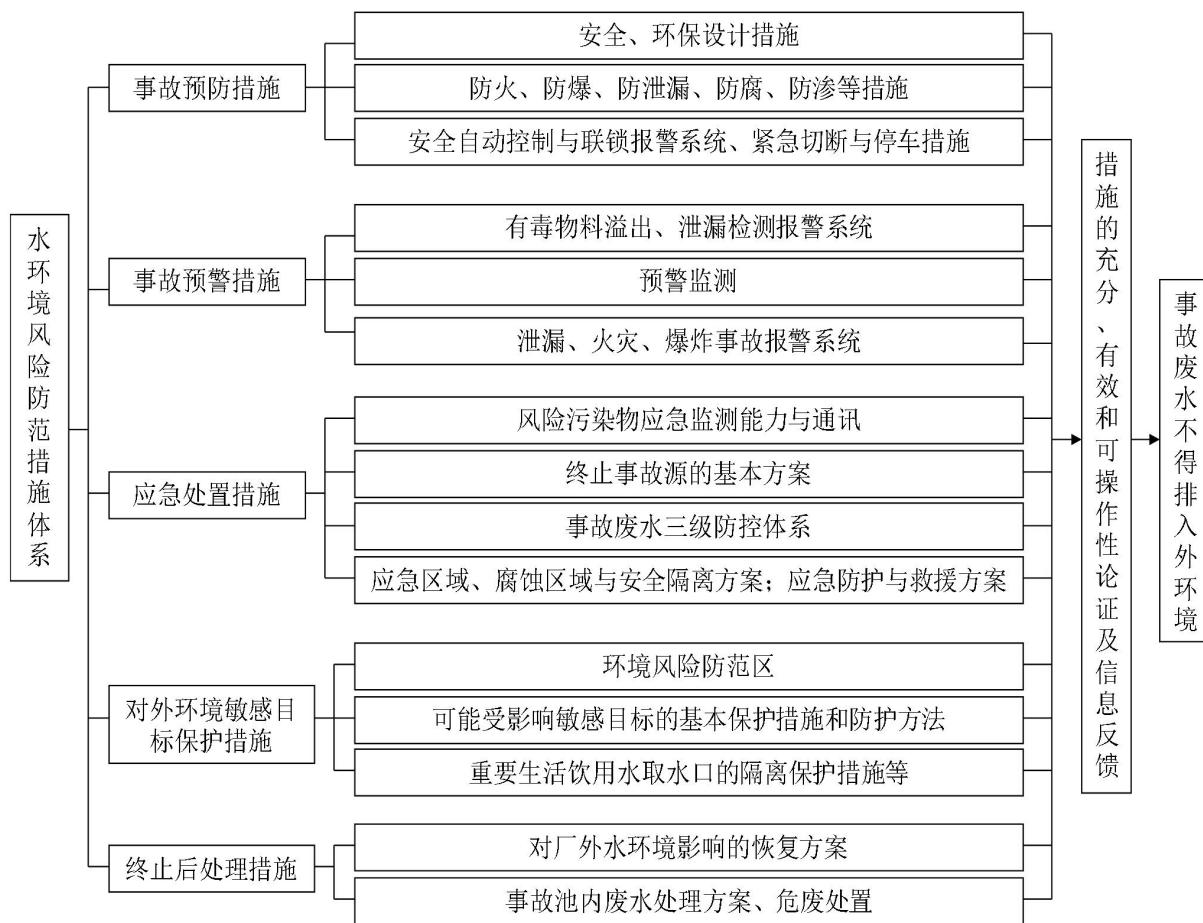
以有效减少或避免使用风险物质。

②二级防控措施：报警、监控与切断系统，如有毒、有害气体自动监测报警系统，自动控制，联锁装置及自动切断系统等。以有效减少泄漏量、缩短泄漏时间的措施。

③三级防控措施：事故后应急处置措施，如喷淋消防系统、事故引风喷淋系统、泡沫覆盖、地下储池或备用罐等措施，并有效转移到废水、固废、备用储存设施中等。以有效降低事故状态下大气释放源强、缩短时间、减小排放量。

4.2.1.2 水环境风险防范措施检查

(1) 水环境风险防范措施体系



(2) 防止废水污染事故措施

项目防止废水污染事故采取收集、处理和应急三级防治措施，收集系统收集废水，处理系统处理废水，废水处理系统出现事故时有事故水池作为应急防范措施，可确保正常及事故状态下废水不会对环境造成危害。

①防渗措施

项目一般区域采用水泥硬化地面，生产装置区、罐区重点防渗，废水收集系统。事

故水收集沟做防渗处理；在污水排水管与构筑物连接的地方及管道与管道的连接处做防渗处理。

②围堰设置

各主体装置区和罐区设置隔水围堰。配备必要的设施确保事故状态下能及时封堵厂区内外流地沟或流水沟，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。

③事故废水收集和处理措施

项目实行雨污分流。主生产装置区雨水经雨水管网切换进入污水管网；在厂区雨水排口处设置安全切断水闸一座，以及时切断厂区雨水外流通道。

本项目依托现有工程的事故水池总容积为 11000m³，事故池容积可满足事故状态下事故废水、消防废水及厂区初期雨水贮存。

④其他水环境风险防范措施

项目厂区内地埋铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。管沟与污水处理站相连，废水由污水处理站处理。

（4）三级防控体系

本项目事故废水环境风险防范应建立“单元-厂区-园区”的防控体系，即厂内建立完善的风险防控措施并与园区防控措施及管理有效联动。厂内防止废水污染事故采取收集、处理和应急防治措施，收集系统收集废水，处理系统处理废水，废水处理系统出现事故时有事故水池作为应急防范措施，可确保正常及事故状态下废水不会对环境造成危害。

本项目一般性泄漏事故时泄漏的物料，由围堰收集，并回收。泄漏事故发生伴有消防废水或事故雨水时，事故废水全部收集到事故水池。

根据设计，初期雨水和事故消防废水，收集到的废水通过调节和切换，处理分以下几种情况：①能够回用的废水尽量送入卤水库回用；②经检测满足园区污水处理厂进水要求，并且取得环保主管部门同意后，可以限流排入园区污水处理厂处理。

当发生火灾时，本项目使用的各种化学品均有可能发生泄漏，从而与消防水一同进入事故水池。因此，首先对事故水池中的废水进行检测，确定水质情况，再针对不同水质进行处理。

4.2.1.3 各类设施防渗、防腐核查

根据《山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目环境影响报告书》和潍坊市生态环境局“潍环审字〔2024〕28 号文”批复，企业对厂区内污染区（生产装置区、罐区、危废暂存库等）做严格的防渗处理工作，防止对地下水造成影响。

4.2.1.4 生产装置区风险防范措施

- (1) 采用密封性良好的阀门，输送管道焊接，尽可能减少跑、冒。
- (2) 不同危险场所配制相应的防爆电气设备，并有完善的防雷、防静电接地设施。
- (3) 配备完善的消防系统，设有室内外消防栓系统。
- (4) 完善的安全消防措施。各重点部位生产装置采用自动控制系统控制和设置完善的报警联锁系统。在必要的地方安装了有毒有害气体探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。

4.2.1.5 污染治理系统风险防范措施

本项目废水、废气及相关污染治理措施，采用如下风险防范措施：

- (1) 废气、废水治理设施在设计、施工时，严格按照工程设计规范要求进行，选用标准管材，并做必要的防腐处理。
- (2) 加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常及时找出原因并维修。
- (3) 本项目采取清污分流方式，将污染区内的所有废水（包括事故废水与初期雨水）按照水质情况采取不同的处理措施。设置雨污切换装置，由专人负责在暴雨期间对其进行开关控制。本项目通过设立完善的事故收集系统，保证泄漏物料能迅速、安全地集中到事故水池，进行集中处理。

4.2.1.6 三级预警

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为三级。

I 级：完全紧急状态（事故范围大，难以控制，如超出了本单位的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事故。）

II 级：有限的紧急状态（较大范围的事故，如限制在本单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到邻近的生产单元，或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离；不需要额外撤离其他人员。）

III 级：潜在的紧急状态（某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部

援助，除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员。）

环境安全防范措施设施情况见图 4.2-2。



图 4.2-1 环境安全防范措施

同时，公司在车间及相关岗位设立了应急物质，应急物资台账见表 4.2-2。

表 4.2-2 应急物资台账

| 名 称 | 数 量 | 位 置 | 变 动 情 况 |
|--------------|------|---------|---------|
| MFZ-80 干粉灭火器 | 20 个 | 消防箱内 | 与环评一致 |
| MFT-35 干粉灭火器 | 15 个 | 生产装置、罐区 | 与环评一致 |
| 消防水带 | 15 套 | 消防器材箱内 | 与环评一致 |
| 消防栓 | 15 个 | 生产区 | 与环评一致 |
| 消防炮 | 4 个 | 生产区 | 与环评一致 |
| 空气呼吸器 | 2 个 | 控制室 | 与环评一致 |
| 防化服 | 2 套 | 控制室 | 与环评一致 |
| 防毒面罩 | 6 套 | 控制室 | 与环评一致 |
| 可燃气体报警仪 | 15 个 | 现场 | 与环评一致 |
| 便携式可燃气体报警仪 | 2 个 | 控制室 | 与环评一致 |
| 消防沙池 | 3 座 | 储罐区旁 | 与环评一致 |
| 消防锹 | 9 个 | 储罐区旁 | 与环评一致 |
| 急救药箱 | 1 个 | 中控室 | 与环评一致 |

4.2.1.7 规范危险废物暂存场所防范措施检查

本项目生产过程中产生的固体废物主要是废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液、废活性炭纤维、废冷凝液和废解析液、废机油、废机油桶、硫酸钙、废布袋、实验室废液、生活垃圾。其中废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液、废活性炭纤维、废冷凝液和废解析液、废机油、废机油桶、硫酸钙、废布袋、实验室废液委托资质单位处置；生活垃圾由市政环卫部门统一清运。

经查实，危废库按标准要求进行了防渗，建立了危废收集、暂存管理制度，对危险废物进行分类管理，危废的接收、转移均有记录，危险废物标签使用适当，危废库的建设、使用、管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

4.2.1.8 初期雨水、事故废水收集及导排系统检查

本项目所在厂区排水系统实行雨污分流、清污分流制。生产区设置初期雨水收集系统，收集的初期雨水输送到卤水库回用；事故废水经雨水管网排至厂区现有的 1 座 11000m³ 事故水池，在事故水池及初期雨水池设有雨污切换阀。防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

4.2.1.9 各类设施防渗检查

根据《山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目环境影响报告书》和潍坊市生态环境局批复（潍环审字〔2024〕28 号文）要求，企业对项目区内污染区（生产装置区、罐区、危废库等）做了严格的防渗处理工作，防止对地下水造成影响。

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求，再结合项目规划布置情况，将厂区分为重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区。本项目区防渗分区情况见图 4.2-3，防渗措施明细表见表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目现有防渗措施明细表

| 序号 | 防渗类型 | 区域 | 防渗措施 | 是否符合 |
|----|---------|-------------|--|------|
| 1 | 重点污染防治区 | 污水收集池、事故水池 | 重点防渗区，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ | 是 |
| | | 生产车间内污水沟及管线 | | |
| | | 罐区 | | |
| | | 危废暂存库、装置区 | | |
| 2 | 一般污染防治区 | 生产车间 | 等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ | 是 |
| | | 仓库 | | |
| 3 | 非污染防治区 | 公用工程、办公用房 | 一般地面硬化 | 是 |

4.2.1.10 应急预案的建立情况

公司根据企业生产实际重新修订了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》并于 2025 年 3 月 3 日通过潍坊市生态环境局寿光分局备案登记（备案号：370783-2025-045-M），新修订的突发环境事件应急预案包含了本次验收内容。

公司成立了环境突发事件应急救援指挥小组，安排了专门的应急救援值班人员，并定期组织应急演练。应急演练见图 4.2-3，应急预案备案证明见附件 5。

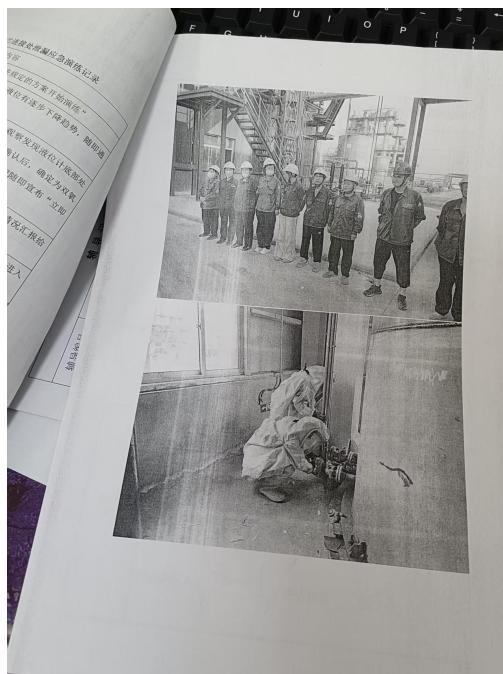


图 4.2-2 应急演练照片

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测系统

本项目涉及的有组织废气排放口共计 2 个，各排放口均已设置了废气监测孔、监测平台和标志牌，并在标识牌上标明了排污单位名称、排放口编号和排放的污染物种类。取得了潍坊市生态环境局寿光分局综合执法大队所出具的排放口规范化证明材料。

4.3 环境监测计划落实情况

按照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及环评要求，结合山东东方宏业新材料科技有限公司现有生产装置及排污许可证。工程建成投产后，应建立本企业检测机构及监测制度，对本项目污染源及环境质量予以检测（没有自行监测能力的可委托有资质第三方机构），本项目监测方案见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目监测计划的制定及落实情况

| 环境要素 | 监测点位 | | 监测项目 | 监测频次 |
|------|---------|-----------|---|----------|
| 废气 | 有组织 | 排气筒 DA009 | 颗粒物 | 1 次/季度 |
| | | 排气筒 DA008 | 挥发性有机物、颗粒物 | 1 次/月 |
| | 无组织 | 厂界 | 甲苯、氯苯、硫酸二甲酯、甲醇、硫酸雾 | 1 次/半年 |
| 雨水 | 雨水排放口 | | 颗粒物、氨气、硫化氢、臭气浓度、VOCs、硫酸雾、甲苯、甲醇 | 1 次/季 |
| 雨水 | | | pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物 | 排放期间按日监测 |
| 地下水 | 地下水监测井 | | pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、磷酸盐、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、总大肠菌群、菌群总数，共 25 项，同时监测相应水文信息。 | 1 次/年 |
| 固废 | 统计各类固废量 | | 统计固体废物产生量、成分及去向 | 1 次/季度 |
| 噪声 | 厂界四周 | | L _{Aeq,T} | 1 次/季度 |
| 土壤 | 表层样 | | pH、石油烃 | 1 次/1 年 |
| 环境空气 | 北厂界外空地 | | PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP | 1 次/年 |

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.4.1 环保设施投资

该项目总投资 10000 万元，环保投资 200 万元，约占总投资 2%。本项目实际环保设施及环保投资情况详见下表。

表 4.4-1 本项目环保投资情况一览表

| 序号 | 项目 | 投资费用（万） | 投资比率（%） |
|----|----|---------|---------|
| 1 | 废气 | 150 | 75 |
| 2 | 废水 | 10 | 5 |
| 3 | 噪声 | 20 | 10 |
| 4 | 固废 | / | 0 |
| 5 | 防渗 | 20 | 10 |
| 6 | 风险 | / | 0 |
| 合计 | | 200 | 100 |

4.4.2 环保设施“三同时”落实情况

(1) 本项目于 2024 年 8 月，山东东方宏业新材料科技有限公司委托潍坊宜新环保工程咨询有限公司编制的《山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目环境影响报告书》。2024 年 9 月 5 日，潍坊市生态环境局对该项目环境影响报告书进行了批复，潍环审字〔2024〕28 号，环评批复详见附件 3。

(2) 本项目产生的工艺废水（甲醇蒸馏后抽滤废水和甲苯蒸馏后的分层废水）、地面冲洗废水、生活废水和初期雨水等。

其中各废水分段处理工艺废水进入真空蒸发器处理后进入废水调节池；纯水制备浓水进入两级反渗透出后浓水进入真空蒸发器，清水进入废水调节池；地面冲洗废水、生活废水和初期雨水等直接进入废水调节池，再经后续生化氧化等工序处理，处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 敞开式循环冷却水补水标准要求后回用于厂区循环水系统补充用水，废水全部循环利用不外排。

(3) 项目选用低噪声设备，噪声级较高设备加装消音、隔音装备、加设减振缓冲基础、采用柔性接头，加强设备维护保障正常运转，降低噪声影响。厂房选用吸声性能好的墙面材料，厂区合理布局降低噪声影响。

(4) 本项目生产过程中产生的固体废物主要本项目固废主要包括生产过程中产生的废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液；深冷+活性炭纤维吸附/解吸处理装置产生的废冷凝液及废解析液，定期更换的废活性炭纤维；设备维护产生的废机油、废机油桶；硫酸钙；定期更换的废布袋；实验室废液；职工日常生活及办公产生的生活垃圾。

废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液、废活性炭纤维、废冷凝液和废解析液、废机油、废布袋、废机油桶、实验室废液委托资质单位处置；收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由市政环卫部门统一清运。

(5) 事故废水经雨污水管网排至厂区现有的 1 座 11000m³ 事故水池，在事故水池及初期雨水池设有雨污切换阀。防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

山东东方宏业新材料科技有限公司现有项目应急预案编制完成，预案中包含了本次验收的项目内容，于2025年3月3日在潍坊市生态环境局寿光分局备案，备案编号：370783-2025-045-M。

本项目在建设过程中，较好的执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和试生产，满足了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”原则。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论及建议

5.1.1 评价结论

本项目符合国家及地方产业政策要求；属于规划的工业用地，符合用地规划；项目工艺设备处于国内先进水平，属于清洁生产工艺；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达标排放，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；社会效益，经济效益较好。项目采取相应的防范和应急预案后，事故风险在风险可防控范围内；参与公众调查的人群中绝大多数对本项目持支持态度。

因此，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

5.1.2 建议

- 1、切实做好各项污染治理工作，保证生产中各污染物达标排放。
- 2、提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台帐，加强对各项环保设施的日常维修管理。
- 3、在厂区内外布置绿化带，种植花草树木，在美化环境的同时提高对噪声的污染控制，减少废气及噪声对周围环境的影响。
- 4、加强厂区内各类固体废物的分类收集，回收利用各种有价物质，以降低产品物耗指标，减少污染物的排放量，同时也降低项目生产成本，提高经济效益。
- 5、加强管道和设备的保养和维护，减少跑、冒、滴、漏。认真落实环境管理要求和监测计划，积极配合当地环保部门共同做好污染源监督管理工作。
- 6、本评价报告，是根据企业提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及于此对应的排污情况为基础进行的。如果生产工艺、规模等发生变化或进行调整，企业应按环保部门的要求另行申报。

5.2 审批部门审批决定

《关于山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目环境影响报告书的批复》（潍环审字〔2024〕28 号），批复内容如下：

一、项目位于寿光侯镇化工产业园山东东方宏业新材料科技有限公司现有厂区内，属于新建项目。主要建设内容包括购置酯化釜缩合釜、脱色釜等主要生产设备 23 台（套），配套相应的公用工程系统和自动化控制系统。项目建成后形成年产二氯苯砜 5000 吨的生产能力。项目总投资 10000 万元，其中环保投资 200 万元，约占总投资的

2%。

该项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案（项目代码：2112-370783-04-01-468002）。项目建设总体符合寿光侯镇化工产业园总体规划和规划环评要求。项目实施将对大气环境、水环境、土壤环境、生态环境等产生一定不利影响，在全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后，项目建设导致的不利生态环境影响能够得到一定的缓解和控制。我局原则同意环境影响报告书的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实报告书提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线和设计方案，选用优质装备和污染防治设施，强化各装置节能降耗措施，从源头减少污染物的产生量和排放量。你公司要按照环评报告中提出的现有工程的整改要求尽快完成整改。

（二）严格落实各项大气污染物防治措施。根据各类工艺废气污染物的性质，采用布袋除尘、碱喷淋、深冷+二级活性炭纤维吸附/解吸等处理方式处理后经排气筒排放。重视和强化各废气排放源的治理工作，有效控制有组织和无组织排放废气。处理设施的处理能力、效率应满足需要，排气筒高度须符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。各排气筒污染物排放须满足以下要求：颗粒物有组织排放须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 重点控制区限值要求；硫酸雾有组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值要求；VOCs 和甲苯有组织排放须满足《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 其他行业Ⅱ时段限值要求；硫酸二甲酯、氯苯、甲醇有组织排放满足《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 2 限值要求。

落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及报告书中提出的无组织排放管控要求，建立 VOCs 密封点清单，定期开展密封点泄漏检测修复，建立密封点检测修复台账。厂界 VOCs、甲醇（参照 VOCs）、甲苯无组织排放须满足《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 限值要求；厂界颗粒物、硫酸雾无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 限值要求：厂内 VOCs 无组织排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

你公司要严格按照生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）及《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号）等要求，积极开展无组织排放治理。

（三）按照“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统。设置污水和前期雨水收集、储存系统，分质处理。项目废水主要包括工艺废水、地面冲洗废水、生活废水和初期雨水等，均通过管道排入山东东方宏业化工有限公司内污水处理站进行处理，处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 敞开式循环冷却水补水标准及《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 3 排放标准后回用于厂区循环水系统补充用水，废水全部循环利用不外排。厂区污水处理站应针对不同废水的水质情况，优化相关处理工艺设计，确保相应处理规模和工艺满足实际需要。

（四）项目设置防渗系统、雨水导排系统和事故污水收集系统等。你公司要加强污水处理区、装置区、罐区、排污管线、应急管网、事故水池、固废暂存场所等的防渗措施，防止对周围地下水造成影响。

（五）优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，定期对作业机械、车辆进行维护，采取消声、隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。

（六）根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。项目产生的废活性炭、离心滤饼、离心母液、废冷凝液及废解析液、废活性炭纤维、废机油、废机油桶、废布袋、实验室废液属等危险废物委托有资质单位妥善处理。硫酸钙须按照有关规定进行鉴别，鉴别结果出具前，按照危险废物管理。布袋除尘器收集的粉尘、生活垃圾等按固废管理有关规定妥善处置。

危险废物暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。

（七）加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中提出的监测计划。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物暂存场所，并设立标志牌。按要求设

置水、气、土壤、地下水等的监测点位，定期开展监测，发现异常及时采取有效措施，杜绝污染事故发生。按照相关规定，结合实际在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统以及大气污染因子的在线监控设施，并与生态环境部门联网；按相关规定要求，结合实际在污水、雨水外排口安装在线监控设施，并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。

（八）你公司应严格落实报告书中提出的环境风险防范措施，按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）有关要求，做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作，并定期演练。配备必要的应急设备，严格操作规程，做好运行记录，发现隐患及时处理，确保环境安全。企业要按照园区有毒有害气体环境风险预警体系建设要求，建设预警站点并与园区预警平台联网，确保企业及周边环境安全。

（九）该项目投产后，污染物排放量须满足该项目污染物总量确认书确认的总量控制指标。

三、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

四、按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，并按证排污。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。

六、若该建设项目的性质、规模、地点、工艺或者环境保护施等发生重大变动，应按照有关法律法规规定，重新报批环境影响评价文件。

七、提醒你公司对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

八、由潍坊市生态环境局寿光分局负责该项目施工期和运营期的污染防治措施落实情况的监督检查工作。

九、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件送潍坊市生态环境局寿光分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

表 5.2-1 环评批复要求及落实情况

| 序号 | 环评批复要求 | 落实情况 | 结论 |
|----|---|---|-----|
| 1 | <p>在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线和设计方案，选用优质装备和污染防治设施，强化各装置节能降耗措施，从源头减少污染物的产生量和排放量。你公司要按照环评报告中提出的现有工程的整改要求尽快完成整改。</p> | <p>公司在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线和设计方案，选用优质装备和污染防治设施，强化各装置节能降耗措施，从源头减少污染物的产生量和排放量。公司要按照环评报告中提出的现有工程的整改要求尽快完成整改。</p> | 已落实 |
| 2 | <p>严格落实各项大气污染物防治措施。根据各类工艺废气污染物的性质，采用布袋除尘、碱喷淋、深冷+二级活性炭纤维吸附/解吸等处理方式处理后经排气筒排放。重视和强化各废气排放源的治理工作，有效控制有组织和无组织排放废气。处理设施的处理能力、效率应满足需要，排气筒高度须符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。各排气筒污染物排放须满足以下要求：颗粒物有组织排放须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 重点控制区限值要求；硫酸雾有组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值要求；VOCs 和甲苯有组织排放须满足《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 其他行业 II 时段限值要求；硫酸二甲酯、氯苯、甲醇有组织排放满足《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 2 限值要求。落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及报告书中提出的无组织排放管控要求，建立 VOCs 密封点清单，定期开展密封点泄漏检测修复，建立密封点检测修复台账。厂界 VOCs、甲醇（参照 VOCs）、甲苯无组织排放须满足《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 限值要求；厂界颗粒物、硫酸雾无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求：厂内 VOCs 无组织排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。你公司要严格按照生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）及《山东省工业企业无组</p> | <p>严格落实各项大气污染物防治措施。根据各类工艺废气污染物的性质，采用布袋除尘、碱喷淋、深冷+二级活性炭纤维吸附/解吸等处理方式处理后经排气筒排放。重视和强化各废气排放源的治理工作，有效控制有组织和无组织排放废气。处理设施的处理能力、效率满足需要，排气筒高度符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。各排气筒污染物排放满足以下要求：颗粒物有组织排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 重点控制区限值要求；硫酸雾有组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值要求；VOCs 和甲苯有组织排放满足《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 其他行业 II 时段限值要求；硫酸二甲酯、氯苯、甲醇有组织排放满足《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 2 限值要求。落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及报告书中提出的无组织排放管控要求，建立 VOCs 密封点清单，定期开展密封点泄漏检测修复，建立密封点检测修复台账。厂界 VOCs、甲醇（参照 VOCs）、甲苯无组织排放满足《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 限值要求；厂界颗粒物、硫酸雾无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求：厂内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。你公司要严格按照生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）及《山东省工业企业无组</p> | 已落实 |

| 序号 | 环评批复要求 | 落实情况 | 结论 |
|----|--|---|-----|
| | 织排放分行业管控指导意见》(鲁环发[2020]30号)等要求,积极开展无组织排放治理。 | 组织排放分行业管控指导意见》(鲁环发[2020]30号)等要求,积极开展无组织排放治理。 | |
| 3 | 按照“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统。设置污水和前期雨水收集、储存系统,分质处理。项目废水主要包括工艺废水、地面冲洗废水、生活废水和初期雨水等,均通过管道排入山东东方宏业化工有限公司内污水处理站进行处理,处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1敞开式循环冷却水补水标准及《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表3排放标准后回用于厂区循环水系统补充用水,废水全部循环利用不外排。厂区污水处理站应针对不同废水的水质情况,优化相关处理工艺设计,确保相应处理规模和工艺满足实际需要。 | 按照“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统。设置污水和前期雨水收集、储存系统,分质处理。项目废水主要包括工艺废水、地面冲洗废水、生活废水和初期雨水等,均通过管道排入山东东方宏业化工有限公司内污水处理站进行处理,处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1敞开式循环冷却水补水标准及《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表3排放标准后回用于厂区循环水系统补充用水,废水全部循环利用不外排。厂区污水处理站针对不同废水的水质情况,优化相关处理工艺设计,确保相应处理规模和工艺满足实际需要。 | 已落实 |
| 4 | 项目设置防渗系统、雨水导排系统和事故污水收集系统等。你公司要加强污水处理区、装置区、罐区、排污管线、应急管网、事故水池、固废暂存场所等的防渗措施,防止对周围地下水造成影响。 | 项目设置防渗系统、雨水导排系统和事故污水收集系统等。公司加强污水处理区、装置区、罐区、排污管线、应急管网、事故水池、固废暂存场所等的防渗措施,防止对周围地下水造成影响。 | 已落实 |
| 5 | 优化高噪声设备布局,优先选用低噪声设备,定期对作业机械、车辆进行维护,采取消声、隔声、减振等降噪措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。 | 优化高噪声设备布局,优先选用低噪声设备,定期对作业机械、车辆进行维护,采取消声、隔声、减振等降噪措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。 | 已落实 |
| 6 | 根据国家和地方的有关规定,按照“减量化、资源化、无害化”原则,对固体废物进行分类收集、处理和处置,确保不造成二次污染。项目产生的废活性炭、离心滤饼、离心母液、废冷凝液及废解析液、废活性炭纤维、废机油、废机油桶、废布袋、实验室废液属等危险废物委托有资质单位妥善处理。硫酸钙须按照有关规定进行鉴别,鉴别结果出具前,按照危险废物管理。布袋除尘器收集的粉尘、生活垃圾等按固废管理有关规定妥善处置。 危险废物暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求;一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。 | 根据国家和地方的有关规定,按照“减量化、资源化、无害化”原则,对固体废物进行分类收集、处理和处置,确保不造成二次污染。项目产生的废活性炭、离心滤饼、离心母液、废冷凝液及废解析液、废活性炭纤维、废机油、废机油桶、废布袋、实验室废液属等危险废物委托有资质单位妥善处理。硫酸钙按照有关规定进行鉴别,鉴别结果出具前,按照危险废物管理。布袋除尘器收集的粉尘、生活垃圾等按固废管理有关规定妥善处置。 危险废物暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求;一般固体废物暂存符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。 | 已落实 |
| 7 | 加强环境管理和环境监测工作,落实报告书中提出的监测计划。按照国家和地 | 加强环境管理和环境监测工作,落实报告书中提出的监测计划。按照国家和地 | 已落实 |

| 序号 | 环评批复要求 | 落实情况 | 结论 |
|----|---|--|-----|
| | 方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物暂存场所，并设立标志牌。按要求设置水、气、土壤、地下水等的监测点位，定期开展监测，发现异常及时采取有效措施，杜绝污染事故发生。按照相关规定，结合实际在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统以及大气污染因子的在线监控设施，并与生态环境部门联网；按相关规定要求，结合实际在污水、雨水外排口安装在线监控设施，并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。 | 方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物暂存场所，并设立标志牌。按要求设置水、气、土壤、地下水等的监测点位，定期开展监测，发现异常及时采取有效措施，杜绝污染事故发生。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。 | |
| 8 | 你公司应严格落实报告书中提出的环境风险防范措施，按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）有关要求，做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作，并定期演练。配备必要的应急设备，严格操作规程，做好运行记录，发现隐患及时处理，确保环境安全。企业要按照园区有毒有害气体环境风险预警体系建设要求，建设预警站点并与园区预警平台联网，确保企业及周边环境安全。 | 公司严格落实报告书中提出的环境风险防范措施，按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）有关要求，做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作，并定期演练。配备必要的应急设备，严格操作规程，做好运行记录，发现隐患及时处理，确保环境安全。企业要按照园区有毒有害气体环境风险预警体系建设要求，建设预警站点并与园区预警平台联网，确保企业及周边环境安全。 | 已落实 |
| 9 | 该项目投产后，污染物排放量须满足该项目污染物总量确认书确认的总量控制指标。 | 该项目投产后，污染物排放量满足该项目污染物总量确认书确认的总量控制指标。 | 已落实 |
| 10 | 强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。 | 强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。 | 已落实 |
| 11 | 按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，并按证排污。 | 按照排污许可管理有关规定，本公司在启动生产设施或者在实际排污之前申请了排污许可证，并按证排污。 | 已落实 |
| 12 | 项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。 | 项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。 | 已落实 |
| 13 | 若该建设项目的性质、规模、地点、工艺或者环境保护施等发生重大变动，应按照有关法律法规规定，重新报批环境影响评价文件。 | 该建设项目的性质、规模、地点、工艺或者环境保护施等未发生重大变动。 | 已落实 |
| 14 | 提醒你公司对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严 | 公司对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严格依据 | 已落实 |

| 序号 | 环评批复要求 | 落实情况 | 结论 |
|----|--|--|-----|
| | 格依据标准规范建设环保设施和项目。 | 标准规范建设环保设施和项目。 | |
| 15 | 由潍坊市生态环境局寿光分局负责该项目施工期和运营期的污染防治措施落实情况的监督检查工作。 | 由潍坊市生态环境局寿光分局负责该项目施工期和运营期的污染防治措施落实情况的监督检查工作。 | 已落实 |
| 16 | 你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件送潍坊市生态环境局寿光分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。 | 公司已在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件送到了潍坊市生态环境局寿光分局，并按规定接受了各级生态环境部门的监督检查。 | 已落实 |

6 验收执行标准

6.1 验收执行标准

6.1.1 废气

1、有组织排放

DA006 排气筒 VOCs 有组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）标准限值要求；颗粒物、氨（氨气）、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度有组织排放浓度执行《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）标准限值要求；硫化氢、臭气浓度有组织排放浓度执行《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）。

氯苯、硫酸二甲酯、甲苯、VOCs、甲醇有组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）限值要求；颗粒物有组织排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）限值要求。硫酸雾有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）限值要求。

表 6.1-1 有组织废气污染物排放执行标准

| 排气筒 | 监测项目 | 浓度限值 (mg/m ³) | 速率限值 (kg/h) | 标准依据 |
|-------|-------|------------------------------|----------------|---|
| DA006 | VOCs | 60 | 3 | 《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018） 《火电厂大气污染物排放标准》 （DB37/664-2019） |
| | 颗粒物 | 5 | / | |
| | 氨（氨气） | 8 | / | |
| | 二氧化硫 | 35 | / | |
| | 氮氧化物 | 50 | / | |
| | 林格曼黑度 | <1 (级) | / | |
| | 硫化氢 | 3 | 0.1 | |
| DA008 | 臭气浓度 | 800 (无量纲) | / | 《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） |
| | 氯苯 | 20 | / | 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018） |
| | 硫酸二甲酯 | 5 | / | 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018） |
| | 甲苯 | 5 | 0.3 | 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018） |
| | 颗粒物 | 10 | / | 《区域性大气污染物综合排放标准》 （DB37/2376-2019） |
| | VOCs | 60 | 3 | 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018） |
| | 硫酸雾 | 45 | 1.5 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） |

| 排气筒 | 监测项目 | 浓度限值 (mg/m ³) | 速率限值 (kg/h) | 标准依据 |
|-------|------|------------------------------|----------------|---|
| | 甲醇 | 50 | / | 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) |
| DA009 | 颗粒物 | 10 | / | 《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) |

2、无组织排放

颗粒物、硫酸雾厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)；甲苯、甲醇、VOCs《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)限值要求；氨气、硫化氢、臭气浓度、苯系物厂界浓度执行《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)限值要求。

非甲烷总烃厂区浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

表 6.1-2 厂界无组织废气污染物排放执行标准

| 监测项目 | 浓度限值 | 标准依据 |
|-------|---|---|
| 颗粒物 | 1.0mg/Nm ³ | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表2 |
| 氨气 | 1.0mg/Nm ³ | 《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 |
| 硫化氢 | 0.03mg/Nm ³ | 《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 |
| 臭气浓度 | 20 (无量纲) | 《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 |
| VOCs | 2.0mg/Nm ³ | 《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 |
| 苯系物 | 1.0mg/Nm ³ | 《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 |
| 硫酸雾 | 1.2mg/Nm ³ | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表2 |
| 甲苯 | 0.2mg/Nm ³ | 《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) |
| 甲醇 | 2.0mg/Nm ³ | 《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) |
| 非甲烷总烃 | 6mg/m ³ (1h平均浓度) 20mg/m ³ (任意一次浓度) | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表A.1特别浓度限值 |

6.1.2 废水

本项目产生的工艺废水（甲醇蒸馏后抽滤废水和甲苯蒸馏后的分层废水）、地面冲洗废水、生活废水和初期雨水等，项目废水送入东方宏业化工有限公司污水处理站处理，采用“隔油调节+混凝气浮+IC反应+A/O法+二级过滤”处理工艺，处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1敞开式循环冷却水补水标准要求后回

用于厂区循环水系统补充用水，废水全部循环利用不外排。

表 6.1-3 污水回用限值 单位：mg/L, pH 无量纲

| 序号 | 控制项目 | 限值标准 |
|----|----------|---------|
| 1 | pH | 6.5~8.5 |
| 2 | 悬浮物 | -- |
| 3 | COD | 60 |
| 4 | 氨氮 | 10 |
| 5 | 石油类 | 1 |
| 6 | 浊度 | 5 |
| 7 | 色度 | 30 |
| 8 | 铁 | 0.3 |
| 9 | 锰 | 0.1 |
| 10 | 氯离子 | 250 |
| 11 | 总硬度 | 450 |
| 12 | 总碱度 | 350 |
| 13 | 硫酸盐 | 250 |
| 14 | 溶解性总固体 | 1000 |
| 15 | 阴离子表面活性剂 | 0.5 |
| 16 | 粪大肠菌群 | 2000 |
| 17 | 氯离子 | 250 |

6.1.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类标准，标准值见表 6.1-4。

表 6.1-4 厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

| 标准名称 | 类别 | 昼间 | 夜间 | 适用区域 |
|------------------|----|----|----|------|
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | 3类 | 65 | 55 | 工业区 |

6.1.4 固体废物

本项目生活垃圾存放于厂区垃圾桶内由市政环卫部门统一清运。

废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液、废活性炭纤维、废冷凝液和废解析液、废机油、废机油桶、硫酸钙、废布袋、实验室废液属于危险废物。废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液、废活性炭纤维、废冷凝液和废解析液、废机油、废机油桶、硫酸钙、废布袋、实验室废液委托有资质单位处置处理。执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

6.2 主要污染物总量控制指标

根据《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》（编号：WFZL（2024）10号），
山东东方宏业新材料科技有限公司年产5000吨二氯苯砜项目排放污染物总量控制指标
见下表6.2-1。

表6.2-1 该项目主要污染物总量控制指标

| 类别 | 污染物名称 | 总量指标 (t/a) |
|----|-------|------------|
| 废气 | 颗粒物 | 0.14 |
| | VOCs | 0.81 |

7 验收监测内容

按照本项目环评及批复的要求，根据本项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案。受山东东方宏业新材料科技有限公司的委托，山东沁泽环保服务有限公司 2025 年 10 月 20 日-21 日对本项目进行了现场监测，验收监测内容如下：

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

1、有组织废气

本次验收有组织排放废气监测的具体监测点位、监测因子及监测频次详见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气监测点位、项目及频次

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 备注 |
|-------------------------|-----------------|--|--------------|---------------------|
| 1 | 排气筒 DA006 环保设施前 | VOCs | 监测 2 天，3 次/天 | 潍坊东方宏业新能源科技有限公司厂区西侧 |
| | 排气筒 DA006 | 颗粒物、氨气、硫化氢、臭气浓度、VOCs、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、氧含量 | | |
| 2 | 排气筒 DA008 环保设施前 | VOCs | 监测 2 天，3 次/天 | 厂区中部 |
| | 排气筒 DA008 | 氯苯、甲苯、颗粒物、VOCs、硫酸雾、甲醇 | | |
| 3 | 排气筒 DA009 | 颗粒物 | 监测 2 天，3 次/天 | 厂区中部 |
| 硫酸二甲酯无检测方法，本次验收监测不进行检测。 | | | | |

2、无组织废气监测

无组织废气监测项目及方案见表 7.1-2。

表 7.1-2 (a) 无组织废气监测点位、项目及频次

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 1 | 上风向厂界外十米设 1 个监测点，下风向厂界外十米内设 3 个监测点 | 颗粒物、氨气、硫化氢、臭气浓度、VOCs、硫酸雾、甲苯、甲醇 | 监测 2 天，3 次/天 |

表 7.1-2 (b) 无组织废气厂区内的监测点位、项目及频次

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|---|-------|-------------------------------------|
| 1 | 年产 5000 吨二氯苯砜项目的生产车间外，下风向 1m 处，高 1.5m 处设置 1 个 | 非甲烷总烃 | 监测 2 天，监测监控点处 1h 平均浓度值、监控点处任意一次浓度值的 |

| | 监测点 | | 最大值 |
|--|-----|--|-----|
|--|-----|--|-----|

7.1.2 噪声

本项目噪声监测方案见表 7.1-3。

表 7.1-3 厂界噪声监测方案

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-----------------------|------|------------------|
| 东、南、西、北厂界外 1m，共 4 个点位 | 噪声 | 监测 2 天，每天昼夜各 1 次 |

7.2 环境质量监测

本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定中未对环境敏感保护目标有要求，因此无需进行环境质量监测。

8 质量保证和质量控制

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，本次验收监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的质量控制和质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据计算等）进行了质量控制。

对于现场采样的质量控制，污染源监测质量控制严格按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）执行。现场检测设备使用前后分别进行校准。废气采样按照标准规范采集平行样、空白样，样品的保存、运输严格按照标准规范执行。采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程分析系统的气密性和计量准确性。水质采样按一定比例采集平行样、全程序空白样。

对于实验室分析的质量控制，检验分析设备按时进行期间核查，实验过程中使用试剂空白实验、有证标准物质、平行样分析、加标样分析等方式进行质量控制，确保实验的准确性。

- (1) 属于国家强制检定的仪器和设备，按时送检，并都在检定合格有效期内使用；非强制检定仪器和设备均送有资质的计量检定机构进行校准，校准合格 并在有效期内使用。
- (2) 每批样品均做全程序空白样品来判断分析结果的准确性。
- (3) 每批次样品进行不少于10%以上的平行样测定判定分析的精密度。
- (4) 分析过程中分析标准样品、自配标准溶液和样品加标回收来控制实验分析的准确度。
- (5) 样品分析过程中，用标准溶液对标准曲线进行核查，确保标准曲线的准确性。
- (6) 实验室分析用的各种试剂和纯水质量均符合分析方法要求。实验室接受样品时，严格检查样品的是否在有效期内，采样的介质或容器是否符合检测要求，固定剂的添加是否符合要求等，并在样品有限期内分析。
- (7) 实验过程中对样品共存污染物对目标化合物的干扰进行有效的排除。
- (8) 所有标准方法均经过方法验证确认，检出限均能达到标准要求。

8.1 监测分析方法

本次验收监测各项监测因子（包括废气、噪声）监测分析方法标准名称、标准编号、分析方法的最低检出限见表8.1-1。

表8.1-1 检测分析方法一览表

| 类别 | 序号 | 监测因子 | 监测方法 | 检出限 |
|-------|----|-----------------|---|--|
| 有组织废气 | 1 | 颗粒物 | HJ 836-2017 重量法 | 1.0mg/m ³ |
| | 2 | VOCs (以非甲烷总烃计) | HJ38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 | 0.07mg/m ³ |
| | 3 | 氯苯 | HJ 1079-2019 固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 | 0.02mg/m ³ |
| | 4 | 甲苯 | HJ 584-2010 气相色谱法 | 1.5×10 ⁻³ mg/m ³ |
| | 5 | 硫酸雾 | HJ 544-2016 离子色谱法 | 0.2mg/m ³ |
| | 6 | 甲醇 | HJ/T 33-1999 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 | 2.0mg/m ³ |
| | 7 | 氨 | HJ 533-2009 纳氏试剂分光光度法 | 0.25mg/m ³ |
| | 8 | 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年) 亚甲基蓝分光光度法 | / |
| | 9 | SO ₂ | HJ 57-2017 定电位电解法 | 3 mg/m ³ |
| | 10 | NO _x | HJ 693-2014 定电位电解法 | 3 mg/m ³ |
| | 11 | 烟气黑度 | HJ/T 398-2007 林格曼烟气黑度图法 | / |
| | 12 | 臭气浓度 | HJ 1262-2022 三点比较式臭袋法 | / |
| 无组织废气 | 1 | VOCs (以非甲烷总烃计) | HJ 604-2017 直接进样-气相色谱法 | 0.07 mg/m ³ |
| | 2 | 非甲烷总烃 | HJ 604-2017 直接进样-气相色谱法 | 0.07 mg/m ³ |
| | 3 | 颗粒物 | HJ 1263-2022 重量法 | 168μg/m ³ |
| | 4 | 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年) 亚甲基蓝分光光度法 | 0.001 mg/m ³ |
| | 5 | 氨 | HJ 533-2009 纳氏试剂分光光度法 | 0.01 mg/m ³ |
| | 6 | 硫酸雾 | HJ 544-2016 离子色谱法 | 0.005 mg/m ³ |
| | 7 | 甲醇 | HJ/T 33-1999 气相色谱法 | 2 mg/m ³ |
| | 8 | 甲苯 | HJ 584-2010 气相色谱法 | 1.5×10 ⁻³ mg/m ³ |
| 废水 | 1 | pH 值 | HJ 1147-2020 电极法 | / |
| | 2 | 化学需氧量 | HJ 828-2017 重铬酸盐法 | 4mg/L |
| | 3 | 氨氮 | HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法 | 0.025mg/L |
| | 4 | 石油类 | HJ 970-2018 紫外分光光度法 | 0.01 mg/L |
| | 5 | 色度 | HJ 1182-2021 稀释倍数法 | 2 倍 |
| | 6 | 铁 | GB/T 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法 | 0.03mg/L |
| | 7 | 锰 | GB/T 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法 | 0.01mg/L |
| | 8 | 氯化物 | HJ 84-2016 离子色谱法 | 0.007mg/L |
| | 9 | 总碱度 | 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)第三篇/第一章/十二/(一)碱度 酸碱指示剂滴定法 | / |
| | 10 | 硫酸盐 | HJ 84-2016 离子色谱法 | 0.018mg/L |

| 类别 | 序号 | 监测因子 | 监测方法 | 检出限 |
|----|----|--------------|--------------------------------|----------|
| | 11 | 阴离子表面活性剂 | GB/T 7494-1987 亚甲蓝分光光度法 | 0.05mg/L |
| | 12 | 粪大肠菌群 | GB/T 5750.12-2023 多管发酵法 | 2MPN/L |
| | 13 | 甲苯 | HJ 1067-2019 顶空/气相色谱法 | 2μg/L |
| | 14 | 氯苯 | HJ 621-2011 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 | 12μg/L |
| 噪声 | 1 | 厂界噪声 Leq (A) | GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 | / |

8.2 监测仪器

本次验收监测使用的仪器名称、型号、编号等情况详见表 8.2-1。

表8.2-1 监测仪器设备一览表

| 类别 | 分析项目 | 仪器名称 | 型号规格 | 校准/鉴定情况 |
|-------|-----------------|--------------|----------|--------------------|
| 有组织废气 | 颗粒物 | 电子天平 | EX125DZH | 检定合格并在有效期内，并定期期间核查 |
| | VOCs(以非甲烷总烃计) | 气相色谱仪 | SP-3420A | |
| | 氯苯 | 气相色谱仪 | SP-3420A | |
| | 甲苯 | 气相色谱仪 | SP-3420A | |
| | 硫酸雾 | 离子色谱仪 | IC6000 | |
| | 甲醇 | 可见分光光度计 | EV-2000 | |
| | SO ₂ | 超低排放烟(尘)气测试仪 | BR3030 型 | |
| | NO _x | 超低排放烟(尘)气测试仪 | BR3030 型 | |
| | 烟气黑度 | 林格曼黑度图板 | / | |
| | 臭气浓度 | 臭气袋 | / | |
| 无组织废气 | 氨 | 可见分光光度计 | EV-2000 | |
| | 硫化氢 | 可见分光光度计 | EV-2000 | |
| | VOCs(以非甲烷总烃计) | 气相色谱仪 | SP-3420A | |
| | 非甲烷总烃 | 气相色谱仪 | SP-3420A | |
| | 颗粒物 | 电子天平 | EX125DZH | |
| | 硫化氢 | 可见分光光度计 | EV-2000 | |
| | 氨 | 可见分光光度计 | EV-2000 | |
| | 硫酸雾 | 离子色谱仪 | IC6000 | |
| 废水 | 甲醇 | 气相色谱仪 | SP-3420A | |
| | 甲苯 | 气相色谱仪 | SP-3420A | |
| | pH 值 | 便携式 pH 计 | pH200 | |
| | 化学需氧量 | 酸式滴定管 | / | |
| | 氨氮 | 可见分光光度计 | EV-2000 | |
| | 石油类 | 紫外可见分光光度计 | UV2400 | |

| 类别 | 分析项目 | 仪器名称 | 型号规格 | 校准/鉴定情况 |
|----|----------|-----------|------------|---------|
| | 色度 | 具塞比色管 | / | |
| | 铁 | 原子吸收分光光度计 | WYS2200 | |
| | 锰 | 原子吸收分光光度计 | WYS2200 | |
| | 氯化物 | 离子色谱仪 | IC6000 | |
| | 总碱度 | / | / | |
| | 硫酸盐 | 离子色谱仪 | IC6000 | |
| | 阴离子表面活性剂 | 可见分光光度计 | EV-2000 | |
| | 粪大肠菌群 | 生化培养箱 | SPX-100B-Z | |
| | 甲苯 | 气相色谱仪 | 7820A | |
| | 氯苯 | 气相色谱仪 | 7820A | |
| 噪声 | 厂界噪声 | 多功能声级计 | AWA5688 | |
| | Leq (A) | 声校准器 | AWA6022A | |

8.3 人员能力

参加本项目的验收监测人员，均经过监测单位培训学习，由监测单位技术负责人考核，取得上机上岗合格证。熟练掌握国家、地方的法律、法规、标准规范，现场人员熟练掌握仪器的使用和检测方法，实验室分析人员熟悉检验分析方法，报告编制人员熟悉本项目验收相关规范、标准，满足本项目各项监测因子的监测要求。

8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测中采用化学法监测分析的项目，实行明码平行样，密码质控样质控措施；采用仪器法的，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内，烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时确保其采样流量。

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。实行明码平行样，密码质控样，质控样数量达到样品总数的 10% 以上，监测结果可靠，具有代表性。

8.6 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

监测时使用的声级计经计量部门检定、并在有效期限内；测量时天气阴，风速小于 5m/s；声级计用标准发生源进行校准，测量前后仪器的校正值相差均小于 0.5dB，噪声检测质量控制结果见表 8.6-1。

表 8.6-1 噪声仪器检验表（单位：dB（A））

| 采样仪器编号 | 检验日期 | | 测量前校正 | 测量后校正 | 是否合格 |
|--------------------|------------|----|-------|-------|------|
| 多功能声级计 AWA6228+ | 2025.10.20 | 昼间 | 93.8 | 93.8 | 合格 |
| | | 夜间 | 93.8 | 93.8 | 合格 |
| | 2025.10.21 | 昼间 | 93.8 | 93.8 | 合格 |
| | | 夜间 | 93.8 | 93.8 | 合格 |

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，按照有关要求，监测人员在采样的同时对生产设备进行了勘察，结合厂方提供的资料，对生产运行负荷情况进行了核查确认。

验收监测期间，山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间以工况记录一览表

| 产品 | 日期 | 设计日产能 | 检测期间产量 | 生产负荷 (%) | 生产装置和环保设施运行情况 |
|------|------------------|----------|----------|----------|---------------|
| 二氯苯砜 | 2025 年 10 月 20 日 | 15.02t/d | 14.27t/d | 95 | 稳定 |
| | 2025 年 10 月 21 日 | | 14.72t/d | 98 | 稳定 |

9.2 环境保护设施调试运行效果

9.2.1 废气

9.2.1.1 有组织排放

本次验收有组织排放废气监测结果见下表。

表 9.2-1 (a) 验收项目废气排气筒 DA006 环保设施前废气监测结果

| 采样日期 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|-------|------|----------------------|----------------|----------------------------|-------------|---------------------------|
| 10.20 | 第一次 | 25101760-YQ010101a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 23.5 | 3.08 | 131256 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010102a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 24.9 | 3.30 | 132587 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010103a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 24.3 | 3.29 | 135521 |
| 10.21 | 第一次 | 25101760-YQ020101a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 23.0 | 3.05 | 132564 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020102a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 21.4 | 2.84 | 132698 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020103a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 23.0 | 3.07 | 133658 |

备注：内径：1.05×1.40m。

表 9.2-1 (b) 验收项目废气排气筒 DA006 废气监测结果

| 采样日期 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | 实测氧含量 | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|------|------|------|------|----------------------------|-------|-------------|---------------------------|
|------|------|------|------|----------------------------|-------|-------------|---------------------------|

| | | | | 实测 值 | 折算 值 | | | |
|-------|-----|----------------------|-------------------|---------|---------|------|----------------------|--------|
| 10.20 | 第一次 | 25101760-YQ010201a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 4.58 | 6.96 | 13.1 | 0.83 | 180143 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010202a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 4.17 | 6.67 | 13.5 | 0.74 | 177201 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010203a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 3.93 | 6.21 | 13.4 | 0.69 | 174958 |
| | 第一次 | 25101760-YQ010201 | 颗粒物 | 3.2 | 4.9 | 13.1 | 0.58 | 180143 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010202 | 颗粒物 | 2.6 | 4.2 | 13.5 | 0.46 | 177201 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010203 | 颗粒物 | 2.2 | 3.5 | 13.4 | 0.38 | 174958 |
| | 第一次 | 25101760-YQ010201 | 氨 | 0.28 | 0.43 | 13.1 | 5.0×10^{-2} | 180143 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010202 | 氨 | 0.31 | 0.50 | 13.5 | 5.5×10^{-2} | 177201 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010203 | 氨 | 0.32 | 0.51 | 13.4 | 5.6×10^{-2} | 174958 |
| | 第一次 | 25101760-YQ010201 | 硫化氢 | 0.04 | 0.06 | 13.1 | 7.2×10^{-3} | 180143 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010202 | 硫化氢 | 0.02 | 0.03 | 13.5 | 3.5×10^{-3} | 177201 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010203 | 硫化氢 | 0.03 | 0.05 | 13.4 | 5.2×10^{-3} | 174958 |
| | 第一次 | 25101760-YQ010201 | 臭气浓度(无量纲) | 354 | / | / | / | / |
| | 第二次 | 25101760-YQ010202 | 臭气浓度(无量纲) | 416 | / | / | / | / |
| | 第三次 | 25101760-YQ010203 | 臭气浓度(无量纲) | 309 | / | / | / | / |
| | 第一次 | / | 二氧化硫 | 2 | 3 | 13.1 | 0.36 | 180143 |
| | 第二次 | / | 二氧化硫 | 5 | 8 | 13.5 | 0.89 | 177201 |
| | 第三次 | / | 二氧化硫 | 1 | 2 | 13.4 | 0.17 | 174958 |

| 采样日期 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | | 实测氧含量 (%) | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|-------|------|----------------------|-------------------|-------------------------------|------|--------------|----------------------|------------------------------|
| | | | | 实测值 | 折算值 | | | |
| 10.21 | | | 硫 | | | | | |
| | 第一次 | / | 氮氧化物 | 15 | 23 | 13.1 | 2.70 | 180143 |
| | 第二次 | / | 氮氧化物 | 19 | 30 | 13.5 | 3.37 | 177201 |
| | 第三次 | / | 氮氧化物 | 14 | 22 | 13.4 | 2.45 | 174958 |
| | 第一次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |
| | 第二次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |
| | 第三次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |
| 10.21 | 第一次 | 25101760-YQ020201a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 3.87 | 5.81 | 13.0 | 0.68 | 176950 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020202a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 3.88 | 6.12 | 13.4 | 0.67 | 173825 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020203a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 4.06 | 6.58 | 13.6 | 0.69 | 170721 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020201 | 颗粒物 | 3.2 | 4.8 | 13.0 | 0.57 | 176950 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020202 | 颗粒物 | 2.9 | 4.6 | 13.4 | 0.50 | 173825 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020203 | 颗粒物 | 2.6 | 4.2 | 13.6 | 0.44 | 170721 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020201 | 氨 | 0.31 | 0.47 | 13.0 | 5.5×10^{-2} | 176950 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020202 | 氨 | 0.29 | 0.46 | 13.4 | 5.0×10^{-2} | 173825 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020203 | 氨 | 0.27 | 0.44 | 13.6 | 4.6×10^{-2} | 170721 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020201 | 硫化氢 | 0.03 | 0.05 | 13.0 | 5.3×10^{-3} | 176950 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020202 | 硫化氢 | 0.05 | 0.08 | 13.4 | 8.7×10^{-3} | 173825 |

| 采样日期 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | | 实测氧含量 (%) | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|---|------|-------------------|-----------|-------------------------------|------|--------------|----------------------|------------------------------|
| | | | | 实测值 | 折算值 | | | |
| | 第三次 | 25101760-YQ020203 | 硫化氢 | 0.04 | 0.06 | 13.6 | 6.8×10^{-3} | 170721 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020201 | 臭气浓度(无量纲) | 478 | / | / | / | / |
| | 第二次 | 25101760-YQ020202 | 臭气浓度(无量纲) | 309 | / | / | / | / |
| | 第三次 | 25101760-YQ020203 | 臭气浓度(无量纲) | 354 | / | / | / | / |
| | 第一次 | / | 二氧化硫 | 3 | 5 | 13.0 | 0.53 | 176950 |
| | 第二次 | / | 二氧化硫 | 5 | 8 | 13.4 | 0.87 | 173825 |
| | 第三次 | / | 二氧化硫 | 2 | 3 | 13.6 | 0.34 | 170721 |
| | 第一次 | / | 氮氧化物 | 17 | 26 | 13.0 | 3.0 | 176950 |
| | 第二次 | / | 氮氧化物 | 19 | 30 | 13.4 | 3.30 | 173825 |
| | 第三次 | / | 氮氧化物 | 16 | 26 | 13.6 | 2.73 | 170721 |
| | 第一次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |
| | 第二次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |
| | 第三次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |
| 备注：排气筒高度 60 m，内径：2.3m。基准氧含量 9.0%，“ND”表示“未检出”。 | | | | | | | | |

表 9.2-1 (c) 排气筒 DA008 废气监测结果

| 采样日期 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|----------------|------|----------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|
| 2025. 10.20 | 第一次 | 25101760-YQ010301a-c | VOCs(以非甲烷总烃计) | 4.03 | 3.9×10^{-3} | 978 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010302a-c | VOCs(以非甲烷总烃) | 3.92 | 3.7×10^{-3} | 933 |

| 采样日期 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|----------------|------|----------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | | | 计) | | | |
| | 第三次 | 25101760-YQ010303a-c | VOCs(以非甲烷总烃计) | 3.92 | 3.6×10^{-3} | 910 |
| | 第一次 | 25101760-YQ010301 | 氯苯 | ND | / | 978 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010302 | 氯苯 | ND | / | 933 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010303 | 氯苯 | ND | / | 910 |
| | 第一次 | 25101760-YQ010301 | 甲苯 | 0.116 | 1.1×10^{-4} | 978 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010302 | 甲苯 | 0.129 | 1.2×10^{-4} | 933 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010303 | 甲苯 | 0.118 | 1.1×10^{-4} | 910 |
| | 第一次 | 25101760-YQ010301 | 颗粒物 | 4.2 | 4.1×10^{-3} | 978 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010302 | 颗粒物 | 3.5 | 3.3×10^{-3} | 933 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010303 | 颗粒物 | 2.6 | 2.4×10^{-3} | 910 |
| | 第一次 | 25101760-YQ010301 | 硫酸雾 | 3.25 | 3.2×10^{-3} | 978 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010302 | 硫酸雾 | 3.62 | 3.4×10^{-3} | 933 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010303 | 硫酸雾 | 3.37 | 3.1×10^{-3} | 910 |
| | 第一次 | 25101760-YQ010301 | 甲醇 | ND | / | 978 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010302 | 甲醇 | ND | / | 933 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010303 | 甲醇 | ND | / | 910 |
| 2025. 10.21 | 第一次 | 25101760-YQ020301a-c | VOCs(以非甲烷总烃计) | 3.91 | 3.7×10^{-3} | 960 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020302a-c | VOCs(以非甲烷总烃计) | 3.90 | 3.6×10^{-3} | 935 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020303a-c | VOCs(以非甲烷总烃计) | 4.13 | 4.0×10^{-3} | 957 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020301 | 氯苯 | ND | / | 960 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020302 | 氯苯 | ND | / | 935 |

| 采样日期 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|--------------------------------------|------|-------------------|------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|
| | 第三次 | 25101760-YQ020303 | 氯苯 | ND | / | 957 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020301 | 甲苯 | 0.124 | 1.2×10^{-4} | 960 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020302 | 甲苯 | 0.133 | 1.2×10^{-4} | 935 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020303 | 甲苯 | 0.128 | 1.2×10^{-4} | 957 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020301 | 颗粒物 | 2.5 | 2.4×10^{-3} | 960 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020302 | 颗粒物 | 2.3 | 2.2×10^{-3} | 935 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020303 | 颗粒物 | 3.6 | 3.4×10^{-3} | 957 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020301 | 硫酸雾 | 3.52 | 3.3×10^{-3} | 960 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020302 | 硫酸雾 | 3.66 | 3.4×10^{-3} | 935 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020303 | 硫酸雾 | 3.59 | 3.4×10^{-3} | 957 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020301 | 甲醇 | ND | / | 960 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020302 | 甲醇 | ND | / | 935 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020303 | 甲醇 | ND | / | 957 |
| 备注：排气筒高度：15m；内径：0.30m，进口不具备采样条件，未采样。 | | | | | | |

表 9.2-1 (d) 排气筒 DA009 废气监测结果

| 采样时间 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|--------------------------------------|------|-------------------|------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|
| 10.20 | 第一次 | 25101760-YQ010401 | 颗粒物 | 3.5 | 2.0×10^{-2} | 5636 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010402 | 颗粒物 | 2.2 | 1.3×10^{-2} | 5497 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010403 | 颗粒物 | 3.4 | 2.0×10^{-2} | 5763 |
| 10.21 | 第一次 | 25101760-YQ020401 | 颗粒物 | 3.5 | 1.9×10^{-2} | 5552 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020402 | 颗粒物 | 3.3 | 1.9×10^{-2} | 5621 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020403 | 颗粒物 | 3.1 | 1.8×10^{-2} | 5826 |
| 备注：排气筒高度：15m；内径：0.50m，进口不具备采样条件，未采样。 | | | | | | |

由表 9.2-1 可以看出：

排气筒 DA006 环保设施前 VOCs 最大排放浓度为 24.9mg/m³, 最大排放速率为 3.29kg/h;

排气筒 DA006VOCs 最大排放浓度为 6.96mg/m³, 最大排放速率为 0.83kg/h; 颗粒物最大排放浓度为 4.9mg/m³, 最大排放速率为 0.58kg/h; 氨最大排放浓度为 0.51mg/m³, 最大排放速率为 5.6×10^{-2} kg/h; 硫化氢最大排放浓度为 0.08mg/m³, 最大排放速率为 8.7×10^{-3} kg/h; 臭气浓度最大值为 478; 二氧化硫最大排放浓度为 8mg/m³, 最大排放速率为 0.89kg/h; 氮氧化物最大排放浓度为 30mg/m³, 最大排放速率为 3.37kg/h; 烟气黑度值为 <1。

排气筒 DA008VOCs 最大排放浓度为 4.13mg/m³, 最大排放速率为 4.0×10^{-3} kg/h; 氯苯未检出; 甲苯最大排放浓度为 0.133mg/m³, 最大排放速率为 1.2×10^{-4} kg/h; 颗粒物最大排放浓度为 4.2mg/m³, 最大排放速率为 4.1×10^{-3} kg/h; 硫酸雾最大排放浓度为 3.66mg/m³, 最大排放速率为 3.4×10^{-3} kg/h; 甲醇未检出;

排气筒 DA009 颗粒物最大排放浓度为 3.5mg/m³, 最大排放速率为 2.0×10^{-2} kg/h;
综上, 项目排气筒颗粒物浓度最大值为 4.2mg/m³, 小于其标准浓度限值 10mg/m³; VOCs 浓度最大值为 4.13mg/m³, 小于其标准浓度限值 60mg/m³, 速率最大值为 4.0×10^{-3} kg/h, 小于其标准速率限值 3kg/h; 氯苯浓度未检出, 小于其标准浓度限值 20mg/m³; 甲苯浓度最大值为 0.133mg/m³, 小于其标准浓度限值 5mg/m³, 速率最大值为 1.2×10^{-4} kg/h, 小于其标准速率限值 0.3kg/h; 硫酸雾浓度最大值为 3.66mg/m³, 小于其标准浓度限值 45mg/m³, 速率最大值为 3.4×10^{-3} kg/h, 小于其标准速率限值 1.5kg/h; 甲醇未检出, 其标准浓度限值 50mg/m³。

综上, 验收监测期间, 各排气筒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) 限值要求; 甲苯、VOCs 排放浓度速率满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 限值要求; 氯苯、甲醇排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 限值要求; 硫酸雾排放浓度《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 限值要求。

9.2.1.2 无组织废气

本次验收无组织排放废气检测期间的气象参数表详见表 9.2-2, 监测结果详见表 9.2-3。

表 9.2-2 气象参数表

| 采样日期 | 时间 | 气温(°C) | 气压(kPa) | 风速(m/s) | 风向 | 总云量 | 低云量 |
|------------|-------|--------|---------|---------|----|-----|-----|
| 2025.10.20 | 11:30 | 11.8 | 102.8 | 1.6 | N | 6 | 2 |
| | 12:40 | 12.1 | 102.8 | 1.7 | N | 7 | 2 |
| | 13:50 | 12.4 | 102.8 | 1.7 | N | 7 | 3 |
| 2025.10.21 | 8:40 | 11.2 | 102.8 | 1.7 | N | 3 | 1 |
| | 9:50 | 13.4 | 102.7 | 1.6 | N | 3 | 2 |
| | 11:00 | 14.1 | 102.7 | 1.6 | N | 3 | 1 |

表 9.2-3 (a) 厂界无组织废气监测结果

| 采样点位 | | 1#上风向 | 2#下风向 | 3#下风向 | 4#下风向 | |
|-------|-----|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| 检测项目 | | VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³) | | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 01a-d | 25101760-WQ0102 01a-d | 25101760-WQ0103 01a-d | 25101760-WQ0104 01a-d | |
| 10.20 | 第一次 | 0.54 | 1.11 | 1.29 | 1.27 | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 02a-d | 25101760-WQ0102 02a-d | 25101760-WQ0103 02a-d | 25101760-WQ0104 02a-d | |
| 10.20 | 第二次 | 0.62 | 1.07 | 1.26 | 1.24 | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 03a-d | 25101760-WQ0102 03a-d | 25101760-WQ0103 03a-d | 25101760-WQ0104 03a-d | |
| 10.20 | 第三次 | 0.62 | 1.16 | 1.20 | 1.23 | |
| 检测项目 | | 颗粒物 (μg/m ³) | | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 | |
| 10.20 | 第一次 | 215 | 253 | 233 | 239 | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 | |
| 10.20 | 第二次 | 198 | 248 | 247 | 242 | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 | |
| 10.20 | 第三次 | 192 | 251 | 253 | 252 | |
| 检测项目 | | 氨 (mg/m ³) | | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 | |
| 10.20 | 第一次 | 0.03 | 0.13 | 0.06 | 0.14 | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 | |

| 采样点位 | | 1#上风向 | 2#下风向 | 3#下风向 | 4#下风向 |
|-------|-----|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 10.20 | 第二次 | 0.02 | 0.08 | 0.15 | 0.11 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
| 10.20 | 第三次 | 0.04 | 0.09 | 0.12 | 0.07 |
| 检测项目 | | 硫化氢 (mg/m ³) | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 |
| 10.20 | 第一次 | 0.005 | 0.013 | 0.010 | 0.013 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 |
| 10.20 | 第二次 | 0.003 | 0.009 | 0.012 | 0.011 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
| 10.20 | 第三次 | 0.004 | 0.011 | 0.009 | 0.012 |
| 检测项目 | | 臭气浓度 (无量纲) | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 |
| 10.20 | 第一次 | ND | 14 | 12 | 14 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 |
| 10.20 | 第二次 | ND | 11 | 15 | 13 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
| 10.20 | 第三次 | ND | 13 | 12 | 12 |
| 检测项目 | | 硫酸雾 (mg/m ³) | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 |
| 10.20 | 第一次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 |
| 10.20 | 第二次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
| 10.20 | 第三次 | ND | ND | ND | ND |
| 检测项目 | | 甲苯 (mg/m ³) | | | |

| 采样点位 | | 1#上风向 | 2#下风向 | 3#下风向 | 4#下风向 |
|-------|-----|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 |
| 10.20 | 第一次 | ND | 0.0062 | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 |
| 10.20 | 第二次 | ND | ND | ND | 0.0051 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
| 10.20 | 第三次 | ND | 0.0039 | ND | ND |
| 检测项目 | | 甲醇 (mg/m ³) | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 |
| 10.20 | 第一次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 |
| 10.20 | 第二次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
| 10.20 | 第三次 | ND | ND | ND | ND |
| 备注 | | “ND”表示“未检出”。 | | | |

表 9.2-3 (b) 厂界无组织废气监测结果

| 采样点位 | | 1#上风向 | 2#下风向 | 3#下风向 | 4#下风向 | |
|-------|-----|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| 检测项目 | | VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³) | | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 01a-d | 25101760-WQ0202 01a-d | 25101760-WQ0203 01a-d | 25101760-WQ0204 01a-d | |
| 10.21 | 第一次 | 0.59 | 1.06 | 1.26 | 1.25 | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 02a-d | 25101760-WQ0202 02a-d | 25101760-WQ0203 02a-d | 25101760-WQ0204 02a-d | |
| 10.21 | 第二次 | 0.58 | 1.16 | 1.27 | 1.21 | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 03a-d | 25101760-WQ0202 03a-d | 25101760-WQ0203 03a-d | 25101760-WQ0204 03a-d | |
| 10.21 | 第三次 | 0.67 | 1.20 | 1.25 | 1.29 | |
| 检测项目 | | 颗粒物 (μg/m ³) | | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 | |

| 采样点位 | | 1#上风向 | 2#下风向 | 3#下风向 | 4#下风向 |
|-------|-----|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 10.21 | 第一次 | 198 | 253 | 233 | 236 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 |
| 10.21 | 第二次 | 177 | 256 | 251 | 241 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 |
| 10.21 | 第三次 | 185 | 241 | 248 | 255 |
| 检测项目 | | 氨 mg/m ³) | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 |
| 10.21 | 第一次 | 0.04 | 0.13 | 0.09 | 0.12 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 |
| 10.21 | 第二次 | 0.03 | 0.15 | 0.11 | 0.14 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 |
| 10.21 | 第三次 | 0.02 | 0.06 | 0.13 | 0.07 |
| 检测项目 | | 硫化氢 (mg/m ³) | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 |
| 10.21 | 第一次 | 0.003 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 |
| 10.21 | 第二次 | 0.005 | 0.009 | 0.013 | 0.012 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 |
| 10.21 | 第三次 | 0.002 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |
| 检测项目 | | 臭气浓度 (无量纲) | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 |
| 10.21 | 第一次 | 11 | 13 | 11 | 12 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 |
| 10.21 | 第二次 | ND | 12 | 14 | 14 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 | 25101760-WQ0202 | 25101760-WQ0203 | 25101760-WQ0204 |

| 采样点位 | | 1#上风向 | 2#下风向 | 3#下风向 | 4#下风向 |
|-------|-----|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | 03 | 03 | 03 | 03 |
| 10.21 | 第三次 | 11 | 15 | 13 | 11 |
| 检测项目 | | 硫酸雾 (mg/m ³) | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 |
| 10.21 | 第一次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 |
| 10.21 | 第二次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 |
| 10.21 | 第三次 | ND | ND | ND | ND |
| 检测项目 | | 甲苯 (mg/m ³) | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 |
| 10.21 | 第一次 | ND | ND | 0.0054 | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 |
| 10.21 | 第二次 | ND | 0.0034 | 0.0043 | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 |
| 10.21 | 第三次 | ND | ND | ND | ND |
| 检测项目 | | 甲醇 (mg/m ³) | | | |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 |
| 10.21 | 第一次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 |
| 10.21 | 第二次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 |
| 10.21 | 第三次 | ND | ND | ND | ND |
| 备注 | | “ND” 表示 “未检出”。 | | | |

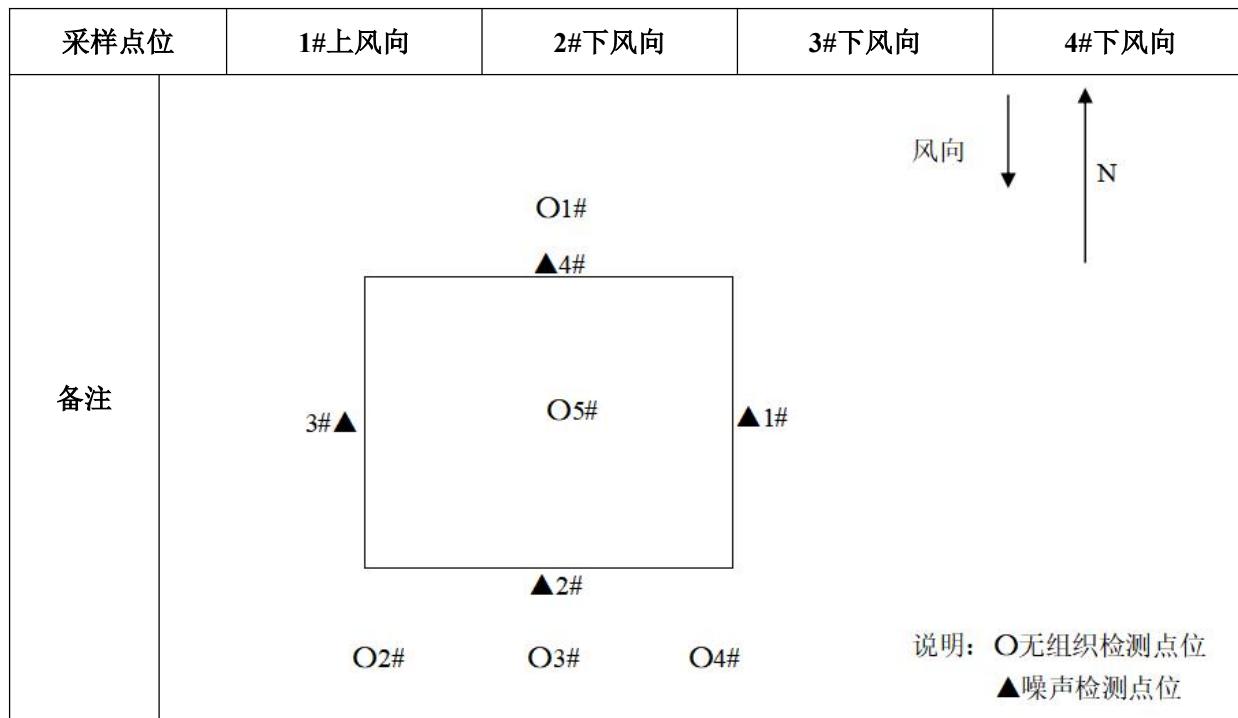


表 9.2-3 (c) 厂区内无组织废气检测结果表

| 采样点位 | | 5#厂区 1h 平均浓度值 | 5#厂区 内任意一次浓度值 |
|-------|-----|----------------------------|----------------------------|
| 检测项目 | | 非甲烷总烃 (mg/m ³) | 非甲烷总烃 (mg/m ³) |
| 样品编号 | | 25101760-WQ010501a-d | 25101760-WQ010501a-d |
| 10.20 | 第一次 | 1.73 | 1.89 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ010502a-d | 25101760-WQ010502a-d |
| 10.20 | 第二次 | 1.77 | 1.84 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ010503a-d | 25101760-WQ010503a-d |
| 10.20 | 第三次 | 1.75 | 1.96 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ020501a-d | 25101760-WQ020501a-d |
| 10.21 | 第一次 | 1.62 | 1.86 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ020502a-d | 25101760-WQ020502a-d |
| 10.21 | 第二次 | 1.73 | 1.99 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ020503a-d | 25101760-WQ020503a-d |
| 10.21 | 第三次 | 1.78 | 1.91 |
| 备注 | | / | |

由表 9.2-3 可以看出, 无组织排放废气厂界 VOCs 最大浓度为 1.29mg/m³, 小于其标

准浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物最大浓度为 $256\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，小于其标准浓度限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨最大浓度为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准浓度限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢最大浓度为 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准浓度限值 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大浓度 15（无量纲），小于其标准浓度限值 20（无量纲）；硫酸雾未检出，小于其标准浓度限值 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯最大浓度为 $0.0062\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准浓度限值 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲醇未检出，满足其标准浓度限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂区内无组织废气非甲烷总烃 5#厂区内 1h 平均浓度值最大值为 $1.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准浓度限值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，5#厂区任意一次浓度值最大值为 $1.99\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准浓度限值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上，验收监测期间，无组织排放废气氨、硫化氢浓度及臭气浓度满足《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）限值要求；颗粒物、硫酸雾浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）限值标准；VOCs、甲苯、甲醇浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）；厂区内无组织废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别浓度限值。

9.2.2 废水

本次废水监测的结果详见表 9.2-4。

表 9.2-4 (a) 废水监测结果

| 采样日期 | 2025.10.20 | 采样点位 | 山东东方宏业化工有限公司厂区内 污水处理站回用水口 | |
|--------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|
| 样品状态 | 无色、无异味、无油膜液体 | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 样品编号 检测项目 | 25101760-FS0101 01 | 25101760-FS0101 02 | 25101760-FS0101 03 | 25101760-FS0101 04 |
| pH 值（无量纲） | 7.3 | 7.4 | 7.2 | 7.5 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 43 | 59 | 47 | 47 |
| 氨氮 (mg/L) | 3.85 | 3.98 | 3.78 | 3.88 |
| 石油类 (mg/L) | 0.94 | 0.92 | 0.91 | 0.87 |
| 色度 (倍) | 8 | 6 | 7 | 5 |
| 铁 (mg/L) | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |

| | | | | |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 锰 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 氯化物 (mg/L) | 197 | 192 | 186 | 198 |
| 总碱度 (mg/L) | 265 | 219 | 342 | 294 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 221 | 219 | 223 | 217 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.136 | 0.142 | 0.129 | 0.116 |
| 粪大肠菌群 (MPN/L) | 2.2×10^2 | 2.7×10^2 | 2.5×10^2 | 3.2×10^2 |
| 甲苯 (μg/L) | 8 | 9 | 7 | 8 |
| 氯苯 (μg/L) | 23 | 21 | 22 | 24 |
| 备注 | “L” 表示 “低于检出限”。 | | | |

表 9.2-4 (b) 废水监测结果

| 采样日期 | 2025.10.21 | 采样点位 | 山东东方宏业化工有限公司厂区 污水处理站回用水口 | |
|-----------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| 样品状态 | 无色、透明、无异味、无油膜液体 | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 样品编号 | 25101760-FS0201 | 25101760-FS0201 | 25101760-FS0201 | 25101760-FS0201 |
| 检测项目 | 01 | 02 | 03 | 04 |
| pH 值 (无量纲) | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 7.5 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 52 | 39 | 48 | 55 |
| 氨氮 (mg/L) | 3.77 | 4.02 | 3.82 | 3.91 |
| 石油类 (mg/L) | 0.96 | 0.94 | 0.91 | 0.97 |
| 色度 (倍) | 9 | 7 | 8 | 8 |
| 铁 (mg/L) | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| 锰 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 氯化物 (mg/L) | 183 | 188 | 191 | 189 |
| 总碱度 (mg/L) | 318 | 272 | 235 | 338 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 222 | 218 | 225 | 226 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.124 | 0.135 | 0.127 | 0.119 |
| 粪大肠菌群 | 2.9×10^2 | 2.3×10^2 | 2.6×10^2 | 2.8×10^2 |

| (MPN/L) | | | | |
|-----------|---------------|----|----|----|
| 甲苯 (μg/L) | 9 | 11 | 12 | 8 |
| 氯苯 (μg/L) | 21 | 23 | 20 | 19 |
| 备注 | “L”表示“低于检出限”。 | | | |

由表 9.2-4 可以看出，厂区污水处理站总排口 pH 值在 7.2~7.6 之间、COD_{Cr}最大浓度为 59mg/L、氨氮最大浓度为 4.02mg/L、石油类最大浓度为 0.97mg/L、色度最大倍数为 9 倍、铁未检出、锰未检出、氯化物最大浓度为 198mg/L、总碱度最大浓度为 342mg/L、硫酸盐最大浓度为 226mg/L、阴离子表面活性剂最大浓度为 0.142mg/L、粪大肠菌群最大浓度为 3.2×10^2 MPN/L、甲苯最大浓度为 12μg/L、氯苯最大浓度为 24μg/L。

综上，验收监测期间，pH、COD_{Cr}、氨氮、石油类、色度、铁、锰、总碱度、硫酸盐、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)的限值要求；甲苯、氯苯满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)的限值要求。

各污染因子的限值为：pH: 6.5-8.5 (无量纲)、COD_{Cr}: 60mg/L、氨氮: 10mg/L、石油类: 1mg/L、浊度: 5、色度: 30、铁: 0.3mg/L、锰: 0.1mg/L、氯离子: 250mg/L、总硬度: 450mg/L、总碱度: 350mg/L、硫酸盐: 250mg/L、溶解性总固体: 1000mg/L、阴离子表面活性剂: 0.5mg/L、粪大肠菌群: 2000MPN/L、氯离子: 250mg/L、甲苯: 0.1mg/L、氯苯: 0.2mg/L。

9.2.3 噪声

本次厂界噪声监测的结果详见表 9.2-5。

表 9.2-5 (a) 厂界噪声监测结果

| 检测时间 | 测量时段 | 检测项目 | 检测结果 (Leq, dB(A)) | | | |
|-------|------|------|-------------------|-------|-------|-------|
| | | | 1#东厂界 | 2#南厂界 | 3#西厂界 | 4#北厂界 |
| 10.20 | 昼间 | 厂界噪声 | 52 | 54 | 53 | 51 |
| | 夜间 | 厂界噪声 | 44 | 46 | 45 | 43 |

备注：昼间测间最大风速 1.7m/s；测前校准：93.8 dB (A)、测后校准：93.8 dB (A)；
夜间测间最大风速 1.6m/s；测前校准：93.8 dB (A)、测后校准：93.8 dB (A)。

表 9.2-5 (b) 厂界噪声监测结果

| 检测 | 测量 | 检测 | 检测结果 (Leq, dB(A)) |
|----|----|----|-------------------|
|----|----|----|-------------------|

| 时间 | 时段 | 项目 | 1#东厂界 | 2#南厂界 | 3#西厂界 | 4#北厂界 |
|---|----|------|-------|-------|-------|-------|
| 10.21 | 昼间 | 厂界噪声 | 53 | 52 | 54 | 52 |
| | 夜间 | 厂界噪声 | 44 | 43 | 46 | 44 |
| 备注：昼间测间最大风速 1.8m/s；测前校准：93.8 dB (A)、测后校准：93.8 dB (A)； 夜间测间最大风速 1.7m/s；测前校准：93.8 dB (A)、测后校准：93.8 dB (A)。 | | | | | | |

由表 9.2-5 可以看出，验收监测期间，厂界昼间噪声测定值为 51~54dB (A)，小于其标准限值（昼间：65dB (A)）；夜间噪声测定值为 43~46dB (A)，小于其标准限值（夜间：55dB (A)）。厂界四周昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区标准。

9.2.4 污染物排放总量核算

根据本项目《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》(WFZL (2024) 10 号)，总量确认书中 DA008 排气筒确认颗粒物为 0.11t/a，VOCs 为 0.81t/a；本项目涉及与山东东方宏业新材料科技有限公司年产 10000 吨二氧化硫脲项目共用排气筒 DA009。结合年产 10000 吨二氧化硫脲项目《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》(WFZL (2024) 14 号) 两项目 DA009 排气筒颗粒物总量为 0.35t/a。

(1) 废气污染物总量核算：项目生产负荷按 95%计算，根据验收监测结果及产污时间计算排气筒 DA008 有组织颗粒物年排放量约为： $(4.1 \times 10^{-3} \text{kg}/\text{h} \times 8000\text{h}) \div 95\% = 0.035 \text{t}/\text{a}$ ，小于总量确认书中的 0.11t/a；排气筒 DA008 有组织 VOCs 年排放量约为： $(4.0 \times 10^{-3} \text{kg}/\text{h} \times 8000\text{h}) \div 95\% = 0.032 \text{t}/\text{a}$ ，小于总量确认书中的 0.81t/a；排气筒 DA009 有组织颗粒物年排放量约为： $(2.0 \times 10^{-2} \text{kg}/\text{h} \times 8000\text{h}) \div 95\% = 0.16 \text{t}/\text{a}$ ，小于总量确认书中的 0.35 t/a。

表 9.2-6 项目有组织废气污染物总量达标情况一览表

| 排气筒 | 污染物名称 | 污染物总量指标 (t/a) | 验收核算总量 (t/a) | 达标情况 |
|-------|-------|---------------|--------------|------|
| DA008 | 颗粒物 | 0.11 | 0.035 | 达标 |
| | VOCs | 0.81 | 0.032 | 达标 |
| DA009 | 颗粒物 | 0.35 | 0.16 | 达标 |

由表 9.2-6 可知，本项目核算的有组织废气颗粒物、VOCs 排放总量满足现有总量指标要求。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定中未对环境敏感保护目标有要求，因此无需进行环境质量监测。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

1、废气排放监测结果

(1) 有组织废气

验收监测期间：

排气筒 DA006 环保设施前 VOCs 最大排放浓度为 $24.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $3.29\text{kg}/\text{h}$ ；

排气筒 DA006VOCs 最大排放浓度为 $6.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.83\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物最大排放浓度为 $4.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.58\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大排放浓度为 $0.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $5.6 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢最大排放浓度为 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $8.7 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度最大值为 478；二氧化硫最大排放浓度为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.89\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物最大排放浓度为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $3.37\text{kg}/\text{h}$ ；烟气黑度值为 <1 。

排气筒 DA008VOCs 最大排放浓度为 $4.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $4.0 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；氯苯未检出；甲苯最大排放浓度为 $0.133\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.2 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物最大排放浓度为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $4.1 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫酸雾最大排放浓度为 $3.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $3.4 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；甲醇未检出；

排气筒 DA009 颗粒物最大排放浓度为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $2.0 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；

综上，验收监测期间，各排气筒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）限值要求；氯苯、甲醇、甲苯、VOCs 排放浓度速率满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）；硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。

(2) 无组织废气

无组织排放废气厂界 VOCs 最大浓度为 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物最大浓度为 $256\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，小于其标准浓度限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；氨最大浓度为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准浓度限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢最大浓度为 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准浓度限值 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大浓度 15（无量纲），小于其标准浓度限值 20（无量纲）；硫酸雾未检出，小于其标准浓度限值 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯最大浓度为 $0.0062\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准浓度限值 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲醇未检出，小于其标准浓度限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂区无组织废气非甲烷总烃 5#厂区内 1h 平均浓度值最大值为 1.77mg/m³，小于其标准浓度限值 6mg/m³，5#厂区内任意一次浓度值最大值为 1.99mg/m³，小于其标准浓度限值 20mg/m³。

综上，验收监测期间，无组织排放废气氨气、硫化氢浓度及臭气浓度浓度满足《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）限值要求；颗粒物、硫酸雾浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）限值标准；VOCs、甲苯、甲醇浓度满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）；厂区内无组织废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别浓度限值。

2、废水

厂区污水处理站总排口 pH 值在 7.2~7.6(无量纲)之间、COD_{Cr}最大浓度为 59mg/L、氨氮最大浓度为 4.02mg/L、石油类最大浓度为 0.97mg/L、色度最大倍数为 9 倍、铁未检出、锰未检出、氯化物最大浓度为 198mg/L、总碱度最大浓度为 342mg/L、硫酸盐最大浓度为 226mg/L、阴离子表面活性剂最大浓度为 0.142mg/L、粪大肠菌群最大浓度为 3.2×10^2 MPN/L、甲苯最大浓度为 12μg/L、氯苯最大浓度为 24μg/L。

综上，验收监测期间，pH、COD_{Cr}、氨氮、石油类、色度、铁、锰、总碱度、硫酸盐、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）的限值要求；甲苯、氯苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）的限值要求。

3、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声测定值为51~54dB (A)，小于其标准限值（昼间：65dB (A)）；夜间噪声测定值为43~46dB (A)，小于其标准限值（夜间：55dB (A)）。厂界四周昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区标准。

4、固废

本项目生活垃圾存放于厂区垃圾桶内由市政环卫部门统一清运。

废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液、废活性炭纤维、废冷凝液和废解析液、废机油、废机油桶、硫酸钙、废布袋、实验室废液属于危险废物。废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液、废活性炭纤维、废冷凝液和废解析液、废机油、废机油

桶、硫酸钙、废布袋、实验室废液委托有资质单位处置处理。执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

5、污染物排放总量核算

按《潍坊市生态环境局关于进一步明确主要污染物排放总量指标管理工作要求的通知》(潍环发〔2025〕30号)要求,山东东方宏业新材料科技有限公司年产5000吨二氯苯砜项目已取得《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》(WFZL〔2024〕10号)。根据总量确认书,废气中颗粒物总量确认指标为0.14t/a、VOCs总量确认书为0.81t/a。

通过项目各排放口监测结果进行计算,污染物排放在总量指标范围内。

6、环境风险

本项目所在厂区设有1座11000m³事故水池,可以满足本项目事故废水防控的要求。公司修订了《山东东方宏业新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》,预案包含了本次验收项目内容,并于2025年3月3日通过潍坊市生态环境局寿光分局备案(备案号:370783-2025-045-M)。

10.2工程建设对环境的影响

本次验收监测期间,各项污染物排放均能满足相应标准,对周围环境影响较小。

10.3验收监测结论

根据本次现场监测及调查结果,山东东方宏业新材料科技有限公司年产5000吨二氯苯砜项目执行了环境保护“三同时”制度,环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求得到落实,污染物均达标排放,满足项目竣工环保验收要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东东方宏业新材料科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------|--------------------|--------------|---|---------------|------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|-----------|
| 建设 项 目 | 项目名称 | 山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目 | | | | 项目代码 | 2112-370783-04-01-468002 | | 建设地点 | | 山东省潍坊市寿光市侯镇海洋化工园区联盟路 6 号 | | |
| | 行业类别 (分类管理名录) | C2614 有机化学原料制造 | | | | 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | | 项目厂区中心经度/纬度 | | E119.053 N37.052 | |
| | 设计生产能力 | 年产二氯苯砜 5000 吨 | | | | 实际生产能力 | 年产二氯苯砜 5000 吨 | | 环评单位 | | 潍坊宜新环保工程咨询有限公司 | | |
| | 环评文件审批机关 | 潍坊市生态环境局 | | | | 审批文号 | 潍环审字〔2024〕28 号 | | 环评文件类型 | | 报告书 | | |
| | 开工日期 | 2024.12.5 | | | | 竣工日期 | 2025.3.2 | | 排污许可证申领时间 | | 2025.7.8 | | |
| | 环保设施设计单位 | 山东科达化工工程有限公司 | | 环保设施施工单位 | | 中国南海工程有限公司 | | | 本工程排污许可证编号 | | 91370783MA3RBD4D4R001P | | |
| | 验收单位 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | | 环保设施监测单位 | | 山东沁泽环保服务有限公司 | | | 验收监测时工况 | | 主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常 | | |
| | 投资总概算(万元) | 10000 | | 环保投资总概算(万元) | | 200 | | | 所占比例(%) | | 2.00 | | |
| | 实际总投资 | 10000 | | 实际环保投资(万元) | | 200 | | | 所占比例(%) | | 2.00 | | |
| | 废水治理(万元) | 10 | 废气治理(万元) | 150 | 噪声治理(万元) | 20 | 固体废物治理(万元) | / | 绿化及生态(万元) | / | 其他(万元) | 20 | |
| 新增废水处理设施能力 | / | | | | 新增废气处理设施能力 | | / | 年平均工作时间 | | 8000 小时 | | | |
| 运营单位 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | | 运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码) | | 91370783MA3RBD4D4R | | | 验收时间 | | 2025.10.20-2025.10.21 | | | |
| 污染 物排 放达 标与 总量 控 制 (工 业建 设项 目详 填) | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
| | 废水 | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | 4.2 | 10 | | | 0.195 | 0.46 | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | |
| | 与项目有关的其他特征污染物 | VOCs | 4.13 | 60 | | | 0.032 | 0.81 | | | | | |

注：1、排放增减量：(+) 表示增加，(-) 表示减少。2、 $(12)=(6)-(8)-(11)$ ， $(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)$ 。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

附件

- 附件 1、建设项目备案证明
- 附件 2、营业执照
- 附件 3、环评批复
- 附件 4、排污许可证
- 附件 5、应急预案备案证明
- 附件 6、建设项目竣工、调试公示
- 附件 7、工况证明
- 附件 8、项目防渗证明
- 附件 9、污水处理协议
- 附件 10、污染物排放总量确认书
- 附件 11、检测报告
- 附件 12、其他需要说明的事项
- 附件 13、专家意见

附件1、建设项目备案证明

2024/4/1

山东省投资项目在线审批监管平台

山东省建设项目备案证明



| | | | | |
|----------------|--------------|--|-------------|--------------------|
| 项目单位 基本情况 | 单位名称 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | | |
| | 法定代表人 | 高司海 | 法人证照号码 | 91370783MA3RBD4D4R |
| 项目 基本 情况 | 项目代码 | 2112-370783-04-01-468002 | | |
| | 项目名称 | 年产5000吨二氯苯砜项目 | | |
| | 建设地点 | 寿光市 | | |
| | 建设规模和内 容 | 本项目位于寿光市侯镇海洋化工产业园区，新购置反应釜、洗涤釜等主要设备23台（套）。新建生产车间、原料罐区、产品仓库等。项目建成后，可形成二氯苯砜5000t/a、副产甲醇1168.69硫酸钙5798.69吨的产能。 | | |
| | 建设地点详细 地址 | | | |
| | 总投资 | 10000万元 | 建设起止年限 | 2022年至2025年 |
| 项目负责人 | 王志远 | 联系电话 | 15165620770 | |

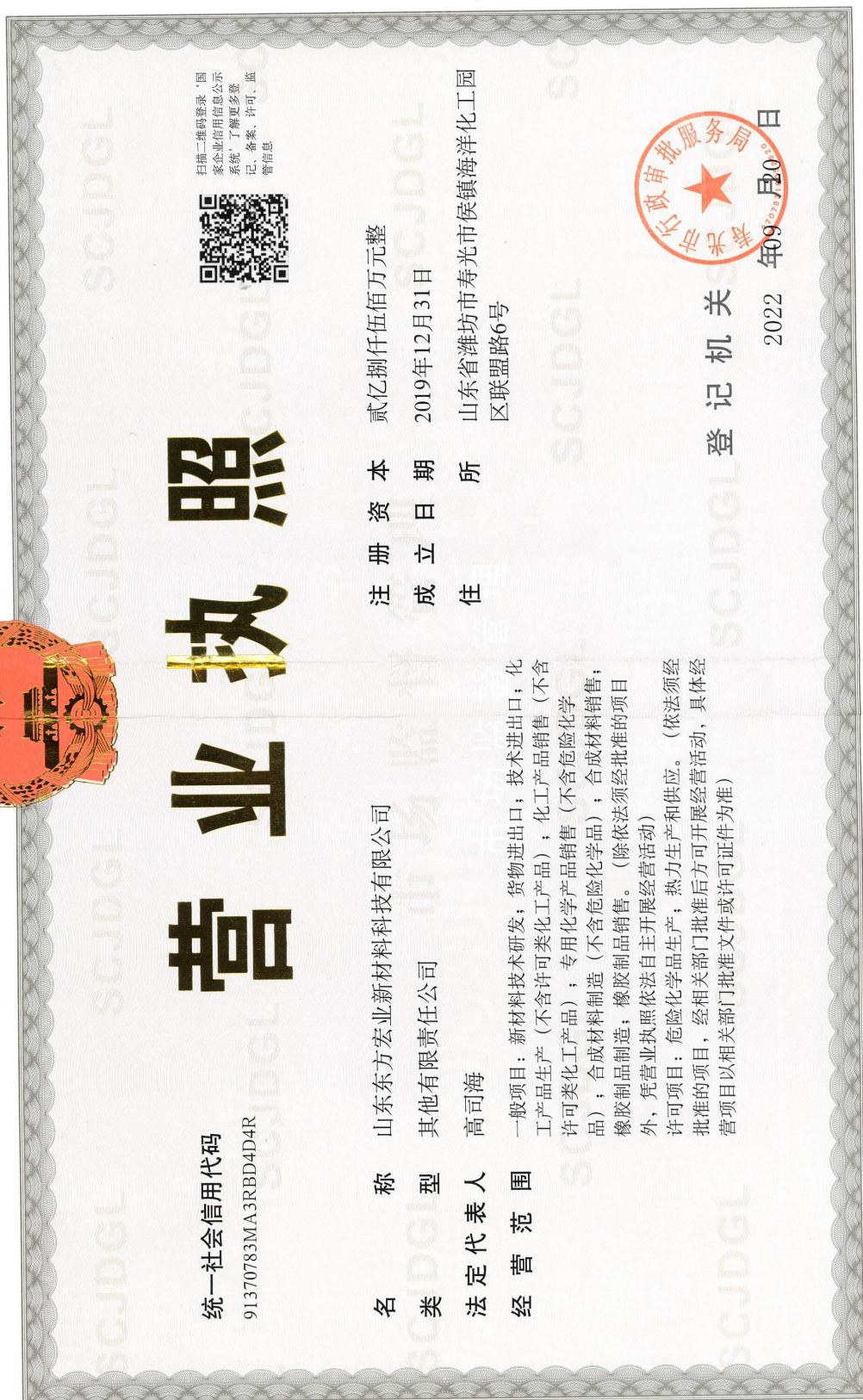
承诺:

山东东方宏业新材料科技有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字:

备案时间: 2021-12-6

附件 2、营业执照



附件 3、环评批复

潍坊市生态环境局文件

潍环审字〔2024〕28 号

关于山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目环境影响报告书的批复

山东东方宏业新材料科技有限公司：

你公司《山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于寿光侯镇化工产业园山东东方宏业新材料科技有限公司现有厂区，属于新建项目。主要建设内容包括购置酯化釜、缩合釜、脱色釜等主要生产设备 23 台（套），配套相应的公用工程系统和自动化控制系统。项目建成后形成年产二氯苯砜 5000 吨的生产能力。项目总投资 10000 万元，其中环保投资 200 万元，约占总投资的 2%。

该项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案（项目代码：2112-370783-04-01-468002）。项目建设总体符合寿光侯镇化工产业园总体规划和规划环评要求。项目实施将对大气环境、水环境、土壤环境、生态环境等产生一定不利影响，在全面落实环境影

响报告书和本批复提出的各项生态环境保护措施后，项目建设导致的不利生态环境影响能够得到一定的缓解和控制。我局原则同意环境影响报告书的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实报告书提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

(一) 在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线和设计方案，选用优质装备和污染防治设施，强化各装置节能降耗措施，从源头减少污染物的产生量和排放量。你公司要按照环评报告中提出的现有工程的整改要求尽快完成整改。

(二) 严格落实各项大气污染物防治措施。根据各类工艺废气污染物的性质，采用布袋除尘、碱喷淋、深冷+二级活性炭纤维吸附/解吸等处理方式处理后经排气筒排放。处理设施的处理能力、效率应满足需要，排气筒高度须符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。各排气筒污染物排放须满足以下要求：颗粒物有组织排放须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 中表 1 重点控制区限值要求；硫酸雾有组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放限值要求；VOCs 和甲苯有组织排放须满足《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 其他行业 II 时段限值要求；硫酸二甲酯、氯苯、甲醇有组织排放满足《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 2 限值要求。

落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

及报告书中提出的无组织排放管控要求，建立 VOCs 密封点清单，定期开展密封点泄漏检测修复，建立密封点检测修复台账。厂界 VOCs、甲醇（参照 VOCs）、甲苯无组织排放须满足《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 限值要求；厂界颗粒物、硫酸雾无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；厂内 VOCs 无组织排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

你公司要严格按照生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）及《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30号）等要求，积极开展无组织排放治理。

（三）按照“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统。设置污水和前期雨水收集、储存系统，分质处理。项目废水主要包括工艺废水、地面冲洗废水、生活废水和初期雨水等，均通过管道排入山东东方宏业化工有限公司内污水处理站进行处理，处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 敞开式循环冷却水补水标准及《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 3 排放标准后回用于厂区循环水系统补充用水，废水全部循环利用不外排。厂区污水处理站应针对不同废水的水质情况，优化相关处理工艺设计，确保相应处理规模和工艺满足实际需要。

（四）项目设置防渗系统、雨水导排系统和事故污水收集系统等。你公司要加强污水处理区、装置区、罐区、排污管线、应急管网、事故水池、固废暂存场所等的防渗措施，防止对周围地下水造

成影响。

(五) 优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，定期对作业机械、车辆进行维护，采取消声、隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。

(六) 根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。项目产生的废活性炭、离心滤饼、离心母液、废冷凝液及废解析液、废活性炭纤维、废机油、废机油桶、废布袋、实验室废液属等危险废物委托有资质单位妥善处理。硫酸钙须按照有关规定进行鉴别，鉴别结果出具前，按照危险废物管理。布袋除尘器收集的粉尘、生活垃圾等按固废管理有关规定妥善处置。

危险废物暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求；一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求。

(七) 加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中提出的监测计划。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物暂存场所，并设立标志牌。按要求设置水、气、土壤、地下水等的监测点位，定期开展监测，发现异常及时采取有效措施，杜绝污染事故发生。按照相关规定，结合实际在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统以及大气污染因子的在线监控设施，并与生态环境部门联网；按相关规定要求，结合实际在污水、雨水外排口安装在线监控设施，并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。

(八) 你公司应严格落实报告书中提出的环境风险防范措施，

按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）有关要求，做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作，并定期演练。配备必要的应急设备，严格操作规程，做好运行记录，发现隐患及时处理，确保环境安全。企业要按照园区有毒有害气体环境风险预警体系建设要求，建设预警站点并与园区预警平台联网，确保企业及周边环境安全。

（九）该项目投产后，污染物排放量须满足该项目污染物总量确认书确认的总量控制指标。

三、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

四、按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，并按证排污。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。

六、若该建设项目的性质、规模、地点、工艺或者环境保护措施等发生重大变动，应按照有关法律法规规定，重新报批环境影响评价文件。

七、提醒你公司对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

八、由潍坊市生态环境局寿光分局负责该项目施工期和运营期

的污染防治措施落实情况的监督检查工作。

九、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件送潍坊市生态环境局寿光分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。



抄送：潍坊市应急管理局，潍坊市生态环境保护综合执法支队，潍坊市生态环境局寿光分局，潍坊宜新环保工程咨询有限公司

潍坊市生态环境局办公室

2024年9月5日印

附件 4、排污许可证

排污许可证

证书编号：91370783MA3RBD4D4R001P

单位名称：山东东方宏业新材料科技有限公司

注册地址：山东省潍坊市寿光市侯镇海洋化工园区联盟路6号

法定代表人：高司海

生产经营场所地址：山东省潍坊市寿光市侯镇海洋化工园区联盟路6号

行业类别：

原油加工及石油制品制造，其他基础化学原料制造，初级形态塑料及合成树脂制造，有机化学原料制造

统一社会信用代码：91370783MA3RBD4D4R

有效期限：自2025年07月08日至2030年07月07日止

发证机关：（盖章）潍坊市生态环境局

发证日期：2025年07月08日

中华人民共和国生态环境部监制

潍坊市生态环境局印制



附件 5、应急预案备案证明

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

| | | | |
|---|---|------|--------------------|
| 单位名称 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | | |
| 法定代表人 | 高司海 | 机构代码 | 91370783MA3RBD4D4R |
| 联系人 | 王宗军 | 联系电话 | 13583656718 |
| 传真 | / | 电子邮箱 | / |
| 地址 | 山东省潍坊市寿光市侯镇化工产业园联盟路 6 号 北纬 37°3'5.33" 东经 119°3'7.52" | | |
| 预案名称 | 山东东方宏业新材料科技有限公司突发环境事件应急预案 | | |
| 风险级别 | 较大[较大-大气 (Q3-M2-E3) + 较大-水 (Q3-M2-E3)] | | |
| <p>本单位于 2025 年 2 月 27 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>山东东方宏业新材料科技有限公司承诺，本单位在办理备案时所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>  | | | |
| 预案签署人 | 高司海 | 报送时间 | 2025 年 3 月 3 日 |
| 突发环境事件应急预案备案文件目录 | 1. 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 2. 环境风险评估报告； 3. 环境应急资源调查报告； 4. 危险废物意外事故专章； 5. 环境应急预案及编制说明：（突发环境污染事故应急预案编制说明、编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 6. 环境应急预案评审意见； 7. 营业执照 8. 环境应急预案备案表 | | |
| 备案意见 | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 3 月 3 日收讫，文件齐全，予以备案。  潍坊市生态环境局寿光分局 2025 年 3 月 3 日 | | |
| 备案编号 | 370783-2025-045-M | | |
| 报送单位 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | | |
| 受理部门负责人 | 朱英斌 | 经办人 | 文国臣 |

附件 6、建设项目竣工、调试公示

年产5000吨二氯苯砜项目竣工调试公示

山东东方宏业新材料科技有限公司
年产5000吨二氯苯砜项目
竣工调试公示

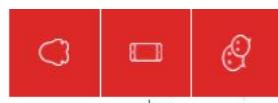
根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期，对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期。公示内容：

- (1) 山东东方宏业新材料科技有限公司年产5000吨二氯苯砜项目配套建设的环境保护设施已于2025年3月2日建设完成。
- (2) 环保设施调试时间为2025年7月18日-2026年4月17日。

我单位承诺对公示时间的真实有效性负责，并承担由此产生一切责任。

[年产5000吨二氯苯砜项目竣工调试公示.docx](#)

相关标签：



建设单位：山东东方宏业新材料科技有

附件 7、工况证明

验收监测期间生产工况记录

我单位验收监测期间生产工况如下：

山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目满负荷产能为：年产 5000t 二氯苯砜，一年生产 333 天 8000 小时。2025 年 10 月 20 日-2025 年 10 月 21 日 2 天的验收监测期间生产负荷统计如下：

生产负荷统计表

| 产品 | 日期 | 设计日产能 | 检测期间产量 | 生产负荷 (%) | 生产装置和环保设施运行情况 |
|------|------------------|----------|----------|----------|---------------|
| 二氯苯砜 | 2025 年 10 月 20 日 | 15.02t/d | 14.27t/d | 95 | 正常运行 |
| | 2025 年 10 月 21 日 | | 14.72t/d | 98 | 正常运行 |

山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目验收监测期间主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常，2025 年 10 月 20 日生产负荷为 95%、2025 年 10 月 21 日生产负荷为 98%。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。



附件 8、项目防渗证明

山东东方宏业新材料科技有限公司 年产 5000 吨二氯苯砜项目 防渗措施说明

我公司对污水收集池、罐区、装置区、生产车间等区域防渗参数

如下表所示：

| 序号 | 防渗类型 | 区域 | 防渗措施 |
|----|---------|-------------|--|
| 1 | 重点污染防治区 | 污水收集池、事故水池 | 重点防渗区，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ |
| | | 生产车间内污水沟及管线 | |
| | | 罐区 | |
| | | 危废暂存库、装置区 | |
| 2 | 一般污染防治区 | 包装车间 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m,$ $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ |
| | | 仓库、冷却塔 | |
| 3 | 非污染防治区 | 公用工程、办公用房 | 一般地面硬化 |



附件 9、污水处理协议

污水接纳处理协议

甲方：山东东方宏业化工有限公司

乙方：山东东方宏业新材料科技有限公司

根据乙方的委托，甲方同意承担乙方污水的处理。为了明确甲乙双方责任，确保污水处理效果，根据国家相关法律文件规定，甲乙双方应共同遵守下列条款：

一、甲方同意接纳乙方每日污水排放总量 80 吨，通过乙方专设管道或泵房将污水输入甲方污水管网，由甲方负责处理后回用。乙方急需增加污水排放总量时，应先向甲方办里手续，方可增加排放量。

二、乙方内部管道设置必须做到雨、污水分流，不得混接，乙方在污水总排放口设总闸门和污水计量装置，若无计量装置或计量装置失灵等，由甲方按照有关规定核定乙方污水排放总量。

三、甲方为乙方处理废污水实行有偿服务，污水处理运行费用另行商定。

四、污水处理站由甲方负责运行，运行期间由甲方承担所有安全环保责任。

五、本协议如需终止，必须提前三个月同对方协商；甲乙双方如需续订协议，必须在接纳协议有效期内办理续订手续，否则作为自动终止甲乙双方污水接纳协议，甲方将封闭乙方废污水总排放口。

六、甲乙双方任何一方凡违反上述条款而造成损失或发生事故者，均由违约方承担经济赔偿和法律责任。

本协议有效期为：

2023 年 3 月 1 日至 2028 年 2 月 28 日

本协议经甲乙双方法定代表人签字和盖章后生效。

本协议一式四份，甲乙双方各持二份。



甲方（盖章）：山东东方宏业化工



法定代表人签字：

签订日期：2023年 3月 1 日

乙方（盖章）：山东东方宏业新材



法定代表人签字：

签订日期：2023年 3月 1 日



附件 10、污染物排放总量确认书

编号： WFZL (2024) 10 号

潍坊市建设项目污染物排放总量确认书

项 目 名 称 : 年产 5000 吨二氯苯砜项目

建设单位（盖章）: 山东东方宏业新材料科技有限公司



申报时间: 2024 年 5 月 10 日

潍坊市生态环境局制

| | | | | |
|----------|-----------------------------|-----------|----------------|------------|
| 项目名称 | 年产 5000 吨二氯苯砜项目 | | | |
| 建设单位 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | | | |
| 法人代表 | 高司海 | 联系人 | 任洪光 | |
| 联系电话 | 13963611101 | 传 真 | | |
| 建设地点 | 寿光侯镇化工产业园山东东方宏业新材料科技有限公司厂区内 | | | |
| 建设性质 | 新建 | 行业类别 | C2614 有机化学原料制造 | |
| 总投资 (万元) | 10000 | 环保投资 (万元) | 200 | 环保投资比例 (%) |
| 计划投产日期 | 2024 年 7 月 | 年工作时间 (天) | 330 | |
| 主要产品 | 二氯苯砜 | 产量 (吨/年) | 2000 吨/年 | |
| 环评单位 | 潍坊宜新环保工程咨询有限公司 | 环评评估单位 | | |

一、主要建设内容

占地面积 20 亩，总建筑面积 3000 平方米，新购置酯化釜、缩合釜、脱色釜等主要生产设备 23 台（套），配套相应的公用工程系统和自动化控制系统。项目建成后可形成年产二氯苯砜 5000 吨、副产甲醇 1168.69 吨、副产硫酸钙 5798.69 吨的生产能力。

二、水及能源消耗情况

| 名称 | 消耗量 | 名称 | 消耗量 |
|----------|----------|-----------|-------|
| 水 (吨/年) | 26774.42 | 电 (千瓦时/年) | 642 万 |
| 燃煤 (吨/年) | 0 | 燃煤硫分 (%) | 0 |
| 燃油 (吨/年) | 0 | 其 它 | / |

三、主要污染物排放情况

| 污染要素 | 污染因子 | 排放浓度 | 排放标准 | 年排放量 | 排放去向 |
|------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------|-------|---------|
| 废水 | COD | / | / | / | / |
| | 氨氮 | / | / | / | |
| 废气 | P1 排气筒颗粒物 | 3.44mg/m ³ | 10mg/m ³ | 0.11t | 排气筒高空排放 |
| | P1 排气筒 VOC _s | 25.31mg/m ³ | 60mg/m ³ | 0.81t | |
| | P2 排气筒颗粒物 | 2.15mg/m ³ | 10mg/m ³ | 0.03t | |
| 废水排放量 (m ³ /a) | 0 | 废气排放量 (万 m ³ /a) | 4800 | | |

备注：

四、总量指标替代来源及“以新带老”情况

本项目产生的工艺废水、地面冲洗废水、生活废水和初期雨水等，通过管道排入山东东方宏业化工有限公司内污水处理站进行处理后回用于厂区循环水系统补充用水，不外排。

项目产生的VOCs经管道收集，先经碱喷淋处理后再经深冷+两级活性炭纤维处理后经排气筒P1排放；烘干工序产生颗粒物经管道收集，先经布袋除尘器处理后再经深冷+两级活性炭纤维处理后经排气筒P1排放；包装废气产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后经排气筒P2排放；年总计排放颗粒物0.14吨、VOCs0.81吨。需倍量替代指标颗粒物0.28吨、VOCs1.62吨，其中，颗粒物“可替代总量指标”来源于山东鲁丽钢铁有限公司2020年12月底完成的返矿料棚和焦粉料棚全封闭改造，根据年物料周转量核算该工程削减粉尘274.09吨（目前可用32.64吨），从中调剂颗粒物0.28吨给该项目；VOCs“可替代总量指标”来源于山东寿光鲁清石化有限公司厂区储罐VOCs治理提升改造项目一期工程削减量，该公司于2022年11月完成45个储罐浮盘密封升级改造，年可削减VOCs4381.18吨（目前可用3703.72吨），从中调剂VOCs1.62吨给该项目；经调剂后该项目符合削减替代要求。

五、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）

| 化学需氧量 | 氨氮 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 烟（粉）尘 | VOCs |
|-------|----|------|------|-------|------|
| / | / | / | / | 0.14 | 0.81 |

六、潍坊市生态环境寿光分局确认总量指标（吨/年）

| 化学需氧量 | 氨氮 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 烟（粉）尘 | VOCs |
|-------|----|------|------|-------|------|
| / | / | / | / | 0.14 | 0.81 |

潍坊市生态环境寿光分局确认意见：

本项目产生的工艺废水、地面冲洗废水、生活废水和初期雨水等，通过管道排入山东东方宏业化工有限公司内污水处理站进行处理后回用于厂区循环水系统补充用水，不外排。

项目产生的VOCs经管道收集，先经碱喷淋处理后再经深冷+两级活性炭纤维处理后经排气筒P1排放；烘干工序产生颗粒物经管道收集，先经布袋除尘器处理后再经深冷+两级活性炭纤维处理后经排气筒P1排放；包装废气产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘器处理后经排气筒P2排放；年总计排放颗粒物0.14吨、VOCs0.81吨。需倍量替代指标颗粒物0.28吨、VOCs1.62吨，其中，颗粒物“可替代总量指标”来源于山东鲁丽钢铁有限公司2020年12月底完成的返矿料棚和焦粉料棚全封闭改造，根据年物料周转量核算该工程削减粉尘274.09吨（目前可用32.64吨），从中调剂颗粒物0.28吨给该项目；VOCs“可替代总量指标”来源于山东寿光鲁清石化有限公司厂区储罐VOCs治理提升改造项目一期工程削减量，该公司于2022年11月完成45个储罐浮盘密封升级改造，年可削减VOCs4381.18吨（目前可用3703.72吨），从中调剂VOCs1.62吨给该项目；经调剂后该项目符合削减替代要求。

潍坊市生态环境局寿光分局
2024年5月20日

七、主要污染物倍量削减替代来源

| 主要污染物 | 化学需氧量 | 氨氮 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 颗粒物 | VOCs |
|--------------------|-------|----|------|------|----------------|------------------------|
| 项目所需倍量削减替代量 (吨) | | | | | 0.28 | 1.62 |
| 替代源(单位名称) | | | | | 山东鲁丽钢铁有限公司 | 山东寿光鲁清石化有限公司 |
| 替代源减排工程措施 | | | | | 返矿料棚和焦粉料棚全封闭改造 | 厂区储罐 VOCs 治理提升改造项目一期工程 |
| 替代源减排工程削减量 (吨) | | | | | 274.09 | 4381.18 |
| 本项目实施后替代源可替代削减量(吨) | | | | | 32.36 | 3702.1 |
| 完成时间(年-月) | | | | | 2020-12 | 2022-11 |

替代削减量计算过程:

- 1、山东鲁丽钢铁有限公司 2020 年 12 月底完成的返矿料棚和焦粉料棚全封闭改造，对生产过程中产生的返矿、生产用的铁矿粉、球团和焦粉等贮存场所进行了升级改造，由原来的防风抑尘网改造为封闭料棚， $G_{削减}=G_{中}-G_{优}=(P_{中} \times M_{煤炭}) - (P_{优} \times M_{煤炭}) = (0.2 - 0.0243) \times 1560000 / 1000 = 274.07$ 吨。
- 2、山东寿光鲁清石化有限公司厂区储罐 VOCs 治理提升改造项目一期工程，对 45 个储罐进行改造，改造后囊式单密封铝浮盘改为双密封不锈钢式全接液蜂巢式浮盘，2022 年 11 月减排核查认定 VOCs 4381.18 吨。

八、市生态环境局确认总量指标(吨/年)

| 化学需氧量 | 氨氮 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 颗粒物 | VOCs |
|-------|----|------|------|------|------|
| / | / | / | / | 0.14 | 0.81 |

市生态环境局确认意见:

根据《山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目环境影响报告书》和寿光分局的转报意见,该项目位于寿光侯镇化工产业园内,投资 10000 万元新建年产 5000 吨二氯苯砜项目,预计 2024 年 7 月投产运行。

该项目产生的工艺废水、地面冲洗废水、生活废水和初期雨水等,通过管道排入山东东方宏业化工有限公司内污水处理站进行处理后回用于厂区循环水系统补充用水,不外排。拟建项目废气主要污染物年排放量分别为颗粒物 0.14 吨、VOCs 0.81 吨。需倍量替代指标颗粒物 0.28 吨、VOCs 1.62 吨。其中,“颗粒物可替代总量指标”来源于“山东鲁丽钢铁有限公司 2020 年 12 月底完成的返矿料棚和焦粉料棚全封闭改造形成的减排量”(颗粒物 274.09 吨,目前剩余可用替代指标 32.64 吨);“VOCs 可替代总量指标”来源于“山东寿光鲁清石化有限公司厂区储罐 VOCs 治理提升改造项目一期工程形成的减排量”,(VOCs 4381.18 吨,目前剩余可用替代指标 3703.72 吨)。该项目符合总量指标倍量替代要求。

要求潍坊市生态环境局寿光分局监督替代削减方案的落实,加强对该公司环境污染治理设施和排放总量指标的日常监管,确保该项目所排污物不超本次确认指标。环评文件作出审批决定前,建设项目主要污染物排放总量指标发生变化的,须重新提出总量指标及相关文件,并按照相关程序重新进行审核。



有关说明

1、为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，潍坊市生态环境局特制定本《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》，主要适用于市级生态环境部门审批和污染物排放量超过一定量的建设项目，并作为建设项目环评审批的重要依据之一。各分局可参照制定。

2、建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，经项目落地的市生态环境局分局审查同意后，将确认书连同有关证明材料报市生态环境局。市生态环境局收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起 20 个工作日内予以总量指标确认。

3、附表四“总量指标替代来源及‘以新带老’情况”的填写内容主要包括：（1）COD、氨氮、SO₂、氮氧化物、颗粒物、VOCs 等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入国家、省、市污染治理计划的工程项目完成情况等。

4、确认书编号由市生态环境局统一填写。

5、确认书一式五份，建设单位二份、市生态环境局二份、分局一份。

6、如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

附件 11、检测报告

沁泽环保

报告编号: QZ2025101760



231512058001

正本



QZ2025101760

检 测 报 告

Monitoring Report

受检单位: 山东东方宏业新材料科技有限公司

委托单位: 山东东方宏业新材料科技有限公司

检测类别: 废气、废水、厂界噪声

报告日期: 2025.11.03





山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 1 页 共 19 页

| 委托单位 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | 检测类别 | 委托检测 | |
|-------|------------------------------|--|--|-----------------------|
| 受检单位 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | 联系人 | 王经理 | |
| 采样地址 | 山东省潍坊市寿光市侯镇海洋化工园 区联盟路 6 号 | 联系方式 | 15965088070 | |
| 采样日期 | 2025.10.20-2025.10.21 | | | |
| 样品类别 | 项目名称 | 方法依据 | 检出限 | 主要仪器、型号 |
| 有组织废气 | 颗粒物 | HJ 836-2017 重量法 | 1.0 mg/m ³ | 电子天平 EX125DZH |
| | VOCs(以非甲烷总烃计) | HJ38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 | 0.07mg/m ³ | 气相色谱仪 SP-3420A |
| | SO ₂ | HJ 57-2017 定电位电解法 | 3 mg/m ³ | 超低排放烟(尘)气测试仪 BR3030 型 |
| | NO _x | HJ 693-2014 定电位电解法 | 3 mg/m ³ | 超低排放烟(尘)气测试仪 BR3030 型 |
| | 烟气黑度 | HJ/T 398-2007 林格曼烟气黑度图法 | / | 林格曼黑度图板 |
| | 臭气浓度 | HJ 1262-2022 三点比较式臭袋法 | / | 臭气袋 |
| | 氨 | HJ 533-2009 纳氏试剂分光光度法 | 0.25mg/m ³ | 可见分光光度计 EV-2000 |
| | 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年) 亚甲基蓝分光光度法 | / | 可见分光光度计 EV-2000 |
| | 氯苯 | HJ 1079-2019 固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 | 0.02 mg/m ³ | 气相色谱仪 SP-3420A |
| | 甲苯 | HJ 584-2010 气相色谱法 | 1.5×10 ⁻³ mg/m ³ | 气相色谱仪 SP-3420A |
| 无组织废气 | 硫酸雾 | HJ 544-2016 离子色谱法 | 0.2 mg/m ³ | 离子色谱仪 IC6000 |
| | 甲醇 | HJ/T 33-1999 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 | 2.0mg/m ³ | 可见分光光度计 EV-2000 |
| | VOCs(以非甲烷总烃计) | HJ 604-2017 直接进样-气相色谱法 | 0.07 mg/m ³ | 气相色谱仪 SP-3420A |
| | 非甲烷总烃 | HJ 604-2017 直接进样-气相色谱法 | 0.07 mg/m ³ | 气相色谱仪 |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 2 页 共 19 页

| | | 相色谱法 | | SP-3420A |
|----|----------|---|--|---------------------|
| | 颗粒物 | HJ 1263-2022 重量法 | 168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 电子天平 EX125DZH |
| | 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年) 亚甲基蓝分光光度法 | 0.001 mg/m ³ | 可见分光光度计 EV-2000 |
| | 氨 | HJ 533-2009 纳氏试剂分光光度法 | 0.01 mg/m ³ | 可见分光光度计 EV-2000 |
| | 硫酸雾 | HJ 544-2016 离子色谱法 | 0.005 mg/m ³ | 离子色谱仪 IC6000 |
| | 甲醇 | HJ/T 33-1999 气相色谱法 | 2 mg/m ³ | 气相色谱仪 SP-3420A |
| | 甲苯 | HJ 584-2010 气相色谱法 | 1.5×10 ⁻³ mg/m ³ | 气相色谱仪 SP-3420A |
| 废水 | pH 值 | HJ 1147-2020 电极法 | / | 便携式 pH 计 pH200 |
| | 化学需氧量 | HJ 828-2017 重铬酸盐法 | 4mg/L | 酸式滴定管 |
| | 氨氮 | HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法 | 0.025mg/L | 可见分光光度计 EV-2000 |
| | 石油类 | HJ 970-2018 紫外分光光度法 | 0.01 mg/L | 紫外可见分光光度计 UV2400 |
| | 色度 | HJ 1182-2021 稀释倍数法 | 2 倍 | 具塞比色管 |
| | 铁 | GB/T 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法 | 0.03mg/L | 原子吸收分光光度计 WYS2200 |
| | 锰 | GB/T 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法 | 0.01mg/L | 原子吸收分光光度计 WYS2200 |
| | 氯化物 | HJ 84-2016 离子色谱法 | 0.007mg/L | 离子色谱仪 IC6000 |
| | 总碱度 | 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年) 第三篇/第一章/十二/(一) 碱度 酸碱指示剂滴定法 | / | / |
| | 硫酸盐 | HJ 84-2016 离子色谱法 | 0.018mg/L | 离子色谱仪 IC6000 |
| | 阴离子表面活性剂 | GB/T 7494-1987 亚甲蓝分光光度法 | 0.05mg/L | 可见分光光度计 EV-2000 |
| | 粪大肠菌群 | GB/T 5750.12-2023 多管发酵法 | 2MPN/L | SPX-100B-Z 生化培养箱 |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 3 页 共 19 页

| | | | | |
|------------|-----------|--------------------------------|--------|---------------------------------------|
| | 甲苯 | HJ 1067-2019 顶空/气相色谱法 | 2μg/L | 气相色谱仪 7820A |
| | 氯苯 | HJ 621-2011 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 | 12μg/L | 气相色谱仪 7820A |
| 工业企业厂界环境噪声 | 等效连续 A 声级 | GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 | / | 多功能声级计 AWA5688 声校准器 AWA6022A |
| 备注 | / | | | |

编 制: 孙立飞

审 核: 胡新雨

批 准: 朱占海

签发日期: 2025.11.03



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 4 页 共 19 页

一、采样参数及质控依据

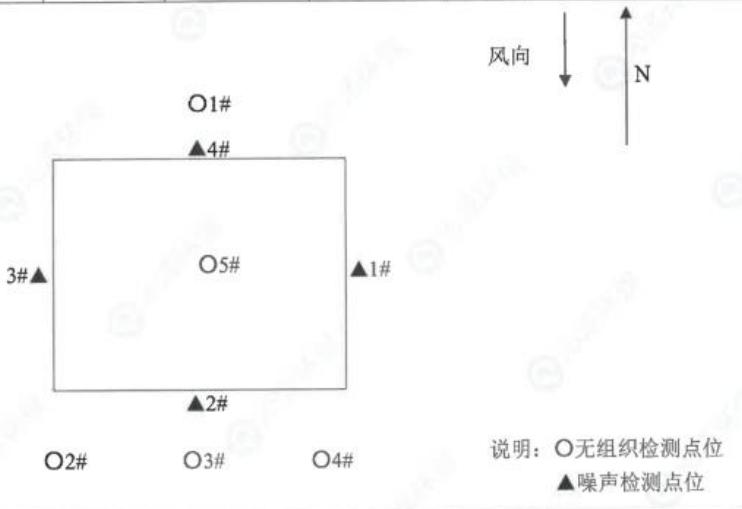
表 1-1 质控依据一览表

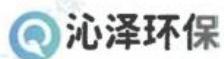
| 项目类别 | 质控依据 |
|------|---|
| 废气 | 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(试行) (HJ/T373-2007) |
| | 《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (HJ/T 55-2000) |
| 废水 | 《污水监测技术规范》 (HJ 91.1-2019) |
| | 《水质 样品的保存和管理技术规定》 (HJ 493-2009) |
| | 《水质采样技术导则》 (HJ 494-2009) |
| 噪声 | 《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》 (HJ 706-2014) |
| | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) |

表 1-2 检测气象参数表及采样点位图结果表

| 采样日期 | 时间 | 气温(℃) | 气压(kPa) | 风速(m/s) | 风向 | 总云量 | 低云量 |
|------------|-------|-------|---------|---------|----|-----|-----|
| 2025.10.20 | 11:30 | 11.8 | 102.8 | 1.6 | N | 6 | 2 |
| | 12:40 | 12.1 | 102.8 | 1.7 | N | 7 | 2 |
| | 13:50 | 12.4 | 102.8 | 1.7 | N | 7 | 3 |
| 2025.10.21 | 8:40 | 11.2 | 102.8 | 1.7 | N | 3 | 1 |
| | 9:50 | 13.4 | 102.7 | 1.6 | N | 3 | 2 |
| | 11:00 | 14.1 | 102.7 | 1.6 | N | 3 | 1 |

检测点位图:





山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 5 页 共 19 页

二、有组织废气检测

表 2-1 废气排气筒 DA006 进口检测结果表

| 采样日期 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|-------|------|--------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|------------------------------|
| 10.20 | 第一次 | 25101760-YQ010101 a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 23.5 | 3.08 | 131256 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010102 a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 24.9 | 3.30 | 132587 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010103 a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 24.3 | 3.29 | 135521 |
| 10.21 | 第一次 | 25101760-YQ020101 a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 23.0 | 3.05 | 132564 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020102 a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 21.4 | 2.84 | 132698 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020103 a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 23.0 | 3.07 | 133658 |

备注: 内径: 1.05×1.40m。

表 2-2 废气排气筒 DA006 出口检测结果表

| 采样日期 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | | 实测氧含量 (%) | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|-------|------|--------------------------|-------------------|-------------------------------|------|--------------|----------------|------------------------------|
| | | | | 实测值 | 折算值 | | | |
| 10.20 | 第一次 | 25101760-YQ01 0201a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 4.58 | 6.96 | 13.1 | 0.83 | 180143 |
| | 第二次 | 25101760-YQ01 0202a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 4.17 | 6.67 | 13.5 | 0.74 | 177201 |
| | 第三次 | 25101760-YQ01 0203a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 3.93 | 6.21 | 13.4 | 0.69 | 174958 |



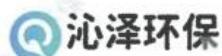
山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 6 页 共 19 页

| | | | | | | | |
|-----|-----------------------|-----------|------|------|------|----------------------|--------|
| 第一次 | 25101760-YQ01 0201 | 颗粒物 | 3.2 | 4.9 | 13.1 | 0.58 | 180143 |
| 第二次 | 25101760-YQ01 0202 | 颗粒物 | 2.6 | 4.2 | 13.5 | 0.46 | 177201 |
| 第三次 | 25101760-YQ01 0203 | 颗粒物 | 2.2 | 3.5 | 13.4 | 0.38 | 174958 |
| 第一次 | 25101760-YQ01 0201 | 氨 | 0.28 | 0.43 | 13.1 | 5.0×10^{-2} | 180143 |
| 第二次 | 25101760-YQ01 0202 | 氨 | 0.31 | 0.50 | 13.5 | 5.5×10^{-2} | 177201 |
| 第三次 | 25101760-YQ01 0203 | 氨 | 0.32 | 0.51 | 13.4 | 5.6×10^{-2} | 174958 |
| 第一次 | 25101760-YQ01 0201 | 硫化氢 | 0.04 | 0.06 | 13.1 | 7.2×10^{-3} | 180143 |
| 第二次 | 25101760-YQ01 0202 | 硫化氢 | 0.02 | 0.03 | 13.5 | 3.5×10^{-3} | 177201 |
| 第三次 | 25101760-YQ01 0203 | 硫化氢 | 0.03 | 0.05 | 13.4 | 5.2×10^{-3} | 174958 |
| 第一次 | 25101760-YQ01 0201 | 臭气浓度(无量纲) | 354 | / | / | / | / |
| 第二次 | 25101760-YQ01 0202 | 臭气浓度(无量纲) | 416 | / | / | / | / |
| 第三次 | 25101760-YQ01 0203 | 臭气浓度(无量纲) | 309 | / | / | / | / |
| 第一次 | / | 二氧化硫 | 2 | 3 | 13.1 | 0.36 | 180143 |
| 第二次 | / | 二氧化硫 | 5 | 8 | 13.5 | 0.89 | 177201 |
| 第三次 | / | 二氧化硫 | 1 | 2 | 13.4 | 0.17 | 174958 |
| 第一次 | / | 氮氧化物 | 15 | 23 | 13.1 | 2.70 | 180143 |
| 第二次 | / | 氮氧化物 | 19 | 30 | 13.5 | 3.37 | 177201 |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 7 页 共 19 页

| | | | | | | | | |
|-------|-----|--------------------------|-------------------|------|------|------|----------------------|--------|
| 10.21 | 第三次 | / | 氮氧化物 | 14 | 22 | 13.4 | 2.45 | 174958 |
| | 第一次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |
| | 第二次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |
| | 第三次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |
| | 第一次 | 25101760-YQ02 0201a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 3.87 | 5.81 | 13.0 | 0.68 | 176950 |
| | 第二次 | 25101760-YQ02 0202a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 3.88 | 6.12 | 13.4 | 0.67 | 173825 |
| | 第三次 | 25101760-YQ02 0203a-c | VOCs (以非甲烷总烃计) | 4.06 | 6.58 | 13.6 | 0.69 | 170721 |
| | 第一次 | 25101760-YQ02 0201 | 颗粒物 | 3.2 | 4.8 | 13.0 | 0.57 | 176950 |
| | 第二次 | 25101760-YQ02 0202 | 颗粒物 | 2.9 | 4.6 | 13.4 | 0.50 | 173825 |
| | 第三次 | 25101760-YQ02 0203 | 颗粒物 | 2.6 | 4.2 | 13.6 | 0.44 | 170721 |
| | 第一次 | 25101760-YQ02 0201 | 氨 | 0.31 | 0.47 | 13.0 | 5.5×10^{-2} | 176950 |
| | 第二次 | 25101760-YQ02 0202 | 氨 | 0.29 | 0.46 | 13.4 | 5.0×10^{-2} | 173825 |
| | 第三次 | 25101760-YQ02 0203 | 氨 | 0.27 | 0.44 | 13.6 | 4.6×10^{-2} | 170721 |
| | 第一次 | 25101760-YQ02 0201 | 硫化氢 | 0.03 | 0.05 | 13.0 | 5.3×10^{-3} | 176950 |
| | 第二次 | 25101760-YQ02 0202 | 硫化氢 | 0.05 | 0.08 | 13.4 | 8.7×10^{-3} | 173825 |
| | 第三次 | 25101760-YQ02 0203 | 硫化氢 | 0.04 | 0.06 | 13.6 | 6.8×10^{-3} | 170721 |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

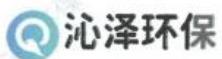
第 8 页 共 19 页

| | | | | | | | |
|-----|-----------------------|-----------|-----|----|------|------|--------|
| 第一次 | 25101760-YQ02 0201 | 臭气浓度(无量纲) | 478 | / | / | / | / |
| 第二次 | 25101760-YQ02 0202 | 臭气浓度(无量纲) | 309 | / | / | / | / |
| 第三次 | 25101760-YQ02 0203 | 臭气浓度(无量纲) | 354 | / | / | / | / |
| 第一次 | / | 二氧化硫 | 3 | 5 | 13.0 | 0.53 | 176950 |
| 第二次 | / | 二氧化硫 | 5 | 8 | 13.4 | 0.87 | 173825 |
| 第三次 | / | 二氧化硫 | 2 | 3 | 13.6 | 0.34 | 170721 |
| 第一次 | / | 氮氧化物 | 17 | 26 | 13.0 | 3.0 | 176950 |
| 第二次 | / | 氮氧化物 | 19 | 30 | 13.4 | 3.30 | 173825 |
| 第三次 | / | 氮氧化物 | 16 | 26 | 13.6 | 2.73 | 170721 |
| 第一次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |
| 第二次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |
| 第三次 | / | 烟气黑度 | <1 | / | / | / | / |

备注: 排气筒高度 60 m, 内径: 2.3m。基准氧含量 9.0%, “ND”表示“未检出”。

表 2-3 废气排气筒 DA008 出口检测结果表

| 采样日期 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|----------------|------|--------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|
| 2025. 10.20 | 第一次 | 25101760-YQ010301 a-c | VOCs(以非甲烷总烃计) | 4.03 | 3.9×10^{-3} | 978 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010302 a-c | VOCs(以非甲烷总烃计) | 3.92 | 3.7×10^{-3} | 933 |



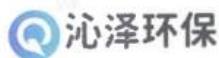
山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 9 页 共 19 页

| | | | | | | |
|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|----------------------|-----|
| 第三次 | 25101760-YQ010303 a-c | VOCs(以非甲烷总烃计) | 3.92 | 3.6×10^{-3} | 910 | |
| | 25101760-YQ010301 | 氯苯 | ND | / | 978 | |
| | 25101760-YQ010302 | 氯苯 | ND | / | 933 | |
| | 25101760-YQ010303 | 氯苯 | ND | / | 910 | |
| | 25101760-YQ010301 | 甲苯 | 0.116 | 1.1×10^{-4} | 978 | |
| | 25101760-YQ010302 | 甲苯 | 0.129 | 1.2×10^{-4} | 933 | |
| | 25101760-YQ010303 | 甲苯 | 0.118 | 1.1×10^{-4} | 910 | |
| | 25101760-YQ010301 | 颗粒物 | 4.2 | 4.1×10^{-3} | 978 | |
| | 25101760-YQ010302 | 颗粒物 | 3.5 | 3.3×10^{-3} | 933 | |
| | 25101760-YQ010303 | 颗粒物 | 2.6 | 2.4×10^{-3} | 910 | |
| | 25101760-YQ010301 | 硫酸雾 | 3.25 | 3.2×10^{-3} | 978 | |
| | 25101760-YQ010302 | 硫酸雾 | 3.62 | 3.4×10^{-3} | 933 | |
| | 25101760-YQ010303 | 硫酸雾 | 3.37 | 3.1×10^{-3} | 910 | |
| | 25101760-YQ010301 | 甲醇 | ND | / | 978 | |
| | 25101760-YQ010302 | 甲醇 | ND | / | 933 | |
| | 25101760-YQ010303 | 甲醇 | ND | / | 910 | |
| 2025. 10.21 | 第一次 | 25101760-YQ020301 a-c | VOCs(以非甲烷总烃计) | 3.91 | 3.7×10^{-3} | 960 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020302 a-c | VOCs(以非甲烷总烃计) | 3.90 | 3.6×10^{-3} | 935 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020303 a-c | VOCs(以非甲烷总烃计) | 4.13 | 4.0×10^{-3} | 957 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020301 | 氯苯 | ND | / | 960 |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

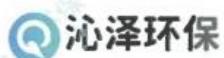
第 10 页 共 19 页

| | | | | | | |
|--|-----|-------------------|-----|-------|----------------------|-----|
| | 第二次 | 25101760-YQ020302 | 氯苯 | ND | / | 935 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020303 | 氯苯 | ND | / | 957 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020301 | 甲苯 | 0.124 | 1.2×10^{-4} | 960 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020302 | 甲苯 | 0.133 | 1.2×10^{-4} | 935 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020303 | 甲苯 | 0.128 | 1.2×10^{-4} | 957 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020301 | 颗粒物 | 2.5 | 2.4×10^{-3} | 960 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020302 | 颗粒物 | 2.3 | 2.2×10^{-3} | 935 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020303 | 颗粒物 | 3.6 | 3.4×10^{-3} | 957 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020301 | 硫酸雾 | 3.52 | 3.3×10^{-3} | 960 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020302 | 硫酸雾 | 3.66 | 3.4×10^{-3} | 935 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020303 | 硫酸雾 | 3.59 | 3.4×10^{-3} | 957 |
| | 第一次 | 25101760-YQ020301 | 甲醇 | ND | / | 960 |
| | 第二次 | 25101760-YQ020302 | 甲醇 | ND | / | 935 |
| | 第三次 | 25101760-YQ020303 | 甲醇 | ND | / | 957 |

备注: 排气筒高度: 15m; 内径: 0.30m, 进口不具备采样条件, 未采样。

表 2-5 废气排气筒 DA009 出口检测结果表

| 采样时间 | 采样频次 | 样品编号 | 检测项目 | 检测结果 (mg/Nm ³) | 排放速率 (Kg/h) | 标干流量 (Nm ³ /h) |
|-------|------|-------------------|------|-------------------------------|----------------------|------------------------------|
| 10.20 | 第一次 | 25101760-YQ010401 | 颗粒物 | 3.5 | 2.0×10^{-2} | 5636 |
| | 第二次 | 25101760-YQ010402 | 颗粒物 | 2.2 | 1.3×10^{-2} | 5497 |
| | 第三次 | 25101760-YQ010403 | 颗粒物 | 3.4 | 2.0×10^{-2} | 5763 |
| 10.21 | 第一次 | 25101760-YQ020401 | 颗粒物 | 3.5 | 1.9×10^{-2} | 5552 |
| | 第二次 | 25101760- | 颗粒物 | 3.3 | 1.9×10^{-2} | 5621 |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 11 页 共 19 页

| | | | | | |
|-----|-------------------|-----|-----|----------------------|------|
| | YQ020402 | | | | |
| 第三次 | 25101760-YQ020403 | 颗粒物 | 3.1 | 1.8×10^{-2} | 5826 |

备注: 排气筒高度: 15m; 内径: 0.50m, 进口不具备采样条件, 未采样。

三、无组织废气检测

表 3-1 无组织废气检测结果表

| 采样点位 | | 1#上风向 | 2#下风向 | 3#下风向 | 4#下风向 |
|-------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| 检测项目 | | VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m³) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0101 01a-d | 25101760-WQ0102 01a-d | 25101760-WQ0103 01a-d | 25101760-WQ0104 01a-d | |
| 10.20 | 第一次 | 0.54 | 1.11 | 1.29 | 1.27 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0101 02a-d | 25101760-WQ0102 02a-d | 25101760-WQ0103 02a-d | 25101760-WQ0104 02a-d | |
| 10.20 | 第二次 | 0.62 | 1.07 | 1.26 | 1.24 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0101 03a-d | 25101760-WQ0102 03a-d | 25101760-WQ0103 03a-d | 25101760-WQ0104 03a-d | |
| 10.20 | 第三次 | 0.62 | 1.16 | 1.20 | 1.23 |
| 检测项目 | | 颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 | |
| 10.20 | 第一次 | 215 | 253 | 233 | 239 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 | |
| 10.20 | 第二次 | 198 | 248 | 247 | 242 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 | |
| 10.20 | 第三次 | 192 | 251 | 253 | 252 |
| 检测项目 | | 氨 (mg/m³) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 | |
| 10.20 | 第一次 | 0.03 | 0.13 | 0.06 | 0.14 |



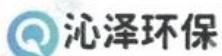
山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 12 页 共 19 页

| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 |
|-------|------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 10.20 | 第二次 | 0.02 | 0.08 | 0.15 | 0.11 |
| | 样品编号 | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
| 10.20 | 第三次 | 0.04 | 0.09 | 0.12 | 0.07 |
| 检测项目 | | 硫化氢 (mg/m ³) | | | |
| | 样品编号 | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 |
| 10.20 | 第一次 | 0.005 | 0.013 | 0.010 | 0.013 |
| | 样品编号 | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 |
| 10.20 | 第二次 | 0.003 | 0.009 | 0.012 | 0.011 |
| | 样品编号 | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
| 10.20 | 第三次 | 0.004 | 0.011 | 0.009 | 0.012 |
| 检测项目 | | 臭气浓度 (无量纲) | | | |
| | 样品编号 | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 |
| 10.20 | 第一次 | ND | 14 | 12 | 14 |
| | 样品编号 | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 |
| 10.20 | 第二次 | ND | 11 | 15 | 13 |
| | 样品编号 | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
| 10.20 | 第三次 | ND | 13 | 12 | 12 |
| 检测项目 | | 硫酸雾 (mg/m ³) | | | |
| | 样品编号 | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 |
| 10.20 | 第一次 | ND | ND | ND | ND |
| | 样品编号 | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 |
| 10.20 | 第二次 | ND | ND | ND | ND |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 13 页 共 19 页

| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 10.20 | 第三次 | ND | ND | ND | ND |
| 检测项目 | | 甲苯 (mg/m³) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 | |
| 10.20 | 第一次 | ND | 0.0062 | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 |
| 10.20 | 第二次 | ND | ND | ND | 0.0051 |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
| 10.20 | 第三次 | ND | 0.0039 | ND | ND |
| 检测项目 | | 甲醇 (mg/m³) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0101 01 | 25101760-WQ0102 01 | 25101760-WQ0103 01 | 25101760-WQ0104 01 | |
| 10.20 | 第一次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 02 | 25101760-WQ0102 02 | 25101760-WQ0103 02 | 25101760-WQ0104 02 |
| 10.20 | 第二次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | | 25101760-WQ0101 03 | 25101760-WQ0102 03 | 25101760-WQ0103 03 | 25101760-WQ0104 03 |
| 10.20 | 第三次 | ND | ND | ND | ND |
| 备注 | | “ND”表示“未检出”。 | | | |

表 3-2 无组织废气检测结果表

| 采样点位 | | 1#上风向 | 2#下风向 | 3#下风向 | 4#下风向 |
|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| 检测项目 | | VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m³) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 01a-d | 25101760-WQ0202 01a-d | 25101760-WQ0203 01a-d | 25101760-WQ0204 01a-d | |
| 10.21 | 第一次 | 0.59 | 1.06 | 1.26 | 1.25 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 02a-d | 25101760-WQ0202 02a-d | 25101760-WQ0203 02a-d | 25101760-WQ0204 02a-d | |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 14 页 共 19 页

| | | | | | |
|-------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| 10.21 | 第二次 | 0.58 | 1.16 | 1.27 | 1.21 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 03a-d | 25101760-WQ0202 03a-d | 25101760-WQ0203 03a-d | 25101760-WQ0204 03a-d | |
| 10.21 | 第三次 | 0.67 | 1.20 | 1.25 | 1.29 |
| 检测项目 | | 颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 | |
| 10.21 | 第一次 | 198 | 253 | 233 | 236 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 | |
| 10.21 | 第二次 | 177 | 256 | 251 | 241 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 | |
| 10.21 | 第三次 | 185 | 241 | 248 | 255 |
| 检测项目 | | 氨 (mg/m^3) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 | |
| 10.21 | 第一次 | 0.04 | 0.13 | 0.09 | 0.12 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 | |
| 10.21 | 第二次 | 0.03 | 0.15 | 0.11 | 0.14 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 | |
| 10.21 | 第三次 | 0.02 | 0.06 | 0.13 | 0.07 |
| 检测项目 | | 硫化氢 (mg/m^3) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 | |
| 10.21 | 第一次 | 0.003 | 0.011 | 0.010 | 0.009 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 | |
| 10.21 | 第二次 | 0.005 | 0.009 | 0.013 | 0.012 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 | |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 15 页 共 19 页

| | | | | | |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| 10.21 | 第三次 | 0.002 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |
| 检测项目 | | 臭气浓度 (无量纲) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 | |
| 10.21 | 第一次 | 11 | 13 | 11 | 12 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 | |
| 10.21 | 第二次 | ND | 12 | 14 | 14 |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 | |
| 10.21 | 第三次 | 11 | 15 | 13 | 11 |
| 检测项目 | | 硫酸雾 (mg/m³) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 | |
| 10.21 | 第一次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 | |
| 10.21 | 第二次 | ND | ND | ND | ND |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 | |
| 10.21 | 第三次 | ND | ND | ND | ND |
| 检测项目 | | 甲苯 (mg/m³) | | | |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 | |
| 10.21 | 第一次 | ND | ND | 0.0054 | ND |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 | |
| 10.21 | 第二次 | ND | 0.0034 | 0.0043 | ND |
| 样品编号 | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 | |
| 10.21 | 第三次 | ND | ND | ND | ND |
| 检测项目 | | 甲醇 (mg/m³) | | | |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 16 页 共 19 页

| 样品编号 | | 25101760-WQ0201 01 | 25101760-WQ0202 01 | 25101760-WQ0203 01 | 25101760-WQ0204 01 |
|-------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 10.21 | 第一次 | ND | ND | ND | ND |
| | 样品编号 | 25101760-WQ0201 02 | 25101760-WQ0202 02 | 25101760-WQ0203 02 | 25101760-WQ0204 02 |
| 10.21 | 第二次 | ND | ND | ND | ND |
| | 样品编号 | 25101760-WQ0201 03 | 25101760-WQ0202 03 | 25101760-WQ0203 03 | 25101760-WQ0204 03 |
| 10.21 | 第三次 | ND | ND | ND | ND |
| 备注 | | “ND”表示“未检出”。 | | | |

表 3-3 厂区内无组织废气检测结果表

| 采样点位 | | 5#厂区内 1h 平均浓度值 | 5#厂区内任意一次浓度值 |
|-------|------|----------------------|----------------------|
| 检测项目 | | 非甲烷总烃 (mg/m³) | 非甲烷总烃 (mg/m³) |
| 样品编号 | | 25101760-WQ010501a-d | 25101760-WQ010501a-d |
| 10.20 | 第一次 | 1.73 | 1.89 |
| | 样品编号 | 25101760-WQ010502a-d | 25101760-WQ010502a-d |
| 10.20 | 第二次 | 1.77 | 1.84 |
| | 样品编号 | 25101760-WQ010503a-d | 25101760-WQ010503a-d |
| 10.20 | 第三次 | 1.75 | 1.96 |
| | 样品编号 | 25101760-WQ020501a-d | 25101760-WQ020501a-d |
| 10.21 | 第一次 | 1.62 | 1.86 |
| | 样品编号 | 25101760-WQ020502a-d | 25101760-WQ020502a-d |
| 10.21 | 第二次 | 1.73 | 1.99 |
| | 样品编号 | 25101760-WQ020503a-d | 25101760-WQ020503a-d |
| 10.21 | 第三次 | 1.78 | 1.91 |
| 备注 | | / | |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 17 页 共 19 页

四、废水检测

表 4-1 废水检测结果表

| 采样日期 | 2025.10.20 | 采样点位 | 山东东方宏业化工有限公司厂区 内污水处理站回用水口 | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
| 样品状态 | 无色、无异味、无油膜液体 | | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 样品编号 | 25101760-FS0101 | 25101760-FS0101 | 25101760-FS0101 | 25101760-FS0101 |
| 检测项目 | 01 | 02 | 03 | 04 |
| pH 值 (无量纲) | 7.3 | 7.4 | 7.2 | 7.5 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 43 | 59 | 47 | 47 |
| 氨氮 (mg/L) | 3.85 | 3.98 | 3.78 | 3.88 |
| 石油类 (mg/L) | 0.94 | 0.92 | 0.91 | 0.87 |
| 色度 (倍) | 8 | 6 | 7 | 5 |
| 铁 (mg/L) | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| 锰 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 氯化物 (mg/L) | 197 | 192 | 186 | 198 |
| 总碱度 (mg/L) | 265 | 219 | 342 | 294 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 221 | 219 | 223 | 217 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.136 | 0.142 | 0.129 | 0.116 |
| 粪大肠菌群 (MPN/L) | 2.2×10^2 | 2.7×10^2 | 2.5×10^2 | 3.2×10^2 |
| 甲苯 ($\mu\text{g}/\text{L}$) | 8 | 9 | 7 | 8 |
| 氯苯 ($\mu\text{g}/\text{L}$) | 23 | 21 | 22 | 24 |
| 备注 | “L”表示“低于检出限”。 | | | |

表 4-2 废水检测结果表

| 采样日期 | 2025.10.21 | 采样点位 | 山东东方宏业化工有限公司 厂区污水处理站回用水口 |
|------|------------|------|-----------------------------|
|------|------------|------|-----------------------------|



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 18 页 共 19 页

| 样品状态 | 无色、透明、无异味、无油膜液体 | | | |
|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 样品编号 | 25101760-FS02010 | 25101760-FS0201 | 25101760-FS0201 | 25101760-FS0204 |
| 检测项目 | 1 | 02 | 03 | 20104 |
| pH 值 (无量纲) | 7.2 | 7.4 | 7.6 | 7.5 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 52 | 39 | 48 | 55 |
| 氨氮 (mg/L) | 3.77 | 4.02 | 3.82 | 3.91 |
| 石油类 (mg/L) | 0.96 | 0.94 | 0.91 | 0.97 |
| 色度 (倍) | 9 | 7 | 8 | 8 |
| 铁 (mg/L) | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| 锰 (mg/L) | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 氯化物 (mg/L) | 183 | 188 | 191 | 189 |
| 总碱度 (mg/L) | 318 | 272 | 235 | 338 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 222 | 218 | 225 | 226 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 0.124 | 0.135 | 0.127 | 0.119 |
| 粪大肠菌群(MPN/L) | 2.9×10^2 | 2.3×10^2 | 2.6×10^2 | 2.8×10^2 |
| 甲苯 (μg/L) | 9 | 11 | 12 | 8 |
| 氯苯 (μg/L) | 21 | 23 | 20 | 19 |
| 备注 | “L”表示“低于检出限”。 | | | |

五、噪声检测

表 5-1 噪声检测结果表

| 检测时间 | 测量时段 | 检测项目 | 检测结果 (Leq, dB(A)) | | | |
|-------|------|------|-------------------|-------|-------|-------|
| | | | 1#东厂界 | 2#南厂界 | 3#西厂界 | 4#北厂界 |
| 10.20 | 昼间 | 厂界噪声 | 52 | 54 | 53 | 51 |



山东沁泽环保服务有限公司

检测结果报告

报告编号: QZ2025101760

第 19 页 共 19 页

| | | | | | |
|---|------|----|----|----|----|
| 夜间 | 厂界噪声 | 44 | 46 | 45 | 43 |
| 备注: 昼间测间最大风速 1.7m/s; 测前校准: 93.8 dB (A)、测后校准: 93.8 dB (A); 夜间测间最大风速 1.6m/s; 测前校准: 93.8 dB (A)、测后校准: 93.8 dB (A)。 | | | | | |

表 5-2 噪声检测结果表

| 检测时间 | 测量时段 | 检测项目 | 检测结果 (Leq, dB(A)) | | | |
|---|------|------|-------------------|-------|-------|-------|
| | | | 1#东厂界 | 2#南厂界 | 3#西厂界 | 4#北厂界 |
| 10.21 | 昼间 | 厂界噪声 | 53 | 52 | 54 | 52 |
| | 夜间 | 厂界噪声 | 44 | 43 | 46 | 44 |
| 备注: 昼间测间最大风速 1.8m/s; 测前校准: 93.8 dB (A)、测后校准: 93.8 dB (A); 夜间测间最大风速 1.7m/s; 测前校准: 93.8 dB (A)、测后校准: 93.8 dB (A)。 | | | | | | |

以上为此报告全部内容, 后附资质证书、检测报告声明。



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号：231512058001

名称：山东沁泽环保服务有限公司

地址：山东省潍坊高新区清池街道府东社区高二路
417号健康产业加速器1号楼5层南侧(261000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



231512058001

发证日期：2023年09月08日

有效期至：2029年09月07日

发证机关：山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



检测报告声明

- 1、本检测报告仅对本委托项目负责。
- 2、本检测报告无 CMA 章、检验检测专用章、骑缝章无效，无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、对检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出。
- 4、本检测报告涂改、增删无效，未经本公司批准不得复制（全文复制除外）报告，未经本公司同意不得用于广告、评优及商品宣传等。
- 5、本报告检测数据仅对当时检测条件下采样和检测数据负责。
- 6、对委托人送检的样品进行检测的，本检验检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过规定的时效期均不再做留样。
- 8、本次检测的所有记录档案保存期限为永久。
- 9、本检测报告一式两份（委托单位和本公司各执一份）。

单位名称：山东沁泽环保服务有限公司

地 址：山东省潍坊高新区清池街道府东社区高二路 417 号健康
产业加速器 1 号楼 5 层南侧

电 话：17852062572 邮 编：261000

邮 箱：qinzehuanbao@163.com



附件 12、副产甲醇检验报告单



副产甲醇检验报告单

山东东方宏业新材料科技有限公司

2026 年 2 月 4 日

| | | | | |
|---------|-------------------|--------|---|--|
| 执行标准 | Q/0783XCL009-2026 | 产品批号 | 20251203 | |
| 分析项目 | | 标准指标 | 实测值 | 试验方法 |
| 外观 | 无色透明液体 | 无色透明液体 | 目测 | |
| 水分, % | ≤ | 2.0 | 1.516 | Q/0783XCL009 |
| 色谱纯度, % | ≥ | 95 | 98.454 | Q/0783XCL009 |
| 以下空白 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 结论 | 合格 | |  质量检查部门 质检专用章 | |
| 分析人 | 检 02 | | 审核人 |  伟马勇 |

地址：寿光市侯镇海洋化工园区

电话：0536-5396098

附件 13、其他需要说明的事项

其他需要说明的事项

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2026年2月1日，山东东方宏业新材料科技有限公司在公司内组织召开了山东东方宏业新材料科技有限公司年产5000吨二氯苯砜项目竣工环境保护验收会议。现将该工程环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况等其它需要说明事项说明如下：

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

山东东方宏业新材料科技有限公司将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，企业委托设计单位对废水、废气处理方案进行了设计，环境保护设施的设计符合环境污染防治规范的要求，编制了环境保护规章制度，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

山东东方宏业新材料科技有限公司于2024年12月开工建设，2025年3月竣工，在建设过程中，公司环境保护设施的建设进度和资金得到了保证。

1.3 验收过程简况

山东东方宏业新材料科技有限公司委托潍坊宜新环保工程咨询有限公司承担《山东东方宏业新材料科技有限公司年产5000吨二氯苯砜项目环境影响报告书》环境影响评价工作，并于2024年9月5日取得潍坊市生态环境局的批复文件（潍环审字〔2024〕28号）。该项目于2024年12月动工，生产设施及环保设施于2025年3月建成，2025年7月8日重新进行了排污许可登记（登记编号：91370783MA3RBD4D4R001P），2025年7月18日投入试生产。

2025年3月，山东东方宏业新材料科技有限公司成立验收工作组承担了该建设项目的竣工环境保护验收监测报告的编写工作。通过查阅有关文件和技术资料，查看污染物治理及排放、环保措施的落实等情况，在此基础上形成了《山东东方宏业新材料科技有限公司年产5000吨二氯苯砜项目竣工环保设施验收监测方案》（简称“监测方案”），于2025年10月20日~10月21日对废气、废水、噪声等项目进行了检测。在此基础上，编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告。根据监测结果和现场环境管理检查情况，山东东方宏业新材料科技有限公司编制了本次验收监测报告。2026年2月1日，山东东方宏业新材料科技

有限公司在公司内组织召开了山东东方宏业新材料科技有限公司年产5000吨二氯苯砜项目竣工环境保护验收会议，成立了项目竣工环境保护验收组，形成验收意见，验收意见的结论：工程总体符合建设项目建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

山东东方宏业新材料科技有限公司在设计、施工和验收期间均未收到过公众投诉。

2、其他环境保护措施的落实情况

潍坊市生态环境局对项目批复中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司建立了环保组织机构，机构领导为公司主要负责人，成员为车间经理和公司员工，分工明确。

(2) 环境风险防范措施

公司制订了完善的环境风险应急预案，明确了区域应急联动方案，按预案进行过演练。

(3) 环境监测计划

公司按照环境影响报告及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，项目投入运营后将按计划周期正常进行。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

公司不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的情况。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的防护距离内不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

公司不涉及林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等。

3、整改工作情况

“山东东方宏业新材料科技有限公司年产5000吨二氯苯砜项目”试生产期间及时调试各项参数，确保主体工程工况稳定；验收监测期间保持现场整洁，确保各项环保设施正常运行；提出验收意见后积极完善验收报告，进一步加强废气治理措施，确保废气达标排放。加强各类环保设施的日常维护和管理，完善各环保措施运行台账。

附件 14、专家意见

山东东方宏业新材料科技有限公司 年产 5000 吨二氯苯砜项目 竣工环境保护验收意见

2026 年 2 月 1 日，山东东方宏业新材料科技有限公司在山东省潍坊市寿光市侯镇海洋化工园区联盟路 6 号召开了“山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目”竣工环境保护验收现场检查会，参加会议的有建设单位及验收报告编制单位--山东东方宏业新材料科技有限公司、验收检测单位-山东沁泽环保服务有限公司等单位的代表，并邀请了 3 名专家参加。会上成立了竣工环境保护验收组（名单附后），听取了建设单位关于项目建设及环保设施调试情况介绍和验收监测报告编制单位关于验收监测报告主要内容的汇报，现场检查了项目及环保设施建设和运行情况，审阅了有关资料。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）》等规定，验收组依据《山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目验收监测报告书》，以及国家有关法律法规、环评文件和环评文件批复等，经讨论和汇总后形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于位于寿光侯镇化工产业园联盟路 6 号，本项目位于现有厂区，占地面积 20 亩，总建筑面积 3000 平方米，新购置酯化釜、缩合釜、脱色釜等主要生产设备 23 台（套），配套相应的公用工程系统和自动化控制系统。主要生产工艺包括为酯化、缩合、水解、碱洗、脱色、结晶、水洗、烘干等工序。项目建成后可形成年产二氯苯砜 5000 吨、副产甲醇 1168.69 吨、副产硫酸钙 5798.69 吨的生产能力。

本项目员工 39 人，年生产 333 天，年工作时间 8000 小时。该项目总投资 10000 万元，环保投资 200 万元，约占总投资 2%。

（二）建设过程及环保审批情况

2024年8月，潍坊宜新环保工程咨询有限公司编制完成了《山东东方宏业新材料科技有限公司年产5000吨二氯苯砜项目环境影响报告书》，2024年9月5日潍坊市生态环境

局以“潍环审字〔2024〕28号”对报告书进行了批复。

项目工程于2024年12月5日开始建设，2025年3月2日竣工，并于2025年7月18日开始进料调试。本项目行业类别属C2614 有机化学原料制造，公司已于2025年7月8日重新申请取得了排污许可证。

（三）验收范围

本次验收范围包括山东东方宏业新材料科技有限公司年产5000吨二氯苯砜项目上述工程建设内容及配套环保设施。

二、工程变动情况

本项目实际建设内容和环评一致。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目产生的工艺废水（甲醇蒸馏后抽滤废水和甲苯蒸馏后的分层废水）、地面冲洗废水、生活废水和初期雨水等，均通过管道排入山东东方宏业化工有限公司内污水处理站进行处理，处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1敞开式循环冷却水补水标准要求（甲苯和氯苯达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表3中的排放标准）后回用于厂区循环水系统补充用水，废水全部循环利用不外排。

（二）废气

本项目有组织废气主要包括装置废气、罐区废气等。无组织排放废气主要包括装置跑冒滴漏废气、未被半密闭罩收集的废气。

1、有组织排放废气

酯化废气、缩合废气、水解废气先经碱喷淋处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理经排气筒 P1 排放；甲醇蒸馏废气、甲醇精馏废气经深冷+两级活性炭纤维处理经排气筒 P1 排放；硫酸钙烘干废气先经布袋除尘器处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理经排气筒 P1 排放；硫酸钙包装废气经集气罩收集布袋除尘器处理后经排气筒 P2 排放；甲苯蒸馏废气经深冷+两级活性炭纤维处理经排气筒 P1 排放；产品烘干废气先经布袋除尘器处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理经排气筒 P1 排放；产品包装废气经集气罩+布袋除尘器处理后经排气筒 P2 排放；生产车间各反应釜工作置换排气、中

间罐、暂存罐、接收罐、暂存罐、计量罐、真空泵、离心机房等低浓度废气先经碱喷淋处理后，再经深冷+两级活性炭纤维处理经排气筒 P1 排放。

本项目三氧化硫储罐废气经先经碱喷淋处理后，再与其他有机溶剂储罐废气汇集后，经深冷+两级活性炭纤维处理后经排气筒 P1 排放。

危废库产生的废气经管道收集后送入潍坊东方宏业新能源有限公司锅炉燃料气系统燃烧处理，经 1 根 60m 高排气筒 DA006 排放。

2、无组织排放废气

主要成分有颗粒物、硫酸雾、甲苯、甲醇、VOCs、氨气、硫化氢、臭气浓度、苯系物，经过生产区加强密闭，厂区加强绿化后，项目无组织污染物排放浓度显著降低。

（三）噪声

本项目生产过程中噪声源主要包括生产设备、压缩机及各种泵类产生的设备噪声。本项目采取设备基础减震、隔声和合理布置等降噪措施。通过采取设备基础减震、隔声和合理布置后，对声环境影响不大。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物包括废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液；深冷+活性炭纤维吸附/解吸处理装置产生的废冷凝液及废解析液，定期更换的废活性炭纤维；设备维护产生的废机油、废机油桶；硫酸钙；定期更换的废布袋；实验室废液；职工日常生活及办公产生的生活垃圾。废活性炭、离心后滤饼、多次套后的离心母液、废活性炭纤维、废冷凝液和废解析液、废机油、废布袋、废机油桶、实验室废液委托资质单位处置；收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由市政环卫部门统一清运。

（五）其他

1、环境风险防范设施

依托现有的一座 11000m³事故水池、消防系统、设置截止阀等措施，使用适当的消防灭火器材、设备扑灭火灾。按规定编制了“突发环境事件应急预案”并到潍坊市生态环境局寿光分局进行了备案（备案号：370783-2025-045-M）。

2、排污许可

该公司于 2025 年 7 月 8 日重新申请取得了排污许可证，对本项目重新进行了排污许可登记，本次重新申请的排污许可证中包含了本次验收项目相关内容。证书编号为

91370783MA3RBD4D4R001P，有效期限：自 2025 年 7 月 8 日-2030 年 7 月 7 日止。

3、环境管理：公司设有专门的环保管理机构和人员，环保规章制度较完善。

四、环境保护设施调试效果

山东沁泽环保服务有限公司编制的《检测报告》（山东沁泽环保服务有限公司，QZ2025101760）表明，验收监测时间为 2025 年 10 月 20 日~21 日，2025 年 10 月 20 日生产负荷为 95%、2025 年 10 月 21 日生产负荷为 98%。具体验收监测结果如下：

（一）废水

厂区污水处理站总排口 pH 值在 7.2~7.6 之间、 COD_{Cr} 最大浓度为 59mg/L、氨氮最大浓度为 4.02mg/L、石油类最大浓度为 0.97mg/L、色度最大倍数为 9 倍、铁最大浓度未检出、锰最大浓度未检出、氯化物最大浓度为 198mg/L、总碱度最大浓度为 342mg/L、硫酸盐最大浓度为 226mg/L、阴离子表面活性剂最大浓度为 0.142mg/L、粪大肠菌群最大浓度为 $3.2 \times 10^2 \text{ MPN/L}$ 、甲苯最大浓度为 12 $\mu\text{g}/\text{L}$ 、氯苯最大浓度为 24 $\mu\text{g}/\text{L}$ 。综上，验收监测期间，pH、 COD_{Cr} 、氨氮、石油类、色度、铁、锰、总碱度、硫酸盐、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）的限值要求；甲苯、氯苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）的限值要求。

（二）废气

1、有组织排放废气

排气筒 DA008 VOCs 最大排放浓度为 4.13mg/m³，最大排放速率为 $4.0 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$ ；氯苯未检出；甲苯最大排放浓度为 0.133mg/m³，最大排放速率为 $1.2 \times 10^{-4} \text{ kg/h}$ ；颗粒物最大排放浓度为 4.2mg/m³，最大排放速率为 $4.1 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$ ；硫酸雾最大排放浓度为 3.66mg/m³，最大排放速率为 $3.4 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$ ；甲醇未检出；

排气筒 DA009 颗粒物最大排放浓度为 3.5mg/m³，最大排放速率为 $2.0 \times 10^{-2} \text{ kg/h}$ ；

综上，验收监测期间，各排气筒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）限值要求；氯苯、甲醇、甲苯、VOCs 排放浓度速率满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）；硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。

2、无组织排放废气

无组织排放废气厂界 VOCs 最大浓度为 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$, 小于其标准浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$; 颗粒物最大浓度为 $256\mu\text{g}/\text{m}^3$, 小于其标准浓度限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$; 氨最大浓度为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$, 小于其标准浓度限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$; 硫化氢最大浓度为 $0.013\text{mg}/\text{m}^3$, 小于其标准浓度限值 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$; 臭气浓度最大浓度 15 (无量纲), 小于其标准浓度限值 20 (无量纲); 硫酸雾未检出, 小于其标准浓度限值 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$; 甲苯最大浓度为 $0.0062\text{mg}/\text{m}^3$, 小于其标准浓度限值 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$; 甲醇未检出, 小于其标准浓度限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂区无组织废气非甲烷总烃 5#厂区内 1h 平均浓度值最大值为 $1.77\text{mg}/\text{m}^3$, 小于其标准浓度限值 $6\text{mg}/\text{m}^3$, 5#厂区内任意一次浓度值最大值为 $1.99\text{mg}/\text{m}^3$, 小于其标准浓度限值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上, 验收监测期间, 无组织排放废气氨气、硫化氢、臭气浓度浓度满足《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)限值要求; 颗粒物、硫酸雾浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)限值标准; VOCs、甲苯、甲醇浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018); 厂区内无组织废气非甲烷总烃《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别浓度限值。

(三) 噪声

验收监测期间, 厂界昼间噪声测定值为 $51\sim 54\text{dB(A)}$, 小于其标准限值(昼间: 65dB(A)); 夜间噪声测定值为 $43\sim 46\text{dB(A)}$, 小于其标准限值(夜间: 55dB(A))。厂界四周昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区标准。

(四) 主要污染物总量核算

按《潍坊市生态环境局关于进一步明确主要污染物排放总量指标管理工作要求的通知》(潍环发〔2025〕30号)要求, 山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目已取得《潍坊市建设项目污染物排放总量确认书》(WFZL〔2024〕10号)。根据总量确认书, 废气中颗粒物总量确认指标为 0.14t/a 、VOCs 总量确认书为 0.81t/a 。

五、工程建设对环境的影响

综合验收监测数据分析, 验收监测期间, 厂区废气、废水、噪声均达标, 固体废物均得到合理妥善处置, 项目工程建设对周围环境的影响较小。

六、验收总体结论

根据本次现场监测及调查结果，山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目执行了环境保护“三同时”制度，环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求得到落实，污染物均达标排放，满足项目竣工环保验收要求。

验收意见、修改后的验收监测报告等相关信息按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求的程序和期限进行公示和备案。

七、现场整改及后续要求

1、完善生产工艺废气收集和处理措施，并确保有效收集和处理后实现稳定达标排放：切实加强生产管理，减少“跑冒滴漏”，严格控制无组织排放废气产生。

2、按当前环境管理要求完善危废库建设，进一步建立健全相关规章制度，完善各类危废台账、种类标识，严格按要求落实危废收集、暂存、运输和处置等各项管理措施。

3、按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，严格落实企业自行监测并依法公开监测结果；定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

4、加强各类环保设施的日常维护和管理，并确保环保设施正常运转和各项污染物达标排放；如遇环保设施检修、停运等，要及时向当地生态环境部门报告，并如实记录备查。

八、其 他

山东东方宏业新材料科技有限公司年产 5000 吨二氯苯砜项目竣工环境保护验收人员信息见附表。

验收组

2026 年 2 月 1 日

附表:

山东东方宏业新材料科技有限公司
年产 5000 吨二氯苯砜项目
竣工环境保护验收组成员信息表

| 验收组 | 姓名 | 类别 | 单位 | 职务/职称 | 签名 |
|-----|-----|----------------|-----------------|-------|-----|
| 组长 | 任洪光 | 建设单位 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | 总经理 | 任洪光 |
| 成员 | 王宗军 | 建设单位 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | 安全总监 | 王宗军 |
| | 张乐彬 | 建设单位 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | 环保主任 | 张乐彬 |
| | 李海彬 | 建设单位 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | 车间主任 | 李海彬 |
| | 田佰胜 | 专家 | 潍坊市污染物排放总量控制中心 | 高工 | 田佰胜 |
| | 张光岳 | 专家 | 潍坊市污染物排放总量控制中心 | 高工 | 张光岳 |
| | 刘延锋 | 专家 | 山东省潍坊生态环境监测中心 | 高工 | 刘延锋 |
| | 王宗军 | 验收监测报告编 制单位 | 山东东方宏业新材料科技有限公司 | 安全总监 | 王宗军 |
| | 朱占涛 | 验收监测单位 | 山东沁泽环保服务有限公司 | 工程师 | 朱占涛 |