

山东兴达化工有限公司  
山东兴达化工热风炉热能综合利用项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：山东兴达化工有限公司

编制单位：山东兴达化工有限公司

二零二五年三月

建设单位法人代表：郭 恒（签字）

编制单位法人代表：郭 恒（签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：山东兴达化工有限公司

编制单位：山东兴达化工有限公司

电话：13589904140

电话：13589904140

传真：——

传真：——

邮编：251200

邮编：251200

地址：德州市禹城市德州高新技术产业开  
发区内禹城化工产业园赵徒干路  
东侧、创新街南侧山东兴达化工有  
限公司院内

地址：德州市禹城市德州高新技术产业开  
发区内禹城化工产业园赵徒干路东侧、  
创新街南侧山东兴达化工有限公司院  
内

## 前言

山东兴达化工有限公司“山东兴达化工热风炉热能综合利用项目”为技术改造项目，位于山东省德州市禹城市德州高新技术产业开发区内禹城化工产业园赵徒干路东侧、创新街南侧山东兴达化工有限公司院内，公司设计总投资 150 万元，环保投资 15 万元，实际与设计一致，新项目不增加建设用地，在原有热风炉提效改造项目的基础上，新上 1 台天然气热风炉和硫酸铵烘干设备。本次项目实施后天然气热风炉由现有 1 台增加至 2 台，每台热风炉各对应 4 条氰尿酸热解窑炉，能降低热能损耗；降低循环热风机系统风压，节约用电；增加的热风炉排气余热供硫酸铵烘干使用。达产后，单台热风炉年产热风约 28800 万 Nm<sup>3</sup>（温度 600℃）。同时利用新增热风炉余热对硫酸铵进行烘干处理，年烘干硫酸铵 5 万吨。

山东兴达化工有限公司于 2023 年 12 月委托德州天洁环境影响评价有限公司完成环境影响报告表的编制，并于 2024 年 1 月 8 日获得禹城市行政审批服务局《山东兴达化工有限公司山东兴达化工热风炉热能综合利用项目环境影响报告表审批意见》（禹审批[2024]8 号）。配套建设的环境保护设施于 2024 年 2 月 5 日竣工，2024 年 3 月 21 日该项目获得排污许可证，编号：91371482756368702B001P。环保设施调试起止时间为 2024 年 12 月 21 日~2025 年 1 月 25 日。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等有关要求，需对该项目进行环境保护验收监测。

山东兴达化工有限公司于 2024 年 12 月对项目区域进行了自检自查，编制了验收监测实施方案，并委托山东德环检测技术服务有限公司进行检测工作，山东德环检测技术服务有限公司于 2025 年 1 月 23 日~2025 年 1 月 24 日进行了现场监测并出具检测报告（编号：德环（检）字[2025]第 01085 号）。根据监测和检查的结果编制了本验收监测报告。

本次验收内容主要为：检查项目实际建设内容、对项目环境保护设施建设情况进行检查、对环境保护设施调试效果进行现场监测。

# 目录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、验收项目概况及验收监测依据 .....        | 1  |
| 二、工程建设情况 .....               | 4  |
| 三、环境保护设施 .....               | 11 |
| 四、环评结论及审批部门审批决定 .....        | 13 |
| 五、验收监测质量保证及质量控制 .....        | 15 |
| 六、验收监测内容 .....               | 17 |
| 七、验收监测结果 .....               | 19 |
| 八、验收监测结论 .....               | 25 |
| 九、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 ..... | 27 |

## 一、验收项目概况及验收监测依据

|   |   |           |                         |     |
|---|---|-----------|-------------------------|-----|
| 建设项目名称  | 山东兴达化工热风炉热能综合利用项目                                     |           |                         |     |
| 建设单位名称  | 山东兴达化工有限公司  |           |                         |     |
| 建设项目性质  | 新建    改扩建    技改√    迁建                                |           |                         |     |
| 建设地点  | 山东省德州市禹城市德州高新技术产业开发区内禹城化工产业园赵徒干路东侧、创新街南侧山东兴达化工有限公司院内， |           |                         |     |
| 主要产品名称  | 热风  |           |                         |     |
| 设计生产能力  | 年烘干硫酸铵 5 万吨   |           |                         |     |
| 实际生产能力  | 年烘干硫酸铵 5 万吨   |           |                         |     |
| 建设项目环评时间  | 2023 年 12 月   | 开工建设时间    | --                      |     |
| 调试时间  | 2024. 12. 21~<br>2025. 1. 25                          | 现场验收监测时间  | 2025. 1. 23-2025. 1. 24 |     |
| 环评报告表审批部门   | 禹城市行政审批服务局  | 环评报告表编制单位 | 德州天洁环境影响评价有限公司          |     |
| 环保设施设计单位  | --  | 环保设施施工单位  | --                      |     |
| 投资概算  | 150 万元  | 环保投资总概算   | 15 万元                   | 10% |
| 实际投资  | 150 万元  | 实际环保投资    | 15 万元                   | 10% |
| <p><b>项目概况：</b></p> <p>山东兴达化工有限公司“山东兴达化工热风炉热能综合利用项目”为技术改造项目，位于山东省德州市禹城市德州高新技术产业开发区内禹城化工产业园赵徒干路东侧、创新街南侧山东兴达化工有限公司院内，公司设计总投资 150 万元，环保投资 15 万元，实际与设计一致，新项目不增加建设用地，在原有热风炉提效改造项目的基础上，新上 1 台天然气热风炉和硫酸铵烘干设备。本次项目实施后天然气热风炉由现有 1 台增加至 2 台，每台热风炉各对应 4 条氰尿酸热解窑炉，能降低热能损耗；降低循环热风机系统风压，节约用电；增加的热风炉排气余热供硫酸铵烘干使用。达产后，单台热风炉年产热风约 28800 万 Nm<sup>3</sup>（温度 600℃）。同时利用新增热风炉余热对硫酸铵进行烘干处理，年烘干硫酸铵 5 万吨。</p> |   |           |                         |     |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <p>验收监测<br/>依据</p> | <p><b>建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准</b></p> <p>《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；<br/> 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）；<br/> 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；<br/> 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；<br/> 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；<br/> 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.07.01）；<br/> 《建设项目环境保护管理条例》（2017.07.16 修订）；<br/> 国环规环评[2017]4号《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（2017.11.20）；<br/> 《国家危险废物名录》（2025年版）；<br/> 鲁环发[2013]4号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（2013.01.18）；<br/> 环发[2012]98号《环境保护部关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（2012.08.07）；<br/> 环办[2015]52号《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（2015.06.04）；<br/> 环办环评[2018]6号《环境保护部办公厅关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（2018.01.29）；<br/> 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.5.16）；<br/> 环办环函[2020]688号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知；<br/> 德环函[2018]10号文《建设项目竣工环境保护验收实施方案》。</p> <p><b>建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</b></p> <p>《山东兴达化工有限公司山东兴达化工热风炉热能综合利用项目环境影响报告表》（德州天洁环境影响评价有限公司，2023年12月）；<br/> 《山东兴达化工有限公司山东兴达化工热风炉热能综合利用项目</p> |
|--------------------|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>环境影响报告表审批意见》（禹审批[2024]8号）（禹城市行政审批服务局，2024年1月8日）。</p> |
|--|---|

|                   |   |   |                   |                   |           |
|-------------------|---|---|-------------------|-------------------|-----------|
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | 验收标准：                                     |   |                   |                   |           |
|                   | 表 1 验收执行标准及限值                             |   |                   |                   |           |
|                   | 类别  | 执行标准  | 项目                | 单位                | 标准限值      |
|                   | 有组织<br>废气                                 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2019)、<br>《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)<br>表 1 “重点控制区”标准、<br>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 颗粒物               | mg/m <sup>3</sup> | 10        |
|                   |   |   |                   | kg/h              | 5.9 (20m) |
|                   |   |   | SO <sub>2</sub>   | mg/m <sup>3</sup> | 50        |
| NO <sub>x</sub>   |   |   | mg/m <sup>3</sup> | 100               |           |
| 无组织<br>废气         | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 厂界<br>无组织排放标准 | 颗粒物   | mg/m <sup>3</sup> | 1.0               |           |
| 噪声                | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3<br>类标准   | Leq   | dB (A)            | 昼间 65<br>夜间 55    |           |

## 二、工程建设情况

### 1、地理位置及平面布置

本项目位于山东省德州市禹城市德州高新技术产业开发区内禹城化工产业园赵徒干路东侧、创新街南侧山东兴达化工有限公司院内，中心位置，E116 度 43 分 2.975 秒，N36 度 57 分 17.399 秒，新上 1 台天然气热风炉和硫酸铵烘干设备。项目地理位置图详见附图 1。

本技改项目为热风炉热能综合利用项目，在氰尿酸生产车间东侧空地区域新建一座天然气热风炉及其配套设施，占地面积 100m<sup>2</sup>。现有天然气热风炉位于氰尿酸生产车间西侧。

厂区整体布局分北中南三部分。北部为硫磺、尿素仓库；中部东侧为硫酸铵装置区、包装车间及仓库，中间为氰尿酸生产车间及硫磺生产区，西侧为动力车间、化验室、配件库、配电室、餐厅、值班楼等辅助设施；南部东侧为氰尿酸仓库、中间为氰尿酸精制车间及产品罐区，西侧为氨基磺酸生产车间及仓库。项目平面布置见附图 2。

### 2、防护距离

环评中该项目未设置卫生防护距离，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。详见附图 3。

### 3、环境保护目标

项目周围无名胜古迹、自然保护区和风景游览区等环境敏感保护目标，建设单位对各污染物采取治理措施后预计对周围环境影响不大。

### 4、建设内容

本项目组成包括主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程及环保工程等。

主要建设内容见下表 2。

表 2 项目主要建设内容一览表

| 工程类别 | 项目名称 | 设计建设内容                        | 实际建设内容                        | 变动情况 |
|------|------|-------------------------------|-------------------------------|------|
| 主体工程 | 热风炉  | 厂区现有一座 YDRT1300 万大卡夹套式热风炉，位于氰 | 厂区现有一座 YDRT1300 万大卡夹套式热风炉，位于氰 | 无变动  |

|      |           |   |   |   |
|------|-----------|---|---|---|
|      |           | 尿酸生产车间西侧。本次技改在氰尿酸生产车间东侧空地新建一座 YDRT600 万大卡夹套式热风炉，包括热风炉本体及燃烧器等设备，占地面积 100m <sup>2</sup> 。 | 尿酸生产车间西侧。本次技改在氰尿酸生产车间东侧空地新建一座 YDRT600 万大卡夹套式热风炉，包括热风炉本体及燃烧器等设备，占地面积 100m <sup>2</sup> 。 |   |
|      | 硫酸铵烘干     | 硫酸铵烘干设施安置于硫酸铵包装车间   | 硫酸铵烘干设施安置于硫酸铵包装车间   | 无变动   |
| 辅助工程 | ——        | ——  | ——  | 无变动   |
| 公用工程 | 供水        | 由禹城化工产业园区供水管网提供。  | 由禹城化工产业园区供水管网提供。  | 无变动   |
|      | 供电        | 由禹城化工产业园区供电系统提供。  | 由禹城化工产业园区供电系统提供。  | 无变动   |
|      | 供热        | 项目本身无需用热，主要为氰尿酸生产线供热，燃料为天然气。员工冬季采用空调取暖。   | 项目本身无需用热，主要为氰尿酸生产线供热，燃料为天然气。员工冬季采用空调取暖。   | 无变动   |
| 环保工程 | 废气治理      | 现有及新增热风炉均采用低氮燃烧，废气分别引入 1 根 20m 排气筒（10#、11#）排放；硫酸铵烘干废气采用水膜除尘处理后经 1 根 15m 排气筒（12#）排放。     | 现有及新增热风炉均采用低氮燃烧，废气分别引入 1 根 20m 排气筒（10#、11#）排放；硫酸铵烘干废气采用水膜除尘处理后经 1 根 15m 排气筒（12#）排放。     | 无变动   |
|      | 废水治理      | 水膜除尘废水定期经管道输送至硫酸铵母液罐，回用于生产。   | 水膜除尘废水定期经管道输送至硫酸铵母液罐，回用于生产。   | 无变动   |
|      | 噪声治理      | 项目选用低噪声设备、加强设备维护、建筑隔声。  | 项目选用低噪声设备、加强设备维护、建筑隔声。  | 无变动   |
| 储运工程 | 天然气       | 天然气采用管道运输，由山东昌通能源有限公司提供。  | 天然气采用管道运输，由山东昌通能源有限公司提供。  | 无变动   |
| 依托工程 | 水、电、天然气管路 | 依托厂区现有水、电、天然气管路等基础设施  | 依托厂区现有水、电管路等基础设施，依托天然气储罐（主要用于山东兴达化工有限公司年产 2 万吨高纯度氨基磺酸配套 3 万吨改性氰尿酸生产项目（改性氰尿酸提质增效项目））     | 依托年产 2 万吨高纯度氨基磺酸配套 3 万吨改性氰尿酸生产项目（改性氰尿酸提质增效项 |

|  |  |  |  |         |
|--|--|--|--|---------|
|  |  |  |  | 目)天然气储罐 |
|--|--|--|--|---------|

本项目环评设计和实际配备的主要设备情况见表 3、表 4:

表 3 生产车间主要生产设备一览表

| 主要生产单元 | 主要工艺 | 设备名称           | 单位 | 设计数量 | 设施参数 (满负荷)  | 实际数量 | 备注 |
|--------|------|----------------|----|------|---|------|----|
| 热风炉生产  | 供热   | 600 万大卡夹套式热风炉  | 台  | 1    | 额定负荷: 600×10 <sup>4</sup> kcal/h, 天然气燃气量: 705Nm <sup>3</sup> /h, 热风炉出口热风: 36090Nm <sup>3</sup> /h, 热风温度: 600~650℃   | 1    | 新增 |
|        |      | 1300 万大卡夹套式热风炉 | 台  | 1    | 额定负荷: 1300×10 <sup>4</sup> kcal/h, 天然气燃气量: 1529Nm <sup>3</sup> /h, 热风炉出口热风: 78200Nm <sup>3</sup> /h, 热风温度: 600~650℃ | 1    | 现有 |
| 硫酸铵烘干  | 烘干   | 滚筒             | 套  | 1    | 生产效率 6t/h, 引风机: 30000Nm <sup>3</sup> /h, 温度: 50℃  | 1    | 新增 |
|        |      | 天然气储罐          | 台  | 0    | /   | 1    | 依托 |

表 4 新增热风炉主体及配套设施一览表

| 序号               | 名称       | 规格                                     | 设计数量 | 实际数量 |
|------------------|----------|--|------|------|
| <b>热风炉部分</b>     |          |  |      |      |
| 1                | 夹套式热风炉   | YDRT600, Φ2600×4800<br>内胆 310S, 外壳 304 | 1 台  | 1 台  |
| 2                | 防爆门及支脚配件 | /                                      | 1 套  | 1 套  |
| <b>燃烧器本体机械部分</b> |          |  |      |      |
| 1                | 天然气低氮燃烧器 | YD-QEF-7-LN                            | 1 台  | 1 台  |
| <b>助燃风调节部分</b>   |          |  |      |      |
| 1                | 防爆助燃风机   | G4-72No. 5A N=15KW                     | 1 台  | 1 台  |
| 2                | 风机进出口膨胀节 | /                                      | 2 套  | 2 套  |
| 3                | 电动调节风阀   | YDT340                                 | 1 台  | 1 台  |
| 4                | 防爆电动执行器  | 100Nm                                  | 1 台  | 1 台  |
| 5                | 防爆风压开关   | LGW10A2                                | 1 台  | 1 台  |

| 热管换热器        |            |   |     |     |
|--------------|------------|---|-----|-----|
| 1            | 热管换热器      | 管子 $\varnothing$ 38x3/GB3087<br>翅片材质 08AL<br>外壳 Q235B | 1 台 | 1 台 |
| 天然气主燃气阀门管件部分 |            |   |     |     |
| 1            | 防爆燃气高压开关   | GW500A6   | 1 台 | 1 台 |
| 2            | 防爆燃气低压开关   | GW50A6  | 1 台 | 1 台 |
| 3            | 防爆检漏压力开关   | GW150A6   | 1 台 | 1 台 |
| 4            | 燃气手动阀      | D43H10C DN100   | 1 台 | 1 台 |
| 5            | 防爆气动快速切断阀  | D643H10C DN100  | 2 台 | 2 台 |
| 6            | 防爆气动快速切断阀  | D643H10C DN50   | 1 台 | 1 台 |
| 7            | 燃气电动调节阀    | D943W10C DN100  | 1 台 | 1 台 |
| 8            | 防爆电动执行器    | 100Nm   | 1 台 | 1 台 |
| 9            | 防爆气动放散阀    | D643H10C DN40   | 1 台 | 1 台 |
| 10           | 手动放散阀      | D43H10C DN40  | 1 台 | 1 台 |
| 11           | 排污放水阀      | DN20  | 1 台 | 1 台 |
| 12           | 燃气管件       | DN100 PN1.0   | 1 件 | 1 件 |
| 13           | 检漏管件       | DN100 PN1.0   | 1 件 | 1 件 |
| 14           | 膨胀节        | DN100   | 1 台 | 1 台 |
| 15           | 压力表        | YE100 0~60kpa   | 1 件 | 1 件 |
| 16           | 撬装燃气底座     |   | 1 套 | 1 套 |
| 点火部分         |            |   |     |     |
| 1            | 燃气点火烧嘴     | YD76 (含点火电极)  | 1 支 | 1 支 |
| 2            | 防爆点火变压器    | TX-10   | 1 件 | 1 件 |
| 3            | 防爆点火气动阀    | DN15  | 1 件 | 1 件 |
| 4            | 点火手动针形阀    | DN15  | 1 件 | 1 件 |
| 5            | 点火金属软管     | JR15L-2000  | 1 根 | 1 根 |
| 6            | 点火助燃风手动阀   | DN25  | 1 件 | 1 件 |
| 7            | 点火助燃风金属软管  | JR25L-800   | 1 根 | 1 根 |
| 8            | 火检冷却风金属软管  | JR15L-800   | 1 件 | 1 件 |
| 控制及仪器仪表部分    |            |   |     |     |
| 1            | PLC(含拓展模块) | S7-200 smart  | 1 套 | 1 套 |
| 2            | 触摸屏        | TPC1061Ti   | 1 台 | 1 台 |

|   |         |              |     |     |
|---|---------|--------------|-----|-----|
| 3 | 防爆火焰探测器 | C7035        | 1 件 | 1 件 |
| 4 | 火检控制器   | BC1000A      | 1 件 | 1 件 |
| 5 | 热电偶     | K 分度 0~1300℃ | 2 支 | 2 支 |
| 6 | 防爆电控柜   | /            | 1 台 | 1 台 |

### 原辅材料消耗及产品情况：

项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 5 主要原辅材料消耗一览表

| 名称  | 单位      | 本项目设计新增用量 | 本项目实际新增用量 | 备注            |
|-----|---------|-----------|-----------|---------------|
| 天然气 | 万 t/a   | 0         | 0         | 由山东昌通能源有限公司提供 |
| 自来水 | t/a     | 246       | 246       | 依托现有工程供水设施    |
| 电   | 万 KWh/a | 0         | 0         | 依托现有工程供电设施    |

### 水源及水平衡：

本项目用水主要为锅炉用水、烟气处理用水、循环冷却用水和生活用水，新鲜水用量为 246m<sup>3</sup>/a，由德州天衢新区供水管网提供，厂区内已铺设供水管网，可以满足本项目用水需求。

#### (1) 锅炉用水

##### (一) 供水

本项目硫酸铵烘干采用水膜除尘，水膜除尘器配套水槽容积 3m<sup>3</sup>，补充水量 0.3m<sup>3</sup>/d。水膜除尘水槽内溶液含有硫酸铵，每周更换一次，水膜除尘器年用水量 246m<sup>3</sup>/a。水槽内溶液每周经管道输送至硫酸铵母液罐，回用于生产，不外排

项目负责热风炉运行员工从现有项目中调配，故本项目无新增劳动定员，无新增生活废水。

项目所在厂区采取雨污分流，雨水经雨水窖井汇集后排入市政雨水管网。

### 主要工艺流程及产污环节：

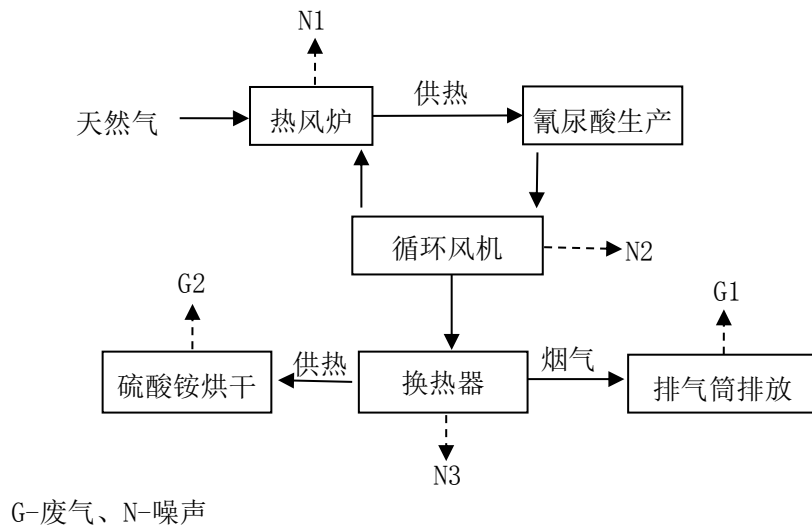


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

本项目为热风炉提效改造及余热综合利用项目，在氰尿酸生产车间东侧空地新建一座天然气热风炉及其配套设施，本技改项目不涉及企业产能的变化，改造前后企业产能维持不变。

氰尿酸、硫酸铵生产规模和生产工艺流程不变，热风炉只在热解生产系统用于辅助加热，保证生产装置的连续生产。余热用于硫酸铵水分烘干，提高硫酸铵产品纯度。

热风炉系统用于烟气加热，将循环烟气加热到 600~650 度。加热的烟气进入换热器换热后进入氰尿酸供热系统工艺循环。助燃空气经排放烟气预热后进入热风炉低氮燃烧器燃烧。

新建热风炉东侧为硫酸铵生产区，硫酸铵成品含有少量水分，热风炉热风循环使用后余热经引风机进入换热器，对硫酸铵进行烘干处理，换热器温度控制在 50℃ 左右。换热后烟气经排气筒排放。

本技改项目新增一台 YDRT600 万大卡夹套式热风炉，年运行时间为 7200 小时，在现有热风炉天然气消耗 800 万 m<sup>3</sup> 基础上，不增加天然气消耗，单台热风炉天然气用量为 400 万 m<sup>3</sup>/a。

项目实施前 1 台热风炉供应 8 条热解窑炉，分别使用 8 台循环风机，配套风机电机功率为 55kw。本次项目实施后新增 1 台热风炉，每台热风炉分别对应 4 条氰尿

酸热解窑炉。新增热风炉对应 4 条热解窑炉，缩短了热风输送距离，降低热能损耗；降低循环热风机系统风压，每台热风炉配套 1 台功率为 55kw 的循环风机。每年节省用电  $55\text{kw} \times 75\% \times 24\text{h} \times 300\text{d} = 297000\text{kwh}$ 。

表 6 项目产污环节及排放去向一览表

| 污染物 | 污染来源  | 污染因子          | 治理措施   |
|-----|-------|---------------|--|
| 废气  | 天然气燃烧 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 采取低氮燃烧，燃烧废气分别引入1根20m排气筒（10#、11#）排放           |
|     | 烘干    | 颗粒物           | 经水膜除尘处理后经1根20m排气筒（12#）排放                     |
| 废水  | 水膜除尘  | 水膜除尘废水        | 经管道输送至硫酸铵母液罐，回用于生产，不外排                       |
| 噪声  | 设备运行  | 等效A声级         | 选用低噪声设备、设备合理布局、基础减振、采用柔性接头、加装隔声罩、加强设备维护、绿化降噪 |

### 项目变动情况：

环评中设计的天然气全部为管道输送，实际生产中为防止管道检修或者其他应急情况的发生，依托天然气储罐（主要用于山东兴达化工有限公司年产 2 万吨高纯度氨基磺酸配套 3 万吨改性氰尿酸生产项目(改性氰尿酸提质增效项目)），天然气的用量不发生变化。

根据环办〔2015〕52 号《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》、环办环评〔2018〕6 号《环境保护部办公厅关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》、环办环函[2020]688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，以上变动不属于重大变动。

### 三、环境保护设施

#### 主要污染源、污染物处理和排放

##### 1、废水

项目运营过程中产生的废水主要为水膜除尘废水。水膜除尘器配套水槽容积 $3\text{m}^3$ ，补充水量 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。水膜除尘水槽内废水含有硫酸铵，每周更换一次，产生量为 $156\text{m}^3/\text{a}$ ，水槽内废水经管道输送至硫酸铵母液罐，回用于生产，不外排。

项目采取雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后，排入市政雨水管网。

##### 2、废气

本项目废气主要为天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物以及烘干产生的颗粒物。

现有及新建热风炉均采用低氮燃烧器，燃烧后废气分别经1根20m高排气筒（10#、11#）排放；硫酸铵烘干工序为密闭操作，废气经风机进入水膜除尘设施进行处理后通过1根20m高排气筒（12#）排放。

##### 3、噪声

噪声主要为生产过程中产生的机械噪声，主要噪声源为鼓风机、引风机、循环水泵、粉碎机、真空泵、物料泵等，源强在75-95dB（A）之间。通过选用低噪声设备、基础减震、车间合理布局、建筑隔音及距离衰减等措施，该项目正常运行时厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。

##### 4、固废

本项目无新增固体废物产生。

##### 5、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

该项目排气筒设置了规范的检测孔和采样平台。未安装在线监测设备。

##### 6、环境风险防范措施

厂区配备消防设施；对车间地面、危废间等采取了防渗措施；对环保设施定期进行检查和维护。本项目已经制定了突发环境事件应急预案。

#### 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资150万元，环保投资15万元，占总投资的10%。实际总投资150

万元，其中环保投资 15 万元，占项目总投资的 10%。

表 7 项目环保投资一览表

| 序号  | 环保设施        | 环保投资（万元） |
|-----|-------------|----------|
| 1   | 低氮燃烧器、水膜除尘器 | 10       |
| 2   | 选用低噪声设备     | 3        |
| 3   | 委托处置、固废暂存间  | 2        |
| 合 计 |             | 15       |

## 四、环评结论及审批部门审批决定

### 建设项目环境影响报告表主要结论

#### 结 论

本项目采取各项污染防治措施后污染物可实现达标排放,在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。因此,在落实本报告表提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下,从环保角度分析,本项目建设具有环境可行性。

#### 审批部门审批决定:

山东兴达化工有限公司拟投资 150 万元建设山东兴达化工热风炉热能综合利用项目。地址位于禹城市德州高新技术产业开发区内禹城化工产业园赵徒干路东侧、创新街南侧山东兴达化工有限公司院内。项目不增加建设用地,在原有热风炉提效改造项目的基础上,新上 1 台天然气热风炉和硫酸铵烘干设备。本次项目实施后天然气热风炉由现有 1 台增加至 2 台,每台热风炉各对应 4 条氰尿酸热解窑炉,能降低热能损耗;降低循环热风机系统风压,节约用电;增加的热风炉排气余热供硫酸铵烘干使用。该项目符合国家产业政策要求,报告表评价结论可信。在落实各项污染防治措施后,从环境保护角度分析,项目建设是可行的。

一、项目建设及运行期间应严格落实报告表提出的各项污染治理措施和本批复要求,重点做好以下工作:

1、该项目营运期产生的各类废气收集至废气治理设施有效处理后达标排放,确保达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2019)、山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关要求。

2、该项目按照雨污分流的原则设计和建设排水系统。营运期产生的废水主要为水膜除尘废水。水槽内废水经管道输送至硫酸铵母液罐,回用于生产,不外排。

3、该项目营运期噪声通过采取降噪、防噪等措施有效处理后,确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关要求。

4、该项目主要污染物排放量控制在工业烟粉尘 1.15t/a,确保达到总量控

制指标要求，

二、你公司应认真开展环保设施和项目安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范环保设施和项目建设。

三、建设项目发生实际排污行为之前应获得排污许可证，建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具环境保护设施验收合格意见。

四、该项目应严格执行“三同时”制度，项目竣工后要按规定程序自主验收，验收合格后方可正式投入运行。

五、若该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应重新履行相关审批手续。

六、自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

## 五、验收监测质量保证及质量控制

### 1、监测分析方法及仪器

表 8 检测方法、依据一览表

| 样品类别  | 检测项目            | 检测方法及依据                             | 检出限                  |
|-------|-----------------|-------------------------------------|----------------------|
| 有组织废气 | 颗粒物             | 重量法<br>HJ 836-2017                  | 1.0mg/m <sup>3</sup> |
|       | SO <sub>2</sub> | 定电位电解法<br>HJ 57-2017                | 3mg/m <sup>3</sup>   |
|       | NO <sub>x</sub> | 定电位电解法<br>HJ 693-2014               | 3mg/m <sup>3</sup>   |
| 无组织废气 | 颗粒物             | 重量法<br>HJ 1263-2022                 | 168μg/m <sup>3</sup> |
| 厂界噪声  | 厂界环境噪声          | 工业企业厂界环境噪声排放<br>标准<br>GB 12348-2008 | /                    |

表 9 检测仪器设备一览表

| 样品类别  | 检测项目            | 仪器编号                               |
|-------|-----------------|------------------------------------|
| 有组织废气 | 颗粒物             | BTPM-AWS1 滤膜自动称重系统 DHJC-YQ113      |
|       | SO <sub>2</sub> | 崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪<br>DHJC-BX020 |
|       | NO <sub>x</sub> | 崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪<br>DHJC-BX020 |
| 无组织废气 | NO <sub>x</sub> | BTPM-AWS1 滤膜自动称重系统 DHJC-YQ113      |
| 厂界噪声  | 厂界环境噪声          | AWA5688 多功能声级计<br>DHJC-BX084       |
|       |                 | AWA6221B 声校准器<br>DHJC-BX085        |

## 2、人员资质

现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书，持证上岗。

## 3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气：检测仪器定期用综合流量校准仪校准流量。有组织颗粒物采取全程序空白；采样分析仪器检定/校准合格，检测人员持证上岗。

## 4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量前后用声校准器校准测量，示值偏差 $\pm 0.5\text{dB (A)}$ 。

## 六、验收监测内容

我公司按照该项目环评及批复的要求,根据项目的具体情况,结合现场勘查,编制了验收监测实施方案,验收监测内容如下:

### 1、废气

有组织排放废气监测按照《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)进行。

表 10 有组织排放废气监测点位及项目

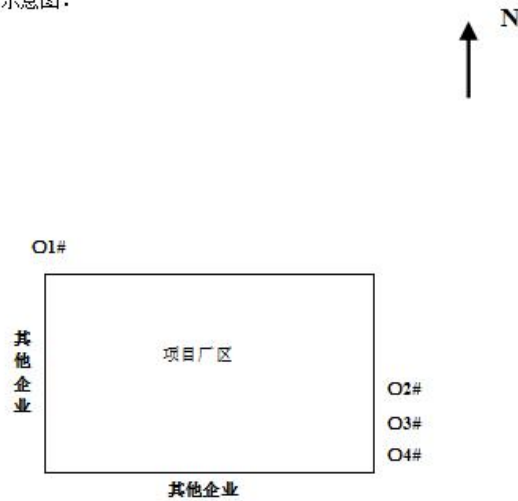
| 序号 | 检测点位          | 检测因子          | 频次        |
|----|---------------|---------------|-----------|
| 1  | 10#现有热风炉排气筒出口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 3次/天,监测2天 |
| 2  | 11#新建热风炉排气筒出口 |               |           |
| 3  | 12#烘干废气排气筒出口  | 颗粒物           |           |

无组织废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)进行。根据监测当天的风向布点,厂界上风向一个点、下风向三个点。同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压、总云量、低云量等参数。具体监测点位见下表。

表 11 无组织排放废气监测点位及项目

| 序号 | 检测点位                | 检测因子 | 频次        |
|----|---------------------|------|-----------|
| 1  | 厂界上风向 1#, 下风向 2#~4# | 颗粒物  | 3次/天,监测2天 |

无组织废气检测示意图：



说明：○ 表示无组织废气检测点位。

图 6-1 无组织废气监测布点示意图（2025. 1. 23-1. 24）

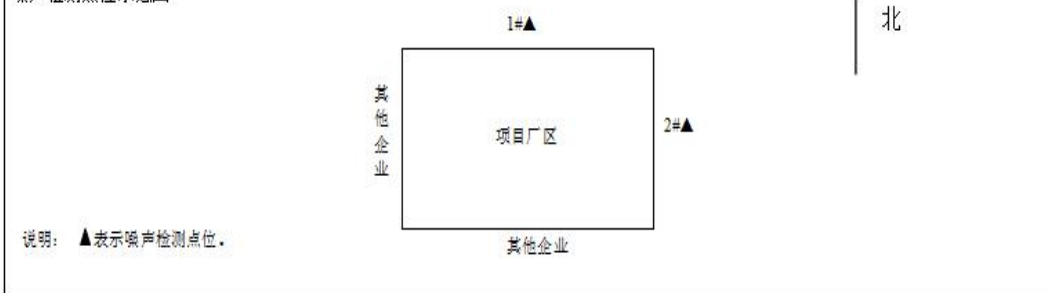
## 2、噪声

厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。具体监测点位、项目及频次见下表。

表 12 厂界噪声监测点位

| 序号                    | 监测点位       | 监测项目      | 监测频次         |
|-----------------------|------------|-----------|--------------|
| 1                     | 东、北厂界外 1 米 | 昼间、夜间 Leq | 1 次/天，监测 2 天 |
| 备注：南、西厂界为其他企业，不具备检测条件 |            |           |              |

噪声检测点位示意图：



说明：▲ 表示噪声检测点位。

图 6-2 噪声监测布点示意图（2025. 1. 23-1. 24）

## 七、验收监测结果

### 验收监测期间生产工况记录：

项目无新增劳动定员，由现热风炉工作人员进行管理。现热风炉配制工作人员共 4 人，年生产 300 天，实行 3 班制工作制，每班工作 8 小时，无住宿人员。监测时间为 2025 年 1 月 23 日~2025 年 1 月 24 日。设计利用新增热风炉余热对硫酸铵进行烘干处理，年烘干硫酸铵 5 万吨。该项目验收监测期间生产情况见下表。

表 13 验收监测期间生产情况

| 产品名称  | 时间          | 设计烘干量  | 实际烘干量 | 负荷%  |
|-------|-------------|--------|-------|------|
| 烘干硫酸铵 | 2025. 1. 23 | 166.67 | 160   | 96.0 |
|       | 2025. 1. 24 |        | 160   | 96.0 |

验收监测期间，工程工况稳定，设备正常运行。

### 验收监测结果：

#### 1、污染物达标排放监测结果

本项目废气主要为天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物以及烘干产生的颗粒物。

##### (1) 有组织废气

现有及新建热风炉均采用低氮燃烧器，燃烧后废气分别经 1 根 20m 高排气筒（10#、11#）排放；硫酸铵烘干工序为密闭操作，废气经风机进入水膜除尘设施进行处理后通过 1 根 20m 高排气筒（12#）排放。

废气监测结果见下表：

表 14 有组织废气检测结果（1）

| 采样日期       | 采样点位         | 采样频次 | 检测项目            | 检测结果 (mg/Nm <sup>3</sup> ) |     | 氧含量 (%) | 标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h) | 排放速率 (Kg/h)           | 执行限值 (mg/m <sup>3</sup> )                                | 是否达标 |
|------------|--------------|------|-----------------|----------------------------|-----|---------|---------------------------|-----------------------|--|------|
|            |              |      |                 | 实测                         | 折算  |         |                           |                       |  |      |
| 2025.01.23 | 10#现有热风炉废气处理 | 1    | 颗粒物             | 1.9                        | 2.6 | 8.4     | 8223                      | 1.56×10 <sup>-2</sup> | 颗粒物: 10<br>SO <sub>2</sub> : 50<br>NO <sub>x</sub> : 100 | 是    |
|            |              |      | SO <sub>2</sub> | <3                         | <4  |         |                           | 2.13×10 <sup>-2</sup> |  | 是    |
|            |              |      | NO <sub>x</sub> | 17                         | 24  |         |                           | 0.140                 |  | 是    |

|                    |                    |     |                 |                 |      |                       |      |                       |  |   |
|--------------------|--------------------|-----|-----------------|-----------------|------|-----------------------|------|-----------------------|--|---|
| 2025<br>.01.<br>24 | 设施后                | 2   | 颗粒物             | 1.5             | 2.1  | 8.2                   | 8557 | $1.28 \times 10^{-2}$ |  | 是 |
|                    |                    |     | SO <sub>2</sub> | <3              | <4   |                       |      | $1.28 \times 10^{-2}$ |  | 是 |
|                    |                    |     | NO <sub>x</sub> | 14              | 19   |                       |      | 0.120                 |  | 是 |
|                    |                    | 3   | 颗粒物             | 1.7             | 2.4  | 8.5                   | 8209 | $1.40 \times 10^{-2}$ |  | 是 |
|                    |                    |     | SO <sub>2</sub> | <3              | <4   |                       |      | $1.23 \times 10^{-2}$ |  | 是 |
|                    |                    |     | NO <sub>x</sub> | 15              | 21   |                       |      | 0.123                 |  | 是 |
|                    | 2025<br>.01.<br>24 | 设施后 | 1               | 颗粒物             | 2.0  | 2.8                   | 8.5  | 8532                  | $1.71 \times 10^{-2}$                                    | 是 |
|                    |                    |     |                 | SO <sub>2</sub> | <3   | <4                    |      |                       | $1.28 \times 10^{-2}$                                    | 是 |
|                    |                    |     |                 | NO <sub>x</sub> | 14   | 20                    |      |                       | 0.119  | 是 |
| 2                  |                    |     | 颗粒物             | 2.3             | 3.2  | 8.4                   | 8209 | $1.89 \times 10^{-2}$ | 是  |   |
|                    |                    |     | SO <sub>2</sub> | <3              | <4   |                       |      | $1.23 \times 10^{-2}$ | 是  |   |
|                    |                    |     | NO <sub>x</sub> | 13              | 18   |                       |      | 0.107                 | 是  |   |
| 3                  |                    |     | 颗粒物             | 1.8             | 2.5  | 8.5                   | 8533 | $1.54 \times 10^{-2}$ | 是  |   |
|                    |                    |     | SO <sub>2</sub> | <3              | <4   |                       |      | $1.28 \times 10^{-2}$ | 是  |   |
|                    |                    |     | NO <sub>x</sub> | 15              | 21   |                       |      | 0.128                 | 是  |   |
| 2025<br>.1.2<br>3  | 11#新建热风炉废气处理设施后    | 1   | 颗粒物             | 1.4             | 1.8  | 7.7                   | 4114 | $5.76 \times 10^{-3}$ | 颗粒物: 10<br>SO <sub>2</sub> : 50<br>NO <sub>x</sub> : 100 | 是 |
|                    |                    |     | SO <sub>2</sub> | <3              | <4   |                       |      | $1.23 \times 10^{-2}$ |  | 是 |
|                    |                    |     | NO <sub>x</sub> | 25              | 33   |                       |      | 0.103                 |  | 是 |
|                    |                    | 2   | 颗粒物             | 1.8             | 2.4  | 7.9                   | 4255 | $7.66 \times 10^{-3}$ |  | 是 |
|                    |                    |     | SO <sub>2</sub> | <3              | <4   |                       |      | $1.28 \times 10^{-2}$ |  | 是 |
|                    |                    |     | NO <sub>x</sub> | 27              | 36   |                       |      | 0.115                 |  | 是 |
| 3                  | 颗粒物                | 2.0 | 2.7             | 8.0             | 4056 | $8.11 \times 10^{-3}$ | 是    |                       |  |   |
|                    | SO <sub>2</sub>    | <3  | <4              |                 |      | $1.22 \times 10^{-2}$ | 是    |                       |  |   |

|                   |  |   |                 |     |     |     |      |                       |   |
|-------------------|--|---|-----------------|-----|-----|-----|------|-----------------------|---|
| 2025<br>.1.2<br>4 |  | 1 |                 |     |     |     |      | $10^{-2}$             |   |
|                   |  |   | NO <sub>x</sub> | 28  | 38  |     |      | 0.114                 | 是 |
|                   |  |   | 颗粒物             | 2.1 | 2.8 | 7.8 | 4108 | $8.63 \times 10^{-3}$ | 是 |
|                   |  |   | SO <sub>2</sub> | <3  | <4  |     |      | $1.23 \times 10^{-2}$ | 是 |
|                   |  |   | NO <sub>x</sub> | 25  | 33  |     |      | 0.103                 | 是 |
|                   |  | 2 | 颗粒物             | 2.2 | 2.9 | 7.8 | 4212 | $9.27 \times 10^{-3}$ | 是 |
|                   |  |   | SO <sub>2</sub> | <3  | <4  |     |      | $1.26 \times 10^{-2}$ | 是 |
|                   |  |   | NO <sub>x</sub> | 26  | 34  |     |      | 0.110                 | 是 |
|                   |  | 3 | 颗粒物             | 1.8 | 2.4 | 7.9 | 4162 | $7.49 \times 10^{-3}$ | 是 |
|                   |  |   | SO <sub>2</sub> | <3  | <4  |     |      | $1.25 \times 10^{-2}$ | 是 |
|                   |  |   | NO <sub>x</sub> | 28  | 37  |     |      | 0.117                 | 是 |

分析与评价:

由以上数据得出, 验收监测期间, SO<sub>2</sub>未检出, 颗粒物、NO<sub>x</sub> 的最大排放浓度分别为 3.2mg/m<sup>3</sup>、38mg/m<sup>3</sup>, 均小于其标准值 10mg/m<sup>3</sup>、100mg/m<sup>3</sup>, 颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2019)。

表 15 有组织废气检测结果 (2)

| 采样日期               | 采样点位                             | 采样频次 | 检测项目 | 检测结果 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h) | 排放速率 (kg/h)           | 执行标准   | 执行限值                                   | 是否达标 |
|--------------------|----------------------------------|------|------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|--|--|------|
| 2025<br>.01.<br>23 | 12#<br>烘干<br>废气<br>处理<br>设施<br>后 | 1    | 颗粒物  | 1.8                       | 3823                      | $6.88 \times 10^{-3}$ | 《区域性<br>大气污染<br>物综合排<br>放标准》<br>(DB 37<br>/2376-201<br>9)<br>《大气污<br>染物综合<br>排放标准》<br>(GB16297<br>-1996) | 10mg<br>/m <sup>3</sup><br>5.9k<br>g/h | 是    |
|                    |                                  | 2    |      | 1.4                       | 3943                      | $5.52 \times 10^{-3}$ |  |  | 是    |
|                    |                                  | 3    |      | 1.5                       | 3880                      | $5.82 \times 10^{-3}$ |  |  | 是    |
| 2025<br>.01.<br>24 |                                  | 1    |      | 2.2                       | 3947                      | $8.68 \times 10^{-3}$ |  |  | 是    |
|                    |                                  | 2    |      | 2.4                       | 3884                      | $9.32 \times 10^{-3}$ |  |  | 是    |
|                    |                                  | 3    |      | 2.5                       | 3890                      | $9.72 \times 10^{-3}$ |  |  | 是    |

分析与评价:

由以上数据得出，验收监测期间，颗粒物的最大排放浓度为  $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准值  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；最大排放速率为  $0.00972\text{kg}/\text{h}$ ，小于标准值  $5.9\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放标准。

(2) 无组织废气

验收监测期间，气象条件如下：

表 16 气象条件表

| 日期         | 时间    | 风向 | 气温 (°C) | 气压 (KPa) | 风速 (m/s) |
|------------|-------|----|---------|----------|----------|
| 2025.01.23 | 09:27 | NW | 1.2     | 102.9    | 1.9      |
|            | 10:50 | NW | 4.5     | 102.5    | 1.9      |
|            | 12:10 | NW | 5.2     | 102.5    | 2.0      |
| 2025.01.24 | 09:38 | NW | 1.2     | 102.9    | 2.1      |
|            | 10:59 | NW | 3.2     | 102.8    | 2.1      |
|            | 12:20 | NW | 4.9     | 102.8    | 2.0      |

未被收集的颗粒物无组织排放。无组织废气的检测结果见下表。

表 17 无组织废气监测结果

| 采样日期       | 项目名称 | 检测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |              |              |              | 执行标准         | 执行限值                            | 是否达标                |        |
|------------|------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------|---------------------|--------|
|            |      | 频次/样品编号                           | 上风向 1#       | 下风向 2#       | 下风向 3#       |              |                                 |                     | 下风向 4# |
| 2025.01.23 | 颗粒物  | 样品编号                              | 250101<br>26 | 250101<br>27 | 250101<br>28 | 250101<br>29 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) | 1.0mg/ $\text{m}^3$ | 是      |
|            |      | 1                                 | 207          | 281          | 294          | 278          |                                 |                     |        |
|            |      | 样品编号                              | 250101<br>30 | 250101<br>31 | 250101<br>32 | 250101<br>33 |                                 |                     |        |
|            |      | 2                                 | 216          | 275          | 303          | 286          |                                 |                     |        |
|            |      | 样品编号                              | 250101<br>34 | 250101<br>35 | 250101<br>36 | 250101<br>37 |                                 |                     |        |
| 3          | 195  | 294                               | 287          | 301          |              |              |                                 |                     |        |
| 2025.01.24 | 颗粒物  | 样品编号                              | 250101<br>39 | 250101<br>40 | 250101<br>41 | 250101<br>42 |                                 |                     |        |
|            |      | 1                                 | 203          | 272          | 284          | 295          |                                 |                     |        |

|  |      |              |              |              |              |  |  |  |
|--|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|
|  | 样品编号 | 250101<br>43 | 250101<br>44 | 250101<br>45 | 250101<br>46 |  |  |  |
|  | 2    | 198          | 288          | 279          | 308          |  |  |  |
|  | 样品编号 | 250101<br>47 | 250101<br>48 | 250101<br>49 | 250101<br>50 |  |  |  |
|  | 3    | 222          | 283          | 304          | 274          |  |  |  |

分析与评价:

由以上数据得出,验收监测期间,无组织颗粒物的最大排放浓度为 0.308mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准值 1.0mg/m<sup>3</sup>, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值。

(3) 厂界噪声

厂界噪声监测结果见下表。

表 18 厂界噪声监测结果

| 检测日期           | 检测时间 | 检测结果 dB (A) |       | 备注                | 执行标准                                | 执行限值 dB (A) | 是否达标 |
|----------------|------|-------------|-------|-------------------|-------------------------------------|-------------|------|
|                |      | 1#北厂界       | 2#东厂界 |                   |                                     |             |      |
| 2025.0<br>1.23 | 昼间   | 57          | 51    | 天气晴, 风速<br>1.9m/s | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB 12348-2008) | 65          | 是    |
|                | 夜间   | 48          | 44    | 天气晴, 风速<br>1.8m/s |                                     | 55          | 是    |
| 2025.0<br>1.24 | 昼间   | 55          | 54    | 天气晴, 风速<br>2.0m/s |                                     | 65          | 是    |
|                | 夜间   | 46          | 45    | 天气晴, 风速<br>1.9m/s |                                     | 55          | 是    |

分析与评价:

由以上数据得出,验收监测期间,本项目厂界昼间噪声测定最大值为 57dB(A), 小于其标准限值 65dB (A), 夜间噪声测定最大值为 48dB (A), 小于其标准限值 55dB (A), 因此,本项目厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

(3) 废水

项目运营过程中产生的废水主要为水膜除尘废水。水膜除尘器配套水槽容积 3m<sup>3</sup>, 补充水量 0.3m<sup>3</sup>/d。水膜除尘水槽内废水含有硫酸铵, 每周更换一次, 产生量为 156m<sup>3</sup>/a, 水槽内废水经管道输送至硫酸铵母液罐, 回用于生产, 不外排。

项目采取雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后，排入市政雨水管网。

(4) 固废

本项目不新增固废。

**2、污染物排放总量核算**

本次技改后新增污染物为颗粒物 1.15t/a，项目需申请总量指标为：颗粒物 1.15t/a。

根据验收监测结果：3 根颗粒物的排气筒的平均排放速率分别为 0.0156kg/h、0.00782kg/h、0.0076kg/h，年工作时间为 7200 小时，因此，颗粒物的排放量为：  
颗粒物：[ (0.0156kg/h+0.00782kg/h+0.0076kg/h) \*7200h/a]/1000=0.22t/a；  
颗粒物的排放量均低于总量控制值。

## 八、验收监测结论

### 1、验收监测结论

#### (1) 废水

项目运营过程中产生的废水主要为水膜除尘废水。水膜除尘器配套水槽容积 $3\text{m}^3$ ，补充水量 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。水膜除尘水槽内废水含有硫酸铵，每周更换一次，产生量为 $156\text{m}^3/\text{a}$ ，水槽内废水经管道输送至硫酸铵母液罐，回用于生产，不外排。

项目采取雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后，排入市政雨水管网。

#### (2) 废气

##### ①有组织废气

本项目废气主要为天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物以及烘干产生的颗粒物。

现有及新建热风炉均采用低氮燃烧器，燃烧后废气分别经1根20m高排气筒（10#、11#）排放；硫酸铵烘干工序为密闭操作，废气经风机进入水膜除尘设施进行处理后通过1根20m高排气筒（12#）排放。

验收监测期间， $\text{SO}_2$ 未检出，颗粒物、 $\text{NO}_x$ 的最大排放浓度分别为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $38\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 的排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）。

验收监测期间，颗粒物的最大排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.00972\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放标准。

##### ②无组织废气

验收监测期间，无组织颗粒物的最大排放浓度为 $0.308\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值。

#### (3) 噪声

项目的噪声源主要是生产设备运行噪声，噪声值在 $75\sim 90\text{d}(\text{A})$ 之间。通过选用低噪声设备、基础减震、车间合理布局、建筑隔音及距离衰减等措施。

验收监测期间，本项目厂界昼间噪声测定最大值为 $57\text{dB}(\text{A})$ ，小于其标准

限值 65dB (A)，夜间噪声测定最大值为 48dB (A)，小于其标准限值 55dB (A)，因此，本项目厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

#### (4) 固废

本项目不新增固废。

#### (5) 总量控制

本次技改后新增污染物为颗粒物 1.15t/a，项目需申请总量指标为：颗粒物 1.15t/a。

根据验收监测结果：3 根颗粒物的排气筒的平均排放速率分别为 0.0156kg/h、0.00782kg/h、0.0076kg/h，年工作时间为 7200 小时，颗粒物的排放量为 0.22t/a；

颗粒物的排放量均低于总量控制值。

### 3、总结论

综上所述，本项目严格执行了环保“三同时”制度，基本落实了环评报告表及环评批复提出的环保治理措施和要求。工程采取的各项污染防治措施成熟、可靠，经现场监测和实地调查，各项污染物均达标排放，满足验收条件。

## 九、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：山东兴达化工有限公司

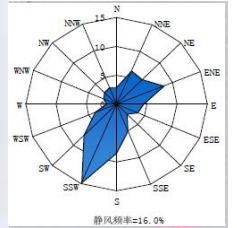
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

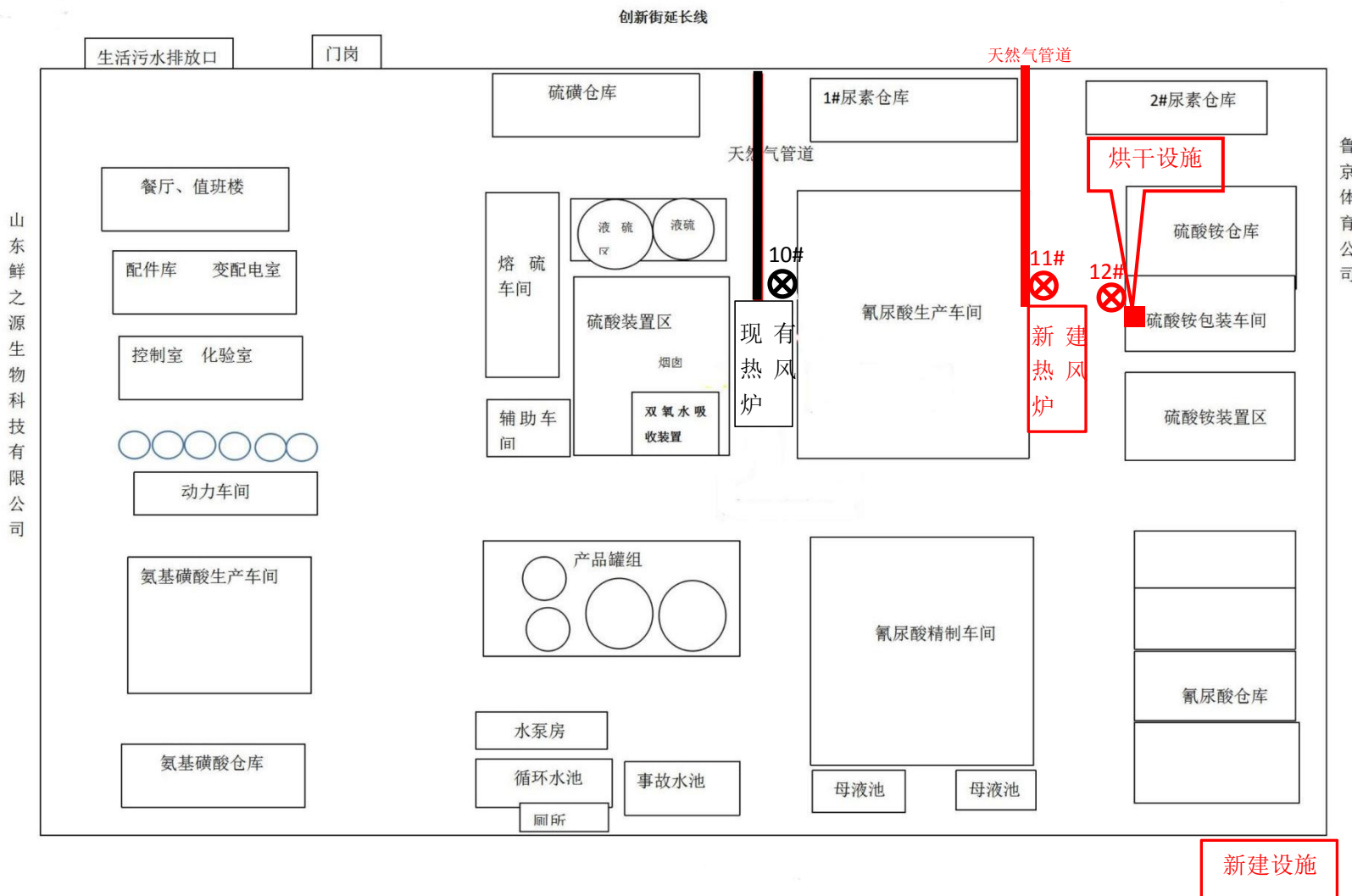
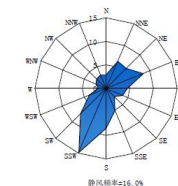
|                        |              |            |                   |               |               |            |                          |              |   |                    |   |                |                                  |             |  |
|------------------------|--------------|------------|-------------------|---------------|---------------|------------|--------------------------|--------------|---|--------------------|---|----------------|----------------------------------|-------------|--|
| 建设项目                   | 项目名称         |            | 山东兴达化工热风炉热能综合利用项目 |               |               | 项目代码       | 2206-371472-04-01-214128 |              |   | 建设地点               | 禹城市德州高新技术产业开发区内禹城化工产业园赵徒干路东侧、创新街南侧山东兴达化工有限公司院内， |                |                                  |             |  |
|                        | 行业类别（分类管理名录） |            | 4430 热力生产和供应      |               |               |            |                          | 建设性质         | <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 |                    | 项目厂区中心经度/纬度                                     |                | E116° 43'2.975", N36° 57'17.399" |             |  |
|                        | 设计生产能力       |            | 年烘干硫酸铵 5 万吨       |               |               | 实际生产能力     | 年烘干硫酸铵 5 万吨              |              |   | 环评单位               |   | 德州天洁环境影响评价有限公司 |                                  |             |  |
|                        | 环评文件审批机关     |            | 禹城市行政审批服务局        |               |               |            |                          | 审批文号         | 德运审批环[2022]28 号   |                    | 环评文件类型  |                | 环境影响报告表                          |             |  |
|                        | 开工日期         |            | --                |               |               |            |                          | 竣工日期         | 2024 年 2 月 5 日  |                    | 排污许可证申领时间                                       |                |                                  |             |  |
|                        | 环保设施设计单位     |            |                   |               |               |            |                          | 环保设施施工单位     |   |                    | 工程排污许可证编号                                       |                | 91371482756368702B001P           |             |  |
|                        | 验收单位         |            | 山东兴达化工有限公司        |               |               |            |                          | 环保设施监测单位     | 山东德环检测技术服务有限公司  |                    | 验收监测时工况   |                | 设备运行稳定，工程工况稳定                    |             |  |
|                        | 投资总概算（万元）    |            | 150               |               |               |            |                          | 环保投资总概算（万元）  | 15  |                    | 所占比例（%）   |                | 10                               |             |  |
|                        | 实际总投资        |            | 150               |               |               |            |                          | 实际环保投资（万元）   | 15  |                    | 所占比例（%）   |                | 10                               |             |  |
|                        | 废水治理（万元）     |            | 0                 | 废气治理（万元）      | 10            | 噪声治理（万元）   | 3                        | 固体废物治理（万元）   | 2   |                    | 绿化及生态（万元）                                       | /              | 其他（万元）                           | /           |  |
| 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             |   | 7200 小时        |                                  |             |  |
| 运营单位                   |              | 山东兴达化工有限公司 |                   |               |               |            | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）    |              |   | 91371482756368702B |   | 验收时间           |                                  | 2024 年 12 月 |  |
| 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        |            | 0.1344            |               |               |            |                          |              |   |                    |   |                |                                  |             |  |
|                        | 氨氮           |            | 0.07614           |               |               |            |                          |              |   |                    |   |                |                                  |             |  |
|                        | 石油类          |            |                   |               |               |            |                          |              |   |                    |   |                |                                  |             |  |
|                        | 废气           |            |                   |               |               |            |                          |              |   |                    |   |                |                                  |             |  |
|                        | 二氧化硫         |            | 27.089            | 未检出           | 50            |            |                          |              |   |                    |   |                |                                  |             |  |
|                        | 烟尘           |            |                   |               |               |            |                          |              |   |                    |   |                |                                  |             |  |
|                        | 工业粉尘         |            | 5.762             | 3.2           | 10            |            |                          | 0.22         | 1.15  |                    | 05.982  | 1.15           |                                  | +0.22       |  |
|                        | 氮氧化物         |            | 4.3               | 38            | 100           |            |                          |              |   |                    |   |                |                                  |             |  |
| 工业固体废物                 |              | 0.38       |                   |               |               |            |                          |              |   |                    | 0   |                | 0                                |             |  |
| 与项目有关的其他特征污染物（氯化氢）     |              |            |                   |               |               |            |                          |              |   |                    |   |                |                                  |             |  |

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。

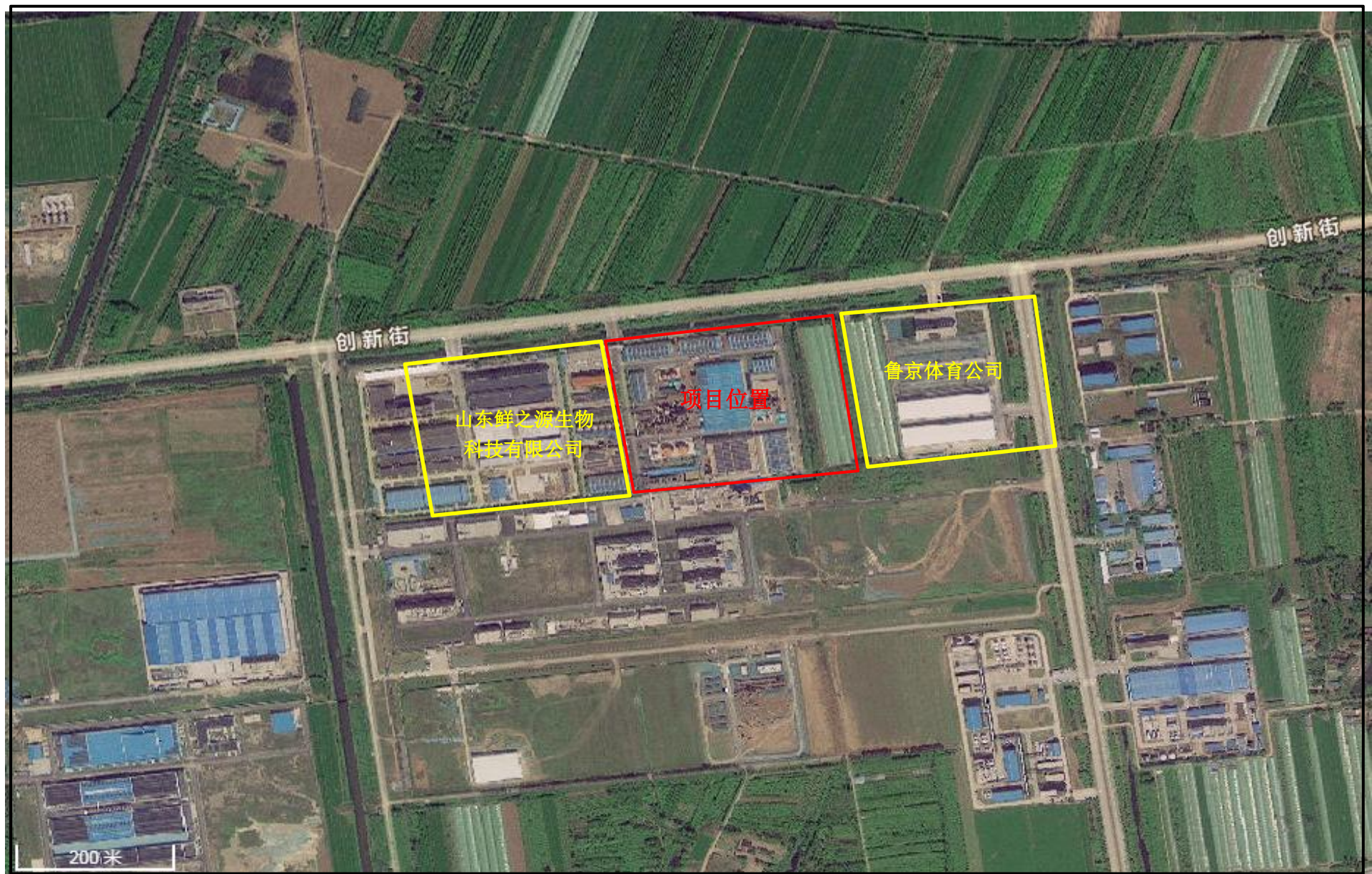
# 禹城市地图



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目平面布置图



附图 3 项目周围情况示意图

## 附件 1

### 六、结论

本项目采取各项污染防治措施后污染物可实现达标排放，在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。因此，在落实本报告表提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

# 禹城市行政审批服务局文件

禹审批〔2024〕8号

## 山东兴达化工有限公司山东兴达化工热风炉热能综合利用项目环境影响报告表审批意见

山东兴达化工有限公司拟投资 150 万元建设山东兴达化工热风炉热能综合利用项目。地址位于禹城市德州高新技术产业开发区内禹城化工产业园赵徒干路东侧、创新街南侧山东兴达化工有限公司院内。项目不增加建设用地，在原有热风炉提效改造项目的基礎上，新上 1 台天然气热风炉和硫酸铵烘干设备。本次项目实施后天然气热风炉由现有 1 台增加至 2 台，每台热风炉各对应 4 条氰尿酸热解窑炉，能降低热能损耗；降低循环热风机系统风压，节约用电；增加的热风炉排气余热供硫酸铵烘干使用。该项目符合国家产业政策要求，报告表评价结论可信。在落实各项污染防治措施后，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

**一、项目建设及运行期间应严格落实报告表提出的各项污染治理措施和本批复要求，重点做好以下工作：**

1、该项目营运期产生的各类废气收集至废气治理设施有效处理后达标排放，确保达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）、山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关要求。

2、该项目按照雨污分流的原则设计和建设排水系统。营运期产生的废水主要为水膜除尘废水。水槽内废水经管道输送至硫酸铵母液罐，回用于生产，不外排。

3、该项目营运期噪声通过采取降噪、防噪等措施有效处理后，确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）相关要求。

4、该项目主要污染物排放量控制在工业烟粉尘1.15t/a，确保达到总量控制指标要求。

**二、你公司应认真开展环保设施和项目安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范环保设施和项目建设。**

**三、建设项目发生实际排污行为之前应获得排污许可证，建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具环境保护设**

施验收合格意见。

四、该项目应严格执行“三同时”制度，项目竣工后要按规定程序自主验收，验收合格后方可正式投入运行。

五、若该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应重新履行相关审批手续。

六、自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。



### 附件 3

#### 验收监测期间生产负荷统计表

单位名称：山东兴达化工有限公司

项目名称：山东兴达化工热风炉热能综合利用项目

#### 验收监测期间生产情况

| 产品名称  | 时间          | 设计烘干量   | 实际烘干量 | 负荷%   |
|-------|-------------|---------|-------|-------|
| 烘干硫酸铵 | 2025. 1. 23 | 166. 67 | 160   | 96. 0 |
|       | 2025. 1. 24 |         | 160   | 96. 0 |

# 排污许可证

证书编号：91371482756368702B001P

单位名称: 山东兴达化工有限公司

注册地址:

山东省德州（禹城）国家高新技术产业开发区赵徒干路东侧创新街南侧

法定代表人: 郭恒

生产经营场所地址:

山东省德州（禹城）国家高新技术产业开发区赵徒干路东侧创新街南侧

行业类别: 有机化学原料制造, 无机酸制造, 无机盐制造

统一社会信用代码: 91371482756368702B

有效期限: 自2024年03月21日至2029年03月20日止



发证机关: (盖章) 德州市生态环境局

发证日期: 2024年03月21日