

济宁市鼎承新材料科技有限公司  
2万吨/年分散剂项目竣工环境保护验  
收监测报告

济宁富美环境检测检验有限公司

二〇一七年八月

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称：济宁市鼎承新材料科技有限公司  
2万吨/年分散剂项目

建设单位：济宁市鼎承新材料科技有限公司

济宁富美环境检测检验有限公司  
二〇一七年八月

## 目录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 前言.....                          | 3  |
| 第一章 总论.....                      | 4  |
| 1.1 验收内容及目的.....                 | 4  |
| 1.2 验收依据.....                    | 4  |
| 1.3 验收对象.....                    | 5  |
| 第二章 建设项目概况.....                  | 6  |
| 2.1 项目地理位置及平面布置.....             | 6  |
| 2.2 项目环境保护目标.....                | 6  |
| 2.3 项目工程概况.....                  | 8  |
| 2.4 工程建设内容.....                  | 8  |
| 2.5 主要工艺流程及产污环节.....             | 14 |
| 2.6 污染物产生、处理及排放情况.....           | 14 |
| 第三章 环境影响评价建议及环境影响评价批复要求.....     | 21 |
| 3.1 环境影响报告书主要结论及建议.....          | 21 |
| 3.2 环评批复要求.....                  | 21 |
| 第四章 验收监测调查.....                  | 26 |
| 4.1 监测目的和范围.....                 | 27 |
| 4.2 验收期间工况调查.....                | 27 |
| 第五章 验收监测内容.....                  | 28 |
| 5.1 废气监测因子及监测结果评价.....           | 28 |
| 5.2 废水监测因子及监测结果评价.....           | 37 |
| 5.3 噪声监测因子及监测结果评价.....           | 42 |
| 5.4 污染物总量控制核算.....               | 44 |
| 5.5 部分现场监测照片.....                | 45 |
| 第六章 环境风险防范措施检查及分析.....           | 50 |
| 6.1 环境风险防范措施检查.....              | 50 |
| 6.2 环境安全三级防范措施检查.....            | 50 |
| 6.3 初级雨水收集系统.....                | 56 |
| 6.4 各类设施防渗核查.....                | 56 |
| 6.5 突发性环境事件应急预案.....             | 56 |
| 第七章 环境管理调查.....                  | 67 |
| 7.1 环保机构设置和环保管理制度检查.....         | 57 |
| 7.2 污染物排放口规范化、污染物在线监测系统数据比对..... | 57 |
| 7.3 环保设施的管理、运行及维护检查.....         | 57 |
| 7.4 厂区绿化检查.....                  | 57 |
| 7.5 环境监测计划落实情况.....              | 57 |
| 7.5 环保投资核查.....                  | 57 |

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| 7.6 环境监理调查.....                                | 57        |
| <b>第八章 环评批复落实情况.....</b>                       | <b>60</b> |
| <b>第九章 结论与建议.....</b>                          | <b>62</b> |
| 9.1 工程基本情况.....                                | 62        |
| 9.2 环保执行情况.....                                | 62        |
| 9.3 验收监测（调查）结论.....                            | 62        |
| 9.4 验收监测建议.....                                | 64        |
| <b>附件：</b>                                     |           |
| 附件一：济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目废水、废气、噪声现状检测检测报告 |           |
| 附件二：厂区平面布置图                                    |           |
| 附件三、环评结论与建议                                    |           |
| 附件四、环评批复                                       |           |
| 附件五、建设项目污染物总量确认书                               |           |
| 附件六、突发环境事件应急预案备案登记表                            |           |
| 附件七、生产负荷证明                                     |           |
| 附件八、污水接纳证明                                     |           |

# 济宁市鼎承新材料科技有限公司2 万吨/年分散剂项目 竣工环保验收监测（调查）报告

## 前言

济宁市鼎承新材料科技有限公司是济宁碳素集团有限公司的全资公司，创建于 2015 年 8 月。为了满足分散剂、减水剂等的市场需求，同时为延长济宁碳素集团内部焦油下游产品洗油产品的产业链，济宁市鼎承新材料科技有限公司新建 2 万吨/年分散剂项目，提高企业经济效益，增强综合竞争力。

项目位于济宁市济北高新技术产业园区，济宁辰光彩明化工有限责任公司东侧、山东晨阳新型碳材料股份有限公司南侧、辰光路以北、蓝天路以西。工程主要建设内容：合成车间（包括磺化、缩合、中和工序）、干燥车间（热风炉干燥）及辅助工程（包括空压制氮、综合室、化验室等）、储运工程、环保工程、公用工程等，产品 MF 分散剂 1.5 万 t/a。0.5 万 t/aNNO 分散剂项目未生产。

济宁市鼎承新材料科技有限公司于 2017 年 07 月委托济宁富美环境检测检验有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。本次验收对象为项目工程配套的环保设施。我单位派技术人员进行了现场勘查和资料搜集，编制了验收监测方案。济宁富美环境检测检验有限公司于 2017 年 07 月 23 日至 24 日委托对该项目进行了竣工环保验收现场监测，根据现场监测数据和检查结果编制了本验收监测报告。

## 第一章 总论

### 1.1 验收内容及目的

本次验收对“济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目”有关的各项环境保护设施建设情况，环境保护措施落实情况进行现场检查，对污染物排放情况进行现场监测。

通过对排污情况现场监测和环保设施建设情况及环保措施落实情况检查，考核建设项目是否达到环境保护要求，为环境保护管理部门验收供技术依据。

### 1.2 验收依据

1.2.1.国务院令（1998 年）第 253 号《建设项目环境保护管理条例》；

1.2.2.原国家环境保护总局（2001 年）第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；

1.2.3 济宁市鼎承新材料科技有限公司《济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目环境影响报告书》（2016.02）；

1.2.4.济宁市环境保护局《关于济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目环境影响报告书的批复》<济环审【2016】7 号>（2016.02.19）；

1.2.5.济宁市环境保护局《关于济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目污染物总量确认书》<JNZL（2015）65 号>、<任城总量（2015）第 048 号>（2011.05.23）。

### 1.3 验收对象

验收对象为“济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目”有关的各项环保设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段，环境风险应急防控措施，以及环评及批复要求采取的其它各项环境保护措施等。

## 第二章 建设项目概况

### 2.1 项目地理位置及平面布置

#### 2.1.1 项目地理位置

济宁市鼎承新材料科技有限公司位于济宁市济北高新技术产业园区内，详见图 2-1 项目地理位置图。项目位于济宁市济北高新技术产业园区，济宁辰光彩明化工有限责任公司东侧、山东晨阳新型碳材料股份有限公司南侧、辰光路以北、蓝天路以西。

#### 2.1.2 厂区平面布置

本项目位于济宁市济北高新技术产业园区内，占地面积约 25506.8 m<sup>2</sup>，建构筑物占地面积 4844.45 m<sup>2</sup>。

本项目装置用地西部南北长 90 米，东部南北长 118 米，东西两部分由一条生产道路隔开。西北部为本项目原料仓库和产品仓库，西部为本项目原料罐区和产品罐区；东部由北向南依次为消防水池（循环水池、事故水池等）、干燥车间、合成车间及辅助车间、低压配电室、控制室、化验室及辅助设施。

厂区平面布置图见附件

### 2.2 项目环境保护目标

#### 2.2.1 卫生防护距离

该项目环境影响报告书中设置卫生防护距离是 100m，经调查，项目区周边 100m 范围内无村庄、学校、医院、小区等环境敏感目标。



## 济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目竣工环保验收监测报告



图 2-1 地理位置图

## 2.3 项目工程概况

### 2.3.1 项目基本情况

项目名称：济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目

建设单位：济宁市鼎承新材料科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：位于济宁市济北高新技术产业园区，济宁辰光彩明化工有限责任公司东侧、山东晨阳新型碳材料股份有限公司南侧、辰光路以北、蓝天路以西。

劳动定员：35 人。

工作制度：四班三运转制生产，每班工作时间 8 小时，年生产 330 天。

占地面积：占地面积约 25506.8 m<sup>2</sup>，建构筑物占地面积 4844.45 m<sup>2</sup>。

## 2.4 工程建设内容

### 2.4.1 项目组成

该项目主要建设内容包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

| 工程名称 |         | 建设内容                                | 备注 |
|------|---------|-------------------------------------|----|
| 主体工程 | 合成及辅助车间 | 包括磺化、缩合、中和工序，工艺水处理                  |    |
|      | 干燥车间    | 干燥塔                                 |    |
| 储运工程 | 成品中间槽   | 成品中间槽 4 个                           |    |
|      | 原料贮罐    | 洗油贮罐 2 个、甲醛贮罐 1 个、液碱贮罐 2 个、硫酸贮罐 2 个 |    |

|      |                  |                                         |     |
|------|------------------|-----------------------------------------|-----|
| 公用工程 | 供水               | 由辰光、晨阳公司地下水管网供给                         | --- |
|      | 供电               | 由济宁辰光、晨阳热电有限公司供给                        | --- |
|      | 供汽               | 由山东晨阳新型碳材料股份有限公司供给                      |     |
|      | 循环水系统            | 263m <sup>3</sup> 的循环水池                 |     |
| 辅助工程 | 空压制氮、控制室、维修室、化验室 |                                         |     |
| 环保工程 | 废水               | 通过管道排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理后进济北新区污水处理厂处理    | --- |
|      | 废气               | 磺化釜、中和釜、缩合釜尾气通过三级碱液吸收后通过 25 米高排气筒排放。    | --- |
|      |                  | 干燥工序粉尘经旋风+布袋除尘器+水膜除尘，处理后通过 43 米高的排气筒排放。 |     |
|      | 噪声               | 采取隔声、减振措施                               |     |
|      | 固废               | 生活垃圾委托环卫部门定期收集                          |     |
|      | 事故水池             | 870m <sup>3</sup>                       |     |

## 2.4.2 变更情况

### 2.4.2.1 构筑物变更情况

| 序号 | 构筑物  | 环评要求                   | 实际建设                  |
|----|------|------------------------|-----------------------|
| 1  | 事故水池 | 1 个 800m <sup>3</sup>  | 1 个 870m <sup>3</sup> |
| 2  | 循环水池 | 1 个 400 m <sup>3</sup> | 1 个 263m <sup>3</sup> |

变更说明：因循环水量不变，根据工艺专业设计 250m<sup>3</sup>循环水池即可满足要求。

### 2.4.2.2 产品方案变更

| 序号 | 设计产品名称 | 环评产量 (t/a) | 实际产量 (t/a) |
|----|--------|------------|------------|
| 1  | MF     | 15000      | 15000      |
| 2  | NNO    | 5000       | 0          |

变更说明：由于市场原因，NNO 分散剂产品不再进行生产。

#### 2.4.2.3 污染物处理设施变更情况

| 序号 | 污染源               | 污染物          | 原处理措施                                               | 变更后处理措施                                                                                |
|----|-------------------|--------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 磺化尾气              | 硫酸雾、臭气浓度     | 经冷凝装置进入碱液喷淋吸收塔吸收，处理后的尾气通过 1 根 20 米高排气筒排放；           | 磺化尾气和中和尾气分别经冷凝装置后与缩合尾气（缩合反应为密闭带压反应）、工艺水处理尾气一起进入尾气总管，然后进入三级碱液喷淋吸收塔吸收后通过 1 根 25 米高排烟筒排放。 |
| 2  | 缩合釜尾气             | 甲醛、臭气浓度      | 先进入碱液喷淋吸收塔吸收处理后再经活性炭吸附装置处理，处理后的尾气通过 1 根 20 米高排气筒排放； |                                                                                        |
| 3  | 中和釜尾气             | 硫酸雾、臭气浓度     | 进入碱液喷淋吸收塔吸收处理，处理后的尾气通过 1 根 20 米高排气筒排放；              |                                                                                        |
| 4  | 工艺水处理尾气           | 臭气浓度         | 工艺水处理尾气进磺化尾气洗涤塔处理                                   |                                                                                        |
| 5  | 石灰料仓              | 粉尘           | 上方设密闭集气罩，收集后进入旋风除尘器后通过 20 米高排气筒排放。                  | 将生石灰改为熟石灰，工艺加料通过管道输送。                                                                  |
| 6  | 干燥工序              | 粉尘           | MF、NNO 分别配套建设旋风除尘+布袋除尘装置，除尘后分别通过 50 米高排气筒（2 根）排放。   | 本项目干燥采用天然气燃烧热量直接进行干燥，产生的粉尘经配套建设旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘，除尘后通过 1 根 43 米高排气筒排放。（项目只生产 MF 分散剂）      |
| 7  | 干燥工序热风炉燃烧天然气产生的烟气 | 二氧化硫、氮氧化物、烟尘 | MF、NNO 分别通过 50 米高排气筒（2 根）排放。                        |                                                                                        |

变更说明：

1、缩合工艺由原来的常压反应改为带压反应，缩合反应更充分，甲醛气体挥发减少，经检测，缩合尾气中甲醛含量不经活性炭吸附能符合排放标准，不需要进行活性炭吸附，从而不会再有危废（活性炭）产生，污染物排放减少，对环境保护起到了积极的影响。

2、干燥塔烟囱变更后，经环境影响分析计算排放的  $\text{SO}_2$  其下风向最大浓度为  $0.001114\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.24%， $\text{NO}_x$  其下风向最大

浓度为 0.0007021mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 0.14%，排放的 TSP 其下风向最大浓度为 0.0006018mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 0.07%，低于 10%，最大落地浓度出现距离为排气筒下风向 414 米。变更后废气的排放对周围环境空气的影响较小。

#### 2.4.2.4 生产工艺变更情况

| 序号 | 生产产品 | 反应过程 | 变化说明                           |
|----|------|------|--------------------------------|
| 1  | MF   | 缩合工艺 | 为提高反应效率、降低污染物的排放将原来的常压改为正压密闭操作 |

#### 2.4.3 主要生产设备

该项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

| 序号 | 仪器设备及储罐 | 环评要求         | 实际建设         |
|----|---------|--------------|--------------|
| 1  | 磺化釜     | 5 个 V=5000L  | 6 个 V=6300L  |
| 2  | 缩合釜     | 6 个 V=10000L | 6 个 V=12500L |
| 3  | 中和釜     | 3 个 V=20000L | 3 个 V=40000L |
| 4  | 压滤机     | 3 个          | 2 个          |
| 5  | 尾气吸收塔   | 3 个          | 3 个          |
| 6  | 干燥热风炉   | 1 个          | 1 个          |
| 7  | 干燥塔     | 1 个          | 1 个          |
| 8  | 计量槽     | 32 个         | 0 个          |
| 9  | 硫酸计量槽   | 4 个          | 0 个          |
| 10 | 工业萘储罐   | 1 个          | 0 个          |

|    |            |              |              |
|----|------------|--------------|--------------|
| 11 | 液碱储罐       | 2 个          | 2 个          |
| 12 | 硫酸储罐       | 2 个          | 2 个          |
| 13 | 甲醛储罐       | 1 个          | 1 个          |
| 14 | 洗油储罐       | 2 个          | 2 个          |
| 15 | 成品中间槽      | 8 个          | 6 个          |
| 16 | 原料中间槽      | 0 个          | 6 个          |
| 17 | 备用罐        | 2 个          | 0 个          |
| 18 | 循环水泵       | 4 台（3 用 1 备） | 3 台（2 用 1 备） |
| 19 | 冷却塔        | 2 台          | 2 台          |
| 20 | 螺杆式空压机     | 2 台          | 3 台          |
| 21 | 压缩空气、氮气缓冲罐 | 1 台          | 5 台          |
| 22 | 制氮机        | 0 台          | 1 套          |
| 23 | 分汽包        | 1 台          | 1 台          |
| 24 | 工艺水处理装置    | 0 台          | 1 套          |

变更说明：鉴于在环评阶段对设备的规格型号以及反应时间的了解不够深入，环评阶段选择的为非常规设备，行业中对产品的要求也有了很大变化，为了满足市场需求和提高产品质量，必须要对反应时间进行调整，反应时间（磺化反应由环评报告中的 3.5 小时延长为 7-9 小时，缩合反应由环评报告中的 4 小时延长为 10 小时左右，中和反应由 1 小时延长为 3 小时）变长，并且中和釜物料易产生泡沫每釜储存量只能达到 1/3 的液位，所以磺化釜和缩合釜容积适当增大，中和

釜容积增加一倍，但每年原料消耗及产品产量无增加。

#### 2.4.4 主要原辅材料

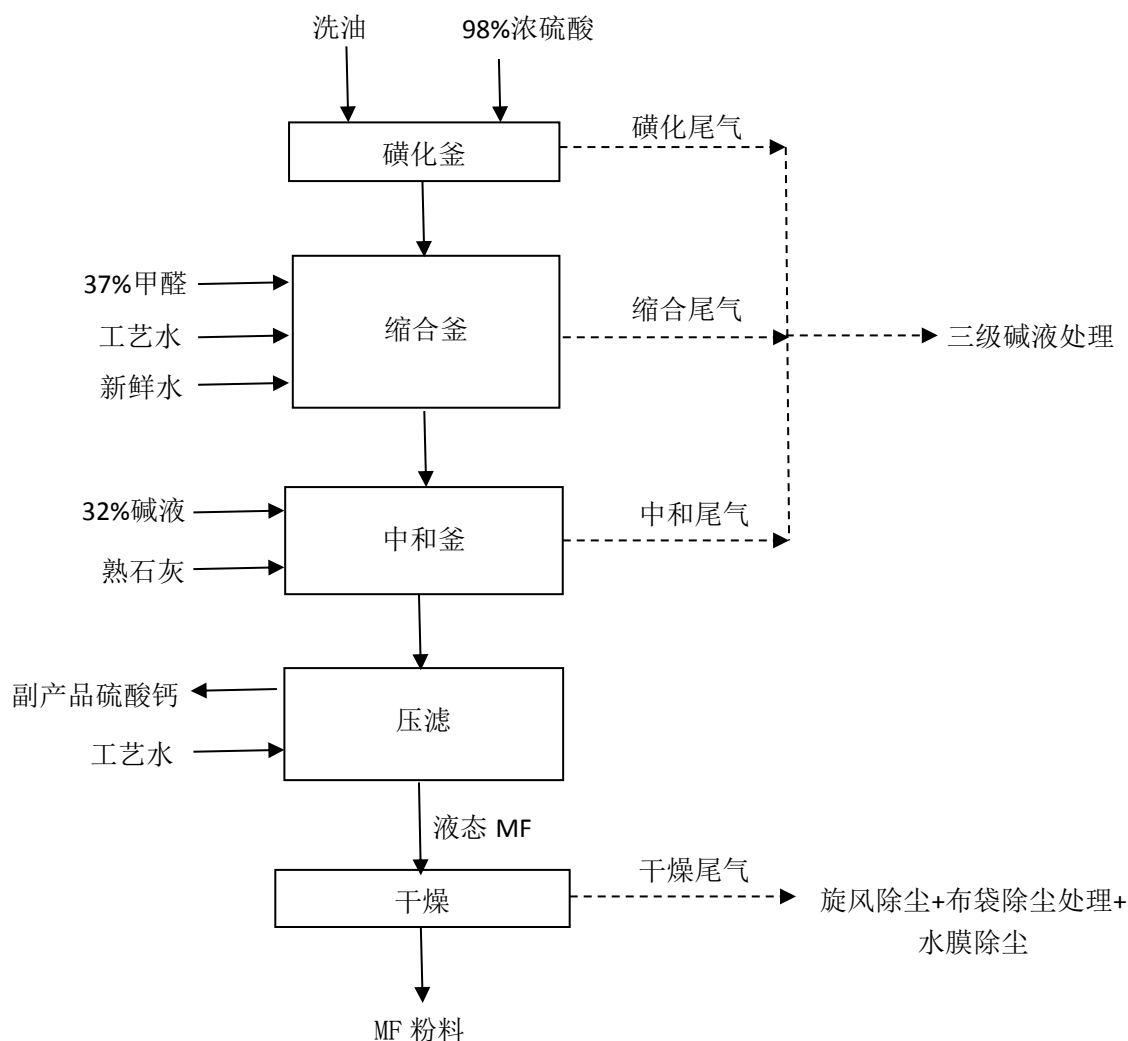
项目主要原辅材料见表 2-4

表 2-4 原辅材料用量一览表

| 序号 | 原辅材料     | 年耗量 (t) |
|----|----------|---------|
| 1  | 洗油       | 7574    |
| 2  | 甲醛       | 2665    |
| 3  | 液碱       | 4452    |
| 4  | 熟石灰      | 509     |
| 5  | 硫酸 (98%) | 7028    |

## 2.5 主要工艺流程及产污环节

### 2.5.1MF 生产步骤及工艺流程



洗油从辰光美博化工有限公司焦油加工洗油槽用泵通过流量计打入本装置区洗油贮槽（V0202 A/B）内，洗油贮槽中洗油用洗油输送泵（P0202A/B）打入合成车间洗油中转槽（V0102）中使用；浓硫酸用罐车外购至厂内槽区，用硫酸输送泵（P0203A/B）打入浓硫酸贮槽（V0203A/B）内，浓硫酸贮槽中浓硫酸用浓硫酸输送泵打入合成车间浓硫酸中转槽（V0103）中使用；液碱（NaOH 溶液 32%）用罐车外购至厂内槽区，用液碱输送泵（P0204A/B）打入液碱贮槽（V0204A/B）



内，液碱贮槽中液碱用液碱输送泵打入合成车间液碱中转槽（V0104）中使用；甲醛溶液（37%）用罐车外购至厂内槽区，用甲醛溶液输送泵（P0201A/B）打入甲醛贮槽（V0201）内，甲醛贮槽中甲醛溶液用甲醛输送泵打入合成车间甲醛中（V0101）槽中使用。

洗油从洗油中转槽（V0102）中通过洗油进料泵（P0102A~C）经流量计打入磺化釜中，同时开搅拌装置搅拌；用蒸汽加热升温至 110℃，然后，浓硫酸从硫酸中转槽（V0103）中通过硫酸进料泵经流量计打入磺化釜中，升温至 150℃，保温 4 小时，待反应合格后，打开自动放料阀，将磺化釜的物料放入存有底水的缩合釜中进行水解反应 20 分钟，同时开搅拌装置；水解完成后，关闭缩合釜尾气阀门，甲醛溶液通过甲醛溶液进料泵（P0101A~C）经流量计打入缩合釜中反应，待保温反应完成后（保温 5 小时），通过自动调节阀，放入中和釜进行中和反应，同时开搅拌装置；保持温度 80-90℃，加入碱液充分搅拌，将熟石灰浆料通过流量计，打入中和釜进行中和反应，，用碱液调节 PH 值合格后，中和釜物料用输送泵打入压滤机进行压滤，合格产品浆料进 MF 滤液中转槽，检测合格后，用 MF 输送泵送入槽区 MF 浆料槽（V0206A~D）。滤渣硫酸钙作为副产品外卖。磺化釜、缩合釜、中和釜、工艺水处理、储槽的尾气通过碱洗塔三级洗涤吸收后排放。三级碱液洗涤塔产生的洗涤水经处理后水全部回用生产系统。

MF 浆料通过输送泵（P0206A/B）送往干燥车间 MF 浆料储槽（V0501），通过进料泵输送到干燥塔上部，通过喷头在塔中喷淋，天然气在热风炉中燃烧，热空气进入干燥塔上部，给喷淋的液体直

接加热，物料从干燥塔的下部（锥体上部）通过震动筛，进入料仓，冷却，包装。气体进入旋风分离器和布袋除尘器过滤，收集物料后，通过 43 米的排气筒高空排放。

## 2.6 污染物产生、处理及排放情况

### 2.6.1 废气

项目有组织废气主要来源于磺化过程中的硫酸雾、缩合过程中的甲醛、中和过程中的硫酸雾及干燥过程产生的颗粒物及天然气燃烧产生的烟气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）。

磺化过程、中和过程产生的尾气分别经冷凝后与缩合过程产生的尾气收集后一起进入尾气总管，然后进入碱洗塔三级洗涤吸收后通过 1 根 25 米高排烟囱排放。

热风炉燃烧天然气直接对物料进行干燥，产生的废气经旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘，处理后通过 43 米高排气筒排放。

无组织废气污染物主要来源于各类液体原料储罐、中间槽罐呼吸废气、原料和产品装卸过程、设备检修过程等散发出来的废气，包括甲醛、硫酸雾以及恶臭气体。

对甲醛、洗油等挥发性物料采用内浮顶罐，降低大小呼吸损耗，减少无组织排放。

对易挥发的有机液体储罐采用氮封，使储罐内液面上的气体保持一定压力，减少液体蒸发，降低呼吸损耗。罐区内储槽的顶部呼吸废气经管道收集后进入热风炉焚烧处理。

### 2.6.2 废水

## 1、生产废水

项目废水主要有蒸汽冷凝水、循环冷却水、碱液洗涤塔废水、地面冲洗和生活污水。

项目产生的蒸汽冷凝水为  $1980\text{m}^3/\text{a}$  ( $6.0\text{m}^3/\text{d}$ )，蒸汽冷凝水用做循环冷却水补水。

碱液洗涤塔废水  $610\text{ m}^3/\text{a}$  ( $1.85\text{ m}^3/\text{d}$ )，全部回用于工艺用水。

循环冷却系统排污水 ( $80\text{ m}^3/\text{a}$ )、地面冲洗废水 ( $300\text{ m}^3/\text{a}$ )，产生量合计为  $380\text{ m}^3/\text{a}$  ( $1.15\text{ m}^3/\text{d}$ )，排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理后进入济北高新技术产业园污水处理厂处理。

生活污水产生量为  $1650\text{m}^3/\text{a}$  ( $5.0\text{m}^3/\text{d}$ )，经化粪池处理后排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理后进入济北高新技术产业园污水处理厂处理。

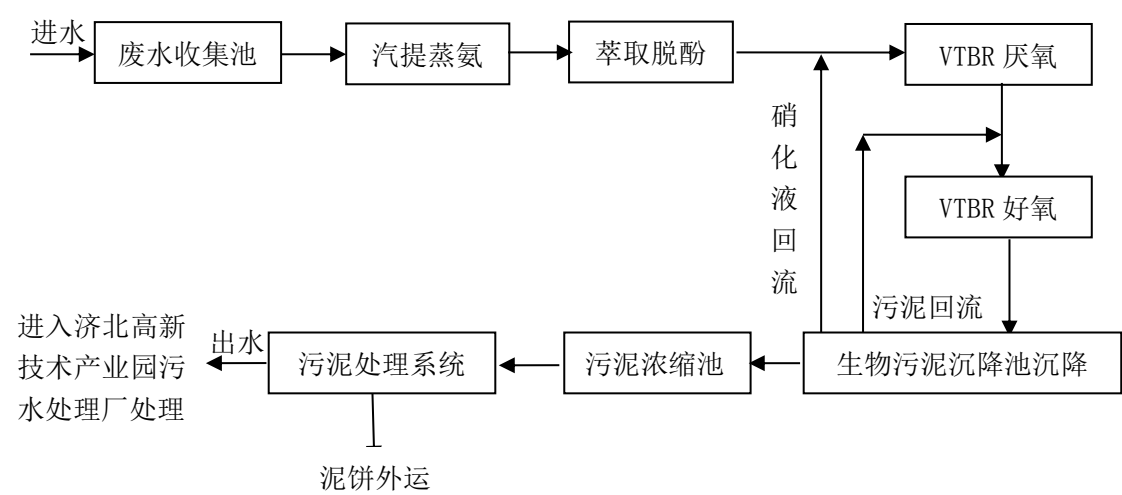
废水产生情况见表 2-5。

表 2-5 废水产生情况一览表

| 序号 | 废水种类    | 产生量<br>( $\text{m}^3/\text{a}$ ) | 外排量<br>( $\text{m}^3/\text{a}$ ) | 处理措施/去向                                       |
|----|---------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1  | 蒸汽冷凝水   | 1980                             | 0                                | 用做循环冷却水补水                                     |
| 2  | 碱液洗涤塔废水 | 610                              | 0                                | 全部回用于工艺用水                                     |
| 3  | 循环冷却水   | 80                               | 80                               | 排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理后进入济北高新技术产业园污水处理厂处理        |
| 4  | 地面冲洗    | 300                              | 300                              |                                               |
| 5  | 生活污水    | 1650                             | 1650                             | 经化粪池处理后排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理后进入济北高新技术产业园污水处理厂处理 |

济宁辰光煤化有限公司污水处理站原设计处理污水规模为

150m<sup>3</sup>/d，于 2010 年进行扩容，扩容后日处理规模为 350m<sup>3</sup>/d，目前平均进水量为 120m<sup>3</sup>/d，能够接收项目的废水量。污水处理站采用“汽提蒸氨、萃取脱酚、VTBR 生物氧化”为主体的工艺，处理工艺见下图。



2.6.3 固体废弃物

该项目固废为一般固废，一般固废包括生活垃圾。

本项目劳动定员 35 人，生活垃圾产生量为 3.0t/a。生活垃圾厂区内集中放置，委托当地环卫部门定期清理。

该项目产生的一般性废物为职工产生的生活垃圾，生活垃圾由环卫部门统一清运。

表 2-6 固废产生情况一览表

| 序号 | 固废种类 | 产生量（t/a） | 外排量（t/a） | 处理措施/去向  |
|----|------|----------|----------|----------|
| 1  | 生活垃圾 | 3.0      | 3.0      | 环卫部门统一清运 |

2.6.4 噪声

该项目噪声源主要为各种泵、风机等。主要噪声设备情况见表 2-7。

为了尽可能减轻噪声对周围环境的影响，项目在设备选型上均采用低噪声设备，空压机进出口设消声器消声，泵设置减震措施，采取了合理的总体布置等。

表 2-7 噪声设备一览表

| 序号 | 设备名称  | 数量 |
|----|-------|----|
| 1  | 热风炉   | 1  |
| 2  | 空压机   | 3  |
| 3  | 风机、泵类 | 63 |



三级碱液喷淋



热风炉

### 第三章 环境影响评价建议及环境影响评价批复要求

#### 3.1 环境影响报告书技术评审意见及建议

环境影响报告书技术评审意见及建议见附件。

#### 3.2 环评批复要求

你公司报来的《济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉。我局组织了该项目环评报告书评审会，评价单位根据专家意见对报告书进行了修改补充。经研究，批复如下：

一、济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目总投资 10320 万元，其中环保投资 259 万元，拟选厂址济宁市任城区二十里铺济北高新技术产业园。工程建设内容：合成车间（包括碘化、缩合、中和工序）、干燥车间（热风炉干燥）及辅助工程（包括空压制氮、综合室、化验室等）、储运工程、环保工程、公用工程等，产品包括 MF 分散剂、NNO 分散剂，共计 2 万 t/a，副产品硫酸钙 1773t/a。经审查，项目建设符合国家产业政策（登记备案号：1508020035），选址符合任城区总体规划和济北高新技术产业园规划要求。在落实环境影响报告书提出的环保措施，满足污染物达标排放和总量控制要求的前提下，同意你公司按照报告书所列建设项目的规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施等进行建设。

二、该项目在设计、建设和运营中，应重点做好以下工作；

（一）落实废气的治理措施、确保废气达标排放，避免对周围环境产生不良影响。

拟建项目废气主要包括碘化尾气、缩合尾气、中和釜尾气、干燥工序产生的粉尘、水蒸气，生石灰投料仓产生的粉尘。



两个产品的生产工艺过程中磺化尾气经冷凝装置进入碱液喷淋吸收塔吸收，处理后的尾气通过 20 米高排气筒（1#）排放；缩合釜尾气先进入碱液喷淋吸收塔吸收处理后再经活性炭吸附装置处理，处理后的尾气通过 20 米高排气筒（2#）排放；中和釜尾气进入碱液喷淋吸收塔吸收处理，处理后的尾气通过 20 米高排气筒（3#）排放；生石灰料仓上方设密闭集气罩，收集后进入旋风除尘器后通过 20 米高（4#）排气筒排放。

两个产品干燥工序产生的粉尘分别配套建设旋风除尘+布袋除尘装置，除尘后分别通过 50 米高排气筒（5#、6#）排放。

两个产品的干燥工序热风炉燃烧天然气产生的烟气分别通过 50 米高排气筒（7#、8#）排放。

加强无组织废气污染控制措施。做好生产管理，严格操作，加强设备和管线密封及检修，防止“跑、冒、滴、漏”等现象的发生，废气收集点及生产过程中放料等产生无组织排放的工序保持微负压状态。挥发性物料采用内浮顶罐，降低大小呼吸损耗，减少无组织排放。储罐及装置区中间槽挥发性物料储槽均采用氮封，顶部呼吸废气经收集后进入热风炉焚烧处理。装卸车过程物料均处于密闭系统内，有效的控制了装卸车的无组织排放。

上述废气排放应满足《大气污染物综合标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值、《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）、《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2013）。

(二) 厂区要进行“雨污分流、清污分流”。项目废水主要包括蒸汽冷凝水、循环冷却废水、碱液洗涤塔废水、地面冲洗水和生活污水。

蒸汽冷凝水(9m<sup>3</sup>/d)用作循环冷却水补水,不外排;

碱液洗涤废水(2.35m<sup>3</sup>/d)全部回用于工艺用水。

循环冷却系统排污水、地面冲洗废水(1.84m<sup>3</sup>/d)排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理后再进入济北新区污水处理厂处理。

生产污水产生量(2.88m<sup>3</sup>/d)经化粪池处理后排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理,经园区管网进入济北新区污水处理厂(济宁康达环保水务有限公司)处理。

初级雨水、事故废水进行收集后进入厂区事故水池暂存,在环保部门的监管指导下进行妥善处置。

项目外排废水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 最高允许浓度及园区污水处理厂接纳标准。

对原料罐区及生产区地面、污水收集系统、固废储存场所等采取严格的防渗、防腐处理措施,防止污染地下水和土壤。

(三) 做好固体废物的分类收集和妥善处置,拟建项目产生的固体废物主要包括废活性炭、除尘器收集的粉尘、物料的废包装物、生活垃圾等。废活性炭属于危险废物,必须设置规范的危险废物储存设施及场所,按规范要求进行转移,并委托有资质的单位处理。除尘器收集的粉尘回用于生产;废弃包装物由厂家回收,按危险废物有关规定贮存、管理;生活垃圾由环卫部门统一清运。

(四) 优化厂区平面布置,生产区、原料罐区应布设在远离居民区的位置。选用低噪音的设备,对噪音源采取相应的隔音、消声和减震措施,确保厂区噪音满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

(五) 加强安全生产与环保管理, 落实报告书提出的风险防范措施和突发环境事件应急预案。落实危险化学品的原材物料储存及使用过程中的环保措施, 危险化学品原料储罐应按照安全防护间距进行设计、建设, 加强罐体管道日常检查维修, 杜绝“跑冒滴漏”现象, 危险品罐区周围应设置围堰。设置 800m<sup>3</sup> 的事故水池。储备事故应急器材和物资, 并定期组织演练。

(六) 建立健全环保机构和管理制度, 设置环保专职工作人员。加强厂区绿化美化, 辅助设施的设计和建设应在景观上注意与周围环境协调。

(七) 按规定在工艺废气排气筒上设置永久采样监测孔及采样平台, 规范废水排放口, 安装环保图形标志。

(八) 项目主要污染物排放总量控制指标应控制在当地环保部门核定的总量控制指标 (管理指标) COD0.067t/a、氨氮 0.007t/a、及 SO<sub>2</sub>1.49t/a、NO<sub>x</sub>7.00t/a 的要求以内。

三、项目选址符合卫生防护距离要求。应加强项目 100 米卫生防护距离范围内用地规划的控制, 不应再规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑

四、项目建设须严格执行配套的环境保护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”制度。落实好环评文件所提出的各项内容, 项目建成后向我局申请项目竣工环境保护验收。

五、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动, 应当向我局重新报批环境影响评价文件。

项目在建设、运行过程中产生不符合环境影响报告书和本批复情形的, 你单位应当组织环境影响后评价, 采取改进措施, 并报我局备

案。

环境影响报告书自批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设，该报告书应报我局重新审核。

六、你单位在接到本批复后 10 个工作日内，将批复后的环境影响报告书送济宁市任城区环保局，并按规定接受各级环保部门的监督检查。

## 第四章 验收监测调查

### 4.1 监测目的和范围

#### 4.1.1 验收监测目的

对项目在试运行期间环境保护设施运行效果及污染物排放达标情况进行检查，为环保管理部门验收提供技术依据。

#### 4.1.2 验收监测范围

本项目验收监测范围包括项目区有组织排放废气、厂界无组织排放废气、厂区排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站排水口、济宁辰光煤化有限公司污水处理站总排口水质和厂界噪声监测等。

### 4.2 验收期间工况调查

#### 4.2.1 监测期间工况调查

监测时间：2017 年 07 月 23~24 日。验收监测期间生产负荷见表 4-1。

表 4-1 验收监测期间企业生产负荷一览表

| 序号 | 日期         | 产品 | 设计产量<br>(t/d) | 实际产量<br>(t/d) | 生产负荷<br>(%) |
|----|------------|----|---------------|---------------|-------------|
| 1  | 2017.07.23 | MF | 45.5          | 36.1          | 79.3        |
|    | 2017.07.24 |    |               | 35.2          | 77.4        |

#### 4.2.2 工况调查结果分析

现场验收监测期间工况稳定，生产负荷在 77.4%~79.3%之间，均在 75%以上，满足环境保护验收监测要求。

## 第五章 验收监测内容

### 5.1 废气监测因子及监测结果评价

#### 5.1.1 监测点位、频次

##### 5.1.1.1 有组织排放废气监测

有组织排放废气采样、布点按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)进行。

表 5-1 有组织排放废气监测一览表

| 序号 | 监测点位              | 监测项目                                         | 监测频次             |
|----|-------------------|----------------------------------------------|------------------|
| 1  | 干燥工序废气处理设施排气筒     | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、甲醛、硫酸雾 | 3 次/天，<br>连续监测两天 |
| 2  | 磺化、缩合、中和废气处理设施排气筒 | 甲醛、硫酸雾、臭气浓度                                  |                  |

##### 5.1.1.2 无组织排放废气监测

无组织排放废气采样、布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 进行。

表 5-2 无组织排放废气监测一览表

| 序号 | 监测点位              | 监测项目        | 监测频次         |
|----|-------------------|-------------|--------------|
| 1  | 上风向一个点，<br>下风向三个点 | 甲醛、硫酸雾、臭气浓度 | 4 次/天，连续监测两天 |

#### 5.1.2 监测分析方法和质量控制

有组织排放废气监测质量保证按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T 373-2007) 的要求与规定进行全过程质量控制。

无组织排放废气采样、布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 进行，根据监测当天的风向布点，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、气压等气象参数。废气监测分析方法见表 5-3、5-4。

表 5-3 有组织排放废气监测分析方法单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

| 项目名称 | 监测方法                        | 方法来源            | 检出限     |
|------|-----------------------------|-----------------|---------|
| 颗粒物  | 固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法重量法 | GB/T 16157-1996 | 3.0     |
| 二氧化硫 | 定电位电解法                      | HJ/T57-2000     | 3       |
| 氮氧化物 | 定电位电解法                      | HJ693-2014      | 3       |
| 甲醛   | 乙酰丙酮分光光度法                   | GB/T15516-1995  | 0.5     |
| 硫酸雾  | 离子色谱法                       | HJ544-2016      | 0.2     |
| 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法                    | GB/T14675-1993  | 10（无量纲） |

表 5-4 无组织排放废气监测分析方法单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

| 项目名称 | 监测方法      | 方法来源           | 检出限     |
|------|-----------|----------------|---------|
| 甲醛   | 乙酰丙酮分光光度法 | GB/T15516-1995 | 0.5     |
| 硫酸雾  | 离子色谱法     | HJ544-2016     | 0.005   |
| 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法  | GB/T14675-1993 | 10（无量纲） |

### 5.1.3 执行标准

有组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准、《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 2 标准、《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2013）表 2 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

有组织排放废气执行标准及限值见表 5-5。

表 5-5 有组织排放废气执行标准及限值

| 序号 | 项目类别 | 执行标准                                      | 高度 (m) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) |
|----|------|-------------------------------------------|--------|---------------------------|-------------|
| 1  | 颗粒物  | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准     | 43     | 120                       | 45.3        |
|    |      | 山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011) 表 2 标准 |        | 30                        | ---         |
|    |      | 《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013) 表 2 标准 |        | 20                        | ---         |
| 2  | 二氧化硫 | 《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013) 表 2 标准 | 43     | 200                       | ---         |
| 3  | 氮氧化物 | 《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013) 表 2 标准 | 43     | 200                       | ---         |
| 4  | 甲醛   | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准     | 43     | 25                        | 3.0         |
|    |      |                                           | 25     | 25                        | 0.92        |
| 5  | 硫酸雾  | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准     | 43     | 45                        | 17.4        |
|    |      |                                           | 25     | 45                        | 5.7         |
| 6  | 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准            | 25     | 2000 (无量纲)                | ——          |

无组织排放废气执行标准及限值见表 5-6。

表 5-6 无组织排放废气执行标准及限值

| 序号 | 项目名称 | 执行标准                                         | 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|----|------|----------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | 甲醛   | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值 | 0.2                       |
| 2  | 硫酸雾  | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值 | 1.2                       |
| 3  | 臭气浓度 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准             | 20 (无量纲)                  |



#### 5.1.4 监测结果及评价

##### 5.1.4.1 有组织废气监测结果与分析

表 5-7 干燥工序处理废气处理设施排气筒监测结果统计表

| 监测项目                        |                           | 监测结果       |       |       |       |            |       |       |       |
|-----------------------------|---------------------------|------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
|                             |                           | 2017.07.23 |       |       |       | 2017.07.24 |       |       |       |
|                             |                           | 第一次        | 第二次   | 第三次   | 最大值   | 第一次        | 第二次   | 第三次   | 最大值   |
| 标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)   |                           | 35777      | 36298 | 36181 | 36298 | 36850      | 36836 | 36103 | 36850 |
| 甲醛                          | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.6        | 1.7   | 1.7   | 1.7   | 1.4        | 1.6   | 1.6   | 1.6   |
|                             | 排放速率 (kg/h)               | 0.06       | 0.06  | 0.06  | 0.06  | 0.05       | 0.06  | 0.06  | 0.06  |
| 排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                           | 25         |       |       |       |            |       |       |       |
| 排放速率限值 (kg/h)               |                           | 3.0        |       |       |       |            |       |       |       |
| 硫酸雾                         | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.6        | 1.3   | 0.8   | 1.6   | 2.1        | 0.9   | 1.9   | 2.1   |
|                             | 排放速率 (kg/h)               | 0.06       | 0.05  | 0.03  | 0.06  | 0.08       | 0.03  | 0.07  | 0.08  |
| 排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                           | 45         |       |       |       |            |       |       |       |
| 排放速率限值 (kg/h)               |                           | 17.4       |       |       |       |            |       |       |       |

表 5-8 干燥工序废气处理设施排气筒监测结果统计表

| 监测项目                        |                           | 监测结果       |       |       |       |            |       |       |       |
|-----------------------------|---------------------------|------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
|                             |                           | 2017.07.23 |       |       |       | 2017.07.24 |       |       |       |
|                             |                           | 第一次        | 第二次   | 第三次   | 最大值   | 第一次        | 第二次   | 第三次   | 最大值   |
| 标干废气量 (m <sup>3</sup> /h)   |                           | 35777      | 36298 | 36181 | 36298 | 36850      | 36836 | 36103 | 36850 |
| 含氧量 (%)                     |                           | 17.3       | 17.1  | 17.5  | 17.5  | 16.8       | 16.9  | 17.3  | 17.3  |
| 颗粒物                         | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 3.4        | 3.1   | 3.6   | 3.6   | 3.4        | 3.0   | 3.3   | 3.4   |
|                             | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 16.1       | 13.9  | 18.0  | 18.0  | 14.2       | 12.8  | 15.6  | 15.6  |
|                             | 排放速率 (kg/h)               | 0.12       | 0.11  | 0.13  | 0.13  | 0.13       | 0.11  | 0.12  | 0.13  |
| 排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                           | 20         |       |       |       |            |       |       |       |
| 排放速率限值 (kg/h)               |                           | 45.3       |       |       |       |            |       |       |       |
| 二氧化硫                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 4          | 3     | 3     | 4     | 3          | 3     | 3     | 3     |
|                             | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 14         | 18    | 15    | 18    | 13         | 13    | 14    | 14    |
|                             | 排放速率 (kg/h)               | 0.14       | 0.11  | 0.11  | 0.14  | 0.11       | 0.11  | 0.11  | 0.11  |
| 排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                           | 200        |       |       |       |            |       |       |       |
| 排放速率限值 (kg/h)               |                           | ---        |       |       |       |            |       |       |       |
| 氮氧化物                        | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 13         | 12    | 12    | 13    | 13         | 10    | 10    | 13    |
|                             | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 61         | 54    | 60    | 61    | 54         | 43    | 47    | 54    |
|                             | 排放速率 (kg/h)               | 0.47       | 0.44  | 0.43  | 0.47  | 0.50       | 0.37  | 0.36  | 0.50  |
| 排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                           | 200        |       |       |       |            |       |       |       |
| 排放速率限值 (kg/h)               |                           | ---        |       |       |       |            |       |       |       |

表 5-9 磺化、缩合、中和工序废气处理设施排气筒监测结果统计表

| 监测项目           |              | 监测结果       |       |       |       |            |       |        |       |
|----------------|--------------|------------|-------|-------|-------|------------|-------|--------|-------|
|                |              | 2017.07.23 |       |       |       | 2017.07.24 |       |        |       |
|                |              | 第一次        | 第二次   | 第三次   | 最大值   | 第一次        | 第二次   | 第三次    | 最大值   |
| 标干废气量 (m³/h)   |              | 934        | 924   | 938   | 938   | 944        | 914   | 924    | 944   |
| 甲醛             | 排放浓度 (mg/m³) | 1.3        | 1.1   | 1.3   | 1.3   | 1.2        | 1.4   | 0.8    | 1.4   |
|                | 排放速率 (kg/h)  | 0.001      | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001      | 0.001 | 0.0007 | 0.001 |
| 排放浓度限值 (mg/m³) |              | 25         |       |       |       |            |       |        |       |
| 排放速率限值 (kg/h)  |              | 0.92       |       |       |       |            |       |        |       |
| 硫酸雾            | 排放浓度 (mg/m³) | 3.3        | 4.1   | 2.6   | 4.1   | 3.1        | 4.4   | 3.6    | 4.4   |
|                | 排放速率 (kg/h)  | 0.003      | 0.004 | 0.002 | 0.004 | 0.003      | 0.004 | 0.003  | 0.004 |
| 排放浓度限值 (mg/m³) |              | 45         |       |       |       |            |       |        |       |
| 排放速率限值 (kg/h)  |              | 5.7        |       |       |       |            |       |        |       |
| 臭气浓度           | 排放浓度 (无量纲)   | 1738       | 977   | 1318  | 1738  | 1318       | 977   | 977    | 1318  |
|                | 排放速率 (无量纲)   | ---        | ---   | ---   | ---   | ---        | ---   | ---    | ---   |
| 排放浓度限值 (无量纲)   |              | 2000       |       |       |       |            |       |        |       |
| 排放速率限值 (无量纲)   |              | ---        |       |       |       |            |       |        |       |

### 分析评价:

由以上数据得出,干燥工序废气处理设施排气筒中颗粒物最大排放浓度为  $18.0\text{mg}/\text{m}^3$ , 小于标准排放浓度限值  $20\text{mg}/\text{m}^3$ , 最大排放速率为  $0.13\text{kg}/\text{h}$ , 小于其标准速率排放限值  $45.3\text{kg}/\text{h}$ ; 二氧化硫最大排放浓度为  $18\text{mg}/\text{m}^3$ , 小于标准排放浓度限值  $200\text{mg}/\text{m}^3$ ; 氮氧化物最大排放浓度为  $61\text{mg}/\text{m}^3$ , 小于标准排放浓度限值  $200\text{mg}/\text{m}^3$ ; 甲醛最大排放浓度为  $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ , 小于标准排放浓度限值  $25\text{mg}/\text{m}^3$ , 最大排放速率为  $0.06\text{kg}/\text{h}$ , 小于其标准速率排放限值  $3.0\text{kg}/\text{h}$ ; 硫酸雾最大排放浓度为  $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ , 小于标准排放浓度限值  $45\text{mg}/\text{m}^3$ , 最大排放速率为  $0.08\text{g}/\text{h}$ , 小于其标准速率排放限值  $17.4\text{kg}/\text{h}$ 。

磺化、缩合、中和工序废气处理设施排气筒甲醛最大排放浓度为  $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ , 小于标准排放浓度限值  $25\text{mg}/\text{m}^3$ , 最大排放速率为  $0.001\text{kg}/\text{h}$ , 小于其标准速率排放限值  $0.92\text{kg}/\text{h}$ ; 硫酸雾最大排放浓度为  $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ , 小于标准排放浓度限值  $45\text{mg}/\text{m}^3$ , 最大排放速率为  $0.004\text{kg}/\text{h}$ , 小于其标准速率排放限值  $5.7\text{kg}/\text{h}$ ; 臭气浓度最大排放为 1738 (无量纲), 小于标准排放限值 2000 (无量纲)。

综上,验收监测期间,干燥工序废气处理设施排气筒颗粒物有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准、《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表 2 标准、《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013)表 2 标准;二氧化硫、氮氧化物有组织排放符合《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013)表 2 标准;甲醛、硫酸雾有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB

16297-1996) 表 2 二级标准。

磺化、缩合、中和工序废气处理设施排气筒甲醛、硫酸雾有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准;臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准。

#### 5.1.4.2 厂界无组织排放废气监测结果及评价

厂界无组织排放废气监测结果见表 5-10、5-11。

表 5-10 厂界无组织排放废气监测结果统计表

| 监测项目                     | 监测点位  | 监测结果       |       |       |       |       |            |       |       |       |       |
|--------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
|                          |       | 2017.07.23 |       |       |       |       | 2017.07.24 |       |       |       |       |
|                          |       | 第一次        | 第二次   | 第三次   | 第四次   | 最大值   | 第一次        | 第二次   | 第三次   | 第四次   | 最大值   |
| 甲醛<br>mg/m <sup>3</sup>  | 上风向   | 未检出        | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 未检出        | 未检出   | 未检出   | 未检出   | 未检出   |
|                          | 下风向 1 | 未检出        | 未检出   | 未检出   | 未检出   |       | 未检出        | 未检出   | 未检出   | 未检出   |       |
|                          | 下风向 2 | 未检出        | 未检出   | 未检出   | 未检出   |       | 未检出        | 未检出   | 未检出   | 未检出   |       |
|                          | 下风向 3 | 未检出        | 未检出   | 未检出   | 未检出   |       | 未检出        | 未检出   | 未检出   | 未检出   |       |
|                          | 标准限值  | 0.2        |       |       |       |       |            |       |       |       |       |
| 硫酸雾<br>mg/m <sup>3</sup> | 上风向   | 0.026      | 0.031 | 0.028 | 0.019 | 0.059 | 0.030      | 0.022 | 0.019 | 0.023 | 0.071 |
|                          | 下风向 1 | 0.031      | 0.043 | 0.043 | 0.039 |       | 0.035      | 0.038 | 0.036 | 0.028 |       |
|                          | 下风向 2 | 0.042      | 0.039 | 0.059 | 0.026 |       | 0.043      | 0.061 | 0.024 | 0.071 |       |
|                          | 下风向 3 | 0.036      | 0.052 | 0.040 | 0.033 |       | 0.059      | 0.026 | 0.027 | 0.047 |       |
|                          | 标准限值  | 1.2        |       |       |       |       |            |       |       |       |       |
| 臭气浓度<br>(无量纲)            | 上风向   | <10        | <10   | <10   | 13    | 15    | <10        | <10   | 13    | <10   | 16    |
|                          | 下风向 1 | 11         | <10   | <10   | 15    |       | 12         | 12    | 14    | <10   |       |
|                          | 下风向 2 | 12         | <10   | 13    | 15    |       | <10        | <10   | 13    | 14    |       |
|                          | 下风向 3 | <10        | 13    | <10   | 14    |       | 13         | 14    | 16    | 15    |       |
|                          | 标准限值  | 20（无量纲）    |       |       |       |       |            |       |       |       |       |

#### 分析与评价:

由以上数据知,无组织排放废气厂界监控点甲醛未检出,小于其标准限值  $0.2 \text{ mg/m}^3$ ; 硫酸雾最大浓度  $0.071 \text{ mg/m}^3$ , 小于其标准限值  $1.2 \text{ mg/m}^3$ ; 臭气浓度最大 16 (无量纲), 小于其标准限值 20 (无量纲)。

综上, 验收监测期间, 无组织排放废气厂界监控点甲醛、硫酸雾浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度要求; 臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准。

厂界无组织排放废气监测期间气象参数见表 5-11。

表 5-11 厂界无组织排放废气监测期间气象参数

| 日期         | 频次  | 气温℃  | 大气压 kPa | 风向 | 风速 m/s |
|------------|-----|------|---------|----|--------|
| 2017.07.23 | 第一次 | 32.6 | 99.6    | 南  | 2.3    |
|            | 第二次 | 34.3 | 99.6    | 南  | 1.9    |
|            | 第三次 | 35.9 | 99.5    | 南  | 2.1    |
|            | 第四次 | 33.9 | 99.6    | 南  | 2.2    |
| 2017.07.24 | 第一次 | 33.3 | 99.5    | 南  | 1.6    |
|            | 第二次 | 34.8 | 99.4    | 南  | 1.2    |
|            | 第三次 | 36.2 | 99.4    | 南  | 1.5    |
|            | 第四次 | 34.2 | 99.5    | 南  | 1.4    |

## 5.2 废水监测因子及监测结果评价

### 5.2.1 监测点位、频次

表 5-12 废水监测一览表

| 序号 | 监测点位                     | 监测项目                                                                       | 监测频次                |
|----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1  | 厂区排水口（排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站） | pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、悬浮物（SS）、石油类、总磷、总氮、硫酸盐、氯化物、全盐量、甲醛、BOD <sub>5</sub> | 4 次/天，上下午各两次，连续监测两天 |
| 2  | 济宁辰光煤化有限公司污水处理站总排口       |                                                                            |                     |



### 5.2.2 监测分析方法和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存和监测按照原国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)的技术要求进行。具体质控措施：明码平行样，密码质控样，平行样数量不少于样品总数的 10 %。

废水监测分析方法见表 5-13。

表 5-13 废水监测分析方法单位：mg/L

| 监测项目                   | 监测方法            | 方法来源          | 检出限    |
|------------------------|-----------------|---------------|--------|
| pH                     | 玻璃电极法           | GB6920-1986   | 0.01pH |
| COD <sub>Cr</sub>      | 重铬酸盐法           | HJ828-2017    | 4      |
| 悬浮物（SS）                | 重量法             | GB 11901-1989 | 4      |
| 氨氮（NH <sub>3</sub> -N） | 纳氏试剂分光光度法       | HJ 535-2009   | 0.025  |
| 总磷                     | 钼酸铵分光光度法        | GB 11893-1989 | 0.01   |
| 总氮                     | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ 636-2012   | 0.05   |
| 石油类                    | 红外分光光度法         | HJ637-2012    | 0.04   |
| 氯化物                    | 硝酸银滴定法          | GB11896-1989  | 10     |
| 硫酸盐                    | 铬酸钡分光光度法        | HJ/T342-2007  | 8      |
| 甲醛                     | 乙酰丙酮分光光度法       | HJ601-2011    | 0.05   |
| 全盐量                    | 重量法             | HJ/T51-1999   | 10     |
| BOD <sub>5</sub>       | 稀释与接种法          | HJ505-2009    | 0.5    |

### 5.2.3 执行标准

废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1B 等级标准及污水处理厂接纳标准。

废水执行标准限值见表 5-14。

**表5-14废水执行标准及限值单位：mg/L**

| 项目                        | 执行标准                                          | 标准限值            |
|---------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|
| pH                        | 《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）表 1B 等级及污水处理厂接纳标准 | <b>6.5-9.5</b>  |
| 化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ） |                                               | <b>500（300）</b> |
| 悬浮物（SS）                   |                                               | <b>400</b>      |
| 氨氮（NH <sub>3</sub> -N）    |                                               | <b>45（25）</b>   |
| 总磷                        |                                               | <b>8</b>        |
| 总氮                        |                                               | <b>70</b>       |
| 石油类                       |                                               | <b>20</b>       |
| 氯化物                       |                                               | <b>600</b>      |
| 硫酸盐                       |                                               | <b>600</b>      |
| 甲醛                        |                                               | <b>5</b>        |
| 全盐量                       |                                               | <b>--</b>       |
| BOD <sub>5</sub>          |                                               | <b>350</b>      |

## 5.2.4 监测结果及评价

表 5-15 厂区排水口（排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站）水质监测结果单位 mg/L

| 项目    | 2017.07.23 |      |      |      |      |      |
|-------|------------|------|------|------|------|------|
|       | 第一次        | 第二次  | 第三次  | 第四次  | 日均值  | 执行标准 |
| pH    | 8.25       | 8.28 | 8.31 | 8.26 | ---  | ---  |
| 化学需氧量 | 56.0       | 53.4 | 71.5 | 63.6 | 61.1 | ---  |
| 悬浮物   | 28         | 25   | 21   | 24   | 24.5 | ---  |
| 氨氮    | 3.88       | 4.17 | 3.31 | 4.03 | 3.85 | ---  |
| 总磷    | 0.12       | 0.19 | 0.24 | 0.16 | 0.18 | ---  |
| 总氮    | 14.0       | 10.0 | 13.6 | 12.7 | 12.6 | ---  |
| 石油类   | 0.15       | 0.14 | 0.15 | 0.17 | 0.15 | ---  |
| 氯化物   | 23.3       | 22.9 | 24.1 | 25.6 | 24.0 | ---  |
| 硫酸盐   | 182        | 84   | 111  | 96   | 118  | ---  |
| 甲醛    | 未检出        | 未检出  | 未检出  | 未检出  | 未检出  | ---  |
| 全盐量   | 553        | 419  | 476  | 449  | 474  | ---  |
| BOD5  | 8.4        | 8.9  | 8.5  | 8.7  | 8.6  | ---  |
| 项目    | 2017.07.24 |      |      |      |      |      |
|       | 第一次        | 第二次  | 第三次  | 第四次  | 日均值  | 执行标准 |
| pH    | 8.19       | 8.26 | 8.15 | 7.95 | ---  | ---  |
| 化学需氧量 | 63.3       | 50.6 | 53.4 | 55.8 | 55.8 | ---  |
| 悬浮物   | 31         | 27   | 22   | 29   | 27   | ---  |
| 氨氮    | 4.05       | 3.29 | 3.54 | 3.71 | 3.64 | ---  |
| 总磷    | 0.15       | 0.13 | 0.15 | 0.10 | 0.13 | ---  |
| 总氮    | 15.1       | 14.2 | 13.7 | 12.8 | 14.0 | ---  |
| 石油类   | 0.13       | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | ---  |
| 氯化物   | 24.3       | 25.9 | 20.8 | 28.1 | 24.8 | ---  |
| 硫酸盐   | 191        | 176  | 125  | 185  | 169  | ---  |
| 甲醛    | 未检出        | 未检出  | 未检出  | 未检出  | 未检出  | ---  |
| 全盐量   | 623        | 598  | 467  | 560  | 562  | ---  |
| BOD5  | 9.2        | 8.1  | 8.3  | 8.5  | 8.5  | ---  |
| 备注    | pH 单位为无量纲  |      |      |      |      |      |

表 5-16 济宁辰光煤化有限公司污水处理站总排口水质监测结果单位 mg/L

| 项目    | 2017.07.23 |      |      |      |      |           |
|-------|------------|------|------|------|------|-----------|
|       | 第一次        | 第二次  | 第三次  | 第四次  | 日均值  | 执行标准      |
| pH    | 8.47       | 8.55 | 8.50 | 8.46 | ---  | 6.5-9.5   |
| 化学需氧量 | 15.9       | 22.4 | 26.3 | 23.1 | 21.9 | 500 (300) |
| 悬浮物   | 9          | 11   | 8    | 8    | 9    | 400       |
| 氨氮    | 3.07       | 2.67 | 2.75 | 2.26 | 2.69 | 45 (25)   |
| 总磷    | 0.35       | 0.38 | 0.36 | 0.40 | 0.37 | 8         |
| 总氮    | 8.65       | 8.49 | 8.97 | 8.21 | 8.58 | 70        |
| 石油类   | 0.04       | 0.05 | 0.05 | 0.04 | 0.05 | 20        |
| 氯化物   | 80.5       | 79.9 | 81.1 | 76.3 | 79.5 | 600       |
| 硫酸盐   | 292        | 311  | 315  | 367  | 321  | 600       |
| 甲醛    | 未检出        | 未检出  | 未检出  | 未检出  | 未检出  | 5         |
| 全盐量   | 725        | 773  | 798  | 836  | 783  | --        |
| BOD5  | 3.4        | 3.6  | 3.5  | 3.4  | 3.5  | 350       |
| 项目    | 2017.07.24 |      |      |      |      |           |
| pH    | 8.21       | 8.56 | 8.10 | 8.25 | ---  | 6.5-9.5   |
| 化学需氧量 | 26.3       | 21.5 | 19.6 | 22.6 | 22.5 | 500       |
| 悬浮物   | 9          | 13   | 11   | 14   | 12   | 400       |
| 氨氮    | 3.28       | 3.56 | 3.81 | 2.96 | 3.40 | 45 (25)   |
| 总磷    | 0.37       | 0.32 | 0.36 | 0.37 | 0.36 | 8         |
| 总氮    | 7.69       | 8.50 | 8.46 | 8.90 | 8.39 | 70        |
| 石油类   | 0.05       | 0.06 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 20        |
| 氯化物   | 75.6       | 86.1 | 81.0 | 87.3 | 82.5 | 600       |
| 硫酸盐   | 283        | 320  | 315  | 293  | 302  | 600       |
| 甲醛    | 未检出        | 未检出  | 未检出  | 未检出  | 未检出  | 5         |
| 全盐量   | 715        | 832  | 769  | 728  | 761  | --        |
| BOD5  | 3.6        | 3.3  | 3.1  | 3.2  | 3.3  | 350       |
| 备注    | pH 单位为无量纲  |      |      |      |      |           |

## 分析与评价:

由以上数据得出, 济宁辰光煤化有限公司污水处理站总排口污染物 2017 年 07 月 23 日日均值分别为 pH: 8.46-8.55、化学需氧量: 21.9mg/L、悬浮物: 9 mg/L、氨氮: 2.69 mg/L、总磷: 0.37 mg/L、总氮: 8.58 mg/L、石油类: 0.05 mg/L、氯化物: 79.5mg/L、硫酸盐: 321mg/L、甲醛: 未检出、全盐量: 783 mg/L、五日生化需氧量: 3.5mg/L。

2017 年 07 月 24 日日均值分别为 pH: 8.10-8.56、化学需氧量: 22.5mg/L、悬浮物: 12 mg/L、氨氮: 3.40 mg/L、总磷: 0.36 mg/L、总氮: 8.39 mg/L、石油类: 0.05 mg/L、氯化物: 82.5 mg/L、硫酸盐: 302 mg/L、甲醛: 未检出、全盐量: 761 mg/L、五日生化需氧量: 3.3mg/L。

综上所述, 验收监测期间, 济宁辰光煤化有限公司污水处理站总排口各污染物浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 表 1B 等级标准及污水处理厂接纳标准。

## 5.3 噪声监测因子及监测结果评价

5.3.1 噪声监测内容(监测点位、频次)见表 5-17。

表 5-17 厂界噪声监测一览表

| 序号 | 点位              | 项目        | 监测频次            |
|----|-----------------|-----------|-----------------|
| 1  | 厂界四周各一个点, 共四个点位 | $L_{Aeq}$ | 昼间夜间各一次, 连续监测两天 |

## 5.3.2 监测分析方法和质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行: 测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用; 测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器, 示值偏差不得大于 0.5dB, 否则, 本次测量无效, 重新校准测量仪器, 重新进行监测; 测量时传声器加防风罩; 记录影响测量结果的

噪声源。

表 5-18 噪声仪器校验表

| 仪器名称                   | 监测项目             | 单位    | 校验日期         | 测量前校正 | 测量后校正 | 是否合格 |
|------------------------|------------------|-------|--------------|-------|-------|------|
| AWA6228<br>噪声频谱<br>分析仪 | L <sub>Aeq</sub> | dB(A) | 2017.07.23 昼 | 94.0  | 94.0  | 合格   |
|                        |                  |       | 2017.07.23 夜 | 94.0  | 94.0  | 合格   |
|                        |                  |       | 2017.07.24 昼 | 94.0  | 94.0  | 合格   |
|                        |                  |       | 2017.07.24 夜 | 94.0  | 94.0  | 合格   |

### 5.3.3 执行标准

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。

噪声执行标准及限值见表 5-19。

表 5-19 噪声排放标准及限值

| 项目   | 执行标准                           | 标准限值 dB(A) |    |
|------|--------------------------------|------------|----|
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 昼间         | 夜间 |
|      |                                | 65         | 55 |

### 5.3.4 监测结果及评价

噪声监测结果见表 5-20。

表 5-20 厂界噪声监测结果统计表 dB (A)

| 监测点位    | 监测日期       | 昼间   | 夜间   |
|---------|------------|------|------|
|         |            | 第一次  | 第二次  |
| 东厂界外 1m | 2017.07.23 | 56.6 | 47.6 |
| 南厂界外 1m |            | 58.1 | 52.0 |
| 西厂界外 1m |            | 57.6 | 49.9 |
| 北厂界外 1m |            | 56.7 | 46.3 |
| 最大值     |            | 58.1 | 52.0 |
| 东厂界外 1m | 2017.07.24 | 58.3 | 48.3 |
| 南厂界外 1m |            | 63.7 | 54.2 |
| 西厂界外 1m |            | 55.5 | 48.7 |
| 北厂界外 1m |            | 55.2 | 51.1 |
| 最大值     |            | 63.7 | 54.2 |
| 标准限值    |            | 65   | 55   |

分析与评价：由以上数据得出，企业厂界两天昼间噪声测定值在

55.2~63.7dB(A)之间，小于其标准限值 65dB(A)；夜间噪声测定值在 46.3~54.2dB(A)之间，小于其标准限值 55dB(A)。

综上，验收监测期间，厂界昼间夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

#### 5.4 污染物总量控制核算

该项目废水主要为生产废水和生活污水，收集后排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理后进济北新区污水处理厂处理，项目污水排放量为 2030m<sup>3</sup>/a、废气排放量 1.08×10<sup>8</sup> m<sup>3</sup>/a。

根据该项目总量确认书《济宁市建设项目污染物总量确认书》（JNZL（2011）153 号）的要求，总量指标分别为 COD<sub>cr</sub>：0.067t/a、氨氮：0.007t/a、二氧化硫：1.49 t/a、氮氧化物：7.0t/a。

企业 COD<sub>cr</sub>、氨氮、二氧化硫、氮氧化物年排放量为：

COD<sub>cr</sub> 年排放量=平均排放浓度×年排放量

$$=22.2 \text{ mg/L} \times 2030 \text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.045\text{t/a};$$

氨氮年排放量=平均排放浓度×年排放量

$$=3.05 \text{ mg/L} \times 2030 \text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.006\text{t/a};$$

二氧化硫年排放量=平均排放浓度×年排放量

$$=15\text{mg/m}^3 \times 9.59 \times 10^7 \text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 1.44\text{t/a};$$

氮氧化物年排放量=平均排放浓度×年排放量

$$=53\text{mg/m}^3 \times 9.59 \times 10^7 \text{ m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 5.08\text{t/a};$$

综上，该项目 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、二氧化硫、氮氧化物年排放量满足总量指标要求。

## 5.5 部分现场监测照片



有组织排放废气监测





有组织排放废气监测



无组织废气检测



无组织废气检测





无组织废气检测



废水采样





废水采样

## 第六章 环境风险防范措施检查及分析

### 6.1 环境风险防范措施检查

该项目存在的主要环境风险为各类原辅材料泄漏、生产装置泄漏等污染环境以及火灾爆炸事故次生环境污染等。

济宁市鼎承新材料科技有限公司为确保生产稳定运行、防止环境污染事故发生，采取了相应的防止火灾、爆炸、泄漏发生和控制污染事故扩大的安全措施以及环境风险防范措施，同时针对识别出的环境风险因素，编制了《济宁市鼎承新材料科技有限公司突发环境事故应急预案》。企业环境风险防范及应急措施检查情况见表 6-1，环境风险防范及应急措施见图 6-1。

表 6-1 环境风险防范及应急措施检查情况

| 序号 | 环境风险防范及应急措施                            | 备注 |
|----|----------------------------------------|----|
| 1  | 企业在生厂区北侧设置总容积 870m <sup>3</sup> 的事故水池。 |    |
| 2  | 企业生产车间及厂区内设置消防系统，并配有移动式消防器材。           |    |
| 3  | 企业在车间内安装泄漏监控报警装置。                      |    |
| 4  | 企业在厂区内设置严禁烟火等安全标识。                     |    |
| 5  | 企业编制了突发环境事故应急预案。                       |    |

### 6.2 环境安全三级防范措施检查

本项目生产过程中涉及多种危险化学品，发生火灾、泄漏等事故时，在处理过程中，消防水会携带大量含有有机化合物及其燃烧产物的废水，为避免事故废水在未及时处理情况下排出，在厂内建立三级防控体系。

#### (1) 一级防控措施

一级防控为围堰，生产装置区、罐区分别设置围堰。围堰容积

大于围堰内最大容器容积，确保装置区、罐区内最大容器泄漏后化学品不会溢出到围堰外。

### （2）二级防控措施

二级防控为厂区事故水池，厂区建事故水池容积为 870m<sup>3</sup>，用于临时贮存消防废水、最大罐泄漏量及事故情况收集雨水量。将消防废水、泄露废液及事故收集雨水等通过防渗管沟导入事故池，分批送至辰光厂区污水处理站处理。

### （3）三级防控措施

三级防控为厂区污水及雨水总排口切断措施，封堵污染废水在厂区围墙之内，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水体，杜绝废水不经处理排入外环境。

综上所述，项目厂区发生事故时，事故废水不会直接排放到外环境中，导致环境污染。





消防水池



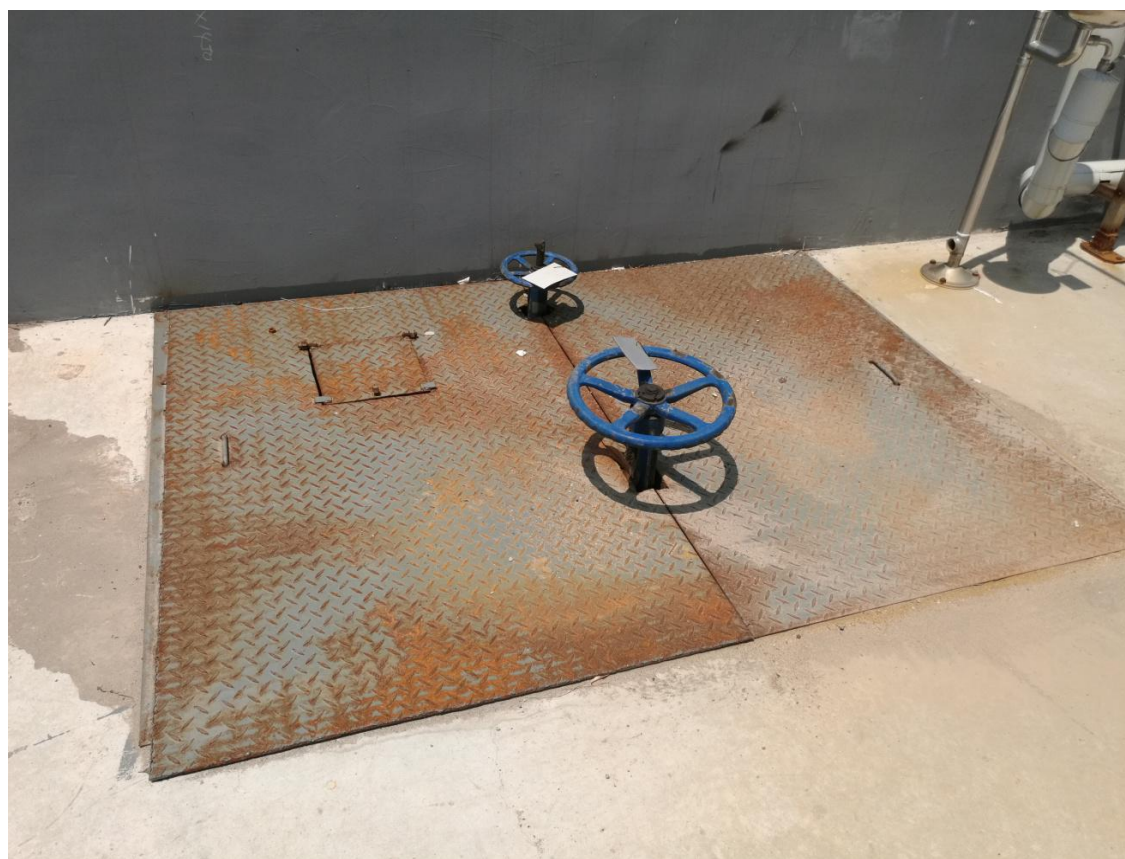
事故水池





循环水池





雨污切换阀门



罐区及围堰



消防设施



泄漏报警系统

图 6-1 环境风险防范及应急设施

### 6.3 初期雨水收集系统

该项目所有道路两侧均铺设了路牙石，马路雨水进入雨水管网，经阀门控制，前期雨水进入事故水池，后期清净雨水进入园区管网。

### 6.4 各类设施防渗核查

企业对项目区进行了防渗处理，主要防渗区域为：污水收集池、事故水池、消防水池等。

### 6.5 突发性环境事件应急预案

济宁市鼎承新材料科技有限公司为确保生产稳定运行、防止安全生产事故、环境污染事故发生，采取相应的防止火灾、泄漏发生和控制污染事故扩大的安全措施以及环境风险防范措施，同时针对识别出的环境风险因素，编制了《济宁市鼎承新材料科技有限公司突发环境事故应急预案》，并在济宁市任城区环境保护局进行了备案（备案编号 370811-2017-014-M），环保档案齐全。

## 第七章 环境管理调查

### 7.1 环保机构设置和环保管理制度检查

济宁市鼎承新材料科技有限公司设置了综合部负责环境保护管理工作，根据自身具体情况制定了《济宁市鼎承新材料科技有限公司环境保护制度》，规定总经理作为公司环境保护工作第一责任人，环境保护档案齐全。

### 7.2 污染物排放口规范化、污染物在线监测系统

企业在废气、废水排放口设立标识牌，无废气和废水在线监测系统。济宁辰光煤化有限公司污水处理站总排口废水有在线监测系统。

### 7.3 环保设施的管理、运行及维护检查

本项目主要环保设施包括三级碱液喷淋吸收塔、旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘等。企业设置专人负责设备运行及维护，保障废气治理设施正常运行。

### 7.4 厂区绿化检查

企业在项目区空地及道路两旁种植树木、草皮进行绿化。

### 7.5 环境监测计划落实情况

该项目暂无专门环境监测化验室，现委托济宁辰光煤化有限公司定期对废水进行监测。

### 7.6 环保投资核查

该项目工程总投资 10320 万元，其中环保投资 690 万元。

项目投资情况见表 7-1。

表 7-1 工程主要环保投资表

| 序号  | 项目                  | 实际投资（万元） |
|-----|---------------------|----------|
| 1   | 工程总投资               | 10320    |
| 2   | 其中环保投资              | 690      |
| 2.1 | 废水治理                | 240      |
| 2.2 | 废气治理                | 385      |
| 2.3 | 噪音治理                | 5        |
| 2.4 | 固废治理                | 5        |
| 2.5 | 环境风险预防（泄露报警系统、救援器材） | 15       |
| 2.6 | 化验仪器                | 10       |
| 2.7 | 厂区绿化                | 30       |
| 2.8 | 总投资占比               | 6.69     |



## 第八章 环评批复落实情况

该项目环评批复要求及落实情况见表 8-1。

表 8-1 环评批复要求及落实情况

| 序号 | 环评批复要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 落实情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <p>（一）落实废气的治理措施、确保废气达标排放，避免对周围环境产生不良影响。</p> <p>项目废气主要包括磺化尾气、缩合尾气、中和尾气、干燥工序产生的粉尘、水蒸气，生石灰头料仓产生的粉尘。</p> <p>生产工艺过程中磺化尾气经冷凝装置进入碱液喷淋吸收塔吸收，处理后的尾气通过20米高排气筒（1#）排放；缩合釜尾气先进入碱液喷淋吸收塔吸收处理后再经活性炭吸附装置处理，处理后的尾气通过20米高排气筒（2#）排放；中和釜尾气进入碱液喷淋吸收塔吸收处理，处理后的尾气通过20米高排气筒（3#）排放；生石灰料仓上方设密闭集气罩，收集后进入旋风除尘器后通过20米高（4#）排气筒排放。</p> <p>干燥工序产生的粉尘分别配套建设旋风除尘+布袋除尘装置，除尘后分别通过50米高排气筒（5#、6#）排放。</p> <p>干燥工序热风炉燃烧天然气产生的烟气分别通过50米高排气筒（7#、8#）排放。</p> <p>加强无组织废气污染控制措施。做好生产管理，严格操作，加强设备和管线密封及检修，防止“跑、冒、滴、漏”等现象的发生，废气收集点及生产过程中放料等产生无组织排放的工序保持微负压状态。挥发性物料采用内浮顶罐，降低大小呼吸损耗，减少无组织排放。储罐及装置区中间槽挥发性物料储槽均采用氮封，顶部呼吸废气经收集后进入热风炉焚烧处理。装卸车过程物料均处于密闭系统内，有效的控制了装卸车的无组织排放。</p> | <p>磺化尾气和中和尾气分别经冷凝装置处理后与缩合尾气（缩合反应为密闭带压反应）一起进入尾气总管，然后进入碱洗塔三级洗涤吸收后，通过1根25米高排烟筒排放。项目干燥采用天然气燃烧热量直接进行干燥，产生的粉尘经旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘处理后通过1根43米高排气筒排放。</p> <p>将生石灰改为熟石灰，工艺加料通过管道输送。</p> <p>废气收集点及生产过程中放料等产生无组织排放的工序保持微负压状态。挥发性物料采用内浮顶罐，储罐及装置区中间槽挥发性物料储槽均采用氮封，顶部呼吸废气经收集后进入热风炉焚烧处理。装卸车过程物料均处于密闭系统内。</p> <p>验收监测期间，有组织产生的甲醛、硫酸雾排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放符合《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表2、《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2013）表2标准。</p> <p>无组织排放废气甲醛、硫酸雾厂界监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准。</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>上述废气排放应满足《大气污染物综合标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及无组织排放监控浓度限值、《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）/《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2013）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 | <p>（二）厂区要进行“雨污分流、清污分流”。项目废水主要包括蒸汽冷凝水、循环冷却废水、碱液洗涤塔废水、地面冲洗水和生活污水。</p> <p>蒸汽冷凝水（9m<sup>3</sup>/d）用作循环冷却水补水，不外排；</p> <p>碱液洗涤废水（2.35m<sup>3</sup>/d）全部回用于工艺用水。循环冷却系统排污水、地面冲洗废水（1.84m<sup>3</sup>/d）排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理后再进入济北新区污水处理厂处理。</p> <p>生产污水产生量（2.88m<sup>3</sup>/d）经化粪池处理后排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理，经园区管网进入济北新区污水处理厂（济宁康达环保水务有限公司）处理。</p> <p>初级雨水、事故废水进行收集后进入厂区事故水池暂存，在环保部门的监管指导下进行妥善处置。</p> <p>项目外排废水须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1最高允许浓度及园区污水处理厂接纳标准。对原料罐区及生产区地面、污水收集系统、固废储存场所等采取严格的防渗、防腐处理措施，防止污染地下水和土壤。</p> | <p>该项目厂区采取“清污分流”、“雨污分流”。蒸汽冷凝水用作循环冷却水补水；碱液洗涤废水全部回用于工艺用水。循环冷却系统排污水、地面冲洗废水排入事故水池，定期送入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理后再进入济北新区污水处理厂处理。</p> <p>生活污水产生量经化粪池处理后排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理，经园区管网进入济北新区污水处理厂（济宁康达环保水务有限公司）处理。</p> <p>初期雨水、事故废水进行收集后进入厂区事故水池暂存，排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理。</p> <p>经监测，项目外排水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1B等级标准和污水处理厂接纳水质标准要求。</p> <p>厂区地面进行了硬化处理。</p> |
| 3 | <p>（三）做好固体废物的分类收集和妥善处置，拟建项目产生的固体废物主要包括废活性炭、除尘器收集的粉尘、物料的废包装物、生活垃圾等。废活性炭属于危险废物，必须设置规范的危险废物储存设施及场所，按规范要求进行转移，并委托有资质的单位处理。除尘器收集的粉尘回用于生产；废弃包装物由厂家回收，按危险废物有关规定贮存、管理；生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>经检测，缩合尾气中甲醛含量不经活性炭吸附能符合排放标准，不需要进行活性炭吸附，从而不会再有废活性炭产生。除尘器收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运。</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |

|   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <p>(四)优化厂区平面布置,生产区、原料罐区应布设在远离居民区的位置。选用低噪音的设备,对噪音源采取相应的隔音、销声和减震措施,确保厂区噪音满足《工业企业厂区环境噪音排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p>                                                                      | <p>该项目采取基础减震、建筑隔声等措施降低噪声排放。验收监测期间,厂界四周昼间夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准要求。</p>                                                                  |
| 5 | <p>(五)加强安全生产与环保管理,落实报告书提出的风险防范措施和突发环境事件应急预案。落实危险化学品的原材物料储存及使用过程中的环保措施,危险化学品原料储罐应按照安全防护间距进行设计、建设,加强罐体管道日常检查维修,杜绝“跑冒滴漏”现象,危险品罐区周围应设置围堰。设置800m<sup>3</sup>的事故水池。储备事故应急器材和物资,并定期组织演练。</p> | <p>企业制定了突发环境事件应急预案,罐区设置了围堰、雨水排放口设置了控制阀,设置1座870m<sup>3</sup>事故水池,将事故水控制在厂内。储备了事故应急器材和物资,并定期组织演练。</p>                                                         |
| 6 | <p>(六)建立健全环保机构和管理制度,设置环保专职工作人员。加强厂区绿化美化,辅助设施的设计和建设应在景观上注意与周围环境协调。</p>                                                                                                                 | <p>企业建立健全了环保机构和管理制度,设置环保专职工作人员。厂区进行了绿化。</p>                                                                                                                 |
| 7 | <p>(七)按规定在工艺废气排气筒上设置永久采样监测孔及采样平台,规范废水排放口,安装环保图形标志。</p>                                                                                                                                | <p>工艺废气排气筒上设置了永久采样监测孔及采样平台。污染物排放口等地方设立了标识牌。</p>                                                                                                             |
| 8 | <p>(八)项目主要污染物排放总量控制指标应控制在当地环保部门核定的总量控制指标(管理指标)COD0.067t/a、氨氮0.007t/a、及SO<sub>2</sub>1.49t/a、NO<sub>x</sub>7.00t/a的要求以内。</p>                                                           | <p>COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物年排放量分别为0.045t/a、0.006 t/a、1.44t/a、5.08t/a,满足污染物总量确认书总量中COD0.067t/a、氨氮0.007t/a、及SO<sub>2</sub>1.49t/a、NO<sub>x</sub>7.00t/a的总量管理指标要求。</p> |
| 9 | <p>三、项目选址符合卫生防护距离要求。应加强项目100米卫生防护距离范围内用地规划的控制,不应再新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑</p>                                                                                                            | <p>卫生防护距离100m,经调查,项目区周边100m范围内无村庄、学校、医院、小区等环境敏感目标。</p>                                                                                                      |



## 第九章 结论与建议

### 9.1 工程基本情况

济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目位于济宁市济北高新技术产业园区，总投资 10320 万元，占地 25506.8m<sup>2</sup>。

### 9.2 环保执行情况

该项目环保审批手续齐全；环评提出的污染防治措施及环评批复要求基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。

### 9.3 验收监测（调查）结论

9.3.1 企业设置了环保领导小组，制定了环保管理制度，编制了突发环境事件应急预案，并在济宁市任城区环境保护局进行了备案（备案编号 370811-2017-014-M），环保档案齐全。

9.3.2 验收监测期间，生产负荷达到 75%以上，满足验收监测要求。

9.3.3 磺化尾气和中和尾气分别经冷凝装置后与缩合尾气（缩合反应为密闭带压反应）、工艺水处理尾气一起进入尾气总管，然后进入碱洗塔三级洗涤吸收后，通过 1 根 25 米高排烟囱排放；将生石灰改为熟石灰，工艺加料通过管道输送。

干燥采用天然气燃烧热量直接进行干燥，产生的粉尘经配套建设旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘处理后通过 1 根 43 米高排气筒排放。

验收监测期间，有组织产生的甲醛、硫酸雾排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放符合《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 2 标准、《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2013）表 2 标准。

无组织排放废气厂界监控点甲醛、硫酸雾浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度要求。臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

9.3.4 该项目 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物年排放量分别为 0.045t/a、0.006 t/a、1.44t/a、5.08t/a，满足污染物总量确认书总量中 COD0.067t/a、氨氮 0.007t/a、及 SO<sub>2</sub>1.49t/a、NO<sub>x</sub>7.00t/a 的总量管理指标要求。

9.3.5 项目产生的蒸汽冷凝水用做循环冷却水补水；碱液洗涤塔废水全部回用于工艺用水；循环冷却系统排污水、地面冲洗废水排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理后进入济北新区污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后排入济宁辰光煤化有限公司污水处理站处理后进入济北新区污水处理厂处理。

验收监测期间，污水处理站出水中各污染物浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1B等级标准和污水处理厂接纳水质标准要求。

9.3.6 该项目采取基础减震、建筑隔声等措施降低噪声排放。验收监测期间，厂界四周昼间夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

9.3.7 因操作参数调整，将原来的常压改为正压密闭操作，经检测，缩合工艺尾气不进行活性炭吸附甲醛含量也能符合排放要求，不需要进行活性炭吸附，从而不会再有废活性炭产生，项目无危险废物的产生；除尘器收集的粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运。

9.3.8 该项目在装置区设置了泄漏监控系统及报警系统，建设了

总容积 870m<sup>3</sup> 的事故水池。在厂区雨水排放口设置了切断阀。

#### 9.4 验收监测建议

9.4.1 加强日常的环保管理与监督，采取有效措施，确保“三废”稳定达标排放，并满足污染物排放总量要求。

9.4.2 做好突发环境风险事件应急预案的学习与演练，提高应急响应能力。

9.4.3 将环保管理纳入到日常生产过程中，提高原材料的利用效率，减少资源浪费。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

|                                                |            |                            |               |               |            |              |              |               |                  |                |              |                      |                          |    |
|------------------------------------------------|------------|----------------------------|---------------|---------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------------|----------------|--------------|----------------------|--------------------------|----|
| 建设项目                                           | 项目名称       | 济宁市鼎承新材料科技有限公司 2 万吨/年分散剂项目 |               |               |            |              |              | 建设地点          |                  | 济宁市济北高新技术产业园区内 |              |                      |                          |    |
|                                                | 行业类别       | C26 化学原料和化学制品制造            |               |               |            |              |              | 建设性质          |                  | √ 新建□改扩建□技术改造  |              |                      |                          |    |
|                                                | 设计生产能力     | 2 万吨/年                     |               | 建设项目开工日期      |            | 2016. 04     |              | 实际生产能力        |                  | 1. 5 万吨/年      |              | 投入试运行日期              |                          |    |
|                                                | 投资总概算（万元）  | 10320                      |               |               |            |              |              | 环保投资总概算（万元）   |                  | 259            |              | 所占比例（%）<br>2. 51     |                          |    |
|                                                | 环评审批部门     | 济宁市环境保护局                   |               |               |            |              |              | 批准文号          |                  | 济环审[2016]7 号   |              | 批准时间<br>2016. 02. 19 |                          |    |
|                                                | 初步设计审批部门   |                            |               |               |            |              |              | 批准文号          |                  |                |              | 批准时间                 |                          |    |
|                                                | 环保验收审批部门   |                            |               |               |            |              |              | 批准文号          |                  |                |              | 批准时间                 |                          |    |
|                                                | 环保设施设计单位   |                            |               |               | 环保设施施工单位   |              |              |               |                  | 环保设施监测单位       |              | 济宁富美环境检测检验有限公司       |                          |    |
|                                                | 实际总投资（万元）  | 10320                      |               |               |            |              |              | 实际环保投资（万元）    |                  | 690            |              | 所占比例（%）<br>6. 69     |                          |    |
|                                                | 废水治理（万元）   | 240                        | 废气治理（万元）      |               | 385        | 噪声治理（万元）     |              | 5             | 固废治理（万元）         | 5              | 绿化及生态（万元）    | 30                   | 其它（万元）                   | 25 |
|                                                | 新增废水处理设施能力 |                            |               |               |            |              |              | 新增废气处理设施能力    |                  | Nm³/h          |              | 年平均工作时               |                          |    |
| 建设单位                                           |            | 济宁市鼎承新材料科技有限公司             |               |               | 邮政编码       |              | 272000       |               | 联系电话             |                | 15964740903  |                      | 环评单位<br>济宁市环境保护<br>科学研究所 |    |
| 污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制<br>（ 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        |                            |               |               | 0. 203     |              | 0. 203       |               |                  |                |              |                      | (+) 0. 203               |    |
|                                                | 化学需氧量      |                            | 22. 2         | 300           | 0. 045     |              | 0. 045       | 0. 067        |                  |                |              |                      | (+) 0. 045               |    |
|                                                | 氨氮         |                            | 3. 05         | 25            | 0. 006     |              | 0. 006       | 0. 007        |                  |                |              |                      | (+) 0. 006               |    |
|                                                | 石油类        |                            |               |               |            |              |              |               |                  |                |              |                      |                          |    |
|                                                | 废 气        |                            |               |               | 9. 59×10³  |              | 9. 59×10³    |               |                  |                |              |                      | (+) 9. 59×10³            |    |
|                                                | 二氧化硫       |                            | 15            | 200           | 1. 44      |              | 1. 44        | 1. 49         |                  |                |              |                      | (+) 1. 44                |    |
|                                                | 烟 尘        |                            |               |               |            |              |              |               |                  |                |              |                      |                          |    |
|                                                | 工业粉尘       |                            |               |               |            |              |              |               |                  |                |              |                      |                          |    |
|                                                | 氮氧化物       |                            | 53            | 200           | 5. 08      |              | 5. 08        | 7. 0          |                  |                |              |                      | (+) 5. 08                |    |
|                                                | 工业固体废物     |                            |               |               |            |              |              |               |                  |                |              |                      |                          |    |
|                                                | 甲 醛        |                            | 1. 4          | 25            | 0. 207     |              |              |               |                  |                |              |                      | (+) 0. 207               |    |
| 硫酸雾                                            |            | 2. 5                       | 45            | 0. 370        |            |              |              |               |                  |                |              | (+) 0. 370           |                          |    |

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 161512340046

名称: 济宁富美环境检测检验有限公司

地址: 济宁市火炬南路稻香大厦 1 1 楼 (272000)

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



161512340046

发证日期: 2016年06月12日

有效期至: 2022年06月11日

发证机关: 山东省质量技术监督局



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。