## 5 区域环境变化评价

## 5.1 周围环境敏感目标变化情况

表5.1-1 原环评期间敏感目标分布变化情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 相对方位 | 距厂界（m） | 人口数 | 是否变化 |
| 1 | 东袁旗营村 | N | 4980 | 650 | 未变化 |
| 2 | 毛营村 | N | 4100 | 700 | 未变化 |
| 3 | 西袁旗营村 | NNW | 4800 | 500 | 未变化 |
| 4 | 任营村 | NNW | 3000 | 900 | 未变化 |
| 5 | 后渔沃村 | NNW | 4200 | 1700 | 未变化 |
| 6 | 前营村 | NE | 1420 | 500 | 未变化 |
| 7 | 包旗营村 | NE | 2170 | 700 | 未变化 |
| 8 | 东营村 | NE | 3350 | 600 | 未变化 |
| 9 | 高官营村 | NNE | 3620 | 1000 | 未变化 |
| 10 | 后营村 | NNE | 2360 | 1100 | 未变化 |
| 11 | 马军营村 | NNE | 3960 | 1000 | 未变化 |
| 12 | 索旗营村 | NNE | 4980 | 300 | 未变化 |
| 13 | 西胡庄 | E | 4040 | 600 | 未变化 |
| 14 | 李行村 | SE | 4330 | 160 | 未变化 |
| 15 | 田行村 | SE | 4590 | 300 | 未变化 |
| 16 | 徐行村 | SE | 4950 | 170 | 未变化 |
| 17 | 张行村 | SE | 4530 | 150 | 未变化 |
| 18 | 王行村 | SE | 4620 | 350 | 未变化 |
| 19 | 樊贵屯村 | SE | 3510 | 500 | 未变化 |
| 20 | 顾庄 | SE | 3580 | 150 | 未变化 |
| 21 | 黄路口村 | SE | 4370 | 160 | 已搬迁 |
| 22 | 赫庄 | SE | 2700 | 350 | 未变化 |
| 23 | 江庄 | ESE | 2600 | 400 | 未变化 |
| 24 | 井店村 | S | 1470 | 800 | 未变化 |
| 25 | 黄庄 | S | 3370 | 120 | 未变化 |
| 26 | 南吴庄村 | SW | 1200 | 550 | 未变化 |
| 27 | 杨旺营村 | SW | 3500 | 700 | 未变化 |
| 28 | 邢庄村 | SW | 4220 | 1500 | 未变化 |
| 29 | 柳园店村 | SW | 4320 | 400 | 未变化 |
| 30 | 屈庄村 | SW | 2950 | 400 | 未变化 |
| 31 | 柳园屯村 | SSW | 4380 | 1100 | 未变化 |
| 32 | 贺庄村 | SSW | 3650 | 1000 | 未变化 |
| 33 | 吉利营村 | WSW | 2450 | 800 | 未变化 |
| 34 | 于州集村 | W | 380 | 1300 | 未变化 |
| 35 | 大渔沃村 | NW | 3500 | 1700 | 未变化 |
| 36 | 曹庄村 | NW | 4900 | 400 | 未变化 |
| 37 | 刘满城村 | NW | 4800 | 700 | 未变化 |
| 38 | 桑满城村 | NW | 4900 | 550 | 未变化 |
| 39 | 董庄村 | WNW | 1000 | 1500 | 未变化 |
| 40 | 牛庄村 | WNW | 3000 | 550 | 未变化 |
| 41 | 高满城村 | WNW | 3900 | 800 | 未变化 |
| 42 | 鱼沃河 | N | 2970 | —— | 未变化 |

结合原环评报告和根据调查，项目周围大气评价2.5km范围和环境风险5.0km范围内的在原环评敏感点基础上，还有费拐（NE 3.0km）、西索旗营（NNE 4.6km）、南索旗营（NNE 4.2km）、贤街（W 2.4km）、李街（NNE 2.0km）、蔡庄（NNE 2.3km）、杨拐（NE 3.0km）。根据建设单位提供的资料，主要是因为原环评漏评，没有分析这些敏感点，详见项目周围环境敏感目标图5.1-1。

## 5.2 环境空气质量现状分析

### 5.2.1原环评报告环境空气质量的监测与评价

1、监测布点

原环评报告中根据评价区主导风向、风频，结合厂址及附近区域的环境特征、敏感保护目标等情况，引用检测数据。原环评报告中监测点具体情况见表5.2-1和图5.2-1。

表5.2-1 现状监测布点一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点名称 | 距厂址距离 | 相对厂址方位 |
| 1# | 任营村 | 2600 | N |
| 2# | 项目厂址 | —— | —— |
| 3# | 井店村 | 1500 | S |
| 4# | 后营村 | 2375 | NE |
| 5# | 董庄村 | 1075 | NW |

2、本次监测结果

表5.2-2 环境空气质量常规监测项目监测结果表（mg/m3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点 | 采样日期 | SO2 | | | | | NO2 | | | | | TSP | PM10 |
| 2:00 | 8:00 | 14:00 | 20:00 | 日均值 | 2:00 | 8:00 | 14:00 | 20:00 | 日均值 | 日均值 | 日均值 |
| 1#任营 | 11.11.18 | 0.029 | 0.022 | 0.018 | 0.016 | 0.021 | 0.023 | 0.019 | 0.024 | 0.033 | 0.018 | 0.235 | 0.148 |
| 11.11.19 | 0.023 | 0.023 | 0.018 | 0.032 | 0.022 | 0.031 | 0.024 | 0.037 | 0.041 | 0.022 | 0.268 | 0.136 |
| 11.11.20 | 0.020 | 0.012 | 0.019 | 0.027 | 0.017 | 0.029 | 0.020 | 0.031 | 0.036 | 0.018 | 0.253 | 0.143 |
| 11.11.21 | 0.035 | 0.023 | 0.018 | 0.028 | 0.023 | 0.030 | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.021 | 0.246 | 0.129 |
| 11.11.22 | 0.025 | 0.025 | 0.028 | 0.020 | 0.018 | 0.031 | 0.025 | 0.023 | 0.032 | 0.020 | 0.261 | 0.133 |
| 11.11.23 | 0.032 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.022 | 0.033 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.024 | 0.259 | 0.140 |
| 11.11.24 | 0.031 | 0.029 | 0.029 | 0.26 | 0.027 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.034 | 0.024 | 0.248 | 0.136 |
| 4#后营 | 11.11.18 | 0.057 | 0.036 | 0.021 | 0.040 | 0.045 | 0.031 | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.032 | 0.350 | 0.148 |
| 11.11.19 | 0.071 | 0.052 | 0.047 | 0.051 | 0.047 | 0.028 | 0.030 | 0.029 | 0.040 | 0.029 | 0.341 | 0.136 |
| 11.11.20 | 0.074 | 0.061 | 0.043 | 0.062 | 0.056 | 0.030 | 0.028 | 0.042 | 0.037 | 0.029 | 0.340 | 0.143 |
| 11.11.21 | 0.073 | 0.071 | 0.044 | 0.067 | 0.055 | 0.029 | 0.030 | 0.043 | 0.029 | 0.030 | 0.359 | 0.129 |
| 11.11.22 | 0.076 | 0.062 | 0.036 | 0.054 | 0.057 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.033 | 0.339 | 0.133 |
| 11.11.23 | 0.061 | 0.058 | 0.037 | 0.052 | 0.053 | 0.031 | 0.027 | 0.040 | 0.032 | 0.029 | 0.336 | 0.140 |
| 11.11.24 | 0.066 | 0.058 | 0.064 | 0.062 | 0.060 | 0.027 | 0.034 | 0.028 | 0.033 | 0.027 | 0.331 | 0.136 |
| 5#董庄 | 11.11.18 | 0.050 | 0.038 | 0.029 | 0.034 | 0.042 | 0.027 | 0.029 | 0.036 | 0.030 | 0.028 | 0.299 | 0.198 |
| 11.11.19 | 0.054 | 0.041 | 0.032 | 0.036 | 0.038 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.040 | 0.030 | 0.291 | 0.186 |
| 11.11.20 | 0.053 | 0.039 | 0.031 | 0.037 | 0.042 | 0.030 | 0.038 | 0.041 | 0.033 | 0.032 | 0.290 | 0.203 |
| 11.11.21 | 0.054 | 0.041 | 0.032 | 0.039 | 0.030 | 0.033 | 0.026 | 0.051 | 0.029 | 0.029 | 0.280 | 0.200 |
| 11.11.22 | 0.050 | 0.037 | 0.030 | 0.034 | 0.037 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.037 | 0.033 | 0.280 | 0.203 |
| 11.11.23 | 0.052 | 0.044 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.026 | 0.030 | 0.042 | 0.039 | 0.028 | 0.286 | 0.199 |
| 11.11.24 | 0.055 | 0.046 | 0.042 | 0.047 | 0.044 | 0.033 | 0.029 | 0.035 | 0.040 | 0.031 | 0.287 | 0.201 |

表5.2-3 环境空气质量特征监测项目监测结果表（mg/m3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间  项目 | | 2012.11.11 | | | | 2012.11.12 | | | | 2012.11.13 | | | |
| 2:00 | 8:00 | 14:00 | 20:00 | 2:00 | 8:00 | 14:00 | 20:00 | 2:00 | 8:00 | 14:00 | 20:00 |
| 氯气 | 任营 | 0.029 | 0.019 | 0.008 | 0.013 | 0.019 | 0.024 | 0.036 | 0.041 | 0.029 | 0.013 | 0.025 | 0.036 |
| 厂址 | 0.073 | 0.051 | 0.065 | 0.086 | 0.046 | 0.057 | 0.042 | 0.053 | 0.062 | 0.078 | 0.076 | 0.086 |
| 井店村 | 0.057 | 0.04 | 0.048 | 0.029 | 0.062 | 0.057 | 0.036 | 0.053 | 0.056 | 0.067 | 0.048 | 0.036 |
| 氯化氢 | 任营 | 0.031 | 0.033 | 0.025 | 0.041 | 0.033 | 0.037 | 0.035 | 0.029 | 0.036 | 0.022 | 0.036 | 0.033 |
| 厂址 | 0.037 | 0.036 | 0.031 | 0.034 | 0.034 | 0.041 | 0.038 | 0.032 | 0.040 | 0.031 | 0.033 | 0.039 |
| 井店村 | 0.032 | 0.035 | 0.03 | 0.037 | 0.028 | 0.033 | 0.037 | 0.031 | 0.038 | 0.031 | 0.029 | 0.036 |
| 非甲烷总烃 | 任营 | 1.05 | 1.15 | 1.45 | 1.14 | 1.05 | 1.27 | 1.54 | 1.024 | 1.11 | 1.47 | 1.54 | 1.04 |
| 厂址 | 1.2 | 1.13 | 1.32 | 1.2 | 1.6 | 1.5 | 1.16 | 1.13 | 1.11 | 1.08 | 1.04 | 1.47 |
| 井店村 | 1.64 | 1.51 | 1.14 | 1.12 | 1.15 | 1.42 | 1.11 | 1.08 | 1.03 | 1.15 | 1.64 | 1.15 |
| 时间  项目 | | 2012.11.6 | | | | 2012.11.7 | | | | 2012.11.8 | | | |
| 2:00 | 8:00 | 14:00 | 20:00 | 2:00 | 8:00 | 14:00 | 20:00 | 2:00 | 8:00 | 14:00 | 20:00 |
| 甲醇 | 后营村 | 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 | 未检出 | 未检出 |
| 董庄 | 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 | 未检出 | 未检出 |
| 井店村 | 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 | 未检出 | 未检出 |
| 硫酸雾 | 后营村 | 未检出 | 未检出 | 0.05 | 未检出 | 0.04 | 未检出 | 0.05 | 未检出 | 未检出 | 0.05 | 未检出 | 0.04 |
| 董庄 | 未检出 | 0.04 | 未检出 | 未检出 | 0.04 | 0.05 | 未检出 | 0.04 | 0.04 | 未检出 | 未检出 | 0.04 |
| 井店村 | 未检出 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 未检出 | 0.06 | 未检出 | 0.05 | 未检出 | 0.04 | 未检出 | 0.05 |

表5.2-4 各污染物检测结果统计表（mg/m3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位 | 项目 | 样品数 | | 小时浓度范围 | 日均浓度范围 | 超标率（%） | |
| 小时 | 日均 | 小时 | 日均 |
| 1# | SO2 | 28 | 7 | 0.012-0.035 | 0.017-0.027 | 0 | 0 |
| NO2 | 28 | 7 | 0.019-0.041 | 0.018-0.024 | 0 | 0 |
| PM10 | - | 7 | - | 0.129-0.148 | - | 0 |
| TSP | - | 7 | - | 0.235-0.268 | - | 0 |
| 氯气 | 12 | - | 0.008-0.041 | - | 0 | - |
| 氯化氢 | 12 | - | 0.022-0.041 | - | 0 | - |
| 非甲烷总烃 | 12 | - | 1.04-1.51 | - | 0 | - |
| 2# | 氯气 | 12 | - | 0.042-0.086 | - | 0 | - |
| 氯化氢 | 12 | - | 0.031-0.041 | - | 0 | - |
| 非甲烷总烃 | 12 | - | 1.04-1.6 | - | 0 | - |
| 3# | 氯气 | 12 | - | 0.029-0.067 | - | 0 | - |
| 氯化氢 | 12 | - | 0.028-0.038 | - | 0 | - |
| 非甲烷总烃 | 12 | - | 1.03-1.64 | - | 0 | - |
| 甲醇 | 12 | - | ND | - | - | - |
| 硫酸雾 | 12 | - | 0.04-0.05 | - | - | - |
| 4# | SO2 | 28 | 7 | 0.021-0.076 | 0.045-0.060 | 0 | 0 |
| NO2 | 28 | 7 | 0.027-0.044 | 0.027-0.033 | 0 | 0 |
| PM10 | - | 7 | - | 0.129-0.148 | - | 0 |
| TSP | - | 7 | - | 0.331-0.359 | - | 100 |
| 甲醇 | 12 | - | ND | - | - | - |
| 硫酸雾 | 12 | - | 0.04-0.05 | - | - | - |
| 5# | SO2 | 28 | 7 | 0.029-0.055 | 0.037-0.044 | 0 | 0 |
| NO2 | 28 | 7 | 0.026-0.051 | 0.028-0.033 | 0 | 0 |
| PM10 | - | 7 | - | 0.186-0.203 | - | 0 |
| TSP | - | 7 | - | 0.28-0.299 | - | 100 |
| 甲醇 | 12 | - | ND | - | - | - |
| 硫酸雾 | 12 | - | 0.04-0.06 | - | - | - |

由上表分析可知：

SO2：最大小时浓度为0.076mg/m3，出现在4#测点，占标准值的15%；最大日均浓度为0.06mg/m3，出现在4#测点，占标准值的40%。

NO2:最大小时浓度为0051mg/m3，出现在5#测点，占标准值的21%；最大日均浓度为0.035mg/m3，出现在4#和5#测点，占标准值的27%。

PM10：最大日均浓度为0.203mg/m3,出现在5#测点，占标准值的135%。

TSP：最大日均浓度为0.359mg/m3，出现在4#测点，占标准值的120%。

根据评价结果可知，评价区域内各监测点SO2、NO2小时值、日均值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中二级标准限值，但PM10在5#监测点位出现超标，TSP在4#监测点出现超标，其他监测点位监测结果接近标准值。PM10、TSP超标与北方天气干燥有关。

### 5.2.2本项目周边企业环境空气质量监测与评价内容

中信国安化工有限公司位于东明澳科精细化工有限公司东侧，仅一路之隔。《中信国安化工有限公司10万吨/年乙烯焦油综合利用装置技术改造项目》于2015年10月对厂区进行项目环评报告书的编制。为了解当时项目所在区域的大气环境质量现状，本项目采用《中信国安化工有限公司10万吨/年乙烯焦油综合利用装置技术改造项目环境影响报告书》2015年对厂区周边敏感点的监测数据。

1、点位布设

本次评价环境空气质量参考中信国安化工有限公司部分检测数据，2015年6月11日-6月17日现状监测点位的布设3个大气监测点，各点距厂距离、相对位置及设置意义见表5.2-5和图5.2-1。

表5.2-5 环境空气现状监测布点情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 点位名称 | 相对位置 | 距厂址距离 | 布设目的 |
| 1# | 井店村 | S | 1400 | 主导风向上风向 |
| 2# | 前营 | NE | 1300 | 主导风向下风向 |
| 3# | 于州集 | W | 1050 | 侧风向近距离敏感点 |

2、监测项目

常规监测项目：SO2、NO2、PM2.5、PM10、TSP共5项。

特征监测项目：甲醇、臭气浓度、非甲烷总烃、甲醛、甲酸、苯、糠醛共7项。

监测单位：青岛京诚检测科技有限公司

监测时间：2015年6月11日~2015年6月17日

监测频次：SO2、NO2、PM2.5、PM10、TSP连续监测7天；甲醇、臭气浓度、非甲烷总烃、甲醛、甲酸、苯、糠醛连续监测5天；小时浓度每天采样4次，时间分别为2:00、8:00、14:00、20:00。在环境空气质量现状监测的同时，进行气温、气压、风向、风速、总云量、低云量等气象观测。

表5.2-6 各监测点 SO2、NO2、PM2.5、PM10、TSP现状监测结果一览表（单位 mg/m3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | SO2 | | | | | NO2 | | | | | PM2.5 | PM10 | TSP |
| 监测点 | 监测时间 | 2:00 | 8:00 | 14:00 | 20:00 | 日均值 | 2:00 | 8:00 | 14:00 | 20:00 | 日均值 | 日均值 | 日均值 | 日均值 |
| 1#  井店 | 2015-06-11 | 0.051 | 0.073 | 0.052 | 0.077 | 0.058 | 0.047 | 0.062 | 0.039 | 0.068 | 0.051 | 0.092 | 0.165 | 0.205 |
| 2015-06-12 | 0.051 | 0.085 | 0.061 | 0.042 | 0.066 | 0.031 | 0.068 | 0.047 | 0.072 | 0.051 | 0.094 | 0.173 | 0.202 |
| 2015-06-13 | 0.036 | 0.072 | 0.049 | 0.077 | 0.057 | 0.056 | 0.032 | 0.077 | 0.049 | 0.055 | 0.084 | 0.153 | 0.197 |
| 2015-06-14 | 0.052 | 0.073 | 0.038 | 0.079 | 0.065 | 0.044 | 0.062 | 0.035 | 0.058 | 0.045 | 0.093 | 0.167 | 0.203 |
| 2015-06-15 | 0.072 | 0.042 | 0.084 | 0.065 | 0.062 | 0.051 | 0.037 | 0.072 | 0.055 | 0.051 | 0.069 | 0.136 | 0.185 |
| 2015-06-16 | 0.047 | 0.064 | 0.082 | 0.06 | 0.068 | 0.062 | 0.047 | 0.071 | 0.038 | 0.052 | 0.082 | 0.164 | 0.208 |
| 2015-06-17 | 0.044 | 0.063 | 0.086 | 0.057 | 0.058 | 0.036 | 0.051 | 0.072 | 0.048 | 0.045 | 0.098 | 0.159 | 0.203 |
| 2#  前营 | 2015-06-11 | 0.048 | 0.065 | 0.044 | 0.076 | 0.054 | 0.035 | 0.051 | 0.029 | 0.068 | 0.049 | 0.116 | 0.189 | 0.225 |
| 2015-06-12 | 0.061 | 0.074 | 0.052 | 0.079 | 0.072 | 0.036 | 0.065 | 0.044 | 0.069 | 0.052 | 0.079 | 0.150 | 0.198 |
| 2015-06-13 | 0.062 | 0.048 | 0.081 | 0.055 | 0.059 | 0.054 | 0.075 | 0.037 | 0.062 | 0.052 | 0.099 | 0.167 | 0.202 |
| 2015-06-14 | 0.051 | 0.076 | 0.034 | 0.070 | 0.062 | 0.037 | 0.062 | 0.045 | 0.067 | 0.049 | 0.112 | 0.184 | 0.212 |
| 2015-06-15 | 0.062 | 0.047 | 0.073 | 0.055 | 0.057 | 0.039 | 0.057 | 0.071 | 0.042 | 0.047 | 0.097 | 0.169 | 0.205 |
| 2015-06-16 | 0.072 | 0.043 | 0.081 | 0.065 | 0.064 | 0.036 | 0.057 | 0.073 | 0.042 | 0.047 | 0.074 | 0.145 | 0.198 |
| 2015-06-17 | 0.052 | 0.037 | 0.065 | 0.079 | 0.056 | 0.037 | 0.062 | 0.044 | 0.027 | 0.041 | 0.101 | 0.176 | 0.212 |
| 3#  于州集 | 2015-06-11 | 0.061 | 0.082 | 0.045 | 0.067 | 0.060 | 0.045 | 0.064 | 0.04 | 0.071 | 0.054 | 0.079 | 0.161 | 0.198 |
| 2015-06-12 | 0.061 | 0.043 | 0.078 | 0.055 | 0.064 | 0.029 | 0.057 | 0.038 | 0.074 | 0.056 | 0.103 | 0.185 | 0.223 |
| 2015-06-13 | 0.053 | 0.086 | 0.061 | 0.048 | 0.063 | 0.044 | 0.068 | 0.029 | 0.061 | 0.049 | 0.074 | 0.142 | 0.188 |
| 2015-06-14 | 0.043 | 0.064 | 0.087 | 0.057 | 0.067 | 0.053 | 0.029 | 0.062 | 0.045 | 0.052 | 0.081 | 0.162 | 0.199 |
| 2015-06-15 | 0.076 | 0.038 | 0.053 | 0.07 | 0.054 | 0.044 | 0.061 | 0.029 | 0.054 | 0.045 | 0.088 | 0.161 | 0.202 |
| 2015-06-16 | 0.036 | 0.057 | 0.073 | 0.042 | 0.070 | 0.052 | 0.037 | 0.061 | 0.041 | 0.049 | 0.084 | 0.149 | 0.195 |
| 2015-06-17 | 0.036 | 0.062 | 0.044 | 0.079 | 0.054 | 0.051 | 0.032 | 0.055 | 0.068 | 0.047 | 0.112 | 0.188 | 0.228 |

表5.2-7 各监测点特征污染物现状监测结果（单位mg/m3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  日期 | 监测  时间 | | 苯（mg/m3） | | | | | | | | | 甲醛（mg/m3） | | | | | | |
| 1#井店 | | 2#前营 | | | | | 3#于州集 | | 1#井店 | | | 2#前营 | | | 3#于州集 |
| 06.11 | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.013 | | | 0.010 |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 0.015 | | | 0.015 | | | 未检出 |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 0.021 |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 0.008 | | | 0.027 | | | 0.010 |
| 06.12 | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 0.024 | | | 0.018 | | | 0.022 |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 0.019 |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 0.023 | | | 0.008 | | | 0.008 |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.013 | | | 未检出 |
| 06.13 | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.027 | | | 未检出 |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 0.013 | | | 未检出 | | | 0.024 |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 0.019 | | | 未检出 | | | 0.010 |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 0.008 | | | 0.008 | | | 未检出 |
| 06.14 | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 0.029 | | | 未检出 | | | 0.024 |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 0.012 |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.012 | | | 未检出 |
| 06.15 | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.022 | | | 未检出 |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 0.011 | | | 0.011 | | | 0.017 |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.008 | | | 0.015 |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 0.015 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 日期 | 时间 | | 甲酸（mg/m3） | | | | | | | | | 糠醛（mg/m3） | | | | | | |
| 06.11 | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 06.12 | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 06.13 | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 06.14 | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | | | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | | 未检出 |
|  | | 20:00 | | 未检出 | | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | |
| 06.15 | | 02:00 | | 未检出 | | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | |
| 08:00 | | 未检出 | | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | |
| 14:00 | | 未检出 | | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | |
| 20:00 | | 未检出 | | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 未检出 | | |
| 日期 | | 时间 | | 甲醇小时值（mg/m3） | | | | | | | 非甲烷总烃（mg/m3） | | | | | | | |
| 06.11 | | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.73 | | | 0.59 | | | 0.84 | |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 1.07 | | | 0.85 | | | 0.50 | |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.64 | | | 0.47 | | | 0.92 | |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.88 | | | 0.94 | | | 0.58 | |
| 06.12 | | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.54 | | | 0.67 | | | 0.42 | |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.93 | | | 0.42 | | | 0.89 | |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.70 | | | 0.97 | | | 0.65 | |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 0.002 | | | 0.96 | | | 0.75 | | | 1.04 | |
| 06.13 | | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.69 | | | 0.77 | | | 0.50 | |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.48 | | | 0.58 | | | 0.91 | |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.94 | | | 1.09 | | | 0.68 | |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.88 | | | 0.72 | | | 0.84 | |
| 06.14 | | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.64 | | | 0.91 | | | 0.74 | |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.41 | | | 0.65 | | | 0.97 | |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.97 | | | 0.88 | | | 0.51 | |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.79 | | | 0.59 | | | 0.77 | |
| 06.15 | | 02:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.96 | | | 0.64 | | | 0.84 | |
| 08:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.62 | | | 0.90 | | | 0.49 | |
| 14:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.49 | | | 0.55 | | | 0.95 | |
| 20:00 | | 未检出 | | 未检出 | | 未检出 | | | 0.84 | | | 0.77 | | | 0.54 | |

表5.2-8 各监测点特征污染物现状监测结果（单位mg/m3）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 时间 | 臭气浓度(无量纲) | | |
| 1#井店 | 2#前营 | 3#于州集 |
| 06.11 | 02:00 | 13 | 12 | 17 |
| 08:00 | 12 | 15 | 12 |
| 14:00 | 14 | 12 | 15 |
| 20:00 | 13 | 13 | 14 |
| 06.12 | 02:00 | 12 | 12 | 12 |
| 08:00 | 13 | <10 | 14 |
| 14:00 | 12 | 15 | 12 |
| 20:00 | 14 | 13 | 16 |
| 06.13 | 02:00 | 14 | 11 | 12 |
| 08:00 | 15 | 14 | <10 |
| 14:00 | 11 | 16 | 12 |
| 20:00 | 13 | 13 | 14 |
| 06.14 | 02:00 | 12 | 12 | 15 |
| 08:00 | 12 | 14 | 11 |
| 14:00 | 13 | 12 | 12 |
| 20:00 | 11 | <10 | 14 |
| 06.15 | 02:00 | 11 | 12 | 14 |
| 08:00 | 13 | 13 | 16 |
| 14:00 | <10 | 11 | 14 |
| 20:00 | 12 | 13 | 12 |

3、评价结果

本次现状评价结果见表5.2-9。

表5.2-9 各监测点特征污染物现状监测结果（单位mg/m3）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | | 监测项目 | | 取值类型 | | 统计个数  （个） | | 浓度范围  （mg/m3） | | 标准指数范围 | | 超标个数  （个） | | 超标率  （%） | |
| 1﹟  井店 | | SO2 | | 小时平均 | | 28 | | 0.036~0.086 | | 0.072~0.172 | | 0 | | 0 | |
| 日平均 | | 7 | | 0.057~0.068 | | 0.380~0.453 | | 0 | | 0 | |
| NO2 | | 小时平均 | | 28 | | 0.031~0.077 | | 0.155~0.385 | | 0 | | 0 | |
| 日平均 | | 7 | | 0.045~0.055 | | 0.563~0.688 | | 0 | | 0 | |
| TSP | | 日平均 | | 7 | | 0.185~0.208 | | 0.616~0.693 | | 0 | | 0 | |
| PM10 | | 日平均 | | 7 | | 0.136~0.173 | | 0.907~1.153 | | 6 | | 85.7% | |
| PM2.5 | | 日平均 | | 7 | | 0.069~0.098 | | 0.920~1.307 | | 6 | | 85.7% | |
| 甲醇 | | 小时平均 | | 20 | | 0.05 | | 0.017 | | 0 | | 0 | |
| 甲醛 | | 小时平均 | | 20 | | 0.004~0.029 | | 0.08~0.58 | | 0 | | 0 | |
| 苯 | | 小时平均 | | 20 | | 0.00075 | | 0.000313 | | 0 | | 0 | |
| 糠醛 | | 小时平均 | | 20 | | 0.00015 | | 0.003 | | 0 | | 0 | |
| 非甲烷总烃 | | 小时平均 | | 20 | | 0.41~1.07 | | 0.205~0.535 | | 0 | | 0 | |
| 臭气浓度 | | 小时平均 | | 20 | | 10~15 | | 0.5~0.75 | | 0 | | 0 | |
| 2﹟前营 | | SO2 | | 小时平均 | | 28 | | 0.034~0.081 | | 0.068~0.162 | | 0 | | 0 | |
| 日平均 | | 7 | | 0.054~0.072 | | 0.360~0.480 | | 0 | | 0 | |
| NO2 | | 小时平均 | | 28 | | 0.027~0.073 | | 0.135~0.365 | | 0 | | 0 | |
| 日平均 | | 7 | | 0.041~0.052 | | 0.513~0.65 | | 0 | | 0 | |
| TSP | | 日平均 | | 7 | | 0.198~0.225 | | 0.66~0.75 | | 0 | | 0 | |
| PM10 | | 日平均 | | 7 | | 0.145~0.189 | | 0.967~1.260 | | 5 | | 71.4% | |
| PM2.5 | | 日平均 | | 7 | | 0.074~0.116 | | 0.987~1.547 | | 6 | | 85.7% | |
| 甲醇 | | 小时平均 | | 20 | | 0.05 | | 0.017 | | 0 | | 0 | |
| 甲醛 | | 小时平均 | | 20 | | 0.004~0.027 | | 0.08~0.54 | | 0 | | 0 | |
| 苯 | | 小时平均 | | 20 | | 0.00075 | | 0.000313 | | 0 | | 0 | |
| 糠醛 | | 小时平均 | | 20 | | 0.00015 | | 0.003 | | 0 | | 0 | |
|  | | 非甲烷总烃 | | 小时平均 | | 20 | | 0.42~1.09 | | 0.21~0.545 | | 0 | | 0 | |
| 臭气 | | 小时平均 | | 20 | | 10~16 | | 0.5~0.8 | | 0 | | 0 | |
| 3﹟  于州集 | | SO2 | | 小时平均 | | 28 | | 0.036~0.082 | | 0.072~0.164 | | 0 | | 0 | |
| 日平均 | | 7 | | 0.054~0.070 | | 0.360~0.467 | | 0 | | 0 | |
| NO2 | | 小时平均 | | 28 | | 0.029~0.074 | | 0.145~0.37 | | 0 | | 0 | |
| 日平均 | | 7 | | 0.045~0.056 | | 0.563~0.70 | | 0 | | 0 | |
| TSP | | 日平均 | | 7 | | 0.188~0.228 | | 0.627~0.76 | | 0 | | 0 | |
| PM10 | | 日平均 | | 7 | | 0.142~0.188 | | 0.947~1.253 | | 5 | | 71.4% | |
| PM2.5 | | 日平均 | | 7 | | 0.074~0.112 | | 0.987~1.493 | | 6 | | 85.7% | |
| 甲醇 | | 小时平均 | | 20 | | 0.05 | | 0.017 | | 0 | | 0 | |
| 甲醛 | | 小时平均 | | 20 | | 0.004~0.024 | | 0.08~0.48 | | 0 | | 0 | |
| 苯 | | 小时平均 | | 20 | | 0.00075 | | 0.000313 | | 0 | | 0 | |
| 糠醛 | | 小时平均 | | 20 | | 0.00015 | | 0.003 | | 0 | | 0 | |
| 非甲烷总烃 | | 小时平均 | | 20 | | 0.42~1.04 | | 0.21~0.52 | | 0 | | 0 | |
| 臭气 | | 小时平均 | | 20 | | 10~17 | | 0.5~0.85 | | 0 | | 0 | |

从现状监测及评价结果可以看出：

（1）SO2：在各监测点测得的小时浓度标准指数范围在0.068～0.172之间，现状监测值均小于标准值0.50mg/m3，最大值出现在1#井店监测点位。

SO2在各监测点测得的日均浓度标准指数范围在0.3600～0.480之间，现状监测值均小于标准值0.15mg/m3，最大值出现在2#前营监测点位。

（2）NO2：在各监测点测得的小时浓度标准指数范围在0.135～0.385之间，现状监测值均低于标准值0.2mg/m3，最大值出现在1#井店监测点。

NO2在各监测点测得的日均浓度标准指数范围在0.513～0.70之间，现状监测值均小于标准值0.12mg/m3，最大值出现在3#于州集监测点。

（3）TSP、PM10、PM2.5

TSP在各个监测点位测得的日均浓度标准指数范围在0.616～0.76之间，现状监测期间各监测点均不超标。

PM10在各个监测点位测得的日均浓度标准指数范围在0.907～1.260之间，现状监测期间各点均有超标现象，最大超标值出现在2#前营监测点。

PM2.5在各个监测点位测得的日均浓度标准指数范围在0.920～1.547之间，现状监测期间各点均有超标现象，最大超标值出现在2#前营监测点。

（4）甲醇、甲醛、苯、糠醛、非甲烷总烃、臭气浓度甲醇在各监测点测得的小时浓度均低于检测限，无超标点。

甲醛在各监测点测得的小时浓度标准指数范围在0.08～0.58之间，现状监测值均小于标准值0.05mg/m3，最大值出现在1#井店监测点。

苯在各监测点测得的小时浓度均低于检测限，无超标点。

糠醛在各监测点测得的小时浓度均低于检测限，无超标点。

非甲烷总烃在各监测点测得的小时浓度标准指数范围在0.205～0.545之间，现状监测值均小于标准值2mg/m3，最大值出现在2#前营监测点。

臭气浓度在各监测点测得的小时浓度标准指数范围在0.500～0.85之间，现状监测值均小于标准值20，最大值出现在3#于州集监测点。

综上所述，各现状监测点SO2、NO2小时浓度、日均浓度，甲醇、甲醛、苯、糠醛、非甲烷总烃、臭气浓度一次浓度均不超标。PM10、PM2.5在各点位均出现超标现象，这主要是由于监测期间风速大引起扬尘引起的。

### 5.2.3《东明县新材料工业园区环境影响报告》环境空气质量的监测与评价

1、点位布设

本次评价环境空气质量参考东明县新材料工业园区环境影响评价部分检测数据，结合园区环评监测点位和园区范围内及周边敏感目标分布情况，在工业园区及其周围共布设8个监测点位（本次引用其中3个检测点位）。监测点位具体布设情况详见表5.2-10和图5.2-1。

表5.2-10 环境空气现状监测布点情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名 称 | 相对本项目方位 | 相对距离 |
| 1# | 井店村 | S | 1470 |
| 2# | 前营村 | NE | 1420 |
| 3# | 于洲集 | W | 380 |

2、监测项目

本次选取与项目相关的监测项目：SO2、NO2、PM10、PM2.5、TSP、HCl、非甲烷总烃、挥发性有机物共8项。

3、监测时间、频率

于2018年2月23日至2018年3月1日进行大气环境质量现状监测。

监测因子SO2、NO2、PM10、PM2.5、TSP连续监测7天(保证取得7天有效数据)；HCl、非甲烷总烃、监测三天，每天四次；挥发性有机物监测一天，一天四次。监测同时进行风向、风速、总云量、低云量等气象要素的观测。

1. 监测方法

表5.2-11 环境空气监测方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 检测分析方法 | 检测依据 | 检出限 |
| 1 | 二氧化硫 | 环境空气 二氧化硫的测定  甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 | HJ482-2009 | 小时值0.007mg/m3  日均值0.004mg/m3 |
| 2 | 二氧化氮 | 环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 | HJ479-2009 | 小时值0.005mg/m3  日均值0.003mg/m3 |
| 3 | 氯化氢 | 环境空气和废气氯化氢的测定 离子色谱法 | HJ549-2016 | 0.02mg/m3 |
| 4 | TSP | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | GB/T15432-1995 | 0.001mg/m3 |
| 5 | PM2.5、PM10 | 环境空气PM10和PM2.5的测定重量法 | HJ618-2011 | 0.010mg/m3 |
| 6 | 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃的测定 气相色谱法 | HJ604-2011 | 0.04mg/m3 |
| 7 | 挥发性有机物 | 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 | HJ644-2013 | 0.3μg/m3 |

1. 监测结果

表5.2-12 1#~2#监测点SO2现状监测结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 监测时间 | SO2 | |
| 1#井店村 | #2前营村 |
| 2.23 | 02:00-03:00 | 0.020 | 0.024 |
| 08:00-09:00 | 0.029 | 0.028 |
| 14:00-15:00 | 0.031 | 0.030 |
| 20:00-21:00 | 0.025 | 0.025 |
| 日均值 | 0.027 | 0.023 |
| 2.24 | 02:00-03:00 | 0.017 | 0.018 |
| 08:00-09:00 | 0.021 | 0.023 |
| 14:00-15:00 | 0.028 | 0.025 |
| 20:00-21:00 | 0.020 | 0.020 |
| 日均值 | 0.025 | 0.022 |
| 2.25 | 02:00-03:00 | 0.022 | 0.019 |
| 08:00-09:00 | 0.024 | 0.023 |
| 14:00-15:00 | 0.029 | 0.027 |
| 20:00-21:00 | 0.023 | 0.021 |
| 日均值 | 0.023 | 0.024 |
| 2.26 | 02:00-03:00 | 0.015 | 0.018 |
| 08:00-09:00 | 0.018 | 0.021 |
| 14:00-15:00 | 0.025 | 0.026 |
| 20:00-21:00 | 0.016 | 0.020 |
| 日均值 | 0.022 | 0.025 |
| 2.27 | 02:00-03:00 | 0.019 | 0.015 |
| 08:00-09:00 | 0.026 | 0.020 |
| 14:00-15:00 | 0.033 | 0.022 |
| 20:00-21:00 | 0.022 | 0.018 |
| 日均值 | 0.021 | 0.021 |
| 2.28 | 02:00-03:00 | 0.017 | 0.020 |
| 08:00-09:00 | 0.023 | 0.022 |
| 14:00-15:00 | 0.026 | 0.025 |
| 20:00-21:00 | 0.020 | 0.021 |
| 日均值 | 0.024 | 0.023 |
| 3.1 | 02:00-03:00 | 0.024 | 0.016 |
| 08:00-09:00 | 0.030 | 0.022 |
| 14:00-15:00 | 0.032 | 0.025 |
| 20:00-21:00 | 0.027 | 0.019 |
| 日均值 | 0.025 | 0.020 |

表5.2-13 1#~2#监测点NO2现状监测结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | | 监测时间 | NO2 | | |
| 1#井店村 | #2前营村 |
| 2.23 | | 02:00-03:00 | 0.035 | 0.038 |
| 08:00-09:00 | 0.041 | 0.042 |
| 14:00-15:00 | 0.049 | 0.047 |
| 20:00-21:00 | 0.038 | 0.040 |
| 日均值 | 0.040 | 0.039 |
| 2.24 | | 02:00-03:00 | 0.040 | 0.035 |
| 08:00-09:00 | 0.046 | 0.039 |
| 14:00-15:00 | 0.052 | 0.043 |
| 20:00-21:00 | 0.043 | 0.037 |
| 日均值 | 0.041 | 0.037 |
| 2.25 | | 02:00-03:00 | 0.038 | 0.036 |
| 08:00-09:00 | 0.050 | 0.048 |
| 14:00-15:00 | 0.053 | 0.052 |
| 20:00-21:00 | 0.046 | 0.044 |
| 日均值 | 0.046 | 0.038 |
| 2.26 | 02:00-03:00 | 0.042 | 0.029 |
| 08:00-09:00 | 0.047 | 0.032 |
| 14:00-15:00 | 0.051 | 0.035 |
| 20:00-21:00 | 0.043 | 0.040 |
| 日均值 | 0.043 | 0.033 |
| 2.27 | 02:00-03:00 | 0.046 | 0.046 |
| 08:00-09:00 | 0.053 | 0.052 |
| 14:00-15:00 | 0.058 | 0.055 |
| 20:00-21:00 | 0.044 | 0.049 |
| 日均值 | 0.044 | 0.042 |
| 2.28 | 02:00-03:00 | 0.039 | 0.038 |
| 08:00-09:00 | 0.044 | 0.044 |
| 14:00-15:00 | 0.048 | 0.050 |
| 20:00-21:00 | 0.041 | 0.042 |
| 日均值 | 0.045 | 0.043 |
| 3.1 | 02:00-03:00 | 0.037 | 0.033 |
| 08:00-09:00 | 0.040 | 0.037 |
| 14:00-15:00 | 0.046 | 0.044 |
| 20:00-21:00 | 0.039 | 0.035 |
| 日均值 | 0.042 | 0.035 |

表5.2-14 1#~2#监测点TSP现状监测结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测日期 | TSP | |
| 1#井店村 | #2前营村 | |
| 2.23 | 0.294 | 0.287 | |
| 2.24 | 0.285 | 0.266 | |
| 2.25 | 0.274 | 0.289 | |
| 2.26 | 0.270 | 0.294 | |
| 2.27 | 0.296 | 0.288 | |
| 2.28 | 0.291 | 0.265 | |
| 3.1 | 0.272 | 0.290 | |

表5.2-15 1#~2#监测点PM10现状监测结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测日期 | PM10 | |
| 1#井店村 | #2前营村 | |
| 2.23 | 0.146 | 0.140 | |
| 2.24 | 0.140 | 0.125 | |
| 2.25 | 0.135 | 0.142 | |
| 2.26 | 0.133 | 0.146 | |
| 2.27 | 0.147 | 0.136 | |
| 2.28 | 0.144 | 0.124 | |
| 3.1 | 0.132 | 0.144 | |

表5.2-16 1#~2#监测点PM2.5现状监测结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测日期 | PM2.5 | |
| 1#井店村 | #2前营村 | |
| 2.23 | 0.072 | 0.068 | |
| 2.24 | 0.068 | 0.059 | |
| 2.25 | 0.063 | 0.070 | |
| 2.26 | 0.062 | 0.073 | |
| 2.27 | 0.071 | 0.068 | |
| 2.28 | 0.069 | 0.062 | |
| 3.1 | 0.063 | 0.072 | |

表5.2-17 1#~3#监测点氯化氢现状监测结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 监测时间 | 氯化氢 mg/m3 | | |
| 1#井店村 | #2前营村 | #3于洲集村 |
| 02月23日 | 02:00-03:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 08:00-09:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 14:00-15:00 | 0.03 | 未检出 | 0.03 |
| 20:00-21:00 | 未检出 | 0.04 | 未检出 |
| 02月24日 | 02:00-03:00 | 0.04 | 0.03 | 未检出 |
| 08:00-09:00 | 未检出 | 未检出 | 0.03 |
| 14:00-15:00 | 0.03 | 未检出 | 0.02 |
| 20:00-21:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 02月25日 | 02:00-03:00 | 未检出 | 0.04 | 未检出 |
| 08:00-09:00 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 14:00-15:00 | 未检出 | 0.02 | 0.03 |
| 20:00-21:00 | 0.03 | 未检出 | 未检出 |

表5.2-18 1#~3#监测点非甲烷总烃现状监测结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 监测时间 | 非甲烷总烃 mg/m3 | | |
| 1#井店村 | #2前营村 | #3于洲集村 |
| 02月23日 | 02:00-03:00 | 1.22 | 1.53 | 1.37 |
| 08:00-09:00 | 1.15 | 1.47 | 1.65 |
| 14:00-15:00 | 1.18 | 1.32 | 1.51 |
| 20:00-21:00 | 1.24 | 1.22 | 1.26 |
| 02月24日 | 02:00-03:00 | 1.75 | 1.36 | 1.38 |
| 08:00-09:00 | 1.38 | 1.56 | 1.45 |
| 14:00-15:00 | 1.22 | 1.75 | 1.55 |
| 20:00-21:00 | 1.67 | 1.46 | 1.72 |
| 02月25日 | 02:00-03:00 | 1.64 | 1.39 | 1.74 |
| 08:00-09:00 | 1.76 | 1.56 | 1.59 |
| 14:00-15:00 | 1.54 | 1.44 | 1.63 |
| 20:00-21:00 | 1.30 | 1.55 | 1.58 |

表5.2-19 1#~3#监测点VOCs现状监测结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 监测时间 | VOCs mg/m3 | | |
| 1#井店村 | 2#前营村 | 3#于洲集村 |
| 02月23日 | 02:00-03:00 | 0.735 | 0.698 | 0.818 |
| 08:00-09:00 | 0.612 | 0.703 | 0.756 |
| 14:00-15:00 | 0.571 | 0.552 | 0.692 |
| 20:00-21:00 | 0.685 | 0.591 | 0.776 |

5、评价结果

环境空气质量现状评价结果见表5.2-20。

表5.2-20 环境空气现状统计及评价结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  项目 | | 监测  点位 | 小时平均浓度 | | | 日平均浓度 | | |
| 浓度范围 | 指数范围 | 超标率% | 浓度范围 | 指数范围 | 超标率% |
| SO2  （mg/m3） | | 1# | 0.015~0.033 | 0.030~0.066 | -- | 0.021~0.027 | 0.140~0.180 | -- |
| 2# | 0.015~0.030 | 0.030~0.060 | -- | 0.020~0.025 | 0.133~0.167 | -- |
| NO2  （mg/m3） | | 1# | 0.035~0.058 | 0.175~0.290 | -- | 0.040~0.046 | 0.500~0.575 | -- |
| 2# | 0.035~0.059 | 0.175~0.295 | -- | 0.037~0.045 | 0.463~0.563 | -- |
| TSP  （mg/m3） | | 1# | -- | -- | -- | 0.270~0.296 | 0.900~0.987 | -- |
| 2# | -- | -- | -- | 0.265~0.294 | 0.883~0.980 | -- |
| PM10  （mg/m3） | | 1# | -- | -- | -- | 0.132~0.147 | 0.880~0.980 | -- |
| 2# | -- | -- | -- | 0.124~0.146 | 0.827~0.973 | -- |
| PM2.5  （mg/m3） | 1# | -- | -- | -- | 0.062~0.072 | 0.827~0.960 | -- |
| 2# | -- | -- | -- | 0.059~0.073 | 0.787~0.973 | -- |
| 氯化氢（mg/m3） | 1# | 未检出~0.04 | 未检出~0.80 | -- | -- | -- | -- |
| 2# | 未检出~0.04 | 未检出~0.80 | -- | -- | -- | -- |
| 3# | 未检出~0.03 | 未检出~0.60 | -- | -- | -- | -- |
| 非甲烷总  烃（mg/m3） | 1# | 1.15~1.76 | 0.575~0.880 | -- | -- | -- | -- |
| 2# | 1.22~1.75 | 0.610~0.875 | -- | -- | -- | -- |
| 3# | 1.26~1.74 | 0.630~0.870 | -- | -- | -- | -- |

SO2：小时平均浓度、日平均浓度均不超标，小时平均浓度单因子指数范围为0.030~0.066，其中单因子指数最大值为0.066，出现在1#井店村监测点，日平均浓度单因子指数范围为0.133～0.180，其单因子指数最大值为0.180，出现在1#井店村监测点。

NO2：各监测点的小时平均浓度、日平均浓度均不超标，小时平均浓度单因子指数范围为0.175～0.295，其中单因子指数最大值为0.295，出现在2#前营村监测点，日平均浓度单因子指数范围为0.463～0.575，其中单因子指数最大值为0.575，出现在1#井店村监测点。

TSP：各监测点的日平均浓度均不超标，所有监测点位日平均浓度单因子指数范围为0.883～0.987，其中单因子指数最大值为0.987，出现在1#井店村监测点。

PM10：各监测点的日平均浓度均不超标，所有监测点位日平均浓度单因子指数范围为0.827～0.980，其中单因子指数最大值为0.980，出现在1#井店村监测点。

PM2.5：各监测点的日平均浓度均不超标，所有监测点位日平均浓度单因子指数范围为0.787～0.973，其中单因子指数最大值为0.973，出现在2#前营村监测点。

非甲烷总烃：小时平均浓度不超标，小时平均浓度单因子指数范围为0.575~0.880，其中单因子指数最大值为0.880，出现在1#井店村监测点。

各监测点各特征污染物均满足相应标准要求。

1. 评价结论
2. 由现状评价结果可以看出，现状监测期间SO2、NO2小时平均浓度、日平均浓度；TSP、PM10、PM2.5日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；各特征污染物也均能满足相应标准的要求。

### 5.2.4本次后评价环境空气质量监测与评价内容

1、监测布点

结合评价区域的气象条件和敏感点分布，本次评价共布设2个监测点。现状监测布点情况见表5.2-21和图5.2-1。

表5.2-21 大气监测点因子位置

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 方位 | 距离（m） | 备注 |
| 1# | 项目厂址 | —— | —— | 项目所在地 |
| 2# | 景店村 | S | 1500 | 主导风向下风向 |

2、监测时间、频次

HCl、Cl2、VOCs连续监测7天。

特征污染物中VOCs监测7天，每天保证至少有45min的连续采样时间，每天采样4次，时间分别为2:00、8:00、14:00、20:00。

山东国正检测认证有限公司于2018.12.16-12.22进行了采样监测。

3、分析方法

表5.2-22 监测因子分析方法一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 分析方法 | 方法依据 | 检出限 | 检测设备及编号 |
| 氯化氢 | 硫氰酸汞分光光度法 | HJ/T 27-1999 | 0.05mg/m3 | 2050空气/智能TSP综合采样器GZ-YQ197等、722G可见分光光度计GZ-YQ068 |
| 氯气 | 甲基橙分光光度法 | HJ/T 30-1999 | 0.03mg/m3 | 2050空气/智能TSP综合采样器GZ-YQ197等、722G可见分光光度计GZ-YQ069 |
| VOCs | 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 | HJ 644-2013 | / | 2050空气/智能TSP综合采样器GZ-YQ198等、5973N质谱仪GZ-YQ3056890A气相色谱仪GZ-YQ306 |

4、监测结果

监测结果见表5.2-23～表5.2-25。

表5.2-23 监测期间气象情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样时间 | 风向 | 风速（m/s） | 气温(℃) | 气压(kPa) | 低云量 | 总云量 |
| 2018.12.16 2:00 | SW | 1.2 | 0.3 | 102.8 | 0 | 1 |
| 2018.12.16 8:00 | SW | 1.3 | -1.2 | 102.9 | 0 | 1 |
| 2018.12.16 14:00 | S | 1.2 | 11.4 | 102.8 | 0 | 1 |
| 2018.12.16 20:00 | SW | 1.5 | 3.8 | 102.9 | 1 | 2 |
| 2018.12.17 2:00 | SW | 1.2 | 3.1 | 102.8 | 1 | 2 |
| 2018.12.17 8:00 | SW | 1.1 | 0.6 | 102.9 | 1 | 2 |
| 2018.12.17 14:00 | SW | 1.5 | 12.4 | 102.8 | 0 | 2 |
| 2018.12.17 20:00 | SW | 1.8 | 7.5 | 102.8 | 1 | 2 |
| 2018.12.18 2:00 | SW | 1.3 | 4.2 | 102.8 | 2 | 4 |
| 2018.12.18 8:00 | SW | 0.9 | 1.4 | 102.9 | 2 | 4 |
| 2018.12.18 14:00 | S | 0.5 | 14.6 | 102.8 | 2 | 3 |
| 2018.12.18 20:00 | SW | 1.7 | 9.4 | 102.7 | 2 | 3 |
| 2018.12.19 2:00 | E | 0.7 | 4.7 | 102.8 | 3 | 4 |
| 2018.12.19 8:00 | NE | 1.3 | 3.6 | 102.9 | 3 | 4 |
| 2018.12.19 14:00 | NE | 1.0 | 10.1 | 102.8 | 3 | 5 |
| 2018.12.19 20:00 | NE | 0.8 | 6.3 | 102.8 | 3 | 5 |
| 2018.12.20 2:00 | NE | 1.5 | 3.5 | 102.8 | 3 | 4 |
| 2018.12.20 8:00 | NE | 1.0 | 0.7 | 102.9 | 3 | 4 |
| 2018.12.20 14:00 | E | 1.3 | 9.3 | 102.8 | 3 | 4 |
| 2018.12.20 20:00 | NE | 0.9 | 8.5 | 102.8 | 4 | 5 |
| 2018.12.21 2:00 | NE | 1.3 | 7.2 | 102.8 | 3 | 5 |
| 2018.12.21 8:00 | NE | 1.1 | 5.6 | 102.8 | 3 | 5 |
| 2018.12.21 14:00 | NE | 1.5 | 7.7 | 102.8 | 4 | 5 |
| 2018.12.21 20:00 | NE | 1.2 | 6.7 | 102.8 | 4 | 5 |
| 2018.12.22 2:00 | NE | 0.9 | 4.4 | 102.8 | 1 | 3 |
| 2018.12.22 8:00 | NE | 1.3 | 3.8 | 102.9 | 1 | 2 |
| 2018.12.22 14:00 | E | 0.8 | 7.9 | 102.8 | 0 | 2 |
| 2018.12.22 20:00 | E | 1.5 | 5.6 | 102.8 | 1 | 2 |

表5.2-24 环境空气监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | | 氯化氢（mg/m3） | | 氯气（mg/m3） | | | |
| 点位  时间 | | 项目厂址 | 景店村 | 项目厂址 | 景店村 | |
| 2018.12.16 | 02:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 08:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 14:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 20:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 2018.12.17 | 02:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 08:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 14:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 20:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 2018.12.18 | 02:00 | 0.06 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 08:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 14:00 | 0.06 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 20:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 2018.12.19 | 02:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 08:00 | 0.06 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 14:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 20:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 2018.12.20 | 02:00 | 0.06 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 08:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 14:00 | 0.06 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 20:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 2018.12.21 | 02:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 08:00 | 0.06 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 14:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 20:00 | 0.06 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 2018.12.22 | 02:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 08:00 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 14:00 | 0.06 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |
| 20:00 | 0.06 | <0.05 | <0.03 | <0.03 |

表5.2-25 环境空气监测结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | | VOCS（ug/m3） | |
| 点位  时间 | | 项目厂址 | 景店村 |
| 2018.12.16 | 02:00 | 208 | 72 |
| 08:00 | 296 | 135 |
| 14:00 | 125 | 159 |
| 20:00 | 192 | 341 |
| 2018.12.17 | 02:00 | 223 | 73.7 |
| 08:00 | 183 | 167 |
| 14:00 | 266 | 148 |
| 20:00 | 120 | 53.0 |
| 2018.12.18 | 02:00 | 204 | 36.8 |
| 08:00 | 362 | 298 |
| 14:00 | 382 | 250 |
| 20:00 | 55.5 | 47.3 |
| 2018.12.19 | 02:00 | 240 | 69.6 |
| 08:00 | 400 | 330 |
| 14:00 | 202 | 74.9 |
| 20:00 | 59.0 | 40.3 |
| 2018.12.20 | 02:00 | 303 | 193 |
| 08:00 | 174 | 145 |
| 14:00 | 372 | 203 |
| 20:00 | 180 | 130 |
| 2018.12.21 | 02:00 | 352 | 250 |
| 08:00 | 385 | 319 |
| 14:00 | 51.4 | 48.8 |
| 20:00 | 167 | 87.1 |
| 2018.12.22 | 02:00 | 196 | 162 |
| 08:00 | 334 | 122 |
| 14:00 | 97.5 | 80.0 |
| 20:00 | 312 | 211 |

1. 评价标准

表5.2-26 环境空气质量评价标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 标准 | 单位 | 标准来源 |
| 1 | 氯气 | 小时值≤0.10 | mg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值 |
| 2 | 氯化氢 | 小时值≤0.05 | mg/m3 |
| 3 | VOCs | 最高容许浓度一次≤2.0 | mg/m3 | 参照NMHC执行《大气污染物综合排放标准详解》 |

1. 评价方法

评价方法采用单因子指数法，计算公式为：



式中：—i污染物的实测浓度，mg/Nm3；

—i污染物的评价标准，mg/Nm3；

评价单因子指数若是≥1则为超标，否则为不超标。

7、评价结果

表5.2-27 环境空气质量现状评价结果一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | | 小时浓度 | | | |
| 个数 | 单因子指数范围 | | 超标率% |
| Min | Max |
| 1# | 氯气 | 28 | 0.15 | 0.15 | — |
| 氯化氢 | 28 | 0.5 | 1.2 | 32.14 |
| VOCs | 28 | 0.0257 | 0.2 | — |
| 2# | 氯气 | 28 | 0.15 | 0.15 | — |
| 氯化氢 | 28 | 0.5 | 0.5 | — |
| VOCs | 28 | 0.0184 | 0.171 | — |

根据评价结果可知，1#监测点氯化氢小时值不能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，其余监测点氯气、氯化氢小时值能够满足质量标准。

### 5.2.5环境空气质量变化趋势分析

本次收集了《东明澳科精细化工有限公司40500吨/年甲基烯丙基系列精细化学品项目》环评期间、《中信国安化工有限公司10万吨/年乙烯焦油综合利用装置技术改造项目》环评期间、《东明县新材料工业园区环境影响报告》环评期间和本次对厂址和敏感点的监测结果，以及收集了东明县环境空气例行监测数据。以说明区域环境空气质量现状变化趋势。

（1）特征污染物变化趋势

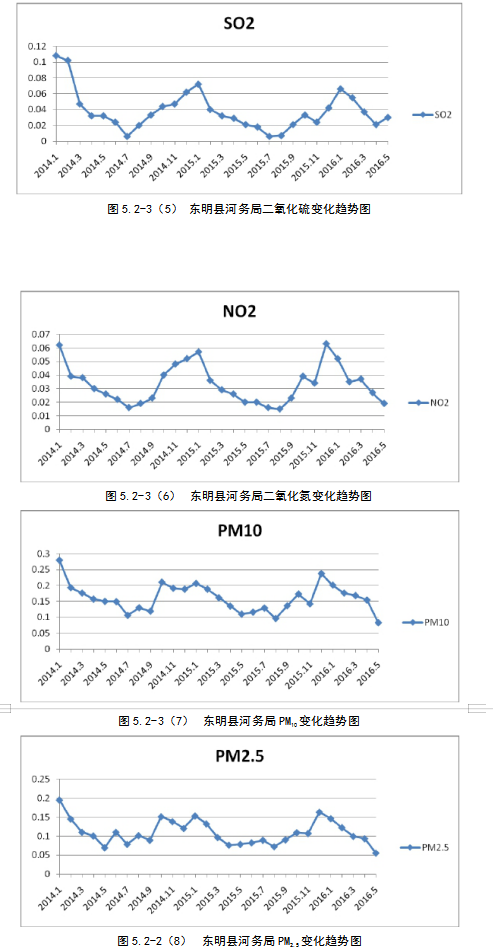
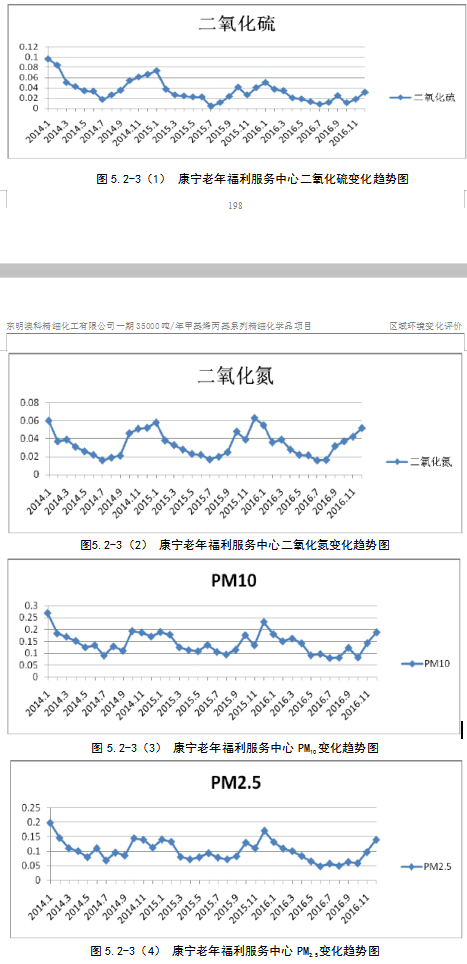
根据收集不同年份项目厂址周围敏感点井店村特征污染物的监测数据，可以看出2012年至2018年厂址周围敏感点氯化氢质量浓度呈逐渐降低趋势。非甲烷总烃从2012年至2018年呈先降低后升高趋势，不超标。因此，本项目的生产运营产生的特征因子氯化氢和非甲烷总烃对周围空气环境造成一定影响，但不超标，对周围环境空气的影响尚可接受。

（2）2014年1月~2016年12月环境空气例行监测数据

本次评价收集了东明县环境空气例行监测点位东明县康宁老年福利服务中心和东明县河务局 2014 年 1 月~2016 年 12 月日均值数据，表 5.2-29 为日均值的月平均数据。

表5.2-29 环境空气质量例行监测数据 单位：mg/m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 站点 | 时间 | SO2 | NO2 | PM10 | PM2.5 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.1 | 0.096 | 0.060 | 0.268 | 0.198 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.2 | 0.084 | 0.037 | 0.183 | 0.146 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.3 | 0.050 | 0.039 | 0.169 | 0.111 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.4 | 0.042 | 0.031 | 0.152 | 0.101 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.5 | 0.034 | 0.026 | 0.125 | 0.080 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.6 | 0.033 | 0.022 | 0.134 | 0.111 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.7 | 0.017 | 0.016 | 0.091 | 0.069 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.8 | 0.026 | 0.019 | 0.129 | 0.096 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.9 | 0.035 | 0.021 | 0.111 | 0.086 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.10 | 0.054 | 0.046 | 0.193 | 0.145 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.11 | 0.061 | 0.051 | 0.187 | 0.140 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2014.12 | 0.066 | 0.052 | 0.170 | 0.113 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.1 | 0.073 | 0.058 | 0.189 | 0.141 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.2 | 0.037 | 0.038 | 0.178 | 0.133 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.3 | 0.026 | 0.033 | 0.125 | 0.081 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.4 | 0.024 | 0.028 | 0.114 | 0.073 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.5 | 0.022 | 0.023 | 0.109 | 0.080 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.6 | 0.022 | 0.022 | 0.135 | 0.094 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.7 | 0.004 | 0.017 | 0.106 | 0.079 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.8 | 0.011 | 0.020 | 0.095 | 0.073 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.9 | 0.023 | 0.025 | 0.115 | 0.083 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.10 | 0.041 | 0.048 | 0.176 | 0.130 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.11 | 0.026 | 0.039 | 0.134 | 0.111 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2015.12 | 0.040 | 0.063 | 0.231 | 0.171 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.1 | 0.050 | 0.055 | 0.180 | 0.132 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.2 | 0.037 | 0.036 | 0.150 | 0.110 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.3 | 0.034 | 0.039 | 0.162 | 0.101 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.4 | 0.020 | 0.028 | 0.142 | 0.084 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.5 | 0.018 | 0.022 | 0.092 | 0.066 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.6 | 0.0126 | 0.0215 | 0.097 | 0.0486 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.7 | 0.00764 | 0.0158 | 0.0803 | 0.058 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.8 | 0.0111 | 0.0164 | 0.0817 | 0.0503 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.9 | 0.0246 | 0.0318 | 0.123 | 0.0637 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.10 | 0.0106 | 0.0371 | 0.0831 | 0.0593 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.11 | 0.0176 | 0.0422 | 0.143 | 0.0977 |
| 东明县康宁老年福利服务中心 | 2016.12 | 0.031 | 0.0518 | 0.188 | 0.14 |
| 东明县河务局 | 2014.1 | 0.108 | 0.062 | 0.279 | 0.195 |
| 东明县河务局 | 2014.2 | 0.102 | 0.039 | 0.193 | 0.145 |
| 东明县河务局 | 2014.3 | 0.047 | 0.038 | 0.176 | 0.110 |
| 东明县河务局 | 2014.4 | 0.032 | 0.030 | 0.157 | 0.100 |
| 东明县河务局 | 2014.5 | 0.032 | 0.026 | 0.150 | 0.069 |
| 东明县河务局 | 2014.6 | 0.024 | 0.022 | 0.149 | 0.110 |
| 东明县河务局 | 2014.7 | 0.006 | 0.016 | 0.106 | 0.078 |
| 东明县河务局 | 2014.8 | 0.020 | 0.019 | 0.130 | 0.101 |
| 东明县河务局 | 2014.9 | 0.033 | 0.023 | 0.119 | 0.089 |
| 东明县河务局 | 2014.10 | 0.044 | 0.040 | 0.210 | 0.151 |
| 东明县河务局 | 2014.11 | 0.047 | 0.048 | 0.191 | 0.138 |
| 东明县河务局 | 2014.12 | 0.062 | 0.052 | 0.188 | 0.120 |
| 东明县河务局 | 2015.1 | 0.072 | 0.057 | 0.206 | 0.153 |
| 东明县河务局 | 2015.2 | 0.040 | 0.036 | 0.188 | 0.132 |
| 东明县河务局 | 2015.3 | 0.032 | 0.029 | 0.161 | 0.096 |
| 东明县河务局 | 2015.4 | 0.029 | 0.026 | 0.135 | 0.076 |
| 东明县河务局 | 2015.5 | 0.021 | 0.020 | 0.110 | 0.078 |
| 东明县河务局 | 2015.6 | 0.018 | 0.020 | 0.116 | 0.082 |
| 东明县河务局 | 2015.7 | 0.006 | 0.016 | 0.129 | 0.089 |
| 东明县河务局 | 2015.8 | 0.007 | 0.015 | 0.096 | 0.072 |
| 东明县河务局 | 2015.9 | 0.021 | 0.023 | 0.136 | 0.090 |
| 东明县河务局 | 2015.10 | 0.033 | 0.039 | 0.173 | 0.109 |
| 东明县河务局 | 2015.11 | 0.024 | 0.034 | 0.142 | 0.107 |
| 东明县河务局 | 2015.12 | 0.042 | 0.063 | 0.237 | 0.163 |
| 东明县河务局 | 2016.1 | 0.066 | 0.052 | 0.201 | 0.146 |
| 东明县河务局 | 2016.2 | 0.055 | 0.035 | 0.176 | 0.122 |
| 东明县河务局 | 2016.3 | 0.037 | 0.037 | 0.168 | 0.099 |
| 东明县河务局 | 2016.4 | 0.021 | 0.027 | 0.154 | 0.093 |
| 东明县河务局 | 2016.5 | 0.030 | 0.019 | 0.083 | 0.055 |

由表 5.2-29 和图 5.2-3 可知，两例行监测点位 SO2、NO2日均值的月平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准要求，PM10、PM2.5日均浓度超标比较严重。由图5.2-3可知，各污染因子浓度随季节变化较大，在冬季采暖季节浓度要明显高于其它季节。同比来看，两例行监测点位二氧化硫、PM10、PM2.5日均浓度有下降趋势，氮氧化物变化趋势不明显。

（3）2018年2月～2018年12月份环境质量通报监测数据

本次评价期间收集了菏泽市2018年2月～2018年12月份的东明县环境质量状况通报监测数据，见表5.2-30。

表5.2-30 东明县环境质量通报监测数据 单位：ug/m3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | NO2 | PM10 | PM2.5 |
| 2018年2月 | —— | 112 | 78 |
| 2018年3月 | —— | 99 | 63 |
| 2018年4月 | —— | 112 | 53 |
| 2018年5月 | —— | 87 | 42 |
| 2018年6月 | —— | 84 | 41 |
| 2018年7月 | —— | 58 | 39 |
| 2018年8月 | —— | 58 | 37 |
| 2018年9月 | 28 | 63 | 35 |
| 2018年10月 | 46 | 99 | 57 |
| 2018年11月 | 45 | 152 | 83 |
| 2018年12月 | 54 | 151 | 89 |

根据监测结果分析，东明县2018年环境空气质量只有11月份、12月份不能够较好的满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求外，其余月份均能较好满足。另外环境空气质量受季节影响较大，夏季环境空气质量优于冬季。

### 5.2.6区域大气环境改善控制措施

根据菏泽市人民政府关于印发《菏泽市落实〈京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案〉实施方案》（菏政办发〔2018〕38号）的通知，结合区域现状，提出以下区域防控措施：

（一）调整优化产业结构。

1.严控“两高”行业产能。加大焦化、建材等行业产能淘汰和压减力度，2018年完成国家下达的燃煤机组的淘汰任务，按照省以钢定焦比例，加大独立焦化企业淘汰力度。

2.巩固“散乱污”企业综合整治成果。要建立“散乱污”企业动态管理机制，进一步完善“散乱污”企业认定标准和整改要求，坚决杜绝“散乱污”项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。

3.深化工业污染治理。自2018年10月1日起，严格执行火电、石化、化工、炭素、水泥行业以及工业锅炉大气污染物特别排放限值，推进重点行业污染治理设施升级改造。继续推进工业企业无组织排放治理，实施封闭储存、密闭输送、系统收集。

禁止新增化工园区，加大开发区、工业园区、高新区等整合提升和集中整治力度，减少工业聚集区污染。按照“一区一热源”原则，推进园区内分散燃煤锅炉有效整合。有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心，配套高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。

（二）加快调整能源结构。

1.有效推进清洁取暖。集中资源大力推进散煤治理，按照2020年采暖期前基本完成生活和冬季取暖散煤替代、实现散煤“清零”的任务要求，制定三年实施方案，确定年度治理任务，要兼顾农业大棚、畜禽舍等散煤治理工作，同步推动建筑节能改造，提高能源利用效率。坚持从实际出发，统筹兼顾清洁取暖与温暖过冬；坚持因地制宜，合理确定改造技术路线，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热，积极推广太阳能光热利用和集中式生物质利用；坚持以气定改、以电定改，优先保障2017年已经开工的居民和供暖锅炉“煤改气”“煤改电”项目用气用电基础上，根据年度和采暖期新增气量以及实际供电能力合理确定“煤改气”“煤改电”户数和供暖锅炉“煤改气”“煤改电”蒸吨数；坚持先立后破，对于以气代煤、以电代煤等替代方式，在气源电源未落实情况下，原有取暖设施不予拆除。

2.开展锅炉综合整治。依法依规加大茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施淘汰力度，同时严防新增各类燃煤小锅炉。加快集中供热管网建设，优先利用热电联产等清洁供暖方式淘汰管网覆盖范围内燃煤锅炉。

（三）积极调整运输结构。

1.大幅提升铁路货运量。充分发挥已有铁路专用线运输能力，大幅减少货物公路运输量，增加铁路大宗货物中长距离运输量。加大铁路与港口连接线、工矿企业铁路专用线建设投入，加快电力、焦化、煤矿等重点工矿企业铁路专用线建设。新改扩建涉及大宗物料运输的建设项目，应尽量采用铁路、水路或管道等绿色运输方式。

2.加快车辆结构升级。制定营运车辆结构升级三年行动方案，确保2020年城市建成区公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆中新能源和达到国六排放标准清洁能源汽车的比例达到80%。

（四）优化调整用地结构。

1.加强扬尘综合治理。严格降尘考核，平均降尘量不得高于9吨/月.平方公里，每月公布降尘监测结果。

加强渣土车辆管控，严格密闭运输，规范车辆通行时间和路线，对不符合要求上路行驶的按上限处罚并取消渣土运输资格。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，到2018年12月底，菏泽城区达到90%以上，县城达到80%以上。各类长距离的市政、城市道路等线性工程，全部实行分段施工。严格落实“路长制”，全面抓好道路扬尘防治。各类县乡道路等线性工程，全部实行分段施工。

推广保护性耕作、林间覆盖等方式，抑制季节性裸地农田扬尘。在城市功能疏解、更新和调整中，将腾退空间用于留白增绿。建设城市绿道绿廊，实施“退工还林还草”，大力提高城市建成区绿化覆盖率，确保2020年达到40%。

2.严控秸秆露天焚烧。坚持疏堵结合，因地制宜大力推进秸秆机械化还田和秸秆饲料化、基料化、能源化等综合利用。开展秋收阶段秸秆禁烧专项巡查。实行严格问责，对监管不到位造成区域环境影响的，严肃追究县区、乡镇（办事处）政府及相关部门主要负责人责任；对重污染天气预警期间出现秸秆焚烧的，一律严肃问责。

（五）实施柴油货车污染治理专项行动。

1.严厉查处机动车超标排放行为。严格新注册登记柴油车排放检验，排放机构在对新注册登记柴油货车开展检验时，要通过国家机动车排污监控平台逐车核实环保信息公开情况，查验污染控制装置，开展上线排放检测。

2.加强非道路移动源污染防治。对低排放控制区内使用的工程机械定期开展抽查。

（六）实施工业炉窑污染治理专项行动。

1.全面排查工业炉窑。要以有色、建材、焦化、化工等为重点，涉及铸造、铁合金，各类金属冶炼及再生，水泥、玻璃、陶瓷、砖瓦、耐火材料、石灰、防水建筑材料，焦化、化肥、无机盐、电石等行业，按照熔炼炉、熔化炉、焙（煅）烧炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）、炼焦炉、煤气发生炉等8类，开展拉网式排查。要与第二次污染源普查工作紧密结合，2018年10月底前建立各类工业窑炉管理清单，摸清工业炉窑使用和排放情况。自2018年11月1日起，对未列入管理清单中的工业炉窑，一经发现，立即纳入秋冬季错峰生产方案，实施停产。

制定工业炉窑综合整治实施方案，按照“淘汰一批，替代一批，治理一批”的原则，分类提出整改要求，明确时间节点和改造任务，推进工业炉窑结构升级和污染减排。

2.加大落后产能工业炉窑淘汰力度。严格执法监管，促使一批能耗、环保、安全、质量、技术达不到要求的产能，依法依规关停退出。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，加大淘汰力度。

3.加快清洁燃料替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）等，加大使用天然气、电等清洁能源以及利用工厂余热、热电厂供热等进行替代。

4.实施工业炉窑深度治理。铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制，参照钢铁行业相关标准要求执行。已有行业污染物排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定。暂未制订行业排放标准的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米执行，自2019年1月1日起达不到相关要求的，实施停产整治。全面淘汰环保工艺简易、治污效果差的单一重力沉降室、旋风除尘器、多管除尘器、水膜除尘器、生物降尘等除尘设施，水洗法、简易碱法、简易氨法、生物脱硫等脱硫设施。

（七）实施VOCs综合治理专项行动。

1.深入推进重点行业VOCs专项整治。按照分业施策、一行一策的原则，推进重点行业VOCs治理。开展VOCs专项执法行动，严厉打击违法排污行为。2018年12月底前，完成重点行业VOCs综合整治及提标改造。未完成治理改造的企业，依法实施停产整治，纳入冬季错峰生产方案。重点推进石化、制药、农药、工业涂装、包装印刷等行业VOCs综合治理，完成生态环境部清单要求的企业VOCs治理设施升级改造。

2.加强源头控制。禁止新改扩建涉高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低（无）VOCs含量原辅材料和产品。自2019年1月1日起，汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下的VOCs含量限值分别不高于580、600、550、550克/升。自2019年1月1日起参照执行《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求，加强建筑类涂料和胶粘剂产品质量监督检测。积极推进汽修行业使用低VOCs含量的涂料，自2019年1月1日起，汽车修补漆全部使用即用状态下VOCs含量不高于540克/升的涂料，其中，底色漆和面漆不高于420克/升。

3.强化VOCs无组织排放管控。对工业企业VOCs无组织排放摸底排查，包括工艺过程无组织排放、动静密封点泄漏、储存和装卸逸散排放、废水废液废渣系统逸散排放等。

加强工艺过程无组织排放控制。VOCs物料应储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送；离心、过滤单元操作采用密闭式离心机、压滤机等设备，干燥单元操作采用密闭干燥设备，设备排气孔排放VOCs应收集处理；反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，以及工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应收集处理。

加强储存、装卸过程中逸散排放控制。真实蒸气压大于等于76.6kPa的挥发性有机液体，储存应采用低压罐或压力罐；真实蒸气压大于等于5.2kPa且小于76.6kPa的挥发性有机液体，储罐应采用浮顶罐或安装VOCs收集治理设施的固定顶罐，其中，内浮顶罐采取浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式，外浮顶罐采用双重密封。有机液体的装载采用顶部浸没式或底部装载方式，装载设施应配备废气收集处理系统或气相平衡系统。

加强废水、废液和废渣系统逸散排放控制。含VOCs废水的输送系统在安全许可条件下，应采取与环境空气隔离的措施；含VOCs废水处理设施应加盖密闭，排气至VOCs处理设施；处理、转移或储存废水、废液和废渣的容器应密闭。

采取上述措施后，区域环境质量能够得到逐渐改善。

## 5.3 地表水质量调查与评价

### 5.3.1原环评报告地表水环境质量监测与评价

1、监测断面设置

原环评报告中地表水监测共布设5个监测断面，监测断面的设置情况见表5.3-1和图5.3-1。

表5.3-1 地表水监测断面一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 所在河流 | 监测断面位置 | 设置意义 |
| 1# | 鱼沃河 | 山东斯普莱环境科技有限公司排入鱼沃河排污口上游50m | 了解鱼沃河在山东斯普莱环境科技有限公司污水排入前水质 |
| 2# | 鱼沃河 | 鱼沃河汇入万福河前50m | 了解鱼沃河在山东斯普莱环境科技有限公司污水排入后水质 |
| 3# | 万福河 | 鱼沃河汇入万福河入口上游50m | 了解万福河在鱼沃河汇入前水质 |
| 4# | 万福河 | 鱼沃河汇入万福河入口下游500m | 了解万福河在鱼沃河汇入后水质 |
| 5# | 万福河 | 鱼沃河汇入万福河入口下游1000m |

注：山东斯普莱环境科技有限公司即东明第二污水处理厂，又名东明碧蓝环境科技有限公司。

2、监测项目、时间

监测项目：pH、CODcr、氨氮、BOD5、硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、硫化物、全盐量、挥发酚。

监测时间：地表水环境质量监测由山东省分析测试中心完成，于2012年10月15日，每天监测2次。

3、监测结

表5.3-2 地表水现状监测结果一览表 单位：pH无量纲，其他mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测日期 | pH | CODcr | BOD5 | 氨氮 | 硝酸盐氮 | 挥发酚 | 硫酸盐 | 氯化物 | 硫化物 |
| 1# | 10.15上午 | 7.89 | 30 | 7.4 | 1.51 | 4.46 | 未检出 | 183 | 130 | 未检出 |
| 10.15下午 | 7.82 | 37 | 8.7 | 1.37 | 3.90 | 未检出 | 179 | 129 | 未检出 |
| 2# | 10.15上午 | 8.23 | 45 | 10.4 | 17.1 | 5.92 | 未检出 | 484 | 238 | 未检出 |
| 10.15下午 | 8.24 | 50 | 11.7 | 17.2 | 6.13 | 未检出 | 480 | 242 | 未检出 |
| 3# | 10.15上午 | 8.13 | 24 | 6.1 | 0.53 | 5.04 | 未检出 | 165 | 104 | 未检出 |
| 10.15下午 | 8.11 | 19 | 5.3 | 0.68 | 5.15 | 未检出 | 166 | 105 | 未检出 |
| 4# | 10.15上午 | 8.15 | 26 | 6.8 | 1.92 | 6.74 | 未检出 | 197 | 120 | 未检出 |
| 10.15下午 | 8.16 | 22 | 6.0 | 1.96 | 7.49 | 未检出 | 205 | 122 | 未检出 |
| 5# | 10.15上午 | 8.17 | 23 | 6.4 | 1.94 | 7.82 | 未检出 | 211 | 125 | 未检出 |
| 10.15下午 | 8.20 | 19 | 6.5 | 1.85 | 7.55 | 未检出 | 209 | 127 | 未检出 |

续表5.3-2 地表水现状监测结果一览表 单位：pH无量纲，其他mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测日期 | 全盐量 | 河深（m） | 河宽（m） | 流量（m3/s） | 流速（m/s） | 水温（℃） |
| 1# | 10.15上午 | 535 | 0.7 | 5 | 0.05 | 0.01 | 15.6 |
| 10.15下午 | 536 | 16.3 |
| 2# | 10.15上午 | 1192 | 0.7 | 5 | 0.05 | 0.01 | 15.9 |
| 10.15下午 | 1246 | 16.3 |
| 3# | 10.15上午 | 546 | 0.6 | 10 | 0.85 | 0.14 | 15.9 |
| 10.15下午 | 536 | 16.5 |
| 4# | 10.15上午 | 620 | 0.6 | 10 | 0.89 | 0.15 | 16.5 |
| 10.15下午 | 612 | 16.7 |
| 5# | 10.15上午 | 639 | 0.6 | 10 | 0.87 | 0.15 | 16.4 |
| 10.15下午 | 629 | 16.6 |