**安徽淮北杜经济开发区环境影响**

**区域评估报告**

节选自《安徽淮北杜集经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》

主体单位：安徽淮北杜集经济开发区管理委员会

编制单位：安徽睿晟环境科技有限公司

审查单位：淮北市生态环境局

批复文号：淮环函〔2020〕174号

批复日期：2020年6月25日

目 录

1开发区简介（包括四至与主导产业）………………………4

2区域环境质量评价标准………………………………………6

3环境质量跟踪评价……………………………………………10

(附监测点位图)

附件 水、气、声监测报告

# 1开发区简介

安徽淮北杜集经济开发区（以下简称“开发区”）位于淮北市城区的北部，其前身是杜集区委、区政府于2004年逐步建设发展的滂汪工业园，初步形成一定规模的矿业装备制造产业。2006年，安徽省人民政府发布的《关于同意筹建安徽淮北杜集经济开发区的批复》（皖政秘[2006]164号）文件中同意筹建安徽淮北杜集经济开发区为省级经济开发区，开发区规划面积9.37平方公里，核准主导产业为矿山装备制造产业。

2011年11月，原安徽省环境保护厅以《关于安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环评函[2011]1151号）同意杜集经济开发区规划实施，规划面积约为9.37平方公里，主导产业为矿山装备制造等产业，规划年限至2020年。

2018年2月，《国家开发区审核公告目录》（2018年版）中公布的杜集经济开发区核准面积为8.18平方公里，核准主导产业为矿山装备制造。

安徽省生态环境厅于2019年8月20日发布《安徽省生态环境厅关于进一步加强省级开发区规划环评及跟踪评价工作的通知》（皖环发[2019]74号），要求各市生态环境部门要认真落实属地监管责任，逐个梳理辖区内省级及以上开发区规划环评、跟踪评价落实情况，建立工作台账，督促开发区管理机构落实相关要求，及时开展规划环评、修规环评或跟踪评价。

2018年7月，安徽省人民政府《关于淮北市省级以上开发区优化整合方案的批复》中同意保留安徽淮北杜集经济开发区，并要求淮北市人民政府加强对开发区优化整合工作的领导，按照积极稳妥、有序推进原则，依法依规做好开发区规划修编、产业定位等工作。

根据《安徽淮北杜集经济技术开发区总体规划》（2007-2020年）中确定的范围：安徽淮北杜集经济开发区规划近期（至2010年）建设总用地7.04平方公里；远期（至2020年）建设总用地9.37平方公里，远期规划用地范围为：北至淮北市北部市域界线，南至滂汪村下滂汪自然村，西至尖山山脚，东至岱河和萧淮路一线，包括高岳镇的滂汪村，朔里镇的罗里村，朔里镇葛塘村和坡里村的一部分，规范确定的主导产业为矿山装备制造。

根据《安徽淮北杜集经济技术开发区总体规划》（2007-2020年）、《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书》（以下简称上一轮规划环评）及其审查意见（环评函[2011]1151号），杜集经济开发区紧邻淮北市城市规划区和宿州萧县，北距徐州市区仅40公里，处在沿淮城镇群与徐州都市圈的结合点上，是淮北市的北部门户，迎接徐州集群并与之对接的排头兵，徐淮南北工业走廊重要的区域节点。杜集经济开发区选择装备制造业及其配套产业为其未来发展的主导产业，以现代物流业作为其有效补充。目前，安徽淮北杜集经济开发区已基本形成一定规模的装备制造及其配套产业集群，基础设施建设、产业发展、环境管理等方面的工作基本按照上一轮规划环评及其审查意见提出的相关要求进行。

经过多年建设，开发区的经济总量和区域环境均发生了明显的变化，为缓解安徽淮北杜集经济开发区规划发展与周边环境的矛盾，促进地方经济的可持续发展，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、安徽省生态环境厅文件《安徽省生态环境厅关于进一步加强省级开发区规划环评及跟踪评价工作的通知》（皖环发〔2019〕74号），安徽淮北杜集经济开发区管理委员会拟对开发区规划的9.37平方公里的用地范围进行环境影响跟踪评价，通过对开发区发展现状进行调查，对环境问题进行分析，结合区域环境质量目标管理要求，优化开发区产业结构、规模和布局，将生态空间管制作为重要内容，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，提出相关对策措施，制定生态环境准入清单，推动开发区环境基础设施建设，有效降低环境风险，提升开发区综合发展水平。

根据相关法律法规要求，安徽淮北杜集经济开发区管理委员会于2020年3月15日委托安徽睿晟环境科技有限公司，以《安徽淮北杜集经济技术开发区总体规划》（2007-2020年）、《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书》（以下简称上一轮规划环评）作为跟踪评价对象，按照国家相关环保法律、法规及有关技术规范，编制完成了《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》，2020年6月25日淮北市生态环境局出具《安徽淮北杜集经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（淮环函[2020]174号）。

**2区域环境质量评价标准**

**2.1、大气环境质量标准**

项目所在区域环境功能区划类别为二类区，环境空气中污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；苯、甲苯、二甲苯执行《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，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。具体标准值见表2.1-1。

表2.1-1 环境空气质量评价标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **污染物名称** | **环境质量标准** | | **采用标准** |
| 取值时间 | 浓度限值 |
| 1 | SO2（μg/m3） | 1小时平均 | 500 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 |
| 24小时平均 | 150 |
| 年平均 | 60 |
| 2 | NO2（μg/m3） | 1小时平均 | 200 |
| 24小时平均 | 80 |
| 年平均 | 40 |
| 3 | CO（mg/m3） | 1小时平均 | 10 |
| 24小时平均 | 4 |
| 4 | O3（μg/m3） | 1小时平均 | 200 |
| 日最大8小时平均 | 160 |
| 5 | PM2.5（μg/m3） | 24小时平均 | 75 |
| 年平均 | 35 |
| 6 | PM10（μg/m3） | 24小时平均 | 150 |
| 年平均 | 70 |
| 7 | TSP（μg/m3） | 24小时平均 | 300 |
| 年平均 | 200 |
| 8 | 苯（μg/m3） | 1小时平均 | 110 | 《环境影响评价技术导则•大气环境》（HJ2.2－2018）附录D |
| 9 | 甲苯（μg/m3） | 1小时平均 | 200 |
| 10 | 二甲苯（μg/m3） | 1小时平均 | 200 |
| 11 | 非甲烷总烃（mg/m3） | 1小时平均 | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

**2.2、地表水环境质量标准**

岱河、龙河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中的IV类标准；具体标准值见表2.2-2。

表2.2-2 地表水环境质量标准 （单位：mg/L，pH无量纲）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | | **IV类** |
| 1 | pH值(无量纲) | / | 6～9 |
| 2 | 溶解氧 | ≥ | 3 |
| 3 | 化学需氧量（COD） | ≤ | 30 |
| 4 | 五日生化需氧量（BOD5） | ≤ | 6 |
| 5 | 高锰酸盐指数 | ≤ | 10 |
| 6 | 氨氮(NH3-N) | ≤ | 1.5 |
| 7 | 总磷（以P计） | ≤ | 0.3(湖、库0.1) |
| 8 | 挥发酚 | ≤ | 0.01 |
| 9 | 石油类 | ≤ | 0.5 |
| 10 | 阴离子表面活性剂 | ≤ | 0.3 |

**2.3、声环境质量标准**

居住、商业、工业混杂区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；以工业生产、仓储物流为主要功能的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准；城市主干路、次干路两侧一定距离之内(参考GB/T15190第8.3条规定)执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准。详见表2.3-3。

表2.3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **范围** | **功能类别** | **昼间** | **夜间** |
| 居住、商业、工业混杂区 | 2类 | 60 | 50 |
| 以工业生产、仓储物流为主要功能的区域 | 3类 | 65 | 55 |
| 道路交通干线两侧区域 | 4a类 | 70 | 55 |

**2.4、地下水环境质量标准**

评价区域地下水环境质量评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，详见表2.4-4。

表2.4-4 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH值无量纲）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目/类别** | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅳ** | **Ⅴ** |
| pH | 6.5～8.5 | | | 5.5～6.5，8.5～9 | ＜5.5，＞9 |
| 总硬度 | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤650 | ＞650 |
| 硫酸盐 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | ＞350 |
| 溶解性总固体 | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | ＞2000 |
| 氨氮 | ≤0.02 | ≤0.10 | ≤0.50 | ≤1.50 | ＞1.50 |
| 硝酸盐 | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20 | ≤30 | ＞30 |
| 氯化物 | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | ＞350 |
| 氟化物 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 | ＞2.0 |
| 铬（六价） | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | ＞0.1 |
| 铅 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | ＞0.1 |
| 汞 | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ＞0.002 |
| 砷 | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ＞0.05 |
| 镉 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.005 | ≤0.01 | ＞0.01 |
| 亚硝酸盐 | ≤0.01 | ≤0.1 | ≤1.0 | ≤4.80 | ＞4.80 |
| 挥发性酚类（以苯酚计） | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | ＞0.01 |
| 氰化物 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | ＞0.1 |
| 耗氧量（CODMn法） | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10 | ＞10 |
| 总大肠菌群（MPN/100mL） | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤100 | ＞100 |
| 细菌总数（CFU/mL） | ≤100 | ≤100 | ≤100 | ≤1000 | ＞1000 |
| 铁 | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2.0 | ＞2.0 |
| 锰 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.1 | ≤1.5 | ＞1.5 |
| 阴离子合成洗涤剂 | 不得检出 | ≤0.1 | ≤0.3 | ≤0.3 | ＞0.3 |
| 标准来源 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） | | | | |

**2.5、土壤环境质量标准**

评价区域建设用地土壤环境质量评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值相关标准限值，现状农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值相关标准限值，详见表2.5-6。

表2.5-5 建设用地土壤评价标准（单位：mg/kg）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目** | **CAS编号** | **筛选值** | | **管制值** | |
| **第一类用地** | **第二类用地** | **第一类用地** | **第二类用地** |
| 重金属和和无机物 | | | | | | |
| 1 | 砷 | 7440-38-2 | 20 | 60 | 120 | 140 |
| 2 | 镉 | 7440-43-9 | 20 | 65 | 47 | 172 |
| 3 | 铬（六价） | 18540-29-9 | 3.0 | 5.7 | 30 | 78 |
| 4 | 铜 | 7440-50-8 | 2000 | 18000 | 8000 | 36000 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 400 | 800 | 800 | 2500 |
| 6 | 汞 | 7439-97-6 | 8 | 38 | 33 | 82 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 150 | 900 | 600 | 2000 |
| 挥发性有机物 | | | | | | |
| 8 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 0.9 | 2.8 | 9 | 36 |
| 9 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.3 | 0.9 | 5 | 10 |
| 10 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 12 | 37 | 21 | 120 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 3 | 9 | 20 | 100 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 0.52 | 5 | 6 | 21 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 12 | 66 | 40 | 200 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 66 | 596 | 200 | 2000 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 10 | 54 | 31 | 163 |
| 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 94 | 616 | 300 | 2000 |
| 17 | 1,2-二氯丙烯 | 78-87-5 | 1 | 5 | 5 | 47 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 2.6 | 10 | 26 | 100 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 1.6 | 6.8 | 14 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 11 | 53 | 34 | 183 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 701 | 840 | 840 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 0.7 | 2.8 | 7 | 20 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.12 | 0.43 | 1.2 | 4.3 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 1 | 4 | 10 | 40 |
| 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 68 | 270 | 200 | 1000 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 5.6 | 20 | 56 | 200 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 7.2 | 28 | 72 | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | 1290 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3、  106-42-3 | 163 | 570 | 500 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 222 | 640 | 640 | 640 |
| 半挥发性有机物 | | | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 34 | 76 | 190 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 92 | 260 | 211 | 663 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 250 | 2256 | 500 | 4500 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 55 | 151 | 550 | 1500 |
| 42 | 䓛 | 218-01-9 | 490 | 1293 | 4900 | 12900 |
| 43 | 二苯并[a，h]蒽 | 53-70-3 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 25 | 70 | 255 | 700 |

表2.5-6 农用地土壤污染风险筛选值

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目** | | **风险筛选值** | | | |
| **pH≤5.5** | **5.5＜pH≤6.5** | **6.5＜pH≤7.5** | **pH＞7.5** |
| 1 | 镉 | 水田 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.8 |
| 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 水田 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 1.0 |
| 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3 | 砷 | 水田 | 30 | 30 | 25 | 20 |
| 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 水田 | 80 | 100 | 140 | 240 |
| 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 |
| 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 6 | 铜 | 水田 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 镍 | | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 锌 | | 200 | 200 | 250 | 300 |

# 3环境质量跟踪评价

### 3.1环境空气质量跟踪评价

3.1.1历史监测资料收集与分析

3.1.1 .2上一轮规划环评环境空气质量监测

上一轮规划环评中环境空气质量的监测，共设置了6个环境空气质量监测点位，监测时间为2010年8月10日~2010年8月16日，选择监测项目包括TSP、PM10、SO2、NO2、苯、甲苯、二甲苯，同步监测风向、风速、气温、气压等常规气象参数。上一轮规划环评大气监测点位设置情况见表3.1.1.2-1，监测数据统计见表3.1.1.2-2。

表3.1.1.2-1 上一轮规划环评大气监测布点及监测项目

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **点位编号** | **测点名称** | **功能** | **方向** | **距离（m）** | **备注** |
| 1# | 纵楼村 | 对照点 | NE | 400 | 杜集经济开发区 |
| 2# | 南段庄 | 居民点 | 内部 | - |
| 3# | 刘窑村 | 居民点 | 内部 | - |
| 4# | 滂汪小学 | 居民点 | 内部 | - |
| 5# | 徐里村 | 居民点 | SW | 2200 |
| 6# | 刘楼 | 居民点 | E | 200 |

表3.1.1.2-2 上一轮规划环评大气环境监测数据汇总

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测因子** | **监测点** | **日均浓度** | | |
| **浓度范围(μg/m3)** | **超标率(%)** | **占标准份额(%)** |
| SO2 | 1# | 47~58 | 0 | 38.7 |
| 2# | 44~60 | 0 | 40.0 |
| 3# | 48~56 | 0 | 37.3 |
| 4# | 50~57 | 0 | 38.0 |
| 5# | 48~59 | 0 | 39.3 |
| 6# | 48~62 | 0 | 41.3 |
| NO2 | 1# | 24~30 | 0 | 37.5 |
| 2# | 25~29 | 0 | 36.25 |
| 3# | 21~27 | 0 | 33.8 |
| 4# | 23~29 | 0 | 36.3 |
| 5# | 24~29 | 0 | 36.3 |
| 6# | 23~62 | 0 | 77.5 |
| PM10 | 1# | 109~132 | 0 | 88.0 |
| 2# | 111~132 | 0 | 88.0 |
| 3# | 109~125 | 0 | 83.3 |
| 4# | 111~125 | 0 | 83.3 |
| 5# | 109~125 | 0 | 83.3 |
| 6# | 107~132 | 0 | 88.0 |
| TSP | 1# | 243~267 | 0 | 89.0 |
| 2# | 243~267 | 0 | 89.0 |
| 3# | 232~267 | 0 | 89.0 |
| 4# | 243~267 | 0 | 89.0 |
| 5# | 243~267 | 0 | 89.0 |
| 6# | 243~267 | 0 | 89.0 |
| 二甲苯 | 1# | 未检出 | / | / |
| 2# | 未检出 | / | / |
| 3# | 未检出 | / | / |
| 4# | 未检出 | / | / |
| 5# | 未检出 | / | / |
| 6# | 未检出 | / | / |
| 苯 | 1# | 未检出 | / | / |
| 2# | 未检出 | / | / |
| 3# | 未检出 | / | / |
| 4# | 未检出 | / | / |
| 5# | 未检出 | / | / |
| 6# | 未检出 | / | / |
| 甲苯 | 1# | 未检出 | / | / |
| 2# | 未检出 | / | / |
| 3# | 未检出 | / | / |
| 4# | 未检出 | / | / |
| 5# | 未检出 | / | / |
| 6# | 未检出 | / | / |

上一轮规划环评环境空气质量监测结果表明，各测点SO2、NO2、PM10和TSP日均浓度均未出现超标现象，SO2日均浓度最大占标率为40.0%，NO2日均浓度最大占标率为77.5%，PM10日均浓度最大占标率为88.0%，TSP日均浓度最大占标率为89.0%，苯、甲苯及二甲苯均未检出，各监测点的污染物浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）中相应标准限值及《工业企业卫生设计标准》（TJ36-79）中的标准限值要求。评价区域大气环境质量较好，能够满足相应环境功能区要求。

3.1.1.3 历年数据变化趋势

（1）杜集经济开发区历年大气污染物年均变化趋势

为了更好的反应区域内大气环境质量的变化趋势，本次引用2015年1月至2019年12月杜集区站点环境空气例行监测数据。

根据杜集区站点环境空气例行监测数据，SO2、NO2、PM10、CO浓度年均值整体呈下降趋势，SO2、NO2、PM10在2018年有小幅回升趋势，整体涨幅不明显；O3年均值整体呈上升趋势。除PM10和PM2.5以外各指标均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，开发区内整体环境空气质量不符合开发区空气环境功能区划及环境目标要求。

表3.1.1.3-3 开发区历年大气污染物年均浓度值 单位：μg/m3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **年份** | **SO2** | **NO2** | **PM10** | **CO(mg/m3)** | **O3\_8h** | **PM2.5** |
| 2015年 | 24.1 | 36.6 | 89.2 | 1.4 | 97.9 | 55.8 |
| 2016年 | 13 | 31.9 | 81.6 | 1.1 | 69.8 | 56 |
| 2017年 | 10.8 | 29.4 | 88.3 | 0.9 | 89.2 | 61.6 |
| 2018年 | 11.4 | 31.5 | 87.7 | 0.6 | 114.5 | 54.8 |
| 2019年 | 10.2 | 27.3 | 87.3 | 0.7 | 112.2 | 52.5 |
| 标准值 | 60 | 40 | 70 | 4 | 160 | 35 |

（2）开发区近年各项污染物各月浓度变化趋势

根据杜集区环境质量监测站点数据，从各年份各月SO2、NO2、PM10、CO、O3、PM2.5浓度变化趋势可以看出，各项污染物浓度在夏季明显低于冬季，其原因可能是夏季大气层对流运动较为频繁，区域气象条件对污染物扩散有利；供暖需求较低，区域SO2、NO2、PM10、CO、O3、PM2.5等污染物排放减少。

表3.1.2-3 开发区历年大气污染物月均浓度值 单位：μg/m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **年份** | | **SO2** | **NO2** | **PM10** | **CO(mg/m3)** | **O3\_8h** | **PM2.5** |
| 2015年 | 1月 | 28 | 52 | 119 | 1.4 | 48 | 85 |
| 2月 | 28 | 43 | 120 | 1.5 | 75 | 85 |
| 3月 | 19 | 36 | 80 | 2.2 | 87 | 56 |
| 4月 | 20 | 36 | 90 | 2.4 | 121 | 48 |
| 5月 | 17 | 25 | 90 | 1.0 | 123 | 48 |
| 6月 | 14 | 21 | 70 | 1.0 | 111 | 48 |
| 7月 | 15 | 25 | 63 | 0.9 | 119 | 37 |
| 8月 | 17 | 24 | 65 | 1.1 | 133 | 39 |
| 9月 | 24 | 28 | 73 | 1.1 | 131 | 40 |
| 10月 | 32 | 47 | 115 | 1.3 | 124 | 65 |
| 11月 | 26 | 46 | 78 | 1.4 | 51 | 50 |
| 12月 | 49 | 56 | 107 | 1.6 | 52 | 68 |
| 2016年 | 1月 | / | 42 | 111 | 1.6 | 29 | 78 |
| 2月 | / | 35 | 92 | 1.5 | 29 | 60 |
| 3月 | / | 30 | 95 | 1.4 | 48 | 55 |
| 4月 | 14 | 20 | 112 | 0.8 | 97 | 55 |
| 5月 | 12 | 26 | 88 | 0.6 | 134 | 51 |
| 6月 | 9 | 22 | 36 | 0.6 | 141 | 22 |
| 8月 | 19 | 15 | 43 | 0.4 | 75 | 29 |
| 9月 | 19 | 31 | 49 | 0.7 | 96 | 45 |
| 10月 | 14 | 37 | 47 | 0.8 | 47 | 42 |
| 11月 | 7 | 43 | 95 | 1.3 | 44 | 69 |
| 12月 | 10 | 50 | 130 | 2.5 | 28 | 110 |
| 2017年 | 1月 | 10 | 49 | 120 | 1.8 | 45 | 102 |
| 2月 | 15 | 45 | 120 | 1.5 | 65 | 95 |
| 3月 | 22 | 41 | 117 | 1.1 | 88 | 73 |
| 4月 | 16 | 22 | 100 | 0.7 | 88 | 54 |
| 5月 | 9 | 17 | 72 | 0.4 | 128 | 45 |
| 6月 | 8 | 21 | 64 | 0.4 | 134 | 45 |
| 7月 | 4 | 14 | 42 | 0.3 | 88 | 28 |
| 8月 | 4 | 13 | 47 | 0.5 | 93 | 31 |
| 9月 | 6 | 16 | 51 | 0.4 | 103 | 37 |
| 10月 | 7 | 29 | 82 | 0.6 | 94 | 60 |
| 11月 | 10 | 40 | 111 | 0.7 | 79 | 71 |
| 12月 | 19 | 46 | 133 | 1.0 | 65 | 98 |
| 2018年 | 1月 | 17 | 35 | 124 | 1.0 | 68 | 105 |
| 2月 | 16 | 24 | 94 | 0.7 | 85 | 65 |
| 3月 | 12 | 38 | 85 | 0.5 | 113 | 63 |
| 4月 | 13 | 37 | 92 | 0.5 | 143 | 48 |
| 5月 | 8 | 29 | 61 | 0.5 | 147 | 40 |
| 6月 | 9 | 29 | 60 | 0.5 | 188 | 33 |
| 7月 | 6 | 23 | 37 | 0.5 | 109 | 24 |
| 8月 | 8 | 16 | 48 | 0.4 | 124 | 32 |
| 9月 | 10 | 24 | 88 | 0.4 | 124 | 33 |
| 10月 | 13 | 39 | 115 | 0.5 | 131 | 57 |
| 11月 | 11 | 32 | 120 | 0.7 | 86 | 80 |
| 12月 | 14 | 52 | 128 | 0.8 | 56 | 77 |
| 2019年 | 1月 | 15 | 51 | 142 | 0.9 | 59 | 98.3 |
| 2月 | 9 | 31 | 118 | 1.0 | 87 | 89.3 |
| 3月 | 11 | 33 | 106 | 0.6 | 105 | 60.0 |
| 4月 | 9 | 31 | 85 | 0.7 | 109 | 46.7 |
| 5月 | 11 | 26 | 79 | 0.6 | 131 | 38.5 |
| 6月 | 9 | 10 | 59 | 0.7 | 170 | 26.7 |
| 7月 | 9 | 11 | 44 | 0.4 | 148 | 24.2 |
| 8月 | 7 | 12 | 39 | 0.4 | 128 | 20.2 |
| 9月 | 10 | 18 | 65 | 0.5 | 152 | 39.5 |
| 10月 | 9 | 32 | 86 | 0.6 | 104 | 52.4 |
| 11月 | 11 | 34 | 114 | 0.6 | 86 | 59.5 |
| 12月 | 12 | 39 | 110 | 0.8 | 67 | 74.4 |

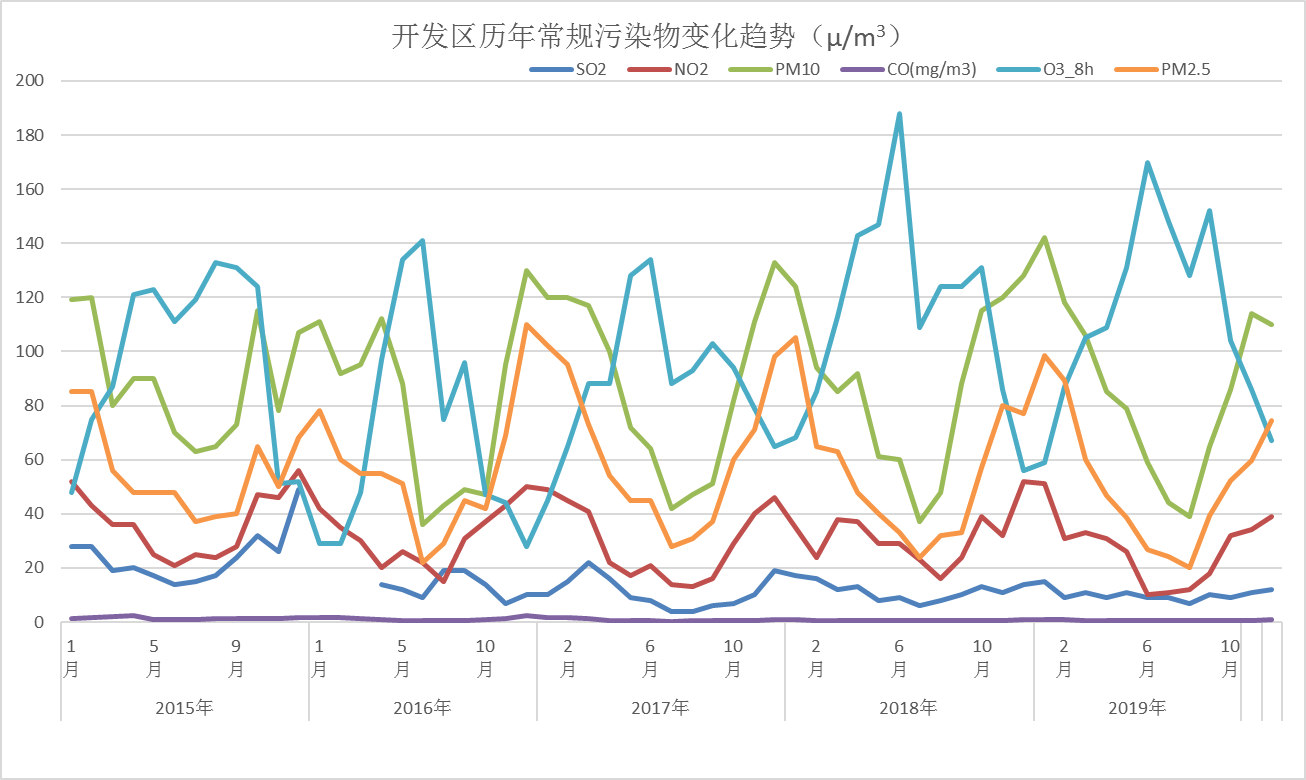


图4.2.1-1 开发区历年常规污染物变化趋势图

3.2.2环境空气质量现状监测与分析

（1）监测因子

选择TSP、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃为现状监测项目；SO2、NO2、PM2.5、PM10、CO和O3引用淮北市环境空气监测站点的数据。。

（2）监测点位

参照开发区原环评布设环境空气监测点位，全区布设5个监测点，各监测点具体位置见表4.2.2-1和附图4.2.2-1。

表3.2.2-1 开发区环境空气质量现状监测点布设一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **点位名称** | **与上一轮规划环评监测点位关系** |
| G1 | 纵楼村 | 一致 |
| G2 | 南段庄 | 一致 |
| G3 | 刘窑村 | 一致 |
| G4 | 滂汪小学 | 一致 |
| G5 | 徐里村 | 一致 |

（3）监测频次

环境空气质量监测期为一期，连续监测7天。

苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃监测1h平均值，1小时平均浓度每小时至少有45分钟的采样时间，TSP监测24小时浓度。

提供监测期间同时观测气温、气压、风向、风速等气象要素；同时提供监测方法、监测方法所对应的检出限和监测仪器对应的检出限。

（4）监测方法：采样监测方法按《环境监测技术规范》大气部分要求进行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中推荐的方法进行。

（5）评价标准

本次评价全部点位的PM10、SO2、NO2、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；苯、甲苯、二甲苯参照执行《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；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。

（6）评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

Iij=Cij/Csj

式中：Iij：第i种污染物在第j点的标准指数；

Cij：第i种污染物在第j点的监测平均值，mg/Nm3；

CSj：第i种污染物的评价标准，mg/Nm3。

（7）监测及评价结果

监测及评价结果见3.2.2-2。

表3.2.2-2 评价区大气环境现状监测及评价结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测因子** | **监测点** | **小时浓度** | | | **日均浓度** | | |
| **浓度范围**  **(μg/m3)** | **超标率(%)** | **占标准份额**  **(%)** | **浓度范围**  **(μg/m3)** | **超标率(%)** | **占标准份额**  **(%)** |
| SO2 | 1# | / | / | / | 3~37 | 0 | 24.7 |
| 2# | / | / | / | 3~37 | 0 | 24.7 |
| 3# | / | / | / | 3~37 | 0 | 24.7 |
| 4# | / | / | / | 3~37 | 0 | 24.7 |
| 5# | / | / | / | 3~37 | 0 | 24.7 |
| NO2 | 1# | / | / | / | 4~70 | 0 | 87.5 |
| 2# | / | / | / | 4~70 | 0 | 87.5 |
| 3# | / | / | / | 4~70 | 0 | 87.5 |
| 4# | / | / | / | 4~70 | 0 | 87.5 |
| 5# | / | / | / | 4~70 | 0 | 87.5 |
| PM2.5 | 1# | / | / | / | 6~195 | 23.3 | 260.0 |
| 2# | / | / | / | 6~195 | 23.3 | 260.0 |
| 3# | / | / | / | 6~195 | 23.3 | 260.0 |
| 4# | / | / | / | 6~195 | 23.3 | 260.0 |
| 5# | / | / | / | 6~195 | 23.3 | 260.0 |
| PM10 | 1# | / | / | / | 8~540 | 12.9 | 360.0 |
| 2# | / | / | / | 8~540 | 12.9 | 360.0 |
| 3# | / | / | / | 8~540 | 12.9 | 360.0 |
| 4# | / | / | / | 8~540 | 12.9 | 360.0 |
| 5# | / | / | / | 8~540 | 12.9 | 360.0 |
| CO | 1# | / | / | / | 0.2~2 | 0 | 50.0 |
| 2# | / | / | / | 0.2~2 | 0 | 50.0 |
| 3# | / | / | / | 0.2~2 | 0 | 50.0 |
| 4# | / | / | / | 0.2~2 | 0 | 50.0 |
| 5# | / | / | / | 0.2~2 | 0 | 50.0 |
| O3 | 1# | / | / | / | 15~239 | 17.8 | 149.4 |
| 2# | / | / | / | 15~239 | 17.8 | 149.4 |
| 3# | / | / | / | 15~239 | 17.8 | 149.4 |
| 4# | / | / | / | 15~239 | 17.8 | 149.4 |
| 5# | / | / | / | 15~239 | 17.8 | 149.4 |
| TSP | 1# | / | / | / | 130~143 | 0 | 47.7 |
| 2# | / | / | / | 126~158 | 0 | 52.7 |
| 3# | / | / | / | 124~160 | 0 | 53.3 |
| 4# | / | / | / | 133~159 | 0 | 53.0 |
| 5# | / | / | / | 140~169 | 0 | 56.3 |
| 苯 | 1# | <0.0005 | 0 | 0.5 | / | / | / |
| 2# | <0.0005 | 0 | 0.5 | / | / | / |
| 3# | <0.0005 | 0 | 0.5 | / | / | / |
| 4# | <0.0005 | 0 | 0.5 | / | / | / |
| 5# | <0.0005 | 0 | 0.5 | / | / | / |
| 甲苯 | 1# | <0.0005 | 0 | 0.3 | / | / | / |
| 2# | <0.0005 | 0 | 0.3 | / | / | / |
| 3# | <0.0005 | 0 | 0.3 | / | / | / |
| 4# | <0.0005 | 0 | 0.3 | / | / | / |
| 5# | <0.0005 | 0 | 0.3 | / | / | / |
| 二甲苯 | 1# | <0.0005 | 0 | 0.3 | / | / | / |
| 2# | <0.0005 | 0 | 0.3 | / | / | / |
| 3# | <0.0005 | 0 | 0.3 | / | / | / |
| 4# | <0.0005 | 0 | 0.3 | / | / | / |
| 5# | <0.0005 | 0 | 0.3 | / | / | / |
| 非甲烷总烃 | 1# | 0.62~1.38 | 0 | 23.0 | / | / | / |
| 2# | 0.77~1.90 | 0 | 31.7 | / | / | / |
| 3# | 0.66~1.40 | 0 | 23.3 | / | / | / |
| 4# | 0.69~1.24 | 0 | 20.7 | / | / | / |
| 5# | 0.80~1.11 | 0 | 18.5 | / | / | / |

根据现状监测结果可看出，SO2、NO2、CO和TSP日均浓度未出现超标现象，日均浓度最大占标率分别为24.7%、87.5%、50.0%、56.3%；PM2.5、PM10和O3日均浓度出现超标现象，日均浓度最大占标率分别为260.0%、360.0%和149.4%，不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中相应标准限值；苯、甲苯和二甲苯可满足《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；非甲烷总烃小时浓度最大占标率为31.7%，可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求。

3.2.3与上一轮规划环评大气环境质量对比分析

在大气环境质量评价的基础上，对照上次区域环评的监测结果，分析现状与上次区域环评的环境质量变化情况，采用现状监测点位与上版规划环评监测定位对应测点监测因子标准指数进行对比，对比情况见表3.2.3-1。

表3.2.3-1 10年规划环评及本次监测结果对比情况汇总 单位：μg/m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **名称** | **小时浓度** | | **日均浓度** | |
| **2010年**  **浓度最大值** | **2020年**  **浓度最大值** | **2010年**  **浓度最大值** | **2020年**  **浓度最大值** |
| TSP | 纵楼村 | / | / | 267 | 143 |
| 南段庄 | / | / | 267 | 158 |
| 刘窑村 | / | / | 267 | 160 |
| 滂汪小学 | / | / | 267 | 159 |
| 徐里村 | / | / | 267 | 169 |
| 二甲苯 | 纵楼村 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 南段庄 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 刘窑村 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 滂汪小学 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 徐里村 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 苯 | 纵楼村 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 南段庄 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 刘窑村 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 滂汪小学 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 徐里村 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 甲苯 | 纵楼村 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 南段庄 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 刘窑村 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 滂汪小学 | 未检出 | <0.0005 | / | / |
| 徐里村 | 未检出 | <0.0005 | / | / |

根据表3.2.3-1，对比上一轮规划环评和本次评价各种大气污染物的浓度数据可知：

①各监测点TSP日均浓度相比于上一轮规划环评1小时评均浓度数据有所降低，下降幅度为36.7%~46.4%，TSP日均浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；

②二甲苯、苯和甲苯均未检出，与上一轮规划环评1小时平均浓度数据相比无变化，均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；

由以上可以得出，本次补充监测数据与原规划监测数据基本一致，说明区域开发利用未造成环境空气中特征因子的恶化。

3.3地表水环境质量跟踪评价

3.3.1历史监测资料收集与分析

3.3.1.1 上一轮规划环评地表水环境质量

上一轮规划环评中地表水环境质量的监测，共设置了11个监测断面，详见表3.3.1-1。上一轮规划环评中地表水监测数据评价结果见表3.3.1-2。

表3.3.1-1 上一轮规划环评地表水环境质量监测断面位置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **断面编号** | **河流** | **断面位置** | **监测因子** |
| 1# | 岱河 | 杜集经济开发区雨水排入口上游200m | pH、高锰酸盐指数、溶解氧、CODCr、BOD5、NH3-N、TP、石油类、硫化物、挥发酚 |
| 2# | 杜集经济开发区雨水排入口下游500m |
| 3# | 杜集经济开发区雨水排入口下游1000m |
| 4# | 龙河 | 龙湖污水处理厂排污口上游200m |
| 5# | 龙湖污水处理厂排污口下游500m |
| 6# | 龙湖污水处理厂排污口下游1000m |
| 7# | 龙湖污水处理厂收纳水体（龙岱河） | 龙湖污水处理厂排污口下游5000m（龙河、岱河交汇处） |
| 8# | 龙湖污水处理厂排污口下游10000m（向阳沟汇入处） |
| 9# | 龙湖污水处理厂排污口下游16000m（青龙山闸下） |
| 10# | 龙湖污水处理厂收纳水体（萧睢新河） | 龙湖污水处理厂排污口下游21000m（龙岱河汇入萧睢新河，陈路口处） |
| 11# | 龙湖污水处理厂排污口下游30000m |

表3.3.1-2 上一轮规划环评地表水水质单因子评价结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **采样时间** | **pH** | **溶解氧** | **化学需氧量** | **高锰酸盐指数** | **BOD5** | **氨氮** | **石油类** | **挥发酚** | **总磷** | **硫化物** |
| 1# | 8.7 | 8.04 | 5.88 | 18 | 4.3 | 3.74 | 2.47 | 0.02 | 0.0004 | 0.69 | 0.082 |
| 8.8 | 8.04 | 5.88 | 19 | 4.5 | 4.03 | 2.45 | 0.02 | 0.0005 | 0.72 | 0.094 |
| 平均值 | - | 5.88 | 18.5 | 4.4 | 3.89 | 2.46 | 0.02 | 0.0005 | 0.71 | 0.088 |
| 单因子指数 | 0.52 | 0.41 | 0.62 | 0.44 | 0.65 | 1.64 | 0.04 | 0.05 | 2.37 | 0.18 |
| 2# | 8.7 | 7.95 | 5.74 | 18 | 4.4 | 3.44 | 2.30 | 0.02 | 0.0008 | 0.61 | 0.098 |
| 8.8 | 7.95 | 5.84 | 17 | 4.3 | 3.64 | 2.27 | 0.03 | 0.0008 | 0.62 | 0.093 |
| 平均值 | - | 5.79 | 17.5 | 4.35 | 3.54 | 2.29 | 0.025 | 0.0008 | 0.62 | 0.096 |
| 单因子指数 | 0.48 | 0.42 | 0.58 | 0.44 | 0.59 | 1.53 | 0.05 | 0.08 | 2.07 | 0.19 |
| 3# | 8.7 | 7.90 | 5.86 | 19 | 4.6 | 4.07 | 2.54 | 0.03 | 0.0006 | 0.71 | 0.081 |
| 8.8 | 7.96 | 5.86 | 18 | 4.4 | 4.23 | 2.49 | 0.03 | 0.0007 | 0.68 | 0.087 |
| 平均值 | - | 5.86 | 18.5 | 4.5 | 4.15 | 2.52 | 0.03 | 0.0007 | 0.70 | 0.084 |
| 单因子指数 | 0.38 | 0.79 | 1.87 | 1.6 | 0.70 | 7.4 | 0.06 | 0.37 | 0.97 | 0.18 |
| 4# | 8.7 | 7.70 | 4.02 | 57 | 17 | 4.15 | 11.6 | 0.03 | 0.0035 | 0.25 | 0.089 |
| 8.8 | 7.75 | 4.02 | 55 | 15 | 4.26 | 10.5 | 0.03 | 0.0038 | 0.27 | 0.093 |
| 平均值 | - | 4.02 | 56 | 16 | 4.21 | 11.1 | 0.03 | 0.0037 | 0.26 | 0.091 |
| 单因子指数 | 0.38 | 0.79 | 1.87 | 1.6 | 0.70 | 7.4 | 0.06 | 0.37 | 0.97 | 0.18 |
| 5# | 8.7 | 7.72 | 3.89 | 63 | 16 | 4.24 | 12.5 | 0.02 | 0.0038 | 0.23 | 0.086 |
| 8.8 | 7.75 | 4.04 | 64 | 15 | 4.43 | 12.6 | 0.03 | 0.0034 | 0.28 | 0.083 |
| 平均值 | - | 3.96 | 63.5 | 15.5 | 4.34 | 12.6 | 0.025 | 0.0036 | 0.26 | 0.085 |
| 单因子指数 | 0.38 | 0.80 | 2.12 | 1.6 | 0.72 | 8.4 | 0.05 | 0.36 | 0.87 | 0.17 |
| 6# | 8.7 | 7.65 | 3.95 | 52 | 12 | 3.87 | 10.8 | 0.03 | 0.0039 | 0.18 | 0.076 |
| 8.8 | 7.68 | 4.01 | 57 | 11 | 4.22 | 11.7 | 0.04 | 0.0032 | 0.15 | 0.073 |
| 平均值 | - | 3.98 | 54.5 | 11.5 | 4.05 | 11.3 | 0.035 | 0.0036 | 0.17 | 0.075 |
| 单因子指数 | 0.34 | 0.80 | 1.82 | 1.15 | 0.68 | 7.53 | 0.07 | 0.36 | 0.57 | 0.15 |
| 7# | 8.7 | 7.70 | 5.08 | 33 | 5.8 | 2.54 | 2.5 | 0.03 | 0.0033 | 0.21 | 0.061 |
| 8.8 | 7.71 | 5.03 | 36 | 6.2 | 2.62 | 2.4 | 0.03 | 0.0036 | 0.27 | 0.065 |
| 平均值 | - | 5.055 | 34.5 | 6.0 | 2.58 | 2.45 | 0.03 | 0.00345 | 0.24 | 0.063 |
| 单因子指数 | 0.36 | 0.58 | 1.15 | 0.6 | 0.43 | 1.63 | 0.06 | 0.03 | 0.8 | 0.13 |
| 8# | 8.7 | 7.70 | 4.08 | 23 | 5.2 | 2.14 | 2.2 | 0.03 | 0.0033 | 0.32 | 0.081 |
| 8.8 | 7.71 | 4.03 | 26 | 4.8 | 2.16 | 2.3 | 0.03 | 0.0033 | 0.24 | 0.081 |
| 平均值 | - | 4.05 | 24.5 | 5.0 | 2.15 | 2.25 | 0.03 | 0.0033 | 0.28 | 0.081 |
| 单因子指数 | 0.36 | 0.78 | 0.82 | 0.5 | 0.36 | 1.5 | 0.06 | 0.03 | 0.93 | 0.16 |
| 9# | 8.7 | 7.81 | 4.96 | 13 | 3.6 | 3.0 | 2.1 | 0.04 | 0.003L | 0.178 | 0.088 |
| 8.8 | 7.84 | 4.23 | 15 | 3.2 | 3.2 | 2.08 | 0.03 | 0.003L | 0.15 | 0.082 |
| 平均值 | - | 4.60 | 14 | 3.4 | 3.1 | 2.09 | 0.035 | 0.003L | 0.16 | 0.084 |
| 单因子指数 | 0.42 | 0.67 | 0.47 | 0.34 | 0.52 | 1.39 | 0.07 | 0.03 | 0.53 | 0.17 |
| 10# | 8.7 | 7.86 | 8.1 | 14 | 4.4 | 3.6 | 2.1 | 0.02L | 0.0005 | 0.13 | 0.096 |
| 8.8 | 7.82 | 7.8 | 13 | 4.2 | 3.7 | 2.0 | 0.02L | 0.0004 | 0.12 | 0.089 |
| 平均值 | - | 8.0 | 13.5 | 4.3 | 3.65 | 2.05 | 0.02L | 0.0005 | 0.13 | 0.093 |
| 单因子指数 | 0.41 | 0.03 | 0.45 | 0.43 | 0.61 | 1.37 | 0.04 | 0.05 | 0.43 | 0.19 |
| 11# | 8.7 | 7.98 | 8.2 | 13 | 3.9 | 3.3 | 1.36 | 0.02L | 0.0006 | 0.08 | 0.101 |
| 8.8 | 7.92 | 8.4 | 14 | 4.1 | 3.6 | 1.32 | 0.02L | 0.0005 | 0.07 | 0.092 |
| 平均值 | - | 8.3 | 13.5 | 4.0 | 3.5 | 1.34 | 0.02L | 0.0006 | 0.08 | 0.097 |
| 单因子指数 | 0.46 | 0.09 | 0.45 | 0.4 | 0.58 | 0.89 | 0.04 | 0.06 | 0.27 | 0.19 |

上一轮规划环评中地表水情况评价结论如下：

区域内地表水环境质量较差，其中岱河3个监测断面中氨氮、总磷均超标；龙河3个断面中COD、高锰酸盐指数、氨氮均超标，氨氮最高超标倍数达8.4倍；龙岱河2个断面氨氮均超标，1个断面COD超标；萧睢新河2个断面氨氮超标。区域内地表水水质达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类水水质标准。

3.3.1.2历年数据变化趋势

为了更好的反应区域内地表水环境质量的变化趋势，本次引用龙河人民路龙河桥断面水质监测数据，数据来源于杜集区环境监测站。龙河断面水质2017至2020年监测数据（2017年至2018年数据为人民路龙河桥断面，2019年至2020年数据为龙河龙湖涵闸下）以及变化趋势见表3.3.1-3和图3.3.1-1~3，由表3.3.1-3和图3.3.1-1~3可知，龙河断面pH一直趋于稳定；氨氮随时间波动较大，整体呈下降趋势；溶解氧浓度随时间上下起伏波动较大，整体呈上升趋势；COD、BOD5整体下降趋势，目前已可以稳定满足《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中的IV类标准要求。

表3.3.1-3 龙河断面历年水质监测数据 单位：mg/L，pH无量纲

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染因子**  **时间** | | **pH** | **溶解氧** | **CODCr** | **BOD5** | **氨氮** |
| 2017 | 1月 | 7.90 | 7.17 | 16.1 | 4.9 | 6.92 |
| 2月 | 8.02 | 6.76 | 16.6 | 4.9 | 4.59 |
| 3月 | 7.95 | 9.01 | 24.0 | 5.4 | 0.97 |
| 4月 | 7.68 | 7.67 | 14.9 | 6.2 | 0.16 |
| 5月 | 8.15 | 3.30 | 26.0 | 4.3 | 0.44 |
| 6月 | 7.84 | 4.50 | 38.5 | 9.4 | 0.43 |
| 7月 | 7.99 | 4.94 | 74.3 | 16.4 | 0.97 |
| 8月 | 7.65 | 2.24 | 30.3 | 4.7 | 2.54 |
| 9月 | 8.00 | 4.35 | 10.8 | 6.4 | 1.12 |
| 10月 | 7.87 | 4.56 | 20.4 | 5.4 | 2.09 |
| 11月 | 8.02 | 5.59 | 21.3 | 6.8 | 1.12 |
| 12月 | 8.12 | 10.89 | 23.4 | 6.3 | 1.92 |
| 2018 | 1月 | 8.06 | 10.77 | 20.7 | 6.5 | 3.36 |
| 2月 | 7.96 | 12.30 | 25.8 | 5.9 | 1.38 |
| 3月 | 8.25 | 7.56 | 24.6 | 6.3 | 0.09 |
| 4月 | 8.18 | 3.38 | 38.7 | 6.7 | 0.45 |
| 5月 | 8.05 | 8.40 | 18.3 | 8.0 | 0.06 |
| 6月 | 7.91 | 11.00 | 17.7 | 6.5 | 0.09 |
| 7月 | 7.61 | 8.60 | 23.1 | 4.8 | 0.42 |
| 8月 | 8.51 | 11.00 | 23.6 | 4.9 | 0.90 |
| 9月 | 7.99 | 2.99 | 23.9 | 6.4 | 0.09 |
| 10月 | 7.88 | 10.06 | 17.5 | 4.3 | 0.08 |
| 2019 | 1月 | 8.11 | 8.3 | 26 | 1.86 | 0.569 |
| 2月 | 8.18 | 7.61 | 24 | 2.74 | 0.331 |
| 3月 | 8.15 | 8.31 | 21 | 3.5 | 0.203 |
| 4月 | 8.13 | 8.64 | 21 | 3.1 | 0.304 |
| 5月 | 8.12 | 8.25 | 25 | 3.3 | 0.231 |
| 6月 | 8.08 | 8.20 | 23 | 3.5 | 0.277 |
| 7月 | 8.15 | 8.40 | 27 | 4.3 | 3.09 |
| 8月 | 8.15 | 8.30 | 25 | 3.2 | 1.13 |
| 9月 | 8.08 | 8.20 | 26 | 3.5 | 6.06 |
| 10月 | 8.15 | 8.75 | 22 | 3.4 | 7.02 |
| 11月 | 8.13 | 8.93 | 19 | 4.0 | 0.37 |
| 12月 | 8.05 | 9.20 | 22 | 4.0 | 0.22 |
| 2020 | 1月 | 8.02 | 8.52 | 22 | 4.3 | 0.15 |
| 2月 | 8.18 | 7.61 | 24 | 2.74 | 0.331 |
| 3月 | 8.02 | 9.86 | 22 | 4.3 | 0.24 |
| 4月 | 8.20 | 8.99 | 25 | 4.5 | 0.18 |
| 标准值 | | 6~9 | ≥3 | ≤30 | ≤6 | ≤1.5 |

图3.3.1-1 龙河断面历年pH、DO变化趋势图

图3.3.1-2 龙河断面历年CODMn、BOD5变化趋势图

图3.3.1-3 龙河断面历年氨氮变化趋势图

3.3.2地表水环境质量现状监测与评价

（1）监测点位

为了解区域地表水环境质量现状，结合区域地表水体分布情况，本次评价在岱河和龙河上共布设4个监测断面，W4监测断面取自淮北市环境监测站龙河龙湖涵闸下监测点。各监测点分布见表3.3.2-1和附图3.3.2-1。

表3.3.2-1 地表水现状监测断面布设一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **河流** | **断面编号** | **断面(点)位置** | **监测因子** |
| 岱河 | W1 | 萧淮公路与滨河路交口断面 | pH、DO、COD、BOD5、NH3-N、总磷、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂 |
| W2 | 北外环路断面 |
| W3 | 近新民路断面 |
| 龙河 | W4 | 龙河龙湖涵闸下 |

（2）监测时间及频次：W1~W3监测日期为2020年3月03日～05日；W4监测时间为2020年1月至2020年4月，每天分析采样1次。

（3）采样及分析方法：采样方法按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的有关规定执行。分析方法按照(GB3838-2002)《地表水环境质量标准》中规定的标准分析方法进行水质分析。

（4）评价标准

岱河和龙河水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

（5）评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。

对《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的一般因子污染指数计算公式为：

Sij=Cij/Csj

式中：Sij：第i种污染物在第j点的标准指数；

Cij：第i种污染物在第j点的监测平均浓度值，mg/L；

CSj：第i种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中pH为：





式中：SpHj：为水质参数pH在j点的标准指数；

pHj：为j点的pH值；

pHsu：为地表水水质标准中规定的pH值上限；

pHsd：为地表水水质标准中规定的pH值下限；

溶解氧为：



式中：SDO,j是溶解氧的标准指数；

DOf为某水温、气压下饱和溶解氧的溶度，单位mg/L；

DOj为溶解氧实测值，单位mg/L；

DOs为溶解氧评价标准值，单位mg/L。

（6）评价结果

地表水监测结果及评价结果见表3.3.2-2。

根据监测结果，各条河流水质状况分述如下：

由结果分析可知，监测期间，岱河、龙河各水质断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。

表3.3.2-2 岱河环境质量现状监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测时间** | **监测因子** | **1#** | **2#** | **3#** |
| 2020.03.03 | pH | 7.2 | 7.5 | 7.6 |
| 溶解氧 | 5.2 | 6.3 | 6.7 |
| 化学需氧量 | 18.7 | 16.3 | 15.1 |
| 五日生化需氧量 | 2.3 | 2.2 | 2.3 |
| 氨氮 | 0.328 | 0.089 | 0.094 |
| 总磷 | 0.18 | 0.06 | 0.03 |
| 石油类 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 挥发酚 | <0.01 | <0.0003 | <0.0003 |
| 阴离子表面活性剂 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 2020.03.04 | pH | 7.2 | 7.5 | 7.7 |
| 溶解氧 | 5.2 | 6.3 | 6.6 |
| 化学需氧量 | 18.1 | 17.2 | 15.7 |
| 五日生化需氧量 | 2.2 | 2.4 | 2.2 |
| 氨氮 | 0.242 | 0.186 | 0.071 |
| 总磷 | 0.16 | 0.06 | 0.04 |
| 石油类 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 挥发酚 | 0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 阴离子表面活性剂 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 2020.03.05 | pH | 7.2 | 7.6 | 7.6 |
| 溶解氧 | 5.2 | 6.2 | 6.8 |
| 化学需氧量 | 18.7 | 18.1 | 14.2 |
| 五日生化需氧量 | 2.3 | 2.5 | 1.9 |
| 氨氮 | 0.328 | 0.138 | 0.072 |
| 总磷 | 0.18 | 0.05 | 0.02 |
| 石油类 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 挥发酚 | 0.0004 | <0.0003 | <0.0003 |
| 阴离子表面活性剂 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

表3.3.2-3 龙河断面水质现状监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **断面** | **监测因子** | **2020.1** | **2020.2** | **2020.3** | **2020.4** |
| 龙河龙湖涵闸下 | pH | 8.02 | 8.18 | 8.02 | 8.20 |
| 溶解氧 | 8.52 | 7.61 | 9.86 | 8.99 |
| 化学需氧量 | 22 | 24 | 22 | 25 |
| 高锰酸盐指数 | 6.3 | 6.5 | 6.4 | 7.0 |
| 五日生化需氧量 | 4.3 | 2.74 | 4.3 | 4.5 |
| 氨氮 | 0.15 | 0.331 | 0.24 | 0.18 |
| 总磷 | 0.08 | 0.13 | 0.06 | 0.05 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 挥发酚 | 0.0005 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L |
| 阴离子表面活性剂 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.08 |
| 硫化物 | 0.075 | 0.005L | 0.006 | 0.013 |

3.3.3与上一轮规划环评地表水环境质量对比分析

通过地表水环境质量现状监测，对比上一轮规划环评的历史监测数据，分析近几年区域开发、项目建设对地表水的影响，同时考察期间环境治理成效。

各水体2010年及2020年前后两次监测主要指标的污染指数对比情况见表4.3.3-1。

表4.3.3-1 各水体2010年及2020年前后两次监测平均值对比

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **平均污染指数**  **河流** | | **pH** | **溶解氧** | **化学需氧量** | **高锰酸盐指数** | **BOD5** | **氨氮** | **石油类** | **挥发酚** | **总磷** | **硫化物** |
| 岱河 | 2010 | 8.7~8.8 | 5.84 | 18.2 | 4.4 | 3.9 | 2.42 | 0.03 | 0.0006 | 0.77 | 0.089 |
| 2020 | 7.2~7.7 | 6.05 | 16.9 | / | 2.3 | 0.1 | <0.01 | <0.01 | 0.09 | / |
| 龙河 | 2010 | 8.7~8.8 | 3.99 | 58 | 14.3 | 4.2 | 11.67 | 0.04 | 0.0036 | 0.23 | 0.084 |
| 2020 | 8.02~8.2 | 8.75 | 23.3 | 6.6 | 4.0 | 0.225 | <0.01 | 0.0002 | 0.08 | 0.031 |

由表3.3.3-1可知，与2010年相比，岱河水质指标COD、BOD5、氨氮、石油类、挥发酚、总磷均有一定程度降低，岱河水质目前可满足《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中的IV类标准要求。与2010年相比，龙河水质指标均有一定程度降低，对照《地表水环境质量标准》（GB3838－2002），龙河目前水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中的IV类标准要求。

根据上一轮规划环评环境保护规划目标：各水环境满足相应《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）要求，区域内工业废水和生活污水集中排放至龙湖污水处理厂。目前，开发区内主要地表水体岱河及纳污水体龙河均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

为保证区域内地表水体水质稳定达标，要求开发区在保证区内企业工业废水接管率达到100%要求的基础上，应加快推进开发区及周边居民生活污水的削减计划，完善管网铺设；同时做好废水排放监管工作，避免河流水质恶化。

3.4声环境质量跟踪评价

3.4.1声环境历史监测资料

声环境历史监测数据为上一轮规划环评中的监测数据。上一轮规划环评声环境质量现状评价参考网格法设点，每1000m×1000m处设1个噪声监测点（测点避让道路、企业固定源），同时兼顾功能分区及内部声环境敏感点，网格布点一共布设9个测点，同时，在贯穿开发区的萧淮路上设置一个监测断面，监测断面在萧淮路靠近开发区内居住区边缘10m、35m、80m和120m处各布设一个交通噪声监测点位，共4个监测点位。监测时间为2010年8月5日~6日，监测数据统计见表3.4.1-1。

表3.4.1-1 噪声监测结果（dB(A)）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点** | **2010年8月5日** | | **2010年8月6日** | |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 1# | 49.3 | 46.8 | 48.3 | 45.8 |
| 2# | 49.3 | 45.2 | 48.6 | 45.9 |
| 3# | 54.8 | 50.0 | 55.5 | 46.5 |
| 4# | 48.7 | 44.5 | 49.0 | 44.2 |
| 5# | 48.2 | 45.2 | 49.0 | 44.5 |
| 6# | 57.4 | 49.6 | 57.8 | 48.8 |
| 7# | 48.5 | 44.8 | 48.4 | 45.1 |
| 8# | 48.9 | 45.7 | 48.2 | 44.5 |
| 9# | 48.3 | 44.3 | 47.5 | 44.3 |
| 10# | 62.1 | 49.8 | 63.8 | 49.3 |
| 11# | 58.3 | 49.2 | 59.1 | 49.0 |
| 12# | 54.5 | 48.9 | 55.6 | 49.0 |
| 13# | 50.9 | 48.6 | 51.1 | 48.3 |

上一轮规划环评监测结果表明，开发区昼夜间噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，萧淮路昼夜间噪声亦能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准要求。

3.4.2声环境质量现状监测与评价

（1）监测点位

①区域噪声监测布点：开发区内每1000m×1000m处布设1个噪声监测点 (测点避让道路、企业固定源)，同时兼顾功能分区及开发区内部声环境敏感点，共布设10个测点。

**选取3个代表点（N11罗里村、N12岱河花园、N13滂汪村）进行连续24小时监测**，监测一天。其他监测点连续监测2天，分昼、夜时段监测，每次连续采样10min。

②区内交通噪声现状监测：开发区交通主干道为萧淮公路，在萧淮公路布设1个监测断面，每个监测断面在距萧淮公路边界处20m、40m、80m、120m、200m各设置1个监测点，共计5个噪声监测点，记录断面位置、经纬度信息、车流量（分大、中、小车型）。

（2）监测因子：连续等效A声级Leq(A)。

（3）监测时间和频次：区域噪声连续监测2天，各测点昼间和夜间分别各测量一次。

（4）监测方法：

区域、交通噪声监测参照《城市区域环境噪声测量方法》(GB/T 14623-93)

区域代表测点，测点位置位于企业厂界1m外、距离既有通车道路150m以远、1.5m以上高度。**选取3个代表点（N11罗里村、N12岱河花园、N13滂汪村）**进行连续24小时监测，监测一天。其他各点分昼、夜时段监测，每次连续采样10min。

既有道路交通噪声测点应选取空旷地区并避开道路交叉口100m以远，距离道路边界处20m、40m、80m、120m、200m各设置1个监测点，1.5m以上高度。

（5）监测结果及评价：监测结果见表3.4.2-1~3。

表3.4.2-1 环境噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测日期** | **监测点位** | **监测结果** | | **执行标准** | | **超标值** | |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| 2020.03.07 | N1 | 44.1 | 43.0 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N2 | 57.7 | 50.2 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N3 | 43.8 | 42.4 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N4 | 43.1 | 42.2 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N5 | 55.8 | 47.6 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N6 | 44.5 | 42.9 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N7 | 55.4 | 46.5 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N8 | 47.4 | 44.3 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N9 | 45.5 | 42.4 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N10 | 43.2 | 41.4 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| 2020.03.08 | N1 | 44.6 | 43.2 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N2 | 58.1 | 49.5 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N3 | 44.0 | 42.6 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N4 | 43.4 | 42.5 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N5 | 55.6 | 47.3 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N6 | 43.8 | 43.4 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N7 | 55.9 | 47.1 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N8 | 47.8 | 43.2 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N9 | 45.3 | 42.6 | 65 | 55 | 0 | 0 |
| N10 | 44.1 | 42.2 | 65 | 55 | 0 | 0 |

表3.4.2-2 敏感点噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测日期** | **监测时间段** | **N11罗里村** | **N12岱河花园** | **N13滂汪村** |
| 2020.3.3 | 0:00~1:00 | 40.4 | 41.0 | 39.7 |
| 1:00~2:00 | 40.7 | 40.5 | 38.9 |
| 2:00~3:00 | 39.8 | 40.2 | 40.3 |
| 3:00~4:00 | 40.5 | 39.9 | 40.2 |
| 4:00~5:00 | 41.0 | 40.6 | 41.0 |
| 5:00~6:00 | 40.6 | 41.1 | 41.4 |
| 6:00~7:00 | 41.4 | 41.7 | 42.1 |
| 7:00~8:00 | 42.0 | 42.9 | 42.7 |
| 8:00~9:00 | 41.5 | 43.5 | 43.0 |
| 9:00~10:00 | 43.7 | 43.8 | 44.0 |
| 10:00~11:00 | 44.2 | 44.7 | 44.5 |
| 11:00~12:00 | 44.6 | 45.2 | 43.6 |
| 12:00~13:00 | 43.8 | 45.9 | 44.7 |
| 13:00~14:00 | 43.3 | 45.3 | 44.2 |
| 14:00~15:00 | 43.5 | 44.8 | 44.9 |
| 15:00~16:00 | 43.1 | 45.0 | 44.1 |
| 16:00~17:00 | 42.9 | 45.7 | 43.5 |
| 17:00~18:00 | 43.3 | 46.4 | 44.8 |
| 18:00~19:00 | 42.0 | 45.5 | 44.3 |
| 19:00~20:00 | 42.2 | 45.1 | 43.4 |
| 20:00~21:00 | 42.7 | 43.6 | 42.4 |
| 21:00~22:00 | 41.5 | 42.2 | 41.5 |
| 22:00~23:00 | 41.8 | 41.7 | 40.3 |
| 23:00~24:00 | 41.4 | 41.1 | 40.1 |

表3.4.2-3 道路声环境质量监测结果（单位：dB(A)）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测日期** | **检测点位** | **检测时间** | **车型及车流量（辆/h）** | | | **距道路边界距离（m）** | | | | |
| **大型车** | **中型车** | **小型车** | **20** | **40** | **80** | **120** | **200** |
| 2020.03.04 | 萧淮公路边界处 | 昼间 | 72 | 132 | 240 | 62.1 | 57.8 | 51.3 | 44.0 | 43.3 |

由表3.4.2-1~3可知，区域噪声、主干道交通噪声及敏感点噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区声环境标准值。

3.4.3与上一轮规划环评声环境质量对比分析

选取上一轮规划环评的监测点位与本次环评的对应点位进行对比，对比结果见表3.4.3-1。

表3.4.3-1 声环境质量监测结果对比表（单位：dB(A)）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点类别** | **测点名称/序号** | **监测结果** | | | |
| **昼间** | | **夜间** | |
| **上一轮规划环评** | **本次监测** | **上一轮规划环评** | **本次监测** |
| 区域噪声 | | 47.5~57.8 | 43.1~58.1 | 44.2~50.0 | 41.4~50.2 |
| 交通噪声 | 萧淮公路边界处 | 50.6~63.8 | 43.3~62.1 | 48.3~49.8 | / |

由表3.4.3-1可知，从噪声监测结果的对比来看，开发区区域噪声、主干道交通噪声及铁路交通噪声与上一轮规划环评中相比，总体上昼间和夜间交通噪声变化较小。

3.5地下水环境质量跟踪评价

3.5.1历史监测资料收集与分析

上一轮规划环评中，淮北市环境保护监测站分别于2010年8月7日和2010年8月8日对评价区域内的地下水进行了采样监测，点位分布详见表3.5.1-1，监测结果见表3.5.1-2。

表3.5.1-1 上一轮规划环评地下水监测点位一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **点位** | **位置** | **监测因子** |
| 1# | 段庄 | 民用井 | pH、砷、铬、铅、氟化物、汞、氯化物、高锰酸盐指数、硬度、总大肠菌群 |
| 2# | 滂汪 | 企业用水井 |

表3.5.2-2 上一轮规划环评地下水监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测项目** | **段庄** | | **滂汪** | |
| **8月7日** | **8月8日** | **8月7日** | **8月8日** |
| 1 | pH | 7.33 | 7.35 | 7.34 | 7.34 |
| 2 | 砷 | ＜0.0001 | ＜0.0001 | ＜0.0001 | ＜0.0001 |
| 3 | 铬 | ＜0.03 | ＜0.03 | ＜0.03 | ＜0.03 |
| 4 | 铅 | ＜1.00 | ＜1.00 | ＜1.00 | ＜1.00 |
| 5 | 氟化物 | 0.40 | 0.38 | 0.74 | 0.70 |
| 6 | 汞μg/L | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 | ＜0.05 |
| 7 | 氯化物 | 40.8 | 40.8 | 112 | 111 |
| 8 | 高锰酸盐指数 | ＜0.5 | ＜0.5 | ＜0.5 | ＜0.5 |
| 9 | 汞硬度 | 397 | 408 | 418 | 406 |
| 10 | 总大肠菌群(个/L) | - | - | - | - |

监测结果表明，区域地下水各项指标均满足《地表水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ类标准要求，同时也满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求。

3.5.2地下水环境质量现状监测与分析

（1）监测点布设

根据地下水导则及区域地下水流向为西到东，本次地下水环境现状监测在项目基地及周边布设了5个地下水现状水质监测点，地下水监测井可利用居民水井或企业已有的监测井，具体位置详见表3.5.2-1及附图4.5.2-1。

表3.5.2-1 地下水监测点位一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **点位名称** | **与原环评监测点的关系** | **监测项目** |
| D1 | 罗里村 | 本次新增监测点 | 铜、锌、铁、锰、镉、铅、砷、六价铬、汞、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氰化物、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氟化物、挥发酚、总大肠菌群、细菌总数、石油类、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、水位 |
| D2 | 安徽矿机 |
| D3 | 南段庄（原环评段庄监测点） | 与原环评点位一致 |
| D4 | 滂汪村 |
| D5 | 开发区未利用地 | 本次新增监测点 |

（2）监测因子

项目地下水监测分析项目包括铁、锰、镉、铅、砷、六价铬、汞、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氰化物、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氟化物、挥发酚、总大肠菌群、细菌总数、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-等共29项，同步监测地下水水位。

（3）监测时间和频次

2020年3月03日，采样监测一次。

（4）监测方法：采样方法按《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）来进行。

（5）监测及评价结果

具体监测及评价结果见表3.5.2-2。

表3.5.2-2 地下水环境质量现状监测结果 单位：mg/L，pH无量纲，总大肠菌群MPN/100mL，细菌总数CFU/mL

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测项目** | **检测值** | | | | |
| **D1** | **D2** | **D3** | **D4** | **D5** |
| 1 | pH | 7.8 | 7.9 | 7.9 | 7.9 | 7.7 |
| 2 | 氨氮 | 0.077 | 0.086 | 0.117 | 0.089 | 0.118 |
| 3 | 硝酸盐（以N计） | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 4 | 亚硝酸盐  （以N计） | 0.033 | 0.051 | 0.016 | 0.045 | 0.06 |
| 5 | 挥发酚 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 6 | 氰化物 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 |
| 7 | 六价铬 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 | <0.004 |
| 8 | 氟化物 | 0.4 | 0.4 | 0.38 | 0.78 | 0.8 |
| 9 | 总硬度 | 457 | 500 | 468 | 487 | 493 |
| 10 | 钾 | 0.57 | 1.54 | 1.44 | 0.51 | 0.46 |
| 11 | 钠 | 32.2 | 28.4 | 31.7 | 30.8 | 29.5 |
| 12 | 钙 | 148 | 153 | 147 | 144 | 146 |
| 13 | 镁 | 21.3 | 28.8 | 24.5 | 31 | 31.2 |
| 14 | 碳酸氢根 | 533 | 585 | 548 | 525 | 567 |
| 15 | 碳酸根 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| 16 | 总大肠菌群 | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| 17 | 砷(μg/L) | 1.4 | <0.3 | 0.5 | 1.1 | 0.3 |
| 18 | 汞(μg/L) | 0.1 | 0.04 | 0.07 | 0.16 | 0.14 |
| 19 | 铅(μg/L) | 6 | 7 | 7 | 6 | 9 |
| 20 | 镉(μg/L) | 0.1 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.6 |
| 21 | 铁 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
| 22 | 锰 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.24 | 0.19 |
| 23 | Cl- | 31 | 21 | 25 | 50 | 27 |
| 24 | SO42- | 11.6 | 10.6 | 20 | 17 | 6 |
| 25 | 溶解性总固体 | 511 | 536 | 524 | 536 | 524 |
| 26 | 菌落总数 | 34 | 40 | 44 | 38 | 32 |
| 27 | 耗氧量 | 2 | 2.5 | 1.8 | 1.9 | 2.1 |
| 28 | 氯化物 | 31 | 21 | 25 | 50 | 27 |
| 29 | 硫酸盐 | 11.6 | 10.6 | 20 | 17 | 6 |

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）可知，各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。总体而言，区内地下水总体水质状况良好。

3.5.3地下水环境质量变化趋势分析

通过地下水环境质量现状监测，对比上一轮规划环评的历史统计数据，分析区域开发、项目建设对地下水环境的影响和总体变化趋势。上一轮规划环评地下水监测数据及本次监测数据对比情况见表3.5.3-1。

表3.5.3-1 上一轮规划环评地下水监测数据及本次监测数据对比情况（单位：mg/L）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测项目** | **年份** | |
| **2010** | **2020** |
| 1 | pH | 7.33~.35 | 7.7~7.9 |
| 2 | 砷 | <0.0001 | <0.0003~0.0014 |
| 3 | 铬 | <0.03 | <0.004 |
| 4 | 铅 | <0.001 | 0.006~0.009 |
| 5 | 氟化物 | 0.38~0.74 | 0.38~0.8 |
| 6 | 汞（μg/L） | <0.05 | 0.04~0.16 |
| 7 | 氯化物 | 40.8~112 | 21~50 |
| 8 | 高锰酸盐指数 | <0.5 | 1.8~2.5 |
| 9 | 硬度 | 397~418 | 457~500 |
| 10 | 总大肠菌群(个/L) | 未检出 | <2 |

由表3.5.3-1对比可知，砷、汞、高锰酸盐指数及硬度浓度上升，仍能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，其余各项监测指标的浓度与上一轮规划环评时相比均有下降或同样未检出。

3.6土壤环境质量跟踪评价

3.6.1历史监测资料收集

土壤环境历史监测数据为上一轮规划环评中的监测数据。淮北市环境保护监测站分别于2010年8月7日和8月8日对区域内各点位的土壤质量进行了监测，详见表3.6.1-1，监测结果见表3.6.1-2。

表3.6.1-1 上一轮规划环评土壤监测点位一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **点位名称** | **监测因子** |
| 1# | 段庄 | pH、砷（As）、铬（Cr）、铅（Pb）、镉（Cd）、汞（Hg） |
| 2# | 滂汪 |

表3.6.1-2 上一轮规划环评土壤监测结果一览表 单位：mg/kg，pH无量纲

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测项目** | **检测值** | | | |
| **南段庄** | | **滂汪** | |
| 8月7日 | 8月8日 | 8月7日 | 8月8日 |
| 1 | pH | 8.45 | 8.48 | 8.57 | 8.53 |
| 2 | 铬 | 70.1 | 70.6 | 70.4 | 70.7 |
| 3 | 汞 | 0.016 | 0.016 | 0.018 | 0.017 |
| 4 | 砷 | 8.999 | 8.612 | 9.313 | 9.646 |
| 5 | 铅 | 30.1 | 31.5 | 30.5 | 31.0 |
| 6 | 镉 | 0.112 | 0.109 | 0.108 | 0.107 |

由表3.6.1-2可知，区域的土壤监测点各监测指标均符合《土壤环境质量标准（GB15618-1995）》中一级标准要求，同时也符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中筛选值要求，开发区土壤环境质量本底值较好

3.6.2土壤环境质量现状监测

（1）监测点布设

为客观反应开发区建设对土壤环境质量的影响，根据基地土地利用类型，本次土壤环境质量监测在基地范围布设5个土壤采样点，具体位置详见附图3.5.2-1和表3.6.2-1。

表3.6.2-1 土壤监测点位一览表

|  |  |
| --- | --- |
| **测点编号** | **测点位置** |
| S1 | 罗里村 |
| S2 | 安徽矿机 |
| S3 | 南段庄 |
| S4 | 滂汪村 |
| S5 | 开发区未利用地 |

（2）监测因子

表层样应在0~0.2m取样。

S1~S4监测基础45项包括：六价铬、镉、铅、铜、镍、汞和砷、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

S5监测因子：pH、铬、镉、铅、铜、镍、汞、砷。

（3）监测时间和频次

监测时间：2020年3月03日；监测1天，进行一次性采样。

（4）监测方法

采样和分析方法按照国家环保总局颁发的《环境监测分析方法》、《土壤农业化学分析方法》、《农业土壤环境质量监测技术规范》和中国环境监测总站编制的《土壤元素的近代分析方法》进行。

（5）监测结果

监测结果见表3.6.2-2。

表3.6.2-2 土壤现状监测结果 单位：mg/kg，pH无量纲

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测项目** | **检测值** | | | | |
| **罗里村** | **安徽矿机** | **南段庄** | **滂汪村** | **开发区未利用地** |
| 1 | pH | / | / | / | / | 6.98 |
| 2 | 铜 | 15 | 15 | 23 | 24 | 15 |
| 3 | 镍 | 27 | 27 | 25 | 39 | 28 |
| 4 | 铅 | 5.2 | 4.6 | 4.2 | 6.1 | 4.9 |
| 5 | 镉 | 0.64 | 0.62 | 0.55 | 0.85 | 0.17 |
| 6 | 砷 | 7.34 | 8.17 | 10.7 | 4.2 | 5.39 |
| 7 | 汞 | 0.071 | 0.126 | 0.113 | 0.204 | 0.07 |
| 8 | 六价铬 | <2 | <2 | <2 | <2 | / |
| 9 | 总铬 | / | / | / | / | 51 |
| 10 | 1,1,2-三氯乙烷（μg/kg) | <1.4 | <1.4 | <1.4 | <1.4 | / |
| 11 | 氯乙烯（μg/kg) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | / |
| 12 | 1,1-二氯乙烯（μg/kg) | <0.8 | <0.8 | <0.8 | <0.8 | / |
| 13 | 二氯甲烷 | <2.6 | <2.6 | <2.6 | <2.6 | / |
| 14 | 反-1,2-二氯乙烯（μg/kg) | <0.9 | <0.9 | <0.9 | <0.9 | / |
| 15 | 1,1-二氯乙烷（μg/kg) | <1.6 | <1.6 | <1.6 | <1.6 | / |
| 16 | 顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg) | <0.9 | <0.9 | <0.9 | <0.9 | / |
| 17 | 氯仿（μg/kg) | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | / |
| 18 | 1,1,1-三氯乙烷（μg/kg) | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | / |
| 19 | 四氯化碳（μg/kg) | <2.1 | <2.1 | <2.1 | <2.1 | / |
| 20 | 1,2-二氯乙烷（μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | / |
| 21 | 三氯乙烯（μg/kg) | <0.9 | <0.9 | <0.9 | <0.9 | / |
| 22 | 1,2-二氯丙烷（μg/kg) | <1.9 | <1.9 | <1.9 | <1.9 | / |
| 23 | 四氯乙烯（μg/kg) | <0.8 | <0.8 | <0.8 | <0.8 | / |
| 24 | 1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | / |
| 25 | 1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | / |
| 26 | 1,2,3-三氯丙烷（μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | / |
| 27 | 氯甲烷（μg/kg) | <3 | <3 | <3 | <3 | / |
| 28 | 苯（μg/kg) | <1.6 | <1.6 | <1.6 | <1.6 | / |
| 29 | 甲苯（μg/kg) | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | / |
| 30 | 氯苯（μg/kg) | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | / |
| 31 | 乙苯（μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | / |
| 32 | 间，对-二甲苯（μg/kg) | <3.6 | <3.6 | <3.6 | <3.6 | / |
| 33 | 邻-二甲苯（μg/kg) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | <1.3 | / |
| 34 | 苯乙烯（μg/kg) | <1.6 | <1.6 | <1.6 | <1.6 | / |
| 35 | 1,4-二氯苯（μg/kg) | <1.2 | <1.2 | <1.2 | <1.2 | / |
| 36 | 1,2-二氯苯（μg/kg) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | / |
| 37 | 硝基苯 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | / |
| 38 | 苯胺 | <0.08 | <0.08 | <0.08 | <0.08 | / |
| 39 | 2-氯苯酚 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 | / |
| 40 | 萘 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | <0.09 | / |
| 41 | 苯并[a]蒽 | <0.1 | 0.1 | <0.1 | <0.1 | / |
| 42 | 苯并[a]芘 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | / |
| 43 | 苯并[b]荧蒽 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | / |
| 44 | 苯并[k]荧蒽 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | / |
| 45 | 䓛 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | / |
| 46 | 二苯并[a,h]蒽 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | / |
| 47 | 茚并[1,2,3-c,d]芘 | <0.1 | 0.1 | <0.1 | 0.1 | / |

根据表3.6.2-2可知，开发区内安徽矿机监测值均满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求；罗里村、南段庄、滂汪村监测点位监测值均满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值要求；开发区未利用地可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值相关标准限值要求。

3.6.3土壤环境质量变化趋势分析

通过引用2017年《安徽省矿业机电装备有限责任公司镀锌技改项目环境影响报告书》中的土壤现状监测数据及2018年安徽省矿业机电装备有限责任公司例行监测数据，区域土壤环境质量变化情况见表3.6.3-1。

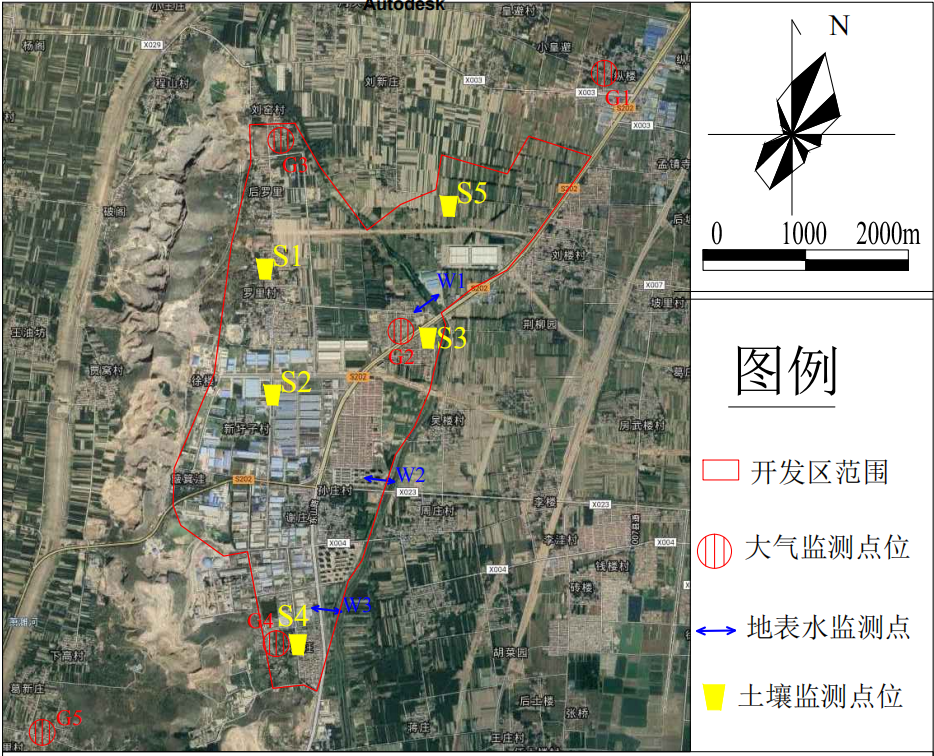
表3.6.3-1 区域土壤环境质量变化情况一览表 单位：mg/kg，pH无量纲

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测因子 | 2010年 | 2017年 | 2018年 | 2020年 | 变化情况 |
| 1 | pH | 8.45~8.57 | 7.07~7.12 | / | / | / |
| 2 | 铬 | 70.1~70.7 | 30.7~33.2 | / | 4.2~6.1 | 整体降低 |
| 3 | 汞 | 0.016~0.018 | 0.029~0.043 | 0.187~1.24 | 0.07~0.204 | 无规律 |
| 4 | 砷 | 8.612~9.646 | 9.60~17.6 | 7.29~10.9 | 4.2~10.7 | 无规律 |
| 5 | 铅 | 30.1~31.5 | 20.2~23.0 | 2.2~13.0 | 4.2~6.1 | 整体降低 |
| 6 | 镉 | 0.107~0.112 | 0.127~0.168 | 0.02~0.09 | 0.17~0.85 | 无规律 |
| 7 | 六价铬 | / | / | ND | ND | / |
| 8 | 铜 | / | 17.7~28.3 | 17.1~32.7 | 15~24 | 无规律 |

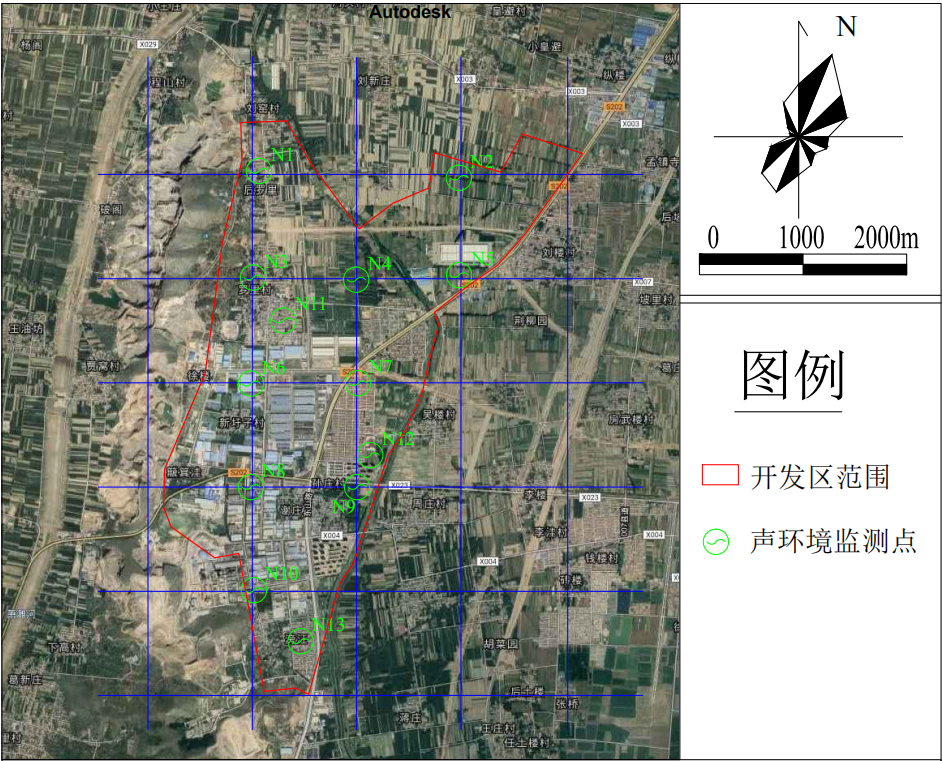
通过对区域土壤环境质量的对比数据可知，除铬及铅整体呈降低趋势外，汞、砷、铜及镉变化规律不明显，整体均可满足《土壤环境质量 建设地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类和第二类用地筛选值及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值相关标准限值。总体而言，开发区及周边土壤环境质量仍能维持原有的土壤环境质量。评价建议开发区继续注重对土壤环境的保护，加强对开发区土壤的跟踪管理，进一步加强土壤监控，进行动态监测，尤其重点关注开发区内的涉重企业安徽省矿业机电装备有限责任公司厂区内的重金属土壤跟踪监测，在做好车间地面防渗工作的基础上，加强企业内部管理，做好人员培训工作，发现问题，及时上报，杜绝非正常工况产生。

**3.7监测点位图**

**3.7.1大气、地表水、土壤监测点位图**



**3.7.2 噪声监测点位图**



附件：

附监测报告。