

郯城县

生态环境质量报告书

(2021 年度)

临沂市生态环境局郯城县分局

批准部门：临沂市生态环境局郯城县分局

主编单位：临沂市郯城县环境监控中心

编报时间：二〇二二年六月

编写人员：古路路

审核人员：姚文芹

审定人员：张磊

前 言

2021 年，郯城县坚持以创新、协调、绿色、共享为发展理念，牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，临沂市生态环境局郯城县分局以“保大气、保水质、保净土、保督察、保考核”为抓手，坚持“党建统领、科学研判、主动担当、规范运行”工作思路，各项工作取得显著成效。临沂市郯城县环境监控中心在临沂市生态环境局郯城县分局领导和临沂市生态环境监测中心的业务指导下，紧紧围绕郯城县环境保护的重点工作，以环境质量监测、污染源监督监测、委托监测以及应急监测等工作为重点，不断加强监测能力建设，为我县环境保护工作提供了大量的技术支持和服务。

为了全面反映我站在 2021 年环境监测工作取得的成绩，详细说明环境质量现状、变化情况、变化趋势、潜在的问题及导致的原因，为全县环境管理决策和制定环境保护规划提供科学依据，根据我站提供的环境监测数据，依据《全国环境监测报告制度》和《环境质量报告书编写技术规范》（HJ641-2012）要求的有关规定，编写完成《郯城县生态环境质量报告书》（2021 年度）。

为保证监测数据的可比性，本报告书环境空气质量评价采用了《环境空气质量标准（GB3095-2012）》，地表水环境质量评价采用了《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》，地下水环境质量评价采用了《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）》，声环境质量评价采用了《声环境质量标准（GB3096-2008）》。

报告书在编写的过程中，得到了上级领导和局有关科室的大力支持，在此深表感谢。由于水平有限，编写人员少、任务重、时间紧，在编写过程中难免有疏忽和错误之处，敬请提出批评指正，以利于改进我们的编写工作。

目 录

第一章 概 况	1
1. 环境保护工作概况	1
2. 环境监测工作概述	6
2.1 环境质量监测工作	6
2.2 污染源监督性监测工作	7
2.3 环境监测质量保证和控制	7
第二章 地表水环境质量监测与评价	11
1. 监测概况	11
2. 监测结果与评价	12
2.1 沂河港上桥	12
2.2 沭河小李庄桥断面	13
2.3 白马河捷庄断面	14
2.4 浪清河新庄断面	14
2.5 黄泥沟 310 公路桥断面	15
2.6 地表水断面评价结果	16
2.7 地表水污染特征及原因分析	16
第三章 集中式饮用水水源地水质监测与评价	17
1. 监测概况	17
2. 监测结果与评价	19
2.2 集中式饮用水水源地	19
3. 饮用水水源地总体评价	23
第四章 大气质量监测与分析	24
1. 监测概况	24
2. 监测结果统计	24
3. 评价与分析	30
3.1 城区空气质量综合评价	30
3.2 城区空气主要污染物评价	31
3.3 城区空气污染特征分析	31
4. 各项污染物月、季节变化特征	31
5. 影响大气质量原因分析	32

第五章 环境噪声监测与评价	33
1.监测概况	33
2.噪声监测结果评价与分析	35
2.1 区域环境噪声质量	36
2.2 城区道路交通噪声环境质量	38
第六章 农村环境质量监测	40
1.监测概况	40
2.监测结果评价与分析	41
第七章 污染源监测	42
1. 大气污染源监测	42
2. 废水污染源监测	42
3. 土壤污染源监测	42
4. 委托监测	42
第八章 结论及对策	43
1. 地表水环境质量	43
2. 饮用水源地环境质量	43
3. 环境空气质量	43
4. 声环境质量	43
5. 农村环境质量	43
6. 污染源监测	44
7. 对策	44

第一章 概 况

1. 环境保护工作概况

（一）空气环境质量持续改善。一是坚持科学分析预判。做好大气预判，按照大气质量“以天保周、以周保月、以月保季、以季保年、每微必争”的工作标准，第一时间查看全县空气质量指标及各乡镇空气站排名，要求相关科室时刻保持数据敏感性，建立“一岗双责”巡查制度，每周至少一次进行现场巡查，建立乡镇环境空气质量排名特别提醒制度，发现全市排名倒数 20 名进行特别提醒，在关注到位的基础上，提升马上解决问题的能力，发现可能影响空气质量指标的问题，立即采取应对措施，精准施策。全年开展研判 40 余次。县环境督查办工作人员充分发挥“督政”职能，实行分工包片管理机制，主动出击，不间断开展巡查，以“定向交办、定向督办”制度为核心，压实乡镇、部门管理责任，推动问题整改落实。实行日调度、日通报制度，每天定期通报大气污染防治工作开展情况，倒逼责任和任务落实到位。二是积极做好重污染天气应急响应工作。今年以来，共启动了 4 次重污染天气应急响应措施，重污染天气应急响应工作，任务重、要求严、时效强，县生态环境分局严格按照省、市发布的预警信息，严格落实预案的要求，从严从快启动预警响应，与各职能部门坚决落实工业企业限产停产、工地停工和部分停工、机动车限行等应急响应措施，确保迅速降低各项污染物排放量。对全县 120 余家污染减排企业进行了网格化监管，修订了 2022 年度重污染天气应急减排企业清单，制订了“一厂一策”方案，使企业的减排措施更具可操作性，通过用电监控、在线监测等对企业实施帮扶督导，督促企业各项减排措施落实到位。三是开展挥发性有机物（VOCs）专项整治行动。结合我县实际情况，制订开展了郟城县挥发性有机物专项治理、印刷行业专项整治及加油站专项整治方案，对全县 98 家加油站进行检查，制订“一企一策”核查表，并利用红外线热成像检测仪对部分加油站、重点企业进行现场检测，对存在问题限期整改，确保挥发性有机物排放达到控制要求。对全县排放挥发性有机物（VOCs）的 20 余家重点企

业进行网格化监管，实施驻厂员制度，另外对排放挥发性有机物（VOCs）的有机化工、印刷业、铸造业、有色金属业等行业开展集中整治，实行分级分类治理，强化源头、无组织排放控制等措施，提高收集率和污染处理设施效率，臭氧浓度恶化幅度明显减缓。四是加强机动车尾气治理。对 6 家机动车检测站进行了日常执法检查，配合市局完成了市级抽查和对马陵机动车检测站的联网审查工作。联合县交警大队、县交通局开展了每周一次的重型柴油车尾气排放抽检及柴油货车集中停放地抽测工作。对已安装 OBD 的重型柴油车进行数据跟踪。五是做好非道路移动机械污染防治工作。在全县范围内开展了非道路移动机械的登记、审核、编码工作，对 696 辆非道路移动机械进行了尾气排放抽检。在城区主要集中的移动机械作业区会同有关部门进行了 20 余次联合执法检查。

（二）水环境质量稳定达标。一是保障考核断面水质。密切关注考核断面水质变化及拦河闸门开关情况，一旦发现超标趋势，及时排查原因，启动应急机制，确保水环境安全。2021 年，我县水质考核断面年均值达标率为 100%，能够完成水质质量改善目标任务。二是开展河流全流域污染防治工作。制定出台了《郟城县河流全流域污染防治工作方案》，明确了河流全流域污染防治的总体要求、工作目标、重点任务和保障措施，对沂河、沭河、白马河、黄泥沟、浪清河等重点河流实施清单管理，明确了河流的分段点位、责任乡镇、责任领导和具体的管控要求。对生活污染、工业污染、农业面源污染和流域生态保护 4 个方面共 9 项重点任务进行了责任分工，明确了任务要求和牵头单位、责任单位。4-11 月份，对全县重点河流断面水质情况进行采样监测；对各乡镇（街道、开发区）水污染防治工作情况进行了现场检查并编制通报，促进各责任单位、乡镇（街道、开发区、景区）不断提升流域治理工作水平。同时对出境河流断面排查整治，开展秋冬季水域环境污染集中清理整治，建立河流达标长效机制。三是大力推进水污染防治项目。完成了沭河（郟城段）水环境综合整治工程、启动了白马河小流域水环境综合整治提升工程（玉带河段），谋划了

黄泥沟杨寺社区段水质提升工程。同时，对化工企业集聚区及周边地下水污染防治存在的问题进行整改，加强了对杜建国小化工厂、敬义化工 2 个省级化工企业集聚区、郯城经济开发区 1 个省级化工园区的地下水污染防治，主要工作包括制定监测方案、建设地下水监测井、开展定期监测、分析监测数据等，另外确定了杜建国小化工厂场地地下水污染管控方案，并组织开展实施。四是强化饮用水水源地保护。2021 年，对第二水厂、泉源水厂、高峰头阴村水厂共 3 个饮用水水源地保护区进行变更，对杨集水厂等 3 个新建饮用水水源地进行保护区划定，目前该项工作正在进行。同时，加强了对饮用水水源地保护区周边环境问题的排查，督促第二水厂等水源地完成水源替代，并对督查提出的饮用水源地保护区存在的情况进行“回头看”；定期排查农村饮用水水源地保护区周边环境问题，加强对农村饮用水安全的管理。五是开展入河排污（水）口排查和溯源整治工作。六是实施农村黑臭水体治理和农村生活污水处理。编制了《郯城县农村黑臭水体治理工作方案》（2021-2023），已经完成本年度李庄镇唐庄社区、泉源镇泉源头社区 2 处黑臭水体的治理工程建设和验收材料上报工作。同时，开展对墨河、郯新河、黄泥沟、浪清河沿途流经的 10 个农村社区生活污水的收集治理工作，完成本年度 10 个农村社区的生活污水治理工程建设和验收材料上报工作。（三）认真做好饮用水水源水质保护攻坚工作。根据部门职责，落实《郯城县集中式饮用水水源地环境突出问题整改方案》的近期、中期、远期问题清单，一水厂管网铺设目前已完成第一水厂保护区居民住户和社区生活污水口排查工作，地形测绘工作，施工设计图、施工图预算编制工作和部分路段污水主管道施工工作，现在正按照施工计划节点稳步推进古槐路附近居民住户污水收集支管网施工工作；二水厂周边环境问题已清理，东城新区饮用水水源地保护区划定，目前已经完成批复。农村集中式饮用水保护规范化建设方面，我县对农村千吨万人以下重点饮用水水源地进行了基础环境状况调查工作，对我县 133 个单村联村重点水源地进行调查并进行保护区划分，并下发了划分范围方案。目前农村饮用水水源地水质状况

调查以及保护范围的划定和贫困村饮用水水源地保护区划分已完成。同时，不放松对千吨万人饮用水水源地周边环境问题的排查工作，对农村水源地逐步开展规范化建设，确保农村饮用水的水质安全。

（三）清废净土力度持续加大。一是摸清底数。共组织 69 家重点涉危废企业完成了 2020 年度危废申报。根据申报数据，我县 2020 年度共产生危废 23734 吨，转移危废 23718 吨，截至 2020 年年底共遗留 182 吨，企业产生的危险废物基本能够实现妥善处置，环境风险隐患较小。大力推行危险废物信息化智能化监管，对辖区企业推行安装危险废物贮存智慧化监管系统，实行监控企业产废、贮存及出库情况，实现源头严防，过程严管，截至目前全县已经安装 60 余台。二是开展易燃易爆危险化学品、废弃危险化学品专项排查清理工作。共检查企业 18 家，发现问题 7 条，所有排查问题均已按期整改完成。三是开展危险废物领域安全隐患大排查大整治工作。组织涉危废企业召开生态环境安全生产警示会，观看安全警示教育片，将警示教育片观看范围扩大到乡镇、村居，切实提高群众环境安全意识。制定出台了《郟城县危险废物领域大排查大整治专项行动实施方案》、《全县危险废物处理安全生产大排查大整治实施方案》、《关于在全县开展危险废物拉网式起底式排查整治专项行动的通知》等系列实施方案，重点对企业的危险废物管理情况和废弃的厂房、院落、坑塘等进行排查整治，共排查企业 86 家，排查废弃厂房、矿坑、池塘等重点场地 125 个，发现的问题已全部整改完毕。四是开展危险废物规范化环境管理评估。对全县重点产废单位、一般产废单位等企业共 30 余家进行了检查评估。对检查发现的各类问题建立了问题清单，并部署专人靠上跟踪企业整改情况，已全部整改完成；对在各项检查中发现的违法问题，严格按照法律法规有关要求进行处理。五是组织开展土壤污染状况调查初审工作。继续严格用地准入，目前已完成 9 个地块的土壤污染状况调查报告的现场初审，为土地使用权人在全国污染地块土壤环境管理系统中建立账号，出具受理通知书，按程序上报市局。六是开展土壤污染重点监管单位隐患排查工作。指导 5 家土壤污染重点监管单位

完成土壤污染隐患排查，发现的问题已全部整改完成。

（四）建设项目污染物总量控制依法实施。为规范建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理工作，在全市率先建立了污染物总量确认调剂库以及削减源倍量替代调剂库，确保环境容量不增加，为总量减排奠定良好基础。2021 年，共审核确认 22 个建设项目的污染物总量，其中县级审批项目 14 个，市级审批项目 8 个，共确认化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物以及挥发性有机物总量指标分别为 153.1544 吨/年、16.5195 吨/年、5.5688 吨/年、25.411 吨/年、24.038 吨/年、33.973 吨/年。

（五）“散乱污”企业综合整治深入推进。为持续改善全县生态环境质量，加快推进“散乱污”企业综合整治工作，制定出台了《郯城县“散乱污”企业综合整治“铁拳”行动实施方案》，对“散乱污”企业进行明确的界定，形成“散乱污”企业专项整治的高压态势，坚决杜绝新建“散乱污”企业项目和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。县环境督察办定期对全县范围内“散乱污”企业清理取缔情况进行监督检查，建立巡查制度，实行分级管理，对存在问题的地块实行重点督导和挂牌督办，通过“控地块”达到“控散乱污企业”的目的，彻底改变由被动接访查处向主动监管的转变，确保常态长效。截至目前，共排查“散乱污”企业 1457 家，已完成整改 1092 家，其中清理取缔 555 家，整合搬迁 17 家，升级改造 520 家，总体整改率为 75%。同时，建立了源头审核机制、沟通协调机制、定期巡查曝光机制、负面清单管理机制、疏堵结合机制、信访直查机制等 6 项长效机制。

（六）环境应急、排污许可证后监管等业务工作齐头并进。一是环境应急有序开展。对 24 家企业突发环境事件应急预案进行了核查并备案登记，对郯城化工园区突发环境事件应急预案进行备案登记。组织危废收储企业在郯城化工园区山东创业环保科技发展有限公司郯城分公司开展了部门企业联合应急演练。二是排污许可证后监管力度不断加大。目前，我县排污许可已发证类企业 145 家，排污许可已登记类企业 1497 家，实现了排污许可全覆盖要求。今年共检查发证

类企业 145 家，登记类企业 583 家，发现问题 978 个，交办企业数 4 家，切实实现排污许可一证式管理要求。

2. 环境监测工作概述

2021 年，郯城县环境监控中心按照年初局下达的目标任务，全中心同志齐心协力，圆满完成了各项监测工作任务，主要包括完成地表水质量监测、集中式饮用水水源地质量监测、声环境质量监测、农村环境质量监测、重点污染源监督监测、应急监测等多项监测任务。

2.1 环境质量监测工作

2.1.1 常规环境质量监测工作

常规监测工作均按环境监测技术规范操作，做到定时、定点、及时送检，数据真实有效，按时出具监测报告。

2.1.2 地表水质量监测

2021 年对沂河港上桥、沭河小李庄桥、白马河捷庄、浪清河新庄桥、黄泥沟 310 公路桥 5 个断面开展一月一次 5 项分析监测。

2.1.3 饮用水水源地质量监测

2021 年对郯城县水务公司一水厂、郯城县水务公司二水厂、郯城县东城新区水厂开展半年一次 39 项全分析监测。

2.1.4 环境空气质量监测

县城设 2 个空气自动监测点，乡镇设 14 个空气自动监测点。每天 24 小时对风向、风速、气温、相对湿度等参数、二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、细颗粒物、臭氧进行连续自动监测，并实时上传数据。

2.1.5 声环境质量监测

2021 年完成了全县 101 个点区域环境噪声监测，9 条交通干线交通噪声监测（全年一次）。

2.1.6 农村环境质量监测

2021 年对郯城街道大高庄每季度一次开展农村环境质量监测及农村千吨万人饮用水监测工作。

2.2 污染源监督性监测工作

2.2.1 污染源监督性监测

2021 年我中心按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）以及排放标准的相关规定，并依据《临沂市生态环境局关于印发全市重点排污单位名录的通知》文件要求，对郯城县重点排污单位实行监督监测，其中包括：水环境重点排污单位 9 家，大气环境重点排污单位 25 家，土壤环境重点排污单位 8 家，其他重点排污单位（医院）3 家，挥发性有机物专项检查企业 3 家。

2.2.2 污染源在线比对监测

认真履行对自动监测设备正常运行的监督职责，对于安装有自动监测设备的企业开展了不定期的比对监测，在线监测设备比对监测完成率达 100%。

2.3 环境监测质量保证和控制

2.3.1 《质量手册》和《程序文件》

根据新版《检验检测机构资质认定评审准则》和《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》对我站的《质量手册》和《程序文件》进行再学习。

2.3.2 环境监测质控监督

按《检验检测机构资质认定评审准则》开展各项检验检测工作，所有应检仪器均按时送检行检定/校准，同时按照要求对仪器设备开展期间核查，确保我站计量仪器设备在有效期内使用。

2.3.3 具体质量控制措施

（一）水质监测质量控制

1. 监测人员

监测人员必须经过相应的培训，具备扎实的环境监测基础理论和专业知识；正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；学习和了解国内外环境监测新技术，新方法；并按照计量认证的要求持证上岗。持有合格证的人员，方能从事相应的监测工作。

2. 监测仪器与设备

仪器设备的检定与校准,属于国家强制检定的仪器设备,应依法送有资质的计量检定机构进行检定,并在检定有效期内使用(一般按照相应仪器的检定规程规定的周期进行检定,实验室须有相应的检定计划);属于非强制检定的仪器设备应按照相应的校准方法自行校准或核查,或送有资质的计量检定(校准)机构进行校准,校准合格并在有效期内使用。

3. 样品采集

污水采集参照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)相关要求执行,地下水采集参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)相关要求执行。

4. 样品传递

样品采集、保存、运输和记录样品采集应符合《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)和《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)的规定。采样现场质量保证措施应符合《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T 92-2002) 9.2 的规定。其中在分时间单元采集样品时,测定 pH 值、COD、BOD₅、硫化物、粪大肠菌群、悬浮物等项目的样品,不能混合,只能单独采样。测定悬浮物、BOD₅的水样不能分样,必须全部用于测定。

5. 实验室内质量控制

全程序空白,每批次监测应做全程序空白(pH 值项目除外)。若全程序空白样品有检出,应查找原因,予以纠正。精密度控制,采用平行样控制分析的精密度。每批次监测分析应随机抽取大于或等于 10% 的样品做平行样,样品量少于 10 个时,至少做 1 份样品的平行样。准确度控制。实验室分析准确度可随机抽取 10%~20% 的样品进行密码样或密码加标样的测定,或用标准样品(明码或密码)任意一种方法来控制。每批次样品需带一个已知浓度的标准样品或质控样品,在对样品进行分析的同时,对标准样品或质控样品进行同步测定,将所得结果与保证值(理论值)相比,以评价其准确度。

6.其他质控措施（委托监测）

(1)承担检测任务的社会化检测机构必须配备烟尘超低浓度监测仪器设备，建议配备紫外差分法烟气（二氧化硫、氮氧化物）分析仪，严格按照最新的监测规范执行。

(2)县环境监控中心汇同分局相关科室对承担检测任务的单位的现场检测工作进行抽查抽测，抽查抽测结果作为考核管理的重要依据之一。督促其严格执行监测技术规范，保证监测数据的代表性、可靠性。

(3)承担检测任务的单位在上报季度数据时，需把水质监测内、外控措施及结果和大气监测仪器设备校准措施及结果、标气测定及仪器设备检定状态的管理等关系数据质量的情况报县环境监控中心。

(4)县环境监控中心每年度至少组织一次对环境检测机构质量体系运行情况检查。县环境监控中心组织相关技术人员对合同单位的质量体系运行情况进行现场检查。检查内容：①实验室质量管理体系是否健全，实验室现场设置、原始记录、实验室质量记录、实验室分区、仪器设备配置和检定、正式监测报告等；②发放水质标样、标气进行现场考核，并于当天上报考核结果；③调阅检测机构实验室省级资质认定方面相关档案材料（工作流程、质保方案、数据审核、认定项目、方法选择、仪器检定等），确认检测机构监测能力范围、核查质量体系运行情况；④环境检测活动是否符合规范，是否遵守各领域监测技术规范，是否使用标准规定分析方法。

（二）废气监测质量控制

1.现场监测和样品采集过程的质量控制

(1)监测前，对工况进行调查，在确定工况满足监测要求的情况下，按监测方案和监测技术规范布设监测点。

(2) 检查仪器设备功能是否正常，并进行校准，连接整个采样系统，检查是否漏气，采样嘴有无变形或损坏。做好仪器出入库及使用维护记录。

(3) 每次现场采样或现场监测至少 2 人参加，至少有 1 人持环境

监测人员上岗合格证，并严格按相关现场采样或现场监测要求进行。

(4)相关室质量监督员要针对每次监测活动进行监督并填写质量监督记录表。

(5)现场监测过程严格按国标方法和《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(HJ/T 373-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》(HJ/T 373-2007)、《固定源废气监测技术规范》(HJT397-2007)、《空气和废气监测分析方法》（第四版）中的技术规定执行。

2. 实验室内质量控制

(1)每批样品至少应做 1 个全程序空白样,实验室内进行质控样或加标回收样品的测定。

(2)滤筒（膜）的称量应在恒温恒湿的天平室中进行，应保持采样前和采样后称重条件一致。

(3)滤筒应用铅笔编号，按规范要求，烘干、恒重，恒重控制为 $\leq 0.5\text{mg}$ ，做好记录，填报交接记录。

(4)严格按照分析方法和相关技术规范进行分析。

3.其他质控措施

参照 1.6 部分执行。

(三)环境空气监测质量控制

我县生态环境质量监测的环境空气监测为自动监测，目前由第三方运维机构进行维护运营，定期对运维机构进行质控检查，每周至少进行 1 次空气自动仪器校准维护。定期进行仪器比对，确保仪器监测数据的准确度。

第二章 地表水环境监测与评价

1. 监测概况

2021 年我县地表水共设置沂河港上桥、沭河小李庄桥、白马河捷庄、浪清河新庄、黄泥沟 310 公路桥共 5 个断面。评价方法按照《关于印发〈地表水环境质量评价办法（试行）〉》（环办[2011]22 号文件）执行。

每月监测一次，监测项目：高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量共 5 项，数据以国家公布数据为依据。评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）24 项指标。监测断面位置见图 2-1，各监测项目的监测方法见表 2-1，各断面监测情况见表 2-2。



图 2-1 水质断面位置图

表 2-1 监测方法及检出限

序号	分析项目	分析方法	方法依据	检出限 (mg/L, pH 值无量纲)
1	高锰酸盐指数	酸式滴定法	GB11892-1989	0.5
2	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	4.00
3	氨氮	纳氏试剂比色法	HJ535-2009	0.025
4	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	0.01
5	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	2.00

表 2-2 监测断面情况

序号	断面名称	断面类别	水质类别	点位位置	采样频率
1	沂河港上桥	国控断面	III	E118.1298° N34.5657°	每月一次
2	沭河小李庄桥	国控断面	III	E118.3507° N34.4042°	每月一次
3	白马河捷庄	国控断面	IV	E118.1903° N34.5086°	每月一次
4	浪清河新庄	国控断面	V	E118.1632° N34.4564°	每月一次
5	黄泥沟 310 公路桥	国控断面	IV	E118.0941° N34.5631°	每月一次

2. 监测结果与评价

2.1 沂河港上桥

2.1.1 监测结果

水质监测结果见表 2-3。（注：表中数字后标 L 的为最低检出限。）

表 2-3 沂河港上桥监测结果表（2021 年）

注：单位为 mg/L，-1 为当月未监测。

监测项目 断面	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化需氧量
1 月份	4.2	15	0.60	0.064	1.6
2 月份	5.3	-1	0.25	0.063	-1
3 月份	4.8	-1	0.03	0.051	-1
4 月份	3.8	14	0.06	0.034	1.2
5 月份	3.8	-1	0.05	0.041	-1
6 月份	4.6	-1	0.04	0.042	-1
7 月份	4.2	19	0.12	0.067	3.8
8 月份	4.5	-1	0.05	0.087	-1
9 月份	3.9	-1	0.04	0.076	-1

10 月份	3.3	11	0.04	0.111	3.3
11 月份	2.8	-1	0.06	0.059	-1
12 月份	4.1	-1	0.03	0.056	-1
均值	4.1	15	0.11	0.062	2.5

2.1.2 沂河港上桥断面评价

表 2-3 可知，2021 年沂河港上桥断面各指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，其高锰酸盐指数浓度范围为 2.8-5.3mg/L，年均值 4.1 mg/L；化学需氧量浓度范围为 11-19mg/L，年均值 15 mg/L；氨氮浓度范围为 0.03-0.60 mg/L，年均值 0.11 mg/L；总磷浓度范围为 0.034-0.111 mg/L，年均值 0.062mg/L；五日生化需氧量浓度范围为 1.2-3.8mg/L，年均值 2.5mg/L；其月达标率为 100%。

2.2 沭河小李庄桥断面

2.2.1 沭河小李庄桥监测结果

水质监测结果见表 2-4。

表 2-4 沭河小李庄桥监测结果表（2021 年）

注：单位为 mg/L，-1 为当月未监测。

监测项目 断面	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化需氧量
1 月份	2.4	11	0.30	0.05	2.3
2 月份	3.1	-1	0.11	0.05	-1
3 月份	3.4	-1	0.09	0.047	-1
4 月份	4.3	16	0.11	0.072	3.4
5 月份	4.6	-1	0.15	0.05	-1
6 月份	5.3	-1	0.20	0.076	-1
7 月份	5.0	23	0.37	0.159	3.8
8 月份	5.0	23	0.28	0.272	-1
9 月份	4.4	16	0.15	0.355	-1
10 月份	4.0	14	0.09	0.266	1.2
11 月份	4.2	16	0.09	0.134	-1
12 月份	4.3	-1	0.09	0.083	-1
均值	4.2	17	0.17	0.13	2.7

2.2.2 沭河小李庄桥断面评价

表 2-4 可知，2021 年沭河小李庄桥断面部分考核指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，其高锰酸盐指数浓度范围为 2.4-5.3mg/L，年均值 4.1 mg/L；化学需氧量浓度范围为 11-23mg/L，年均值 17 mg/L；氨氮浓度范围为 0.09-0.37 mg/L，年均值 0.17

mg/L；总磷浓度范围为 0.047-0.355mg/L，年均值 0.13mg/L；五日生化需氧量浓度范围为 1.2-3.8mg/L，年均值 2.7mg/L；其月达标率为 75%。

2.3 白马河捷庄断面

2.3.1 白马河捷庄监测结果

水质监测结果见表 2-5。

表 2-5 白马河捷庄监测结果表（2021 年）

注：单位为 mg/L

监测项目 断面	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化需氧量
1 月份	5.4	20	0.10	0.070	3.6
2 月份	5.0	18	0.13	0.074	2.2
3 月份	5.9	19.5	0.35	0.095	3.3
4 月份	6.0	16.8	0.06	0.073	3.7
5 月份	5.7	17.5	0.07	0.044	3.1
6 月份	6.4	22.5	0.13	0.081	3.5
7 月份	7.0	13	0.68	0.156	3.3
8 月份	5.5	18	0.19	0.232	2.8
9 月份	5.9	15.5	1.17	0.285	3.5
10 月份	4.1	15	0.11	0.176	2.9
11 月份	5.2	14.2	0.52	0.113	2.7
12 月份	5.3	16.5	0.48	0.120	2.4
均值	5.6	17	0.33	0.126	3.1

2.3.2 白马河捷庄断面评价

表 2-5 可知，2021 年白马河捷庄断面各考核指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准要求，2021 年水质状况稳定，其高锰酸盐指数浓度范围为 4.1-7.0mg/L，年均值 5.6 mg/L；化学需氧量浓度范围为 13-22.5mg/L，年均值 17 mg/L；氨氮浓度范围为 0.06-1.17mg/L，年均值 0.33 mg/L；总磷浓度范围为 0.070-0.285mg/L，年均值 0.126mg/L；五日生化需氧量浓度范围为 2.2-3.7mg/L，年均值 3.1mg/L；其月达标率为 100%。

2.4 浪清河新庄断面

2.4.1 浪清河新庄监测结果

水质监测结果见表 2-6。

表 2-6 浪清河新庄监测结果表（2021 年）

注：单位为 mg/L

监测项目 断面	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化需氧量
1 月份	4.6	18	0.44	0.12	3.2
2 月份	6.5	25	0.09	0.10	3.1
3 月份	6.7	25	1.69	0.17	3.2
4 月份	8.1	48	1.17	0.46	3.8
5 月份	5.8	18.5	0.27	0.14	2.9
6 月份	5.1	17	0.37	0.18	3.8
7 月份	9.0	28	1.83	0.35	4.5
8 月份	5.4	18.5	0.41	0.17	2.9
9 月份	4.0	10	0.22	0.255	1.4
10 月份	3.4	10	0.65	0.19	1.7
11 月份	4.4	12	0.50	0.10	1.7
12 月份	4.8	19	0.07	0.025	2.1
均值	5.6	21	0.64	0.19	2.9

2.4.2 浪清河新庄断面评价

表 2-6 可知，2021 年浪清河新庄断面部分考核指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准要求，其高锰酸盐指数浓度范围为 3.4-9.0mg/L，年均值 5.6 mg/L；化学需氧量浓度范围为 10-48mg/L，年均值 21 mg/L；氨氮浓度范围为 0.07-1.83mg/L，年均值 0.64 mg/L；总磷浓度范围为 0.025-0.46mg/L，年均值 0.19mg/L；五日生化需氧量浓度范围为 1.4-4.5mg/L，年均值 2.9mg/L；其月达标率为 91.7%。

2.5 黄泥沟 310 公路桥断面

2.5.1 黄泥沟 310 公路桥监测结果

水质监测结果见表 2-7。

表 2-7 黄泥沟 310 公路桥监测结果表（2021 年）

注：单位为 mg/L，-1 为当月未监测。

监测项目 断面	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化需氧量
1 月份	2.6	11	0.19	0.02	2.0
2 月份	4.2	-1	0.06	0.04	3.2
3 月份	3.4	-1	0.12	0.03	3.1
4 月份	4.9	18	0.21	0.04	3.9
5 月份	3.0	-1	0.07	0.03	1.1
6 月份	3.0	-1	0.11	0.02	-1

7 月份	1.9	2	0.11	0.03	0.9
8 月份	4.1	-1	0.24	0.35	1.7
9 月份	3.2	-1	0.08	0.355	2.6
10 月份	1.5	5	0.08	0.08	0.9
11 月份	1.8	-1	0.10	0.01	1.2
12 月份	1.1	-1	0.20	0.09	0.7
均值	2.9	9	0.13	0.07	1.9

2.5.2 黄泥沟 310 公路桥断面评价

表 2-7 可知, 2021 年黄泥沟 310 公路桥断面考核指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅳ类水质标准要求, 其高锰酸盐指数浓度范围为 1.1-4.9mg/L, 年均值 2.9 mg/L; 化学需氧量浓度范围为 2-18mg/L, 年均值 9 mg/L; 氨氮浓度范围为 0.06-0.24mg/L, 年均值 0.13 mg/L; 总磷浓度范围为 0.01-0.355mg/L, 年均值 0.07mg/L; 五日生化需氧量浓度范围为 0.7-3.9mg/L, 年均值 1.9mg/L; 其月达标率为 83.3%。

2.6 地表水断面评价结果

根据 2021 年各断面监测结果可以得出, 2021 年我县 5 个地表水断面达标率见表 2-8。

表 2-8 地表水监测断面评价结果

序号	断面名称	断面类别	水质类别	是否达标	月达标率
1	沂河港上桥	国控断面	Ⅲ	是	100%
2	沐河小李庄桥	国控断面	Ⅲ	是	75%
3	白马河捷庄	国控断面	Ⅳ	是	100%
4	浪清河新庄	国控断面	Ⅴ	是	91.7%
5	黄泥沟 310 公路桥	国控断面	Ⅳ	是	83.3%

2.7 地表水污染特征及原因分析

通过以上水质监测结果表明, 地表水中主要污染物是化学需氧量、氨氮、总磷。各河流、水库流域周围的农田、果树施用的化肥、农药、生活污水以及人畜粪便等下雨时随地面径流流入各水域, 也是造成地表水污染的原因之一。

第三章 集中式饮用水水源地水水质监测与评价

1.监测概况

郯城县集中式饮用水水源地共有三个，分别是郯城县水务公司一水厂、郯城县水务公司二水厂、郯城县东城新区水厂。

2021 年我中心会同第三方监测机构开展了县城 3 个集中式饮用水源地水样的采集及监测工作，全年共开展 2 次 39 项常规指标监测，分上、下半年监测。具体指标参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中的 39 项。饮用水源地点位信息表见表 3-1，监测项目、监测方法、检出限见表 3-2。

表 3-1 饮用水水源地信息表

序号	水源地名称	断面类别	经度	纬度	采样频次
1	水务公司一水厂	地下水	118.3402	34.6211	半年一次
2	水务公司二水厂	地下水	118.3518	34.5915	半年一次
3	水务公司东城新区水厂	地下水	118.3873	34.6246	半年一次

表 3-2 监测项目及监测方法表

	监测项目	测定方法	方法来源	检出限
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
	嗅和味	嗅气和尝味法	GB/T 5750.4-2006	—
	肉眼可见物	直接观察法	GB/T 5750.4-2006	—
	色度	铂钴比色法	GB/T 5750.4-2006	5 度
	浑浊度	目视比浊法	GB/T 5750.4-2006	1NTU
	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
	总硬度	EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	挥发性酚类	4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	0.0003mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L

硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	0.018mg/L
氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016	0.007mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L
铁	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.00082mg/L
锰	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.00012mg/L
锌	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.00067mg/L
铜	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.08μg/L
铝	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	1.15μg/L
镉	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.05μg/L
铅	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.09μg/L
汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
砷	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.12μg/L
硒	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.41μg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L
亚硝酸盐氮	分光光度法	GB/T 7493-1987	0.001mg/L
硝酸盐氮	离子色谱法	HJ 84-2016	0.016mg/L
溶解性总固体	重量法	GB/T 5750.4-2006	4mg/L
耗氧量	滴定法	GB/T 11892-1989	0.5mg/L
细菌总数	平皿计数法	HJ 1000-2018	—
总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	2MPN/100mL
碘化物	硫酸铈催化分光光度法	GB/T 5750.5-2006	1μg/L
总α放射性	厚源法	HJ898-2017	0.043Bq/L

总 β 放射性	厚源法	HJ 899-2017	0.015Bq/L
钠	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.01mg/L
苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	2 μ g/L
甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	2 μ g/L
三氯甲烷	顶空气相色谱法	HJ620-2011	0.02 μ g/L
四氯化碳	顶空气相色谱法	HJ620-2011	0.03 μ g/L
硫化物	亚甲蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005mg/L

2. 监测结果与评价

2.2 集中式饮用水水源地

2.2.1 评价标准

县级城镇集中式饮用水水源地环境质量评价标准采用 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准。

2.2.2 评价方法

断面水质类别评价采用单因子评价法，即根据评价时段内该断面参评的指标中类别最高的一项来确定。

2.2.3 监测结果

地下水饮用水源地水质监测结果见表 3-3。

表 3-3 地下水饮用水源地监测数据（2021 年度）

监测日期	监测项目	监测结果（mg/L）		
		水务公司一水厂	水务公司二水厂	水务公司东城水厂
2021.5.13	pH 值	7.25	7.41	7.40
	嗅和味	无	无	无
	肉眼可见物	无	无	无
	色度	5L	5L	5L
	浑浊度（NTU）	1L	1L	1L
	氟化物	0.26	0.22	0.28

	总硬度	327	283	308
	氨氮	0.095	0.063	0.059
	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L
	硫酸盐	80.1	40.7	78.5
	氯化物	71.3	47.4	79.1
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L
	铁	0.03L	0.03L	0.03L
	锰	0.01L	0.01L	0.01L
	锌	0.05L	0.05L	0.05L
	铜	0.001L	0.001L	0.001L
	铝	0.01L	0.01L	0.01L
	镉	$5.0 \times 10^{-5}L$	$5.0 \times 10^{-5}L$	$5.0 \times 10^{-5}L$
	铅	$9.0 \times 10^{-5}L$	$9.0 \times 10^{-5}L$	$9.0 \times 10^{-5}L$
	汞	$4.0 \times 10^{-5}L$	$4.0 \times 10^{-5}L$	$4.0 \times 10^{-5}L$
	砷	$3.0 \times 10^{-4}L$	$3.0 \times 10^{-4}L$	$3.0 \times 10^{-4}L$
	硒	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$	$4.0 \times 10^{-4}L$
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L
	亚硝酸盐氮	0.001L	0.001L	0.001L
	硝酸盐氮	16.6	13.8	7.51
	溶解性总固体	543	512	577
	耗氧量	0.87	0.80	0.73

	细菌总数 (CFU/mL)	30	23	32
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	2L	2L	2L
	碘化物	0.020	0.020	0.038
	总 α 放射性 (Bq/L)	0.043	0.047	0.043
	总 β 放射性 (Bq/L)	0.418	0.073	0.047
	钠	74.4	46.2	47.8
	苯	0.0007L	0.0007L	0.0007L
	甲苯	0.001L	0.001L	0.001L
	三氯甲烷	2.0×10^{-5} L	2.0×10^{-5} L	2.0×10^{-5} L
	四氯化碳	3.0×10^{-5} L	3.0×10^{-5} L	3.0×10^{-5} L
	硫化物	0.005L	0.005L	0.005L
监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)		
		水务公司一水厂	水务公司二水厂	水务公司东城水厂
2021.10.30	pH 值	7.3	7.3	7.4
	嗅和味	无	无	无
	肉眼可见物	无	无	无
	色度	5L	5L	5L
	浑浊度 (NTU)	1L	1L	1L
	氟化物	0.26	0.26	0.25
	总硬度	358	278	255
	氨氮	0.032	0.036	0.028
	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L

硫酸盐	91.5	53.8	63.1
氯化物	67.3	80.5	44.9
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L
铁	8.2×10^{-4} L	8.2×10^{-4} L	8.2×10^{-4} L
锰	1.2×10^{-4} L	1.2×10^{-4} L	1.2×10^{-4} L
锌	6.7×10^{-4} L	6.7×10^{-4} L	6.7×10^{-4} L
铜	8×10^{-5} L	8×10^{-5} L	8×10^{-5} L
铝	1.15×10^{-3} L	1.15×10^{-3} L	1.15×10^{-3} L
镉	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L
铅	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L
汞	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L
砷	1.2×10^{-4} L	1.2×10^{-4} L	1.2×10^{-4} L
硒	4.1×10^{-4} L	4.1×10^{-4} L	4.1×10^{-4} L
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L
亚硝酸盐氮	0.001L	0.001L	0.001L
硝酸盐氮	17.1	7.86	17.9
溶解性总固体	724	739	831
耗氧量	0.64	0.88	0.68
细菌总数 (CFU/mL)	31	33	28
总大肠菌群 (MPN/100mL)	2L	2L	2L
碘化物	0.001L	0.001L	0.001L
总 α 放射性 (Bq/L)	0.043L	0.043L	0.043L

总β放射性 (Bq/L)	0.330	0.020	0.039
钠	53.0	48.0	48.1
苯	0.002L	0.002L	0.002L
甲苯	0.002L	0.002L	0.002L
三氯甲烷	$2.0 \times 10^{-5} \text{L}$	$2.0 \times 10^{-5} \text{L}$	$2.0 \times 10^{-5} \text{L}$
四氯化碳	$3.0 \times 10^{-5} \text{L}$	$3.0 \times 10^{-5} \text{L}$	$3.0 \times 10^{-5} \text{L}$
硫化物	0.005L	0.005L	0.005L

注：数字后标 L 的为最低检出限。

3. 饮用水水源地总体评价

根据全年的监测情况，郯城县集中式饮用水水源地全年全部指标均满足要求，2021 年水质达标率为 100%，于 2020 年相比水质持续稳定。

第四章 大气质量监测与分析

1.监测概况

环境空气监测项目是：二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）。县城设 2 个空气自动监测点，乡镇设 14 个空气自动监测点。每天 24 小时对风向、风速、气温、相对湿度等参数、二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、细颗粒物、臭氧进行连续自动监测，并实时上传数据。具体监测点位见表 4-1。

表 4-1 郯城县环境空气质量监测点位表

序号	站点名称	子站位置	子站属性
1	郯城监测站	E118.4052° N34.6175°	省控县级
2	郯城开发区	E118.3041° N 34.6258°	省控县级
3	郯城庙山	E118.3661° N34.7436°	市控乡镇
4	郯城李庄	E118.4155° N34.8876°	市控乡镇
5	郯城泉源	E118.4391° N34.7364°	市控乡镇
6	郯城马陵山景区	E118.4822° N34.7029°	市控乡镇
7	郯城马头	E118.2739° N34.6477°	市控乡镇
8	郯城高峰头	E118.3604° N34.5284°	市控乡镇
9	郯城红花	E118.3476° N34.4833°	市控乡镇
10	郯城杨集	E118.2567° N34.4385°	市控乡镇
11	郯城归昌乡	E118.2667° N34.5092°	市控乡镇
12	郯城胜利	E118.2596° N34.6813°	市控乡镇
13	郯城重坊	E118.1433° N34.6009°	市控乡镇
14	郯城新村银杏产业区	E118.1499° N34.5818°	市控乡镇
15	郯城花园	E118.1897° N34.5203°	市控乡镇
16	郯城港上	E118.2114° N34.5881°	市控乡镇

2.监测结果统计

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，各项污染物

的浓度限值如下表，县城执行二级标准：

表 4-2 各项污染物的浓度限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值（二级）	单位
1	二氧化硫 SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮 NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳 CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物 PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	颗粒物 PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	

2021 年我县城区环境空气质量监测结果见表 4-3、4-4，所有站点年均值监测结果表见表 4-5。

表 4-3 邻城监测站自动站空气质量监测结果表（2021 年）

月份	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	综合 指数
1 月	23	42	142	81	1.8	80	6.72
2 月	12	20	87	54	1.1	104	4.41
3 月	19	29	91	51	1.0	137	4.91
4 月	15	24	73	39	0.8	138	4.06
5 月	19	20	72	38	1.0	185	4.35
6 月	22	22	70	38	0.9	212	4.55
7 月	12	11	32	20	0.8	138	2.57
8 月	9	14	38	23	1.0	165	2.98
9 月	7	13	40	21	0.8	165	2.84
10 月	13	26	77	44	0.8	157	4.41
11 月	15	45	111	59	1.2	120	5.70
12 月	20	50	121	74	1.2	80	6.22

表 4-4 郯城开发区自动站空气质量监测结果表（2021 年）

月份	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	综合 指数
1 月	21	49	155	73	2.0	79	6.86
2 月	12	26	88	51	1.4	101	4.55
3 月	16	38	96	46	1.0	129	4.96
4 月	16	33	69	31	0.9	140	4.07
5 月	19	27	70	31	1.0	169	4.20
6 月	16	20	78	33	0.8	212	4.34
7 月	10	12	41	20	0.9	130	2.66
8 月	11	21	43	23	1.0	163	3.24
9 月	11	18	45	22	0.9	161	3.13
10 月	14	36	83	43	0.9	164	4.79
11 月	18	50	127	66	1.6	117	6.39
12 月	19	49	128	74	1.6	75	6.35

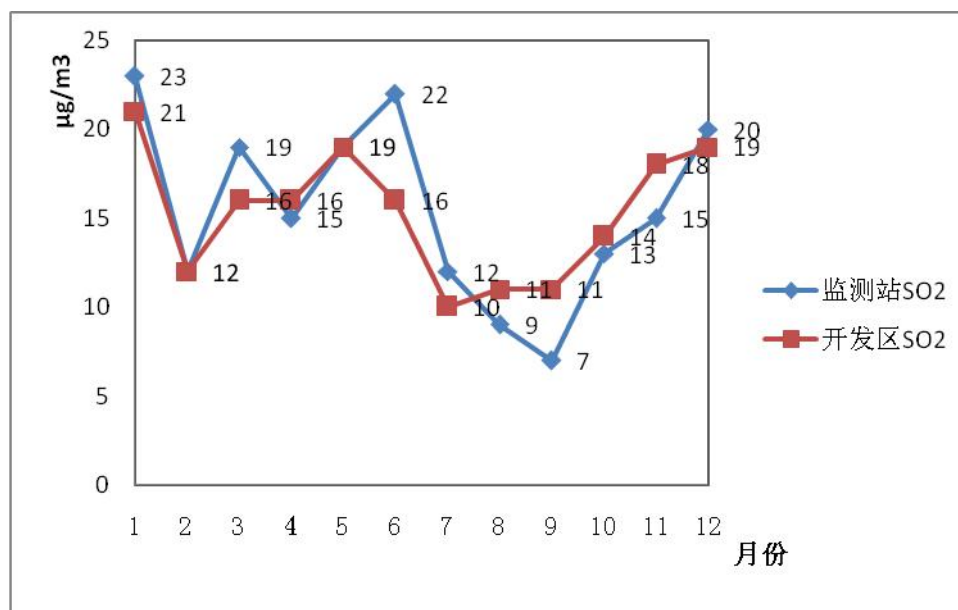


图 4-1 城区二氧化硫浓度月变化趋势图

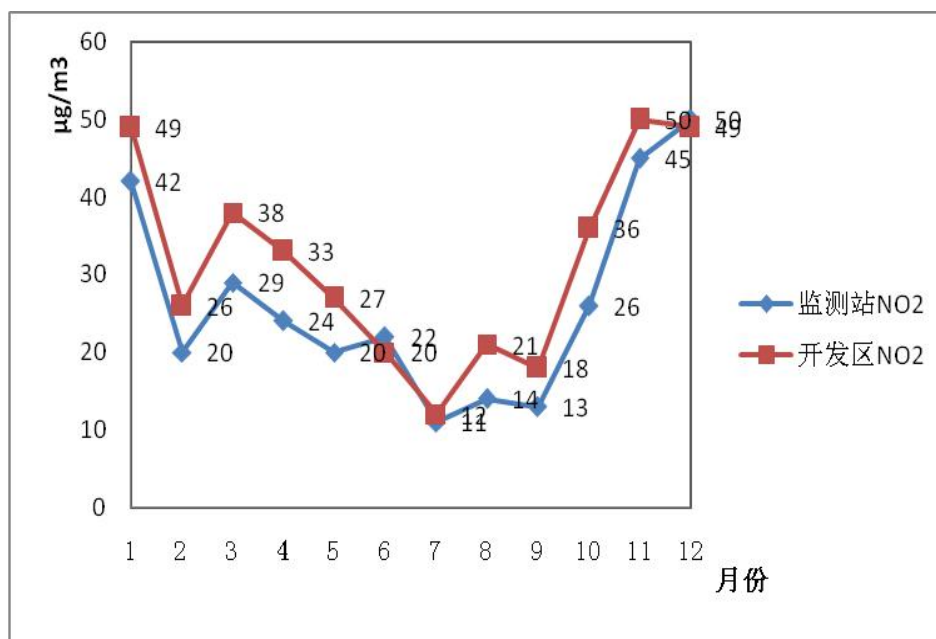


图 4-2 城区二氧化氮浓度月变化趋势图

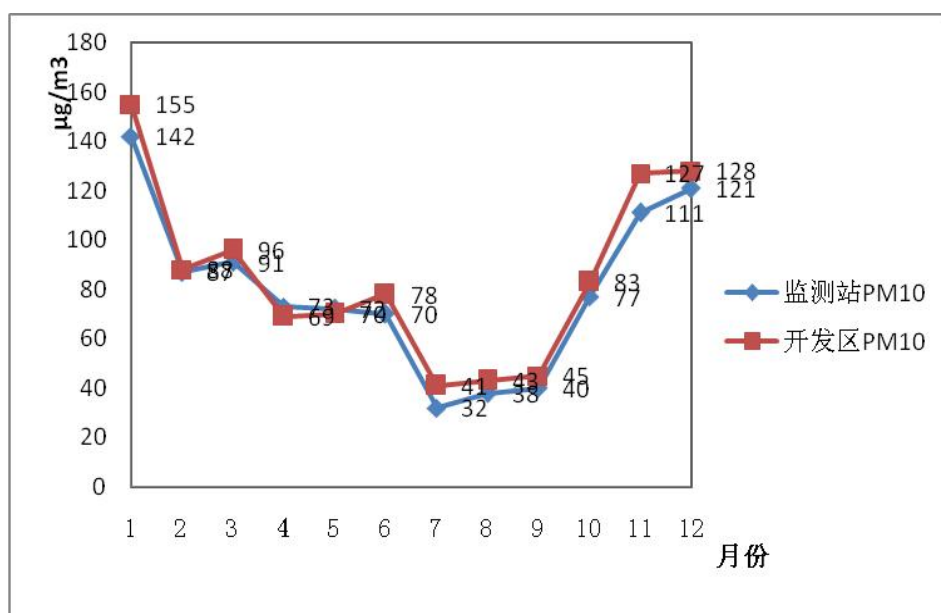


图 4-3 城区 PM₁₀ 浓度月变化趋势图

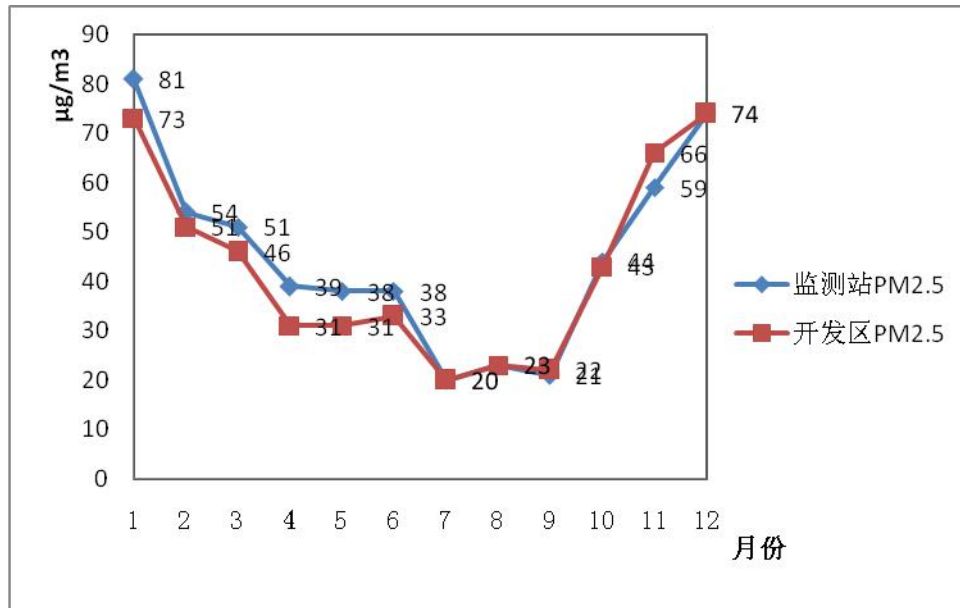


图 4-4 城区 PM_{2.5} 浓度月变化趋势图

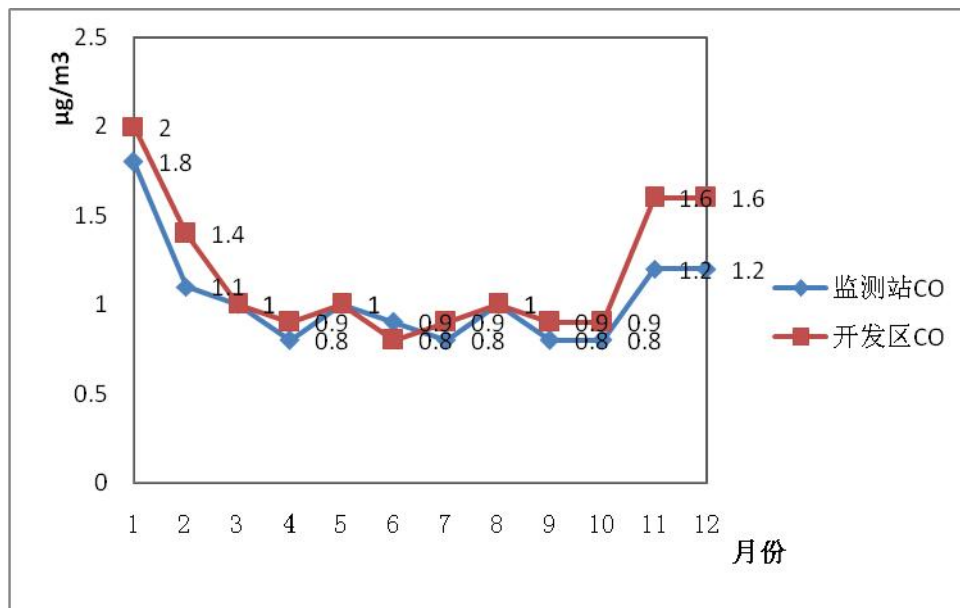


图 4-5 城区 CO 浓度月变化趋势图

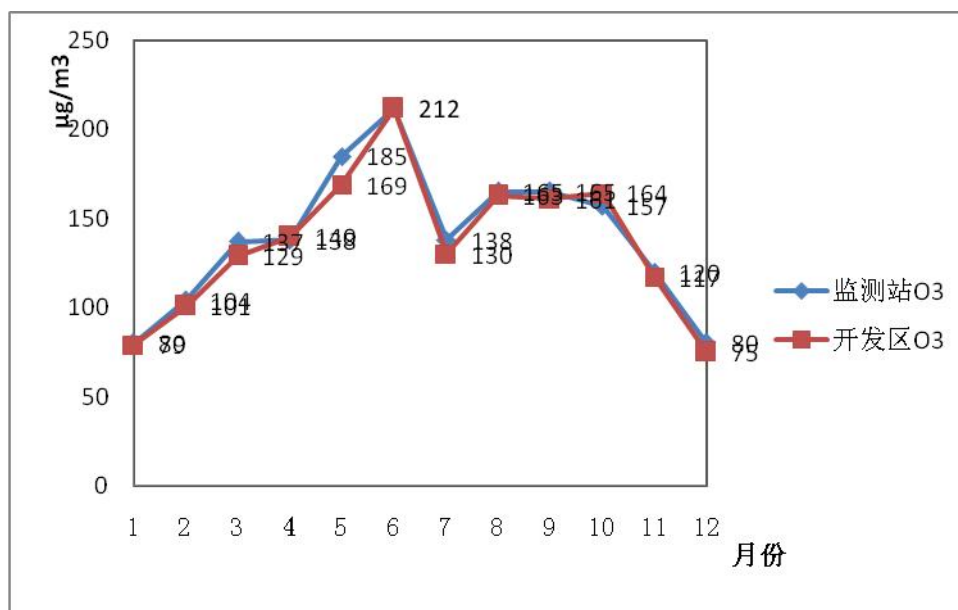


图 4-6 城区臭氧浓度月变化趋势图

表 4-5 郯城自动站空气质量监测结果表（年均值）

序号	站点名称	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
1	郯城监测站	15	26	77	44	1.2	164
2	郯城开发区	15	31	82	42	1.5	161
3	郯城庙山	15	37	73	34	1.1	150
4	郯城李庄	14	41	79	39	1.2	147
5	郯城泉源	13	24	66	37	1.2	177
6	郯城马陵山景区	15	20	57	33	1	185
7	郯城马头	15	29	72	38	1.1	181
8	郯城高峰头	11	27	66	34	1.1	179
9	郯城红花	11	29	60	36	1.1	181
10	郯城杨集	10	24	62	35	1.1	185
11	郯城归昌乡	11	27	60	36	1.1	169
12	郯城胜利	13	31	74	41	1.1	177
13	郯城重坊	10	26	73	39	1.2	173
14	郯城新村银杏产业区	11	27	70	37	1.1	190

15	郑城花园	12	32	75	38	1.1	167
16	郑城港上	12	27	76	39	1.1	170

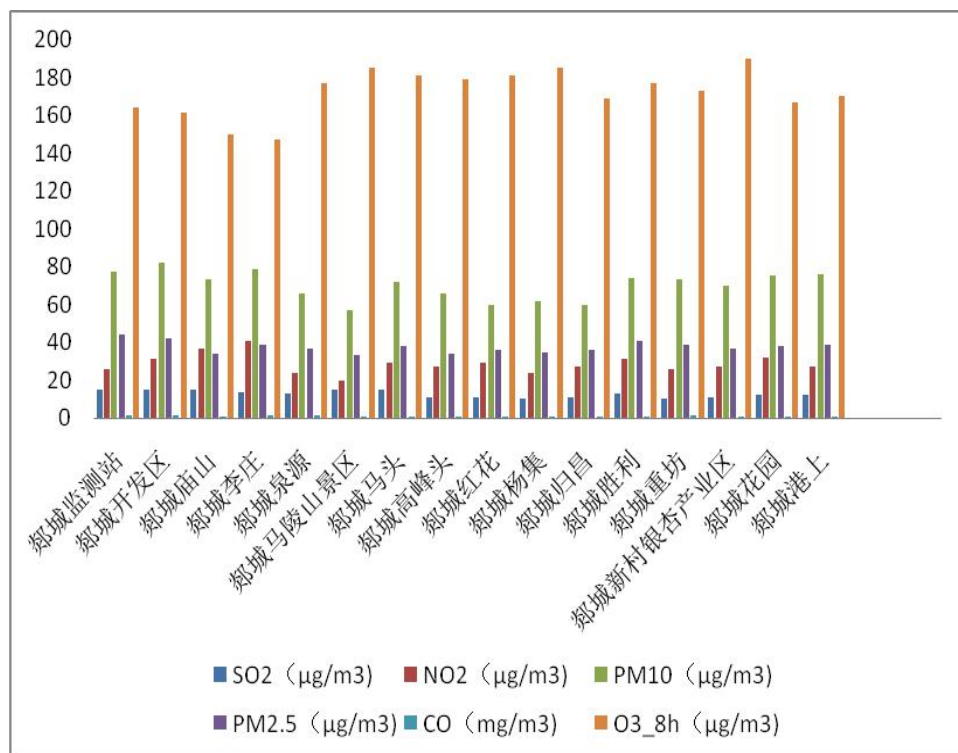


图 4-7 各站点污染物项目浓度年均值对比图

3.评价与分析

3.1 城区空气质量综合评价

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，采取空气污染指数（AQI）开展评价，AQI 是一种定量描述空气质量状况的无量纲指数方法，就是将常规监测的几种空气污染物浓度简化成为单一的概念性指数数值形式，并分级表征空气污染程度和空气质量状况。2021 年，全县计入空气污染指数的项目为：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项指标监测。

污染物项目 P 的空气质量分指数：

$$BP_{Hi} - BP_{Lo}$$

式中：IAQI_P：污染物项目 P 的空气质量分指数；

C_P：污染物项目 P 的质量浓度值；

BP_{Hi} : 式中与 C_p 相近的污染物浓度限值的高位值;

BP_{Lo} : 式中与 C_p 相近的污染物浓度限值的低位值;

$IAQI_{Hi}$: 式中与 BP_{Hi} 对应的空气质量分指数;

$IAQI_{Lo}$: 式中与 BP_{Lo} 对应的空气质量分指数;

各种污染参数的空气质量分指数都计算出来后,取最大者为该区域或城市的空气质量指数 $AQI_{max}(IAQI_1, IAQI_2, IAQI_3, 6, IAQI_n)$ 。空气质量指数大于 50 时,空气质量分指数最大的污染物为首要污染物。若空气质量分指数最大的污染物为两项或两项以上,并列为首要污染物。 $IAQI$ 大于 100 的污染物为超标污染物。

2021 年郾城县城城区综合指数 4.65,全市排名第 6,综合改善指数 3.5%,优良天数 254 天,优良天数同比-18 天,二氧化硫浓度 $15 \mu g/m^3$,改善 0.0%,二氧化氮浓度 $29 \mu g/m^3$,改善 0.0%, PM_{10} 浓度 $80 \mu g/m^3$,改善 2.4%, $PM_{2.5}$ 浓度 $43 \mu g/m^3$,改善 8.5%,CO 浓度 $1.2 mg/m^3$,改善 14.3%、 O_3 浓度 $162 \mu g/m^3$,改善-2.5%。2021 年城区环境空气质量相比 2020 年有恶化趋势。

3.2 城区空气主要污染物评价

针对环境空的主要污染物,根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012),采取单项指数法开展评价(单项指数大于 1.0 即为超标)。采用单项质量指数法,其公式为:

$$Pi=Ci/Csi$$

式中: Pi ——大气质量评价因子的质量指数;

Ci ——大气质量评价因子的实测浓度值, (mg/Nm^3);

Csi ——大气质量评价因子的评价标准限值, (mg/Nm^3)

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的要求,从 2016 年 1 月 1 日起 PM_{10} 的评价标准限值由以往的 0.100 改为 $0.070 mg/m^3$ 。

3.3 城区空气污染特征分析

在污染天数中 $PM_{2.5}$ 、 O_3 为首要污染物,其他污染物影响极小。

4. 各项污染物月、季节变化特征

统计分析六项污染物月际浓度变化情况。从图 4-1 至图 4-6 可以

看出, SO_2 月均浓度保持在 $7\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 23\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, NO_2 月均浓度保持在 $11\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, PM_{10} 月均浓度保持在 $32\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 155\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, $\text{PM}_{2.5}$ 月均浓度保持在 $20\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 81\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间, CO 月均浓度保持在 $0.8\text{mg}/\text{m}^3\sim 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 之间, O_3 月均浓度保持在 $75\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 212\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间。分析 SO_2 、 NO_2 浓度变化趋势, 可以看出, 1 月、12 月浓度较高, 9 月浓度较低, 主要呈现出夏季低, 春、秋次之, 冬季高的变化趋势。污染物变化主要受污染源排放以及气候因素的影响。每年 11 月底到次年 3 月郯城县进入供暖期, 全县采暖设施运行以及取暖燃料的燃烧导致此段时间内 SO_2 、 NO_2 排放量增加, 而冬季常见的逆温天气等不利气候条件会导致污染物水平输送、垂直方向的输送作用减弱, 最终导致污染物的聚集, 使空气中 SO_2 、 NO_2 浓度在冬季最大。春、秋以及夏季, 全县因取暖排放的 SO_2 、 NO_2 减少, 并且气象条件有利于污染物的扩散, 特别是夏季进入汛期, 大量的降雨能够冲刷大气中的部分污染物, 使夏季污染物浓度较低。同时, 夏季温度高会促使大气中的 NO_2 发生光化学反应, 而冬季温度低, 光化学反应相对较弱, 导致 NO_2 浓度冬季偏高, 夏季偏低。

5. 影响大气质量原因分析

$\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 浓度变化趋势大致相同。1 月开始浓度逐渐降低, 7-9 月达到最低并开始逐渐上升, 整体呈现出“船式”变化趋势。1-3 月、12 月 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 浓度相对较高, 原因主要是此段时间内全县处于取暖期, 取暖设施的高负荷运行导致空气中 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 浓度偏高。另外, 冬季平均风速较小, 容易形成逆温, 导致污染物不易扩散, 造成空气质量较差。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 浓度基本呈夏季最低, 春、秋季次之, 冬季最高趋势。因此, 郯城县冬季首要污染物以 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 为主。

O_3 浓度变化整体呈现出与 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 相反的趋势。夏季温度通常较高, 辐射较强, 工业企业生产、机动车、餐饮油烟等污染源排向大气的各种挥发性有机污染物、氮氧化物, 在紫外线的照射下容易发生光化学反应生成 O_3 。 O_3 浓度在 1 月~6 月逐渐升高, 在 6 月达到最高, 10 月~12 月逐渐降低。因此, O_3 成为郯城县夏季首要污染物。

第五章 环境噪声监测与评价

1.监测概况

郾城县城区的环境噪声按《监测技术规范》要求分为区域（网格）环境噪声和城市交通噪声，采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行评价。区域（网格）环境噪声共设置 101 个点，每年监测一次；交通噪声共设置 9 个点，每年监测一次。各点位情况见表 5-1，5-2。

表 5-1 区域环境噪声监测点位一览表

编号	点位	经度	纬度
1	郾国故城公园	118.3506	34.6305
2	城西加油站	118.3142	34.6236
3	一中	118.3396	34.6307
4	万泰新城花园小区	118.3519	34.6295
5	化肥厂	118.3150	34.6252
6	北关一（1）	118.3389	34.6292
7	北关一（2）	118.3406	34.6281
8	北关二	118.3442	34.6259
9	北关五	118.3498	34.6266
10	交警大队	118.3512	34.6265
11	墨泉小区	118.3527	34.6272
12	聚鑫花园小区	118.3169	34.6226
13	棉厂	118.3161	34.6241
14	恒通电厂	118.3260	34.6233
15	审计家属院	118.3375	34.6249
16	北关一（3）	118.3410	34.6269
17	市政公司	118.3381	34.6254
18	馨园小区	118.3490	34.6237
19	龙域中央小区	118.3506	34.6247
20	君悦商务宾馆	118.3535	34.6217
21	纸板厂	118.3176	34.6231
22	化工厂	118.3245	34.6217
23	造纸厂	118.3265	34.6223
24	永丰包装制品有限公司	118.3270	34.6229
25	利民小区	118.3296	34.6248
26	自来水公司北	118.3355	34.6235
27	卫生局	118.3341	34.6215
28	环保局	118.3376	34.6223
29	北关四	118.3408	34.6227
30	北关四西	118.3382	34.6218
31	教育局北	118.3477	34.6230
32	苗圃	118.3490	34.6225
33	纸板厂南	118.3167	34.6192
34	化工厂家属院	118.3233	34.6185

第五章 环境噪声监测与评价

35	西关商场	118.3249	34.6185
36	西城印象小区	118.3266	34.6216
37	龙泉家园小区	118.3317	34.6218
38	干休所西	118.3342	34.6220
39	干休所	118.3390	34.6222
40	城河	118.3389	34.6200
41	城河东	118.3412	34.6199
42	郊子湖小区（北）	118.3455	34.6213
43	农机局	118.3476	34.6205
44	平安悦城	118.3476	34.6182
45	工艺美术公司南	118.3271	34.6191
46	电业局	118.3290	34.6199
47	医院西	118.3340	34.6198
48	医院	118.3358	34.6179
49	丰瑞丽都小区	118.3383	34.6174
50	人民广场	118.3417	34.6176
51	面粉厂	118.3444	34.6178
52	郊子湖大酒店	118.3466	34.6187
53	颐和花园	118.3499	34.6178
54	工行家属院	118.3552	34.6177
55	万泰怡景花园	118.3229	34.6161
56	影星嘉园	118.3334	34.6165
57	卫生健康局	118.3356	34.6160
58	二小	118.3402	34.6154
59	县委	118.3431	34.6149
60	供电东局	118.3445	34.6152
61	烟酒公司	118.3459	34.6156
62	人行	118.3500	34.6162
63	防疫站	118.3537	34.6159
64	融媒体中心	118.3543	34.6157
65	西关二	118.3280	34.6137
66	西关二	118.33084	34.6140
67	青年公园	118.3343	34.6151
68	工商局南	118.3385	34.6141
69	商业街	118.3437	34.6145
70	商业局	118.3440	34.6144
71	钻石钱柜	118.3455	34.6136
72	朝阳小区	118.3496	34.6138
73	广厦兰都	118.3525	34.6150
74	新二小	118.3554	34.6151
75	昊原大酒店	118.3231	34.6098
76	育新中学	118.3271	34.6098
77	计量局家属院	118.3307	34.6117
78	计量局家属院东	118.3344	34.6120
79	聚龙花园	118.3360	34.6122

第五章 环境噪声监测与评价

80	郾中商场	118.3359	34.6145
81	百货公司	118.3413	34.6115
82	如家酒店停车场	118.3447	34.6116
83	交通局	118.3461	34.6119
84	交通局东	118.3496	34.6123
85	农商银行家属院	118.3521	34.6127
86	工商局家属院	118.3341	34.6101
87	工商局家属院东	118.3362	34.6097
88	粮食局小区	118.3408	34.6087
89	水果批发市场	118.3380	34.6089
90	榴莲酒店	118.3432	34.6087
91	肉联厂	118.3463	34.6088
92	农行家属院	118.3380	34.6074
93	金惠轻工小区	118.3416	34.6072
94	都市 118 酒店	118.3447	34.6078
95	二中	118.3453	34.6068
96	生资公司	118.3415	34.6053
97	锦绣华府小区	118.3444	34.6045
98	酒厂家属院	118.3451	34.6051
99	农业农村局	118.3443	34.6030
100	东方装饰城	118.3441	34.6047
101	碧桂园辰府	118.3459	34.5996

表 5-2 道路交通噪声监测点位一览表

测点名称	路长(m)	路宽(m)	经度	纬度
交警大队	2000	40	118.3502	34.6265
农机局	1000	40	118.3478	34.6205
鲁南大厦	500	40	118.3463	34.6158
物资局	600	40	118.3293	34.6188
锦绣家园小区	500	40	118.3447	34.6065
棉厂	1000	35	118.3451	34.6108
电业局	1000	35	118.3159	34.6233
丰瑞丽都小区	1500	35	118.3381	34.6167
广厦兰都	1000	40	118.3525	34.6155

2.噪声监测结果评价与分析

环境噪声评价采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行评价，见表 5-3。

表 5-3 环境噪声限值

单位：dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
----------	----	----

0 类		50	40
1 类		55	45
2 类		60	50
3 类		65	55
4 类	4a 类	70	55
	4b 类	70	60

2.1 区域环境噪声质量

区域环境噪声结果见表 5-4。

表 5-4 区域环境噪声昼间监测结果表（2021）

单位：dB（A）

编号	点位	Leq	L10	L50	L90	功能区
1	郊国故城公园	49.9	53.8	47.9	42.9	4 类
2	城西加油站	54.7	58.1	52.5	47.8	4 类
3	一中	48.7	48.7	42.6	40.6	1 类
4	万泰新城花园小区	45.5	47.0	39.4	35.8	1 类
5	化肥厂	53.7	57.3	49.6	46.7	3 类
6	北关一（1）	51.5	54.1	45.9	41.5	1 类
7	北关一（2）	53.3	56.3	48.5	41.7	1 类
8	北关二	52.7	53.5	48.9	46.9	1 类
9	北关五	54.4	58.7	48.3	43.0	1 类
10	交警大队	52.2	53.7	45.1	37.9	1 类
11	墨泉小区	44.4	47.5	40.5	36.9	1 类
12	聚鑫花园小区	50.0	50.6	47.4	46.2	1 类
13	棉厂	51.7	53.7	48.9	47.3	4 类
14	恒通电厂	55.9	58.1	51.4	44.6	3 类
15	审计家属院	51.2	53.7	47.6	41.4	1 类
16	北关一（3）	54.5	57.1	47.2	42.0	1 类
17	市政公司	50.1	53.5	47.3	41.5	1 类
18	馨园小区	52.8	56.6	46.4	39.2	1 类
19	龙域中央小区	50.7	53.9	47.8	41.8	2 类
20	君悦商务宾馆	50.7	50.3	45.6	43.0	3 类
21	纸板厂	53.0	55.8	51.1	48.2	3 类
22	化工厂	49.0	51.1	47.2	46.1	3 类
23	造纸厂	50.3	52.8	48.2	46.2	3 类
24	永丰包装制品有限公司	51.2	51.0	47.0	45.7	3 类
25	利民小区	48.6	49.3	47.4	46.4	1 类
26	自来水公司北	51.5	53.4	49.0	45.5	2 类
27	卫生局	51.0	54.7	46.5	40.1	1 类

第五章 环境噪声监测与评价

28	环保局	55.1	58.1	53.3	45.6	1类
29	北关四	53.6	57.4	49.3	44.6	1类
30	北关四西	55.6	59.7	51.3	45.6	2类
31	教育局北	42.4	44.1	41.3	40.0	2类
32	苗圃	57.6	64.8	48.3	43.1	3类
33	纸板厂南	50.0	51.2	47.3	45.7	3类
34	化工厂家属院	56.5	59.1	54.0	50.3	2类
35	西关商场	56.8	57.7	52.7	49.6	2类
36	西城印象小区	51.9	52.5	50.8	49.8	1类
37	龙泉家园小区	50.4	53.4	47.5	42.0	1类
38	干休所西	53.9	57.6	49.9	44.0	1类
39	干休所	50.1	53.2	46.9	41.9	1类
40	城河	50.4	53.4	47.8	42.0	1类
41	城河东	49.3	52.9	46.4	40.5	1类
42	郊子湖小区（北）	49.7	51.2	41.3	38.1	1类
43	农机局	51.5	54.4	50.4	40.2	1类
44	平安悦城	41.7	43.3	40.9	39.1	2类
45	工艺美术公司南	56.1	60.0	48.5	42.1	1类
46	电业局	51.1	53.9	47.4	41.7	1类
47	医院西	49.6	53.4	46.2	40.1	1类
48	医院	50.8	54.0	48.6	42.8	1类
49	丰瑞丽都小区	52.6	56.2	49.2	42.2	2类
50	人民广场	51.2	52.7	48.6	39.1	4类
51	面粉厂	45.6	47.2	43.9	39.8	3类
52	郊子湖大酒店	48.1	50.3	41.2	39.1	1类
53	颐和花园	49.9	54.3	44.0	33.8	1类
54	工行家属院	46.0	49.8	40.6	32.1	1类
55	万泰怡景花园	54.0	57.6	52.6	42.3	1类
56	影星嘉园	53.9	57.7	51.2	42.0	1类
57	卫生健康局	53.8	54.1	49.0	45.0	1类
58	二小	52.2	55.7	48.1	41.1	1类
59	县委	52.4	56.1	49.5	42.4	1类
60	供电东局	54.0	57.8	51.5	45.0	4类
61	烟酒公司	55.0	58.4	51.0	43.7	4类
62	人行	48.8	52.4	42.0	33.7	2类
63	防疫站	53.3	57.1	51.1	43.7	1类
64	融媒体中心	53.4	57.7	50.2	39.8	1类
65	西关二	53.5	56.8	51.2	45.8	1类
66	西关二	52.3	55.7	48.9	41.1	1类
67	青年公园	54.9	58.8	51.2	42.0	1类

68	工商局南	56.2	59.8	54.8	46.8	2 类
69	商业街	57.1	61.8	53.4	45.1	2 类
70	商业局	53.4	57.5	50.7	42.0	2 类
71	钻石钱柜	53.8	57.6	52.0	44.9	2 类
72	朝阳小区	50.4	54.4	44.4	34.4	1 类
73	广厦兰都	51.0	55.2	46.6	38.4	1 类
74	新二小	47.6	51.5	43.1	35.1	1 类
75	昊原大酒店	52.8	56.1	50.9	44.5	2 类
76	育新中学	52.6	56.0	48.6	41.0	1 类
77	计量局家属院	45.9	49.5	40.4	35.0	1 类
78	计量局家属院东	47.9	51.1	43.7	33.5	1 类
79	聚龙花园	52.7	56.0	45.1	36.8	1 类
80	郟中商场	54.8	58.0	53.2	49.0	2 类
81	百货公司	50.9	55.5	45.0	35.7	2 类
82	如家酒店停车场	55.8	57.7	50.5	42.3	2 类
83	交通局	53.4	57.6	49.8	38.7	1 类
84	交通局东	50.7	54.7	42.3	33.8	1 类
85	农商银行家属院	52.7	55.3	43.7	34.4	1 类
86	工商局家属院	45.6	48.3	42.2	36.5	1 类
87	工商局家属院东	54.1	57.1	47.6	43.1	1 类
88	粮食局小区	43.6	47.2	37.0	30.9	2 类
89	水果批发市场	55.9	59.8	51.4	45.3	2 类
90	榴莲酒店	48.8	53.1	41.6	33.9	2 类
91	肉联厂	50.0	54.5	45.6	35.4	3 类
92	农行家属院	45.5	47.4	37.9	31.8	1 类
93	金惠轻工小区	50.1	53.2	46.2	38.8	2 类
94	都市 118 酒店	50.7	54.5	47.3	41.8	2 类
95	二中	51.0	56.0	45.3	37.5	1 类
96	生资公司	56.7	59.4	53.4	44.2	2 类
97	锦绣华府小区	53.8	58.0	49.2	38.6	1 类
98	酒厂家属院	48.9	52.0	45.9	39.9	1 类
99	农业农村局	52.0	56.8	47.9	39.2	1 类
100	东方装饰城	56.7	61.0	52.3	43.8	2 类
101	碧桂园辰府	55.7	59.3	52.7	42.7	1 类

2.2 城区道路交通噪声环境质量

2021 年在城区主要的 9 条交通干线设监测点位 9 个，噪声监测统计结果见表 5-5。

表 5-5 道路交通噪声昼间监测结果表（2021）

单位: dB (A)

测点名称	路长(m)	路宽(m)	车流量 (辆/小时)	Leq	L10	L50	L90
交警大队	2000	40	1692	67.6	69.6	63.5	55.0
农机局	1000	40	1008	68.5	72.1	66.3	58.0
鲁南大厦	500	40	1638	60.5	62.2	59.1	55.0
物资局	600	40	1584	65.5	68.2	61.7	53.7
锦绣家园小区	500	40	1082	69.8	71.7	68.3	65.5
棉厂	1000	35	1146	67.5	70.5	65.6	59.2
电业局	1000	35	934	64.6	67.3	60.8	51.4
丰瑞丽都小区	1500	35	1089	65.3	68.4	63.5	57.6
广厦兰都	1000	40	934	66.8	69.5	63.7	58.6

表 5-6 声环境质量监测分析表 (2021)

噪声 dB(A)	区域 环境 噪声	测点数						Leq				
		≤50	50.1- 55.0	55.1-60.0		60.1-65.0	>65.0		均值	最大	最小	
		27	60	14		0	0		51.6	57.6	41.7	
	道路 交通 噪声	平均路宽		平均 车流 量	<68.0	68.1-70.0	70.1- 72.0	72.1- 74.0	>74.0	Leq 均值	测点 数	超 标 率
					路长	路长	路长	路长	路长			
		38m		1234	7.6Km	1.5 Km	0	0	0	66.0	9	0

从表 5-6 可以看出,2021 年城区区域环境噪声平均值为 51.6dB(A),最大值为 57.6 dB(A),最小值为 41.7 dB(A),道路交通噪声平均值为 66.0 dB(A)。

第六章 农村环境质量监测

1. 监测概况

根据山东省生态环境厅《关于组织做好 2019 年全省农村环境质量试点监测、农村饮用水源地水质监测、农田灌溉水质监测工作的通知》、《2021 年临沂市生态环境监测方案》要求，郯城县选取大官庄村作为选测村庄，对其地下水、环境空气、土壤，千吨万人饮用水源地、农田灌溉水、沂河出入境断面进行监测，对比 2020 年，新增农业面源污染控制断面。具体点位信息见表 6-1、6-2、6-3、6-4、6-5。规模化畜禽养殖场由企业自行监测。

表 6-1 农村环境质量村庄点位信息表（2021）

序号	村庄名称	监测项目	经度	纬度	频次
1	大官庄村	地下水	118.3467	34.6746	每季度监测 1 次， 全年 4 次。
2		环境空气	118.3467	34.6746	
3		土壤	118.3472 118.3470 118.3466	34.6749 34.6743 34.6746	5 年 1 次。

表 6-2 农村环境质量饮用水源地点位信息表（2021）

序号	点位名称	村庄名称	经度	纬度	监测项目、频次
1	十里水厂	官塘村	118.3467	34.6746	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 表 1 中 39 项常规指 标，加测流量，硝酸 盐，每季度监测 1 次， 全年 4 次。
2	马头水厂	西园村	118.2483	34.6521	
3	尚庄水厂	尚庄村	118.3433	34.8021	
4	泉源水厂	泉源头新村	118.4288	34.7316	

表 6-3 农村环境质量河流断面点位信息表（2021）

序号	河流名称	断面名称	经度	纬度	监测项目、频次
1	沂河	入境断面李庄桥	118.4022	34.8820	《地表水质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 中 24 项，每季度监测 1 次，全年 4 次。
2		出境断面鲁苏省界	118.1298	34.5657	

表 6-4 农村环境质量河流断面点位信息表（2021）

序号	河流名称	断面名称	断面类型	经度	纬度	监测项目、频次
1	新白马河	倪五湖桥	种植业流失控制断面	118.4207	34.7021	流量、总氮、总磷、氨氮、硝酸盐、高锰酸盐指数、化学需氧量共 7 项指标，每季度监测 1 次，全年 4 次。
2	幸福河	梁村闸	种植业流失控制断面	118.2530	34.6266	
3	小白马河	大高庄	农村生活污染控制断面	118.3746	34.7064	

表 6-5 农村环境质量农田灌溉水点位信息表（2021）

序号	灌区名称	经度	纬度	监测项目、频次
1	马头灌区	118.2610	34.6478	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 的基本控制项目 16 项。
2	清泉寺灌区	118.4560	34.8845	

2. 监测结果评价与分析

监测结果达标率见表 6-6。从表中可以得出，农村环境质量实现全达标。

表 6-6 农村环境质量达标率（2021）

序号	点位名称	达标率
1	大高庄村	100%
2	饮用水源地	100%
3	河流断面	100%
4	灌区	100%

第七章 污染源监测

1. 大气污染源监测

2021 年县域内列入大气环境重点排污的 25 家单位、列入挥发性有机物专项检查的 3 家排污单位，我中心对上述单位的有组织废气和无组织废气进行了监督监测，所有监测结果均达标，达标率为 100%。

2. 废水污染源监测

2021 年县域内列入水环境重点排污的 9 家单位、列入其他排污单位 3 家，我中心对上述单位的外排废水进行了监督监测，所有监测结果均达标，达标率为 100%。

3. 土壤污染源监测

2021 年县域内列入土壤重点排污的 8 家单位，我中心对上述单位的土壤进行了监督监测，所有监测结果均达标，达标率为 100%。

4. 委托监测

2021 年我中心开展企业废气、噪声、废水信访监测 66 次。

第八章 结论及对策

1. 地表水环境质量

2021 年我县地表水共设置沂河港上桥、沭河小李庄桥、白马河捷庄、浪清河新庄桥、黄泥沟 310 公路桥 5 个断面。通过 2021 年各断面监测结果来看, 2021 年我县沂河港上桥断面达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准, 白马河捷庄断面达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准, 月达标率为 100%, 其余断面年均值达标率为 100%。

2. 饮用水源地环境质量

根据全年的监测情况, 郯城县 3 处集中式饮用水源地全年全部指标均满足要求, 2021 年饮用水源地水质达标率为 100%, 与 2020 年相比水质持续稳定。

3. 环境空气质量

2021 年受区域大环境影响, 全市各县区环境空气质量都呈现不同程度恶化, 我县环境空气质量各项指标也恶化。2021 年郯城城区综合指数 4.65, 全市排名第 6, 综合改善指数 3.5%, 优良天数 254 天, 优良天数同比-18 天, 二氧化硫浓度 $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 改善 0.0%, 二氧化氮浓度 $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 改善 0.0%, PM_{10} 浓度 $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 改善 2.4%, $\text{PM}_{2.5}$ 浓度 $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 改善 8.5%、CO 浓度 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$, 改善 14.3%、O₃ 浓度 $162 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 改善-2.5%。2021 年城区环境空气质量相比 2020 年有恶化趋势。

4. 声环境质量

2021 年郯城城区共布设 101 个区域环境噪声监测点位, 2021 年城区区域环境噪声平均值 51.6dB(A), 属于 2 类, 较好。在 9 条主要交通干道设置 9 个交通噪声监测点位, 2021 年城区交通噪声平均等效声级 66.0dB(A), 属于 4a 类, 符合环境质量要求。

5. 农村环境质量

2021 年郯城县选取大高庄村作为试点村庄, 开展饮用水、环境空气、土壤、河流断面出入境、农业面源污染控制断面、农田灌溉水

等作为监测项目，实现数据全部达标。

6. 污染源监测

2021 年对重点排污单位名录中涉及的水、气、土壤排污单位进行监督监测，数据均达标。

7. 对策

（一）深入打好碧水保卫战。围绕水环境质量改善这个核心，，做好汛前河湖沟渠清理整治，减少汛期污染负荷，实现汛期污染物减排削峰，加快推进入河湖排污口整治工作。深入推进工业水污染防治，强化清洁生产和园区污水治理，防止“散乱污”企业反弹。深入推进城镇生活污水治理，提高县域内生活污水处理能力和水平，实现乡镇污水处理设施全覆盖。深入推进畜禽养殖污染治理，加快推进种养结合综合利用和处理设施建设，严防禁养区养殖反弹。坚定实施全面的水质目标考核制度和水环境生态补偿制度，加力打好水污染防治攻坚战。

（二）深入打好蓝天保卫战。优化产业结构，推动水泥、焦化等重点行业超低排放改造。推进细颗粒物和臭氧污染协同防控，科学研判分析涉 VOCs 行业现状，实现精准治污、科学治污和依法治污。支持重点排污行业改造升级，提高产品技术、工艺装备、能效环保等水平，严格行业规范，在国家总量减排要求的基础上，综合考虑经济发展需求、污染物排放强度、主要污染物减排等因素，合理确定减排目标，核定排污总量，实施总量控制。加强工业企业无组织排放管理，建立以排污许可证为核心的工业企业环境管理体系，加强工业企业环境信息公开，推动企业环境信用评价。继续抓好机动车尾气污染治理工作。

（三）深入打好净土保卫战。严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，严把建设用地准入管理关，严格落实调查评审制度。以化工、有色金属行业为重点，推动土壤污染源头管控。强化土壤污染状况调查质量管理和过程监管，加强建设用地土壤污染风险管控和修复从业单位及个人的信用管理。

（四）做好噪声污染防治工作。合理规划居民区，加强城市绿化建设。加强餐饮、娱乐服务业和建筑施工噪声的管理。随着城市经济发展，城区面积的不断扩大和道路交通的发展，原先设定的监测点位已不能满足城市功能区的需要，建议尽快对城区噪声功能区进行重新划分和点位设置。