

Rural Environmental Quality Situation in Fuxin Area, China and the “Fourteenth Five-Year” Monitoring Focus

Ling Ma

Liaoning Fuxin Ecological Environment Monitoring Center, Fuxin, Liaoning, 123000, China

Abstract

During the 13th Five-Year Plan period, the rural environmental protection is the guarantee for the revitalization of the rural economy, and the monitoring and evaluation of the rural environment is becoming more and more important. Rural environmental monitoring is being implemented steadily. The article focuses on the rural environmental quality in Fuxin during the 13th Five-Year Plan and the comparison with the 12th Five-Year Plan, and discusses the 14th Five-Year Plan for rural environmental monitoring suggestions.

Keywords

rural environment; quality status; environmental monitoring

中国阜新地区农村环境质量状况及“十四五”监测重点

马玲

辽宁省阜新生态环境监测中心, 中国·辽宁 阜新 123000

摘要

“十三五”期间, 农村环境保护是振兴农村经济的保障, 对农村环境的监测与评价愈发重要。农村环境监测正在稳步实施。论文重点探讨中国阜新地区“十三五”农村环境质量状况及与“十二五”农村环境比较, 并探讨“十四五”农村环境相关监测建议。

关键词

农村环境; 质量现状; 环境监测

1 概述

近年来, 农村生态环境保护是实现乡村振兴必不可少的一环, 是保障农业农村高质量发展的基础。农村环境监测与评价愈发显得重要。为掌握农村环境现状, 进一步保护和改善农村环境状况, 推动农村环境监测工作的发展, 阜新市农村环境监测工作从2012年开始启动了农村环境监测工作, 全面启动了农村环境空气、饮用水、县域地表水、土壤环境和生态环境现状监测。

论文重点探讨阜新地区“十三五”农村环境质量状况, 并与“十二五”时期进行比较。“十三五”期间, 根据生态环境部及省监测中心每年的监测计划安排, 阜新市开展了农村环境质量监测工作, 以1个静态点位(省计划确定必测村庄)作为村庄环境质量年际间比较, 主要进行环境空气质量、饮用水源地水质、土壤环境质量、县域地表水水质、生态环境质量监测。其中县域地表水水质状况监测三个点位(以出

境断面柳河长坨子为代表)。生态环境质量状况监测以彰武县全境作为监测区域。

2 农村环境空气质量现状

2.1 “十三五”农村环境空气质量

2016—2020年, 柏家村环境空气监测结果显示, 环境空气中二氧化硫、二氧化氮日均值符合GB 3095—2012《环境空气质量标准》二级标准; 可吸入颗粒物浓度在2016年、2017年、2019年、2020年四年均有超标现象, 主要集中在一、四季度的采暖期。

采用秩相关系数检验法进行“十三五”期间污染变化趋势分析, 结果显示: 2016—2020年农村环境空气中二氧化硫和二氧化氮浓度呈显著下降趋势, 可吸入颗粒物浓度变化趋势不显著。

2.2 “十三五”与“十二五”对比分析

静态村庄环境空气质量对比: 2020年与2015年相比, 柏家村环境空气中的二氧化硫、二氧化氮监测指标没有明显变化, 可吸入颗粒物浓度比2015年升高, 升高幅度43.3%, 2020年出现2次超标现象。

【作者简介】马玲(1982—), 女, 中国辽宁阜新人, 硕士, 高级工程师, 从事环保、环境监测研究。

3 农村饮用水源地环境质量状况

3.1 “十三五”农村饮用水源地环境质量状况

2016—2020年,柏家村饮用水源地水质监测结果表明,2016—2019年饮用水源地所有监测指标全部达到GB/T14848—2017《地下水质量标准》Ⅲ类标准;2020年,饮用水源地部分水质监测指标浓度有上升趋势,主要监测指标总硬度、耗氧量、氨氮、氟化物等变化幅度在20.0%~1200%;监测指标铁、锰浓度第三季度出现1次超标情况。柏家村饮用水水质状况不容乐观。

采用秩相关系数检验法对“十三五”期间柏家村饮用水源地污染变化趋势分析,结果显示:2016—2020年柏家村饮用水源地水质指标虽然有波动,但变化趋势不显著^[1]。

3.2 “十三五”与“十二五”对比分析

静态村庄饮用水源地质量现状对比:2020年与2015年相比,柏家村饮用水源地主要监测指标浓度有所升高,主要监测指标总硬度、耗氧量、铁、锰、氨氮、氟化物等浓度升高,上升幅度在13.7%~210%之间,除铁、锰外,其他指标浓度值均远低于标准限值。

4 农村县域地表水水质状况

4.1 “十三五”农村县域地表水水质

“十三五”期间,柳河长坨子断面水质在轻度污染(Ⅳ类)与良好(Ⅲ类)间波动,主要影响指标为化学需氧量和生化需氧量。2016、2018和2019年水质均为Ⅳ类,2017和2020年均为Ⅲ类,其中2020年水质接近优(Ⅰ~Ⅱ类),仅化学需氧量1项浓度略劣于优水质要求。

采用秩相关系数法进行主要指标浓度变化趋势分析,检验结果显示,结果2016—2020年各主要指标浓度均无显著变化趋势。

4.2 “十三五”与“十二五”对比分析

2020年与2015年相比,柳河长坨子断面水质有所改善,总体由轻度污染(Ⅳ类)好转至良好(Ⅲ类),各月水质类别由Ⅳ~Ⅴ类转为Ⅱ~Ⅳ类,主要指标化学需氧量、生化需氧量、总磷和高锰酸盐指数年均浓度分别下降36.3%、50.0%、42.9%和19.1%。柳河长坨子断面主要指标年际变化见图1。

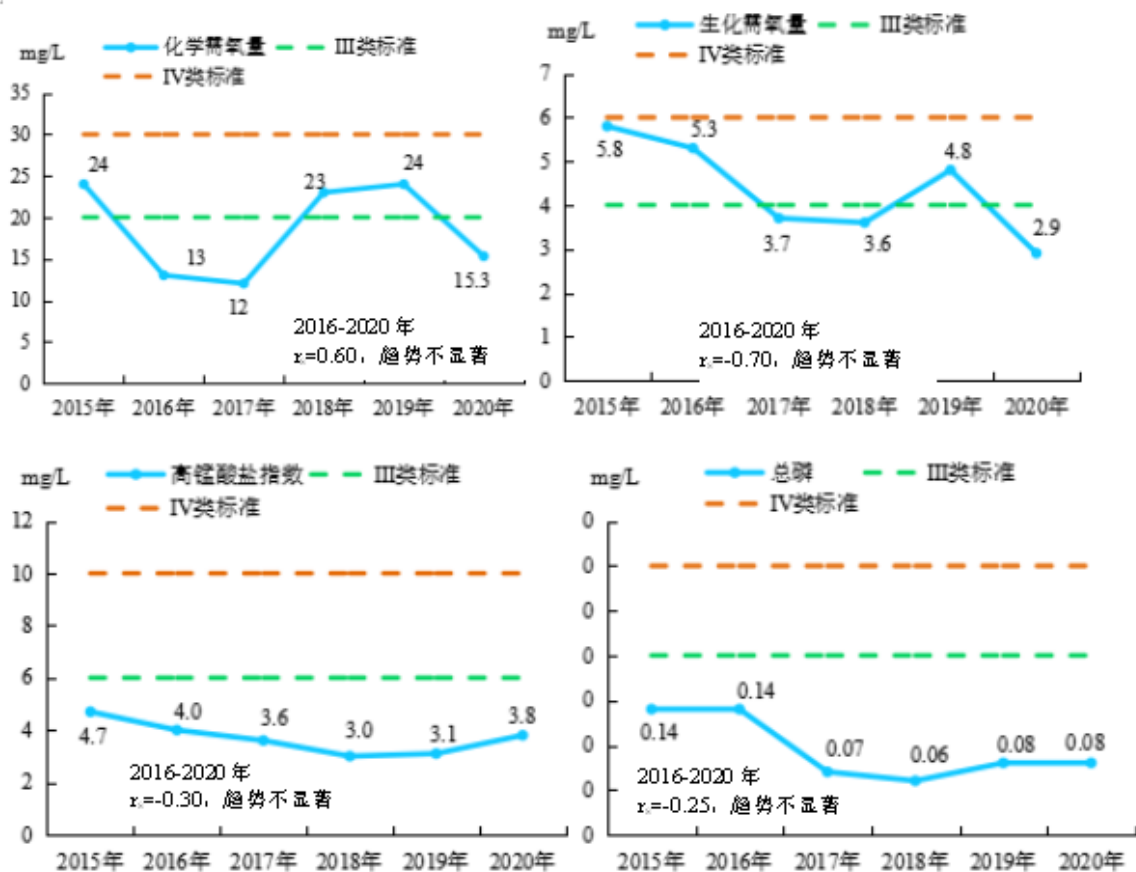


图1 2015—2020年柳河长坨子断面主要指标浓度年际变化

5 农村土壤环境质量现状

5.1 “十三五”农村土壤环境质量

作为农村土壤环境质量的静态监测点位,柏家村“十三五”期间监测1次土壤环境质量,“十二五”期间监测1次,选取5种土地类型点位监测。“十三五”与“十二五”土壤环境质量监测结果对比显示:“十二五”到“十三五”期间,柏家村5种土地类型的土壤环境质量监测各项指标数据基本稳定,所有监测因子均未超过GB15618—2018《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》土壤污染风险筛选值,土壤污染风险低,一般情况下可以忽略。

5.2 “十三五”与“十二五”对比分析

作为农村土壤环境质量的静态监测点位,柏家村“十三五”期间监测1次土壤环境质量,“十二五”期间监测1次,选取5种土地类型点位监测。“十三五”与“十二五”土壤环境质量监测结果对比显示:“十二五”到“十三五”期间,柏家村5种土地类型的土壤环境质量监测各项指标数据基本稳定,所有监测因子均未超过GB15618—2018《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》土壤污染风险筛选值,土壤污染风险低,一般情况下可以忽略^[2]。

6 农村生态环境状况

阜新农村地区生态环境监测按区划分,分为阜蒙县全区、彰武县全区,主要工作为生态环境质量现状和动态变化解译。技术源为全市生态遥感解译使用地理信息系统ARCGIS技术,为保证监测数据的连续性和可比性,解译数据源使用国产高分系列影像,包括高分一、高分二、高分,时相为5—10月。解译数据参考HJ/T192—2015《生态环境状况评价技术规范》,用生态环境质量指数EI来评价阜新地区农村生态环境质量状况。

“十三五”期间,阜新市区生态环境质量指数介于43.39~51.3之间,生态环境质量状况为一般。阜蒙县、彰武县生态环境质量指数介于58.09~59.49之间,生态环境质量状况为良。

2016—2019年,彰武县生态环境质量指数介于58.1~58.9之间,生态环境质量状况为良。与2016年相比,2019年生态环境质量指数上升0.3。

“十三五”期间阜新市区、阜蒙县和彰武县生态环境质量指数变化见图2。

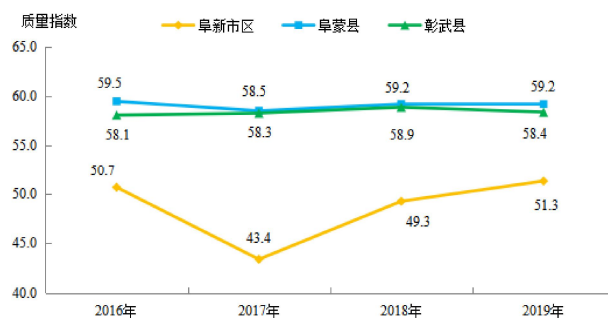


图2 “十三五”期间阜新市各区域生态环境质量指数变化

7 结论及“十四五”监测建议

7.1 小结

“十三五”期间,静态村庄柏家村环境空气质量整体较好,个别季节的可吸入颗粒物有超标现象;饮用水水源地水质状况总体良好;县域地表水“十三五”期间,柳河水质在轻度污染(Ⅳ类)与良好(Ⅲ类)间波动,主要波动指标为化学需氧量和生化需氧量;土壤环境质量较好;彰武县生态环境质量指数在58.09~59.49之间,生态环境质量状况为良。

7.2 “十四五”监测建议

“十四五”期间,农村生态环境保护任务艰巨。约三分之二的行政村未到达整治要求;农村黑臭水体问题突出,约四分之三的行政村未完成生活污水治理;资源化利用水平不高;农业源水污染物排放(流失)量仍处于高位,治理成效不明显。而“十三五”期间,阜新农村的监测重点主要集中在彰武县柏家村的静态村庄,监测的代表性不足,对环境保护的评价、监管和保护协助力度不足。

因此,“十四五”期间,农村环境监测范围应扩大,增加全领域的典型村庄监测。同时,对环境空气监测增加监测项目,与市区环境空气监测同步;同时由于污染面源排放高,也应增加农业面源污染控制断面监测。土壤、地下水和农业农村生态环境监管人员设备不足、监测和执法能力不足,难以满足监管需要,应强化对农村环境保护重视,责任落实到位,健全部门间联动监管、信息共享等齐抓共管的工作机制,才能将农村环境监测和环境保护落实到位,保障农村高质量发展^[3]。

参考文献

- [1] 张凤英,周密,李一龙,等.“十三五”期间中国生态环境质量变化特征[J].中国环境监测,2021(3).
- [2] 地方“十二五”专项规划比较——2015年浙江研发经费占GDP比重达2.5%[J].领导决策信息,2011(32).
- [3] 广州市人民政府办公厅关于印发广州市应急管理第十四个五年规划(2021—2025年)的通知[J].广州市人民政府公报,2021(27).