

35.乡村社会-生态系统韧性与可持续发展

粮食主产区耕地系统韧性时空演化与关键因素识别

徐伟义

中国矿业大学

摘要：耕地系统韧性的评估与提升对耕地可持续利用具有重要意义。本研究从耕地多功能视角出发，建立了包含生产韧性、生态韧性和经济韧性三个维度的耕地系统韧性综合评估体系，并基于突变理论对中国粮食主产区 2000-2020 年耕地系统韧性进行定量评估及时空演化分析，并进一步识别其关键驱动因素，提出韧性提升路径。结果表明，粮食主产区耕地系统韧性呈现显著时空差异，韧性水平总体较低，但呈平稳上升态势。在空间格局上，粮食主产区各省份韧性水平差异较大；在时间变化上，耕地系统韧性、生产韧性和经济韧性均呈上升趋势，而生态韧性呈先降后升的特点。从关键驱动因素上看，生产韧性对耕地系统韧性起到主导作用，经济韧性对其作用逐渐弱化，而生态韧性逐渐强化。其中，粮食生产稳定性、有效灌溉率、农业污染及农业占 GDP 比重是影响耕地系统韧性的关键要素。因此，稳定耕地面积，控制耕地非粮化、加强农业基础设施建设，提升农业有效灌溉水平，推进耕地生态修复，发展现代生态农业，优化农业产业结构是提升耕地系统韧性的有效路径。

关键词：耕地系统，韧性，时空演化，关键因素，粮食主产区