

9.土地资源与土地系统：认知，感知与模拟

中国耕地细碎化及其影响因素分析

聂谦雨、赵爽、杨梦瑶、李佳琦、修丽娜

天津城建大学

摘要：耕地细碎化是中国耕地利用效率提高和农业现代化转型的关键制约因素。揭示耕地细碎化的空间分布模式及其驱动因素，对优化耕地资源利用与管理、促进农业适度规模经营等具有重要意义。本文聚焦中国全域，按照国家、省域、市域 3 级尺度探讨中国耕地细碎化的空间分布模式。基于 2022 年度的卫星遥感影像，获取中国的土地分类数据，通过计算耕地密度（PD）、平均斑块大小（MPS）、分离度指数（DIVISION）3 个指数，分别从耕地斑块大小、形状规则程度和空间连通性三个维度反映中国耕地细碎化的空间分布特征，以更直观地揭示全国耕地景观细碎化的情况。并通过地理探测器从地形地貌、自然经济等方面对耕地细碎化区域的影响因素进行分析。结果表明，北方地区的耕地密度高于南方地区，平均斑块大小、分离度指数的分布与耕地密度分布趋势一致，综合来看，南方地区耕地细碎化程度高于北方地区，这可能是由于南方地区耕地分布分散且不规则，容易导致细碎化，而北方地区多为平原，耕地分布相对集中。通过地理探测器对影响因素分析可知，除地形外，南北方地区耕地细碎化的次要驱动因素存在着差异，首先，南方地区的人口密度较高，耕地被分为更小的块，土地承包到户的分配方式可能导致耕地进一步细碎化。而北方地区耕地面积较大，历史上形成的土地分配方式使得耕地较为集中。其次，南方地区多为小农经济，农户规模较小，土地分割较细，农业机械化程度较低。而北方地区农户规模相对较大，农业机械化程度较高，这有助于减少耕地细碎化。本研究可以更好地认识中国耕地细碎化的空间格局、影响因素及其对农业可持续发展的影响，为保护和管理耕地资源提供科学依据。

关键词：耕地细碎化；影响因素；空间格局；中国