

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2022.01.012

丘陵山区多元新型农业经营主体 时空演变及产业响应

张仕超¹, 王金亮², 魏朝富³, 熊熙¹, 刘竞宇¹

1. 三峡库区地表过程与环境遥感重庆市重点实验室/重庆师范大学 地理与旅游学院, 重庆 401331;
2. 鄱阳湖流域农业资源与生态重点实验室/江西农业大学 国土资源与环境学院, 南昌 330045;
3. 农业农村部西南耕地保育重点实验室/西南大学 资源环境学院, 重庆 400715

摘要: 探索多元新型农业经营主体动态演变过程, 明晰主体发展与产业间的响应关系, 以期为构建立体式复合型现代农业经营体系, 助推乡村产业振兴提供参考。以重庆市(江津)现代农业园核心区的慈云镇为例, 基于 2000—2019 年新型农业经营主体微观面板数据, 从经营主体多元化视角, 解析近 20 年各类新型主体的进退动态发展过程, 并采用标准差椭圆方法, 分析各类主体时空格局演变方向, 进而采用邻近性指数等方法探讨主体间的产业关联, 从而揭示多元新型农业经营主体发展的过程—格局—产业响应。结果表明: ① 慈云镇形成了“农业企业+种植大户+养殖大户+农民专业合作社+家庭农场”多元新型主体融合发展格局, 各类主体增长年际变化过程具有一致的阶段性, 2000—2008 年(缓慢减少、相对较枯期)、2009—2015 年(快速增长、相对较丰期)、2016—2019 年(缓慢减少、相对较枯期), 但不同类型主体在增长速率、增长空间上表现出一定的差异, 主体间发展不平衡。② 不同时间阶段新增的各类新型农业经营主体空间分布均呈东北—西南方向, 但空间演化存在显著差异。③ 多元化农业新型经营主体刺激了产业多元化发展, 催生了类型多样化、规模差异化、空间邻近弱的“花—菜—果—粮—养—特色”产业发展新格局。慈云镇新型主体呈多元化发展态势, 各类主体时空演变具有阶段性差异化增长特征, 现阶段主体培育与产业发展相互融合, 彼此响应, 主体间表现出分工关联、上下游关联、市场关联、空间关联等多元化产业关系, 应打造农业产业化联合体, 提升主体间产业关联效应。

关键词: 新型农业经营主体; 乡村产业; 土地流转; 农业转型;
空间邻近性

中图分类号: F321

文献标志码: A

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

文章编号: 1673-9868(2022)01-0118-20



Spatio-temporal Evolution and Industrial Responses of Diversified New Agricultural Business Entities in Hilly and Mountainous Areas

ZHANG Shichao¹, WANG Jinliang², WEI Chaofu³,
XIONG Xi¹, LIU Jingyu¹

1. Key Laboratory of Surface Process and Environment Remote Sensing in the Three Georges Reservoir Area/
College of Geography and Tourism, Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China;

收稿日期: 2021-03-15

基金项目: 国家自然科学基金项目(41971244, 41501104); 重庆英才创新创业示范团队项目(CQYC201903221)。

作者简介: 张仕超, 博士, 教授, 硕士生导师, 主要从事农业资源与环境研究。

2. Key Laboratory of Poyang Lake Watershed Agricultural Resources and Ecology/ College of Land Resource and Environment, Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, China;
3. Key Laboratory of Arable Land Conservation (Southwest China), Ministry of Agriculture and Rural Areas/ College of Resources and Environment, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: This paper explored the dynamic evolution process of diversified new agricultural business entities and clarified the response relationship between agricultural business entities change and industrial development, in order to provide a reference for promoting the revitalization of rural industries by constructing a three-dimensional and compound modern agricultural management system. Ciyun Town is a core area of modern agricultural park in Jiangjin of Chongqing. Thus, taking new agricultural business entities in Ciyun Town as an example, the dynamic development process of all kinds of business entities in the past 20 years based on the micro panel data of new agricultural entities from 2000 to 2019 were firstly analyzed from the perspective of diversification of business entities, and their evolution direction of the spatio-temporal pattern were analyzed by the standard-deviation ellipse method. And then the industrial relationship among the new agricultural business entities are explored by proximity index. etc, thereby revealing the process-pattern-industrial response of diversified new agricultural business entities development in mountainous areas. The results show the following. ① A integration development pattern of multiple new agricultural business entities including agricultural enterprises, large growers, large farmers, farmers' professional cooperatives and family farms. The number of all kinds of new agricultural business entities increases in same significant stages, i. e. the initial growth stage from 2000 to 2008 (slow reduction, relative drought period), the second growth stage from 2009 to 2015 (rapid growth, relative abundant period), and the final growth stage from 2016 to 2019 (slow reduction, relative drought period). However, there are some differences in growth rate and growth space of all kinds of new agricultural business entities, and thus the development among them is not balanced. ② The spatial distribution of all kinds of new agricultural business entities in different time stages are in the direction of Northeast-Southwest, but there are significant differences in the direction and amplitude of their spatial evolution. ③ Diversified new agricultural business entities stimulate the development of industrial diversification, forming a new industrial development pattern of prickly ash, vegetables, fruit, grain and oil, aquaculture, and characteristic industries, characteristics with diversified types, differentiated scale and weak spatial proximity. Thus, the new agricultural business entities in Ciyun town show a diversified development trend, and have the characteristics of phased differential growth and evolution. Furthermore, the cultivation of agricultural business entities and the development of industries are inseparable and respond to each other, showing diversified industrial relationship among agricultural business entities, such as industrial division, industrial supply, market sharing, spatial proximity and so on. Therefore, it is necessary to build an agricultural industrialization consortium to enhance the industrial linkage effect.

Key words: new agricultural business entities; rural industry; rural land transfer; agricultural transformation; spatial proximity

传统农业向现代农业的转型跨越驱使乡村处于比较优势的土地要素被快速激活,进而促进城乡资源要素的双向流动,导致乡村地域上土地、劳动力、资本和技术等各类资源要素的再配置.全方位激活各类要素潜能依赖于经营主体在乡村形成人才、土地、资金、产业汇聚的良性循环.目前,我国98%以上经营主体仍是小农户,生产主力不是青壮年劳动力,而是留守老人和家庭妇女,他们在资金、技术、市场、管理等方面的弱势,难以支撑现代化农业,因此缺乏能把劳动力、资本、技术、市场等生产要素全盘盘活起来的合

适人选,而龙头企业、家庭农场、专业合作社和专业大户等新型农业经营主体在这些方面的自我优势、发展后劲以及与现代农业发展间的显著关联效应被给予厚望^[1-2],成为提升山区农业规模化、专业化、集约化、标准化和生态化的主要载体,也是解决中国“未来谁来种地”的关键所在^[3]。青壮年劳动力的非农化和留守劳动力的老龄化使得劳均耕地增加、耕作半径萎缩,进而加剧了山区耕地边际化^[4],而土地流转与土地整治联动通过以经营权集中为目标的产权调整功能和工程改造功能,既可以避免优等耕作条件的耕地撂荒,减少耕地边际化^[5],又有助于土地及其附属资源的高效整合^[6-7],成为保障土地等要素有效供给,助推新型农业经营主体发展的重要突破口。此外,山区在地形条件、资源禀赋、生态环境和要素价格等方面的优势,也为加快培育新型农业经营主体,全面振兴乡村产业创造了条件。

为了借力多元主体发展多种形式的适度规模经营,中央和地方政府对各类新型农业经营主体的培育十分关注,多次提及构建培育新型农业经营主体的政策体系,引导各类新型农业经营主体多元融合发展。近年来,以农业企业、农民专业合作社、家庭农场、专业大户为代表的新型农业经营主体在土地细碎化、基础设施薄弱、产业特色不突出的山区也不断发展壮大,在一定程度上改变了原有农业经营体系格局,呈现出以家庭经营为基础,混合型、多样化的农业经营组织形式与多元化农业经营主体并存的格局^[8-9]。新型农业经营主体培育发展的问题,集中在新型主体的类型界定、结构变化、优势识别、功能定位、生产行为、利益联结、模式探索、选择与培育等几个方面^[2,9-14],并对家庭农场尤为关注^[15-17],且侧重于新型主体的培育现状而弱化了培育过程,对多元主体变化的时空格局演变过程研究较少,尤其是丘陵山区多元新型经营主体如何形成?经营主体格局在时空上如何演变?这些均是培育山区新型主体助推农业现代化过程中亟待明确的重要课题。2016—2018年在全国范围内已开展了2期新型农业经营主体发展指数调查研究,虽然这份微观数据充分展示了各类新型经营主体的数量增长、发展潜力、综合绩效、带动能力等,在很大程度上弥补了新型农业经营主体研究数据缺失和研究范式的不足,但是全国数据侧重于某个时间点的新型农业经营主体数量,而未考虑各类主体数量增减变化的时空过程,也未体现山区与平原之间主体增长的差异性。实际上,在地形、资源、市场、政策等要素差异化的影响下,各类新型主体在一定时空内的数量关系和分布形式不尽相同,而且重点培育和优先发展的新型主体也因区域政策调整、项目推进建设、产业发展阶段演化而不同,呈现出明显的时间阶段性和极强的空间地域性,但其变化也具有共性,如主体类型呈多元化^[18-19],各类主体数量不全是增长,减少过程呈两极分化,即大规模和小规模主体增加而中等规模主体明显下降^[18],且各类主体发展受区域内部发展条件如耕地资源禀赋、经济发展水平、土地流转发生率的影响^[2,9,20]。经营主体的多元化主要取决于区域间经济发展水平的不平衡和资源禀赋的不均衡配置,各类经营主体在时空上的增减态势及格局演变是区域资源要素配置在空间地域上的投影,剖析新型经营主体空间上如何配置,可以反映特定空间上哪类新型主体发展更为稳定,也可揭示资源要素的空间配置状态,有助于未来厚植资源要素优势,因地制宜、分类推进新型主体的培育,实现以新型经营主体为载体,优化各类资源要素配置,激活和释放其优势潜能。

重庆市(江津)现代农业园区是国家现代农业示范区平台和核心载体,也是重庆市主城近郊现代农业、城乡统筹示范窗口和都市农业、高效农业示范基地,慈云镇全境隶属重庆市(江津)现代农业园区的“核心区”,大部分属于浅丘,2009年现代农业园区的启动给乡镇带来了前所未有的机遇,新型经营主体培育发展成为江津战略,各类经营主体培育力度大,发展类型多元,产业发展多样,是在政策扶持和项目引导下丘陵山区新型经营主体发展的典型代表。课题组选取重庆市(江津)现代农业园区核心区的慈云镇为研究对象,基于2000—2019年新型农业经营主体微观面板数据,采用标准差椭圆、邻近性指数等方法,研究现代农业转型生计中多元新型农业经营主体时空演变及产业响应,以期为未来丘陵山区农业经营多元主体协同助推乡村产业振兴的路径探索提供科学支撑。

1 研究区概况

慈云镇地处江津区腹地(106°9′50″—106°15′10″E, 29°2′51″—29°9′56″N),幅员面积51.45 km²,辖4个行政

村、2 个社区、28 个村民小组, 全境隶属重庆市(江津)现代农业园区的“核心区”, 是江津国家农业科技园区的“富硒高效农业示范区”, 也是“田园水乡”特色的重庆市城乡统筹示范镇, 坐拥重庆市大力发展特色效益农业、推进农业现代化的政策优势, 区域新型经营主体发展制度环境优越. 慈云镇海拔介于 223~459 m 之间, 以浅丘为主, 地势平坦, 属亚热带季风气候, 年平均气温 18 ℃, 平均降雨量 1 150 mm, ≥ 10 ℃ 的积温为 5 560 ℃, 光热水条件好(图 1), 且交通便捷, 渝泸高速公路在镇北部设有刁家互通, 在镇南部 106 省道过境, 设有白沙互通, 距江津主城 36 km, 距重庆主城 64 km, 镇境内交通四通八达, 交通区位优势凸显. 土壤属遂宁组、蓬莱镇组和沙溪庙组母质发育的紫色土和水稻土, 平均硒含量达 0.297 9 mg/kg, 凭借“富硒”牌, 奠定了较好的农业产业基础, 基本形成了“一村一品”的产业格局, 培育了凉河村大米和血橙、小园村蔬菜、聊月村花椒、慈音寺社区草莓和刁家社区区长叶橙等特色农产品品牌. 独特的“富硒”自然环境、便捷的区位条件、夯实的产业基础为慈云镇以土地流转为载体进行招商引资, 壮大新型经营主体创造了良好的条件. 同时, 借助现代农业园区平台, 以产业集群融合发展为动力, 以现代高效农业项目建设为依托, 整合涉农资金, 按照“三集中三提高”模式, 统筹实施高标准基本农田全面整治项目、农综项目片区工程、小农水项目、产业基地建设项目、新型主体发展补助项目等, 改善区域土地、交通、水利等农业生产条件, 营造具有吸引力的投资环境, 成功引入并壮大土母、两江艺农、中维、渝庆、锦程、晋愉峰尚、雅乐、硒水、腾畅等 20 多家龙头企业, 培育慈聊花椒等 5 个区级示范和打石花椒等 2 个市级示范的农民专业合作社, 华群水果等 5 个区级示范和油房头 1 个市级示范的家庭农场, 大力支持新型经营主体多元融合发展.

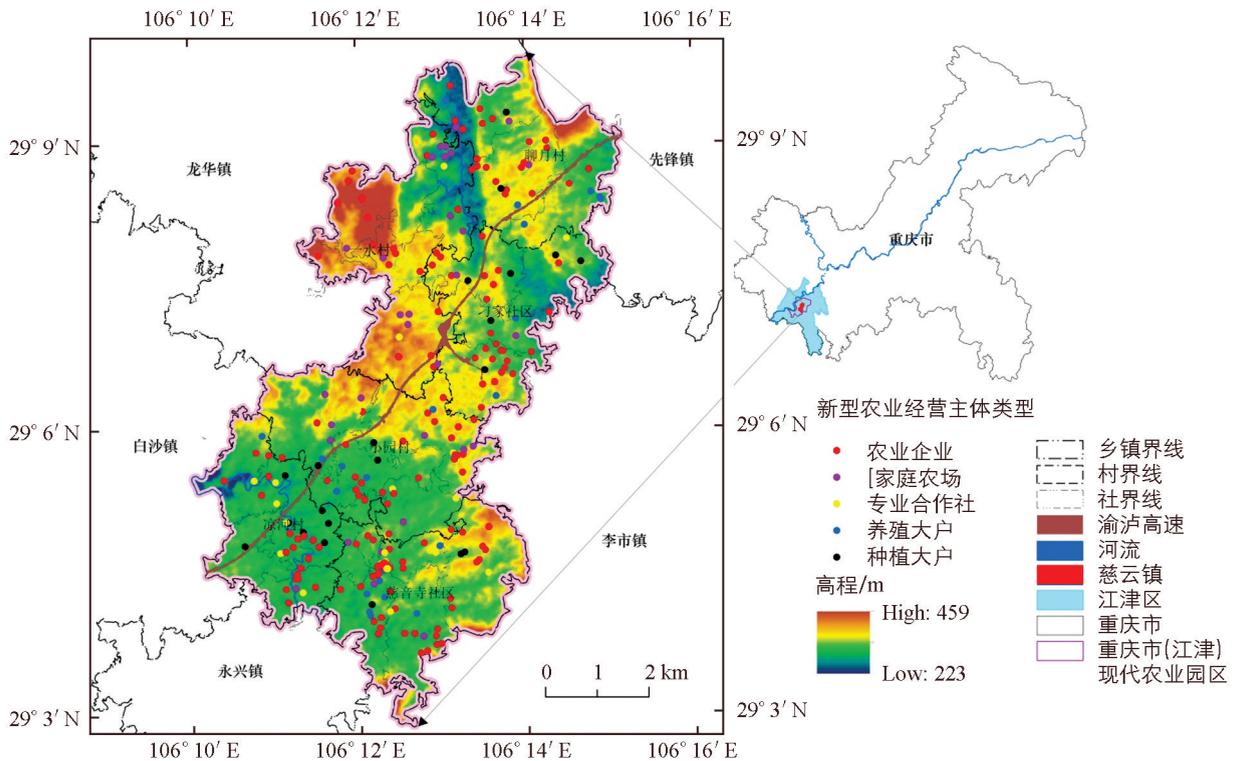


图 1 研究区新型农业经营主体、地形及地理位置

截至 2019 年 12 月, 全镇总户数 9 196 户, 总人口 2.97 万人, 家庭承包耕地面积 2 517.33 hm^2 , 已有 8 620 户农户流出耕地 1 638.07 hm^2 , 分别占家庭承包经营总户数的 93.74% 和家庭承包耕地总面积的 65.07%. 其中, 仅 326.53 hm^2 承包耕地的经营权转移到传统小农户外, 耕种主体由之前的 8 620 户小农户变成了 131 家农业企业、36 个家庭农场、27 个农民专业合作社、44 个专业大户及部分小农户, 促进了土地集中连片规模化、集约化经营. 在政策引导与项目支持下, 受资源禀赋、区位条件、产业基础等差异性影响, 全镇新型农业经营主体发展的态势较迅猛, 类型多元化且时空差异明显, 而不同类型经营主体对产业选择和空间布局亦有差别, 本研究选取慈云镇为典型案例, 开展多元新型农业经营主体

时空演变及产业响应研究.

2 数据来源、预处理与研究方法

2.1 数据来源

本研究旨在分析现代农业转型升级中多元新型经营主体的发展与产业响应,数据收集以“土地流转→农业经营主体→产业发展”为线索,从镇级、村级和地块 3 个尺度开展调查.

2.1.1 镇级尺度

慈云镇的基础地理要素与社会经济数据、土地利用规划与质量评价、新型农业经营体系建设数据主要通过走访相关政府部门和村委会收集获得.慈云镇年度工作报告、统计年鉴及统计年报村级汇总表来源于慈云镇经济发展办公室;经工商注册或农业部门认定的农业企业名单来源于慈云镇经济发展办公室,农民专业合作社和家庭农场名单来源于江津区农村经济经营管理站,专业大户(种植大户和养殖大户)名单由村干部提供;2009—2019 年入驻慈云镇龙头企业的基本信息、土地流转与产业现状、招商引资等相关政策文件,来源于重庆市(江津)现代农业园区管理委员会土地利用科和产业发展科等.

2.1.2 村级尺度

慈云镇各村社土地流转与产业发展格局及其对应新型农业经营主体主要采用集中访谈方式获得.2014 年 7 月 15 日、2016 年 12 月 30 日、2017 年 4 月 11 日和 2018 年 3 月 8 日课题组成员先后 4 次召集所辖 6 个村 28 个社的村、社干部分村交流,并对照慈云镇新型经营主体名单,在 1:1 万土地利用现状图上标注土地流转区域边界、经营主体、联系方式、入驻时间、撤出时间、流转规模和产业类别等,为下一步实地入户调查提供便利.同时,2019 年 12 月基于新型经营主体更新名单(截至 2019 年 12 月 25 日),对新型经营主体及土地流转区域进行增减补充和复核.

2.1.3 地块尺度

新型经营主体的土地流转地块及产业经营情况主要由参与式农村评估和实地踏勘调绘所获得.课题组成员 12 人于 2014 年 7 月 15 日—2014 年 7 月 26 日、2016 年 12 月 30 日—2017 年 1 月 18 日、2017 年 4 月 11 日—2017 年 4 月 15 日和 2018 年 3 月 8 日—3 月 13 日先后间隔 4 次累计 43 d 以村级尺度核定的新型农业经营主体为调查对象,以半结构访谈和问卷结合方式,侧重对经营主体的管理、经营或技术负责人开展参与式农村评估,获取经营主体、流转地块与产业发展的属性数据.问卷内容包括 4 大板块:① 新型经营主体基本信息(名称、类别、经营范围、成员数量、雇工情况、注册时间、注册资金、入驻时间、撤出时间、经营年限,以及负责人的性别,年龄、文化程度、非农经历、技术特长);② 流转地块基本特征(座落地址、流转规模、流转价格、流转方式、基础设施、平均质量等、涉农项目);③ 产业经营情况(产业类别、种养规模、核心产品、品牌建设、产品销售、投入—产出水平等);④ 发展建议与需求(工程需求、技术需求、服务需求、资金需求、政策需求等).课题组立足慈云镇的优势特色产业和基础产业,重点抽取土地流转规模大或多功能产业的经营主体,采用全球定位系统(GPS)实地踏勘土地流转发生区,结合产业经营现状和产业规划图调绘土地流转边界内的产业发展空间格局,并对已整理的数据进行补充验证.

借助 ArcGIS 10.5 软件,以 GPS 定位新型经营主体经营场所内标志点的地理坐标作为标志码,基于镇级—村级—地块尺度的调查数据,建立经营主体属性数据与流转地块空间数据相链接的“主体—地块—产业”数据库.

2.2 数据处理

2.2.1 农业种养产业类别分类简化

慈云镇农业产业类型复杂多样,且种养规模参差不齐.为了重点突出区域主导支柱产业和特色效益产业,本研究基于调查建立的“主体—地块—产业”数据库,并参考津农委函〔2015〕152 号等文件中的产业类别,在综合考虑产业特性和经营规模 2 个指标的基础上,对种植业和养殖业的产业类别进行简化归类(表 1).

表 1 慈云镇种养行业的产业类别

行业	类 别	说 明	
种植业	主导支柱产业	粮油	水稻、油菜、玉米等大田作物
		花椒	花椒
		柑橘	柑橘
		蔬菜	季节时令蔬菜(大棚蔬菜和露天蔬菜)、食用菌、菊芋、莲藕、黄秋葵等
	特色效益产业	果树	常绿类(枇杷、龙眼、荔枝、橄榄、杨梅、芒果、黄皮等), 落叶类(蓝莓、果桑、梨、李、桃、柿、枣、葡萄、核桃、板栗、柠檬、猕猴桃等), 季节性(草莓、火龙果、西瓜等)
	花卉苗木	苗圃和园林绿化苗(香椿苗、栎树苗、桂花苗、银杏苗、香樟苗、紫薇苗、罗汉松、天竺桂、杜仲苗、牡丹、绵竹苗、女贞球、红叶石楠等)	
养殖业	主导支柱产业	大牲畜	猪、牛、羊等
		小畜禽	鸡、鸭、鹅、兔等
	特色效益产业	特色养殖	蜜蜂、鹌鹑、鸽等
		水产	池塘、水库、流水养殖及特种水产(鳅鲢、虾蟹、水蛭、蛙类、观赏鱼等)

2.2.2 农业加工服务产业类别设定

除了种植业和养殖业两种行业外, 部分新型经营主体从事加工业, 包括农产品的包装、运输、加工、贮藏和销售, 其产业类型依照农产品而设定; 部分新型经营主体从事服务业, 即专门为农业生产者提供产前、产中、产后服务, 包括农机服务、农技服务、农资服务、植保服务、土肥服务、金融服务、保险服务、信息服务和销售服务等, 其产业类型统一设定为服务型。此外, 部分新型经营主体从事多种行业, 即以农业生产为主, 兼具加工、服务、观赏、采摘、游乐体验、餐饮、住宿、会议接待等农业休闲观光项目, 其产业类型设定主要分为两种情况, 一类是农业生产区以种养产业类别而设定, 另一类是游乐、餐饮、会议等区, 统一设定为服务型。

2.3 研究方法

2.3.1 标准差椭圆

标准差椭圆(Standard deviational ellipse, SDE)是以中心方位点、长轴、短轴、方位角为参数, 定量描述地理要素空间分布和演化规律的一种方法^[21]。椭圆分布范围表示新型经营主体空间分布的主体区域; 椭圆长轴与短轴的方向分别反映新型经营主体在二维空间上分布的主、次趋势方向, 长轴与短轴的长度反映新型经营主体分布在主、次趋势方向上的离散程度, 长轴与短轴的长度差距越大, 说明新型经营主体分布的方向性越明显; 方位角即正北方向顺时针旋转到椭圆长轴的角度, 也说明新型经营主体分布的主趋势方向; 中心方位点表示新型经营主体在空间中的相对位置。

加权平均中心为:

$$\overline{X}_w = \frac{\sum_{i=1}^n w_i x_i}{\sum_{i=1}^n w_i} \quad \overline{Y}_w = \frac{\sum_{i=1}^n w_i y_i}{\sum_{i=1}^n w_i} \tag{1}$$

式(1)中: $(\overline{X}_w, \overline{Y}_w)$ 为加权平均中心, (x_i, y_i) 为新型经营主体的空间位置坐标; w_i 为权重。

方位角计算式为:

$$\tan\theta = \frac{(\sum_{i=1}^n w_i^2 \tilde{x}_i^2 - \sum_{i=1}^n w_i^2 \tilde{y}_i^2) + \sqrt{(\sum_{i=1}^n w_i^2 \tilde{x}_i^2 - \sum_{i=1}^n w_i^2 \tilde{y}_i^2)^2 + 4 \sum_{i=1}^n w_i^2 \tilde{x}_i \tilde{y}_i}}{2 \sum_{i=1}^n w_i^2 \tilde{x}_i \tilde{y}_i} \tag{2}$$

式(2)中: θ 为椭圆方位角; \tilde{x}_i, \tilde{y}_i 分别为新型经营主体到中心方位点的坐标偏差。

2.3.2 邻近性指数

邻近性指数($PI_{x,y}$)通过统计相邻经营主体所属产业的比例,确定不同产业内经营主体的最近邻主体所属产业,以揭示经营主体间的产业近邻关系^[22],用于剖析产业之间经营主体的空间关联性,计算式为:

$$PI_{x,y} = \frac{L_{x,y}}{E_x} \times \frac{(\sum E) - E_x}{E_y} - 1 \quad (3)$$

式(3)中: $L_{x,y}$ 为 y 产业经营主体与 x 产业经营主体最邻近的次数; E_x 为 x 产业内的经营主体数量; E_y 为 y 产业内的经营主体数量; $\sum E$ 为所有产业经营主体总数。 $PI_{x,y} = 0$, 说明 y 产业内经营主体在 x 产业内经营主体最近邻中的比例与 y 产业内经营主体除去 x 产业内经营主体中的比例相同,即表示 y 产业和 x 产业的相邻性,与其他产业邻近性的平均水平相同; $PI_{x,y} > 0$, 说明 y 产业与 x 产业有较强相邻性, $PI_{x,y}$ 越大, y 产业越邻近 x 产业; $PI_{x,y} < 0$, 说明 y 产业与 x 产业有较弱的邻近性; 当 $PI_{x,y} = -1$, 说明 y 产业没有与 x 产业最邻近的经营主体,二者没有邻近性。

考虑到慈云镇存在复合型新型农业经营主体,即一个农业经营主体同时经营 2 类及以上不同产业,故在统计不同产业之间经营主体的最邻近次数($L_{x,y}$)时,以产业类别空间分布数据为基础,先通过 NEAR 邻近距离分析出每个产业类型图斑 FID 的邻近图斑 NEAR_FID,并识别出这两个邻近图斑的产业类型和经营主体标志码。若二者经营主体标志码不一致,则说明这两个产业图斑为不同经营主体所经营,可直接计数产业最邻近次数;若标志码一致,说明这两个产业图斑的经营主体系同一经营主体,则需重新给产业类型图斑 FID 匹配一个经营主体不同的最邻近图斑 NEAR_FID,即借助 point distance 分析获取每个产业类型图斑与其他所有图斑的距离矩阵,再通过 Excel 查找筛选功能实现最邻近图斑的新匹配,并结合定位匹配(ADDRESS,MATCH)和计数(SUMPRODUCT)等函数功能,最终统计出不同经营主体 y 产业与 x 产业的最邻近次数 $L_{x,y}$ 。

3 结果与分析

3.1 新型农业经营主体多元动态发展过程

3.1.1 进入新型主体年变化

每年新成立的农业经营主体进入新型主体,即年增新型主体数量年际过程是随机离散的且变化起伏较大,为此以年份顺序对年增新型主体数量进行累加,生成新的年份序列,得到 2000—2019 年慈云镇年增各类新型经营主体的单累积曲线(图 2a),初步判断进入新型主体年变化过程的阶段性。同时,为了识别年增新型主体在随机变化过程的突变时间,阶段性反映年增新型主体丰平枯持续时间特征,将年增新型主体数量与平均值相减计算每年的距平值,再以年份顺序对距平值进行累加,绘制 2000—2019 年慈云镇年增各类新型经营主体的距平累积曲线(图 2b)。慈云镇年增各类新型主体年际变化过程的阶段性基本相似,出现了两次突变,绝大多数新型主体从 2000—2008 年持续减小,在 2009 年出现第 1 次突变,之后波动增加,直至 2015 年出现第 2 次突变,之后持续减少,2016—2019 年减少幅度小于 2000—2008 年。总体上来看,2000—2019 年慈云镇年增各类新型主体呈先减少后增加再减少的趋势,其年际变化过程存在 3 个显著阶段,即 2000—2008 年、2009—2015 年、2016—2019 年。其中,在 2000—2008 年间新型主体年增长极少,9 年间累积增长 17 个,与平均值相比该时段新增主体相对较枯,占年增新型主体总数的 8.19%。随着 2009 年现代农业园区的启动,2009—2015 年新型主体连年快速增长,在 2015 年左右基本接近峰值,与平均值相比该时段进入新型主体相对较丰,占 81.14%。随后新增主体呈稳中趋降态势,2016—2019 年间累积增长 30 个,占 10.68%,故慈云镇新型主体培育发展最快的时段是 2009—2015 年。

3.1.2 退出新型主体年变化

每年不仅有新成立的农业经营主体进入新型主体,也同时存在注销或变更的农业经营主体退出新型主体。表 2 展示了截至 2019 年 12 月,慈云镇退出各类新型主体的数量及其行业与产业。近 20 年退出新型主

体最多的时段是 2015—2016 年, 这期间退出主体数量超过了 2/3, 而最多的类型是农业企业, 占总数的 74.42%; 其次是农民专业合作社, 占比为 23.26%, 二者累计达 97.68%, 成为退出的两大核心主体, 且多是一些经验丰富的优质主体, 其中退出的农业企业平均经营年限为 4.1 年, 农民专业合作社平均经营年限达 6.4 年, 而种植大户和养殖大户没有退出, 进一步分析发现: ① 从行业分布来看, 退出的新型主体一半以上是从事种植业, 占到 51.16%; 其次是养殖业主体和加工业主体, 分别占 23.26% 和 20.93%; 从事种养业和服务型的新型主体退出较少。② 从产业分布来看, 多元化产业经营的复合型经营主体退出极少, 而只经营 1 类产业的单一型经营主体, 退出占比高达 97.67%。花椒主体退出最多, 占 27.91%, 尤以花椒加工主体居多; 其次是花卉苗木主体, 占到 16.28%, 再次是蔬菜主体和特色养殖主体, 各占 11.63%; 紧接着是柑橘主体、果树主体和水产主体, 各占 6.98%, 最后是粮油主体、大牲畜主体、小畜禽主体和服务型主体, 各占 2.32%。多元化产业经营因能更好地满足市场需求, 也能有效分散经营风险, 故复合型经营主体退出极少。

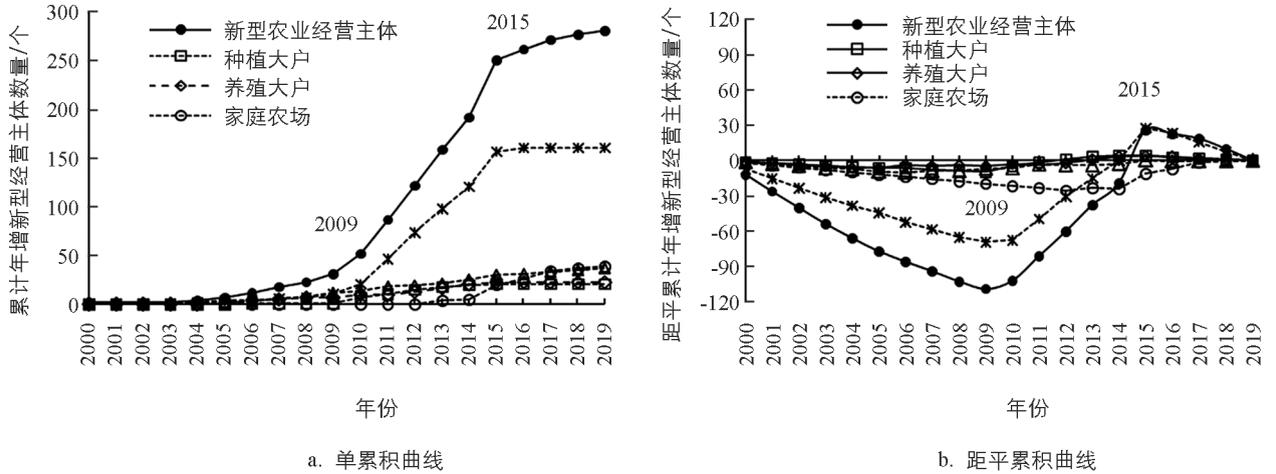


图 2 2000—2019 年慈云镇年增各类新型经营主体累积曲线

表 2 2000—2019 年慈云镇退出的各类新型主体数量及其行业与产业情况

新型农业经营 主体类型	数量/ 个	占比/ %	退出年份及 数量/个	平均经营 年限/年	行业类型及其 主体数量/个	产业类别及其 主体数量/个
农业企业	32	74.42	2019(1)	4.1	种植业(14)、养殖业(8)、种养业(1)、加工业(9)	花椒(9)、柑橘(2)、蔬菜(3)、果树(2)、花卉苗木(7)、大牲畜(1)、小畜禽(1)、特色养殖(5)、水产(1)、复合型(1)
			2016(18)			
			2015(8)			
			2014(1)			
			2013(1)			
			2012(2)			
农民专业合作社	10	23.26	2016(4)	6.4	种植业(8)、养殖业(1)、服务业(1)	粮油(1)、花椒(3)、柑橘(1)、蔬菜(2)、果树(1)、水产(1)、服务型(1)
			2015(3)			
			2013(2)			
家庭农场	1	2.33	2016(1)	2	养殖业(1)	水产(1)
种植大户	0	0.00	—	—	—	—
养殖大户	0	0.00	—	—	—	—

注: 括号里数字表示各类新型主体的数量; 复合型指新型主体同时经营 2 类及以上不同产业, 如经营主体同时种植花椒和蔬菜等, 则该主体为复合型新型农业经营主体, 相反, 若只经营 1 类产业, 则该主体为单一型农业经营主体, 其产业类型依产业类别设定标准而定。

3.1.3 新型主体数量及结构

各类新型主体的进退动态变化最终形成 2000—2019 年新型主体的数量及结构分布(图 3). 从数量关系来看, 慈云镇近 20 年新型主体总数在 2015 年发生明显转折, 2000—2015 年总数逐年持续增加, 但 2000—2008 年增长缓慢且总数偏少, 2009—2015 年是增长高峰期, 数量从 31 个增加至 242 个, 年均增速达 40.85%, 而 2016—2019 年总数呈“V”字形波动, 起伏不大, 相比 2015 年, 下滑 1.65%.

从内部结构来看, 近 20 年各类新型主体数量较 2000 年均均有大幅增加, 但类型间的变化趋势不同. 以 2015 年为转折点, 2015 年之前各类新型主体数量呈稳中递增趋势, 2015 年之后则出现 3 类变化趋势: ① 农业企业和农民专业合作社的数量先减后增; ② 家庭农场的数量连年增长; ③ 养殖大户和种植大户的数量维持不变. 从数量相对较多的 2009—2019 年来看, 家庭农场增长最快, 年均增速达 51.12%; 其次是种植大户, 年均增速为 35.59%; 紧接着是农业企业达 28.11%; 最后是养殖大户(12.63%)和农民专业合作社(8.45%). 近 20 年新型主体类型从 2000 年的 2 类增加到 2005 年的 3 类, 再到 2006 年的 4 类, 最后到 2013—2019 年的 5 类, 呈现出多元化变化趋势, 同时各类新型主体占比格局呈现出明显的阶段性, 2000—2008 年占比格局变化复杂, 2009—2015 年和 2016—2019 年占比格局在对应时段内基本保持不变. 2000—2004 年仅有农业企业和农民专业合作社 2 类主体且占比相当; 2005 年占比从大到小依次为农业企业、农民专业合作社和专业大户; 2006 年占比从大到小依次为专业大户、农业企业和农民专业合作社; 2007—2008 年专业大户、农业企业、农民专业合作社占比基本相当; 2009—2015 年占比从大到小依次为农业企业、专业大户、农民专业合作社和家庭农场; 2016—2019 年占比从大到小依次为农业企业、专业大户、家庭农场和农民专业合作社. 2000—2019 年近 20 年 5 类新型农业经营主体不断壮大, 但主体间数量差异较大, 发展不平衡.

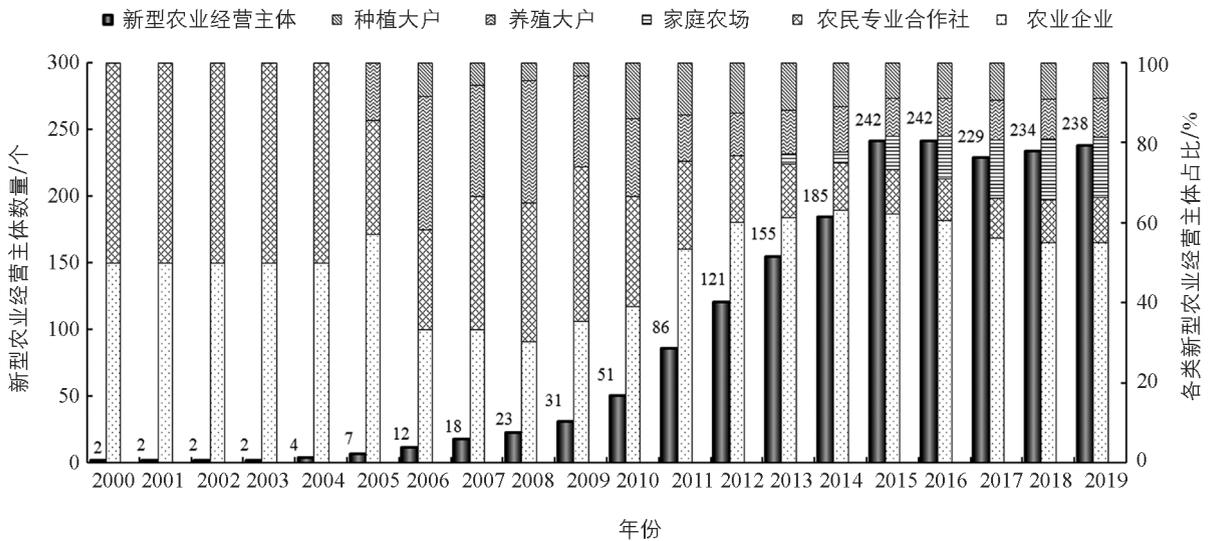


图 3 2000—2019 年慈云镇新型农业经营主体类型数量及结构变化

3.2 新型农业经营主体时空格局演变方向

考虑到新型主体进退的动态变化性与增长的时间阶段性, 以 2019 年 238 个新型主体时空格局为数据, 基于每个新型主体的成立时间, 分类提取 2000—2008 年、2009—2015 年、2016—2019 年成立的新型主体, 进而采用 SDE 方法对种植大户、养殖大户、家庭农场、农民专业合作社和农业企业这 5 类新型主体在 3 个增长阶段空间格局演变进行可视化表达, 以揭示慈云镇正常经营的各类新型主体时空演变过程. 从图 4 可知, 不同时间阶段新增的各类新型主体空间分布呈东北—西南方向, 但空间演化存在显著差异. 这是因为村域之间各类农业资源禀赋的差异性及经济社会发展的不平衡性对新型主体空间演化会产生影响, 尤其是起步探索阶段的新型主体培育更多地依赖于村域发展. 一方面, 村域的产业基础、

水土资源和交通条件等资源因素对不同新型主体的区位吸引力不同,且土地承包经营权流转过程因受行政界线和权属界线的约束,多局限于村内流转,由此产生多元化新型主体的空间布局.另一方面,村域的劳动力和经济水平也存在差异,一定程度上决定着新型主体的选择倾向.劳动力充裕的村更能有效解决新型主体季节性雇工难题,而经济收入高的村往往对大规模高效益新型主体培育的重视度高,对其支持力度也大,追求优中选优;相反经济收入低的村主要采取遍地开花的主体培育模式,由此也会导致不同新型主体增长在空间演化上的差异.

种植大户成立于 2000—2015 年,空间格局向东北方向演化(图 4a).其中,2000—2008 年新增种植大户集中于慈音寺社区,长轴和短轴均短,分布范围极小;2009—2015 年 SDE 完全偏离 2000—2008 年 SDE 大幅度向东北向移动,且中心点移至小园村,长轴和短轴较 2000—2008 年大幅变长,分布范围更广且方向性更强.

养殖大户成立于 2000—2015 年,空间格局向西南方向演化(图 4b).其中,2000—2008 年新增养殖大户 SDE 中心点位于刁家社区,长轴长而短轴短,分布范围较小但方向性明显;2009—2015 年 SDE 较 2000—2008 年 SDE 向西南方向移动,且中心点移至小园村,同时长轴和短轴较 2000—2008 年均略长,分布范围更广但方向性更差.

家庭农场成立于 2009—2019 年,空间格局向东南方向演化(图 4c).其中,2009—2015 年新增家庭农场 SDE 中心点位于一水村,长轴长而短轴短,分布范围较广且方向性明显;2016—2019 年 SDE 较 2009—2015 年 SDE 向东南移动,且中心点由一水村的中心移至最南端,同时长轴变短,短轴变长,分布范围更广但方向性更差.

农民专业合作社成立于 2000—2019 年,空间格局先向西北方向再向东北方向演化(图 4d).其中,2000—2008 年新增农民专业合作社 SDE 中心点位于慈音寺社区,长轴和短轴均较短,分布范围非常小且方向性较差;2009—2015 年 SDE 大部分偏离 2000—2008 年 SDE 向西北方向移动,且中心点移至小园村,同时长轴和短轴较 2000—2008 年均大幅度变长,分布范围更广且方向性更强;2016—2019 年 SDE 较 2009—2015 年 SDE 向东北方向移动,但中心点位移极小仍位于小园村,且长轴和短轴较 2009—2015 年均变短,分布范围更小而方向性更强.

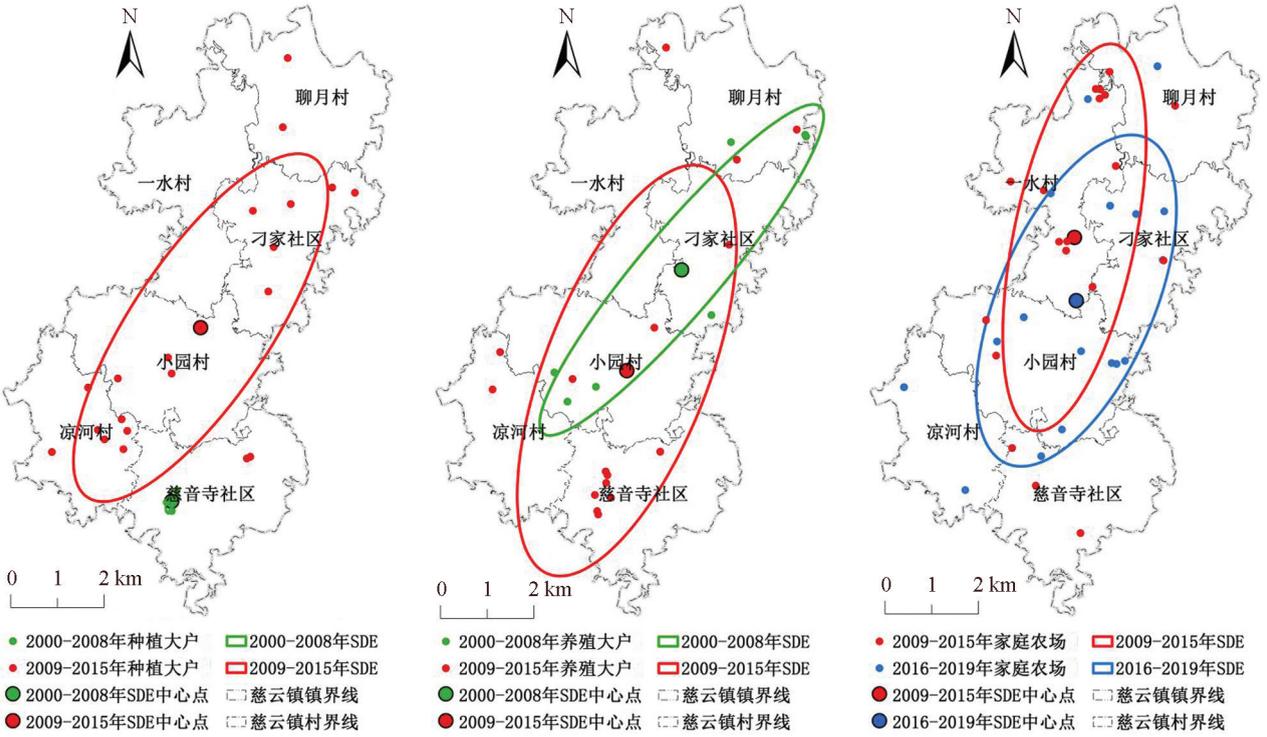
农业企业成立于 2000—2019 年,空间格局向西北方向演化(图 4e).其中,2000—2008 年新增农业企业 SDE 中心点位于慈音寺社区,长轴和短轴均较短,分布范围较小但方向性较强;2009—2015 年 SDE 未偏离 2000—2008 年 SDE 但向西北方向移动,且中心点移至小园村,同时长轴和短轴均大幅变长,分布范围更广且方向性更强;2016—2019 年 SDE 也未偏离 2009—2015 年 SDE 且继续向西北方向小幅度移动,但中心点位移极小仍位于小园村,同时长轴变短,短轴变长,分布范围更小且方向性更差.

3.3 多元化农业经营主体发展的产业响应

3.3.1 产业类型多样化

基于新型主体土地流转范围内产业发展的调研数据,分行业类和产业类绘制 2019 年慈云镇 238 个新型主体土地流转区产业发展格局.从行业分布来看(表 3 和图 5a),土地流转区以从事种植业为主,占流转总面积的 52.75%,且此行业新型主体数量也最多(142 个),占总数的 59.66%,其中又以农业企业居多(75 个),而农民专业合作社、家庭农场和种植大户的数量基本相当;多功能综合型行业面积次之,占流转总面积的 23.37%,但此行业新型主体类型单一、数量少,仅涉及 7 个农业企业,占总数的 2.94%;其后是种养殖业,占流转总面积的 20.16%,同样此行业新型主体类型也较单一,涉及农业企业和家庭农场;紧接着是养殖业,占流转总面积的 3.72%,但此行业新型主体数量多,仅次于种植业新型主体数量,达 60 个,其中又以农业企业和养殖大户为主,而农民专业合作社和家庭农场较少;加工业和服务业基本不涉及流转土地,主要依托农户房屋或租售门面从事农业经营,且此行业新型主体类型单一,其中从事加工业的

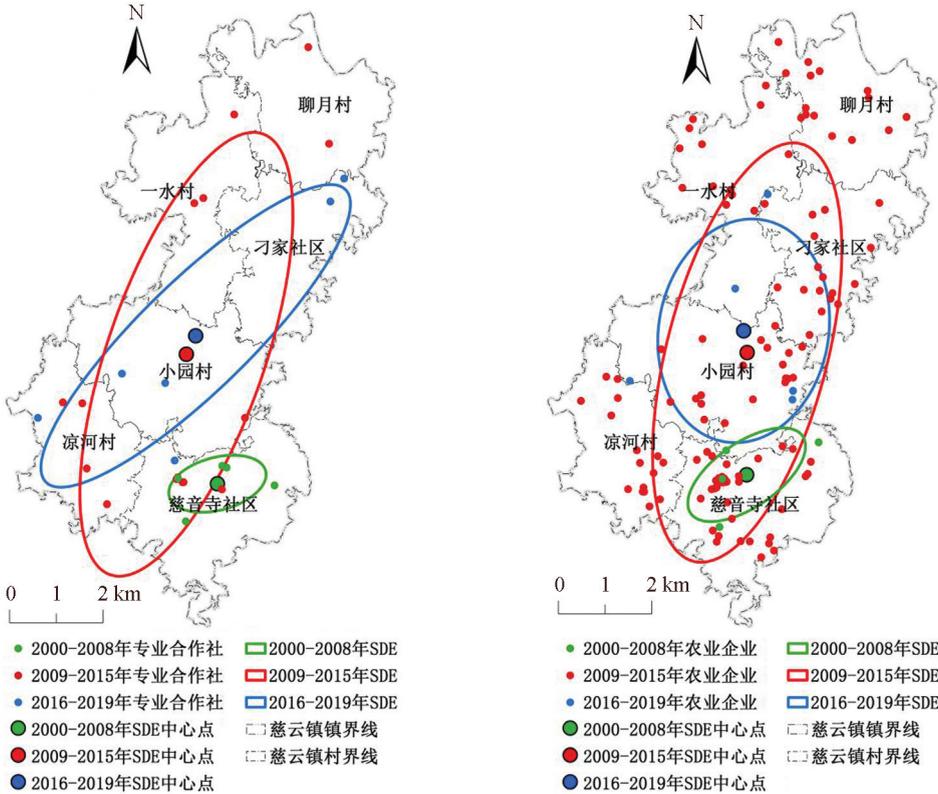
15 个新型主体全部为农业企业, 从事服务业的 4 个新型主体中有 3 个都是农业企业. 总体上, 19 个农业加工与服务主体为 219 个农业生产主体提供服务, 农业服务与农业生产的匹配度极低.



a. 种植大户

b. 养殖大户

c. 家庭农场



d. 农民专业合作社

e. 农业企业

图 4 不同时间阶段 5 大类新型农业经营主体空间演变的标准差椭圆

从产业分布看(图 5b), 土地流转区种植业以花卉苗木和蔬菜为主, 分别占总面积的 28.28% 和 27.35%; 果树次之, 占 18.80%; 紧接着是粮油占 6.55%、柑橘占 4.65%; 花椒最少, 占 3.08%。养殖业以水产为主, 占总面积的 5.28%, 大牲畜、小畜禽和特色养殖涉及流转面积较少, 累计占比约 0.25%, 产业结构发展不均衡。从经营主体来看, 从事花卉苗木的新型主体数量最多, 达 62 个, 从事水产、蔬菜、花椒和果树的新型主体数量基本相当, 依次为 45 个、43 个、41 个和 37 个, 而从事柑橘、粮油、大牲畜、小畜禽、特色养殖和服务型的新型主体数量在 5~14 个之间, 总体偏少。

表 3 2019 年慈云镇土地流转区不同行业/产业下各类新型农业经营主体的数量分布

个

类 别		农业企业	农民专业合作社	家庭农场	种植大户	养殖大户	合计
行业类	种植业	75	23	23	21	0	142
	养殖业	25	3	9	0	23	60
	加工业	15	0	0	0	0	15
	种养殖业	6	0	4	0	0	10
	多功能综合型	7	0	0	0	0	7
	服务业	3	1	0	0	0	4
产业类	花卉苗木	43	9	1	9	0	62
	蔬菜	22	9	5	7	0	43
	花椒	31	4	6	0	0	41
	果树	18	0	15	4	0	37
	柑橘	7	1	1	1	0	10
	粮油	5	1	2	0	0	8
	水产	27	1	10	0	7	45
	大牲畜	3	2	1	0	8	14
	小畜禽	3	0	1	0	4	8
	特色养殖	3	0	0	0	4	7
	服务型	4	1	0	0	0	5

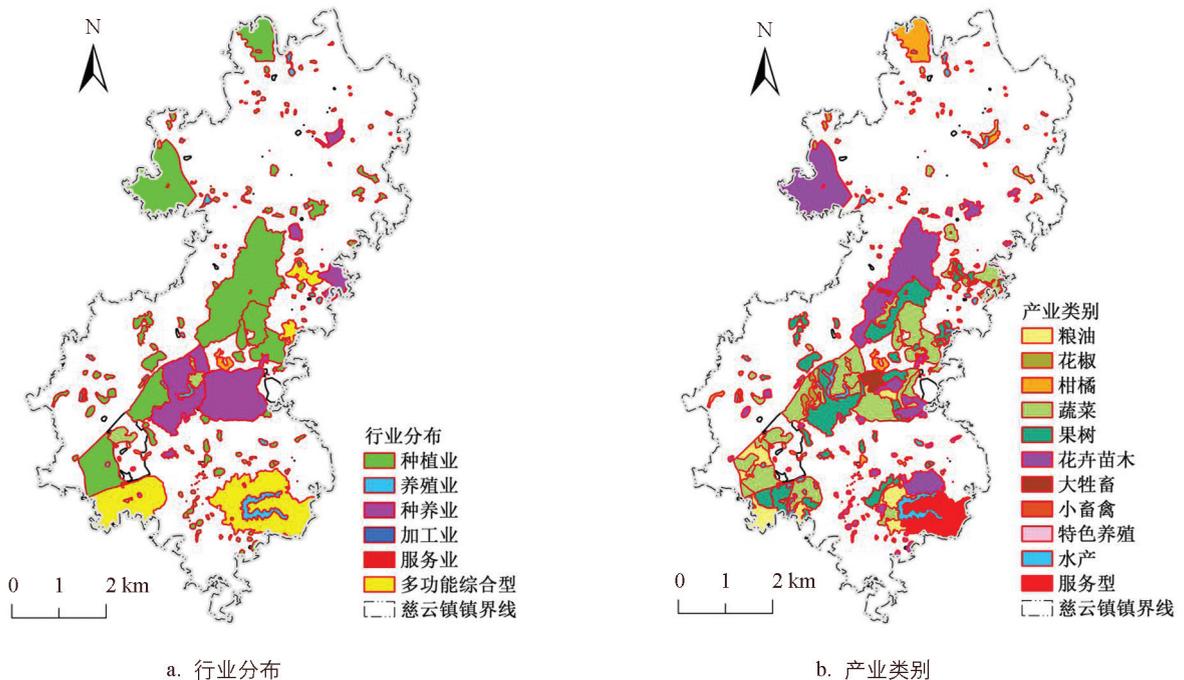


图 5 2019 年慈云镇土地流转区多元新型主体融合下产业发展格局

慈云镇新型主体以从事种植业生产为主, 畜产养殖为辅, 农业服务型新型主体缺乏, 且单一型新型主体数量多(216 个), 而复合型新型主体少(22 个), 二者数量相差约 10 倍. 多元化产业经营更符合市场多样化需求, 对经营主体自身的资金、技术、资本、管理等要求更高, 故复合型新型主体数量远远少于单一型新型主体. 花椒面积小但经营主体数量多, 粮油和水产面积大但经营主体数量少, 花椒经营较为分散, 而粮油和水产较为集中. 花椒是地方特色产业, 相比粮油其价格波动小, 需求稳定性强, 成为新型主体青睐的产业. 总体上看, 土地流转区产业分布基本符合慈云镇“花—菜—果—粮—养—特色”的产业发展格局.

3.3.2 产业规模差异化

新型主体资源禀赋各异, 即使同类产业, 其经营规模的大小也存在差异. 2019 年慈云镇的所有新型主体中, 种养产业主体占比 97.96%, 服务产业主体却非常少, 故重点分析种植产业和养殖产业各类新型主体的经营规模, 分别见表 4 和表 5. 新型主体平均种植规模介于 8.20~19.89 hm² 之间, 均显著高于当地传统农户的平均种植规模(0.24 hm²). 同类产业下种植大户的平均种植规模均小于其他 3 类新型主体, 而其经营耕地面积占比也较少, 均不超过 10%. 尽管从事柑橘和粮油的新型主体数量最少, 但平均种植规模最大, 主要集中在农业企业手中; 从事花卉苗木的新型主体数量最多, 但平均种植规模较小, 且农业企业、农民专业合作社和家庭农场 3 类主体之间平均规模差别不大, 仅在 13 hm² 左右; 从事蔬菜、花椒和果树的新型主体数量基本相当, 但花椒的平均种植规模大于蔬菜和果树, 且这 3 类产业的种植规模在农业企业、农民专业合作社和家庭农场之间差别较大, 其中蔬菜和果树以农业企业经营为主, 而花椒以农民专业合作社经营为主. 除了花椒产业外, 其他 5 类产业农业企业经营耕地面积均占绝对优势. 可见, 慈云镇农业经营主体虽然多元化, 但产业规模发展最重要的依托主体还是农业企业.

新型主体养殖规模介于 14.07~39.04 万元之间, 从大到小依次为特色养殖、水产、大牲畜和小畜禽. 特色养殖的技术需求高, 市场风险大, 故从事的新型主体较少, 主要为拥有丰富养殖技术或养殖经验的农业企业和养殖大户, 与传统养殖相比, 特色养殖经济效益更高, 平均年产值最大. 从事水产的新型主体类型齐全、数量也最多. 其中, 农民专业合作社平均水产养殖规模最大, 但因其数量少, 年产值比例仅 5.02%; 而从事水产的农业企业数量多, 平均养殖规模虽小于农民专业合作社, 但年产值比例高达 72.96%, 优势突出. 从事大牲畜和小畜禽养殖的新型主体总数相对较少, 且平均养殖规模在农业企业、农民专业合作社、家庭农场和养殖大户之间的差别较大. 大牲畜平均养殖规模最大的是农民专业合作社, 小畜禽平均养殖规模最大的是家庭农场, 二者年产值占比均因经营主体数量少而未超过 30%, 而从事大牲畜和小畜禽养殖的养殖大户虽平均养殖规模不大, 但此类经营主体数量多, 从而年产值占比高, 分别达 58.61% 和 76.47%.

表 4 2019 年慈云镇土地流转区种植产业各类新型农业经营主体的经营规模及经营耕地面积占比

		花卉苗木	蔬菜	花椒	果树	柑橘	粮油
新型农业经营主体类型	平均种植规模/hm ²	11.12	11.18	14.60	8.20	19.89	18.46
农业企业	平均种植规模/hm ²	11.52	14.19	4.49	11.92	26.64	18.72
	经营耕地面积占比/%	75.06	68.35	22.71	66.45	93.77	67.61
农民专业合作社	平均种植规模/hm ²	14.20	9.72	84.89	0.00	4.33	21.87
	经营耕地面积占比/%	13.21	13.38	75.84	0.00	2.18	19.75
家庭农场	平均种植规模/hm ²	13.33	7.47	1.62	5.81	6.67	14.00
	经营耕地面积占比/%	2.07	8.56	1.45	30.37	3.35	12.64
种植大户	平均种植规模/hm ²	6.92	6.05	0.00	2.28	1.40	0.00
	经营耕地面积占比/%	9.66	9.71	0.00	3.18	0.70	0.00

表 5 2019 年慈云镇土地流转区养殖产业各类新型农业经营主体的养殖规模及年产值占比

		水产	大牲畜	小畜禽	特色养殖
新型农业经营主体	平均养殖规模/万元	34.86	25.87	14.07	39.04
	农业企业	37.68	12.34	1.69	49.93
	养殖年产值占比/%	72.96	10.22	3.99	54.82
农民专业合作社	平均养殖规模/万元	70.00	51.74	/	/
	养殖年产值占比/%	5.02	28.58	/	/
家庭农场	平均养殖规模/万元	20.72	9.40	24.75	/
	养殖年产值占比/%	7.43	2.59	19.54	/
养殖大户	平均养殖规模/万元	29.07	26.53	19.37	30.86
	养殖年产值占比/%	14.59	58.61	76.47	45.18

注: ① 因水产、大牲畜、小畜禽和特色养殖的养殖特点和品种差异, 经营规模衡量单位标准不一。如猪、牛、羊等大牲畜采用头; 鸡、鸭、兔等小畜禽采用只; 蜜蜂采用箱; 鹧鸪和蛇等特色养殖采用年产值; 水产采用养殖水域面积。为了便于比较, 将水产、大牲畜、小畜禽和特色养殖的经营规模统一采用调查获取的平均年产值指标来衡量。② “/”表示农业经营主体未从事相应的养殖活动。

3.3.3 产业空间邻近性

借助 ArcGis 10.5 软件, 以产业类别数据(图 5b)为基础, 分别提取出 11 类产业类别斑块, 采用 NEAR 邻近距离分析法获取同一产业类型下邻近新型主体间的距离(表 6)。总体上看, 养殖产业相邻新型主体间的平均距离显著大于种植产业, 但二者的平均最远邻近距离差距不大, 均为 2 000 m 左右。

在养殖产业中, 相邻新型主体间平均距离、最近距离和最远距离均是小畜禽最大, 水产最小。可见, 小畜禽新型主体间表现出一定程度的空间排斥性, 而水产新型主体间的空间排斥性并不显著, 这是因为慈云镇小畜禽以规模化鸡养殖为主, 有少数的兔养殖, 鸡饲养方式多为散养, 需要更大的活动空间, 水产依坑塘水面和水库水面分布而发展, 采用人工改田为塘或水产养殖厂房方式的不多。同样是“圈养”方式的大牲畜和特色养殖相邻新型主体间的平均距离差距并不大, 分别为 701 m 和 768 m, 但后者最近邻近距离和最远邻近距离均远大于前者, 可能是特色养殖在设施环境、养殖技术、防疫处理等方面的专业化技术要求更高, 出于技术保密和病毒防疫, 需要一定的空间隔离。

在种植产业中, 蔬菜、花卉苗木、果树、花椒、粮油和柑橘相邻新型主体间的最近距离均为 0 m, 说明在小空间尺度上, 种植产业新型主体间的空间排斥性不显著。从平均最邻近距离来看, 蔬菜(144 m)、花卉苗木(188 m)、果树(192 m)和花椒(264 m)4 类产业间差距较小, 均在 200 m 左右; 粮油(484 m)和柑橘(527 m)这 2 类产业间差距也较小, 均在 500 m 左右。在相同劳动力强度和技术强度下, 经济收益越高的产业, 新型主体间的平均距离越大, 空间排斥性越强。

表 6 2019 年慈云镇土地流转区同一产业类型邻近新型农业经营主体间的距离

产业类	最近邻近距离	最远邻近距离	平均最邻近距离	产业类	最近邻近距离	最远邻近距离	平均最邻近距离
蔬菜	0	1 277	144	水产	0	1 214	304
花卉苗木	0	2 811	188	特色养殖	145	2 332	701
果树	0	1 581	192	大牲畜	8	1 720	768
花椒	0	1 769	264	小畜禽	340	2 911	1 083
粮油	0	2 776	484	服务型	2	1 044	194
柑橘	0	2 318	527				

从不同主体各类产业空间邻近关系可见,新型主体间的产业邻近性整体较弱(图 6)。① 花卉苗木邻近性最弱的是花椒,最强的是服务型,且与后者互为对称邻近,原因在于花卉苗木作为景观元素,具有观赏性,可营造良好的生态环境,带动餐饮、娱乐等服务产业,以“花卉苗木+农家乐”形式的乡村产业也赢得大力发展。② 蔬菜与特色养殖的邻近性最强,二者对资金、技术具有共性需求,彼此互为强邻近产业;其

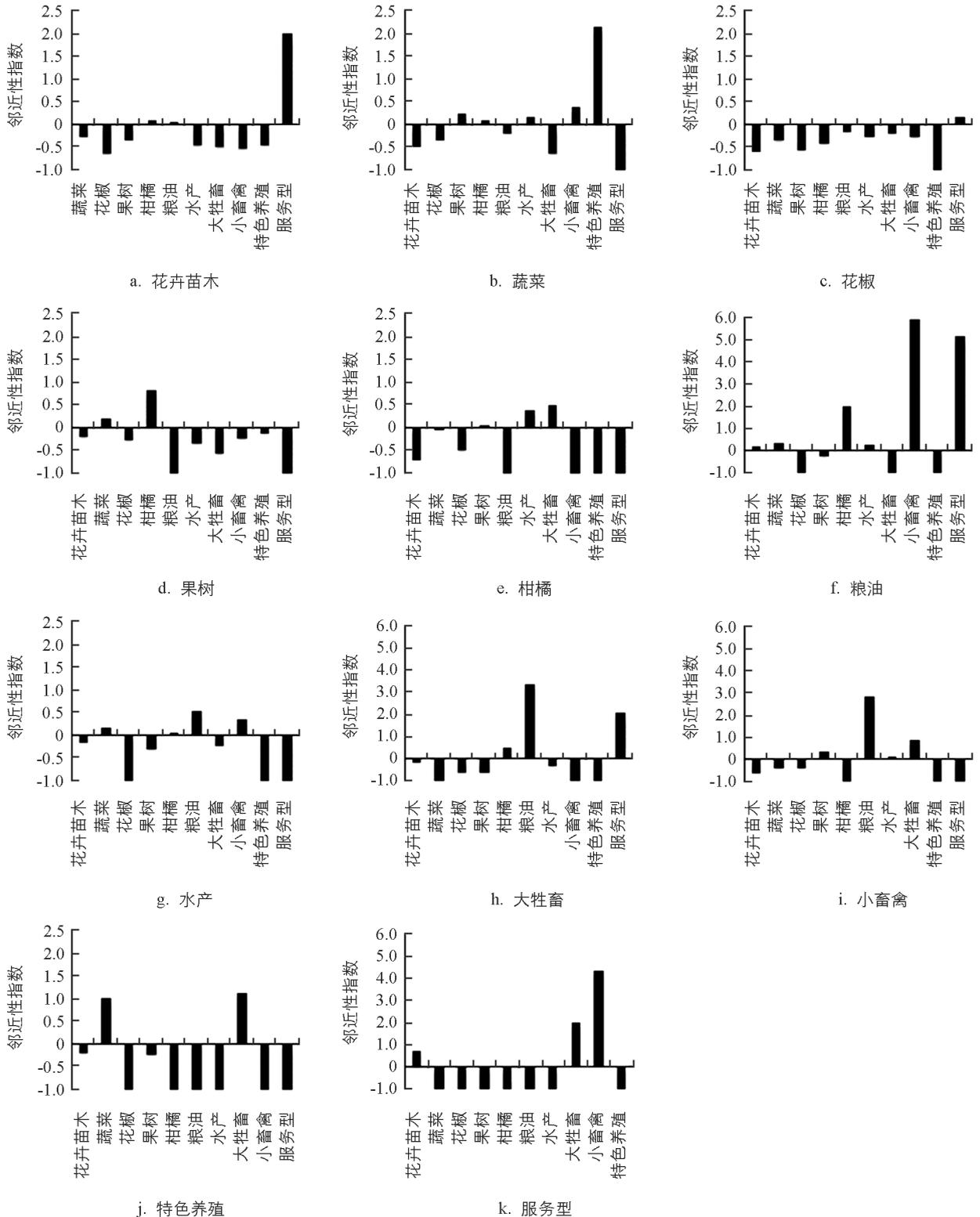


图 6 2019 年慈云镇土地流转区不同产业之间的邻近性指数

次与小畜禽邻近性较强,这是因为蔬菜残叶可用作鸡、鸭、鹅的饲料,节约清理回收成本。③花椒与服务型呈现出较强邻近性,因大量品牌花椒上市对集中加工、烘干、包装和销售等专门服务需求较大,二者基于一定的生产关联而邻近,而花椒与花卉苗木和果树最不邻近。④果树与大牲畜的邻近性最弱,与柑橘的邻近性最强,后者在地形、气候、土壤和技术上的需求与果树相似,互为强邻近性,同时柑橘与大牲畜、水产也互为强邻近性。⑤粮油的强邻近产业多达6类,其中邻近性最强的是小畜禽和服务型,邻近性指数均超过5,显著高于其他产业,其次是柑橘、蔬菜、花卉苗木和水产。⑥水产与粮油为对称性强邻近,因水产多为坑塘水面或水库水面养殖,而粮油也以坑塘或水库为主要灌溉水来源,二者具有一定的生产关联。⑦大牲畜、小畜禽与水产类似,最邻近的产业均是粮油。⑧特色养殖与大牲畜、蔬菜的邻近性较强,而服务型与小畜禽、大牲畜的邻近性较强,但二者与其他多数产业没有邻近性。

4 讨论

4.1 新型农业经营主体阶段性差异增长的政策原因

新型主体时空发展差异的外因在于政策、市场和资源^[9],尤其是处在新型农业经营主体培育的起步、探索和成熟阶段,政策的支撑和引领是支持新型经营主体发展最重要的影响方式^[19-20,23]。就慈云镇而言,2009年重庆市(江津)现代农业园区的启动,尤其是“核心区”的定位给该镇带来了前所未有的机遇,而2009年正是各类新型主体增长年际变化过程的第1次突变点,之后波动增加,直至2015年出现第2次突变,之后持续减少,具体表现为2000—2008年各类新型主体总数偏少且增长缓慢,2019—2015年增长快速且总数较多,2016—2019年增长稳中趋降且总数较少。2019—2015年新型主体培育的起步探索阶段,对新型主体准入的条件约束少,相反给予了很多政策扶持,助推了各类新型主体快速发展。自2009年以来,江津区政府先后出台了关于进一步加快重庆市(江津)现代农业园区建设“1+5”文件,针对新型农业经营主体在涉农项目、土地使用、税费优惠、资金扶持、管理服务、产业发展等方面提出了一系列扶持政策,从很大程度上缓解了土地流转不畅、基础设施薄弱、贷款融资难、农业保障水平低等难题,助推新型主体落地生根。如实行“集零为整”的思路,先把土地经营权集中起来,然后把土地重新有偿分配给新型主体,实现土地集中成片流转,节省土地流转谈判成本。此外,建立土地流转租金履约保证保险制度,解决了流转土地过程中新型主体和农户间的租金支付问题,农户利益不会因主体转进转出而受到任何影响,加上土地流转风险保障金制度,可用于弥补农户土地流转过渡期的土地租金损失,妥善处理了主体退出遗留问题,农户流转土地更加乐意和安心,也为新型主体解除了土地流转之忧(流转难成片,流转不稳定,流转成本高等)。在新型主体初具规模之后,强化完善扶持引导政策支持高质量新型主体发展,因此2016—2019年各类新型主体增长放缓。与此同时,多维福利政策助力各类新型经营主体发展良机,但政策落地常因经营主体差异呈现出分化状态。在产业发展幼稚期或成长期,扶持重心多偏向产业化龙头企业,扶持力度会偏向规模大、资本厚、技术强的新型主体,且对这些被扶持主体的入选标准多关注其自身发展实力,而较少考评主体辐射带动能力的强弱,但是一旦产业进入成熟期,政策扶持重心多偏向能根植于地方产业、联农带农的新型主体,对新型主体的准入和退出条件设置更严,因此近20年来不同类型主体在增长速率上表现出一定的差异性,主体间发展不平衡。此外,现代农业园区规划政策对每个村产业定位的差异性,加之每个村各类农业资源禀赋的差异性及经济社会发展的不平衡性都对新型主体空间发展产生影响^[24],表现为各类新型主体阶段性增长在空间演化上的差异,如集蔬菜、果树和花卉苗木基地于一体的小园村成为各类新型主体空间演化的重心方向。总体上看,各类新型农业经营主体同处于成长的关键期,对政策扶持的渴望都很强烈,尤其是本土的家庭农场、专业合作社、专业大户、农业企业,他们有着家乡情怀,愿意从事农业经营生产,也能应用新技术改造传统农业模式,是发展现代种养业的核心主体。因此,新型农业经营主体发展仍需政策助力,同时扶持政策应普惠各类新型农业经营主体,在加大对外来产业化龙头企业引进、留用力度的同

时,也要高度关注本土经营主体的培育,给予他们同等的,甚至更多的政策优惠,且根据各类经营主体的差异化需求来分层、分类别制定扶持政策^[19,25],强化这些农业经营主体之间的产业链联结,形成稳定的利益共同体,促进主体均衡发展。

4.2 新型农业经营主体退出的主动适应与被动选择

尽管在良好的政策环境下新型主体大有可为,但也免不了遇上市场风险、自然风险、技术风险和社会风险等不可抗力,进而退出,因此需从主动适应与被动选择两方面来理性看待。已有研究认为,新型农业经营体系的形成需要内部聚集力,而内部聚集力的核心在于经营主体对经济利益的追求^[26],主体进退是市场化的选择。对于处于产业成长期的慈云镇而言,以培育壮大一批农业企业为目标,近10年来农业企业占比始终居于首位,但这期间退出的农业企业也最多,且绝大多数退出发生在近3年(2015年之后退出占比达81.25%),并多为经营年限较长的龙头企业(平均经营年限达4.1年)。这些退出企业主要是外来大规模企业,与本地其他产业主体联动不强,其对连片土地、金融贷款、政策扶持的需求较大,且所面临的自然、市场和质量安全风险也更大,除极少部分从二、三产业临时转型因缺乏种养经验或因对政策优惠无更多期许而主动退地外,绝大部分是因农业具有典型的跨期性,前期生产投入大且后期收益不确定,资金回笼速度较慢,当遇到资金链断裂或注重短期利益时,对于这些经营主体而言,若土地经营权抵押或农业设施设备抵押难及时贷款融资就会选择退出,如大森生态发展有限公司。在某种程度上,引进的龙头企业带来了资金与技术,提高了农业经济效益与市场竞争力,解决了“种什么”“怎么种”的问题,但并未有效地解决“农民持续增收”的难题,真正带动农民脱贫致富还得靠本土经营主体。因此,龙头企业入驻不能仅着眼于“种地能手”,还要关注其与当地农民、其他经营主体的产业关联度,其“主业”应是新品种推广、先进技术应用和市场营销拓展。课题组调查还发现,部分农业经验丰富、资金链稳定、经济效益良好的较小规模经营主体因产业发展大局而被动退出,如慈云镇农民专业合作社的退出少部分是因经营不善而主动退出,大多是因龙头企业入驻而被动退出,这一退出过程中会伴以多退单进、单退多进、单退单进等形式的频繁主体变更,且变更集中发生在土地成片流转较成熟、产业特色鲜明、产业配套基础设施较好的小园村和凉河村(占多次变更区总面积的92.41%),发生2次以上主体变更区占土地流转区总面积的12.70%。一定程度上,越是优势资源突出的村域,就越注重提升资源吸引力,越重视新型主体的引进和培育,这也导致主体进退变更愈加频繁。那么如何处理先进主体和后进主体之间的关系?一种方式是完全取缔小主体,一个主体进来,一个主体出去。为了引进大主体,让小主体先发展起来,即大力扶持专业合作社,将集中连片、交通条件好的土地优先流转给专业合作社经营,就地培育乡村产业、打造土地效益,加大对后期工商资本进入乡村的吸引力。当新的大主体如农业龙头企业入驻时,因其更需大规模集中连片、配套设施好的土地,以致专业合作社等小主体已流转土地极可能被划入龙头企业的流转范围之内,在新旧主体间出现用地矛盾时,一些规模效益不突出或技术不过硬的小主体就会选择被动退地。另一种方式是不完全赶出小主体,即在小主体退地的同时让渡出另一块土地作为补偿,继续发挥小主体的名气优势,在新流转土地地区继续打造土地效益,又会吸引新的经营主体。第三种方式是保留小主体。在少数龙头企业土地流转范围内存在部分已发展起来的种植大户、养殖大户、专业合作社和农业企业,他们拥有产业特色,发展前景佳或规模经营效益好,且对新入驻龙头企业的生产经营不会构成阻碍或阻碍较小,故即使大主体入驻,并非所有经营主体都会自愿退地,也并非都必须退地,从而实现同一土地流转区域多元经营主体共存共赢的局面。

4.3 新型农业经营主体时空演变与产业的响应关系

新型农业经营主体是新阶段农村产业融合的“推进器”,而选择产业是新型农业经营主体成败的关键,主体培育与产业发展不可分离,彼此相互响应。一方面,主体响应产业,资源禀赋的多元决定了产业发展类型的多元,当地具有一定的产业基础或特色产业时,产业服务配套基础设施通常较为完善,经营主体选

择发展产业也会结合当地产业定位,依托现有产业基础进行产业布局,以促进优势产业和特色产业集中连片集聚发展,同时新型经营主体的引进和培育过程更注重“精准定向”,充分考虑其产业选择是否符合当地产业发展规划,是否能突出特色资源优势,带动产业发展并提升农业产业发展层次。另一方面,产业响应主体,当地产业特色不突出,基础薄弱,活力不足时,经营主体的培育更注重发挥主体优势,选择发展产业受当地产业局限较小,更多的是依赖于当地资源禀赋和主体自身特长发展产业,以打造具有带动产业发展的新型经营主体,实现产业帮带。新型经营主体的培育因国家及区域政策调整、产业发展阶段演化的不同而有所差异,表现为经营主体扶持重心的转移。发展初期多偏向产业化龙头企业,扶持力度会偏向规模大、资本厚、技术强的新型主体,且对这些扶持主体的人选标准多关注其自身发展实力而非产业定位,主体入驻并非仅着眼于“种地能手”,更偏重“主业”为新品种推广、先进技术应用、完善的市场营销的企业,但中后期更倾向于以产业为依托,以农民为主体的定向规范培育新型主体。对于慈云镇而言,农业产业化体系还未健全,多数新型农业经营主体尚未进入成熟阶段,实际经营方式仍以家庭经营为主,这也是一个地区新型农业经营主体体系的产业稳健发展所需经历的过程。因生产经营需要,不同产业类型新型主体的集聚程度和空间距离必然不同,呈现出多元化产业关联:① 分工关联:各类主体经营不同的产业类型,彼此间表面上没利益关系,但实际是为了规避市场风险和减弱竞争压力而做出不同的选择,即多元化农业经营主体刺激了产业多元化发展,慈云镇新型主体经营范围涉及到种植、养殖、加工、服务等多个行业,形成“花—菜—果—粮—养—特色”的产业发展格局,总体上单一型农业经营主体数量多,而复合型农业经营主体少,且农业服务型经营主体相对缺乏。此外,5类主导特色产业中农业企业经营耕地规模均占绝对优势,说明土地要素在新型农业经营主体的初期成立过程中发挥了首要作用,这与相关研究调查结果一致^[24]。② 上下游关联:各类主体经营不同的产业类型,但彼此间有产业供应联系。③ 市场关联:各类主体经营相同的产业类型,实现同种同卖。④ 空间关联:各类主体布局不同的产业区,兼顾同行竞争,表现为产业在空间上的邻近关系,要素需求上具有共性或具有一定生产关联的新型主体的产业布局会更邻近,如蔬菜与特色养殖、水产与粮油。

4.4 本研究的不足

多元农业经营主体融合发展是当前和未来现代农业转型升级的必然趋势。本文以经营主体多元化为视角,解析慈云镇近20年来各类新型主体的进退动态发展过程,揭示各类新型主体时空增长的阶段性和差异性,但未研究各类新型主体之间怎样实现融合共处,这需要进一步准确定位不同经营主体在生产发展、提升效益、优势竞争等方面的差异化功能,剖析各自如何利用优势进行资源整合,让主要优势占据市场,以及彼此间如何实现优势互补,建立利益联结关系。此外,本文以各类主体的土地流转范围为突破口,关注主体发展与产业的响应关系,探讨主体产业间的关联,但未深入分析如何依托主体培育来建立产业,这些问题的破解将影响现代农业推进行程,事关乡村振兴战略,应进一步细化研究。目前,邻近性在农业经营主体及其产业上的研究相对较少,而且在邻近性维度的划分上尚未形成统一的界定,现有研究不仅表现在空间距离的邻近性方面,还有社会邻近、关系邻近、组织邻近、制度邻近等^[27-28]。对新型农业经营主体的产业空间邻近关系,本文仅仅是一个初步探析,后续还需要进一步深入地研究多维度邻近性的作用和影响。

5 结论

1) 近20年来慈云镇新型农业经营主体呈多元化、混合型发展态势,各类主体时空演变具有阶段性差异化增长特征。各类主体增长年际变化过程具有一致的显著阶段性,2000—2008年(缓慢减少、相对较枯期)、2009—2015年(快速增长、相对较丰期)、2016—2019年(缓慢减少、相对较枯期),但不同类型主体在增长速率、增长空间上表现出一定的差异性,主体间发展不平衡,可归因于政策因素。同时,慈云镇也存在

少部分新型主体退出现象,以农业企业和农民专业合作社为主,二者占退出主体总数的97.68%,而专业大户没有发生退出,且97.67%的退出主体为只经营1类产业的单一型主体,51.16%的退出主体为从事种植业主体,退出原因兼具主动退地与被动退地两种情况,并伴以多退单进、单退多进、单退单进等形式的频繁主体变更,致使同一土地流转区也存在多元主体共存。

2) 各类新增的新型农业经营主体在不同时间阶段的空间分布均呈东北—西南方向,但空间演化存在显著差异。其中,种植大户向东北方向演化,分布范围变广、方向性变强;养殖大户向西南方向演化,分布范围变广、方向性变差;家庭农场向东南方向演化,分布范围变广、方向性变差;农业企业向西北方向演化,分布范围先变广再变窄、方向性先变强再变差;农民专业合作社先向西北方向再向东北方向演化,分布范围先变广再变窄,但方向性均变强。

3) 主体培育与产业发展不可分离,彼此响应,主体间表现出分工关联、上下游关联、市场关联、空间关联等多元化产业关系。慈云镇依托新型农业经营主体带动农业发展方式转变,强化“产加销游”全产业链,现吸纳种植业、养殖业、种养业、加工业、服务业和多功能综合型等多元新型主体,其土地流转区域种植业面积最大,多功能综合型和种养业面积次之。其中,种植业以花卉苗木和蔬菜为主,果树和粮油次之;养殖业以水产为主,初步形成了“花—菜—果—粮—水—特色”融合互动的多样化产业格局。新型经营主体从事6类种植产业的平均种植规模从小到大依次为果树、花卉苗木、蔬菜、花椒、粮油和柑橘;而平均养殖规模从小到大依次为小畜禽、大牲畜、水产和特色养殖,且同类产业的规模也因经营主体不同而有所差异。此外,养殖产业相邻新型经营主体间的平均距离显著大于种植产业平均距离,产业空间邻近性较弱,各类产业的强邻近产业较少,互为邻近分布的产业更少。多元化农业经营主体刺激产业多元化发展,催生类型多样化、规模差异化及空间邻近弱的产业发展新格局,同时也说明主体间的产业关联呈多元化态势,因此应打造农业产业化联合体,提升主体间的产业关联效应。

参考文献:

- [1] 黄祖辉,俞宁. 新型农业经营主体:现状、约束与发展思路——以浙江省为例的分析 [J]. 中国农村经济, 2010(10): 16-26, 56.
- [2] 何劲,熊学萍,祁春节. 新型农业经营体系与现代农业发展的关联效应研究——以湖北省为例 [J]. 农业现代化研究, 2019, 40(3): 395-402.
- [3] 陈航英. 中国的农业转型——基于农村四十年发展历程的思考 [J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2020, 20(3): 69-78.
- [4] SHAO J A, ZHANG S C, LI X B. Farmland Marginalization in the Mountainous Areas: Characteristics, Influencing Factors and Policy Implications [J]. Journal of Geographical Sciences, 2015, 25(6): 701-722.
- [5] SHAO J A, ZHANG S C, LI X B. Effectiveness of Farmland Transfer in Alleviating Farmland Abandonment in Mountain Regions [J]. Journal of Geographical Sciences, 2016, 26(2): 203-218.
- [6] 信桂新,杨朝现,邵景安,等. 基于农地流转的山地丘陵区土地整治技术体系优化及实证 [J]. 农业工程学报, 2017, 33(6): 246-256.
- [7] 张仕超,魏朝富,邵景安,等. 丘陵区土地流转与整治联动下的资源整合及价值变化 [J]. 农业工程学报, 2014, 30(12): 1-17.
- [8] 张晓山. 推进农业现代化面临新形势新任务 [N]. 人民日报, 2019-05-13(9).
- [9] 张红宇. 中国现代农业经营体系的制度特征与发展取向 [J]. 中国农村经济, 2018(1): 23-33.
- [10] 李宁,周琦宇,汪险生. 新型农业经营主体的角色转变研究:以农机服务对农地经营规模的影响为切入点 [J]. 中国农村经济, 2020(7): 40-58.
- [11] 许佳彬,王洋,李翠霞. 新型农业经营主体有能力带动小农户发展吗——基于技术效率比较视角 [J]. 中国农业大学学报, 2020, 25(9): 200-214.

- [12] 李东轩,刘平养. 三权分置改革中新型农业经营主体的政策认知及其行为响应——以上海市青浦区为例 [J]. 自然资源学报, 2020, 35(4): 950-962.
- [13] 马小苏,王成. 基于乡村生产空间系统多功能的村域新型经营主体培育研究 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2020, 42(4): 88-96.
- [14] 钱煜昊,武舜臣. 新型农业经营主体发展模式的选择与优化——基于粮食安全和吸纳劳动力视角的经济学分析 [J]. 农业现代化研究, 2020, 41(6): 937-945.
- [15] 蔡颖萍,杜志雄. 家庭农场生产行为的生态自觉性及其影响因素分析——基于全国家庭农场监测数据的实证检验 [J]. 中国农村经济, 2016(12): 33-45.
- [16] 邹玉友,马国巍,李帮鸿,等. 东北地区粮食型农户家庭农场经营风险认知的影响因素分析 [J]. 中国农业资源与区划, 2019, 40(10): 85-92.
- [17] 曹铁毅,王雪琪,邹伟. 经营规模、农业技术培训与家庭农场收入——基于江苏省的调查 [J]. 农业现代化研究, 2020, 41(2): 237-244.
- [18] 周应恒,胡凌啸,严斌剑. 农业经营主体和经营规模演化的国际经验分析 [J]. 中国农村经济, 2015(9): 80-95.
- [19] 汪发元. 中外新型农业经营主体发展现状比较及政策建议 [J]. 农业经济问题, 2014, 35(10): 26-32, 110.
- [20] 张海鹏,曲婷婷. 农地经营权流转与新型农业经营主体发展 [J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2014, 14(5): 70-75, 83.
- [21] LEFEVER D W. Measuring Geographic Concentration by Means of the Standard Deviation Ellipse [J]. American Journal of Sociology, 1926, 32(1): 88-94.
- [22] LESLIE T F, HUALLACHÁIN B Ó. Polycentric Phoenix [J]. Economic Geography, 2009, 82(2): 167-192.
- [23] 王国刚,刘合光,钱静斐,等. 中国农业生产经营主体变迁及其影响效应 [J]. 地理研究, 2017, 36(6): 1081-1090.
- [24] 钟真,姚炜航. 谁在从事农业规模化经营? ——新型农业经营主体及其成长特征分析 [J]. 农林经济管理学报, 2018, 17(4): 365-373.
- [25] 李二玲. 农业产业化地区基于主体需要的县域经济发展激励政策——以河南省鄢陵县为例 [J]. 人文地理, 2017, 32(2): 111-117.
- [26] 汪艳涛. 农户分化背景下新型农业经营主体培育机制研究 [D]. 青岛:中国海洋大学, 2015.
- [27] RYCHEN F, ZIMMERMANN J B. Clusters in the Global Knowledge-Based Economy: Knowledge Gatekeepers and Temporary Proximity [J]. Regional Studies, 2008, 42(6): 767-776.
- [28] AGRAWAL A, KAPUR D, MCHALE J. How do Spatial and Social Proximity Influence Knowledge Flows? Evidence from Patent Data [J]. Journal of Urban Economics, 2008, 64(2): 258-269.

责任编辑 夏娟