

姚冠新,钱以临. 城乡一体化背景下农村物流系统的动力学政策优化[J]. 江苏农业科学,2016,44(6):526-532.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2016.06.152

城乡一体化背景下农村物流系统的动力学政策优化

姚冠新, 钱以临

(盐城工学院,江苏盐城 224000)

摘要:运用系统动力学理论与方法对农村物流系统进行分析,并研究城乡一体化对其物质基础、支撑及市场三大构成部分的影响。绘制因果关系图、流图,构建系统模型,确定变量及方程,验证模型有效性。并以江苏省为例,通过调整固定资产投资、人才效益和交通效益3个方面的相关系数,观察2013—2021年江苏省农村物流系统主要变量的变化情况,分析原因,并提出相关优化政策建议。

关键词:农村物流系统;城乡一体化;系统动力学;政策;优化

中图分类号: F252.1;N945.15 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2016)06-0526-06

随着制约农民增收的主要环节从生产环节转移至流通环节,农村物流重要性显得愈发突出。而在城乡一体化的大背景下,随着城乡关系不断变化,农村物流既需适应不断调整发展的城乡关系,又受其影响,同时农村物流的发展一定程度上又作用于城乡关系的变化。这是一个两者相互影响、相互反馈的系统^[1]。

系统动力学作为一门分析研究信息反馈系统、认识和解决系统问题的学科,目前在物流领域的运用多局限于区域物流、物流与经济协同、物流产业与外部环境等,而将系统动力学应用于农村物流的研究则更屈指可数。从系统动力学在其他领域的良好表现来看,它在农村物流领域的“作为”值得期待^[2]。

1 城乡一体化对农村物流系统作用分析

农村物流系统包括物质基础、支撑及市场三大构成部分。物质基础主要涵盖了建立和运营农村物流系统所需依赖的一切技术设施,包括物流设施、工具、设备和信息技术。支撑则包括法律、经济、体制、机制、政策和技术。市场则包括主体、客体、载体和中介组织^[3]。

1.1 城乡一体化奠定农村物流系统物质基础

(1)增加农村物流固定资产投资。城乡一体化的推进必然会增加农村的财政投入,特别是固定资产投资,从而带动道路设施、信息网络平台、物流节点等的建设。(2)增加农村物流自投资。政策的倾斜将带动更多的物流企业特别是城市物流企业进入农村物流领域,增加自投资量,从而增加农村交通工具、农村物流设备、农村物流工具的数量,并且发展完善农村物流节点和网络信息平台的建设。

1.2 城乡一体化强化农村物流系统支撑

收稿日期:2015-04-23

基金项目:江苏省高校哲学社会科学重大重点项目(编号:2014ZDIXM019);江苏省社会科学基金重点项目(编号:13EYA003);国家自然科学基金(编号:71473213)。

作者简介:姚冠新(1961—),男,江苏启东人,教授,主要研究方向为农村物流、城乡一体化。E-mail:yaogx@ycit.cn。

(1)消除体制障碍。城乡二元格局是我国经济社会的显著特征,与城市物流系统相比,农村物流系统起步晚,发展滞后。城乡一体化战略,将逐渐破除城乡间体制障碍,加强农村基础设施建设,统筹城乡间公共服务的衔接与整合,完善城乡一体化的物流市场。(2)促进农村经济发展。城乡二元格局严重限制了农村经济发展,而城乡一体化战略的推行,将极大推动农村经济的可持续发展,从而为农村物流发展提供强有力支撑。(3)金融政策扶持。由于小生产造成我国农户小而散,依靠自身薄弱的经济能力难以发展农村物流。农村信用社作为农村金融业发展的主力军,应发挥联系农民的金融纽带作用,并规范发展新型农村金融机构,这些都可以使多样化的农村物流金融服务需求得到更大程度与更大范围的满足,增加农村金融供给。同时,对农村物流企业进行适当的结构性减税,降低其物流成本,提升积极性。(4)农村物流法律保障。农村物流法律法规仍是十分缺乏,城乡一体化的推行必然需要相关法律法规保驾护航,而农村物流作为其中的重要一环,也需相关法律法规来保障其健康发展。(5)提升农村物流技术。缺乏城市物流帮助的农村物流,技术落后而传统,而城乡一体化带动了城市物流向农村辐射,带去了新的技术和人才。

1.3 城乡一体化优化农村物流系统市场

(1)促进农村物流主体多元化、专业化。城乡一体化战略既可以保障和推动农业产业化经营,又能促进农产品龙头企业的壮大,加之专业农村物流中介组织,可以更好规避市场风险,促进农产品销售、整合农村物流资源。城乡一体化的推进也将带动农村教育的逐渐普及与进步从而增加农村物流服务的专业性。(2)完善农村物流载体。因为我国农产品生产者主要是分散的小农户,他们组织化程度较低,因此在进入农产品批发市场时大量利润被中间商赚走,损害了农户切身利益。城乡一体化的推进,可以促进专业市场的建立完善,使农户整体进入市场,增强市场竞争力。(3)拓宽农村物流渠道。相较于城市物流,农村物流连锁经营松散,物流体系发展滞后、电子商务建设更是缓慢。同时,由于经济发展落后,没有形成广阔而有效的物流供给渠道,使得农村物流供给能力严重不足,农村居民物流需求得不到满足。而城乡一体化的实

施,带动城市连锁超市进农村,带去的不仅仅是市场和产品,更是先进的理念和管理运营模式。

2 农村物流-城乡-体化系统模型构建

2.1 因果关系分析

现有运用系统动力学对农村物流进行的研究大多从农村物流发展机制内部着手,围绕物流供给能力要素(基础设施承载能力、交通通达能力、物流动作效率等)及需求要素展开^[4]。而在区域物流系统动力学模型研究^[5]及物流与经济协同的系统动力学研究^[6]中,学者又将经济因素引入因果分析中。为探求城乡一体化与农村物流之间的关系,本研究在前人研究的基础上,将经济因素具化为“农村 GDP”,并引入若干新要素,如“农村经济发展水平”“农村固定资产投资比例”“农村居民受教育度”等,构造了如图 1 所示的因果关系图,并得到几个基本反馈环(图 2)。

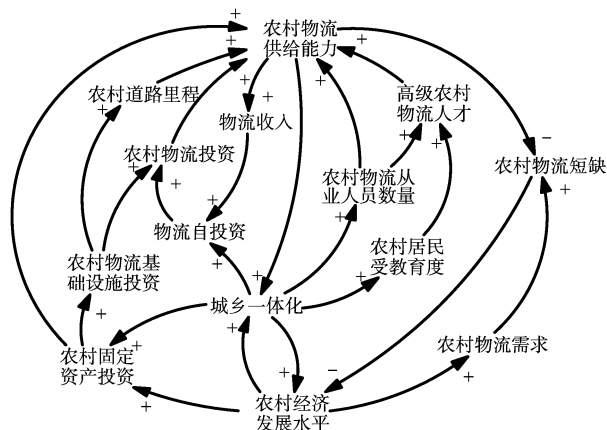


图1 城乡一体化-农村物流因果关系

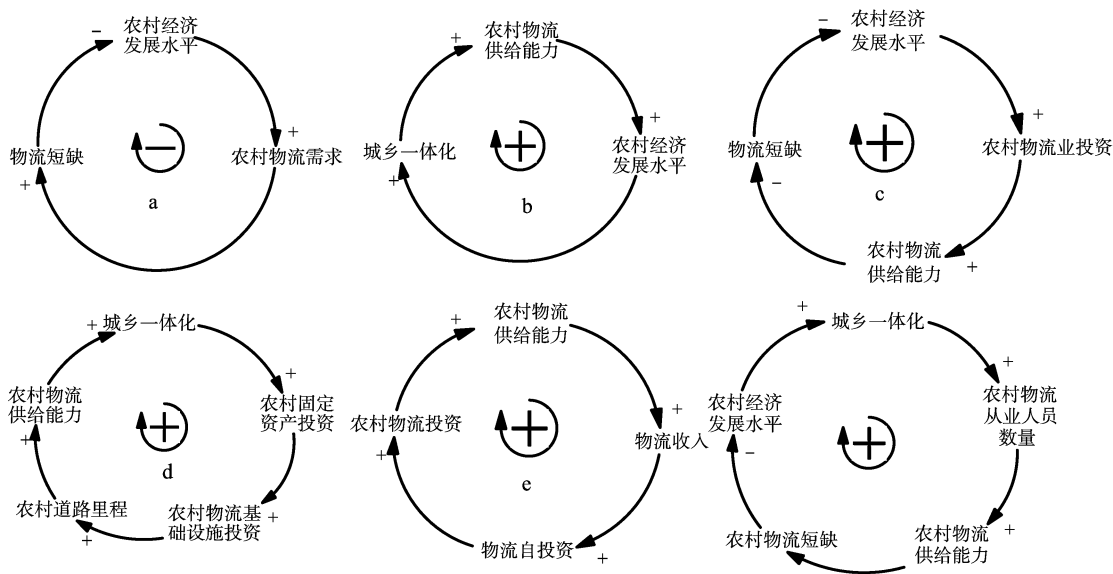


图2 基本反馈环

图 2-a 为负反馈环,农村经济发展必然导致农村物流需求增加,当农村物流供给增速无法跟上农村物流需求的增速时,物流短缺增大,造成货物堆积,当农村的物流需求得不到满足时,就会阻碍农村经济发展。图 2-b 为正反馈环,城乡一体化的推进,推动农村物流供给能力增加,必然带动农村经济发展,缩小城乡差距,促进城乡一体化。图 2-c 为正反馈环,农村物流供给能力提升,从而促进农村经济。图 2-d 正反馈环,城乡一体化政策会加大对农村固定资产投资,从而促进农村交通等基础设施建设,推动农村物流供给能力增加,进而推动城乡一体化进程的加快。图 2-e 正反馈环,农村物流供给能力的提升,必然促进农村物流收入,从而加大自投资量,进一步促进农村物流供给能力的提升。图 2-f 为正反馈环,城乡一体化会增加农村物流业的从业人员,特别是高级农村物流从业人员的增加,进而推动农村物流供给能力的增强,促进农村经济水平提升,利于城乡一体化进程的推进。

2.2 系统动力学模型

因果关系图主要是一种定性分析形式,若要进一步

定量分析,则需构建更为详尽的系统动力学模型(图 3),并用外观、检验、历史和灵敏度 4 种方法来对模型进行有效性检验。本模型有 4 个状态变量,7 个速率变量,16 个辅助变量(其中 2 个表函数),10 个常数量,共 37 个变量。

3 案例分析

3.1 江苏省农村物流系统动力学模型建立

江苏地处东部沿海地带,改革开放以来,江苏走出了具有自身区域特色的以工促农、以城带乡、城乡联动发展的成功之路,城乡一体化发展态势领跑全国。但仍然存在许多深层次矛盾和体制性障碍,需要进一步积极探索与实践。全省农业人口近 4 539 万人,占全省人口的 60%,农村物流需求旺盛,发展潜力巨大,苏州等地已有部分规模货运企业成功开拓了农村物流市场,但总体来看,江苏省农村物流的发展尚处于起步阶段,在江苏农村地区从事物流相关业务的,主要还是农村个体经营业户,普遍存在零、散、弱等特点。

本研究运用 Vensim PLE 仿真软件对所建系统动力学模型进行模拟,模型运行时间为 2002—2021 年,预测时间为

表 2 农村物流固定资产投资比例调整前后相关变量预测值比较

年份	农村物流固定资产投资			物流供给能力		
	系数调整前 (亿元)	系数调整后 (亿元)	变化率 (%)	系数调整前 (万 t)	系数调整后 (万 t)	变化率 (%)
2013	6 375.51	7 083.90	11.11	99 770.3	99 770.3	0.00
2014	6 774.89	7 527.66	11.11	113 412	115 015	1.41
2015	7 203.48	8 003.87	11.11	127 654	130 928	2.56
2016	7 676.62	8 531.07	11.13	142 866	147 919	3.54
2017	8 198.37	9 113.94	11.17	159 148	166 105	4.37
2018	8 773.20	9 757.62	11.22	176 649	185 661	5.10
2019	9 405.95	10 467.70	11.29	195 533	206 779	5.75
2020	10 101.90	11 250.40	11.37	215 985	229 677	6.34
2021	10 866.90	12 112.40	11.46	238 214	254 601	6.88

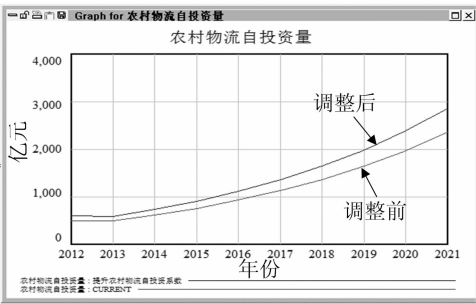


图6 农村物流自投系数调整前后农村物流自投资量走势

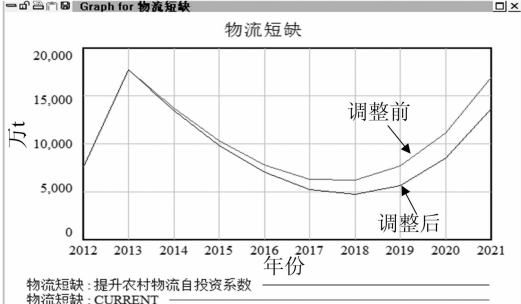


图8 农村物流自投系数调整前后农村物流短缺走势

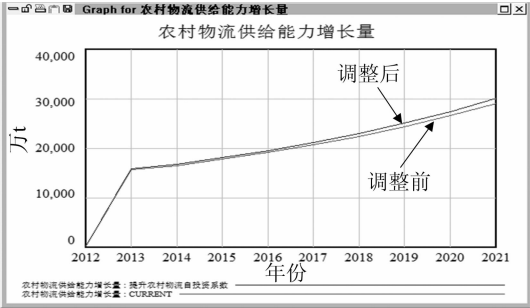


图7 农村物流自投系数调整前后农村物流供给能力增长量走势

3.2.1.3 提升物流投资效果系数 前两部分从“量”上模拟了农村物流投资改善状况,现还需从“质”上改善。拟将物流投资效果系数从 2.4 提升到 2.64,提升 10%,系统调整前后系统主要变量的变化趋势见图 9、图 10 及表 4。由图 9、图 10、表 4 可见,农村物流投资效果系数的提升使得农村物流供给能力得到较为明显的提高,到 2021 年达到了 250 000 万 t,并且由提升物流投资效果系数带来的积极作用呈现了逐年累积的状态。由此带来物流短缺的改善效果相当显著,从 2013 年到 2019 年物流短缺逐年减少,甚至从 2017 年开始物流供给一度比物流需求多 2 846.34 万 t,而到 2021 年,物流供给再次小于物流需求。

表 3 农村物流自投系数调整前后相关变量预测值比较

年份	农村物流自投资量			农村物流供给能力增长量			农村物流短缺		
	调整前 (亿元)	调整后 (亿元)	变化率 (%)	调整前 (万 t)	调整后 (万 t)	变化率 (%)	调整前 (万 t)	调整后 (万 t)	变化率 (%)
2013	487.875	585.449	20.00	15 637.2	15 875.1	1.52	17 767.20	17 767.20	0.00
2014	610.672	734.344	20.25	16 510.5	16 744.6	1.42	13 703.80	13 465.90	1.74
2015	754.396	908.589	20.44	17 764.9	18 061.7	1.67	10 318.40	9 851.12	4.53
2016	924.017	1 114.680	20.63	19 139.7	19 509.8	1.93	7 786.97	7 037.69	9.62
2017	1 123.760	1 357.910	20.84	20 683.7	21 141.8	2.21	6 333.53	5 241.42	17.24
2018	1 359.030	1 645.100	21.05	22 416.8	22 980.3	2.51	6 196.91	4 690.91	24.30
2019	1 636.350	1 984.500	21.28	24 362.8	25 052.4	2.83	7 671.69	5 669.20	26.10
2020	1 963.580	2 386.080	21.52	26 548.8	27 389.9	3.17	11 119.20	8 524.55	23.33
2021	2 350.230	2 861.970	21.77	29 006.6	30 029.5	3.53	16 980.40	13 682.80	19.42

由以上优化措施可以得出,江苏省应逐步加大对农村物流固定资产的投资力度,辅之以物流行业自身投入力度及投资效果的升级。具体优化政策有:(1)加强农村物流基础设施投入,加强基础设施标准化建设。在城乡一体化的总指导下,合理规划城乡基础设施的布局,争取建成城乡一体化的基础设施。同时,加强城市物流企业

对农村物流企业的带动作用

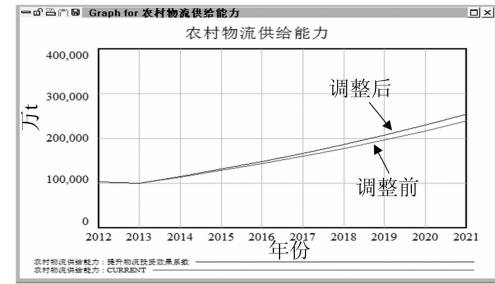


图9 物流投资效果系数调整前后物流短缺走势



图10 物流投资效果系数调整前后物流短缺走势

表 4 物流投资效果系数调整前后相关变量预测值比较

年份	物流供给能力			物流短缺		
	调整前 (万 t)	调整后 (万 t)	变化率 (%)	调整前 (万 t)	调整后 (万 t)	变化率 (%)
2013	99 770.3	99 794.3	0.02	17 767.20	17 743.200	0.00
2014	113 412	114 996	1.40	13 703.80	12 120.300	11.56
2015	127 654	130 854	2.51	10 318.40	7 119.590	31.00
2016	142 866	147 797	3.45	7 786.97	2 893.690	62.84
2017	159 148	165 940	4.27	6 333.53	-337.688	105.33
2018	176 649	185 457	4.99	6 196.91	-2 346.340	137.86
2019	195 533	206 539	5.63	7 671.69	-2 846.340	137.10
2020	215 985	229 405	6.21	11 119.2	-1 485.690	113.36
2021	238 214	254 298	6.75	16 980.4	2 170.500	87.22

用,扶持其建立农村信息网络平台,政府则适度放开农村物流金融限制,增强对农村金融扶持。(2)依靠城市物流企业,促进农村物流主体多元化。江苏物流企业大多集中在城市,要加强农村物流的自投资量,依靠以龙头企业带动型、专业市场带动型和中介组织带动型为代表的农业产业化经营组织。(3)城乡物流渠道、物流平台及物流资源的共享。与农村相比,城市拥有方便的交通和信息网络,能快速捕捉市场需求;城市有较多连锁超市,易形成规模效益;城市有较完整的商品配送渠道,易节约成本。若能实现资源城乡共享,将极大提升农村物流固定资产投资效率,促进农村物流供给能力的增加。

3.2.2 人才政策 物流从业人员对农村物流系统的影响将从物流从业者人数和从业者素质 2 个方面进行考虑。(1)增加农村物流从业人数。假设从 2013 年开始,江苏省为配合物流产业发展加大力度引进物流人才。反映在系数模型中,则是将物流从业人数增加量公式中农村物流固定资产投资的系数提升 20%,系统调整前后,系统模型主要变量的变化趋势见图 11、图 12 及表 5。可以看出,农村物流从业人数数量的增加对于农村物流供给能力影响十分不明显。(2)提升农

村居民受教育度。假设从 2013 年开始,在城乡一体化的大背景下,江苏省更注重农村教育,农村居民的文化水平得到提升。反映在系统模型中,则是将农村居民受教育度按每年 10% 的增长率逐年递增。系数调整前后,系统模型的主要变量变化趋见图 13 及表 6。可以看出,提升农村居民受教育度后,高级农村物流人才稳步增加,对农村物流供给能力增长较调整农村物流从业人员的影响有所提升,虽然效果并不十分明显,但可见随着时间的推移,变化率有所提升,作用力度呈现逐步扩大的趋势。同时,由表 6 可见,即使保持了每年 10% 的增幅,到 2021 年,江苏省高级农村物流人才仍只有 5.7 万人,可见缺口之大。(3)提升人才效益转换系数。拟将人才效益转换系数按每年 10% 的比例递增,其余参数不变,农村物流增长量的变化情况见图 14 及表 7。由模拟结果可见,随着人才效益转换系数的增加,农村物流供给能力的增加虽不十分明显,但每年增幅却有较明显的增加。

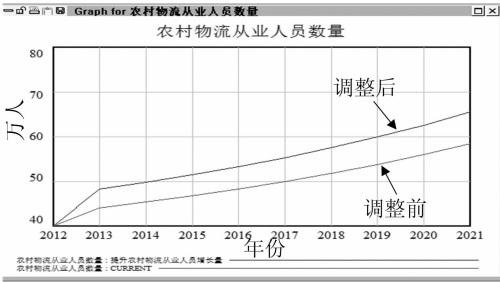


图11 农村物流从业人数增加量调整前后农村物流从业人数数量对比

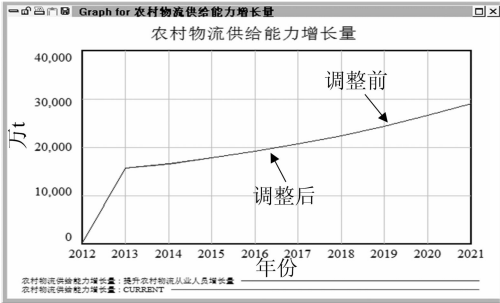


图12 农村物流从业人数增加量调整前后农村物流供给能力增加量对比

表 5 农村物流从业人数增加量调整前后相关变量预测值变化

年份	农村物流从业人数数量			农村物流供给能力增长量		
	调整前 (万人)	调整后 (万人)	变化率 (%)	调整前 (万 t)	调整后 (万 t)	变化率 (%)
2013	44.040 2	48.243 2	9.54	15 637.2	15 640.7	0.02
2014	45.339 3	49.802 2	9.84	16 510.5	16 514.2	0.02
2015	46.737 1	51.479 5	10.15	17 764.9	17 668.9	0.02
2016	48.237 2	53.279 6	10.45	19 139.7	19 144.1	0.02
2017	49.893 2	55.266 8	10.77	20 683.7	20 688.4	0.02
2018	51.719 3	57.458 2	11.10	22 416.8	22 422	0.02
2019	53.731 2	59.872 5	11.43	24 362.8	24 368	0.02
2020	55.945 8	62.530 1	11.77	26 548.8	26 555	0.02
2021	58.381 8	65.453 4	12.11	29 006.6	29 013.4	0.02

综合以上 3 项模拟可见,不论是人才的“量”还是“质”,对于增加农村物流供给能力的作用都是长期累加的。因此,我们不能因为短期收益较低而忽略人才政策。(1)逐步促进



图13 农村居民受教育度调整前后农村物流供给能力增长量对比

表 6 农村居民受教育度调整前后相关变量预测值比较

年份	高级农村物流人才			农村物流供给能力增长量		
	调整前 (万人)	调整后 (万人)	变化率 (%)	调整前 (万 t)	调整后 (万 t)	变化率 (%)
2013	1.673 53	2.025 85	21.05	15 637.2	16 569.2	0.14
2014	1.728 289	2.294 17	32.74	16 510.5	16 533.4	0.14
2015	1.776 01	2.603 26	46.58	17 764.9	17 788.9	0.14
2016	1.833 01	2.956 94	61.32	19 139.7	19 164.8	0.14
2017	1.895 94	3.362 8	77.37	20 683.7	20 714.7	0.15
2018	1.965 33	3.780 68	92.37	22 416.8	22 450.4	0.15
2019	2.041 79	4.319 99	111.58	24 362.8	24 399.3	0.15
2020	2.125 94	4.945 61	132.63	26 548.8	26 591.2	0.16
2021	2.218 51	5.692 23	156.58	29 006.6	29 053.0	0.16

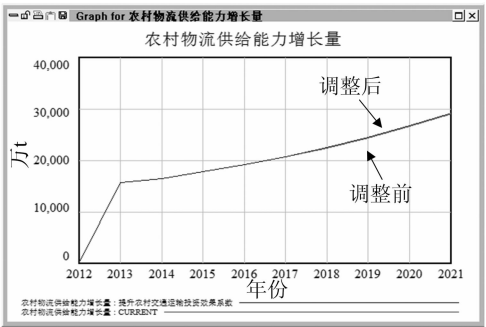


图15 农村交通运输投资效果系数调整前后农村物流供给能力增长量走势

表 7 人才效益转换系数调整前后农村物流供给能力增长量预测值比较

年份	农村物流供给能力增长量		
	调整前(万 t)	调整后(万 t)	变化率(%)
2013	15 637.2	15 640.7	0.02
2014	16 510.5	16 518.1	0.05
2015	17 764.9	17 777.3	0.07
2016	19 139.7	19 157.8	0.09
2017	20 683.7	20 711.1	0.13
2018	22 416.8	22 452.5	0.16
2019	24 362.8	24 408.9	0.19
2020	26 548.8	26 606.8	0.22
2021	29 006.6	29 078.8	0.25

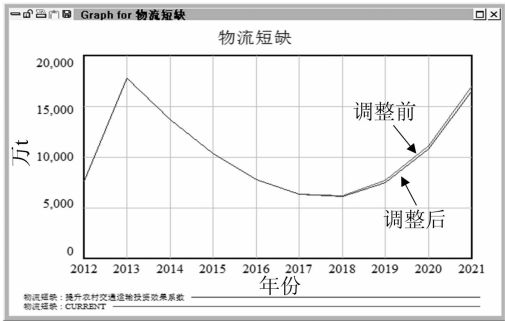


图16 农村交通运输投资效果系数调整前后物流短缺情况走势

表 8 农村交通运输投资效果系数调整前后相关变化预测值比较

年份	农村物流能力增长量			物流短缺		
	调整前 (万 t)	调整后 (万 t)	变化率 (%)	调整前 (万 t)	调整后 (万 t)	变化率 (%)
2013	15 637.2	15 637.2	0.00	17 767.2	17 767.2	0.00
2014	16 510.5	16 510.7	0.00	13 703.8	13 703.8	0.00
2015	17 764.9	17 778.6	0.08	10 318.4	10 318.2	0.00
2016	19 139.7	19 171.2	0.16	7 786.97	7 773.09	0.18
2017	20 683.7	20 738.3	0.26	6 333.53	6 288.44	0.71
2018	22 416.8	22 500.9	0.38	6 196.91	6 098.47	1.59
2019	24 362.8	24 483.9	0.50	7 671.69	7 492.52	2.34
2020	26 548.8	26 716.4	0.63	11 119.2	10 825.7	2.64
2021	29 006.6	29 232	0.78	16 980.4	16 531.7	2.64

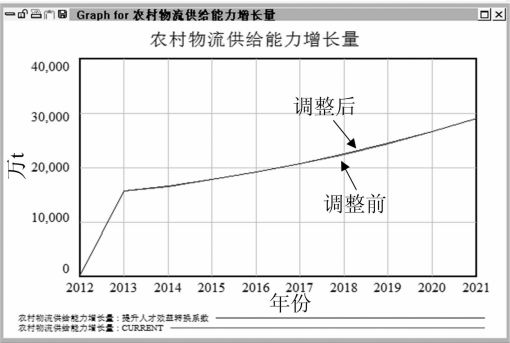


图14 人才效益转换系数调整前后农村物流供给能力增长量走势

3.2.3 交通政策 交通问题是物流的关键问题,目前江苏农村交通固定资产投资量已占有到了农村物流固定资产投资量的88%。因此,现着重于优化农村交通运输投资效果系数提升10%,系数调整前后,系统模型主要变量的变化趋势见图15、图16及表8。由模拟结果可见,2012年农村交通运输效果系数的提升,对于农村物流能力增长量及物流短缺的影响从2015年才开始显现,直到2018年才开始有较明显的促进

作用。究其原因,是由于农村交通运输投资的延迟引起的。(1)农村基础设施建设标准化。物流是连接不同地域的纽带,农村物流基础设施标准化的建立,可以大大增加农村基础设施建设的效率。除了能与城市基础设施实现无缝衔接,更能未来的产业升级,甚至国际接轨做好铺垫、打好基础。(2)合

何 剑,刘 琳,董丹丹. 新疆少数民族富余劳动力外出务工影响因素分析——基于结构方程模型的实证[J]. 江苏农业科学,2016,44(6):532-536.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2016.06.153

新疆少数民族富余劳动力外出务工影响因素分析 ——基于结构方程模型的实证

何 剑^{1,2}, 刘 琳¹, 董丹丹¹

(1. 石河子大学商学院,新疆五家渠 831300; 2. 石河子大学兵团金融发展研究中心,新疆五家渠 831300)

摘要:基于 802 份新疆少数民族富余劳动力外出务工的调查数据,运用结构方程模型,从个体特征、就业能力和择业预期 3 个维度对新疆少数民族富余劳动力外出务工意愿的影响因素进行了实证分析。结果表明,从个体特征维度来看,新疆少数民族富余劳动力受教育程度越高,家庭对外出务工态度越支持,家庭承包土地数量越少,家庭收入水平越高,外出务工意愿越强烈;从就业能力维度来看,身体素质好、工作经验丰富、技能水平高、语言能力强的劳动力,也倾向于外出务工就业;从择业预期维度来看,预期收入、预期务工最长时间对其外出务工意愿也具有显著影响。因此,提升新疆少数民族富余劳动力的就业能力,引导其就业预期,正确对待个体特征,对于提高外出务工意愿具有促进作用。

关键词:个体特征;就业能力;择业预期,外出务工;结构方程模型

中图分类号: F323.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2016)06-0532-05

城镇化进程中大量农村富余劳动力向城镇集聚不可避免,但目前城镇化的实际情况,加之少数民族自身就业能力的局限,使得新疆少数民族富余劳动力实现非农就业难上加难。如何实现新疆农村少数民族富余劳动力向城市有序转移,成为建设“美丽新疆”工作的重要研究课题之一。

“总不能老把农民工束缚在小块土地上,那有什么希

收稿日期:2015-05-03

基金项目:国家社会科学基金(编号:11XMZ038);教育部人文社会科学基金(编号:13YJCZH256);新疆研究生科研创新项目(编号:XJGRI2014045)。

作者简介:何 剑(1973—),男,四川南充人,博士,教授,主要从事绿洲经济、金融计量研究。

通信作者:刘 琳,硕士研究生,主要从事绿洲经济研究。E-mail: 610816448@qq.com。

理统筹规划城乡道路。农村道路设施的规划与设计不可将农村孤立起来,农村物流是连接城市与农村之间的纽带,而非仅仅是农村到农村的传递。与城市共同规划道路,一方面可以提升技术,另一方面更能提升建立效率,避免重复建设和浪费。

5 结论

本研究首先系统分析了城乡一体化通过对农村物流系统物质基础、支撑及市场三大构成部分的积极作用促进农村物流系统的发展。其次,运用系统动力学理论与方法,构建了城乡一体化背景下农村物流系统动力学模型,并以江苏为例,调整城乡一体化相关系数。得到投资政策对农村物流系统的促进作用最为强烈,交通政策次之,人才政策最弱。见效时间上,投资政策见效最快,人才政策次之,交通政策见效最慢。

因此,要促进农村系统的发展,需顺应城乡一体化的发展浪潮,综合投资、人才和交通 3 项政策优化农村物流系统的物

质”^[1]。国内外学者对富余劳动力转移进行了深入研究。从经济学视角对富余劳动力转移的机制、成因及转移效果等方面的不同视角可分为 3 种,即新古典主义、结构主义和行为主义^[2]。概括来看,新古典主义以经济行为的个体为分析单位,强调个人利益最大化对转移决策及随之发生的转移行为的作用,代表理论有托罗达模型、哈里斯模型及斯塔克的新劳动力转移经济理论。结构主义以社会经济结构为出发点,强调经济结构刚性及经济结构刚性决定的经济发展不平衡对劳动力转移的影响,代表理论有刘易斯二元结构理论、费景汉和拉尼斯模型和推拉理论等。行为主义研究性别、学历、年龄和收入等个性特征对劳动力转移的影响,是前 2 种方法的综合。

从行为主义视角看,富余劳动力外出务工意愿程度受多种因素的影响,包括个体特征、就业能力以及择业预期等。个体特征中年龄和受教育程度等因素影响农村剩余劳动力转

质基础、支撑及市场。

参考文献:

- [1] 孙 静. 城乡统筹背景下农村物流运作模式研究[D]. 武汉:武汉理工大学,2011.
- [2] 王其藩. 系统动力学[M]. 清华大学出版社,1988.
- [3] 王新利. 中国农村物流模式及体系发展研究[D]. 杨凌:西北农林科技大学,2003.
- [4] 陈德良. 构建农村物流体系的动力学机理研究[J]. 中国流通经济,2011,25(3):30-33.
- [5] 桂寿平,朱 强,陆丽芳,等. 区域物流系统动力学模型及其算法分析[J]. 华南理工大学学报:自然科学版,2003,31(10):36-40.
- [6] 侯秀明,封学军,纪 军,等. 基于系统动力学的物流与经济协同研究[J]. 物流技术,2012,31(2):30-32.
- [7] 肖 鸿. 基于系统动力学的北京市物流系统分析及优化建议[D]. 北京:北京交通大学,2013.