

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20191136

· 现代农业 ·

唐山市新型城镇化与农业产业升级互动关系研究*

张宁

(中共唐山市委党校, 河北唐山 063000)

摘要 [目的] 农业产业升级是新型城镇化发展的基础, 探讨两者间的互动关系有助于发展农村经济、缩小城乡差距和解决三农问题。[方法] 首先构建新型城镇化和农业产业升级指标体系, 通过熵值法计算各个指标的相对重要性, 确定权重大小, 进而通过灰色关联法计算两者间的关系。[结果] (1) 结果表明唐山市新型城镇化系统中人口城镇化的水平最高, 生态城镇化的水平最低, 经济和社会城镇化的发展水平介于人口和生态城镇化之间。(2) 农业产业升级系统中农业经济水平在农业产业升级系统中占据重要地位, 而农业合作社、附加值产值、产业组织模式和科技成果对农业产业升级的贡献程度较低。(3) 唐山市新型城镇化和农业产业升级关联系数都在 0.700 以上, 说明新型城镇化和农业产业升级系统之间存在极强的互动关系。(4) 人口城镇化与农业产业升级发展密切相关, 经济城镇化、社会城镇化和生态城镇化与农业经济水平的关系程度最高。[结论] 根据唐山市目前新型城镇化和农业产业升级的发展水平, 加强农业产业升级有利于推动新型城镇化建设, 完善新型城镇化建设会带动农业产业的升级发展, 两者相互促进, 互相补充, 共同发展。

关键词 新型城镇化 农业产业升级 互动关系 灰色关联法 唐山市

中图分类号: F299.21; F321 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-9121[2019]11282-06

0 引言

目前我国经济已经进入新常态, 城镇化进入快速发展阶段, 农业产业升级成为区域经济发展的重点方向。新型城镇化道路是以城乡统筹、城乡一体、产业互动、节约集约、生态宜居、和谐发展等基本特征的城镇化, 是大中小城市、小城镇、新型农村社区协调发展、互促共进的城镇化。新型城镇化道路具有很强的辐射能力, 在发展的过程中带动周边郊区、农村一起发展^[1-2]。近年来唐山市城镇化率处于持续上升趋势, 在河北省处于高城镇化率水平, 但是唐山市一直以来以钢铁、煤炭、陶瓷等资源消耗型产业为主, 农业产业规模小、集中度低、附加值少等问题突出^[3], 因此从唐山市城乡统筹发展的全局视野, 必须促进农业产业的升级。农业产业升级不仅能促进区域农业经济水平的提高, 而且有利于农业产业结构的优化调整, 为新型城镇化建设和发展奠定基础。

新型城镇化和农业发展互动研究是一个系统工程, 当前有关新型城镇化和农业关系的研究主要集中在耦合方面, 巨欢^[4]等研究发现甘肃省农业现代化和新型城镇化发展两者间的耦合关系逐年增加, 其中低水平的农业现代化限制了两者的协调发展。彭萌萌^[5]指出农业现代化和新型城镇化耦合发展是推动“四化同步”的关键环节, 是促进城乡一体化的必由之路。此外王晓玲^[6]等研究指出产业升级与新型城镇化发展相互促进, 相互影响, 推动产业融合、完善产业体系, 提高城镇水平有利于促进两者的互动发展。综上所述, 目前的研究缺少新型城镇化和农业产业升级互动关系的研究, 鉴于此, 文章以东部河北省唐山市为研究对象, 通过构建新型城镇化和农业产业升级方面的指标体系, 采用灰色关联法分析两者间的互动关系, 以期为区域农村经济发展, 缩短城乡差距以及解决三农问题提供一定参考。

收稿日期: 2018-03-14

作者简介: 张宁(1979—), 女, 河北唐山人, 硕士、副教授。研究方向: 农业产业化。Email: lengyueshan@126.com

* 资助项目: 2018年度河北省社会科学发展研究课题“乡村振兴战略下我省完善乡村治理体系的路径研究”(201803030328)

1 研究区概况

唐山市地处河北省东部及华北平原东北部,东经 $117^{\circ}31' \sim 119^{\circ}19'$ 与北纬 $38^{\circ}55' \sim 40^{\circ}28'$ 之间,东西全长约 130km,南北宽达 150km,总面积共计 1.347 2 万 km^2 。唐山市属于季风型半湿润大陆气候,年降水量 500 ~ 700mm,年平均气温 12.5°C 。截止 2017 年底,唐山市农用地 92.70 万 hm^2 ,森林覆盖率为 31.75%;唐山市生产总值 710 6.1 亿元,城镇居民人均收入约为 3.641 5 万元,农村居民人均可支配收入为 1.622 9 万元,常住人口约 789.7 万人,人口城镇化率为 61.64%,城镇新增就业人口达 10.2 万人,农村劳动力转向非农产业达 6.5 万人。唐山市政府持续推进新型城镇化建设,不断推动农业转移人口市民化,坚持贯彻生态文明理念,积极探索绿色、智能的新型城镇化道路。开展多样化适度规模经营,培育并发展新型农业经营主体,不断推进现代化农业园区建设,争创省级农业园区 10 个以上,积极拓展农业功能,大力推动农业产业升级。

2 研究方法

为了研究新型城镇化和农业产业升级之间的互动关系,将新型城镇化和农业产业升级视为两个相对独立的系统,结合 2017 年《唐山统计年鉴》《国民经济和社会发展公报》和《唐山农村统计年鉴》。在数据可操作的前提下,基于科学性、客观性、系统性原则,选取相应指标构建新型城镇化和农业产业升级指标体系^[7-8],通过熵值法计算各个指标的权重,结合文章的研究目的,通过灰色关联法计算新型城镇化和农业产业升级两个系统之间的互动关系。

2.1 指标体系的构建

在充分参考新型城镇化和农业产业相关文献的基础^[9-10],结合唐山市新型城镇化和农业产业发展的实际情况,构建包括目标层、要素层和指标层的指标体系。其中新型城镇化由人口城镇化、经济城镇化、社会城镇化和生态城镇化等 4 个要素层构成,包括城镇化率、城镇人口规模、第二、三产业人口比重、人均 GDP、第二、三产业产值比重、城镇居民人均可支配收入、城镇居民恩格尔系数、社会保障支出比重、生活污水处理率、空气达标率和生活垃圾无害化处理率等 12 个具体指标;农业产业升级系统则由产业化程度、农业创新能力和农业经济水平等 3 个要素层构成,包括龙头企业数量、农业合作社成员、农业附加值产值、产业化组织模式、农业科技人员、高科技增加值、农业科技园区、科技成果、营业收入、固定资产和农民人均可支配收入等 11 个具体指标,详见表 1。

表 1 唐山市新型城镇化和农业产业升级指标体系

目标层	要素层	指标层	指标性质	目标层	要素层	指标层	指标性质
新型城镇化系统	人口城镇化	城镇化率 (%) C1	+	农业产业升级系统	产业化程度	龙头企业数量 (个) G1	+
		城镇人口规模 (万人) C2	+			农业合作社成员 (人) G2	+
		第二、三产业人口比重 (%) C3	+		农业附加值产值 (亿元) G3	+	
	经济城镇化	人均 GDP (元/人) C4	+		产业化组织模式 (种) G4	+	
		第二、三产业产值比重 (%) C5	+		农业创新能力	农业科技人员 (个) G5	+
		经济密度 (万元/ km^2) C6	+		高科技增加值 (亿元) G6	+	
	社会城镇化	城镇居民人均可支配收入 (元) C7	+		农业科技园区 (个) G7	+	
		城镇居民恩格尔系数 (%) C8	-		科技成果 (项) G8	+	
		社会保障支出比重 (%) C9	+		农业经济水平	营业收入 (亿元) G9	+
	生态城镇化	生活污水处理率 (%) C10	+		固定资产 (万元) G10	+	
		空气达标率 (%) C11	+		农民人均可支配收入 (元/人) G11	+	
		生活垃圾无害化处理率 (%) C12	+				

2.2 熵值法

为了减少主观因素的影响,客观反映各个指标的权重大小,该文通过熵值法^[11-12]客观求解权重,通过各个指标的变异水平确定指标权重。在进行指标计算前,需要对原始数据进行无量纲化处理,消除原始数据之间量纲和数量级的差异, \bar{X} 为无量纲化处理的数值。基本步骤如下。

①计算第 i 年第 j 个指标的信息熵值 e_j :

$$e_j = -\frac{1}{\ln n} \sum_{i=1}^n Y_j \ln Y_j \quad (1)$$

式(1)中, Y_j 为指标的比重, $Y_j = \bar{X} / \sum_{i=1}^n \bar{X}$

②计算信息熵冗余度 d_j :

$$d_j = 1 - e_j \quad (2)$$

③计算指标权重 W_j ,进而通过加权法计算指标得分 F :

$$W_j = d_j / \sum_{j=1}^n d_j \quad (3)$$

$$F = \sum_{i=1}^n Y_j W_j \quad (4)$$

2.3 灰色关联法

该文设定参考序列 X_i 和比较序列 X_0 ,采用极值加权组合^[13-14]计算在 k 时刻的关联系数 ξ_i ,计算公式为:

$$\xi_i(k) = \frac{\min_i |\bar{X}_i(k) - \bar{X}_0(k)| + \frac{\max_i |\bar{X}_i(k) - \bar{X}_0(k)|}{i}}{|\bar{X}_i(k) - \bar{X}_0(k)| + \frac{\max_i |\bar{X}_i(k) - \bar{X}_0(k)|}{i}} \quad (5)$$

式(5)中, $i=1, 2, 3, \dots, n$ 。 \bar{X}_i 和 \bar{X}_0 为数据为无量纲化处理的数值, $|\bar{X}_i(k) - \bar{X}_0(k)|$ 为最大绝对差值和最小绝对差值。 λ 为分辨系数,介于0~1之间,一般情况下取值0.5。

3 结果与分析

3.1 新型城镇化和农业产业升级水平分析

综合表2和表3可以看出,目前唐山市新型城镇化系统中城镇化率的得分最高(0.0678),其次为城镇人口规律(0.0577),说明唐山市人口城镇化的水平较高;而生活污水处理率的得分为(0.0360)和生活垃圾无害化处理率的得分为(0.0391),整体较低,说明唐山市生态城镇化的水平较低,主要是因为唐山市作为资源消耗型工业城市,生态环境相对较差,影响新型城镇化的发展;而经济和社会城镇化的发展水平介于人口和生态城镇化之间,要达到新型城镇化的整体水平的提高,必须均衡发展,全面提高各个指标的水平。

表2 唐山市新型城镇化和农业产业升级指标权重

新型城镇化指标	权重	农业产业升级指标	权重
城镇化率	0.1147	龙头企业数量	0.0877
城镇人口规模	0.0756	农业合作社成员	0.1128
第二、三产业人口比重	0.0823	农业附加值产值	0.0985
人均GDP	0.0458	产业化组织模式	0.0579
第二、三产业产值比重	0.0684	农业科技人员	0.0876
经济密度	0.0971	高科技增加值	0.0861
城镇居民人均可支配收入	0.0794	农业科技园区	0.1038
城镇居民恩格尔系数	0.0853	科技成果	0.0384
社会保障支出比重	0.0689	营业收入	0.1005
生活污水处理率	0.0746	固定资产	0.0784
空气达标率	0.1087	农民人均可支配收入	0.1483
生活垃圾无害化处理率	0.0992		

农业产业升级系统中农民人均可支配收入的得分最高(0.0776),营业收入的得分为(0.0599),也说明农业经济水平在农业产业升级系统中占据重要地位;其次农业产业化程度中龙头企业数量的得分最高(0.0518),而农业创新能力中农业科技园区的得分最高(0.0476),其他指标的得分相对较低,说明唐山市农业合作社、附加值产值、产业组织模式和科技成果对农业产业升级的贡献程度较低,因此必须加强该方面的发展,从而促进农业产业的升级。

3.2 新型城镇化和农业产业升级互动关系分析

从表 4 可以看出,唐山市新型城镇化和农业产业升级关联系数都在 0.700 以上,说明新型城镇化和农业产业升级系统之间存在极强的互动关系。其中城镇化率与龙头企业的关联系数最高(0.872),城镇人口规模与农业科技园区的关联系数最高(0.842),第二、三产业人口比重与农业合作社成员的关联系数最高(0.841),说明人口城镇化与农业产业升级发展密切相关。人均 GDP 与农民人均可支配收入的关联系数最高(1.000),第二、三产业产值比重与农民人均可支配收入的关联系数最高

(0.881),经济密度与与农民人均可支配收入的关联系数最高(0.884),说明经济城镇化与农业经济水平的关系程度最高。城镇居民人均可支配收入与农民人均可支配收入的关联系数最高(1.000),城镇居民恩格尔系数与营业收入的关联系数最高(0.873),社会保障支出比重与农业合作社成员的关联系数最高(0.873),说明社会城镇化与与农业经济水平的关系程度最高。生活污水处理率与农民人均可支配收入的关联系数最高(0.882),空气达标率与与农民人均可支配收入的关联系数最高(0.864),生活垃圾无害化处理率与营业收入的关联系数最高(0.885),说明生态城镇化受农业经济水平的影响最大。

表 3 唐山市新型城镇化和农业产业升级指标得分

新型城镇化指标	得分	农业产业升级指标	得分
城镇化率	0.067 8	龙头企业数量	0.051 8
城镇人口规模	0.057 7	农业合作社成员	0.041 4
第二、三产业人口比重	0.041 4	农业附加值产值	0.037 5
人均 GDP	0.052 1	产业化组织模式	0.027 9
第二、三产业产值比重	0.056 5	农业科技人员	0.033 9
经济密度	0.055 5	高科技增加值	0.029 2
城镇居民人均可支配收入	0.051 7	农业科技园区	0.047 6
城镇居民恩格尔系数	0.031 6	科技成果	0.014 2
社会保障支出比重	0.037 4	营业收入	0.059 9
生活污水处理率	0.036 0	固定资产	0.047 8
空气达标率	0.056 9	农民人均可支配收入	0.077 6
生活垃圾无害化处理率	0.039 1		

表 4 新型城镇化和农业产业升级系统关联系数

	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11
C1	0.873	0.852	0.792	0.764	0.781	0.759	0.742	0.719	0.846	0.763	0.828
C2	0.794	0.726	0.805	0.703	0.812	0.783	0.842	0.786	0.726	0.743	0.817
C3	0.709	0.841	0.761	0.723	0.784	0.734	0.700	0.831	0.791	0.744	0.836
C4	0.842	0.801	0.894	0.877	0.853	0.812	0.881	0.862	0.839	0.850	1.000
C5	0.746	0.849	0.786	0.749	0.715	0.858	0.846	0.798	0.760	0.869	0.881
C6	0.784	0.874	0.840	0.746	0.813	0.795	0.781	0.818	0.864	0.719	0.894
C7	0.755	0.856	0.860	0.819	0.744	0.899	0.746	0.823	0.717	0.876	1.000
C8	0.762	0.821	0.849	0.787	0.786	0.831	0.789	0.748	0.873	0.847	0.862
C9	0.854	0.873	0.794	0.794	0.842	0.788	0.778	0.847	0.716	0.793	0.824
C10	0.862	0.743	0.780	0.873	0.794	0.830	0.754	0.711	0.789	0.760	0.882
C11	0.740	0.718	0.825	0.809	0.749	0.726	0.734	0.817	0.756	0.785	0.864
C12	0.831	0.753	0.837	0.788	0.762	0.781	0.769	0.734	0.885	0.772	0.735

4 结论与建议

4.1 结论

通过熵值法和灰色关联法有机结合对唐山市新型城镇化和农业产业升级互动发展进行研究分析,(1)熵值法客观地评价出目前唐山市新型城镇化和农业产业升级的发展水平,其中人口城镇化的水平在新型城镇化中最高,农业经济水平在农业产业升级中发挥着重要作用。(2)唐山市新型城镇化和农业产业升级关联系数都在 0.700 以上,两者之间存在极强的互动关系。(3)人口城镇化与农业产业升级整体发展密切相关,而经济城镇化、社会城镇化和生态城镇化与农业经济水平的关系程度较高。

4.2 建议

(1)将生态环境放在新型城镇化建设的首位。2017 年唐山市空气质量二级及优于二级的天数 205 d,重度污染天数 30 d,迄今没有一级天气。生态环境治理和优化是一个又系统又繁重的工作,唐山市应有机组织各相关部门协调工作,由政府牵头、政协监管,环保部门协调其他部门具体分工。其中,重污染企业如唐钢、热电厂、水泥厂、焦化厂等应建设企业脱硫、脱硝、除尘等设施;同时增加新能源投入和实施,

减少或取缔煤窑、采石场等；此外全面治理流域如陡河、还乡河、陡河水库、南湖等。

(2) 提升农业创新能力。首先要不断加大农业的投入，保障农业资金的稳定，增强农业创新实力。其次加强农业基础设施建设如水利、电力、道路、农田等，进一步做大做强龙头企业，展现农业科技和创新能力。最后认真实施《唐山市关于进一步加强人才工作的实施意见》，立足新型城镇化建设背景、高科技、创新能力的开发，引进高学历和管理能力强的人次，鼓励农业人才到基础，全面带动农业均衡发展。

(3) 加强农业产业升级，促进新型城镇化建设。唐山市新型城镇化和农业产业升级存在极强的互动关系，要推动新型城镇化建设必须加强农业产业升级，同时完善新型城镇化建设带动农业产业的升级发展，逐渐形成新型城镇化发展和农业建设互补、互促的局面，形成两者协同发展的状态，实现农业和城乡的可持续发展。

参考文献

- [1] 屠西伟, 廖信林. 安徽省新型城镇化对经济增长影响的研究. 山西师范大学学报(自然科学版), 2017, 31(4): 101-105.
- [2] 杨钧, 罗能生. 新型城镇化对农村产业结构调整的影响研究. 中国软科学, 2017(11): 165-172.
- [3] 安雪梅, 孙凤芹, 曾义君. 唐山市产业集聚与新型城镇化互动发展对策研究. 华北理工大学学报(社会科学版), 2018, 18(2): 48-52.
- [4] 巨欢, 杨林娟, 柴洪. 甘肃省农业现代化与新型城镇化协调发展关系研究. 安徽农业大学学报(社会科学版), 2017, 26(6): 13-18.
- [5] 彭萌萌. 常熟市新型城镇化与农业现代化耦合发展探析. 南方农业, 2017, 11(26): 43-44.
- [6] 王晓玲, 董绍增, 张亮, 等. 黑龙江省产业转型升级与新型城镇化良性互动发展研究. 宏观经济管理, 2017(S1): 202-203.
- [7] 戚晓旭, 杨雅维, 杨智尤. 新型城镇化评价指标体系研究. 宏观经济管理, 2014(2): 51-54.
- [8] 李芸, 陈俊红, 陈慈. 农业产业融合评价指标体系研究及对北京市的应用. 科技管理研究, 2017, 37(4): 55-63.
- [9] 杨晓楠, 运迎霞, 任利剑. 新型城镇化背景下传统农业县产业动力提升策略——以冀北地区为例. 建筑与文化, 2018(2): 137-138.
- [10] 任耘. 新型城镇化与乡村旅游互动机制及实现路径. 农业经济, 2018(2): 22-24.
- [11] 毛亚会, 余丹林, 郑江华, 等. 中国西北地区脆弱性综合评价. 水土保持研究, 2017, 24(6): 392-396.
- [12] 和伟康, 苏向辉, 马瑛, 等. 天山北坡城市群土地利用效益测度及时空分异研究. 中国农业资源与区划, 2017, 38(10): 63-73.
- [13] 肖枝洪, 谭荔. 基于熵权—灰色关联法的房地产项目风险评估分析. 重庆理工大学学报(社会科学), 2017, 31(12): 31-37, 44.
- [14] 詹长根, 顾婷, 严盼. 基于灰色关联与主成分分析的环境承载力评价. 环境科学与技术, 2017, 40(11): 198-204.

RESEARCH ON INTERACTIVE RELATIONSHIP BETWEEN NEW URBANIZATION AND AGRICULTURAL INDUSTRY UPGRADE IN TANGSHAN CITY*

Zhang Ning

(Party School of Tangshan Municipal Committee of the Communist Party of China, Tangshan, Hebei 063000, China)

Abstract The upgrade of agricultural industry is the basis of the development of new urbanization. Exploring the interaction between the two will help to develop the rural economy, narrow the gap between urban and rural areas and solve the three rural issues. Firstly, a new urbanization and agricultural industrial upgrading index system was constructed. The relative importance of each index was calculated by the entropy method, the weight was determined, and the relationship between the two was calculated by the grey correlation method. The results showed that the urbanization of the new urbanization system in Tangshan had the highest level of urbanization, the lowest level of ecological urbanization, and the development level of economic and social urbanization was between population and ecological urbanization. The agricultural economic level in the agricultural industrial upgrading system played an important role in the agricultural industrial upgrading system, while the agricultural cooperatives, value-added output value, industrial organization model and scientific and technological achievements contributed less to the agricultural industrial upgrading. In addition, the correlation coefficient between new urbanization and agricultural industrial upgrading in Tangshan city was above 0.700, indicating that there was a strong interaction between the new urbanization and the agricultural industrial upgrading system. The urbanization of population was

closely related to the upgrading and development of agricultural industry. The relationship between economic urbanization, social urbanization and ecological urbanization was the highest. According to the current development level of new urbanization and agricultural industrial upgrading in Tangshan city, strengthening the upgrading of agricultural industry is conducive to promoting new urbanization construction, and improving the new urbanization construction will promote the upgrading and development of the agricultural industry. The two promote each other, complement each other and develop together.

Keywords new urbanization; agricultural industry upgrade; interaction; grey correlation method; Tangshan city

· 书评 ·

农林院校思政工作的理论与实践

——评《党建和思政工作理论实践研究：以东北农业大学为视角》



和思政工作理论实践研究：以东北农业大学为视角》一书，并由中国文史出版社于 2015 年 2 月出版。全书分党政工作篇、德育热点篇、理论探索篇、廉政文化篇、实践育人篇、特色经验篇、域外动态篇等 7 篇，较为系统地汇聚了当前国内高校思想政治研究与思想政治工作开展的最新成果。既是已有的思想收获，也是今后的研究基础；既是对过去的总结，也是对未来的鞭策。该书实地调研东北农业大学的具体做法，将对农林院校思政工作的创新开展具有重要参考价值。

农林院校思想政治教育工作的理论是指导其思想政治教育实践的重要思想。基于当下发展趋势，对农林专业大学生进行有的放矢的管理与教育，思政工作理论需要创新变革。首先是教学理念的变革。教师需要与时俱进地更新自身的思想政治教育观念与理论体系，以开放的、发展的教育理念不断加深与拓展对思想教育理论的认知与解读，有效挖掘思想政治教育理论与时代相契合的、具有鲜活生命力的部分，从而在思想政治教学中让学生能够真切到思想政治教育理论的智慧与价值。其次是教学理论的调整与优化。教师应不断关注新的研究动态，吸收新的研究成果，实现自我教学能力的提升与教学能力的成长，在课程内容、课程形式、课程目标等方面做到不断调整与优化，保持思想政治教育理念的理论与体系的有效性。通过思想政治教学培养农林院校大学生的使命感，使他们从思想层面上认识到作为新时代青年自身肩负的重任，从而努力成为具有核心竞争力的高素质现代农林人才。

当前我国处于全面建成小康社会的决胜期，处于实现中华民族伟大复兴的重要历史机遇期。农业农村是全面建成小康社会的短板，因此农业农村的高质量发展在新时代显得越来越迫切。实现农业农村高质量发展则需要依靠人才，而农林院校大学生是构成农业农村发展人才队伍的主要来源，是我国农业农村现代化建设的主力军。思想政治教育是农林院校人才培养中必不可少的重要环节，它关系着大学生群体的身心健康、意识形态、人格成长及价值观塑造，并在认知形式政策、团结力量、凝聚人心、坚定理想信念、成长成才等方面有着不可替代的重要作用。为此，孙立军、张森林主编《党建

(下转第 302 页)