

农业与旅游业耦合协调发展分析及前景预测

——以云南省为例

王瑞雪 孙海清 朱彩霞¹

(云南农业大学, 云南 昆明 650201)

【摘要】: 为促进农村一、二、三产业融合发展, 构建现代化农业体系, 亟需对农业与旅游业的融合协调发展状况进行研究分析。以协同创新理论为基础, 论文选取 2003—2017 年云南省农业与旅游业的相关数据, 构建农业与旅游业的指标权重系数与耦合协调度模型, 通过 GM(1, 1) 模型预测云南省农旅融合未来 10 年的发展轨迹, 分析云南省农业与旅游业融合发展的耦合协调度和未来发展路径。研究发现: 云南省农业与旅游业的发展并不均衡, 耦合协调程度总体偏低, 整体呈逐渐上升趋势, 2003—2009 年处于中度失调阶段, 2010—2014 年处于轻度失调阶段, 2015—2017 年两产业融合发展水平尚处于调和协调阶段, 云南省农旅亟待进一步融合, 预测表明 2018—2027 年两产业耦合协调度处于稳步上升阶段。基于研究结果, 提高农旅良性耦合协调发展, 需丰富农旅产业内涵, 加强人才培养力度, 延伸产业链, 加强政府引导, 健全基础设施建设。

【关键词】: 农业 旅游业 产业融合 耦合协调发展

【中图分类号】: F303; F590 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1671-4407(2020)08-107-07

在经济发展新常态背景下, 一、二、三产业融合是产业发展的必然选择, 产业融合不仅能降低发展成本, 还能够提高工作效率。农业与旅游业产业融合发展, 不仅有利于构建现代化农业经济体系, 加快传统农业结构优化升级, 也有利于发展现代服务业, 增强旅游产业的多样性和旅游业产业链的延展性。

20 世纪 80 年代, 产业融合起源于美国麻省理工学院进行数字技术研究时导致的产业交叉, 并逐步衍伸至各学科的融合研究, 近年来我国关于农业与旅游业融合研究逐渐兴盛。目前国内文献关于农业与旅游业耦合协调发展的研究较为丰富, 不仅从产业融合的角度对农业与旅游业进行了定性研究, 还于多视角下从多种农业模式角度对二者融合机制进行了定量研究。如从创意农业的角度探索与旅游产业的融合路径研究, 并构建了创意农业与旅游业的融合发展模式图^[1]; 基于生态经济视角探索了农业与旅游业的驱动力, 提出了农业与旅游业的深度融合策略等^[2]。同时, 将产业融合理论与实践进一步结合, 分析乡村旅游业的发展进程, 并探索了田园风光、乡村生活、农业科技三大类乡村旅游发展模式的构建^[3]。张白平和彭瑛^[4]通过研究黄果树景区的现状, 探索了“政府+农户+景区”式的农业与旅游业的发展模式。

与此同时, 关于农业与旅游业耦合协调发展的动态研究也受到越来越多学者的关注。周蕾等^[5]通过分析四川省农业和旅游业发展的耦合状况, 构建了耦合协调机制及评价指标体系。孔庆书等^[6]通过数据包络法探索了休闲旅游农业的社会效益、经济效益、综合效益。钟真等^[7]通过描述性统计研究, 认为外来工商资本投资比重对村级休闲农业和乡村旅游效益具有明显的正向促进作用。王中雨^[8]通过耦合协调度分析, 指出了河南省休闲农业中农业与旅游业一直处于低耦合协调度等级。陈文^[9]通过对舟山地区农业

¹作者简介: 王瑞雪, 硕士, 研究方向为中国区域经济关系与区域发展; 孙海清, 博士, 教授, 研究方向为农业技术经济管理。
E-mail:sunhqyn@sina.cn。

与旅游业发展现状的实证研究,提出了推动良性耦合的改进措施。王丽芳^[10]通过对山西省农业与旅游业的动力机制及发展路径探析,对其提出了政策性的建议。以上研究主要以耦合协调度模型的构建对农业与旅游业的耦合现状进行描述性分析为主,多数研究直接对耦合协调分析结果进行解释,缺乏对未来农业与旅游业协调发展模式的深入探索。本文通过分析农业与旅游业的耦合协调发展机制,以云南省为例,从时间序列的角度动态地分析 2003—2017 年云南省农业与旅游业耦合协调发展的情况,通过 GM(1, 1) 模型对云南省农业与旅游业未来融合发展路径进行预测,并根据整体协调度偏低的结果针对云南省农业与旅游业的融合发展提出新型发展模式,以期促进云南省农业与旅游业的优化升级。

1 研究数据与方法

1.1 云南省农业与旅游业整体发展概况

云南省气候类型丰富多样,有高原气候区、南温带、中温带、北亚热带、中亚热带、南亚热带、北热带 7 个气候区,不仅适宜种植多种农作物和经济作物,还有利于旅游业的发展。截至 2017 年,云南省农作物总播种面积达 120.94 千公顷,农业总产值达 3808.84 亿元。2001—2010 年,云南省加快农业“走出去”步伐,促使全省农业向产业化、集约化、效益化发展,2017 年,云南省推出《关于推进现代农业产业园建设的指导意见》,将“以农为本,三产联动”提上日程,通过产业融合建设农业产业园、观光旅游等。2017 年云南省乡村旅游接待游客 1.8 亿人次,总收入达 1600 亿元,据此直接从业人员累计达 46 万人,间接就业人员达 135 万人,直接带动了 18 万贫困人口脱贫,320 个乡村旅游村实现脱贫。近几年来,旅游业强大的辐射力量涌入农村,农旅融合新业态促进了两产业飞快地发展。

1.2 理论研究方法

本文使用改进的协同创新理论展开研究。协同是战略管理的鼻祖安索夫于 1965 年提出的概念,主要指企业间的资源共享与价值创造关系,后发展为协同创新理论,广泛应用于探索跨部门、跨单位、跨主体之间的合作关系中,形成新的链状结构,推动资源优化配置。基于此,本文将改进的协同创新理论应用于跨主体、跨产业之间的合作关系中,形成新的产业耦合关系,发挥更大的能量。农业是支持我国国民经济发展的关键性产业,是我国人民赖以生存的基础。旅游业是以旅游资源为凭借,为游人提供“行、游、住、食、购、娱”的综合性服务业。农业与旅游业的发展必然存在一定的融合性,二者在合适的时间与地点相辅相成,催生出一批农业旅游业新业态,如休闲农业旅游、乡村旅游、农业产业园旅游等,有助于破除城乡二元结构、发展多样化旅游、延伸产业链,不仅推动健全农村基础设施建设,解决农村剩余劳动力或隐性失业者的重新就业问题,也为一成不变的旅游业注入新鲜活力。

1.3 实证研究方法

1.3.1 熵值法

为更精确、更客观地解释农业与旅游业体系的指标,本文首先对原始数据进行标准化处理,再通过熵权法来确定指标体系的权重。

(1) 原始数据的标准化处理。

由于选取的原始数据的量纲不同,正逆指标的意义也不同,所以对数据进行标准化处理。本文将原始指标数据归一化到区间 $[0, 2, 0, 8]$ 内,其中 $y_{\max}$ 表示所需映射区间的最大值, $y_{\min}$ 则表示所需映射区间的最小值, $\max x_{ij}$ 表示原始数据中的最大值, $\min x_{ij}$ 表示原始数据中的最小值,而 x'_{ij} 表示原始数据无量纲化后的标准化取值。

正向指标表示数值越大越好, 因此, 若所取指标为正向指标, 则用式(1)表示:

$$x'_{ij} = y_{\min} + \frac{y_{\max} - y_{\min}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \cdot (x_{ij} - \min x_{ij}) \quad (1)$$

逆向指标表示数值越小越好, 因此, 若所取指标为逆向指标, 则用(2)式表示:

$$x'_{ij} = 1 - \left[y_{\min} + \frac{y_{\max} - y_{\min}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \cdot (x_{ij} - \min x_{ij}) \right] \quad (2)$$

(2) 各指标权重的构建。

为减少人们主观地对指标赋权带来的误差, 选取熵值法构建指标权重系数 α_i 的值, 熵值法可以根据各指标的现实情况, 利用熵对各个指标进行客观加权。其中, P_{ij} 表示第 i 年第 j 项指标的指标值权重, E_j 表示第 j 项指标的熵, W_j 则表示第 j 项指标的权重, 可用公式表示为:

$$P_{ij} = x'_{ij} / \sum_{i=1}^m x'_{ij} \quad (3)$$

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m f_{ij} \cdot \ln f_{ij}, \quad k=1/\ln m \quad (4)$$

$$W_j = \frac{1 - E_j}{n - \sum_{j=1}^n E_j} \quad (5)$$

其中, 各指标权重 W_j 构建的矩阵即为权重系数 α_i 的值。在农业系统中, 农村居民消费水平、农作物总播种面积和粮食产量的权重系数较大, 即对农业系统的综合发展指数影响相对较大; 在旅游业系统中, 旅行社数量和旅游院校数的权重系数较大, 说明其对旅游业系统的综合发展指数影响相对较大。

(3) 综合发展指数的计算。

将各指标进行标准化后, 与指标权重的乘积求和得出各系统的综合发展指数, 农业系统的综合发展指数 $A(x)$ 和旅游业系统的综合发展指数 $T(y)$ 可用以下公式表示:

$$A(x) = \sum_{j=1}^n a_j \cdot x'_{ij} \quad (6)$$

$$T(y) = \sum_{j=1}^n a_j \cdot y'_{ij} \quad (7)$$

1.3.2 耦合协调模型

耦合原指物理学中能量从一种介质传播到另一种介质的过程, 现常用来表示两个或多个系统间彼此影响、相互作用。黄蕊和

侯丹^[11]认为系统间的耦合作用会使系统间的无序状态转向有序状态,从而达到系统间的融合。王丽芳等^[12]认为耦合度可以用来表示系统间的协调程度,耦合协调度越高,系统间的相互渗透程度越深。耦合不仅包括系统间相互促进、协调发展的良性耦合,还包括相互摩擦、彼此抑制的恶性耦合,本文研究的农业与旅游业系统间的耦合协调作用主要指良性耦合,即整个系统熵值逐渐减小的过程。建立农业与旅游业的耦合度模型为:

$$C=\left\{\frac{A(x)\cdot T(y)}{\left[A(x)+T(y)\right]\cdot\left[A(x)+T(y)\right]}\right\}^{\frac{1}{2}} \tag{8}$$

式中:C 表示农业与旅游业系统间的耦合度,取值范围通常为[0, 1]^[13]。一般情况下,可根据 C 值的大小判断耦合程度,当 C∈[0, 0.3]时,云南省农业与旅游业体系处于低度耦合阶段;当 C∈(0.3, 0.5]时,云南省农业与旅游业体系处于拮抗阶段;当 C∈(0.5, 0.8]时,云南省农业与旅游业体系处于磨合阶段;当 C∈(0.8, 1]时,云南省农业与旅游业体系处于高度耦合阶段。

为进一步探究整体协调发展效应,本文在了解云南省农业与旅游业相互影响、相互作用的基础上,引入了耦合协调度模型,如公式(9)所示:

$$D=\sqrt{C\cdot T} \tag{9}$$

$$T=\lambda A(x)\cdot\mu T(y) \tag{10}$$

式中:D 为耦合协调度,C 为已求出的农业与旅游业的耦合度,T 为产业融合系统的综合协调指数,λ、μ 为待定系数,A(x)和 T(y)分别为农业系统和旅游业系统的综合发展指数。根据农业与旅游业是相互渗透、交叉融合的特点以及云南省农业与旅游业对本省经济发展的影响地位,本文将待定系数 λ、μ 分别赋值为 0.5、0.5。根据公式所求的耦合协调度 D 值的大小,可将系统间的耦合协调度划分为几个等级,如表 1 所示。

表 1 耦合协调度等级划分体系

耦合协调度 D	耦合协调等级	耦合协调度 D	耦合协调等级
0.00~0.10	极度失调	0.50~0.60	初级协调
0.10~0.20	严重失调	0.60~0.70	中级协调
0.20~0.30	中度失调	0.70~0.80	良好协调
0.30~0.40	轻度失调	0.80~0.90	优质协调
0.40~0.50	调和协调	0.90~1.00	极度协调

1.3. 3GM(1, 1)模型

20 世纪 90 年代,我国学者邓聚龙教授^[13]创立了灰色系统理论,该理论以不确定性系统为研究对象,推演多种系统的运行规律。灰色预测基于灰色系统理论建立,通过研究原始数据预测未来发展趋势。为克服单一化模型的局限性,提高灰色模型预测精度,本

文采用改进的 GM(1, 1) 模型, 对灰色方程进行组合优化^[14]。具体步骤如下:

(1) 建立累加生成数列。

设原始数据的时间序列为 $[X^0(1), X^0(2), \dots, X^0(n)]$, 其中 n 表示原始数列有 n 个观测值, 通过对原始数列的一次累加 (1-AGO) 形成新的数列 $[X^1(1), X^1(2), \dots, X^1(n)]$, 将凌乱的、无规律的原始数据进行规范化处理, 则 GM(1, 1) 模型的一般形式为:

$$\frac{dx^1}{dt} + \alpha x^1 = \mu \quad (11)$$

式中: 参数 α 为发展灰数, 参数 μ 为内生灰数。

(2) 构建预测模型。

$$\xi = \begin{bmatrix} \alpha \\ \mu \end{bmatrix}$$

构建 GM(1, 1) 的矩阵 B, 通过 B 矩阵采用最小二乘法求解参数向量 ξ (其中 $\xi = \begin{bmatrix} \alpha \\ \mu \end{bmatrix}$), 求解公式为 $\xi = [B^T B]^{-1} \cdot B^T \cdot Y$, 据此得到预测模型:

$$\hat{x}^1(k+1) = \left(x^0(1) - \frac{\mu}{\alpha} \right) e^{-\alpha k} + \frac{\mu}{\alpha} \quad (k=1, 2, 3, \dots) \quad (12)$$

(3) 预测具体步骤。

根据已知 GM(1, 1) 模型预测未来一个新的值, 剔除原始数列年度最久远的一个数据后, 利用新值补充数列, 不断地利用模型新旧更替, 直到达成预测目标。

(4) 精度检验。

通过系列原始数据减去还原数据的差值与原始数据的比值, 即用公式 $\varepsilon(k) = \frac{x^0(k) - \hat{x}^0(k)}{x^0(k)}$ 进行模型的拟合精度检验。当平均误差值 $|\varepsilon(k)| < 0.1$ 时, 则认为达到较高要求; 当平均误差值 $|\varepsilon(k)| < 0.2$ 时, 则认为达到一般要求, 否则需要引入残差序列对公式进行修正。

1.4 指标体系设计

农业与旅游业的发展受到多种因素的影响, 结合数据的科学性、可得性原则, 为充分、客观、全面地反映云南省农业与旅游业的发展水平及融合程度, 借鉴已有的研究成果, 从不同的角度进行了指标的选取与构建, 并对各指标数据进行无量纲化处理, 运用熵值法确定各指标权重系数, 进而构建云南省农业与旅游业的耦合度模型及耦合协调模型。

选取指标主要基于农业与旅游业融合发展的动力机理, 既反映农业与旅游业的产业内涵与发展特征, 又能满足研究需要。农业与旅游业两大系统体系囊括的要素错综复杂, 本文指标设置主要包含两产业的资源禀赋、经营规模、经营效益与资源利用率等

根据以上原则,借鉴已有的理论基础,构建了云南省农业与旅游业两大产业子系统的综合评价指标体系,具体如表 2 所示。农业系统包含的 9 项指标中,第一产业总产值、农林牧渔总产值、粮食产量指标反映农业的经济产出,第一产业从业人数指标反映农业的就业支撑,农作物总播种面积、耕地有效灌溉面积和农业机械总动力指标反映农业现代化的投入及农业资源利用率,农村居民人均纯收入和农村居民消费水平指标作为对反映农业经营效益的补充。旅游业系统包含的 9 项指标中,国内旅游收入、国内旅游人次、国际旅游收入、海外旅游人次等指标反映旅游业的资源禀赋及旅游吸引效应,旅游企业营业收入、旅行社数量、星级饭店数等指标反映当地旅游业的接待能力与服务质量,旅游企业从业人员和旅游院校数指标反映旅游业的发展规模与质量。

1.5 数据来源

表 2 云南省农业与旅游业协调发展的评价指标体系和权重

子系统	评价指标	权重	子系统	评价指标	权重
农业	第一产业总产值/百万元	0.0533	旅游业	国内旅游收入/亿元	0.0592
	农林牧渔总产值/亿元	0.0536		国内旅游人次/万人次	0.0549
	农村居民人均纯收入/元	0.0606		国际旅游收入/亿美元	0.0541
	农村居民消费水平/(元/人)	0.0668		海外旅游人次/万人次	0.0494
	第一产业从业人数/万人	0.0587		旅游企业营业收入/万元	0.0313
	农作物总播种面积/千公顷	0.0614		旅行社数量/家	0.0648
	耕地有效灌溉面积/千公顷	0.0516		星级饭店数/家	0.0514
	农业机械总动力/万千瓦	0.0581		旅游企业从业人员/人	0.0198
	粮食产量/万吨	0.0672		旅游院校数/所	0.0824

农业自身具备的资源禀赋及旅游业具备的强大的产业助推力,促使两产业相辅相成、互促发展,根据其各自的特点,按照科学、可得、全面等数据选取原则,本文所有的数据均来源于 2004—2018 年的《中国统计年鉴》《中国农村统计年鉴》《云南统计年鉴》、2004—2017 年的《中国旅游统计年鉴》、2004—2005 年的《云南旅游年鉴》和《2018 年云南省国民经济和社会发展统计公报》及云南省农业局官网的数据,全文数据及运算都遵循科学性、客观性的原则进行选取及构建。

2 研究结果与分析

2.1 系统的综合水平呈上升发展趋势

基于标准化原则运用公式(1)、(2)对原始数据进行无量纲化,根据公式(3)~(5)计算各指标的权重系数,在此基础上,通过公式(6)~(7)计算农业系统的综合发展指数 A(x)和旅游业系统的综合发展指数 T(y),如表 3 所示。由计算结果可知,2003—2017 年云南省农业与旅游业的综合发展指数均呈稳定上升的趋势,但总体上农业系统的综合发展指数比旅游业系统的综合发展指数上升趋势大,其中,2003—2007 年,与旅游业相比,农业综合发展指数较低但呈现逐渐上升趋势,这是由于 2003—2004 年,云南省正处

于“非典”和“禽流感”的冲击期。2005 年,云南省委、省政府根据旅游业现状作出了“二次创业”决策,使得云南省旅游业的综合发展水平在 2006 年有了明显回升。而云南省农业规模较小,作为农业的主力区域坝区规划程度较低,农业产业化程度较低,且 2003 年始,我国农业产业化结构调整进入第四阶段,正式实施《土地承包法》,推动建设大型粮食基地,稳定了农作物生产,且云南省农业的综合发展水平在 2007 年实现幅度回升,如图 1 所示。这是由于 2006 年始,我国全面落实了农业税,政策的稳步实施推动了农业的健康发展。2008—2017 年,云南省农业的综合发展水平逐渐高于旅游业的综合发展水平。2007 年,云南省农业厅与云南省财政厅联合颁布了《云南省 2007 年度省级财政农业机械购置补贴专项实施方案》等,此后,云南省农业开始向规模化、机械化迈进,工商资本等开始如雨后春笋般下乡。2008 年北京奥运会的成功举办,既给云南省旅游业发展带来了机遇,也增加了挑战,2008 年旅游业过度开发、交通欠佳、恶性低价竞争等问题层出不穷,致使 2009 年云南省旅游业的综合发展水平小幅度下降,因此,云南省旅游局等联合制定了《云南省旅游业发展十五计划与 2020 年远景规划纲要》,继续加强实施“七彩云南保护行动”,促使云南省旅游业的综合发展水平有所提高,但后期出现的市场秩序混乱等问题给云南省旅游业带来了新的冲击。

表 3 云南省农业与旅游业系统的综合发展指数

年份	A(x)	T(y)	C	T	D	耦合协调度等级
2003	0.108	0.116	0.4997	0.1118	0.2364	中度失调
2004	0.122	0.133	0.4995	0.1274	0.2522	中度失调
2005	0.132	0.136	0.4999	0.1337	0.2586	中度失调
2006	0.129	0.151	0.4985	0.1402	0.2644	中度失调
2007	0.144	0.157	0.4995	0.1503	0.2740	中度失调
2008	0.168	0.167	0.5000	0.1675	0.2894	中度失调
2009	0.192	0.156	0.4974	0.1741	0.2943	中度失调
2010	0.204	0.202	0.5000	0.2032	0.3187	轻度失调
2011	0.246	0.218	0.4991	0.2325	0.3406	轻度失调
2012	0.294	0.233	0.4966	0.2636	0.3618	轻度失调
2013	0.328	0.253	0.4958	0.2905	0.3795	轻度失调
2014	0.357	0.262	0.4940	0.3095	0.3911	轻度失调
2015	0.377	0.275	0.4938	0.3258	0.4011	调和协调
2016	0.395	0.299	0.4952	0.3467	0.4144	调和协调
2017	0.409	0.334	0.4974	0.3718	0.4301	调和协调

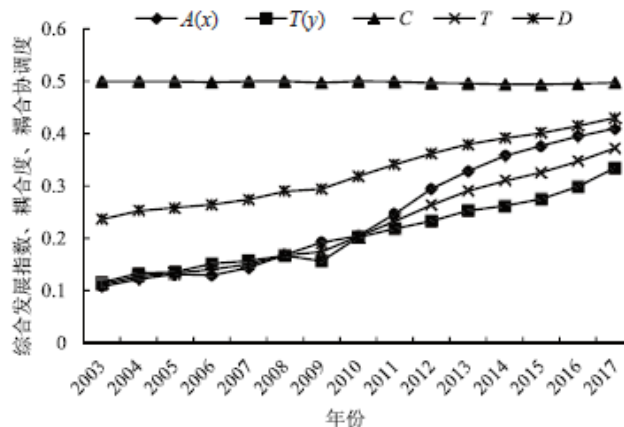


图 12 2003—2017 年云南省农业与旅游业综合发展指数和耦合协调度趋势图

2.2 系统的耦合度及耦合协调度逐渐协调发展

由公式(6)~(10)计算得出云南省农业与旅游业的综合发展指数及系统间的综合协调指数 T 、协调发展的耦合度 C 和耦合协调度 D , 如表 3 和图 1 所示。可知虽然云南省的农业与旅游业都在不断发展, 但二者的发展步调不一致, 云南省农业与旅游业的耦合度 C 一直处于拮抗阶段 ($C \in (0.3, 0.5]$), 始终在 0.4938 到 0.5000 之间徘徊, 未能达到良性耦合。说明云南省农业与旅游业两大产业各自发展、严重脱节, 未能实现优势互补。如表 3 和图 1 所示, 云南省农业与旅游业系统的耦合协调度由 2003 年的 0.2364 上升至 2017 年的 0.4301, 其耦合协调关系由中度失调转变为调和协调, 两系统的耦合协调发展程度得到显著提高。总体看来, 其耦合协调发展状况主要分为三大阶段: 2003—2009 年的中度失调阶段, 2010—2014 年的轻度失调阶段, 2015—2017 年间处于调和协调阶段, 初步表明云南省农业与旅游业系统增加互动, 优化整合, 逐步向协调方向发展。2010 年随着农业产业化的推进, 云南省农村龙头企业的引进, 带动了休闲农业的发展, 使得系统耦合协调发展从中度失调转变为轻度失调, 耦合协调度稳步增长, 云南省农业与旅游业向着互促互进、相互配合的良性方向发展。

2.3 未来耦合协调度发展延续逐渐协调的趋势

基于 GM(1, 1) 灰色预测模型, 借助 Matlab 软件, 选取云南省 2003—2017 年农业与旅游业两大系统的耦合协调度作为分析数据, 通过已知数列预测得到 2018 年两系统的耦合协调度, 同时去掉 2003 年的值, 组成一组新的数列, 并据此预测 2019 年的值, 以此类推, 预测得到 2018—2027 年的耦合协调度(表 4)。

表 4 云南省农业与旅游业系统的耦合协调度发展预测

年份	预测 D 值
2018	0.4587
2019	0.4796
2020	0.5015
2021	0.5244
2022	0.5483

2023	0.5733
2024	0.5995
2025	0.6268
2026	0.6554
2027	0.6853

由表 4 和图 2 可知, 预测值与实际值大致吻合, 经测算其平均相对误差为 0.12%, 远远小于 0.1, 说明预测值有较高的吻合度。云南省农业与旅游业 2018—2027 年的耦合协调度将大致延续过去几年的发展, 呈现稳步上升的趋势, 并预计于 2020 年完成从失调和协调到初级协调的转变, 于 2025 年完成从初级协调到中级协调的转变, 且耦合协调度发展趋势逐步加快, 但直至 2027 年未能达成良好协调。

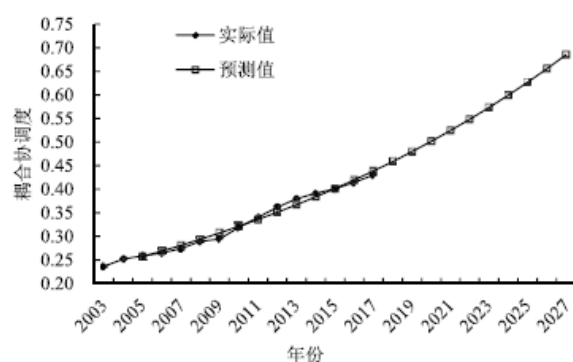


图 2 云南省农业与旅游业耦合协调度趋势对比图

2.4 结论

本文通过分析农业与旅游业的耦合协调作用及云南省农业与旅游业的发展现状, 构建了农业与旅游业系统的评价指标体系, 并通过修正的熵值法和耦合协调模型对云南省 2003—2017 年的农业与旅游业耦合协调发展关系进行了实证研究, 结合修正的灰色预测模型 GM(1, 1) 对云南省农业与旅游业 2018—2027 年的耦合协调度进行预测。研究发现: 云南省农业与旅游业由最初的中度失调转变为调和协调, 由农业滞后于旅游业发展转变为农业略优于旅游业的发展, 这是由于近几年来, 云南省对农业逐步重视, 积极引进工商资本下乡, 云南省由于其地理位置因素, 适宜大面积种植粮食作物的坝区较少, 土地流转速度的加快促使土地育种优良化、耕种机械化、生产规模化, 而过去几年, 云南省旅游业市场乱象频出, 严重滞后了旅游业的健康有序发展。为此, 本文根据云南省农业与旅游业的实际情况, 为更详尽明朗地反馈产业融合的重点与方向, 构建了农业与旅游业的互动机制模型, 旨在推进解决“三农”问题, 打破城乡二元结构, 实现农业的规模化、科技化、生态化等现代化发展, 丰富旅游内涵, 实现旅游业的多元化、高质化、便捷化发展, 为进一步促进云南省农业与旅游业的融合协调发展做参考, 如图 3 所示。

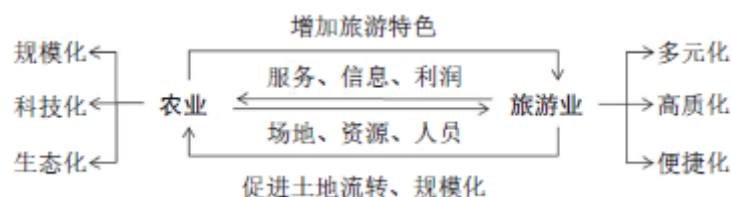


图 3 云南省农业与旅游业互动机制图

3 讨论与建议

3.1 讨论

实证研究结果表明,本文建立耦合协调度模型得出的结果及用 GM(1,1)灰色模型对耦合协调度的预测与云南省的实际发展趋势基本一致。通过与其他学者研究的对比分析了解到,王丽芳^[10]通过构建 2006—2016 年山西省农业与旅游业的耦合协调度模型发现,两大系统的耦合协调度由严重失调向初步协调方向发展;李晓丽^[17]基于熵权法构建的 2006—2016 年河南省农业与旅游业的耦合协调模型发现两系统的耦合协调度由勉强协调向初级协调方向发展;苏飞^[18]通过 VAR 模型发现 2006—2015 年徐州市的农业与旅游业呈现初步耦合并存在不断上升的趋势。本文通过改进的协同创新法和熵值法探索了云南省农业与旅游业的耦合协调关系,并建立了两产业互动机制模型,通过 GM(1,1)模型对未来发展趋势进行预测,可以为特色区域内的农业与旅游业协调发展提供相关科学依据。该文也存在不足之处,从实际情况来看,农业与旅游业的发展是不同类型的小区域构成的,继续细分云南省内的区域进行对比,更能动态地研究农业与旅游业协调发展的推力和障碍。

3.2 建议

从分析结果来看,云南省农业与旅游业的耦合协调关系正向良性方向稳步推进,但仍有较大的提升空间,旅游业应发挥产业优势,推动农业现代化体系的构建,农业也应加强与旅游产业的融合互动,实现高质量、可持续发展。

(1)推进农旅产业深度结合,丰富农旅产业内涵。

一是可依托农业场所为旅游业创造生长空间,如近几年发展起来的农家乐、农业产业园、采摘园等,不仅如此,还可以进一步深化农业旅游,带领压力负重下的成人、城市成长的儿童深入体验田园生活,体验“种豆南山下”的自然之美。二是利用云南省优越的自然禀赋及气候特征,将多样性发展的农业融入流动性相对较强的旅游业,发展种植多样的特色农产品的同时,将主城区如大理古城、丽江古城等的游客分流,体验云南省真正的人文特色,不仅能够发挥云南省高原特色农业的优势,宣传云南省特色农产品,还能丰富云南省的旅游产业,增添游客的体验乐趣,同时,特色农产品的难以转移性也能够增添旅游景点的吸引力。三是充分依托旅游景点游客量的优势,集中有效的资金与资源,建设真正有益、有效、有得的农业旅游区,完善基础设施建设,加快产业振兴。

(2)加强人才培养与引进,完备劳动力要素。

加快推进农旅融合的同时,需注重云南省劳动力的有效流动,一是构建云南省旅游业人才体系,农业具有农忙、农闲之分,旅游业也具有淡旺季之分,合理分配劳动力,选取云南省甚至本地的人员任职旅游工作人员,推进解决本地过剩的劳动力及人才外流问题,吸引人才回流,有效地减少留守儿童、孤寡老人的基数。二是集中有限的资金培育当地农业人才,增加职业农民的数量,减少农村隐性失业者的数量。农业与旅游业之间劳动力的重合是农业分享到二、三产业利润的重要一步,结合现代的农业技术及机械化朝向,专业性农业人才就成了必需,有助于传统农业向现代农业的转变。

(3)发展特色农旅项目,延伸产业链。

云南省特色产业突出,如花卉、蔬果、烟、茶等,已形成了如“云花”“云蔬”“云果”“云烟”“云茶”等“云味”,利用当地资源支持基础产业的发展对于当地来说既有助于发掘市场潜力,又能够促进产业多样化发展。自 2017 年起,云南省便提出了“三产联动”的发展规划,促使农房变客房、田园变公园等农旅融合式发展,为此,应构建如“新型经营主体+产业园”“农产品+

民俗文化+休闲旅游”“田园+采摘+农家乐”等多种产业链模式,既推进云南省农业突破瓶颈,朝多样化、健康化发展,也促使农业成为一个有利润的产业,使农村成为一个有竞争力的集体,使农民成为一个有希望的职业。

(4)加强政府引导,完善设施建设。

政策扶持是产业融合发展的重要支撑与保障,为此,云南省政府应当在当前国家政策背景下,根据云南省农旅实际发展情况,制定相关扶持政策。一是加快对农业基础设施建设的投入,先进的基础设施建设是发展旅游产业的重要前提之一,为此,应充分考察地区农业特色与优势,通过基础设施建设,尽快引入旅游产业的发展。二是加快构建农旅信息交流平台,通过政府引导、农旅企业自由交流,打通农旅之间沟通合作的障碍,使农民在短期可视化一手信息的指导下选择性播种,避免盲目跟风,增强农产品的针对性,降低产量过剩的风险。三是结合当地的风俗人情等特色进行合理辅助规划,推进农业稳定、农村先进、农民富裕,实现农旅协同合作式发展。

参考文献:

- [1]杨惠玲,江雨.创意农业与旅游产业融合发展实证研究——以四川省省级示范农业主题公园为研究对象[J].中国农业资源与区划,2017(7):226-231.
- [2]王中华.基于产业融合视角下的我国乡村旅游发展策略研究[J].农业经济,2018(2):40-42.
- [3]王彬.生态经济视角下农业与旅游产业融合发展的耦合机制[J].农业经济,2018(3):60-61.
- [4]张白平,彭瑛.自然旅游区农业与旅游产业融合发展思路:以贵州黄果树景区为例[J].贵州农业科学,2013(7):203-205.
- [5]周蕾,王冲,贾志永.四川省旅游产业与区域经济耦合协调度研究[J].四川师范大学学报(自然科学版),2016(3):444-449.
- [6]孔庆书,李洪英,师伟力.基于DEA的河北省休闲农业评价研究——以河北省休闲农业与乡村旅游示范点为例[J].中国生态农业学报,2013(4):511-518.
- [7]钟真,余镇涛,白迪.乡村振兴背景下的休闲农业和乡村旅游:外来投资重要吗?[J].中国农村经济,2019(6):76-93.
- [8]王中雨.休闲农业中旅游业与农业耦合发展研究——以河南省为例[J].中国农业资源与区划,2017(4):232-236.
- [9]陈文.舟山地区休闲农业与旅游业耦合发展研究[J].中国农业资源与区划,2017(1):232-236.
- [10]王丽芳.山西省农业与旅游业融合的动力机制与发展路径[J].农业技术经济,2018(4):136-144.
- [11]黄蕊,侯丹.东北三省文化与旅游产业融合的动力机制与发展路径[J].当代经济研究,2017(10):81-89.
- [12]王丽芳,张叶平,闫静.晋中市旅游业对国民经济增长的拉动效应分析[J].未来与发展,2019(8):69-72,76.
- [13]邓聚龙.灰色控制系统[M].武汉:华中理工大学出版社,1988.

-
- [14]王璐,沙秀艳,薛颖.改进的GM(1,1)灰色预测模型及其应用[J].统计与决策,2016(10):74-77.
- [15]林巧.区域旅游业与农业的耦合关系研究[D].雅安:四川农业大学,2017.
- [16]Wineaster A. linkages between tourism and agriculture for inclusive development in Tanzania [J]. Journal of Hospitality and Tourism Insights, 2018, 1(2):168-184.
- [17]李晓丽. 基于熵权法的河南省农业与旅游业耦合协调发展度评价[J]. 农村经济与科技, 2018(17):195-199.
- [18]苏飞. 农业与旅游业耦合模型构建及实证分析[J]. 中国农业资源与区划, 2017(7):58-72.