

# 基于云南山坝结构的城镇化发展与 耕地保护的协调性研究

唐新 刘萍萍<sup>1</sup>

**【摘要】**基于云南特殊的山坝地貌结构,分析、研究、评价云南城镇化发展对建设用地需求不断增加与坝区耕地保护的协调性,具有重要意义。文章在对城镇化发展与耕地保护内在机理分析的基础上,运用耦合协调度模型,从耕地保护、城镇建设用地集约利用、新型城镇化等三个层面选取 10 个指标研究云南新型城镇化发展与耕地保护的耦合协调关系。从 2006-2019 年,云南耕地保护-城镇建设用地集约利用-城镇化耦合协调度经历了四个阶段,并依次经历了极度失调衰退、濒临失调衰退、中级耦合协调、优质耦合协调四个过程。新型城镇化的建设要求使得云南的城镇化发展、耕地保护与城镇建设用地集约利用呈现出良好的协调发展趋势,进一步说明云南新型特色城镇化建设从土地资源利用的角度上具有可行性,从而提出云南城镇化发展布局应与山坝地貌结构相结合,注重城镇化发展的边境特色、民族特色和生态特色的政策建议。

**【关键词】**云南山坝结构 耕地保护 新型城镇化 城镇建设用地集约利用 耦合协调度

**【中图分类号】**F301.3 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1003-7470(2022)-01-0060(09)

党的十九届五中全会指出,要构建高质量发展的国土空间开发保护新格局,推进以人为核心的新型城镇化。《全国国土规划纲要(2016~2030年)》也指出,严格保护并拓展城市开敞绿色空间,严守耕地保护红线,坚持耕地质量数量生态并重。可见,新型城镇化发展应该形成与土地合理利用、保护耕地的良性动态关系。然而,由于我国的城镇化发展存在严重的区域不均衡性,从而导致低城镇化率地区在追赶新型城镇化发展的进程中不可避免地囿于城镇化发展与耕地保护的桎梏。比如,2019年全国常住人口城镇化率为60.6%,排名第一的上海城镇化率达到了88.1%,而云南的城镇化率只有48.91%,同时,云南又具有典型的山坝地貌结构,其山区、半山区占全省总面积的94%,坝子(盆地、河谷)仅占6%,且优质耕地主要集中于坝区,城镇化发展可利用的平地资源相当有限。据有关部门统计,全省面积在10平方公里以上的坝子,目前已被建设用地占用近30%,可见,云南正面临着城镇化建设对用地需求不断增加和坝区耕地保护的矛盾。由于云南山多田少的地貌特征,坝区优质耕地在一定程度上充当着云南全省人民的“米袋子”、“菜篮子”,保护好云南坝区耕地事关粮食安全和民生大计。同时,云南作为一个“边疆、民族、山区、贫困”省份,又迫切需要依托城镇化来聚集发展要素,实现集约化发展。因此,研究如何协调好云南新型城镇化发展与耕地保护的问题,具有重要的理论意义和现实意义。

随着城镇化发展速度的加快,很多国家都存在着城镇化发展与耕地保护的问题,国内外一些学者对此也做出了相关研究,具体的研究观点主要分为如下五种:一是认为城镇化发展将会加剧对耕地的占用,工业化和城镇化是耕地减少的 Granger 原因,<sup>[1]</sup>然而建设占用耕地数量的变化对城镇化水平的影响微弱。<sup>[2]</sup>二是认为城镇化的快速发展能促使单位土地的人口和产出的密度提高,反而能促进对土地的集约节约利用,<sup>[3]</sup>学者们并通过不同的实证研究方法进一步验证了城镇化发展是促进耕地集约利用的 Granger 原因,<sup>[4]</sup>城镇化水平的稳步提高能够正向推动耕地利用集约化。<sup>[5]</sup>三是认为城镇化发展的不同阶段对土地利用的影响是不同的,城镇化发展水平较低时,城镇化发展与耕地资源的协调度呈恶化趋势,<sup>[6]</sup>但随着城镇化水平的提高,城镇化的发展与耕

**作者简介:**唐新 副研究员 四川省社会科学院 四川成都 610072

刘萍萍 副教授 云南民族大学管理学院 云南昆明 650504

**基金项目:**本文系云南省哲学社会科学项目“基于云南山坝结构的城镇化发展研究”(编号:YB2017013)的阶段性的研究成果。刘萍萍系本文通讯作者。

地资源具有较好的协调度，<sup>[7]</sup>对耕地保护效应呈现正面效应。<sup>[8]</sup>四是研究了在城镇化发展过程中对耕地占用的影响因素，包括房地产开发、<sup>[9]</sup>总体经济增长和农村住宅建设、<sup>[10]</sup>地理因素和自然禀赋，<sup>[11]</sup>并得出城镇化发展与耕地可持续利用呈负相关关系。<sup>[12]</sup>五是学者们提出了一些保护耕地的措施，如增设农地发展权、<sup>[13]</sup>确立“全要素”耕地保护体系、<sup>[14]</sup>完善耕地占补制度、<sup>[15]</sup>寻求城镇化发展的新模式等，<sup>[16]</sup>应将耕地保护视为新型城镇化的辅助性约束手段而非阻碍。<sup>[17]</sup>已有文献更多强调城镇化发展与耕地占用之间的矛盾，很少有系统研究新型城镇化发展、城镇建设用地集约利用与耕地保护的协调关系。

因此，本文基于云南山坝的特殊地貌结构，分别从耕地保护—城镇建设用地集约利用—新型城镇化三个层面选取指标，利用云南 2006~2019 年的数据进行三者的耦合协调度研究，以期评价云南新型特色城镇化建设从土地资源利用角度上的可行性问题。

## 一、内在机理

### 1. 耕地保护是云南城镇化进一步迅速发展的基础

根据历年《云南统计年鉴》的数据，从 2006 年到 2019 年，云南城市建设面积从 536 平方公里增加到 1218 平方公里，增长了 127.2%，年均增长达到 9%；人口城镇化率从 30.5% 上升至 50.4%，增长了 65%，年均增长 4.7%。由此可见，从 2006 年至 2019 年，云南城市建设用地面积的增长速度大约是人口增长速度的 2 倍。根据云南省的发展规划，今后五至十年将是云南城镇化、工业化的快速发展期，据统计，云南年均城镇用地净增率将达到 17.7%。更高的城镇化率意味着有更多的新建城区，有更多的农业人口转移到城镇，从而对住房、公共设施以及绿色人居环境的要求也逐渐增加，导致对城市建设用地需求的增长，因此，云南城镇化发展的对耕地的占用压力将会进一步增加。统计资料分析表明，城镇化水平每增长 1 个百分点，城市建成区面积扩大 153 万亩，耕地减少 615 万亩。<sup>[18]</sup>耕地是人类物质资料生产的重要物质条件，是保障粮食安全、稳定经济秩序、维护生态建设的重要基础。因此，在云南城镇化进一步发展的过程中，如果不采取措施加大力度保护耕地资源，将严重影响经济社会发展的稳定状态，从而将限制城镇化的进一步发展。

### 2. 云南城镇化的进一步发展能够加强对耕地的保护

根据史育龙的研究，城市规模越大，人均建设用地越低，<sup>[19]</sup>说明随着城镇化的进一步发展，城市土地的利用方式相较于农村，更趋向于集约化发展。根据《云南统计年鉴》的统计数据，从 1994 年到 2020 年，云南城镇人均住房面积从 8.1 平方米增长到 49.35 平方米，增长了 6 倍；从 2004 年到 2019 年，城市人口密度从 373 人/平方公里上涨到 3133 人/平方公里。由此可见，云南城镇化发展使城市容纳了更多的人口，可以提高单位土地的资本、技术以及人力投入，可以加强空间的资源聚集。一般而言，城镇化的发展可以通过两个途径加强对耕地的保护：一是城镇化发展通过城市的中心功能发挥价格调节作用，正因为城市地价远远高于农村地价，因此，城镇土地单位面积的承载能力远高于农村土地的单位面积；二是城镇化发展使更多的农村人口转移到城市，将会空置一部分宅基地等农村用地，通过对空置农村土地的合理整治，提高规模化的土地种植经营，也将进一步减少耕地压力。总之，如果在城镇化发展中能够提高所需的建设用地的集约利用度，也就能够有效地减少对耕地的占用。

### 3. 遵循土地集约利用的原则，是实现云南城镇化发展与耕地保护的重要途径

纵观历史发展趋势，城镇化发展初期一般都是以扩张土地为主的外延式发展模式，这就必然伴随着耕地面积的大量减少；但随着城镇化水平的提高，城镇化发展所固有的空间集约利用形式，将会提高对土地的集约利用，从长期来看，城镇化的高度发展有利于对耕地的保护。2019 年云南人口城镇化率为 50.4%，而我国的城镇化率已达到 60.6%，可见云南的城镇化率还比较低。如果以 60% 的城镇化率作为发展目标，以年均 1% 的增长速率测算，云南还需 10 年的时间才能达到。因此，未来 10 年云南的城镇化发展仍然将面临着与耕地占用的矛盾。只有遵循土地集约利用的原则，才是共同实现城镇化发展与耕地保护的重要途径，这主要表现在两个方面：一是城镇化发展必然需要大量的建设用地，用以建设住房、公园、商场等以及城市必备的各项配套项目，而云南的山坝地貌结构决定了云南可供利用的平地资源非常有限，因此，需要加强对云南坝区土地的集约利用以及发展山地特色城

镇，才能实现城镇化的协调发展；二是在城镇化发展中，建设用地和耕地是可以相互转化的，如果城镇化发展要不断扩张建设用地，则必然减少耕地，相反如果城镇化发展中能够加强对土地的集约利用，减少对建设用地的扩张利用，则进一步会保护耕地。历史实践证明，随着城镇化水平的提高，城镇化发展将进一步发挥空间集聚功能，提高单位土地面积的容积率，能够减缓对耕地占用的压力。

## 二、研究方法

### 1. 指标体系

表 1 云南耕地保护—城镇化耦合协调度评价指标

类别	指标	计算公式	单位
耕地保护	人均耕地面积	耕地面积/总人口	亩/人
	粮食单产	粮食总产量/粮食作物播种面积	吨/公顷
	耕地面积占全省土地面积比重	耕地面积/全省土地面积	%
城镇建设用地集约度	城市建设用地地均城镇固定资产投资	城镇固定资产投资/城市建设用地面积	亿元/平方公里
	城市建设用地地均二、三产业增加值	第二、三产业增加值/城市建设用地面积	亿元/平方公里
	城市建设用地人口密度	城镇人口/城市建设用地面积	人/平方公里
新型城镇化水平	人口城镇化	城镇人口/总人口	%
	产业城镇化	第二、三产业值/GDP	%
	资源环境城镇化	人均绿地面积	平方米/人
		建成区绿化覆盖率	%

在遵循数据可获得性及计量的科学性和系统性的原则，本文从耕地保护、建设用地集约度以及城镇化水平三方面设计云南省耕地保护——建设用地集约利用——城镇化发展的耦合协调度指标。为了体现云南山坝结构的特色，其中，耕地保护不仅从耕地的数量和质量两方面进行考察，而且还考虑了云南耕地占全省土地面积的比重；城镇建设用地集约利用情况选取了城市建设用地地均城镇固定资产投资、城市建设用地地均二、三产业增加值、城市建设用地人口密度三个指标；新型城镇化水平选取了人口城镇化、产业城镇化以及资源环境城镇化的相关指标。

### 2. 指标权重的设计

假设有  $n$  个评价指标  $d_i$  ( $i=1, 2, \dots, n$ ), 每个指标的权重  $w_i$ 。由于评价云南省耕地保护——城镇建设用地集约利用——城镇化的耦合协调程度的指标体系所涉及的指标较多, 因此, 确定每个指标的权重是一个关键问题。本文拟采用变异系数法对

各指标进行赋权, 假定第  $i$  个指标的平均值为  $(\bar{x}_i)$ , 标准差为  $S_i$ , 因此, 第  $i$  个指标的变异系数  $V_i$  可以表示为:

$$V_i = \frac{S_i}{\bar{x}_i} \quad (1)$$

则第  $i$  个指标的权重可表示为:

$$w_i = \frac{V_i}{\sum_{i=1}^n V_i} \quad (2)$$

表 2 指标权重的确定

类别	指标	权重
耕地保护	人均耕地面积	0.25
	粮食单产	0.64
	耕地面积占全省土地面积比重	0.11
城镇建设 用地集约 度	城市建设用地地均城镇固定资产投资	0.57
	城市建设用地地均二、三产业增加值	0.34
	城市建设用地人口密度	0.09
城镇化水 平	人口城镇化	0.29
	产业城镇化	0.03
	资源环境城镇化——人均绿地面积	0.45
	资源环境城镇化——建成区绿化覆盖率	0.23

### 3. 无量纲化处理

为了消除指标之间的量纲影响, 必须对其进行归一化处理。假设每个指标的最大值为  $\max_i$ , 最小值为  $\min_i$ ,  $x_i$  为第  $i$  个指标的实际观测值, 则每个指标归一化数值的计算公式为:

$$d_i = \frac{x_i - \min_i}{\max_i - \min_i} \times w_i \quad (3)$$

$d_i$  的取值在 0 到 1 之间,  $d_i$  值越大, 表示该指标表现越好。

#### 4. 耦合协调度模型的构建

借鉴物理学中的容量耦合概念和容量耦合系数模型来计算耦合度。设变量  $U_i (i=1, 2, \dots, m)$ 、 $U_j (j=1, 2, \dots, n)$  分别表示系统，则多个系统相互作用的耦合度模型可表示为：

$$C_n = n \cdot \frac{(u_1 \cdot u_2 \cdots u_m) \cdot \prod (u_i + u_j)^{1/m}}{(u_1 + u_2 + \dots + u_m)^n} \quad (4)$$

其中，耦合度值  $C \in [0, 1]$ ， $C$  值越接近于 1，耦合度越大， $C$  值越接近于 0，耦合度越小。

当存在 3 个系统时，可以直接得到它们的耦合函数为：

$$C_{3j} = 3 \cdot \frac{(u_{1j} \cdot u_{2j} \cdot u_{3j}) \cdot (u_{1j} + u_{2j} + u_{3j})^2}{(u_{1j} + u_{2j} + u_{3j})^3} \quad (5)$$

式中： $C_{3j}$  表示第  $j$  年份个系统的耦合度，介于 0~1 之间，且  $C$  越接近于 1，说明子系统间的相互作用程度越强，反之越弱； $U_{1j}$ 、 $U_{2j}$ 、 $U_{3j}$  分别代表耕地保护系统、城镇建设用地集约利用系统以及城镇化水平系统第  $j$  年份的综合分值。

$$T_{3j} = \alpha u_{1j} + \beta u_{2j} + \gamma u_{3j} \quad (6)$$

其中， $T_{3j}$  表示 3 个系统的第  $j$  年份的协调指数，反映系统的整合发展水平； $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$  为待定系数，因为耕地保护、城镇建设用地集约利用以及城镇化水平的贡献度相同，因此假定  $\alpha = \beta = \gamma = 1/3$ 。

$$D_{3j} = \sqrt{C_{3j} \times T_{3j}} \quad (7)$$

其中， $D_{3j}$  表示 3 个子系统第  $j$  年份的耦合协调度，反映各个子系统在相互作用中耦合程度的大小和协调程度的好坏。

#### 5. 耦合协调度判断标准

本研究基于已有研究成果，将“耕地保护——城镇建设用地集约利用——城镇化”三个系统的耦合协调发展状况分为三大类十个亚类进行评价。

表 3 “耕地保护——城镇建设用地集约利用——城镇化”耦合协调度分类标准

大类	耦合协调值 (D 值)	亚类
失调 衰退 区间	0~0.09	极度失调衰退
	0.10~0.19	严重失调衰退
	0.20~0.29	中度失调衰退

	0.30~0.39	轻度失调衰退
过渡调和区间	0.40~0.49	濒临失调衰退
	0.50~0.59	勉强耦合协调
协调发展区间	0.60~0.69	初级耦合协调
	0.70~0.79	中级耦合协调
	0.80~0.89	良好耦合协调
	0.90~1	优质耦合协调

### 三、结果与分析

利用上述公式(1)~(7),求得云南省2006~2019年耕地保护—城镇建设用地集约度—城镇化水平的3类系统各自的综合指数、耦合度C、协调指数T以及耦合协调度D,并根据表3的耦合协调度分类标准,判断云南省2006~2019年耕地保护—城镇建设用地集约度—城镇化水平的耦合协调情况。

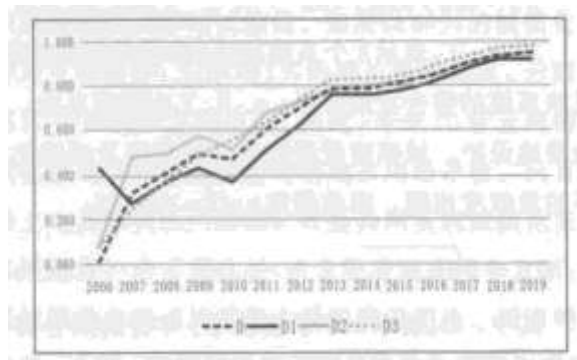


图1 “耕地保护——城镇建设用地集约利用——城镇化”耦合协调度

表4 云南省“耕地保护——城镇建设用地集约利用——城镇化”耦合协调度

年份	耕地保护综合指数 U1	城镇建设用地集约利用综合指数 U2	城镇化综合指数 U3	耦合度	协调指数 T	耦合协调度 D	耦合协调类型
2006	0.307	0.106	0.000	0.000	0.138	0.000	极度失调衰退
2007	0.285	0.019	0.184	0.611	0.163	0.315	轻度失调衰退
2008	0.234	10.077	0.251	0.882	0.187	0.406	濒临失调衰退
2009	0.252	0.134	0.429	0.898	0.272	0.494	濒临失调衰退

2010	0.115	0.160	0.598	0.764	0.291	0.471	濒临失调衰退
2011	0.301	0.222	0.696	0.885	0.406	0.600	初级耦合协调
2012	0.362	0.408	0.765	0.945	0.512	0.695	中级耦合协调
2013	0.503	0.654	0.722	0.989	0.626	0.787	中级耦合协调
2014	0.538	0.599	0.770	0.989	0.635	0.793	中级耦合协调
2015	0.561	0.639	0.791	0.990	0.664	0.811	良好耦合协调
2016	0.593	0.727	0.863	0.988	0.727	0.848	良好耦合协调
2017	0.703	0.824	0.916	0.994	0.814	0.900	优质耦合协调
2018	0.777	0.896	0.966	0.996	0.879	0.936	优质耦合协调
2019	0.792	0.914	0.992	0.996	0.899	0.946	优质耦合协调

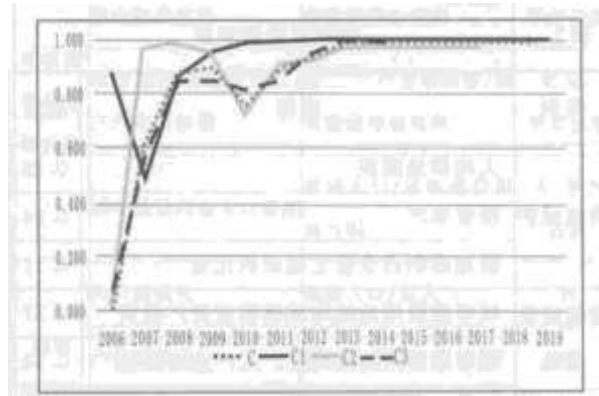


图2 “耕地保护——城镇建设用地集约利用——城镇化”耦合度

图1、图2和图3分别演示了云南省2006~2019年耕地保护——城镇建设用地集约利用——城镇化的耦合协调度D、耦合度C和协调指数T的变化趋势。其中，D1为耕地保护—城镇建设用地集约利用耦合协

调度，D2为耕地保护——城镇化耦合协调度，D3为城镇建设用地集约利用——城镇化耦合协调度；C1为耕地保护——城镇建设用地集约利用耦合度，C2为耕地保护——城镇化耦合度，C3为城镇建设用地集约利用——城镇化耦合度；T1为耕地保护——城镇建设用地集约利用协调指数，T2为耕地保护——城镇化协调指数，T3为城镇建设用地集约利用——城镇化协调指数。从这3个图来看，各系统间的耦合协调度主要经历了从极度失调衰退转为濒临失调衰退（2006~2009）、在濒临失调衰退区域降低（2009~2010）、从濒临失调衰退转为中级耦合协调（2010~2013）、从中级耦合协调转为优质耦合协调（2013~2019）四个阶段。

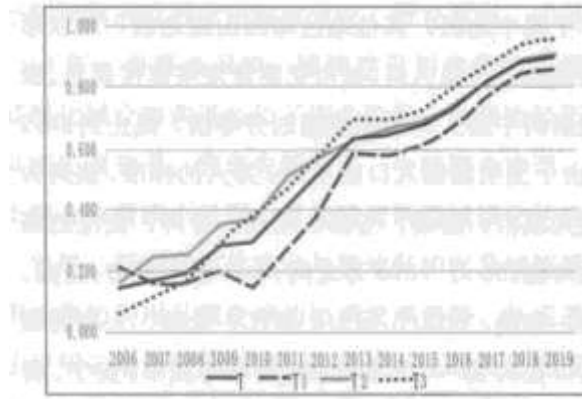


图3 “耕地保护——城镇建设用地集约利用——城镇化”协调指数

### 1. 趋势分析

第一阶段：2006~2009年，虽然D1呈现出明显递减后递增的波动趋势，但D、D2和D3总体都呈现出上升趋势，D从极度失调衰退转为濒临失调衰退（从0.001上升到0.494），D2从极度失调衰退转为勉强耦合协调（从0.074上升到0.574），D3从极度失调衰退转为濒临失调衰退（从0.057上升到0.490），而D1从濒临失调衰退降为中度失调衰退又转为濒临失调衰退（从0.425下降到0.270又上升到0.429）。具体分析来看：①该阶段耦合度C1从0.874降为0.481后又递增为0.952，协调指数T1由于受到城镇化水平的影响相对较低并在低位呈现递减趋势（从0.206下降到0.193），可见耦合协调度D1主要受耦合度C1的影响较大。②该阶段耦合度C2从0.036上升到0.966，呈现出较强的递增趋势，说明耕地保护与城镇化发展具有较强关联性；协调指数T2在低位表现出相对平稳增长的趋势（从0.153上升到0.341），由此可见，耦合协调度D2受耦合度C2和协调度T2的共同影响。③该阶段耦合度C3表现出较强的增长趋势（从0.061上升到0.852）。协调指数T3在低位呈现平稳递增趋势（从0.053上升到0.282），因此，耦合协调度D3主要受到耦合度C3的影响。④该阶段T1、T2、T3总体都在低位运行，这是由于云南城镇化初始水平较低所致。其中，T2、T3呈现增长趋势，而T1却呈现递减趋势，这可能是因为云南2006~2009年城镇化发展速度较快，城镇化率从2006年的30.5%上升到2009年的34%，年均上升接近1个百分点。

第二阶段：2009~2010年，D、D1、D2的下降趋势较明显，只有D3处于上升趋势，D在濒临失调衰退区域有所降低（从0.494下降为0.471），D1从濒临失调衰退降为轻度失调衰退（从0.429降为0.368），D2在勉强耦合失调区域有所降低（从0.574下降为0.512），D3从濒临失调衰退转为勉强耦合协调（从0.490上升到0.556）。具体分析来看：①该阶段耦合度C1在高位平稳上升（从0.952上升到0.986），协调指数T1在低位下降（从0.193下降到0.137），可见耦合协调度D1的下降主要受协调指数T1的影响。②该阶段耦合度C2在高位下降较多（从0.966降为0.735），协调指数T2平稳上升（从0.341上升到0.356），可见耦合协调度D2主要受耦合度C2的影响。③该阶段耦合度C3在高位有所下降（从0.852下降到0.816），协调指数T3表现出良好的增长趋势（从0.282上升到0.379），因此，耦合协调度D3主要受协调指数T3的影响。④该阶段耦合协调度的下降，主要是因为2009年国家政策提出要把云南建成中国面向西南开放的重要桥头堡，在强有力政策的刺激下，增加了对建设用地的需求，从而造成了对耕地保护的壓力。

第三阶段：2010~2013年，D、D1、D2、D3都处于强劲的上升趋势，D从濒临失调衰退转为中级耦合协调（从0.471上升到0.787），D1从轻度失调衰退转为中级耦合协调（从0.368上升到0.757），D2从勉强耦合失调转为中级耦合协调（从0.512上升到0.776），D3从勉强耦合协调转为良好耦合协调（从0.556上升到0.829）。该阶段耦合度C1、C2和C3总体都呈现出高位上涨趋势，协调指数T1、T2和T3呈现出从低位到中位的攀升趋势，表现出了耕地保护、城镇建设用地集约利用与城镇化的关联性强度递增的趋势，这是因为云南省2011年推出了《云南省城镇体系规划2012~2030》的城镇布局，在《规划》中详细提出了城乡发展空间布局、各级中心城镇的发展规划、新农村建设的发展以及特殊类型地区的发展规划，并明确了资源保护的利用和要求，

尤其是强调了山坝建设用地的分类要求。

第四阶段：2013~2019年，D、DI、D2和D3都继续处于高位攀升趋势，D、DI、D2从中级耦合协调转为优质耦合协调（D从0.787上升到0.946，DI从0.757上升到0.922，D2从0.776上升到0.941），D3从良好耦合协调转为优质耦合协调（D3从0.829上升到0.976）。该阶段耦合度C1、C2和C3总体都处于高位平稳趋势，协调指数T1、T2和T3也都呈现出从中位到高位攀升趋势，表现出云南耕地保护、城镇建设用地集约利用与城镇化发展之间较好的耦合协调趋势。这是由于受政策的影响，云南近年的城镇化发展注重了坝区耕地保护，提高了建设用地的集约利用度，城镇化发展也逐渐转而在培育绿色城镇化的指标迈进。

## 2. 云南省“耕地保护——城镇建设用地集约利用——城镇化”转为优质耦合协调的原因分析

（1）云南人口城镇化呈现“低水平、高速发展”的态势，加强了对耕地的保护。从2006~2019年，云南16个州市中有13个州市人口城镇化率的增长速度在4.1%~5.5%之间，普遍增长较快，呈现出“低水平、高速增长”的态势。一般而言，随着农村人口增加，农业耕地相对减少，尤其是在云南山坝地貌结构的现实约束下，人地关系的矛盾更加尖锐，这势必导致农村剩余人口对非农就业机会和收入增加的渴求。由于近十几年来云南人口城镇化的快速发展，促进了农村劳动力向城镇的稳定转移，在一定程度上缓解了人地关系紧张的矛盾，也有利于城镇化发展中规模化人口的形成。<sup>[21]</sup>

（2）云南城镇化建设发展单极性凸显，对建设用地的需求弹性小。云南城镇化发展呈现出非常典型的“核心——边缘”特征，滇中地区是核心区，其他次区域都是边缘区，严重依赖于滇中核心区的发展，滇中地区城镇化发展的单极性作用凸显。同时，由于受云南山坝地貌结构的影响，城镇人口相对集中于滇中地区，其他地区却因山地地貌，难以形成大规模的聚集人口，城市化建设发展速度缓慢。根据最新的中国人口城市规模划分等级，截止到2019年，由于昆明城镇人口低于500万人的标准，被列为I型大城市；曲靖、玉溪、昭通、普洱、临沧的城镇人口在100万~300万之间，为I型大城市；宣威、楚雄、弥勒、文山、保山、丽江、景洪、大理的城镇人口在50万~100万之间，为中等城市；安宁、腾冲、个旧、开远、蒙自、芒市的人口在20万~50万之间为I型小城市；泸水、香格里拉、瑞丽的城镇人口在20万以下，为北型小城市。总的来看，2019年，云南有1个I型大城市，5个U型大城市，8个中等城市，9个小城市，97个县。由于欠缺超大城市和特大城市，云南的城市体系不健全，中小城市比重较高，占74%。因此，云南城市建设的规模和速度相较于其他城市较慢，从而对建设用地的需求弹性较小。

（3）云南新型特色城镇建设规划的实施，促进了土地资源的优化配置。《云南省城镇体系规划（2012—2030）》指出，在基于云南山坝地貌结构的现实基础上，云南应以保护坝区耕地、改善人民的生活质量、协调城乡发展为原则，将城镇化发展布局与山坝结构相结合，在集约节约利用坝区土地资源的同时，更加合理高效地利用山地资源。因此，云南在加大力度发展新型特色城镇化过程中，注重构建山区坝区联动发展、城乡协调发展、多极支撑、多元发展的城镇化发展新格局，保障城镇化发展与自然资源环境的协调，加强城镇化发展的边境特色、民族特色和生态特色，积极打造生态宜居的特色城镇，如高原盆地坝区城镇和高原湖滨型城镇。云南新型特色城镇建设规划的实施，在一定程度上促进了土地资源的优化配置。

## 四、结论与建议

本文从耕地保护—城镇建设用地集约利用—新型城镇化三个层面选取指标，利用云南2006~2019年的数据进行耦合协调度研究，研究发现，2006~2019年云南耕地保护—城镇建设用地集约利用—城镇化耦合协调度经历了四个阶段，并依次经历了极度失调衰退、濒临失调衰退、中级耦合协调、优质耦合协调四个过程，可见随着新型城镇化的进一步发展，新型城镇化建设与耕地保护以及城镇建设用地集约利用呈现良好的协调发展趋势，从而进一步说明云南新型特色城镇化建设从土地资源利用的角度上具有可行性。

受云南山坝地貌结构的影响，城镇化发展如果一味地占用坝区耕地，将造成严重的人地耕地矛盾，而且也会进一步制约城镇化发展的规模与速度。为了进一步提高云南耕地保护、城镇建设用地集约利用和新型城镇化的耦合协调度，云南的城镇化发展应

---

契合其“边疆、山区、民族、生态”的特点，加强利用山区土地，发展具有民族文化特色的新型特色城镇。

### 1. 借鉴山城锡耶纳特色城镇的发展经验，破解云南城镇化发展的空间结构桎梏

位于意大利中部的锡耶纳古城，是一个坐落于几座小山丘之上的山地城市，由于其具有保存完好的中世纪风格、色彩艳丽的建筑外观以及蜿蜒的街道而成为一座驰名世界的文化旅游城市。它的地理环境决定了它的城市形态具有山城特征，它不像其他城市道路那样曲直分明，而是沿着地形自然呈弯曲状，因此整个城市沿山脊发展呈自由式布局，从而具有非常典型的山城特点，[22]如远离大都市，原生态环未被破坏；具有与大都市相连的便捷的铁路交通；经济基础主要是农业、服务业、手工艺以及轻工业，工业经济不发达；拥有极具特色的地方小吃，还拥有许多文物古迹和完好的古城风貌；建筑外部色彩统一；非常重视自己的传统节日文化等。

云南的山地城镇建设可以通过总结意大利著名山城锡耶纳特色城镇的发展经验及启示，破解因山坝地貌结构对云南城镇化发展带来的空间结构演化桎梏。云南的山地城镇建设可以综合不同用途，以体现特色城镇规划的多样性：第一，依靠山区建设的城镇内部区域的功能最好多于两个。第二，大多数街道的设计要容易拐弯。第三，应保留原有的、年代久远的建筑物，同时也要搭配新建建筑物，颜色、特点各不相同。第四，要保证农业转移人口的大量涌入，保证新建城镇的人口密度。

### 2. 充分利用山地资源，打造具有民族特色文化的特色城镇

在城镇化发展过程中，要充分利用山地资源，加大力度保护少数民族特色文化，并且将少数民族特色文化融入新型特色城镇的规划建设中，打造具有民族特色文化资本的新型特色城镇，要让新型特色城镇发展不仅能融入青山绿水，而且能“记得住乡愁”。一是新型特色城镇应体现出民族特色文化，甚至可以成为民族特色文化的空间重构，比如在新型特色城镇的空间布局中，人行道、街区公园、城镇街区、建筑外观、景观等都应该具有民族文化的辨识度，使新型城镇建设成为民族文化体现的“场域”。二是云南新型特色城镇也应体现保护与创新的融合特点，不仅要保护民族传统文化，更要结合现代化建设进行创新性的保护。比如，通过引入多类型的历史街区，将少数民族的日常生活、民俗风情等体现在城镇生活体系中，同时将特色商品、特色旅游、特色餐饮、特色商贸等进行融合，通过打造现代化的品牌文化凸显民族特色，从而实现新型城镇特色空间的创新性保护。

总之，基于“安全、保护、经济、文化多样性、民俗化、原生态化”的原则，以“田园城市”以及“文化城市”的理念推动云南新型特色城镇的发展，这样不仅实现了对坝区耕地的集约节约利用和保护，[23]而且也提高了对山区土地的利用效率，强化了云南城镇化的民族文化发展特色。

### 参考文献:

- [1]李魁. 东亚工业化、城镇化与耕地总量变化的协调性比较[J]. 中国农村经济, 2010, (10);
- [2]邓荣荣等. 我国建设占用耕地数量与城镇化水平的相互关系[J]. 西北人口, 2012, (06).
- [3]李忠. 统筹耕地保护与建设用地促进城镇化健康发展[J]. 宏观经济研究, 2004, (12).
- [4]叶青青, 曹隽隽. 江汉平原城镇化与耕地集约利用度动态协整分析[J]. 统计与决策, 2017, (15).
- [5]张炜. 城镇化与耕地利用集约化的动态响应分析——以重庆市为例[J]. 中国农业资源与区划, 2019, (02).

- 
- [6]康蕾等. 中国城镇化与耕地变化时空耦合研究[J]. 地域研究与开发, 2017, (05).
- [7]代路, 雷国平. 黑龙江省城镇化与耕地资源的协调性分析[J]. 农业技术经济, 2010, (10).
- [8]周坚. 城镇化发展背景下贵州耕地保护效应评价[J]. 中国农业资源与区划, 2019, (02).
- [9]魏阳. 云南芒市城镇化与耕地保护时空格局演变研究[D]. 云南财经大学, 2012.
- [10]朱莉芬等. 城镇化对耕地影响的研究[J]. 经济研究, 2007, (02).
- [11]罗翔等. 耕地压力与中国城镇化——基于地理差异的实证研究[J]. 中国人口科学, 2015, (04).
- [12]刘旭晔. 城镇化对耕地可持续利用的影响研究——基于湖北省县级面板数据分析[J]. 中南财经政法大学学报, 2015, (02).
- [13]王万茂, 臧俊梅. 试析农地发展权的归属问题[J]. 国土资源科技管理, 2006, (03).
- [14]刘彦随, 乔陆印. 中国新型城镇化背景下耕地保护制度与政策创新[J]. 经济地理, 2014, (04).
- [15]曹飞. 城镇化进程中的耕地占补平衡制度:困境与创新[J]. 社会科学辑刊, 2015, (05).
- [16]李杰. 我国城镇化发展引致的耕地危机论析[J]. 西南民族大学学报(人文社会科学版), 2014, (11).
- [17]柴铎等. 新型城镇化推进中耕地保护的经济效应研究[J]. 价格理论与实践, 2016, (09).
- [18]宋戈等. 城镇化发展与耕地保护关系研究[J]. 农业经济问题, 2006, (01).
- [19]史育龙. 我国城市化进程对土地资源影响程度的分析[J]. 中国人口·资源与环境, 2004, (04).
- [20]王春萍, 吴媚. 西北地区人口经济环境耦合协调度评价[J]. 青海社会科学, 2012, (05).
- [21]李子联, 崔心, 谈镇. 新型城镇化与区域协调发展:机理、问题与路径[J]. 中共中央党校学报, 2018, (02).
- [22]王巧. 城市街道空间形态定量研究——以威尼斯、锡耶纳和丽江为例[D]. 湖南科技大学, 2014.
- [23]费红梅, 唱晓阳, 姜会明. 政府规制、社会规范与农户耕地质量保护行为[J]. 农村经济, 2021, (10).