

Research on the Spatial Distribution Differences of GDP in Different Prefectures of a Certain Province from 2012 to 2022

Ruidan Jing

Faculty of Geography, Yunnan Normal University, Kunming, Yunnan, 650500, China

Abstract

Yunnan Province, located in the southwest border of China, is one of the key regions in the implementation of China's western development strategy, and is also an important node for China to participate in the construction of the "Belt and Road". In this study, we collected, collated and analyzed the GDP related data of various states from 2012 to 2022 from CNKI, and used geographic information system (GIS) and spatial correlation analysis methods to explore the spatial distribution characteristics and differences, change trends and causes of these states. The results of this study are of great significance for the economic development planning and policy formulation of various prefectures in Yunnan Province, strengthening regional coordinated development, promoting economic interaction and cooperation among prefectures, and achieving common prosperity and sustainable development.

Keywords

states; GDP; spatialization; difference; develop

某省各地州 2012—2022 年 GDP 空间化分布差异研究

景睿丹

云南师范大学地理学部, 中国·云南昆明 650500

摘要

云南省位于中国西南边陲, 是中国实施西部大开发战略的重点区域之一, 也是中国参与“一带一路”建设的重要节点。本研究通过从CNKI(中国知网)收集、整理和分析其各地州2012年至2022年GDP相关数据, 使用地理信息系统(GIS)和空间相关分析方法, 探析其空间分布特征和差异、变化趋势及成因。本研究结果对于云南省各地州的经济发展规划和政策制定, 加强区域协调发展, 促进各地州之间的经济互动和合作, 实现共同繁荣和可持续发展具有重要意义。

关键词

各地州; GDP; 空间化; 差异; 发展

1 引言

GDP 是衡量一个地区经济发展水平的重要指标, 通过对云南省各地州 GDP 的空间化分布差异进行研究, 可以对过去的发展目标和政策进行检验和评估, 确定发展目标是否得到实现, 评估政策的有效性, 为今后制定更科学、更有效的经济政策提供借鉴。通过了解各地区的经济发展水平和差异, 可以合理分配资源、实施优化布局, 促进区域经济协调发展。研究云南省各地州 GDP 的空间化分布差异, 可以对不同地区的市场需求和消费能力进行分析, 为企业提供市场决策和商业布局的参考依据。根据各地区 GDP 的差异, 可以确定投资方向、发展战略, 提高商业活动的效益。本研究

旨在分析云南省各地州 2012—2022 年的 GDP 空间化分布差异, 以揭示云南省不同地区经济发展的差异性和趋势。通过采集和整理云南省各地州的经济统计数据, 利用地理信息科学(GIS)方法来绘制 2012—2022 年云南省 GDP 的空间分布图, 并通过空间统计分析技术来量化和解释不同区域之间的差异。结合云南省的地理特征和人文背景, 探讨造成云南省各地州 GDP 空间化分布差异的因素, 这些因素可能包括地形条件、资源禀赋、交通网络、城市化水平、产业结构等。本研究的结果可为云南省和其他地区制定科学合理的发展规划和政策提供一定的决策支持依据。在研究过程中, 将充分利用云南省各地州 CNKI 上发表的经济统计数据和地理信息数据, 并运用地理信息科学技术进行有效分析, 以期能够全面、客观地了解云南省各地州 GDP 空间化分布差异的现状与变化趋势。同时也期待本研究能够为相关学科的进一步发展提供一定的启示和借鉴^[1-2]。

【作者简介】景睿丹(2004-), 女, 满族, 中国云南昆明人, 在读本科生, 从事地图学与地理信息系统研究。

2 研究区域与数据处理、理论基础、研究方法

2.1 研究区域与数据处理

2.1.1 研究区域

云南省位于中国的西南地区，面积居全国第八位，地理位置十分优越，与缅甸、老挝、越南等国接壤，地势起伏，山区较多，其中有横断山脉和滇池等知名地标。由于地形复杂，地理环境丰富多样，云南省被誉为“地球上的世界”。由于气候呈现出明显的纵向分带特点，从热带到亚热带、温带等气候类型几乎都有，云南省成为物种繁多、生物多样性丰富的地区。16个地州为论文的主要研究区域。

2.1.2 数据处理

GDP是衡量一个地区经济总体规模的指标，它包括一个地区在特定时间内所有最终产品和服务的市场价值。数据则是对各种经济活动和现象进行测量和记录的信息集合，GDP与数据之间存在紧密的关系，数据是计算和测量GDP的基础。此外，GDP本身也是一个重要的数据指标，可以用来分析和比较不同区域的经济表现。GDP数据可以提供有关经济增长、就业、收入分配、贸易和投资等方面的信息。在很多场合都会利用GDP数据来评估经济状况和趋势，并制定相应的策略和政策。总之，GDP与数据是相互依存和相互促进的关系。数据提供了GDP计算的基础，而GDP数据本身又成为评估和决策的重要依据。

对于论文收集的数据分析可以帮助、了解云南省各个地区经济发展的差异和潜在的问题，并为制定针对性的经济发展政策提供参考，同时也可以了解经济发展的不平衡状况，发现和解决经济发展的短板和问题以及发挥各地区的竞争力和优势，推动全省经济的均衡发展。这种分析能够为政府制定相关政策提供科学依据，促进云南省经济的可持续发展。其中，如图1所示为云南省各地州GDP数据。

2.2 理论基础

2.2.1 区域经济理论

资源分布不均：云南省拥有水力资源、矿产资源和生

物资源等丰富的自然资源，不同地区的资源禀赋差异会对其经济发展产生影响。例如，澜沧江的水力资源；红河州、曲靖等丰富的矿产资源等，使这些州的工业产值明显高于其他地区。

产业分布差异：不同地区的产业结构差异同样会导致经济发展差异。云南的地州之间存在着农业、工业和服务业等产业结构的差异。2019年底疫情来临以后依靠旅游业为主要产业的西双版纳傣族自治州GDP产生了明显的衰退^[1]。

交通与基础设施建设差异：交通与基础设施的发展水平也会对各地州的经济发展产生影响。昆明市作为省会城市拥有全省最便捷的交通和最完善的基础设施建设，所以昆明市连续十一年作为全省GDP最高的地区。

2.2.2 地理信息科学理论

运用地理信息科学软件ARCGIS在CNKI上收集的2012—2022年云南省各地州GDP的数据制作2012—2022的11张专题地图，并以此作为依据对比分析^[2]。

2.2.3 地理学理论

地理学理论可以提供关于地理环境、资源分布和人类活动对经济发展的影响机制的相关知识。位于云贵高原具有多样的地理环境，因此对于每个地州的地理分析必不可少。例如，从地形上来说：

昆明市：昆明作为省会，地势相对平坦。昆明湖是中国最大的湖泊之一，是昆明市的天然湖泊。

曲靖市：曲靖地形复杂，山地较多。曲靖市的麒麟山是该地的著名地理标志。

玉溪市：玉溪地处滇池平原与滇西丘陵交汇带，地形相对平坦，但也有一些山地分布。

保山市：保山地形多山，以怒江峡谷最为著名，是全国最漂亮的峡谷之一。

昭通市：昭通地形复杂，山丘相间，地势较高。昭通市的崇山峻岭是该地的典型地貌特点。

丽江市：丽江地势起伏，多山地与盆地相间。丽江的玉龙雪山是著名的山地地貌。

地市名	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	平均值
昆明市	3051.62	3508.09	3902.37	4342.38	4757.40	5429.70	6020.50	6492.39	6734.00	7223.00	7541.37	5363.8938
曲靖市	1400.20	1583.94	1548.46	1650.26	1775.11	1941.12	2348.48	2638.00	2959.00	3394.00	3802.20	2276.433064
玉溪市	1000.17	1102.47	1184.73	1244.52	1311.88	1415.14	1800.84	1950.00	2058.00	2352.00	2520.60	1630.940945
红河哈尼族彝族自治州	905.43	1026.95	1127.09	1221.08	1333.79	1478.57	1999.83	2211.99	0.24	2742.12	2863.08	1537.288341
大理白族自治州	672.09	760.77	832.33	900.10	972.20	1066.55	1254.79	1374.93	0.15	1633.00	1699.60	1015.137128
昭通市	555.60	634.70	669.51	708.38	765.53	832.45	1061.87	1194.00	1289.00	1462.00	1541.02	974.0051636
楚雄彝族自治州	570.02	632.50	705.66	762.97	846.72	937.37	1114.75	1251.90	0.14	1608.12	1763.42	926.6879287
文山壮族苗族自治州	478.02	553.36	615.87	670.04	735.88	809.11	955.10	1081.60	0.12	1298.77	1405.39	782.1144102
保山市	389.96	449.74	503.09	551.96	613.39	678.95	850.34	961.00	1053.00	1166.00	1262.44	770.8971364
普洱市	366.85	425.39	476.95	514.01	567.54	624.59	787.14	875.00	945.00	1029.00	1072.97	698.5860364
临沧市	352.98	416.10	465.12	502.12	550.82	604.06	672.30	759.00	821.00	908.00	1000.24	641.0672273
德宏傣族景颇族自治州	201.00	230.90	274.20	326.59	324.27	355.82	462.66	518.20	575.54	556.21	587.12	401.1380091
西双版纳傣族自治州	232.64	272.32	306.02	335.91	366.03	393.84	499.29	568.09	0.06	676.15	721.39	397.4311198
丽江市	212.24	248.81	269.68	289.61	309.29	339.48	421.56	473.00	513.00	570.00	620.10	387.8883273
迪庆藏族自治州	113.63	131.30	147.21	161.14	176.88	198.65	224.05	251.20	0.03	293.27	303.36	181.883654
怒江傈僳族自治州	74.94	85.82	100.12	113.15	126.46	141.50	169.13	192.51	0.02	234.11	249.93	135.244643

图1 云南省各地州GDP数据

数据来源：中国知网（CNKI）

普洱市：普洱地势起伏，以山地为主。普洱市的勐海县因拥有中国最大的峨眉山而闻名。

临沧市：临沧地形较为复杂，山地较多。临沧市的普者黑河大峡谷是云南省最美的河谷之一。

德宏傣族景颇族自治州：德宏州地势较为平坦，属滇中盆地，但德宏州仍然拥有非常壮观的怒江河谷地域。从人文地理上来说，云南拥有 25 个少数民族，少数民族文化也是影响因素之一。

2.3 研究方法——空间数据可视化

利用地理信息系统 (ARCGIS) 软件，将云南省各地州从 2012—2022 这十一年及其平均值的 GDP 数据进行空间化可视化，通过制作 GDP 的分布图直观展示其空间分布差异。该方法可以帮助更好地理解 GDP 的空间格局 [4]。

云南省各地州 2012—2022 年 GDP 的分布图，表明 GDP 空间化分布差异明显。云南省东部地区的昆明市、大理市、曲靖市等发达地区的 GDP 显著高于其他地区。这可能是由于这些地区资源丰富，交通便利，吸引了大量的投资和人才。而西部地区的怒江市、迪庆市、临沧市等相对较低的 GDP 可能与地理条件较为恶劣，交通不便、资源匮乏等因素有关。同时 GDP 呈现出由西向东递增的趋势。从专题地图可以看出，云南省西部地区的 GDP 普遍较低，而东部地区的 GDP 较高。这与地理位置的差异有关，东部地区接近沿海发达地区，交通便利，外部资源和市场的影响更大，因此 GDP 较高。云南省人口分布与 GDP 分布有一定的关联性。地图上人口较多的地区，如昆明市、曲靖市、大理市等，GDP 也相对较高。这可能是由于较大的人口规模吸引了更多的投资和就业机会，进而带动了经济的发展。云南省的 GDP 分布呈现出明显的市区差异。昆明市作为省会和经济中心，GDP 增长较快，所以在整个时期内一直是 GDP 最高的地区。其他一些发达城市如大理、丽江也有较高的 GDP 增长。而一些偏远地区如怒江、德宏等地区的 GDP 增长相对较慢。云南省分布着高山、丘陵和盆地等不同地形，各州市的 GDP 增长也因此存在一定的区域差异。沿海地区如西双版纳、红河等地由于地理位置优势和经济开放政策的影响，GDP 增长相对较快。而高山地区如怒江、迪庆等地，受制于地理环境和交通等因素，GDP 增长相对较慢。云南省地处中国西南边陲，拥有丰富的自然资源，如煤炭、锌、铅、锡、钨等矿产资源以及森林资源、水力资源等。因此，在有利于资源开发的地区，如红河、曲靖、保山等地，GDP 增长较为快速。而在资源开发受限的地区，如怒江、迪庆等地，GDP 增长较为缓慢。

如图 2 至图 5 可以看出，云南省各地州 2012—2022 年 GDP 的空间化分布差异明显，西部地区的 GDP 普遍较低，东部地区的 GDP 较高，并且人口分布与 GDP 分布存在一定的关联性，同时分布差异主要受地理位置、经济发展水平、自然资源等因素的影响。发达城市和地理位置优势突出的地

区 GDP 增长较快，而偏远地区和资源开发受限的地区 GDP 增长较慢 [2]。

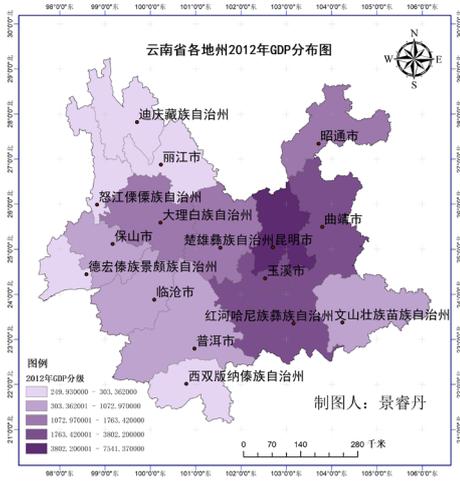


图 2 云南省各地州 2012 年 GDP 分布图

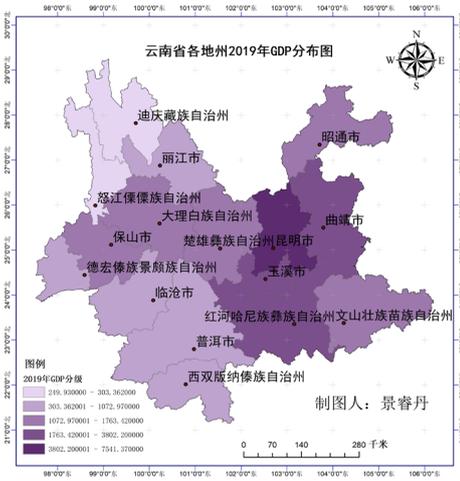


图 3 云南省各地州 2019 年 GDP 分布图

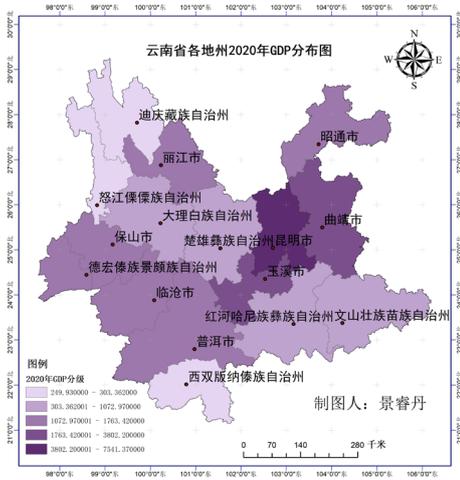


图 4 云南省各地州 2020 年 GDP 分布图

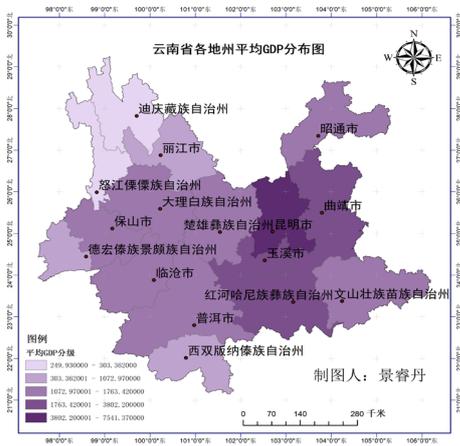


图5 平均GDP分布专题地图

数据来源：中国知网（CNKI）

3 结论

云南各地州的GDP呈现出显著的空间差异。北部地州GDP较高：云南省北部地州如昆明、大理、玉溪等地的GDP值相对较高，可能是由于这些地区有较为发达的旅游业以及较好的交通和基础设施条件。西部地州GDP较低：云南省西部地州如怒江、迪庆、德宏等地的GDP值相对较低，可能是由于这些地区地势较为崎岖，交通不便，发展条件相对较差。东部地州GDP波动较大：云南省东部地州如红河、文山、楚雄等地的GDP值波动较大，可能是由于这些地区的经济结构较为单一，主要依赖农业和林业，容易受到天气和市场供需变化的影响。近年来，一些中部地州GDP增长迅速：云南省中部地州如曲靖、普洱、保山等地的GDP增长较为迅速，这可能与这些地区近年来进行了大力的经济结构调整和产业转型有关^[5]。

通过专题地图分析，可以直观地了解2012年云南各地州的GDP差异以及随时间推移的变化情况。西双版纳和丽江是云南GDP最高的地区，而保山和文山是最低的地区。这可能是由于西双版纳和丽江地区具有丰富的旅游资源和发达的旅游产业，吸引了大量的游客和投资，从而推动了地区经济的发展。而保山和文山地区相对偏远，发展相对滞后，缺乏发展的支撑条件，导致经济发展较为缓慢。随着时间的推移，这种差异有所减小，但仍仍然存在。这可能是由于云南省政府在发展经济方面采取了一系列政策和措施，促进了贫

困地区的经济发展。同时，随着交通和通信的改善，边远地区与中心城市之间的联系也得到加强，给贫困地区的经济发展带来了机遇。但是，尽管差异减小，仍然存在一定的发展差距。这可能是由于各地区的历史遗留问题、自然条件、人力资源和产业结构等因素所致。政府需要进一步加大对贫困地区的支持和扶持力度，推动全省经济的均衡发展。

云南由于其独特的地理位置和多样化的自然环境，各地州的经济存在着明显的差异，通过专题地图可以展示出这些差异，并且可以发现其中存在着一定的集聚现象。云南的自然环境对各地州的经济起着重要的影响。云南地处高海拔山区和低海拔的热带雨林地区之间，拥有丰富的气候、土壤和生物资源。其中，高海拔山区适宜发展农业和旅游业，而热带雨林地区则适宜发展农业、矿产资源和生物科技等产业。因此，拥有较好自然资源的地区往往有更高的GDP。云南各地州的产业结构也是影响经济差异的重要因素。云南的主要产业包括农业、矿产资源、旅游业和现代服务业等。不同地区的产业结构差异明显，地处高海拔山区的州往往以农业和旅游业为主，而热带雨林地区的州则以农业、矿产资源和生物科技为主。因此，产业结构的不同也导致了各地州经济发展的差异。政策措施也对各地州的经济产生一定影响。云南省政府在经济中采取了一系列政策措施，如推动旅游业发展、加强对农业和产业发展的扶持等。这些政策措施的实施不仅带动了各地州的经济，也影响了各地州的GDP差异。所以，云南各地州的GDP在空间上存在着显著的集聚现象。区域自然环境、产业结构和政策措施等因素都对GDP差异产生了影响^[6]。

参考文献

- [1] 罗玉霞,李稳,杨鹏飞.云南省经济发展与环境承载力的耦合分析[J].环境科学学报,2016,36(9):3305-3312.
- [2] 卢秀,李佳,段平等.云南沿边地区1992—2013年GDP空间化数据集[J].全球变化数据学报(中英文),2022,4(2):155-162.
- [3] 肖丽华,丁夏青,唐迎圆.基于GIS的云南省各市人均GDP时空差异等级研究[J].经济地理,2019,39(2):145-152.
- [4] 朱越,张敏.云南省经济发展水平及其空间差异分析[J].中国产城融合发展研究,2018,6(4):127-136.
- [5] 林志勇,何方.云南省人均GDP的时空动态演变及空间差异特征[J].经济地理,2020,40(2):123-131.
- [6] 张晓凌,于献湘,杨骏,等.云南省各市县人均国内生产总值空间分异研究[J].经济地理,2017,37(8):80-88.