

中国地级及以上城市GDP含金量时空分异格局

潘 竟 虎

(西北师范大学地理与环境科学学院,甘肃 兰州 730070)

摘要:利用ESDA-GIS、空间变异函数、重心迁移与趋势面分析等方法,对2001年和2011年全国343个地级及以上城市GDP含金量的空间分异格局、总体趋势、空间异质性和相关性进行研究。结果表明:中国地级单元GDP含金量空间分异显著,呈现出西部>东部>中部、北方>南方>中部的趋势,具有全局正相关关系。10 a间,GDP含金量的重心向东南方向迁移;黄河以北和长江以南区域的含金量显著减小,而东部沿海和西部沿边地带的含金量显著扩大;GDP含金量的冷点区大幅扩张而热点区大幅收缩。产业结构、居民收入来源、城镇化水平、人力资本存量和初次分配结构是影响GDP含金量的主要因素。

关 键 词:GDP含金量;ESDA-GIS;时空分异;半变异函数;中国

中图分类号:F127 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-0690(2015)12-1502-09

GDP(国内生产总值)含金量一般指从经济产出中除去所耗费的资源成本、生态环境治理成本和社会成本之后的真实GDP。GDP通常被认为是衡量国家经济状况的最佳指标,但“未考虑到孩子的健康、教育质量和游戏的快乐,也没有包含诗歌之美或稳定的婚姻”^[1]。随着经济规模的扩大和生活水平的提高,人们越来越关注追求GDP长期快速增长甚至盲目GDP崇拜的过程中伴随或产生的一些问题,如频发的安全生产事故和质量问题,市场失灵问题,贫富差距悬殊现象,非市场缺陷,国际分工比较劣势,过度消费,经济系统的非正常对非经济系统造成的影响等,并开始思考上述问题与GDP之间的关联,以及对GDP真实性和可比性的影响^[2]。此外,越来越多的人也开始意识到在转变经济增长方式背景下和以人为本的发展理念下,是否应把有含金量的GDP作为经济增长成果的总量指标,更强调发展质量和人民生活质量,使居民收入增加成为经济增长的应有之义。党的十八届三中全会明确要求纠正单纯以经济增长速度评定政绩的偏向,更加重视劳动就业、居民收入、社会保障和人民健康状况。2011年,中国城乡居民的人均可支配收入仅相当于人均GDP的40%,与同等人均GDP的国家相比低20个百分点以上^[3],如果考

虑到中国较低的社会保障水平,差距还要拉大。作为反映居民收入幸福感的GDP含金量,体现了民众分享经济发展成果的多少和政府还富于民力度的强弱,考验着地方政府的执政理念和发展观念。

近年来,中国GDP含金量问题引起了社会的普遍关注,从研究内容来看,主要包括GDP含金量的概念界定、判断标准、测算方法、影响因素及相关命题(GDP缺陷、GDP质量)研究^[4-8];从方法来看,多采用定性评价、截面数据或模型(公式)计算;从研究对象看,多以省域为评价单元^[9]。但由于对GDP含金量概念的内涵和外延分歧较大,使现有的具体解释不能构成GDP含金量概念阐释的完整体系。此外,上述研究大多建立在忽视地理空间效应的基础上,缺乏实际解释力和展示度;研究尺度上,已有研究几乎全部集中在全国或省域尺度,缺乏市域、县域的实例研究;研究视角上,目前学术界较多地关注全国GDP含金量的总体特征,对其分异格局则少有研究;研究方法上,鲜见GIS空间分析手段的应用,大部分研究对空间相关性进行分析时,缺乏针对影响空间差异随机及结构性因素的定量研究。针对上述不足,本文以2001年和2011年中国343个地级及以上行政单元为对象,运用基于GIS空间计量测度方法,分析

收稿日期:2014-12-25;修订日期:2014-05-09

基金项目:国家自然科学基金(41361040,41271184);西北师范大学青年教师科研能力提升计划项目(SKQNYB12021)资助。

作者简介:潘竟虎(1974-),男,甘肃嘉峪关人,博士,副教授,主要研究方向为空间经济分析。E-mail:panjh-nwnu@163.com

GDP含金量的时空分异格局与规律,并比较其总体分异趋势、空间异质性和空间相关性格局,以期为认清中国GDP含金量的空间结构,对政府因地制宜地实行差异化、区域化的发展政策提供科学参考。

1 数据来源与研究方法

1.1 研究区域与数据来源

中国实行(地级)市管县的行政体制,地级行政区的管辖范围相对较为稳定。为了统计数据的可获取性和行政单元空间完整性,以2012年地级行政区(地级市、地级单元、自治州和盟)为尺度进行分析,不包括台湾、香港和澳门,为便于比较,2000年尚未“地改市”的地级单元,仍以原行政区作为研究单元。为保持空间的连续性和便于分析,将4个直辖市和个别属于省直辖的县级行政区(河南省济源市,湖北省仙桃市、天门市、潜江市和神农架林区,新疆石河子市)也纳入分析范畴。此外,海南省除海口和三亚外的省直辖区域合并为1个单元,其人均收入采用除去上述2市以外的全省平均值替代。据此,得到343个地级及以上行政单元(为描述方便,下文统称为地级单元)。数据来源于2002年和2012年的《中国县(市)社会经济统计年鉴》^[10,11]与《中国区域统计年鉴》^[12,13]。行政界线、城市位置信息等获取自国家基础地理信息中心1:400万数据库。

1.2 研究方法

1.2.1 GDP含金量计算方法

GDP含金量本质上属于一种规范性的价值判断,而且随着社会经济和认识的动态变化而呈现动态性,因此对含金量内涵和外延的准确界定存在相当难度。含金量的字面意思是所包含的纯“金”(含金量100%)的数量或程度。GDP含金量指在GDP经济内涵范畴内,GDP中符合人类价值判断标准的部分或程度^[14,15]。GDP含金量的核心就是要不断提高居民的收入,增加居民的幸福。GDP的增长并不一定直接带来居民收入的增长,民生改善是经济发展的出发点和落脚点,衡量区域经济发展水平和经济实力首先应以民众收入多少,生活水平和生活质量的高低,以及幸福感的高低。因此,本文采用杨开忠提出的GDP含金量计算方法^[1],即居民收入幸福感指数,该方法因其公式简捷、含义明晰、数据易获取等特点,被学界广泛采用,计算式为:

$$GCGDP = PCDI / PCGDP = \frac{(PCUDI + PCRNI) \times UR}{PCGDP}$$

(1)

式中, $GCGDP$ 为GDP含金量(%), $PCDI$ 为人均可支配收入(元), $PCGDP$ 为人均GDP(元), $PCUDI$ 为城镇居民人均可支配收入(元), $PCRNI$ 为农民人均纯收入(元), UR 为城镇人口比重(%)。

1.2.2 探索性数据分析

常用的区域差异分析方法包括统计法、公理法、社会安全函数以及模型法,前3种方法缺乏空间视角,也忽视了邻域的影响。本文采用基于GIS平台的ESDA技术,包括全局Moran's I 指数和局域Moran's I 指数(LISA)。引入Getis-Ord G_i^* 来判别不同空间位置上的高值与低值集聚状况。篇幅所限,计算公式详见文献[16,17]。

1.2.3 三维趋势分析、重心迁移和半变异函数

三维趋势分析反映了描述对象在空间区域上变化的主体特征,在分析图中,每一条竖线代表某个数据点的属性值(高度)和空间位置,数据点被投影到一个由东西向和南北向轴构成的正交平面上。投影点可以在某平面上拟合出一条曲线,并于模拟特定方向上数据的趋势。在社会经济研究中,一般通过赋予空间对象几何坐标以不同权重,将属性值加权求取平均中心(重心)并比较结果,以此揭示研究对象的区域差异格局。半变异函数是一个关于数据点的半变异值(或变异性)与数据点间距离的函数,是描述区域化变量随机性和结构性特有的基本手段。计算公式详见文献[18~20]。

2 GDP含金量时空分异特征

2.1 总体分异特征

2.1.1 空间分异格局

由图中12个时点GDP含金量空间分布可知:

1) 中国GDP含金量低的地级单元数量多,GDP含金量高的地级单元数量少。2001年,多达257个地级单元的GDP含金量较低(低于33.08%),占地级单元总数的74.9%,其中,有102个地级单元的GDP含金量极低(低于22.37%);GDP含金量较高(33.08%~49.70%)和很高(>49.70%)的地级单元分别仅有65个和21个;含金量最高的是伊春市,达97.25%,其次是延边州、锡林郭勒盟和白山市,其GDP含金量均在70%以上;含金量最低的是东莞市,仅5.95%,其次是泉州市和吐鲁番地区,其GDP含金量均在10%以下。2011年,仍有254个地级单元的GDP含金量较低,占总数的74.1%,其

中,有124个地级单元的GDP含金量极低;GDP含金量较高和很高的地级单元分别仅有75个和14个;含金量最高的仍是伊春市,达96.2%,其次是大兴安岭地区和黑河市,其GDP含金量均在70%以上;含金量最低的8个城市均为资源型城市,含金量最低的是鄂尔多斯市,仅7.66%,其次是榆林市和庆阳市,其GDP含金量都小于11%。

2) GDP总量大的地级单元,GDP含金量不一定高;人均GDP高的地级单元,GDP含金量也不一定高。以2011年为例,GDP超过5 000亿元的19个地级及以上城市,GDP含金量平均值仅35.5%,只有深圳、上海和佛山3个城市的含金量超过50%。同样,可被划入高收入经济体(人均GDP在79 174元以上)的25个地级单元中,GDP含金量平均值只有29.5%,仅深圳、上海、珠海、北京和广州5个城市的含金量超过40%。

3) 10 a间,地级单元GDP的含金量整体呈下降趋势。343个地级单元GDP含金量的平均值由28.73%降低到27.92%;GDP含金量减小的地级单元有194个,其中显著减小(含金量减少10%以上)

的地级单元有54个,减小最明显的是锡林郭勒盟,减少了55.18%;其次是鄂尔多斯市(减少了51.25%)和嘉峪关市(减少了32.25%);GDP含金量增加的地级单元有149个,其中显著增加(含金量增加10%以上)的地级单元有50个,增加最多的是东莞市,增加了48.82%,其次是深圳市(45.8%)和厦门市(38.64%)。总体来看,GDP含金量的增减呈现出一定的规律性:GDP含金量显著下降的地级单元集中分布在黄河以北和长江以南的区域,而含金量显著增加最集中的地区则大都聚集于东部沿海和西部沿边地区,其余散布在关中等地。

2.1.2 宏观趋势特征

采用ArcGIS的全局趋势分析法,以正东和正北方向为X和Y轴,以GDP含金量为Z轴,制作三维透视图,合理旋转后用以揭示中国地级单元GDP含金量空间特征及趋势(图2)。在空间分布上,2个时间截面上南北方向的GDP含金量空间分异程度都高于东西方向,中部地级单元的GDP含金量最低,总体均呈现西部>东部>中部、北方>南方>中部的趋势,2011年较2001年,趋势进一步拉大。

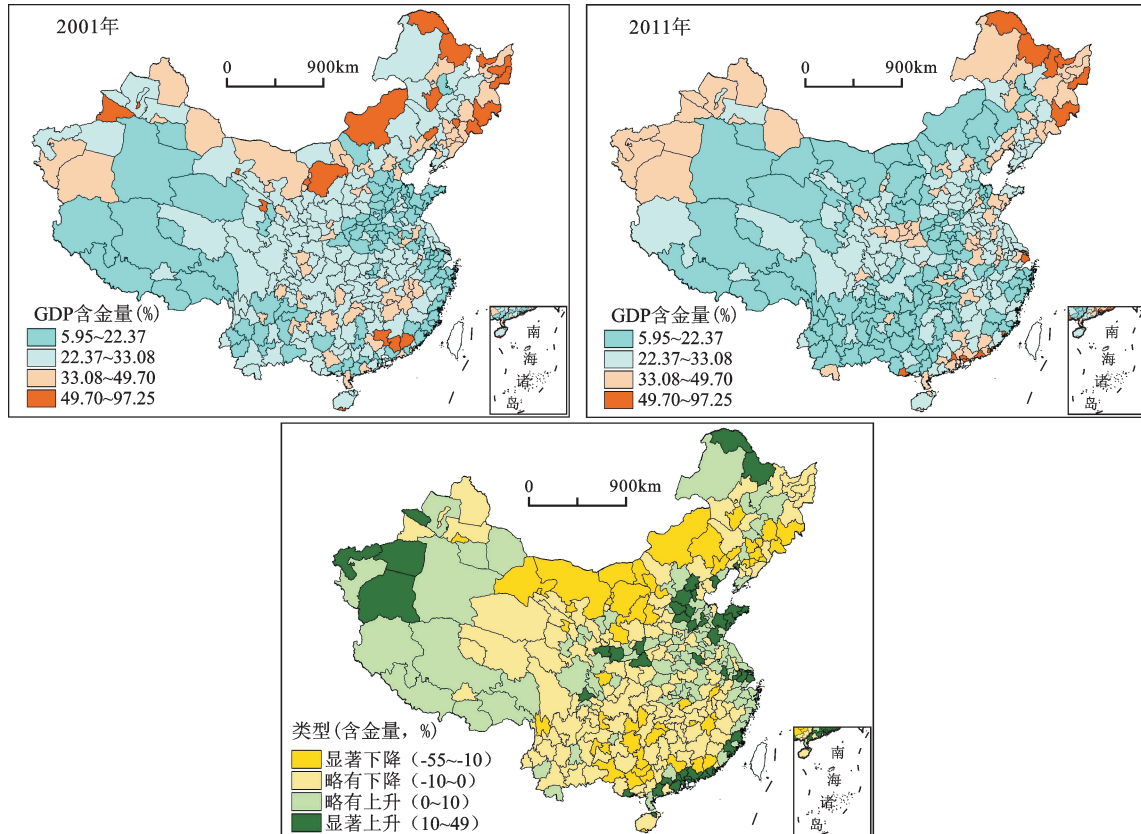


图1 2001~2011年地级以上城市GDP含金量分布及其变动

Fig.1 Distribution and change of prefecture cities' gold content of GDP in 2001-2011

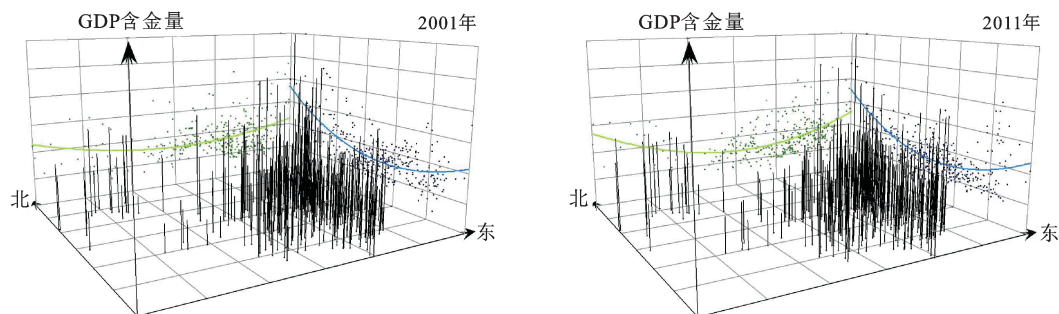


图2 地级及以上城市GDP含金量全局趋势

Fig.2 Overall trends of gold content of GDP

2.1.3 重心变动

分别以地级单元人均GDP和GDP含金量为权重,计算2个年份的重心,绘制重心变化图(图3)。由图3可知,中国地级单元人均GDP和GDP含金量的重心分布与中国的地理几何中心(约在兰州附近)均存在较大偏离,2个时间截面上均位于中部的河南省,这也验证了中部地级单元GDP含金量低这一结论。GDP含金量的重心相对于人均GDP的重心向西偏移。2001~2011年,人均GDP的重心向西北方向移动,由叶县移动到登封、禹州和汝州3县交界处,而GDP含金量的重心则向东南方向移动,由宜阳县迁移到嵩县。相对而言人均GDP重心的迁移幅度远大于GDP含金量重心的迁移幅度;人均GDP和GDP含金量的重心向南北迁移的幅度均远大于东西迁移的幅度,表明南北经济差异的扩大程度要大于东西部差异。

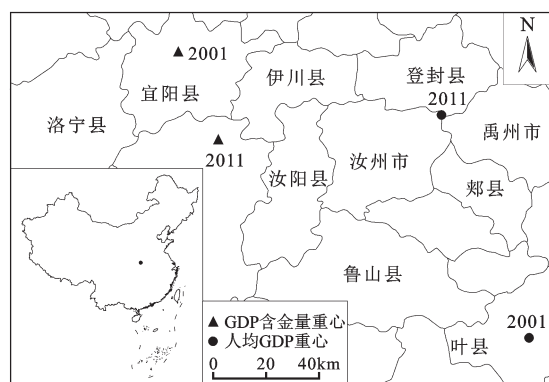


图3 2001~2011年地级及以上城市GDP含金量重心

Fig.3 Gravity center of gold content of GDP in 2001-2011

2.2 空间相关性

经GeoDa软件计算,2001年和2011年GDP含

金量的全局Moran's I 值分别为0.270和0.262,且2年份上Moran's I 的正态统计量 Z 值均超过0.05置信水平的临界值1.96,表明全国地级单元GDP含金量存在着全局空间自相关特征,GDP含金量较高的地级单元趋于集聚,GDP含金量较低的地级单元也趋于集聚。GDP含金量的Moran散点图见图4,在2个时间截面上GDP含金量的波动均大于其空间滞后量,特别是GDP含金量为较高值时,空间滞后量却为较低值;而GDP含金量为低值的地级单元其空间滞后却往往较高。图4中GDP含金量处于2~6范围内的点表现出显著的离群分布态势,特别是落入第一象限的地级单元向周边扩散分布的幅度很大,而落入第三象限的地级单元则呈聚集在很小的范围内,这反映了全国地级单元GDP含金量较高的单元集聚性个体差异较大,而GDP含金量较低的单元集聚性个体差异则较小。

在5%显著水平下,把各单元归为下述4类(图5):①高-高(幸福型)。地级单元自身与相邻单元GDP含金量均较高,二者呈正相关关联。②低-低(凋零型)。地级单元自身与相邻单元GDP含金量均较低,二者呈显著正相关关联。③低-高(空心型)。自身GDP含金量低,而相邻单元含金量高,呈显著负相关。④高-低(极化型)。自身GDP含金量高,而相邻单元含金量低,二者负相关关联性显著。从地级单元数量分布来看,2000年凋零型(92) > 幸福型(37) > 极化型(26) > 空心型(11),2011年也是凋零型(74) > 幸福型(34) > 极化型(22) > 空心型(12)。2001年,幸福型在空间上全部集中分布在东北和内蒙古,而凋零型区域则被分割成东、西两大片;2011年,幸福型区域被分割为3片:东北、新疆和广东,全部在沿边或沿海地带,而凋零型区域除巴彦淖尔市外,整体连成一

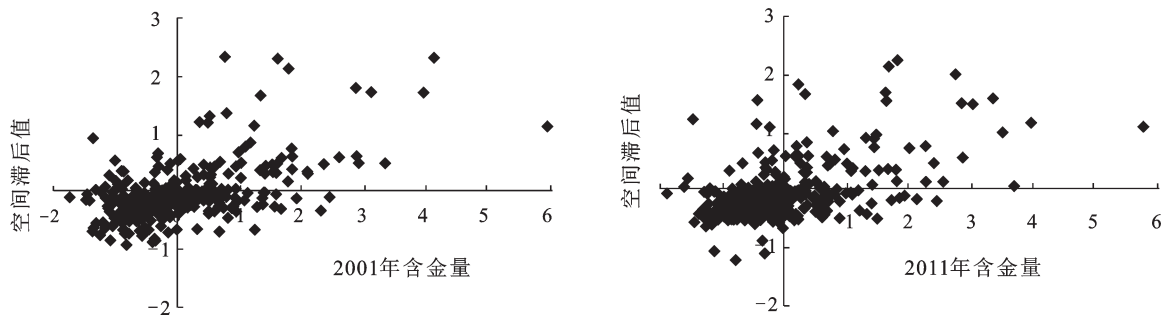


图4 GDP含金量的Moran散点图

Fig.4 Moran scatter plot of gold content of GDP

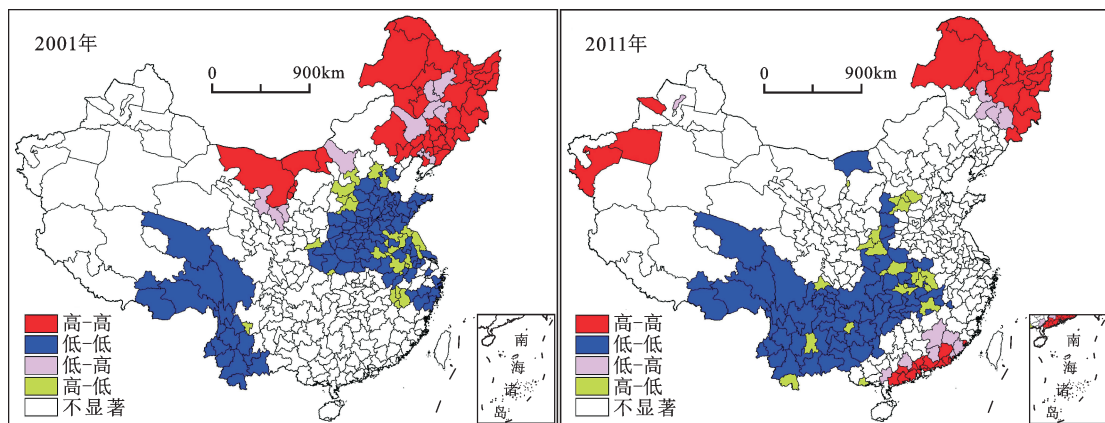


图5 GDP含金量空间关联类型

Fig.5 Spatial interaction clustering in gold content of GDP

起,涵盖从西南到华中的大片区域。这也反映出GDP含金量小的区域集聚性更强,而含金量大的区域其成因更为复杂,这些地级单元有可能属于经济发展水平较高且城镇化率和人均收入也较高的幸福型,亦可能是经济发展平均较低但城镇化率较高(如传统资源型城市或少数民族地区)或收入水平较高的幸福型,其空间分布也就更为破碎。空心型单元多分布在幸福型周围,极化型则多在凋零型外缘分布或在其内部填充补实。

采用双变量局域空间自相关法分析本地与周边人均GDP-GDP含金量空间互相影响关系。双变量局域空间自相关分析用于探讨空间单元在同一指标在不同时期的空间格局变动,或空间单元的指标A与相邻空间单元指标B的空间匹配模式^[21]。运用Geoda软件Multivariate LISA功能进行不同年份人均GDP、GDP双变量局域空间自相关分析,得到双变量LISA集聚图(图6)。根据人均GDP-GDP含金量空间自相关分析结果:①高人均GDP-高GDP含金量的显著正相关区域较

少,2001年包括吉林-黑龙江交界、辽中、呼伦贝尔、包头、阿拉善盟等18个地级单元,2011年减少到15个单元,增加了珠三角、克拉玛依、龙岩等。②低人均GDP-低GDP含金量的显著区域与图5的分布范围基本吻合。③低人均GDP-高GDP含金量的显著区域属于经济发展程度较低,但GDP含金量较高的地区,分布较分散,2000年除吴忠和巴彦淖尔市外,全部位于东北地区;2011则集中于珠三角外围和黑龙江北部,以及新疆阿克苏和田地区。④高人均GDP-低GDP含金量的显著区域2001年数量较多,集中在山东半岛,苏南-浙江沿海、河北沿海,2011年则大幅减少,仅散布在石家庄、襄阳-宜昌、柳州、昆明-玉溪等城市。

2.3 热点分析

两时期GDP含金量空间格局的热点演化图见图7。中国地级单元GDP含金量的热、冷点区域在空间上形成了交错带状分布的结构:2001年,GDP含金量热点和次热点区域基本上连片分布,形成“π”字形格局,热点区集中在内蒙古和东北,构成

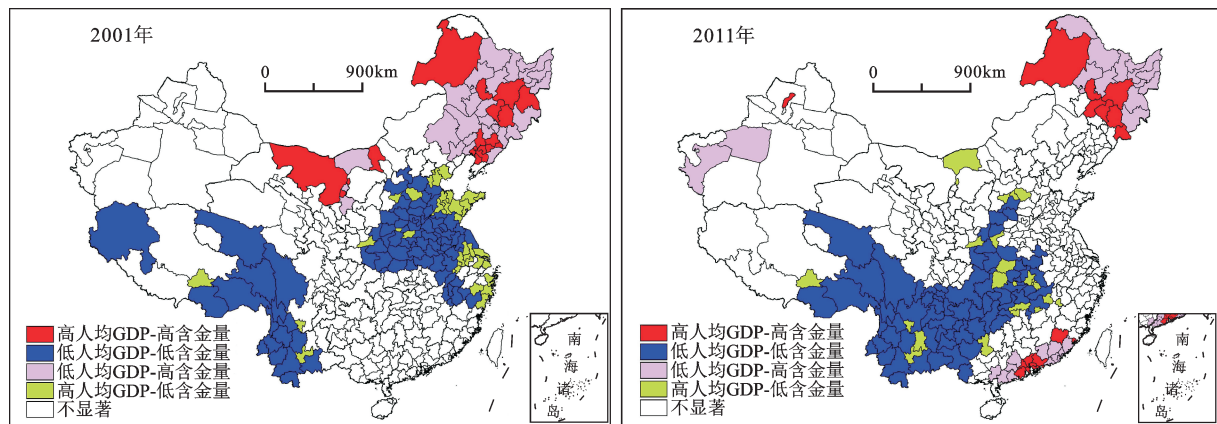


图6 2001年和2010年人均GDP与GDP含金量双变量空间自相关LISA集聚图

Fig. 6 LISA cluster map of per capita GDP and gold content of GDP in 2001 and 2011

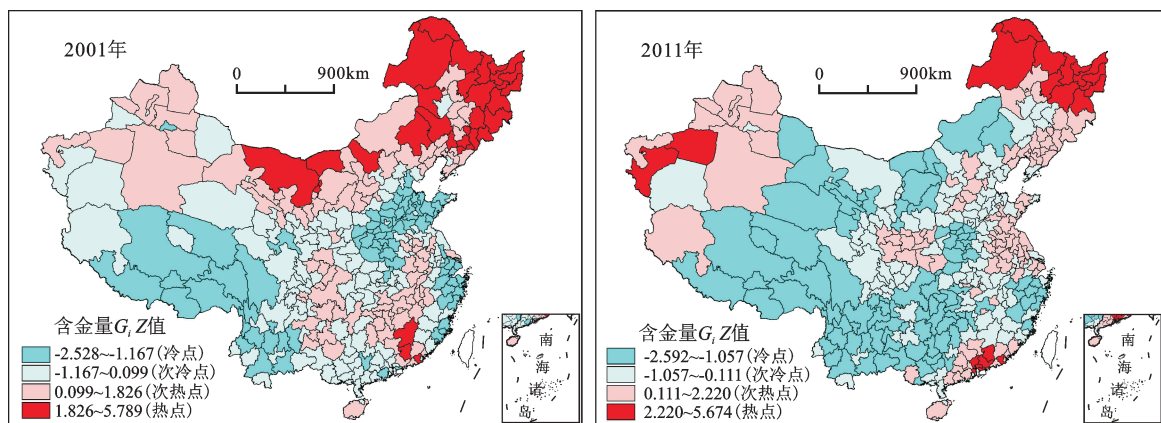


图7 GDP含金量空间格局的热点演化

Fig.7 Evolvement of spatial pattern in hotspot areas of gold content of GDP in 2001 and 2011

了“π”字的横轴,2条次热点区分别以重庆-贵州一线和安徽-江西一线中心南北分布,构成了“π”字的纵轴;冷点区有3条:西部的西藏-云南片、中部的冀鲁豫片以及东部苏浙闽片;次冷点区则间隔在次热点区和冷点区之间。2011年,热、冷点格局发生了很大变化,冷点区从西南扩展到中南、西北和华北地区,热点区则退缩到黑龙江和新疆、广东部分地区;次热点区的面积也大大缩小,且趋于破碎化,较大的几片区域分布在东北东部、淮海、关中、北疆和广东;次冷点区在次热点区和冷点区间插花分布。10 a间,局部区域的类型转化较明显,如河西走廊、呼包鄂榆、重庆、长株潭等由次热点区转化为冷点区,吉林东部、阿拉善、赣南由热点区转化为次热点区,晋中、鄱阳湖、贵州、川东由次热点区转化为次冷点区,桂北、川南、湘西等由次冷点转化为冷点,上述单元的GDP含金量有下降的趋势;鲁东南、苏

南由冷点区转化为次热点区,冀南-鲁西北、海西、甘南等由冷点区转化为次冷点区,粤西、苏北、关中-天水等由次冷点区转化为次热点区,阿克苏由次热点转化为热点,GDP含金量有增加的趋势。

2.4 空间异质性

在运用变异函数模型开展分析之前,须检验样本数据的正态分布,并进行转换处理^[22]。对各级单元2011年的GDP含金量数据在SPSS中进行统计后发现,数据的偏斜度(Skewness)为1.617,呈正偏态分布。经过对数变换处理后,偏斜度减小为0.062,其均值(1.426)和中值(1.422)非常接近,可近似视为正态分布。同理,2001年数据经对数变换后,偏斜度由1.652降低为0.237,均值(1.415)和中值(1.406)也很接近。设定步长为190 km,步长数为10,确保步长和步长数的乘积约等于城市间最大距离的一半^[23]。采用universal kriging的二阶拟

合法,通过多种模型对半变异函数进行模拟,发现2001年用有理二次模型(rational quadratic)效果最好,其预测误差的均值为0.007、均方根为0.279;2011年用五球模型(pentaspheical)效果最好,其预测误差的均值为-0.004、均方根为0.224。块金系数体现随机成分产生的空间异质性占系统总变异的比重,由表1可知,2个年份的块金系数均为中等偏大值,反映出中国地级单元间GDP含金量具有中等偏弱的空间相关性,这说明了地级单元间GDP含金量高低的相互作用及联动效应并不显著,印证了GDP含金量空间集聚性不高的结论。同时,也表明了结构性成分(区域发展因素)引起的GDP含金量空间变异程度要小于随机性成分(地级单元内部因素)的作用。10 a间块金系数有所增加,说明在不断变化的GDP含金量中,由空间相关所引起的结构化分异有增强的态势。

表1 中国地级及以上城市GDP含金量半变异模型拟合的各参数值

Table 1 Parameters of semi-variant model on gold content of GDP

年份	块金值	基台值	块金系数	变程	拟合模型
2001	0.0363	0.0464	0.7823	453540	rational quadratic
2011	0.0390	0.0455	0.8571	566024	pentaspheical

3 GDP含金量影响因素分析

3.1 经济结构

2001年地处珠三角、苏南、山东半岛等沿海地区的地级单元GDP总量和人均GDP均在全国名列前茅,但GDP含金量多处于极低和较低水平,这是由于这些区域经济增长长期依赖于投资和出口拉动,消费增长相对乏力,出口加工型制造业比重大,而服务业特别是生产服务业发展滞后。许多区域是依靠低端制造业来进行资本积累和GDP积累的,粗放式的经济结构必然导致经济效益偏低,这是部分区域GDP含金量偏低的基础原因。反观2011年,珠三角和苏南经历10 a的改革和经济转型,原来占第二产业主要比重的低端制造业逐步转型为高端制造业,同时,这些地区开放程度较高,第三产业比重大大提升,推动了人均可支配收入的增加,带动了GDP含金量的提高。西部地区产业支撑少,农业仍占很大比重,产业结构较低端,生产的产品多为低附加值、劳动密集型和低技术含量的产品,人均可支配收入较低。一些高度依赖能源、矿产采

掘的地方,如呼包鄂榆地区、阿拉善-河西走廊、贵州、冀南、山西等,大量投资和生产致使GDP显著攀升,人均GDP的大幅提高并未带来人均收入的同步提升,出现增产而不增收、繁荣而不富裕的局面,GDP含金量自然较低,反而产生了环境污染、生态破坏、群体事件频发等问题。

3.2 城镇化水平

城镇化水平与居民收入有着密切关系,河南省和云南省的大部分地级单元在2个时间截面上GDP含金量均较低,与两省农业人口比重大、农业规模经营差、农民收入不高有直接关系。区域城镇化水平偏低,制约区域产业结构的升级,影响居民收入提高。此外,低城镇化率也是造成区域经济发展不协调、城乡差距和地区差距拉大的重要原因,如2011年鲁西南和鲁东地区GDP含金量差距迥然。东北的部分地区(伊春市、大兴安岭地区、鹤岗市)GDP含金量始终较高的重要贡献因素即为城镇化率,两时期城镇人口比重均在80%以上。

3.3 居民收入来源

居民收入来源包括工资性收入、财产性收入、经营性收入和转移性收入。北京、上海、珠三角、长三角等地的一、二线城市是中国经济社会发展水平最高的地区,居民工资性收入和财产性收入多,理财渠道也多,资本增多带来的经营性收入也可能增加。此外,经济越发达,在其他条件一定的情况下,福利也会增多,社会保障更加完善,转移性收入增加,GDP含金量自然随之增加。

3.4 人力资本存量

人力资本存量是区域所拥有的人力资源的数量和质量的综合。在中国,工资性收入是城镇居民和农民收入的主要来源,而工资性收入往往取决于工作信息的获得与找到合适工作的能力,这种能力的大小又决定于受教育水平的高低和劳动技能的高低。另外,更高的工作机会、更好的教育和医疗卫生服务也是促使劳动力的转移及提高城镇化的助推器。因此,不仅是北、上、广、厦、深、杭、宁等地,辽中、哈长、关中等地GDP含金量高也就不足为奇了。

3.5 初次分配结构

初次分配结构失衡也是中国GDP含金量偏低的主要原因之一。中国尚未明确一次分配中国家、企业、个人三者合理的分配比例关系,劳动报酬占GDP的比重从1983年的56%下降到2007年的39%,已跻身于劳动收入占比最低的国家之列,

远低于发达国家,也低于世界平均。这说明经济发展所带来的成果绝大部分并没有流入民众的口袋,强资本、弱劳动趋势不断加强,区域间、行业间的收入分配差距极大且持续拉大。民众可支配收入与国家的财政收入均来自于同一块“蛋糕”,这是一个所谓的零和博弈,国家为留有加速发展所需资本,需要尽可能地将发展所得收益留存,由外企主导的地方经济,国际资本作为投资人拿走了较多的经济成果,如江苏和浙江;而在山东和云南等国企占主导地位的地区,国家拿走较多份额,导致GDP高速增长环境下,居民收入提高却缓慢。

4 结论与讨论

中国地级单元GDP含金量空间分异显著,呈现中部最低、西高东低、北高南低的趋势,具有一定的全局正相关关系,但空间集聚特征不明显。2001~2011年,GDP含金量的重心向东南方向迁移,地级单元的GDP含金量整体呈下降趋势,黄河以北和长江以南的区域含金量显著减小,而东部沿海和西部沿边地带的含金量显著扩大。GDP含金量的冷点区大幅扩张而热点区大幅收缩。经济结构、城镇化水平、居民收入来源和人力资本存量是导致GDP含金量差异的主要因素。

本文结论的政策启示是:①在拉动GDP增长的消费、投资、净出口3驾马车中,大量存在内需疲软和过度依靠投资问题,要提高GDP含金量,需平衡投资和消费间的关系,着力扩大内需,增强消费对经济增长的拉动作用;更加注重经济增长的质量和效益,减少对于能源和资源过度依赖和消耗的弊病。②促进产业结构优化升级,提高生产率,实现规模经济;加快发展战略型新兴产业和现代服务业,提升农村居民的人力资本水平,使农村居民从二、三产集聚溢出效应中获得更多更公平的收益。③缓解乃至打破国民收入分配过多向政府、垄断企业和少数富人倾斜的局面,逐步提高劳动报酬在初次分配中的比重,以使居民在初次分配和再分配中收入比合理增加。农业人口在中国总人口中仍然占据很大比重,要通过大幅增加“三农”投入、提高农产品价格、允许农村建设用地出让、增加农村公共产品供给、金融财税支持等手段提高农民收入。④有序推进城镇化进程,推动形成城乡分工合理的产业发展格局,实施就业优先战略,促进城乡劳动者平等就业,提高收入水平。

⑤根据地理学第一定律,任何地理事物或现象之间都存在相关性,这种相关性与空间距离有关,越邻近的事物相关性越强。从地级GDP含金量差异的空间分异格局来看,空间邻近效应不容忽视。中国GDP含金量较低的地区正日益集中在中西部,这些区域是提高含金量的重点地区。市域局部空间关联模式也应引起关注,空间上提升幸福型区域的辐射效应,弱化凋零型效应区。

需要注意的是,不能忽视贫富差距和地区差距对于人均收入提高继而GDP含金量提高的掩盖,贫富差距越大,所谓的GDP含金量统计的实际意义也就越小,甚至有可能与实际情况南辕北辙,同样,如果GDP含金量的提高只是将财富从国家转移到了少数人或少数地区手中,那么GDP含金量便失去了原有的成色。另外,本文得出10 a间地级单元的GDP含金量整体呈下降趋势的结论,与其他学者以全国^[9]和省区^[1]尺度得出GDP含金量整体增加的结论有所差异,其原因除去尺度效应外,有无其他影响因素,值得进一步研究。

参考文献:

- [1] 李勇,王红茹. 2012年31省份GDP含金量大排名[J]. 中国经济周刊,2014,11(8):22~23.
- [2] 周光伟,韩彪. 中国GDP含金量研究:“金”的含义及其合理性探析[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版),2013,30(5):93~100.
- [3] 刘丽萍. 进一步提升GDP含金量的几点思考[J]. 中共中央党校学报,2012,16(4):94~97.
- [4] 朱绍学. 对“GDP”含金量热议的观察[J]. 管理观察,2010,30(18):16~17.
- [5] 韩彪,周光伟. 中国GDP含金量研究文献述评[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版),2012,29(5):95~99.
- [6] 卜华,王春梅. 从“绿色GDP”到“有效GDP”的科学发展[J]. 生态经济,2008,24(2):87~89.
- [7] 李传殿. 江苏GDP含金量低于浙、沪的原因探析[J]. 现代管理科学,2011,30(7):81~82.
- [8] 杨立勋. 中国GDP质量的评价体系及实证检验[J]. 统计与决策,2008,24(19):8~11.
- [9] 方晓萍,丁四保. 我国人均GDP含金量的演变与区域差异[J]. 统计与决策,2011,27(20):2~3.
- [10] 国家统计局农村社会经济调查总队. 中国县(市)社会经济统计年鉴2002[M]. 北京:中国统计出版社,2002.
- [11] 国家统计局农村社会经济调查司. 中国县(市)社会经济统计年鉴2012[M]. 北京:中国统计出版社,2012.
- [12] 国家统计局综合司. 中国区域经济统计年鉴2002[M]. 北京:中国统计出版社,2002.
- [13] 国家统计局综合司. 中国区域经济统计年鉴2012[M]. 北京:中国统计出版社,2012.

- [14] 周光伟,韩 彪. 中国GDP含金量研究:“金”的含义及其合理性探析[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版),2013,30(5):93~99.
- [15] 周光伟,牛旻昱,钟无涯. 中国GDP含金量水平基本面临初探[J]. 统计与决策,2014,30(9):121~124.
- [16] Anselin L, Syabri I, Kho Y. GeoDa: an Introduction to Spatial Data Analysis[J]. Geographical Analysis, 2006, 38(1):5-22.
- [17] 王 芳,高晓路. 内蒙古县域经济空间格局演化研究[J]. 地理科学,2014,34(7):818~824.
- [18] 周杜辉,李同升,哈斯巴根,等. 陕西省县域综合发展水平空间分异及机理[J]. 地理科学进展,2011,30(2):205~214.
- [19] 方叶林,黄震方,余凤龙,等. 省际旅游资源相对效率的演化分析[J]. 地理科学,2013,33(11):1354~1361.
- [20] 王 洋,王德利,王少剑. 中国城市住宅价格的空间分异格局及影响因素[J]. 地理科学,2013,33(10):1157~1164.
- [21] 肖 琛,陈 雯,袁 丰. 2000~2010年无锡市职住空间关系变化及影响因素分析[J]. 地理科学,2014,34(2):137~146.
- [22] 方叶林,黄震方,涂 玮,等. 基于地统计分析的安徽县域经济空间差异研究[J]. 经济地理,2013,33(2):33~38.
- [23] 申玉铭,邱 灵,王茂军,等. 中国生产性服务业产业关联效应分析[J]. 地理学报,2007,62(8):821~830.

Spatiotemporal Pattern of Gold Content of GDP at Prefecture Level or Cities Above in China

PAN Jing-hu

(College of Geographic and Environmental Science, Northwest Normal University, Lanzhou, Gansu 730070, China)

Abstract: Gold content of GDP is an international general index to reflect the improvement of people's livelihood. For decades China's GDP and per capita GDP have been growing rapidly. However, the cost of high growth in GDP including the waste of resources, environmental pollution, urban-rural income gap, slowly rise of living standard and so on. The fundamental goal of economic growth is human all-round development. There will be real meaning that economic growth must be translated into upgrading the level of benefits of the overwhelming majority of residents. Only a reasonable income vs. GDP ratio can have reference value for the economy at large. Taking the gold content of GDP as the measuring indicator, this article analyses the global trends, spatial heterogeneities and correlations of gold content of GDP for 343 cities at the prefecture level or above with panel data in 2001 and 2011 with exploratory spatial data analysis methods, of Moran's I and Getis-Ord G_i^* , whereby the significance of spatial interactions and geographical location was investigated. Semi-variant function, gravity center migration and trend surface analysis was used to explore the spatiotemporal spatial patterns of the gold content of GDP over the 10 years with the application of ArcGIS10.0 and GeoDa095i. Influencing factors of gold content of GDP were tried to summarize. The results show as following: The spatial difference of gold content of GDP is significantly, showing a trend of the western China > the eastern China > the middle China, and the North > the South > the Central. The calculate result of Moran's I shows that the density of gold content of GDP at prefecture level or above cities in China has a growing global spatial autocorrelation characteristic, regional disparities trend of gold content of GDP is more and more obvious. The gravity center of gold content of GDP had moved southeast on the whole from 2001 to 2011. The north of the Yellow River and the south of the Changjiang River are the significantly reduced area in gold content of GDP, while the eastern coastal areas and the western border regions are the most concentrated areas where the gold content of GDP significantly expanded. Cold spot areas of urban-rural income gap have spread markedly, and the spot areas shrink dramatically. Industrial structure, resident's income source, urbanization level, human capital stock and initial distribution structure are the main factor affecting the gold content of GDP. Finally, some suggestions were put forward about how to improve the gold content of GDP, which including accelerating the transformation of economic development mode, further optimizing the structure of the initial distribution, and continuously improving the management and property income, stabilizing and expanding employment, and implementing the redistribution policy properly.

Key words: gold content of GDP; ESDA-GIS; spatiotemporal disparity; semi-variant function; China