



人口学综合

多维度视阈下中国健康建设水平的 区域差异与极化研究

——基于“健康中国 2030”战略视角

杨 欢

(青岛科技大学 经济与管理学院, 山东 青岛 266061)

摘要: 健康是国家发展之基, 亦是民生幸福之本, 它虽是一种身体状态, 却受诸多社会因素的影响, 而不同的社会因素参与了健康不平等的缔造。“大幅提高健康水平, 显著改善健康公平”是“健康中国 2030”的战略目标, 对于缩小居民身心健康差距, 实现健康建设的均衡分布至关重要。然而, 目前多维度视角下对我国健康建设水平的综合分析仍较为有限, 存在拓展空间。基于此, 从“健康中国 2030”战略视角, 以健康服务、健康保障、健康环境和健康产业四个维度构建总体健康建设指标评价体系, 基于省际面板数据借助熵权法测度了我国 2009—2020 年各维度健康建设水平与总体健康建设水平, 并通过 Dagum 基尼系数和极化指数考察了其区域差异与极化程度。研究发现: 中国各维度健康建设水平与总体健康建设水平均逐渐提高, 但区域不均衡仍然较为显著, 呈现东高西低的分布特征。健康服务、健康保障水平的总体区域差距呈现缩小趋势, 而健康环境和健康产业发展水平的总体区域差距呈现扩大趋势, 区域间差距较大是其主要来源。全国健康服务与健康保障两级分化程度逐渐减弱, 而健康环境和健康产业发展的两极分化程度逐渐增强, 而且健康产业资源要素的区域聚集现象逐渐加重。未来破解我国健康建设发展的不均衡, 亟须解决的是健康环境与健康产业的区域不均衡。各地区应以提高企业绿色创新能力为重点, 促进健康环境高质量发展; 应激发健康产业创新, 扩充健康产业类别, 加快速健康产业规模的区域协同提升。

关键词: 健康建设; 指标体系; 区域差异; 空间极化

中图分类号: C913 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149 (2022) 05-0001-19

收稿日期: 2021-12-22; 修订日期: 2022-05-03

作者简介: 杨欢, 数学博士, 青岛科技大学经济与管理学院讲师。



DOI: 10.3969/j.issn.1000-4149.2022.00.019

一、引言

党的十九大报告指出:“人民健康是民族昌盛和国家富强的重要标志。”改革开放以来,我国居民健康水平不断提高,截止到2015年,全国主要居民健康指标总体上优于中高收入国家的平均水平^[1]。健康虽是一种身体状态,却受到诸多社会因素的影响,而不同的社会因素参与了健康不平等的缔造过程,从而把原本属于一个生物学事件的自然状态变成了一个复杂的社会事件^[2]。随着工业化、城镇化、人口老龄化进程的不断加快,健康服务的不平等、健康保障的不均衡以及健康环境的区域差异化都在不同程度上影响着国民健康,居民健康水平的地区差异仍然较为显著^[3]。十八届五中全会正式提出了健康中国战略部署,《“健康中国2030”规划纲要》明确了健康中国建设的宏伟蓝图和行动纲领,在社会健康建设方面提出了“优化健康服务、完善健康保障、建设健康环境、发展健康产业,努力全方位、全周期保障人民健康”的指导思想。为了实现大幅提高健康水平,显著改善健康公平的理想目标,加快推进社会各方面健康事业的协调发展势在必行。那么,当前我国各维度健康建设水平如何?区域差异与极化程度是否有所减小?以上问题的探讨对于加快“健康中国”建设,实现“全民健康”具有重要参考价值。

西方国家对于健康理念和健康战略的理论研究与实践均起步较早。近半个世纪以来,研究内容从健康的内涵与价值延展到健康的公平性^[4-8]。为了解决健康机会不平等的问题,许多西方国家和地区开始逐步调整和完善本国的健康国家战略,转变其健康战略重心。美国是世界上最早实施健康战略的国家,从20世纪70年代开始,每十年发布一次“健康公民计划”,目前第四次计划将国家健康战略重心转移到“实现高质量生活方式、改善人群健康行为、促进健康公平、建设全民健康环境”四大目标上来。新西兰将2000年12月出台的健康战略调整为以改善人群的健康状况和减少健康不平等为重点。2013年,英格兰公共卫生署发布《英国公共卫生成果框架2013—2016》,明确了提高健康预期寿命、缩小不同社区间预期寿命和健康预期寿命差异的公共卫生服务目标,将国家健康战略重心转移到减少健康不平等上来。中国健康战略的重大转变始于2012年,党的十八大作出了“实施健康中国战略”的重大部署,2016年发布的《“健康中国2030”规划纲要》明确了“以提高人民健康水平为核心,全方位、全周期维护和保障人民健康,显著改善健康公平”的战略目标,党的十九大将“健康中国建设”正式提升为国家战略。

与西方发达国家相比,我国对于健康公平的研究起步较晚,但随着经济发展水平的提高,人们对于健康质量的追求不断增加,近些年国内学者关于我国健康机会平等的研究日益增多,但多集中于医疗服务、健康保障、生态环境等单个领域。在医疗服务领域,诸多研究发现我国医疗服务供给的不均衡性显著存在于不同区域,空间格局总体呈“东高西低”的分布特征,城乡间医疗服务的差异问题突出^[9-12];在社会保障领域,部分研究指出中国社会保障支出的不均衡性仍然存在,总体差异呈现逐渐缩小趋势,然而与治理现代化的目标相比还存在差距,部分人群医疗保障不足、基本医疗保险基金潜在危机、医疗保障资源使用效率



不高等问题依然存在^[13-15]。在生态文明建设领域,张欢等指出全国生态发展水平呈现“东中西”递减态势,生态文明建设综合排名和协调度排名具有正相关性^[16]。成金华等通过对我国大城市与中小城市生态文明发展水平的测度,发现我国城市的生态文明指数总体趋势向好,但生态文明指数较高的大城市多集中于东部沿海地区,具有经济与环境均衡发展特点^[17]。

国内外相关研究为本文提供了重要启示,但仍然存在不足之处:对于健康公平性的研究视角单一,大多是从医疗服务、社会保障或健康环境等单一方面进行分析,多维度视角下对健康建设水平的综合分析暂且空缺。鉴于此,本文作出如下贡献:首先,基于“健康中国2030”战略目标,综合考虑健康服务、健康保障、健康环境与健康产业四个维度构建总体健康建设指标评价体系,测度我国健康建设水平;其次,采用Dagum基尼系数和极化指数揭示总体健康建设与各维度健康建设的区域差异与极化程度;最后,根据测算结果提出政策建议,为加快“健康中国”建设建言献策。

二、指标体系与研究方法

1. 指标体系构建

(1) 指标选取。基于《“健康中国2030”规划纲要》(以下简称《纲要》),本文从健康服务、健康保障、健康环境和健康产业四个维度综合考察我国健康建设水平,各维度的基础指标如表1所示,选择依据如下。

健康服务:《纲要》在“优化健康服务”篇章中指出要强化覆盖全民的公共卫生服务,提供优质高效的医疗服务,加强重点人群健康服务。鉴于此,本文在健康服务方面选择的指标如下:以每千人卫生技术人员数、每千人拥有床位数、人均医疗卫生机构诊疗人次来衡量基础卫生服务水平。对于特殊人群健康服务主要考虑儿童、孕产妇、老年人口的健康服务情况,其中儿童健康服务水平选择新生儿访视率、3岁以下儿童系统管理率和7岁以下儿童保健管理率来测度,孕产妇健康服务水平以孕产妇建卡率、孕产妇系统管理率和产后访视率三项指标来表征,老年人口健康服务情况以每千个老年人口养老床位数量来衡量。

健康保障:《纲要》在“完善健康保障”篇章中指出要完善全民医保体系,积极发展商业健康保险。医疗保险与工伤保险是保障居民出现疾病与意外伤害时治病就医的有效保障,医疗救助、财政支出中的医疗卫生支出可以反映政府对居民健康保障的投入力度,此外个人医疗保障消费也是健康保障的重要组成部分。因此,本文选取基本医疗保险参保率、工伤保险参保率、单位人次医疗救助支出、医疗卫生支出占区域财政支出比重、人均医疗保健消费支出比重五项基础指标来测度健康保障水平。

健康环境:《纲要》在“建设健康环境”篇章中指出需要加强影响健康的环境问题治理、保障食品药品安全、完善公共安全体系等。结合以上政策,本文从工业污染防治力度、生活环境整治程度和公共安全体系建设方面来衡量健康环境发展水平。工业污染防治方面考虑废气、废水和固废的处理能力;生活环境整治程度以生活污水处理率、生活垃圾无害化处理率、人均建成区绿化覆盖率和人均公园绿地面积来衡量;公共安全体系的建设,兼顾数据



表1 多维度健康建设水平的评价指标体系

衡量维度	准则指标	衡量方式	属性	
总体健康建设水平	健康服务	基础医疗服务	每千人卫生技术人员数 (人/千人)	正
			每千人拥有床位数 (张/千人)	正
			人均医疗卫生机构诊疗人次 (人)	正
	儿童健康服务	新生儿访视率 (%)		正
		3岁以下儿童系统管理率 (%)		正
		7岁以下儿童保健管理率 (%)		正
	孕产妇健康服务	孕产妇建卡率 (%)		正
		孕产妇系统管理率 (%)		正
		产后访视率 (%)		正
	健康保障	老年人口健康服务	每千个老年人养老床位数量 (张/千人)	正
		医疗保险	基本医疗保险参保率 (%)	正
		工伤保险	工伤保险参保率 (%)	正
		医疗救助	单位人次医疗救助支出 (千元/人)	正
		医疗资助保障	医疗卫生支出占区域财政支出比重 (%)	正
	健康环境	工业污染防治	人均医疗保健支出占消费支出的比重 (%)	正
			单位时间工业废气治理能力与废气排放量之比 (%)	正
			单位时间工业废水治理能力与废水排放量之比 (%)	正
		生活环境整治	工业固废综合利用率 (%)	正
			城市生活垃圾无害化处理率 (%)	正
			城镇生活污水处理率 (%)	正
公共安全建设		人均建成区绿化覆盖率 (%)	正	
		人均公园绿地面积 (平方米)	正	
		公共安全支出占区域财政支出比重 (%)	正	
		交通事故死亡率 (1/万)	负	
健康产业	医疗产业	单位医疗卫生机构医疗事业收入 (亿元)	正	
		医疗卫生机构覆盖率 (个/千人)	正	
		人均医药成品 (元/人)	正	
健康休闲产业	健康管理产业	健康体检覆盖率 (%)	正	
		人均公共管理和社会保障单位数量 (个/万人)	正	
		人均文化、体育和休闲娱乐单位数量 (个/万人)	正	
		人均文教、工美、体育和娱乐用品产成品 (元/人)	正	

的可得性,以公共安全支出占区域财政支出比重作为公共安全体系建设水平的正向衡量指标,以交通事故死亡率作为交通安全防控水平的负向指标。不足之处,缺少保障食品药品安全方面的衡量指标^①。

健康产业:《纲要》在“发展健康产业”章节从优化多元办医格局、发展健康服务新业态、积极发展健身休闲运动产业方面作了重要指示。基于其指导思想,本文以医疗产业、健康管理产业和健康休闲产业三个方面来考察各省份健康产业发展水平。考虑到省际数据的可获得性,对于医疗产业发展规模考虑单位医疗卫生机构医疗事业收入、医疗卫生机构覆盖率和人均医药产成品价值三个基础性指标;对于健康管理产业方面,选择健康体检覆盖率、公

^① 由于《中国健康卫生统计年鉴》在食品安全方面的统计口径不同,2012年前并未展示相关数据,在卫生监督方面暂无省际数据,故本文在健康环境指标层中没有考虑食品药品安全方面的衡量指标。



共管理和社会保障人均企业数量来表征健康体检、公共管理保障产业规模；对于健康休闲产业覆盖，以人均文化、体育和休闲娱乐单位数量和人均文教、工美、体育和娱乐用品产成品数量来衡量。

(2) 数据来源。2009年起我国实施了“新医改”政策，医疗服务和保障与之前相比均发生了较大变化，因此本文选择2009—2020年为考察期，以全国31个省份（不包括港澳台地区）为考察对象，省际面板数据来自《中国统计年鉴》、《中国健康卫生统计年鉴》、《中国环境统计年鉴》、《中国社会统计年鉴》、《中国基本单位统计年鉴》、《中国工业统计年鉴》和各省统计年鉴，其中部分指标由原始数据计算得出，如单位时间工业废气治理能力与废气排放量之比、交通事故死伤率、健康体检率等。

2. 研究方法

(1) 综合评价法。健康服务、健康保障、健康环境和健康产业四个维度建设水平的具体计算步骤如下。

首先，判断指标属性，对各指标值进行无量纲化处理，如下式：

$$\text{正向指标: } r_{ij} = \frac{x_{ij} - m_j}{M_j - m_j} \quad (1)$$

$$\text{负向指标: } r_{ij} = \frac{M_j - x_{ij}}{M_j - m_j} \quad (2)$$

其中， x_{ij} 为评价对象 i 第 j 项指标的原始数值， m_j 和 M_j 分别为 x_{ij} 的最小值和最大值。

其次，选择广泛应用的熵权法确定各指标权重 w_j ，计算过程详见邓余兵等的研究；

最后，利用无量纲化指标 x_{ij} 与指标权重 w_j 计算评价对象某维度健康建设水平 z_i ，公式为：

$$z_i = \sum_{j=1}^m w_j r_{ij} \quad (3)$$

基于健康服务、健康保障、健康环境、健康产业四个维度数据，采用等权重评价法^①得到各省份总体健康建设水平。

(2) Dagum 基尼系数及其分解方法。为了克服传统基尼系数和泰尔指数的局限性，实现区域间差距净值对总体区域差距贡献的精确分解，本文采用 Dagum 基尼系数来测度我国健康建设水平的区域差异^[19]。总体 Dagum 基尼系数 G 的定义如下：

$$G = \sum_{j=1}^k \sum_{h=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} |y_{ji} - y_{hr}| / 2n^2 \bar{y} \quad (4)$$

其中， n 表示省份个数； k 表示区域划分个数； j 和 h 分别表示 k 个区域中不同的区域。 n_j 和 n_h 分别表示区域 j 和区域 h 包含的省份个数； y_{ji} 表示 j 区域 i 省份的健康建设水平； y_{hr} 表示 h 区域 r 省份的健康建设水平； \bar{y} 为全国省际健康建设水平的均值。

将总体基尼系数 G 分解为区域内差异 G_w 、区域间差异 G_{nb} 和超变密度 G_t 三部分，超变密度 G_t 代表划分子群时交叉项的统计对总体基尼系数产生的影响，其关系满足 $G = G_w + G_{nb} + G_t$ 。

① 由于健康服务、健康保障、健康环境、健康产业四个方面对于居民健康都至关重要，均属于健康建设的关键组成部分，故在评价总体健康建设水平时设定四个维度权重相同。



具体计算公式参考 Dagum 基尼系数的原始文献^[20]。

(3) 极化指数。两极分化是区域经济空间现象的直观表现, 沃尔夫森 (Wolfson) 利用洛伦茨曲线提出的 W 指数更适合用来测度两极分化^[21]。具体测度公式为:

$$W = \frac{2(2T - G)}{m/\mu} \quad (5)$$

其中, $W \in [0, 1]$ 表示 Wolfson 指数, 其值越大, 说明两极分化程度越高。 T 为低水平样本数量份额与其健康建设水平份额之差, G 为总体基尼系数, m 和 μ 分别表示全部样本健康建设水平的中位数和算数平均数。

对于区域极化程度的测算, 拉索德拉维加 (Lasso De La Vega) 和乌鲁蒂亚 (Urrutia) 对 EGR 指数进行改进, 克服了 EGR 指数在子群样本指标发生重叠时所导致的群内差异测度不准确的问题, 提出了一种新的衡量多级分化的 LU 指数^[22]。具体测度公式为:

$$LU = K \sum_{k=1}^n \sum_{h=1}^n \pi_k^{1+\alpha} \pi_h (1 - G_k)^\beta |\mu_k - \mu_h| \quad (6)$$

其中, $K > 0$, 为起标准化作用的常数, 以确保 $LU \in [0, 1]$, LU 指数越大, 说明极化程度越高暗示着资源集聚现象越严重; n 为分组数; μ_k 和 μ_h 为第 k 、 h 组样本数占总体样本的份额; μ_k 和 μ_h 为第 k 、 h 组样本的平均健康建设水平; G_k 为第 k 组样本的基尼系数; $\alpha \in (0, 1.6)$ 为极化敏感参数, 反映同一群体成员之间的同质性, 为了反映出极化趋势, 通常使该值尽可能的大, 本文取 $\alpha = 1.5$; β 是衡量组内凝聚程度的敏感性参数, 测算过程中需予以调整, 使 LU 指数介于 0—1 之间。

三、中国健康建设水平的测度

1. 总体健康建设水平的演变趋势

由图 1 可知, 全国总体健康建设水平呈现逐渐提高趋势, 全国 31 个省份健康建设水平年均增长率均为正值, 但各省份健康建设水平差异显著, 其中仅有北京、上海、广州 3 个省份总体健康建设评分超过 0.40, 属于“第一梯队”; 其次, 天津、江苏、浙江和山东 4 个东部省份的健康建设评分介于 0.30 至 0.40 间, 为“第二梯队”; 海南、贵州、甘肃和青海健康建设评分较低, 介于 0.20 和 0.25 之间, 属于“第四梯队”, 而其余 20 个省份健康建设水

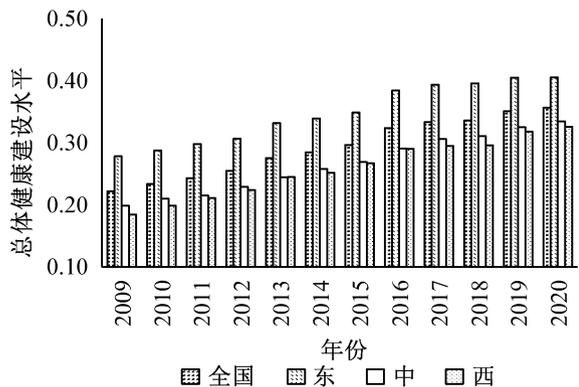


图 1 总体健康建设水平演变趋势

平均介于 0.25 与 0.30 之间, 为“第三梯队”。在区域层面, 三大区域健康建设水平均呈现不断提高趋势, 但始终表现为东部最高, 中部次之, 而西部最低的空间特征, 年均增长率均为正值, 由大到小依次为“西部>中部>东部”。以上分析表明, 我国总体健康建设水平在不断提升, 但“东高西低”的非均衡现象一直存在, 经济发展水平毋庸置疑是此分布特征的



主要致因之一，此外财政分权程度对经济发展、公共服务可及性、科技创新等方面均有显著的促进作用^[23-25]，直接与间接地影响健康事业发展，也是我国各地总体健康建设差异的关键影响因素。“十三五”过后，落后的中、西部区域健康建设发展速度逐渐加快，向东部区域的“追赶”之势增强，区域间差距有所减小，其中一个非常重要的原因是中、西部地区新型城镇化的快速发展，提高了资源要素的聚集度，便于各项健康事业的集约性与针对性发展，促进了总体健康建设水平的提升。

2. 各维度健康建设水平演变趋势

由图2可知，全国及三大区域各维度健康建设水平均呈现波动中逐渐提高的趋势，但空间分布差异显著，各维度建设水平均呈现“东高西低”的空间分布特征。具体来说：在健康服务方面，东部以其高速的经济发展与人才引进优势，为医疗服务建设提供了强劲的财力、物力、人力支撑，健康服务水平高于中、西部区域，但随着医疗改革不断深入，中、西部区域健康服务水平的增速加快，逐渐展现出向东部区域的追赶趋势，中、西部健康服务水平与东部差距有所减小。在健康保障方面，2017年以前东部远高于中、西部地区，除了经济水平影响外，东部地区较好的就业环境使其就业率与人均可支配收入均显著高于中、西部地区，促使其健康保障水平也远高于其他两区域；但2018年以后，中、西部健康保障水平稳步上升，而东部却显著下降，原因在于江苏、浙江等省份人口密集程度不断增加，人均医疗救助水平下降较大，从而导致健康保障水平有所降低，由此反映了我国健康保障建设现下的一个突出问题，即江浙区域健康保障建设速度远低于人口流入速度。在健康环境方面，党

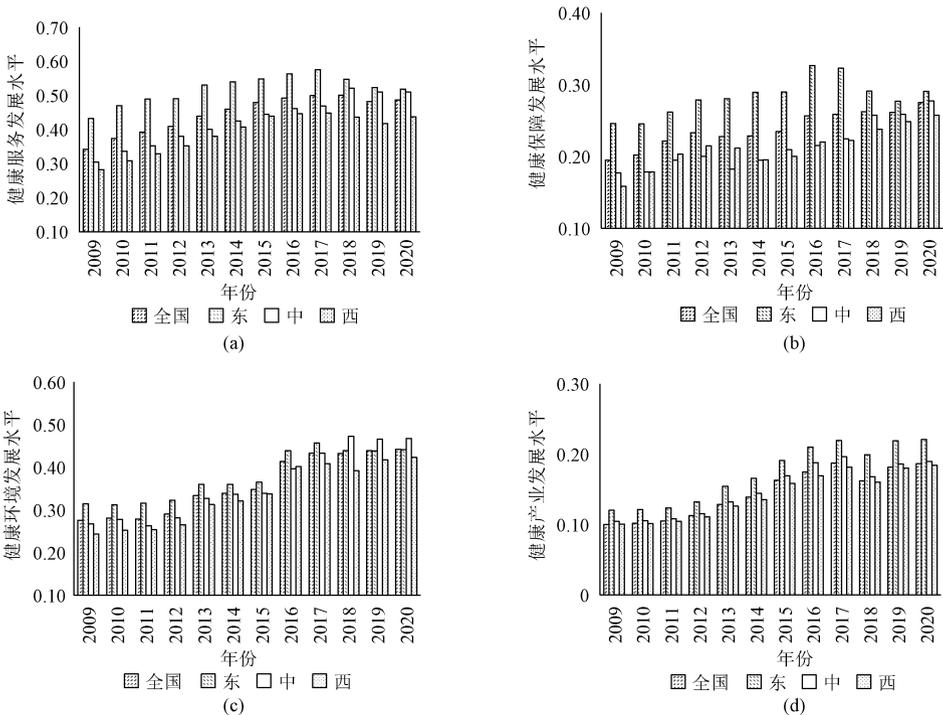


图2 各维度健康建设水平的演变趋势



的十九大之前, 东部地区因其经济发达, 环境规制强度相对较高, 促使其在工业污染治理和生活环境改善方面均显著高于中、西部区域, 东部与中、西部健康环境发展水平差异较大, 党的十九大之后, 随着生态文明战略、绿色创新理念等不断深入, 中、西部健康环境投入力度显著增强, 加之部分省份良好的生态环境基础, 促使其健康环境建设步伐迅速加快, 而东部地区较大的工业规模与人口聚集在一定程度上影响其健康环境的改善速度, 以至于在 2018 年后中部区域健康建设水平超过了东部区域。在健康产业方面, “十三五” 期间随着“健康中国” 战略的提出, 全国对于健康预防的重视日益增加, 各种健康产业应运而生, 东部地区由于其经济、科技、文化等诸多方面优势, 健康产业的创新与发展速度更快, 进而使得中、西部地区与东部地区的差距呈现扩大趋势。

四、中国健康建设水平的区域差异及其来源

为了详细分析我国健康建设水平的区域差异及其来源, 本文采用 Dagum 基尼系数及其分解方法测算了我国总体建设水平和各维度健康建设水平^①, 描绘出其演变趋势。

1. 总体健康建设水平的区域差异及其来源

由图 3 (a) 可知, 在“新医改”、“区域协调发展”、“健康中国” 等一系列政策的推进下, 全国健康建设的总体差距在逐渐缩小。在区域层面, 东部区域内差距远高于中、西部, 但内差距在逐渐降低, 中、西部区域内差异虽然较小, 但呈现出反复波动的扩大趋势。东部总体健康建设水平区域内差异突出源自海南、辽宁与河北三省总体健康建设水平相对较低, 海南省基础医疗设施薄弱是主要症结, 加之其适宜的气候与旅游业繁荣对居民身心健康具有天然优势, 在一定程度上降低了对健康产业重视度, 致使健康产业规模较小; 辽宁与河北省由于城市收缩、人口老龄化加剧, 整体健康保障水平与健康产业规模较低。由图 3 (b) 可知, 三大区域间差距呈现东、西部差距最大, 略大于东、中部差距, 而远大于中、西部差距的特征, 东部与中、西部间的差距突出表现为经济水平、就业情况与科技水平三方面外部因素所致的健康保障与健康产业水平的内部差异较大。东部与中、西部差距呈现小幅度波动下降态势, 中、西部区域间差距在 2015 年前为小幅度下降, 但 2016 年后又出现小幅度扩大, 三大区域间差距年均变化率均为负值, 意味着三大区域间差异在逐渐缩小。由图 3 (c) 可知, 2018 年之前, 超变密度^②是总体差异的最主要来源, 但 2019 年后地区间差异贡献度剧增, 成为总体差距的主要来源, 区域内差距对总体差异的影响较小, 并且相对稳定。以上分析表明, 全国健康建设的总体差距以及各区域间差异均在逐渐缩小, 但东部区域内各省份以及东部与中、西部间的差距仍然较为突出, 加快中、西部健康保障覆盖率, 促进健康产业规模的提升, 对于缩小我国健康建设总体差异至关重要。

2. 各维度健康建设水平的区域差异及其来源

(1) 健康服务水平区域差异大小与来源。由图 4 (a) 可知, 全国健康服务水平的总体区域差异呈现波动下降趋势。三大区域的内部差距呈现东部最高、西部次之而中部最低的特

① 因篇幅所限, Dagum 基尼系数未在文中展示, 有需要读者可向作者咨询。

② 本文中超变密度代表四区域划分下区域内差距与区域间差距的交互作用。

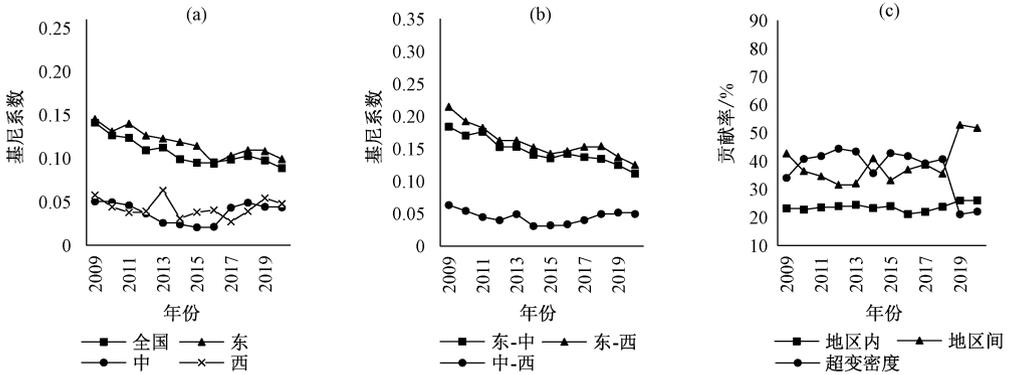


图3 总体健康建设水平区域差异以其来源演变趋势

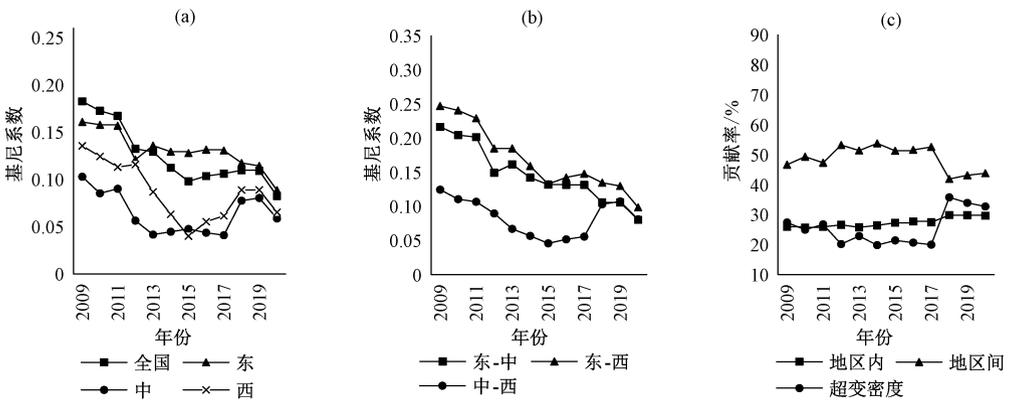


图4 健康服务水平区域差异以其来源演变趋势

征，东部区域内差距为“下降—平稳—下降”的演变趋势，中、西部区域内差距为“N”型演变态势，三大区域内差距下降幅度均大于上升幅度。由图4(b)可知，三大区域间差距呈现东西差距最大，略大于东中差距，而远大于中西差距的特征，东部与中、西部的差距呈现小幅度波动下降态势，中部与西部间的差距呈现“N”型变化趋势，其下降幅度大于上升幅度。由图4(c)可知，区域间差距是总体差距的主要来源，区域内差距贡献率次之，但呈现小幅度增大趋势。以上分析表明，随着“基本公共服务均等化”、“医疗体制改革”等政策的不断深化，全国健康服务的总体差距以及三大区域内、区域间的差距均呈现逐渐缩小趋势；然而，东部区域内各省份以及东部与中、西部间的差距仍然较为突出。针对东部地区医疗服务水平远高于中西部的原因前面已有分析，在此不再赘述，而东部区域内医疗服务差异突出主要源自海南、辽宁、河北医疗服务水平相对较低，但背后成因不同。海南因其经济水平较低，基础医疗始终较为落后；辽宁地区由于人口流失严重，人口老龄化加剧，不仅影响了其基础医疗建设，更加重了老年医疗服务压力；河北主要由于财政分权程度较弱，政府对财政资源的支配能力在一定程度上影响了其医疗服务建设。以上分析可见，扩大北上广地区医疗服务的辐射效应，同时加快中、西部地区医疗服务水平的提高是解决我国健康服务



水平不均衡的关键所在。

(2) 健康保障水平区域差异大小与来源。由图 5 (a) 可知, 全国健康保障水平的总体区域差异呈现“M”型波动趋势, 整体下降幅度大于上升幅度。三大区域内健康保障差距呈现东、西部较大, 中部区域内差异较小的特征, 东部区域内差异主要源自政府制度与人口老龄化差异带来的工伤保险覆盖率与医疗救助差异较大, 而西部区域内差异的最主要成因在于经济水平与就业率差异所导致的医疗保障支出与医疗保险差异较大。东部区域内差距呈现出在反复波动中整体下降的趋势; 中部区域内差距却呈现出在波动中整体上升的趋势, 这主要是由于湖北增强了财政分权程度使其医疗保障支出不断提升, 而河南由于人口密度较大导致其医疗救助压力大, 湖南由于较高的失业率影响其保险参保水平, 从而使得 2014—2018 年中部区域内健康保障差异增大; 西部区域内差距呈现“M”型变化, 2018 年后区域内差异显著缩小。由图 5 (b) 可知, 三大区域间差距呈现“东—西>东—中>中—西”的格局, 演变趋势均呈现显著的反复升降变化, 2018 年后三大区域间差异呈现出显著下降趋势, 可见 2018 年以来国家医保扶贫政策对于提升地区健康保障水平, 缩小区域间差异效果显著。由图 5 (c) 可知, 超变密度所代表的健康保障发展交叠分布形成的转移变异程度是主导我国健康保障差异演变的核心来源, 但 2015 年后其影响程度逐渐降低, 区域间与区域内差异对总体差异的影响力却有所增加。对此, 应加强各区域中心城市向外围城市、城市向乡村的引领与辐射效应, 实施以点带面的健康保障政策, 从而缩小全国健康保障总体差异。

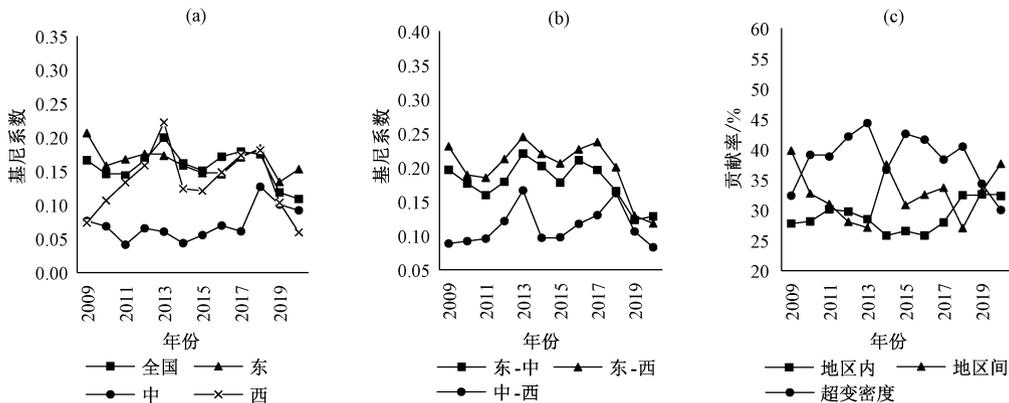


图 5 健康保障区域差异及其来源演变趋势

(3) 健康环境水平区域差异大小与来源。由图 6 (a) 可知, 全国健康环境建设的总体差异呈现“下降—上升—下降”的变化趋势, 整体上升幅度大于下降幅度。三大区域内部健康环境发展差距呈现西部最高, 东部次之, 中部最小的特征, 2015 年前三大区域内部差距逐渐缩小, 但 2015 年后均在扩大。由 6 (b) 可知, 党的十八大“五位一体”总体布局提出后, 环境建设落后省份呈现显著的“追赶”趋势, 2012—2015 年三大区域间健康环境的发展差距呈现显著缩小趋势, 然而 2015 年后, 经济发达的省份在工业污染治理与公共安全建设方面的能力迅速提升, 再次拉开了与低水平省份的距离, 使得三大区域间差距显著扩大, 直到 2018 年, 城镇化率不断提高, 以及各地区环境规制强度的提升使得落后省份健康



环境建设水平增速加快,三大区域间差距再次出现缩小趋势,但缩小幅度仍然较小。由6(c)可知,2009—2018年地区间差距是总体差距的主要来源,而2019—2020年超变密度贡献率大幅度提升,成为总体差异的主要来源,此外区域内差距的贡献程度也呈现逐渐增大趋势。以上分析可见,全国及三大区域内、区域间健康环境差距均呈现扩大趋势,究其内在成因发现,缩小其差距的首要任务是加快工业污染治理的区域协同发展,同时亟须促进落后省份在公共安全建设方面能力的持续提升,建立完善的公共安全体系,这对于缩小健康环境区域差异至关重要。

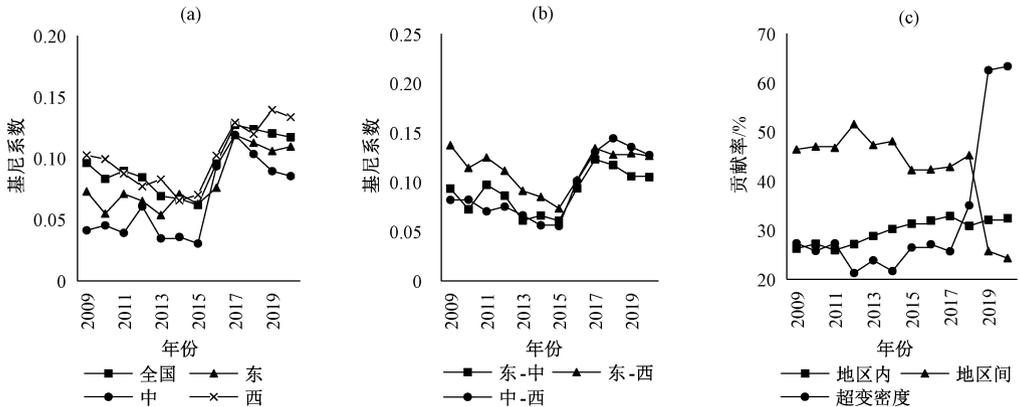


图6 健康环境区域差异及其来源演变趋势

(4) 健康产业发展水平差异大小与来源。由图7(a)可知,全国健康产业发展水平的总体区域差异在2014年前持续缩小,但2015年后呈现扩大趋势,“健康中国”战略提出后,经济、科技、产业结构等方面具有显著优势的省份,其健康产业的创新与发展速度更快,进而逐渐拉大了与其他地区的差距。三大区域的内部差距,东部最高,以2016年为拐点呈现“V”型变化趋势;西部次之,呈现持续下降趋势;中部区域内差异2017年前属于三区域中最小,但2018年区域内差距猛然提升,超过了西部区域内差距。2018年东、中部区域内差异显著扩大的主要原因在于,东部的北京与广州、中部的湖北等省份(直辖市)人口密集、

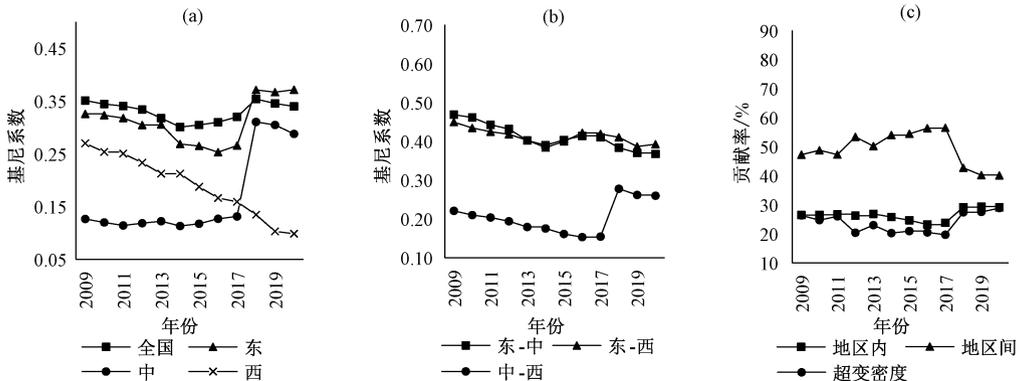


图7 健康产业区域差异及其来源演变趋势



健康产业相对丰富, 医疗产业规模迅速提升, 而海南、河南、吉林 2018 年医疗市场出现萎缩, 使得东、中部区域内差异增大。由图 7 (b) 可知, 东部与中、西部间的差距较大, 但呈现缩小态势, 而中部与西部区域间差异虽然较小, 但 2018 年出现跳跃式扩大, 样本期整体上升幅度大于下降幅度。由图 7 (c) 可知, 健康产业区域间差距对总体差距的贡献率最大, 但 2018 年后区域间差异贡献率显著下降, 而区域内差异与超变密度的影响力增加。以上分析表明, 我国健康产业建设水平总体差异较大, 空间不均衡现象突出, 亟待解决的问题是如何扩大中、西部健康产业规模, 缩小其与东部区域的差距。

五、中国健康建设水平的极化趋势

1. 两极分化的测度

(1) 全国层面。由图 8 (a) 可知, 全国总体健康建设两级分化程度呈现小幅度“下降—上升—下降”变化, 整体下降幅度大于上升幅度。四个维度中, 健康产业两级分化程度最大, 其次是健康保障, 健康服务和健康环境水平两极分化程度相对较低。健康服务两级分化程度除个别年份出现小幅度扩大外, 大部分年份均为缩小变化; 健康保障水平两极分化程度呈现“M”型趋势, 下降幅度大于上升幅度。可见, “新医改”至今的十多年间, 居民医疗保险覆盖率稳步提升, 医疗资源配置的均衡性不断加强, 加之各地方政府对医疗建设投入

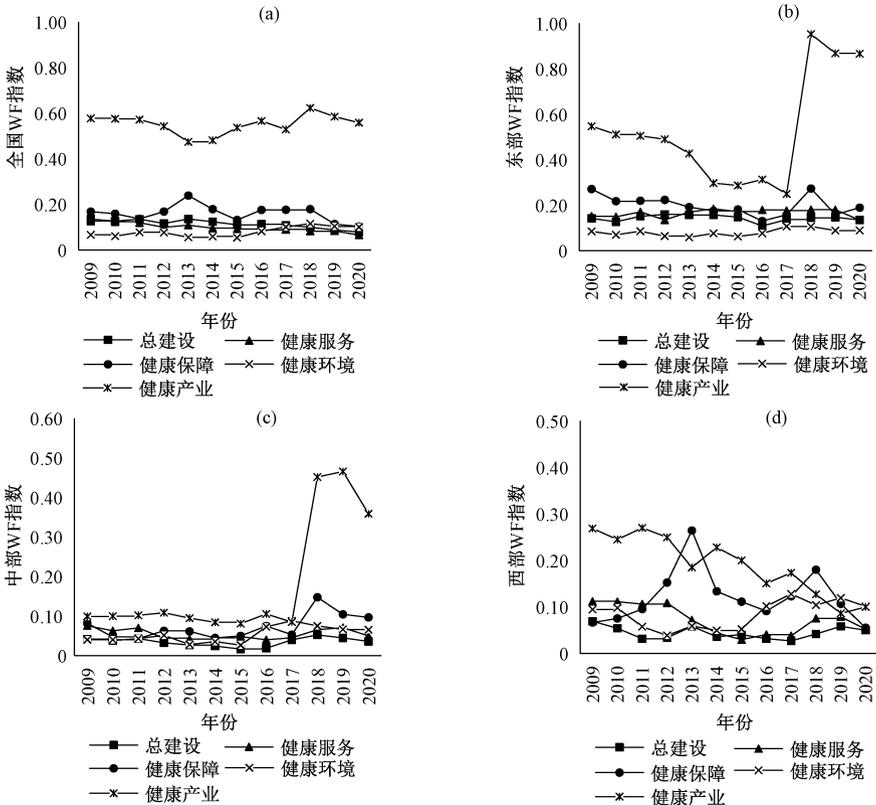


图 8 全国及三大区域健康建设水平的两极分化趋势



力度不断增加,使得全国健康服务与健康保障水平两级分化程度逐渐缩小。健康环境水平两极分化程度在2015年前较平稳,2015年后逐渐扩大,且超过了健康服务分化程度,党的十八大“五位一体”总体布局的提出,使得科技水平高、第三产业比重大的上海、江苏等地能够快速进入绿色生产转型,而以重工业为主的东北地区健康环境建设步伐相对缓慢,从而全国健康环境两极分化程度加剧。健康产业水平两极分化程度呈现“下降—上升—下降”趋势,“健康中国”战略提出后,产业类型丰富的北上广地区健康产业规模不断扩大,而经济落后的西部省份与人口流失严重的东北地区健康产业发展缓慢,使得全国健康产业两级分化水平上升幅度大于下降幅度。

(2) 区域层面。东部地区总体健康建设水平变化趋势相对平稳。四个维度中,健康产业两级分化程度最大,在2009—2017年持续下降,但2018年由于医疗产业规模的分化程度加剧,健康产业两极分化程度猛然提升,之后两年又出现小幅度下降;健康保障两级分化程度次之,呈现“W”型趋势;再次是健康服务与健康环境,两极分化程度无较大升降变化,呈现稳定态势。中部地区总体健康建设水平的两极分化程度较小,呈现“N”型变化特征,但整体上升幅度大于下降幅度。四个维度健康水平的两极分化程度在2015年前均较小且较为稳定,但2016年后均呈现出先上升后下降的趋势,特别是健康产业,2018年后两极分化程度远大于其他三个维度;全样本期仅健康服务的两极分化程度下降幅度大于上升幅度,主要原因在于中部地区的就业差距、环境规制强度差距与科技水平差异分别使其健康保障、健康环境与健康产业建设的两极分化程度均有所扩大。西部地区总体健康建设水平两极分化程度较小,呈现小幅度的“W”型趋势,整体上升幅度大于下降幅度。四个维度中虽然健康产业两极分化程度最大,但呈现持续下降趋势;其次是健康保障,演变趋势为明显的“M”型,整体上升趋势大于下降趋势;健康环境两极分化程度为“U”型变化,2015年后因各省份环保投资力度差异增大使其环境建设水平极化程度扩大,2019年后成为四个维度中两极分化程度最大者;健康服务两极分化程度呈现“凹”型变化,整体下降幅度大于上升幅度,2014年后两极分化程度属四维度中最小,表明医疗改革制度的深化对于缩小西部地区基础医疗服务的极化程度效果显著。

2. 区域极化的测度

本文使用 LU 指数测度健康建设水平的空间极化程度, LU 指数越大,说明极化程度越高,意味着健康建设资源在某些区域集聚现象严重。为了揭示健康建设水平的区域极化程度,并与基尼系数所表示的总体区域差距进行比较,本文以2009年为基期,将 LU 指数与总体基尼系数 G 均视为1,之后年份数据与基期数值之比定义为 LU 指数与总体基尼系数的增强指数,其变化趋势如图9所示。

(1) 总体健康建设的区域极化程度。由图9(a)可知,2009—2015年间我国总体健康建设水平的区域极化程度保持平稳,但2016—2018年出现了显著的扩大现象,之后的两年区域极化程度持续下降,整体来看下降幅度略大于上升幅度,表明我国总体健康建设的区域极化程度有小幅缩小趋势。此外,考察期内区域极化程度变化幅度略大于总体差异变化幅度,但两者整体升降演变趋势一致。由此表明,随着“公共服务均等化”、“区域协调发展”

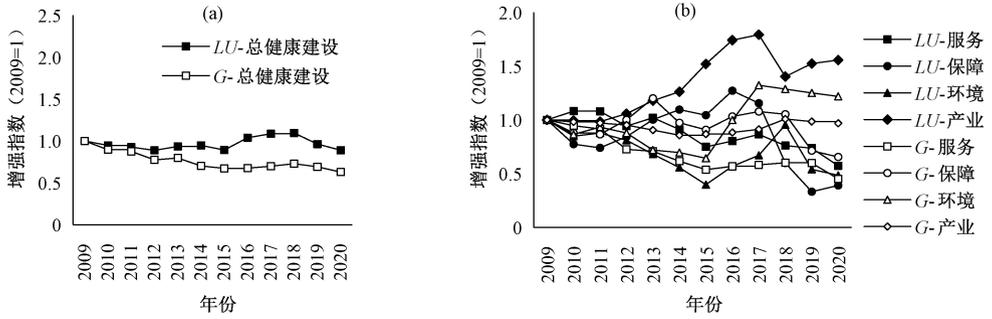


图9 全国健康建设水平区域分化演变趋势

等政策的深入实施,以及交通运输与互联网的快速发展,医疗资源的均衡性不断提高,并且区域间技术共享与人才交流更加便利与高效,我国健康建设总体区域差异在逐渐缩小,同时资源要素的集聚程度也在逐渐降低。

(2) 各维度健康建设的区域极化程度。图9(b)为各维度健康建设水平LU增强指数与总体基尼系数G增强指数演变趋势图。可见,健康服务区域极化程度整体下降幅度大于上升幅度,除个别年份外,LU增强指数演变规律与总体基尼系数增强指数基本一致,但区域极化程度的缩小幅度略小于总体基尼系数测算的区域极化缩小幅度,意味着医疗体制改革的不断完善助力了中、西部地区基础医疗薄弱省份在医疗体系、人才培养等方面的改善,从而使得全国健康服务水平区域极化程度缩小。健康保障的区域极化程度在2015年前呈现先下降后上升趋势,2016年后为显著下降态势,2020年因新冠疫情带来的失业率增高、人均收入下降健康保障区域极化程度略有上升,从全样本期来看健康保障LU指数与基尼系数变化趋势基本一致,但基尼系数所测得的区域极化缩小幅度小于LU指数表征的区域极化的缩小幅度。健康环境区域极化程度呈现先降后升再降的倒“N”型变化,年均变化率为-2.98%,而总体基尼系数年均变化率为正值,看似矛盾,实则不然,因为两者整体变化趋势基本一致,只是2015年后健康环境总体基尼系数上升幅度高于LU指数的增大程度,使得样本期内总体基尼系数上升幅度超过了下降幅度,表明虽然健康环境总体差距有扩大趋势,但部分省份健康环境建设所需资源要素的集聚程度有所减弱,由此可以推断,我国健康环境区域差距增大的主要原因是东部地区在经济水平与科技发展方面的强劲优势使其健康环境水平不断提升,而非资源要素的集聚加重。健康产业区域极化程度以2017年和2018年为拐点呈现“N”型趋势,年均变化率为正值,但变化幅度远大于总体基尼系数的变化幅度,由此表明虽然我国健康产业总体差距在小幅度扩大,但健康产业资源要素的集聚现象却非常严重,且愈演愈烈。

六、结论与政策建议

本文基于“健康中国2030”战略目标,构建了多维度的健康建设指标评价体系,测度了我国健康建设水平,进一步分析了总体健康建设水平与各维度健康建设水平的区域差异与



极化程度。研究结果表明：①我国总体健康建设水平与各维度健康建设水平均呈逐渐提高趋势，但东高西低的区域不均衡现象仍然存在。②在“新医改”、“健康中国”等政策的推动下，健康服务、健康保障水平的总体差距呈现缩小趋势，但健康环境和健康产业建设水平的总体差距却有所扩大，区域间差距较大是其主要来源。③全国健康服务与健康保障两级分化程度逐渐减弱，而健康环境和健康产业发展两极分化程度增强，而且健康产业资源要素的区域聚集现象逐渐加重。

多视角、全方位审视我国健康建设发展的时空特征，探究其影响因素对于促进全民健康具有重要的现实意义。破解我国健康建设发展的不均衡，笔者认为应“内外”合力。①内部提升：首先，针对健康环境和健康产业区域差距与两极分化程度逐渐扩大的现状，在健康环境方面，对于北上广等东部省份应以改善健康环境为基础，以提高企业环保创新能力为重点，促进经济发展与生态文明建设齐头并进；对于中、西部区域应增强工业污染治理能力，增加公共安全建设投资。在健康产业方面，对于健康产业发展水平较高的东部区域，应加快完善健康产业体系，激发如医疗健康旅游、智慧健康养老等健康产业创新；对于中、西部区域应根据人口结构，实施有利的创新资源与创业投资吸引政策，扩大健康产业规模，扩充健康产业类别。其次，由于我国各维度健康建设水平差异的主要来源是区域间差异，抑或是以超变密度所表征的区域内与区域间差异的交互作用，因此应构建区域间的纵向协作交流平台，增强各区域发展强项的辐射效应，相互借鉴经验，并结合自身的发展现状、经济实力、地理因素等制定有针对性的发展战略，努力推进区域间健康建设水平的协同发展。②外力驱动：要促进经济稳步提升为健康建设构建良好的经济环境；提升政府财政分权程度，同时将城市健康建设水平作为考察地方官员政绩的一项重要指标，增加政府对健康建设事业的重视度；加强互联网向医疗、环境、健康产业的渗透，提升各维度健康建设的“互联网+”发展速度；塑造布局协调、互动互利的扁平化城镇化发展制度，构建城乡间一体化的医疗服务与健康产业体系；努力创造就业机会，增加自主创业扶持力度，促进个人健康保险的投入；提升环境规制强度，加快生态文明建设步伐。

参考文献：

- [1] 李斌. 健康中国2030规划纲要(辅导读本)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 6.
- [2] 李红文, 毛新志. 论健康公平[J]. 伦理学研究, 2015(2): 90-94.
- [3] 赵雪雁, 王伟军, 万文玉. 中国居民健康水平的区域差异: 2003—2013[J]. 地理学报, 2017(4): 685-698.
- [4] SEN A K. Well-being, agency and freedom; the Dewey lectures 1984[J]. The Journal of Philosophy, 1985, 82: 169-221.
- [5] FUCHS V R. Who shall live? health, economics and social choice second expanded edition[M]. Singapore: World Scientific, 2011: 35-42.
- [6] DONNI P L, PERAGINE V, PIGNATARO G. Ex-ante and ex-post measurement of equality of opportunity in health: a normative decomposition[J]. Health Economics, 2014, 23(2): 182-198.
- [7] ROEME J E, TRANNOY A. Equality of opportunity: theory and measurement[J]. Post-Print: HAL, 2016, 54(4): 1288-1332.
- [8] GALLARDO K, VARAS L, GALLARDO M. Inequality of opportunity in health: evidence from Chile[J]. Revista De Saúde Pública, 2017, 51: 1-10.



- [9] 郑文升, 蒋华雄, 艾红如, 等. 中国基础医疗卫生资源供给水平的区域差异 [J]. 地理研究, 2015 (11): 2049-2060.
- [10] 辛冲冲, 李健, 杨春飞. 中国医疗卫生服务供给水平的地区差异及空间收敛性研究 [J]. 中国人口科学, 2020 (1): 65-77.
- [11] 和立道. 医疗卫生基本公共服务的城乡差距及均等化路径 [J]. 财经科学, 2011 (12): 114-120.
- [12] 熊跃根, 黄静. 我国城乡医疗服务利用的不平等研究——一项基于 CHARLS 数据的实证分析 [J]. 人口学刊, 2016 (6): 62-76.
- [13] 李凤月, 张忠任. 我国财政社会保障支出的中央地方关系及地区差异研究 [J]. 财政研究, 2015 (6): 51-58.
- [14] 殷金朋, 刘福星, 涵默. 中国社会保障支出的地区差异与收敛性分析——基于 1990—2013 年省级面板数据的经验研究 [J]. 上海经济研究, 2016 (1): 81-91.
- [15] 何文炯, 杨一心. 医疗保障治理与健康中国建设 [J]. 公共管理学报, 2017 (2): 137-143, 164.
- [16] 张欢, 成金华, 陈军, 等. 中国省域生态文明建设差异分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2014 (6): 22-29.
- [17] 成金华, 彭昕杰, 冯银. 中国城市生态文明水平评价 [J]. 中国地质大学学报 (社会科学版), 2018 (2): 102-113.
- [18] 邓宗兵, 何若帆, 陈征, 等. 中国八大综合经济区生态文明发展的区域差异及收敛性研究 [J]. 数量经济技术经济研究, 2020 (6): 3-25.
- [19] 吕承超, 索琪, 杨欢. “南北”还是“东西”地区经济差距大? ——中国地区经济差距及其影响因素的比较研究 [J]. 数量经济技术经济研究, 2021 (9): 80-97.
- [20] DAGUM C. A new approach to the decomposition of the Gini income inequality ratio [J]. Empirical Economics, 1997, 22 (4): 515-531.
- [21] WOLFSON M. When inequalities diverge [J]. American Economic Review, 1994, 84 (2): 353-358.
- [22] LASSO DE LA VEGA M C, URRUTIA A. An alternative formulation of the Esteban-Gradin-Ray extended measure of polarization [J]. Journal of Income Distribution, 2006, 15 (1): 42-54.
- [23] 解聿. 财政分权与公共服务可及性: 组固定效应分析 [J]. 现代经济探讨, 2022 (1): 1-13.
- [24] 徐斌, 叶兵. 财政分权中的灵活性、稳定性与经济增长——基于中国县级数据的实证研究 [J]. 南开经济研究, 2021 (5): 19-36.
- [25] 赵建国, 关文, 齐默达. 财政分权、引资竞争与科技创新水平——基于地方政府创新激励框架的研究 [J]. 财经问题研究, 2022 (2): 72-83.

Research on Regional Differences and Polarization of China's Health Construction Level From A Multi-dimensional Perspective: Based on the Strategic Goal of "Healthy China 2030"

YANG Huan

(School of Economics and Management, Qingdao University of Science &
Technology, Qingdao 266061, China)

Abstract: Health is the foundation of national development and the happiness of people's livelihood. Although it is a physical state, it is affected by many social factors, and different social factors participate in the creation of health inequality. "Greatly improve health level, significantly improve health equity" is the strategic goal of "Healthy China", which is



crucial to narrow the gap between physical and mental health of residents and improve the balanced distribution of health construction. However, at present, the comprehensive analysis of health construction level in China based on multi-dimensional perspective is relatively limited, and there is room for expansion. On this basis, from the perspective of “Healthy China 2030” strategy, the overall health construction index evaluation system of the paper was constructed from the four dimensions of health service, health security, healthy environment and health industry. The health construction level and the overall health construction level of China from 2009 to 2020 were measured, which based on the inter-provincial panel data with the entropy weight method. The regional differences and polarization degrees were examined by the Pagum Qini coefficient and polarization index. The study found that the level of health construction in various dimensions and the overall level of health construction in China are gradually improving, but the regional imbalance is still significant, showing the distribution characteristics of high in the east and low in the west. The overall regional gap in health services and health security shows a narrowing trend, while the overall regional gap in the development level of health environment and health industry is expanding, which is mainly caused by the large inter-regional gap. The polarization degree of national health service and health security is gradually weakened, while the polarization degree of health environment and health industry development level is enhanced, and the regional aggregation phenomenon of health industry resource elements is gradually aggravated. In order to solve the prospective imbalance of health construction and development in China, it is urgent to deal with the regional imbalance of health environment and health industry. Improving the green innovation capacity of enterprises should be deemed as an important work for all regions, which can promote high-quality development of healthy environment. Meanwhile, it also suggested to stimulate the innovation of health industry, expand the category of health industry and promote regional coordination of health industry scale.

Keywords: health construction; indicator system; regional differences; spatial polarization

[责任编辑 武玉]