

# 胡焕庸线两侧的人口分布与城镇化格局趋势 ——尝试回答李克强总理之问

陈明星<sup>1</sup>, 李 扬<sup>2</sup>, 龚颖华<sup>1,3</sup>, 陆大道<sup>1</sup>, 张 华<sup>4</sup>

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所 中国科学院可持续发展分析与模拟重点实验室, 北京 100101;

2. 中国科学院中国现代化研究中心, 北京 100190; 3. 中国科学院大学, 北京 100049;

4. 北京师范大学地理学与遥感科学学院, 北京 100875)

**摘要:** 2014年11月底, 李克强总理在国家博物馆参观人居科学研究展时, 向社会和科学界提出了关于“胡焕庸线”的问题, 很多媒体称之为“总理之问”, “胡焕庸线”也因此成为时下受到高度关注的一个热词, 就此开展了热烈讨论并提出了截然不同的见解。针对这样的认识困境, 本文首先梳理了胡焕庸线的由来, 是由著名人口地理学家胡焕庸先生于1935年提出, 提出的背景是当时对国内人口是否过剩的大讨论。基于“一普”、“五普”和“六普”等人口数据和ArcGIS平台, 分析了胡焕庸线东南半壁和西北半壁的人口规模、比重和密度变化, 数据显示人口城镇化和人口迁移并没有改变胡焕庸线确定的人口分布格局。据此提出胡焕庸线揭示的人口东密西疏格局在较长时期不会发生根本性变化, 城市群主要位于胡焕庸线东南半壁的格局在较长时期也不会发生变化, 胡焕庸线不可破的原因是由气候等综合自然地理条件决定的。同时, 本文认为总理关心的核心问题是“有解”的, 通过积极的政策引导和合理的空间组织, 西部地区完全可以实现更高水平的现代化和更好质量的城镇化, 中部亦然。

**关键词:** 胡焕庸线; 总理之问; 人口分布; 城镇化; 格局; 趋势

DOI: 10.11821/dlxb201602001

## 1 引言

2014年11月底, 李克强总理在国家博物馆参观人居科学研究展时, 指着中国地图上的“胡焕庸线”说, 中国94%的人口居住在东部43%的土地上, 这条划分中国人口密度的分界线直观地展示出东南地狭人稠、西北地广人稀的现实。但中西部如东部一样也需要城镇化。我们是多民族、广疆域的国家, 要研究如何打破这个规律, 统筹规划、协调发展, 让中西部百姓在家门口也能分享现代化<sup>[1]</sup>。很多媒体据此归结为李克强总理之问, 即“胡焕庸线怎么破”? 总理讲话让“胡焕庸线”成为媒体、社会以及地方政府高度关注的一个热词。一些学者开展了热烈讨论并提出了截然不同的见解。一种代表性观点是胡焕庸线“可破”, 认为胡焕庸线在某种程度上成为目前城镇化水平分割线, 新型城镇化是突破胡焕庸线的一个有利契机, 应顺应城镇郊区化和逆城镇化发展的趋势, 因势利导破解胡焕庸线的“李克强之问”<sup>[2]</sup>。推行以“一带一路”突破胡焕庸线, 激活西部地区的资

收稿日期: 2015-04-20; 修订日期: 2015-10-26

基金项目: 国家自然科学基金项目(41001080, 41430636, 41530634); 中国科学院地理科学与资源研究所秉维优秀人才基金项目 [Foundation: National Natural Science Foundation of China, No.41001080, No.41430636, No.41530634; Programme of Bingwe Excellent Young Scientists of the Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS]

作者简介: 陈明星(1982-), 男, 安徽巢湖人, 博士, 副研究员, 研究方向为城市化与区域发展。E-mail: chenmx@igsrr.ac.cn

通讯作者: 张华(1979-), 男, 湖北松滋人, 讲师, 研究方向为经济地理和人口地理。E-mail: zhanghua@bnu.edu.cn

源红利、区位红利,把胡焕庸线以西的广大地区直接推向开放前沿,由此西部地区经济发展空间将被迅速打开,从而吸引人流、物流等的不断进入<sup>[3]</sup>。另一种观点认为胡焕庸线是破不了的,中国近95%人口居住在此线东南部是自然地理条件决定的,在可以预见的将来,这一人口分布规律不可能改变<sup>[4]</sup>。王铮等针对胡焕庸线开展了模拟研究,认为在气候变化条件下可能使得胡焕庸线以西多供养4000万略低人口,突破有两个关键:一是发展以信息化经济为龙头的新型产业,二是发展枢纽—网络型的空间组织,全国一盘棋,不搞地区封闭<sup>[5]</sup>。

胡焕庸线是中国地理学经典理论成果之一,由著名人口地理学家胡焕庸先生在“中国人口之分布”一文中首次提出<sup>[6]</sup>,揭示了中国人口密度分布的东南和西北分异突变线,最初称“瑗瑗腾冲线”,后因地名变迁改称“爱辉腾冲线”和“黑河腾冲线”。在中国近现代地理学创立100周年之际,由中国地理学会与中国国家地理杂志社联合发起“中国地理百年大发现”评选活动<sup>[7]</sup>，“胡焕庸线”当选为30项大发现成果之一。其中，偏重人文与经济地理学范畴的有4项，其他分别是侯仁之院士开展的“北京城的形成和发展”、周立三院士和吴传钧院士等完成的“中国农业区划”和陆大道院士提出的“‘点—轴’系统理论及中国区域开发的‘T’字型结构”，由此可见，胡焕庸线在学术界的地位。作者首次当面听到“总理之问”比这次大讨论提前了1年多时间。2013年8月，李克强总理在中南海第一会议室召开中国科学院和中国工程院两院的城镇化研究成果汇报会，陆大道院士代表中国科学院城镇化项目专家组作了半个多小时“关于走符合中国国情的城镇化道路的认知和建议”的汇报，重点强调了一定要牢固树立走符合中国国情、造就具有中国特色城镇化道路的理念，明确指出中国未来城镇化速度不宜过快。作者也参加了这次会议，期间总理在讲话中明确指出“城镇化关系到中国现代化的成败，胡焕庸线是个经济地理问题，应不应该打破？能不能打破？请你们帮着研究。”

前辈地理学家教导我们：地理学是一门经世致用的学问<sup>[8]</sup>，人文与经济地理学面向国民经济主战场，研究当前经济社会发展中热点问题，是中国的重要特色，也是中国人文与经济地理学得以兴旺发展的源泉所在。因此，针对当前对胡焕庸线的认识困境，本文首先回顾胡焕庸线的由来，利用“一普”、“五普”和“六普”数据分析了胡焕庸线东西两侧的人口分布变化，在这个基础之上重点解析胡焕庸线的“不破”特性与“总理之问”的“可解”特点，胡焕庸线作为一个地理学的客观规律，不可以人为打破，但是总理关心的核心问题是有解的，人类可以在遵循客观规律的基础上，进行人口、城镇和产业的合理布局，以实现中西部地区更高水平的城镇化和现代化，从而尝试回答和阐述清楚李克强总理之问，为探索这个问题的社会各界提供一个可能答案。

## 2 研究方法 with 数据来源

### 2.1 研究方法

本文围绕“总理之问”这一热点问题开展综合性分析。简洁地讲，核心观点是胡焕庸线不能人为打破，也就是说胡焕庸线是一个地理学的客观规律，需要遵循。但与此同时，总理之问的实际疑问有解的，总理关心的实际问题是中西部地区的城镇化发展，文中以西部地区为例解析城镇化发展思路，说明总理之问的实际问题是有解的。因此，围绕研究目标，首先基于ArcGIS空间分析方法，以县级单元为尺度，选取4个时间截面，定量分析了1933-2010年间胡焕庸线两侧人口分布的规模、密度和比重等的变化。在此基础上，重点就胡焕庸线的规律性与西部城镇化发展路径两个部分开展综合性分析。

通过分析胡焕庸线揭示的人口东密西疏的基本格局及其演变,城市群分布格局与胡焕庸线的关系来阐述胡焕庸线的“不破”特性,并从综合自然地理要素方面解析了胡焕庸线不可破的原因。针对影响胡焕庸线两侧人口分布格局的要素特性,选取生态环境、地形条件、气候条件、土地资源等4个要素指标作为分析人口格局特征的基础。其中,生态环境要素以全国生态功能区划结果为基础,地形条件基于数字地形图(DEM)与人口分布之间的关系来开展分析,气候条件选取多年平均降雨量作为分析要素,土地资源通过全国耕地资源分布来反映。在确定了评价要素及其相应的指标之后,构建胡焕庸线不可破的人口分布分析概念模型:

$$P = f(T, C, E, L, \dots) \quad (1)$$

式中: $P$ 代表人口分布; $T$ 代表地形条件; $C$ 代表气候条件; $E$ 代表生态环境; $L$ 代表土地资源。事实上,人口分布是一个复杂的地理现象,受到各种自然地理要素和人文—经济地理要素的影响。由于数据获取的局限和研究视角的侧重点存在差异,本文选取4类最具有代表性的自然地理要素建立分析概念模型,探讨主要自然要素与人口空间分布的关系,以阐释胡焕庸线“不可破”的内在原因。

## 2.2 数据来源

研究数据中人口数据来自于历次人口普查和抽样调查数据;城镇化和城市群数据来源于《中国统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》等各类年鉴数据;地形数据来源于国家基础地理信息中心的90 m数字地形高程(DEM)数据;气候条件数据来源于中国气象局的多年平均降雨量数据;生态环境数据来源于环境保护部和中国科学院发布的“全国生态功能区划”;土地资源数据来源于国土资源部的土地利用变更调查数据。

# 3 胡焕庸线的提出与两侧人口分布变化

## 3.1 胡焕庸线的提出及意义

各地区人口分布极不平衡是中国人口分布的重要地理特征,这一特征早已形成并引起了人们注意,但直到1935年胡焕庸先生发表在《地理学报》的经典论文“中国人口之分布”中,才第一次定量刻划了中国人口分布不均的具体事实,并在绘制中国人口分布图和人口密度图的基础上,提出了著名的黑龙江瑗珲(1956年改称爱辉,1983年改称黑河市)—云南腾冲的人口地理分界线,也就是现在为各方熟知的“胡焕庸线”。

同当下大讨论的情形相似,胡焕庸先生论文也有着强烈的时代背景。论文开篇就指出:“中国人口是否过剩,国境以内,是否尚有大量移民之可能,此实当今亟须解答之问题,各方对此之意见,甚为分歧……吾人如欲对此问题,求得一公平之批判与适当之解答,是必于中国人口分布之现状,先有一确切之了解<sup>[6]</sup>。”由此可见,论文研究的背景是当时开展的大讨论:中国人口是否过剩?也存在着不同观点:一是认为中国人口过剩,社会生计艰难、失业问题严重、以及海外侨民之多可以证明;二是认为中国人口并未过剩,以全国面积除全国人口,计算密度,较欧西诸国,尚不及远甚。为了解答这一社会疑惑热点问题,胡焕庸先生在统计数据不充分的20世纪30年代,收集各地区的人口数据,并将人口数据精确到县一级,辅以县级行政边界,绘制出了第一张中国人口分布图和人口密度图。至此,中国人口分布现状一目了然。

胡焕庸先生在论文中根据人口密度图,将人口密度分为八级,第一级人口密度 $> 400$ 人/ $\text{km}^2$ ,第八级人口密度 $< 1$ 人/ $\text{km}^2$ ,在关于第八级人口密度的阐述中,论文写到:“今试自黑龙江之瑗珲,向西南作一直线,至云南之腾冲为止,分全国为东南与西北两部,



则此东南部之面积,计四百万方公里,约占全国总面积之百分之三十六,西北部之面积,计七百万方公里,约占全国总面积之百分之六十四;惟人口之分布,则东南部计四万四千万,约占总人口之百分之九十六,西北部之人口,仅一千八百万,约占全国总人口之百分之四,其多寡之悬殊,有如此者。”这就是胡焕庸线的原始论述。

胡焕庸线是一条大致的人口地理分界线,由于技术手段的限制,当时并没有精确的地理定位,这也许是论文所附的地图——“中国人口密度图”中并没有画出胡焕庸线的原因。一般认为,胡焕庸线是黑龙江瑗珲至云南腾冲的一条大致为倾斜 $45^\circ$ 的直线。该线将中国地域分为东南和西北两个半壁,东南半壁以全国36%的国土居住着96%的人口,以平原、水网、丘陵、喀斯特和丹霞地貌为主要地理结构,自古以农耕为经济基础;西北半壁以全国64%的国土居住着4%的人口,人口密度极低,是草原、沙漠和雪域高原的世界,自古游牧民族的天下。论文将地形图、雨量图以及种族分布与人口分布图进行了比较,认为它们与人口分布之间具有十分密切的关系。论文在最后对东南半壁内部的人口分布稀疏之区域以及西北半壁内部人口分布密集之区域进行了描述,从细部进一步分析了中国人口分布现状以及人口分布极不平衡的地理特征。

胡焕庸先生的经典论文具有重要意义。第一次明确了中国人口的空间分布特征,也指明了背后存在的自然条件以及经济活动的空间差异,充分体现了地理学的综合性、区域差异以及空间布局研究的特色。胡焕庸线清楚地分出了东南半壁和西北半壁人口密度悬殊的事实,是刻画中国人口空间分布形态的一个最为简洁的方式,一直为国内外学者所确认和引用<sup>[9-21]</sup>,随着各领域研究的深入,被赋予更为广泛深远的含义,远远超出了人口地理学甚至人文地理学的影响范围。有意思的是,胡焕庸线并不是这篇经典论文的论述重点和写作初衷,但这条重要的人口地理分界线,却受到了很多学者的广泛关注,成为后来国内外学者和有关战略制定者研究和决策的重要参考依据。由于该线一直为国内外人口学者和地理学者广泛承认和引用,多年后,被美国俄亥俄州立大学田心源教授称为“胡焕庸线”,简称为“Hu line”<sup>[22-23]</sup>。

### 3.2 胡焕庸线两侧人口分布的变化

2015年是胡焕庸线提出的80周年纪念,在这80年中,中国的社会经济发生了翻天覆地的变化,特别是经历了人口城镇化的快速发展和大规模的人口迁移之后,胡焕庸线在今天是否还能完美地揭示中国人口分布的地域差异呢?本部分采用第一次、第五次和第六次全国人口普查数据,通过ArcGIS软件绘制和分析中国县级行政区人口密度图,来验证在城镇化发展和人口迁移之后,是否依然存在中国人口的空间分布差异的分界线。

以黑河市和腾冲县的政府所在地为端点,画出胡焕庸线,以胡焕庸线为界将国土划分为东南半壁和西北半壁,其中胡焕庸线经过的县域行政区按县政府所在地划归东南半壁或西北半壁,采用第一次、第五次和第六次全国人口普查数据进行计算<sup>[24-26]</sup>,得到1953年、2000年和2010年中国人口密度图(图1)以及东南半壁和西北半壁的人口分布对比情况(表1)。

1953-2010年,中国大部分地区的人口密度增长明显,但是人口密度的空间格局并未发生明显变化。中国的总人口从1953年的6.02亿,到2000年的12.95亿和2010年的13.40亿,人口总量增长迅速;全国的平均人口密度也相应增加,由1953年的 $62.70 \text{ 人/km}^2$ 增加到2000年的 $134.93 \text{ 人/km}^2$ 和2010年的 $139.55 \text{ 人/km}^2$ ,体现在人口密度图中就是大部分地区的人口密度明显增长。但是人口密度高的地区一直主要集中在黄河中下游地区、长江三角洲地区、四川盆地以及东南沿海地区,东南半壁和西北半壁的人口密度差异非常明显,胡焕庸线揭示出的人口分布规律清晰呈现。

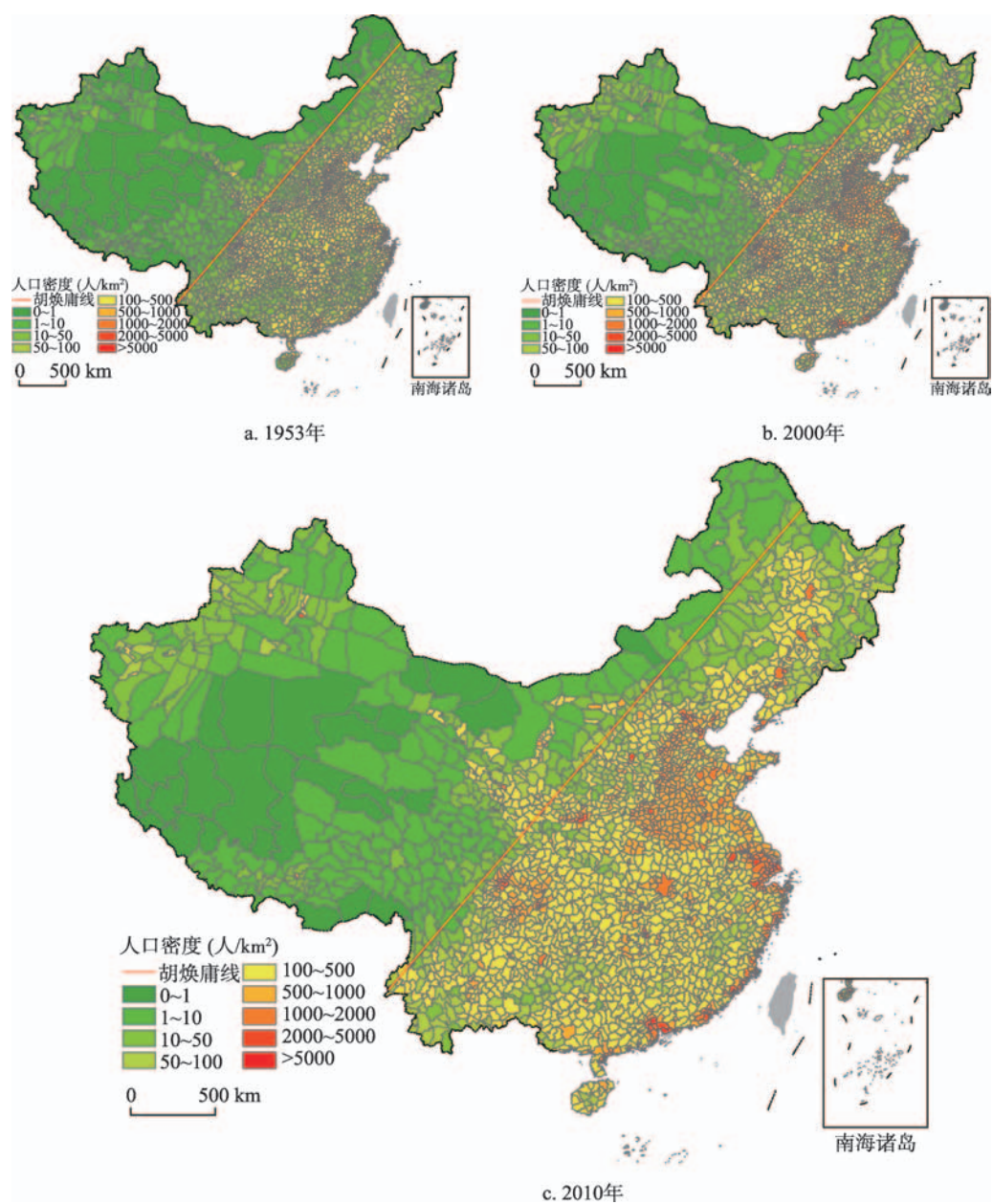


图1 1953年以来中国胡焕庸线两侧的人口分布变化

Fig. 1 The change of population proportion on two sides of Hu line in China since 1953

表1 1933-2010年中国胡焕庸线两侧人口比重变化

年份	东南半壁			西北半壁		
	面积比重(%)	人口比重(%)	人口密度(人/km <sup>2</sup> )	面积比重(%)	人口比重(%)	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
1933年	36	96	135.39	64	4	5.03
1953年	43.24	94.80	139.51	56.76	5.20	5.83
2000年	43.24	94.59	303.78	56.76	5.41	13.23
2010年	43.24	94.41	325.84	56.76	5.59	14.68

为进一步比较胡焕庸线两侧人口分布情况的变化,计算了1953年、2000年和2010年的胡焕庸线两侧人口百分比(表1)。需要说明的是,由于胡焕庸线没有精确的定位,不同学者的计算结果稍有差异,但并不影响我们的分析,本文的计算在3个年份采用同样的标准,可比性和说服力更强。根据胡焕庸先生的计算,1933年东南半壁和西北半壁国土面积分别占全国总面积的36%和64%,而人口所占比例分别为96%和4%,人口密度分别为135.39人/km<sup>2</sup>和5.03人/km<sup>2</sup>。由于部分边界的变动,西北半壁面积占全国总面积的比重下降为56.76%,东南半壁面积比重上升为43.24%,但两部分国土所承载的人口比重与1933年大致相同,仅有1.5个百分点左右的变动。从1953年到2010年的变化来看,东南半壁的人口比重从94.80%下降到94.41%,而西北半壁的人口比重从5.20%上升到5.59%,两部分的人口比重未发生根本性变化,但东南半壁和西北半壁的人口密度都有一定幅度增长,分别从139.51人/km<sup>2</sup>和5.83人/km<sup>2</sup>上升到325.84人/km<sup>2</sup>和14.68人/km<sup>2</sup>。

## 4 胡焕庸线的“不破”与总理之间的“可解”

### 4.1 胡焕庸线的“不破”特性

自1935年提出“爱辉—腾冲”人口分界线以来,经历了80年的发展实践验证,尽管中国人口总量从当年的4.58亿人增加到了2014年的13.68亿人,空间分布有了一定程度的变化,东南半壁人口比重由1933年的96%下降为2010年的94.41%,但是胡焕庸线作为中国人口分布差异基线依然被广泛接受和普遍认可,它勾勒出的人口疏密关系及东西分布格局基本保持,是人文与经济地理学揭示的一个经典的客观的人口分布规律,其不可破特性体现在以下三个方面。

**4.1.1 胡焕庸线揭示的人口东密西疏格局不会发生根本性变化** 梳理1933年以来的统计数据,可以看出中国人口分布是极不均衡的,但是这种不平衡的人口分布格局是经过历史时期逐渐演化而来,因此人口东密西疏的格局不会发生根本性变化。胡焕庸线东南半壁以43%左右的面积比重,承载着95%左右的人口比重;而西北半壁以57%左右的面积比重,仅承载着5%左右的人口比重,西北半壁的人口密度也远远低于东南半壁(图2)。对于西北半壁人口比重的稍微增长,还需要考虑到西部地区大量的民族地区,因为人口生育政策的特殊性,导致西部地区人口自然增长较东部地区更快,会影响到东西人口比重变化,这背后机制并不是东部地区人口大量向西部地区迁移造成。人口分布的相关研究也证实了这一规律,葛美玲等<sup>[27]</sup>以第五次人口普查分县数据为基础,将人口密度图分层显示,并形成中国人口分布图系,随着人口密度增大,人口分布重心逐渐由西北向东南移动,由稀疏趋于稠密,中国2000年人口分布格局与1935年胡焕庸所描述的人口分布状况未发生大的变化,也是东密西疏的格局,全国3/4以上的人口集中分布在不到1/5的国土面积上,半数以上的国土面积上居住着不到2%的人口。

**4.1.2 城市群主要位于胡焕庸线东南半壁的格局在较长时期也不会发生变化** 城市群是未来经济增长和进一步城镇化的重点区域,必然是气候、地形及水土资源条件比较适宜和优越的区域。在中国这些区域主要位于沿海地带和中西部地区的平原和盆地。

海洋早在19世纪就被认为是“伟大的公路”。人类的社会经济活动受海洋的吸引是长期趋势。在全球化的大背景下,当今世界上最具竞争力的经济核心区域是几个大的城市群,也是最具活力和竞争力的地区。中国沿海地区的发展优势进一步加强,长三角、珠三角及环渤海三大城市群正在成为中国进入世界的枢纽,世界进入中国的门户<sup>[28]</sup>。全国城镇人口向中东部地区集聚依然是未来一定时期内中国城镇化发展的主要趋势。这不



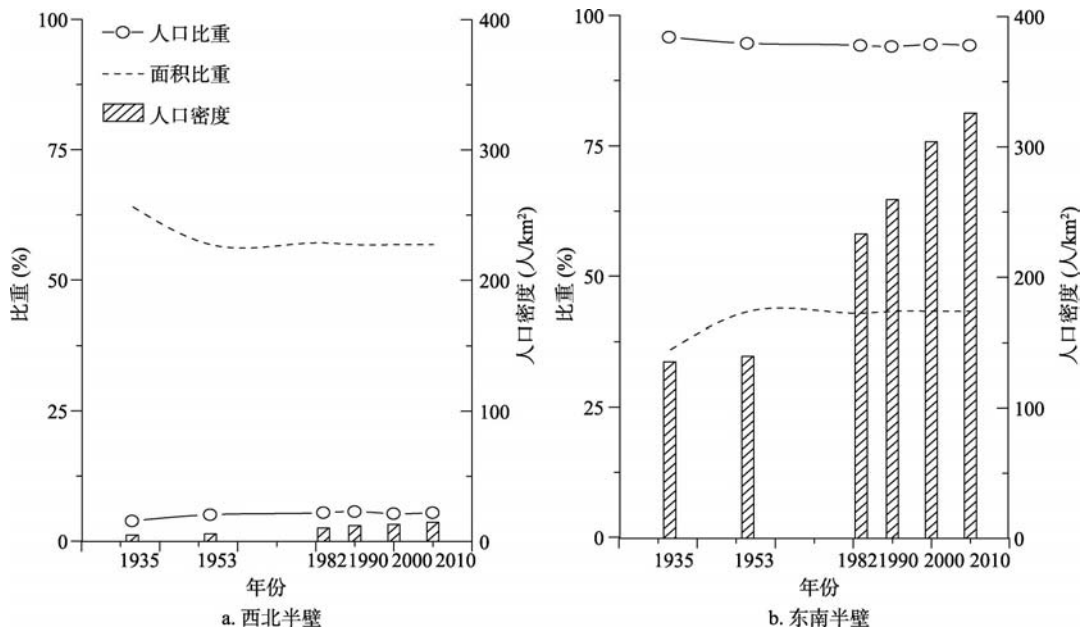


图2 中国东南和西北半壁的人口比重和密度的变化

Fig. 2 The change of the proportion and density of population on northeast and southwest sides of Hu line

仅是沿海地区和中部地区的比较优势和综合地理条件所致，也是实现人口与经济分布相均衡、人口与经济同向集聚实现缩小区域发展差距的重要途径<sup>[29-30]</sup>。从图3中可以看出中国长三角、珠三角和京津冀三大城市群均位于东南沿海地区，三大都市群承载了全国约28%的人口，并且人口比例还呈逐年上升的趋势；中国沿海省份承载了全国约45%人口，这个比例也在逐年增加。这些区域在现代化支撑体系保障下，可以建成“高效率、节约型、现代化”的发展空间。

随着长江经济带上升为国家战略，综合资源环境承载能力基础，未来长江沿线的一些城市群会获得较大发展优势。早在1984年，陆大道在乌鲁木齐“全国经济地理与国土规划学术讨论会”上作了“2000年中国工业生产布局总图的科学基础”的报告，就提

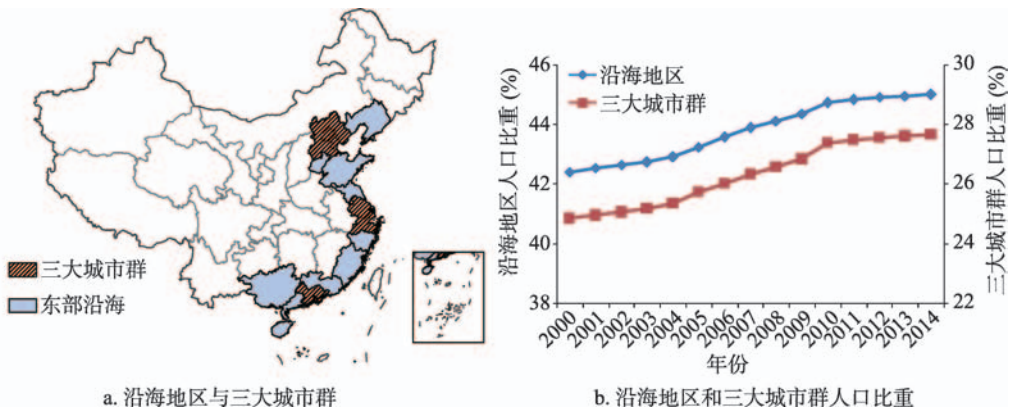


图3 中国沿海地区的城市群分布与人口比重变化

Fig. 3 The change of urban agglomerations distribution and population proportion in coastal region of China

注：沿海地区包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、广西和海南；三大城市群包括京津冀、长三角和珠三角城市群，以北京、天津、河北、上海、浙江、江苏和广东数据估算。

出了“点—轴开发”理论和中国国土开发的“T”字型宏观战略，即将沿海地带和长江沿线作为全国的一级发展轴线<sup>[31-32]</sup>。在中国进入经济新常态时期，“启动长江经济带的建设，具有极其重要的意义”，对长江经济带在新的时期发展给予了高度关注<sup>[33]</sup>，堪称“长江经济带之父”<sup>①</sup>。长江经济带是国家发展的战略性和导向性的重点区域，从东到西分别有皖江城市群、环鄱阳湖城市群、武汉都市圈、长株潭城市群、成渝城市群等，国家将在交通、信息、能源、城市发展以及对内对外贸易平台等方面予以能力上的保障和科学的空间组织。

**4.1.3 胡焕庸线不可破的原因是由气候等综合自然地理条件决定的** 人口分布胡焕庸线的这一稳定格局是有深刻的地理背景的，有一系列气候、地貌、人文、经济方面的决定因素。在解释东西人口分布差异时，胡焕庸先生曾提出三个因素：自然环境、经济发展水平和社会历史条件不同<sup>[6]</sup>。很明显，这三个因素中，自然环境是最基本的因素，经济发展和社会历史都受制于自然环境，是在一定自然本底上发展形成的。因此，胡焕庸线不仅仅是一条人口地理界线，而且是一条综合的生态环境界线<sup>[34]</sup>。

胡焕庸线是中国生态环境的过渡带。中国的生态分区结果显示<sup>[35]</sup>：胡焕庸线以西北，气候条件恶劣，是草原、沙漠和雪域高原的世界，自古是游牧民族的天下；胡焕庸线以东南，以平原、水网、丘陵、喀斯特和丹霞地貌为主要地理结构，气候温暖湿润，自古以农耕为经济基础（图4a）。因此，胡焕庸线不仅是中国人口分布差异的分界线，也被视为中国生态环境突变的分界线。胡焕庸线是中国生态条件突变过渡的梯度带，是中国生态环境的分界线。中国生态环境脆弱带基本沿胡焕庸线分布，即胡焕庸线附近滑

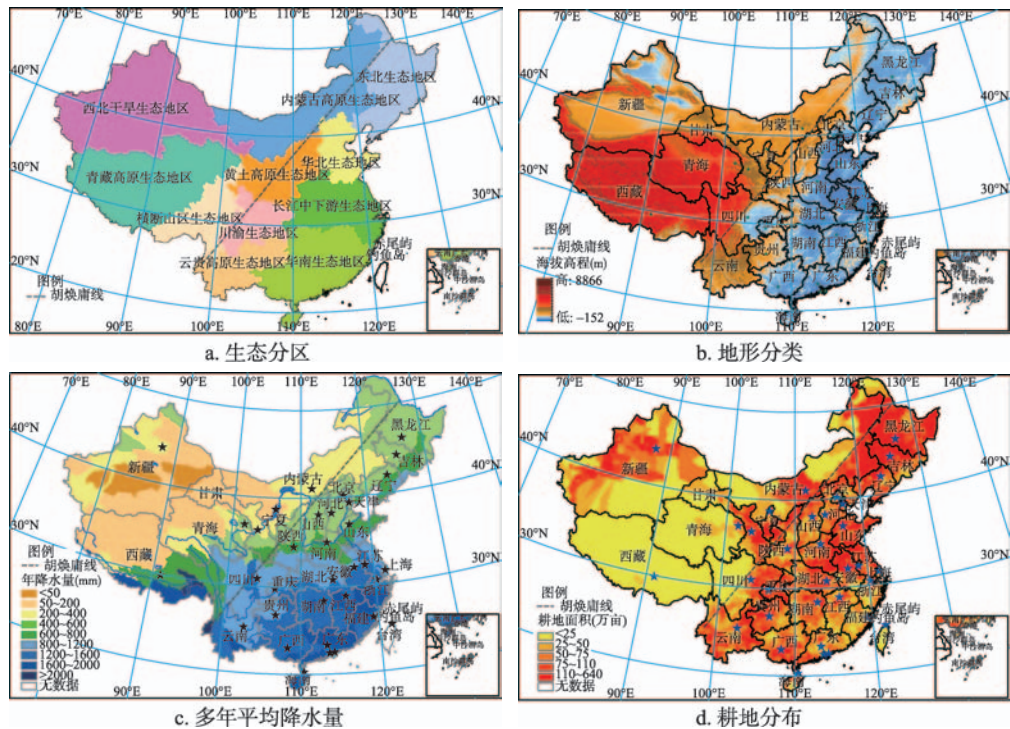


图4 胡焕庸线形成的综合自然因素

Fig. 4 Integrated physical factors in the formation of Hu line

① 李欣忆, 刘佳. “长江经济带”之父陆大道建言天府新区. [http://sichuan.scol.com.cn/dwzw/content/2014-10/24/content\\_9425914.htm?node=968](http://sichuan.scol.com.cn/dwzw/content/2014-10/24/content_9425914.htm?node=968).



坡、泥石流、地震等地貌灾害分布集中,并以此为界限呈现出西部的无涝区向东南洪涝区过渡的特征。

胡焕庸线是中国地形地貌的过渡带。世界80%左右的人口集中在海拔500 m以下的地区,而中国人口垂直分布的特点也十分明显。全国70%以上的人口,集中分布在海拔500 m以下的地区,50%的人口分布在海拔200 m以下的平原地带。中国的地势为东南低、西北高,以胡焕庸线为界,地势分布与人口密度分布基本一致(图4b)。封志明等通过定量研究发现,全国地形起伏度与人口密度间存在较强的相关性,二者对数曲线拟合度达到0.91<sup>[36]</sup>。

胡焕庸线是中国降水等气候条件的过渡带。胡焕庸线基本上与中国的400 mm等降水量线重合(图4c),而400 mm等降水量线也是中国半干旱区与半湿润区的分界线。线东南方,降水充沛;线西北方,年降水量不足400 mm。研究发现,胡焕庸线在中国中部和北部实际上是东南季风影响的尾间线,在西南地区是西南季风的影响西界。因此,可以说胡焕庸线的形成也是气候导致的降水差异造成。

胡焕庸线以东的中国的东北部、华北部、中东部、东南部大都以平原、丘陵地势为主,而胡焕庸线以西的中国西南部、西北部等区划则以青藏高原、横断山区、内蒙古高原、西北荒漠地带为主(图4)。特定的自然区划从很大程度上限制了当地人口可从事的行业,胡焕庸线以东农业为主,而以西则以牧业为主。中段是包含黄土高原在内的重点产沙区,黄河的泥沙多源于此。青藏高原、干旱和半干旱地区、农牧交错带和喀斯特地区等多种特殊类型的地区,大都是生态脆弱的区域,有些是水土资源严重缺乏的区域。不可能普遍实施大规模的工业化和城市化。由此可见,胡焕庸线和地貌、降水、生态、文化景观以及民族分界线等均存在某种程度的重合,而由胡焕庸线揭示的中国人口东密西疏的分布大势也是由诸多自然、资源、人文、经济等因素综合长期作用的产物。人们选择适宜的区域耕作、发展、繁衍生息,从中国耕地分布图(图4d)中可以看出,中国的耕地主要分布在胡焕庸线以东南的区域。据国土资源部2008年土地利用变更调查数据显示,胡焕庸线西北半壁的耕地为43157.61万亩,约占全国耕地的23.64%,而东南半壁的耕地为139404.21万亩,约占全国耕地的76.36%。

## 4.2 总理之问的“可解”部分——西部地区新型城镇化发展思路

通过上面的分析,“总理之问”似乎无解。但是,仔细品读李克强总理提的问题,就会发现总理关心的实际问题是有解的。因为,总理关心的实际问题是“让中西部地区的老百姓在家门口也能分享到城镇化和现代化的成果”,换句话说就是让中西部地区也实现更高水平的城镇化和现代化。这其中,中部地区具有相对较好的基础,而西部地区则是难点,同时中西部地区的新型城镇化路径不完全一致。因此,限于篇幅,这里重点解析一下西部地区的新型城镇化思路。我们认为在遵循胡焕庸线客观规律的基础之上,通过合理的人口、城镇和产业布局等,完全可以在中西部地区实现更高水平和质量的城镇化。

**4.2.1 西部地区城镇化可以适度加快发展** 从城镇化发展阶段看,西部地区进入了快速发展阶段。2006-2012年间,西部地区城镇化水平从35.69%上升到44.74%,年均递增1.5个百分点,城镇化增速超过了全国平均水平以及西部地区前一时期的速度。同时,已有研究表明各省区的城镇化与经济发展水平之间关系类似马太效应,经济欠发达的中西部地区城镇化水平略显滞后于经济发展水平。因此,中西部地区部分省区的城镇化进程可以适度加快发展。重庆两江新区、甘肃兰州新区、陕西西咸新区、贵州贵安新区、成都天府新区等国家级新区的陆续设立为西部提供了科学发展的实验区;重大交通基础设施建设,促进了区域和城市间联系,强化了交通对城镇化的支撑和引导作用。“十三五”时期

西部地区城镇化进程仍将处于快速阶段,应抓住机遇,积极探索和走出一条具有西部特色的新型城镇化道路。

从西部地区城镇化所面临的机遇看,面临着多重叠加优势。①国家新型城镇化规划的出台。2014年3月,国家发布了《国家新型城镇化规划》,提出紧紧围绕全面提高城镇化质量,加快转变城镇化发展方式,走以人为本、四化同步、优化布局、生态文明、传承文化的中国特色新型城镇化道路,提出引导约1亿人在中西部地区就近城镇化。②丝绸之路经济带、长江经济带等国家大战略的提出。2013年9月,国家主席习近平在哈萨克斯坦纳扎尔巴耶夫大学作重要演讲,提出共同建设“丝绸之路经济带”;2014年6月,国务院总理李克强主持召开国务院常务会议,部署建设综合立体交通走廊打造长江经济带。两大战略形成互动,打造“向西开放”新格局,西部沿边地区从过去的对外开放的末端变成前沿,形成具有国际影响力的开放合作新平台。

**4.2.2 有序推进农业转移人口市民化,实现更好质量的城镇化** 国家新型城镇化规划明确提出城镇化侧重质量提升,将有序推进农业转移人口市民化作为主要任务,不要搞刻意的人为城镇化,要水到渠成地推进城镇化,地方政府淡化城镇化率的增长指标,更不能列为约束性考核指标。

走新型城镇化道路的核心是扎实有序推进农业转移人口市民化。按照尊重意愿、自主选择,因地制宜、分步推进,存量优先、带动增量的原则,以农业转移人口为重点,统筹推进户籍制度改革和基本公共服务均等化。围绕这个核心,加快户籍制度改革与分类,综合考虑地区城镇人口规模和资源环境承载能力,推进符合条件农业转移人口在不同等级城镇落户;重点考核地区户籍人口城镇化率与常住人口城镇化率之间差距,引导逐步缩小两个统计口径的城镇化率水平差异;考核农业转移人口享有城镇基本公共服务水平情况。增强城镇的流动人口集聚能力,为地方经济社会发展注入活力。

引导西部农民工就近城镇化,涉及接纳东中部返乡农民工、本地转移农业劳动力以及外地来迁移打工者,兼顾高校和职业院校毕业生、城镇间异地就业人员和城区城郊农业人口。推进农业转移人口享有城镇基本公共服务,主要包括随迁子女平等享有受教育权利、社会保障覆盖面、基本医疗卫生条件以及住房保障水平。

**4.2.3 扶持劳动力密集型产业和服务业发展,实现更高水平的现代化** 不少省区也出台了一些促进符合条件的农业转移人口市民化的政策,但是效果一般,主要原因在于西部地区农民工市民化制约因素并不主要在于落户制度安排,而在于产业吸纳就业的能力较弱。因此未来大力扶持劳动力密集型企业、服务业、小微企业发展,加大吸引东部地区劳动力密集型产业转移的力度。

从当前产业转移情况看,市场资本趋向于西部地区的资源型产业,劳动密集型产业转移相对不快。政府可对劳动密集型产业转移给予相应的政策支持,促进产业与城镇发展相协调。发展就业容量大、吸纳能力强的生活性服务业,促进工业城市逐步向服务型城市转变。中小城市和小城镇重点发展优势产业和劳动密集型产业,大力扶持与农业生产相衔接的农产品加工业和面向农村农民的生产性服务业。

西部地区要走大、中、小城市和小城镇协调发展的城镇化道路。不同类型、不同等级规模的城市各有其不同的地位、功能和作用,城市之间的发展,既相互制约,也相互促进。西部地区中小城市面临着缺乏活力现象,中小城市和小城镇在推进西部农业转移人口就地市民化过程中优势明显,其优势就在于准入门槛低,特别是生活成本、居住成本和社会成本低。而且中小城市和小城镇自身发展通过吸纳农业转移人口,扩大城镇规模,能发挥出基础设施投资的效益,能更好地提供公共服务。

**4.2.4 西部地区未来人口流向宜采取“大集中、小分散”发展思路** 随着西部就近城镇化步伐的加快, 以及在东中部打工的一代农民工向西部地区的回流, 建议采纳“大集中、小分散”的方针, 引导人口向资源环境承载力较好的城市群地区集聚, 在城市群内部又要促进人口主要向中心城市以外的中小城市分散, 避免中心特大城市过度超载, 以及适度向沿边口岸城镇集聚。

**大集中:** 提高西部地区城市群人口等综合集聚承载能力。经过近些年的发展, 西部地区城市群初具形态与规模, 除了国家政策对西部地区城市群的形成起到积极引导外, 推动西部城市群快速发育发展的因素还包括城市群所在地区相对比较良好的资源环境基础、区位优势、交通优势、产业基础和相对集中的人口等。“十三五”时期应进一步提高西部地区城市群人口等综合集聚承载能力, 引导人口与产业向城市群地区集聚, 提升城市综合承载能力, 有序扩大人口规模, 提高建成区人口密度, 强化产业功能和服务功能, 全面提升经济实力和现代化水平, 发展壮大西部地区城市群, 提高其人口比重和经济比重。当然, 促进西部地区城市群发展也应符合西部特色, 而不是盲目的和东部城市群进行攀比, 西部不适合大规模巨型的城市连绵区式的开发方式, 必须实施集聚式、紧凑型的城镇化模式, 促进城镇化的集约、集聚、集中发展。

**小分散:** 在城市群内部, 主要引导东中部回流农民工以及本地农业转移劳动力等向城市群内部的中小城市分散转移, 壮大边境口岸城镇, 促进沿边地区人口的稳定、发展与繁荣。

**4.2.5 打造西部“三横一纵”多层次城镇空间结构, 优化空间组织和特色模式** 通过以点轴模式、组团结构、串珠式拓展为核心的空间优化战略, 打造以城市群为主体形态的“三横一纵”的多层次城镇体系空间结构 (图5)。强化以包昆通道、陆桥通道、长江黄金水道以及西江通道等交通轴线所形成城镇化综合发展一级轴线, 强化国际性门户城市作用, 发挥重要新区的发展率先示范效应, 培育壮大成渝城市群、关中一天水城市群等, 形成以城市群为主体形态, 城市群内分工协作, 着力集聚人口、经济与产业, 进一步提高中小城市发展活力, 有选择的发展重点镇, 沿边地区、高寒地区以及绿洲地区等地区城镇化遵循自然地理条件约束, 城镇宜以串珠状或点状分布。

**三横:** 即以陆桥通道、长江黄金水道以及西江通道等综合交通廊道作为城镇发展的三条东西向增长轴。**一纵:** 即以包昆通道为核心, 北起包头和呼和浩特, 穿过西安、重庆等, 到达南端昆明和南宁, 是西部人口和城镇发展重要集聚地区。多层次: 包括国际性门户城市、重要新区、城市群、省会城市、中小城市以及小城镇等不同等级多类型城镇化发展主体。

结合地方实际, 选择适合自身特点的城镇化发展模式和路径, 探索建设一批具有西部地区

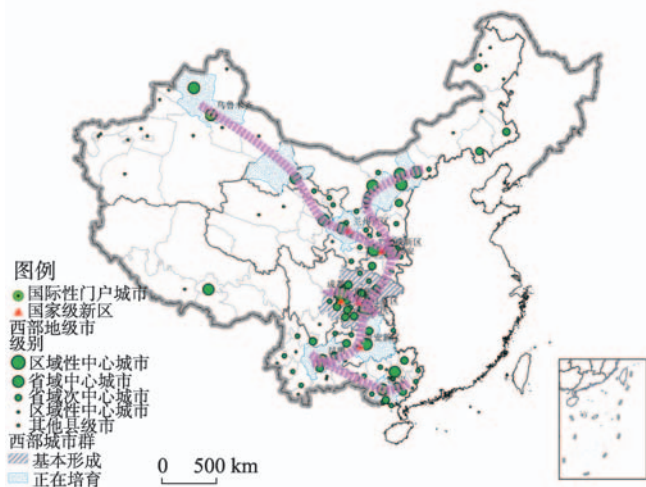


图5 中国西部地区多层次城镇体系的“三横一纵”空间布局

Fig. 5 “Three horizontal one vertical” spatial layout of multi-level urban system in western China



特色的新型城镇化发展模式：例如绿洲型城镇化、山地城镇化、民族地区、边境口岸地区城镇化等模式（图6），不同的发展模式在空间上有一定重叠特征。

## 5 结论与讨论

（1）胡焕庸线所揭示的人口分布格局是人文与经济地理学的客观规律，其有着深刻的地理背景，不能人为打破，也没必要打破。胡焕庸先生在

1935年的文章中提到，“多数不明地理事实之言论家，往往以为中国东南人口虽密，然西部各省，地广人稀，大有移植开发之可能，不知此乃似是而实非也；今西北各地……均属局部之平原或盆地，面积异常狭小，又加气候干燥、仅赖高山之雪水、人工之河渠、极深之水井……”<sup>[6]</sup>。这句话至今依然适用。当然，胡焕庸线存在历史时期打破的可能，即西部地区气候等综合自然地理条件受到全球变化的影响而发生重大变化。

（2）李克强总理之问是“有解的”，这里的“有解”，并不是真正意义上的打破胡焕庸线分界线两端的人口分布悬殊差异格局，而是回答总理真正关心的问题，如何在中西部地区推进新型城镇化，让西部地区老百姓在家门口就地城镇化，分享到城镇化和现代化的发展成果。我们认为通过积极的政策引导和合理的空间组织，中西部地区完全可以实现更高水平的现代化和更好质量的城镇化，本文尝试建构了西部地区的新型城镇化思路 and 路径。

（3）人口东密西疏的分布格局与实现西部地区更高水平的城镇化两件事并不矛盾，可以协同发展、同步实现。综合考虑到各地区的资源环境承载力以及经济社会发展潜力，未来很有可能情景是人口比重进一步向东中部地区集中，具备一定条件的可以到东中部落地定居实现异地城镇化，相当一部分可以在西部资源环境承载能力较好的地区就近城镇化，这两种方式殊途同归，都有助于西部地区城镇化水平和质量的进一步提升。

（4）当前，社会对胡焕庸线和总理之间的认识是有较大争议和分歧，亟待对该问题开展科学研究，以支撑国家的相关决策。本文只是构建了概念模型，从宏观层面综合分析了胡焕庸线的不可突破特性。未来还需要加强自然地理要素与人口经济的分布耦合关系的定量研究，以深入揭示胡焕庸线的形成条件及其历史演变过程。



图6 中国西部地区特色城镇化发展模式

Fig. 6 Characteristic modes of Chinese western urbanization in China

## 参考文献(References)

- [1] Yang Fang. Premier Li Keqiang's question: how to break Hu line? [http://www.gov.cn/xinwen/2014-11/29/content\\_2784676.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2014-11/29/content_2784676.htm), 2014-11-29. [杨芳. 李克强之问：“胡焕庸线”怎么破？ [http://www.gov.cn/xinwen/2014-11/29/content\\_2784676.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2014-11/29/content_2784676.htm), 2014-11-29.]
- [2] Li Peilin. New urbanization and the break of Hu line. People's Daily. <http://theory.people.com.cn/n/2015/0108/c40531-26347255.html>, 2015-01-18. [李培林. 新型城镇化与突破“胡焕庸线”. 人民日报, <http://theory.people.com.cn/n/2015/0108/c40531-26347255.html>, 2015-01-18.]
- [3] Kuang Xianming. One belt one road: A way to break Hu line. Shenzhen Special Zone Daily. <http://sztqb.sznews.com/>

- html/2014-12/01/content\_3079606.htm, 2014-12-01. [匡贤明. 以“一带一路”突破“胡焕庸线”. 深圳特区报. [http://sztqb.sznews.com/html/2014-12/01/content\\_3079606.htm](http://sztqb.sznews.com/html/2014-12/01/content_3079606.htm), 2014-12-01.]
- [4] Jia Shaofeng. Premier Li, it is unworkable to break Hu line! <http://blog.sciencenet.cn/blog-267937-850831.html>, 2014-12-14. [贾绍凤. 李总理, 胡焕庸线是破不了的! <http://blog.sciencenet.cn/blog-267937-850831.html>. 2014-12-14.]
- [5] Wang Zheng. Two keys to break Hu line. Wenhui Daily, [http://www.qstheory.cn/zhuanqu/bkxj/2014-12/02/c\\_1113487608.htm](http://www.qstheory.cn/zhuanqu/bkxj/2014-12/02/c_1113487608.htm), 2014-12-02. [王铮. 突破“胡焕庸线”的两个关键, 文汇报. [http://www.qstheory.cn/zhuanqu/bkxj/2014-12/02/c\\_1113487608.htm](http://www.qstheory.cn/zhuanqu/bkxj/2014-12/02/c_1113487608.htm), 2014-12-02]
- [6] Hu Huanyong. Essays on China's population distribution. Acta Geographica Sinica, 1935, 2(1): 33-74. [胡焕庸. 中国人口之分布——附统计表与密度图. 地理学报, 1935, 2(1): 33-74.]
- [7] Great geographical discoveries of China in 100 years. Chinese National Geography, 2009, 10. [中国地理百年大发现特辑. 中国国家地理, 2009, 10.]
- [8] Lu Dadao. Development of geographical sciences and research on global change in China. Acta Geographica Sinica, 2011, 66(2): 147-156. [陆大道. 中国地理学的发展与全球变化研究. 地理学报, 2011, 66(2): 147-156.]
- [9] Wu Chuanjun. Contributions of master Hu huanyong to the development of modern geography in China. Human Geography, 2001, 16(5): 1-4. [吴传钧. 胡焕庸大师对发展中国地理学的贡献. 人文地理, 2001, 16(5): 1-4.]
- [10] Liu Yanhua, Wang Qiang. Optimized population distribution in China: On provincial sustainable development. China Population, Resources and Environment, 2001, 11(1): 34-37. [刘燕华, 王强. 中国适宜人口分布研究: 从人口的相对分布看各省区可持续性. 中国人口资源与环境, 2001, 11(1): 34-37.]
- [11] Ding Jinhong, Liu Zhenyu, Cheng Danming, Liu Jin, Zou Jianping. Areal differentiation of inter-provincial migration in China and characteristics of the flow field. Acta Geographica Sinica, 2005, 60(1): 106-114. [丁金宏, 刘振宇, 程丹明, 等. 中国人口迁移的区域差异与流场特征. 地理学报, 2005, 60(1): 106-114.]
- [12] Feng Zhiming, Yang Yanzhao, You Zhen, Zhang Jinghua. Research on the suitability of population distribution at the county level in China. Acta Geographica Sinica, 2014, 69(6): 723-737. [封志明, 杨艳昭, 游珍, 等. 基于分县尺度的中国人口分布适宜度研究. 地理学报, 2014, 69(6): 723-737.]
- [13] Ge Meiling, Feng Zhiming. Research on distribution pattern of population of China in 2000 based on GIS: Compared with Hu Huanyong's research in 1935. Population Research, 2008, 32(1): 51-57. [葛美玲, 封志明. 基于 GIS 的中国 2000 年人口分布格局研究: 兼于胡焕庸 1935 年之研究对比. 人口研究, 2008, 32(1): 51-57.]
- [14] Wu Jing, Wang Zheng. Agent- based simulation on the evolution of population geography of China during the past 2000 Years. Acta Geographica Sinica, 2008, 63(2): 185-194. [吴静, 王铮. 2000 年来中国人口地理演变的 Agent 模拟分析. 地理学报, 2008, 63(2): 185-194.]
- [15] Wang Guixin. China's population distribution and regional economic development. Shanghai: Huadong University Press, 1997: 200-201. [王桂新. 中国人口分布与区域经济发展. 上海: 华东师范大学出版社, 1997: 200-201.]
- [16] Wang Jingai. The pattern of China's population distribution and the sustainable development. Journal of Beijing Normal University(Social Sciences), 1998(1): 72-80. [王静爱. 中国人口分布与可持续发展的模式选择. 北京师范大学学报(社会科学版), 1998(1): 72-80.]
- [17] Shen Jianfa. Analysis of the trends of urbanization levels in Chinese provinces since 1982. Acta Geographica Sinica, 2005, 60(4): 607-614. [沈建法. 1982 年以来中国省级区域城市化水平趋势. 地理学报, 2005, 60(4): 607-614.]
- [18] Liu Jingsong. A review of population geography research in China. Acta Geographica Sinica, 2014, 69(8): 1177-1189. [刘劲松. 中国人口地理研究进展. 地理学报, 2014, 69(8): 1177-1189.]
- [19] Zhu Yu. New forms of urbanization and China's urbanization policies. Human Geography, 2006, 88(2): 115-118, 128. [朱宇. 城镇化的新形式与中国的人口城镇化政策. 人文地理, 2006, 88(2): 115-118, 128.]
- [20] Jia Kang, Su Jingchun. Hu line: "half pressure type" of environmental pressure and targeted management strategy in China. Journal of the Party School of the Central Committee of the C.P.C., 2015, 19(1): 64-75. [贾康, 苏京春. 胡焕庸线: 我国“半壁压强型”环境压力与针对性供给管理战略. 中共中央党校学报, 2015, 19(1): 64-75.]
- [21] Liu Guixia. The origin of Aihui-Tengchong population line. Map, 2004(6): 48-51. [刘桂侠. 爱辉—腾冲人口分界线的由来. 地图, 2004(6): 48-51.]
- [22] Tien H Y. Demography in China: From Zero to Now. Population Index, 1981, 47(4): 683-710.
- [23] Tien H Y. China's population struggle: Demographic decisions of the People's Republic, 1949- 1969. Ohio State University Press, 1973.
- [24] Population Census Office of the State Council, Department of Population and Employment Statistics National Bureau of

- Statistics of China. Tabulation on the 2010 Population Census of the People's Republic of China by County .Beijing: China Statistics Press, 2012. [国务院人口普查办公室, 国家统计局人口和就业统计司. 中国2010年人口普查分县资料. 北京: 中国统计出版社, 2012.]
- [25] Population Census Office of the State Council, Department of Population and Employment Statistics National Bureau of Statistics of China. Tabulation on the 2000 Population Census of the People's Republic of China by County. Beijing: China Statistics Press, 2003. [国务院人口普查办公室, 国家统计局人口和就业统计司. 2000年人口普查分县资料. 北京: 中国统计出版社, 2003.]
- [26] Department of Population Statistics National Bureau of Statistics of China, Ministry of Public Security of the People's Republic of China. Population statistics assembly of the People's Republic of China: 1949- 1985. Beijing: Chinese financial & Economic Publishing House, 1988. [国家统计局人口统计司, 公安部. 中华人民共和国人口统计资料汇编 1949-1985. 北京: 中国财政经济出版社, 1988.]
- [27] Ge Meiling, Feng Zhiming. Population distribution of China based on GIS: Classification of population densities and curve of population gravity centers. *Acta Geographica Sinica*, 2009, 64(2): 203-210. [葛美玲, 封志明. 中国人口分布的密度分级与重心曲线特征分析. 地理学报, 2009, 64(2): 203-210.]
- [28] Lu Dadao. New factors and new patterns of regional development in China. *Geographical Research*, 2003, 22(3): 261-271. [陆大道. 中国区域发展的新因素与新格局. 地理研究, 2003, 22(3): 261-271.]
- [29] Fan Jie, Liu Yi, Chen Tian, et al. The key strategies and innovative thinking for optimization on spatial pattern of urbanization in China. *Bulletin of Chinese Academy of Sciences*, 2013, 28(1): 20-27. [樊杰, 刘毅, 陈田, 等. 优化我国城镇化空间布局的战略重点与创新思路. 中国科学院院刊, 2013, 28(1): 20-27.]
- [30] Fan Jie, Wang Qiang, Zhou Kan, et al. Preliminary research on spatial pattern of urbanization in mountainous areas of China. *City Planning Review*, 2013, 37(5): 9-15. [樊杰, 王强, 周侃, 等. 我国山地城镇化空间组织模式初探. 城市规划, 2013, 37(5): 9-15.]
- [31] Lu Dadao. An analysis of spatial structure and optimal regional development. *Acta Geographica Sinica*, 2001, 56(2): 127-135. [陆大道. 论区域的最佳结构与最佳发展. 地理学报, 2001, 56(2): 127-135.]
- [32] Liu Weidong, Lu Dadao. Methodological basis for making regional spatial planning in China in the new era. *Acta Geographica Sinica*, 2005, 60(6): 894-902. [刘卫东, 陆大道. 新时期我国区域空间规划的方法论探讨. 地理学报, 2005, 60(6): 894-902.]
- [33] Lu Dadao. Economic belt construction is the best choice of economic development layout. *Scientia Geographica Sinica*, 2014, 34(7): 769-772. [陆大道. 建设经济带是经济发展布局的最佳选择. 地理科学, 2014, 34(7): 769-772.]
- [34] Wang Zheng, Zhang Peiyuan. On the ecological sensitive zone in China. *Acta Ecologica Sinica*, 1995, 15(3): 319-326. [王铮, 张丕远. 中国生态环境过渡的一个重要地带. 生态学报, 1995, 15(3): 319-326.]
- [35] Xie Gaodi, Zhang Changshun, Zhang Linbo, et al. China's county-scale ecological regionalization. *Journal of Natural Resources*, 2012, 27(1): 154-162. [谢高地, 张昌顺, 张林波, 等. 保持县域边界完整性的中国生态区划方案. 自然资源学报, 2012, 27(1): 154-162.]
- [36] Feng Zhiming, Tang Yan, Yang Yanzhao, et al. The relief degree of land surface in China and its correlation with population distribution. *Acta Geographica Sinica*, 2007, 62(10): 1073-1082. [封志明, 唐焰, 杨艳昭, 等. 中国地形起伏度及其与人口分布的相关性. 地理学报, 2007, 62(10): 1073-1082.]



## The population distribution and trend of urbanization pattern on two sides of Hu Huanyong population line: A tentative response to Premier Li Keqiang

CHEN Mingxing<sup>1</sup>, LI Yang<sup>2</sup>, GONG Yinghua<sup>1,3</sup>, LU Dadao<sup>1</sup>, ZHANG Hua<sup>4</sup>

(1. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Key Laboratory of Regional Sustainable Development Modeling, CAS, Beijing 100101, China;

2. China Center for Modernization Research, CAS, Beijing 100190, China;

3. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China;

4. School of Geography, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

**Abstract:** In November, 2014, Premier Li Keqiang raised a problem about Hu Huanyong population line (hereinafter referred to as "Hu line"), when visiting the exhibition of sciences of human settlements in National Museum of China, which was called "Premier's Question" by the press. Hence, Hu line has become a highlight currently, and aroused great controversy and different views. Aiming at such dilemma of cognition, this paper gives a general review of the origins of Hu line, which was put forward by the famous population geographer Hu Huanyong in 1935, under the background of a debate on the surplus of domestic population. Based on population census data and GIS platform, the paper analyzes the change of population scale, proportion and density in both southeast and northwest sides of Hu line. The results indicate that the population urbanization and migration do not change the pattern of population distribution determined by Hu line. On such basis, the pattern that the population density of southeast part is large, while that of northwest part is relatively small will not radically change over a longer period, and the pattern that urban agglomeration is mainly located in southeast part as well. The long-term existence of Hu line depends on integrated physical geographical conditions, like climate. At the meantime, this paper argues that the core issue of the Premier's concern is solvable, by positive policy guidance and reasonable spatial organization. It is definitely promising for western China to realize a higher level of modernization and a better quality of urbanization, and central region as well.

**Keywords:** Hu Huanyong population line; the Premier's doubt; population distribution; urbanization; pattern; trend