

# 中国就业的空间模式及区域划分

王振波, 朱传耿

(徐州师范大学城市与环境学院, 徐州 221116)

**摘要:** 就业问题是中国乃至世界的重大社会问题, 关系到经济社会发展的各个方面。对中国就业空间分布进行区域划分有利于国家流动人口的引导、就业政策的制订以及和谐社会的建设。利用 2000 年中国第五次人口普查数据, 采用主成分分析、聚类分析和统计分析方法, 对中国 2343 个县(市)、市区的就业结构数据进行分析研究发现: ① 中国就业形成了连续型圈层、非连续型圈层、跳跃式圈层、混合型圈层、多核心圈层、带状等 6 种就业空间模式; ② 中国就业区可划分为东部沿海、东北、京津、中部、西部等 5 个就业区, 其中, 西部区可划分为陕甘宁青川渝、云贵藏和新疆等 3 个就业亚区。

**关键词:** 中国; 就业; 空间模式; 区划

就业问题是世界各国政府所面临的重大社会问题, 更是中国社会主义和谐社会建设的关键所在。目前, 中国面临就业的人口数量和增长速度均居世界首位, 预计 2020 年劳动年龄总人口将达到 9.4 亿人<sup>[1]</sup>。庞大的就业人口基数<sup>[2]</sup>对中国经济社会和谐发展构成了巨大的压力。所以探讨中国就业的空间规律, 对制订就业的空间政策具有重要的现实意义。国外的就业研究在 20 世纪 80 年代初已取得了丰硕的成果。研究内容集中在就业与经济增长关系研究<sup>[3, 4]</sup>、就业的方式与动机研究<sup>[5, 6]</sup>、公司就业结构与劳动力收入研究<sup>[7]</sup>、就业中的性别差异研究<sup>[8]</sup>、就业与社会危机研究<sup>[9]</sup>和旅游就业研究<sup>[10, 11]</sup>等方面。这些内容多偏重于就业主体、结构、背景与形式, 而对就业的空间划分提及较少。1978 年改革开放以来, 中国学者对就业问题进行了深入的研究: ① 就业的影响因素。传统上, 人口流动<sup>[12]</sup>、城市化<sup>[13]</sup>、农民失地<sup>[14]</sup>、城市社区<sup>[15]</sup>、教育水平<sup>[16]</sup>等因素影响着就业与再就业, 在国际化背景下, 国际贸易自由化和跨国公司正在改变着中国的就业形式<sup>[17]</sup>; ② 就业的特征。目前, 就业压力<sup>[18]</sup>、就业类型、结构<sup>[19]</sup>以及科学发展观下中国城乡统筹就业<sup>[20]</sup>已成为学术界研究的热点; ③ 就业的模式<sup>[21, 22]</sup>。主要有出口商品结构就业模式、农民全面就业模式、非正规就业模式等。可见, 国内学者对就业空间分布规律的研究同样较少, 且范围有限<sup>[23]</sup>, 对全国就业区域划分的探讨尚属空白。本文利用 2000 年中国第五次人口普查数据, 并运用 GIS 技术与主成分分析、聚类分析的综合集成方法, 对中国就业的空间模式进行探讨, 对中国就业区进行了划分。

## 1 数据来源和研究方法

### 1.1 数据来源

本文研究的范围包括 2000 年中国内地 2869 个县(市)、区(不涉及港澳台地区), 为了研究上的方便, 把全国每个地级市以上的分区分别合并为市区, 共得出 2343 个地理单

收稿日期: 2006-10-08; 修订日期: 2006-12-26

基金项目: 国家自然科学基金项目(40671053); 国家社会科学基金项目(06BJL058) [Foundation: National Natural Science Foundation of China, No.40671053; National Social Science Foundation of China, No.06BJL058]

作者简介: 王振波(1980-), 男, 硕士生, 主要从事人口分布与区域发展关系研究。

通讯作者: 朱传耿, E-mail: chuangeng@263.net

元。中国就业空间规律的揭示,要通过确立有代表意义的指标体系和指标项,并运用定量分析方法进行探索。中国最新的国家行业分类标准是2002年的GB/T4754-2002国家标准,而本文的行业数据来自2000年第五次《人口普查分县资料》,数据获取在2002年新标准制定之前,为了保证数据分类的可行性,本文只能采用1994年的GB/T4754-94国家行业分类标准进行指标选取<sup>[24]</sup>。GB/T4754-94共分为16个门类:农林牧渔业,采掘业,制造业,电力、煤气及水的生产和供应业,建筑业,地质勘查业,交通运输、仓储和邮政业,批发和零售业,金融保险业,房地产业,社会服务业,卫生、体育和社会福利业,教育、文化艺术及广播电影电视业,科学研究和综合技术服务业,国家机关、政党,其他。本文选取了每个县(市)、市区的上述16个行业指标。此外各县(市)、市区的土地面积来源于各省、市的统计年鉴等。

## 1.2 研究方法

本文以县(市)、市区为地理统计单元,取16个行业的就业人口空间密度和就业行业百分比指标,采用主成分分析方法和层次聚类方法,对各地地理单元的就业空间结构类型

表1 主成分因子旋转矩阵

Tab. 1 Rotated matrix of Chinese employment factors by principal components analysis

指标	主成分			
	1	2	3	4
	第三产业	二产服务业	第二产业	第一产业
农林牧渔业就业密度	-0.63	-0.41	-0.31	0.91
采掘业就业密度	-0.27	-0.01	0.86	0.02
制造业就业密度	0.29	0.41	0.77	-0.06
电力、煤气及水的生产和供应业就业密度	0.27	0.18	0.81	0.35
建筑业就业密度	0.46	0.83	-0.02	0.03
地质勘查业、水利管理业就业密度	0.43	0.04	0.75	0.18
交通运输、仓储及邮电通信业就业密度	0.88	0.30	0.16	0.19
批发和零售贸易、餐饮业就业密度	0.92	0.31	0.06	0.01
金融保险业就业密度	0.92	0.18	0.19	0.06
房地产业就业密度	0.81	0.19	-0.02	-0.01
社会服务业就业密度	0.91	0.29	0.07	0.06
卫生、体育和社会福利业就业密度	0.93	0.19	0.19	0.17
教育、文化艺术及广播电影电视业就业密度	0.93	0.19	0.17	0.11
科学研究和综合技术服务业就业密度	0.78	0.08	0.11	-0.02
国家机关、政党机关和社会团体就业密度	0.83	0.12	0.40	0.07
其他行业就业密度	0.53	0.67	0.04	0.33
农林牧渔业行业百分比	-0.34	-0.80	-0.40	0.89
采掘业行业百分比	-0.11	-0.19	0.71	0.19
制造业行业百分比	0.39	0.22	0.82	0.01
电、煤气及水的生产和供应业行业百分比	0.09	0.40	0.53	0.37
建筑业行业百分比	0.23	0.80	0.14	0.06
地质勘查业、水利管理业行业百分比	0.11	0.10	0.53	0.11
交运、仓储及邮电通信业行业百分比	0.12	0.65	0.48	0.24
批发和零售贸易、餐饮业行业百分比	0.34	0.73	0.39	0.07
金融保险业行业百分比	0.33	0.47	0.63	0.14
房地产业行业百分比	0.48	0.46	0.19	0.11
社会服务业行业百分比	0.34	0.65	0.40	0.13
卫生、体育和社会福利业行业百分比	0.66	0.45	0.27	0.25
教育、文艺及广播电影电视业行业百分比	0.66	0.27	0.23	0.14
科学研究和综合技术服务业行业百分比	0.47	0.26	0.33	0.04
国家机关、政党机关和社会团体行业百分比	0.09	0.79	0.07	-0.02
其他行业百分比	-0.02	0.52	0.27	0.15

进行归类；在数据分析的基础上，判断就业空间结构类型及就业空间模式，进行人口就业区划。对比传统的“属性”描述方法，该方法可称为“相关关系”法：从各地理单元的区域联系、劳动分工层面来界定区域的就业格局和结构<sup>[25, 26]</sup>。

**1.2.1 主成分分析** 以上述 16 个行业为基础数据，从产业人口空间密度（区域产业人口数 / 区域面积）和人口行业结构（行业人口数 / 就业人口总数）两个方面列出 32 个指标，构建了 2343×32 数据矩阵。选择特征值在 1.0 以上，通过方差最大化正交旋转进行主成分分析，KMO 检验值为 0.79，因此各变量间的相关程度无太大差异，主成分有意义。运算后，前 4 个主成分的累积方差已经高达 74.83%，其中第 1、2、3、4 主成分贡献率分别是 50.37%，13.34%，6.42%，4.70%，并得出 4 个主成分及其与人口空间密度和人口行业结构 32 个指标的关系（表 1）。

第 1 主成分中，得分较高的指标有交通运输、仓储及邮电通信业，批发零售贸易、餐饮业，金融保险业，房地产业，社会服务业，卫生、体育和社会福利业，科研和综合技术服务业，教育、文化艺术及广播电影电视业，国家机关、政党机关和社会团体等，可概括为三产就业主成分；第 2 主成分中，得分较高的指标有建筑业、其它行业，属于二产服务业就业主成分；第 3 主成分中，得分较高的指标有采掘业，制造业，电力、煤气及水的生产和供应业，地质勘查业及水利管理业，属于二产就业主成分；第 4 主成分中，农林牧渔业的得分最高，属于一产就业主成分。

**1.2.2 聚类分析** 运用回归法计算出各县（市）、市区对应的 4 个主成分得分，再通过层次聚类法将其聚为 3 类，分别为：第三产业主导就业区，主要是直辖市及主要省会、开放城市等；第二产业主导就业区，集中在大城市周围的中小城市及矿产采掘业就业区；第一产业主导就业区，主要分布在第二、三产业主导就业区的外围区。运用 ARCGIS 手段，得出中国就业类型空间分布（图 1）。

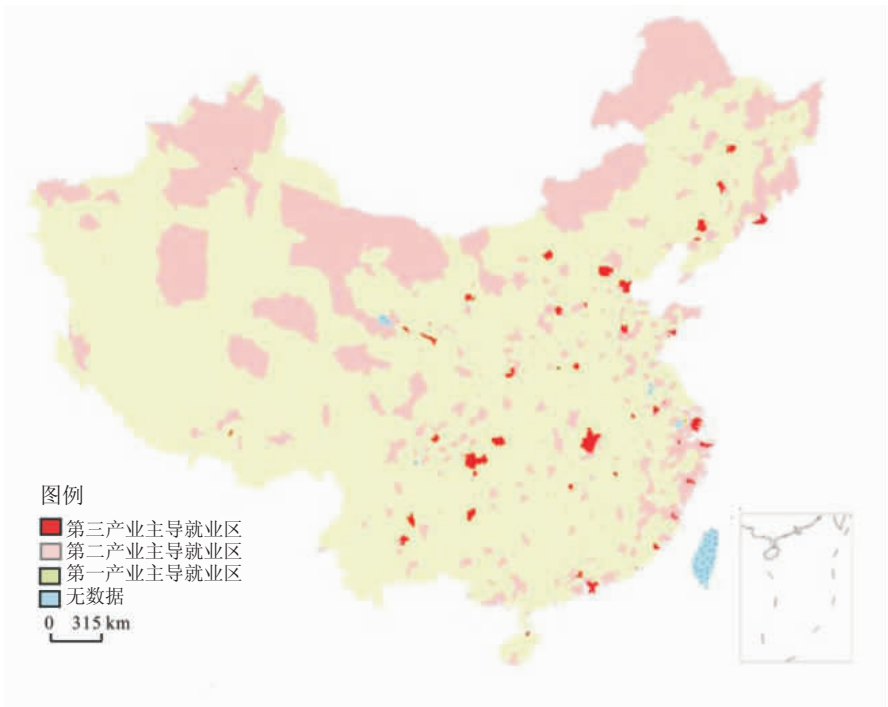


图 1 2000 年中国各产业人口就业空间格局

Fig. 1 The employment types of China in 2000

## 2 中国就业空间模式

根据美国学者 J.R.Friedman 的核心—边缘理论 (Core-periphery Theory), 区域的中心与外围之间存在不平等的发展关系。总体上, 中心居于统治地位, 而外围则在发展上依赖于中心<sup>[27]</sup>。图 1 及其属性数据显示, 第三产业主导就业区布局分散, 主要集中在我国的东部和中部地区的省会和开放城市, 其中环渤海、长三角、珠三角和长江沿岸密集分布, 初步形成了“T”字型空间格局; 第二产业就业区布局相对集中, 主要在我国东部沿海地区和东北沿边地区; 第一产业就业在我国就业空间体系中占有主导地位, 其就业区面积和从业人员比重分别占全国总数的 72.36%和 64.84%。一般说来, 第一、第二、第三产业主导就业区按核心、外围、边缘区布局, 但受中心城市辐射能力和区域自然本底条件影响, 我国各产业主导就业区呈现出交叉布局的现状格局, 通过概括可以看出, 中国就业空间模式客观上存在着 6 种类型 (表 2)。

## 3 中国就业区域划分

为了从宏观上揭示中国就业的空间分布状况, 服务于国家流动人口的引导及就业政策的制订, 必须将研究结果按省进行统计, 揭示宏观上的分布规律。对图 1 中第一、第二、第三产业人口主导就业区进行面积统计得出, 全国第一产业、第二产业、第三产业人口就业主导区面积分别占总面积的 72.36%、20.89%和 6.75%。以此为标准, 并与各省(市、区)对应的比重加以比较, 进行全国就业区划分。

表 3 显示, 第一产业主导就业区面积比重均大于全国平均数 72.36%的省级行政单位有: 河北、山西、安徽、江西、山东、河南、湖北、湖南、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏; 第二产业主导就业区面积比重大于全国平均数 20.89%的有: 北京、天津、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、新疆; 第三产业区的面积比重大于全国平均数 6.75%的有: 北京、天津、上海、重庆。第一、第二产业主导就业区面积比重均大于全国平均数的只有山西省; 第二、第三产业主导就业区面积比重均大于全国平均数的有北京、天津和上海, 第一、第三产业主导就业区面积比重均大于全国平均数的只有重庆市。

考虑到行政区的空间邻接性及就业空间分布的实际情况 (图 1、表 3), 作如下调整: ① 内蒙古的第二产业主导就业区面积比重较高, 且历史上与东北三省一脉相承, 故可将其并入为东北就业区; ② 上海是全国第三产业就业区面积比重最大的城市, 具有和京津相似的就业格局, 考虑到上海一直是我国东部沿海地区改革开放的龙头, 对沿海的经济发展具有巨大的辐射拉动作用, 上海的就业格局反映了整个沿海地区未来的就业趋势, 故将其归为东部沿海就业区; ③ 海南省仅第一产业就业区面积比重大于全国平均数, 但作为经济特区, 其就业特性与东部沿海就业区具有更大的相似性, 故将其归为东部沿海就业区; ④ 因被具有异质性的河北包围或隔离, 北京、天津构成一区。同理, 新疆单独划为一个亚区; ⑤ 根据就业人口面积比重, 又可将西部就业区分为陕甘宁青川渝亚区、云贵藏亚区和新疆亚区。







据此, 全国被划分为 5 个就业区 (图 2), 它们的基本特征具有明显的异质性 (表 4)。

## 4 结论与讨论

运用主成分分析、层次聚类和统计分析的综合集成方法, 揭示了我国就业空间分布的基本规律:

表 2 中国就业空间模式分类

Tab. 2 Industrial employment types of China

类型	形态	空间表现形式	形成机制	集中区域
连续型圈层就业模式		城市区为核心，据行业就业密度及就业结构空间分布，从三产高密度就业的城市区向外围高密度就业的外围区及一产高密度就业的边缘区过渡。	合理的产业分工使连续的区域形成合理的就业分工体系。区域的就业情况及经济结构符合伯吉斯“同心圆”结构模式，由内及外包括城—郊三分区即三产、二产、一产就业区和城—郊二分区即二产、一产就业区。	城—郊三分区是东部沿海区，核心城市及辐射区域分别是上海；长三角；广州、深圳、港、澳；珠三角；宁波、杭州；浙江沿海区；福州；福建沿海区；青岛；胶东地区；京津；环渤海地区。城—郊二分区是北部主要矿产区，包括克拉玛依市；新疆边界区；黑河、呼伦贝尔；东北边界区。
非连续型圈层就业模式		三产就业在核心区居主导地位，外围和边缘区均为一产就业主导区，且无明显界线，缺少二产主导就业区。	区域处于较低的经济发展阶段，核心区三产的集散能力不能带动外围区二产的崛起，周边因核心的过度集聚被挖空，经济结构不完善，导致就业结构不完善，一产就业人员在从业人员中占相当大的比重。	东北和中部地区的省会城市，包括哈尔滨、呼和浩特、贵阳、南昌、合肥、海口，这些城市经济发展速度较慢，水平不高，空间布局第三产业就业核心区直接与第一产业就业区接壤，缺失第二产业就业区的过渡。
跳跃型圈层就业模式		核心区是第三产业主导就业的城市区，外围区是第一产业就业主导区，边缘区则是第二产业就业主导区。	机制 1：核心与外围区经济发展差距大，产生过度集聚，掠夺外围区二产劳动力资源，使其无法正常发展；机制 2：近距离多核心竞争及对边缘区劳动力的掠夺，在边缘区形成区域就业“断裂地带”。这与经济空间结构不和谐，使区域就业体系和结构不完善。	成都、银川、拉萨、兰州就业以第三产业为主导，接壤的各县市则以第一产业就业为主，而其边缘区各县市以第二产业就业为主；汕头市与南侧的广州、深圳、香港、澳门市区和北侧的福州市区之间分别形成了明显的第一产业主导就业区。
混合型圈层就业模式		就业人口由核心区向外围、边缘沿主交通线和自然障碍最少的方向呈扇形发展。三产主导就业区的外围区呈现一产和二产就业的扇形交叉分布。	区域就业空间结构受到地形、地貌、河流、湖泊等自然因素或交通、文化、行政界线、政策等经济因素的引导而发生形变，这与美国经济学家霍伊特提出的扇形模型相吻合。	武汉、北京、天津、长春、沈阳、济南、青岛、西宁市区与其周围的各县市。其中青岛市和天津市扇形就业模式源于沿海的自然区位；以武汉、北京、长春、沈阳、西宁、济南市为核心的扇形模式则源于水陆交通运输线或山脉的引导和行政边界区经济核心的竞争。
多核心圈层就业模式		就业空间呈现多核心并立结构，或形成“飞地”，是跳跃型模式的一个变形。	机制 1：矿产资源开发能带动区域二、三产发展，且矿产区一般远离城市。除中心城市，矿产区也会成为三产主导就业区；机制 2：沿海开放政策可带动中心城市外的优势城市实现三产跨越发展。这与由麦肯齐、哈里斯、乌尔曼提出和发展的多核心模式吻合。	新疆的乌鲁木齐与克拉玛依市；山西的太原、吕梁、临汾市；云南的昆明和四川的攀枝花市；长三角的上海与苏州、无锡和常州；珠三角的广州、深圳、香港、澳门；山东省的济南和青岛。
带状空间就业模式		以沿海、沿边、主要交通线为中轴区，第三、第二产业就业人口形成带状就业空间形式。	在沿海、沿边经济区和主要交通线路的集聚作用下，沿线服务业就业需求量增大，第三产业诸因子向线状基础设施流动，最终形成第三、二产业就业人口沿沿海和交通线分布的带状就业空间模式。	沿海带状就业区；沿江带状就业区；长江沿岸的上海、南京、武汉、重庆，及其流域和周边的杭州、合肥、南昌、长沙、成都、贵阳和昆明；沿边带状就业区；东北三省、内蒙古北部、新疆北部和西藏西部部分地区；沿线带状就业区雏形；京沪、京广、宝成-成昆、新亚欧大陆桥、沪杭-浙赣-湘-贵昆等线。

① 在我国就业格局中，第一产业人口就业仍是我国主导的就业类型；第二产业和第三产业就业人口主要聚集于沿海和沿长江地区，已初步形成了“T”字型空间格局，是我国改革开放以来一直对沿海和沿长江地区进行重点开发的结果；

② 第三产业就业人口空间上仍呈点状集中分布于直辖市、省会和主要沿海开放城市，其中长江三角洲、珠江三角洲、环渤海地区是主要集聚地区。从三次产业就业人口

表 3 中国各产业就业人口比重 (%)  
Tab. 3 Industrial classification on Chinese employment (%)

省份	第一产业 主导就业区	第二产业 主导就业区	第三产业 主导就业区	省份	第一产业 主导就业区	第二产业 主导就业区	第三产业 主导就业区
北京	1.07	49.97	48.96	湖北	82.96	12.50	4.55
天津	30.02	21.72	48.28	湖南	91.86	7.88	0.26
河北	96.84	2.90	0.26	广东	68.86	27.82	3.32
山西	76.86	22.24	0.89	广西	89.31	9.06	1.63
内蒙古	39.55	60.27	0.18	海南	90.06	9.24	0.72
辽宁	69.85	27.71	2.44	重庆	72.91	9.01	18.08
吉林	59.73	38.37	1.90	四川	85.38	14.32	0.28
黑龙江	67.75	31.79	0.46	贵州	95.66	3.00	1.36
上海	0.45	38.09	61.46	云南	95.90	3.12	0.95
江苏	71.79	26.72	1.49	西藏	94.62	5.35	0.04
浙江	46.01	50.98	3.01	陕西	87.66	11.38	0.96
安徽	96.01	3.54	0.46	甘肃	80.46	19.15	0.39
福建	63.53	35.64	0.83	青海	80.25	19.70	0.05
江西	94.08	5.58	0.34	宁夏	89.10	8.85	2.06
山东	71.39	26.37	2.24	新疆	52.37	47.19	0.43
河南	91.82	7.23	0.92				

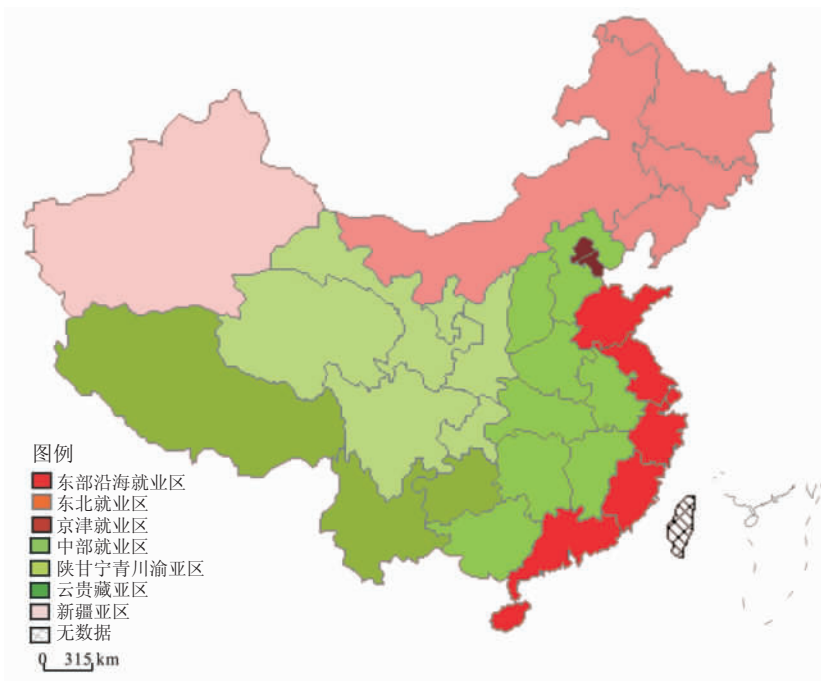


图 2 中国就业区划图

Fig. 2 The employment regionalization of China

的空间组合看,我国已经形成连续型圈层、非连续型圈层、跳跃式圈层、混合型圈层、多核心圈层、带状等 6 种就业空间模式;

③ 我国就业区可划分为 5 个区,即东部沿海就业区、东北就业区、京津就业区、中部就业区、西部就业区,其中西部就业区又进一步划分为陕甘宁青川渝亚区、云贵藏亚区和新疆亚区。

表 4 中国各就业区特征  
Tab. 4 Summary of employment regions of China

就业区	范围	面积 (%)	就业人口 (%)	基本特征
东部沿海就业区	山东、江苏、上海、浙江、福建、广东、海南	7.3	29.2	(1) 中国第二产业就业人口最密集的地带；(2) 长江三角洲和珠江三角洲是第三产业就业人口密集区；(3) 第二产业就业面积比重 30.7%，超出全国平均水平 9.8%；(4) 第一产业 58.9%，比全国平均水平低 13.5%；(5) 第三产业为 10.44%，超出全国平均水平 3.7%；(6) 区域产业就业面积比重按一二三排列；(7) 上海是本区的龙头，亦归入本区。
东北就业区	辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古	20.9	9.6	(1) 中国第二产业就业人口第二密集的地带；(2) 第二产业就业面积比重 39.54%，超出全国平均水平 18.65%；(3) 第三产业比重 1.24%，比全国平均水平低 5.51%，主要是省会城市；(4) 第一产业比重 59.22%，比全国平均水平低 13.14%；(6) 区域产业就业面积比重按一二三排列。
京津就业区	北京、天津	0.3	1.7	(1) 中国第三产业人口最密集的地区之一，全国唯一第三产业就业主导区，外围即不同质的第一产业就业区；(2) 第三产业就业面积比重 48.62%，超出全国平均水平 41.87%；(3) 第二产业就业面积比重 35.85%，超出全国平均水平 15%；(4) 第一产业就业面积比重 15.55%，比全国平均水平低 56.8%；(5) 区域产业就业面积比重按三二一排列。
中部就业区	河北、山西、河南、安徽、江西、湖北、湖南、广西	13.9	36.3	(1) 中国第一产业人口较密集的地区；(2) 第一产业就业面积比重 89.97%，超出全国平均水平 17.61%；(3) 第二产业比重 8.87%，比全国平均水平低 12.02%；(4) 第三产业 1.16%，比全国平均水平低 5.59%；(5) 区域产业就业面积比重按一二三排列。
西部就业区	陕甘宁青川渝藏亚区	21.5	14.9	(1) 中国第一产业人口密集区；(2) 第一产业就业面积比重 81.97%，稍小于中部就业区；(3) 第二产业和第三产业就业面积比重分别是 14.40% 和 3.64%，小于全国平均水平，但大于中部就业区和云贵藏亚区；(4) 区域产业就业面积比重按一二三排列。
新疆亚区	新疆	18.9	6.7	(1) 中国第一产业人口最密集的地区；(2) 第一产业就业面积比重 95.39%，超出全国平均水平 23.03%；(3) 第二产业、第三产业就业面积比重为 3.82% 和 0.78%，远小于全国平均水平和中、西部就业区；(4) 区域产业就业面积比重按一二三排列。
	新疆亚区	17.2	1.6	(1) 因县域人口少，面积大，且运算结果为比例值，该区成为中国第二产业人口密集的地区之一，与周围地区存在较大的异质性；(2) 第一产业就业面积比重 52.37%，比全国平均水平低 20%；(3) 第二产业 47.19%，大于全国平均水平 26.30.1%，与东部沿海就业区相当；(4) 第三产业 0.43%，比全国平均水平低 6.32%；(4) 区域产业就业面积比重按一二三排列。

因为全国县域就业人口权威统计数据只限于 2000 年的第五次人口普查数据，所以只能揭示 2000 年一个时间断面上的就业空间分布规律，无法进行不同时间断面上的比较研究，这只能有待以后进行。

## 参考文献 (References)

- [1] Xi Jieying, Yang Shoujian. The problems and measures of youth employment: Analysis of labour supply-demand. China Youth Study, 2005, (2): 25-30. [郝杰英, 杨守建. 青年就业的问题和对策: 基于劳动力供求关系的分析. 中国青年研究, 2005, (2): 25-30.]
- [2] Ding Jinhong, Liu Zhenyu, Cheng Danming et al. 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.]
- [3] Wallace Peterson. Income, Employment and Economic Growth. 5th edn. New York: W.W. Norton, 1984. 648.
- [4] Gary S Fields. Employment and economic growth in Costa Rica. World Development, 1988, 16(12): 1493-1509.
- [5] Kontogeorgopoulos N. Accommodation employment patterns and opportunities. Annals of Tourism Research, 1998, 25 (2): 314-339.]

- [6] Raphael Raymond Bar-On. Consultant, Ramat Ha-Sharon. Improving statistics on labour aspect of tourism, 4th International Forum on Tourism Statistics, Copenhagen, June 17-19, 1998.
- [7] David Worland, Kenneth Wilson. Employment and labour costs in the hospitality industry: evidence from Victoria, Australia. *International Journal of Hospitality Management*, 1988, 7(4): 363-377.
- [8] Yoko Kawashima. The place and role of female workers in the Japanese labor market. *Women's Studies International Forum*, 1987, 10(6): 599-611.
- [9] Joseph Y Lim. The effects of the East Asian crisis on the employment of women and men: The Philippine case. *World Development*, 2000, 28(7): 1285-1306.
- [10] David Airey. Employment and economics tourisme, conditions dutravailet problèmes de l'Emploi. *International Journal of Tourism Management*, 1980, 1(2): 135.
- [11] George Hughes C. The employment and economic effects of tourism reappraised. *Tourism Management*, 1982, 3(3): 167-176.
- [12] Zhu Chuangeng, Gu Chaolin, Ma Ronghua et al. The influential factors and spatial distribution of floating population in China. *Acta Geographica Sinica*, 2001, 56(5): 549-560. [朱传耿, 顾朝林, 马荣华等. 中国流动人口的影响要素与空间分布. *地理学报*, 2001, 56(5): 549-560.]
- [13] Huang Jianfu. Labour transfer with urbanization and the employment of rural and urban areas. *Tianjin Social Science*, 2003, (4): 76-81. [黄建富. 劳动力转移与城市化和城乡就业. *天津社会科学*, 2003, (4): 76-81.]
- [14] The Research Office of Zhejiang Government. The survey of lose-land peasant's citizenship in urbanization process. *Zhejiang Social Sciences*, 2003, (4): 90-95. [浙江人民政府研究室课题组. 城市化进程中失地农民市民化问题的调查与思考. *浙江社会科学*, 2003, (4): 90-95.]
- [15] Liu Fan, Zhan Yining. The survey of community employment in Jiangxi province. *China Labour*, 2003, (9): 55-56. [刘凡, 詹亦宁. 社区服务空间大: 江西省社区就业状况调查. *中国劳动*, 2003, (9): 55-56.]
- [16] Li Shuihong. Analysis on postgraduate student employment of Beijing. *China Postgraduates*, 2005 (5): 15-17. [李水红. 北京市研究生就业状况浅析. *中国研究生*, 2005 (5): 15-17.]
- [17] Wang Chuanrong. A research on the mechanism of economic globalization's influence on the world employment. *Population & Economics*, 2005, (1): 28-30. [王传荣. 经济全球化影响劳动就业的机理分析. *人口与经济*, 2005, (1): 28-30.]
- [18] Tan Youlin. The regional pattern of employment pressure and regional economic development in China. *Population Research*, 1999, 23(11): 48-55. [谭友林. 中国就业压力的空间格局与区域经济发展. *人口研究*, 1999, 23(11): 48-55.]
- [19] Wei Botong. The spatial transfer progress of manufacturing industrial employment in China. *The Theory Monthly*, 2005, (11): 172-174. [魏博通. 中国制造业就业转移的空间过程. *理论月刊*, 2005, (11): 172-174.]
- [20] Guo Qingsong. Study on Chinese urban and rural employment in the viewpoint of scientific development. *The Journal of Shanghai Administration Institute*, 2005, 6(3): 56-60. [郭庆松. 科学发展观下的我国城乡就业问题研究. *上海行政学院学报*, 2005, 6(3): 56-60.]
- [21] He Yanchun, Zhou Lei. The relationships of improving composition of export commodity employment spatial expansion. *South China Economy*, 2004, (11): 71-74. [贺艳春, 周磊. 论出口商品结构改善与就业空间扩张的关系. *南方经济*, 2004, (11): 71-74.]
- [22] Chen Jianhua, Wang Yiqing. Constructing the development models of improving the condition of peasant's employment. *Rural Economy*, 2005, (3): 88-92. [陈建华, 王轶青. 构建促进农民全面就业的发展模式“民工荒”现象的深层次思考. *农村经济*, 2005, (3): 88-92.]
- [23] Zhou Suhong, Yan Xiaopei. Characteristics of jobs-housing and organization in Guangzhou. *Scientia Geographica Sinica*, 2005, 25(6): 664-670. [周素红, 闫小培. 城市居住—就业空间特征及组织模式: 以广州市为例. *地理科学*, 2005, 25(6): 664-670.]
- [24] Fang Kuan. The development of industrial classification standards of China and its comparison with international standards. *Statistical Research*, 2002, (7): 27-31. [方宽. 我国国民经济行业分类标准的沿革及与国际标准的比较. *统计研究*, 2002, (7): 27-31.]
- [25] Zhu Chuangeng, Wang Zhenbo. Study on urbanization model of provincial border-regions. *Human Geography*, 2006, 21(1): 1-5, 128. [朱传耿, 王振波. 省际边界区域城市化模式比较研究. *人文地理*, 2006, 21(1): 1-5, 128.]
- [26] Yu Taofang. Boundary analysis of the Jing-Jin-Ji global city-region. *Geography and Geo-Information Science*, 2005, 21(7): 46-50. [于涛方. 京津冀全球城市区域边界研究. *地理与地理信息科学*, 2005, 21(7): 46-50.]
- [27] Li Xiaojian. *Economic Geography*. Beijing: Higher Education Press, 1999. 223. [李小建. *经济地理学*. 北京: 高等教育出版社, 1999. 223.]



# Employment Spatial Models and Regionalization of China

WANG Zhenbo, ZHU Chuangeng

*(College of Urban and Environmental Science, Xuzhou Normal University, Xuzhou 221116, Jiangsu, China)*

**Abstract:** The importance associated with employment is especially prominent all over the world especially in China. The population quantity brought huge pressure to the harmonious society of China. This paper records the findings of a survey into the fifth census data of China, and the authors chose 16 indexes in each county, city and urban district based on the GB/T4754-94 industrial classification standards. With the methods of Principal Component Analysis and Hierarchical Cluster Analysis, and visualization technique of ARCGIS, we conclude the employment structure features and spatial distribution of 2343 counties, cities and urban districts in China. The views expressed in this paper are as follows: First, there exist six spatial models in Chinese population employment, i.e., serial-concentric circles, discontinuous-concentric circles, jumpable-concentric circles, mixed-concentric circles, multi-cores concentric circles and belt-concentric circles. Second, we find that the population employment along eastern coastal areas of China and the Yangtse River formed a "T-shaped" pattern, and the spatial distribution of China's employment of an evident urban-rural duality with six clusters. In the Eastern cluster and Northern cluster, the population employment centered upon the secondary industry; in the Beijing-Tianjin cluster, the population employment centered upon the tertiary industry; the Middle Western cluster, the population employment centered upon the first industry; as the Eastern cluster and Northern cluster, the population employment of the Xinjiang cluster centered upon the secondary industry.

**Key words:** China; employment; spatial model; regionalization