

Serve Policy-making and Innovate for Development

China Population and Development Research Center

Collection of Research Reports

◀ 2010卷 ▶

服务决策 创新发展

—— 中国人口与发展研究中心
研究报告集

姜卫平 主 编

中国人口出版社

Serve Policy-making and Innovate for Development

China Population and Development Research Center

Collection of Research Reports

服务决策 创新发展

—— 中国人口与发展研究中心
研究报告集

◀ 2010卷 ▶

中国人口出版社

图书在版编目(CIP)数据

服务决策 创新发展:中国人口与发展研究中心研究报告集.
2010 卷/姜卫平主编. —北京:中国人口出版社,2010. 5
ISBN 978 - 7 - 5101 - 0421 - 3

I. ①服… II. ①姜… III. ①人口—工作—研究报告—中国—2010 ②计划生育—工作—研究报告—中国—2010 IV. ①C924. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 074201 号

服务决策 创新发展

——中国人口与发展研究中心研究报告集(2010 卷)

姜卫平 主编

出版发行	中国人口出版社
印 刷	北京普瑞德印刷厂
开 本	880 × 1230 1/32
印 张	12. 125
字 数	450 千字
版 次	2010 年 5 月第 1 版
印 次	2010 年 5 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5101 - 0421 - 3
定 价	30. 00 元

社 长	陶庆军
网 址	www. rkcb. net
电子信箱	rkcb@126. com
电 话	(010)83519390
传 真	(010)83519401
地 址	北京市宣武区广安门南街 80 号中加大厦
邮 编	100054

版权所有 侵权必究 质量问题 随时退换

序 言

进入新世纪,中心更名为中国人口与发展研究中心,着力打造人口学、社会学、经济学、统计学、公共卫生、外语、信息技术等多学科专业人员组成的研究团队,紧紧围绕我国人口发展事业,立足国情,加强研究工作,硕果累累。这些成果大都是内部研究报告,有些已被相关决策部门采纳,产生良好社会效益,限于特定条件,没有及时发表。为庆祝中心成立三十周年,现遴选近年来有代表性的、可以公开发表的研究成果,汇集出版,也是对中心研究人员特别是中青年工作者默默无闻、无私奉献、辛勤工作的肯定。

这本报告集的内容涉及人口与发展决策对策研究、人口计生体制改革、生殖健康服务、人口计生干预性研究、人口发展国际比较、人口与经济、人口老龄化以及人口统计和人口信息化等方面,展现中心的研究领域不断拓宽。出版中国人口与发展研究报告(2010)尚属首次,今后,争取每年汇集出版一卷,形成系列报告,以更好地为决策服务,为社会服务。



2010年5月

目 录

2009 中国人口发展指数·····	王军平(1)
构建与资源环境相协调的人口指标体系 ·····	王军平(14)
北京市人口素质与经济社会发展 ·····	王志理 郭维明(22)
人口预测数学方法的比较研究 ·····	王英安(34)
人的全面发展理论与实践的考察 ·····	王 俊(46)
中国产业结构调整、城市化和农村剩余 劳动力转移问题研究 ·····	王钦池(56)
流动人口计划生育服务与管理调查分析报告 ·····	王 晖 刘鸿雁等(64)
青少年流动人口生殖健康状况 ·····	王 晖 刘鸿雁等(71)
人口计生系统人力资源开发问题研究 ·····	王 哲(75)
中国人口发展及其政策制定的背景趋势分析 ·····	孔 铮(83)
设立家庭发展部门的必要性 ·····	孔 铮(88)
社会性别主流化与性别统计理念创新 ·····	刘中一(94)
婚内性暴力受暴妇女的认知与反应 ·····	刘中一(101)
人口和生殖健康领域公民社会组织研究 ·····	刘中一 王 晖等(107)
流动人口艾滋病预防 ·····	刘鸿雁(114)
非政府组织在生殖健康领域的作用 ·····	刘鸿雁(122)
人口普查数据分析方法综述 ·····	庄亚儿 张 刚等(129)
人口普查数据质量评估方法综述 ·····	庄亚儿 韩 枫等(137)

- 家庭福利政策与生育水平:来自发达国家的启示 汤梦君(145)
- 第一代独生子女的家庭观念研究 汤梦君(154)
- 孕前优生检查制度研究
..... 沈丽文 陈佳鹏等(162)
- 北京市农村地区长效避孕育龄妇女的避孕适宜度分析
..... 张翠玲 刘鸿雁等(171)
- 北京流动人口避孕节育状况与意愿分析 张 刚(182)
- PADIS 数据整合和决策支持子系统
功能框架构建思路研究 张许颖(191)
- 中国特色统筹解决人口问题道路的内涵、理论与途径
..... 陈佳鹏(199)
- 中国应对老龄化面临的挑战与机遇 陈佳鹏(210)
- 第五届亚太生殖健康大会管理系统的设计与实现
..... 罗小琴 陈炳树(219)
- 白领流动人口的工作生活与生殖健康需求初探 姜 玉(228)
- 国际社会人口发展新趋势重要观点
..... 俞 华 梁 颖等(238)
- 人口和计划生育行政效能建设与行政效能监察研究
..... 俞 华 郭维明等(246)
- 流动人口计划生育/生殖健康服务管理模式研究
..... 俞 华 郭维明等(254)
- 人口和计划生育监督机制的改革与创新
..... 俞 华 郭维明等(261)
- 关注婚姻状况对生育水平的影响 高文力 梁 颖(269)
- 日本、韩国、中国大陆和中国台湾地区人口转变比较研究
..... 高文力(285)
- 完善流动人口计划生育服务管理体系的构想 郭维明(293)
- 人口和计划生育基本公共服务均等化战略研究
..... 郭维明 王军平等(301)

人口和计划生育社会管理和公共服务改革思路研究	
..... 郭维明 王志理等	(309)
北京市计划生育利益导向机制研究	
..... 郭维明 王志理等	(316)
新时期计生协在统筹解决人口问题中的地位和作用	
..... 郭维明 陈 恩等	(325)
人口计生网络开展家庭健康促进初探	
..... 翁永凯 龚双燕等	(333)
中国人口健康素质分析比较及启示	龚双燕 (341)
中俄边境人口发展问题研究	韩 枫 (355)
促进关爱女孩行动 解决出生性别比	
偏高问题:干预因素、层次和路径	蔚志新 (365)
中国生殖健康/计划生育国际合作	
项目的创新经验及其拓展应用	蔚志新 (374)

2009 中国人口发展指数

王军平

人口发展是落实科学发展观的战略基础,是确保人口安全乃至国家安全的前提。笔者试图通过建立科学的人口发展评价体系,测算国家、区域、省级人口发展指数,客观评价人口发展水平,定量分析和判断人口发展的新动向、新特征及其合理程度,为制定适合国情的人口发展政策提供依据。

一、中国人口发展指数评价方法

(一) 指标体系

人口发展评价指标体系,除遵循统计指标体系的一般原则外,还需要遵循以人为本、系统性、客观性、可操作等原则。

结合我国相关统计制度,人口发展评价指标体系囊括人口自身发展水平、人口与经济社会发展协调度、人口可持续发展能力三个一级指标,包含人口自然增长率、人均 GDP、人均水资源量、单位 GDP 能耗等 15 个三级统计指标(表 1)。

表 1 中国人口发展评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
人口自身发展水平	人口数量	人口自然增长率
	人口素质	6 岁以上人口平均受教育年限
		出生预期寿命
	人口结构	出生人口性别比
		老龄人口抚养比

续表

一级指标	二级指标	三级指标
人口与经济社会发展协调度	经济社会发展	人均 GDP 城镇化率
	就业参与	第三产业就业人数占比 城镇登记失业率
	人民生活	城乡居民消费支出比值
	资源约束	人均水资源量
		人均农用地
人口可持续发展能力		单位 GDP 能耗
	环境质量	人均生活污水排放量 森林覆盖率

(二) 指标权重

笔者依次采用熵值法、层次分析法,然后通过“乘积集成”法确定人口发展评价指标权重。

1. 熵值法。熵的概念源于热力学;信息论中是一种不确定程度的度量,通过熵值来判断一个事件的随机性及无序程度,也可以用熵值来判断某个指标的离散程度。根据信息熵对变异程度的度量,可测算出各指标的权数,为多指标综合评价提供客观依据。依照评价体系中正向指标、逆向指标、适度指标三种不同的处理方法将原始数据转化为标准化矩阵,然后计算熵值和变异系数,最后测算出每一个评价指标的权重。测算结果表明:人口自身发展水平、人口与经济社会发展协调度、人口可持续发展能力三个一级指标的权重分别为 25.9%、34.9%、39.2%。

2. 层次分析法。层次分析法是将决策有关的元素分成解成不同层次后进行定性和定量分析的决策方法。该方法是美国运筹学家匹茨堡大学教授萨蒂于 20 世纪 70 年代初,在为美国国防部研究

“根据各个工业部门对国家福利的贡献大小而进行电力分配”课题时,应用网络系统理论和多目标综合评价方法,提出的一种层次权重决策分析方法。笔者借助层次分析法通过对 10 个判断矩阵的单位根计算,从而确定各指标权重:人口自身发展水平、人口与经济社会发展协调度、人口可持续发展能力三个一级指标的权重分别为 35.9%、33.6%、30.5%。

3. “乘积集成”法。尽管多次使用判断矩阵的计算层次分析法仍属于主观判断的方法,很大程度上取决于决策者的判断,存在一定的随意性;同时,熵值法很大程度上依赖于数据的准确性,鉴于我国统计体系仍处于不断完善之中,不能断定客观赋权法就优于主观赋权法。为此,笔者采用熵值法、层次分析法集成的办法确定指标权重。

经测算,人口发展评价指标人口自身发展水平、人口与经济社会发展协调度、人口可持续发展能力三个一级指标权重分别为 25.4%、39.0% 和 35.6%。其中权重数值位居前 5 位的指标是人均 GDP、人均水资源量、城市化率、人均生活污水排放量、人口自然增长率,分别为 15.8%、11.3%、9.9%、7.8%、7.5%。

(三) 指数测算

首先计算指标体系中各项指标的功效值,然后运用综合加权的方法测算人口发展评价综合指数。

1. 指标功效值。为了拓展人口发展评价体系的广度和深度,各项指标的评分区间既结合各项指标评价的国际惯例,又充分考虑我国的地区差异以及与世界平均水平的差距。如出生人口性别比的适度(评分)区间按照国际惯例为(103,107);而城市化率下限、上限分别为 20%、70%,超过上限值即达到了满分,不再一味强调 75%、80% 之间存在的数值差异;各地区人均生活污水排放量介于 8~96 吨/人之间,但是大部分地区处于 10~30 吨/人之间,依据正态分布原理,该指标评分区间取值为(10,50);等等。区分正向、逆向、适度指标,结合指标评分区间根据不同的方法,分别确定各

地区不同指标的评分值。

2. 加权计算。运用综合加权的方法计算人口发展评价综合指数。根据指标体系中各项指标确定的基准值、目标值和实际值,共同确定各指标的指数,然后与各自权数相乘计算出人口发展评价综合指数。

二、中国人口发展指数基本特征

(一) 全国人口发展指数变动趋势

2004~2009年中国人口发展指数呈直线上升态势,依次为44.6、45.3、48.2、49.2、51.2、54.4(图1)。从分类指数看,人口自身发展指数缓慢爬升,人口可持续发展指数在42附近上下波动,而人口与经济社会发展协调指数则呈直线上升态势,由2004年的40.4提高到2009年的60.5(图2)。可见,中国人口发展指数的上升主要由人口与经济社会发展所致(图1~图2)。

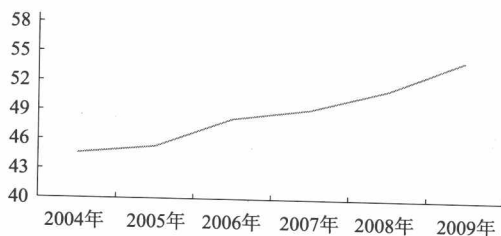


图1 2004~2009年中国人口发展指数变化

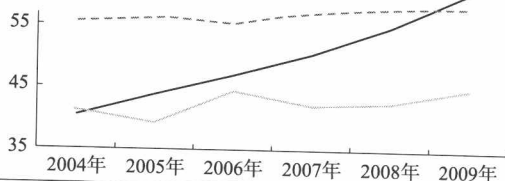


图2 2004~2009年中国人口发展分类指数变化

(二) 区域人口发展指数变动趋势

1. 区域的界定。多年来所沿袭的东、中、西的区域划分方法,无法充分考虑区域内部省份的共性和差异性,因此我们提出东部、中部、西部、东北四大板块、八大综合区域的划分方法(表2)。

表2 国家八大综合区域的划分

三大板块划分	四大板块划分	八大综合区域	涉及省份
东部	东部	南部沿海地区	广东、福建、海南
		东部沿海地区	上海、江苏、浙江
		北部沿海地区	山东、河北、北京、天津
中部	中部	东北地区	辽宁、吉林、黑龙江
		长江中游地区	湖南、湖北、江西、安徽
		黄河中游地区	陕西、河南、山西、内蒙古
西部	西部	西南地区	广西、云南、贵州、四川、重庆
		西北地区	甘肃、青海、宁夏、西藏、新疆

2. 区域人口发展指数。根据人口发展水平,全国八大区域可分为以下三类地区:东部沿海、南部沿海地区、东北地区为一类地区;北部沿海地区为二类地区;西南地区、长江中游地区、黄河中游地区、西北地区为三类地区(图3)。

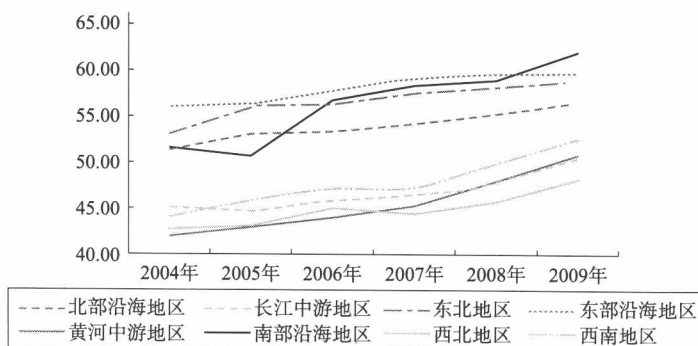


图3 八大区域人口发展指数变化

中国人口发展分类指数分区域看,人口自身发展指数东北地区最高,北部沿海地区、东部沿海地区次之,长江中游地区、西北地区最低(图4);人口与经济社会发展协调指数东部沿海地区、北部沿海地区最高,南部沿海地区^①、东北地区次之,西南地区最低(图5);人口可持续发展指数南部沿海地区、西南地区最高,长江中游地区、西北地区、东北地区次之,北部沿海地区最差(图6)。

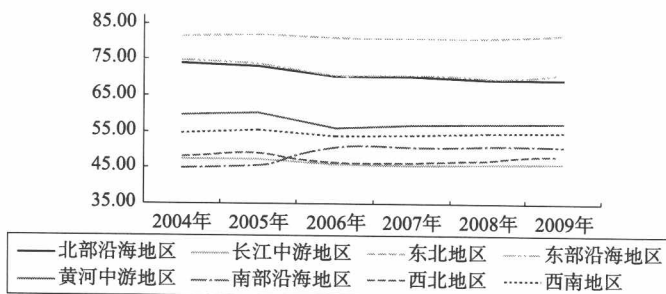


图4 八大区域人口自身发展指数变化

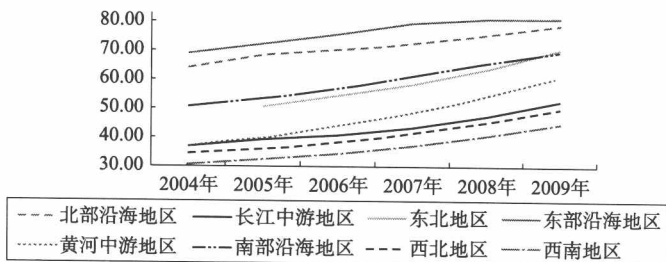


图5 八大区域人口与经济社会发展协调指数变化

^① 2005年南部沿海地区人口发展指数呈下降态势,主要由于该区域内的海南省人均水资源量出现了大幅波动。

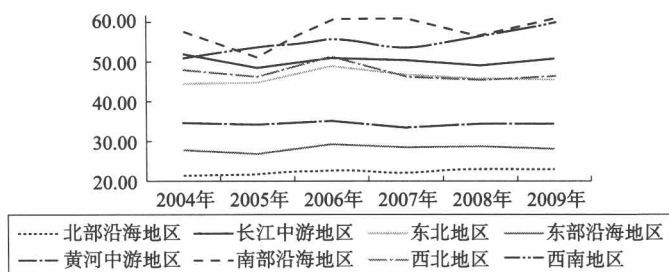


图6 八大区域人口可持续发展指数变化

(三) 省际人口发展指数变动趋势

1. 2009 年省际人口发展指数。从 2009 年人口发展指数分省^①看,浙江排名第一,为 66.9;北京、吉林、黑龙江、广东、辽宁紧跟其后,分别为 64.8、64.7、64.7、64.7、64.7;宁夏、贵州、甘肃排名最后,分别仅为 40.3、39.8 和 39.2(图 7)。

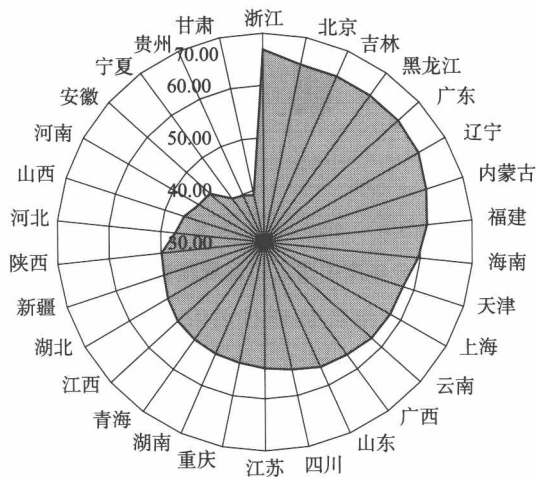


图7 2009 年分省人口发展指数

2. 省际人口发展指数排名变化。2005 ~ 2009 年间,各省人口

^① 由于西藏数据缺省较多,其人口发展指数暂不计算。

发展指数排名变化较为明显。2006~2009 年人口发展指数前 2 名没有变化,依次为浙江、北京,但是 2003 年、2004 年广东仅排第 11 名、第 10 名;东北三省位次提高较快,吉林、辽宁分别由 2005 年的第 6 位、第 9 位提高到 2009 年的第 3 位、第 6 位;天津、上海的位次下降较多,由 2005 年的第 4 位、第 5 位下降到 2009 年的第 10 位、第 11 位;宁夏、贵州、甘肃排名一直位居最后 3 位(表 3)。

三、中国人口发展指数的协调性分析

分类指数只能反映人口发展的某一个侧面,不同分类指数同步运行是人口发展统筹协调的充分表现,不应出现太多的短板。文中使用箱形图(图 8)来分析全国、区域、省际的人口发展均衡状况,箱形图上下影线较短说明分类指数间发展较为协调;相反,说明各分类指数间发展不够协调。

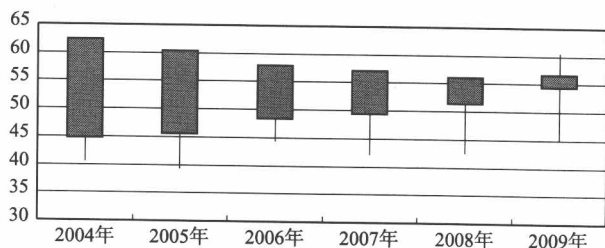


图 8 分年度中国人口发展指数箱形图

(一) 全国人口发展指数协调性特征

1. 2004~2008 年箱形图没有上影线,表明中国人口自身发展超前于人口与经济社会、人口可持续发展水平;2009 年出现上影线,表明人口与经济社会协调指数开始超过人口自身发展指数。

2. 箱形图颜色都为黑色,表明人口自身发展指数超前于人口发展指数。

3. 2007~2009 年度下影线延长,说明人口可持续发展指数对中国人口发展指数的拖累作用不断加大。

表 3 2005~2009 年分省人口发展指数及排名变化

地 区	2005 年		2006 年		2007 年		2008 年		2009 年	
	绝对数	排名	绝对数	排名	绝对数	排名	绝对数	排名	绝对数	排名
浙 江	62.46	2	65.52	1	67.04	1	67.14	1	66.91	1
北 京	64.45	1	64.88	2	65.08	2	64.52	2	64.77	2
吉 林	55.85	6	59.98	4	59.67	6	62.12	4	64.68	3
黑龙江	60.77	3	60.69	3	61.92	4	62.03	5	64.67	4
广 东	51.48	10	59.54	5	63.04	3	62.86	3	64.66	5
辽 宁	52.72	9	56.71	9	58.08	7	60.66	6	64.17	6
内蒙古	52.86	8	53.35	10	55.80	10	57.51	9	62.58	7
福 建	54.19	7	57.64	8	60.21	5	59.13	7	61.35	8
海 南	46.08	20	52.63	11	51.41	14	54.32	12	59.55	9
天 津	59.62	4	58.07	6	57.65	9	57.92	8	57.81	10
上 海	58.40	5	58.06	7	58.06	8	57.11	10	57.68	11
云 南	50.72	11	50.71	14	51.85	13	55.48	11	57.54	12
广 西	46.43	17	50.06	15	51.98	12	51.15	17	56.65	13
山 东	46.40	18	48.28	20	50.17	16	53.53	14	56.19	14
四 川	48.76	13	51.27	12	49.36	19	52.52	15	55.00	15

续表

地 区	2005 年		2006 年		2007 年		2008 年		2009 年	
	绝对数	排名	绝对数	排名	绝对数	排名	绝对数	排名	绝对数	排名
江 苏	48.46	15	49.72	16	52.07	11	54.31	13	54.16	16
重 庆	44.43	22	48.71	19	48.39	21	52.47	16	53.63	17
湖 南	48.22	16	48.91	18	50.09	17	50.56	19	53.31	18
青 海	49.18	12	47.65	21	49.02	20	50.71	18	53.02	19
江 西	46.37	19	49.32	17	50.93	15	49.57	20	52.55	20
湖 北	45.40	21	45.05	22	44.92	22	48.53	22	51.53	21
新 疆	48.74	14	51.02	13	49.53	18	48.83	21	50.31	22
陕 西	43.85	23	43.48	23	43.62	23	47.81	23	49.88	23
河 北	41.33	24	41.65	24	43.02	24	44.76	24	47.23	24
山 西	39.08	25	40.21	25	41.89	25	43.98	25	46.12	25
河 南	35.83	29	38.76	27	39.58	27	42.27	26	44.42	26
安 徽	38.40	27	39.54	26	39.96	26	41.84	27	43.97	27
宁 夏	33.69	30	34.48	29	36.18	29	38.30	28	40.28	28
贵 州	38.95	26	34.31	30	34.65	30	37.62	30	39.79	29
甘 肃	37.11	28	37.05	28	36.34	28	38.09	29	39.24	30