

# 中国人类发展的地区差距和不协调

## ——历史视角下的“一个中国，四个世界”

杨永恒 胡鞍钢 张 宁\*

**摘要** 本文采用聚类分析方法对各省市的人类发展水平分别进行了单维度及多维度的分类,进一步完善了早期根据世界银行收入组分类标准所做出的“一个中国,四个世界”的分类。随后,本文分别描述和比较了“四个世界”的特征,并从历史的视角深入透视了各个“世界”的历史演进和发展的不协调。研究发现,地区发展差距越来越多地体现为经济发展差距。缩小地区发展差距和实现经济社会的协调发展,关键在于进一步推动落后地区的经济发展,更多地强调政府在落后地区的公共服务职能。

**关键词** 聚类分析,地区差距,一个中国,四个世界

### 一、背景

自1990年联合国开发计划署(UNDP)首次发布《人类发展报告》以来,人类发展指数(Human Development Index,简称HDI)被广泛用于测度和比较各国的相对人类发展水平。作为综合指数,HDI用于衡量一个国家在人类发展的三个基本方面所取得的成就:健康长寿的生活,用出生时的预期寿命来衡量;知识的获取,用成人识字率和初等、中等和高等学校的综合毛入学率来衡量;体面的生活水平,用人均GDP(PPP美元)来衡量(UNDP,2004)。人类发展指数的编制非常简单,易于理解,获得了社会各界的高度认同和广为接受。

人类发展指数最初用于监控世界各国的人类发展水平,后来,UNDP及一些学者将其应用到一个国家内部来评估一个国家内部的人类发展地区差距。在我国,许多学者也利用HDI数据对中国的地区差距进行了一系列的研究。李善同等(2004)分析了1999年的HDI数据,指出中国各个省市之间的HDI差异性已经缩小。覃成林和罗庆(2004)指出各个省市之间的人类发展总体差异不断缩小,但东高西低的两极分化的趋势却十分明显。宋洪远和马永良(2004)构建了按城乡分的人类发展指数,分析了城乡之间的人类发展差距。杨永恒等(2005)开发了基于主成分分析法的HDI替代技术,并用动

\* 清华大学国情研究中心。通讯作者及地址:杨永恒,清华大学公共管理学院大楼214房间,100084;电话:(010)62796946;E-mail:yhyang@tsinghua.edu.cn。作者感谢国家自然科学基金(批准号:70403009)的资助。匿名审稿人及姚洋对本文提出了富有建设性的中肯建议,在此谨表感谢。文中错误和疏漏之处完全由作者负责。

态的权重结构来透视中国人类发展的地区差距模式和不协调模式的历史演进过程。不过,这些研究更多地关注中国各地区之间的总体人类发展差距或各发展方面之间的不协调,较少有研究将中国各地区分为不同的发展类别,少量的分类研究也大多数是沿袭传统的中西概念,而不是基于 HDI 数据本身。

早在 2001 年,胡鞍钢(2001)就按照世界银行收入组分类标准(参见表 1),采用人均 GDP(PPP 美元)指标,将中国的地区发展差距概括为“一个中国,四个世界”,当时主要考虑的是经济发展差距。

表 1 世界银行收入组分类标准(2000 年)

人均 GDP(PPP 美元)	类别
人均 GDP $\geq$ 26964	高收入组
26964 > 人均 GDP $\geq$ 9696	上中等收入组
9696 > 人均 GDP $\geq$ 4761	下中等收入组
4761 > 人均 GDP $\geq$ 1986	低收入组

资料来源: The World Bank, 2004 *World Development Indicators*, Washington, D. C.

世界银行的收入组分类标准非常简单,容易操作,但在分类标准的选择比较主观。比如,将 26964 美元作为区分高收入组与上中等收入组的临界值,那么人均 GDP 为 26965 美元的地区可以列入高收入组,而人均 GDP 为 26963 美元的地区则可能和人均 GDP 为 9697 美元的地区一样,被列为上中等收入组,事实上 26963 美元与 26965 美元的差距远远小于 26963 美元与 9697 美元的差距。因此,采用世界银行的收入组划分法可能产生一种极具争议性的结果,即同一组别内部缺乏同质性(homogeneity),而不同组别之间缺乏异质性(heterogeneity),组别特征不明显,最后的分类结果将难以解释,缺乏说服力。

此外,人类发展是一个多维度概念,既包括经济发展,也包括社会方面的发展,如教育、健康等。单单根据人均 GDP 或收入组的方法来划分,难以全面反映人类发展的各个方面以及各个方面之间的协调发展程度。UNDP 的人类发展指数(简称 HDI)用三个分项指标来衡量国家或地区在人类发展的三个基本方面(健康、教育和经济)所取得的成就,不仅包括了世界银行收入组的数据,还包括了教育和健康方面的发展数据,我们认为较好地概括了人类发展的目标和宗旨,能够比较全面地反映人类发展水平。

本文将利用 HDI 及其分项指数数据,采用聚类分析的方法来划分不同的人类发展水平,以消除传统分类方法在标准选择上的主观性以及单指标(如收入组)分类的片面性,深入剖析各地区之间的人类发展差异,透视各个地区在健康、教育和经济三个方面的协调发展程度和趋势演变。

## 二、方法论和数据

聚类分析是研究（样本或指标）分类问题的一种多元统计方法，其基本思想是依据样本的一个或多个观测指标，找出一些能够度量样本之间相似程度（一般采用相似系数或距离来衡量）的统计量，将样本分为若干类别。同一类别内的样本具有某种意义的同质性，而不同类别的样本之间具有异质性。分类结果和标准是根据数据特征确定的，能客观地反映样本间的本质差别与联系，尤其是内在结构关系，从而避免了标准选择的困难。此外，类内的同质性和类间的异质性也方便了结果的解释。因此在实际应用中，可以客观分析和评价社会经济发达的地区差异。

为了揭示中国改革开放以来人类发展水平地区差距格局的趋势演变，我们以 UNDP 先后发布的 1990 年、1995 年、1999 年和 2003 年中国人类发展数据为基础，补充 1982 年<sup>1</sup> 的人类发展数据，对考察年份数据分别进行多维指标聚类分析。需要指出的是，最初 UNDP 并不是采用取对数的方法来调节人均 GDP（PPP 美元），而是使用 Atkinson 收入效用公式对高于标准极限水平（即世界收入平均水平）的人均 GDP 数值进行折算（UNDP，1997）。为了保持一致，我们采用现行的收入取对数法，重新计算了 1990 年和 1995 年的 GDP 分项指数和 HDI 指数，而 1999 年和 2003 年则沿用 UNDP 公布的 HDI 数据。

在使用多维指标进行聚类时，为了消除不同量纲带来的影响，我们直接使用了各项分项指数。在聚类分析中，采用常用的欧式距离来度量样本之间的相似程度，使用离差平方和法（即 Ward 方法）进行聚类。Ward 方法的优点是同类的离差平方和尽可能小，而类间的离差平方和尽可能大，这就最大可能地保证了同一类别内部的内同质性和不同类别之间的异质性，即分类是最有效的。

聚类分析常用两种统计量： $R^2$  统计量和半偏  $R^2$  统计量。 $R^2$  统计量用于衡量不同类别之间的异质程度， $R^2$  越大，代表各类之间的差异性就越大，而各类内部的内同质性也就越高。聚类开始时，各个样本各自为一类，这时  $R^2 = 1$ ，当所有样本最后合成一类时， $R^2 = 0$ 。半偏  $R^2$  统计量是上一步  $R^2$  值与本步  $R^2$  值之差，半偏  $R^2$  值越大，说明上一次聚类的效果越好。因此，在聚类分析中， $R^2$  和半偏  $R^2$  是常用的确定类个数的统计指标。本研究也将这两种统计量作为确定组别个数的依据。

<sup>1</sup> 根据 HDI 的现行算法，利用统计年鉴的数据进行估算。

### 三、分析结果

#### (一)“一个中国，四个世界”的现状

为了更好地理解当前中国人类发展地区差距的现状，本文使用 UNDP 发布的 2003 年中国各省市的 HDI 各分项指数：人均 GDP 指数、预期寿命指数、教育指数，先分别进行单指标的聚类分析，然后同时使用 3 个分项指标进行聚类。表 2 列出了各种聚类的历史和关键统计量。

表 2 聚类历史及关键统计量  
(2003 年 HDI 数据)

合并组别数	单指标聚类						多指标聚类 (三个分项指数)	
	人均 GDP 指数		预期寿命指数		教育指数		$R^2$	半偏 $R^2$
	$R^2$	半偏 $R^2$	$R^2$	半偏 $R^2$	$R^2$	半偏 $R^2$		
...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	0.962	0.0125	0.961	0.0153	0.980	0.0075	0.891	0.0154
5	0.947	0.0151	0.943	0.0188	0.973	0.0078	0.863	0.0281
4	<b>0.911</b>	0.0353	<b>0.892</b>	0.0510	<b>0.944</b>	0.0289	<b>0.833</b>	0.0296
3	0.829	<b>0.0820</b>	0.801	<b>0.0905</b>	0.838	<b>0.1058</b>	0.715	<b>0.1184</b>
...	...	...	...	...	...	...	...	...

从表 2 中可以看出，在合并到 4 类之前，半偏  $R^2$  值（即  $R^2$  的缩减量）的变化都比较平稳，而从 4 类进一步合并为 3 类时，半偏  $R^2$  值激增。以人均 GDP 指数为例，分为 4 类时， $R^2 = 0.911$ ，进一步合并为 3 类时， $R^2 = 0.829$ ，而半偏  $R^2$  值也相应地从 0.0353 激增至 0.0820；在多指标聚类过程中，4 类的  $R^2 = 0.833$ ，合并为 3 类时， $R^2 = 0.715$ ，而半偏  $R^2$  值也相应地从 0.0296 激增至 0.1184。因此，无论是按单指标还是多指标进行聚类，4 类是比较合适的。聚类的结果基本印证了胡鞍钢（2001）的“一个中国，四个世界”的判断。但是，根据不同的分类指标，各个“世界”的构成和含义是不同的，如表 3 所示，说明各个指标上的地区分布和地区差距是有所不同的。

表 3 不同分类标准下的“一个中国，四个世界”(2003 年)

2003	多指标聚类 (HDI 三个指标)		单一指标聚类			
	人均 GDP	受教育程度	预期寿命			
第一世界	上海、北京、天津	上海、北京、天津	北京、上海、天津、辽宁、吉林	上海、北京、天津、海南、江苏、浙江、广东、辽宁、黑龙江、福建、山东		
第二世界	浙江、辽宁、广东、江苏、福建、黑龙江、山东	浙江、广东、江苏、福建、辽宁、山东	山西、黑龙江、江西、重庆、湖南、浙江、广东、河北、陕西、湖北、新疆、江苏	广西、吉林、河南、安徽、湖北、河北、湖南、新疆、山西、重庆、宁夏、四川		

(续表)

2003	多指标聚类 (HDI三个指标)	单一指标聚类		
		人均GDP	受教育程度	预期寿命
第三世界	重庆、河南、内蒙古、江西、广西、陕西、四川、安徽、宁夏、河北、新疆、湖北、山西、湖南、吉林、海南	黑龙江、河北、新疆、吉林、湖北、内蒙古、海南	河南、广西、内蒙古、海南、四川、福建、山东、安徽	陕西、内蒙古、江西、甘肃、青海
第四世界	青海、甘肃、云南、贵州、西藏	河南、湖南、山西、青海、重庆、西藏、宁夏、江西、陕西、安徽、四川、广西、云南、甘肃、贵州	宁夏、甘肃、贵州、云南、青海、西藏	贵州、云南、西藏
$R^2$ 统计量	0.859	0.911	0.944	0.892

注：本表根据 UNDP 发布的 2003 年中国人类发展数据，采用聚类分析方法编制。

从聚类结果的统计分析来看，单指标聚类和多指标聚类的  $R^2$  统计量的值均在 85% 以上，大部分在 90% 左右（表 3），这说明组内离差平方和只占总离差平方和的 10%—15%，组内同质性和组间异质性都得到了较好满足。换言之，这样的聚类结果较好地表示出中国各个省市的地区差距。

人均 GDP 的“四个世界”分布与各个省市所在的地理位置和经济发展历史过程有较强的相关性，呈现为金字塔型。人均 GDP 上的“四个世界”也说明我国经济发展还存在严重的两极分化现象，经济发达地区仍是少数，第三世界（7 个省份）和第四世界（15 个省份）的省占全国的 2/3 强，大部分地区的人均 GDP 都低于全国平均水平，仍然处于贫穷和落后状态。受教育程度的“四个世界”与人均 GDP 有所不同，呈现为纺锤型，大部分地区处于第二世界（12 个省份）和第三世界（8 个省份），而在经济发展上处于第二世界的辽宁和处于第三世界的吉林，受教育程度与三个直辖市一样，列入第一世界的行列。预期寿命的“四个世界”则与人均 GDP 恰恰相反，呈现倒金字塔型，大部分地区处于第一世界（11 个省份）和第二世界（12 个省份），处于第三、第四世界的 8 个省份主要是西部落后地区和自然条件恶劣地区。

多指标下的“四个世界”呈现“纺锤型”，即“两头小，中间大”。为了进一步透视各个“世界”在人类发展各方面的特征，我们采用多指标聚类的结果，分别计算不同“世界”的 HDI 及三个分项指数<sup>2</sup>的平均值，参见表 4，并根据各个“世界”和全国总体的平均值绘制对照图，如图 1 所示。图 1 清晰地反映了各个“世界”在健康、教育和经济发展上存在的差异。各个“世界”的地理分布如图 2 所示。

<sup>2</sup> HDI 各分项指数代表特定地区在特定人类发展方面（健康、教育和经济）的相对进步程度，在全球范围内具有可比性。

表4 “四个世界”的描述性统计指标(2003年)

	省份	数目	分项指数			HDI
			GDP指数	预期寿命指数	教育指数	
1	上海、北京、天津	3	0.872	0.871	0.908	0.882
2	浙江、辽宁、广东、江苏、福建、黑龙江、山东	7	0.739	0.828	0.832	0.798
3	重庆、河南、内蒙古、江西、广西、陕西、四川、安徽、宁夏、河北、新疆、湖北、山西、湖南、吉林、海南	16	0.623	0.791	0.824	0.744
4	青海、甘肃、云南、贵州、西藏	5	0.568	0.705	0.677	0.648
	合计	31	0.664	0.793	0.810	0.754

数据来源:根据 UNDP(2005)发布的中国人类发展数据自行计算。

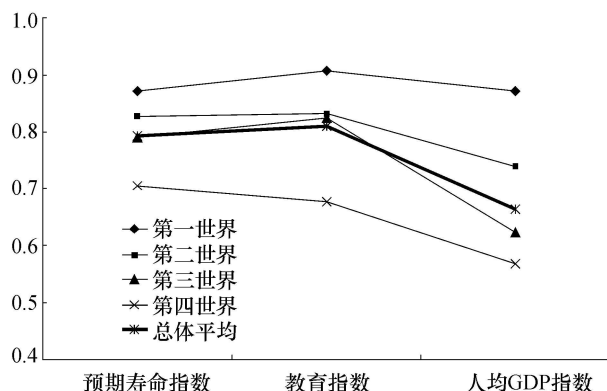


图1 2003年各个“世界”与全国平均发展水平对照图

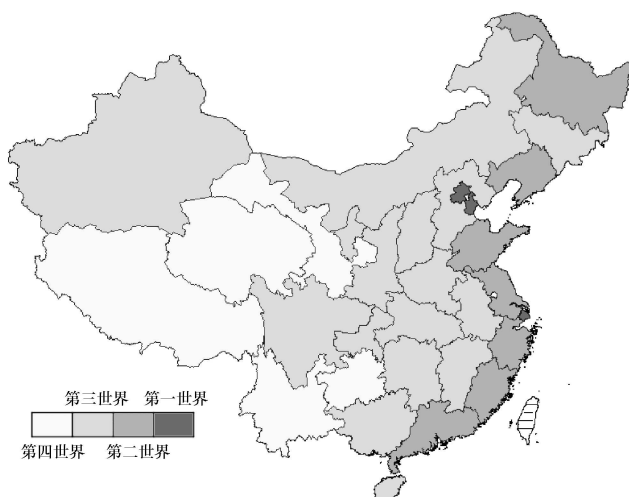


图2 “一个中国，四个世界”的地域分布(2003年)

根据多指标聚类的结果,本文对“四个世界”的特征分别进行了描述:

### 1. “第一世界”：经济、教育和健康全面协调发展，跻身世界高人类发展水平

第一世界包括上海、北京和天津三大直辖市。从图1可以看出，第一世界的折线接近于直线，从数值来看，三个分项指数均在0.80以上，说明这些省市的经济、教育和健康水平是协调发展的，而且都已经跻身于UNDP所定义的高人类发展水平<sup>3</sup>行列。

### 2. “第二世界”：经济、教育和健康领先于全国平均水平，经济领先幅度稍高

处于第二世界的各省市主要分布在长江三角洲地区（浙江、江苏）、环渤海及东北地区（辽宁、山东、黑龙江）、珠江三角洲地区（广东、福建）。从图1可以看出，第二世界各省市的健康、教育和经济三个指标的平均情况均高于全国平均水平，其中经济领先幅度稍高。与第一世界相比，第二世界各个省市的经济发展水平与第一世界的差距最大，教育差距其次，健康差距相对较小。与第三世界相比，第二世界在经济上的领先并没伴随相应的教育和健康水平的领先，表现为第二世界在人均GDP指数上的领先幅度远远大于在教育指数和预期寿命指数上的领先幅度。从地理分布来看，第一世界与第二世界的省市基本涵盖了长江三角洲地区（上海、浙江、江苏）、珠江三角洲地区（广东、福建）、环渤海地区（北京、天津、山东）和东北地区（黑龙江、辽宁）等四大区域，经济发展实力比较雄厚。

### 3. “第三世界”：教育和健康与全国平均水平相仿，经济发展落后于全国平均水平

第三世界主要是中西部地区的省市，包括中部（河南、湖北、江西、安徽、河北、湖南、广西）、西南地区（重庆、四川）、西北地区（内蒙古、陕西、宁夏、新疆、山西），再加上东北地区的吉林和沿海的海南。如图1所示，这个地区的健康和教育水平与跟全国平均水平大致相等，教育水平甚至高于平均水平，但经济发展程度却落后于全国平均水平。第三世界的教育水平和健康发展程度与第二世界的差距并不大，但经济发展却明显落后。因此，对第三世界的省市而言，经济发展水平落后是人类发展落后的最大来源。相对而言，该类省市的教育发展程度要高于经济发展程度，甚至部分省市还高于一些经济较为发达的地区，如江西省的成人识字率和毛入学率分别达到91.75%和70.7%，均排在全国前10位，高于处于第二世界的山东（86.33%和66.20%）和福建（86.45%和67.50%）。这些地区的人力资源充裕且相对富裕，与经济发展水平不相匹配。

### 4. “第四世界”：经济、教育、健康全面落后于全国平均水平，尤其教育

<sup>3</sup> 高人类发展水平( $HDI \geq 0.800$ )、中等人类发展水平( $0.500 \leq HDI < 0.799$ )和低人类发展水平( $HDI < 0.500$ )。

水平与其他“世界”省市有明显差距

第四世界主要是西部边远山区和少数民族地区的省份,包括青海、甘肃、云南、贵州和西藏。如图1所示,无论是与全国总体平均水平还是与第三世界的平均水平相比,第四世界在健康、教育和经济各个发展领域全面落后,其中教育差距最大,健康差距和经济差距相对较小。以西藏自治区为例,人均GDP(PPP美元)为3748.2美元,排名全国第20位,甚至高于部分第三世界的省市如四川(3501.1美元)、宁夏(3650.0美元)等;但教育方面如成人识字率和毛入学率,则分别为45.14%和53.2%,远远低于全国平均67.98%和87.54%的水平。这说明,由于地理位置缺陷、自然资源匮乏以及其他历史原因,形成了第四世界在经济、教育和健康等发展方面的全面落后,其中教育的落后幅度最大。教育水平的落后,使得这些省市缺乏自我发展所必须的人力资本等发展要素。

## (二) 历史视角下的“一个中国,四个世界”

为了深入透视中国人类发展地区差距格局的历史演变,我们采用同样的多指标聚类分析方法,分析了1982年、1990年、1995年和1999年的中国人类发展数据。聚类分析表明,在每个年度,中国人类发展水平均可以划分为四个“世界”,四个“世界”的划分能最大可能地保证同一“世界”内部的内质性和不同“世界”之间的异质性。在不同年度,各个“世界”所包括的省市如表5所示。

表5 “一个中国,四个世界”的历史演变

年份 组别	1982年	1990年	1995年	1999年	2003年
第一世界	上海、北京、天津	上海、北京、天津、辽宁、广东	上海、北京、天津	上海、北京、天津	上海、北京、天津
第二世界	浙江、江苏、河北、辽宁、广东、广西、山西、吉林、黑龙江	浙江、江苏、河北、福建、海南、山东	浙江、江苏、福建、海南、河北、山东、广东、辽宁	浙江、江苏、福建、山东、广东、辽宁	浙江、江苏、福建、山东、广东、辽宁、黑龙江
第三世界	河南、江西、陕西、四川、新疆、湖北、湖南、内蒙古、甘肃、宁夏、福建、山东、安徽	河南、江西、广西、陕西、四川、新疆、湖北、山西、湖南、吉林、黑龙江、内蒙古	河南、江西、广西、陕西、四川、新疆、湖北、山西、湖南、吉林、黑龙江、内蒙古、安徽	河南、江西、广西、陕西、四川、新疆、湖北、山西、湖南、吉林、黑龙江、内蒙古、安徽、河北、海南、重庆、宁夏	河南、江西、广西、陕西、四川、新疆、湖北、山西、湖南、吉林、内蒙古、安徽、河北、海南、重庆、宁夏
第四世界	青海、云南、贵州、西藏	安徽、宁夏、青海、甘肃、云南、贵州、西藏	宁夏、青海、甘肃、云南、贵州、西藏	青海、甘肃、云南、贵州、西藏	青海、甘肃、云南、贵州、西藏



(续表)

年份 组别	1982 年	1990 年	1995 年	1999 年	2003 年
相对于上期的 主要变动	① 辽宁、广东跃居第一世界 ② 福建、山东跃居第二世界 ③ 海南省 1988 年独立建制,位列第二世界 ④ 广西、山西、吉林、黑龙江跌入第三世界 ⑤ 安徽、宁夏、甘肃跌入第四世界		① 辽宁、广东跌入第二世界 ② 安徽跃居第三世界	① 河北、海南跌入第三世界 ② 重庆市 1997 年独立建制,位列第三世界 ③ 宁夏跃居第三世界	① 黑龙江跃居第二世界

对于每一个年度,我们同样计算了各个“世界”在 HDI 三个分项指数上的平均值以及总体平均值,分别绘制对照图如图 3—图 7 所示。对比不同年度的对照图,可以清晰地发现各个“世界”在健康、教育和经济等方面的发展和演变。

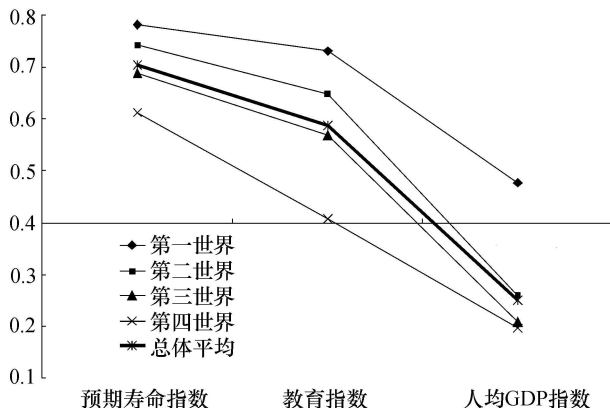


图 3 1982 年各个“世界”与全国平均发展水平对照图

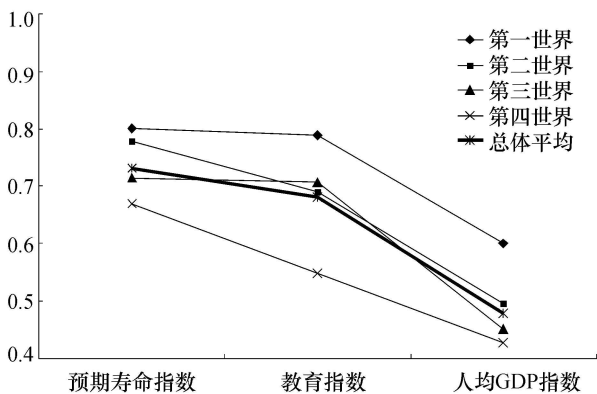


图 4 1990 年各个“世界”与全国平均发展水平对照图

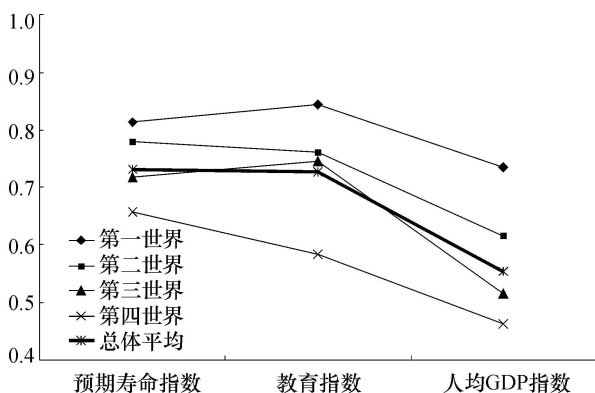


图5 1995年各个“世界”与全国平均发展水平对照图

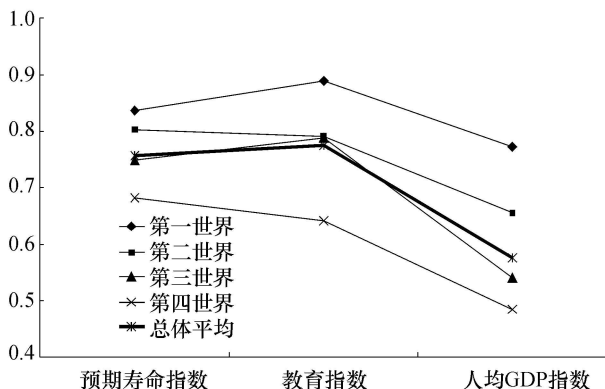


图6 1999年各个“世界”与全国平均发展水平对照图

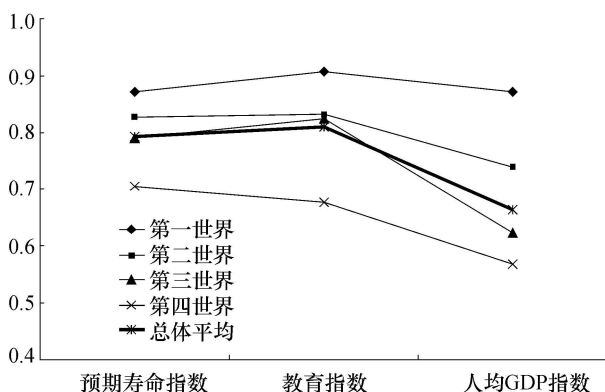


图7 2003年各个“世界”与全国平均发展水平对照图

表5表明, 改革开放以来, “一个中国, 四个世界”的格局发生不同程度的变化, 其中, 改革开放之初的1982年到1990年, 地区差距格局的变动最为巨大; 之后的地区差距格局则处于微调状态, 尤其是1999年之后, 地区差距格局基本保持不变。

1982年，改革开放政策刚刚开始推行，生产力还没有得到充分解放，经济发展水平普遍低下，表现为相对较低的人均GDP指数水平。如图3所示，除“第一世界”（三大直辖市）在经济发展上大幅度领先外，其他三个“世界”之间并无太大的经济差距，地区差距主要表现为教育发展差距。这个时期，教育差距是最大的发展差距，而经济差距主要表现为“第一世界”与其他“世界”之间的差距。

1990年，随着改革开放的深化，各地区经济和教育得到了极大的发展，平均水平不断提高，如图4所示。“第二世界”和“第三世界”内部开始分化，如“第二世界”的广东和辽宁跃居“第一世界”，“第三世界”的福建、山东跃居“第二世界”。这些实现较大提升的省份均为沿海开放省份和改革开放的生力军，充分享受了改革开放政策的实惠。而由“第二世界”跌入“第三世界”的省份主要是东北老工业基地（吉林、黑龙江）、煤炭大省（山西）和广西，这些省份带有浓厚的计划经济色彩，在改革开放中受到了较大冲击。这个阶段，教育差距仍是最大的发展差距，第二、第三、第四“世界”之间的经济差距开始拉大。

1995年，第一、第二“世界”的经济发展相对迅速，拉开了与其他两个“世界”的差距，如图5所示。各个“世界”的教育水平都有不同程度的提升，尤其是第一、第二“世界”。原属“第一世界”的广东和辽宁由于经济发展与三大直辖市相比相对减缓（广东1990—1995年人均GDP年均增长率为14.8%，而北京则为17.3%），而跌回“第二世界”；而安徽则由“第四世界”跃居“第三世界”。总体而言，这个阶段的经济差距进一步拉大，差距幅度与教育差距大致相当。

1999年，各个“世界”的健康水平有了整体小幅提高，教育发展速度较快，经济差距进一步拉大，成为最主要的发展差距，如图6所示。其中，第一世界的各个分项指数已经达到或接近UNDP规定的高人类发展水平。

2003年，第二、第三、第四“世界”的教育水平小幅提高，相对缩小了与“第一世界”的教育差距。在经济方面，各个“世界”都有不同程度的发展，其中“第一世界”的发展幅度最大，进一步拉开了与其他“世界”的差距。总体而言，教育差距有所缩小，经济差距进一步拉大。

杨永恒等（2005）设计了衡量人类发展的主成分指数（PCI），并运用主成分指数的系数向量（称为权重结构）来反映人类发展的协调程度和差距模式（如表6所示），从另一个侧面得出了类似的结论。从表6中可以看出，人均GDP所代表的经济发展的差距越来越大，其系数从1990年的0.4621上升到2003年的0.7419；而教育所对应的系数则从1990年的0.7789下降到2003年的0.5423，说明教育差距呈现相对缩小的趋势。

表6 中国各年度主成分指数系数一览表

主成分指数	系数向量或权重结构 <sup>4</sup>		
	出生时预期寿命指数	教育指数	人均 GDP (PPP)指数
PCI <sub>1990</sub>	0.4241	0.7789	0.4621
PCI <sub>1995</sub>	0.4169	0.6637	0.6211
PCI <sub>1999</sub>	0.3775	0.6163	0.6912
PCI <sub>2003</sub>	0.3944	0.5423	0.7419

资料来源:杨永恒等(2005)。

## 四、结论和政策建议

与人为规定的传统分类标准不同,聚类分析方法是基于样本在特征变量上的相似性进行分类的,分类结果能够保证组(类)内样本的最大同质性和组(类)间样本的最大异质性,便于把握各个组别的本质特征,以及不同组别之间的差异。

本研究采用聚类分析方法、依据多维度人类发展指标,来分析中国各地区人类发展水平的地区差距的现状和历史演变,避免了主观的分类标准选择和片面的单维度发展目标。聚类的结果基本印证了胡鞍钢(2001)的“一个中国、四个世界”的提法。

值得一提的是,HDI主要衡量的是一个国家或地区在人类发展三个基本方面的成就。正如许多学者(Sagar *et al.*, 1998; Noorbakhsh, 1998; Lai, 2001)指出,HDI所描述的三个人类发展基本方面——教育、健康和经济——并不是截然分割、相互独立的,而是相辅相成、互相促进的。教育和健康的进步能够为经济发展提供高素质、健康的人力资本,奠定长期发展的基础;而经济的发展能够为教育和健康部门提供更多的资金和投入,推动教育水平的提高和健康程度的改善。因此,教育、健康和经济的协调发展对于人类整体进步是至关重要的。

纵观“一个中国、四个世界”的历史演变,我们发现,1982年以来,“四个世界”在教育、健康和经济等方面均实现了不同程度的进步,尤其是得力于改革开放政策,经济得到了迅猛发展,幅度远远高于教育和健康。经济的迅猛发展,改变着长期以来中国人类发展中的经济瓶颈,使中国各个“世界”正逐渐迈向 UNDP 所定义的“协调发展”,表现为图3—图7中,随着年份的增加,各个“世界”的折线从左至右的坡度越来越平缓。不过,在迈向协调发展的过程中,第二、第三、第四“世界”的发展仍然存在严重的不协调,

<sup>4</sup> 各个指标的权重代表了对应方面的差距对于总体发展差距的贡献。权重越大,代表发展差距越大。此外,系数的平方和等于1。

尤其是在第三、第四“世界”，由于自然条件和资源禀赋方面的劣势，经济发展水平严重滞后于教育和健康。因此，对于第三、第四“世界”而言，消除不协调发展的关键是进一步推动这些地区的经济发展水平。

就发展差距而言，由于改革开放所带来的各个地区在经济发展上的分化，地区间经济发展差距越来越大，成为最主要的发展差距；再加上政府不断加大对第三、第四“世界”地区的转移支付力度，增加对不发达地区的教育卫生事业投入，教育差距和健康差距总体相对缩小。通过对2003年中国人类发展差距的分解（如图7），可以发现：第一、第二“世界”之间的主要差距是经济差距，教育差距次之；第二、第三“世界”之间的主要差距是经济差距；而第三、第四“世界”之间的主要差距是教育差距和健康差距。这种差距模式也为各个“世界”的发展政策和追赶战略提供了方向。“第二世界”应该进一步利用改革开放的契机，加快经济发展步伐，并加大对教育的投入，提高教育水平。“第三世界”与“第二世界”的教育和健康水平相若，但经济发展水平落后很多，因此，“第三世界”应该充分利用国家对中西部地区的倾斜政策，大力发展经济。与“第三世界”相比，“第四世界”的落后是全方面的落后，尤其是教育和健康水平。由于“第四世界”地处西部偏远山区，自然资源和自然条件都比较恶劣，民族构成比较复杂，经济发展潜力有限，一定程度上制约了教育和卫生事业的发展。在未来的发展中，中央政府应进一步加大对“第四世界”地区的转移支付力度，提高该地区的公共服务供给能力，尤其要加大教育和健康方面的投入，提高人力资本和人口素质，为经济发展储备充足、高质量的人力资本，提高其自身发展能力，推动该地区全面协调发展。

最后，本文只是利用UNDP设计的人类发展指标进行分析。尽管人类发展指数比较全面、合理地反映了人类发展进程，但是正如一些文献所指出的，指标的设计比较简单和粗略。比如以“成人识字率”和“综合毛入学率”来反映教育和知识发展水平，更多的是关注教育的量，而对教育的质关注不够。在未来的研究中，可以考虑引入其他能够更深入反映人类发展程度的指标进行类似分析，以更好地透视人类发展的地区差距和不平衡。此外，本文是以省级区划为基本分析单元，将各个省份视为内部无差异的样本。事实上，各个地区内部的发展差距也十分严重，尤其是城乡差距。以处于“第一世界”的上海为例，2003年上海市区人均GDP是郊区的8倍，由此可见一斑。因此，在未来的研究中，有必要进一步细分数据，以深入透视被平均水平所掩饰的省内发展差异。

## 参考文献

[1] 胡鞍钢，《地区与发展：西部开发新战略》。北京：中国计划出版社，2001年。

- [2] 胡鞍钢、杨永恒、黄海莉、张宁,“基于聚类技术的中国地区差距分析”,《数理统计与管理》,2006年,待发表。
- [3] 胡鞍钢、邹平,《社会与发展》。杭州:浙江人民出版社,2000年。
- [4] Lai, Dejian, “Temporal Analysis of Human Development Indicators: Principal Component Approach”, *Social Indicator Research*, 2001, 51, 331—366.
- [5] 李善同、侯永志、冯杰、何建武等,“我国地区差距的历史、现状和未来”,《改革》,2004年第5期,第5—18页。
- [6] 联合国计划开发署,《中国人类发展报告 1997:人类发展与减贫》。北京:中国财政经济出版社,1997年。
- [7] 联合国计划开发署,《中国人类发展报告 1999:经济转轨与政府的作用》。北京:中国财政经济出版社,1999年。
- [8] 联合国计划开发署,《中国人类发展报告 2002:绿色发展,必选之路》。北京:中国财政经济出版社,2002年。
- [9] 联合国计划开发署,《中国人类发展报告 2005:趋向公平的人类发展》(待出版)。
- [10] Noorbakhash, Farhad, “The Human Development Indices: Some Technical Issues and Alternative Indices”, *Journal of International Development*, 1998, 10, 589—605.
- [11] 覃成林、罗庆,“中国区域人类发展差异研究”,《经济经纬》,2004年第6期,第49—51页。
- [12] Sagar, Ambuj D. and Adil Najam, “The Human Development Index: A Critical Review”, *Ecological Economics*, 1998, 25, 249—264.
- [13] 宋洪远、马永良,“使用人类发展指数对中国城乡发展差距的一种估计”,《经济研究》,2004年第11期,第4—15页。
- [14] The World Bank, *World Development Indicators*, Washington, D. C., various years.
- [15] 杨永恒、胡鞍钢、张宁,“基于主成分分析的人类发展指数替代技术”,《经济研究》,2005年第7期,第4—17页。

## Regional Disparities of China's Human Development: A Historical Perspective of “One China, Four Worlds”

YONGHENG YANG ANGANG HU NING ZHANG  
(Tsinghua University)

**Abstract** This study adopts Cluster Analysis to classify Chinese provinces into different groups by both single-dimension and multiple-dimension criteria. The results improve upon the earlier classification of “one China, four worlds” proposed by early literature. This paper describes the features of each world and makes comparisons across different worlds from historical perspective. Also found is that the overall regional disparities have been increasingly linked to regional economic disparities. The key to eliminating regional disparities in human development is to further promote balanced economic development and emphasizing more on the role of government in providing public goods in underdeveloped regions.

**JEL Classification** C19, O15, R58