

# 中国中小学教育资源分布公平度研究

## Fair Degree Research About Distribution of Elementary and Middle Schools Education Resources in China

王上铭

Shangming Wang

怀化学院 商学院

中国·湖南 怀化 418000;

外交学院 国际关系研究所

中国·北京 100037

Huaihua University Business School,

Huaihua, Hunan, 418000, China;

Institute of International Relations, China Foreign  
Affairs University,

Beijing, 100037, China

**【摘要】**中国幅员辽阔,地理条件、经济条件各不相同,而各省教育资源的分配尤其是中小学教育资源的分配影响本地区的发展。为了对中国各省(市)中小学教育资源的分配情况进行研究,论文采用泰尔指数方法分析了31个省市2003-2010年的相关数据,得出的结论是:首先,中国中小学教育资源在各省之间的分配总体差距在缩小,但变动很缓慢;其次,各省在高中阶段教育资源分配上的差距在逐步扩大,尤其体现在固定资产的投资方面,如生均校舍建筑面积等;第三,各省在小学教育资源方面的差距主要体现在高学历师资方面,如生均本科以上专任教师人数。因此,国家应该加大对经济欠发达地区高中阶段固定资产的投入来改善学生的学习环境,鼓励更多的高学历教师到中西部欠发达地区工作。

**【Abstract】**China is a vast country with different geographical and economic conditions. The distribution of educational resources especially in primary and secondary schools in various provinces affect the development of the region. In order to study the distribution of educational resources in primary and secondary schools in various provinces (cities) in China, this paper uses Theil index method to analyze the relevant data of 31 provinces and cities from 2003 to 2010, and draws the following conclusion: first, the overall distribution gap of educational resources in primary and secondary schools in China is narrowing, but the change is very slow; second, the gap in the distribution of educational resources in senior high schools is gradually widening, especially in the investment in fixed assets, such as the construction area of average school buildings; third, the disparity in primary education resources among provinces is mainly reflected in the number of highly educated teachers, such as the number of full-time teachers with bachelor degree or above per student. Therefore, the state should increase investment in fixed assets in high schools in economically underdeveloped areas to improve students' learning environment and encourage more highly educated teachers to work in underdeveloped areas in the central and western regions.

**【关键词】**泰尔指数法;教育资源;省际差距;公平

**【Keywords】**theil index method; education resources; inter-provincial disparities; fairness

**【DOI】**10.36012/emr.v1i2.601

## 1 引言

教育资源对一个地区的人才培养有很大的影响,进而影响地区经济的发展乃至社会的发展。许多专家学者对中国各个省(市)教育资源的分配情况进行了不同程度的研究,如陆

远权等以重庆市为例研究了城乡基本公共服务的均等化问题<sup>[1]</sup>,张文等则基于东、中、西部地区2006—2009年教育基尼系数分析了中国的城乡差距<sup>[2]</sup>。因此,论文采用数量化的泰尔指数分析方法,选择了多个可以体现中国各省(市)中小学教育资源分配情况的指标进行了研究。

## 2 测算与分析

由于部分统计指标的变动及部分数据的不可知，论文选择了2003-2010年的数据对中国31个省(市)中小学教育资源的分配情况进行分析，采用的指标包括“生均生活用房面

积”、“生师比”、“生均本科以上学历专任教师人数”、“生均校舍建筑面积”等。

### 2.1 泰尔指数测算

中小学教育资源泰尔指数情况如表1和图1所示。

表1 中小学教育资源泰尔指数表

指标	年份							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
小学生师比	0.028	0.029	0.028	0.028	0.019	0.017	0.016	0.014
初中生师比	0.01	0.011	0.015	0.018	0.014	0.014	0.014	0.014
高中生师比	0.006	0.006	0.009	0.009	0.01	0.012	0.014	0.015
小学生均校舍建筑面积/m <sup>2</sup>	0.026	0.029	0.03	0.03	0.021	0.02	0.019	0.017
初中生均校舍建筑面积/m <sup>2</sup>	0.034	0.036	0.04	0.035	0.036	0.035	0.032	0.03
高中生均校舍建筑面积/m <sup>2</sup>	0.028	0.027	0.027	0.037	0.037	0.045	0.052	0.053
小学生均本科以上学历专任教师人数	0.399	0.443	0.42	0.386	0.299	0.261	0.22	0.186
初中生均本科以上学历专任教师人数	0.164	0.135	0.12557	0.10947	0.07742	0.06272	0.05166	0.04547
高中生均本科以上学历专任教师人数	0.016	0.013	0.01209	0.01362	0.01491	0.01651	0.01761	0.01738
小学生均生活用房面积/m <sup>2</sup>	0.178	0.176	0.178	0.14	0.139	0.14	0.121	0.118
初中生均生活用房面积/m <sup>2</sup>	0.138	0.156	0.154	0.102	0.116	0.1	0.086	0.077
高中生均生活用房面积/m <sup>2</sup>	0.052	0.051	0.049	0.062	0.041	0.043	0.04	0.04
总的泰尔指数(加权平均)	0.09	0.093	0.091	0.081	0.069	0.064	0.057	0.052

注:所有的数据均来自于国研网数据库及2003-2010年《中国教育统计年鉴》。

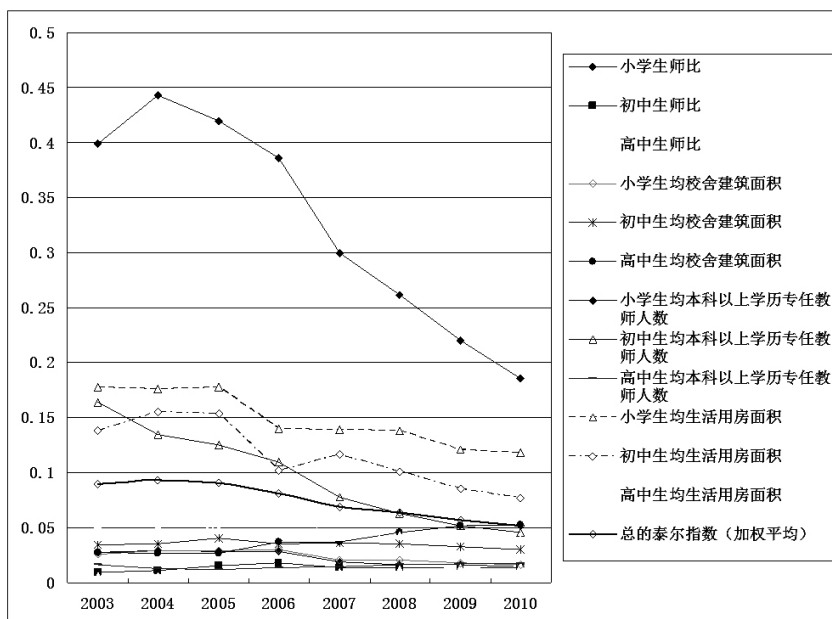


图1 中小学教育资源泰尔指数图

从表 1 和图 1 可知,总体来讲,各省中小学教育资源的差距在逐步缩小。但还存在以下问题:第一,各省差距最大的指标是“小学生均本科以上学历专任教师人数”,原因在于高学历的教师更愿意到经济发达的大城市工作,如北京、上海的小学生均本科以上学历专任教师的人数是贵州、西藏、广西这些中西部经济欠发达地区的 5~10 倍(见表 2)。

表 2 小学生均本科以上学历专任教师的人数表

省(市)	年份							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
北京	0.011	0.021	0.031	0.041	0.036	0.044	0.052	0.057
天津	0.003	0.005	0.008	0.012	0.019	0.026	0.032	0.037
上海	0.003	0.007	0.013	0.019	0.028	0.032	0.035	0.037
广西	0.0003	0.0005	0.001	0.001	0.003	0.004	0.006	0.007
贵州	0.0003	0.0004	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005
西藏	0.0003	0.0004	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.007

第二,尽管在中小学教育资源方面各省的差距在缩小,但变动很缓慢。

第三,海南、云南和西藏这几个省的小学生所占有的人均生活用房面积远超过东北三省(见表 3),“小学生均生活用房面积”这个指标各省之间的差距很明显。但显然,这个指标的差距与地区经济的发达程度不相关,也许和其他因素有关,如学生上学路途的远近等。

表 3 小学生均生活用房面积表

单位:m<sup>2</sup>

省(市)	年份							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
辽宁	0.29	0.30	0.31	0.4	0.44	0.44	0.49	0.53
吉林	0.26	0.29	0.3	0.54	0.56	0.59	0.71	0.72
黑龙江	0.31	0.33	0.36	0.56	0.61	0.65	0.74	0.76
海南	1.52	1.47	1.34	1.59	1.76	1.89	2.07	2.29
云南	1.74	1.74	1.73	1.77	1.83	1.88	2.02	2.1
西藏	2.73	2.88	3.21	3.6	3.88	4.07	4.26	4.45

第四,初中学生的生均生活用房面积各省的差距也比较大(见表 4),西藏、湖南和湖北的人均生活用房面积要远超过天津、吉林和黑龙江等省(市)。

表 4 初中生均生活用房面积表

单位:m<sup>2</sup>

省(市)	年份							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
天津	0.50	0.58	0.63	0.73	0.84	0.93	1.01	1.11
吉林	0.52	0.59	0.67	1.04	1.2	1.38	1.68	1.89
黑龙江	0.51	0.56	0.64	0.92	1.04	1.25	1.47	1.59
湖北	2.98	3.03	3.21	3.67	3.87	4.24	4.83	5.27
湖南	1.99	2.19	2.67	3.59	4.06	4.41	5	5.16
西藏	3.59	5.12	5.78	4.13	6.75	6.64	7.16	7.52

第五,初中学生人均本科以上学历专任教师人数各省的差距也较大。比如,北京、上海等大城市的人均本科以上学历的专任教师人数远远超过云南、贵州等西部偏远省份,前者是后者的 2~3 倍,如表 5 所示。

表 5 初中生均本科以上学历专任教师人数表

省(市)	年份							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
北京	0.044	0.056	0.073	0.084	0.077	0.083	0.088	0.09
天津	0.022	0.028	0.039	0.047	0.057	0.066	0.075	0.08
上海	0.053	0.05	0.058	0.063	0.068	0.07	0.074	0.08
河南	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.027	0.03
贵州	0.006	0.008	0.01	0.012	0.017	0.021	0.024	0.03
云南	0.009	0.012	0.017	0.021	0.025	0.029	0.035	0.04

## 2.2 小学教育资源分布公平状况分析

小学教育资源泰尔指数情况如表 6 所示。

表 6 小学教育资源泰尔指数表

年份	小学 生师比	小学生均校舍 建筑面积/m <sup>2</sup>	小学生均本科以上 学历专任教师人数	小学生均生活 用房面积/m <sup>2</sup>
2003	0.0275	0.0262	0.399	0.178
2004	0.0294	0.029	0.443	0.176
2005	0.0283	0.0297	0.42	0.178
2006	0.0284	0.03	0.39	0.14
2007	0.0194	0.021	0.3	0.14
2008	0.0167	0.02	0.26	0.138
2009	0.0161	0.019	0.22	0.12
2010	0.0144	0.017	0.186	0.12

从表 6 可知,各省在小学教育资源分配上的差距主要体现在师资质量<sup>[3]</sup>,如生均本科以上学历专任教师人数及学生的生活用房面积方面。学生的生活用房面积和区域经济的发达程度关系不大,但和学生离学校路途的远近有关。因此,师资质量仍然是各省小学教育资源分配差距的主要方面。

## 2.3 初中教育资源分布公平状况分析

初中教育资源泰尔指数情况如表 7 所示。

表 7 初中教育资源泰尔指数表

年份	初中 生师比	初中生均校舍 建筑面积/m <sup>2</sup>	初中生均本科以上 学历专任教师人数	初中生均生活 用房面积/m <sup>2</sup>
2003	0.01	0.034	0.164	0.138
2004	0.01	0.036	0.135	0.156
2005	0.015	0.04	0.126	0.154
2006	0.018	0.035	0.109	0.102
2007	0.014	0.036	0.077	0.116
2008	0.014	0.035	0.063	0.1
2009	0.014	0.032	0.052	0.086
2010	0.014	0.03	0.045	0.077

从表 7 可知, 各省初中阶段教育资源的分布差距在缩小, 而且主要体现在生均本科以上学历专任教师人数和生均生活用房面积上, 原因在于高学历教师更愿意去经济发达地区工作<sup>[4]</sup>。

## 2.4 高中教育资源分布公平状况分析

高中教育资源泰尔指数情况如图 8 所示。

表 8 高中教育资源泰尔指数表

年份	高中 生师比	高中生均校舍 建筑面积/m <sup>2</sup>	高中生均本科以上 学历专任教师人数	高中生均生活 用房面积/m <sup>2</sup>
2003	0.006	0.028	0.016	0.052
2004	0.006	0.027	0.013	0.051
2005	0.009	0.027	0.012	0.049
2006	0.009	0.037	0.014	0.062
2007	0.01	0.037	0.015	0.041
2008	0.012	0.045	0.017	0.043
2009	0.014	0.052	0.018	0.04
2010	0.015	0.053	0.017	0.04

从表 8 可知, 全国各省市高中阶段教育资源的分布差距在扩大, 不管是生均本科以上学历专任教师人数还是生均校舍建筑面积和生师比, 差距都在扩大, 尤其是生均校舍建筑面积的差距幅度更大, 原因可能是高中阶段不属于义务教育, 各地对高中教育的投入取决于当地政府, 经济的发达程度对各省投入高中阶段基础设施建设的影响比较大<sup>[5]</sup>。

## 2.5 中、小学专任教师分布公平状况分析

中小师生师比泰尔指数情况、中小师生均本科以上学历专任教师人数泰尔指数情况如表 9 和表 10 所示。

表 9 中小师生师比泰尔指数表

年份	小学生师比	初中生师比	高中生师比
2003	0.028	0.0096	0.0056
2004	0.029	0.0108	0.006
2005	0.028	0.0153	0.0088
2006	0.028	0.0178	0.0085
2007	0.019	0.0135	0.01
2008	0.017	0.0139	0.012
2009	0.016	0.0136	0.0138
2010	0.014	0.0139	0.0145

表 10 中小师生均本科以上学历专任教师人数泰尔指数表

年份	小学生均本科以上 学历专任教师人数	初中生均本科以上 学历专任教师人数	高中生均本科以上 学历专任教师人数
2003	0.3988	0.1642	0.016
2004	0.443	0.135	0.013
2005	0.42	0.1256	0.012
2006	0.386	0.1095	0.014
2007	0.299	0.0774	0.015
2008	0.2613	0.0627	0.017
2009	0.22	0.0517	0.018
2010	0.1859	0.045	0.017

从表 9 和表 10 可知, 各省在中、小学师资方面, 质量上的差距要远大于数量上的差距。越是低年级, 生均高学历师资人数的差距就越大, 其中, 各省小学生的人均高学历教师人数差距最大。主要原因是高学历教师更愿意去经济发达地区工作。而在中小学师资的数量上, 各省的差距在缩小。在生师比方面, 各省在义务教育阶段的差距在缩小, 但高中阶段的差距在扩大。原因在于国家对九年制义务教育阶段的投入进行了统筹<sup>[6]</sup>, 省际差距在缩小; 而高中教育阶段的投入则由于各省市经济发达程度的不同, 投入也大为不同, 各省的差距在拉大。在生师比指标上, 发达地区如北京、上海远高于贵州等省份, 前者几乎是后者的两倍(见表 11)。

表 11 高中生师比表

省(市)	年份							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
北京	0.068	0.068	0.068	0.079	0.083	0.091	0.097	0.099
天津	0.066	0.066	0.067	0.07	0.0073	0.079	0.08	0.08
上海	0.058	0.057	0.059	0.066	0.078	0.089	0.095	0.099
安徽	0.046	0.043	0.043	0.043	0.044	0.047	0.049	0.052
重庆	0.053	0.053	0.053	0.054	0.054	0.052	0.051	0.051
贵州	0.051	0.051	0.052	0.053	0.054	0.054	0.054	0.053

## 2.6 中、小学基础设施条件公平状况分析

中小师生均校舍建筑面积泰尔指数情况如表 12 所示。

表 12 中小师生均校舍建筑面积泰尔指数表

年份	小学生均校舍建筑 面积/m <sup>2</sup>	初中生均校舍建筑 面积/m <sup>2</sup>	高中生均校舍建筑 面积/m <sup>2</sup>
2003	0.0262	0.0343	0.0279
2004	0.029	0.0356	0.0266
2005	0.03	0.04	0.027
2006	0.03	0.035	0.037
2007	0.021	0.036	0.037
2008	0.02	0.035	0.045
2009	0.0185	0.032	0.052
2010	0.0165	0.03	0.053

从表 12 可知, 中小学在基础设施上的差距呈现以下特点。

第一, 各省在小学和初中生均校舍建筑面积方面的差距在缩小, 但进展缓慢;

第二, 义务教育阶段各省的差距最小, 而高中阶段的差距最大, 原因在于高中属于非义务教育阶段, 高中校园的建设取决于各地区自身的经济条件, 发达地区有更多的资金投入高中教育;

第三, 各省高中阶段的基础设施条件差距在拉大, 原因在于经济发达的地区如北京、上海和浙江比经济欠发达的贵州、甘肃和吉林在校舍等基础设施的投入上要大得多, 前者几乎是后者的 2~3 倍(见表 13)。

表 13 高中生均校舍建筑面积表

单位:m<sup>2</sup>

省(市)	年份							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
北京	23.78	22.77	23.41	26.31	28.45	32.76	35.83	37.33
天津	16.44	15.95	16.07	17.14	17.08	19.38	20.93	21.22
吉林	10.57	10.09	9.72	10.02	10.43	10.87	11.04	11.22
上海	17.31	18.14	19.57	23.1	28.16	32.41	35.97	37.07
浙江	18.9	18.67	19.34	20.84	22.2	23.31	23.54	22.93
贵州	10.95	10.79	11.22	11.93	12.4	11.89	11.8	11.63
甘肃	10.33	10.14	10.15	10.52	11.01	11.08	11.3	11.63

### 3 对策与建议

第一,各省在高中学生的固定资产投入上差距在扩大,尤其体现在对校舍建设等硬件环境的投入上,这一点从生均校舍建筑面积这一指标的差距上可以看出。

第二,各省在小学教育资源分配上的差距主要体现在生均本科以上专任教师人数等指标上。因此,国家应采取措施加大对经济欠发达地区高中基础设施的投入,改善这些地方高

中学生的学习环境,鼓励更多的高学历教育人才到中西部欠发达地区工作。

#### 参考文献

[1]陆远权,马垒信.城乡基本公共服务均等化评价体系的构建和实证分析——以重庆市为例[J].安徽农业科学,2010,38(24):13026-13028+13033.

[2]张文,郭苑.中国城乡教育水平差距的测度——基于东中西部地区 2006-2009 年教育基尼系数的实证分析[C].北京:2011 年教育科学与管理工程国际学术会议,2011.

[3]杨东平,周金燕.中国教育公平评价指标初探[J].教育研究,2003(11):30-33+74.

[4]沈有禄.教师资源配置差异的实证研究——全国分地区普通初中生师比比较研究[J].上海教育科研,2007(10):13-15.

[5]王上铭.中国包容性经济增长的实证研究[J].技术经济与管理研究,2016(9):107-113.

[6]王上铭.中国包容性经济增长指数的测算与财政政策分析[D].武汉:华中科技大学,2016.