

全国教育科学规划重点课题成果
教育部人文社科规划项目成果

浙江大学社会科学研究基础平台系列专著

中国分省人口发展 与教育现代化

尹文耀 张亚鹏 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

全国教育科学规划重点课题成果
教育部人文社科规划项目成果

浙江大学社会科学研究基础平台系列专著

中国分省人口发展 与教育现代化

尹文耀 张亚鹏 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国分省人口发展与教育现代化 / 尹文耀, 张亚鹏
著. —杭州: 浙江大学出版社, 2010. 6
ISBN 978-7-308-07613-5

I. ①中… II. ①尹…②张… III. ①人口教育学—
研究—中国 IV. ①C92-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 095159 号

中国分省人口发展与教育现代化

尹文耀 张亚鹏 著

责任编辑 田 华
封面设计 刘依群
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 杭州求是图文制作有限公司
印 刷 杭州浙大同济教育彩印有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 14.75
字 数 386 千字
版 印 次 2010 年 6 月第 1 版 2010 年 6 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-07613-5
定 价 35.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

前言

世界现代化浪潮浩浩荡荡,信息革命一浪高过一浪,知识经济持续发展。现代化浪潮中的中国以其独具特色的方式乘风破浪,全力推进现代化进程,实现中华民族的伟大复兴。

新的现代化浪潮,实质上是一场知识革命。新知识的创造、新知识的普及、新知识的应用,是它的基本推动力。各国在现代化浪潮中位次的升降,归根到底取决于其在知识的创新、普及、应用坐标中地位的变化。

占世界人口四分之一的发展中的中国,在受到多种形式制衡的国际环境里,要在现代化浪潮中在不太长的时间内,跻身于与发达国家并驾齐驱的地位,其困难是可想而知的。在这里,科学配置、高效使用有限的教育资源,使全民接受尽可能好的教育,将是影响全局的具有战略意义的重大工程。从这种意义上说,教育现代化,首先是全民的受教育水平现代化。

在全国教育科学规划(全国教育科学规划教育部重点课题《中国省市区基本现代化与全面建设小康社会的教育发展目标与投入需求预测》,编号 DGA030021)和教育部(教育部人文社科规划项目《未来人口与全面建设小康社会的教育发展目标定量研究》,编号 02JA840009)立项支持下,我们课题组以世界教育现代化为背景,以全民受教育水平的现代化为目标,对 21 世纪全国层面和分省层面的人口与教育现代化的关系进行系统的研究。全国教育科学规划课题《申请评审书》约定的是对省级行政区层面的研究。教育部人文社科《项目申请书》约定的是全国层面的研究。本项研究将两者结合起来,作为统一的整体进行研究,是这两个项目的共同成果。

影响全民受教育水平的因素,从宏观层面看,主要有两大方面:一是人口基数和人口增长。它决定需要接受教育的人口规模,特别是需要接受教育的青少年人口规模。二是社会能够提供的教育资源,包括师资和投入教育的其他人力、办学经费、基础设施、固定资产、流动资金等。如果把投入教育的基础设施、固定资产、流动资金都以货币形式表示,则可以把师资以外的其他教育资源统称为“教育经费”,把投入教育的师资和其他人力统称为“教育人力”。研究全民教育现代化,要从人口和教育资源两个方面着手。

本项研究第一章及第二章,从人口角度,研究人口变动对全民受教育水平的影响,也即人口变动的教育效应。从人口学与教育学相结合的角度,提出了人口教育视窗的概念、测度指标、测度方法;界定了教育资源的概念,提出了教育资源的度量方法和调配模型;对我国分省人口教育视窗进行了实际测度和聚类分析,分析了人口教育视窗的影响因素。

第三章至第四章,研究教育水平的现代化标准及以教育水平现代化为目标的教育需求预测方法。以世界教育现代化进程为背景,考虑到人口教育视窗的作用,提出了我国全国和分省教育现代化量化目标、主要指标及教育现代化的时间表,对未来各省级行政区教育现代化进程

进行了聚类分析。

第五章至第八章,在人口预测的基础上,依据教育现代化目标,对全国和各省各级教育在校生规模、教师需求、经费需求进行了预测和分析,提出了各地区分项指标。

第九章则将人口发展与教育现代化结合起来,对教育超前发展的现代化目标的可行性和必要性进行了再论证,从更宏观的角度研究我国教育现代化的战略问题,提出了抓住人口数量增长转变为人口质量增长转变提供的重要历史契机,分两步走实现教育超前发展的现代化目标,以及三大对策思路(促进教育资源无障碍有效流动,推动级别结构调整转换,实现地区、公民教育公平)、三大保障措施(超前科学制订基于分省研究的中长期教育发展规划,建立全国统一的全员教育人口信息库和教育发展仿真专家系统,实施教育资源全国性统筹流转)。

本研究预测时使用的各省分年龄性别数据、预期寿命、基础数据来自 2005 年 1% 人口抽样调查。分省城乡迁移参数依据 2000 年人口普查 1% 抽样数据。分年龄性别在校模式,依据 2000 年人口普查 1% 抽样数据,并参照 2007 年各级在校人数进行调整。部分教育数据以 2007 年为基年,教育经费数据以 2008 年为基础。考虑到各省编制“十二五”规划和国家制定《国家中长期教育改革和发展规划纲要》的需要,人口预测至 2050 年,教育数据预测至 2025 年,文字分析以未来“十二五”、“十三五”、“十四五”三个五年规划期为重点。

本研究在方法上的主要创新是:

——创立了人口教育视窗指标体系,不同条件下人口教育视窗测度方法,加权和不加权的教育资源优化调配模型。

——创立了测定世界现代化标准的“位序—水平法”,确立了反映世界发展趋势的动态教育现代化标准;结合人口教育视窗提供的发展机遇,提出了全国预期受教育年数在 2010 年达到 12.66 年、2015 年达到 13.76 年、2020 年达到 14.87 年、2025 年 15.97 年的教育现代化目标值,依据各地区不同基础,提出了各地区教育现代化目标值。

——创造了以现代化为目标的人口教育需求预测方法,在分年龄性别人口预测的基础上,以预期受教育年数为目标,预测了全国及各省区各年度、各级教育在校学生数、净入学率、总(毛)入学率,全国及各地区普及各级教育的时间表。

——创造了公共教育经费需求占 GDP 百分比的预测方法,对全国和各省公共教育经费需求占 GDP 百分比进行了预测分析。

本研究在理论上的主要创新是:

——提出人口教育视窗理论,界定了一组人口效应(人口效应、广义人口效应和狭义人口效应、人口自效应和人口他效应、人口时空形态、人口机会视窗)、人口教育视窗(人口教育视窗、静态人口教育视窗和动态人口教育视窗、视窗法预期受教育年数)的新概念。从定量研究需要出发,界定了教育资源、单位教育资源、单位教育资源构成、教育资源总量、教育资源分布模式、标准在校模式和教育资源标准分布等概念。

——提出了“教育级别结构转型”理论。在分析世界和我国各级教育占在校生比重、教师需求比重、教育经费比重变动大趋势的基础上,概括出教育级别结构“‘金’字形—‘圭’字形—‘工’字形—倒‘工’字形”转型、教育经费投入结构率先转型的“教育级别结构转型”理论,界定了各种类型的数量标准。

——提出了教育资源的“级别—空间—时间”三维优化配置理论,分析了各类地区教师增补需求变动的空间—时间—级别耦合关系和对策。

结合实际,提出的新观点主要是:

——我国人口转变创造的人口教育视窗将长期开启,且呈两个变动周期,2028年前将经历第一个变动周期。2019年人口教育视窗达到最大值,视窗法预期受教育年数至少为14.41年,与高收入国家2002年的数据相比,缩小了3.12年的差距,将由相当于高收入国家的69%,上升到87%。生育政策的变动对全国人口教育视窗没有显著影响,对省市区人口教育视窗的影响略有差异。迁移使迁入地的视窗法预期受教育年数降低,迁出地视窗法预期受教育年数提高;2025年以前,迁移可以抵消放宽生育政策对人口教育视窗的不利影响;2025年后迁移却可以放大放宽生育政策对人口教育视窗的不利影响。

——论证了将2020年视窗法受教育年数达到基本现代化标准,确定为教育现代化目标,是完全可以实现的。同时也表明,借助人口教育视窗,加强教育投入,经过努力,有可能使预期受教育年数超过基本现代化下限标准,由较低水平的基本现代化,达到中等程度的基本现代化,甚至逼近发达现代化。要抓住人口转变创造的人口教育视窗开启的机遇,乘势而上,加快发展。

——依据“教育级别结构转型”的理论和划分的数量标准,分析了全国及各地区教育级别结构转型的进程和时间表。

——概括出2025年前,全国小学、初中阶段在校生规模呈“U”形走势,高中阶段在校生规模成倒“U”形走势;大学阶段在校生规模持续上升,近似线性走势。四级教育在校生总体上呈“二正一倒三‘U’—线”态势;对各地区在校学生级别结构转型的进程和未来轨迹进行了聚类分析。

——提出了教育资源的“级别—空间—时间”三维优化配置的思想,分析了各类地区教师增补需求变动的空间—时间—级别耦合关系,及各级教师需求时空变动的应对策略,分年度提出了各类地区小学师资培养—高等师范专科招生规模、初中师资培养—高等师范本科招生规模、高中师资培养—高等师范本科招生规模。

——论证了国家4%的规定,在当前基本上反映了多数地区的基本需求,但未能反映地区差异;分“十二五”、“十三五”、“十四五”三个五年规划期,提出了能够反映我国各地区人口年龄结构差异、教育发展转型不同阶段差异、地区教育发展不同目标的全国和各个地区公共教育经费支出占GDP百分比近期国内标准、中长期国际标准两大目标体系。

——结合人口转变和教育发展的耦合关系,对教育超前发展的现代化目标可行性和必要性进行了反复论证,提出抓住人口数量增长转变为教育发展提供了历史契机,积极推进并实现人口质量增长转变的战略思想。

——论证了只要保持“十一五”规划期教育经费的增长势头,在“十二五”规划期初就可以达到国家确定的标准(以下简称“国内标准”),在“十二五”规划期末可以达到国际上的一般标准(以下简称“国际标准”);即使发展速度有所降低,在“十三五”规划期,也可以达到国内标准,基本达到国际标准(以下简称“国际标准”)。建议分两步走促进教育经费投入:第一步,由当前现实(2008年3.48%)出发,在“十二五”规划期(2012年)达到国内标准;第二步经过“十三五”规划期(2020年左右)达到国际标准。

——提出了未来教育发展战略和规划的一个重要思想:所有的教育资源,包括人力和财力,无论其存量还是流量,都要能够尽可能无障碍有效流动,推动教育级别结构的调整转型,保障区域间、公民间受教育权的公平公正,达到教育资源的充足供给、科学配置、高效利用,从整体上提高全国和地区受教育水平。

——提出了未来教育发展战略和规划的各项保障措施:第一,超前科学制订基于分省研究

的中长期教育发展规划。“十二五”教育发展规划在确定全国和区域层面的目标和任务的同时,对各省、自治区、直辖市教育发展目标、任务提出指导性指标和参考性意见,在规划时就协调好全国一区域一省区的关系,为实现全国一区域一省区事实上的协调发展做好安排。第二,建立全国统一的全员教育人口信息库和教育发展仿真专家系统。对教育发展战略、规划、政策、师资培养、经费筹措、资源调配在全国及各地实施的经济社会效果进行模拟仿真、比较选择,形成全国统一的教育信息化战略管理平台,将教育现代化推向一个新的高度。第三,实施教育资源全国性的统筹流转。改革师资培养、供给、调配和流转体制机制,改革财政性教育经费管理体制,把教育资源的公平配置,作为评价地方业绩的重要指标,调动中央和地方的积极性,克服教育资源流动的各种障碍,优化教育资源的地理空间、社会群体、教育级别、发展阶段、供求周期的配置。中央掌握必要的资源,依据全员教育人口信息库和教育发展仿真专家系统提供的信息,适时调整资源的流向和流量,促进全国性和地区性教育资源的公平配置。

——完整系统地提供了制定《国家中长期教育改革和发展规划纲要》需要的一些基础数据:全国及各地区至2025年分年度的预期受教育年数、教育现代化目标值,在校学生数,净入学率,总入学率,师资需求,财政性教育经费需求占GDP的百分点,公共教育经费支出占GDP百分比等近期国内标准、中长期国际标准。

本项研究,文字分析以自建模型、独立计算预测的数据为依据。除其中部分成果以论文公开发表外,对他人的引用均已注明出处,无知识产权争议。

本项目最终成果《中国分省人口发展与教育现代化》完成恰逢其时,其数据、结论、对策思路 and 措施建议,可提供给国家制定《国家中长期教育改革和发展规划纲要》,以及各省制定“十二五”《国民经济和社会发展规划》、《教育发展专项规划》时参考。希望其理论和方法对创新教育人口学、促进人口科学和教育科学研究的交叉融合能有所推动。研究成果32张表格,提供了全国及各省教育现代化的主要数据,可供国家和各省区制定规划时参考。

本成果有不当之处敬请读者指正。

作者

2009年12月

目 录

1 人口转变、人口效应与人口教育视窗	(1)
1.1 人口转变与人口效应	(1)
1.1.1 广义人口效应与狭义人口效应	(1)
1.1.2 人口自效应与人口他效应	(2)
1.1.3 人口效应的时空形态	(3)
1.1.4 人口效应的价值判断与人口机会视窗	(3)
1.1.5 人口效应与人口视窗研究	(3)
1.2 人口教育视窗	(4)
1.2.1 人口教育视窗与教育红利	(4)
1.2.2 静态人口教育视窗与动态人口教育视窗	(5)
1.3 教育资源与单位教育资源	(5)
1.3.1 教育资源	(5)
1.3.2 单位教育资源	(5)
1.4 教育资源总量	(5)
1.4.1 在校模式与教育资源分布模式	(6)
1.4.2 标准在校模式与教育资源标准分布	(6)
1.4.3 教育资源分布与优化调配	(6)
1.4.4 教育资源的地区调配加权	(7)
1.5 人口教育视窗的测度	(8)
1.5.1 人口教育视窗指标体系	(8)
1.5.2 人口教育视窗变动周期	(8)
1.5.3 人口教育视窗测度方法	(8)
2 我国人口教育视窗测度	(14)
2.1 全国层面静态人口教育视窗	(14)
2.1.1 全国层面人口教育视窗基本特征	(14)
2.1.2 全国层面静态人口教育视窗影响因素	(16)
2.2 地区人口教育视窗的聚类分析	(20)
2.2.1 现行生育政策无迁移条件下人口教育视窗的聚类分析	(20)
2.2.2 现行生育政策下迁移对人口教育视窗影响的聚类分析	(21)

2.2.3	不同生育政策对人口教育视窗影响的聚类分析	(23)
2.3	省区人口教育视窗聚类分析主要结论	(26)
2.4	人口教育视窗与教育资源的优化配置	(26)
2.4.1	人口迁移与教育资源的横向配置	(26)
2.4.2	人口迁移与教育资源的纵向配置	(27)
2.4.3	现行生育政策迁移中方案下教育资源的分类配置	(28)
2.5	人口教育视窗与现行生育政策的全面评价	(29)
3	世界教育现代化标准	(32)
3.1	测定世界现代化标准的“位序—水平法”	(32)
3.2	动态教育现代化标准的确定	(34)
3.3	动态教育现代化标准的修正	(35)
4	以现代化为目标的人口教育需求预测方法	(39)
4.1	人口教育需求预测方法述评	(39)
4.1.1	适龄年龄组人口直接相加法	(39)
4.1.2	国际劳工组织人力资源管理软件教育需求预测方法	(40)
4.1.3	分年龄组、分教育级别在学率预测方法	(40)
4.1.4	在校生命表预测方法	(40)
4.2	以现代化为目标的人口教育需求预测方法	(41)
4.2.1	基本概念与主要指标	(41)
4.2.2	预测方法计算步骤	(43)
4.2.3	小 结	(47)
5	教育现代化目标下全国与分省受教育机会	(48)
5.1	全国人口教育视窗与教育现代化目标	(48)
5.2	教育现代化目标下全国层面受教育机会	(51)
5.3	地区人口教育视窗与教育现代化目标	(54)
5.3.1	确定地区预期受教育年数目标的原则与方法	(54)
5.3.2	地区预期受教育年数现代化目标	(56)
5.3.3	地区普及各级教育时间表	(57)
5.4	现代化目标下地区受教育机会聚类分析	(59)
5.4.1	各类地区小学阶段总入学率变动趋势	(60)
5.4.2	各类地区初中阶段总入学率变动趋势	(61)
5.4.3	各类地区高中阶段总入学率变动趋势	(62)
5.4.4	各类地区大学阶段总入学率变动趋势	(63)
6	教育现代化目标下的在校生规模与结构	(76)
6.1	全国层面在校生规模变动趋势分析	(76)
6.1.1	全国在校生总规模	(76)

6.1.2	全国层面分教育级别在校生规模变动趋势	(78)
6.1.3	全国层面分教育级别在校生增长幅度	(78)
6.1.4	全国层面在校生规模分教育级别分时期耦合关系	(80)
6.1.5	未来五年规划期在校生发展任务	(80)
6.2	基于在校生教育级别结构的教育转型	(81)
6.2.1	世界在校生教育级别结构转型	(81)
6.2.2	我国全国层面在校生教育级别结构转型	(82)
6.3	分地区在校生规模聚类分析	(84)
6.3.1	各类地区小学阶段在校生规模变动趋势	(85)
6.3.2	各类地区初中阶段在校生规模变动趋势	(91)
6.3.3	各类地区高中阶段在校生规模变动趋势	(98)
6.3.4	各类地区大学阶段在校生规模变动趋势	(104)
6.4	地区层面在校生教育级别结构分析	(112)
6.4.1	全国不同教育级别结构的地区数变动趋势	(112)
6.4.2	教育级别结构转变的波动与反复	(114)
6.4.3	各地区教育级别结构转变时间表	(115)
6.5	教育现代化目标下在校生规模和级别结构变动的政策含义	(117)
6.5.1	教育现代化目标下在校生规模变动的政策含义	(117)
6.5.2	教育现代化目标下在校生级别结构变动的政策含义	(118)
7	现代化目标为指向的教师需求	(119)
7.1	教育现代化目标与教师需求预测方案的比较选择	(119)
7.1.1	教师需求预测原则与标准	(119)
7.1.2	生师比方案比较	(120)
7.1.3	预期受教育年数目标方案比较	(123)
7.2	全国层面教师需求变动的规律	(124)
7.2.1	全国层面教师总量需求	(124)
7.2.2	全国层面初中教师和小学教师需求	(126)
7.2.3	全国层面高中教师需求	(128)
7.2.4	全国层面大学教师需求	(129)
7.2.5	全国层面教师增补需求变动的时—级别耦合关系	(129)
7.3	地区层面教师需求变动趋势	(131)
7.3.1	各地区小学教师剩余和短缺变动的时间节点	(131)
7.3.2	各地区初中教师剩余和短缺变动的时间节点	(132)
7.3.3	各地区高中教师剩余和短缺变动的时间节点	(134)
7.3.4	各地区大学教师剩余和短缺变动的时间节点	(135)
7.4	各类地区各级教师增补需求聚类分析	(136)
7.4.1	各类地区小学阶段教师增补需求变动趋势	(136)
7.4.2	各类地区初中阶段教师增补需求变动趋势	(139)
7.4.3	各类地区高中阶段教师增补需求变动趋势	(142)

7.4.4	各类地区大学阶段教师增补需求变动趋势	(145)
7.5	各类地区教师增补需求变动的时空—空间—级别耦合关系	(148)
7.5.1	各类地区小学阶段教师增补需求时空—空间耦合关系	(148)
7.5.2	各类地区初中阶段教师增补需求时空—空间耦合关系	(149)
7.5.3	各类地区高中阶段教师增补需求时空—空间耦合关系	(149)
7.5.4	各类地区大学阶段教师增补需求时空—空间耦合关系	(149)
7.6	同一地区不同教育级别教师资源分规划期(时间)耦合关系	(149)
7.7	各类地区各级教师需求时空变动的应对策略	(151)
7.7.1	各类地区小学阶段教师需求时空变动的应对策略	(152)
7.7.2	各类地区初中阶段教师需求时空变动的应对策略	(153)
7.7.3	各类地区高中阶段教师需求时空变动的应对策略	(155)
7.7.4	各类地区大学阶段教师需求时空变动的应对策略	(157)
8	教育现代化目标下的教育经费需求与结构转型	(162)
8.1	教育经费需求预测方法	(162)
8.2	全国层面教育经费变动趋势分析	(163)
8.2.1	全国层面公共教育经费占 GDP 百分比变动趋势	(163)
8.2.2	全国层面各级教育公共教育经费需求占 GDP 百分比变动趋势	(165)
8.2.3	全国层面公共教育经费级别结构变动	(166)
8.2.4	全国层面分教育级别经费需求变动速率	(167)
8.3	分地区公共教育经费占 GDP 百分比与级别构成分析	(169)
8.3.1	分地区公共教育经费支出百分比与国家 4% 规定的比较	(170)
8.3.2	分地区公共教育经费需求百分比与支出百分比的比较	(171)
8.3.3	分地区公共教育经费支出百分比标准的比较与讨论	(172)
8.4	分地区公共教育经费占 GDP 百分比的级别构成转型	(174)
8.4.1	全国教育级别结构转型的空间演进	(174)
8.4.2	分地区教育级别结构转型的时间表	(175)
9	人口转变、教育转型与教育现代化战略	(178)
9.1	教育超前发展的现代化目标可行性和必要性再论证	(178)
9.1.1	人口数量增长转变转为人口质量增长转变的历史契机	(178)
9.1.2	教育超前发展的现代化目标可行性	(183)
9.1.3	从人口转变看教育超前发展现代化目标的必要性	(187)
9.2	实现教育超前发展的现代化目标的主要对策思路	(189)
9.2.1	促进教育资源无障碍有效流动	(189)
9.2.2	推动级别结构调整转换	(189)
9.2.3	实现地区、公民教育公平	(189)
9.3	实现教育超前发展的现代化目标的主要保障措施	(190)
9.3.1	超前科学制定基于分省研究的中长期教育发展规划	(190)
9.3.2	建立全国统一的全员教育人口信息库和教育发展仿真专家系统	(191)
9.3.3	实施教育资源全国性统筹流转	(191)

10	全国及各地区未来教育现代化主要数据表	(192)
表 10-1	全国未来教育现代化主要数据	(192)
表 10-2	北京未来教育现代化主要数据	(193)
表 10-3	天津未来教育现代化主要数据	(194)
表 10-4	河北未来教育现代化主要数据	(195)
表 10-5	山西未来教育现代化主要数据	(196)
表 10-6	内蒙古未来教育现代化主要数据	(197)
表 10-7	辽宁未来教育现代化主要数据	(198)
表 10-8	吉林未来教育现代化主要数据	(199)
表 10-9	黑龙江未来教育现代化主要数据	(200)
表 10-10	上海未来教育现代化主要数据	(201)
表 10-11	江苏未来教育现代化主要数据	(202)
表 10-12	浙江未来教育现代化主要数据	(203)
表 10-13	安徽未来教育现代化主要数据	(204)
表 10-14	福建未来教育现代化主要数据	(205)
表 10-15	江西未来教育现代化主要数据	(206)
表 10-16	山东未来教育现代化主要数据	(207)
表 10-17	河南未来教育现代化主要数据	(208)
表 10-18	湖北未来教育现代化主要数据	(209)
表 10-19	湖南未来教育现代化主要数据	(210)
表 10-20	广东未来教育现代化主要数据	(211)
表 10-21	广西未来教育现代化主要数据	(212)
表 10-22	海南未来教育现代化主要数据	(213)
表 10-23	重庆未来教育现代化主要数据	(214)
表 10-24	四川未来教育现代化主要数据	(215)
表 10-25	贵州未来教育现代化主要数据	(216)
表 10-26	云南未来教育现代化主要数据	(217)
表 10-27	西藏未来教育现代化主要数据	(218)
表 10-28	陕西未来教育现代化主要数据	(219)
表 10-29	甘肃未来教育现代化主要数据	(220)
表 10-30	青海未来教育现代化主要数据	(221)
表 10-31	宁夏未来教育现代化主要数据	(222)
表 10-32	新疆未来教育现代化主要数据	(223)

1 人口转变、人口效应与人口教育视窗

本章首先对人口与教育的基本概念和基本方法进行了研究,提出了人口效应、广义人口效应和狭义人口效应、人口自效应和人口他效应、人口视窗和人口教育视窗、静态人口教育视窗和动态人口教育视窗等概念;界定了教育资源、单位教育资源、教育资源分布模式,提出了教育资源优化调配和多种人口教育视窗的测度方法。

1.1 人口转变与人口效应

1.1.1 广义人口效应与狭义人口效应

马克思认为人口“是一个具有许多规定和关系的丰富的总体”^①。人口发展就是具有许多规定和关系的、内容丰富的过程。随同工业化一起进行的人口转变,也是一个具有丰富的人口和经济社会内涵的发展过程。我们可以把这种转变主要归纳为人口数量增长转变、人口年龄结构转变、人口空间结构(分布)转变、人口社会结构转变等四项转变。当然还有其他方面的转变。这四项转变和人口的三大变动(自然变动、机械变动、社会变动)既相联系,又相区别,不可替代。每一项转变都是三大变动共同作用的结果,而每一大变动,又都受四项转变制约。

人口的这四项转变,必然对与人口有直接和间接关系的各种事物产生多种影响,这些事物的变动也必然对人口产生多种影响。这些影响是双向的、互动的。人口作为主体对他事物的影响,可称为人口对某种事物的效应,如:人口变动的经济效应、人口变动的社会效应、人口变动的环境(在这里我们把资源作为环境的重要组成部分来理解)效应,等等。他事物作为主体对人口的影响,可以称之为某种事物的人口效应,如:经济变动的人口效应、社会变动的人口效应、环境变动的人口效应,等等。人口变动除了与人口以外的事物相互影响外,人口自身的各个变量也相互影响,如:生育率、出生率、死亡率和人口迁移流动与人口总量、年龄结构、城乡分布、区域分布的相互影响,等等。

我们可以把人口作为主体或作为客体所产生的影响统称为“广义人口效应”。其中人口作为主体的效应,可称之为“人口主体效应”;人口作为客体的效应可称之为“人口客体效应”;人口既是主体又是客体的效应,称之为“人口自效应”。相应地,则可以把人口变量与人口以外他事物的相互影响,称为“人口他效应”。人口主体效应与人口他效应的区别在于:人口主体效应是强调人口作为主体的效应,它的客体可以是人口自身,也可以是人口以外的其他事物。其

^① 转引自张纯元主编:《马克思主义人口思想史》,北京大学出版社1986年版,第144—145页。

中,客体是人口以外其他事物时,即人口他效应。

为了研究人口对他事物影响时表述的方便,我们把人口主体效应称为狭义人口效应。通常情况下,可将狭义人口效应,即人口主体效应简称为人口效应。在无特殊说明的情况下,本文以下所言人口效应即人口主体效应或狭义人口效应。人口自效应既是人口主体效应的一个特例,也是人口客体效应的一个特例。因此,它可以包括在狭义人口效应之内。

我们之所以用“效应”,不用“后果”、“影响”,是因为一般情况下,人们说“后果”、“影响”时,已经隐含着价值判断、利益关系,把“后果”、“影响”理解为负面的。而实际上,这种效应可以是负面的,可以是正面的,也可以是中性的。用“效应”,正是为了与已经隐含价值判断的“后果”、“影响”等用语相区别。

1.1.2 人口自效应与人口他效应

既然人口有三大变动、四项转变,人口效应就可以分成三大变动、四项转变的人口效应。如:人口自然变动效应、人口社会变动效应、人口空间变动效应、人口数量增长转变效应、人口年龄结构转变效应、人口空间分布转变效应、人口社会结构转变效应。而这些效应,则包括:人口他效应(经济效应、社会效应、环境效应)和人口自效应等。如此就形成了一个7行4列28个交集的人口效应表(表1-1)。

表 1-1 狭义人口效应

			人口自效应	人口他效应		
				经济	社会	环境
			列 1	列 2	列 3	列 4
主体变动	行 1	人口自然变动	人口自然变动自效应	人口自然变动经济效应	人口自然变动社会效应	人口自然变动环境效应
	行 2	人口社会变动	人口社会变动自效应	人口社会变动经济效应	人口社会变动社会效应	人口社会变动环境效应
	行 3	人口空间变动	人口空间变动自效应	人口空间变动经济效应	人口空间变动社会效应	人口空间变动环境效应
	行 4	人口数量增长转变	人口数量增长转变自效应	人口数量增长转变经济效应	人口数量增长转变社会效应	人口数量增长转变环境效应
	行 5	人口年龄结构转变	人口年龄结构转变自效应	人口年龄结构转变经济效应	人口年龄结构转变社会效应	人口年龄结构转变环境效应
	行 6	人口空间分布转变	人口空间分布转变自效应	人口空间分布转变经济效应	人口空间分布转变社会效应	人口空间分布转变环境效应
	行 7	人口社会结构转变	人口社会结构转变自效应	人口经济结构转变经济效应	人口社会结构转变社会效应	人口环境结构转变环境效应

从系统的层次结构看,人口三大变动、四项转变,还可以进一步分成多种层次。如:人口自然变动可以进一步分成生育(出生)变动、死亡变动,人口数量增长可以进一步分成自然增长、迁移增长。经济、社会、环境也可以进一步分成多种层次。如:经济可以进一步分为生产和消费、积累和投资等,社会进一步分为教育、就业、卫生医疗、社会保障等。多种下一层级或更下一层级的主体,对多种下一层级或更下一层级的客体,又可以形成多种层级、立体交叉的人口效应。人口自效应则又形成以三大变动、四项转变为行,以三大变动、四项转变为列,包含 49

个元素的矩阵。

1.1.3 人口效应的时空形态

从时态上看,人口效应可以分成即时效应和滞后效应。人口的即时效应,即一种人口事件发生后,立即产生的效应。比如:出生人数减少,生育水平指标立即降低;推测因计划生育少生了多少孩子,就是对这种即时效应的一种评估。滞后效应依时间长短,可以分成近期、中期、长期、远期效应。所谓人口惯性,实际上是一种滞后效应。

依据同一效应在不同时间表现的程度,可以分成多峰多谷或双峰双谷的周期性多次重复出现的效应,单峰单谷的单周期的一次性效应。

人口效应又可分为显性效应和隐性效应、现实效应和潜在效应。人口即时效应,可以认为是一种显性效应;滞后效应可以认为是一种潜在效应。

从空间上看,人口效应可以分成全球性、区域性、国别性、地区性、各种层次的地域性效应等。

依据所处层级的高低、效应持续的长短、地域范围的大小、涉及领域或子系统的多少,可以将人口效应分为全局性、总体性、战略层面的效应和局部性、个体性、战术层面的效应。

1.1.4 人口效应的价值判断与人口机会视窗

所有人口效应都有必然性和或然性、可能性和现实性等问题。把价值判断、利益关系引进效应评估中时,所有人口效应又都有正效应、负效应、正负效应兼有或可正可负可转化等效应性质的判断,以及对谁有利、对谁不利的效应对象的区别。借用经济学的术语,就是有红利负债之分、利弊得失之别、利害大小的权衡、成本效益的分析。而这种权衡的结果,将成为利益集团或其代表决策和行动的基本依据。人口效应研究的实际意义,正在于此。

当前有关“人口红利”的讨论,基本上限于生育率下降,导致的总负担系数较低,有利于减轻劳动者抚养负担、增加全社会储蓄、投资和推动经济增长的一种机遇或可能。对“人口负债”的讨论也限于总负担系数过高对劳动者抚养负担和储蓄、投资、经济增长的负面影响。在表 1-1 中,它的定位仅限于第 5 行第 2 列。严格地说,这只是人口年龄结构转变的一种经济效应,或人口年龄结构转变为经济发展提供的一种条件、机遇或挑战,并不是实际的“红利”和“负债”,更不是人口转变效应的全部,把它称作人口年龄结构转变机会视窗或简称视窗的开启或闭合似乎更贴切。

1.1.5 人口效应与人口视窗研究

对于人口效应或人口机会视窗,不同学科、不同阅历、不同专业人士,不同利益集团有不同的视角和关注点。经济学家看重的是人口经济效应,社会学家看重的是人口社会效应。“红利”一词,就体现了经济学家对人口效应关注的特殊视角和偏好。而要全面地了解和评价我国人口转变的效应,就需要应用多学科知识,从多学科视角,对表 1-1 所有行列交集进行系统的、全面的、深层次的理论研究和实证研究,研究各交集、各层级人口效应的历史、现状和未来,研究各交集、各层级人口效应对全局效应的影响,研究这些效应由可能向现实、由或然向必然转化的条件。对人口发展战略的研究,至少应该全面把握四项转变的人口效应或四项人口视窗。

对四项转变的人口视窗,不仅需要进行“一对一”的研究,即一种转变对一种他事物的影响,如年龄结构的一种变量——比如总负担系数,对经济发展的一种变量——比如 GDP 增长

的影响;还需要进行“多对一”的研究,即几项转变的几个不同人口变量对同一种他事物的影响,如:区域人口数量增长转变、人口年龄结构转变、人口空间分布转变共同对经济发展的一种变量——GDP 增长的影响;也需要进行“一对多”的研究,即研究一种转变对多种他事物的影响。最后,形成“多对多”的网状立体研究,即多种转变对多种他事物的综合影响研究,为科学制定人口战略,提供更有价值的依据。

无论广义的还是狭义的人口效应,都不是一个新课题。从马克思和马尔萨斯、人口增长的悲观派和乐观派,到我国的马寅初和当今中国和世界,人口变动的经济效应从来就是经济学家关注的重要议题。而人口转变的经济、社会动因及其规律性,即经济、社会作用于人口的效应,又一直是人口转变论者研究的重要对象。早在 20 世纪 80 年代,我国人口学家就曾经提出,即生育率下降,对总负担系数的减轻,在一个时期内有可能形成对经济发展比较有利的年龄结构的论断。只是当时称之为“人口年龄结构的黄金时期”,而不是称作“人口红利”。低生育率的经济社会后果,早在 20 世纪 90 年代就是我国当时青年人口学家议论的热门话题。

时至今日,对人口效应的研究,比较深入且有较大学术和社会影响的,仍是由人口经济学家以研究“人口红利”开始的,对表 1-1 第 5 行第 2 列年龄结构的经济效应的研究。相比之下,对表 1-1 其他交集的研究却要薄弱和滞后许多。即使对第 5 行第 2 列年龄结构效应的研究,也主要是经济效应,而对年龄结构转变的社会效应,即年龄结构转变对教育、劳动就业、医疗卫生、社会保障等影响的研究,更要薄弱和滞后许多。至于考虑两种或两种以上转变对同一社会现象的效应就更显得薄弱了。

1.2 人口教育视窗

1.2.1 人口教育视窗与教育红利

人口规模增长转变、年龄结构转变、空间分布转变对人口受教育水平的影响,即人口转变的教育效应。研究结果表明,这三大转变对我国人口教育水平的提高,创造了一个良好的历史机遇期。人口转变为提高人口教育水平创造的历史机遇,可以称为“人口教育视窗”。

人口教育视窗与教育红利有区别,也有联系。胡鞍钢把教育红利定义为,“通过各类人口进行人力资本投资所形成的‘回报’”^①。在胡鞍钢看来,第一,教育红利是通过发展教育,增加教育的投入积累形成的;第二,教育红利表现为人力资本存量增长,文盲人口比例下降、平均受教育年数提高,人力资源优势的形;第三,教育红利同人口红利一样,通过社会储蓄率、投资率的提高,以及“减贫红利”的形成来实现^②。

我们所说的人口教育视窗按现在流行的说法,也可以称之为“人口教育红利”,与胡鞍钢说的教育红利是由教育投资形成的不一样。人口教育视窗是由人口数量增长转变、年龄结构转变形成的,是在受教育人数减少的情况下,即使教育资源保持原有规模,学龄人口入学率和平均预期受教育年数也将提高,从而促进人力资源质量提高,人力资本总量增长。同教育红利一

① 严格地说,这个定义并不准确。因为人力资本投资除教育投资外,还有健康投资等。健康投资等带来的回报并不是“教育红利”。教育红利准确的定义应该是:用于人口教育投资带来的“回报”。

② 胡鞍钢:《中国人口减贫得益于人口红利+教育红利》,新华网新闻中心(<http://news.163.com>, 2004-09-09 07:43:58);中国人口网,2004-09-08,09:13:40。

样,它也表现为文盲人口比例下降、平均受教育年数提高,最终通过劳动生产率的提高、社会储蓄率的提高和投资率的提高而使全社会受益。

1.2.2 静态人口教育视窗与动态人口教育视窗

人口教育视窗分静态人口教育视窗和动态人口教育视窗两种。

静态人口教育视窗,是指保持某一年度教育资源原有总量不变,仅受教育人口减少,导致学龄人口入学率升高,平均预期受教育年数延长,人力资源质量的提高。“静态”的含义是教育资源总量保持不变的静止状态。本项研究将在保持我国各省、自治区、直辖市 2005 年教育资源总量不变的情况下,测算我国各省、自治区、直辖市和全国静态人口教育视窗。

动态人口教育视窗,是指在保持现有教育资源和受教育人口变动态势下,导致学龄人口入学率升高,平均预期受教育年数延长,人力资源质量的提高。“动态”的含义是教育资源总量以某种趋势不断变动。比如,可以假定我国各省、自治区、直辖市保持 2000—2009 年教育资源变动态势下,测算我国动态人口教育视窗。

1.3 教育资源与单位教育资源

1.3.1 教育资源

教育资源包括各级政府、非政府组织、企事业单位、民众家庭和个人当年用于教育的所有人力、物力、财力和其他各种形式的投入以及这些投入以往的积累。我们把一个在校生一年占有的所有教育资源的总和作为一个教育资源单位。一个单位教育资源,可以保证一个人接受一年正规的在校教育;反过来说,一个实际在校生在校学习一年要占用一个单位教育资源。“一个萝卜一个坑”。在这里,“萝卜”就是一个在校生,“坑”就是一个单位教育资源,两者是相辅相成的一个事物的两个方面。从人的方面考察,是一个在校生;从资源角度考察,就是一个单位教育资源。以下没有特殊说明,凡提到的资源,都是指教育资源。

1.3.2 单位教育资源

单位教育资源由人力资源、物质资源、货币资源和其他资源的投入和积累构成。一定时期一个地区某级教育的单位教育资源,所包含的这些资源在数量上与其年生均水平相对应,其数量、质量及其相对比例,可称之为单位教育资源构成。单位教育资源构成随时间、空间和教育等级变化而变化。地区不同、经济社会发展阶段和水平不同、接受教育的等级不同,单位教育资源的构成也不同。

1.4 教育资源总量

一定时期一个地区某级教育资源总量,与其在校生学习的总年数相对应,与其年平均在校生人数相等。没有年平均在校生人数时,在年中入学的情况下,可以用该年末在校生人数来替代。