

Population Science



人口科学

洪如林 主编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

人口科学

洪如林 主编

洪如林 陈铭德 编

高等教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

人口科学/洪如林主编. —北京:高等教育出版社,
2003.6

ISBN 7-04-012198-0

I. 人... II. 洪... III 人口学—师范大学—教材
IV. C92

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 025468 号

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
传 真 010-82028899

购书热线 010-64054588
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所
印 刷 北京市联华印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 13.5
字 数 320 000

版 次 2003 年 6 月第 1 版
印 次 2003 年 6 月第 1 次印刷
定 价 17.30 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

前言

本教材是根据教育部师范教育司与高等教育出版社2000年6月在石家庄河北师范大学召开的“中学教师进修高等师范本科(专科起点)生物类教材编写研讨会”精神编写的,供全国进修高等师范本科的教师使用,也可供中学教师开设“人口教育”课或“人口教育”讲座参考。

人类社会已进入21世纪,科学技术突飞猛进,世界经济秩序和经济格局急剧变化,人口与发展进一步成为国际社会广泛关注的重大问题。走人口与经济、社会、资源、环境相互协调可持续发展道路,已成为世界各国的共同选择。中国是世界人口最多的发展中国家,目前世界人口已达60亿,中国人口占五分之一强(2001年3月28日,中华人民共和国国家统计局第一号公报公布我国第五次人口普查快速汇总数据所得的总人口数为12.9533亿人)。庞大的人口数量给中国的资源和环境带来了巨大的压力,人口多、底子薄、人均资源相对不足,是中国的基本国情。中国经济社会发展中的许多矛盾和问题都与人口问题分不开,人口问题成了制约中国经济和社会发展的关键因素和首要问题。能否解决好人口问题,直接关系到人民生活改善、全民素质提高和中华民族兴衰,关系到世界和平与发展。

“人口教育”从中学生抓起,目前全国许多中学都已开设《人口教育》课或《人口教育》讲座。教育部师范教育司组织编写的“中学教师进修高等师范本科(专科起点)教学计划”已将《人口科学》列入必修课。本书分三篇共12章。第一篇介绍人口学理论,分4章阐述:人口思想理论(中国人口思想、马尔萨斯的《人口论》、马克思主义人口思想、当代人口理论主要流派),人口再生产、迁移和分布,人口结构、人口质量和人口问题,人口统计;第二篇介绍人口与生态环境,分4章阐述:人口与自然界,人口与生态,人口与环境,人口与资源及能源;第三篇介绍人口与健康,分4章阐述:人类遗传和遗传疾病、人口质量与优生学,人口质量与青春期生长发育,生殖与计划生育。

根据成人教育的特点,本书每章开头简述该章的教学目标,每章结束将全章重点作一小结,并将全章重点编成“复习与思考”,便于读者理解与自学。

本书第一、二篇由华东师范大学生命科学学院洪如林教授编写,第三篇由华东师范大学生命科学学院陈铭德副教授编写,全书由洪如林教授统稿。

限于编者水平,错误和不妥之处在所难免,希望各校在使用过程中提出宝贵意见,以便修订。

编 者

2001年12月31日

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 82028899 转 6897 (010)82086060

传真：(010) 82086060

E-mail:dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社法律事务部

邮编：100011

购书请拨打读者服务部电话：(010)64054588

目 录

绪论	1	第二节 人口科学研究对象和	
第一节 人口科学概述	1	研究方法	7
一、中国人口科学	1	一、人口科学研究对象	7
二、世界人口科学	6	二、人口科学的研究方法	8

第一篇 人口学理论

第 1 章 人口思想理论	15	三、人口再生产惯性规律	33
第一节 中国人口思想	15	四、人口再生产类型	34
一、中国历史上的人口思想	15	第二节 人口迁移	35
二、中国人口思想的特征	16	一、人口迁移概念	35
三、人口思想与人口意识	16	二、人口迁移分类	36
第二节 马尔萨斯的《人口论》	17	三、影响人口迁移的主要因素	36
一、马尔萨斯和马尔萨斯《人口论》	17	四、人口迁移的后果	37
二、马尔萨斯人口思想在中国的传播	19	五、人口城市化	38
第三节 马克思主义人口思想	20	六、静止人口、稳定人口模型	38
一、马克思、恩格斯创立的人口理论	20	第三节 人口分布	39
二、马克思、恩格斯包含人口思想的		一、人口分布概念	39
主要著作	22	二、人口密度	39
三、马克思主义人口思想的传入	22	三、影响人口分布的因素	40
第四节 当代人口理论主要流派	25	四、世界人口分布特征	40
一、马寅初的“新人口论”	25	五、中国人口分布格局	41
二、社会学派人口理论	25	第 3 章 人口结构、人口质量和	
三、数理学派人口理论	26	人口问题	44
四、生物学派人口理论	27	第一节 人口结构	44
五、人口转变论	27	一、人口结构概念	44
六、适度人口论	28	二、人口的自然结构	44
七、倒过来的马尔萨斯主义	29	三、人口的地区结构	48
第 2 章 人口再生产、迁移和分布	32	四、人口的社会经济结构	49
第一节 人口再生产	32	第二节 人口质量	50
一、人口再生产概念	32	一、人口质量的概念	50
二、人口再生产特点	33	二、衡量人口质量的指标	50

三、人口素质的“水桶理论”	52	六、21 世纪中国人口发展的五大趋势	61
四、人口资源、人力资源、人才资源	53	第 4 章 人口统计	65
五、人口文化	53	第一节 人口资料的搜集	65
第三节 人口数量及人口数量与人口质量的关系	54	一、经常性人口登记	65
一、人口数量	54	二、特别调查	65
二、人口数量与人口质量的关系	56	三、人口普查	66
三、人口质量在社会发展中的作用	57	第二节 人口资料的整理	69
第四节 人口问题与人口政策	58	一、人口数量统计指标	69
一、世界各国面临的人口问题	58	二、人口再生产统计指标	70
二、当今世界人口问题的特点	58	三、人口迁移和人口增长统计指标	73
三、人口问题的本质	59	第三节 人口资料的分析和人口预测	76
四、中国的人口问题	60	一、人口统计分析的方法	76
五、实行计划生育是中国的基本国策	61	二、人口预测	80

第二篇 人口与生态环境

第 5 章 人口与自然界	87	二、生态平衡的失调和破坏	103
第一节 人口与自然现象	87	三、人类活动对生态系统的影响	104
一、人类生存需要的自然条件	87	四、人类自身破坏了生态平衡	106
二、气候变化对人口变化的影响	87	第 7 章 人口与环境	109
三、拉尼娜现象、厄尔尼诺现象	89	第一节 人类生存的环境	109
四、温室效应加剧	90	一、人类生存空间的有限性	109
五、臭氧层遭破坏	91	二、人口增长压力与自然环境负荷	110
第二节 人口与自然界的联系	92	三、城市生态环境	110
一、人口是自然界的产物	92	第二节 人类活动对环境的影响	111
二、人类的生存和发展离不开自然环境	92	一、使天空毒化	111
三、人类要与自然界协调发展	93	二、水体——人类的垃圾桶	112
第三节 人口对自然界的利用改造和影响	93	三、土地在呼救	113
一、人类对自然界的利用改造必须遵循自然界的客观规律性	93	四、大自然的总调度室——森林受损	114
二、违背自然界规律的后果	94	第三节 人口与环境污染	115
第 6 章 人口与生态	97	一、人口是环境污染的“罪魁祸首”	115
第一节 生态系统	97	二、环境荷尔蒙种类	116
一、生态系统概述	97	三、大气细菌污染	116
二、生态系统生物生产及生产力	101	四、烹调油烟污染	117
第二节 人口与生态平衡	103	五、藻毒素对人体健康的影响	118
一、生态平衡的概念	103	第 8 章 人口与资源、能源	120
		第一节 人口与资源	120
		一、人口容量	120

二、地球能养活多少人	121	四、开发利用新能源和可再生能源	124
三、中国土地资源最高人口承载力	121	第三节 人口与资源保护	124
四、人口与资源环境可持续发展	121	一、人口与水源的保护	124
五、人口是可持续发展的核心内容	122	二、人口与土地资源的保护	126
第二节 人口与能源	123	三、人口与森林资源的保护	128
一、能源的概念和类型	123	四、人口与海洋资源的保护	129
二、我国综合能源规划与管理	123	五、人口与矿产资源的保护	130
三、提高能源效率和节能	123	六、人口与生物多样性保护	131

第三篇 人口与健康

第 9 章 人类遗传和遗传疾病	137	第 11 章 人口质量与青春期 生长发育	169
第一节 人类遗传疾病的遗传载体和 遗传定律	137	第一节 青春期形态和功能发育	169
一、遗传与染色体	137	一、青春期形态发育	169
二、遗传的基本定律	138	二、青春期功能发育	171
三、遗传病的概念、特点与系谱	141	三、青春期启动与内分泌	174
第二节 单基因遗传病	143	第二节 青春期生长发育的保障对策	175
一、常染色体显性遗传病	143	一、影响青春期生长发育的主要因素	175
二、常染色体隐性遗传病	144	二、青春期常见的卫生问题	180
三、X 连锁显性遗传病	146	第三节 青春期心理发育及心理卫生 对策	181
四、X 连锁隐性遗传病	147	一、青春期心理发育特征	181
第三节 多基因遗传病	149	二、青春期心理卫生对策	183
一、数量性状遗传的多基因学说	149	第 12 章 生殖与计划生育	186
二、多基因病遗传特点	150	第一节 生殖系统和生殖细胞的发生	186
第四节 染色体(畸变)病	151	一、男性生殖系统	186
一、染色体畸变	151	二、女性生殖系统	188
二、染色体病	152	三、生殖细胞的发生	190
第 10 章 人口质量与优生学	156	第二节 受精与胚胎发育	193
第一节 优生学概述	156	一、受精	193
一、优生学的建立与发展	156	二、胚胎发育	194
二、优生学内容	158	三、孪生、多胎和联胎	196
第二节 优生学措施	158	四、不孕与现代辅助生殖技术	196
一、婚前医学检查	159	第三节 节育的基本原理与方法	197
二、产前诊断	161	一、节育的基本原理	197
三、孕期保健	163	二、节育方法	199
第三节 优生与优教	165	主要参考文献	205
一、优生	166		
二、优教	166		

绪 论

人口发展的实质是人口与社会经济协调发展的问题,因此,对人口问题的研究也不能只局限于某一门学科,人口科学的发展需要多学科的知识。我国已经建立了包括人口理论、人口学方法及人口学分支学科三大部分的人口科学体系。

本教材针对当今社会和教育的焦点——人口、环境、素质,分三篇阐述人口学的基础理论、人口与生态环境、人口与健康等知识,使读者对我国人口、环境、资源和能源等国情有所了解,并能理解掌握人口学理论及人口统计方法,掌握青少年生长发育、优生优育等知识,为中学开设“人口教育”课和开设“人口教育”讲座提供丰富资料。

第一节 人口科学概述

一、中国人口科学

(一) 中国人口学发展历程

1. 中国人口学发展的历史回顾

新中国成立之前,接受西方思想影响的社会学、人口学学者积极研究中国的人口问题,为提倡节制生育做出了积极努力和贡献。节制生育的思想是在 19 世纪中叶随着近代工业的发展首先在欧洲产生的。20 世纪初,一批留学欧美的学者开始翻译外国著作,进行各种社会调查,逐渐出现了研究中国人口问题的学者,中国也产生了节制生育思想。美国节制生育倡导者玛格丽特·桑格夫人于 1922 年访问中国,对中国节育思想的形成起了积极的作用。1930 年 2 月由“北平妇婴保健会”在北京建立近代第一个节育指导所,对倡导节制生育起了一定的作用。

梁启超极力主张提倡晚婚,禁止早婚,以提高人口素质。陈达于 1923 年回国在清华大学任教,并在中国最早开设人口课程,1932 年编著《人口问题》一书,后来长期从事人口研究。陈达人口思想的核心是“限制人口数量,改善人口品质”。陈达从人口数量、人口品质、生活程度、社会环境和国家患难等方面,认为中国需要节制生育,节制生育是解决我国人口问题的根本办法之一。吴景超在 20 世纪 30 年代也积极主张节制生育。他在 1936 年写的《中国的人口问题》一文认为,节制生育是解决中国人口问题的最好办法,是中国应当采取的人口政策。与陈达、吴景超同时期的许仕廉、陈长蘅等人在人口问题上也有类似的观点。

从鸦片战争到中华人民共和国成立的一个多世纪里,中国人口由 4 亿 1 千多万增长到近 5 亿 5 千万,净增 1 亿 3 千多万,年平均增长率为 0.26%。中国的人口问题并不是新中国成立后才

出现的,新中国成立后面临着解决旧中国遗留下来的人口问题的任务。从1949年中华人民共和国成立到1978年的改革开放,中国的人口变动状况、人口政策演变和人口理论研究经历了曲折的过程。1949—1978年期间,中国的人口发展可划分为三个不同时期,即人口盲目发展时期(1949—1962年),过渡时期(1963—1970年),人口有计划发展时期(1971—1978年)。

(1) 人口盲目发展时期(1949—1962年) 新中国成立后,从1949—1957年底,社会生产得到迅速恢复和发展,人民生活改善,战后的和平生活使人们的生育愿望强烈,此期间人口生育水平不断上升,人口规模迅速膨胀。1950—1954年连续5年人口出生率高达3.7%~3.8%,直到1957年,出生率一直保持在3.0%以上。每年新出生的人口约1700万。在人口出生率保持高水平的同时,由于医疗卫生条件的改善,人口死亡率大幅度下降,从1949年的2.0%下降到1957年的1.008%。8年间人口自然增长率居高不下,8年间净增人口10486万,超过1950年日本加上韩国的总人口(8362.5万+2035.7万),年均净增加1311万,形成了新中国第一个人口生育高峰。

从1957年底到1962年,这一期间由于国家政策和方针的某些错误以及严重自然灾害的影响,导致人口出生率锐减,死亡人数增加,自然增长率为-0.457%,全国人口总量减少1000万,是新中国成立以来唯一的负增长年。但是,1957年以后的一段时间,党内外在“左”倾思想的影响下,又片面强调人多好办事,忽视了人不仅有一双劳动的手,还有一张吃饭的口,忽视了人不仅是生产者,还是消费者。在这种错误思想指导下,节制生育,控制人口的主张受到批判,人口理论研究成为禁区。

新中国成立之初,国民经济处于恢复时期,百业待兴,各项建设都需要劳动力。当时又受苏联人口理论影响,认为人口迅速增长是社会主义的人口规律,是社会繁荣和生活改善的标志,认为社会主义并不存在人口问题。国家采取了鼓励生育的政策,如严格限制人工流产,禁止绝育,奖励多生育的“英雄母亲”等,促进了人口盲目无计划的增长。

1953年进行了我国有史以来第一次用科学方法进行的人口普查。它以1953年7月1日零点为起点,以个人常住所为基础,全国动员了250万统计员、记录员、调查员和监察员,并经过培训。普查进行一年时间,经过普查获得了1953年人口总数、性别、年龄、民族构成及城乡人口分布情况。第一次人口普查为国家的经济建设和文化建设提供了可靠的人口数据,为1953年开始的“一五”计划做出了贡献,为选举各级人民代表的选民登记提供了依据。

(2) 过渡时期(1963—1970年) 在经历了三年自然灾害后,国民经济随着“调整、巩固、充实、提高”的贯彻实施,工农业生产得到了迅速恢复和发展,特别是粮食生产的增长,给人民生活改善和社会经济稳定提供了必要条件。此时全国范围内出现了一次空前的补偿性生育高潮,1963年达到顶峰,全国人口出生率高达4.36%。此后在较长时间内居高不下,1964、1965、1968年的出生率均超过3.5%。加之死亡率已下降到较低水平,因此,这一阶段成为人口增长最快的阶段,全国总人口连续突破7亿(1964年)和8亿(1969年)大关,并向9亿逼近。

困难时期过去以后,人口又重新膨胀起来,控制人口的主张再度被提出。1962年12月中共中央、国务院发出了《关于认真提倡计划生育的指示》,明确指出:“在城市和人口稠密的农村提倡节制生育,控制人口自然增长率,使生育问题由毫无计划状态,逐步走向有计划的状态;这是我国社会主义的既定政策”。1964年成立国务院计划生育办公室,部分省市区设立了相当机构,加强了对计划生育工作的领导。但1966年开始了“文化大革命”,刚刚开展的计划生育工作受到严重

干扰和破坏,人口生育继续处于无政府状态。新中国成立后的第二次人口生育高峰从 1962 年开始一直持续到 20 世纪 70 年代前期。

1964 年 6 月 30 日 24 时,进行了第二次人口普查。人口总数突破 7 亿,为 723 070 269 人。

(3) 人口有计划发展时期(1971—1978 年) 1971 年 7 月周恩来总理排除“文化大革命”的干扰,亲自部署并由国务院批发了《关于做好计划生育的报告》,强调“人口在生育上完全无政府主义是不行的,也要有计划的生育”要求各级政府在“除人口稀少的少数民族地区和其他地区外,都要加强领导”。在 1973 年制定的第四个国民经济五年计划中,正式提出了“一个不少,两个正好,三个多了,一个家庭有两个孩子最理想”的倡议。在 1973 年 12 月召开的全国第一次计划生育汇报会上提出了“晚、稀、少(晚婚晚育,增大胎次间隔,少生优生)”的要求。1973 年以后,国家和省都成立了计划生育领导小组。从 1973 年开始,人口发展被列入国民经济发展计划。

20 世纪 70 年代,由于全国城市和多数农村地区广泛开展了计划生育,人口出生率由 1970 年的 3.343%降低到 1978 年的 1.825%,自然增长率从 1970 年的 2.583%下降到 1978 年的 1.200%。1970 年净增人口 2 114 万,1978 年净增人口已减至 1 147 万。总和生育率 1970 年为 5.812,1978 年为 2.716。以 1970 年的总和生育率为基础,推算以后各年少出生的人口数,则 1970—1978 年共少出生人口 8 900 多万。

20 世纪 70 年代是我国人口再生产类型转变的年代。1970—1978 年的 8 年间人口控制取得的初步成果,不仅降低了人口出生水平,而且在转变人们的婚育观念方面也起了重要作用,为计划生育更广泛、更深入、更全面的展开,打下了十分可贵的基础。这一时期,专业人口理论队伍已在组建,1974 年,北京经济学院成立人口理论研究室。而人口理论研究的全面恢复是在 1978 年后。

2. 改革开放 20 年来的人口科学发展历程

党的十一届三中全会的召开,使中国人口科学发展进入了新的历史时期。中国人口科学的发展经历了三个阶段。

(1) 第一阶段 理论工作者的思想从左的教条主义束缚中解放了出来,打破了对于人口研究认识上的禁区。中国人口科学重新获得生命力的一个现实基础就是中国领导层对中国人口问题的现状有了新的认识。与过去认为人越多越好的认识不同,中国的人口此时已被认为是一个问题。邓小平同志多次提醒全党,中国的现代化必须从中国底子薄、人口多这个国情出发。邓小平同志对中国现状的精辟分析使我们突破了“左”倾教条主义思想,认真探究社会主义社会人口发展的规律,提出了马克思主义的“两种生产理论”,使人们从思想上真正地回到了马克思主义的阵地。

(2) 第二阶段 中国人口科学的发展始终坚持理论与实践相结合的原则,坚持努力搞好学科建设、研究队伍建设、教材建设以及国际学术交流的同时,以开展人口普查和大型调查为基础,以马克思主义的人口理论和邓小平同志的人口思想为指导,深入研究中国人口的实际问题。人口发展的实质是一个人口与社会经济协调发展的问题,因此人口科学发展需要多学科的知识。由于跨学科的协作,多学科的支持,我国建立了包括人口理论、人口学方法、人口学分支学科三大部分的人口科学体系。中国人口科学队伍由五条线组成:第一条线是大专院校,如中国人民大学、北京大学、复旦大学、南开大学、南京大学、西安交通大学、首都经济贸易大学、华东师范大学和吉林大学等学校的研究机构;第二条线是社科院和各省、市、自治区的社科院中的人口研究部

门;第三条线是党校系统,如中央党校及地方党校的人口研究机构;第四条线是计划生育委员会所属科研单位,如中国人口信息中心以及各省的人口情报研究中心;第五条线是广泛分布在国家机关中的人口及相关领域的政策研究部门,如计生委、统计局、公安局、民政局及卫生局等部门中都有一批有造诣的人口专家。中国人口学会是一个把这些机构联系起来,把人口学者组织起来的群众性的学术团体。目前有会员2 000余人,会员们活跃在全国各省、市甚至县一级的有关机关中,在我国的人口科学研究和对群众的人口教育中发挥着积极的作用。

(3) 第三阶段 进一步探讨社会主义市场经济条件下,为实现经济、人口与资源环境的可持续发展、中国人口控制和人口发展应当采取的战略措施并在此基础上进一步建立和完善人口理论和人口学的各个分支学科的理论体系。

1978年11月,第一次全国人口理论科学讨论会在北京召开,与会代表重点讨论了社会主义人口规律和人口基础理论。此后,围绕着紧迫的人口控制任务和计划生育工作,人口理论从马克思主义人口理论出发,以“两种生产理论”为基础,按照物质资料再生产和人口再生产相互适应的规律,建立了我国人口科学体系。进入20世纪90年代,许多学者开始重新审视包括马尔萨斯在内的传统人口理论,提出了“人口现代化”的基本思想。对人口发展的内在规律以及人口发展与社会经济发展的内在联系的研究更加深入,边缘科学、交叉科学不断发展完善。人口经济学、人口社会学、人口地理学、市场人口学和医学人口学等学科相继建立。

人口问题是全球性问题,中国是一个人口大国,对稳定全球人口肩负重任。中国人口科学发展过程中始终重视国际合作。中国与联合国人口基金的合作已经持续了18年。在过去的18年中,联合国人口基金先后与中国开展了四个周期的项目合作,取得了巨大的成就。1980年联合国开发计划署第二十七届理事会通过了人口基金第一周期(1980—1984年)对华合作方案,简称P01项目,向我国提供5 000万美元的资助,在人口普查、人口学研究、人口与计划生育专业人才培养机构、国内外人才培养、计划生育科学研究、计算机设备、图书资料及人口情报等领域资助了20多个项目。目前,我国与联合国人口基金的合作已经进展到第四周期,即P04项目。1981年我国当选为联合国人口委员会成员,从1984年起,我国开始派正式代表出席联合国人口委员会的历届会议,积极宣传我国的人口政策和人口控制所取得的成就,赢得了国际社会特别是第三世界国家的广泛支持。

1978—1998年,我国共组织进行全国性人口普查两次,一次是1982年的第三次人口普查,另一次是1990年的第四次人口普查。进行1%抽样调查2次,世界规模最大的中国0.1%和0.2%的生育率调查。目前,我国已经把十年一次人口普查,五年一次1%人口抽样调查制度化。2000年11月1日零时进行了第五次人口普查。

(二) 中国人口问题

1. 人口多耕地少

我国地大物博、资源丰富、物产富足,我国领土居世界第三位,单论土地面积可算得上世界大国。但我国有12.48亿人口(截止到1998年底统计的数字),按人口平均计算,又是人均国土面积很少的国家。世界人均土地面积达 3.27 hm^2 ,而我国人均土地面积只有 0.97 hm^2 。新中国成立初期,全国人均耕地面积约为 0.18 hm^2 ,目前人均耕地约有 0.078 hm^2 。我国人均耕地占有量仅为世界人均耕地面积 0.25 hm^2 的 $1/3$ 左右。令人担忧的是,我国耕地数量还在不断减少,1987—1993年,全国有21个省的耕地有不同程度的减少,其中,山东、河南等10省的耕地减少量在

6.67 万 hm^2 以上。人口剧增和土地锐减,形成人口越来越多、土地越来越少的矛盾,不利于我国人口的生存和发展。

2. 人口多就业难

自新中国成立至 20 世纪 70 年代前期,我国未重视人口控制,导致出现两次生育高峰。据统计 1962—1975 年的 14 年中,全国出生人口 3.6 亿,平均每年新生人口达 2 500 万以上,比一个中等国家的全部人口还多。这些新生人口目前都成为新的劳动力,预计每年新增劳动力达 2 100 万。目前我国不是缺少劳动力,而是人口太多产生了巨大的生态压力和资源匮乏,导致过度的开荒、耕作、捕捞、放牧和环境的破坏。人口太多引起的生态压力和资源匮乏会转化为经济压力,如产量低、效率差、就业难和财政困难等。人口太多导致的经济压力又会转化为社会压力,如生活水平低、社会福利和保障水平低、管理混乱等。

3. 人口多人均收入少

由于我国人口众多,各种资源和国民收入按人均分配都相当少,形成总量多人均量少的状况。1980 年我国国民生产总值为 2 892 亿美元,居世界第 8 位,而人均只有 297 美元,在世界 159 个国家和地区排名中仅列第 133 位。

4. 人口数量多,人口素质低

人口多,增长快,给教育事业带来严重困难。由于国家教育经费投入有限,教育事业的发展跟不上,使人口素质下降。据统计,我国每 100 人中,拥有大学(包括大专)文化程度的还不到 1 人,有高中文化程度的不到 10 人,有初中以上文化程度的不足 20 人。我国农村近 4 亿青壮年和少年中,文盲和半文盲占近 30%,小学程度占近 40%。这种状况难以实现我国人口的现代化,远远不能适应社会主义现代化建设的需要。

5. 人口多,积累少

我国人口多、消耗大,影响了社会财富的积累。国家每年要把新增国民收入的大约 40% 用于新增人口的消费。剩余的 60% 用于经济建设和提高原有人口的生活水平。为此,社会财富的积累部分就所剩无几了。

(三) 中国未来人口发展前景

联合国亚太经济与社会理事会借助人口预测模型,对中国 2000 年和 2025 年的人口总量,进行了高、中、低三个方案的预测,结果是不管按照哪个方案,我国人口在 2000 年都会超过 12.5 亿。2001 年 3 月 28 日中华人民共和国国家统计局第一号公报公布的我国第五次人口普查数据总人口数为 12.953 3 亿,已证实了此点。

我国也对未来人口发展前景做出中、高、低三个方案的预测。以我国目前的社会经济条件和控制人口的能力,我国未来人口实现中位预测方案的可能性最大,到 2000 年我国第五次人口普查人口总数达 12.953 3 亿,至 2025 年,可达 15.61 亿人的最高峰,之后人口数量将缓慢下降,2090 年人口将回降到 14.99 亿,在一个较低水平逐渐静止下来。从人口年龄结构上看,到 2002 年后,老年人口比例上升至 10%,开始进入老年型社会,至 2050 年,人口老龄化程度达到高峰,老年人口比例将达 25.4%。就劳动力年龄人口来说,2000 年我国全部劳动适龄人口超过 8 亿,2020 年上升到 10 亿,2050 年回落到 9.5 亿,2080 年继续回降到 8.7 亿。因此,我国将保持不少于目前(8 亿左右)的劳动适龄人口,不会出现劳动力短缺问题。就是说,到 21 世纪上半叶,中国将相继进入人口总规模、老年人口和劳动力年龄人口三大增长高峰。

21 世纪,中国人口分布会有较大的变化。首先,在人口地理分布上,中国会有一次长达数十年的社会大迁徙,主要向西南绿水地带和西北阳光地带迁移。这将改变当前我国人口过于集中在东部沿海地区的格局。其次,在城乡人口分布上,21 世纪前半期中国城市化进程将大为加快,据估计,到 2020 年,我国的城市化水平将达到 60% 左右。再次,在人口的行业结构分布上,第三产业将成为 21 世纪前半期中国人口最为活跃的部门,重视第三产业的人口数量将比第一、二产业人口数量增长得快,第三产业所占的比例也将比第一、二产业比例增长得快。经过 50~70 年的努力,中国将获得一个年龄、结构等日趋合理、成熟和平稳的人口群体。

二、世界人口科学

(一) 世界人口发展历程

科学研究证明,至少在数百万年前,地球上产生了人类。根据资料记载,人类起源于亚洲南部、非洲和欧洲南部的广大地区。最初人类的活动面积只有约 1 700 万 km^2 ,以后逐步扩大到世界各大洲陆地。

最初的人类靠采集和猎取天然食物谋生,在数万年中只使用石块和木棍等简单工具。他们的生活来源没有保障,又常为疾病、灾害所威胁。所以人口的死亡率高,寿命短。在当时,是自然条件左右了人口发展,人类处于受自然摆布的地位,人口增长极为缓慢,从公元前 1 万年到公元前 3 000 年的 7 000 年中,平均每 100 年才增长 2.7%。在几百万年中,人口才发展到 2 500 万。

人类的最初发展虽然极其缓慢,但终究有了发展。在新石器时代,出现了最初的农业和畜牧业。人类有了较稳定的食物来源,也逐渐有了一定储备,以稳定的、稍有保证的食物来源应付不测风云。到了古代和中世纪,生产技术进入了以金属工具为代表的阶段,进步的工具推动了生产发展。人类与自然的位置有了变化:人类不再完全受自然的摆布,学会了不少调整自身与自然关系的本领,于是人口的增长比过去快了,规模也比过去大了。在公元前 3 000 年里,人口平均每百年增长 6.6%,在公元后 1 500 年内,人口平均每百年增长 6.3%,到 1500 年,世界人口规模达到 4.25 亿人。16 世纪至今,生产力发展迅速,各种近代、现代的生产工具和生产技术被采用,人类与自然的位置发生了进一步的变化,人类征服自然的能力增强了,生产的稳定性也大大增强了,人类可以从自然界索取各种各样的物质资料,稳定地满足自己的需要,人口也就以更快的速度增长。平均每百年的人口增长率可充分说明这一点:16 世纪为 28.2%,17 世纪为 11.9%,18 世纪为 47.5%,19 世纪为 80.6%,20 世纪为 28.5%。同时平均人口寿命也明显延长了,这更有助于人口规模的进一步扩大。目前世界人口已增至 60 亿。人类在地球上的发展过程是人与地球关系协调的过程。

(二) 世界人口发展史上三次浪潮

“三次人口浪潮”是美国社会学家阿尔温·托夫勒提出来的,托夫勒在他的名著《第三次浪潮》中,根据生产力和生产技术的发展,把人类社会变迁划分为三大阶段,每一阶段都涌起一次文明浪潮和人口浪潮。

早在新石器时代(距今 6 000—8 000 年),原始农业生产作为一场技术革命,取代了渔猎采集经济,激起了人类历史上第一次人口浪潮。世界人口增长速度第一次明显加快,使人类摆脱了当时人口发展长期极端缓慢,并且有时人口数量还绝对减少的危境,人口发展开始走上稳步增长的轨道。

距今 300 年前开始的工业革命,激起全球第二次人口浪潮。这次人口浪潮主要发生在工业革命地区,即欧美资本主义国家。与第一次人口浪潮相比,这次浪潮的峰值(即最高峰)高数十倍。这是由于资本主义的生产力发展,需要大批劳动力,使人口数量急剧增多。

20 世纪五六十年代,伴随着第三次科学技术革命的到来,第三次人口浪潮汹涌而至。这次浪潮使全球人口的年平均增长速度,攀升到人类有史以来的最高峰 2%,这意味着世界人口数量每过 35 年就会翻一番!第三次人口浪潮来势凶猛,使世界人口净增 20 多亿。短短 30 多年中增加的人口竟相当于以往人口发展的总和。第三次人口浪潮使人口压力日益沉重,给人类的生存和发展带来巨大的冲击。第三次人口浪潮的冲击波已殃及世界经济、社会生活的各个方面。

(三) 世界人口的四大忧患

当今世界人口存在着令人不安的四大忧患:第一,人口急剧膨胀。翻开人口发展史,我们会发现世界人口增长速度快得惊人。尤其是第二次世界大战以后,世界人口从 25 亿增到 30 亿用了 10 年时间,而从 30 亿增到 40 亿仅用了 15 年,从 40 亿增到 50 亿仅仅用了 12 年!世界人口增长犹如滚雪球似的,越滚越多,翻番的时间越来越短。世界人口还在急剧增加,目前每秒钟有 3.7 个婴儿在地球上诞生,每年则有 9 700 万人口加入地球大家庭。照此速度发展,2000 年世界人口已达 60 亿之多,2050 年将突破 100 亿。人口急剧膨胀,使人类的生存空间不断缩小,粮食短缺,物质匮乏,贫穷和饥饿人数增加;造成生态失衡、环境恶化、资源枯竭……这表明,有限的地球已难以承受不断增长的人口压力。第二,人口迅速老化。20 世纪末,世界老年人口已达到 4 亿多,老年人口比重约为 6.5%,即每百人中有 6 个左右的老人。2000 年以后,世界迈入人口老龄化时代,而且人口老化速度越来越快;到 2025 年,世界老年人口比例将上升到 9.7%,老年人口数将达 8.28 亿之多。人口老化的趋势将给家庭和社会带来赡养、照顾、医疗和保健等一系列问题。第三,人口过度大城市化。过多的人口向特大城市、超大城市聚集,使世界人口城市化畸形发展。今后 20 年左右时间里,大城市的人口将增长一半以上:百万以上人口的大城市,人数将从 1990 年的 9.8 亿增加到 2000 年的 13.7 亿。2000 年全球 1 000 万以上人口的超大城市已达 25 座。这将使大城市人口比重迅速增加,必然增大城市住房、就业紧张,交通拥挤,水电、食品供应不足等困难。第四,发展中国家人口素质低下。身体素质方面,据世界卫生组织调查,目前全世界有 10 亿多人正遭受疾病、贫穷和营养不良的困扰,其中大多数居住在发展中国家。发展中国家人的预期寿命为 61 岁,而发达国家达 74 岁。20 世纪末,世界穷人的数量达 13 亿,其中四分之三生活在发展中国家。从文化素质看,全世界 9 亿文盲中,十分之九是发展中国家人口。20 世纪末,发展中国家有 1 亿多儿童得不到文化教育而成为新的文盲。

第二节 人口科学研究对象和研究方法

一、人口科学研究对象

(一) 人口的定义、人口基本属性

人口是在一定时间、一定地域、一定社会制度下,具有一定数量和质量的生命个体的社会群体。因为,人口作为一个群体,是处在不断变动之中,老一代去世,新一代诞生,使人们有了“年”和“岁”的概念,所以人口是指生活在一定年代的人的总称。又因为人口作为一个群体,总是

居住在一定的地域之内,研究人口首先要设定地域界限,或是行政区划的,或是地理区域的,所以人口又是居住在一定空间里的人的总和。人口是客观存在的物质,而时、空是物质存在的基本形式。从空间和时间的角度认识人口标志着人们对人口的认识前进了一大步。

人口既具有自然属性(生物属性),又具有社会属性,是两者的对立统一体。人口的自然属性是社会属性的物质基础,而社会属性对自然属性给以重大的、决定性的影响。自然属性总是通过社会属性来实现。人口的本质不在于它的自然属性,而在于它的社会属性。人是活的有生命的个体,是生活在大自然里的高级动物,支配生命活动的生物学规律同样也支配人的活动。如精子与卵子相结合而受孕,胚胎在母体内孕育成长,到一定时期后婴儿离开母体;遗传变异现象;各个器官的生理机能;个体的发育、成长、衰老和死亡;男女性别等等。所以由个体的人构成的人口必然具有生物属性,许多人口现象如性别、年龄、生育、寿命和死亡都是以人口的生物属性(自然属性)为其自然基础的。人类的生存和发展是以从事物质资料生产为基础的,而人们从事物质资料生产从一开始就是在一定的社会生产方式下进行的。个体的人是社会的人,所以由个体的人组成的人口必然具有社会属性,人口是生活在一定社会生产方式下的社会群体。我们强调人口的本质属性是社会属性,是因为作为社会运动形式的人口,自然包括了人口的生命运动形式。如人口再生产,它是受社会生产方式制约的、通过婚姻家庭形式实现的社会运动;而人口的增殖,必须有其生物学基础,它包括了两性结合、受孕、胚胎发育的生命运动。这个生物学过程是受社会生产方式、受社会物质生活条件制约的,并需通过一定的社会形式才能实现。人口是社会生活的主体,是一切社会生活的基础和出发点,是生产关系的体现者,是社会生产力的构成要素,又是上层建筑的承担者。

(二) 人口科学的定义、人口科学体系

人口科学是研究人口及其运动规律的科学。研究人口的目的是通过人口现象揭示人口规律,以便运用它为社会主义服务。

人口是自然属性和社会属性的统一,人口的本质是社会属性,所以,人口科学是一门社会科学与自然科学相结合而以社会科学为主的综合性学科。人口规律是多层次、多侧面、多种类的规律体系,所以,人口科学包括各种分支形成的人口科学体系。这一体系包括:

(1) 人口科学体系的核心和基础是人口科学概论,它为全部人口科学体系提供基本的理论和方法,具指导意义。作为人口理论的发展历史的概括,则有人口思想史。

(2) 搜集、整理、分析与人口现象有关的数量资料的方法论科学是人口统计学。人口统计学在人口科学体系中具有特殊重要的地位,它为人口科学研究提供材料。

(3) 人口科学与其他学科相结合的边缘学科有:人口经济学、人口社会学、人口地理学、人口生态学、人口遗传优生学和人口医学等。

(4) 具体研究人口状况的表述人口学有世界人口、中国人口等,以及与此相适应的人口史。

二、人口科学的研究方法

(一) 辩证唯物物的方法

人口科学研究的对象是人口运动规律,因此必须从客观存在着的人口现象、人口运动的实际出发,以人口与人口密切相连的客观事实为依据,这就是科学的唯物主义认识方法。

人口是一个运动的过程,它永不停息地在运动着、发展着。人口是社会的口,社会也是永

不停息地在变动着、发展着,人口也随着社会的运动而运动。我们研究人口必须在运动中去研究它。在人口研究中,对于人口自然属性方面的运动,一般是容易注意的,如统计学上的动态研究。但是,对于人口的社会属性方面的运动,往往容易被忽视,不是把人口放在社会的运动中去研究,不把人口看作随社会的变动而变动的过程,而把它看作是脱离社会运动的不变的自然过程。如作为人口再生产的重要环节的婚姻和生育,一些人口学者往往把它看成是同动物的繁殖一样,从来如此、永远如此。而事实是,婚姻和生育是随着社会的变动而变动的。从人类诞生以来,直到现在,婚姻、家庭、生育发生了多次重大的变动。不从变动中研究人口,就会陷入形而上学。事物发展的根本原因在于事物内部的矛盾性,承认不承认事物的内在矛盾,是辩证法和形而上学的根本分歧。人口运动是非常复杂而丰富的,因此,其内在矛盾也是多方面的。研究这些矛盾以及这些矛盾之间的相互联系及其发展,就是人口研究的辩证方法。

(二) 历史唯物的方法

以前的人口学说有许多有价值的东西,需要批判地继承。因为从本质上分析,这些学说都没有能够解决人口运动的根本问题。他们或者是把人口看作是一个纯自然的过程,与社会的变动无关,或者是把人口看成决定社会发展的原因,陷入“人口决定论”,或者是颠倒是非,变成反动的说教。马克思主义运用历史唯物主义观点来观察人口问题,把人口运动放到社会基本矛盾的运动中去考察,找到了决定人口运动的根本原因,同时又正确估计了人口的能动作用。这就使人口研究从根本上变成了科学。

(三) 科学的抽象和自然科学的方法

研究人口现象及其运动过程需用科学抽象的方法,首先要有大量的感性材料、事实、数据等等,这些是基础,但只有这些是不行的,还必须经过思考作用,将丰富的感性材料加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作,即进行科学的抽象,抽去外部的、偶然的、表面的杂乱现象,找出内部的、必然的、本质的联系,造成概念、范畴系列和理论系统,以此来揭示客观人口现象的内在矛盾,找出人口运动的规律。

在研究有关人口自然属性的问题时,还要运用自然科学的方法。

(四) 定性与定量相结合的方法

人口学是以人口理论和人口统计学为核心的应用学科,其研究方法以定量和定性研究为基础,定量研究与定性研究相互促进、有机结合。改革开放初期,人口学研究以定性研究为主,定量研究相对较少,探讨较多的是一些理论问题,如“两种生产理论”、“人口转变理论”等。随着国外人口学研究方法的引进和国内研究方法的发展完善,定量研究的比重不断增加,人口学队列分析与时期分析的各种方法、模型被广泛应用。众多学者采用生育模型、死亡模型、迁移模型、间接估计法、人口动态模型等方法研究我国人口发展变化的规律性。根据国家级刊物《人口研究》对1977—1997年刊登定性研究和定量研究文章的统计表明,1977—1980年间,定量研究的论文比例为35%;1981—1990年,定量研究的论文比例上升到46%;而1991—1997年,这一比例上升到54%,定量研究成为人口学研究的主流。

人口学在普遍应用定量研究方法的同时,把定量研究与定性研究结合起来,使科研成果具有更高的科学性、可靠性。