

REN KOU JIAO YU
CONG SHU



人口教育丛书 吴履平 田家盛主编

人口统计

俞金松 著



人民教育出版社

《人口教育丛书》

主 编	吴履平	田家盛	
编 委	沈国祥	马 立	方道霖
	才晓航	吕荣侃	蔡恒秀
	胡伟略	阎瑞珍	陈 剑
	王民养	徐 岩	石 恺
责任编辑	曹雅平		

人口教育丛书

人 口 统 计

俞金松 著

人民教育出版社出版发行

新华书店总店科技发行所经销

北京东光印刷厂印装

*

开本 787×1092 1/32 印张 4.125 字数 82 600

1991年7月第1版 1991年7月第1次印刷

印数 1—1,150

ISBN 7-107-10463-2

G·1604 定价1.20元

出版说明

当今，已经有五十多亿人口生活在我们这个星球上，这不但标志着人类争取生存、延续和发展的历史性胜利，而且也预示着人类将面临由于自身过快发展造成的严重挑战。因此，目前许多国家都注意研究本国的人口状况，制定本国人口发展的战略和政策，以图妥善地解决人口发展中的各种问题。

中国是世界上人口最多的国家。我国经济发展战略的奋斗目标是到本世纪末，国民生产总值翻两番，人民生活达到小康水平，到下个世纪中叶，人均国民生产总值达到中等发达国家水平。为实现这一奋斗目标，必须坚持实行计划生育，控制人口增长，提高人口素质，使人口与社会、经济的发展相适应，与资源、环境相协调，以求得国家富强，民族繁荣，家庭富裕。

实行计划生育是我国的基本国策。贯彻这一政策需要使全体人民懂得人口科学知识，了解我国的人口状况和人口问题，增强人口意识，从而能自觉地执行国家的人口政策，为实现国家人口发展目标而努力。

《人口教育丛书》是为普及人口科学知识，提高人口教育工作者和计划生育工作者的业务水平而编写。全套丛书共十二册，内容包括人口理论，世界与中国人口，人口与环境，

生育与节育,青春期教育,优生与优育,婚姻、家庭与人口,以及人口统计等方面的知识。各分册的内容相互联系,同时又自成系统。丛书的编写注重基础性和普及性,力求反映人口科学研究的成果,在写作方面尽量做到通俗易懂,图文并茂。

谨在此对丛书编写过程中提供各种支持的各方人士表示真诚的谢意。

人民教育出版社
人口教育教材中心

1988.12

目 录

绪 论	(1)
第一章 人口统计资料的搜集	(5)
经常性的人口登记	(5)
典型调查和抽样调查	(7)
人口普查	(10)
第二章 人口数和人口密度统计	(17)
时点人口数	(17)
平均人口数	(20)
人口密度	(24)
第三章 人口构成统计	(27)
人口的自然构成	(27)
人口的社会构成	(41)
人口的地域构成	(49)
第四章 人口再生产统计	(51)
人口出生统计	(51)
婚姻状况统计	(60)
计划生育工作统计	(67)
人口死亡统计	(73)
人口自然增长统计	(76)
人口的再生产率统计	(78)

第五章 人口迁移统计和人口增长的计算·····	(85)
人口迁移统计 ·····	(85)
人口增长统计 ·····	(88)
人口平均增长速度 ·····	(91)
人口倍增时间 ·····	(95)
第六章 生命表的编制 ·····	(97)
生命表的涵义及其意义 ·····	(97)
生命表的编制 ·····	(98)
附表：1980年无锡市生命表 ·····	(104)
第七章 人口预测和人口规划 ·····	(106)
人口总数预测 ·····	(107)
出生人数的预测 ·····	(109)
死亡人数的预测 ·····	(118)
人口规划 ·····	(121)

绪 论

人口统计是搜集、整理和分析人口现象数量资料的整个工作过程，它用统计的方法来研究人口的发展和变化，揭示人口问题的本质，阐明人口发展变化的规律性。

我国远在夏商时代，就有人口数字的记载，“禹平水土，定九州，计民数”（《史记·夏本纪》）。这里说的“计民数”，就是统计人口数。据史书记载，夏禹时代（约在公元前2200年前），全国人口总数为13553923人。当然，这个数字不一定可靠，但它说明我国早在古代就有人口的记录。以后，在历代的封建王朝中，都有人口调查和人口数字的记载。越到后来，人口资料越丰富，在清代，基本上每年都有全国及各地区户数及人口数的统计资料。

历代的统治者为什么重视人口统计呢？很明显，统治者为了巩固自己的统治地位，扩充自己的统治势力，扩大自己的财富，需要向人民抽丁、抽税。抽丁直接与青壮年人口有关；抽税的方式有田租、口赋和徭役等，其中口赋和徭役都需要掌握当地和全国的人口数。秦国商鞅把经常掌握各类人口数字列为强国须知的“十三数”的重要内容。他说：“欲强国，不知国十三数，地虽利，民虽众，国愈弱至削”（《商君书》）。

过去，人口统计的内容和方法都比较简单，统计项目只

有户数、人口数、壮丁数等。统计时也没有统一的标准时间，重复的、遗漏的都有。特别是在很长一段时期内，统治者按人头课税，造成许多人口隐匿不报。所以，统计的人口数，常有不实之处。

近代以来，随着社会经济的发展和科学技术的进步，对人口统计的要求提高了，人口统计的内容和方法也逐步科学化和完善化。现在的人口统计一般具有以下特点：一是统计工作经常化、制度化，随时掌握人口情况，不但有经常性的人口登记和统计，而且有全面的人口普查和有计划、有目的的抽样调查。二是人口统计的项目越来越细，不但能提供总的人口数字，而且能提供人口的各种构成数字；不但能提供静态的人口数字，而且能提供动态的人口数字，还可以对未来人口做出预测。三是统计人口有了统一的时间标准，有规定的人口范畴和确定的地理范围，保证人口资料的准确性和可比性。四是运用数学公式、数学方法统计分析人口资料，近年来许多国家还应用电子计算机处理人口数据，使人口资料得到迅速及时的处理。

越来越多的事实已经证明，人口统计对于社会、政治、经济、文化的建设会起巨大的作用。可以毫不夸张地说，没有人口统计提供的资料，研究人口问题，进行国家的各项建设，都将会陷入盲目性。特别是我们社会主义国家，由于确立了生产资料公有制，社会主义基本经济规律和国民经济有计划按比例发展规律发挥作用，整个国民经济成了一架大机器，两种生产——物质资料生产和人类自身生产，都必须纳入国家的计划。因此，人口统计和其他社会经济统计一样，是社会主义建设事业中不可缺少的一项重要工作。只有建立和健

全科学的人口统计工作，才能保证各级党政领导和国家各级经济计划管理部门，以及计划生育部门，及时了解和掌握国家人口计划的执行情况，以便使“两种生产”得到相互适应的发展。

具体说来，人口统计的任务和作用主要是：

第一，为编制国民经济和社会发展规划提供依据。这些计划包括国民收入中积累和消费比例关系的确定，工业、农业、交通运输业的发展计划，劳动力的分配使用和就业，文教卫生事业建设，商品供应，以及人民生活改善等等，无不与人口密切相关，不掌握人口情况，国民经济建设就会陷于盲目性。

第二，为制订人口政策和有关的经济政策提供依据。人口政策，包括人口数量的发展、质量的提高、劳动就业、迁移、婚姻和生育、卫生保健以及少数民族的特殊政策等等，都要由政府根据人口发展情况和社会主义基本经济规律，作出相应的规定，人口统计必须提供相应的资料，使政策的确定建立在科学的基础上。

第三，及时反映人口发展规划和人口政策执行中的情况及存在问题，提出合理化的建议，以便政府有关部门及时采取措施，解决存在的问题。例如人口发展规划有否突破，国家的生育政策有否认真执行等等，都要通过人口统计才能掌握。

第四，通过人口统计，可以向人民群众进行宣传教育，广泛发动群众一起来解决人口问题。例如通过计算人口与耕地、粮食、资源、经济发展的账，弄清实行计划生育对国家、集体、家庭的好处，弄清计划生育同实现小康水平、实

现四化的关系，广大群众就会大大提高计划生育的自觉性，用实际行动响应国家的号召。

第五，为开展人口研究，发展人口科学理论提供资料。定量分析是科学研究的重要方法。我国人口问题的提出，一开始就是从人口数量资料的分析中引出来的，没有人口数量资料的分析，就谈不上人口理论的研究。目前国外的人口研究，对人口数量资料极为重视，有先进的设备处理数量资料。我国人口理论界对此已引起重视，近年来调查研究形成风气，注意搜集大量数据，验证人口理论的正确性。

第六，为加强国际交往提供资料。当前，国际交往日益广泛、频繁，我国人口项目与国际上的协作日益增多，为了加强国际交往，我们必须及时提供项目齐全的人口数量资料，以争取国际合作与支持。

所以，人口统计是一项很重要的工作。为了使关心人口问题的读者了解并熟悉这方面的情况，本书特对人口统计的内容和方法作概括的、通俗的介绍。

第一章 人口统计资料的搜集

要进行人口统计，必须搜集大量的有关人口的资料；没有足够的人口资料，就如工厂没有原料，不可能进行生产。因此，搜集足够的人口资料是进行人口统计的第一步工作。

搜集人口统计的资料，主要通过三种方法：经常性的人口登记；典型调查和抽样调查；人口普查。上述三种方法，各有特点，穿插使用，可以互相补充，取长补短，但不能用其中一种代替另一种。

经常性的人口登记

我国经常性的人口登记工作，主要是政府的公安部门通过户口管理来进行的，政府的民政、计划生育等单位也根据业务需要进行一部分人口资料的统计。我国户口管理制度是在1953年人口普查的基础上，逐步建立和完善起来的。根据1958年颁布的《中华人民共和国户口登记条例》规定，城乡居民都要在自己的常住地立户，建立“户口簿”。在“户口簿”里，要登记姓名、性别、出生日期及地址、民族、籍贯、文化程度、婚姻状况、宗教信仰、工作单位及职业等。其中，还有三项反映迁移变动情况：第一、何时何地迁来本地；第二、注销户口日期及原因；第三、变更事项记载。

户口发生变动，如出生、死亡、迁出、迁入时，都要办理人口变动登记。

一、出生登记 婴儿出生后一个月内，应由婴儿父母或其他关系人向当地主管户口的机关报告并登入出生登记册。

二、死亡登记 正常的死亡在死亡后一个月内由户主或其他关系人向所在地的户口登记机关报告，进行死亡人口登记，并注销户口。非正常死亡(如自杀、被杀、死因不明等)和传染病死亡，则还应报告有关部门登记，以便查明处理。

三、迁移登记 全家或个人变动住址时，应向户口管理机关办理迁出登记，领取迁移证，并注销户口。到达新住址后，应根据迁移证上的有效期，向迁入所在地户口管理机关交出迁移证或验检其他证件，进行迁入登记。

四、结婚登记 凡是符合婚姻法规定自愿结婚的男女双方，可向基层民政机关申请登记结婚。登记后由民政机关发给结婚证。结婚后双方或一方居住地址发生变动，应按户口迁移规定，办理户口迁移手续。

五、离婚登记 离婚必须经过一定的合法手续。我国的基层民政部门对于离婚理由正当，双方自愿，并对子女、财产处理达成协议的，有权准予办理离婚登记。如双方有争议，调解无效，则转法院处理。凡是被批准离婚的，由负责办理离婚的民政部门或法院发给离婚证。

我国经常性人口统计是以年报为主，每年年末把总户数、总人口、非农业人口等情况统计起来，同时，还要把一年内发生的出生、死亡、迁入、迁出、结婚、离婚等变动情

况统计起来。年报的报表有《人口变动情况统计表》、《市人口统计表》、《镇人口统计表》、《非农业人口增减原因统计表》。部分地区还有《人口年龄统计表》、《死亡人口年龄统计表》和《居民死亡原因统计表》。除年报外，还有《城市人口迁移状况统计表》，由省会和大城市填报，每季报送一次。个别地方还有《民族人口统计表》、《暂住人口统计表》等。

为了反映计划生育情况，计划生育部门也制定了一些报表，要各地调查登记和统计填报。例如人口出生率、死亡率、自然增长率、晚婚率、独生子女领证率、一孩率、二孩率、多孩率、节育率等等，都是根据各地报送的数字进行统计的。

我国经常性的人口统计以户口登记为准，因此，汇总的人口数实际上是户籍人口数。由于以下一些原因，当前户籍人口数与常住人口数之间有一定的差距：一、有些地方少报当年出生人数或者把部分出生人数当作“迁入”人口来填报；二、不准超计划生育的婴儿登记；三、不及时登记死亡人数；四、不填报生下时是活的，但不久即死去的婴儿；五、在各地区特别是在城市，还有一批没有报上户口的人口，等等。正是由于这些原因，影响了经常性人口统计的准确性。

典型调查和抽样调查

经常性的人口统计，只能获得一些容易汇总的数字，如总户数、总人口数、性别统计、出生和死亡人数、结婚和离婚人数、迁入和迁出人数，等等。但是，要进行人口状况分

析，以适应经济、文化、国防建设以及其他各种特殊需要，光有上述数字是不够的，还需要掌握更具体、更充分的人口资料。例如要分析劳动力资源，就需要分性别的年龄构成资料。要进行人口预测，除了年龄构成资料外，还需要育龄妇女生育状况的资料。要制订教育事业发展规划，需要学龄儿童数字和人口文化程度构成等资料。上述资料，在人口统计年报中是不可能反映出来的。我国是一个十亿人口的大国，要全面调查这些资料是非常不容易的。怎么办呢？就是进行人口抽样调查和典型调查。

人口抽样调查，就是从所研究的人口总体中抽选一部分单位进行调查分析，并根据这部分单位所取得的数据(平均数或者相对数)来推算该人口总体相应指标的数据。例如，抽取部分人口的性别、年龄构成的调查资料，按调查人口占总人口的比例，推算出全国人口的性别、年龄构成。

为了保证从样本取得的资料来推断总体的数据具有可靠性，一方面，抽取的样本单位必须是随机的，即总体各单位都有被抽选的同样机会，要客观地、严格地进行抽取，防止任何主观成见。另一方面，被抽选的样本单位必须有足够的数目。一般说，抽取的单位愈多，则推断总体的数据可靠性就愈大。

进行人口抽样调查，是一项严肃的科学工作，一般按以下步骤进行：

第一步，明确组织人口抽样调查的目的，根据目的确定抽样调查的方式和方法、调查项目、样本数目等。

第二步，确定抽取调查单位，即确定调查样本。一般要进行类型分层，如以省为总体，要先抽选调查的市(县)；市

(县)再按地区或单位特征，按人口比例，进一步分组。

第三步，依次编号，随机抽取单位。如对已被抽中的市(县)或市(县)以下的乡(镇)，按地区依次编号。

第四步，进行调查。一般采取派员询问法，根据调查表对抽查户逐户登记。

第五步，抽样资料的推断。就是以抽样总体的综合指标，推断一般总体相应的综合指标。

抽样推断的方法有两种：一种是“点估计”，即直接以抽样指标代替总体指标；另一种是“区间估计”，即以抽样指标推断总体指标时，把抽样误差考虑在内，要说明误差在多大的范围内。举个例子说，要了解某市5万名中学生的平均身高，现按照类型随机抽样方式抽取百分之一即500名学生进行实测，测得的平均身高为160厘米。按照“点估计”的推断方法，可得出全市5万名中学生的平均身高为160厘米。实际上，以500名中学生的平均身高代替5万名中学生的平均身高，肯定是有误差的，这5万名中学生的实际平均身高可能高于160厘米，也可能低于160厘米。我们可以根据一定的统计学上的方法，估计这5万名中学生的实际平均身高为 160 ± 4 厘米，即在156至164厘米之间，其把握程度为95.45%。这种推断方法就是“区间估计”。当然，这种“区间估计”，不是可以任意给一个误差范围数值的，必须经过仔细的计算。由于计算比较繁琐，本书不作介绍。

典型调查也是重要的调查方法。所谓典型调查，就是对一些典型单位或地区“解剖麻雀”，以深刻揭示事物的本质，深入分析事物发展变化的原因。典型调查与抽样调查的区别在于，前者侧重于解剖，发现引起事物变化的各种因素，例

如死亡原因的调查，生育率提高原因的调查等等；后者主要是从取得的部分资料中推断全局性的资料，以适应某项工作的需要，例如为了编制全国人口的生命表，需要通过抽样调查取得人口的性别、年龄构成和分年龄的死亡率等资料；为了预测出生人口，需要通过抽样调查取得分年龄妇女生育率等资料。

典型调查的选点要具有代表性，能发现问题，说明问题，并不要求有足够的选点数目，而抽样调查则要求有足够的选点数目，使调查所得的数据更具有代表性。

人 口 普 查

上面介绍的搜集人口资料的两种方法中，人口经常性登记可以定期地(每年或每季)获得人口资料，及时了解人口发展的规模和执行人口发展规划中存在的问题。但是由于所获得的人口资料，项目较少，不能适应国家建设多方面的需要。人口的抽样调查和典型调查可以根据需要确定调查的项目，但是由于它是在小部分地区进行的，资料是否如实反映整体的情况，存在疑问。有没有一种办法既使人口资料的项目比较齐全，又使调查的资料比较确实可靠呢？有，就是进行人口普查。

人口普查是一项大规模的社会调查，由于它是在国家统一组织和周密计划下进行的调查统计工作，所获得的人口资料，既比较详细，又比较确实可靠。所以，近二百年来，世界各国广泛采用这种方法来搜集人口资料。先是在欧美各国，而后在其他国家，占世界人口99%的国家和地区，都已

经进行过人口普查。美国于1790年进行第一次人口普查，以后每隔10年进行一次，到1980年，已进行过20次。印度于1872年进行第一次人口普查，以后每逢最后一个数字是“1”的年份，如1881年、1891年、1901年……都进行人口普查。日本、加拿大、法国等国家是每5年进行一次人口普查。多数国家和地区则是不定期进行的。

我国一向以地大物博、人口众多著称于世。在历史资料文献中，多次记载了户数和人口数，为历代的统治者提供了一定人口状况的数据，但由于没有进行科学的组织和调查，人口资料残缺不全，准确性也存在疑问。1928年（即民国17年）国民党政府曾经试行了一次全国性人口普查，当时由人口学家陈达拟定了人口普查计划，该计划虽然设想比较全面，也得到当政者批准，但未能照计划实行。其中仅人口数调查一项，就只是在部分地区中进行，另一部分地区则是用估计推算方法取得的，其可靠性就值得怀疑了。

全国解放以后，已于1953年、1964年、1982年有计划、有组织地进行过三次人口普查。这三次人口普查，规模一次比一次大，项目一次比一次多，普查资料一次比一次齐全。特别是1982年的人口普查，运用电子计算机进行数据资料的汇总，仅全国性的汇总表，就有近100张。这样大量的人口资料，对我国四个现代化的建设，起到了积极的作用。

就世界各国，特别是我国解放后三次人口普查的情况来看，人口普查表现了高度的严密性、统一性和普遍性，它是在国家集中领导下，通过严密的组织，按统一的要求和步骤，在全国范围内普遍进行的调查研究活动。它的基本特征是：