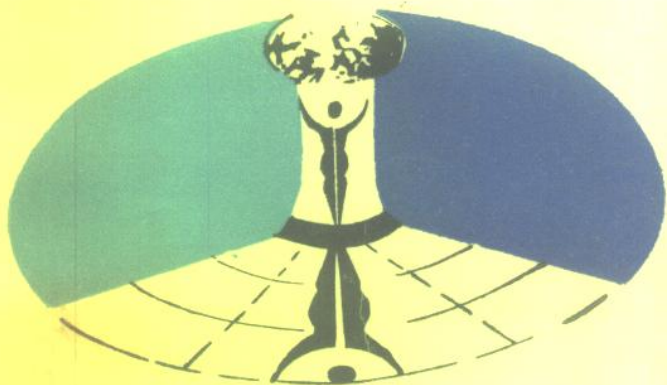


人口普查资料分析技术

· 查瑞传 主编 · 沈益民 乔晓春 副主编 ·



R ENKOU PUCHA
ZILIAO
FENXI JISHU

中国人口出版社



国防大学 2 073 2429 7

6069366

人口普查资料分析技术

主 编 查瑞传

副主编 沈益民

乔晓春



中国人口出版社

内 容 提 要

本书是指导开发、利用人口普查资料的实用教材。全书按照国家统一规定的人口普查标准汇总表式，根据各级人口普查机构和实际工作部门的具体情况以及国务院人口普查办公室对普查资料分析的具体要求，为实际工作部门提供具体分析方法，并专设一章讲述人口普查分析报告的撰写。

读者对象：各级人口普查机构工作人员、大专院校有关专业师生

人口普查资料分析技术

主 编 查瑞传

副主编 沈益民 乔晓春

*

中国人口出版社出版

(北京市海淀区大慧寺12号 邮政编码100081)

北京京辉印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

*

开本：787×1092毫米1/32 印张：15.875 字数：367千字

1991年6月第1版 1991年6月第1次印刷

印数：1—7300

ISBN 7-80079-044-4/C·12

定价：6.50元

前 言

根据1982年第三次全国人口普查的经验，我们发现各地在进行人口普查资料分析时，缺少一本指导普查资料分析的著作。虽然目前有一些人口统计的书籍，但是由于人口普查的内容、汇总的表式比较特殊，人口统计中的指标和方法并不能充分应用于对人口普查资料的分析。因此，我们根据多年人口研究、人口普查资料分析和人口普查工作的经验，将人口分析方法及技术与人口普查资料直接联系起来，紧紧围绕我国人口普查的内容和汇总资料，提供了一整套分析人口普查资料的方法和技术，使之具有很强的人口普查资料分析的特色。

撰写本书的目的是直接为实际工作部门服务，直接为第四次人口普查资料分析服务。为给分析者提供方便，我们力争使书中的内容通俗易懂，并配有大量的分析实例和国内外最新的统计资料。

参加本书编写的有：第四次全国人口普查办公室咨询组成员、中国人民大学人口研究所查瑞传教授，国务院人口普查办公室原副主任、国家统计局人口司原司长沈益民教授，中国人民大学人口研究所人口统计研究室主任、人口统计学博士生乔晓春讲师，中国人民大学人口研究所人口统计学硕士陈卫讲师、国务院人口普查办公室干部于弘文同志。具体写作分工如下：

查瑞传：第二章第一节，第三章第一、四节。

沈益民：第一章第一节，第十章第五、六节。

乔晓春：第一章第二节，第二章第二、三节，第三章第二、三节，第四章第三、四节，第五章，第六章，第八章第二、四节，第九章，第十章第一、二、三、四节。

陈卫：第四章第一、二节，第八章第一、三节。

于弘文：第一章第三节，第七章。

国务院人口普查领导小组副组长、人口普查办公室主任、国家统计局副局长孙兢新教授为本书作了序，在此我们表示衷心的感谢。

此外，中国人民大学人口学系林祎、宋健、罗刚、蒋正忠、林莹同学为本书数据的校正、核对、抄写等做了大量工作，在此一并表示谢意。

由于写作时间比较仓促，书中难免有这样或那样的错误，望读者予以指正。

作 者

1991年1月

序

中国1990年第四次全国人口普查是对中国基本国情国力的一次全面调查。在党和政府的统一领导下，经过千百万普查工作人员的辛勤努力和全国各族人民的大力支持及配合，普查登记工作取得了圆满成功，获得了一批极为宝贵的普查资料。

但是，我们要清醒地认识到，人口普查的目的并不仅仅是为了取得准确、可靠的统计资料，而是要使人口普查资料为我国的社会主义现代化建设服务。为此，必须充分搞好普查资料的分析研究和开发利用。

本书的出版是非常适时的，它为更好地开发和利用我国人口普查资料提供了一个强有力的工具，为全国广大人口普查工作人员和人口普查资料分析工作者提供了一本很好的教材。在编写过程中，作者十分注重内容的科学性和实用性，力争使分析方法与我国人口普查资料紧密地结合起来，将分析内容与政府决策及社会实践结合起来。书中既介绍了基本人口统计分析技术，又提供了一批分析人口普查资料的新方法，从而可以满足各层次分析人员的需要。

本书作者中有人口统计研究的知名学者和人口普查的专家，他们在分析人口普查资料方面具有得天独厚的优势。因此，本书既适于普查实际工作部门的人员使用，也适于从事普查分析研究学者之用，称得上是一本实用性教材。

第三次全国人口普查以来，我们已经初步建立起了一支人口普查资料分析队伍，希望通过对第四次全国人口普查资

料的分析和开发利用，能够有更多的实际工作人员、专家和学者加入到这支队伍中来，把我国人口普查资料这一宝贵资源充分地利用起来，使人口普查能及时地产生其社会效益。

孙兢新

1991年1月

目 录

序.....	孙兢新
第一章 人口普查资料的收集.....	1
第一节 我国人口普查的历史回顾.....	1
第二节 我国第四次人口普查.....	3
第三节 第四次人口普查项目和汇总表.....	7
第二章 人口普查资料的检验.....	9
第一节 人口普查资料检验的原则.....	9
第二节 人口普查资料检验的一般方法.....	10
第三节 人口年龄性别资料检验指数.....	25
第三章 人口分析的基本问题.....	43
第一节 人口分析的目的与原理.....	43
第二节 人年数的概念与计算.....	49
第三节 率、比、比例的概念与计算.....	53
第四节 同期人、同批人分析方法.....	60
第四章 人口普查资料分析的一般方法.....	67
第一节 分组分析法.....	67
第二节 动态分析法.....	83
第三节 相关分析法.....	103
第四节 人口统计图表绘制的原理和方法.....	114
第五章 人口再生产分析（一）.....	125
第一节 人口性别年龄结构分析.....	125
第二节 出生和生育率分析.....	160

第三节	死亡率分析	197
第六章	人口再生产分析 (二)	233
第一节	生命表及其编制	233
第二节	生命表的应用	259
第三节	人口再生产诸指标	273
第七章	人口分布状况分析	290
第一节	人口的地理分布	290
第二节	人口的迁移流动	297
第三节	人口城市化的分析	317
第八章	人口的社会经济状况分析	330
第一节	人口的婚姻、家庭状况分析	330
第二节	人口的文化教育状况分析	368
第三节	人口的民族状况分析	391
第四节	在业和不在业人口状况	414
第九章	人口预测与人口规划	434
第一节	人口预测的概念和意义	434
第二节	人口总数预测	436
第三节	人口分性别分年龄预测	442
第四节	生育率的预测	448
第五节	平均预期寿命的预测	452
第六节	死亡率的预测	455
第七节	人口预测的结果	460
第八节	人口预测的步骤	466
第九节	人口规划的编制	472
第十章	人口普查分析报告的撰写	477
第一节	人口普查资料分析报告	477
第二节	人口普查基本情况报告的撰写	480

第三节	人口普查报告书的撰写	485
第四节	人口普查专题报告的撰写	490
第五节	人口普查分析研究的组织工作	493
第六节	深入开发和利用人口普查资料	495

第一章 人口普查资料的收集

人口普查，是现今世界各国广泛采用的搜集人口资料的一种调查方法，是提供全国人口数据的主要来源。人口资料一般来自于人口普查、人口经常登记和人口专题调查，而人口普查是取得人口资料的基本手段。

概括地说，人口普查就是在国家规定的统一时间内，按照统一的方法、统一的项目，对标准时点上的全国人口逐户逐人进行的一次调查登记。通过这种普遍的调查登记，可以查清全国人口的数量、结构和分布状况，以及人口的社会、经济、文化等诸项特征，从而为制定国民经济发展规划，促进社会经济的全面发展，提供准确的数据。由于人口普查是各国政府获取人口资料、掌握国情国力的一种最基本的调查方法，所以，人口普查也称做“国情普查”或“国势调查”。

第一节 我国人口普查的历史回顾

我国是世界上最早开展人口统计的国家之一。据文献记载，公元前2200年，我国传说中的虞舜时期，大禹曾经“平水土，分九州，数万民”。所谓“数万民”，就是统计人口。当时统计的结果有人口1 355万余人。周朝以后，历代都有人口调查制度。周朝设有计算人口的官吏，叫“司民”。

《周礼》载：“司民掌登万民之数，民数自生齿以上，登于天府”。历史上许多著名的政治家，如战国时期的管仲、商鞅，西汉的萧何，都十分重视人口统计，把它作为治国理政的基础。《汉书·地理志》载，西汉平帝元始二年（公元2

年），有“民户千二百二十三万三千六十二，口五千九百五十九万四千九百七十八”，并第一次完整地记载了全国各州、郡的户数和人口数字。明洪武三年（公元1370年）统计的户帖，帖中登记的项目已相当完备，包括地址、姓名、性别、年龄、籍贯、户的种类（居户、匠户等）、与户主的关系、动产及不动产等，此外还有一套完整的登记和报送办法。据《清实录》和王先谦《东华续录》载，清朝自乾隆六年（公元1741年）至太平天国兴军（公元1851年）的110年间，每年都有户口报告数字。《东华续录》第79卷载：清道光十五年（公元1835年），“会计天下民谷数，各省通共大小男妇四万一百七十六万七千五十三名口”，这就是通常说的“四亿人口”的来由。民国时期，1928年曾打算试行一次全国人口调查，并拟定了14个调查项目，但实际上只查了户数和男女人口数。1928、1929两年调查的人口，总共只有21193万人，平均每户为5.18人。后来加上未经调查地区的一些估算数字，于1931年2月28日发表了全国为47480万人的调查结果，这就是当时常说的“四万万七千五百万人口”的来历。由于当时政府的腐败无能，人口调查工作是不可能搞好的。

我国的人口调查统计，约有四千多年的历史，给我们留下了丰富的人口史料。但是，在奴隶制度和封建制度下，历代统治者都是为了征税、抽丁和压榨百姓而调查人口，因此必然遭到人民群众的反对。地方统治阶级为了自身的利益，也往往千方百计逃避政府的税收，因而隐瞒、匿报人口的现象十分严重。加之，调查地区有大有小，调查统计的对象很不一致，有的计户、有的计口、有的计丁，谈不上是全民登记，与现代意义的人口普查相去甚远。

现代人口普查，一般认为是从美国1790年人口普查开始的，至今已有200年的历史。马克思、列宁等无产阶级革命领袖都十分重视人口普查和人口统计资料，并利用这些统计数据剖析资本主义制度的黑暗和腐朽，制定社会主义经济建设的宏伟计划。

新中国成立以后，我国政府和毛泽东同志很重视人口普查工作。1953年，为了给全国和地方人民代表大会的选举做好准备，同时为了促进国家的经济、文化建设，党和政府决定进行全国人口调查登记。这是中国历史上第一次科学的人口普查。尽管1953年的普查项目比较少，提供的人口数据有限，但对于当时国民经济的发展和人民民主权利的行使都发挥了重要作用。1964年，我国为着手编制国民经济建设第三个五年计划和长远规划，又进行了第二次全国人口普查。这是一次对我国国情国力的大规模调查，虽然调查项目比上次普查增加，但由于准备充分，组织工作严密，登记和汇总时间反而缩短。第三次人口普查，是在我国执行改革、开放政策后的1982年实施的。同前两次人口普查相比，1982年人口普查具有被调查人群规模庞大、调查项目繁多、首次使用电子计算机处理数据等特点。由于是在10亿人口大国中进行的调查，因此受到世界各国的关注，并得到联合国人口基金的援助。此次普查所得到的大量数据，为我国有计划地进行社会主义现代化建设，安排好人民的物质文化生活，研究人口发展趋势，正确制定人口规划和人口政策，提供了可靠的依据。

第二节 我国第四次人口普查

人口普查是重大的国情国力调查，是科学决策的重要基

础工作。我国一些工农业产品的产量虽然居世界前列，但人均水平却很低，不仅落后于发达国家，有的还落后于一些发展中国家。人们创造财富的能力与人口素质密切相关。因此，在经济改革逐步深化的关键时刻，通过人口普查来了解人口的基本状况，既非常必要，又十分及时。

1989年10月25日国务院发布的《第四次全国人口普查办法》第一条明确指出：1990年人口普查的目的是“为了准确地查清第三次全国人口普查以来我国人口在数量、地区分布、结构和素质方面的变化，为科学地制定国民经济和社会发展战略与规划，统筹安排人民的物质和文化生活，检查人口政策执行情况，提供可靠的资料。”

人口普查的标准时间，是从时间上保证普查登记的人口不发生重复和遗漏，也使普查登记的每一个项目的状况，固定在一个统一的时点上。通俗地说，人口普查就好象摄影那样，把某一瞬间的全国人口情况拍摄下来，《第四次全国人口普查办法》第十条规定，“1990年7月1日零时，为全国人口普查登记的标准时间”。

第四次全国人口普查采用按常住人口登记的原则。每个人都必须在常住地进行登记。调查常住人口的优点，一是符合居民的实际居住状况，便于普查；二是适应城乡各级政府和有关部门制定经济计划、进行行政管理、物资供应以及安排人民各项福利设施的需要；三是便于公民行使民主权利和承担公民义务。

《第四次全国人口普查办法》规定：“人口普查的对象是具有中华人民共和国国籍并在中华人民共和国境内常住的人。”“人口普查采用按常住人口登记的原则。每个人都必须在常住地进行登记。一个人只能在一个地方进行登记。

应当在本县、市普查登记的人口是：

(1) 常住本县、市，并已在本县、市登记了常住户口的人；

(2) 已在本县、市常住一年以上，常住户口在外县、市的人；

(3) 在本县、市居住不满一年，但已离开常住户口登记地一年以上的人；

(4) 普查时住在本县、市，常住户口待定的人；

(5) 原住本县、市，普查时在国外工作或学习，暂无常住户口的人。”

第四次人口普查登记工作开始以前，各地区进行了充分的准备。为了保证普查登记的准确性，在全国进行了一次全面的户口整顿，解决了一批人户分离、该销未销、该上未上的户口问题，从而基本摸清了户口底数。各地区还根据国家的要求，选调了一大批认真负责、具有初中以上文化水平的普查员和普查指导员，并对他们进行了短期培训，经考试合格后发给普查员合格证书。

各地在人口普查正式登记之前都进行了普查试点。普查试点的目的是为了检查普查表和普查方案，积累普查工作经验，培养与锻炼普查组织者、普查员和普查指导员。国务院人口普查办公室事先在河北省秦皇岛市进行了国家级试点，各地根据国家级试点的经验，采取“滚雪球”式的方法开展了层层试点。

人口普查的正式登记工作从1990年7月1日开始，到7月10日结束。普查员主要以入户调查为主，在特殊情况下也采取了在普查区内设登记站的形式。第四次全国人口普查以户为单位进行登记。户包括家庭户和集体户。有家庭关系的

人口或其他居住一处共同生活的人口作为一个家庭户。没有家庭成员关系，而是居住在单位集体宿舍的人口作为一个集体户。第四次人口普查首次全面调查了我国流动人口和迁移人口的状况。流动人口调查是普查的一大难点，在当地公安机关和有关部门的配合下，各地根据具体情况，采取了一系列措施，对流动人口和迁移人口进行登记，并取得了比较好的效果。

人口普查登记工作结束后，基层普查机构组织普查员和普查指导员对登记结果进行了严格细致的复查，并对出生、死亡人数的合理性及准确性进行了必要的估计。普查复查主要采取自查、互查、议查、质量控制检查等一系列方法。复查完毕后普查指导员对每个普查员负责登记的普查表进行了抽查，差错较多的要求重新进行复查。最后由上级普查机构检查验收后才算合格。

人口普查登记取得的是以人和户为单位记录的原始表。为了得到系统的人口普查资料，还必须逐级对原始表进行汇总。第四次人口普查资料的汇总分三个阶段进行。第一阶段是手工汇总，由基层普查员和普查指导员用手工方式对汇总项目(国家规定只有六项)进行整理，得到初级汇总表，然后再经各级普查部门层层汇总，得到全国的人口普查手工汇总表。手工汇总的目的是要在最短时间内公布人口普查的主要数据。第二阶段是10%抽样机器汇总。它是从全部人口普查资料中按规定的抽样方法抽出10%的资料提前进行机器汇总。人口普查资料具有很强的时效性，而完成全部资料的机器汇总需要较长的周期，解决这一矛盾的方法是提前进行10%资料抽样汇总，因为10%抽样资料可以基本代表100%资料的结果，汇总时间却可以大大缩短。在机器汇总之前还必须对原

始资料进行编码，它是把原始表的各种文字或数字信息全部转换成计算机可以识别的数字信息。这一工作也是基层普查员和普查指导员来完成的。第三阶段是100%机器汇总，通过100%机器汇总可以得到全部人口普查资料的结果。

第三节 第四次人口普查项目和汇总表

一、人口普查项目

1990年第四次全国人口普查登记用表，除《第四次全国人口普查表》外，另有一张附表即《死亡人口登记表》。

《第四次全国人口普查表》共有21个项目，其中按户填报的项目为6项，包括：（一）本户编号；（二）户别；（三）本户人数；（四）本户出生人数（1989年1月1日至1990年6月30日）；（五）本户死亡人数（1989年1月1日至1990年6月30日）；（六）本户户籍人口中离开本县、市一年以上的人数。按人填报的项目有15项，包括：（一）姓名；（二）与户主关系；（三）性别；（四）年龄；（五）民族；（六）户口状况和性质；（七）1985年7月1日常住地状况；（八）迁来本地的原因（有迁移行为的人填报）；（九）文化程度；（十）在业人口的行业；（十一）在业人口的职业；（十二）不在业人口状况；（十三）婚姻状况；（十四）妇女生育、存活子女数；（十五）1989年1月1日以来妇女的生育状况。

在上述按人填报的项目中，（一）至（六）项为每个人都要填报的内容，这些项目反映了人口的基本特征；（七）和（八）两项要求5周岁及5周岁以上的人填报，主要反映5年来人口的迁移状况；第（九）项为6周岁及6周岁以上