

人口学

〔英〕彼得·M·柯克斯著



上海译文出版社

人 口 学

〔英〕彼得·R·柯克斯 著

张志鸿 邵士枚 张开敏等译
林建中 陈大宾

张开敏 校

上海译文出版社

Peter R. Cox

DEMOGRAPHY

Cambridge University Press, London, 1976

根据伦敦剑桥大学出版社 1976 年第五版译出

人 口 学

(英) 彼得·R·柯克斯 著

张志鸿 邵士枚 张开敏等译
林建中 陈大宾

张开敏 校

上海译文出版社出版

上海延安中路 955 弄 14 号

新华书店上海发行所发行

上海译文印刷厂印刷

开本 850×1156 1/32 印张 14.875 字数 368,100

1985 年 12 月第 1 版 1985 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1-4,000 册

书号: 4188·52 定价: 2.80 元

译者的话

人口学是一门重要的社会科学，对于国家经济规划、企业管理、法律措施、教育设备、社会福利等都有重大关系。研究人口学的目的，就在于通过对人口现状的分析，科学地预测人口的未来动态，据以修订各项政策和计划，使之更切合实际，更有利于国家的建设。

近年来，人口学开始在我国受到了高度重视。我国宪法明确规定“控制人口数量，提高人口素质”为我国的基本国策。为了更好地贯彻这一基本国策，人口学的教学和研究工作近几年在我国也有了迅速的发展，并日益被提到了重要的地位。但是由于人口学研究在我国中断多年，有关这方面的专著暂时还比较少。目前不仅高等学校亟需适当的人口学教材，而且广大读者也非常希望能够得到介绍人口学基本知识的读物。为了适应这一需要，我们翻译了彼得·R·柯克斯所著《人口学》(1976年第五版)一书。柯克斯是英国著名的人口学家，长期从事人口统计工作，曾任英国保险统计学会副主席等职，著有《人口学》、《人口与污染》、《资源与人口》等书。

自约翰·格兰特等人创建人口学以来，该学科已有三百年历史，其内容也不断得到充实。第二次世界大战以后，随着人口的激增，人口问题受到了各国政府和人民的重视，人口学又有了长足的进展。它对生育率、死亡率和人口迁移等问题的分析更为深入，其研究范围也日益扩大，包括计划生育、世界人口、影响人口增长的各项因素、人口政策等等方面。战后的人口学特别着重于探讨人口发展与经济、社会和自然环境之间的相互关系。近几年来，人口学

这门学科更普遍地运用数学分析和电子计算机等现代科学技术来进行人口预测,使人口学发展成为一个涉及多门学科的科学体系。

柯克斯的《人口学》比较全面地介绍了这些方面的基本概念,使读者对人口学能有一个较系统的认识。该书特别注重分析方法的运用,书中既有可资参考的各项表格式样,又有理论上的阐述。作者积多年实践经验,深知人口资料的搜集和分析中应当注意的问题,在这些方面作了详细的阐述与解释,对学习人口学这门科学的读者有一定帮助。在我国目前暂时缺少人口学教材的情况下,这本书可作为高等学校人口学课程的辅助教材,也可供人口学研究工作参考,同时也可作为广大读者了解人口学基本知识的读物。

但本书也存在一些缺点。首先,限于观点立场的不同,作者在某些章节中歪曲了马克思主义的人口理论,混淆了人口问题的实质;其次,书中引用的资料大多采自英国,而且比较陈旧。此外,作者在个别地方错误地把我国的台湾省与其他国家并列,这一点请读者注意。

本书的翻译工作由复旦大学、南京大学、安徽大学、厦门大学、上海社会科学院等五个单位共同承担。全书各章译者为:张志鸿(第一至四章),邵士枚(第五章和第九章),李任初(第六章),刘新元(第七章),柯象峰(第八章),林建中(第十至十四章),陈大宾(第十五至十九章),张开敏(第二十章);全书由张开敏统校。复旦大学已故吴斐丹教授生前倡议翻译此书,谨以本书之出版纪念吴斐丹教授。

由于译者水平所限,译文很可能存在不少错误和缺点,欢迎读者批评指正。

1984年6月

第五版前言

虽然本书第四版问世至今仅仅五年，但事态的发展和观点的变化已经需要对本书的内容进行重要的修订，以便依据最新的资料，对本书所阐述的内容或所说明的方法作出有力的评述。为了实现这一要求，约有三分之一的内容经过改写。近年来，人口学出现的普遍变化是更多地转向这一学科的政治方面。结果，技术分析方面的精确性就被认为不太重要了，这反映在本书章节的新的安排上，现在本书分列为以下四个主要部分：

基本原理

人口活动

对人口的一般影响

技术分析

结论部分则概括论述了本学科的历史和未来展望。原书二十六章的材料缩减为二十章，但是所包括的内容仍和以前一样，全书篇幅并未减少。现在四个新的部分分别包括了本书第四版中的 2—6 章，7—9 章，19—25 章以及 10—17 章。现在的第 1 章即以前的第 1 章，而以前的第 18 章和第 26 章则合并成为新版中的结论部分，即第 20 章。

本书以前各版的特点是，逐渐减少了对英国人口问题的侧重，而扩大了对整个国际范围内人口问题的关心，第五版仍然保持了这一特点。经过调整，现在英国和其他国家几乎受到同样重视，特别是给予了第三世界以更多的关注。

作者对多年来为本书编写提供了许多帮助的朋友，特别是伯纳德·本杰明，罗兰·克拉克，约翰·皮尔，克利福德·托马斯，以

及其他许多人表示衷心的感谢。在这一版，还要深深感谢作者妻子费思的多方支持。

由于以前各版未曾提及，在此应当申明，英王陛下文书局特许本书从官方文件中复制了一些材料，这些材料引自英格兰和威尔士登记总监处的年报和其他出版物；皇家人口委员会的报告和统计委员会的文件；1951年英格兰和威尔士关于职业死亡率的十年增刊报告。第五版中再次引用了这些材料的大部分。英王陛下文书局并允准复制了（1）英国第11号生命表（男子），这一材料也见于1951年英格兰和威尔士登记总监处的十年增刊报告；（2）图4.1，4.2，4.3，它们分别与人口普查、出生和死亡记录有关，为以前各版的有关说明提供了最新的资料。

彼得·R·柯克斯

1975年3月

目 录

第五版前言.....	1
------------	---

基 本 原 理

第 一 章 导论.....	3
第 二 章 有关人口分析的若干基本概念.....	12
第 三 章 人口学资料的性质.....	26
第 四 章 人口统计资料的实际应用.....	56

人 口 活 动

第 五 章 婚姻.....	87
第 六 章 生育率的统计研究.....	100
第 七 章 死亡率的特性.....	131
第 八 章 迁移和其他社会经济资料.....	169
第 九 章 人口预测：一般的探讨.....	182

对人口的一般影响

第 十 章 历史上的人口.....	203
第十一章 今日的人口.....	234
第十二章 资源与人口.....	253
第十三章 人口政策.....	280

第十四章	对未来的一般展望.....	291
------	---------------	-----

技 术 分 析

第十五章	生命表.....	327
第十六章	综合法和比较法.....	352
第十七章	人口预测技术.....	391
第十八章	人口数学简介.....	411
第十九章	可疑数据和残缺数据的处理.....	428

结 论

第二十章	人口学的历史和展望.....	449
------	----------------	-----

基 本 原 理

第一章 导 论

1.1 人口研究的原由

我们从事人口学的研究有许多重要的理由。其中最普遍的一条理由就是它能促进人口科学的发展：找出人口领域中出现的情况，提出一些理论来解释其发生的原因，并对照事实予以验证。其次，测算人口的增长以便事前计划人们一生当中对诸如衣、食、住等生活资料的需要，也是很有实用价值的。再次，本学科包括有时称之为“政治算术”的一个方面。“政治算术”这个名称是某些人口统计学的先驱者采用的，旨在指出他们对人口感到的兴趣具有怎样的性质：人口学统计资料有助于作出一些安排来弄清楚人们对重要问题的看法，还有助于选举代议制的行政管理机构，征收赋税，计划和经营工商业，提供社会服务，保障人民健康和维持法律秩序。例如，人口中老年人和青年人的比例不断变动，并不总是平衡的，这就影响到政府对于教育、儿童福利、住房以及养老年金等的经费开支。当然，对诸如此类的未来需求能预见得愈多，制订的计划也就愈为完善。

最后，有些政府已经或正在拟订包括立法或其他措施也在内的政策，以求制约人口规模及其发展趋势和地理分布。有些政府即使尚未做到这些，许多人认为它们还应当这样做。显然，在这些情况下，对适当的人口统计资料进行研究是很重要的。这样做或者是为了检查社会进步情况和考核施政效率，或者是企图确立一项说明赞成或反对某项政策的例子。某些机构，诸如政党、教会和学术团体也设立了有关人口统计的组织，以分析或提出人口资料，从而

展开它们的论点。

1.2 人口学的特征

人口学一词来源于希腊语的 *demos* 和 *graphein*, 前者意为“人民”, 后者意为“描绘”或“书写”, 最初由吉拉德在 1855 年采用。现在它的意思是指以统计学方法对人口所进行的研究。这主要包括人口规模的增长与缩减的测度估算。人口数量增减的因素是出生、死亡和迁移, 而人口统计学家所分析的就正是有关人口的出生率、死亡率和转移所起的作用。

他们还关心社会、政治和经济因素对这些作用的影响, 这些作用彼此之间的关系以及它们对整个人口所产生的影响。

也可以就某一个时间来研究人口的特征, 诸如年龄构成和遗传素质构成等。这些特征并不是常常变化得很快的。而且, 在不同时间的某些人口特征是互有关联的。例如, 在时间 t 年龄为 x 的人口是在时间 $t-s$ 的那些年龄为 $x-s$ 的人中存活下来的, 其数量的变动幅度受到死亡率和迁移人数的制约。这种关联性可能很密切而有条不紊, 从而赋予这门学科以特殊的风味, 为其数学分析的可能性开辟了道路。确实, 人口也可用代数原理予以评估, 根据特定的基本假设通过严谨的逻辑程序来得出结论。这种工作导致数学模型的建立, 这些模型可能是随机性的, 也可能是确定性的, 也就是说它们在人口成员之间表现的差异可能是由于也可能不是由于偶然机会所造成的。在关系到人口的研究课题中有自然资源、生产与消费、劳动力供给、住房、储蓄与投资、能力与教育等。当然, 这些课题中许多并不特别具有什么数学性质, 但是都能使用可以处理大量分类资料的电子计算机来加工分析。

广大群众对人口未来发展的前景都抱有浓厚的兴趣。上述研究课题大多数都可加以预测。可是, 如所周知, 迄今为止, 过去进行的估计结果经证明都不准确。现在看来要在预测方面取得成功,

我们的知识还是不够完全的。

1.3 理论与实践

人口研究可按几种不同的方式着手进行。比如可加以一般论证或作哲理性的探讨,而不凭借任何统计分析。但这种研究方法主要是在过去应用的,那时还缺乏足够而可靠的资料,然而今天这种方法在有限的范围仍旧有些用处。比较正规的方式是收集实际资料,进行经验主义的分析。尽管这类研究结果的应用只是地方性的,可是把它们汇集起来,就可能作出更广泛的概括。议会的法案、其他政府文件以及各种零星著作都可为人口学研究所引用,甚至小说和广告也可以用作基本资料。

现今在经济发达国家,习惯上实行出生、死亡和结婚登记,并定期举行普查。由此可获得准确性足够为人口学研究的资料。的确,这些资料满足了人口学家工作上的大部分要求。熟悉这些资料以及统计调查研究报告的特有性质,对于其适当的应用是至关重要的。

1.4 人口学的定义以及与其他学科的关系

有时人们认为人口分析的某些分科应当分别命名以示与其他分科有所区别。对此,间或有人建议用“demology”来表示本学科比较高深的部分,但并未普遍采用。较为常见的情况是用“人口研究”来指代比较简单的和描述性的人口学工作。然而,人口学的各个部分并无可能截然加以明确区分的界线,因此,上述对本学科的各种名称在使用时的含义前后并不很一致。关于此事,确实象所有涉及到定义的问题一样,如要进一步予以探索,可参考联合国组织出版的《多语种人口学词典》中的英语部分。

下面是豪泽(Hauser)和邓肯(Duncan)对人口学所下的定义:人口学是“对人口规模、人口的地理分布、人口构成及其变化,和诸

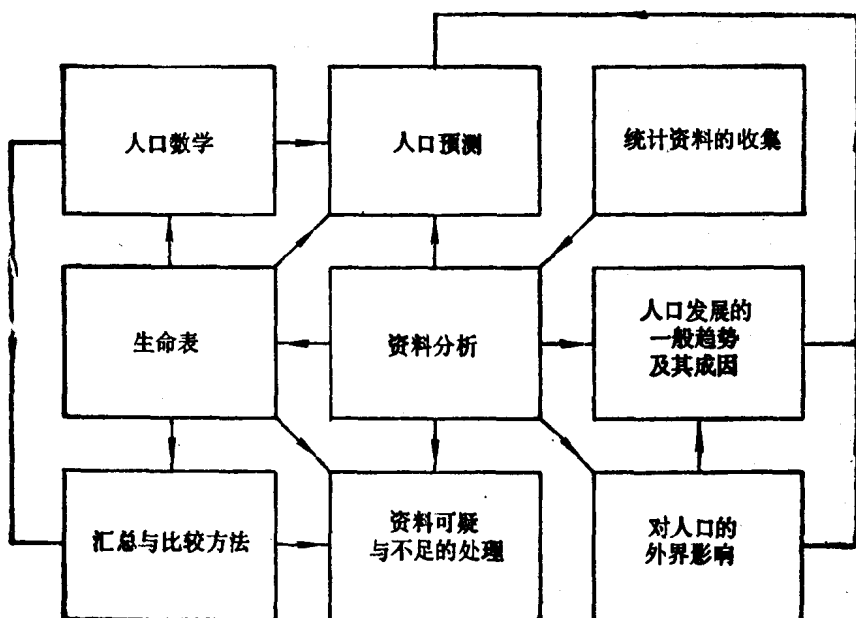
如出生、死亡、迁移以及社会流动(社会地位改变)等引起这些变化的因素的研究。”这个定义引进了前此没有提到的一些内容。首先是人口的地理分布，这显然是人口的一个非常重要的事情。但在1.2节中却未阐述，因为当时使用“人口”一词，意指“任何一群人”，而未指明是在某个城市或国家的特定人群。如果以任何一群人作为研究对象，那么就可随意选择居住在某地区的人来加以研究。所以严格说来，人口的地理分布是毋需作为一种基本概念来介绍的。同样地，其他形式的人口构成，例如职业、住房或宗教信仰，在人口学上固然极其重要，但是在作出人口学初步定义时，也许并无提出来的必要。不过，这些内容在人口学研究工作中确实占有很大的分量。豪泽和邓肯强调，他们使用“构成”一词，也是有意要将人口素质例如性别、社会地位、智力以及诸如身高这样的体格特征包括在内的。

很少有人把研究的范围仅仅局限在人口学领域之内。大多数对人口学感兴趣的人也同时关注一些其他的学科，例如保险统计学、农学、经济学、经济地理学、历史学、人类生物学、社会政策以及社会学等等。对于所有这些学科，掌握了人口学的一个或几个方面的知识是很有用的。比方说，就经济学而言，人口规模和分布显然是影响总生产量和总消费量的因素。社会政策则受到婴幼儿、青壮年以及老年人相对数量的影响。人类生物学还特别与人口繁殖、节制生育、性别比例和遗传体质有关。人口资料对所有这些学科都是有用的。

1.5 人口学各个组成部分及其相互关系

人口研究各个不同方面之间的关系可以图解如下(见图1.1)。九个科目彼此间用带有箭头的线相连以示其相互关系。在图中央的是人口变迁资料的分析，它与其他所有的科目都发生联系。由于统计资料的收集是人口研究的先决条件，因此它是资料分析的

图 1.1 人口学各科目间的主要关系



输入。资料分析部分与其他五个方面的联系与此相反，都是输出，也就是资料分析的结果：

(a) 资料分析可揭示人口发展的一般趋势。这种趋势主要是通过人口出生率、死亡率和迁移等要素来表明的；

(b) 外界影响例如社会变化和经济发展对人口变迁的作用应当在资料分析中有所反映；

(c) 编制生命表是资料分析的成果之一；

(d) 在根据资料分析推导出来的假定的基础上可进行人口预测；

(e) 根据资料分析可发现某些资料可疑或不全面之处，对此可以进行校正或补充(其中一部分可以从生命表推算出来)。

图 1.1 中表示的其他关系涉及人口数学。人口数学虽然完全可以抽象地予以研究，但几乎总是与生命表有关联的。人口数学可以很好地为人口预测提供根据，而且对汇总与比较方法也有所帮助，它们是主要以生命表为中介从资料分析中取得的。最后，人口发展总趋势以及对总趋势发生作用的各种影响必然明显地对人口预测有着很重要的作用。

1.6 以后各章的内容

本书所论述的人口学的各个方面并未全部在图 1.1 中表示出来。特别是首尾两章与图示的九个科目都具有必然的关系因而应全部贯串其间。第二章阐述的是渗透整个人口学的某些基本概念，而第三章将解释应当牢记的有关统计资料的主要特征。最后，第二十章将讨论整个人口学的过去、现在和未来，这是因为只有在本学科全部内容清楚交代完毕之后才能适当地加以介绍。

由于人口学内部各个部分的关系多种多样，因而可按各种不同的先后次序展开叙述，但为了便于教学，最合乎逻辑的顺序是这样的：首先介绍收集统计资料的实用方法(第四章)。接着就列举人口出生率、死亡率以及人口迁移的主要性质。这些都是人口过程的重大事件，各有其自身的特点，从而对它们处理的技巧和理论探讨的侧重点也大不相同；这也使得对它们进行研究的人的兴趣所在极不一样。这些人口事件的资料相应地具有不同的性质，用怎样的方式才能使资料最好地显示事件的特点也因事件不同而异。第六、七、八各章就旨在说明这些差别，并且指出在出现每一种情况时，怎样才能最好地进行研究。婚姻与人口出生率的关系比婚姻与死亡率和迁移的关系较为密切，所以安排在第五章讲解婚姻。在这些章节中，将把对人口事件进行分析所得的某些典型结果用图表加以说明。