

欧美统计学派发展简史

李惠村 著



中国统计出版社

-09

欧美统计学派发展简史

李惠村 著

中国统计出版社

欧美统计学派发展简史

李惠村 著

中国统计出版社出版

新华书店北京发行所发行

国家统计局印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 4.25印张 90,000字

1984年2月第1版 1984年2月北京第1次印刷

印数：1——8,000

统一书号：4006·031 定价：0.45元

目 录

绪论	(1)
第一章 政治算术学派	(9)
第一节 政治算术学派产生的历史背景	(9)
第二节 威廉·配第 (William Petty)	(10)
第三节 约翰·格朗脱 (John Graunt)	(16)
第四节 约翰·彼得·苏斯密尔希 (Johann Peter Süßmilch)	(22)
第五节 政治算术学派的两大支派	(27)
第六节 简短的结论	(32)
第二章 国势学派	(33)
第一节 国势学派产生的历史背景	(33)
第二节 国势学派的先驱者	(34)
第三节 海尔门·康令 (Hermann Conring)	(36)
第四节 高特弗瑞德·阿痕瓦尔 (Gottfried Achenwall)	(39)
第五节 格廷根学派与表式学派之争	(43)
第六节 简短的结论	(46)
第三章 数理统计学派的奠基人——亚道尔夫·凯特 勒 (Lambert Adolphe Jacques Quetelet)	(48)
第一节 数理统计学派奠基时的历史背景	(48)
第二节 概率论与统计学	(49)
第三节 凯特勒的生平及其统计学著作	(51)

第四节	凯特勒的统计学说·····	(54)
第五节	对凯特勒的评价·····	(61)
第六节	简短的结论·····	(63)
第四章	社会统计学派·····	(65)
第一节	社会统计学派产生的历史背景·····	(65)
第二节	社会统计学派的先驱者——克尼斯 (K. G. A. Knies) ·····	(66)
第三节	乔治·逢·梅尔 (Georg von Mayr) ·····	(68)
第四节	厄恩斯特·恩格尔 (Christian Lonrenz Ernst Engel) ·····	(71)
第五节	关于全面调查与局部调查的争论·····	(76)
第六节	关于实质科学与方法论科学的争论·····	(81)
第七节	社会统计学派的传播与影响·····	(83)
第八节	简短的结论·····	(88)
第五章	数理统计学派·····	(90)
第一节	数理统计学派产生的历史背景·····	(90)
第二节	现代概率论与数理统计学派统计学·····	(92)
第三节	描述统计学派·····	(94)
第四节	推断统计学派·····	(105)
第五节	描述统计学与推断统计学之异同·····	(111)
第六节	数理统计学派统计学的发展·····	(112)
第七节	数理统计学派统计学的传播与影响·····	(116)
第八节	简短的结论·····	(121)
后记	·····	(123)
人名索引	·····	(124)

绪 论 *

要深刻认识欧美统计学派的发展史，理解各统计学派的基本统计学说，就要首先了解这门科学的语源及其演变。

统计学产生于统计工作，统计工作在统计学的理论指导下搜集、整理和分析各种统计资料，它们之间具有非常密切的联系。正因为如此，一般把统计资料、统计工作和统计学通称为统计。或者说统计具有上述三种含义。

统计工作的历史悠久，迄今已达几千年；统计学、统计学派的产生，则只有三百多年，并经历了崎岖的道路和尖锐的斗争。

统计一词，德语为 Statistik，法语为 statistique，英语为 statistics，俄语为 статистика，日语为统计（读 tokei）。各国在应用时，一般不混淆。如英语 statistics，复数指统计资料，单数指统计学；德语 Statistik，一般指统计学，统计资料专用 statistische Zahlen；日语“统计”，一般用来表示统计资料，统计科学则用“统计学”表示。

统计学的语源一般有四种说法：

第一、源于拉丁语的状态 status，它与 zustand（状态）一

* 这篇绪论系根据旧作《统计探源》（刊《中国经济问题》1981年第3期）删改写成的。

语的意义相同。后来转化为拉丁系语言 *staat* (国家)，指国家的知识或(国家)状态的知识。

第二、源于意大利语 *statera* (秤)，是权衡的意思，指对一国或各国的情况进行衡量或比较。

第三、源于意大利语 *ragione di stato*，指关于国家事项的记录。

第四、源于德语 *Staat* (国家)，指关于国家的知识。

统计学的名称，创始于十八世纪封建君主制的德国。

十七—十八世纪，德国在统计学方面形成了国势学派。这一学派的代表人阿痕瓦尔(G. Achenwall)1749年给国势学一个新名词：Statistik (即统计学)。^①他认为统计学是“国家显著事项之学”。后来在格廷根大学图书馆里发现了他的一篇遗作《统计学进修初阶》的手稿，附有他对统计学语源的注解：“统计学不是源于德语 *Staat*，而是源于意大利语 *ragione di stato*，这个意大利语系来自拉丁语的 *ratio status* (状态的记录)。”^②实际上，这与第一种说法是一致的。因为拉丁语 *status* 就是意大利语 *stato* 的语源，它的意义逐渐由“状态”转化为“国家”。在意大利文艺复兴时期，意大利人又根据 *ragione di stato* 创立了 *statista* (熟悉政治或通晓各国国情者) 这个名词。到了十七世纪，*statista* 也以相同的意义转化为德语，并由此产生了一个形容词 *statistische* (德

①根据日本《统计学辞典》第1页及832页。〔丹麦〕威斯特葛德(H. Westergaard)的《统计学史》则认为统计学的名称创始于马丁·休姆才尔，见该书第7页。

②〔德〕约翰(V. John):《统计学史(Geschichte der Statistik)》〔日本〕足利末男译，有斐阁1956年3月初版，第8页。

语,统计的、统计学的)和一个名词 Statistik (德语,统计、统计学)。阿痕瓦尔第一次把Statistik 作为一门“研究一国或多数国家的显著事项之学”。从此,统计学的名称逐渐传播到欧洲各国,并在学术界确立了它的地位。

当十七世纪欧洲资本主义生产迅速发展的时期,英国产生了反映新兴资产阶级思潮的政治算术学派,标志着统计学的诞生。

这一学派的代表人物是英国的威廉·配第 (William Petty)。马克思对他的评价很高,在《资本论》中指出:威廉·配第是“政治经济学之父,在某种程度上也可以说是统计学的创始人”。^①恩格斯在《反杜林论》中也指出:“配第创造‘政治算术’,即一般所说的统计”。^②

配第在其所著《政治算术》中,第一次提出了研究社会经济现象的科学方法:“我不采用比较级或最高级的词语进行思辩式的议论,相反的采用了这样的方法(作为我很久以来就想建立的政治算术的一个范例),即用数字、重量和尺度来表达自己的想说的的问题,只进行诉诸人们感觉的议论,借以考察在自然中有可见的根据的原因。”他在晚年曾经强调政治算术是运用数字和符号进行的推理,并把它叫做“代数的算法”(Algorithm of Algebra),因此,也有人认为可以把“政治算术”称为“政治代数学”(Political Algebra)。

十八世纪七十年代以前,统计学在英国一般使用“政治算术”这一名词。1787年英人靳美满博士(Dr.E.A.Zimm-

①《马克思恩格斯全集》第23卷,第302页。

②《马克思恩格斯全集》第20卷,第255页。

erman) 把德语 Statistik 译为英语 statistics, 并开始应用。同时, 辛克莱爵士 (Sir J. Sinclair) 在其描写苏格兰的著作中也大量使用这一名词。从此, 英国便逐渐以德国国势学派所用的“统计学”来代替“政治算术”这一名词。“政治算术”这一名词却被他们用来表达单、复利, 年金, 彩票, 人寿保险, 概率计算法原理等概念了。①

1850年德国社会统计学派的先驱者克尼斯 (K.G.A. Knies) 在其所著《作为独立科学的统计学 (Die Statistik als selbständige Wissenschaft)》一书中, 主张把统计学的名称给予政治算术, 阿痕瓦尔的体系则仍称之为国势学 (Staatskunde) 或与此类似的名称: 考现学 (Gegenwartskunde) (考古学的反义词), 或国家现状论 (Staatenkunde der Gegenwart)。②此后, 统计学的名称, 在欧洲各国广泛流行。

数理统计学的名称则始于十九世纪六十年代。1867年德国韦特斯坦 (T. Wittstein) 发表了一篇论文《关于数理统计学及其在政治经济学与保险学中的应用 (Mathematische Statistik und deren Anwendung auf National-Oekonomie und Versicherungs-wissenschaft, Hannover, 1867)》。这篇论文于1872年被译成英文。从此, 这一名称遂被采用。随着资本主义的发展, 统计研究的范围日益扩大, 由社会经济现象扩展到自然技术现象, 终于形成了两门统计学: 社会

① (丹麦) 威斯特葛德 (H. Westergaard): 《统计学史 (Contributions to the History of Statistics, 1932)》, 第15页。

② (日本) 中山伊知郎主编《统计学辞典》, 东洋经济新报社 1977 年增补版第16次印刷, 第832页。

经济统计学与数理统计学。

日本自明治维新（1868年）以后，建立了地主和资产阶级联合专政的政权，实行一系列改革，发展资本主义。统计学就是在这样的历史条件下传入日本的。

最初，日本统计学者在翻译德语 Statistik（统计学）名词时，曾查阅了我国的《佩文韵府》及《英华字典》等书，均无汉义可据。在《佩文韵府》一书中，“统”、“计”两字无联用之词。当时我国的《英华字典》则译 statistis 为“国纪、国志，国学、国智”等，而译 sum 为“统计”，译 total 为“统算”。其实，在我国清初，即开始出现了“统计”联用之词。根据卫聚贤的考证：“按‘统计’二字在我国有共统一起计算之义，如四库全书问答第四十八问附浙江巡抚乾隆时奏摺有‘统计先后共奏缴过二十四次。’故我国亦用统计二字。”^①根据清乾隆12年奉敕编撰的《清文献通考·户口考》的考证：“凡天下户口之赋，亦曰徭里银。顺治十八年统计，直省徭里银三百万八千九百五两有奇，米二万一千五百七十石有奇。”当时，国人王韬所著《普法战役》，日人泷泽马琴所著《燕石杂志》等书中，虽然偶尔出现“统计”字样，但均未用作名词，而是用作动词，指“合计”或“总计”的意思，既不指统计资料，更不指统计科学。于是日本便采用了政表、表纪、总计、制表、形势、政治算术等译名，众说纷纭，莫衷一是。法学博士杉亨二则在很长时间内用新造的日本国字“撈掣契”或写作“撈村炊”（表示德语 Statistik 译音的新字）。

^①卫聚贤：《历史统计学》，商务印书馆1934年11月初版，第2页。

日本介绍欧美统计著作始于1874年（明治7年）6月。法学博士箕作麟祥翻译了法国统计学者庄尼（Moreau de Jonne）的统计著作，书名译作“统计学（国势略论）”，这是日本用“统计学”表示这门科学之始，也是在日本传播大陆统计学派统计学之始。1881年日本在太政官正院中设统计院（总理府统计局的前身）。从此，“统计”的译名开始在日本广泛流行，新造的日本国字“抄矧矧”或“抄矧矧”，也就废弃不用了。

1894年中日甲午战争以后，我国一部分学者认为要救国只有维新，开始向日本学习。资产阶级统计学就是在这种情况下首先由日本传入我国的。

1903年（清光绪29年），钮永建等人翻译了日本横山雅男的《统计讲义录》（时中书局出版），这是资产阶级统计学传入我国之始，这本书传播了德国社会统计学派的观点。1906年（清光绪32年），清政府在宪政馆内设统计局。在此以前，1902年（清光绪28年）商务印书馆出版的英国罗布存德所著《华英音韵集成》，虽译statistician为“国志学者”、“统计学士”，但statistics仍译为“国纪”、“国志”，并译science of statistics为“国学”、“国志”，还没有译“statistics”为“统计”或“统计学”。在此以后，1907年（清光绪33年），我国彭祖植根据日本生木政之助讲述的《统计学》并参考其他著作，编著了一部《统计学》，在日本出版。这是我国统计学者用“统计学”名称编著这门科学的书籍之始。有的同志认为1909年沈秉诚所编《统计学纲领》为最早，这是不确切的。

1908年（清光绪34年），孟森翻译了横山雅男的《统计

通论》（《统计讲义录》的修订本），这本书由商务印书馆出版，在我国流传较广。我国统计学界一般认为“统计”科学译名传入我国自本书始，这是错误的。

应当指出，作为动词用的“统计”字样，系由中国传入日本；而作为科学名词用的“统计”，则确系由日本传入我国。孟森在其所译的《统计通论》中“译者按”说：

“统计科学之名，日本初译定时，纷歧如此，其学者求汉字于我之《佩文韵府》及《英华字典》，俱无古义可据，故文字中偶用‘统计’字者，尚不以为独用之专门名词。吾国斯学尚未大有发明，而统计之为一学科定名，已传自东籍，先入为主，将来免一命名之轳轳，后起者易为功，此亦其一端也。日本用汉字译西籍中之名词，斟酌颇费苦心，其为功于我，自不可掩。”①

在军阀割据时期，1913年顾澄翻译了英国资产阶级统计学者犹尔的《统计学之理论》（An Introduction to the Theory of Statistics）》这本书传播了英美数理统计学派的观点。

国民党统治时期，英美数理统计学派统计学在我国广泛传播。在翻译方面，李植泉翻译了英国鲍莱（A.L.Bowley）的《统计学原理（Elements of Statistics）》，黄孝贞和陆宗蔚合译了美国密尔斯（F.C.Mills）的《适用于经济与企业的统计方法（Statistical Methods Applied to Economics and Business）》。在统计学原理和应用（专业）统计方面也有

①〔日本〕横山雅男：《统计通论》，孟森译，商务印书馆1908年初版，1924年10月9版，第3—4页。

不少著作出版。^①

为了比较完整地介绍德国社会统计学派和英美数理统计学派的统计学体系，刘鸿万写了一本《统计学纲要》，他在该书的《自序》中说：“……在需要吸收近代学术文化的今日之中国，把人家的学问介绍一个完整的形态过来，……是我们现在有机会念书的人们的当然任务。”^②但在当时，没有引起统计学界的注意。

建国以来，我国统计部门和统计学界，认真学习研究马克思、恩格斯、列宁、斯大林关于统计的论述和毛泽东同志的调查研究思想，总结和吸收国内外的先进统计工作经验和方法，建立了我国的科学的社会主义统计，对统计的意义、性质和作用都作了新的解释，现在正进一步开展社会主义统计学的学术研究，从理论和实践两个方面为我国社会主义现代化建设作出新的贡献。

①在统计学原理著作方面，有王仲武的《统计学原理及应用》，刘大钧的《统计学纲要》，金国宝的《统计学大纲》，郑尧梓的《统计学概论》，唐启贤的《统计学》，陈其鹿的《统计学》，芮宝公的《统计学原理》，陈善林的《统计学》，褚一飞的《统计学》等书陆续出版，介绍了英美数理统计学的一般原理和方法。在应用（专业）统计方面，朱祖晦著有《人口统计新论》，曾乐平著有《社会统计》，毛起鹄著有《社会统计》和《社会统计大纲》，秦古温著有《实用经济统计学》，吴薰溪著有《经济统计学》，林和成著有《实用工商统计》，许端著有《铁路管理统计之原理与实务》，许铭崇著有《农业统计学》，朱君毅著有《教育统计学》等书。

②刘鸿万编《统计学纲要》，中华书局1935年10月初版，自序第1页。

第一章 政治算术学派

第一节 政治算术学派产生的历史背景

十七世纪中期，英国资本主义已经有了很大发展，毛织业已成为全国性的工业。此外，冶铁业、造船业、火药和造纸业也都得到迅速的发展。由于毛织业的发展，羊毛需要量日益增长，引起了“圈地运动”。这种原始积累手段，使广大农民失去土地，流入城市成为雇佣劳动者，形成英国资本主义发展的一个重要条件。

随着资本主义的发展，资产阶级和新贵族的经济力量日益强大，与封建专制势力的矛盾日益尖锐。在英国，不论是人民群众或是资产阶级都愤恨斯图亚特王朝的专制国王——查理一世。他公开反对英国的国会制度，独断专行，任意征收新税，出卖专利权。资产阶级和新贵族结成联盟反对国王的斗争，得到人民运动力量的推动，终于发展为资产阶级革命。

英国资产阶级革命胜利后，国会于1649年1月宣布英国为共和国。英国新兴的资产阶级，为了巩固其统治地位，对内镇压爱尔兰人起义，对外和荷兰争夺海上霸权，进行了三次英荷战争（1652—1654，1665—1667，1672—1674）。其后，法国崛起，大有超过英、荷两国的趋势，从而引起了英国统治者的严重不安。

英国新兴的资产阶级为了管理国家，发展经济，同荷、法两国争夺世界霸权，迫切需要了解本国及外国的经济状况，解决国内外社会经济问题，并用事实对比论证英格兰的情况和所遇到的各种问题，不但不是处于可悲的状态，而且完全有可能超越荷、法两国。

正是在上述历史条件下，英国产生了政治算术学派。这一学派的创始人威廉·配第与约翰·格朗脱。配第著有《政治算术》一书，“政治算术”与“政治算术学派”的名称，即由此产生。

应当指出，当时在英国还没有“统计学”的名称，在十八世纪七十年代以前，“统计学”在英国一般用“政治算术”这一名称表述。

第二节 威廉·配第 (William Petty)

十七世纪初，英国新兴的资产阶级已经登上政治舞台，他们重视科学技术的发展，创办了科学院。十七世纪五十年代以后，伦敦已经成为欧洲的科学技术中心，并成为政治算术的摇篮。

政治算术学派的奠基人威廉·配第 (1623—1687)，生于英国汉普郡 (Hampshire) 的伦姆塞 (Rumsey, 今 Romsey)，是一个贫苦纺织工头的儿子。少年时代曾学习过希腊语、拉丁语、数学和航海术。14岁时外出谋生，辗转于英、法、荷兰等国，从事过水手和家庭教师等多种职业，并曾在法国学习解剖学。1649年获得牛津大学医学博士学位，曾任医学教授与音乐教授。1651年，任英国侵爱尔兰军队总司令的随从医生。1652年任爱尔兰总督的私人秘书，后又任爱尔兰议会

书记和爱尔兰土地分配总监。在这期间，他掠夺和占有了约五万英亩的土地，成了新发家的大地主。1658年被选为英国议会议员。英国复辟时期，他转而投靠英王查理二世（Charles II，1630—1685），被封为男爵并任爱尔兰土地测量总监。1662年成为英国皇家学会的创办人之一，1673年被选为该会的副会长。

他的代表著作有二：

其一、《政治算术（Political Arithmetick）》，撰写于1671—1676年，正当英国查理二世的中期，这本书是在配第死后三年（1690年）才在伦敦出版的。

其二、《爱尔兰政治解剖（The Political Anatomy of Ireland）》，这本书撰写于1672年，1691年才在伦敦出版。

这两部著作，都撰写于十七世纪七十年代。日本松川七郎说：“前书，他对社会现象采用了以数字、重量或尺度表现或比较的方法，称之为‘政治算术’；后书，则用这一方法解剖（分析）爱尔兰社会，论证其应当采取的对策。这两部著作不仅发现了经济学上的一些重要概念，并且形成社会经济统计，及以之为工具作关于社会经济分析的宝贵的先驱的研究。”^①

配第的《政治算术》是政治算术学派统计学的一部代表著作，奠定了统计学的基础。这本书写作的目的就是想给英国的资产阶级鼓气，论证“英格兰的情况和各种问题，并非处于可悲的状态”，为英国争夺世界霸权出谋划策。

①《统计学辞典》Ⅷ、传记、二十三·配第，日本东洋经济新报社1977年2月增补版第16次印刷，第851—852页。

配第给“政治算术”所下的定义是：“对于人口、土地、资本、产业的真实情况的认识方法。”他对“政治算术”这一标题的注解，详细地列举了政治算术——统计学研究对象的内容：“政治算术或关于土地数量和价值，关于人口、建筑物、农业、手工工作、贸易、渔业、手工业者、水手和士兵的数量，关于国家收入、利息、税收、过份的利润、船队、银行，关于人的评价、水手的增加，关于警察、港口，关于地理位置、航海、海军实力等等的意见。因为所有这些，一般都与每个国家相关，尤其与大不列颠陛下的领土及其邻邦荷兰、西兰（Sealand）和法兰西相关。”

《政治算术》一书共分十章，每章的标题说明了该章的中心内容或结论。

第一章 即使是小国而又人口少，如果它的位置、产业和政策优越，在财富和力量方面，还是可以同人口远为众多、领土远为广大的国家相匹敌。在这方面，特别是航海和水运的便利起着最显著而又最根本的作用。

第二章 某种赋税和杂捐，会使公共财富增加而不是减少。

第三章 法国由于天然而永久的障碍，不论现在或将来都无法在海上超过英格兰人或荷兰人。

第四章 英格兰国王的人口和领土，在财富和力量方面，就天然情况而论，同法国的人口和领土有大体相同的重要性。

第五章 阻止英格兰强大的种种障碍，只是偶然的和能够消除的。

第六章 英格兰的权力和财富，在最近四十年中有了增