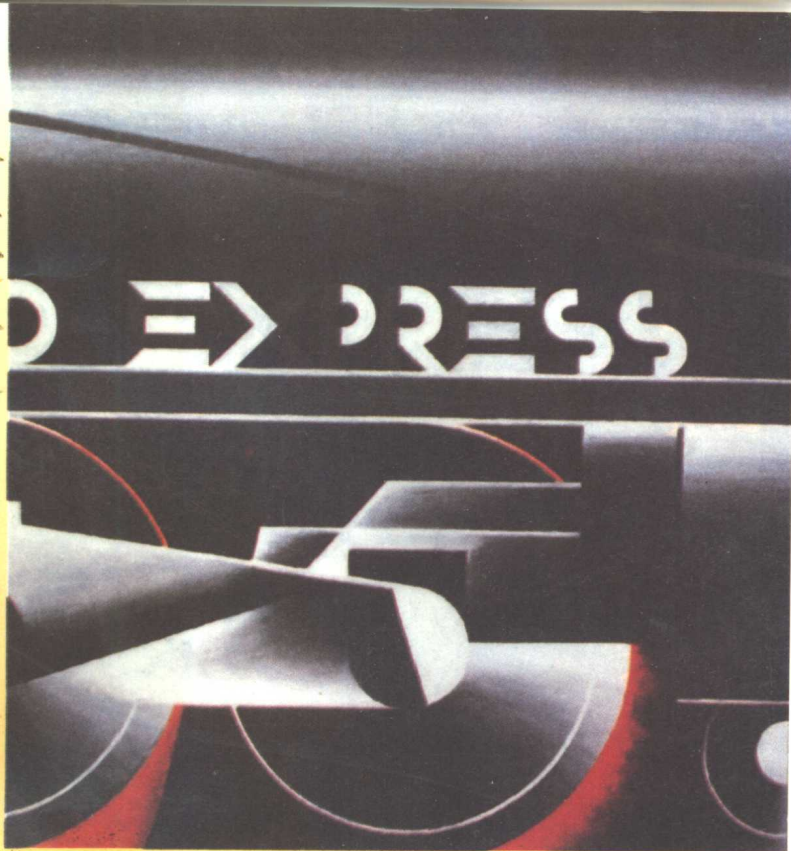


人类文明编年纪事

科学和技术分册

〔德〕维尔纳·施泰因 著

中国对外翻译出版公司





人类文明史

卷一

1911年

科学和技术分册

1911年

人类文明编年纪事

科学和技术分册

〔德〕维尔纳·施泰因

中国对外翻译出版公司

1992年·北京

(京)新登字020号

Werner Stein

Der Grosser Kulturfahrplan

Grundlich durchgesehene und erweiterte Auflage 1981

F.A. Herbig Verlagsbuchhandlung, Munchen Berlin

责任编辑：张造勋

责任校对：赵维琦

人类文明编年纪事

(科学和技术分册)

[德]维尔纳·施泰因 著

中国对外翻译出版公司出版

(北京太平桥大街4号)

新华书店北京发行所发行

北京双桥印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 全套83.375印张 总字数2560(千)

1992年5月第1版 1992年5月第1次印刷

(全套7册) 定价：58元

ISBN 7-5001-0079-5/K·1

译者前言

《人类文明编年纪事》是一部总括了人类发展的各个阶段和各个领域的百科性著作，记载了从公元前10 000年到公元1980年近12 000年的人类史实。这样一部几乎无所不包的巨著迄今仍不多见。

作者维尔纳·施泰因教授通过40年的辛勤劳动，为读者提供了这样一部历史书，使他们能够较快地了解人类是怎样从石器、铜器、铁器一步一步地过渡到计算机、火箭和航天飞机的；使他们能比较容易地得知两千多年前希腊哲学的各种流派，埃及和巴比伦的宏伟建筑，横跨欧、亚、非三大洲的罗马帝国的兴衰。它不仅记载了人类12 000年的发展过程，向人们展现了一幅人类发展的完整图画，而且记述了人类的生产、生活、发明创造以及艺术活动等各个方面。

它的跨度之大是前所未有的，至今尚无任何一本历史著作把村落的出现、陶器的发明和我国审判“四人帮”包括在同一部史书中。但它不使人望而生畏，因为它是一部编年体著作，文字精练，言简意赅，即使是重大历史事件也只寥寥数语，简明扼要。此外，《人类文明编年纪事》是以两个表格开头的，一个是地球形成史，另一个是人类形成史。也就是说，两个表格为读者勾勒了170亿年前地球的形成，各个地质年代动植物的形成、发展、淘汰，海洋陆地的变迁，气候的转变等对广大读者扩大知识面不无裨益。

本书几乎没有形容词，更无长篇大段的描写，因而它的知识性远远大于文学性，它的史料性大大超过故事性。可以说，它是经过高度浓缩的知识库，犹如一部大型纪录片，以文字的形式向

读者再现了人类发展长河的各个方面；系统地记载了人类从原始社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会过渡到社会主义社会的发展过程。只有深入地学习历史，才能更好地把握社会的发展，增加自觉性，避免盲目性。这里使人想起德国最伟大的诗人歌德的诗句，“谁若不懂得人类3000年的历史，谁就将日复一日地在黑暗中徘徊”。

作者维尔纳·施泰因教授是联邦德国著名史学家，从1964至1975年担任西柏林市主管科学、艺术的市政府委员（相当于联邦德国州文教部长）11年之久，阅历和学术造诣颇深。他1913年12月14日生于柏林，1933至1939年在柏林、慕尼黑和法兰克福大学就读，获博士学位。第二次世界大战爆发前夕，年青的施泰因就曾潜心于撰写《人类文明编年纪事》，后来由于战争爆发，被征入伍，原计划被搁置。战后他立即动手，于1946年出版第一分册（1749至1900年），1954年出合订本，1976年以百科全书形式再版，前后耗时30余年。1981年再版时，作者又补充了1975至1980年的内容，可以说40年来，施泰因教授把他的全部心血都倾注到这部巨著上，从而为我们提供了一部材料丰富、考证严谨的工具书。现在，《人类文明编年纪事》已成为联邦德国、瑞士、奥地利等德语国家最畅销书之一，而且已由英国、美国出版商译成英文，在英美出版。当然，由于作者的立场和考虑问题的方式不同，书中个别观点还值得商榷。该书基本上是以古埃及、古希腊、古罗马为中心展开的，收进中国和印度史料亦不少，但对世界其它地区记载偏少，有欠全面。

为了便于读者使用，《人类文明编年纪事》中文译本将按学科分7个分册出版：一、政治和军事；二、哲学、宗教和教育；三、经济和生活；四、科学和技术；五、文学和戏剧；六、美术、建筑和电影；七、音乐和舞蹈。

这样一部著作的翻译工作是十分艰巨的。书中涉及大量人名、地名、书名、艺术品名称、建筑物名称、宗教派别、哲学流派、专业术语以及用德文拼写的中文、日文、阿拉伯文、梵文专

有名词，给翻译工作增加了难度。此外，近年来我国译著甚多，专有名词译法甚不统一，为了解决这一难题，我们采取的方法是：约定俗成的名称和著名的人地名，不管过去译法是否准确，为了不给读者增加困难，我们均沿用过去的译法；对有两种译法或两种以上译法的，我们选用比较普遍的译法，例如希腊古典哲学中的诡辩派也叫智者派，我们选用诡辩派；专业方面的名称，我们则按专业字典的译法，例如宗教事务方面基本按宗教辞典译出；一般人地名按新华社编的译名字典译出。虽然我们查阅了大量材料，请教过不少专家学者，但由于资料不全，知识有限，译文中错误之处在所难免，如蒙批评指正，将不胜感谢。

1988年8月 北京

作者序言

我和一些朋友聚会时，经常讨论文化和政治问题。这本历史纪事的设想正是在这样的讨论中诞生的。但战争延迟了她的诞生。1946年，当出版工作重新提到日程上之后，本书的第一卷(1749-1900)问世了。1954年将已出版的6卷汇编成册出版。1976年再版时，本书已经是现在百科全书式的“纪事”了。

出版商和作者当时都没有估计到，本书会获得如此大的成功。至今本书已经发行50万册，这证明，对这样一类参考书的需求量是巨大的。编写这样一本书需要利用各方面的资料，这是十分清楚的。这里要特别感谢热心的读者向我提供的各种线索。当然一本书的容量是有限的。有时，读者对不甚高雅的书名《人类文明编年纪事》提出了批评。作者之所以选用这样一个简单的书名是想解除读者对“深奥”惧怕的心理。事实证明，这是成功的。现在这个书名不但已经站住了脚，而且成了某种“保护商标”。

1980年底出版的《人类文明编年纪事》包括纪元以来2000年的百分之九十八的时间。公元2000年已经展现在我们眼前。在20世纪，许多希望破灭了，代之以恐惧和忧虑、是否可以这样说，人类具有渊博的知识和巨大的能力，但是，能否驾驭这些知识，人类并没有把握，甚至是否会因滥用这些知识而走向灭亡。我们对未来的预测是建立在对历史了解的基础上的。本书想通过对历史轨迹的寻觅去追溯人类至今走过的道路。无可置疑的是：在当今时代，除了坚实的专业知识之外，人们还必须掌握必要的一般知识。为此，本书采用了将各个领域的知识并列比较的方法，即将单项历史事件按时间顺序朴实无华地排列陈述，以表达人类千

头万绪的、纷至沓来的发展踪迹的一种开创性的形式，这是令人大开眼界的。这种发展或进化的结果都汇集到了今天。

本书有助于我们从历史的长河中来理解当今世界。试想，如果人们把自己介绍给一个对我们的文化、社会和政治情况一无所知的，甚至觉得违反常理的“外星人”，将会出现怎样的场面。人们会马上意识到，这种理解的获得具有多么重要的意义。只有在对人类历史充分研究的基础上，才有可能理解我们的生活环境和生活习俗。用歌德的话来说就是：

谁若不懂得人类 3000 年的历史，谁就将日复一日地在黑暗中徘徊。

本书所提供的图表式的素材，只是抛砖引玉，启迪人们的思路。例如：人们在看一出戏之前，翻阅一下有关的年代，了解一下这出戏产生的文化和政治背景，便将加深对这出戏的理解。从这个意义上讲，《人类文明编年纪事》不仅是一本参考书，而且是一本可随手翻阅、开卷有益的书。它不但能回答“100 年前发生了什么”，而且还能回答“此后 100 年发生了什么”。

在科学技术革命的今天比以往更清楚地表明，单凭政治事件去理解政治是远远不够的。就在不久之前，帝王将相和著名战役的罗列还是历史教科书的主要内容。而今天没有电脑的帮助，世界上最强有力的统治者也将束手无策，一事无成。

前面的地球史简表、人类史前史简表是要提醒人们，人类的历史是渊源于错综复杂的自然进化过程中的。因为《人类文明编年纪事》溶合各个知识领域，特别是最后部分《生活与数字》，用各种特别的图表说明了它们之间的关系。该部分表明，简朴的统计数字比起冗长的论述更能说明问题；其次，这些数字突出了全球性的关系，进一步表明，今天全人类比历史上任何时候都更加紧密地连结在一起，有着共同的命运。如果以公元前 3000 年人类使用文字作为文化史的开端，那么人类至今已经有了 5000 年的有文字记载的文明史。最近的 30 年，不过是人类第 150 代人生活的年代。1945 年以来各个领域几乎都经历了爆炸性的发展，使人们

更加迫切地要求从更长的时间去纵观历史全局，以使用发展的观点去理解我们的时代。今天，人们可以在几天之内环绕地球一周，电视每天都在提供全球范围的情况比较和信息，这在以前是需要经过漫长的岁月的。

《人类文明编年纪事》将继续帮助人们自觉地在這個充满活力的世界中生活。阿尔伯特·爱因斯坦曾经说过：“一个世界 或没有世界”。在这个决择中使我们将成为强者，这是作者的希望。温故而知新，回忆过去是为了今天和未来。

维尔纳·施泰因教授
1981年6月1日于柏林

目 录

译者前言	v
作者序言	ix
科学和技术分册	1
索引	345

科学和技术分册

种植农作物

- 10000≈①在中石器时代(≈公元前10000年至≈公元前5000年),北欧至- 8000和西欧从塔登努阿的细石器文化逐渐过渡到种植农作物的卡姆皮尼亚的大石器文化。

≈最古老的保存完好的弓(在德意志地区发现)。

- 6700≈用石制工具打开头盖骨,而且有部分人经过这样的“手术”后还活了下来。

最古老的陶器和金属器。

- 5000≈有证据说明,大约在40万年前人类已经使用火。

≈农业和畜牧业是具有决定性意义的“发明”(农业大概是妇女“发明”的)。居民点的密度开始提高。

≈制陶的发明是人类最早开始有意识地改变无机物原料。

≈小亚细亚出现铜器

- 4750≈天然玻璃——黑曜石成为原料和交换物。

犁

- 4500≈在梅里姆达-贝尼萨拉美(尼罗河三角洲)出现原始的椭圆形土屋。

- 4221 相传埃及创造了历法(这一“最早的历史年代”没有实际意义)。

- 4000≈东南欧农民的带陶文化创造了带有前厅的“麦加隆”房屋(后来成为希腊房屋和神庙的基本模式)。

≈欧洲出现了最简单的木犁。

≈据考证,在埃及第一次出现弓式钻(此种钻配以打猎的弓用来钻木取火和工具加工。大概从冰河纪起人类就已经掌握了这种知识)。

≈埃及制作玻璃珠。中亚和西亚开始使用陶轮。

① “≈”符号既表示年代不准确,又表示该事件持续时间较长。

地中海东部的铜器时代

- 3900≈埃及和美索不达米亚进入铜器时代。在埃及，人们用含铜的孔雀石制作陶釉时发现了炼铜法。首次使用陨石铁。出现金属熔炼工艺。
- 3700≈埃及用鼓风炉熔炼铜、银和金。
- 3300≈埃及农具：木锄、犁(由两名男子操作)和木柄燧石片镰刀。已有下述农作物：大麦、野生红小麦、小麦和亚麻。
 - ≈埃及已使用纸草(用莎草制作而成)。
 - ≈苏美尔用重型四轮车(圆盘车轮)作战车，由四头驴牵拉(后来一度只供国王和祭神用)。
- 3200 传说公元前 3372 年中美洲出现玛雅纪元。这种说法只具有神话性质，没有实际的历史价值(参见《美术、建筑和电影》分册，公元 164 年)。
 - ≈美索不达米亚使用陶轮。

巴比伦医学

- 3000≈古巴比伦医学萌芽(约有 1000 至 2000 块泥板残片保存下来)。它认为，神和鬼怪、星辰和血会引起疾病。
 - ≈苏美尔有两种医生：“识水者”即庸医和“识油者”即涂油脂膏的人。书吏和刻印章的人被看作是精神生活的创造者，印章收藏者被看作是懂科学和占卜术的人。
 - ≈苏美尔木匠已会制作床、支架和装有转轴的房门。
 - ≈苏美尔铁匠熔炼银和铜，铸造工具和武器。
 - ≈巴比伦尼亚已经懂得使用铅。
 - ≈埃及已有地图(这被认为是世界上最早的地图)。
 - ≈埃及人由海路到达索马里。
 - ≈埃及人用石钻制作石容器。
 - ≈欧洲开始使用织布机。
 - ≈美索不达米亚已有厕所。
 - ≈巴比伦尼亚、埃及、印度和中国开始系统地观察天象。

埃及玻璃

- 2900≈在埃及出现已知最古老的玻璃碎片(参见本册公元前4000年)。
 - ≈欧洲新石器时代精巧的石制工具(例如有孔的斧头)。
 - ≈在非德尔湖沼泽地(今联邦德国的上施瓦本)发现建在木桩上的建筑物、木制车轮、用厚木板铺路和独木舟。

埃及历法

- 2850≈特洛伊最早文化层的骨灰瓮盖上刻有可解释为阴阳历的符号(被认为是西方最古老的天文学资料)。
- 2780≈在埃及和巴比伦尼亚开始使用锡。
- 2772≈伊姆霍特普是埃及祭司、医生、建筑师兼国王乔赛尔的御官(后被尊为鹫头人身医神透特)。
 - ≈埃及实行365天为一年的历法,无闰年。
- 2750≈建有900个塔楼的苏美尔乌鲁克大城墙竣工(长9.5公里)。
- 2720≈埃及由淘金向采金矿过渡。
- 2700≈埃及医术已懂得使用夹板固定骨折的前臂。
 - ≈奇阿普斯金字塔的方位是按照东南西北测定的。
 - ≈最古老的青铜是按铜9锡1的比例制成的。

苏美尔的进位制

- 2650≈吉萨金字塔(古代世界七大奇观之一)显示出埃及建筑技术在使用简单辅助手段的情况下所达到的高水平:一座金字塔(斯尼弗鲁国王)的建筑时间长达17年,完成土石方65万立方米。
- 2620≈苏美尔占星术和早期天文学同时出现(这种建立在缺乏完善知识的基础上的占星术在以后几千年甚至直到今天一直被承袭下来)。
- 2600≈苏美尔创立了以6和12为基础的进位制和计算方法(包括开方),确定了时间和长度的标准,编制了历法。

长度标准、青铜器

- 2550≈苏美尔泥板记载了15种药物。
- 2500≈巴比伦尼亚天文学得到发展。

≈在巴比伦尼亚，人们已经懂得用车作战、狩猎、运输和从事宗教活动。

≈埃及冶炼青铜；出现首批青铜雕塑。

≈埃及开始制造木板平底船（不久又制造有尾舱的船）。

≈美索不达米亚出现陶炉、陶轮和金属铸造工艺（铸铜）。

≈埃及出现描绘外科医生形象的作品。

≈小亚细亚铸造青铜器。

≈估计在这个千年中出现了长度标准，开始了测量。

有辐条的车轮

- 2420≈埃及航海家到达黄金之邦蓬特（南部非洲）。

≈巴比伦尼亚有了地图。

- 2400≈在近东，辐条式车轮取代辐板式车轮。

- 2350≈一个矮人被引见给埃及国王菲欧普斯二世（证明首次发现非洲矮人种族）。

- 2300≈阿卡得-塞姆族灵活的弓箭武器技术逐渐取代了苏美尔人用盾和矛组成的密集方阵战术。

用楔形文字计算

- 2225≈巴比伦用楔形文字泥板记载土地面积和计算方法。

中国历法

- 2100≈拉伽什的苏美尔国王古地亚有一只刻有楔形文字的石杯（杯上有最早的蛇杖——阿斯克勒庇俄斯杖，它是医生的象征）。

- 2050≈苏美尔的“表格科学”：从神和国王等大事到日常小事都以表格的形式记录下来。

- 2029≈在非洲（如在津巴布韦南部）已经用熔炉炼铁。

- 2025≈埃及纺织技术达到较高水平；已使用织布机。

≈中国人开始使用循环阴历：19年为一循环；在一循环中，12年各为12个月，7年各为13个月（原先使用的阴历，每年为360天）。

巴比伦的数学

- 2000≈巴比伦的数字（作为祭司科学）：只用两个数字符号记数，基数是

60; 根据同一个数字符号因位置不同而值也不同的原则计算长方形、三角形、梯形、圆(圆周率为3)、矩形和圆柱形的面积和体积; 整数平方和立方表。在数学基础上的天文学和历法亦发展起来。

≈卡洪纸草文卷是埃及最古老的医学文献: 祭司的神秘学说来自流传下来的6本密卷。

≈欧洲青铜器时代, 随着工具式样的改进(如出现了平斧、板斧、套管斧等), 越来越多地使用工艺要求比较高的材料(纯铜、铜和银、镍、砷、锑的合金以及逐渐多起来的铜锡合金, 即青铜)。

巴比伦的世界图像

- 1985≈中欧出现长形拱顶烤炉。

≈巴比伦尼亚开始使用铁。

- 1300≈巴比伦人想象中的世界图像: 大地是一个密封筒的底, 中间是雪山——幼发拉底河的发源地, 四周是水, 彼岸是支撑着天穹的高山。

≈印度河文化的重量制是建立在2、4、8、16、32等数字基础上的。

米诺斯的建筑术

- 1920≈埃及人已会用边长为3、4、5的绳结三角设计直角(后来的“毕达哥拉斯定理”)。

- 1900≈克里特岛上的克诺索斯宫殿里已有通光通风竖井和有下水道的洗澡间及卫生间。

≈黑森北部的祖岑(今联邦德国黑森州北部——译者注)地方发现一石匣上刻有车的图案, 这是欧洲最早的有关车的图案。

- 1850≈埃及人开垦利比亚沙漠的法尤姆绿洲(在此之前, 这里常遭水灾); 疏通泛滥的尼罗河支流并在泛滥区(“默利斯湖”)周围筑起堤坝。

埃及算术纸草文卷

- 1800≈阿摩斯算术(埃及“莱恩德纸草文卷”, 记录的主要例子是农业中的分数计算和面积计算。可追溯到公元前2200年)。

- 1770≈北欧出现木板平底船。

≈巴比伦楔形文字泥板记载有后来称之为毕达哥拉斯数字(如: $3 \times$