

*THE SHORTER SCIENCE &
CIVILISATION IN CHINA*

中华科学文明史

下

【英】李约瑟 原著

【英】柯林·罗南 改编

江晓原 主持

上海交通大学科学史系 译

CAMBRIDGE

上海人民出版社

*THE SHORTER SCIENCE &
CIVILISATION IN CHINA*

中华科学文明史

下

【英】李约瑟 原著

【英】柯林·罗南 改编

江晓原 主持

上海交通大学科学史系 译



上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

中华科学文明史/(英)李约瑟(Needham, J.)原著;
(英)罗南(Ronan, C.)改编;上海交通大学科学史系译.
—3版.—上海:上海人民出版社,2014

书名原文: The Shorter Science and Civilisation
in China

ISBN 978-7-208-12033-4

I. ①中… II. ①李…②罗…③上… III. ①自然科学史—中国—普及读物 IV. ①N092-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第001846号

特约编辑 毛志辉
责任编辑 孙瑜
封面设计 范昊如

中华科学文明史

[英]李约瑟 原著

[英]柯林·罗南 改编

江晓原 主持

上海交通大学科学史系 译

世纪出版集团

上海人民出版社出版

(200001 上海福建中路193号 www.ewen.cc)

世纪出版集团发行中心发行

常熟市新骅印刷有限公司印刷

开本 720×1000 1/16 印张 80.75 插页 6 字数 1,300,000

2014年3月第3版 2014年3月第1次印刷

ISBN 978-7-208-12033-4/K·2151

定价 160.00元

(全二册)

目 录

第 三 卷

前言	567
第一章 磁学和电学	569
第一节 磁引力 / 570	
第二节 静电学 / 573	
第三节 磁的指向性和磁极 / 574	
第四节 指南针在欧洲和伊斯兰国家的出现 / 576	
第五节 指南针在中国的发展 / 577	
第六节 指南针在航海中的应用 / 593	
第七节 航海罗盘与罗盘盘面 / 597	
第八节 早期对磁偏角的观察 / 602	
第九节 磁石、占卜与棋 / 606	
第十节 综述 / 615	
第二章 航海技术	619
第一节 帆船的船型、结构及其进化 / 621	

- 第二节 中国帆船和舢板的构造特点 / 627
- 第三节 船体形状及其意义 / 639
- 第四节 水密隔舱 / 640
- 第五节 中国船舶博物志 / 642
- 第六节 亲缘与混种 / 648
- 第七节 船舶发展史 / 652

第三章 航海与发现 772

- 第一节 中国人航行之海域 / 672
- 第二节 三保太监 / 673
- 第三节 中国与非洲 / 676
- 第四节 五次受伤的航海王子 / 681
- 第五节 对照与比较 / 682
- 第六节 船长与帝王们分道 / 688
- 第七节 动机、药物与征服 / 690
- 第八节 中国与澳洲 / 693
- 第九节 中国和前哥伦布美洲 / 695

第四章 航海术 700

- 第一节 导航的三个阶段 / 700
- 第二节 在东方海域中的星座、罗盘和航海指南 / 704
- 第三节 地球仪 / 716

第五章 推进(帆:中国在纵帆发展中的地位) 719

- 第一节 撑条席帆 / 723
- 第二节 历史上的中国帆 / 728
- 第三节 中国帆在世界航海发展史上的地位 / 731
- 第四节 舷侧披水板和中央披水板 / 737
- 第五节 桨 / 739

第六章 操纵 744

- 第一节 西方从操纵桨到艏柱舵的变迁 / 749

- 第二节 中国的轴转舵 / 749
- 第三节 平衡舵与多孔舵 / 761

第七章 海上平战技术 764

- 第一节 锚、系泊、船坞与灯塔 / 764
- 第二节 拖航与拉纤 / 768
- 第三节 捻缝、船壳包板与抽水机 / 769
- 第四节 潜水与采珠 / 772
- 第五节 海军技术 / 778
- 第六节 结论 / 788

第 四 卷

前言 797

第一章 工程师：他们的地位，工具和材料 799

- 第一节 工程师的名称和概念 / 800
- 第二节 封建官僚社会的工匠和工程师 / 801
- 第三节 工匠界的传说 / 812
- 第四节 工具和材料 / 816

第二章 基本机械原理 826

- 第一节 杠杆、铰链和链系 / 827
- 第二节 轮和齿轮，踏板和桨 / 829
- 第三节 滑车、传动带和链传动 / 841
- 第四节 曲柄和偏心运动 / 850
- 第五节 螺旋、蜗杆和螺旋面叶片 / 854
- 第六节 渠道、管道和虹吸管 / 857
- 第七节 活门、鼓风机、泵和风扇 / 860

第三章 机械玩具和中国典籍中阐述的各种机器 870

- 第一节 机械玩具 / 870

第二节	中国典籍中阐述的各种机器 / 873	
第三节	人力和畜力驱动的古技术的机械 / 878	
第四节	旧技术机械;耶稣会士的新事物和并非新的事物 / 893	
第五节	“卡丹”平衡环 / 899	
第六节	锁匠的技艺 / 901	
第四章	陆地运输车辆和高效率马挽具的设计	906
第一节	中国古代的双轮车 / 908	
第二节	记里鼓车 / 928	
第三节	指南车 / 931	
第四节	作为原动力的牲畜牵引 / 937	
第五章	时钟机构:被埋没的六个世纪	951
第一节	苏子容和他的天文钟 / 955	
第二节	北宋及其以前的时钟机构 / 963	
第三节	中国时钟机构的史前史 / 967	
第四节	从苏子容到利玛窦:时钟及其制造者 / 972	
第五节	朝鲜太阳系仪、亚洲时钟和须弥山的机械化 / 979	
第六节	时钟机构和各文化间的关系 / 980	
第六章	立式和卧式装置,风车和航空技术	984
第一节	东方和西方的风车 / 986	
第二节	航空工程的史前时期 / 990	
第三节	结论 / 1004	

第五卷

前言	1009
第一章 道路	1011
第一节	路网的构成与扩张 / 1012

第二节 驿站系统 / 1026

第二章 墙和长城 1028

第三章 建筑技术 1040

第一节 绪言 / 1040

第二节 中国建筑的精神 / 1041

第三节 城镇与城市的规划 / 1047

第四节 文献中的中国建筑 / 1049

第五节 结构原理 / 1053

第六节 绘画、模型与计算 / 1061

第七节 透视 / 1064

第八节 文字和传统 / 1067

第九节 时代与风格 / 1071

第十节 塔、牌坊和帝王陵墓 / 1080

第四章 桥梁 1087

第一节 梁式桥 / 1090

第二节 伸臂梁式桥 / 1100

第三节 拱桥 / 1104

第四节 索桥 / 1112

第五节 各种类型桥的地理分布 / 1124

第五章 水利工程(I)——河道的控制、建设和维护 1127

第一节 淤泥和冲刷 / 1135

第二节 河流和森林 / 1136

第三节 水利工程在传说中的社会影响 / 1139

第四节 水利工程的格式用语 / 1141

第五节 具体工程建设的历史梗概 / 1143

第六节 大工程 / 1146

第七节 水利工程建设和管理的文字资料 / 1164

第八节 水利工程的技术 / 1165

第六章 水利工程(Ⅱ)——水利提升机械和利用水力作动力源 1182

第一节 水利提升机构 / 1182

第二节 利用水流及其落差作为动力源 / 1198

第三节 水激轮和激水轮:东西方的船磨和轮船 / 1213

第四节 中国的轮船 / 1215

索引(第三卷、第四卷、第五卷)

1225



李约瑟力图以西方的术语诠释中国的理念，而他可能也是当今学者中唯一拥有完成这一艰巨任务所必备之各种条件的人。其著作在实践上和知识上可以说同等重要。这是远高于外交层面的一个西方认知行动。

——英国历史学家 阿诺德·汤因比

李约瑟在他的不朽巨著中发掘出无数中国科技史上的重要成就。本书作为李约瑟巨著的缩写本，承原著之精要，以简明流畅的历史叙事，达到了深入浅出、举重若轻的境界，勾勒出中华几千年来辉煌的科学技术与文明史。书中以数理科学即数学、天文学、物理学等可以量化的科学为主，还涉及了医学、气象学、地理学、工程学等领域。同时，作为中国科学史的精神背景，儒、墨、道、法、释各家思想也得到了系统的论述。这是一部最可信赖的中国古代科学文化的通史读本。

——历史学家 余英时

由李约瑟的巨著《中国科学技术史》浓缩的这套《中华科学文明史》，钩玄提要，旁征博引。从中我们可以窥见原书气魄之大、包容之广：从理论性的哲学、天文、数学、物理，以至技术性的地理、水利、航行、建筑、道路、桥梁、冶炼等，都为其全盘网罗，蔚为大观。由是，读者可以对中国传统科技得一概观，或以之为深入研究的门径，这是它的划时代贡献。

——香港中文大学教授 陈方正

李约瑟经典著作的经典浓缩，中国科技通史的权威版本。

——北京大学教授 吴国盛

这是到目前为止面向公众普及中国科学史最好的读物之一。

——清华大学教授 刘兵

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS
www.cambridge.org

上架建议：文明史·普及读物
ISBN 978-7-208-12033-4



9 787208 120334 >

定价：160.00元(全二册)
易文网：www.ewen.cc