

卢嘉锡 总主编

中国科学技术史

图录卷

金秋鹏 主编



科学出版社

A HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN CHINA

中国科学院“八五”重点研究课题

国家自然科学基金资助

国家“九五”重点图书出版项目

中国科学院自然科学史研究所主办



(N-0308.0101)

ISBN 978-7-03-020274-1



9 787030 202741 >

定 价：200.00 元

卢嘉锡 总主编

中国科学技术史

图录卷

金秋鹏 主编

科学出版社

北京



内 容 简 介

本卷以彩色图片为主,辅以精练的文字说明,向人们展示了中国古代科学各学科和技术分支的发展概况,其内容包括农学与生物学、医药学、天文学、数学、地学、物理学、化学、建筑、桥梁、纺织、矿冶、车辆、造船与航海、水利、造纸与印刷、度量衡、陶瓷与漆器、军事技术、西学东渐 19 门类,是一部比较全面且丰富多彩的关于中国科学技术史的综合性价图录著作。

本卷具有较高的学术价值、文化价值和观赏价值,可供读者了解中国历史上科学技术的光辉成就及其发展轮廓,也为国际学术交流、了解中国优秀传统文化提供参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国科学技术史·图录卷 / 金秋鹏主编. —北京:科学出版社, 2008
ISBN 978-7-03-020274-1

I. 中… II. 金… III. 自然科学史-中国-图录 IV. N092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 034336 号

责任编辑:孔国平 卜 新 / 责任校对:鲁 素

责任印制:钱玉芬 / 封面设计:张 放

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

天时彩色印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

2008 年 5 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2008 年 5 月第一次印刷 印张:40 3/4

印数:1—2 500 字数:931 000

定价:200.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈双青〉)

《中国科学技术史》的组织机构和人员

顾问 (以姓氏笔画为序)

王大珩	王佛松	王振铎	王绶琯	白寿彝	孙 枢	孙鸿烈	师昌绪
吴文俊	汪德昭	严东生	杜石然	余志华	张存浩	张含英	武 衡
周光召	柯 俊	胡启恒	胡道静	侯仁之	俞伟超	席泽宗	涂光炽
袁翰青	徐莘芳	徐冠仁	钱三强	钱文藻	钱伟长	钱临照	梁家勉
黄汲清	章 综	曾世英	蒋顺学	路甬祥	谭其骧		

总主编 卢嘉锡

编委会委员 (以姓氏笔画为序)

马素卿	王兆春	王渝生	孔国平	艾素珍	丘光明	刘 钝	华觉明
汪子春	汪前进	宋正海	陈美东	杜石然	杨文衡	杨 熿	李家治
李家明	吴瑰琦	陆敬严	罗桂环	周魁一	周嘉华	金秋鹏	范楚玉
姚平录	柯 俊	赵匡华	赵承泽	姜丽蓉	席龙飞	席泽宗	郭书春
郭湖生	谈德颜	唐锡仁	唐寰澄	梅汝荪	韩 琦	董恺忱	傅熹年
廖育群	潘吉星	薄树人	戴念祖				

常务编委会

主 任 陈美东

委 员 (以姓氏笔画为序)

华觉明 杜石然 金秋鹏 赵匡华 唐锡仁 潘吉星 薄树人 戴念祖

编撰办公室

主 任 金秋鹏

副 主 任 周嘉华 杨文衡 廖育群

工作人员 (以姓氏笔画为序)

王扬宗 陈 晖 郑俊祥 徐凤先 康小青 曾雄生



《图录卷》编委会

主 编 金秋鹏

编 委 (以姓氏笔画为序)

王扬宗 王兆春 杨文衡 杨丽凡 吴佩卿

陈美东 何堂坤 武家璧 周嘉华 赵翰生

郭书春 曾雄生 廖育群 潘吉星 戴念祖

审 稿 戴念祖



总 序

中国有悠久的历史 and 灿烂的文化,是世界文明不可或缺的组成部分,为世界文明做出了重要的贡献,这已是世所公认的事实。

科学技术是人类文明的重要组成部分,是支撑文明大厦的主要基干,是推动文明发展的重要动力,古今中外莫不如此。如果说中国古代文明是一棵根深叶茂的参天大树,中国古代的科学技术便是缀满枝头的奇花异果,为中国古代文明增添斑斓的色彩和浓郁的芳香,又为世界科学技术园地增添了盎然生机。这是自上世纪末、本世纪初以来,中外许多学者用现代科学方法进行认真的研究之后,为我们描绘的一幅真切可信的景象。

中国古代科学技术蕴藏在汗牛充栋的典籍之中,凝聚于物化了的、丰富多彩的文物之中,融化在至今仍具有生命力的诸多科学技术活动之中,需要下一番发掘、整理、研究的功夫,才能揭示它的博大精深的真实面貌。为此,中国学者已经发表了数百种专著和万篇以上的论文,从不同学科领域和审视角度,对中国科学技术史作了大量的、精到的阐述。国外学者亦有佳作问世,其中英国李约瑟(J. Needham)博士穷毕生精力编著的《中国科学技术史》(拟出 7 卷 34 册),日本薮内清教授主编的一套中国科学技术史著作,均为宏篇巨著。关于中国科学技术史的研究,已是硕果累累,成为世界瞩目的研究领域。

中国科学技术史的研究,包涵一系列层面:科学技术的辉煌成就及其弱点;科学家、发明家的聪明才智、优秀品德及其局限性;科学技术的内部结构与体系特征;科学思想、科学方法以及科学技术政策、教育与管理的优劣成败;中外科学技术的接触、交流与融合;中外科学技术的比较;科学技术发生、发展的历史过程;科学技术与社会政治、经济、思想、文化之间的有机联系和相互作用;科学技术发展的规律性以及经验与教训,等等。总之,要回答下列一些问题:中国古代有过什么样的科学技术?其价值、作用与影响如何?又走过怎样的发展道路?在世界科学技术史中占有怎样的地位?为什么会这样,以及给我们什么样的启示?还要论述中国科学技术的来龙去脉,前因后果,展示一幅真实可靠、有血有肉、发人深思的历史画卷。

据我所知,编著一部系统、完整的中国科学技术史的大型著作,从本世纪 50 年代开始,就是中国科学技术史工作者的愿望与努力目标,但由于各种原因,未能如愿,以致在这一方面显然落后于国外同行。不过,中国学者对祖国科学技术史的研究不仅具有极大的热情与兴趣,而且是作为一项事业与无可推卸的社会责任,代代相承地进行着不懈的工作。他们从业余到专业,从少数人发展到数百人,从分散研究到有组织的活动,从个别学科到科学技术的各领域,逐次发展,日臻成熟,在资料积累、研究准备、人才培养和队伍建设等方面,奠定了深厚而又广大的基础。

本世纪 80 年代末,中国科学院自然科学史研究所审时度势,正式提出了由中国学者编著《中国科学技术史》的宏大计划,随即得到众多中国著名科学家的热情支持和大力推动,得到中国科学院领导的高度重视。经过充分的论证和筹划,1991 年这项计划被正式列为中国科学院“八五”计划的重点课题,遂使中国学者的宿愿变为现实,指日可待。作为一名科技工作者,我对此感到由衷的高兴,并能为此尽绵薄之力,感到十分荣幸。

《中国科学技术史》计分 30 卷,每卷 60 至 100 万字不等,包括以下三类:

通史类(5 卷):

《通史卷》、《科学思想史卷》、《中外科学技术交流史卷》、《人物卷》、《科学技术教育、机构与管理卷》。

分科专史类(19 卷):

《数学卷》、《物理学卷》、《化学卷》、《天文学卷》、《地学卷》、《生物学卷》、《农学卷》、《医学卷》、《水利卷》、《机械卷》、《建筑卷》、《桥梁技术卷》、《矿冶卷》、《纺织卷》、《陶瓷卷》、《造纸与印刷卷》、《交通卷》、《军事科学技术卷》、《计量科学卷》。

工具书类(6 卷):

《科学技术史词典卷》、《科学技术史典籍概要卷》(一)、(二)、《科学技术史图录卷》、《科学技术年表卷》、《科学技术史论著索引卷》。

这是一项全面系统的、结构合理的重大学术工程。各卷分可独立成书,合可成为一个有机的整体。其中有综合概括的整体论述,有分门别类的纵深描写,有可供检索的基本素材,经纬交错,斐然成章。这是一项基础性的文化建设工程,可以弥补中国文化史研究的不足,具有重要的现实意义。

诚如李约瑟博士在 1988 年所说:“关于中国和中国文化在古代和中世纪科学、技术和医学史上的作用,在过去 30 年间,经历过一场名副其实的新知识和新理解的爆炸”(中译本李约瑟《中国科学技术史》作者序),而 1988 年至今的情形更是如此。在 20 世纪行将结束的时候,对所有这些知识和理解作一次新的归纳、总结与提高,理应是中国科学技术史工作者义不容辞的责任。应该说,我们在启动这项重大学术工程时,是处在很高的起点上,这既是十分有利的基础条件,同时也自然面对更高的社会期望,所以这是一项充满了机遇与挑战的工作。这是中国科学界的一大盛事,有著名科学家组成的顾问团为之出谋献策,有中国科学院自然科学史研究所和全国相关单位的专家通力合作,共襄盛举,同构华章,当不会辜负社会的期望。

中国古代科学技术是祖先留给我们的一份丰厚的科学遗产,它已经表明中国人在研究自然并用于造福人类方面,很早而且在相当长的时间内就已雄居于世界先进民族之林,这当然是值得我们自豪的巨大源泉,而近三百年来,中国科学技术落后于世界科学技术发展的潮流,这也是不可否认的事实,自然是值得我们深省的重大问题。理性地认识这部兴盛与衰落、成功与失败、精华与糟粕共存的中国科学技术发展史,引以为鉴,温故知新,既不陶醉于古代的辉煌,又不沉沦于近代的落伍,克服民族沙文主义和虚无主义,清醒地、满怀热情地弘扬我国优秀的科学技术传统,自觉地和主动地缩短同国际先进科学技术的差距,攀登世界科学技术的高峰,这些就是我们从中国科学技术史全面深入的回顾与反思中引出的正确结论。

许多人曾经预言说,即将来临的 21 世纪是太平洋的世纪。中国是太平洋区域的一个国家,为迎接未来世纪的挑战,中国人应该也有能力再创辉煌,包括在科学技术领域做出更大的贡献。我们真诚地希望这一预言成真,并为此贡献我们的力量。圆满地完成这部《中国科学技术史》的编著任务,正是我们为之尽心尽力的具体工作。

卢嘉锡

1996 年 10 月 20 日

前 言

作为一个文明传承连绵不断的古国，中国有着极其深厚的文化积淀。其中，不仅有浩若烟海的文字典籍，而且留存了难以计数的有形有像的文物。从科学技术史的视角，对有关图像进行收集、整理和研究，在过去虽不乏其人，但多是专科性的或零散的，如已出版的天文、星图、算盘、地图、医学、农学、建筑、桥梁、水利、古船等图片以及散见于各种历史著作的插图。另有一些是与技术有关的图像著作，如陶瓷、青铜器、纺织品、漆器、兵器等。在整体上系统整理和研究与科学技术有关的历史图片至今仍是空白。本卷正是基于此而编录的。

本卷的资料来源于文物和考古发掘、传世的历史图画、各种碑刻、壁画、古籍插图、国外有关中国历史的出版物插图等。其中，有些图片是过去人们不太留意的，经本卷作者的探讨和研究，被赋予科学价值。这些图片经过精心选择，按科学学科和技术分支进行分类，全卷收录图片 900 多幅，以彩色图片为主。本卷所具有的学术价值、文化价值和观赏价值可见一斑。其目的是使读者能够较全面地了解中国历史上科学技术的光辉成就及其发展轮廓。

本卷以图片为主，辅以精练的文字说明，向人们展示了中国古代各科学学科和各技术分支的发展概况，内容包括农学与生物学、医药学、天文学、数学、地学、物理学、化学、建筑、桥梁、纺织、矿冶、车辆、造船与航海、水利、造纸与印刷、度量衡、陶瓷与漆器、军事技术、西学东渐 19 门类，是一部比较全面且丰富多彩的关于中国科学技术史的综合性的图录著作。

图录是比较容易阅读和被接受的读物，本卷通过图片形象地展示中国历史上的科学技术，对于宣扬和普及科学文化具有深远的意义：除可作为科学技术、社会科学及人文科学工作者的参考用书外，因图片本身的通俗、形象、生动，故具有广泛的读者面，尤可作为具有特殊意义的教育用书；在进行国际学术交流、宣扬中国优秀传统文化、让更多的外国人了解中国等方面将会起到一定的作用。

虽然我们做了很大的努力，力求尽可能全面系统地反映历史上中国的科学技术文明，但是由于种种原因，许多科技文物随着岁月流逝。特别是一些较抽象的学科，如历史上曾经相当发达的数学，本来形象资料就较少，加上在漫长岁月中的散失，现能看到的实物和图片就更是屈指可数了。因此这里所展示的，只不过是中國科学技术史上的一些片段或侧面而已，远非中国科学技术史的全貌。尽管如此，收入本卷的图片已足以向人们展示中国历史上的科学技术曾经有过的辉煌。

由于现存的图片资料分散在全国各地，受到人力、物力以及其他条件的限制，我们不可能对历史图像进行一一拍照。在本卷编撰过程中，我们得到了众多博物馆的大力支持，如中国国家博物馆、故宫博物院、南京博物院、上海博物馆、河南省博物院、陕西省博物馆、广东省博物馆、安徽省博物馆、湖北省博物馆、江西省博物馆、扬州市博物馆、镇江市博物馆、泉州海外交通史博物馆等，在此谨向他们致以衷心的感谢。本卷也利用和参考了大量已有的成果，我们亦不敢忘记，在参考文献中一一列出，以示谢意。许多专家、学者为本卷建

言献策，中国科学院自然科学史研究所图书馆给予热情帮助，在此一并致谢。

编撰一部涵盖多学科多分支的科学技术史图录，应该说还是属于尝试性的工作。我们的学识、精力、能力有限，错讹之处尚请各界学者批评、指正。

金秋鹏

2002年春节



目 录

总序	卢嘉锡	半坡陶罐和粟粒	(21)
前言	金秋鹏	金文中菽字	(21)
第一章 农学与生物学	(1)	采桑图	(22)
神农执耜画像	(2)	宋代蚕织图	(22)
石磨盘与石磨棒	(3)	蚕桑图	(22)
石斧	(3)	《御题棉花图册》书影	(22)
石铤	(4)	木棉图	(25)
河姆渡出土的骨耜	(4)	甘薯图	(25)
石镰	(5)	玉蜀黍	(25)
石铲	(5)	西瓜图	(26)
铁搭	(6)	西瓜碑	(26)
牛耕图	(7)	葡萄虫草图	(27)
牛耕播种画像石	(7)	橙黄橘绿	(27)
江东犁	(7)	野蔬草虫	(28)
番社采风图·耕种	(8)	牡丹图	(28)
耙图	(9)	“众人协田”牛骨刻辞	(28)
耜图	(10)	代田示意图	(29)
耕、耙、耨图	(10)	陈勇《农书》书影	(29)
杪图	(12)	拾粪画像石	(30)
耨车图	(13)	陈勇《农书》书影	(30)
秧马图	(14)	淤荫图	(31)
铁锄	(14)	授时指掌活法之图	(31)
耘荡图	(14)	地利图	(31)
田漏图	(15)	围田图	(31)
耨锄图	(15)	秦九韶《数书九章》中的围田图	(33)
水车图	(16)	架田图	(34)
筒车图	(17)	柜田图	(34)
滑车图	(18)	梯田图	(34)
推镰	(18)	耕获图	(35)
番社采风图·刈禾	(18)	《南方草木状》有关生物防治的记载	(36)
风车	(18)	陶猪圈	(36)
水轮三事	(18)	彩陶上的鸛鱼图	(37)
绿釉陶作坊	(20)	云南江川出土青铜臂甲展开图	(37)
河姆渡稻谷遗存	(20)		

《管子·地员篇》·····	(37)	神医画像石·····	(62)
陶猪模型·····	(39)	五禽戏图·····	(62)
阉牛图·····	(40)	《脉经》·····	(64)
帛书《相马经》·····	(40)	《本草经集注》·····	(64)
《齐民要术》中有关马驴杂交的记载 ·····	(41)	越窑药壶·····	(64)
《齐民要术》书影·····	(41)	《新修本草》·····	(65)
《山居录》书影·····	(42)	千金方·····	(66)
《茶经》书影·····	(42)	艾灸图·····	(66)
陈旉《农书》书影·····	(42)	南宋沉船出土的香料、药物·····	(66)
《农桑辑要》书影·····	(43)	《洗冤集录》·····	(68)
王祯《农书》书影·····	(44)	《和剂局方》·····	(68)
《农桑衣食撮要》书影·····	(44)	针灸铜人·····	(68)
《元亨疗马集》书影·····	(44)	《饮膳正要》·····	(70)
《农政全书》书影·····	(44)	神农采药图·····	(71)
《授时通考》书影·····	(47)	《素问·玄机原病式》·····	(72)
《夏小正》书影·····	(47)	《脾胃论》·····	(72)
《诗经》书影·····	(49)	《格致余论》·····	(73)
《尔雅》书影·····	(49)	《本草纲目》·····	(73)
《南方草木状》书影·····	(49)	《本草品汇精要》·····	(74)
汉代斗鸡画像石·····	(50)	修事云母·····	(75)
《鸡谱》书影·····	(50)	点眼图·····	(75)
《植物名实图考》书影·····	(51)	《瘟疫论》·····	(75)
农学报·····	(52)	《傅青主女科》·····	(77)
第二章 医药学 ·····	(53)	《医林改错·亲见改正脏腑图》·····	(78)
药材标本·····	(53)	内景图·····	(79)
药物粉碎工具·····	(54)	外科手术刀具·····	(79)
帛书《五十二病方》·····	(55)	按摩导引养生秘法图·····	(81)
帛画《导引图》·····	(56)	太医院按摩器·····	(81)
帛书《脉经》·····	(57)	药铺图·····	(82)
竹简《养生方》·····	(57)	上海苏州河畔的中央医院·····	(83)
却谷食气·····	(58)	同仁堂配方·····	(83)
砭石与金针·····	(58)	竹拔火罐·····	(84)
医工盆·····	(59)	藏医脉络图·····	(84)
太医丞印·····	(59)	蒙医药包、拔火罐·····	(85)
今本《黄帝内经》·····	(59)	《医方类聚》·····	(85)
《神农本草经》·····	(60)	第三章 天文学 ·····	(86)
伤寒杂病论·····	(60)	河南省濮阳市出土的龙虎北斗图·····	(87)
《难经》·····	(62)	曾侯乙墓出土的漆箱盖面星象与箱 面展开图·····	(88)

“五星出东方利中国”锦质护膊古四 象图	(88)	黄道经纬仪	(120)
西安交通大学西汉墓星图	(89)	地平经仪	(121)
敦煌星图甲本	(90)	象限仪	(121)
吐鲁番星占星图	(92)	纪限仪	(121)
苏颂星图	(93)	地平经纬仪	(122)
苏州石刻天文图碑	(96)	玑衡抚辰仪	(122)
辽墓彩绘星图	(97)	七政仪	(123)
北京隆福寺正觉殿藻井天文图	(97)	齐彦槐天球仪	(123)
天文节候躔次全图	(97)	第四章 数学	(125)
赤道南北两总星图	(99)	陶器几何图形	(127)
蒙文石刻天文图	(100)	规矩	(127)
傣文石刻天文图	(100)	结绳记数与书契	(128)
《石氏星经》书影	(101)	陶文数字	(129)
元代星图式星表	(101)	刻有数字的甲骨及其释文	(129)
甲骨天文记事	(102)	算筹与记数法	(131)
帛书彗星图	(103)	九九表	(132)
太阳黑子记录	(105)	《算数书》	(133)
1054 年超新星记录	(106)	勾股圆方图	(133)
唐僖宗乾符四年历书	(106)	《九章算术》书影	(134)
汉魏天文台遗址	(106)	《九章算术》解勾股形图	(134)
河南登封观星台	(107)	一次测望图	(136)
西汉漏壶	(108)	刘徽的极限思想和无穷小分割方法	(136)
唐代吕才漏刻	(110)	重差图	(137)
宋代燕肃莲花漏	(110)	不定问题	(138)
元代延祐漏壶	(111)	《隋书·律历志》关于祖冲之圆周率 的记载	(139)
北京故宫交泰殿漏壶	(112)	敦煌算书	(140)
晷仪	(112)	十部算经	(140)
西安清真大寺地平式日晷	(113)	贾宪三角	(142)
北京故宫太和殿前赤道式日晷	(114)	《数书九章》插图(一)	(142)
周公测景台	(115)	《数书九章》插图(二)	(144)
东汉铜圭表	(115)	圆城图式	(144)
北京观象台圭表	(116)	宋元算书	(146)
水运仪象台	(117)	梯法七乘方图	(148)
明仿制浑仪	(117)	四元自乘演段图	(148)
明仿制简仪	(118)	勾股五和五较自乘演段图	(149)
明清北京观象台	(119)	纵横图	(150)
赤道经纬仪	(119)	珠算盘	(151)
天球仪	(120)		

- 珠算书和程大位 (152)
- 李善兰和尖锥术 (152)
- 第五章 地学** (155)
- 太保相宅图 (155)
- 《兆域图》 (155)
- 放马滩一号秦墓木板地图 (156)
- 放马滩五号西汉墓纸质地图 (158)
- 西汉马王堆地形图 (159)
- 西汉马王堆驻军图和城邑图 (159)
- 东汉式盘 (159)
- 东汉测风器 (160)
- 东汉地动仪模型 (162)
- 唐《地志》和《占云气书》 (163)
- 兴庆宫图碑 (164)
- 九域守令图碑 (165)
- 禹迹图碑 (165)
- 华夷图碑 (165)
- 平江图碑 (167)
- 地理图碑 (170)
- 静江府(今桂林市)城图 (170)
- 杨子器跋輿地图(局部) (171)
- 《广輿图》之《輿地总图》 (172)
- 明代绢本《南京府县地图册》 (172)
- 《皇輿全览图》 (173)
- 《乾隆内府輿图》(铜版) (173)
- 邹伯奇绘《皇輿全图总图》 (176)
- 清代测绘仪器 (177)
- 国璋《重庆府治全图》 (177)
- 第六章 物理学** (179)
- 朱雀铜灯 (179)
- 铜奔马 (180)
- 杠杆 (181)
- 滑轮 (181)
- 陀螺 (182)
- 陀螺仪 (182)
- 风筝 (183)
- 喷水龙洗 (184)
- 长信宫灯 (184)
- 西汉雁鱼形灯具 (184)
- 西汉平面镜 (184)
- 平面镜照容绘画 (185)
- 凸面镜 (186)
- 西周素背面凹面镜 (187)
- 春秋凹面镜 (187)
- 战国凹面镜 (188)
- 阳燧陶范 (188)
- 汉代反射镜 (189)
- 战国透光镜 (189)
- 西汉透光镜 (189)
- 明代眼镜绘画 (190)
- 伽利略式望远镜 (190)
- 反射望远镜 (191)
- 显微镜 (192)
- 幻灯机 (193)
- 摄影器 (194)
- 皮影戏绘画 (194)
- 邹伯奇自拍照 (195)
- 贾湖骨笛 (195)
- 战国竹笛 (195)
- 均钟木 (196)
- 笙簧 (196)
- 河南淅川下寺楚编钟 (197)
- 山西侯马编钟 (197)
- 曾侯乙编钟 (198)
- 汉代律管 (199)
- 造琴绘画 (199)
- 琴阮合奏 (200)
- 瓮听 (200)
- 平均律弦乐器 (201)
- 平均律律管和排箫 (201)
- 北京天坛圜丘和回音壁 (202)
- 莺莺塔 (203)
- 司南 (203)
- 宋代针碗 (204)
- 水浮指南鱼 (204)
- 木刻指南鱼 (205)
- 木刻指南龟 (205)
- 宋代旱罗盘 (206)

元代堪輿铜罗盘拓片	(206)	西安半坡遗址之房屋	(246)
瓷盘式罗盘	(206)	河南偃师二里头一号宫殿复原图 ...	(246)
明代铜水罗盘	(208)	西周瓦屋	(246)
明代航海用水罗盘	(208)	西周召陈瓦屋	(247)
堪輿“三针”说	(208)	战国铜器建筑刻纹	(247)
清代旱罗盘	(209)	秦咸阳宫一号宫殿遗址	(249)
清造指南针	(210)	东汉石雕仓楼	(249)
清制陀螺地平仪	(210)	湖北云梦东汉陶屋	(250)
保温器	(210)	灵宝张湾汉陶屋	(250)
省油灯盏	(210)	汉代宫阙画像砖	(250)
第七章 化学	(212)	山东苍山县东汉民居画像石	(252)
《道藏》著作中著名炼丹家的画像 ...	(212)	山东潘家疃重楼画像石	(252)
《道藏》著作中的炼丹器具	(214)	山东旧县村东汉庭院画像石	(253)
出土的唐代炼丹药物及器具	(214)	成都羊子山汉庭院画像砖	(253)
壁画和插图中的炼丹活动	(217)	四川汉木构长屋画像砖	(255)
明代的制药与炼丹	(218)	汉双阙栏杆建筑画像砖	(255)
名画中的炼丹与制药的信息	(219)	内蒙古和林格尔汉墓壁画《宁城图》 之官衙建筑	(255)
宋代的池盐生产	(220)	晋初瓷院落	(256)
河东盐池图碑	(220)	嵩岳寺塔	(257)
宋代的海盐生产	(223)	隋唐长安布局图	(257)
《熬波图》所介绍的海盐生产	(224)	隋唐东京布局图	(259)
清代的海盐生产	(224)	山西五台佛光寺大殿	(259)
东汉画像砖中的井盐生产	(228)	山西五台南禅寺正殿	(261)
《天工开物》所描述的井盐生产 ...	(229)	兴教寺玄奘塔	(261)
云南的井盐生产	(231)	西安大、小雁塔	(262)
战国墓出土的古酒	(233)	敦煌莫高窟宅院壁画	(262)
东汉画像砖所描绘的酒肆	(234)	镇国寺万佛殿	(263)
宋代时的一页酒帐	(234)	独乐寺观音阁	(264)
两具能蒸馏的青铜器	(234)	晋祠圣母殿	(264)
红曲生产工艺	(236)	华严寺大雄宝殿	(265)
明代酿酒工艺图	(238)	苏州玄妙观三清殿	(265)
四川成都水井街酿酒遗址	(238)	宋代建筑构架	(267)
江西进贤李渡酿酒作坊遗址	(240)	定州开元寺塔	(268)
冰糖的制取	(240)	应县木塔	(268)
明代的几项化工生产	(240)	泉州开元寺仁寿塔	(269)
制墨工艺	(242)	苏州报恩寺塔	(270)
古代的鍍金工艺	(243)	浙江湖州飞英塔	(270)
第八章 建筑	(244)	觉山寺塔	(271)
河姆渡干栏建筑榫卯构件	(244)		

- 兴圣教寺塔 (272)
- 当阳铁塔 (272)
- 福州陶塔 (273)
- 元大都平面复原图 (273)
- 明北京城图 (275)
- 故宫 (275)
- 长城 (277)
- 天坛祈年殿 (277)
- 泉州开元寺大殿 (279)
- 无梁殿建筑 (279)
- 拙政园 (279)
- 飞云楼 (281)
- 福建客家土楼 (282)
- 清末有关建筑技术的绘画 (282)
- 第九章 桥梁** (284)
- 甘肃兰州握桥 (285)
- 浙江武义熟溪桥 (285)
- 湖南醴陵渌江桥 (286)
- 甘肃文县阴平桥 (286)
- 广西三江程阳桥 (287)
- 浙江鄞县百梁桥 (287)
- 福建永春东关桥 (288)
- 福建安海镇安平桥 (288)
- 福建泉州洛阳桥 (289)
- 福建莆田宁海桥 (289)
- 福建漳州江东桥 (290)
- 浙江衢县神仙桥 (290)
- 浙江丽水桃花桥 (291)
- 河北满城方顺桥 (291)
- 河南临颖小商桥 (292)
- 河北赵县安济桥 (292)
- 河北永通桥 (293)
- 河北济美桥 (293)
- 河北桥楼殿 (294)
- 陕西龙桥 (294)
- 苏州枫桥 (295)
- 江西庐山栖贤寺桥 (295)
- 山东泗水卞桥 (296)
- 浙江吴兴双林三桥 (296)
- 广西桂林花桥 (297)
- 上海青浦朱家角放生桥 (297)
- 浙江兰溪通州桥 (298)
- 浙江余杭广济桥 (298)
- 云南禄丰星宿桥 (299)
- 安徽休宁登封桥 (299)
- 陕西华县桥上桥 (300)
- 苏州宝带桥 (300)
- 江苏吴江垂虹桥 (301)
- 北京颐和园十七孔桥 (301)
- 北京颐和园玉带桥 (301)
- 苏州吴门桥 (302)
- 云南建水双龙桥 (303)
- 贵州镇远祝圣桥 (303)
- 扬州瘦西湖五亭桥 (304)
- 北京卢沟桥 (304)
- 福建归泗桥 (305)
- 福建横溪桥 (305)
- 福建屏南千乘桥 (305)
- 福建屏南万安桥 (305)
- 《清明上河图》中之虹桥 (307)
- 四川泸定桥 (307)
- 云南霁虹桥 (308)
- 西藏墨脱藤网桥 (308)
- 潮州广济桥 (309)
- 太原晋祠鱼沼飞梁 (309)
- 第十章 纺织** (310)
- 商雷纹条花绮印痕玉戈 (311)
- 河北藁城商代麻布残片 (311)
- 西周辫子股刺绣印痕 (312)
- 西周方格彩罽 (312)
- 战国飞凤纹绣浅黄绢衾 (313)
- 战国蟠龙飞凤纹绣浅黄绢衾 (313)
- 战国龙凤虎纹绣罗 (314)
- 西汉绒圈锦 (314)
- 西汉黄地印花敷彩纱 (315)
- 西汉素纱禅衣 (315)
- 西汉泥金银印花纱 (316)
- 西汉漆緌纱冠 (316)

- 江苏泗洪曹庄汉画像石…………… (317)
- 汉代纺织鼓形贮贝器…………… (317)
- 东汉红地“韩仁绣”锦…………… (318)
- 东汉人物葡萄纹毛织品…………… (318)
- 东晋织成履…………… (319)
- 北朝方格兽纹锦…………… (319)
- 唐浅棕地团窠印花缣…………… (320)
- 唐代“四骑士”狩猎纹锦…………… (320)
- 拜占庭纹织物上的变体联珠团窠纹
…………… (321)
- 叙利亚纹织物上的对人对兽纹… (321)
- 唐代棕色绞缬绢…………… (322)
- 唐代缠枝莲舞狮子纹锦…………… (322)
- 唐代印花蜡缬纱…………… (322)
- 唐代张萱《捣练图》…………… (323)
- 宋代灵鹫球纹锦袍…………… (324)
- 宋代球路双鸟纹锦…………… (324)
- 南宋矩纹纱交领单衫…………… (325)
- 南宋深烟色牡丹花纹背心…………… (325)
- 南宋沈子蕃缂丝山水轴…………… (326)
- 《耕织图》…………… (327)
- 金代烟色地双鸾朵梅织金锦绵男
护胸…………… (328)
- 元代红地龟背团龙凤纹纳石矢佛
衣披肩…………… (328)
- 元代棕色罗刺绣花鸟纹夹衫…………… (329)
- 小纺车…………… (329)
- 大纺车…………… (330)
- 罗机子…………… (331)
- 立机子…………… (331)
- 万历皇帝缂丝十二章袞服…………… (331)
- 明代孝靖皇后洒线蹙金龙百子戏女
夹衣…………… (333)
- 明代红地织金樗蒲龙凤罗…………… (333)
- 明代圆金地鸾凤牡丹纹缂丝团补… (334)
- 花机图…………… (334)
- 清代折枝花蝶妆花缎女帔…………… (334)
- 清代杏黄地缠枝莲妆花缎…………… (336)
- 清代敷彩团花漳缎…………… (337)
- 水纺车…………… (338)
- 顾绣西湖画册之一…………… (339)
- 清代《苏州织造局图》碑…………… (340)
- 第十一章 矿冶**…………… (341)
- 临潼姜寨黄铜片(金相组织)…………… (341)
- 长岛店子黄铜片(金相组织)…………… (342)
- 齐家文化七角星纹镜…………… (342)
- 二里头铜爵…………… (343)
- 镶嵌绿松石饕餮纹铜饰牌…………… (343)
- 张寨乳钉纹大方鼎…………… (344)
- 新干直刃直背尖翘首蝉纹短柄大刀
…………… (344)
- 司母戊大方鼎…………… (345)
- 四羊尊…………… (346)
- 江西铜岭木滑车…………… (346)
- 三门峡玉柄钢剑…………… (347)
- 铜绿山船形木斗…………… (348)
- 长沙杨家山钢剑…………… (348)
- 少虞剑…………… (349)
- 曾侯乙尊盘…………… (349)
- 蟠螭纹带盖金鼎…………… (350)
- 叠铸泥范…………… (351)
- 兴隆铁范…………… (352)
- 雨台山白点花纹剑…………… (352)
- 包山铁斧…………… (353)
- 铜绿山汉代采矿平巷…………… (354)
- 保留至今的西汉白兔井…………… (355)
- 东汉画像砖上的盐卤开采图…………… (356)
- 西汉银豆…………… (356)
- 宏道院东汉画像石中的锻铁图… (357)
- 洛阳坩埚附着钢块及其金相组织
…………… (358)
- 中平百炼钢刀…………… (358)
- 北京东汉内向连弧纹镜(金相组织)
…………… (359)
- 鎏金画纹带神兽镜…………… (359)
- 大业九年墓铁镜(金相组织)…………… (361)
- 沧州铁狮子…………… (361)
- 《武经总要》所载“行炉”图…………… (362)