

<<中国科学技术史·物理学卷>>

图书基本信息

书名：<<中国科学技术史·物理学卷>>

13位ISBN编号：9787030078537

10位ISBN编号：7030078535

出版时间：2001

出版时间：科学出版社

作者：戴念祖

页数：623

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<中国科学技术史·物理学卷>>

前言

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·物理学卷>>

内容概要

《中国科学技术史（物理学卷）》展现了中国古代科学在物理学方面的概貌。中国古代物理学可与西方同一时期相比的有力学与光学两个分支；在电磁学和热学方面，中国取得了远胜于西方的成就；在声学，特别是在乐律方面更是成绩卓著。

《中国科学技术史（物理学卷）》包括历史的概述、力学、光学、声学、电和磁、热学以及近代物理知识在中国的传播等几部分。

书后附有较完善的中国（尤其是古代中国）有关物理学的参考书目，文前有珍贵的彩图插页。

《中国科学技术史（物理学卷）》可供科学史工作者、理科大学生以及广大知识界读者阅读。

书籍目录

总序绪论一“物理”的古代词义二物理学的典籍三传统物理学的特点第一章历史的概述第一节物理学知识的萌芽第二节传统物理学的发展第三节传统物理学的高度发展第四节物理学从传统走向近代一明末清初的传统物理学知识二鸦片战争前中西科学交流以及物理学知识的融合三鸦片战争之后近代物理学在中国的传播与引进第二章力学第一节简单机械及其原理一杠杆和天平二《墨经》论杠杆三滑轮和辘轳四《墨经》论滑轮五尖劈与斜面六《墨经》论斜面第二节重心和平衡一《墨经》论力的平衡二对重心的认识及运用三周庙欹器及其在历代的发展四重心与平衡在建筑中的运用五不倒翁六罄的重心第三节力和运动一《墨经》定义力二对几种力的认识三王充论力和一个力学系统的内力四时空的物理性质五机械运动六相对运动七回转运动：陀螺与平衡环八力学的相对性原理九动量守恒原理的应用十动力学的思想萌芽十一功与能的古代观念十二箭矢飞行及相关观念的东西方之差异第四节流体力学一液体的浮力二液体的比重及其测定法三液体的表面现象四静水和流水的力学知识五大气压第五节材料力学一对材料性质的认识二材料强度的经验检验法及其联接问题三弹性变形和弹性定律四梁木断面的高宽比第六节固体一固体的比重二晶体三垛积术与密堆积概念第七节基本计量一时间的计量二长度、容量和质量单位三单位量值的演变与标准器的制定四寻求自然常数的努力五《墨经》论度量第三章光学第一节光源一热光源二冷光第二节影论一圭表和影二《墨经》论影三方以智的“光肥影瘦”说四影戏第三节像论一小孔成像二反射镜成像三透镜成像第四节视觉、颜色和色散一视觉与透视二颜色与色觉三色散四衍射五滤光及其应用第五节大气光象一“小儿辩日”二海市蜃楼三峨眉宝光第四章声学第一节导言一声音的古代定义二声学与文化背景第二节音调的数学计算一乐律的起源二三分损益法和三分损益律三三分损益律的发展四纯律的应用和理论五朱载堉及其等程律六音高标准器与管口校正第三节声音的特性、传播和应用一声音的特性二声音的传播三建筑与声音四器物破裂及其内杂质的声音鉴定法五利用声响捕鱼六音乐与语言机械的制造七喷水鱼洗第四节乐器与声学知识一振动与声音二弦与管乐器三打击乐器四编钟和壳式乐器第五节共振一宋代之前共振现象的记述二宋代及其之后演示共振的实验三消除共振四地听器的发明及其应用第五章电和磁第一节摩擦起电一琥珀与玳瑁二毛皮、丝绸和其他第二节雷电一对雷电的一般认识二导体与绝缘体概念的滥觞三尖端放电和大气电现象四建筑避雷五东西方对电的认识差异第三节磁石及其特性一磁石的名称及其分类二磁石特性的发现三人造磁体四磁石的应用和磁幻术第四节指南针、磁极性和磁偏角一司南的创制二指南鱼、指南龟和地磁倾角的运用三指南针的制造和安装四磁体的极性五地磁偏角第五节罗盘及其在航海中的应用一罗盘的起源与发展二航海用指南针与罗盘第六章热学第一节火、燃烧与冰一对火的认识二摩擦生火三引火柴与活塞式点火器四自燃现象五冰第二节热与温度一热胀冷缩与物态变化二沸腾过程三热传导与热理论四测温、测湿与火候五冷凝与对冰花的观察第三节热现象的技术应用一热气球二走马灯三保温瓶第七章近代物理学知识在中国的传播第一节明末清初西方物理学知识的传入及影响一中国和欧洲的社会与科技发展的状况二天主教耶稣会士来华与西方物理学知识的传入三物理学知识集中的几种书籍四力学与简单机械知识的传入五热学与气象学知识的传入六光学知识的传入七西方物理学知识传播的影响第二节仪器制造与中西物理学知识的融合一眼镜二三棱镜和望远镜三崇祯历局制望远镜四薄珥、孙云球和黄履庄五计时器、钟表和单摆六阿基米德螺旋七郑复光及其《镜镜论痴》八邹伯奇及其《格术补》九邹伯奇的玻璃摄影术十郑光祖和中西宇宙观的融合第三节晚清西方物理学知识的传入及影响一中国和欧洲的社会与科学技术二基督教新教传教士来华以及西方人士在华的科学与教育活动三物理学书籍的翻译四物理学教育五晚清时期传入的近代物理学知识六物理学名词的翻译和审订七物理学知识传播的影响以及影响物理学知识传播的因素第四节近代物理学的发端一《谈天·序》和李善兰的划时代宣言二廷德耳的《声学》、传统与近代的交流三近代物理教学的肇始四“西学中源”说图录表录谱例参考文献主题索引书名索引人名索引后记总跋

章节摘录

插图：论绪在近代科学诞生之前，人们无疑地积累了大量的科学知识。

它们究竟有哪些内容，是如何被认识的，被谁发现和总结的，又以何种形式总结，它们在科学形成过程中、在社会进步和人类思维中曾经起过何种作用……如此等等，就是我们所说的“古代科学史”。物理学史亦然。

虽然仅在科学诞生之后，才先后产生一门门范围明确、专业精深的学科，但是，从专门性的学科眼光看，追寻某学科在古代的历史发展，或许更能深入地发掘科学的历史功能及其价值。

物理学史是物理学的概念、理论、方法和实验的起源、发生和发展的历史。

其中一些重大的物理事件及其前因后果，历史意义，参与该事件的重要人物，各民族之间的物理学交流，是特别引人注目的内容。

近年，人们尤其关心物理学及其思想在不同民族的起源、物理学与社会之间的关系等课题。

本书讨论的内容是物理学在中国的起源、发生和发展的历史情形，而且着重叙述古代时期的物理学。

后记

本书作为《中国科学技术史》大书课题中之一卷，是该课题初始计划中所拟定的。

1992年初，在科学史所领导和大书编纂委员会指导下，成立了物理学卷写作班子。

他们是：科学史研究所研究员戴念祖先生，负主编之责并撰写力学章、声学章和绪论三部分；温州大学副校长洪震寰教授，负责撰写历史概述和光学章；科普出版社编审徐克明先生，负责撰写电磁学章、热学章和物质结构章；科学史所王冰研究员，负责撰写明清中西交流章。

班子组成，分工明确。

此后便是各自搜集史料，调查研究并着手撰稿了。

初，拟定物理学卷于1995年底完成并交稿。

1994年10月，该卷写作人员还在温州召开了一次编写讨论会。

岂料“天有不测之风云”，在1992年落实写作班子和分工之后，洪震寰先生和徐克明先生先后身患重病。

1995年2月洪震寰逝世，1996年9月徐克明又猝然去世。

在这种不可抗拒的非人为因素影响下，本书的写作和完成计划产生了极大困难。

此时，惟有主编自己捉笔，重新构架有关章节内容。

夜以继日，终于1997年初春完成了补撰工作。

迄今，令人难忘的是，洪震寰先生和徐克明先生生前都全力支持物理学卷的撰写工作。

洪震寰在遗书中写道：“诸事已毕，可瞑目矣。”

所感稍憾者，未能完成《中国科学技术史》多卷本分配之任务。

”徐克明在卒前三日，异常兴奋地给主编通电话，说：“我已经出院了，全好了。”

你不用担心大书中我承担的任务，我10月底可能交稿。

”回想这些，仍催人泪下。

由多人合作完成一个重大课题，务必保证课题组成员中每个人都有坚实的体质，以能荷负艰巨重任；同时，成员之间的和谐，彼此理解、取长补短，也是不可或缺的要害之一。

终于，本书能交出版社刊发，乃实属大幸。

本书第七章第一、三两节由王冰撰写。

其余均为戴念祖执笔。

参考文献由姜淑华整理。

感谢金秋鹏先生、陈美东先生在审稿中提出的诸多建议，李安平先生为本书拍照图片，姜淑华女士在编阅稿中亦多有指正，特别感谢科学出版社综合出版中心诸同仁的宽容和大力协助，使本书稿在出版过程中更趋完善。

编辑推荐

《中国科学技术史(物理学卷)》是由科学出版社出版的。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>