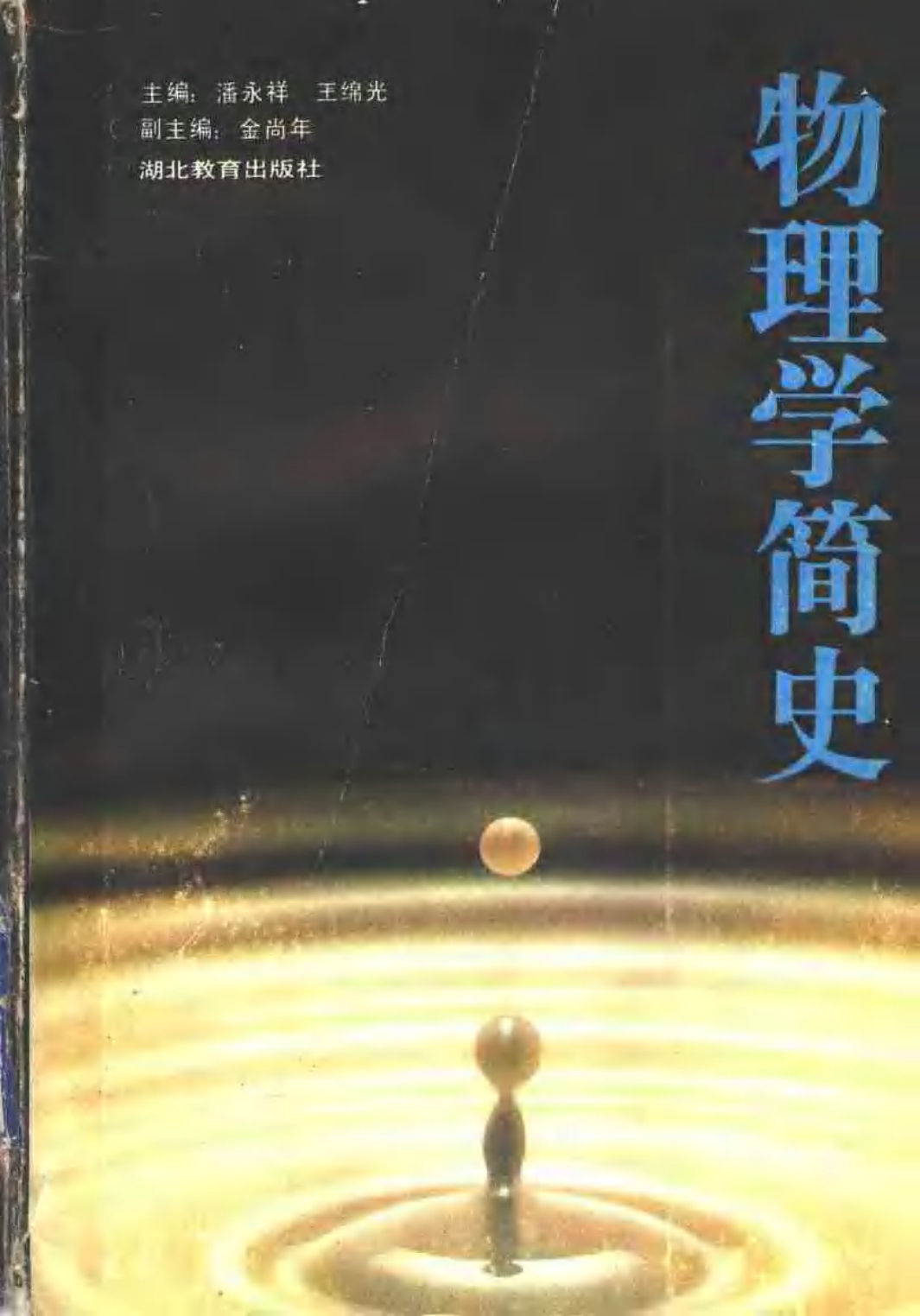


物理学简史

主编：潘永祥 王绵光

副主编：金尚年

湖北教育出版社





● 主编：潘永祥 王绵光

● 副主编：金尚年

物理学简史

物 理 学 简 史
潘永祥 王锦艺 金尚年 主编

*

湖北教育出版社出版，发行 新华书店湖北发行所经销
通山县印刷厂印刷

850×1168毫米32开本 19.5印张 9插页 481 000字

1990年12月第1版 1990年12月第1次印刷

印数：1 - 2 200

ISBN 7 —5351—0596—3/O·17

定价：7.70 元



毕达哥拉
(前560? —前480?)



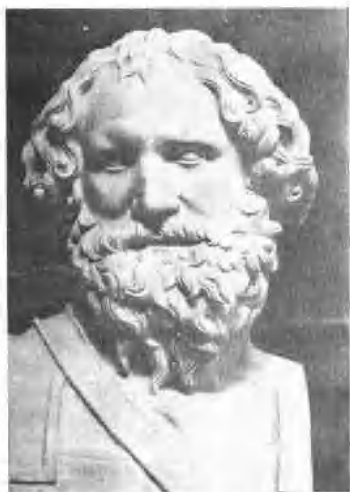
墨 翟
(前478? —前392?)



德谟克利特
(前460? —前370?)



亚里士多德
(前384—前322)



阿基米德
(前287? — 前212)



G. 伽利略
(1564—1642)



R. 笛卡儿
(1596—1650)



I. 牛顿
(1642—1727)



D. 伯努利
(1770—1782)



T. 杨
(1773—1829)



H. C. 奥斯特
(1777—1851)



M. 法拉第
(1791—1867)



J. P. 焦耳
(1818—1889)



W. 汤姆孙(即开尔文)
(1824—1907)



J. C. 麦克斯韦
(1831—1879)



E. W. J. W. 马赫
(1838—1916)



W. K. 伦琴
(1845—1923)



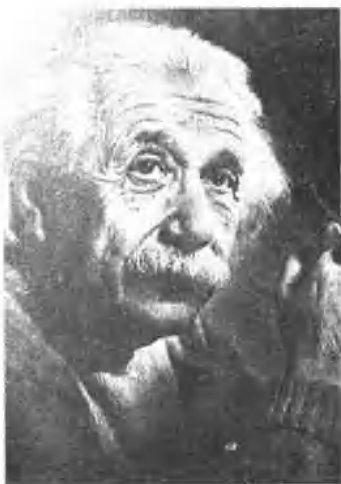
A. H. 贝克勒尔
(1852—1908)



H. A. 洛伦兹
(1853—1928)



M. K. E. L. 普朗克
(1858—1947)



A. 爱因斯坦
(1879—1955)



N. H. D. 玻尔
(1885—1962)



E. 薛定谔
(1887—1961)



L. V. 德布罗意
(1892—)



E. 费密
(1901—1954)



W. K. 海森伯
(1901—1976)



杨振宁
(1922—)



李政道
(1926—)



1927年在比利时布鲁塞尔召开的第五届索尔未物理学会议参加者

第一排(自左至右): L. 朗缪尔, M. 普朗克, M. 居里夫人, H. A. 洛伦兹, A. 爱因斯坦, P. 朗之万, C. E. 盖伊, C. T. R. 威尔逊, O. W. 里查孙; 第二排(自左至右): P. 德拜, M. 克努曾, W. L. 布喇格, H. A. 克喇默斯, P. A. M. 狄拉克, A. H. 康普顿, L. 德布罗意, M. 玻恩, N. 玻尔; 第三排(自左至右): A. 皮卡德, E. 亨利欧, P. 厄任费斯特, E. 赫尔岑, T. 德顿戴, E. 薛定谔, E. 弗夏晋, W. 泡利, W. 海森伯, R. H. 泰勒, L. 布里渊。

内 容 简 介

本书由北京大学、复旦大学、清华大学、南开大学等11所高等院校教师集体撰写。是各位作者多年来从事物理学史研究和教学工作的阶段性的总结，也充分反映了近年来国内外物理学史研究的主要成果。

本书史料详实，图文并茂，比较真实地反映了物理学基本观念的发生、发展历史。可作为国内综合性大学、理工大学、师范院校和教育学院开设物理学史课的教材，也是广大科学史工作者、自然辩证法工作者、哲学工作者和中学物理教师从事科研与教学的重要参考书。

编写说明

本书由北京大学、复旦大学、清华大学、南开大学、华中理工大学、杭州大学、河北大学、湖北师范学院、天津师范大学、内蒙古师范大学和江汉大学11所高等院校教师集体编写，是各位作者这些年来从事物理学史研究和教学工作的阶段性的总结，可作为综合性大学、理工大学、师范院校和教育学院开设物理学史课的教材和主要参考书。本书由潘永祥、王锦光、金尚年任主编。具体编写情况如下：

绪论：夏宗经；

第一章：马子振、张子文、潘永祥；

第二章：杨福征、潘永祥；

第三章：张子文、潘永祥；

第四章：杨建邺、夏宗经；

第五章：杨建邺；

第六章：盛孝官；

第七章：盛孝官、夏宗经；

第八章：沈慧君；

第九章：夏宗经；

第十章：郭奕玲；

第十一章：钱时惕、金尚年；

第十二章：金尚年；

第十三章：金尚年；

第十四章：张子文；

第十五章：夏宗经；

全书最后由潘永祥审定。夏宗经作了整理书稿和统一文字的大量

工作。余官仿编辑了人名索引。插图主要由潘永祥、郭奕玲提供。

编 者

写在前面

近年来国内物理学史的研究和教学工作有了相当的进展，局面正在逐渐打开，这对于推进我国物理学以至相关学科的研究工作，对于培育我国人才无疑都是大有裨益的事。现在奉献给读者的这部《物理学简史》，可以说是各位作者这些年来的研究和教学工作的阶段性的总结与汇报，我们期望它能够在我国物理学史的研究和教学中起到一点促进的作用。不过，物理学史作为一门学科在我国尚处于创建时期，就整体而言，史料的搜集、整理工作还十分欠缺，对史料的分析、研究还很系统、很不充分，思路还没有充分展开，方法还有待开拓，对国外的研究成果亦需进一步地探究和吸取。总之，我们以往所做的只不过是刚刚迈出了几步，今后的路程正期待着国内同行与读者的共同努力。

本书由多位作者合作编成，在内容的详略、史料的取舍、观点和方法等方面我们没有强求一律，文笔风格上也并不完全一致，我们的原则是任各位作者言所欲言，但因篇幅所限，意犹未尽之处尚多，读者当可明察。在一些地方我们就一些问题列举国内学者的不同意见，在一些地方我们又提出了尚待解决的疑难，这是因为我们试图比较真实地反映国内学者研究的现状，如果它们能给读者一点什么提示，那正是我们之所愿。

我们虽然为编写这部简史作出了努力，但是我们的学识有限，只能说是一种尝试，加上定稿时间仓促，疏误之处必多，若能得到学界同仁和读者的不吝赐教，则幸甚幸甚。

本书吸取和引用了国内外许多学者的工作成果，我们只在各

章之末为读者列出主要参考文献目录，还有大量文献未曾列出，尚祈有关学者见谅，并请接受我们诚挚的谢意。

潘永祥

1988年12月15日于燕东园

目 录

绪 论	(1)
第一节 学习、研究物理学史的目的	(1)
第二节 学习、研究物理学史的基本方法	(5)
第三节 物理学史的分期问题	(7)
第一篇 古代的物理知识	
第一章 中国古代的物理知识	(14)
第一节 中国古代的物理世界图景	(15)
第二节 中国古代的力学知识	(31)
第三节 中国古代的光学知识	(49)
第四节 中国古代的声学知识	(66)
第五节 中国古代的磁学和电学知识	(81)
第六节 西方物理知识的传入与明代中叶至清代的物理知识	(96)
第二章 古代西方和阿拉伯的物理知识	(130)
第一节 古希腊的物理世界图景	(131)
第二节 古希腊的物理知识	(150)
第三节 古代阿拉伯的物理知识	(159)
第四节 欧洲中世纪的物理知识	(167)
第二篇 近代物理学史	
第三章 经典物理学产生的前夜	(181)
第一节 资本主义生产方式的兴起与技术进步和思想解放	(182)
第二节 天文学的突破与科学革命的兴起	(188)
第三节 新的科学观、科学方法的成熟和科学社团的出	