

<<科学之旅>>

图书基本信息

书名：<<科学之旅>>

13位ISBN编号：9787538260915

10位ISBN编号：7538260919

出版时间：2001-09

出版时间：辽宁教育出版社

作者：路甬祥等

页数：258

字数：225000

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>

<<科学之旅>>

前言

本书是我和科学院自然科学史研究所与政策局的同志们的共同劳动成果。撰写计划最早是由我在1999年提议，拟在世纪之交来临之际，对科学技术的演进脉络作一全面的回顾，对未来科学技术的发展趋势作一粗线条的展望，以期引起公众对科学技术的兴趣和他们对社会作用的更多关注。

由于种种原因，这一计划未能在新世纪到来之前实现。但是这一计划中的主要观点和部分内容，我已在多种场合公开发表了。例如从1999年开始我就以“百年科技回顾与展望”为题作过一系列演讲，这一活动以中国科学院庆祝建院50周年，面向社会举办科学报告会为标志达到高潮。我对20世纪科学技术发展规律的一些思考，已经交由湖北教育出版社出版，不久就将以《百年科技话创新》为名面世。

相比于《百年科技话创新》，这本书的时间跨度更长一些，涉及的内容也更宽泛一些，因此难度也显得稍大一些。

坦白地说，有些内容我也是在学习和思考中开始熟悉的。

说它是集体劳动的成果绝非谦辞。

参加写作大纲讨论的有曹效业、刘钝、解源、刘逢松、董光璧、郝刘祥。

参加撰写工作的人员为，郝刘祥：第一部分第一、二节，第三部分第一节；董光璧：第一部分第三节；田松：第二部分第一节；刘益东：第二部分第三节、第三部分第二、三节；统稿为刘钝、郝刘祥。

我对全书的策·划、校审和定稿负责，当然也包括错误和疏漏。

最后我要感谢自然科学史研究所和辽宁教育出版社将此书纳入他们的《新世纪科学史系列》，由于出版社领导和编辑的高效工作，使本书能在21世纪的第一个年头同广大读者见面。

中国科学院院长 路甬祥 2001年3月

<<科学之旅>>

内容概要

“新世纪科学史系列”是中国科学院自然科学史研究所和辽宁教育出版社共同策划的合作项目，旨在收录科学史学科的优秀研究成果，推动学术发展。

《科学之旅》为项目之一。

在新世纪开始的时候，作者愿与广大读者一道泛舟于历史的长河，回顾科学技术发展的历史脉络，它们在人类文明中的位置，以及近代科学技术在中国的演变过程，对现代科学技术的方方面面进行描述和展望，同时对科学技术面临的挑战作一探索性的讨论。

本书作者为路甬祥院长和他所领导的中国科学院内从事科技战略与科技史研究的专家小组。

<<科学之旅>>

作者简介

路甬祥,1942年生,浙江慈溪人.流体传动和控制专家,中国科学院院士,中国工程院院士.现任中国科学院院长、中国科学院学部主席团执行主席,第三世界科学院副院长。

1946年毕业于浙江大学。

1981年获德国亚琛工业大学工程博士学位。

曾获得20项发明专利,发表论文260余篇和专著

<<科学之旅>>

书籍目录

《新世纪科学史系列》出版弁言 / 刘钝 / 俞晓群 小引第一部分 科学技术发展的历史回顾 第一节 科学在人类文明中的地位 一、科学与宗教 二、科学与人文主义 三、科学与技术 第二节 科学发展的历史脉络 一、希腊科学的兴起 二、希腊科学的衰微与传播 三、近代科学的诞生 四、现代科学发展概述 第三节 近现代科学技术在中国的传播与口发展 一、中国接受近现代科技的文化基础 二、近代科学技术传入中国的三部曲 三、中国科学的体制化进程 四、中国科学的现代化转变 五、国家科技创新体系与知识创新工程 六、中国科学家的贡献 七、中国科技的若干最新进展第二部分 现代科学技术的进展与前瞻 第一节 现代科学的基本特征 一、科学的社会化与社会的科学化 二、科学体系内部结构的分化、交叉与综合 第二节 现代科学的进展及展望 一、数学 二、物理科学 三、化学 四、宇宙科学 五、地球与环境科学 六、生命科学 七、脑与认知科学 第三节 现代技术的发展及展望 一、工业革命：人类历史的分水岭 二、机械制造与能源技术 三、化工与材料技术 四、信息技术 五、生物技术 六、空间技术 七、海洋技术第三部分 当代科学技术面临的挑战 第一节 科学与人文传统之间的隔阂 一、科学的工具价值和精神价值 二、科学、反科学和伪科学 三、近代科学与中国文化的碰撞 第二节 科学技术与当代政治经济 一、科学的社会功能 二、知识与科教兴国 三、知识经济时代的国家创新体系 第三节 科学技术发展对人类环境的影响 一、工业化与城市化的后果 二、人类社会的可持续发展 三、科学永无止境的探索 主要参考文献 后记

<<科学之旅>>

章节摘录

近代科学从它的诞生之日算起，至今已有400余年的历史了。17世纪以来，科学本身经历了一次又一次的巨大变革。近百年来，科学的发展更是突飞猛进：量子论和相对论的创立，彻底推翻了牛顿力学关于空间、时间和物质的认识；DNA双螺旋结构的发现和遗传密码的破译，使人类在分子层面上窥见到生命的奥秘；板块学说和大爆炸理论的提出，全面革新了人们心目中的宇宙图像。现代科学的发展，不仅表现在基础理论的突破上，而且表现在它的社会影响方面。近代科学的社会影响，主要发生在思想层面上，特别是对基督教神学和人文学科的冲击。现代科学的社会影响，则突出表现在它的工具价值方面。19世纪中叶以来，人类在技术上的重大突破，大都是在科学指导下取得的。今天，科学与技术，进而与人类的日常生活，已变得密不可分。科学已变成一个庞大的体系，自然科学、社会科学、管理科学和技术科学等各大门类的发展与分类愈来愈复杂。

这也就是人们对科学一词的理解五花八门的原因。在一般大众的心目之中，科学不外是技术，因为科学往往通过技术才与他们的生活发生关系。对那些不了解科学的发展历程和研究方法的人们而言，科学往往意味着真理，他们眼中的科学也就限于书本报刊所载的当代科学知识。科学当然不能等同于技术，技术的任务是改造世界，科学的目标则是理解世界。科学在技术上的应用只是科学的工具价值，但科学本身有着严肃的伦理价值。科学是人类精神生活不可分割的一部分，它的目的是揭示，或者说，是认识世界的规律。倘若人类觉得自身生活在一个没有秩序的世界之中，人类或许早已因绝望而失去生存的勇气。科学虽然怀有这一崇高的理想，它的步伐却是谦逊而务实的。它并不自称自己所揭示的秩序就是终极真理，相反，它一再否定业已取得的成就，以求更接近大自然的本来面目。

科学是依据人类的理性和经验来揭示世界的秩序。所谓理性思维，也就是从若干公认的原则出发，经过合理的论证和推导，把相关的命题和观点组织成一个科学体系。理性思维的楷模自然是数学演绎系统，其最早的版本就是欧几里德（Euclide，前330？-前275？）的几何学。

在古代世界，运用人类的理性来探索世界的秩序所取得的最伟大的成就，要数希腊的数理天文学，它力图只用一个基本原则，也就是完美的圆形和球体，来理解星体的构造和运动规律。科学的经验方法是一种系统的观测和试验方法，这些观测和试验都离不开理论思想的指导。科学不是简单的经验积累，只靠零碎的实践和经验产生不了科学。科学这座大厦，是由理性来设计由经验来建筑的，当经验发现原来的设计所需的材料在实际世界中并不存在，而现实世界又有原设计不能采用的材料时，人们就变更科学的图样。近代科学的诞生和发展，得力于这两种方法的融合，演化下来就是今日科学的宏伟大厦。今天，每个中学生都要学习欧几里德几何学和阿基米德（Archimedes，前287？-前212）的静力学，不仅因为它们学习高等理论的基础，更因为它们体现了科学研究的基本方法。

近代科学的某些分支，比如数学和天文学，在古代各文明中已经相当发达；但另外一些分支，如物理学、化学和生物学，主要依附于哲学和工艺传统。

因此，科学的源流可以无限远溯，这里我只想从人类文明的轴心时代谈起。

人类的文明从轴心时代到今日已经走过了2500余年的漫长历程。

在这25个世纪中，科学的道路并不是一帆风顺的，只是在近500年，它才雄姿英发所向披靡。

近500年来，科学先是夺取了宗教和形而上学的地盘，进而对人文领域产生了重大的影响，最后它又把技术纳入科学体系从而渗透到人类生活的各个方面。

<<科学之旅>>

因此，回顾科学的历史，我们不仅要看到科学理论本身的发展，同时也要看到科学在人类整个文明中地位的演化。

有鉴如此，我将首先考察一下西方历史上科学与宗教、人文以及技术的关系，进而试图为西方科学本身的发展勾勒出一个历史脉络。

关于中国科学的历史与现状，将单独探讨。

<<科学之旅>>

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>