第一图书网, tushu007.com

<<科学技术简史>>

图书基本信息

书名：<<科学技术简史>>

13位ISBN编号：9787564320973

10位ISBN编号：7564320974

出版时间：2013-1

出版时间：西南交通大学出版社

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

<<科学技术简史>>

书籍目录

第一篇科学技术的起源——古代的科学技术 第一章科学与技术知识的起源 第一节从猿到人——人类的起源与进化 第二节技术的起源与早期发展 第三节科学知识的起源与发展 思考题 第二章永恒的东方——古老的科技文明 第一节美索不达米亚——两河流域的古代文明 第二节古埃及的科学与技术 第三节古印度的科学与技术 第四节中华科技文明 思考题 第三章科学理性之光——古希腊、罗马的科学技术 第一节爱琴海和希腊人 第二节科学理论——自然哲学的发明 第三节古希腊的科学 第四节古希腊的技术与工程 第五节罗马帝国时期的科学技术 第六节古希腊科学的特点和产生的根源 思考题 第二篇中世纪的科学技术 第四章欧洲古典科学的衰落与学术的复兴 第一节黑暗时代 第二节学术的复兴 第三节中世纪欧洲的科学与技术 思考题 第五章阿拉伯人的科学技术 第一节阿拉伯学术的兴起 第二节阿拉伯数学 第三节阿拉伯物理学 第四节阿拉伯炼金术 第五节阿拉伯医学 第六节阿拉伯天文学 第七节阿拉伯地学 思考题 第六章中国的科技文明 第一节中国的数学 第二节中国的物理学 第三节中国的炼丹术 第四节中国的医学 第五节中国的天文学 第六节中国的地学 第七节中国的生产技术 思考题 第三篇近代科学的诞生 第九章科学在欧洲的复兴 第一节文艺复兴 第二节地理大发现 思考题 第十章科学革命 第一节哥白尼和《天体运行论》 第二节《人体构造》和血液循环理论 第三节开普勒的行星运动规律 第四节伽利略和新物理学 第五节笛卡儿的机械主义方法论 第六节牛顿开创的新时代 第七节科学革命的意义 思考题 第十一章化学革命 第一节燃素说 第二节拉瓦锡的氧化学说 第三节化学命名法的改革 第四节化学革命的意义 思考题 第十二章科学活动的组织与科研机构的建立 第一节意大利西芒托学院 第二节英国皇家学会 第三节法国法兰西科学院 第四节德国柏林学院 思考题 第四篇现代科学技术的进展 第十三章技术发明与产业革命 第一节产业革命产生的背景 第二节产业革命的兴起和发展 第三节产业革命的意义和影响 思考题 第十四章物理学革命 第一节寻找以太 第二节爱因斯坦与相对论 第三节电子和x射线的发现 第四节量子力学的建立 思考题 第十五章进化论与达尔文 第_节早期的进化论 第二节达尔文 第三节生物进化论的创立 第四节达尔文主义的影响 思考题 第十六章分子生物学与科学的新时代 第一节孟德尔豌豆杂交试验 第二节遗传生物DNA 第三节双螺旋结构DNA和DNA的复制 第四节开创科学的新时代 思考题 第十七章电磁学与通信技术的进步 第一节早期的静电学研究 第二节库仑定律与电磁学的建立 第三节电磁理论的两大学派 第四节麦克斯韦与电磁场理论的建立及其意义 第五节赫兹实验及现代通信技术的发展 思考题 第十八章热力学 第一节热力学的建立和发展 第二节热力学定律 思考题 第十九章地质学的进展与职业化 第一节科学地质学的进展 第二节地质学的职业化 思考题 第二十章追寻宇宙边界的天文学 第一节近代天文学的发展 第二节现代天文学的变革 思考题 第二十一章现代数学的本性与前沿 第一节19世纪的世界数学 第二节现代数学及其对人类文明的贡献 第三节微积分的创立与发展 第四节18世纪微积分的发展 第五节微积分的地位和作用 第六节非欧几何及其影响 第七节伽罗华的群论思想方法 第八节集合论的创立与发展 第九节21世纪的18个数学问题 思考题 第二十二章综合性科学的出现 第一节系统论 第二节控制论 第三节信息论 思考题 参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 尽管希腊文明在发生的时间上无法与埃及、中国、印度、美索不达米亚等文明古国相提并论，尽管希腊人的文明也有许多致命的缺陷，尽管希腊人并没有做出什么了不起的技术发明，也没有留下多少宏伟的惊世工程，但是希腊人的伟大贡献是创造了西方科学和哲学的伟大传统。
从公元前500年左右开始，希腊就开始出现了最早的哲学，这也是最早系统的理论化的科学的开始。
希腊哲学是以对自然的系统研究开始的。
虽然希腊人的科学研究是在继承和融汇埃及和两河流域等东方地区的科学成就基础上发展起来的，但希腊人强调理性，强调逻辑，重视真理本身价值的态度，使得原先零散的、实用的自然知识成为一种对于世界的体系化的理性建构。
自然哲学，关于自然界及其内在本质的哲学研究，在古代指的是自然知识的总汇和统称，其目的是获得自然界的完整图像。
古希腊自然哲学在人类历史上第一次形成了独具特色的理性自然观：把自然看做是一个独立于人的对象而加以整体地看待；把自然界看做是有规律且可以认识的对象；力图用哲学的概念和语言来把握自然界的规律。
希腊人独特的科学成就及其传统之产生，有其自然和社会等各方面的条件。
在进入铁器时代、实现文化变革之时，希腊人最为成功。
在自然条件方面，希腊地区港口众多，适于航海和贸易，为向希腊本土之外的陆地和岛屿移民提供了方便。
希腊殖民地从本土到小亚细亚沿岸，延伸到埃及、西西里、意大利南部和直布罗陀海峡两岸，构成了一条连绵不断的链条。
这些殖民地与不同传统、风俗、制度的民族经常接触，吸收其他文化的精华非常方便，同时殖民地也没有丧失和希腊文化母体的联系。
由于航海和贸易的发达，经济的繁荣，城市的兴起，给希腊人创造新文化提供了坚实的物质基础。
亚里士多德在《形而上学》中说，哲学和科学的发展需要三个必不可少的条件：好奇、闲暇和自由。
幸运的是，希腊人具备全部三种条件。
好奇，是指人们纯粹为了摆脱无知而进行研究，并非是由于外在的功利性目标驱使。
这样可以保证科学研究的系统性和纯粹性，知识的探求不至于因为暂时的“无用”而被搁置。
闲暇和自由是保证好奇心的重要社会条件。
闲暇要求社会上有相当一批人不需要为衣食担忧，不必从事繁重的体力劳动，从而好奇心不至于被生活的压力所压制。
而自由则是强调在探索知识的过程中，不必因为政治、习俗等因素的影响而受到限制。
希腊人的奴隶制为自由民提供了闲暇，而希腊的城邦民主制则为科学研究提供了非常宝贵的自由。
希腊人的殖民传统，使得传统习俗受到削弱，为思想自由提供了条件。
而希腊独特的地理环境使得希腊难以建立类似中国那样的大一统国家，也为不同思想流派的自由争鸣提供了可能。
但是最重要的还是希腊文化中最为可贵的对知识和真理的不懈追求，这种对知识本身的渴望并不是人类历史上其他民族在具备了闲暇和自由时都能表现出来的。

编辑推荐

《科学技术简史》由西南科技大学工程训练中心组织编写，全书由陈吉明老师担任主编，并提出编写的指导思想和要求，撰写编写提纲，负责全书的审稿、统稿。

第一图书网, tushu007.com

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