

<<工业化浪潮>>

图书基本信息

书名：<<工业化浪潮>>

13位ISBN编号：9787533265090

10位ISBN编号：7533265092

出版时间：2011-5

出版时间：明天

作者：(意大利)西尔维亚·科林尼|译者:刘剑白|绘画:(意大利)英科林克工作室

页数：91

译者：刘剑白

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>

<<工业化浪潮>>

前言

人在孩童时期最真诚，最容易让人读懂。

科学技术在它的初创之时也最易深入理解。

科学技术正在深刻而迅速地改变着我们思索、认知、生活的方式和整个世界的面貌，已经悄然从抽象的概念变为我们生活中随处可见的一部分。

然而，事情的另一方面却是，在尽情地享受着自然科学创造的巨大物质财富的同时，我们也正在逐渐远离对它的本质内涵的认识和了解。

很少有人关心科学技术是怎样诞生的，又是如何逐渐发展壮大成为影响和塑造我们本身与世界的巨大力量。

除了带来充盈的物质成果，它对我们到底还意味着什么？

诚如戴维·林德伯格在《西方科学的起源》一书中所言：“如果我们希望理解生活在近代科学的世界里到底意味着什么，我们就不能无视把我们引向近代科学的发展历程。

”因此，了解科学技术发展的历程是一种必要的重新认识，尤其是对正处于探索和认知力最为旺盛时期的青少年朋友们而言。

这也是科学技术史类书籍的独特价值。

这是因为通过阅读科学技术发展史，我们得以明了，科学技术不只是一种改变世界的力量，更是一种世界观和宇宙观。

从早期与巫术、宗教混沌不分，到中世纪扮演服侍神学的婢女，最终成为点燃人们智慧、推动人类文明进步的直接驱动力，促成科技发展至今天之气象的，是包含于其中的大胆的怀疑精神、独立的探索意识和严谨的实证作风。

自始至终，科学始终将怀疑、探索和实证放置在高于绝对信条、服从与臆想的位置，最终演化成为一种特别的价值理念。

正是凭借着这种理念，科学技术才能在影响和改变我们以及整个世界发挥艺术、哲学和宗教等其他文明领域所不能替代的作用。

这是因为通过阅读科学技术发展史，我们得以看见，人类是怎样在认识大自然、征服大自然而又服从大自然的文明演化道路中筚路蓝缕，前赴后继。

从最初的圆形车轮、青铜工具的问世缓解了人类生存劳作的困顿，到造纸术和活字印刷术对思想、知识传播的极大促进，再到瓦特改良的蒸汽机和格拉姆改良的电动机对工业生产的带动，再到以芯片、互联网、移动电话为标志的现当代科技革新，无数的巨人和天才不断引领着我们的文明前行，而这些带给我们的感受，并不亚于信奉宗教的人目睹上帝创世纪，喜爱文学的人诵读莎士比亚和李白。

正是通过这样一种形式，科学技术对我们的影响才并不仅仅局限于现有的成果，而变为了一种更为深刻的启迪和震撼。

正如著名科技史学者丹皮尔的代表作《科学史及与哲学和宗教的关系》中所言：“没有什么故事能比科学思想发展的故事更有魅力了——这是人类世代努力了解他们所居住的世界的故事。

”因此，青少年朋友们阅读一些科学技术史类图书，是培养科学精神、获得正确的世界观、迈向成功人生的必要而又趣味无穷的事情。

是为序。

——中科院院士、南方科技大学校长朱清时

<<工业化浪潮>>

内容概要

《科学技术史少年读本》是一套献给少年朋友的科学技术史小丛书。它从纷繁芜杂的历史中精选大量具有代表意义的科学人物和事件，按照一定的时间和逻辑顺序，依次从小读者介绍了五个阶段的科学技术发展演进概况，系统地勾勒出科学技术发展的历史脉络，较为全面地呈现出人类科学技术从无到有并不断壮大的全息景象，可以帮助小读者站在历史的高度了解科学技术内部蕴涵的独特价值观念及其对人类世界产生的深刻影响，更为深刻和直观地感悟到科学技术的魅力。

《科学技术史少年读本：工业化浪潮（彩色插图版）》为其中一册。

《科学技术史少年读本：工业化浪潮（彩色插图版）》让孩子们近距离接触科技史上的巨人，最为直接地感悟科学的精神。

<<工业化浪潮>>

书籍目录

科学和工业自动织布机原子论城市照明电的产生铁路莱伊尔与现代地质学摄影术的发明电报机麻醉细胞理论热力学的发展钢铁工业机械制造技术农业机械化达尔文麦克斯韦发现了光和电的联系路易斯·巴斯德罗伯特·科赫贝尔纳现代城市化学工业电话的发明“挑战者”号巡洋舰蒸汽机船的航行食品的保存世界博览会爱迪生电工技术时代汽车古生物学的发展日常生活技术现代制药电影的发明X光的发现原子物理学的诞生

<<工业化浪潮>>

章节摘录

原子论 原子一向被认为是不可再分的微小粒子，古代希腊哲学家德谟克利特就这样说过。直到19世纪，英国化学家道尔顿才在精确实验观察的基础上创立了第一个真正的原子学说。

1808年，道尔顿就断言，所有的物质都是由大量微小的、不可再分的物质粒子——原子组成。

道尔顿观察到相同元素的原子都相同，反之，不同化学物质是由质量不同的原子组成。

他感到，完全有可能建立各原子相应的原子量，发出创立化学计量学的信号。

这位英国化学家认为，相应原子的质量可以从化合物中存在的每种元素的质量中推算出来，并有可能从它们的质量推算出组成这种元素相应的原子的原子量。

道尔顿经过多方面的学习和研究，把氢原子的原子量作为度量单位，制作了元素原子量表，或者说，相当于各原子质量的表。

在此基础上，又在曼彻斯特研究院为他提供的实验室进行了大量研究，终于确定了不同化合物中更小的微粒，即分子的质量，并编制了一张图表，以原子的元素符号代表化合物中的分子式。

原子论对于计算不同物质原子量的一系列研究有很重要的作用。

城市照明 19世纪初，由于战乱，在欧洲已很难找到鲸油等传统的照明材料。

因而，人们开始寻找那些更为经济的替代品。

英国尝试用瓦斯气，法国则用一种称为“照明瓦斯”的煤蒸馏气进行照明。

这种灯能发出明亮的光，却散发出一种难闻的气味，它被广泛地安装在街道、楼房及工厂。

1815年，伦敦近40千米的街道上都安装了瓦斯灯。

在以后的年代里，电的发明为创造被称为电弧的电灯泡成为可能。

这种电弧是一种产生于两根碳棒中间的闪光，碳棒被认为是最佳导体。

对于电弧的应用，英国科学家法拉第功不可没，它问世后部分地替代了瓦斯气。

但同时，它又暴露出一些缺点：这种灯的光线强烈得令人难以忍受，而且，需要经常调适。

19世纪下半叶，出现了第一只碳丝电灯泡。

这是一种装有碳丝的真空玻璃灯泡，当电流通过碳丝时，便发出亮光。

天才的美国人爱迪生发明了一种耐久性强的灯丝。

1879年，爱迪生终于使他的第一只电灯泡持续亮了40多个小时；几年后，电灯便大踏步地走进了千家万户。

电的产生 伏打电池的出现使科学家拥有了持续不断的电流之源，并为研究如何生产和储蓄电力开辟了新的道路。

在丹麦科学家奥斯特发现电磁之间的联系后，人们便思考是否可以从磁中获取电。

英国科学家法拉第为此进行了一系列的实验，终于在1831年发现，当一个导体在磁场中移动时，它身上会产生电流。

法拉第使一个铜圈转动，并使之绕一个磁铁旋转，旋转着的磁石使铜圈产生电流，电流又产生了磁场。

然后，他又利用分别由磁铁和电流产生的两个磁场的相互作用力产生了运动。

法拉第设计了第一台发电机，使机械能转化为电能。

这样，就为使用电力开辟了道路。

在1830年到1840年间，制造了多种以电池为能源的初级发电机来启动机器。

19世纪下半叶，经过不断改进，制成了格拉姆电动机。

这种电动机无需加热，即可不断地产生电流，因而，很快在电力工业中成功采用。

铁路 19世纪初，蒸汽能源已广为人知，并被尝试用于铁路运输。

蒸汽机机车依靠燃烧木材和煤加热充水锅炉带动运转。

气缸中被压缩的蒸汽，推动一种叫活塞的金属鼓状物，活塞的交替旋转运动通过连杆传导到车轮。

一台蒸汽机机车要消耗大量的水和煤才能带动挂在机车后面的一小节车厢。

第一个火车头拉着一列载有10吨铁的列车以每小时8千米的速度行驶了16千米。

<<工业化浪潮>>

起初，无论是机车还是铁路都在矿场使用，因为那里有铁和煤之类矿场运作的必要原料。

第一次试用机车是在英国，用于拉一小列车厢载着矿井的煤，运往装船码头。

到了19世纪20年代，对锅炉已经进行了数项重要的改进。

铁路很快在英国兴起，19世纪时有许多英国的城市通了铁路。

在1830年到1850年之间，英国政府投入了大量财力、人力和物力修建了约11000千米的铁路。

从19世纪初投入运行的第一批机车吸引了假期的游客开始，到这个世纪的最后10年，人们的旅行方式发生了根本的改变——由于速度快、旅费适中，铁路运输广为人们接受。

莱伊尔与现代地质学 19世纪，许多科学家对地球的起源及其变化的规律争论不休，占统治地位的理论则是法国人居维叶的“灾变论”。

根据这一理论，地壳内部的大型运动已经损害到了我们的地球，并在地球的某些地区毁坏着现存的生命形式。

因此，对某些地层和化石的研究都是遵照这一假说进行阐述的。

还有“洪泛论”认为，地球史上有一次洪荒的巨变，是这些突然事件造成地质重大变化。

1830年左右，苏格兰科学家C.莱伊尔提出了一种截然相反的理论。

这种理论是建立在“一致论”和“现实论”原则基础上的。

莱伊尔认为，地球史不是以剧烈的灾难作用为标志，而应以逐渐进行的、缓慢变化作用为标志（即“一致论”）。

莱伊尔认为，那些历史上引起变化的原因，如水产生的腐蚀作用，至今仍表现得很活跃（“现实论”）。

地质的变化是一个逐渐的、缓慢的过程。

正因如此，莱伊尔的地质理论要求把地球的年龄拉长到以百万年为单位来考察研究。

这种延长不但使地质史的研究迈出了突破性的一步，而且基于这一理论，达尔文才创立了关于各种生物漫长进化史的假说。

……

<<工业化浪潮>>

媒体关注与评论

科学始终将怀疑、探索和实证放置在高于绝对信条、服从和臆想的位置，最终演化成一种特别的价值理念。正是凭借着这种理念，科学技术才能在影响和改变我们以及整个世界发挥艺术、哲学和宗教等其他文明领域所不能替代的作用。

——中科院院士、南方科技大学校长朱清时

<<工业化浪潮>>

编辑推荐

为什么说伽利略是近现代科学的奠基人？
为什么牛顿自认为是“站在巨人的肩膀上”？
是谁奠定了近代化学学科的基础？
达尔文之前人们是怎样理解地球物种演变与消亡的现象的？
谁揭开了雷电的神秘面纱，令人们开始掌握电的力量？
通过阅读本书，小读者们可以近距离地观察到哥白尼、伽利略、笛卡尔和牛顿等科学巨人思考和工作的场景，感受到这些先驱者们筚路蓝缕的艰辛和锐意探索的勇气，从清晰的历史细节中全面了解科学的童年。

<<工业化浪潮>>

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>