

<<科学技术基础教程>>

图书基本信息

书名：<<科学技术基础教程>>

13位ISBN编号：9787811370812

10位ISBN编号：7811370816

出版时间：2008-7

出版时间：李焱、殷建 苏州大学出版社 (2008-07出版)

作者：李焱，殷建 著

页数：153

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>

<<科学技术基础教程>>

内容概要

《科学技术基础教程》主要是应高等职业技术教育公共通识课程的开设要求而编写的。

《科学技术基础教程》旨在促进受教育者人文素养和科学素养的形成与提高，试图将自然科学解释为统一的整体而把现代技术理解成在最新科学理论指导下的文明成就；虽然作为教材出版，但在适用对象方面并没有特殊的针对性，凡是对科学的发展历史及其近期呈现的概貌以及现代高新技术有兴趣的读者都有可能通过阅读和思考而获得帮助。

<<科学技术基础教程>>

书籍目录

导言科技与文明第1章 物理科学1.1 运动着的物质世界1.2 从宇宙到基本粒子1.3 物质结构理论阅读材料一古代文明所知道的自然知识第2章 生命科学2.1 生命形式的多样性2.2 生命现象的统一性2.3 人脑机能与意识行为阅读材料二从太阳系到生物圈第3章 科学方法3.1 传统科学方法及应用3.2 关于一般系统的理论3.3 复杂系统的有关理论阅读材料三近代科学方法的确立第4章 现代技术4.1 能源与材料技术4.2 信息及光电技术4.3 生物技术、人工智能4.4 海洋与空间技术阅读材料四交通运输与现代科技结语科技与社会参考书目

章节摘录

插图：1834年，在美国人亨利和法国人皮克希工作的基础上，德国的雅可比试制出了第一台实用的电动机；随后，丹麦人乔尔塞和英国人惠斯通分别于1854年和1857年发明了混激式 and 自激式发电机。

著名的德国工程师西门子于1867年发明了具有普遍应用价值的自馈式发电机。

然而，电力技术的真正应用有赖于交流电技术的成熟。

意大利物理学家法拉里建立的“旋转磁场原理”为交流发电机的发展作出了决定性的理论贡献。

1867年，外耳德制成第一台独立激磁的交流发电机，1876年，俄国人亚布洛契诃夫制成了一台多相交流发电机。

1889年俄国的多里沃—多勃罗沃尔斯基在柏林制成第一台实用的三相交流鼠笼式异步发电机，并取得专利；次年，他发明了三相变压器。

1891年，世界上第一条三相交流输电线敷设完成，三相制的建立标志着电工技术发展到了一个新的阶段。

1879年，伟大的发明家爱迪生研制成功的白炽灯开始照亮世界——工业文明终于燃起了她迟到的圣火！

值得指出的是，尽管那个时代的物理学家大多并没有直接参与技术发明，但是，假如没有热力学和电磁学的研究成果，作为第二次产业革命核心内容的内燃机技术和电力应用技术便根本无从谈起；这一时代的所有发明，毫无例外的是科学理论的具体应用而已。

技术发展已经完成了凭借经验尝试、摸索的阶段，开始了依靠理论设计、实施的全新历程。

第三次产业革命以电子技术为主导，结合运用其他技术，实现了生产过程自动化，将人类社会生产力水平推上了前所未有的高度。

无论是内燃机技术还是电力技术、无论是现代物理技术还是现代生物技术，从第二次产业革命以来，科学理论成为了几乎一切技术发明的基础；脱离科学研究的技术不复存在，科学本身也以领先于技术的态势得到了巨大的发展；科学不再仅仅只是少数思想家探索自然的个体劳动，更成为了全人类认识真理、完善自身、积累精神和物质财富的福音。

2. 工业文明时代科学对技术的影响在人类历史文明的长河中，技术、科学及经济的发展都曾极为缓慢；直到大约200年前，工业文明的出现才使得经济迅速增长，科学技术得以加速发展并以前所未有的规模介入经济领域。

经历两次产业革命，科学成为了技术发展的基础和先导。

尤其是第二次产业革命，在人类历史上第一次真正显示了科学理论对技术进步的直接的、有意识的推动作用。

同时，与第一次产业革命相比，理论和实践知识转化为直接的社会生产力所需要的时间大大缩短了，从1680年巴本发明蒸汽泵到1782年瓦特发明双向式蒸汽机，在尝试和摸索中，花去了百余年时间；而从法拉第和亨利1831年发现感生电流到西门子1867年发明自馈式发电机，由于有了以往的经验 and 明确的理论作指导，只用了短短的36年。

<<科学技术基础教程>>

编辑推荐

《科学技术基础教程》为高等职业教育规划教材之一。

<<科学技术基础教程>>

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>