

<<物理大视野 改变昨天的世界>>

图书基本信息

书名：<<物理大视野 改变昨天的世界>>

13位ISBN编号：9787542854131

10位ISBN编号：7542854135

出版时间：2012-9

出版时间：上海科技教育出版社

作者：周凤林

页数：236

字数：186000

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>

## <<物理大视野 改变昨天的世界>>

### 前言

吕福源同志在教育部期间，非常关注基础教育改革，力主教育创新，反对因循守旧、墨守成规，十分强调实施素质教育的关键在于教育创新。

也正是在他担任教育部常务副部长并直接分管基础教育期间，拉开了新教改的帷幕。

出于对物理学深厚的情感和造诣，2000年，在他的指示和亲自指导下，我们组织筹办了“物理大视野”科普展览。

“物理大视野”包括“认识久远的世界”、“改变昨天的世界”、“推动当今的世界”、“开拓未来的世界”四个篇章，用生动的文字和珍贵的图片，把深奥的物理学演绎成通俗的物理发展史画卷，意图让更多的人领略到物理学发展的精妙，从而激发起科学探究的兴趣。

上海市嘉定二中将“物理大视野”科普展览以教育馆的形式保留了下来，并形成一套以《物理大视野》为题的科普读物，让学生们能够经常游历在物理学发展长河之中，这是一项非常有益的工作。

对于学习和教学，传授知识固然重要，但给学生介绍一项科学成就的时候，要让学生知道它的发生和发展的过程，还要知道还有哪些未知的谜题需要解答。

要从知识发展这个思路上，说清楚知识发生、发展的历程，特别是前人的失败或教训，不要一下子把拿来的知识都讲成是“绝对真理”。

这样可以让学生们每接触到新事物、新概念、新东西，都能自觉培养独立思考的意识和能力，并真正有兴趣去了解、钻研这个知识的发展过程。

长期以来，嘉定二中深入开展物理创新教改，在学生中倡导“小制作”活动，激发学生进行科学探究的兴趣，并研发出上百项具有自主知识产权的创新教具。

“小制作”也可以打开“大视野”，嘉定二中教师和学生的所作所为，让我感到敬佩。

王晓芜中央电教馆副馆长 2011年12月25日

## <<物理大视野 改变昨天的世界>>

### 内容概要

周凤林、王晓芜、胡炳元主编的《改变昨天的世界》为“物理大视野”第二册。

《改变昨天的世界》内容简介：上海市嘉定二中将“物理大视野”科普展览以教育馆的形式保留了下来，并形成一套以《物理大视野》为题的科普读物，让学生们能够经常游历在物理学发展长河之中，这是一项非常有益的工作。

“物理大视野”包括“认识久远的世界”、“改变昨天的世界”、“推动当今的世界”、“开拓未来的世界”四个篇章，本书为第二册，本书用生动的文字和珍贵的图片，把深奥的物理学演绎成通俗的物理发展史画卷，意图让更多的人领略到物理学发展的精妙，从而激发起科学探究的兴趣。

## <<物理大视野 改变昨天的世界>>

### 作者简介

周凤林，现任上海市嘉定二中党总支书记、校长，中学高级教师，华东师范大学兼职教授，上海市德育管理实训基地主持人，上海市嘉定区学术技术带头人，上海市嘉定区学校德育研究会副会长，浙江省班主任研究中心兼职研究员，上海市嘉定区班主任中心组专家顾问成员。从事教育工作33年，先后承担了全国教育科学“十一五”规划课题“高中物理课堂小实验的开发与应用研究”等3个国家级课题及“中青年教师培养”“1369”工程研究”等3个上海市嘉定区重点课题。出版《班主任攻略》、《“问题解决、尝试研究”的研究型课程的探索》、《公民道德修身课程》等论著7部，发表教育教学论文26篇。

## <<物理大视野 改变昨天的世界>>

### 书籍目录

#### 第一章 科学上的拓荒者

##### 第一节 文艺复兴运动

##### 第二节 哥白尼与日心说

##### 第三节 伽利略与科学的新生

#### 第二章 牛顿力学改变世界

##### 第一节 先驱第谷的伟大工作

##### 第二节 开普勒与开普勒定律

##### 第三节 牛顿万有引力定律

##### 第四节 万有引力的应用

#### 第三章 蒸汽引发的革命

##### 第一节 蒸汽机的发明与改进

##### 第二节 蒸汽机的推广与应用

##### 第三节 焦耳与能量守恒定理

##### 第四节 第一次工业革命和纺纱机的发展历史

##### 第五节 人类的飞天梦想

#### 第四章 电磁感应点亮地球

##### 第一节 指南针

##### 第二节 起电机与莱顿瓶

##### 第三节 库仑定律

##### 第四节 电流的发现与伏打电池

##### 第五节 奥斯特与磁效应

##### 第六节 法拉第与电磁感应理论

##### 第七节 地磁

##### 第八节 海底电缆

#### 第五章 电磁波开拓新世界

##### 第一节 电气时代

##### 第二节 麦克斯韦与电磁学

##### 第三节 爱迪生与电气时代的伟大发明

##### 第四节 电报

##### 第五节 电视的出现

#### 参考文献

#### 后记

## 章节摘录

第一节文艺复兴运动 一、历史背景西欧中世纪的后期，资本主义萌芽在多种条件的促生下，于意大利首先出现。

资本主义萌芽是商品经济发展到一定阶段的产物，商品经济是通过市场来运转的，而市场上择优选购、讨价还价、成交签约，都是斟酌思量之后的自愿行为，这就是自由的体现。

当然，要想有这些自由，还要有生产资料所有制的自由，而所有这些自由的共同前提就是人的自由。此时意大利呼唤人的自由，陈腐的欧洲需要一场提倡人的自由的新思想运动。

资本主义萌芽的出现也为这场思想运动的兴起提供了可能。

城市经济的繁荣，使事业成功的富商、作坊主和银行家等更加相信个人的价值和力量，更加充满创新进取、冒险求胜的精神，多才多艺、高雅博学之士受到人们的普遍尊重。

这为文艺复兴的发生提供了深厚的物质基础和适宜的社会环境。

在古希腊和古罗马，文学艺术的成就很高，人们可以自由地发表各种学术思想，这和黑暗的中世纪是个鲜明的对比。

14世纪末，由于奥斯曼帝国的入侵，东罗马（拜占廷）的许多学者，带着大批的古希腊和罗马的艺术珍品以及文学、历史、哲学等书籍，纷纷逃往西欧避难。

一些东罗马的学者在意大利的佛罗伦萨办了一所叫“希腊学院”的学校，讲授希腊辉煌的历史文明和文化等。

这一辉煌的文明与资本主义萌芽产生后人们追求的精神境界是一致的。

于是，许多西欧的学者要求恢复古希腊和罗马的文化和艺术。

这种要求就像春风，慢慢吹遍整个西欧。

文艺复兴运动由此兴起。

二、起源和发展绝大部分历史学家相信，对文艺复兴这一概念的阐述源于14世纪晚期的佛罗伦萨，特别是在但丁、彼特拉克的著作以及乔托的绘画诞生的时代。

有的学者非常明确地给出了文艺复兴开始的时间，其中一位提出，应以1401年洛伦佐·吉贝尔蒂和菲利波·布鲁内莱斯基这两位天才雕塑家竞争佛罗伦萨圣母百花大教堂洗礼堂铜门的合约为标志。

而其他学者则认为，是艺术家和博学家（包括布鲁内莱斯基、吉贝尔蒂、多那太罗和马萨乔等人）为获得艺术品创作委托的普遍竞争，激发了文艺复兴时期的创造力，但是，对于文艺复兴兴起于意大利、发生于当时的原因，学界至今仍有着诸多争议；相应地，也有多种理论用于解释文艺复兴的起源问题。

14世纪时，随着工场手工业和商品经济的发展，资本主义火系已在欧洲封建制度内部逐渐形成；在政治上，封建割据已引起普遍不满，民族意识开始觉醒，欧洲各国大众表现了要求民族统一的强烈愿望。

因此，在文化艺术上也开始出现了反映新兴资本主义势力的利益和要求的新时期。

新兴资产阶级认为中世纪文化是一种倒退，而古希腊、罗马的古典文化则是光明发达的典范，他们力图复兴古典文化——而所谓的“复兴”其实是一次对知识和精神的空前解放与创造。

表面上是要恢复古希腊和罗马的进步思想，实际上是新兴资产阶级在精神上的创新。

当时的意大利处于城邦林立的状态，各城市都如同一个独立或半独立的国家，即城邦。

14世纪后各城市逐渐从共和制走向独裁。

独裁者耽于享乐，信奉新柏拉图主义，希望摆脱宗教禁欲主义的束缚，大力保护艺术家对世俗生活的描绘。

与此同时圣方济各会的宗教激进主义力图摒弃正统宗教的经院哲学，歌颂自然的美和人的精神价值。

罗马教廷也在保护艺术家，允许艺术偏离正统的宗教教条。

哲学、科学都在逐渐宽松的气氛中发展，也酝酿着宗教改革的前奏。

三、文艺复兴运动中科学的发展古典时代的西方，天文学、数学、物理学、地理学、生物学等都

## <<物理大视野 改变昨天的世界>>

取得了显著成就。

但到了中世纪，自然科学却陷入绝境。

自然经济的小生产既没有物质条件，也不需要去进行科学研究，封建等级秩序也限制了人们探索客观世界的主动精神。

同时，人们恪守神学伦理的清规戒律，将未来寄托在来世的“天国”，对客观自然现象既无多少兴趣，也缺乏自主思考的权利。

在此情况下，自然科学沦为神学的恭顺的奴仆，其固有的生命活力在宗教的灵光之下消亡殆尽。

自11世纪开始，随着“东学西渐”浪潮的涌动，阿拉伯人逐渐将其所保存的西方古典文化遗产与穆斯林的科学知识传播到西欧，自然科学有了复苏苗头。

不过，到了文艺复兴时期，这样的复苏才大面积地凸显出来，并演进为前所未有的大变革。

此时，随着资本主义商品经济的成长，社会生产走出了自然经济模式的狭小天地，对科学知识与技术的要求迫切增长，“需要有探索自然物体的物理特性和自然力的活动方式的科学”；另一方面，到了16世纪初，随着新航路的开辟，西欧人的“世界”视域空前扩大，对客观世界奥秘的好奇心日益强烈。

尤其重要的是，人文主义思潮驱散了神学的阴霾，促成了“人的发现与世界的发现”，赋予了人深入思考与大胆探求的自主权利。

于是，一些科学家逐渐冲破神学传统的藩篱，将目光投射到广阔而复杂的客观物质世界，通过对事物的观察、实验与思考，掀起了划时代的“科学革命”。

&hellip;&hellip;

## <<物理大视野 改变昨天的世界>>

### 编辑推荐

《物理大视野：改变昨天的世界》为“物理大视野”第二册，本书阐释经典物理学的发展，以及机械化、电气化时代的轨迹。行走在字里行间的是一代代科学的拓荒者，我们可以看到哥白尼临终发布的对太阳运行规律的创见冲击着教廷的禁锢，比萨斜塔上的自由落体演绎着伽利略追求真理的勇气和睿智；我们可以循着牛顿力学的轨迹，感受麦克斯韦带来的电、磁、光的统一。



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>