

<<漫谈物理学中的科学精神>>

图书基本信息

书名：<<漫谈物理学中的科学精神>>

13位ISBN编号：9787215071193

10位ISBN编号：7215071197

出版时间：2010-3

出版时间：河南人民出版社

作者：张丰强，余仲秋 主编

页数：170

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>

## <<漫谈物理学中的科学精神>>

### 前言

科学精神是在人类文明进程中逐步发展形成的，是人类文明中最宝贵的精神财富。

科学精神源于科学发展过程中的求是求真情怀、大胆探索精神及理性实证传统。

科学精神的基本要求可高度概括为：“求是、创新、奉献。”

这也是我们培养新时期高技术人才，铸造新一代军事指挥员核心价值观的最基本要求。

科学精神是科学素质的核心构成要素，是每一位科技工作者应具备的职业精神，但它也逐渐渗入大众的意识深层，影响到人类社会的各个方面，成为人们在各项工作中做出正确决策并达到目标的科学指导，它促进人们理性思维能力的提高，影响人们的世界观和价值观，推动社会的文明进步。

一个人只有树立科学精神，才能尊重事实，求真求是；才能探索规律，按照规律办事；才能追求真理，为坚持真理而无私奉献，才能以科学的行动实践好科学发展观。

个人的科学素质的提升，决定着全民族国民素质的整体提升。

只有整个中华民族的科学素质得到全面提升，才能在全社会形成崇尚科学、尊重客观真理、大胆实践、无私奉献的良好风气，才能实现社会和人的全面、和谐、可持续发展。

在充满各种诱惑的当今社会，有的人固步自封、不思进取；有的人片面追求功利性，目光短浅；有的人投机取巧、随心蛮干；有的人学术腐败、弄虚作假。

凡此种种给社会带来了极大的损害，也严重败坏了学风和民风。

## <<漫谈物理学中的科学精神>>

### 内容概要

编者在长期的大学物理课教学实践中，十分重视大学物理课程在培养学员科学精神和科学素质方面的无可替代的重要作用，进行了大胆的教学改革探索和尝试。

在当前深入学习和实践科学发展观，大力推行素质教育和创新教育的新形势下。

编者对大学物理课教学实践中的经验和体会加以整理，以一个独特的视角，对科学发展、科学精神以及大学物理课程的德育功能、素质教育功能进行了新的审视和思索。

针对物理学发展史上的若干经典案例，阐释其中的科学精神内涵，汇编成本书。

全书共分三部分：求是篇、创新篇和奉献篇。

## <<漫谈物理学中的科学精神>>

### 作者简介

张丰强，1962年12月出生，解放军信息工程大学理学院政治部主任、大校军衔，长期从事政治工作，对党的创新理论有较深的研究，曾编写《在党旗下成长》、《集合在军旗下》、《大学生思想政治教育》、《大学生心理咨询个案分析》、《心灵的沟通》、《心灵的启迪》等多部书籍，曾获军队科技进步三等奖，余仲秋，1964年9月出生，解放军信息工程大学教授，硕士生导师。从事物理教学24年，被评为信息工程大学教学名师，荣获全军育才奖银奖，军队优秀专业技术人才岗位三类津贴。在国内刊物和国际会议上发表论文多篇。

<<漫谈物理学中的科学精神>>

书籍目录

求是篇 “日心说”的故事 能量守恒定律的发现过程 让世界跳跃的量子 量子力学诠释的世纪之争 玻尔与哥本哈根精神 寻找宇宙的砖块创新篇 卡文迪许“称量地球” 经典电磁场理论的集大成者 爱因斯坦狭义相对论时空观的提出 炎黄子孙的骄傲——宇称不守恒的发现 “固执”的高锟 科技创新的摇篮——美国贝尔实验室奉献篇 迈克尔·法拉第 伟大的女性——玛丽·居里 拳拳赤子心 默默育英才 科教救国的典范——吴有训 蒋筑英——中国知识分子的楷模 邓稼先：埋名戈壁二十八年

## &lt;&lt;漫谈物理学中的科学精神&gt;&gt;

## 章节摘录

从18世纪末到19世纪前半期，包括物理学在内的自然科学进入一个蓬勃发展的新时期。自然科学方面有了一系列重大发现，人们逐渐认识到各种运动形式之间的普遍联系和相互转化，于是很自然地猜想物质运动的总量可能是不变的，期望找到各种运动形式的一个共同量度，确定不同形式运动的数值当量或换算因子。

但直到19世纪中叶以前，大家今天所熟知的动能、势能、机械能、热能以及广义的能量概念还没有能够明确建立。

动能，顾名思义是物体因为运动而具有的能量。

这一概念是在研究水平桌面上运动物体的碰撞时，由莱布尼兹、惠更斯等人提出的，不过当时不叫“动能”，而是把删。

叫做“活力”，这里 $m$ 是运动物体的质量， $V$ 是运动物体的速度。

实验研究表明：运动物体在水平桌面上发生碰撞时，“活力”可以从一个物体传递给另一个物体，但“活力”的总量保持不变。

这实际上就是后来的动能守恒的概念。

然而对于有高度落差的物体的运动，比如斜面运动或抛物体运动，动能显然不守恒，这又如何解释呢？

通过对著名的伽利略斜面实验和抛物体运动的深入分析，莱布尼兹提出“活力并未消失而是以某种形式被储存起来了，当物体回落时这储存的活力又被释放出来”。

这种活力被储存起来的想法导致后来势能概念的提出，以及在重力场作用下物体的机械能守恒定律的提出。

机械能守恒定律认为：动能的减少意味着势能的增加，反之势能的减少意味着动能的增加，动能和势能相互转换，但总的机械能守恒。

<<漫谈物理学中的科学精神>>

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>