

# 《科学的睿智与美妙》

## 图书基本信息

书名：《科学的睿智与美妙》

13位ISBN编号：9787040288957

10位ISBN编号：7040288958

出版时间：2010-7

出版社：高等教育出版社

作者：师汉民

页数：173

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《科学的睿智与美妙》

## 内容概要

《科学的睿智与美妙:天地之间与物含妙理》由21篇科学散文组成，分为“天地之间”和“物含妙理”两篇，谈天说地，评点人生，剖析物理。这些文章在传授科学知识时注意揭示其背后的哲理；在介绍科学成果时注意说明其秉持的方法；在讲述科学史实时注意阐发其所包含的情趣。此书适合具有高中以上文化水平的读者阅读；适合作为各专业大学生的课外读物。与此书配套出版的还有另一《科学的睿智与美妙:天地之间与物含妙理》：《科学的睿智与美妙——数蕴玄学与面对复杂》，该书由29篇科学散文组成，分为“数蕴玄学”和“面对复杂”两篇。作者希望以此书向高中生、大学生及社会大众提供一份获取科学知识、学习科学方法、领略科学旨趣的“知识套餐”。

# 《科学的睿智与美妙》

## 作者简介

师汉民，华中科技大学机械科学与工程学院教授，博士生导师。1962年华中工学院机械工程系机械制造专业本科毕业，1965年该校研究生毕业。曾在英国伯明翰大学进修两年，在美国密歇根大学任访问教授一年，香港科技大学任访问教授两个月。

曾任国家自然科学基金委员会机械制造学科发展战略研究组组长，中国振动工程学会理事，《振动工程学报》，《机械工程学报》等刊物编委。

发表论文330余篇，其中数十篇被SCI、EI及ISTP检索，收录，出版专著、教材和科普书籍5部。获19项国家级或省部级奖励。

## 书籍目录

第一篇 天地之间1.大地悬空——我们站在哪里？大地下面竟然没有任何支持物 大地是球形的 地球有多大？我们脚下的大地在飞奔 为什么感觉不到大地在运动？地球不过是一九微不足道的小球2.大陆漂移——一个惊世骇俗学说的曲折经历 魏格纳其人 大陆漂移说的基本思想 激烈的反对和严厉的批评 人走茶凉 真理终究会闪光 感言3.天外有天——我们并不是宇宙的中心 古人以为地球是宇宙的中心 原来，太阳才是太阳系的中心 其实，太阳也不是太阳系的中心，更不是 宇宙的中心 宇宙根本就没有一个中心 话说回来4.仰望星空——层次分明，秩序井然的宇宙 太阳系巡礼 银河系揽胜 河外星系和星系团远眺 宇宙疑云5.皓月当空——告诉你一个真实的月球 月亮，千古吟咏的对象 月球，深入探索的天体 月球，死寂世界 月球资源，值得开发的宝藏 对月亮的错觉 对月相的误解 月食的成因 理解潮汐6.开天辟地——宇宙大爆炸和宇宙学 多普勒效应和红移现象 哈勃定律 我们的宇宙在膨胀 宇宙大爆炸和宇宙学 热大爆炸宇宙模型的前提假设和理论基础 宇宙大爆炸的过程 宇宙大爆炸的证据 几个疑难问题7.前途未卜——宇宙将走向何方？ 三种可能的宇宙模型难于取舍 宇宙正在加速膨胀 极大熵一说 恒星的起源和演化 宇宙能否“万寿无疆”？8.幸运人生——善待生命，珍惜资源 严格控制的宇宙演化初始条件 精确调整的物理参数 得天独厚的地球条件 恰到好处的地球公转 艰难曲折的生物进化历程 极度复杂的生命结构 多次博弈的传宗接代过程9.拯救家园——满日疮痍活地球 危哉地球 淡水紧缺，水质恶化 我国水资源的窘况 土地荒漠化 温室效应危害 臭氧层空洞 核战争的威胁 未雨绸缪应对大劫难 如果人类真的消失了…… 拯救地球家园刻不容缓第二篇 物含妙理10.落体之争——一场战常识与权威的论战 独立的思考和有力的反诘 错误的成见从何而来 物体下落的快慢为什么与它的质量无关？关于方法论的一个诠释11.动者恒动——不受力的物体也会运动吗？一个持续了几千年的误解 变速运动和加速度 牛顿的力学定律 牛顿的力学定律为什么与我们的生活常识相冲突？ 牛顿力学在什么坐标系中成立？12.振动匀波——无处不在的一种运动方式 单摆及其振动 弦上的波动 音乐与振动 机械波种种13.动静有别——莫把动态当静态 什么是动态问题 动态系统的复杂响应方式 动态系统操控中的危险所在 动态系统的超常性14.苹果树下——万有引力遐思 地心引力和万有引力 万有引力定律的深远含义 科事如神的天体力学15.挑战引力——通向太空之路 地心引力的强度 挣脱地球的引力需要高速度 抗衡地球的引力也需要高速度 挑战引力需要巨大的能量 火箭是提供巨大的发射速度的理想工具 航天和航空大不相同16.兼视则明——奇妙的双目视觉 眼睛和针孔相机 人和动物的双目视觉 立体画，受欺骗的视觉 光泽感的实质 计算机双目视觉技术 单眼也能够产生立体视觉效果吗？ 注记17.探做发隐——窥视微观世界的奥秘 从宇观进入微观的台阶 分子世界 激荡磅礴说气体 阵列整齐话晶格 敲开原子探究竟 物质的结构层次有无止境？18.光行有速——光速及其深远含义 伽利略测定光速的尝试 测定光速的天文观测方法 测定光速的机械方法 基于电磁波理论推断和测定光速 光速的特异秉性19.波粒之争——光是什么？ 前奏 风波骤起，波粒之争拉开帷幕，微粒说暂居强势 证据迭出，波动说开始反击 光电效应，微粒说绝处逢生 电子是波，微粒说后院起火 微观世界的波粒二象性20.时空漫谈——先哲聚首话时空(上) 惯性坐标系与伽利略变换 惯性坐标系与洛伦兹变换 四维时空连续区21.时空漫谈——先哲聚首话时空(下) 狭义相对性原理的困难 牛顿万有引力定律的局限性和不足 等效原理及其推论 高斯坐标和广义相对性原理. 基于广义相对性原理的引力理论 结语：时空观的革命进一步阅读的书籍跋语

# 《科学的睿智与美妙》

## 精彩短评

- 1、开头第一句:"天地玄黄，宇宙洪荒。日月盈昃，辰宿列张。"这是一本物理书啊，好有感~
- 2、非常值得大家读得一本书，一本很有科普意义但又朴实内涵丰富的书，在这个知识速食的年代，极力向大家推荐，因为它很自然的讲述和合理深刻的解释对现代人尤其重要
- 3、文章涉猎方面很广，用通俗的语言讲解各种知识，但又不失严谨。师老的书值得一看
- 4、都是我感兴趣的
- 5、科普不够，专业不足

# 《科学的睿智与美妙》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)