

<<我的科学地带>>

图书基本信息

书名：<<我的科学地带>>

13位ISBN编号：9787501561063

10位ISBN编号：7501561060

出版时间：2010-9

出版时间：知识出版社

作者：《我的科学地带》编委会 编

页数：188

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>

## <<我的科学地带>>

### 内容概要

自然界中的“纳米高手”，生活中的“多普勒现象”，引力波之谜……本书是科学家写作的科普读物，由于作者具有深厚的素养，又走在核科学研究的前沿，所以从中能够读出许多有意义的内容。它把人类对微观世界的探索以史的方式给以生动的描写，读起来完全没有那种严肃死板的学术布道的感觉。

书籍目录

自然界中的“纳米高手”耶稣的裹尸布与粒子加速器暗能量之谜真空的世界次声波与超声波神奇的汽化纳米碳管艺术生活中的“多普勒现象”金属的疲劳谈“辐”莫色变高锗：“用光代替电流”气泡里的妙趣形形色色的纳米纸终极对撞：撞出一个黑洞来？  
解密光导纤维物质的第六态——费米子凝聚态大自然中的“反状态”在显微世界里敏感材料不寻常相对论带来了什么超导体不寻常引力波之谜反常的科学现象不可思议的金属玻璃神奇的X射线荧光技术神通广大的导电塑料超压、超强与超重热电材料的未来“光压”驱动人类科技水是“万能溶剂”吗？以柔克刚的防震技术流星引发的话题——音爆小分子簇水的奥秘奇妙的细管——虫洞太空中的临界点研究真空中的奇妙世界寻找自由夸克漫话次声波不沾水的纳米涂层话说大型强子对撞机啤酒带来的发明材料领域“多面手”——硅

## 章节摘录

自然界中的“纳米高手”——纳米是一个长度单位，指的是1米的10亿分之一。纳米技术，则是在纳米尺度（1~1000纳米之间）上研究物质的特性和相互作用，以及利用这些特性的技术。

在纳米技术中，纳米材料是主要的研究对象与基础。

事实上，纳米技术并不神秘，也不是人类的专利。

早在宇宙诞生之初，纳米材料和纳米技术就已经存在了。

在地球的漫长演化过程中，自然界的生物，从亭亭玉立的荷花、丑陋的蜘蛛到诡异的海蛇尾，从飞舞的蜜蜂、水面的水龟到海中的贝壳，从绚丽的蝴蝶、巴掌大的壁虎到显微镜才能看得到的细菌……它们个个都是身怀多项纳米技术的高手。

这些动植物们通过精湛的纳米技艺，或赖以糊口，或用以御敌，一代代，在大自然中顽强地生存下来，不仅丰富了我们周围的世界，而且给现代的纳米科技工作者带来了无数灵感和启示。

洁身自好的莲花——一提到莲花，人们很自然地就会联想到荷叶上滚动的露珠，以及其出淤泥而不染的高尚品格。

20世纪70年代，德国波恩大学的植物学家巴特洛特在研究植物叶面时发现，光滑的叶子表面有灰尘，要先清洗才能在显微镜下观察，而莲叶等叶面却总是干干净净。

他们利用人造的灰尘粒子污染玉兰、林山毛榉、莲花、芋、甘蓝等8种植物的叶面，然后用人造雨清洗2分钟，最后将叶面倾斜15°，使雨滴滑落，观察叶面灰尘粒子残留的状况。

实验发现，有些植物叶面残留的污染物有40%以上，而莲花等植物叶面的污染物残留比例皆小于5%，这就是所谓的莲花效应。

那么，什么原因导致了这种莲花效应呢？

莲花效应又能给植物本身带来哪些好处呢？

通过电子显微镜，我们可以观察到莲叶表面存在着非常复杂的多重纳米和微米级的超微结构。

荷叶表面上有一些微小的蜡质颗粒，并且覆盖着无数约10个微米的突包，每个突包的表面又布满了直径仅为几百纳米的更细的绒毛。

在突包间的凹陷部分充满着空气，这样就紧贴叶面形成一层极薄、只有纳米级厚的空气层，从而使得远大于这种结构的灰尘、雨水等落在叶面上后，不会大范围直接接触叶面，而要隔着一层极薄的空气，并且其能接触的点也只是叶面上若干个凸起的点。

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>