

## <<什么是什么>>

### 图书基本信息

书名：<<什么是什么>>

13位ISBN编号：9787535155146

10位ISBN编号：7535155146

出版时间：1970-1

出版时间：湖北教育出版社

作者：(德)雷纳·科特|译者:王勋华|绘画:(德)安德里亚斯·马克

页数：48

译者：王勋华

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>

## <<什么是什<>>

### 前言

声音是如何通过空气传到我们耳朵里的，又是如何传入我们脑中的？

为什么我们能够分辨出小号或是竖琴的演奏声？

为什么超音速飞机从我们头顶呼啸而过时，会有轰隆的响声？

音乐是怎样录制的？

这本《声学探秘》将为你揭开这些谜底。

声学研究的是声音世界，这是一个广阔的领域。

早在数百万年前，自然界的动物就开始利用声音了。

恐龙肯定曾被树枝断裂的响声吓着过，而这响声也可能暴露出躲藏在暗处的敌人。

从远古时期以来，蝙蝠即使在深夜也能发现猎物，因为它们能发出我们听不到的声波，并依此来判断自己所处的环境。

鲸鱼在黑暗的大洋深处也能互相交流，它们利用“鲸歌”能够与数千米之外的同伴保持联系。

早在石器时代，我们人类就已经发明了用声音交换信息的方法，也就是语言。

正是由于沟通渠道的不断完善，我们才能进一步发展科学文化，此外，大自然赐予了我们十分灵敏的听觉，使得我们即使在十分嘈杂的环境中，也能清晰地捕捉到很细微的声音。

因此，人们能听到的音域范围极其广泛。

我们的两只耳朵是相通的，并通过繁多的途径与大脑相连。

我们听到的声音，会对我们的内心活动产生深远影响。

大家都知道，特定的音乐是如何改变我们的情绪，使我们或喜或悲。

最终，我们还利用科技手段，成功地将易逝的声音录记下来，并使它能够为我所用。

今天，将音乐储存下来是件易如反掌的事情。

然而在130年前，当人类首次使已经消逝的声音得以重现时，一度在世界范围内引起了巨大的轰动。

如今，我们甚至可以利用声音这个载体检查身体，或者在地球内部探寻各种矿藏。

## <<什么是什<>>

### 内容概要

声学研究的是声音世界，这是一个广阔的领域。  
早在数百万年前，自然界的动物就开始利用声音了。  
恐龙肯定曾被树枝断裂的响声吓着过，而这响声也可能暴露出躲藏在暗处的敌人。  
从远古时期以来，蝙蝠即使在深夜也能发现猎物，因为它们能发出我们听不到的声波，并依此来判断自己所处的环境。  
鲸鱼在黑暗的大洋深处也能互相交流，它们利用“鲸歌”能够与数千米之外的同伴保持联系。

## <<什么是是什么>>

### 书籍目录

声音的世界为什么听觉如此重要?声音是如何产生的?声音是如何传播的?声波可以被想象成什么样?为什么声音会随着距离的增加而减弱?声音的传播速度有多快?超音速什么是频率和波长?什么是多普勒效应?什么是差拍?什么是共振?耳朵——头颅里的奇迹我们耳朵的构造是什么样的?耳朵是如何处理收集到的音波的?我们能听到多响的声音?为什么我们两只耳朵?大脑如何对声音进行处理?声音和语言我们是如何发出声音的?我们的声音能表达什么?我们如何歌唱?我们如何说话?乐器的世界和声与音乐从什么时候开始有音乐?什么是音阶?声调和数字有什么关系?为什么乐器的声音听起来有差别?动物世界中的声音在动物界中声音扮演着什么角色?动物如何通过声音寻找配偶?鸟儿为什么要唱歌?鲸真的会唱歌吗?动物世界中的声波定位声音在技术和医学中的应用电话是如何工作的?麦克风是如何工作的?扬声器是如何产生声音的?助听器是如何工作的?录音的历史CD是如何工作的?什么是MP3?回声探测器是如何工作的?如何利用超声波来检查身体?如何控制噪音?名词索引

## <<什么是什<>

### 章节摘录

目前，我们还不是很清楚耳朵是如何捕捉到声波的，因为“听”这个过程十分复杂。参与该过程的3500个毛细胞，能刺激每只耳朵里的30000条听觉神经。但是，这些神经并没有直接连接到大脑，而是通向许多神经节。神经节使两耳中的听觉神经相连，但它们不仅是连接站，更是一个个的“微型大脑”。它们利用音调，分析声调和噪音，除此之外，它们甚至能够在听声定位时，发觉声音到达两耳的传播时间及音量的微小差别，并从声振动中提取无数的深层信息。一部分神经节中甚至有数万条神经与其相连。一些神经节还能将信号返还给耳朵。据猜测，它们会指示毛细胞特别专注于特定的声音刺激。

## <<什么是是什么>>

### 编辑推荐

声音在日常生活中无处不在。

人们一般都能够感知到周围环境中的各种噪声，并识别出不同人的音调和音色。

但声音究竟是什么呢？

我们的耳朵又是如何感知到声音的？

著名科普作家、科学记者雷纳·科特博士，在《声学探秘》中生动地描述了声音是如何产生的，让我们认识了敏感而又神奇的器官——耳朵。

我们还可以从书中了解到，为什么特定的音调组合在一起听起来会如此悦耳，为什么在月球上听不到声音，什么是音障，为什么MP3可以储存许多音乐歌曲，水中的鱼儿是否可以听见声音……在《声学探秘》中，你将会一一找到以上问题的答案，并且了解到声音在勘探资源和医学中所发挥的重要作用。

## <<什么是是什么>>

### 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>