



寻找迷人的 音乐 2



河北少年儿童出版社

卡拉OK 超人迷

音乐盒

2



ISBN 7-5376-1989-1



9 787537 619899 >

ISBN 7-5376-1989-1/G·1210

定价: 10.00 元





儿童科普系列读物

寻找迷人的音乐②

监制:金弘宇 金钟相

策划·美术:前进设计 翻译:李成道

6



河北少年儿童出版社



写给孩子们的科学书籍

儿童科普系列读物 前言

当我们降生在这个世界的时候,就开始接触和认识周围的一切事物。从个人及家庭开始,进而学校、社会,渐渐地开拓和扩大生活舞台。科学探索之路也不例外,也是从自己身边耳濡目染的事开始,逐步观察了解地球、太阳系、银河系,甚至努力去了解整个宇宙。

《儿童科普系列读物》这套书,将有助于小朋友们开拓科学探索之路,便于了解自然界。这套书里不仅收集了我们在生活中常见的、但不加注意的一些植物、昆虫、动物,而且列举了其他一些在地球上的自然现象,一直涉及到广阔的宇宙中。

这套书将会带领小朋友们踏入探求自然界的神秘之路,并从中领略到自然规律有趣而难忘的奇





景妙趣。这套书登载的一些照片、图画、图表都是经过精心挑选、编辑而成的。深信这些精美、生动的画面定会有助于小朋友们学习自然科学。

小朋友们，你们是 21 世纪的栋梁，希望你们努力去探索这丰富多彩的自然世界，建设更美好的未来。



声音博物馆

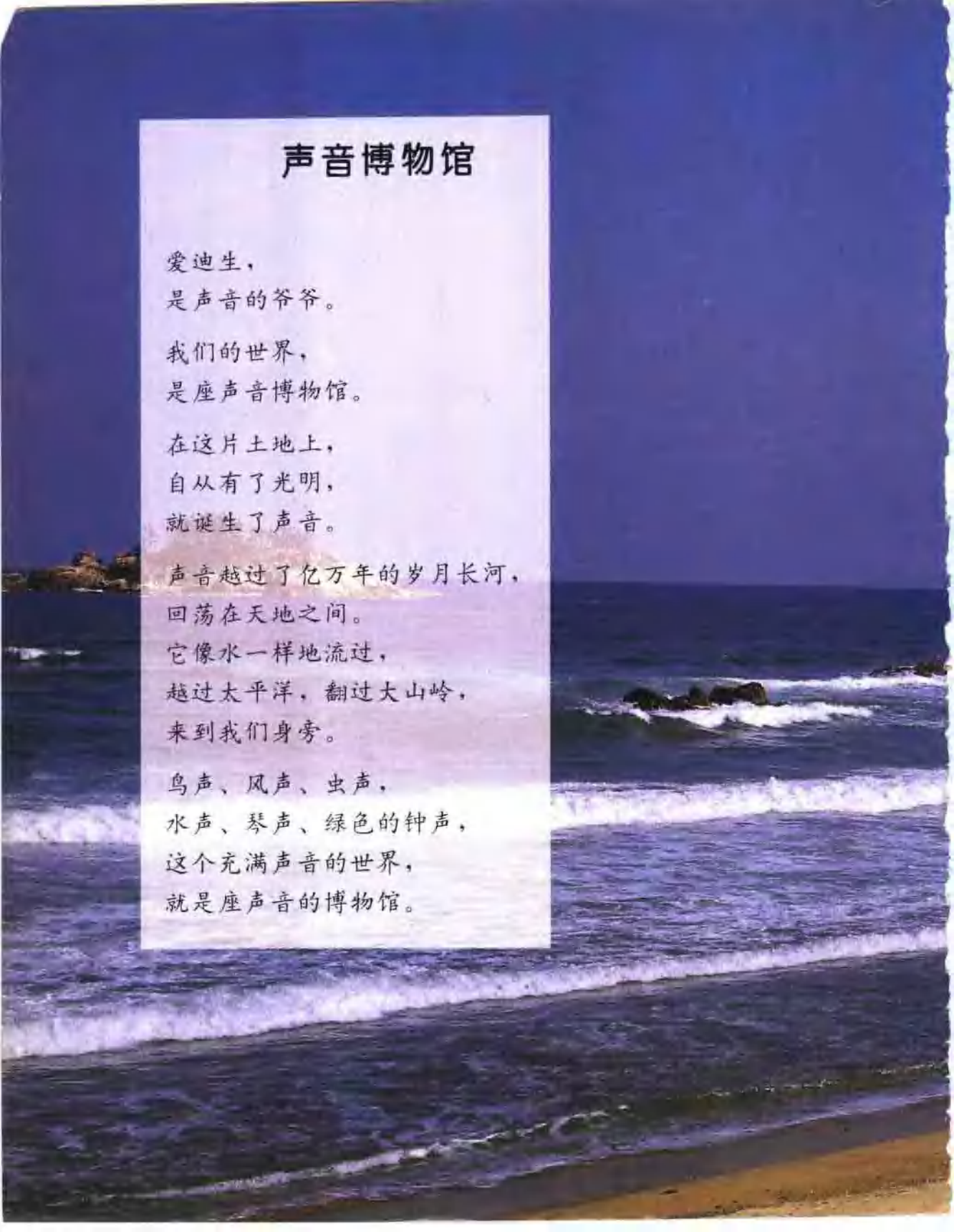
爱迪生，
是声音的爷爷。

我们的世界，
是座声音博物馆。

在这片土地上，
自从有了光明，
就诞生了声音。

声音越过了亿万年的岁月长河，
回荡在天地之间。
它像水一样地流过，
越过太平洋，翻过大山岭，
来到我们身旁。

鸟声、风声、虫声，
水声、琴声、绿色的钟声，
这个充满声音的世界，
就是座声音的博物馆。







目 录

前言	4
童诗	6
目录	8
丰富多彩的声音王国	10
声音是怎么发出来的?	12
我们是怎样听到声音的?	14
声音的传播不能长时间持续下去	16
悦耳的声音	18
可以独自发出声音的机器	20
声音的加工	22
远方的声音	26
能储存并发出声音的机器	28
爱迪生与留声机	30
记录下声音的爱迪生	32





能储存和再现声音的针	34
爱迪生的“二号机”	36
买声音的人们	38
珍贵的原声	40
初期的录音工作	42
“圆盘”终于问世了	44
伯利涅制造的留声机	46
伯利涅唱盘	48
让声音迅速传遍每个角落	50
今天的留声机	54
要点总结	56
问答	60
写给妈妈的一封信	62





丰富多彩的声音王国

我们生活在声音王国之中，我们周围经常徘徊着各种声音。

在这王国里，也有动听的声音，也有烦人的、刺耳的声音。因此我们有时倾听着，寻找着迷人的声音；有时捂着耳朵对一些声音表示无言的抗议；有些声音听了一遍还想听，这时该怎么办好呢？

人有千差万别，即使是同样的声音也是，有些人能听得见，有些人听不见；有些人愿意听，有些人不愿听。这是为什么呢？



寂静的小河边

避开热闹嘈杂的城市，回到了大自然的怀抱，听到了我所寻找的那迷人的声音。风声、河流声给我增添了无尽的乐趣。



我喜欢的工厂的机器声音呢？





嘈杂的市中心

市中心因为人多拥挤，汽车鸣笛，机器轰鸣等原因，噪音很大，几乎听不到大自然赐给人类的真音。



瞧，这热闹的孩子

孩子们吵吵嚷嚷的声音有时很好听，有时却很烦人。这些发自内心的声音也是大自然赐给人类的礼物呢！



烦死了，真嘈杂！





声音是怎么发出来的？

世界上所有的东西都会发出声音，但没有任何一样东西可以独自发声。只有在两个或两个以上的物体互相碰撞，摩擦时才会发出声音。世界上所有的东西都在不停地运动着，所以声音也从不间断。

物体之间发生碰撞或物体与空气发生摩擦时，其周围的空气会发生变化。这时周围的空气里出现气流的振动现象，振幅时高时低，传到周围的空气中，并不断地传开去。



声音是怎么发出来的？
我们呼吸时声带是敞开的。由于空气没碰到声带上，所以不会发出声音。要发出声音就要绷紧声带，让喉咙的空气去撞击声带。这时候：
① 喉咙的软骨闭合；
② 两个声带之间有缝隙；
③ 声带在紧绷的状态下振动就发出高音，
④ 相反时则发出低音。



让我们看看人是怎样发出声音的。

人在发声的时候把体内的空气吹向体外，空气碰到声带时产生振动从而发出声音。

声带的振动又传到周围的空气里，并一直传播开去。



石头扔进水的话……

把石头扔进水里的时候，随着用力大小的不同，产生声音的强弱就不同。看水面的波纹与溅起的水珠就可以知道力的大小。把石头使劲儿扔进水里的话，水和石头的碰撞会很厉害，水面出现水纹和泡沫。这时水分子在振动，这种振动会传到水面上的空气分子中去。





我们是怎么听到声音的？

物体之间的碰撞会引起空气的振动，这种振动通过空气传送到其力所能及的地方。碰撞厉害的话会传送到很远的地方，反之则只能传很短的距离。

空气的振动传进耳朵里，耳膜也随之振动。随着发声物的性质不同，空气的振动情况也各不相同。

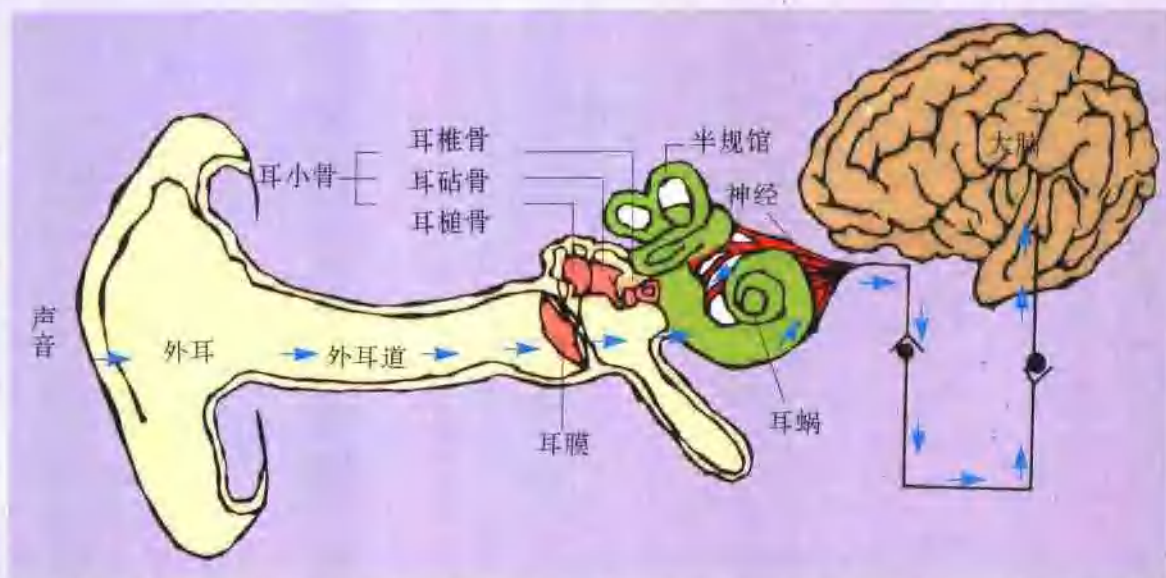
耳膜的振动通过耳神经传到大脑里，这时候大脑就会感到其振动。



围在一起听蟋蟀叫声的孩子们

要想听清某种声音我们必须“倾听”。“倾听”时声音充分刺激神经，这样声音会更快，更清楚地传到大脑中。





声音的传播

振动着的空气聚集在外耳处，并通过外耳道传至耳膜；耳膜的振动到达耳蜗以后转换成电信号被送到大脑。



国乐演奏

鼓敲得厉害的话就听不到其他乐器的声音。因为敲鼓时产生的空气振动很厉害，将其他乐器产生的空气振动都掩盖了。





声音的传播不能够长时间持续下去

因为空气会很快停止振动，所以声音也会很快消失。

字画可以留存于世，声音却很难留在世上。正是因为这种遗憾，才有了很多关于留住声音的传说。

这些传说的存在反映了人们想留住声音的愿望。自然界里所有的生物都有它们各自爱听的声音和讨厌的声音，尤其是对有些声音非常迷恋。



古代埃及的壁画

庆祝宴会的一个场面。演员们一边鼓掌一边跳舞。在从前，像这种欢快的情景只能通过文章、绘画或雕刻来再现，间接地让人联想到当时美好的声音。



古代埃及的雕刻
弹竖琴的女
人。通过生动
的雕像回味
竖琴发出的
迷人的声音。

在自然界中，只有人类能够通过声音感受到声音。

