

WOW!

我们最好奇的科学常识

其实科学 没那么难

物理

洋洋兔·编绘



讲述生动、简单、
有趣的身边物理！

北京理工大学出版社
INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

WOW! 我们最好奇的科学常识

其实科学没那么难



洋洋兔·编绘

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

其实科学没那么难 / 洋洋兔编绘. — 北京 : 北京理工大学出版社, 2011.6

(WOW! 我们最好奇的科学常识)

ISBN 978-7-5640-4649-1

I. ①其 II. ①洋 III. ①自然科学—儿童读物 IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第112753号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775 (总编室) 68944990 (批销中心) 68911084 (读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京朗翔印刷有限公司

开 本 / 720毫米×1014毫米 1/16

印 张 / 9.5

字 数 / 170千字

版 次 / 2011年6月第1版 2011年6月第1次印刷

责任校对/陈玉梅

定 价 / 25.00元

责任印制/边心超

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前言：

面对无数个未知世界，小朋友会感到很无奈，是不是一听到“科学”两个字就会头疼？是不是一看到复杂的公式和难懂的符号就会哈欠连连？为什么磁悬浮列车是单轨？为什么野外求生时可以用石头做饭？为什么青春期少男少女有那么多不能说的秘密？为什么十二生肖里没有猫？泥石流灾难来临时我们又该如何逃生？小朋友，拿出你的科技“法宝”，屏蔽掉那些数不清的为什么，让老师和同学对你刮目相看！

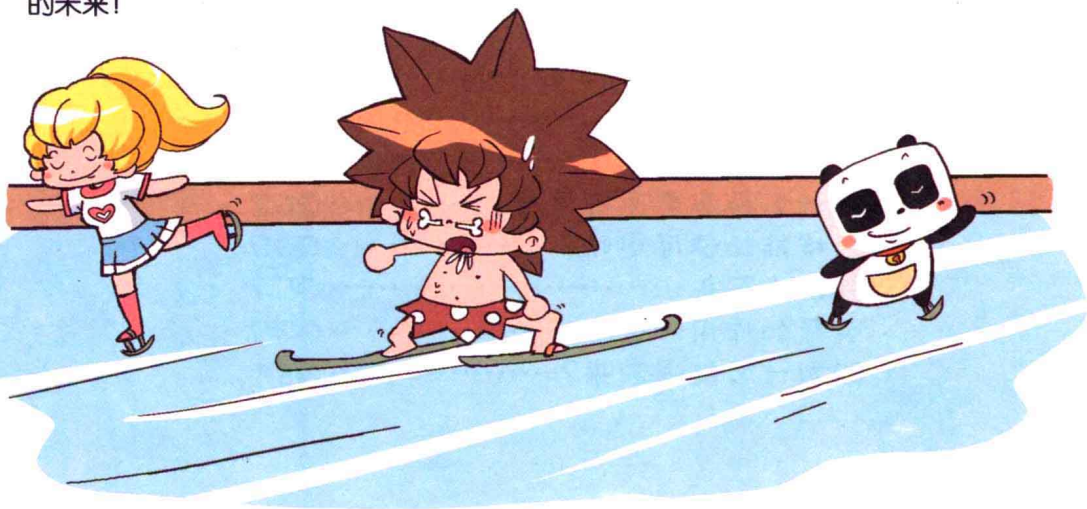
一位教育家曾说过：“不爱学习的孩子到处都有，不爱听故事的孩子却一个也找不到。”

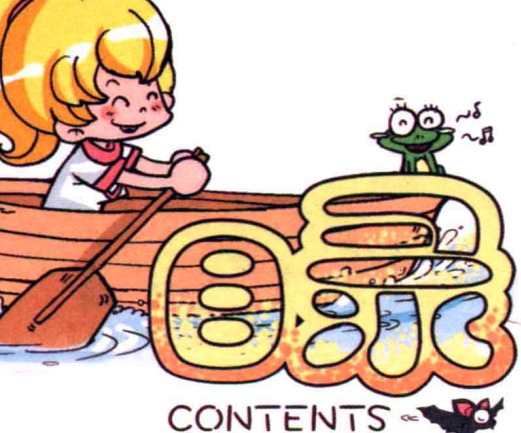
假如没有好奇心，没有求知欲，科学就无法发展。孩子对周围环境的探索，往往都是从问一个“为什么”的好奇心开始的。孩子的好奇心远比大人更强烈，经常喜欢探求自然世界的真相，寻求科学途径来解决那些未解的世界之谜。

其实，科学离我们很近，人类经过长时间的发展与进步，才成就了如今辉煌的科学文明。电的发明、车的出现、飞上蓝天的飞机、拉近你我距离的电话……小朋友的肚子饿了，冰箱有食物，放到微波炉里热一下就可以享用；休闲的时候，打开数字电视，节目多得让你看不完；联络事情，有电话、可视电话或者网络远程聊天；要是想去月球栽种大苹果，可乘坐火箭、航天飞机或宇宙飞船进行一次太空旅行；要是生病了，医院里有很多科学仪器为你解除烦恼……种种体验，让孩子们终于发现：“啊，原来科学如此有趣！”

该丛书就是要让孩子们睁大好奇的眼睛，在漫画故事的幽默与乐趣中，把探寻科学知识的过程变得越来越简单，越来越有乐趣。

科普漫画是一种时尚生活，一种科学载体，正悄悄改变着世界，也改变着我们的未来！





光与声的奥秘

狩猎大寨！·····	008
演唱会的秘密·····	013
蝙蝠的超声波·····	018
世界上什么速度最快？·····	023
为什么黑暗中我们看不见物体？·····	028
小野人的抓鱼秘籍·····	032
什么光看不见？·····	036
视野的局限·····	041



运动和力

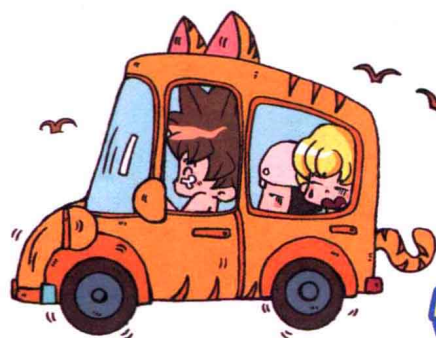


苹果引发的大事件·····	048
“拳击手”小野人·····	053
静止还是运动？·····	058
为什么开车要系安全带？·····	062
怎样能让速度更快？·····	067
翘起大石头·····	072
头盔的作用·····	077
船为什么能浮起来？·····	081



生活中的物理学

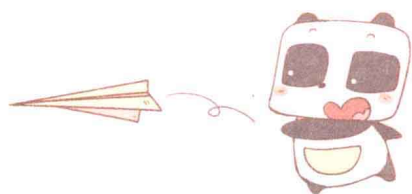
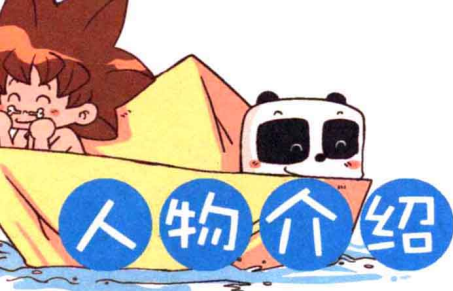
分不开的橡皮擦和塑料尺·····	088
国王的金碗·····	092
摩擦为什么能生热? ·····	097
为什么温度计里的液体时多时少? ···	102
坐电梯的感觉·····	107
摔不死的蚂蚁·····	112
为什么飞鸟能击落飞机? ·····	117
为什么水槽管要做成弯曲状? ·····	121
毛衣为什么会爆火花? ·····	126



物理小魔术

浮起的鸡蛋·····	132
用纸能烧开水吗? ·····	137
花盆能当冰箱用吗? ·····	142
油锅取物! ·····	147





宠物熊猫黑眼圈

酷爱吃爆米花，无所不知，却又喜欢装傻，睡觉是他一生的乐趣。



小野人

男生，从原始森林里来，力气巨大。语言简短，不会很复杂的表达，对现代生活充满了好奇，不过也闹了许多笑话，酷爱打猎，什么都想猎取。

冬冬

丁丁的表弟，刚上小学，喜欢冒险，贪玩，对于森林的事物尤其好奇。



都市女生丁丁

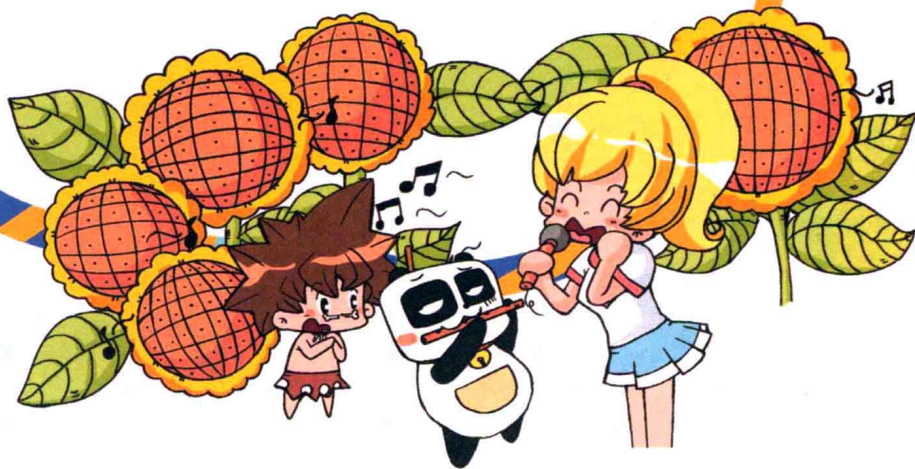
爱美，爱显摆，聪明女生，与小野人接触的过程中教会小野人许多城市生活的知识。



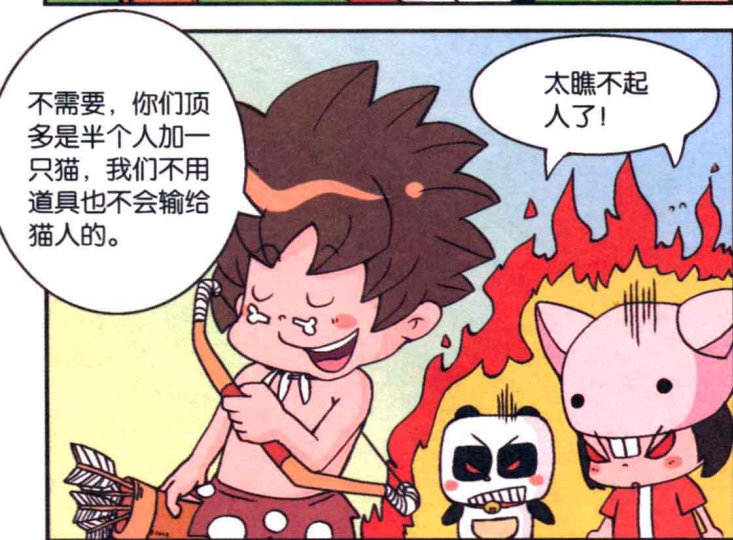
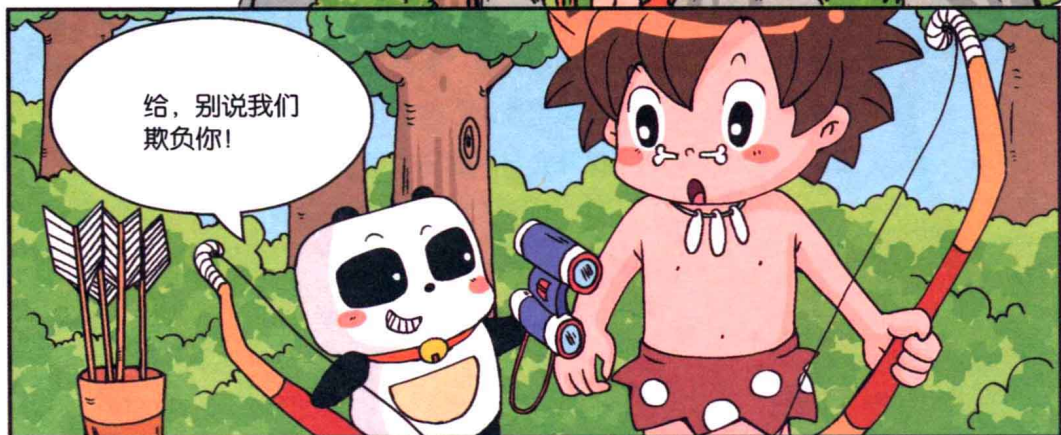
光与声的奥秘

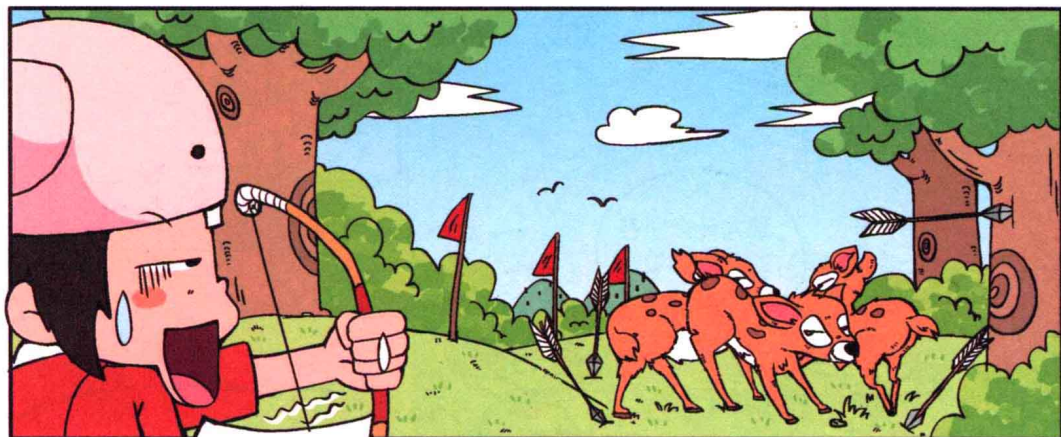
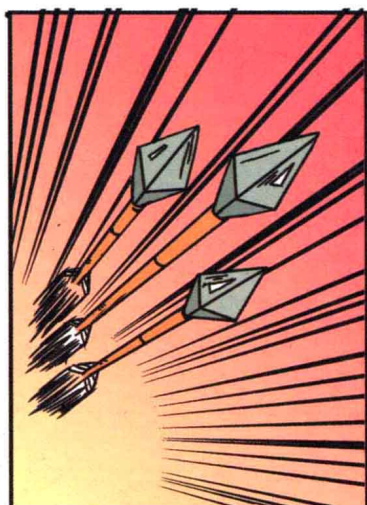
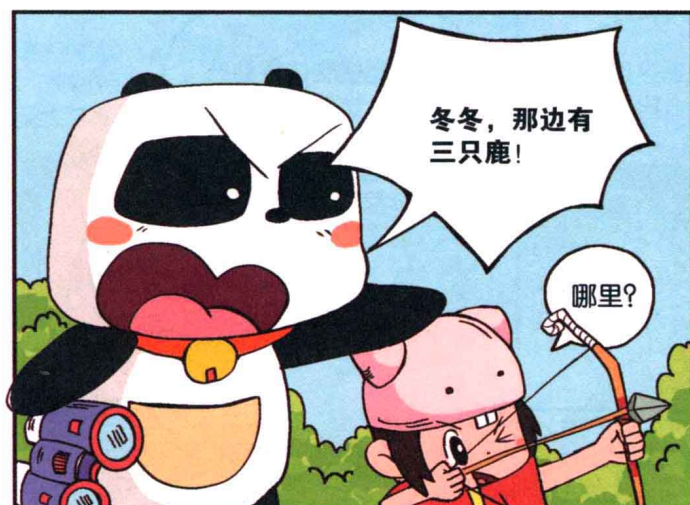
看得见、听得到的物理学

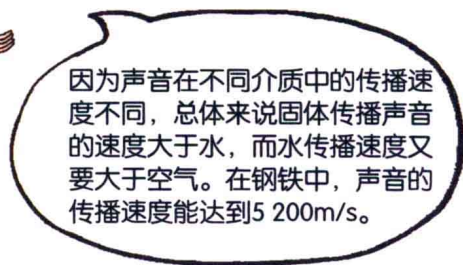
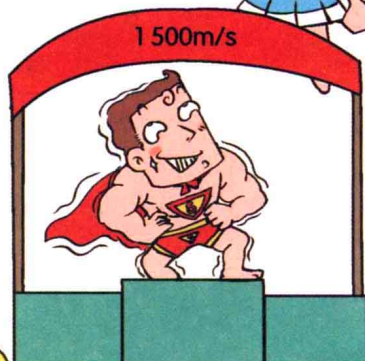
你是不是看到物理就想放下书本，不想再看一个字呢？
不要怕，物理其实可以很有趣的哦！所有的光线都能用眼睛看到吗？为什么声音听起来会不一样？为什么在黑暗的环境中我们会看不清物体，蝙蝠却能“看到”？这些问题，你平时都思考过吗？放下学习物理的心理负担，开开心心地翻开漫画，让我们一起来探寻光与声的秘密吧！



狩猎大赛







但在真空中，声音没办法传播，所以月球上不用通信设备是无法听到声音的！

那土地的传播速度一定比空气快，所以我才能早听到声音了？

说得不错，古代的侦察兵就是用这种方法来尽早发现敌人的。

哈哈，原来我这么聪明！这回赢定了！

居然又被他们抢先了！

这就是太过自信的后果。

失败



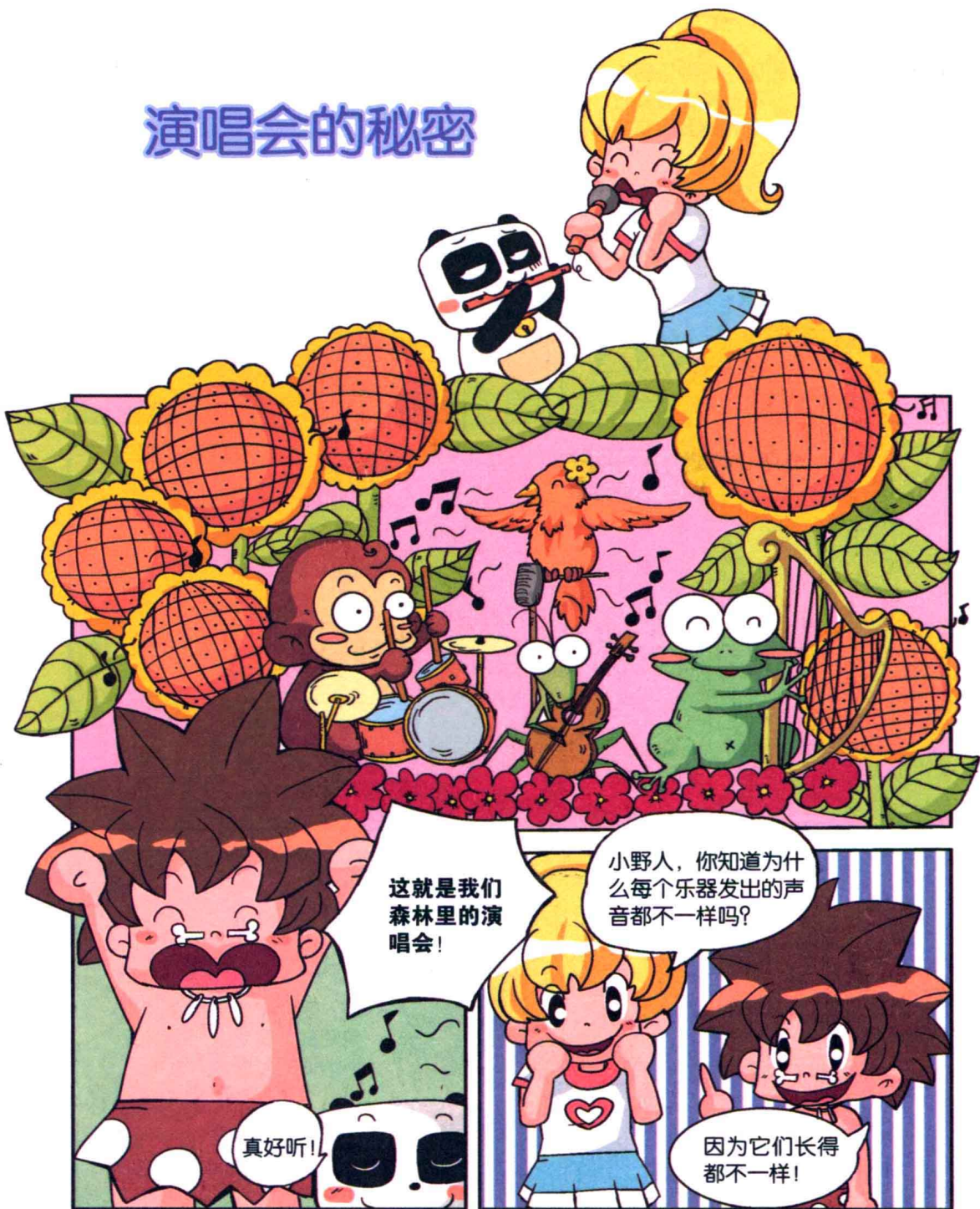
我们是怎样听到声音的?

声音是因振动产生的，人是靠声带的振动来发声的，蚊子的嗡嗡声其实是它翅膀振动的声音。声音的传播需要介质，不同的介质传播声音的速度不同，而在真空环境下声音是无法传播的。一般来说，固体传播声音的速度大于液体，液体传播声音的速度又大于空气。

声音以看不见的声波来传播，声波到达人耳之后会引起鼓膜的振动，这样，我们就能听到声音了。此外，声音在传播过程中遇到障碍物被反射回来会形成回声。在房间里比在空旷的平地上讲话声音更为响亮，这是因为屋里空间比较小，回声很快到达人耳和原声混合在一起从而加强了声音的效果。



演唱会的秘密



因为每种乐器的音色不一样，演奏时，音调 and 响度也在变化。

等等，什么是音色、音调和响度？

这是三种可以区分声音的物理特性。

我都糊涂了，一个个来，音色是什么？

你说话的声音和我说话的声音，一样吗？

熊猫的声音和你的声音一样吗？

不一样，都不一样……

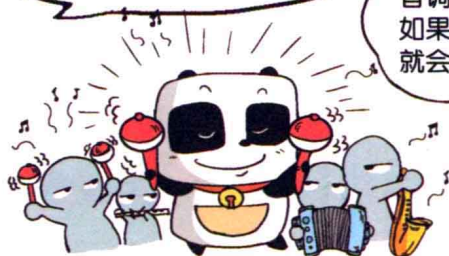
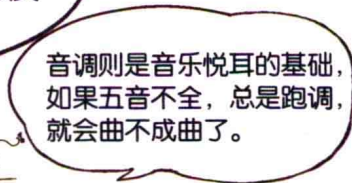
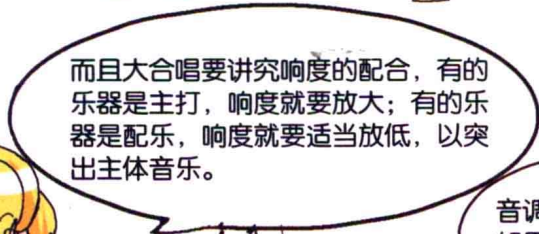
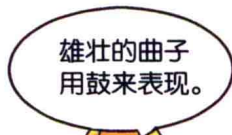
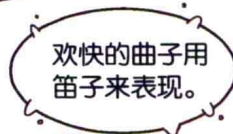
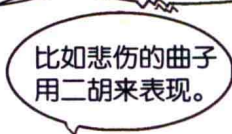
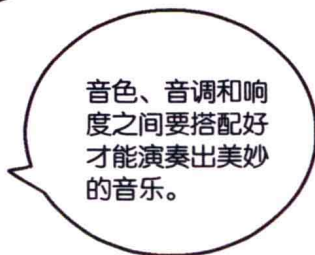
这就是音色的区别。

哦，明白了，那音调又是什么？



同一种乐器可以发出不同的曲调，简单地说，DO、RE、MI这三个音，听起来不一样就是因为音调不同。

哦，明白了，那响度这个我知道，就是大声嚷嚷跟悄悄话的区别，对吧？





哦，看来要弄好一台大型的演唱会真不容易啊。



是啊，就算再好听的音乐，声音太大太乱了，也会变成噪音！

对哦，为什么我在街上听人说话就觉得是噪音，在这里听音乐就感觉很愉快呢？



音乐发出的声波是规律的，而噪音的声波杂乱无章，而且响度超过了人耳的承受限度，噪音是一种环境污染。

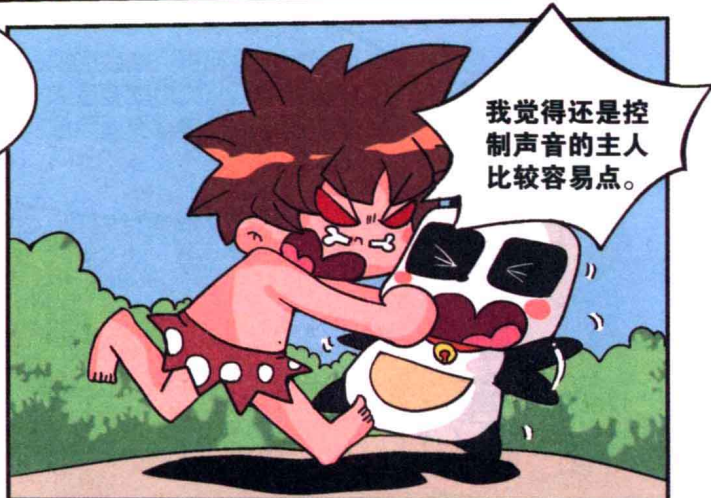
那，怎样控制噪音污染呢？

是啊，噪音有害身体健康，控制噪音污染是很重要的。

五音不全……



当然是控制声音的响度了。



我觉得还是控制声音的主人比较容易点。