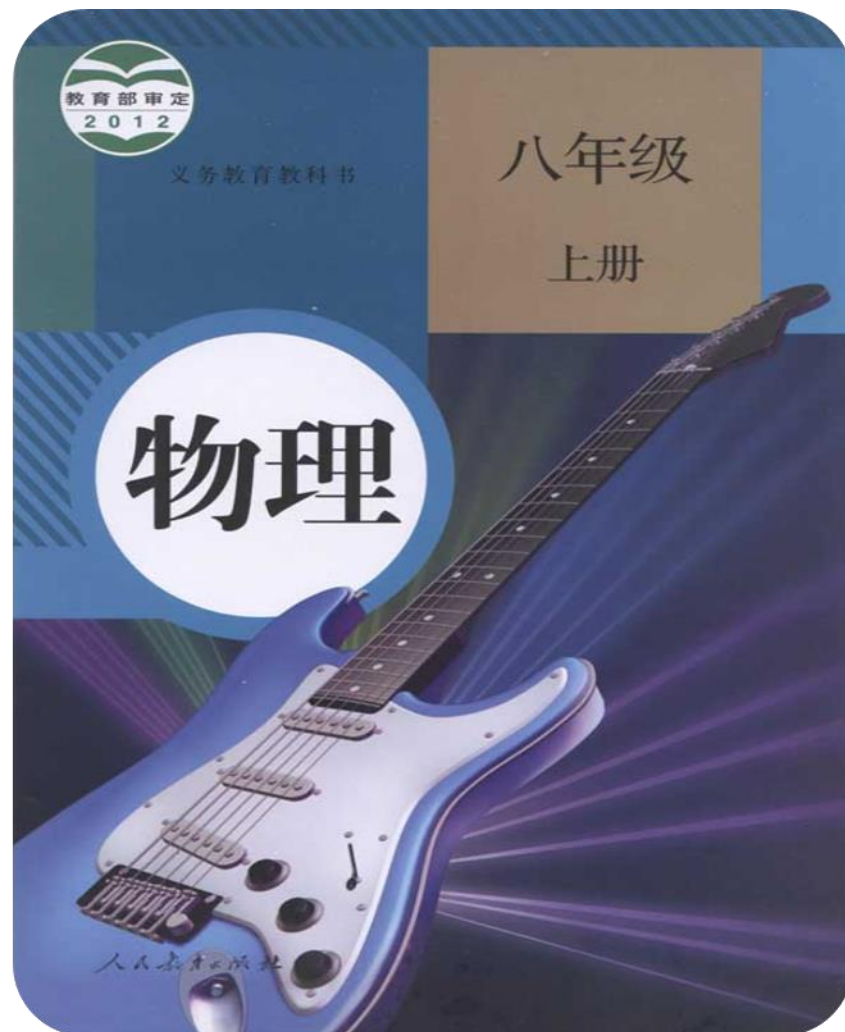


声音的产生与传播

(人教版八年级上册第二章)

楚雄師範學院

许林长



说课流程



1

教材分析

2

学情分析

3

教学目标

4

教学重难点

5

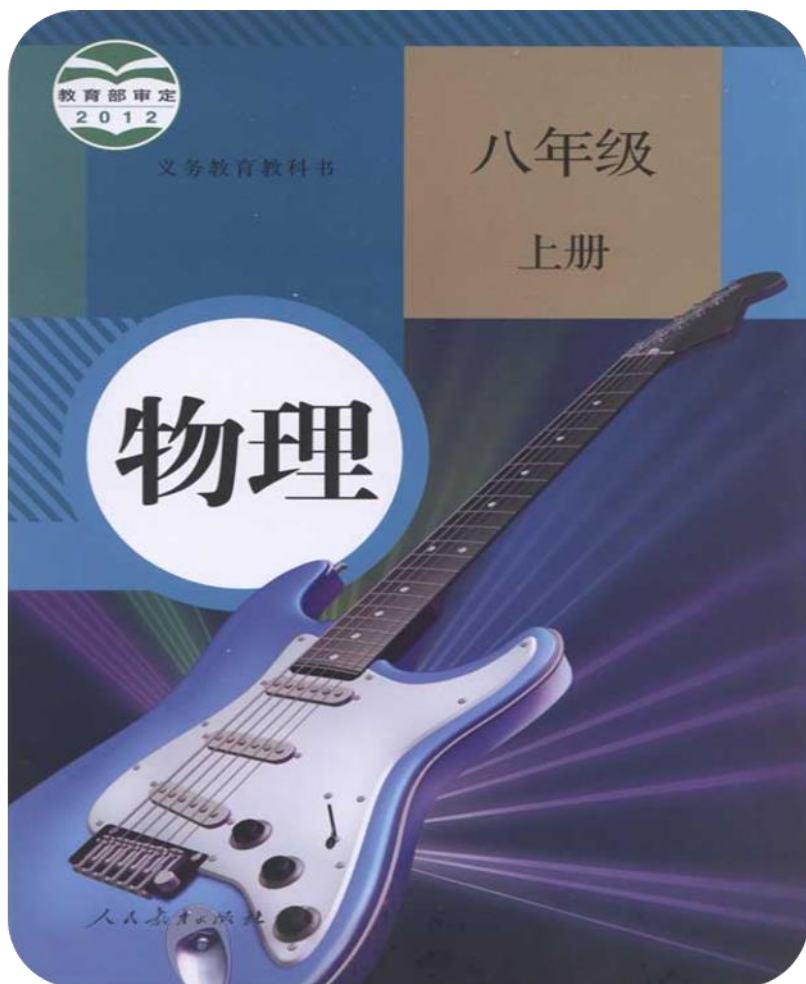
教法学法

6

教学过程设计

7

板书设计



第二章 声现象

- 1、声音的产生与传播
- 2、声音的特性
- 3、声音的利用
- 4、噪音的危害和控制



在结构上

体现了新课程标准“**从生活走向物理，从物理走向社会**”的基本理念

在理论上

体现**科学探究**中的“提出问题，猜想与假设，实验验证，得出结论”等探究方法

在教法上

引导学生从**关注身边**现象开始，让学生尽量运用多种方法和常见材料“认识声音”，建立起“声音是由物体振动产生的”以及“声音的传播需要介质”的初步感性认识。



认知基础

- 学生知道生活中**存在声音**这一物理现象，但了解不够深入。

技能基础

- 刚刚开始学习物理知识的他们对物理现象的**观察、探究能力非常薄弱**

思维障碍

- 刚开始学习物理知识的学生，对一些**抽象物理概念很难理解**。
如：真空和介质



知识

课程标准：

①知
由物
产生
传播

通过实验，认识声的产生和传播条件。

②通过
究，认识声音
产生和传播的
条件。

象中归纳出一
般规律的方法。

的意识。

价值观

善于
得的
究活
习惯。
善于
合作



重难点

重点

- 声音产生和传播的**条件**
- 解释生活中常见的**声现象**

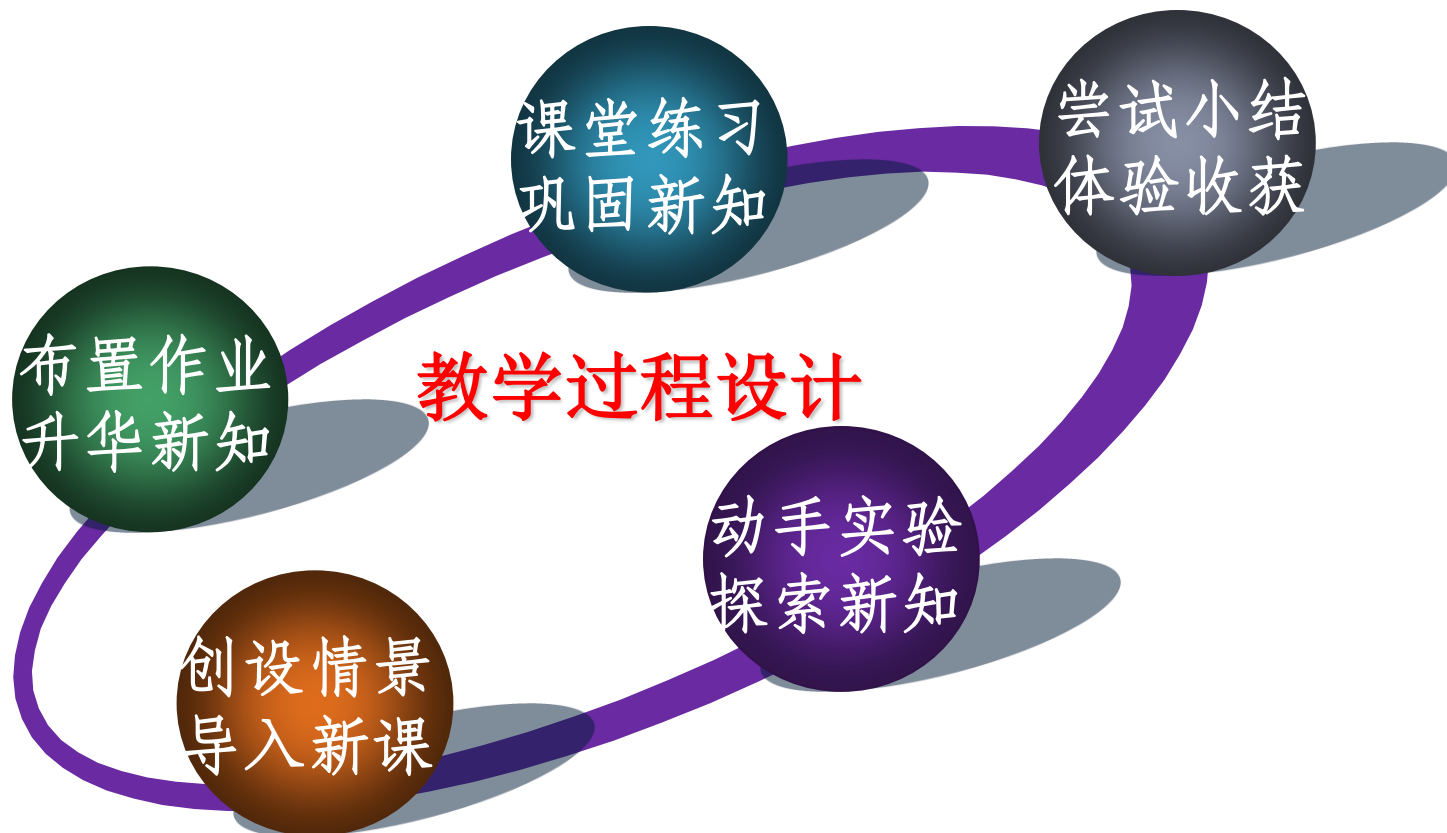
难点

- 声音的传播需要**介质**
- 声音在空气中**传播形式**

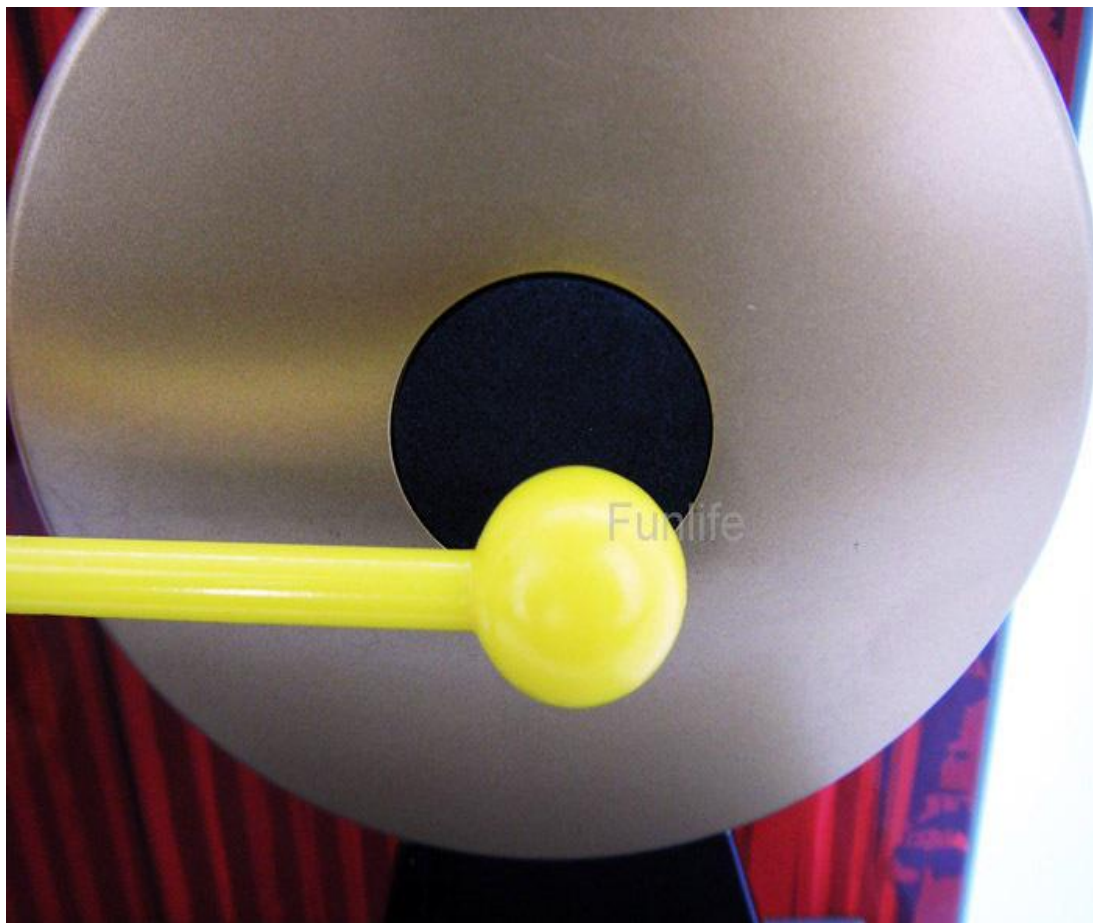


探究式 实验式 讲授式 启发式

小组实验探究 自主交流 观察



一、创设情境，导入新课



以反常的行为来引起学生的注意，激发学生的好奇心。

一、创设情境，导入新课



激发学生的
好奇心，
对声音有
一定的感性
认识。



一、创设情境，导入新课



声源：

一切正在发声的物体。

一、创设情境，导入新课



声音是怎么产生的呢？

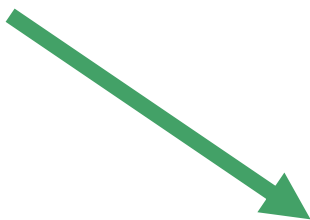


二、动手实验，探索新知



1、声音的产生

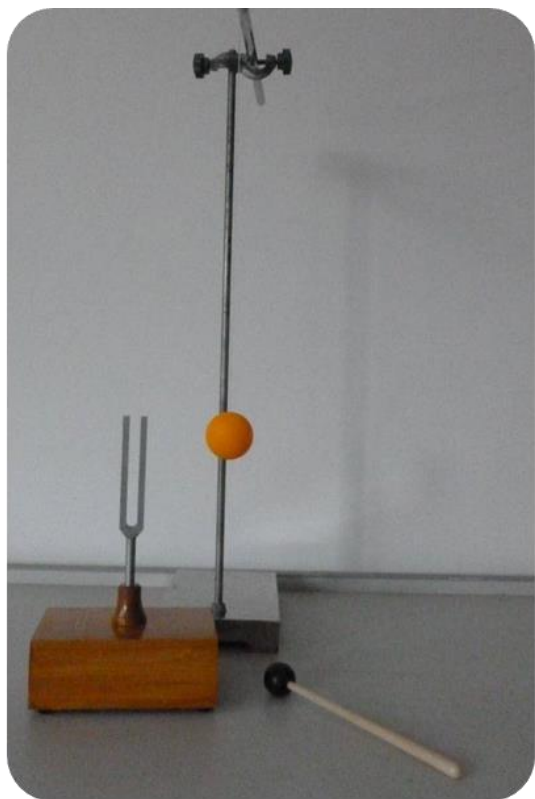
物体发声方法



发声与不发声的区别



二、动手实验，探索新知



发声的音叉在振动



猜想：声音似乎是由物体的振动而产生的



反推：假如声音是由物体的振动而产生的，那么当物体停止振动时，声音也不再产生。

二、动手实验，探索新知



实验验证



反推得到**验证**，
初步证明猜想**正确**



但是有些物体在发声时，并**没有看到物体有明显的振动**。
是否如此？进一步论证……

二、动手实验，探索新知



实验验证



放大物体的微小振动，
猜想**再次被论证**

二、动手实验，探索新知



发声的音叉在振动

猜想：声音似乎是由物体的振动而产生的

反推：假如声音是由物体的振动而产生的，那么当物体停止振动时，发声也将会随之停止。

实验验证

反推得到验证，初步证明猜想正确

再次提出疑问

放大物体的微小振动，猜想再次被论证

结论：声音是由物体的振动而产生的。

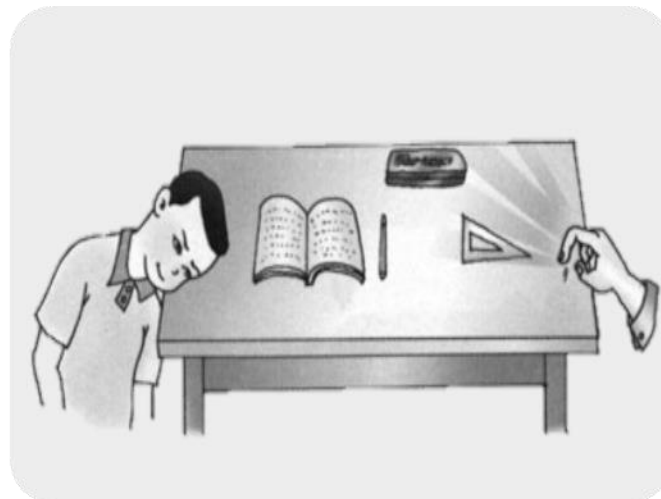
二、动手实验，探索新知



2、声音的传播



探究**真空**不能传播声音



探究**固体**能传播声音



探究**气体**能传播声音



探究**液体**能传播声音

二、动手实验，探索新知



声音在空气中的传播



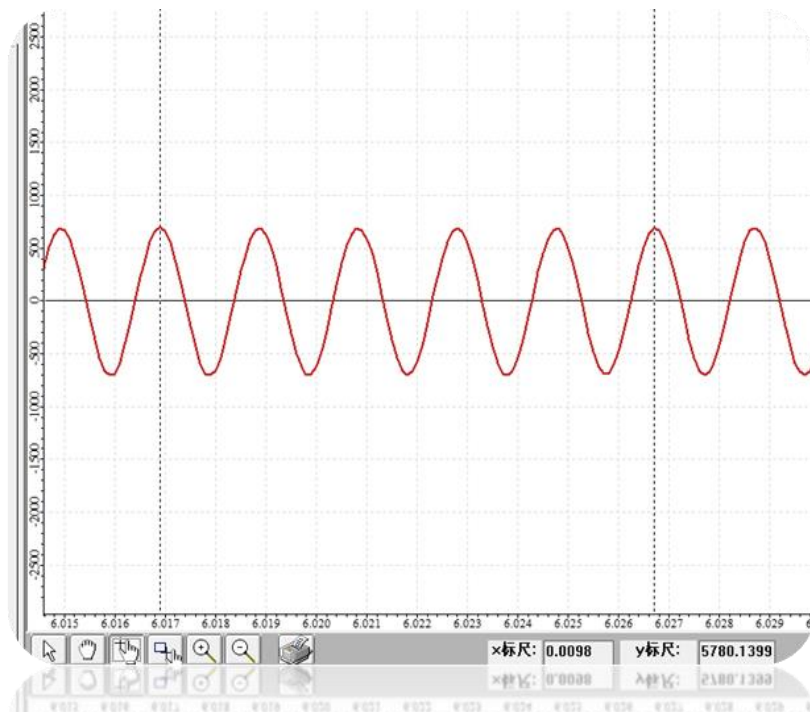
二、动手实验，探索新知



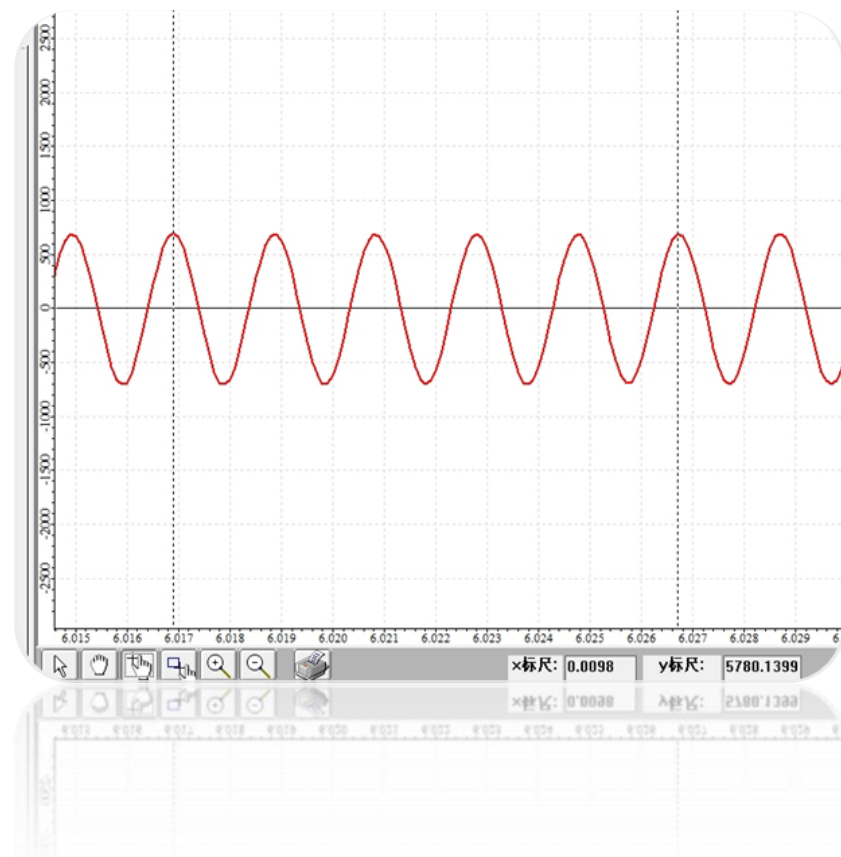
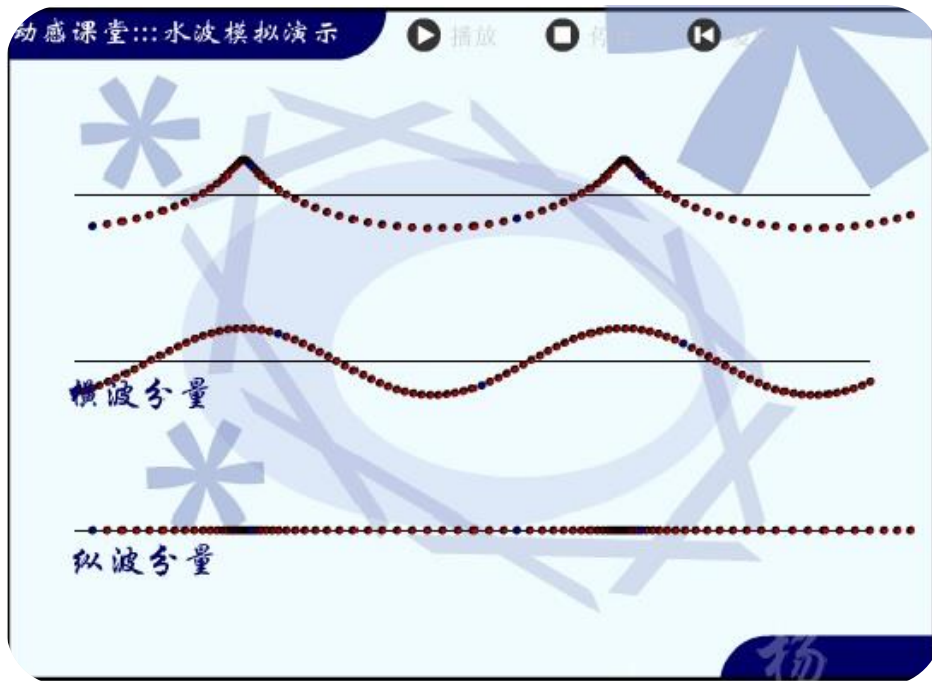
模拟水波 

水波波形图 

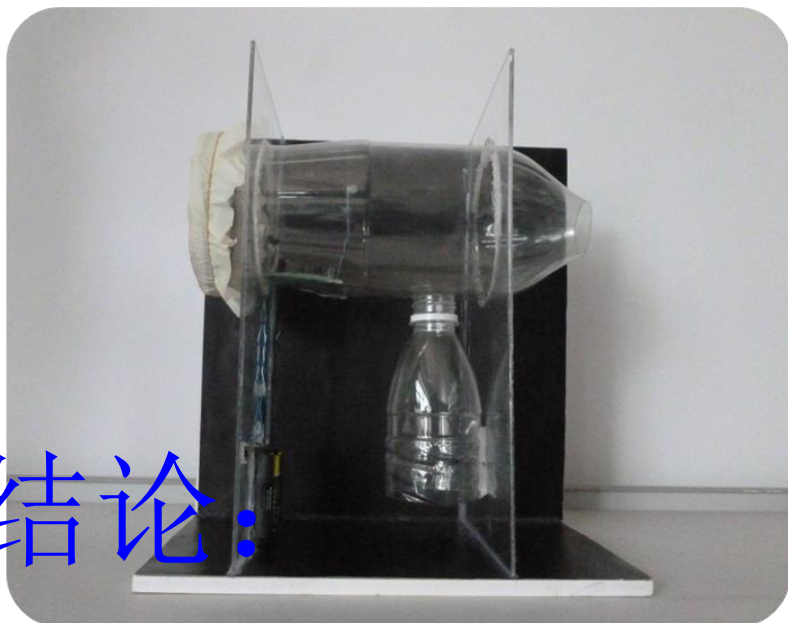
二、动手实验，探索新知



二、动手实验，探索新知

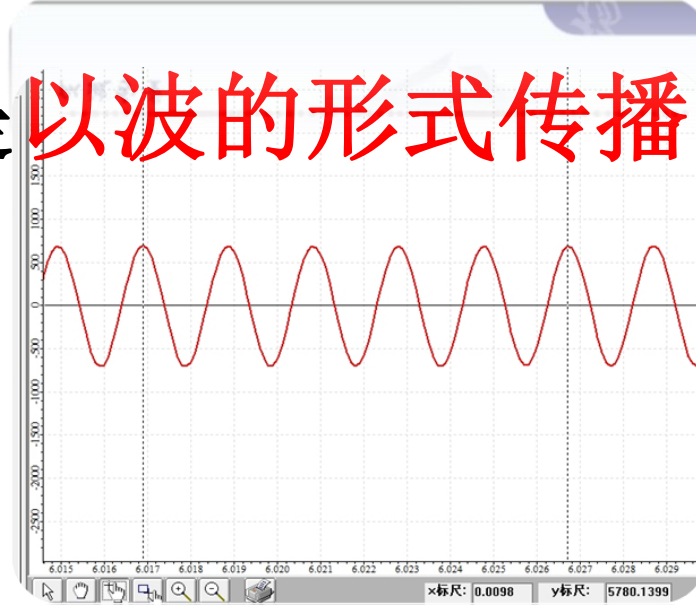
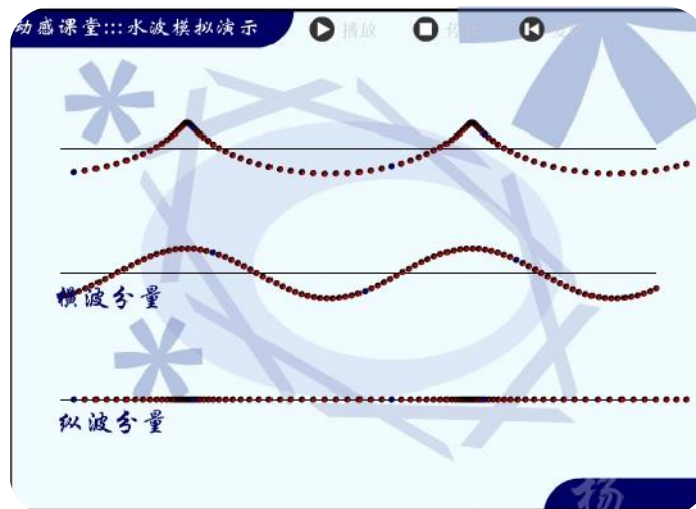


二、动手实验，探索新知



结论：

声音在**空气**中的传播是**以波的形式传播**的。



三、尝试小结，体验收获



声音是怎样产生的？

???

什么是声源？



声音的传播需要具备些什么？

声音在空气中是怎样传播的？

四、课堂练习，巩固新知



学以致用



五、布置作业，升华新知



1、如图3-1-5所示，图甲为人敲鼓，能发出悦耳动听的鼓声，这说明声音是由于物体_____产生的；图乙为抽去玻璃罩内的空气，就听不到铃声，说明声音的传播依赖于_____。

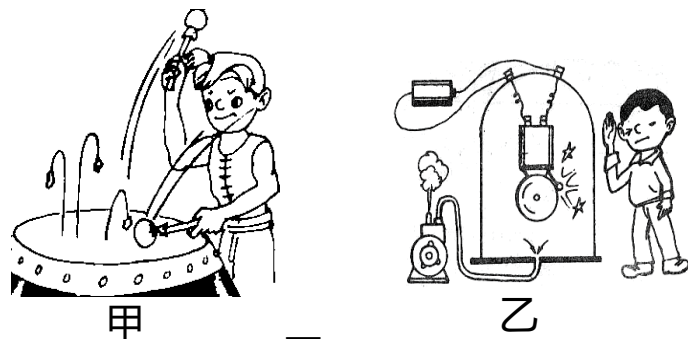


图3-1-5

2、通常我们听到的声音是靠（ ）传来的。

- A. 电磁波
- C. 空气

- B. 真空
- D. 耳朵的鼓膜

3、小明站在桥上，可以看见远处河边上一个妇女在用棒槌拍衣服，但是每当她高举起棒槌时，小明却听见了拍打衣服清脆声，这是什么原因？假设她每秒拍两次，洗衣服处距桥大约多远？

声音的产生与传播

循序渐进

创设情景
导入新课

动手实验
探索新知

尝试小结
体验收获

课堂练习
巩固新知

布置作业
升华新知

第一节 声音的产生与传播

一、声音的产生

- 1、声源：一切正在发声的物体。
- 2、声音是由物体的振动而产生的。

二、声音的传播

- 1、介质：用来作为媒介的物质。
- 2、声音的传播需要介质，这些介质可以是固体、液体和气体
- 3、真空中不能传播声音。
- 4、声音在空气中的传播是以波的形式传播的。
- 5、传播效果：固体>液体>气体

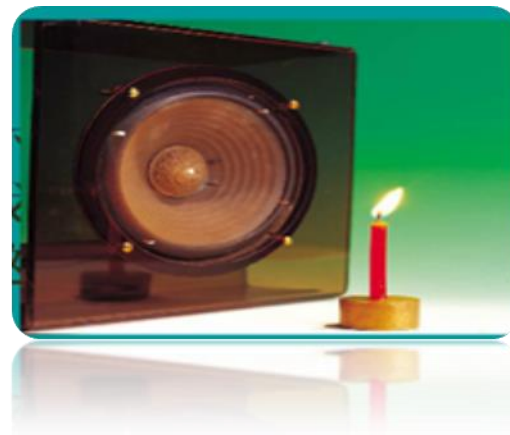
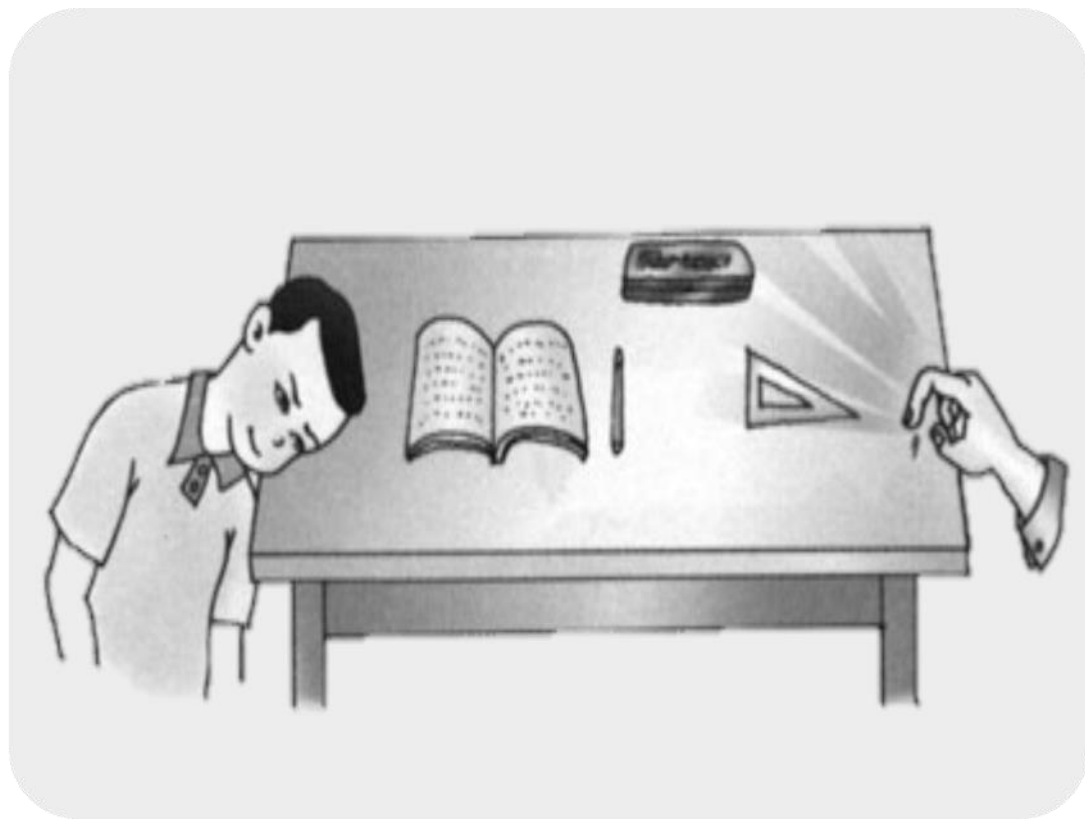
讲课部分



xxjxsj.cn



讲课部分





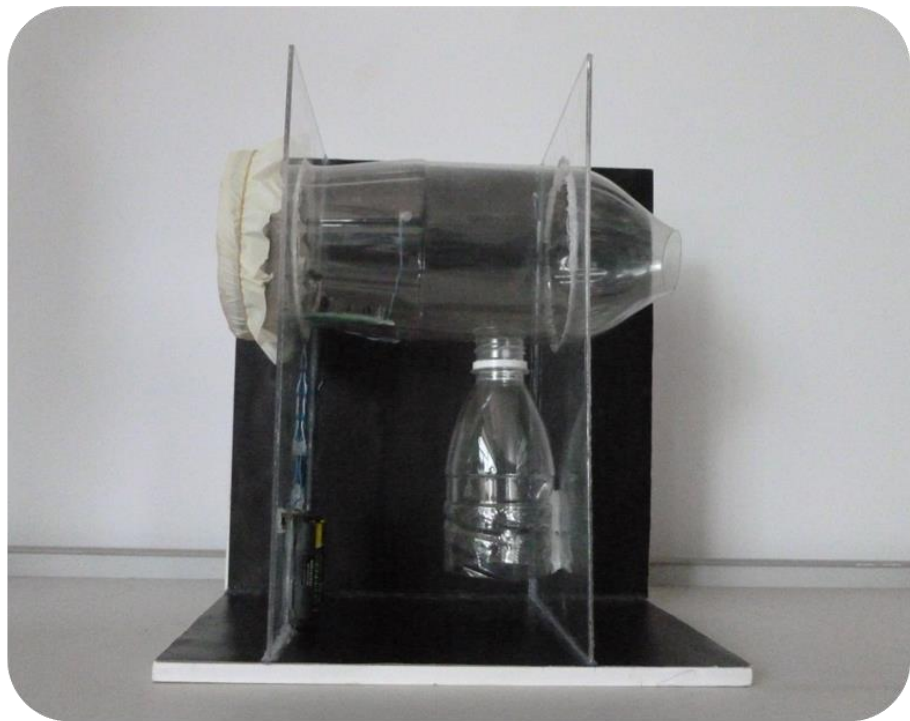
声音在空气中
是怎么传播的呢？



讲课部分



讲课部分



烟圈像水波一样一圈一圈的向远处传播



猜想：声音在空气中似乎是以波的形式传播的



实验探究

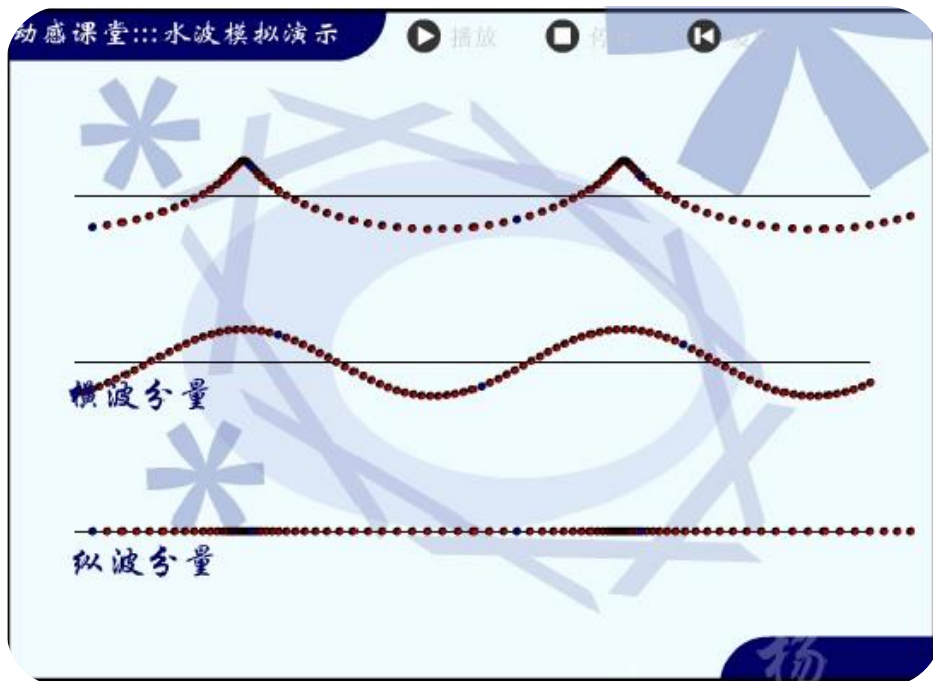
讲课部分



模拟水波 

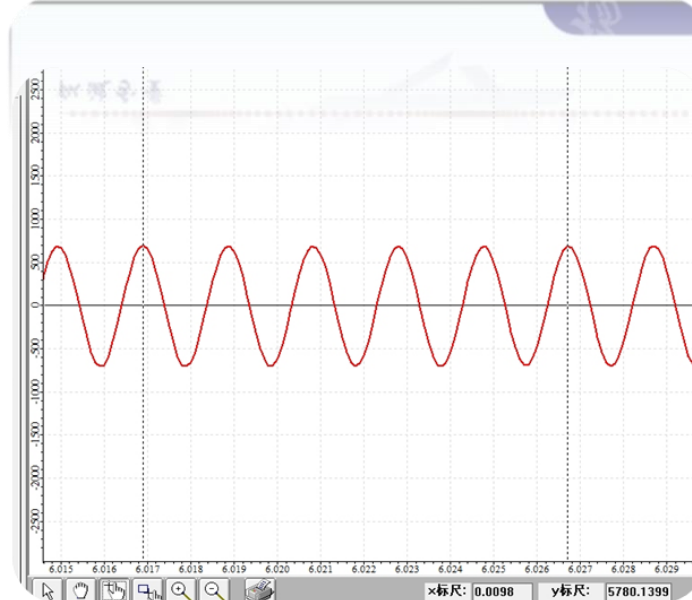
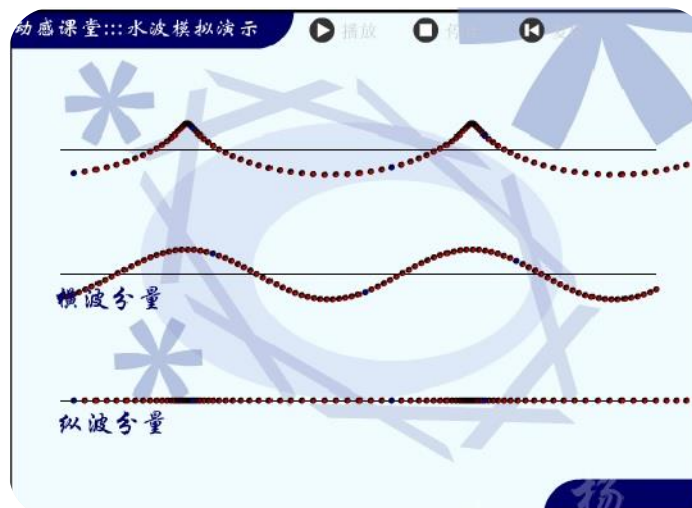
水波波形图 

讲课部分



纵波分量

讲课部分



声音像水波一样一圈一圈的像远处传播



猜想：声音在空气中似乎是以波的形式传播的



实验验证



结论：声音在**空气中**是以**波的形式**传播的。



声音在空气中
是怎么传播的呢？





敬 请 各 位 老 师 批 评 指 正

谢谢!