

## 第二单元

### 6 蝙蝠和雷达



# 蝙蝠



**蝙蝠，是具有飞翔能力的哺乳动物，在大约900种不同的蝙蝠中，有一半以上依赖于回声定位来发现飞行中的障碍物，寻找回巢的路以及捕获猎物。**



# 雷达



雷达是利用极短的无线电波进行探测的装置。可用来测定目标的方向、距离、大小等，在使用上不受气候条件的影响，它广泛应用于军事、天文、气象、航海等。



## 超声波



超声波超过人能听到的最高频(20 000赫兹)的弹性波。超声波近似作直线传播,有方向性,并能反射回来。超声波广泛应用在各技术部门。



## 新课导入



你知道蝙蝠和雷达有什么关系吗？今天就让我们走进课文去了解一下吧！



## 整体感知

1. 自由朗读课文，圈出生字词，不会读的字查字典解决，难读的地方多读几遍，没把握的地方作批注。
2. 听范读，注意自己标注的地方，看自己哪些地方读的不准确。
3. 再读一遍，把课文读通读顺，然后读给爸爸妈妈听。



## 字词梳理

### 读字词

biān fú

蝙蝠

qǐ

启发

jí

即使

ruì

敏锐

jì

系着

dang

铃铛

ying

苍蝇

zhèng

证明

zhàng

障碍

yíng píng

荧光屏



## 选读音

读下面的句子，给加点的字选择正确的读音。

1. 在一间屋子里横七竖八地拉了许多绳子，绳子上系  
(jì/xì) 着许多铃铛。
2. 雷达通过天线发出无线电波，无线电波遇到障碍物就反射  
回来，被雷达接收到，显示在荧光屏 (bǐng/píng) 上。





试着把词语和意思连起来！

- 【启示】 非常黑；很暗。
- 【研究】 启发提示，使人所领悟。
- 【漆黑】 探求事物的真相、性质、规律等。
- 【横七竖八】 挡住道路，使不能顺利通过。
- 【障碍】 (感觉)灵敏；(眼光)尖锐。
- 【敏锐】 形容纵横杂乱。



## 自由读课文4-7自然段

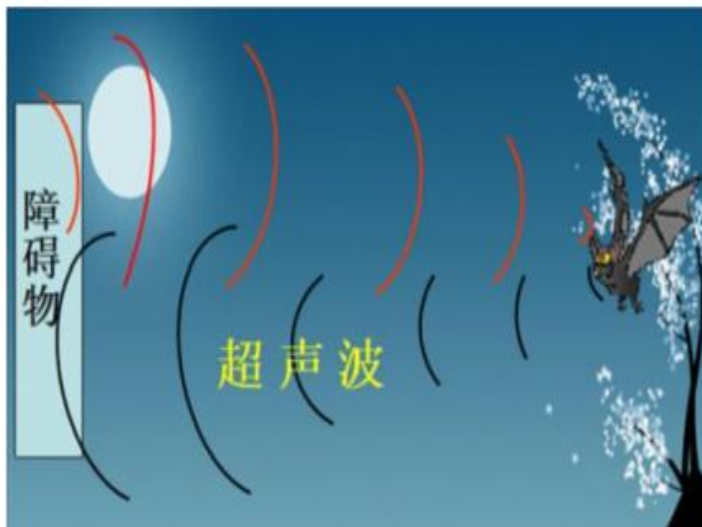
• 边读边思考：

- 课文哪个自然段揭示了蝙蝠飞行的奥秘？

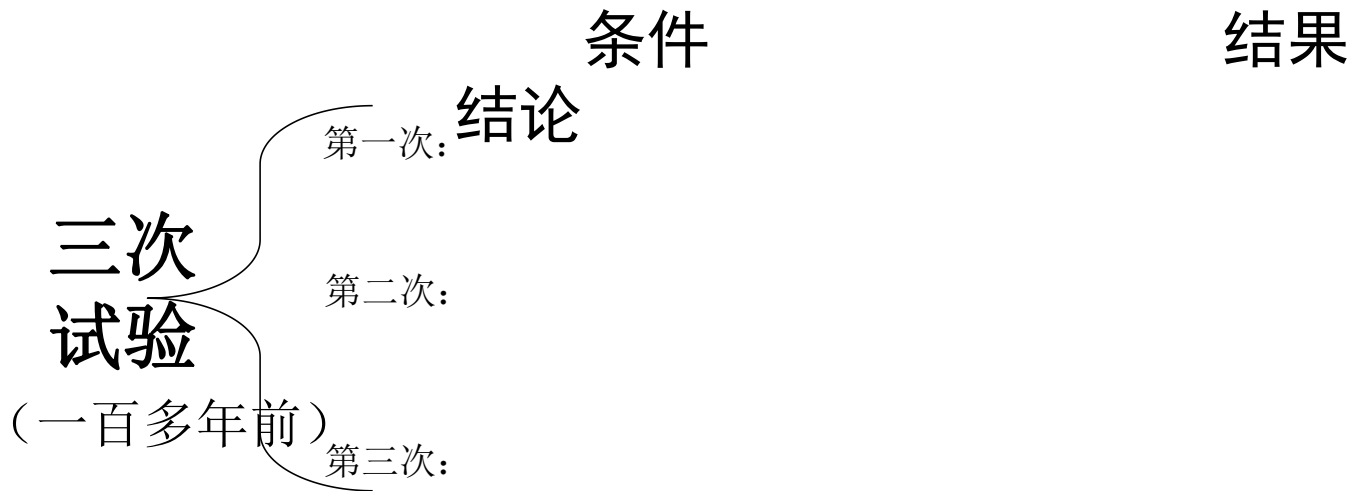


### 蝙蝠夜间飞行的奥秘

- 它一边飞，一边从嘴里发出一种声音。这种声音叫做超声波，人的耳朵是听不见的，蝙蝠的耳朵却能听见。超声波像波浪一样向前推进，遇到障碍物就反射回来，传到蝙蝠的耳朵里，蝙蝠就立刻改变飞行的方向。



# 问题：是眼睛特别敏锐吗？



# 问题：是眼睛特别敏锐吗？

条件

结果

结

三次  
试验

(一百多年前)

论

第一次：把眼睛蒙上

第二次：

第三次：



# 细读感悟



合作探究

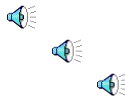
# 第一次实验



# 合作探究



第一次实验





第一次实验

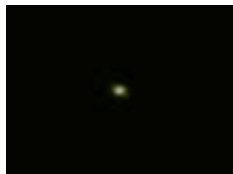


哈！没撞到！



合作探究

太简单了！



# 合作探究



第二\三次实验



# 合作探究



第二\三次实验



# 合作探究



第二\三次实验



# 合作探究



第二\三次实验



# 合作探究



第二\三次实验



# 合作探究



真糟糕!

第二\三次实验





# 问题：是眼睛特别敏锐吗？

	条件	结果	结论
三次 试验 (一百多年前)	第一次： 把眼睛蒙上	没碰着	不是靠眼睛
	第二次： 把耳朵塞上	到处乱撞	靠嘴 靠耳朵
	第三次： 把嘴封住		



## 合作探究

# 问题：是眼睛特别敏锐吗？

	条件	结果	结论
三次试验 (一百多年前)	第一次：把眼睛蒙上	没碰着	不是靠眼睛
	第二次：把耳朵塞上	到处乱撞	靠耳朵
	第一次：把嘴封住		靠嘴

证明：蝙蝠夜里飞行，靠的不是眼睛，它是用嘴和耳朵配合起来探路的。

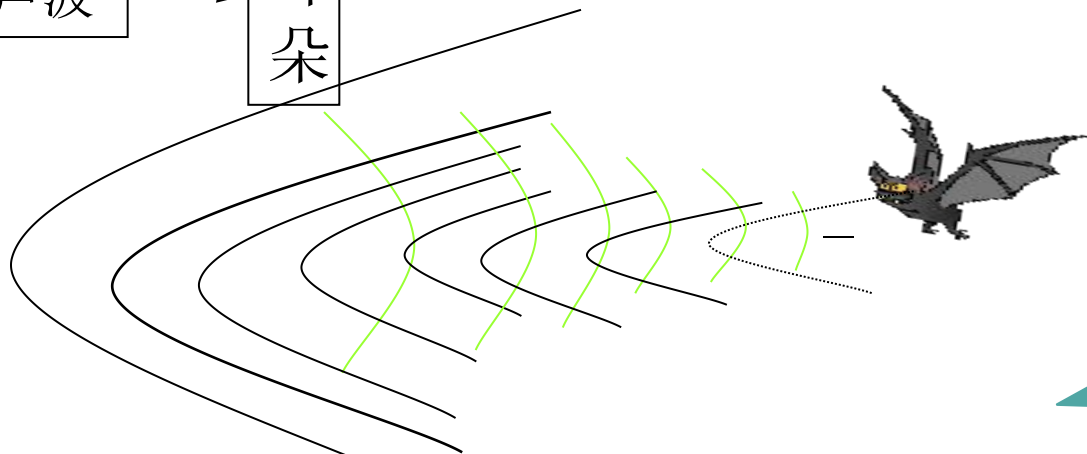
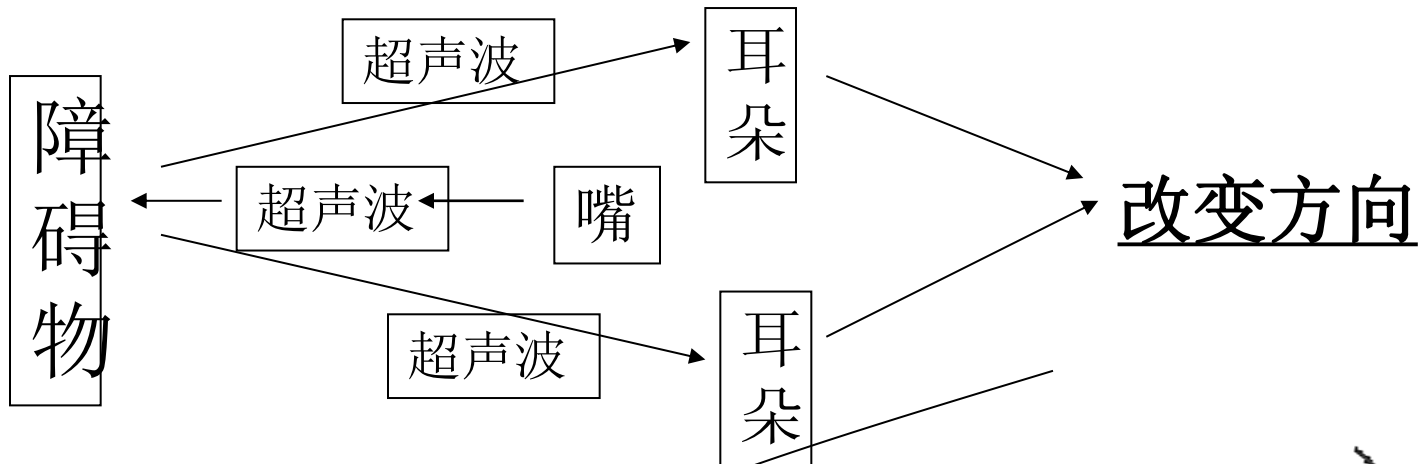


三次不同的试验证明，蝙蝠夜里飞行，靠的不是眼睛，它是用嘴和耳朵配合起来探路的。



# 细读感悟

蝙蝠怎样用嘴和耳朵配合起来探路？



细读感悟

# 蝙蝠与雷达之间的联系



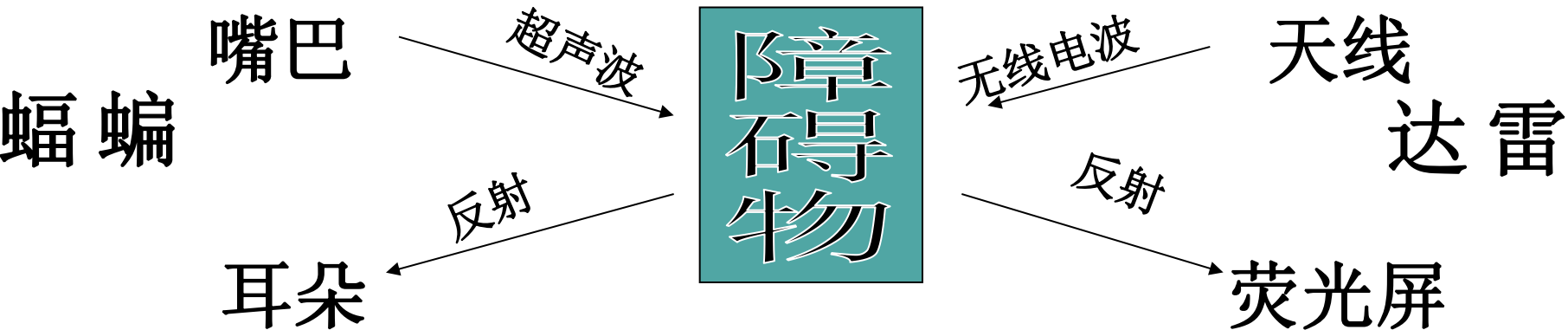
反射



发射无线电波



# 课堂小结



## 拓展延伸

- 大自然中，科学家从蝙蝠身上受到启示，制造出雷达，并把雷达装在了飞机上，解决了飞机在夜间飞行的问题。这门学问被称为仿生学，它通过模仿某些生物的器官结构和功能，研制出新的仪器、机械，同学们还知道哪些有关仿生学的资料呢？



## 拓展延伸

你还知道哪些东西也是受到动物特点的启发而发明的？向同学作介绍。







谢谢

