

第二单元

6 蝙蝠和雷达



蝙蝠

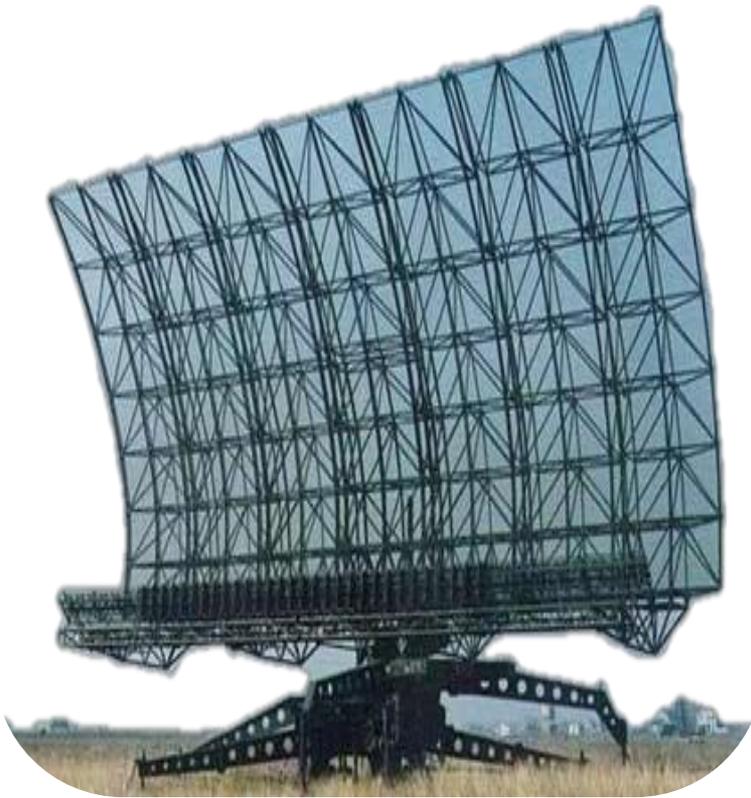


蝙蝠，是具有飞翔能力的哺乳动物，在大约900种不同的蝙蝠中，有一半以上依赖于回声定位来发现飞行中的障碍物，寻找回巢的路以及捕获猎物。



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

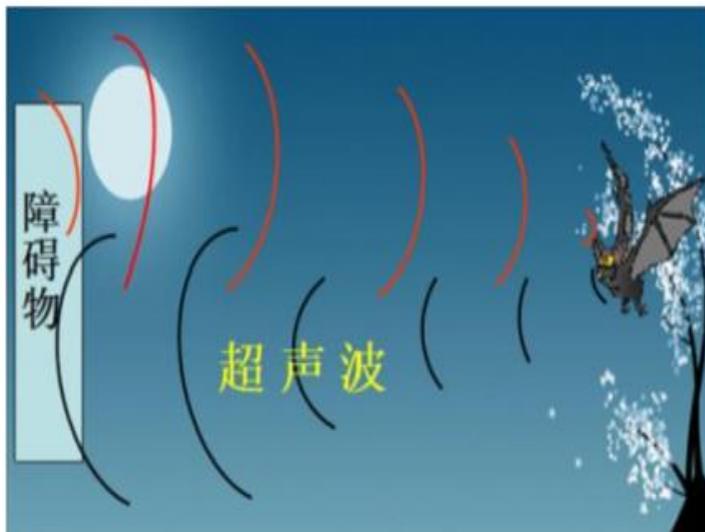
• 边读边思考：

- 课文哪个自然段揭示了蝙蝠飞行的奥秘？

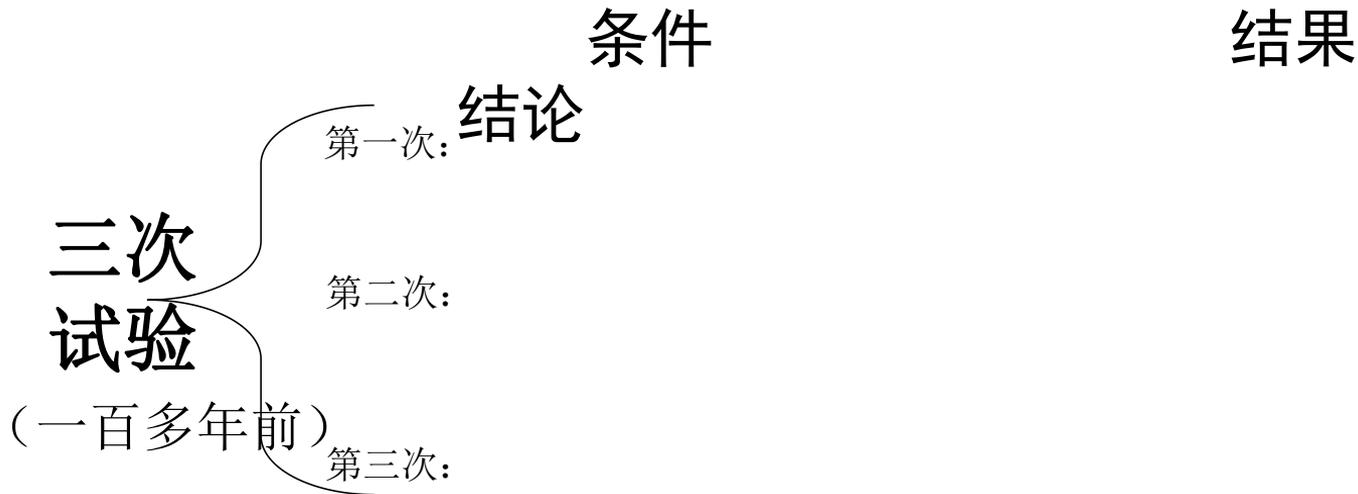


蝙蝠夜间飞行的奥秘

- 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

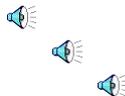
第一次实验



合作探究



第一次实验



第一次实验

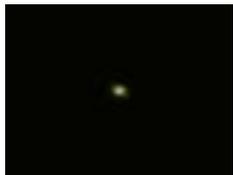


哈！没撞到！



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。

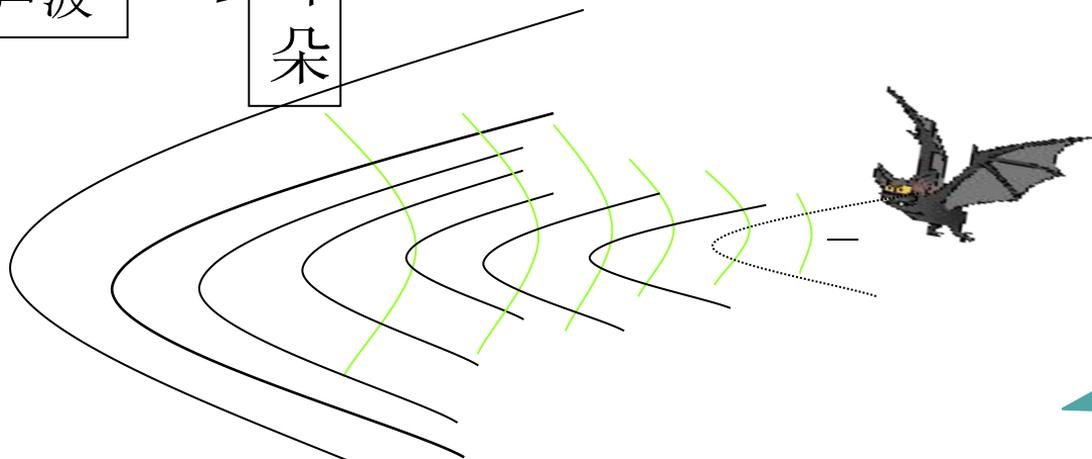
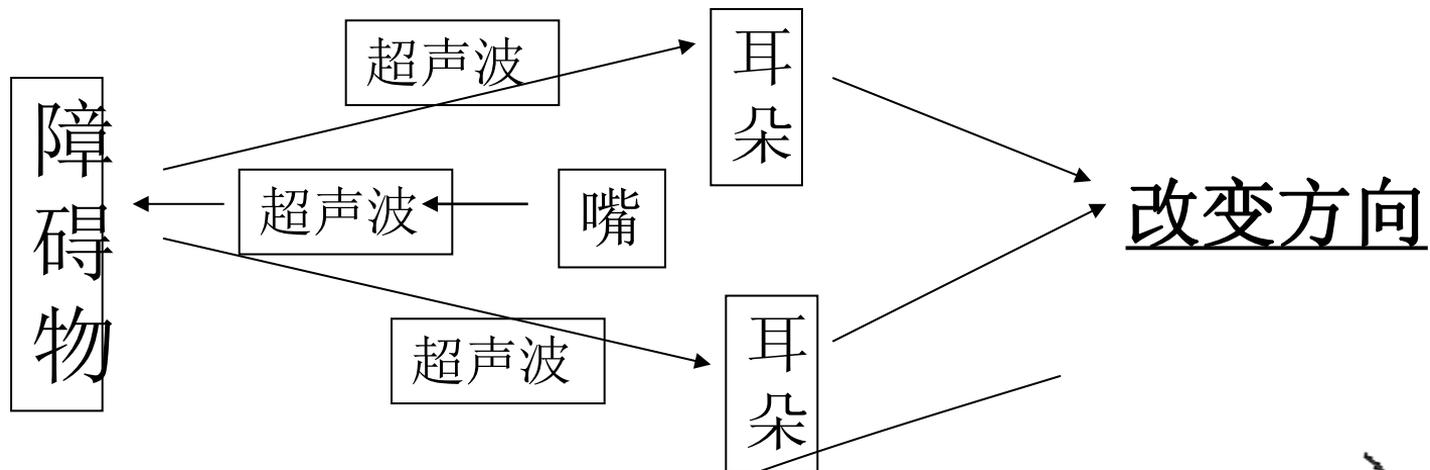


三次不同的试验证明，蝙蝠夜里飞行，靠的不是眼睛，它是用嘴和耳朵配合起来探路的。



细读感悟

蝙蝠怎样用嘴和耳朵配合起来探路？

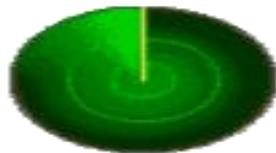


细读感悟

蝙蝠与雷达之间的联系



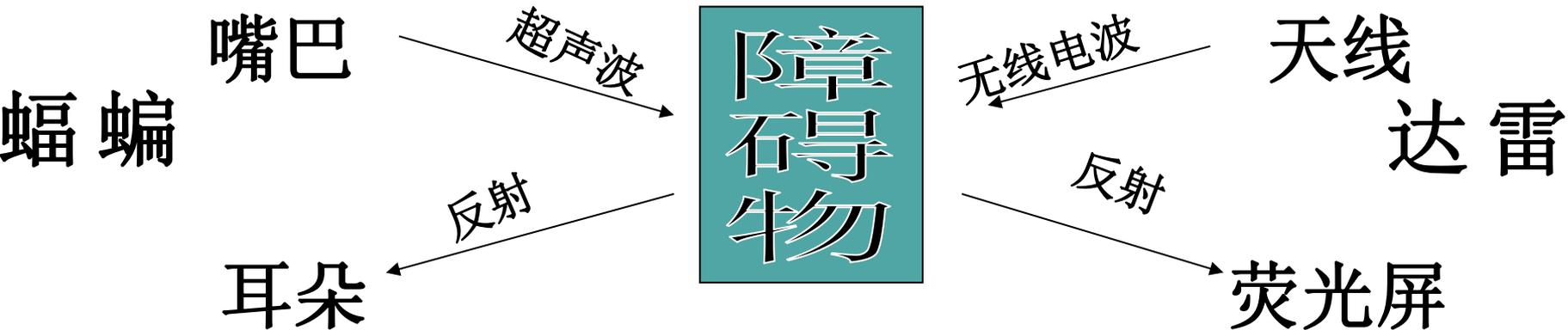
反射



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

