



义务教育教科书（五·四学制）

# 科学

KEXUE

二年级下册



义务教育教科书（五·四学制）

# 科学

KEXUE

二年级下册



 青岛出版集团 | 青岛出版社



**图书在版编目 (CIP) 数据**

科学. 五·四学制. 二年级. 下册 / 郑守仪主编. — 青岛: 青岛出版社, 2019.1 (2022.1重印)

义务教育教科书

ISBN 978-7-5552-6799-7

I. ①科… II. ①郑… III. ①科学知识-小学-教材 IV. ①G624.61

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第068340号

**主 编 郑守仪**

**执行主编 韩绪金**

**本册主编 卢宪翠 韦忠利**

**作 者 (以姓名笔画为序)**

王 磊 孔令强 任志娟 刘昌晓

李健梅 陈 秀 胡海涛 姜 燕

**书 名** 义务教育教科书·科学(五·四学制)(二年级下册)

**主 编** 郑守仪

**出版发行** 青岛出版社(青岛市崂山区海尔路182号, 266061)

**本社网址** <http://www.qdpub.com>

**策 划** 张化新

**责任编辑** 李星灿 刘 腾

**制 版** 青岛艺鑫制版印刷有限公司

**印 刷** 青岛乐喜力科技发展有限公司

**出版日期** 2022年1月第2版 2022年1月第10次印刷

**开 本** 16开(787mm×1092mm)

**印 张** 3.75

**字 数** 84千

**书 号** ISBN 978-7-5552-6799-7

**定 价** 4.01元

**编校印装质量、盗版监督服务电话** 400-653-2017 0532-68068050

**印刷厂服务电话** 15376702107

# xiě gěi xiǎo péng you de huà 写给小朋友的话

qīn ài de xiǎo péng you  
亲爱的小朋友：

pěng zhe zhè běn kē xué nǐ shì bú shì chōng mǎn jīng xǐ ne kē xué  
捧着这本《科学》，你是不是充满惊喜呢？《科学》

jiāng dài zhe wǒ men zǒu jìn yí piàn xīn de tàn jiū tiān dì  
将带着我们走进一片新的探究天地！

nǐ néng shuō chū zì jǐ zhǔn què de wèi zhì ma nǐ néng lì yòng tài yáng biàn bié  
你能说出自己准确的位置吗？你能利用太阳辨别

fāng xiāng ma  
方向吗？

nǐ zhī dào cí tiě yǒu liǎng gè cí jí ma nǐ zhī dào cí jí de mì mì ma  
你知道磁铁有两个磁极吗？你知道磁极的秘密吗？

nǐ néng shuō chū nǎ xiē tiān qì xiàn xiàng nǐ zhī dào tiān qì duì rén lèi shēng huó hé  
你能说出哪些天气现象？你知道天气对人类生活和

dòng zhí wù yǒu nǎ xiē yǐng xiǎng ma nǐ zhī dào zěn yàng yù cè tiān qì ma  
动植物有哪些影响吗？你知道怎样预测天气吗？

guān chá dòng wù de sì zhī chì bǎng pí fū nǐ liǎo jiě zhè xiē qì guān shì rú  
观察动物的四肢、翅膀、皮肤，你了解这些器官是如

hé shì yīng huán jīng de ma  
何适应环境的吗？……

zhè me duō de wèn tí yí dìng huì jī fā qǐ nǐ de hào qí xīn ba tōng guò běn  
这么多的问题，一定会激发起你的好奇心吧？通过本

xué qī de kē xué xué xí nǐ yí dìng néng zhǎo dào dá àn  
学期的科学学习，你一定能找到答案。

wǒ men hái yào yì qǐ yán jiū yuán zhū bǐ de mì mì yì qǐ dòng shǒu zhì zuò cí xuán  
我们还要一起研究圆珠笔的秘密，一起动手制作磁悬

fú bǐ jià liǎo jiě jiǎn dān de kē jì chǎn pǐn xué huì lì yòng xué dào de zhī shí zhì zuò  
浮笔架，了解简单的科技产品，学会利用学到的知识制作

jiǎn dān de kē jì chǎn pǐn  
简单的科技产品。

xué xí kē xué wǒ men jì yào dú lì tàn suǒ yòu yào yǔ xiǎo huǒ bàn men fēn gōng  
学习科学，我们既要独立探索，又要与小伙伴们分工

hé zuò ràng wǒ men yǒng yú zhì yí gǎn yú fā xiàn dà dǎn chuàng xīn qù tàn suǒ  
合作。让我们勇于质疑，敢于发现，大胆创新，去探索

gèng duō de kē xué ào mì ba  
更多的科学奥秘吧！

nǐ de dà péng you zuò zhě  
你的大朋友——作者





# 目

# 录



## 第一单元 位置与方向 ..... 1

1 前后左右 ..... 2

2 太阳的位置与方向 ..... 4

3 我在哪里 ..... 6

## 第二单元 磁 铁 ..... 9

4 认识磁极 ..... 10

5 磁极的秘密 ..... 12

6 指南针 ..... 14

## 第三单元 认识天气 ..... 18

7 多样的天气 ..... 20

8 天气与生活 ..... 23

9 天气与动植物 ..... 27

10 怎样预知天气 ..... 29

## 第四单元 动物与环境 ..... 33

11 动物的四肢 ..... 34

12 动物的翅膀 ..... 37

13 动物的皮肤 ..... 39

14 冬眠与迁徙 ..... 42

## 第五单元 科技产品 ..... 46

15 圆珠笔的秘密 ..... 48

16 制作磁悬浮笔架 ..... 51





wèi zhì yǔ fāng xiàng  
位置与方向

dōng fāng hóng  
东方红，

tài yáng shēng  
太阳升，

què dìng fāng wèi zhī xī dōng  
确定方位知西东。

qián hé hòu  
前和后，

zuǒ yòu zhōng  
左右中，

zhǎo zhǔn cān zhào wèi zhì dìng  
找准参照位置定。





# qián hòu zuǒ yòu 前后左右



huó dòng zhǔn bèi  
活动准备



yǎn zhào  
眼罩



jiàn zǐ  
毽子



huó dòng guò chéng  
活动过程

- rèn shí qián hòu zuǒ yòu.  
认识前、后、左、右。



zhè shì wǒ de yóu shǒu  
这是我的右手，  
zhè biān shì wǒ de yóu biān  
这边是我的右边。

zhè shì wǒ de qián miàn  
这是我的前面。

- yòng qián hòu zuǒ yòu máo shù wèi zhì.  
用前、后、左、右描述位置。



wǒ zài xiǎo jūn de yóu biān  
我在小军的右边。

wǒ shì xiǎo jūn  
我是小军。

wǒ zài xiǎo jūn  
de hòu miàn  
我在小军的后面。

wǒ zài xiǎo jūn de .....  
我在小军的……



### 探究技能



yòng qián, hòu, zuǒ, yòu děng shuō chū zì jǐ suǒ chù de wèi zhì,  
就是在描述。

### 找毽子游戏。



### 拓展活动

zhǎo yí zhāng zhào piàn, yòng qián, hòu, zuǒ, yòu miáo shù zhào piàn zhōng rén huò jǐng wù de wèi zhì.  
找一张照片，用前、后、左、右描述照片中人或景物的位置。



# 2

## 太阳的位置与方向



### 活动准备

guān chá bìng jì lù zǎo chén zhōng wǔ bàng wǎn tài yáng zài tiān kōng zhōng de

wèi zhì  
位置。



bù néng zhí jiē yòng  
不能直接用  
yǎn jīng kàn tài yáng  
眼睛看太阳。



### 活动过程

yì tiān zhōng tài yáng de wèi zhì shì zěn yàng biàn huà de ?  
一天中，太阳的位置是怎样变化的？

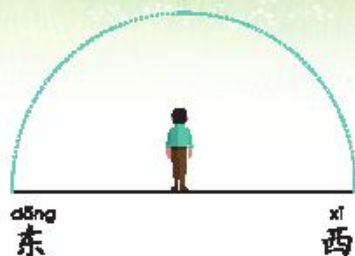
zǎo chén tài yáng shēng qǐ  
早晨太阳升起  
de fāng xiàng shì dōng  
的方向是东。



bàng wǎn tài yáng  
傍晚太阳  
zài wǒ de .....  
在我的……



bǎ zǎo chén zhōng wǔ bàng wǎn  
把早晨、中午、傍晚  
tài yáng zài tiān kōng zhōng de wèi zhì  
太阳在天空中的位置  
huà xià lái ba  
画下来吧。



lì yòng tài yáng de wèi zhì rèn shí fāng xiāng  
● 利用太阳的位置认识方向。

zhè ge fāng xiāng shì dōng  
这个方向是东。

zǎo chen miàn xiàng tài yáng  
早晨，面向太阳，  
qián miàn shì dōng hòu miàn shì xī  
前面是东，后面是西，  
zuǒ biān shì běi yòu biān shì nán  
左边是北，右边是南。

zhōng wǔ miàn xiàng tài yáng  
中午，面向太阳，  
dōng xī nán běi  
东、西、南、北  
fēn bié zài wǒ de .....  
分别在我的……

bàng wǎn .....  
傍晚……



tuō zhǎn huó dòng  
拓展活动

liǎo jiě shēng huó zhōng qí tā biàn rèn fāng xiāng de fāng fǎ  
了解生活中其他辨认方向的方法。



# 3

## 我在哪里



huó dòng zhǔn bèi  
活动准备



cǎi zhǐ  
彩纸



píng pāng qiú  
乒乓球



xiàng pí  
橡皮



huó dòng guò chéng  
活动过程

yòng dōng xī nán běi miáo shù zì jǐ de wèi zhì  
● 用东、西、南、北描述自己的位置。



wǒ zài jiǎ shān de dōng biān  
我在假山的东边。

wǒ zài jiǎ shān de .....  
我在假山的.....

yòng yuǎn jìn miáo shù zì jǐ de wèi zhì  
● 用远、近描述自己的位置。

wǒ lí huā lán jìn  
我离花坛近，  
lí gōng yuán dà mén yuǎn  
离公园大门远。



wǒ lí xiǎo míng yuǎn  
我离小明远，  
lí xiǎo liàng jìn  
离小亮近。

xiǎo yóu xì wǒ shuō wèi zhì nǐ lái zhǎo  
小游戏：我说位置你来找。

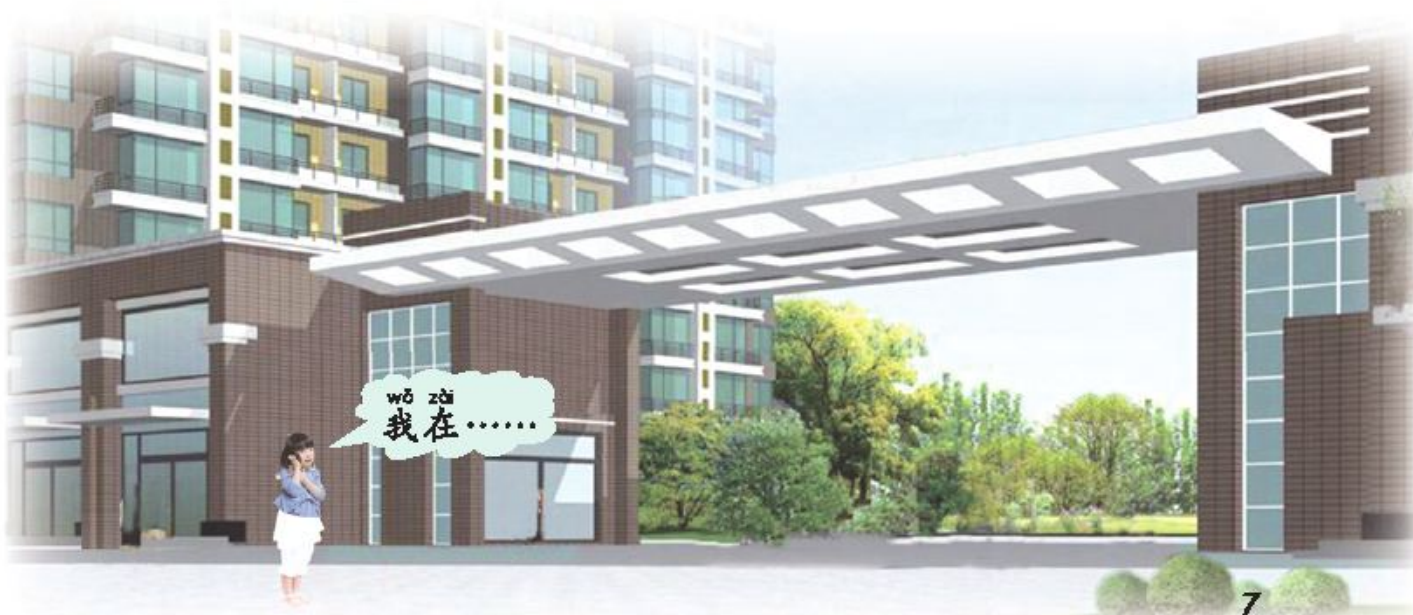


wǒ zài dōng biān lí nǐ zuì yuǎn  
我在东边离你最远  
de rén de yòu shǒu lì  
的人的右手里。



tuò zhǎn huó dòng  
拓展活动

zài shēng huó zhōng miáo shù zì jǐ de wèi zhì  
在生活中描述自己的位置。



wǒ zài  
我在……





zhī shì lè yuán  
知识乐园

zhǎo lián xì shuō yí shuō  
找联系，说一说。



kē xué diǎn táng  
科学殿堂

miáo shù zì jǐ jiā de wèi zhì  
描述自己家的位置。



fǎn sī kōng jiān  
反思空间

wǒ néng dé dào jǐ kē xīng  
我能得到几颗星？





dì  
èr  
dān  
yuán  
第  
二  
单  
元

cí tiě  
磁 铁

xiǎo cí tiě  
小 磁 铁，  
yǒu cí jí  
有 磁 极，  
xiāng chī xiāng xī yǒu mì mì  
相 斥 相 吸 有 秘 密。

zhǐ nán zhēn  
指 南 针，  
zhēn shén qí  
真 神 奇，  
biàn rèn fāng xiàng hěn biàn lì  
辨 认 方 向 很 便 利。



# 4

## 认识磁极



### 活动准备



qū bié zhēn  
曲别针



tiě xiè  
铁屑



tiě dīng  
铁钉



xì xiàn  
细线



pào mò sù liào  
泡沫塑料



### 活动过程

● 试一试，磁铁的哪个部位吸铁多。



bǎ cí tiě fàng jìn tiě xiè lǐ  
把磁铁放进铁屑里  
shì yí shì  
试一试。



cí tiě xī tiě zuì duō de bù wèi jiù shì cí jí。cí tiě yǒu liǎng gè cí jí。  
磁铁吸铁最多的部位就是磁极。磁铁有两个磁极。

### 探究技能



gēn jù guān chá dào de cí tiě xī tiě xiàn xiàng zǒng jié chū bù tóng xíng zhuàng  
根据观察到的磁铁吸铁现象，总结出不同形状  
de cí tiě dōu yǒu liǎng gè bù wèi xī tiě zuì duō jiù shì zài de chū jié lùn。  
的磁铁都有两个部位吸铁最多，就是在得出结论。

ràng cí tiě zì yóu zhuàn dòng jìng zhǐ hòu guān chá cí tiě de liǎng duān  
 让磁铁自由转动，静止后观察磁铁的两端  
 huì zhǐ xiàng shén me fāng xiàng  
 会指向什么方向。



yòng lí xíng cí tiě hé huán xíng  
 用蹄形磁铁和环形  
 cí tiě fēn bié shì yí shì  
 磁铁分别试一试。



wǒ fā xiàn cí tiě biāo zhāo  
 我发现磁铁标着  
 de yí duān  
 N 的一端……



cí tiě de liǎng gè cí jí shì bù tóng de zhǐ xiàng nán fāng de cí jí jiào  
 磁铁的两个磁极是不同的：指向南方的磁极叫  
 “nán jí”, yòng “S” biǎo shì zhǐ xiàng běi fāng de cí jí jiào  
 “南极”，用“S”表示；指向北方的磁极叫“北极”，  
 yòng “N” biǎo shì  
 用“N”表示。



tuò zhǎn huó dòng  
 拓展活动

jiǎ rú yí kuài cí tiě duàn chéng liǎng kuài měi yí kuài hái yǒu liǎng gè  
 假如一块磁铁断成两块，每一块还有两个  
 cí jí ma  
 磁极吗？







# cí jí de mì mì 磁极的秘密



huó dòng zhǔn bèi  
活动准备



xiǎo zhǐ hé  
小纸盒

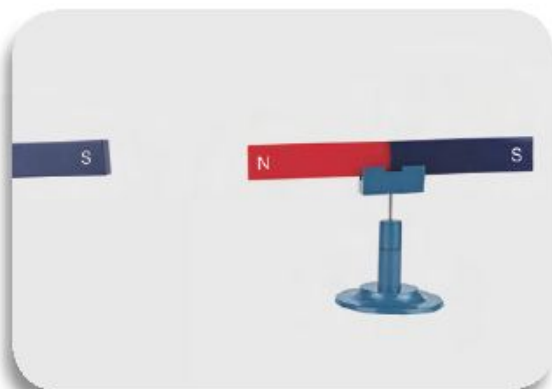


tiě kuài  
铁块



huó dòng guò chéng  
活动过程

ràng liǎng kuài cí tiě de cí jí xiāng hù kào jìn, yǒu shén me fā xiàn?  
● 让两块磁铁的磁极相互靠近, 有什么发现?



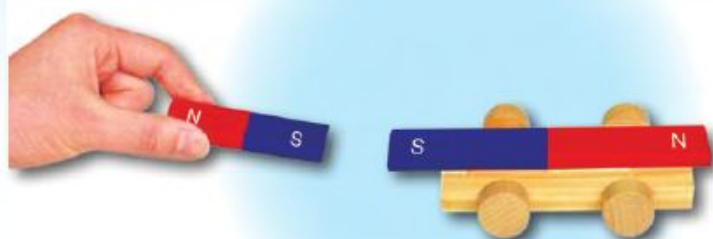
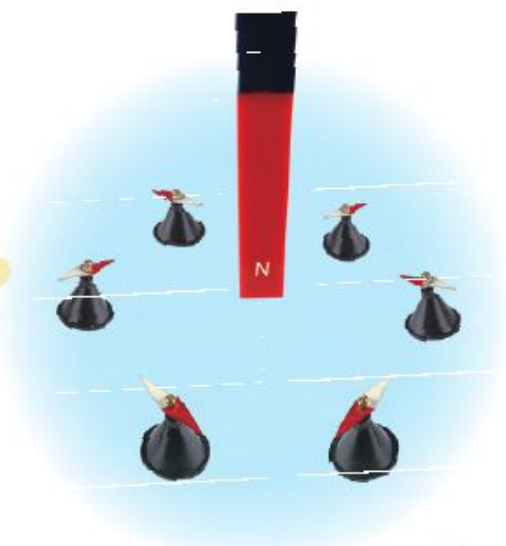
xiāng tóng cí jí  
相同磁极.....



wán cí tiě xiǎo yóu xì  
玩磁铁小游戏。



ràng cí tiě màn màn kào jìn  
让磁铁慢慢靠近  
xiǎo cí zhēn huì zěn me yàng  
小磁针, 会怎么样?



wǒ néng ràng xiǎo chē  
我能让小车  
qián jìn huò hòu tuì  
前进或后退。



wǒ néng zhǎo chū cí tiě  
我能找出磁铁。



liǎng gè xiǎo hé zhōng  
两个小盒中  
fēn bié zhuāng zhe tiě  
分别装着铁  
hé cí tiě  
和磁铁。



tuò zhǎn huó dòng  
拓展活动

wán yí wán bù tóng xíng zhuàng de cí tiě, zhǎo chū tā men de N、S 极。  
玩一玩不同形状的磁铁, 找出它们的 N、S 极。





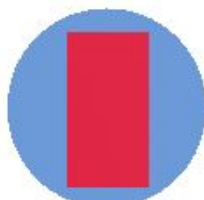
# 指南针



## 活动准备



xì xiàn  
细线



chuī sù zhǐ  
吹塑纸



sù liào bēi  
塑料杯



## 活动过程

### 认识指南针。



zhǐ nán zhēn  
指南针

fāng xiàng zhǐ shì pán  
方向指示盘

cí zhēn  
磁针

wài ké  
外壳



shuǐ fú sī nán  
水浮司南



luó pán  
罗盘

zhǐ nán zhēn shì wǒ guó gǔ dài sì dà fā míng zhī yī。 zǎo zài liǎng qiān duō nián  
指南针是我国古代四大发明之一。早在两千多年  
qián, wǒ men de zǔ xiān jiù yòng cí shí zhì chéng le sī nán zhè shì shì jiè shàng  
前，我们的祖先就用磁石制成了司南，这是世界上  
zuì zǎo de zhǐ shì fāng xiàng de yī qì hòu lái rén men yòu fā míng le luó pán  
最早的指示方向的仪器。后来，人们又发明了罗盘。



shǐ yòng zhǐ nán zhēn  
● 使用指南针。



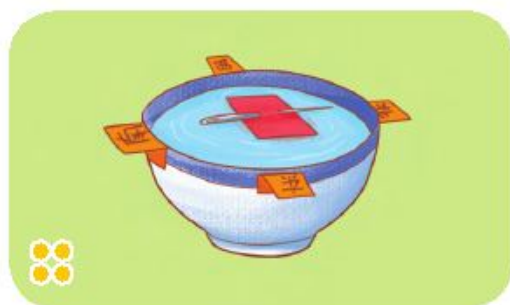
lǚ zhǐ  
fāng 法指南  
fāng 方

1. 把指南针放平，让小磁针自由转动。  
bǎ zhǐ nán zhēn fàng píng rǎng xiǎo cí zhēn zì yóu zhuǎn dòng
2. 小磁针静止后，转动底盘，使方向指示盘上表示  
xiǎo cí zhēn jìng zhǐ hòu zhuǎn dòng dǐ pán shǐ fāng xiàng zhǐ shì pán shàng biǎo shì  
北的刻度线与小磁针红色的一端重合。  
běi de kè dù xiàn yǔ xiǎo cí zhēn hóng sè de yì duān chóng hé
3. 对照方向指示盘确定方向。  
duì zhào fāng xiàng zhǐ shì pán què dìng fāng xiàng

nǎ lǐ huì yòng dào zhǐ nán zhēn ne  
哪里会用到指南针呢？



zhì zuò zhǐ nán zhēn  
● 制作指南针。



nái kě yǐ zuò zhè yàng  
还可以做这样  
de zhǐ nán zhēn  
的指南针。



ràng fāng zhǐ dǎo  
方法指导

yòng cí tiě de yī duān duō cì xiàng tóng yī fāng xiàng mó cǎi gāng zhēn  
用磁铁的一端多次向同一方向摩擦钢针，  
gāng zhēn jiù yǒu cí xìng le  
钢针就有磁性了。



tuō zhǎn huó dòng  
拓展活动

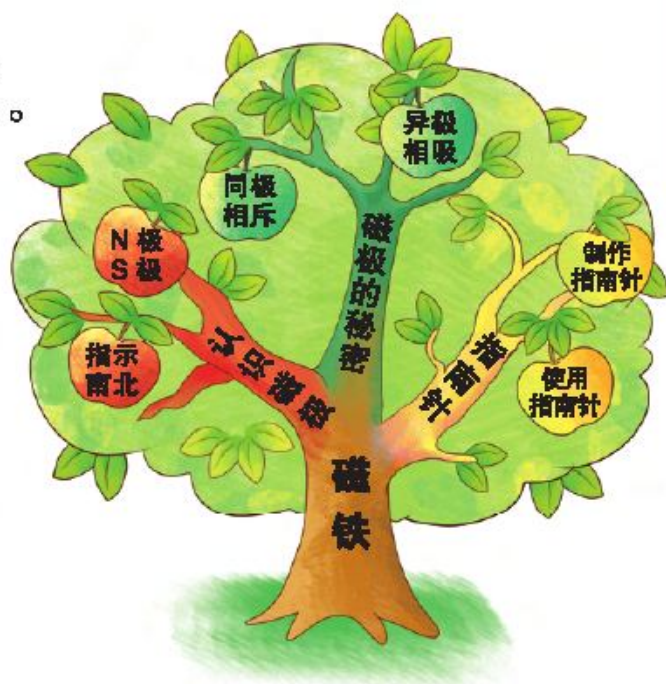
lì yòng zì zhì de zhǐ nán zhēn biàn rèn fāng xiàng  
利用自制的指南针辨认方向。





# 知识乐园

zhǎo lián xī shuō yī shuō  
找联系，说一说。



# 科学殿堂

shì yí shì cí tiě xī yīn qū bié zhēn de shù liàng yǒu shén me biàn huà  
试一试，磁铁吸引曲别针的数量有什么变化。



# 反思空间

wǒ néng dé dào jǐ kē xīng  
我能得到几颗星？



知道磁铁同极相斥、异极相吸

会制作指南针

知道磁铁能指示南北

知道指南针是中国的四大发明之一

第三单元

rèn shi tiān qì  
认识天气

yīn hé qíng  
阴和晴，  
fēng yǔ xuě  
风雨雪，  
tiān qì biàn huà yǐng xiǎng duō  
天气变化影响多。

yàn dī fēi  
燕低飞，  
yú ér tiào  
鱼儿跳，  
tiān qì biàn huà zǎo zhī dào  
天气变化早知道。









# duō yàng de tiān qì 多样的天气



## huó dòng zhǔn bèi 活动准备

sōu jí duō zhǒng tiān qì xiàn xiàng de tú piàn  
搜集多种天气现象的图片。



## huó dòng guò chéng 活动过程

shuō yì shuō yǒu nǎ xiē tiān qì xiàn xiàng  
说一说，有哪些天气现象。



yīn qīng yǔ xuě fēng dōng dōu shì tiān qì xiàn xiàng  
阴、晴、雨、雪、风等都是天气现象。

shè jì tiān qì fú hào  
设计天气符号。

zhè shì wǒ shè jì de  
这是我设计的  
tiān qì fú hào  
天气符号。



zhè shì diàn shì tái bō bào  
这是电视台播报  
tiān qì shí yòng dào de tiān qì  
天气时用到的天气  
fú hào  
符号。



qíng  
晴



yīn  
阴



xiǎo yǔ  
小雨



méi zhàn yǔ  
雷阵雨



6 fēng  
6 级风



xiǎo xuě  
小雪



dà xuě  
大雪



wú  
雾



mái  
霾



méi diàn  
雷电

zhè xiē shì jí duān  
这些是极端  
tiān qì fú hào  
天气符号。



yù dào zhè yàng de tiān qì,  
遇到这样的天气,  
bù yào wài chū!  
不要外出!

guān chá xiàn zài de tiān qì, yòng tiān qì fú hào jì lù  
观察现在的天气，用天气符号记录。

xiàn zài shì duō yún  
现在是多云。



tuò zhǎn huó dòng  
拓展活动

jì lù yì zhōu de tiān qì xiàn xiàng  
记录一周的天气现象。





# tiān qì yǔ shēng huó 天气与生活



## huó dòng zhǔn bèi 活动准备

xiě yì xiě yǔ tiān chū xíng xū yào de wù pǐn  
写一写雨天出行需要的物品。



## huó dòng guò chéng 活动过程

yào xià yǔ le rén men de fǎn yīng yí yàng ma  
● 要下雨了，人们的反应一样吗？



zhēn shí jǐ shí yǒu a  
真是及时雨啊！



hái néng dēng shān ma  
还能登山吗？



xià yǔ qián rén men huì  
下雨前，人们会  
gēn jù bù tóng de xū yào  
根据不同的需要  
zuò hǎo zhǔn bèi  
做好准备。

xià yǔ le wǒ zhǔn  
下雨了，我准  
bèi le .....  
备了.....



tiān qì biàn huà duì wǒ men de shēng huó yǒu nǎ xiē yǐng xiǎng?  
● 天气变化对我们的生活有哪些影响?



wǒ zhī dào  
我知道……





zāo yǔ léi yǔ tiān qì yīng gāi zhù yì shén me?  
遭遇雷雨天气应该注意什么?

léi diàn kě néng huì  
yīn qǐ huǒ zāi  
雷电可能会  
引起火灾。

léi diàn kě néng huì shāng rén  
雷电可能会伤人。

nǐ huì zào chéng  
还会造成……



jīn kuài jìn rú shì nèi  
尽快进入室内



guān bì diàn qì  
关闭电器



guān bì mén chuāng  
关闭门窗





zài shì wài yáo yuǎn lí gāo dà jiàn zhù wù diàn xiàn gān dà shù  
在室外，要远离高大建筑物、电线杆、大树

wǒ hái zhī dào .....  
我还知道.....



tuō zhǎn huó dòng  
拓展活动

liǎo jiě rén men shì zěn yàng yīng duì è liǎo tiān qì de 。  
了解人们是怎样应对恶劣天气的。





# tiān qì yǔ dòng zhí wù 天气与动植物



## huó dòng zhǔn bèi 活动准备



pēn nǔ  
喷壶



wǎ niú  
蜗牛



sù liào xiāng  
塑料箱



xiǎo shí zǐ  
小石子



## huó dòng guò chéng 活动过程

tiān qì biàn huà duì zhí wù yǒu nǎ xiē yǐng xiǎng  
● 天气变化对植物有哪些影响？



wǒ zhī dào .....  
我知道.....





tiān qì biàn huà duì dòng wù yǒu nǎ xiē yǐng xiǎng  
● 天气变化对动物有哪些影响？



xià dà yǔ shí, wō niú huì  
下大雨时，蜗牛会  
zěn me yàng shì yí shì ba  
怎么样？试一试吧。

xià yǔ qián, yú fú chū  
下雨前，鱼浮出  
shuǐ miàn  
水面……



jiā jì néng  
探究能力



wéi le zhèng míng tiān qì biàn huà duì dòng wù yǒu yǐng xiǎng, zhǎo dào hóu zi děng  
为了证明天气变化对动物有影响，找到猴子等  
dòng wù zài bù tóng tiān qì zhōng de huó dòng shí lì, jiù shì zài sōu jí zhèng jù.  
动物在不同天气中的活动实例，就是在搜集证据。



tuō zhǎn huó dòng  
拓展活动

rén men miàn duì è liè tiān qì yīng rú hé bǎo hù dòng wù hé zhí wù  
人们面对恶劣天气应如何保护动物和植物？





# 10

# 怎样预知天气



## 活动准备

- 收看天气预报。
- 搜集与天气有关的谚语。



## 活动过程

- 人们是怎样提前知道天气的？



我知道还有……

实时空气质量: 45 优

	周日	周一
 <b>27°C</b> 多云(实时) 16°C ~ 28°C 阵雨	 17°C ~ 28°C 晴转多云	 17°C ~ 29°C 多云转阵雨





guān chá zì rán xiàn xiàng yù cè tiān qì  
● 观察自然现象，预测天气。



làn sōu jī néng  
探索技能



gēn jù mǎ yǐ bān jiā qīng líng dī fēi tāi diǎn xiàn xiàng xiǎng dào kě néng yào xià  
根据蚂蚁搬家、蜻蜓低飞等现象想到可能要下  
yǔ 雨，就是在 yù cè 预测。



kě yǐ tōng guò tiān qì yàn yǔ  
可以通过天气谚语  
yù zhī tiān qì  
预知天气。

wǒ hái zhī dào .....  
我还知道.....



### tiān qì yàn yǔ 天气谚语

- ★ zhāo xiá bù chū mén      wǎn xiá xíng qiān lǐ  
朝霞不出门，晚霞行千里。
- ★ léi gōng xiān chàng gē      yǒu yǔ yě bù duō  
雷公先唱歌，有雨也不多。
- ★ .....

tiān qì yàn yǔ lái zì  
天气谚语来自  
shēng huó jīng yàn  
生活经验。

wǒ men yì qǐ yàn zhèng  
我们一起验证  
yí xià ba!  
一下吧!

wǒ fā xiàn .....  
我发现.....



### tuò zhǎn huó dòng 拓展活动

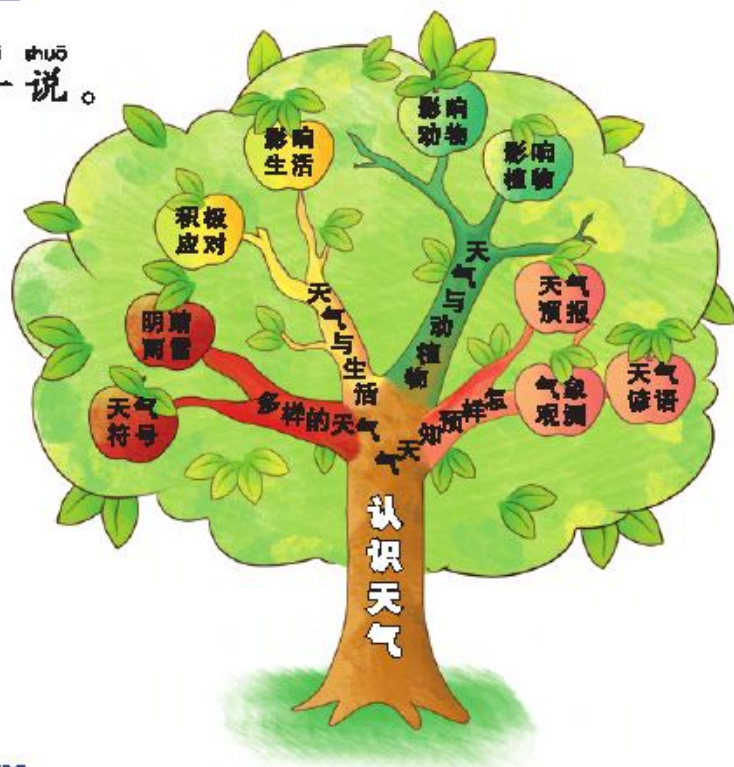
yù cè míng tiān de tiān qì      shōu kàn tiān qì yù bào      dì èr tiān guān chá  
预测明天的天气，收看天气预报，第二天观察  
yàn zhèng  
验证。





## zhī shì lè yuán 知识乐园

zhǎo lián xì shuō yí shuō  
找联系，说一说。



## kē xué diàn táng 科学殿堂

rú hé bì miǎn gāo dà jiàn zhù wù zāo shòu léi jī  
如何避免高大建筑物遭受雷击？



## fǎn sī kōng jiān 反思空间

wǒ néng dé dào jǐ kē xīng  
我能得到几颗星？

会用天气符号  
记录天气

知道天气变化会  
对动植物产生影响

愿意和同学  
交流分享





dì  
第  
四  
dān  
单  
yuán  
元

dòng wù yǔ huán jìng  
动物与环境

lù shēng máo ,  
兔生毛，

yú yǒu lín ,  
鱼有鳞，

dòng wù pí fū bǎo shēng cún  
动物皮肤保生存。

māo zhuǎ lì ,  
猫爪利，

niǎo shēng yì ,  
鸟生翼，

dòng wù shēn tǐ yǒu mì mì  
动物身体有秘密。





# 11

## 动物的四肢

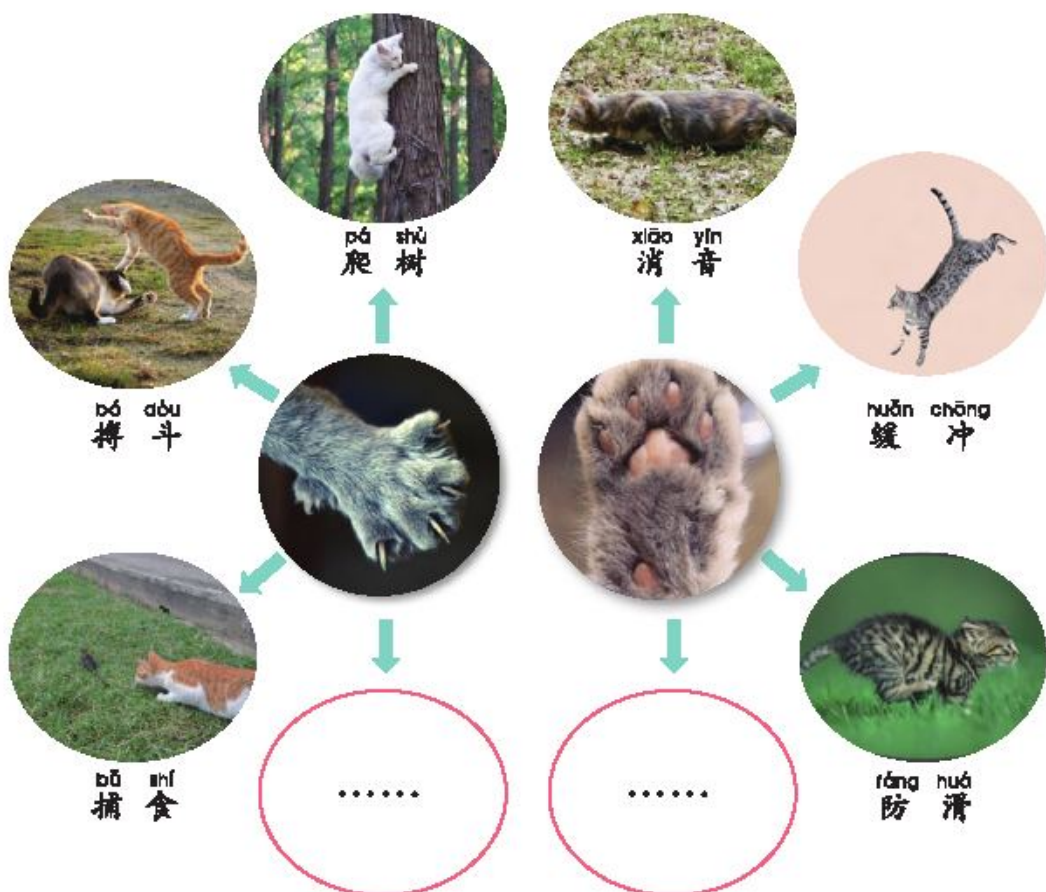


huó dòng zhǔn bèi  
活动准备



huó dòng guò chéng  
活动过程

● guān chá māo de zú , shuō yí shuō māo zú de tè diǎn  
观察猫的足，说一说猫足的特点。



wǒ men lái mó nǐ māo zú  
我们来模拟猫足  
的肉垫试一试。



shuō yí shuō qí tā dòng wù de sì zhī yǒu shén me tè diǎn  
说一说，其他动物的四肢有什么特点。



è yú  
鳄鱼



hóu zi  
猴子



qīng wā  
青蛙

wǒ fā xiàn qīng wā de  
我发现青蛙的  
hòu zhī bǐ qián zhī  
后肢比前肢……





dòng wù de sì zhī shì zēn yàng shì yìng huán jīng de ?  
● 动物的四肢是怎样适应环境的？



líng yáng  
羚羊



hǎi guī  
海龟



xíng xīng  
猩猩



dài shǔ  
袋鼠



tuò zhǎn huó dòng  
拓展活动

liǎo jiě jiǎo zhǎng de nǎ xiē tè diǎn ràng luò tuo shì hé zài shā mò zhōng  
了解脚掌的哪些特点让骆驼适合在沙漠中

xíng zǒu  
行走。



# 12

## 动物的翅膀



huó dòng zhǔn bèi  
活动准备



yǔ máo  
羽毛



dī guǎn  
滴管



pán zi  
盘子



cǎi zhǐ  
彩纸



huó dòng guò chéng  
活动过程

● guān chá niǎo de chì bǎng yǒu shén me tè diǎn xiǎng yi xiǎng niǎo shì zěn yàng  
观察鸟的翅膀有什么特点，想一想鸟是怎样  
lì yòng chì bǎng shì yìng huán jīng de  
利用翅膀适应环境的。



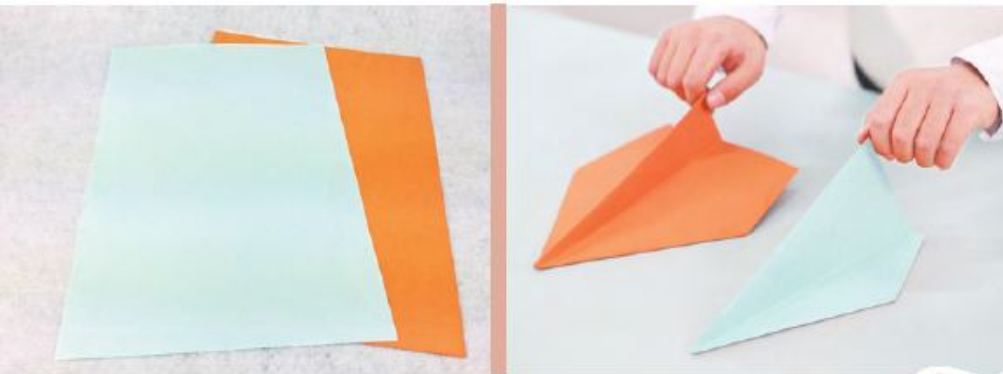
diān yi diān  
掂一掂……

dī shàng shuǐ shì shì  
滴上水试试。

pōu kāi yǔ máo  
剖开羽毛……







wǒ men yì qǐ shì yì shì  
我们一起试一试。

## 方法指导

1. 选择两张同样大小的纸，折成“翅膀”大小不同的纸飞机。
2. 在室内无风的条件下，将两架纸飞机从同一高度同时放飞。
3. 观察哪架纸飞机飞行时间长。

● 其他动物的翅膀有什么特点？它们是怎样利用翅膀适应环境的？



qī 企 鹅



qīng líng 蜻 蜓



nú 蝴 蝶



xìn tiān wāng 信 天 翁



## 拓展活动

继续观察周围动物的翅膀，说一说有哪些新的发现。

# 13

## 动物的皮肤



### 活动准备

搜集有关动物的图片，准备研究材料。



洗洁精



气球



### 活动过程

鱼身体表面的哪些特点有利于它们在水中

生存？



鲫鱼



鲆鱼



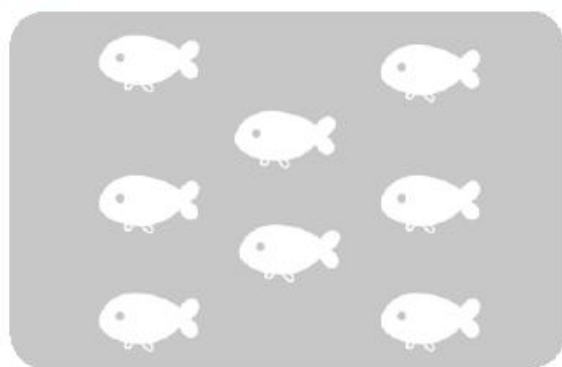
yú de biǎo miàn huá huá de  
鱼的表面滑滑的，  
yǒu nián yè shì hé  
有黏液，适合……

bèi bù hé fù bù de  
背部和腹部的  
yán sè  
颜色……



wǒ men lái shì yí shì  
我们来试一试。

gěi xiǎo yú tū nǎ zhǒng yán sè  
给“小鱼”涂哪种颜色  
gèng bù róng yì bǎi fā xiàn  
更不容易被发现？



yòng zhuāng shuǐ de qì qiú  
用装水的气球  
mó nǐ yú de shēn tǐ  
模拟鱼的身体。

tú shàng xǐ jié jīng zài mō  
涂上洗洁精，再摸  
yí mō wǒ fā xiàn  
一摸，我发现……



guān chá qí tā dòng wù de pí fū shì zě yàng shì yīng huán jīng de  
● 观察其他动物的皮肤是怎样适应环境的。



yā zi  
鸭子



biàn sè lóng  
变色龙



hǎi tún  
海豚



hé mǎ  
河马



běi jí xióng  
北极熊



hé mǎ bù néng cháng ān jiān  
河马不能长时间  
lí kāi shuǐ shì yīn wèi  
离开水，是因为  
pí fū .....  
皮肤.....

yǒu de dòng wù pí fū biǎo miàn rù gài zhē lín máo jiǎ dǒng  
有的动物皮肤表面覆盖着鳞、毛、甲等。



## tuò zhǎn huó dòng 拓展活动

jì xù guān chá zhōu wéi dòng wù de pí fū shuō yí shuō yǒu nǎ xiē xīn de  
继续观察周围动物的皮肤，说一说有哪些新的  
fā xiàn  
发现。



# 14

## dōng mián yǔ qiān xǐ 冬眠与迁徙



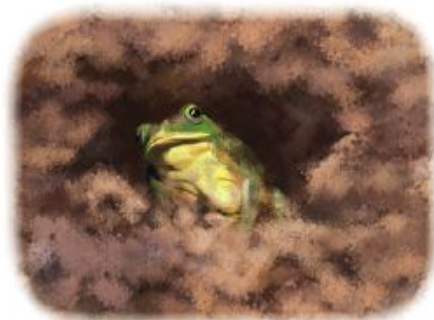
### huó dòng zhǔn bèi 活动准备

sōu jí dòng wù guò dōng de tú piàn  
搜集动物过冬的图片。



### huó dòng guò chéng 活动过程

tā men shì zě yàng guò dōng de ?  
它们是怎样过冬的？



qīng wā  
青蛙



wū guī  
乌龟



cì wei  
刺猬

wǒ zhī dào .....  
我知道.....



qīng wā cì wei děng dòng wù dōng tiān suō jìn dòng lǐ quán zhe shēn zi  
青蛙、刺猬等动物冬天缩进洞里，蜷着身子，  
bù chī bú dòng zhè zhǒng xiàn xiàng chēng wéi dōng mián  
不吃不动，这种现象称为“冬眠”。



tā men zài zuò shén me  
它们在做什么？



jiǎo mǎ  
角马



dà yàn  
大雁



dà má hā yú  
大麻哈鱼

wǒ zhī dào  
我知道……



jiǎo mǎ dà yàn dà má hā yú dōng dòng wù yóu yú jì jié biàn huà  
角马、大雁、大麻哈鱼等动物，由于季节变化、  
mì shí huà tán zhí děng yuán yīn jìn xíng cháng jù lí de qiān yí zhè zhǒng xiàn  
觅食或繁殖等原因，进行长距离的迁移，这种现  
xiàng chēng wéi qiān xī  
象称为“迁徙”。



dòng wù wèi shén me dōng mián huò qiān xǐ  
● 动物为什么冬眠或迁徙？

dōng jì tiān qì hán lěng .....  
冬季天气寒冷.....

wǒ hái zhī dào .....  
我还知道.....



tuò zhǎn huó dòng  
拓展活动

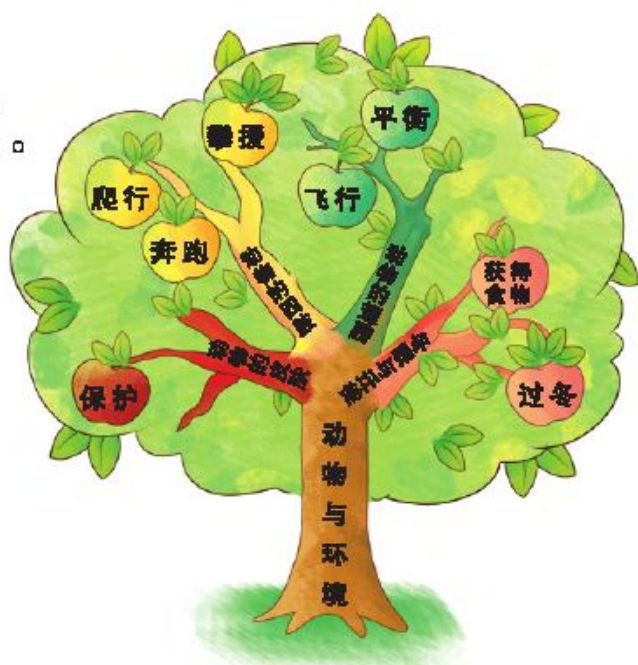
liǎo jiě jì bù dōng mián yě bù qiān xǐ de dòng wù shì zěn yàng guò dōng de 。  
了解既不冬眠也不迁徙的动物是怎样过冬的。





## 知识乐园

zhǎo lián xì shuō yí shuō  
找联系，说一说。



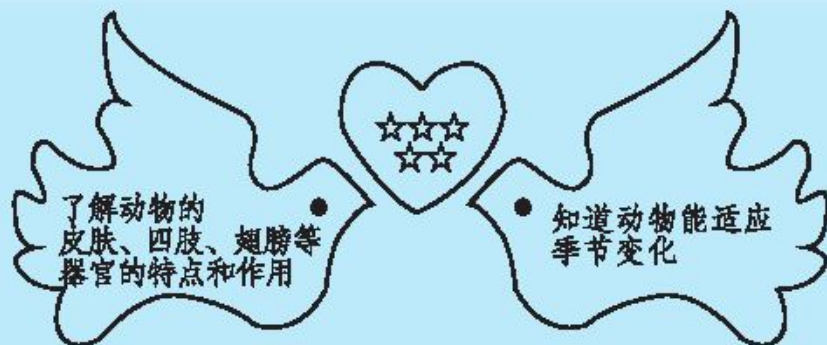
## 科学殿堂

xiǎng yi xiǎng nǎ xiē dòng wù yǒu chì bǎng què bù néng fēi xíng  
想一想，哪些动物有翅膀却不能飞行。



## 反思空间

wǒ néng dé dào jǐ kē xīng  
我能得到几颗星？



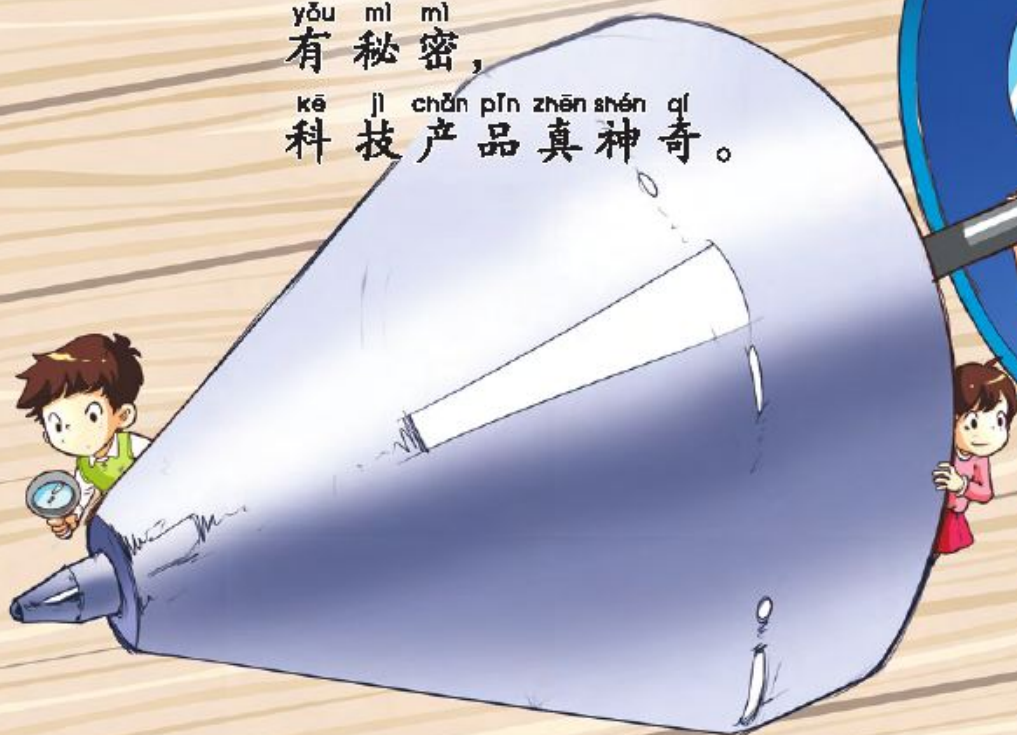


dì  
wǔ  
dān  
yuán  
第五单元

kē jì chǎn pǐn  
科技产品

yuán zhū bǐ,  
圆珠笔,  
zhǒng lèi duō,  
种类多,  
fāng biàn shǐ yòng qiǎo zhì zuò  
方便使用巧制作。

cí xuán fú,  
磁悬浮,  
yǒu mì mì,  
有秘密,  
kē jì chǎn pǐn zhēn shén qí  
科技产品真神奇。











# yuán zhū bǐ de mì mì 圆珠笔的秘密



## wèn tí yǔ cāi cè 问题与猜测

- shì yí shì yòng yuán zhū bǐ xiě zì yǒu shén me fā xiàn?  
试一试，用圆珠笔写字，有什么发现？

wèi shén me xiě chū lái de  
为什么写出来的  
zì shì zhè yàng de ne  
字是这样的呢？



- cāi yí cāi yuán zhū bǐ de lǐ miàn yǒu shén me  
猜一猜，圆珠笔的里面有什么。

lǐ miàn yǒu  
里面有……

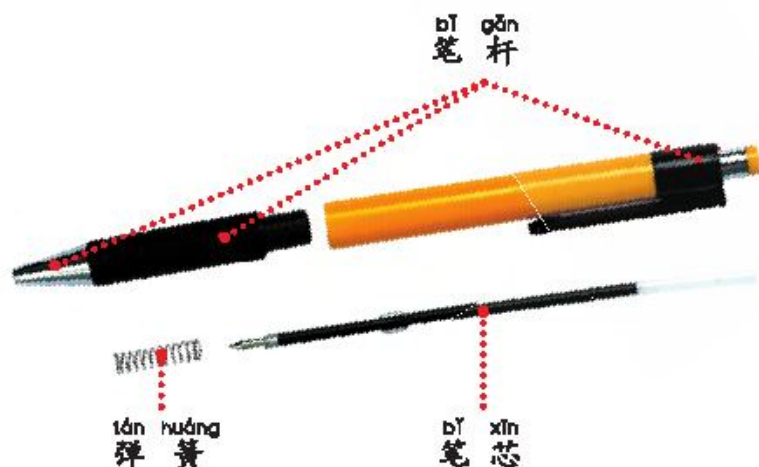
zhè zhī yuán zhū bǐ shàng  
这支圆珠笔上  
yǒu ge àn niǔ  
有个按钮。





## 探究与实践

chāi yí chāi guān chá yuán zhū bǐ yǒu nǎ xiē zǔ chéng bù fēn  
● 拆一拆，观察圆珠笔有哪些组成部分。



bǎ líng jiàn àn zhào chāi xià  
把零件按照拆卸  
顺序摆放。



yán jiū yuán zhū bǐ gè bù fēn de gōng néng  
● 研究圆珠笔各部分的功能。

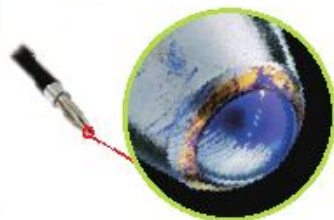
zhǐ yòng bǐ xīn xiě zì  
只用笔芯写字  
bù róng biàn  
不方便。

rú guǒ méi yǒu  
如果没有  
zhè ge  
这个.....



bǐ xīn lǐ de yóu shì zěn me  
笔芯里的油是怎么  
chū lái de ne  
出来的呢？

hé zhè zhǒng gǎn zhū zhuāng zhì  
和这种滚珠装置  
yí yàng ma  
一样吗？



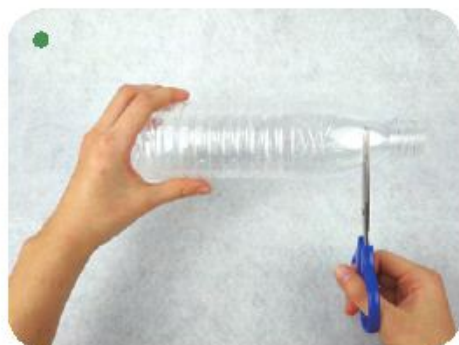
gǎn zhū zhuāng zhì  
滚珠装置







wǒ men lái shì yí shì  
我们来试一试。



### tuō zhǎn yǔ chuàng xīn 拓展与创新

yuán zhū bǐ xīn xiě bù chū zì shì shén me yuán yīn  
● 圆珠笔芯写不出字，是什么原因？

mō yi mō huó dòng qián hòu de  
摸一摸，活动前后的  
píng pāng qiú yǒu shén me bù tóng  
乒乓球有什么不同？



kě néng shì  
可能是……



gǔn zhū zhuāng zhì hái kě yǐ yòng lái zuò shén me  
● 滚珠装置还可以用来做什么？

# 16

## 制作磁悬浮笔架



### 问题与猜测

为什么它们能悬浮在空中呢？

里面可能有……



能让我的笔也  
悬浮起来吗？



### 探究技能



看到玩具悬浮的现象，想到玩具里可能有磁铁，  
就是在猜测。



### 探究与实践

设计磁悬浮笔架。

我想设计成……

我想设计成  
这样的。





xū yào yòng dào zhè xiē cái liào hé gōng jù  
需要用到这些材料和工具：



huán xíng cí liǔ  
环形磁铁



xiǎo zhǐ hé  
小纸盒



měi gōng dāo  
美工刀



zhí chǐ  
直尺



shuāng miàn jiāo  
双面胶



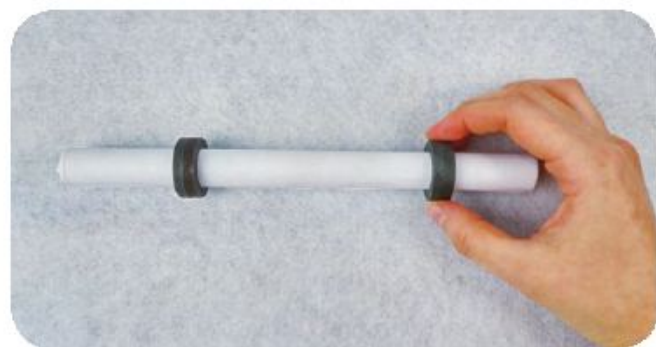
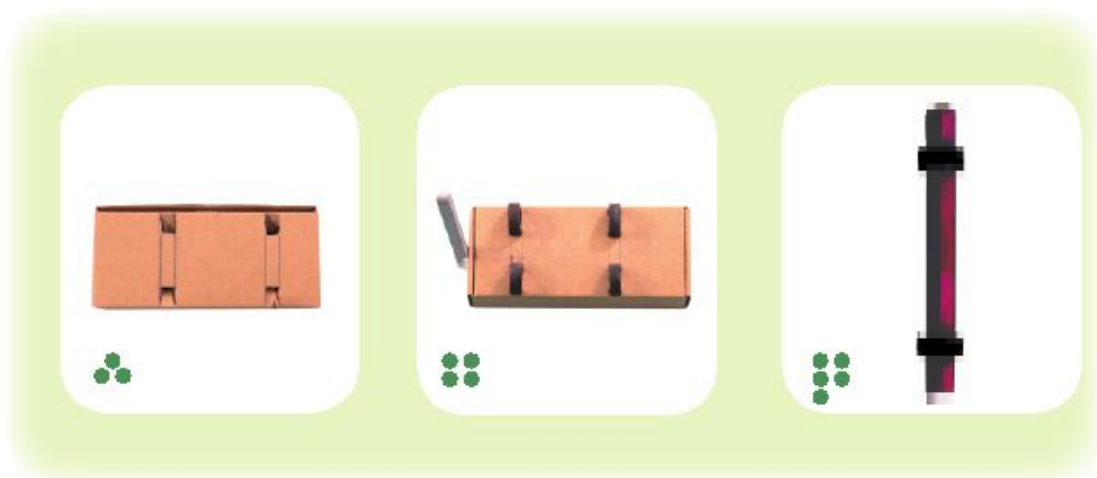
qiān bǐ  
铅笔



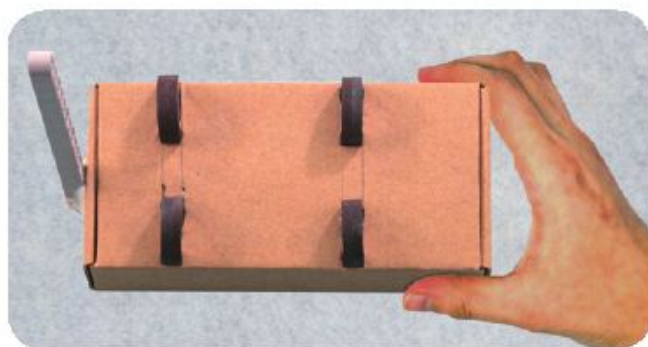
plastic tiáo  
塑料条

● zhì zuò cí xuán fú bǐ jià  
制作磁悬浮笔架。





wǒ men lái tiáo shì hé  
安 装 磁 铁。  
我们来调试和  
安装磁铁。



### rǎng fāng fǎ zhǐ dǎo 方法指导



1. 安 装 磁 铁 时 ， 磁 铁 的 南 北 极 方 向 要 一 致 。  
tiān shì bǐ tǒng shàng liǎng kuài cí tiě de wèi zhì zhí dào bǐ tǒng néng xuán fú
2. 调 试 笔 筒 上 两 块 磁 铁 的 位 置 ， 直 到 笔 筒 能 悬 浮 。





## tuò zhǎn yǔ chuàng xīn 拓展与创新

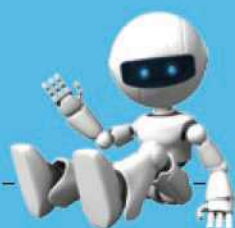
- duì wǒ men de zuò pǐn jìn xíng píng jià yǔ gǎi jìn  
对我们的作品进行评价与改进。

wǒ kě yǐ zuò de  
我可以做得  
gèng měi guān  
更美观。

dǐ zuò shàng zài jiā jǐ kuài  
底座上再加几块  
cí tiě huì zěnyàng  
磁铁会怎样？



- lì yòng cí tiě de xìng zhì jìn xíng xīn de fā míng chuàng zào  
利用磁铁的性质，进行新的发明创造。



KEXUE  
科学



绿色印刷产品

批准文号：鲁发改价格核（2022）031009 举报电话：12358

ISBN 978-7-5552-6799-7



ISBN 978-7-5552-6799-7

定价：4.01元