



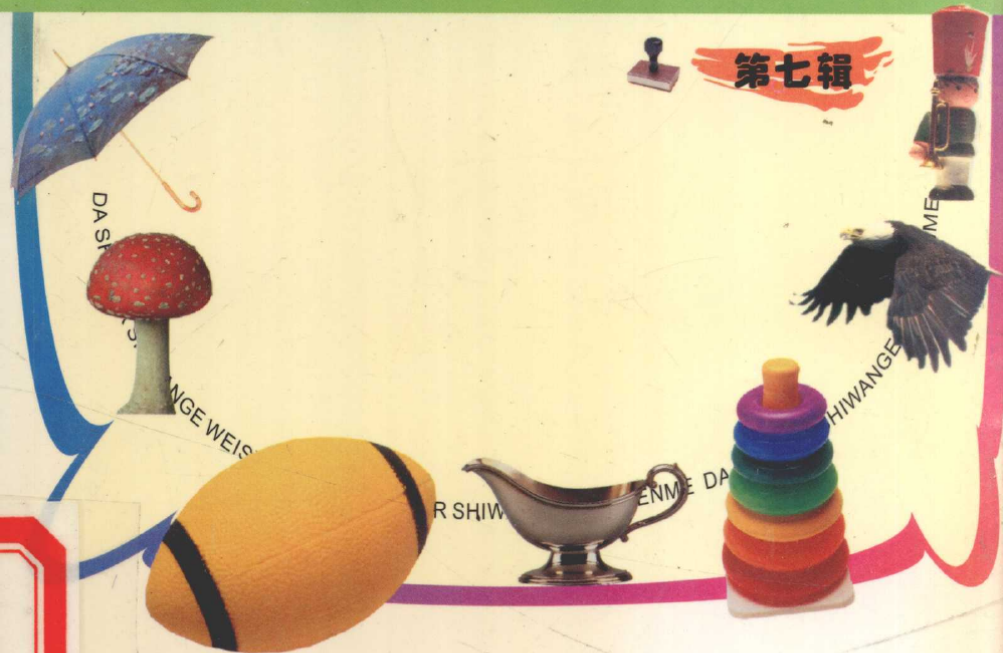
金熊猫丛书

二十一世纪小百科 ERSHIYI SHIJI XIAOBAIKE

答小学生

十万个为什么

第七辑



湖南少年儿童出版社

7

答小学生
十万个为什么

湖南少年儿童出版社

答小学生十万个为什么

7辑

作者:王芳萍

湖南少年儿童出版社出版 湖南省新华书店发行
(长沙市展览馆路66号) 长沙市银都教育印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:3
2002年3月第1版 2002年3月第1版第1次印刷

责任编辑:尹湘豫

封面设计:孙 波 印数:1-8,000

ISBN7-5358-2172-3/J·560 全套4本定价:39.20元
每本定价:9.80元

本书若有印刷、装订错误,可向承印厂调换。

(厂址:长沙市远大一路马王堆 邮编:410001)

- 1.你见过凤凰吗? (1)
- 2.鸟为什么能飞起来? (2)
- 3.什么鸟飞得最快? (3)
- 4.什么鸟飞得最高? (4)
- 5.为什么鸟类特别会吃? (5)
- 6.鸟在树枝上睡觉,为什么不会掉下来? (7)
- 7.鹰的视力为什么那样好? (8)
- 8.母鸡生蛋后为什么会“唱歌”? (9)
- 9.鸡为什么会生软壳蛋? (11)
- 10.怎样区别小鸡是公是母? (12)
- 11.鸭子走路为什么一摇一摆? (13)
- 12.燕子为什么有时低飞,有时高飞? (14)
- 13.燕子能吃掉多少害虫? (15)
- 14.猫头鹰是益鸟吗? (16)
- 15.啄木鸟是怎样捉虫的? (17)
- 16.麻雀吃谷,还干嘛捉虫喂小麻雀? (18)
- 17.企鹅为什么不怕冻? (20)
- 18.鸵鸟为什么不能飞? (21)
- 19.燕窝是什么东西? (22)
- 20.在夜晚麻雀为什么看不见东西? (23)

目 录

- 21. 野鸽怎样求爱? (24)
- 22. 蜂鸟有什么飞行绝技? (26)
- 23. 鳄鸟为什么给鳄鱼剔牙? (27)
- 24. 鸟类灭绝了多少种? (28)
- 25. 老虎是猫的徒弟吗? (29)
- 26. 狮子和老虎谁更凶猛? (31)
- 27. 饲养雪豹很难吗? (32)
- 28. 狮、虎、熊、豹各有什么不同个性? (33)
- 29. 象的门牙为什么特别长? (34)
- 30. 大象往身上涂抹泥浆干吗? (35)
- 31. 谁是“百兽之王”? (36)
- 32. 斑马身上的条纹对它有什么作用? (37)
- 33. 长颈鹿的脖子为什么特别长? (38)
- 34. “四不象”是种什么动物? (40)
- 35. 麝香是种什么东西? (41)
- 36. 梅花鹿身上为什么有花斑? (42)
- 37. 鹿茸是什么东西? (43)
- 38. 大熊猫为什么特别珍贵? (44)
- 39. 东北虎为什么哭泣? (45)
- 40. 狐狸真会“迷人”吗? (46)

41. “美人鱼”是种什么动物? (48)
42. 白鳍豚是白色的吗? (49)
43. 白鳍豚喜欢在什么地方活动? (51)
44. 鲸鱼是鱼吗? (52)
45. 大须鲸怎么偏偏吃小鱼虾? (53)
46. 松鼠干吗晾晒蘑菇? (55)
47. 老鼠为什么要啃硬东西? (56)
48. 警犬的鼻子为什么特别灵? (57)
49. 猫的黑眼珠为什么会变大变小? (59)
50. 猫的胡子有什么用? (60)
51. 白兔子为什么长出红眼睛? (62)
52. 猴吃东西为什么不会噎住? (63)
53. 它们中谁最聪明? (64)
54. 猩猩比别的动物都聪明吗? (65)
55. 动物的心跳与寿命有什么关系? (67)
56. 什么动物的个子最大? (68)
57. 什么动物跳得最高、最远? (69)
58. 哪些动物跑得快? (71)
59. 动物用什么办法降低体温? (73)
60. 动物会给自己治病吗? (75)

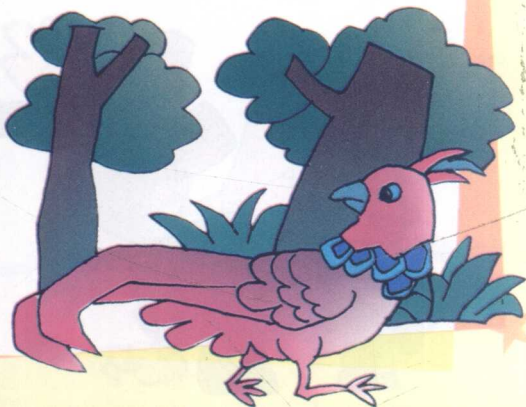
- 61.我国有哪些著名的毛皮兽? (76)
- 62.蝴蝶的翅膀为什么特别美丽? (77)
- 63.蜜蜂蜇人后就死亡吗? (79)
- 64.为什么说花大姐是治虫能手? (80)
- 65.蚂蚁为什么会打仗? (81)
- 66.昆虫的种类有多少? (83)
- 67.有擅长飞行的昆虫吗? (84)
- 68.昆虫的寿命有多长? (85)
- 69.昆虫为什么能发出声响? (87)
- 70.昆虫有没有鼻子? (88)
- 71.昆虫有耳朵吗? (89)



nǐ jiàn guo fèng huang ma
你 见 过 凤 凰 吗？

xiǎo péng you men yī dìng zài huà cè shàng diàn shì shàng huò
小 朋 友 们 一 定 在 画 册 上 、 电 视 上 或
shāng biāo shàng jiàn guo de měi lì xíng xiàng dàn zài
商 标 上 见 过 的 美 丽 形 象 ， 但 在
zì rán jiè lǐ yào zhǎo dào hé shū shàng huà miàn shàng wán quán
自 然 界 里 要 找 到 和 书 上 、 画 面 上 完 全
yī yàng de fèng huang què shì bù kě néng de yuán lái nà
一 样 的 凤 凰 却 是 不 可 能 的 。 原 来 ， 那
shì rén men bǎ tā měi huà hé shén huà le
是 人 们 把 它 美 化 和 神 化 了 。

qí shí fèng huáng jiù shì zhī jī yòu jiào shān jī
其 实 ， 凤 凰 就 是 雉 鸡 ， 又 叫 山 鸡 、
yě jī yě zhī zài wǒ guó nán běi de shān qū cháng cháng
野 鸡 、 野 雉 。 在 我 国 南 北 的 山 区 常 常
dōu kě kàn dào xǔ duō dòng wù yuán lǐ yě yǒu sì yǎng nǐ
都 可 看 到 ， 许 多 动 物 园 里 也 有 饲 养 。 你
men kàn nà xiē zī tài yōu měi jiá bù hóng sè yǔ máo
们 看 ， 那 些 姿 态 优 美 、 颊 部 红 色 、 羽 毛
duō cǎi cháng wěi piāo yì
多 彩 、 长 尾 飘 逸
de xióng zhī duō xiàng diàn
的 雄 雉 ， 多 像 电
shì tú huà zhōng fèng huáng
视 、 图 画 中 凤 凰
de mú yàng ya
的 模 样 呀 ！





niǎo wèi shén me néng fēi qǐ lái ? 鸟为什么能飞起来？

néng fēi qǐ lái , shì
能飞起来，是



huó dòng zuì xiǎn zhù de tè
活动最显著的特

diǎn
点。

niǎo néng fēi qǐ lái , hé tā men jìn kě néng de jiǎn qīng
鸟能飞起来，和它们尽可能地减轻

tǐ zhòng , zēng qiáng fēi xíng néng lì de shēn tǐ gòu zào mì qiè
体重、增强飞行能力的身体构造密切

xiāng guān 。 niǎo lèi gǔ gé zhōng kōng , zhí cháng hěn duǎn , kě
相关。鸟类骨骼中空，直肠很短，可

suí shí pái chū fèn biàn jiǎn qīng tǐ zhòng ; xiōng jī fā dá , chì
随时排出粪便减轻体重；胸肌发达，翅

bǎng shān dòng kuài sù , yǒu lì ; gòng yīng yǎng qì , yǎng liào
膀扇动快速、有力；供应氧气、养料

de fèi , xīn zhàng hé niǎo lèi tè yǒu de sì duì qì náng , néng
的肺、心脏和鸟类特有的四对气囊，能

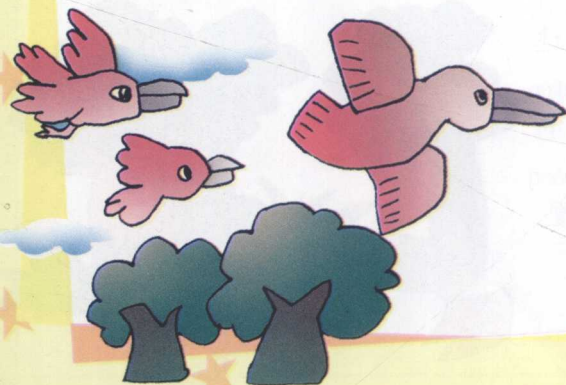
jí shí bǔ chōng néng liàng ; fēi xíng qì guān chì bǎng shàng zhǎng zhe
及时补充能量；飞行器官翅膀上长着

fēng mǎn , zhěng qí
丰满、整齐、

guāng huá de fēi yǔ hé
光滑的飞羽和

fù yǔ , xiàng hòu shān
覆羽，向后扇

dòng kōng qì , lì yòng
动空气，利用





kōng qì de fǎn zuò yòng lì yú shì shēn tǐ kuài
空气的反作用力，于是身体快

sù qián jìn ér qiě cǎi yòng bù tóng de shān
速前进。而且，采用不同的扇

dòng fāng shì hé jiǎo dù hái néng gǎi biàn fēi xíng de sù dù hé
动方式和角度，还能改变飞行的速度和

fāng xiàng ne
方向呢！

shén me niǎo fēi de zuì kuài

什么鸟飞得最快？

niǎo fēi xíng de sù dù yǒu kuài yǒu màn àn měi xiǎo
鸟儿飞行的速度有快有慢。按每小

shí jì suàn sǔn de sù dù shì gōng lǐ yàn zi shì
时计算，隼的速度是 360 公里，燕子是

gōng lǐ shì gōng lǐ yě yā shì
260 公里， 是 75 公里，野鸭是 80

gōng lǐ yě jī shì gōng lǐ hǎi ōu huá xiáng shí jīn
公里，野鸡是 70 公里，海鸥滑翔时仅

yǒu duō gōng lǐ
有 10 多公里。

dāng rán ràng tā men
当然，让它们

zuò fēi xíng bǐ sài shǒu
作飞行比赛，首

xiān dé qū bié shì duǎn jù
先得区别是短距





lí sài hái shì cháng jù lí sài duǎn jù lí sù
离赛还是长距离赛。短距离，速
dù zuì kuài de shì cāng yīng dāng tā zài kōng zhōng
度最快的是苍鹰。当它在空中

fā xiàn le dì miàn shàng de yě tù lǎo shǔ fǔ chōng xià
发现了地面上的野兔、老鼠，俯冲下
lai bǔ zhuō de nà yī chà nà shí sù gāo dá duō gōng
来捕捉的那一刹那，时速高达600多公
lǐ cháng jù lí fēi xíng guān jūn yào shù zhēn wěi yǔ yàn tā
里。长距离飞行冠军要数针尾雨燕，它
lián xù fēi xíng de shí sù gāo dá duō gōng lǐ
连续飞行的时速高达320多公里。

shén me niǎo fēi de zuì gāo 什么鸟飞得最高？

wǒ men zhī dao jù lí dì miàn yuè gāo kōng qì
我们知道，距离地面越高，空气
yuè xī bó yǎng qì yuè shǎo chì bǎng shān dòng chǎn shēng
越稀薄，氧气越少，翅膀扇动产生
de fǎn zuò yòng lì yě yuè xiǎo zēng
的反作用力也越小，增

jiā le fēi xíng de kùn nán
加了飞行的困难。

yī xiē cháng qī shēng huó
一些长期生活

zài gāo yuán shàng de niǎo lèi
在高原上的鸟类，



yóu yú shì yìng le zhè zhǒng huán jìng què
由于适应了这种环境，却
néng fēi de hěn gāo zài wǒ guó qīng zàng gāo
能飞得很高。在我国青藏高



yuán shàng yǒu zhǒng míng jiào wǔ jīng de měng qín jiù néng zài shì jiè
原上有种名叫兀鹫的猛禽就能在世界
zuì gāo fēng zhū mù lǎng mǎ fēng shàng kōng zì yóu de fēi
最高峰——珠穆朗玛峰上空自由地飞
xiáng gāo dù zài hǎi bá duō mǐ yǐ shàng nà
翔，高度在海拔 8800 多米以上。那

lǐ de yán gē yě néng fēi shàng hǎi bá duō
里的、岩鸽也能飞上海拔 7000 多
mǐ yǐ shàng de gāo kōng tā men dōu shì shì jiè shàng fēi de
米以上的高空。它们都是世界上飞得
zuì gāo de niǎo
最高的鸟。



wèi shén me niǎo lèi tè bié huì chī 为什么鸟类特别会吃？



de fēi xíng qiáng dù jí dà yào bǐ lù shàng shuǐ
的飞行强度极大，要比陆上、水

shēng dòng wù de huó dòng qiáng dù dà
生动物的活动强度大

de duō yīn cǐ niǎo cóng shí
得多，因此鸟从食

wù zhōng shè qǔ de rè liàng yě
物中摄取的热量也





yào bǐ tā men duō de duō zhèng rú fēi
要比它们多得多，正如飞

jī de hào yóu liàng bǐ qì chē lún chuán
机的耗油量比汽车、轮船

de hào yóu liàng dà de duō zhì liàng yāo qiú gāo de duō
的耗油量大得多，质量要求高得多

yī yàng
一样。

àn tǐ zhòng jì suàn niǎo lèi shì dòng wù zhōng shí
按体重计算，鸟类是动物中食

liàng zuì dà de yī zhī yàn zi měi tiān yào chī liǎng bǎi
量最大的。一只燕子每天要吃两百

tiáo qīng chóng qū chóng yī zhī māo tóu yīng měi tiān
条青虫、蛆虫；一只猫头鹰每天

yào chī yī gōng jīn duō tián shǔ má què yī zhī jīn
要吃一公斤多田鼠、麻雀；一只金

diāo yī tiān chī diào yī zhī líng yáng háo bù qí guài niǎo
雕一天吃掉一只羚羊毫不奇怪。鸟

de wèi cháng xiāo huà kuài pái xiè jí shí de tè diǎn
的胃、肠消化快、排泄及时的特点

dōu hé fēi xíng xiāng shì yìng niǎo tè yǒu de sù náng hái
都和飞行相适应。鸟特有的嗦囊还

bèi yǒu shí wù suí shí kě gòng xiǎng yòng lì
备有食物随时可供享用哩！

niǎo zài shù zhī shàng shuì jiào
鸟在树枝上睡觉，

wèi shén me bù huì diào xià lái
为什么不会掉下来？



tíng zài shù zhī shàng shuì jiào shí dōu yòng sān zhī jiǎo
停在树枝上睡觉时，都用三只脚

zhǐ cóng qián xiàng hòu yī zhī jiǎo zhǐ cóng hòu xiàng qián zhuā zhù
趾从前向后、一只脚趾从后向前抓住

shù zhī jiù xiàng rén bǎ dà mǔ zhǐ hé qí tā sì zhǐ fēn kāi
树枝，就像人把大拇指和其他四指分开

lái zhuā dān gàng yī yàng tóng shí niǎo hái bǎ xiǎo tuǐ wān
来抓单杠一样。同时，鸟还把小腿弯

qū xià lái shǐ zhòng xīn xià jiàng ràng shēn tǐ de zhòng liàng
曲下来，使重心下降，让身体的重量

quán dōu jí zhōng zài xiǎo tuǐ shàng zhè shí xiǎo tuǐ gǔ shàng
全都集中在小腿上。这时，小腿骨上

de rèn dài hé lián jiē jiǎo zhǐ de rèn dài dōu bèi lā jǐn shǐ
的韧带和连结脚趾的韧带都被拉紧，使

jiǎo zhǐ wān qū jǐn jǐn zhuā
脚趾弯曲紧紧抓

zhù shù zhī niǎo lèi de
住树枝。鸟类的

xiǎo nǎo yòu bǐ jiào fā
小脑又比较发

dá shàn yú bǎo chí shēn
达，善于保持身





tǐ píng héng yīn cǐ niǎo dūn zài shù
体平衡。因此，鸟蹲在树

zhī shàng shuì jiào jiù bù huì diào xià lái
枝上睡觉就不会掉下来

le yǒu xiē xiǎo niǎo hái lì yòng zhè zhǒng bàn fǎ zhuā zhù shù
了。有些小鸟还利用这种办法抓住树

zhī suí fēng yáo bǎi dǎ qiū qiān lì
枝随风摇摆，打秋千哩！

yīng de shì lì wèi shén me nà yàng hǎo
鹰的视力为什么那样好？

yīng jiù děng měng qín bǔ shí dì shàng de
鹰、鹫等猛禽捕食地上的



tù shé jí kōng zhōng de fēi niǎo shuǐ zhōng de yóu yú
兔、蛇及空中的飞鸟、水中的游鱼，

chú dé lì yú yǒu lì de chì bǎng hé jiān zuǐ lì zhǎo wài hái
除得力于有力的翅膀和坚嘴利爪外，还

quán kào nà shuāng ruì lì de yǎn jīng dāng tā fēi xiáng zài gāo
全靠那双锐利的眼睛。当它飞翔在高

kōng huò zhù lì zài shān yá
空或伫立在山崖

shàng sōu suǒ shí xiǎo dòng wù
上搜索时，小动物

men wǎng wǎng nán táo è
们往往难逃厄

yùn nán guài yī jiàn tā de
运。难怪一见它的



shēn yǐng xiǎo jī zǎi men jiù xià de jīng huāng
 身影，小鸡崽们就吓得惊慌

bù yǐ
 不已。



yīng de shì lì hǎo shì yīn wei yīng yǎn shì wǎng mó shàng
 鹰的视力好，是因为鹰眼视网膜上

de gǎn guāng xì bāo tè bié duō rén yǎn jīng měi lì fāng lí mǐ
 的感光细胞特别多。人眼睛每立方厘米

yǒu gǎn guāng xì bāo wàn gè yīng yǎn chāo guò rén yǎn de
 有感光细胞 20 万个，鹰眼超过人眼的

liù bèi bàn dá wàn gè bǐ jiào qǐ lái tā men
 六倍半，达 150 万个。比较起来，它们

jiǎn zhí xiàng shí kè dōu dài zhe yī fù tiān rán de wàng yuǎn jìng hé
 简直像时刻都戴着一副天然的望远镜和

fàng dà jìng a
 放大镜啊！

mǔ jī shēng dàn hòu wèi shén me huì chàng gē
 母鸡生蛋后为什么会“唱歌”？

mǔ jī shēng hòu dōu
 母鸡生后，都

huì gē gē gē de chàng
 会咯咯咯地“唱

gē hǎo xiàng tè
 歌”，好像特

bié kuài lè
 别快乐。





yuán lái mǔ jī shēng dàn hòu gē gē de
原来，母鸡生蛋后咯咯地

jiào huan shì tā men xīng fèn de fǎn yǐng
叫唤，是它们兴奋的反映。

shēng dàn shí mǔ jī jí zhōng zhù yì lì huā shàng sān sì
生蛋时，母鸡集中注意力，花上三四

shí fēn zhōng shèn zhì yī liǎng gè xiǎo shí hào fèi xǔ duō jīng
十分钟甚至一两个小时，耗费许多精

lì cái néng bǎ dàn shēng xià lái shēng wán dàn tā de
力，才能把蛋生下来。生完蛋，它的

jīng shén hái chǔ zài kàng fèn zhuàng tài biàn gē gē gē de jiào
精神还处在亢奋状态，便咯咯咯地叫

gè bù tíng xiǎn de qīng sōng yú kuài
个不停，显得轻松愉快。

zhè jiào shēng néng gòu xī yǐn gōng jī hé tā jiāo pèi
这叫声，能够吸引公鸡和它交配。

gōng jī zài mǔ jī jiào huan de shí hòu yǔ zhī jiāo pèi dì èr
公鸡在母鸡叫唤的时候与之交配，第二

tiān mǔ jī shēng de dàn zuì róng yì fū chū xiǎo jī lái
天母鸡生的蛋最容易孵出小鸡来。