

梦想的力量

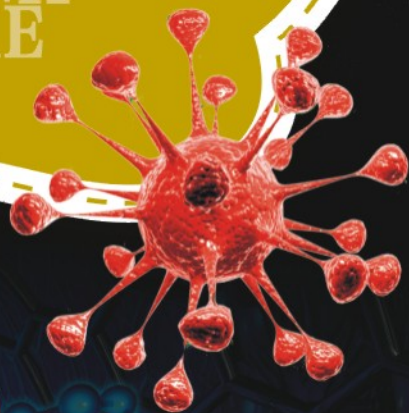
拼音版

成才必备的

科学奥秘小百科

KEXUE AOMI
XIAO BAIKE

芦军 编著



安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

梦 想 的 力 量

拼音版

成才必备的 科学奥秘小百科

KEXUE AOMI XIAO BAIKE

编著 芦 军



安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目（CIP）数据

成才必备的科学奥秘小百科 / 芦军编著. —合肥：
安徽美术出版社，2014.6
（梦想的力量）
ISBN 978-7-5398-5042-9

I. ①成… II. ①芦… III. ①科学知识—少儿读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字（2014）第106751号

出 版 人：武忠平 责任编辑：程 兵 特约编辑：陈 璞
助理编辑：吴 丹 责任校对：方 芳 刘 欢
责任印制：徐海燕 版式设计：北京鑫骏图文设计有限公司

梦想的力量

成才必备的科学奥秘小百科

Mengxiang de Liliang Chengcai Bibe de Kexue Aomi Xiao Baikē

出版发行：安徽美术出版社（<http://www.ahmschs.com/>）
地 址：合肥市政务文化新区翡翠路1118号出版传媒广场14层
邮 编：230071
经 销：全国新华书店
营 销 部：0551-63533604（省内）0551-63533607（省外）
印 刷：河北省廊坊市永清县晔盛亚胶印有限公司
开 本：880mm × 1230mm 1/16
印 张：6
版 次：2015年3月第1版 2015年3月第1次印刷
书 号：ISBN 978-7-5398-5042-9
定 价：24.00元

版权所有，请勿翻印、转载。如有倒装、破损、少页等印装质量问题，请与本社营销部联系调换
本社法律顾问：安徽承义律师事务所 孙卫东律师



tiān qì yù bào shì zěn me lái de	
☞ 天气预报是怎么来的？	1
shén me shì tài kōng mián	
☞ 什么是太空棉？	3
dì qiú biàn nuǎn huì zào chéng shén me hòu guǒ	
☞ 地球变暖会造成什么后果？	5
wù chū xiàn zài zǎo chén wèi shén me kě néng shì qíng tiān	
☞ 雾出现在早晨为什么可能是晴天？	7
wèi shén me xià xuě bù lěng huà xuě lěng	
☞ 为什么下雪不冷化雪冷？	9
shén me shì guāng de fǎn shè	
☞ 什么是光的反射？	11
rén yǎn jīng kàn wù tǐ wèi shén me jìn chù dà yuǎn chù xiǎo	
☞ 人眼睛看物体为什么近处大，远处小？ ...	13
léi diàn yǒu shén me ào mì	
☞ 雷电有什么奥秘？	15
zěn yàng lì yòng yáo gǎn jì shù tàn kuàng	
☞ 怎样利用遥感技术探矿？	17
méi wèi shén me bèi chēng wèi hēi sè jīn zǐ	
☞ 煤为什么被称为黑色金子？	19

	jīn yín wèi shén me bù yì shēng xiù 金银为什么不易生锈？	21
	rén tǐ kě yǐ dǎo diàn ma 人体可以导电吗？	22
	diàn xiàn duǎn lù wèi shén me huì qǐ huǒ 电线短路为什么会起火？	24
	diàn chí lì wèi shén me yǒu diàn 电池里为什么有电？	26
	diàn shì zěn yàng shū sòng dào qiān jiā wàn hù de 电是怎样输送到千家万户的？	28
	mì mì mò shuǐ shì zěn me huí shì 秘密墨水是怎么回事？	30
	wèi shén me shuǐ gān jī néng bǎ shī yī fu shuǐ gān 为什么甩干机能把湿衣服甩干？	32
	wèi shén me bīngxiāng de mén hé tǐ bì dōu zuò de hěn hòu 为什么冰箱的门和体壁都做得很厚？ ...	34
	shuǐ néng biàn chéng fēng lì de dāo ma 水能变成锋利的刀吗？	36
	nán shuǐ běi diào gōng chéng shì zěn me huí shì 南水北调工程是怎么回事？	38
	zài tài kōng zhì yào yǒu shén me tè bié zhī chù 在太空制药有什么特别之处？	40
	wèi shén me yào kāi fā shēn céng hǎi shuǐ 为什么要开发深层海水？	42
	nǐ zhī dao néng shǐ rén fā xiào de qì tǐ ma 你知道能使人发笑的气体吗？	44
	nǐ zhī dao néng zhì bǎi bìng de wēn quán ma 你知道能治百病的温泉吗？	46



- zhǎo qì wèi shén me bèi chēng wèi lián jià de rán liào
 沼 气 为 什 么 被 称 为 廉 价 的 燃 料 ？ 48
- wèi shén me qīng qì bèi chēng wèi zuì lǐ xiǎng de néng yuán
 为 什 么 氢 气 被 称 为 最 理 想 的 能 源 ？ 50
- rú hé lì yòng fēng néng
 如 何 利 用 风 能 ？ 52
- chuán zhēn jī shì zěn yàng fā sòng hé jiē shōu shū miàn
 传 真 机 是 怎 样 发 送 和 接 收 书 面
 zī liào de
 资 料 的 ？ 54
- ní hóng dēng wèi shén me nà me xiān yàn duó mù
 霓 虹 灯 为 什 么 那 么 鲜 艳 夺 目 ？ 56
- wèi shén me qì shuǐ píng yī dǎ kāi jiù yǒu hěn duō qì pào
 为 什 么 汽 水 瓶 一 打 开 就 有 很 多 气 泡
 fān téng
 翻 腾 ？ 58
- wèi shén me shuǐ huì liú dòng
 为 什 么 水 会 流 动 ？ 60
- wèi shén me yào xiū jiàn yùn hé
 为 什 么 要 修 建 运 河 ？ 62
- jīn zì tǎ de gāo dù shì zěn yàng cè liáng de
 金 字 塔 的 高 度 是 怎 样 测 量 的 ？ 64
- yǎn jīng de gǎn guāng wù zhì
 眼 睛 的 感 光 物 质 66
- wèi shén me bù néng bǎ lù yīn jī diàn shì jī lù xiàng jī
 为 什 么 不 能 把 录 音 机 、 电 视 机 、 录 像 机
 fàng zài yī qǐ
 放 在 一 起 ？ 68

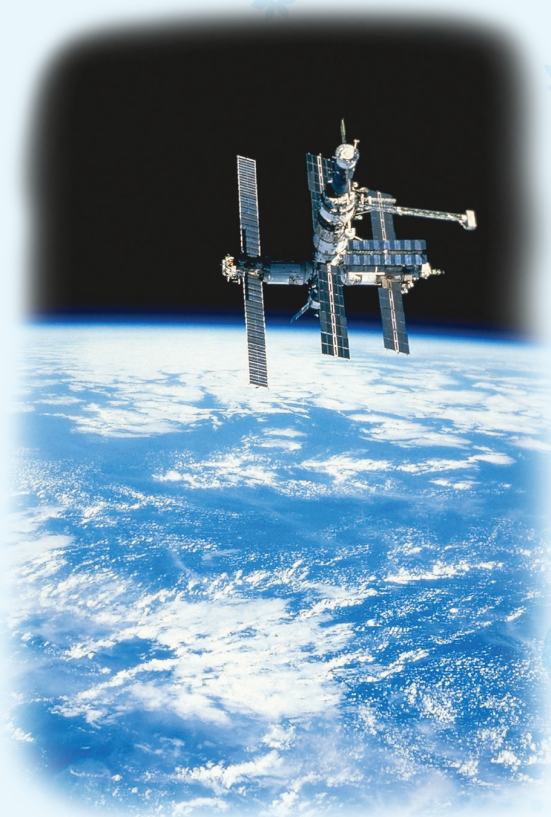
	wèi shén me rén néng tīng dào zì jǐ de huí shēng 为什么人能听到自己的回声？	70
	wèi shén me dì tiě zài chéng shì jiāo tōng zhōng biàn de yuè lái 为什么地铁在城市交通中变得越来 yuè zhòng yào 越重要？	72
	zì xíng chē huì bèi táo tài ma 自行车会被淘汰吗？	74
	wèi shén me diàn chē yǒu cháng biàn zi 为什么电车有“长辫子”？	76
	cí xuán fú liè chē wèi shén me kāi de nà me kuài 磁悬浮列车为什么开得那么快？	78
	qì diàn chuán wèi shén me néng zài lù shàng xíng shǐ 气垫船为什么能在陆上行驶？	80
	fēi jī shī shì hòu wèi shén me yào xún zhǎo hēi xiá zi 飞机失事后为什么要寻找“黑匣子”？ ...	82
	wèi shén me kè jī shàng méi yǒu jiàng luò sǎn 为什么客机上没有降落伞？	84
	shén me shì quán qiú dìng wèi xì tǒng 什么是全球定位系统？	86
	wèi shén me fēi jī shàng bù néng yòng shǒu jī 为什么飞机上不能用手机？	88

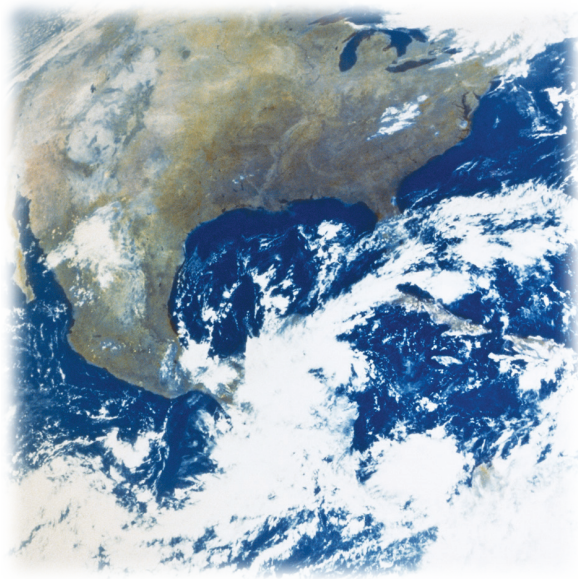


tiān qì yù bào shì zěn me lái de 天气预报是怎么来的？

wǒ men měi tiān dōu yào kàn tiān qì yù bào yǐ biàn què dìng dì èr tiān
我们每天都要看天气预报，以便确定第二天
néng gàn shén me bù néng gàn shén me nǐ zhī dao zuì zǎo de tiān qì yù bào shì
能干什么不能干什么。你知道最早的天气预报是
zěn me lái de ma
怎么来的吗？

zài gǔ shí hou rén men
在古时候，人们
zhǐ yǒu tái tóu kàn tiān kōng cái néng
只有抬头看天空才能
zhī dao tiān qì jiāng huì zěn yàng biàn
知道天气将会怎样变
huà zài nián yuè
化。在1854年11月4
rì yī zhèn bào fēng jiāng yīng fǎ
日，一阵暴风将英法
lián jūn de jūn jiàn fēng kuáng de
联军的军舰疯狂地
shuāi dào hǎi àn de yán shí shàng
摔到海岸的岩石上，
qǐng kè zhī jiān yī gè zhàn wú bù
顷刻之间一个战无不
shèng de páng dà jiàn duì jiù xiāo shī
胜的庞大舰队就消失





le fǎ guó huáng dì ná pò
了。法国皇帝拿破
lún sān shì zhèn nù yú shì
仑三世震怒，于是
mìng lìng bā lí tiān wén tái diào
命令巴黎天文台调
chá zhè jiàn shì yī gè jiào
查这件事。一个叫
lè wēi yē de tiān wén xué jiā
勒威耶的天文学家
fā xiàn zhè cì shì gù shì yóu
发现这次事故是由
dà xī yáng shàng chuán lái de
大西洋上传来的

dī qì yā yǐn qǐ de cǐ hòu zài huáng dì de mìng lìng xià jiàn qǐ le qì xiàng
低气压引起的。此后，在皇帝的命令下建起了气象
guān cè wǎng tā men lì yòng diàn bào chuán sòng qì xiàng xìn xī huì zhì tiān qì
观测网。他们利用电报传送气象信息，绘制天气
tú jìn xíng tiān qì yù bào cóng cǐ tiān qì yù bào kāi shǐ fā zhǎn qǐ lái
图，进行天气预报。从此，天气预报开始发展起来。



shén me shì tài kōng mián

什么是太空棉？

tài kōng mián qí shí bù shì mián huā tā shì yī zhǒng bǎo wēn xìng néng
太空棉其实不是棉花，它是一种保温性能

jí hǎo de gāo jì shù cái liào tā zhī suǒ yǐ jiào tài kōng mián shì yīn wèi zuì
极好的高技术材料。它之所以叫太空棉，是因为最

chū bèi yòng yú féng zhì yǔ háng yuán de tài kōng fú
初被用于缝制宇航员的太空服。

féng zhì fú zhuāng de tài kōng mián yóu céng bù tóng de cái liào jié hé
缝制服装的太空棉，由5层不同的材料结合



ér chéng dǐ céng
而成。底层

shì huà xué hé chéng
是化学合成

xiān wéi jīng lún róng
纤维腈纶绒，

rán hòu shì fēi zhī
然后是非织

zào bù jù yǐ xī
造布、聚乙烯

mó lǚ tài hé jīn
膜、铝钛合金

bó mó hé ní lóng
薄膜和尼龙

chóu bǎo hù céng
绸保护层。



tài kōng mián

太空棉

néng dǐ yù hán qì

能抵御寒气

rù qīn bǎo hù tǐ

入侵，保护体

wēn zhǔ yào shì

温，主要是

kào dì èr céng lǚ

靠第二层铝

tài bó mó qǐ de zuò

钛薄膜起的作用

yòng tā néng bǎ

用，它能把

rén tǐ sàn fā de

人体散发的

yǐ shàng de rè liàng fǎn shè huí rén tǐ 95% 以上的热量反射回人体。rè liàng chū bù qù lěng qì yě

jìn bù lái tǐ wēn zì rán néng bǎo chí le 进不来，体温自然能保持了。



dì qiú biàn nuǎn huì zào chéng shén me hòu guǒ 地球变暖会造成什么后果？

dì qiú qì hòu zhèng zài biàn nuǎn yǐ shì yí gè bù zhēng de shì shí jìn
地球气候正在变暖已是一个不争的事实。近
jǐ nián xǔ duō dì fāng dōu chū xiàn le nuǎn dōng xiàn xiàng kē xué yán jiū rèn
几年，许多地方都出现了暖冬现象。科学研究认
wéi dì qiú biàn nuǎn shì yóu wēn shì xiào yīng yǐn qǐ de
为，地球变暖是由温室效应引起的。

suí zhe rén kǒu de bù duàn zēng jiā hé gōng yè huà de fā zhǎn rén lèi duì
随着人口的不增加和工业化的发展，人类对
méi hé shí yóu de xiāo hào yuè lái yuè dà pái fàng zài kōng qì zhōng de èr yǎng
煤和石油的消耗越来越大，排放在空气中的二氧



huà tàn děng wēn shì qì tǐ yě yuè lái yuè duō yóu yú èr yǎng huà tàn jù yǒu bǎo
化碳等温室气体也越来越多。由于二氧化碳具有保
wēn zuò yòng suǒ yǐ dì qiú shàng de qì hòu yě yīn cǐ ér màn màn biàn nuǎn
温作用，所以地球上的气候也因此而慢慢变暖。

dì qiú biàn nuǎn de hòu guǒ shì jí qí yán zhòng de dì qiú biàn nuǎn
地球变暖的后果是极其严重的。地球变暖
le yī xiē gān hàn dì qū de hàn zāi jiù huì gèng jiā yán zhòng bìng yuè fā pín
了，一些干旱地区的旱灾就会更加严重，并越发频
fán sēn lín hé cǎo yuán de huǒ zāi yě huì gèng duō bìng dǎo zhì wēn shì qì
繁，森林和草原的火灾也会更多，并导致温室气
tǐ de jìn yī bù zēng jiā yóu yú dì qiú biàn nuǎn wēn dù shēng gāo hán
体的进一步增加；由于地球变暖，温度升高，含
yǒu dà liàng shuǐ tǐ de liǎng jí bīng céng jiāng yào róng huà suō xiǎo gāo shān bīng
有大量水体的两极冰层将要融化缩小，高山冰
chuān yě yào hòu tuì yī bù fēn bīng chuān huì xiāo shī zhè jiù shǐ hǎi yáng
川也要后退，一部分冰川会消失，这就使海洋
shuǐ liàng dà zēng hǎi yáng shuǐ tǐ yòu yóu yú wēn dù shēng gāo ér péng zhàng
水量大增；海洋水体又由于温度升高而膨胀，
dǎo zhì hǎi píng miàn shàng shēng zhì shǐ yī xiē dī dì tān tú hǎi dǎo
导致海平面上升，致使一些低地、滩涂、海岛
hé hǎi bīn huì bèi yān mò
和海滨会被淹没。

mù qián dì qiú biàn nuǎn yǐ jīng yǐn qǐ guǎng fàn guān zhù rén men zài
目前，地球变暖已经引起广泛关注，人们在
wèi zhì lǐ dà qì huán jìng ér bù duàn nǔ lì
为治理大气环境而不断努力。



wù chū xiàn zài zǎo chen wèi shén me kě néng shì qíng tiān

雾出现在早晨为什么可能是晴天？

dāng dà qì shuǐ qì jiào duō shí dào le xià bàn yè huò zhě zǎo chen yóu

当大气水汽较多时，到了下半夜或者早晨，由

yú qì wēn jiàng dī dāng shuǐ qì chāo guò le bǎo hé zhuàng tài jiù huì níng

于气温降低，当水汽超过了饱和状态，就会凝

chéng xì xiǎo de shuǐ dī zài dì miàn xíng chéng wù

成细小的水滴，在地面形成雾。

zhè zhǒng wù yī bān shì zài gāo qì yā fù jìn shēng chéng ér gāo qì

这种雾一般是在高气压附近生成，而高气

yā fù jìn wǎng wǎng méi yǒu yǔ yún zhè yàng yáng guāng jiù kě yǐ zhí

压附近往往没有雨云。这样，阳光就可以直





jiē zhào shè zài wù shàng
接 照 射 在 雾 上。

wēn nuǎn de yáng guāng shǐ wù zhōng de xiǎo shuǐ dī zhēng fā bǎ wù qū
温 暖 的 阳 光 使 雾 中 的 小 水 滴 蒸 发 ， 把 雾 驱
sàn le tiān kōng jiù huì fàng qíng
散 了 ， 天 空 就 会 放 晴 。



wèi shén me xià xuě bù lěng huà xuě lěng

为什么下雪不冷化雪冷？

zài dōng jì

在冬季，

lěng kōng qì yī gǔ yī
冷空气一股一

gǔ cóng běi fāng xiàng
股从北方向

nán yí dòng dāng tā
南移动，当它

yǔ cóng nán fāng lái
与从南方来

de nuǎn shī kōng qì
的暖湿空气

xiāng huì shí jiù huì
相会时，就会

yīn yún mì bù chǎn
阴云密布，产

shēng jiàng xuě zài
生降雪。在

xià xuě yǐ qián lěng
下雪以前，冷



kōng qì de shì lì yī bān bǐ jiào ruò yīn ér fēng yě hěn xiǎo dāng lěng kōng
空气的势力一般比较弱（因而风也很小），当冷空

qì shì lì jiā qiáng shí nuǎn shī kōng qì bèi shàng tái biàn chéng yún zhè shí
气势力加强时，暖湿空气被上抬，变成云。这时
tiān kōng bù mǎn le yún céng xiàng gài le yī céng bèi zi yī yàng dì miàn de rè
天空布满了云层，像盖了一层被子一样，地面的热
liàng bù yì sǎn shī diào bìng qiě shuǐ qì zài níng jié chéng xuě huā de guò chéng
量不易散失掉，并且水汽在凝结成雪花的过程
zhōng huì fàng chū rè liàng suǒ yǐ zài dōng tiān jiàng xuě qián hé jiàng xuě shí
中会放出热量。所以，在冬天降雪前和降雪时
rén men bù huì gǎn dào hěn lěng ér hòu dāng lěng kōng qì shì lì jì xù jiā
人们不会感到很冷。而后，当冷空气势力继续加
qiáng kòng zhì le dāng dì shí jiù huì xuě tíng yún xiāo tiān qì zhuǎn qíng
强，控制了当地时，就会雪停云消，天气转晴。
zhè shí wēn dù shòu lěng kōng qì de kòng zhì yī bān duō guā piān běi
这时，温度受冷空气的控制，一般多刮偏北
fēng yòu yóu yú shī qù le yún céng de bǎo wēn zuò yòng jiā shàng róng xuě
风，又由于失去了云层的保温作用，加上融雪
shí huì cóng kōng qì zhōng xī shōu rè liàng qì wēn jiù huì suí zhī xià jiàng rén
时会从空气中吸收热量，气温就会随之下降，人
men zì rán jiù huì gǎn dào tiān qì gèng jiā hán lěng le
们自然就会感到天气更加寒冷了。