



★展示给孩子绚丽多姿的世界·让孩子轻松阅读快乐成长★

蜡笔画注音版

十万个为什么

宇宙探秘

龙图腾 隋肖左◎编著



中国原子能出版社
China Atomic Energy Press

十万个为什么 宇宙探秘

龙图腾 隋肖左 编著



中国原子能出版社
China Atomic Energy Press

图书在版编目 (CIP) 数据

十万个为什么 / 龙图腾, 隋肖左编著. —北京:
中国原子能出版社, 2016.10

ISBN 978-7-5022-7587-7

I. ①十… II. ①龙… ②隋… III. ①科学知识—儿
童读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第254498号

十万个为什么

出版 中国原子能出版社 (北京市海淀区阜成路43号 100048)

责任编辑 蒋焱兰 邮箱: ylj44@126.com QQ: 419148731

印刷 济南天舜彩色印刷有限公司

经销 全国新华书店

开本 700mm × 1000mm 1/16

印张 56

字数 800千字

版次 2017年2月第1版 2017年2月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-5022-7587-7

定价 128.00元 (全八册)

出版社网址: <http://www.aep.com.cn> E-mail: atomep123@126.com

发行电话: 010-68452845

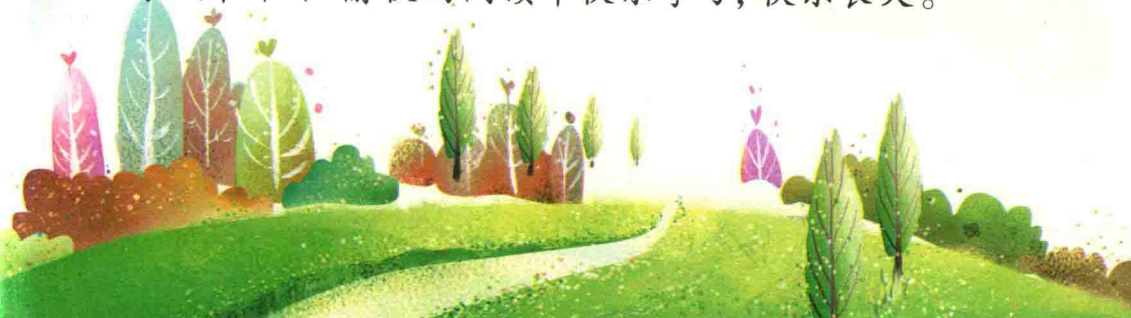
版权所有 侵权必究



前言

一切探索和发现的根源，都来自疑问。美国著名儿童文学作家艾莉森·阿里达说：想象力是孩子学习知识的翅膀。自然界丰富多彩，千变万化，吸引着每一个好奇的孩子。孩子们都是在疑问中长大的，在成长的过程中，有许许多多的“为什么”。如何科学、准确地回答孩子们的疑问呢？

这套《十万个为什么》即是家长和孩子们的最佳选择。本套丛书包罗万象、融合古今，涵盖了宇宙、自然、生物、社会、科学、历史、人类、艺术等方面最令儿童感到好奇的问题，全面展示了一个绚丽多姿的知识世界，让孩子们在轻松愉快的阅读中快乐学习，快乐长大。





本套书配有拼音标注，既可以亲子共读，共享温馨家庭时刻，也可以让孩子们轻松学习，独自沉浸在知识的海洋中。我们力求语言简洁、通俗、易懂，符合儿童阅读习惯；内容选排上推陈出新，力求趣味性强、知识性强、接近日常生活；版面设计活泼、大方，图文并茂，保护视力。此外，我们还设计了“动动小脑筋”“知识大爆炸”等板块，进一步增加本书的深度和广度，提高小读者的阅读趣味。

最后，衷心祝愿小朋友在这套《十万个为什么》的陪伴下茁壮成长！





1. 宇宙是怎样诞生的 / 1

2. 宇宙到底有多大 / 3

3. 太阳会熄灭吗 / 5

4. 为什么太阳要从东边升起西边落下 / 7

5. 日心说是怎么诞生的 / 9



6. 日食是怎么来的 / 11

7. “贝利珠”是什么 / 13

8. 什么是太阳黑子 / 15

9. 为什么月亮走我也走 / 17



10. 月球正在远离地球吗 / 19

11. 为什么月亮的脸会变弯变圆 / 21





12. 月球上有海洋吗 / 23

13. 月球上真有嫦娥和玉兔吗 / 25

14. 是谁第一个登上月球 / 27

15. 为什么月球车能在月球上行驶 / 29

16. 为什么天上的星星不会掉下来 / 31

17. 为什么星星会一闪一闪眨眼睛 / 33

18. 为什么星星有颜色 / 35



19. 恒星是永恒不变的星星吗 / 37

20. 天上真有牛郎和织女吗 / 39

21. 银河是宇宙里的一条河吗 / 41

22. 星座的来历是什么 / 43

23. 新星是颗什么星 / 45

24. 彗星为什么像扫帚 / 47

25. 小行星会撞上地球吗 / 49





26. 为什么木星被称为小太阳系 / 51

27. 水星上都是水吗 / 53

28. 为什么在水星上的时间是度日如年 / 55

29. 土星为什么被称为“星中美人” / 57

30. 火星人真的存在吗 / 59

31. 冥王星为什么会被开除 / 61

32. 金星为什么被称为启明星 / 63



33. 海王星为什么被称为笔尖下发现的行星 / 65

34. 天王星为什么是最懒的行星 / 67

35. 北极星为什么可以指引方向 / 69

36. 什么叫黑洞 / 71

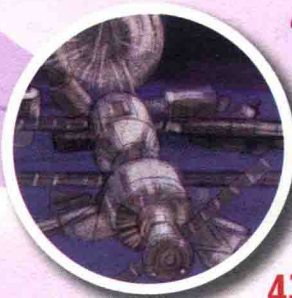


37. 什么是白洞 / 73

38. 什么是暗物质 / 76

39. 哈雷彗星为什么被称为准时回归的彗星 / 78





40. 什么叫宇宙飞船 / 80

41. 什么是宇宙空间站 / 82

42. 宇航员在月亮上如何行走 / 84

43. 宇航员在太空中如何睡觉 / 86

44. 为什么人在太空中会长高 / 88

45. 宇航员为何随身携带匕首、手枪、染色水 / 90

46. 火箭是怎么上天的 / 92



47. “神舟十号”是什么时候发射的 / 94



48. 人造卫星的用途是什么 / 96

49. 为什么天文台大多建在山上 / 98

50. 外星人真的存在吗 / 100

答 案 / 103



yǔ zhòu shì zěnyàng dànshēng de

1. 宇宙是怎样诞生的

dà duō shù tiān wén xué jiā rèn wéi dà yuē yī nián zhī qián yǔ zhòu
大多数天文学家认为，大约150亿年之前，宇宙

zhōng de yī qiè wù zhì hé néng liàng quán dōu jí zhōng zài tóng yí dì diǎn chǎn shēng
中的一切物质和能量，全都集中在同一地点，产生

le jí gāo de wēn dù dāng shí fā shēng le yí cì dà bào zhà dà bào zhà zhī
了极高的温度，当时发生了一次大爆炸，大爆炸之

❶ 浩瀚的宇宙





动动小脑筋

“宇宙”中的“宇”表示什么？

- A. 空间
- B. 时间
- C. 无限大
- D. 世界

hòu wù zhì kāi shǐ xiàng wài wéi dà kuò
后，物质开始向外围大扩

sàn jǐ fēn zhōng nèi yǔ zhòu de jī
散，几分钟内，宇宙的基本

běn wù zhì kāi shǐ chū xiàn zài yì wàn
物质开始出现。在亿万

nián de shí jiān zhī hòu xīng xì xīng
年的时间之后，星系、星

xì tuán tài yáng xì xíng xīng xīng
系团、太阳系、行星、星

jì wù zhì děng dàn shēng le xiàn zài yǔ
际物质等诞生了。现在宇

zhòu sì hū hái zài bù duàn kuò dà jīn tiān wǒ men suǒ jiàn de yí qiè tiān tǐ hé
宙似乎还在不断扩大。今天，我们所见的一切天体和

yǔ zhòu wù zhì dōu lái yuán yú zhè cì yǎn biàn zhè cì yǔ zhòu dà bào zhà shì
宇宙物质，都来源于这次演变。这次宇宙大爆炸，是

bāo kuò shí jiān kōng jiān yǐ jí yǔ zhòu zhōng suǒ yǒu wù zhì hé néng liàng de qǐ
包括时间、空间以及宇宙中所有物质和能量的起

shǐ diǎn
始点。

知识大爆炸



目前学术界影响较大的“大爆炸宇宙论”是1927年由比利时数学家勒梅特提出的，他认为最初宇宙的物质集中在一个超原子的“宇宙蛋”里，在一次无与伦比的大爆炸中分裂成无数碎片，形成了今天的宇宙。



2. 宇宙到底有多大

wǒ men jū zhù zài dì qiú shàng jué de dì qiú hěn dà dàn dì qiú zài
 我们居住在地球上，觉得地球很大，但地球在
 tài yáng xì zhōng zhǐ bú guò shì yì kē pǔ tōng de xíng xīng tài yáng shì tài yáng xì
 太阳系中只不过是一颗普通的行星。太阳是太阳系
 de zhōng xīn xiāng dāng yú dì qiú zhí jīng de 109 bèi tài yáng xì zhōng de dì
 的中心，相当于地球直径的109倍，太阳系中的地
 qiú jiù rú tóng yí gè xiǎo xiǎo de pīng pāng qiú tài yáng xì yǐ jīng gòu dà le
 球，就如同一个小小的乒乓球，太阳系已经够大了，
 kě shì gēn yín hé xì bǐ qǐ lái què fēi cháng xiǎo jiǎ shè ràng pǎo de zuì kuài de
 可是跟银河系比起来，却非常小，假设让跑得最快的
 guāng héng chuān yín hé xì zhì shǎo
 光横穿银河系，至少
 děi huā shàng wàn nián rán ér
 得花上10万年，然而
 yín hé xì zhī wài hái yǒu shù bù
 银河系之外还有数不
 qīng de lèi sì yín hé xì yí yàng
 清的类似银河系一样
 páng dà de tiān tǐ dà jiā tíng
 庞大的天体大家庭，
 tā men gòng tóng zǔ chéng yí gè páng
 它们共同组成一个庞

动动小脑筋

伽利略号探测器主要为了探测宇宙中的什么？

- A. 金星
- B. 木星
- C. 土星
- D. 火星



无限的宇宙

dà de tiān tǐ xì tǒng zǒng xīng xì yín hé xì zài zǒng xīng xì lǐ yě jǐn
大的天体系统“总星系”。银河系在总星系里，也仅
jīn shì yí gè pǔ tōng de xīng xì jiè zhù tiān wén wàng yuǎn jìng wǒ men mù qián suǒ
仅是一个普通的星系。借助天文望远镜，我们目前所
néng guān cè dào de yǔ zhòu dà xiǎo chāo guò yì guāng nián dàn zhè zhǐ shì yǔ zhòu
能观测到的宇宙大小超过100亿光年，但这只是宇宙
de yí bù fèn hái hěn nán què dìng yǔ zhòu jiū jìng yǒu duō dà
的一部分，还很难确定宇宙究竟有多大。

知识大爆炸



如果我们把宇宙定义成物理上可以理解的时间和空间的总和，它就并非无限大。但是这样一个有限的宇宙，我们却永远找不到它的尽头在哪里，虽然有限却没有边际。这就是“宇宙无边”最基本的涵义。



tài yáng huì xī miè ma

3. 太阳会熄灭吗

duì yú dì qiú shàng de wǒ men lái shuō tài yáng shì yǔ zhòu zhōng zuì zhòng yào

对于地球上的我们来说，太阳是宇宙中最重要的

de tiān tǐ tā yě shì tài yáng xì zhōng wéi yī yí gè huì fā guāng de héng xīng yáng

的天体，它也是太阳系中唯一一个会发光的恒星，阳

guāng kōng qì hé shuǐ shì dì qiú shàng de yī qiè shēng wù cún huó de bì yào tiáo jiàn

光、空气和水是地球上的一切生物存活的必要条件，



宇宙中的太阳



rú guǒ méi yǒu tài yáng dì qiú jiù huì
如果没有太阳，地球就会

biàn chéng yí gè bīng lěng hēi àn de xīng
变成一个冰冷黑暗的星

qiú kě shì tài yáng yě yǒu zì jǐ de
球。可是太阳也有自己的

shēng mìng shǐ tā shì fǒu huì zài mǒu yì
生命史，它是否会在某一

tiān sǐ wáng ne tài yáng de shòu mìng dà
天死亡呢？太阳的寿命大

zhì wéi yì nián mù qián tài yáng dà yuē yǐ jīng yǒu yì suì le gēn jù kē
致为100亿年，目前太阳大约已经有50亿岁了。根据科

xué jiā tuī suàn yì nián zhī nèi tài yáng de hé xīn jiāng fā shēng tān suō dǎo
学家推算，50亿年之内，太阳的核心将发生坍缩，导

zhì wēn dù shàng shēng huì màn màn rán shāo rán hòu biàn lěng biàn xiǎo bú guò bú yòng
致温度上升，会慢慢燃烧，然后变冷变小。不过不用

dān xīn yì nián hòu de shì qíng yě xǔ nà shí rén lèi yǐ jīng fā xiàn le lìng yí
担心50亿年后的事情，也许那时人类已经发现了另一

gè shì hé jū zhù de xīng qiú
个适合居住的星球。

动动小脑筋

太阳的能量来自于？

- A. 化合反应
- B. 分解反应
- C. 核聚变
- D. 核裂

知识大爆炸



太阳直径1392000千米，是地球质量的333000倍。绕自转轴一周需要25天9小时，表面平均温度为5500℃。



4. 为什么太阳要从东边升起西边落下

zài xiǎo péng yǒu men kàn lái tài yáng gōng gong shì gè qín láo de jiā huò měi
在小朋友们看来，太阳公公是个勤劳的家伙，每
tiān tiān yí liàng jiù cóng dōng fāng shēng qǐ lái gōng zuò yì tiān hòu bàng wǎn shí fēn yòu
天天一亮就从东方升起来，工作一天后，傍晚时分又
cóng xī biān luò xià qí shí a tài yáng zài tiān kōng zhōng bìng méi yǒu shēng qǐ
从西边落下。其实啊，太阳在天空中并没有升起、



日出



动动小脑筋

谁是太阳系里唯一会发光的恒星

- A. 月球
- B. 太阳
- C. 水星
- D. 木星

luò xià zhè shì yīn wèi dì qiú chú le
落下，这是因为地球除了
rào tài yáng gōng zhuàn wài hái zì xī xiàng
绕太阳公转外，还自西向
dōng zì zhuàn yóu yú rén shēng huó zài dì
东自转。由于人生活在地
qiú zhī shàng wǎng wǎng gǎn jué bú dào dì
球之上，往往感觉不到地
qiú de zhè zhǒng yùn zhuǎn ér shì jué dé
球的这种运转，而是觉得

suǒ yǒu de tiān tǐ dōu shì zì dōng xiàng xī wéi rào dì qiú zhuàn dì qiú zì xī xiàng dōng
所有的天体都是自东向西围绕地球转。地球自西向东
zì zhuàn yì zhōu dì qiú shàng de rén jiù jué de shì tài yáng děng tiān tǐ zì dōng xiàng
自转一周，地球上的人就觉得是太阳等天体自东向
xī rào dì qiú zhuàn le yì zhōu suǒ yǐ shēng huó zài dì qiú shàng de rén zài dì qiú
西绕地球转了一周。所以生活在地球上的人在地球
zì xī xiàng dōng zì zhuàn shí zǒng jué de tài yáng shì cóng dōng fāng shēng qǐ xiàng xī fāng
自西向东自转时，总觉得太阳是从东方升起向西方
luò xià
落下。

知识大爆炸



我们可以利用太阳判定方向，太阳东起西落是最可靠的“指南针”。太阳由东向西移动，而影子则是由西向东移。世代生活在塔克拉玛干沙漠周围的维吾尔族驼工就是靠这种方法在沙漠中行走，绝不会迷失方向。