

万能 科学 小百科

全彩插画

趣味解说

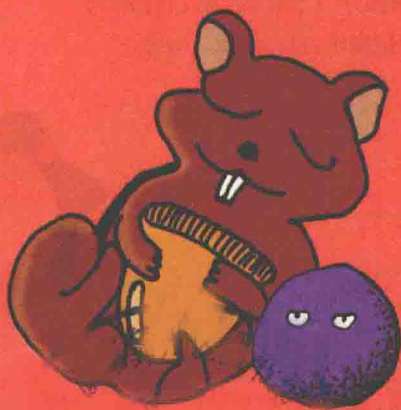
想知道
全解答

张永佶 著

[荣获台北市科学展览指导教师铜奖]

10分钟爱上科学 4

万能科学小百科



张永恬 著

本书通过四川一览文化传播广告有限公司代理, 经文房文化事业有限公司授权出版
中文简体字版

图书在版编目 (CIP) 数据

万能科学小百科 / 张永佶著. —杭州: 浙江大学出版社, 2014.7
(10分钟爱上科学; 4)
ISBN 978-7-308-13299-2

I. ①万… II. ①张… III. ①科学知识-普及读物
IV. ①Z228

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第111286号
浙江省版权局著作权合同登记图字: 11-2014-101号

万能科学小百科

张永佶 著

丛书策划 张 琛 赵 坤
责任编辑 陈丽勋 张 琛
封面设计 曹思予 谢就宇
出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路148号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州金旭广告有限公司
印 刷 杭州杭新印务有限公司
开 本 889 mm × 1194 mm 1/24
印 张 7
字 数 100千
版 印 次 2014年7月第1版 2014年7月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-13299-2
定 价 26.00元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部联系方式: (0571) 88925591; <http://zjdxcb.tmall.com>



来自教育专家的好评推荐

今天的科学是人类漫长时光的灿烂结晶；无论是仰望星空，还是环顾四周，科学就在我们身旁；让我们每天用10分钟徜徉在科学的海滩上，用科学揭示的奇迹滋润少年的心田吧。

（舒伟，儿童文学评论家，翻译家，天津理工大学教授，外国儿童与青少年文学翻译研究中心主任，中国科普作家协会科学文艺委员会委员，天津市外国文学学会外国儿童文学专业委员会主任）

这套丛书图文并茂，集趣味性与知识性于一体，摆脱枯燥的知识讲解和灌输，从日常生活可见的现象出发，讲述自然现象、人体奥妙等科普知识。丛书文字通俗易懂，配图合理，特别适合好奇心旺盛的中小學生阅读。

（方凡，浙江大学外国语言文化与国际交流学院教授，博士，哈佛大学访问学者，浙江省外文学会秘书长）

生命之乐，在于探索宇宙间一切现象背后的缘由！苍穹为何这样？地心到底如何？上穷碧落下黄泉……孩子还问，心便活着！

这套精巧的书，帮助并陪伴孩子快乐成长！

何其美哉、妙哉的生命发现之旅就在其中！

（江儿，台湾亲子教育专家）

深入浅出地介绍、图文并茂地呈现科学原理，以轻松、有趣的笔调，搭配客观、正确的理论基础，分门别类梳理知识点，完整说明各种科学现象，使人阅读起来没有负担；并且提供反思与探索的机会，让大、小朋友在生活化的主题中，培养发散性思维；同时涉猎不同领域的科学新知，找寻各种可能性，逐一建构科学观，是创意十足的概念好书，值得大力推荐！

（詹文成，台湾台中市东势区中科小学校长）

“10分钟爱上科学”系列内容包罗万象，涵盖自然现象、人体奥秘、生物故事与生活中的许多科学现象，通过浅显易懂的文字叙述及精彩的插图，可提高阅读兴趣；尤其是每篇仅三四百字，短小精悍，很适合小学生阅读，是亲子阅读的好读本。

（陈忠本，台湾屏东县九如小学校长）



小朋友对于科学知识方面的兴趣需要引导与循序渐进地培养。“10分钟爱上科学”系列选择生动的主题，配有简洁的文字与有趣的插图，让孩子在“零负担”的氛围下，轻松培养阅读习惯，提升科学素养，实为构思优良之儿童科学读物，值得推荐！

（张景哲，台湾云林县云林小学校长）

在轻松阅读中爱上科学

根据美国、日本及韩国的专家分析，“晨读”是培养中小學生主动阅读最有效的方法。“10分钟爱上科学”系列为了激发小朋友的阅读兴趣，编制了许多有趣的插图与漫画，不仅可以培养快乐的阅读习惯，更能提高科学素养，提高学习能力！

笔者接下本书的编写工作，实在甚感惶恐。但是心想自己从事教育工作多年，发现高中生仍普遍存有许多科学概念的迷惑，加上现在孩子的阅读兴趣不是太高，所以，在内人的鼓励下，同时在希望给自己的三个孩子有一套深入浅出又可以自行阅读的小书的想法怂恿下，毅然决然参与了撰写工作。

市面上充斥着许多科学丛书，我发现不是过于深奥，就是流于说理。本系列读本希望通过短时间的阅读，提供既富于说理，又富有乐趣的科普知识，让孩子每天利用10分钟的时间，在包罗万象的科学领域中，潜移默化地启发想象力与创造力，最终爱上科学，并养成每天读书的良好习惯。

本系列内容涵盖天文、宇宙、人体、生物、地理、物理、化学等方

面的科普知识。大家常认为小书不能登大雅之堂，但笔者觉得，是大众因熟悉而不觉珍贵。平心而论，孩子在学习的路途上，能真正喜欢科学者少之又少，若能每天抽10分钟阅读本书，必受益匪浅，其影响何其深远。

最后感谢出版社的青睐，让更多小读者有机会接触本书。我也要感谢一直支持我写作的家人及同事的帮忙，让我得到更多力量。本书编写虽谨慎、小心，力求零缺点，但难免还有疏漏或谬误之处，尚祈各位专家、学者不吝指正、赐教，不胜感激。

地球大解密

1 地球几岁了?	2
2 雪崩是怎么回事?	5
3 为什么海水是咸的?	8
4 森林大火是怎么发生的?	11
5 煤炭是怎么形成的?	14
6 为什么南北极会出现极光?	17
7 温泉为什么是热的?	20
8 沙尘暴是怎么回事?	23
9 鸣沙山为什么会发出嗡嗡声?	26
10 雨花石的图案为什么千变万化?	29



破解身体密码

Part 2

- | | | |
|----|----------------|----|
| 1 | 为什么不能一直挖鼻孔? | 33 |
| 2 | 为什么小孩子不能喝酒? | 36 |
| 3 | 为什么大多数男人比女人高? | 39 |
| 4 | 为什么不能憋着不去上厕所? | 42 |
| 5 | 我们为什么会起“鸡皮疙瘩”? | 45 |
| 6 | 为什么有时候会打嗝? | 48 |
| 7 | 婴儿刚出生时为什么要哭呢? | 51 |
| 8 | 胖的人脂肪真的比较多吗? | 54 |
| 9 | 为什么有的人睡觉会流口水? | 57 |
| 10 | 人老了为什么会长皱纹? | 61 |



说一说动物

Part 3

- | | | |
|---|------------------|----|
| 1 | 为什么有的动物要冬眠? | 65 |
| 2 | 蜜蜂跳舞有什么作用呢? | 69 |
| 3 | 蚂蚁为什么总是能找到家? | 72 |
| 4 | 射水鱼是怎么捕猎的? | 76 |
| 5 | 为什么老鹰飞那么高还能看见猎物? | 79 |

6	科莫多龙为什么总是流口水?	82
7	大象用鼻子喝水怎么不会呛到?	85
8	为什么啄木鸟不会脑震荡?	88
9	母袋鼠身上的袋子有什么作用?	91
10	为什么蛇老是爱吐舌头?	94

Part 4

医学小知识

1	为什么感冒时常常会打喷嚏?	98
2	发烧时为什么出了汗就好得快?	101
3	为什么药有那么多种形状?	104
4	小孩子可以吃维生素吗?	107
5	献血对健康有影响吗?	110
6	为什么打针常会打在屁股上?	113
7	哪些人不能做X光检查?	116
8	拔牙对健康有影响吗?	119
9	为什么熬夜会“肝火旺”?	122
10	吃止痛药到底好不好?	126



- | | | |
|----|--------------------|-----|
| 1 | 为什么用不粘锅做饭时不容易粘锅? | 130 |
| 2 | 早期手机靠近计算机时为什么会有噪音? | 133 |
| 3 | 为什么手湿的时候容易触电? | 136 |
| 4 | 密封食品为什么不容易坏? | 138 |
| 5 | 打火机是怎么“发火”的? | 140 |
| 6 | 为什么夏天穿白色衣服会觉得凉爽? | 143 |
| 7 | 为什么稀饭煮开了会溢出来? | 146 |
| 8 | 米做的爆米花是怎么变大的? | 149 |
| 9 | 开关日光灯时为什么会一闪一闪? | 152 |
| 10 | 白纸放久了为什么会变黄? | 155 |



Part 1

地球大解密

啊！天雷勾动
地火，一发不
可收拾啦！



地球几岁了？



我们所居住的地球，并不是一开始就适合生命生存和生长的，而是经历了无数的演变，才慢慢发展成现在这样多姿多彩、气象万千。

呵呵……
你应该问我到底
有几亿岁了。

你到底
几岁了？



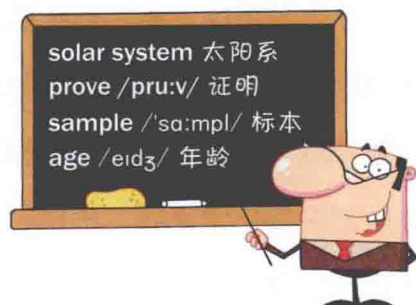
在太阳系中，原始的太阳星云经过一系列的碰撞和引力作用后，逐渐凝聚在一起，构成了最原始的地球，但那时的它只是一个大火球，几十万年后，地球逐渐冷却、凝固，这才有了雏形。又经过几十万年，地球内部进行化学反应，出现了大气层，之后又出现了水，慢慢地才有了生命的迹象。

那么，地球到底几岁了呢？

谁比较老？



科学家用了种种方法来研究地球形成的时间，他们曾经在北冰洋和大西洋间的格陵兰岛地区，发现了古老的岩石，并且采用同位素地质测定法，对它进行测定，测出它的年龄约有38亿岁，但这只能证明地球冷却后形成地壳的时间，并不能说明它刚开始形成的最初年龄。



20世纪60年代，科学家采用间接推断法推测地球的年龄。他们采集了月球表面的岩石标本，检测后发现，月球的年龄最高已达46亿岁。由于已经证明太阳系中所有天体形成的时间相差不远，所以，可以推断地球和月球几乎是在同一时间形成的，应该大约也是在46亿年前。

目前最新的科学数据显示，地球的年龄约是45.5亿岁。

脑力加油站



英语中“年龄”的表达方法

How old are you?

你几岁了？

I'm ten years old.

我十岁了。

He is older than me.

他年纪比我大。



2

雪崩是怎么回事？



雪崩是一种自然现象，它的威力巨大，具有很强的破坏性。

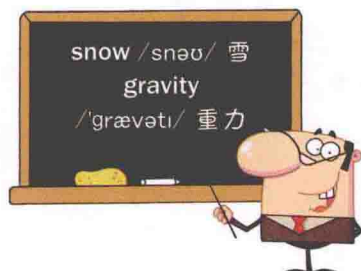
我们常常都能在新闻中看到登山或滑雪爱好者被雪崩袭击的事件，同时，雪崩也会摧毁森林、掩埋房屋、阻断交通线路等，给居住在附近区域的人们带来严重的灾害。

究竟雪崩是如何形成的呢？

会造成雪崩，主要有两个原因：一是雪越积越厚，到一定程



度时，积雪受到的重力越来越大，下滑的可能性也越大；二是积雪在阳光的作用下，位于表层的雪慢慢融化，雪水渗入积雪层和山坡的接触面，使得积雪越来越难附着在山坡上而下滑。



雪崩的原因

太阳融化表层积雪，雪水渗入积雪层和山坡的接触面，所以积雪越来越难附着在山坡上。

雪越积越厚，受重力影响而下滑。

