



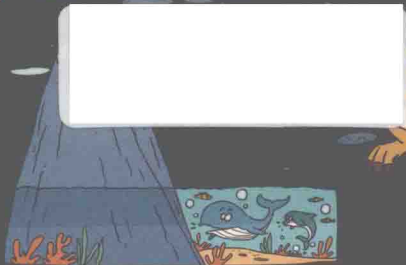
给孩子的漫画简史



漫画万物简史

MANHUA
WANWU JIANSHI

斯塔熊文化 / 著 阿哲 / 绘



著名科学家 孙正凡博士 权威审读
为万物写史，为宇宙立传
一本书轻松读懂万物的起源、进程、演变



北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

给孩子的漫画简史

漫画万物简史

斯塔熊文化 著 阿哲 绘



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

漫画万物简史 / 斯塔熊文化著 ; 阿哲绘. —北京 : 北京理工大学出版社, 2019.11

(给孩子的漫画简史)

ISBN 978-7-5682-7589-7

I. ①漫… II. ①斯… ②阿… III. ①自然科学史—世界—少儿读物
IV. ①N091-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第206823号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 大厂回族自治县德诚印务有限公司

开 本 / 880 毫米 × 1230 毫米 1/32

印 张 / 4

责任编辑 / 王晓莉

字 数 / 85千字

文案编辑 / 王晓莉

版 次 / 2019年11月第1版 2019年11月第1次印刷

责任校对 / 刘亚男

定 价 / 30.00元

责任印制 / 施胜娟

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

目录

		1 “制作”一个宇宙	19 去宇宙逛逛吧	29 测量地球这件事	45 地球多少岁	61 地球到底多少岁
73 大陆现在就在移动	85 地球是个危险的地方	93 你的致谢	103 你的起源			
						
						



“制作”一个宇宙



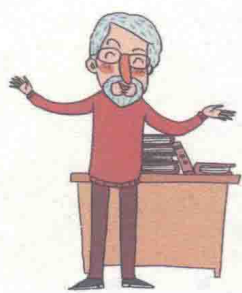
嘿！快看哪——

同学，你是不是觉得宇宙很神秘，很想去溜达溜达？

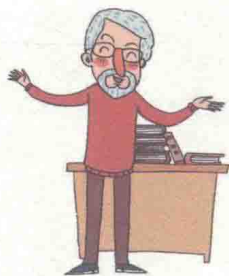
如果是的话，那你最好先了解一下这个大家伙，最好先“制作”一个宇宙。

什么？！做个宇宙你都不会……哦，是是是，当然当然，地球上没有几个人是会做宇宙的，毕竟做宇宙不是做蛋糕！

不过，不要担心，各种前沿的新发现、新资料会告诉你如何动手的。



听说你是专家，我想做个宇宙玩玩，你能教我吗？



做个宇宙玩……呃，这个想法很酷，但是……你端一盆鸡蛋干什么？做宇宙不是摊鸡蛋饼……





如果你坚持要做一个宇宙，那么，你首先要弄一个质子，缩小到它正常大小的十亿分之一。

它本来就很小很小了，小到什么程度呢？你看字母“i”上面的那个小点，就是这一个小点，就能容纳——

2000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000个质子！



原子和质子

原子是构成我们身边一切东西的小小粒子，小得难以想象，而质子，则是原子的组成部分，小得不可理喻！






嘿！快看哪——

接着，你要准备粒子，哪怕是灰尘的粒子，气体的粒子，任何粒子！


然后，你要准备一个小小的空间，比质子还要小的空间！

最后，你把找到的所有粒子，都硬挤进小空间里，挤得没有一丝缝，甚至连维度都挤没了。

这下，你就可以“开天辟地”，开创宇宙了。



小同学，你能体会到
粒子挤在小空间里的
感觉吗？



能！我能！就像把我
挤在冰激凌里一样，
非常幸福！





开创宇宙，就是大爆炸，你可能害怕爆炸会伤到你，你想藏起来，但各种研究成果显示，你弄的那个小空间，那个没有一丝缝的小点，周围是没有任何地方的，它没有所谓的“外面”，它就是全部，它就是整个宇宙，你根本无处可藏，只能干挺着。



多么激动人心的探险，我进入了一个神奇的小空间，周围没有一丝缝隙！可是，我想出去也不行，我想进去也不行……
啊，妈妈，妈妈……



小同学，你的泪水是哭不出来的，因为周围是没有任何缝隙的！没有一丝缝隙！很遗憾地告诉你这一点，你可能更想哭了。





嘿！快看哪——

这时候，大爆炸终于来了！科学家们把它称为“宇宙膨胀”。

大爆炸后的一千亿亿亿亿分之一秒内，引力产生了。

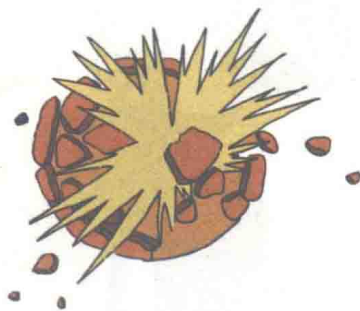
不到1分钟，宇宙直径已经扩张到1 600万亿公里^①，温度高达1 000多万摄氏度，出现了氢和氦。

3分钟以后，宇宙中存在的98%的物质都产生了。

宇宙同学，你如果想爆炸，最好在冬天，那样的话，我还能把你当炉子烤火，千万别在夏天爆炸，我家风扇不够。



胆子真大呀，就我那1 000多万摄氏度的高温，你还想当炉子烤，超人也受不了呀！



① 1公里=1千米。





有了时间

宇宙膨胀时，被称为“ $t=0$ ”的时刻到来了。意思就是，在大爆炸之前，没有时间，在大爆炸时，才存在时间。

$t=0$ ，时间从0开始……
如果我也从0开始……
如果我就是一个0……
咋，我怎么才能变成一个0呢……





嘿！快看哪——



宇宙背景辐射

大爆炸发生后，会残留下宇宙背景辐射。辐射穿过茫茫宇宙，以微波的形式抵达地球，并造成我们可能注意不到的干扰。比如，在电视机收不到信号的频道，屏幕上那些雪花状的静电，大约有1%就是由这种古老的辐射造成的。

宇宙射线就像密密麻麻的细雨一样，但人类很少知道，宇宙实在太太神秘了……





雪花的能量

天文学家用射电望远镜可以捕捉到一丝宇宙背景辐射，这种辐射非常微弱，“还不到一片雪花落地时所产生的能量”。



我捉到宇宙的辐射了！
当然了，是梦里捉到的。





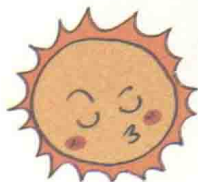
嘿！快看哪——

宇宙大爆炸后，粒子涌来了，其中有光子、质子、电子、中子等，密密麻麻，简直就像粒子开大会。

一个庞大气体云开始集结，直径足有250亿公里，其中99.9%的材料，**形成了太阳。**

剩下的材料，**形成了地球。**

大约在44亿年前的一刻，一个物体撞上地球，炸飞许多材料，团在一起，**形成了月亮。**



太阳

今天第一次召开宇宙会议，我来主持……对了，地球兄弟，你是我剩下的材料形成的，你就在地上看大门吧。



地球

哼，有什么了不起的……对了，月亮大妹子，你是由我撞飞的材料形成的，你就在天上看大门吧，冷清就冷清点吧，凉快。



月亮

真能欺负弱小……

别吵架，别吵架，你们都是我们人类的班干部。

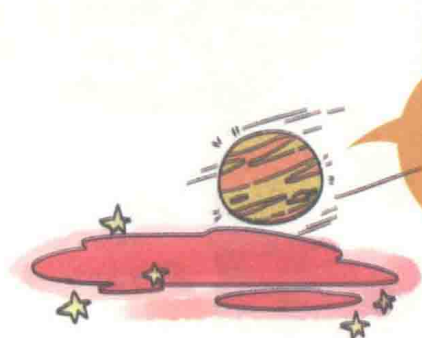




“新生”的地球并不安宁，总是受彗星、陨石们“欺负”，不停地被撞。也许你会怜惜地球，不过，这种看着不友好的撞击，却形成了生命所需的成分。



是谁撞的地球？能不能轻点儿，把我都撞飞了！



吧，难道人类是我撞出来的？不是说一个叫女娲的女士创造了人类吗？难道历史要改写……

瞧瞧，就是因为这撞击，宇宙最终形成，你和我就要降临世界了！





嘿！快看哪——

对了，你知道你是由什么“构成”的吗？
或许，你会说，你是由肌肉、骨骼等构成的。
实质上呢？

事实上，你和所有人类一样，是由原子构成的。





几万亿个原子聚在一起，创造了你。

如果你刚出生时，重8斤^①的话，那么，你的体内就有大约400 000 000 000 000 000 000 000 000个原子。

小小的原子，每秒钟都在任劳任怨地干活，让你能保持完好的状态。



每个原子都是劳动委员，每分钟都在不停地大扫除。原来，我身体里住着这么多勤劳的小矮人。

劳动委员

劳动委员

劳动委员

劳动委员

^① 1斤=0.5千克。

