

千奇百怪总动员

系列(一)

DIQIU  
ZONGDONGYUAN

# 地球总动员

最具故事性、知识性的科普系列读物。

翻开本书，可以身临其境地体验一次非同寻常的旅行。



李 丹◎主编



青少年  
必读珍藏本

从这里发现地球之美，从这里  
体味科学的神奇。为孩子打开一扇  
了解世界的窗户，让孩子在阅读中  
健康成长。

北京工业大学出版社

千奇百怪总动员

系列(一)

# 地球总动员



李丹◎主编

北京工业大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

地球总动员 / 李丹主编. —北京: 北京工业大学出版社, 2014.3

(千奇百怪总动员系列)

ISBN 978-7-5639-3791-2

I. ①地… II. ①李… III. ①地球—少儿读物  
IV. ①P183-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 025762 号

## 千奇百怪总动员系列(一)——地球总动员

---

主 编: 李 丹

责任编辑: 石熾飞

封面设计: 翼之扬设计

出版发行: 北京工业大学出版社

(北京市朝阳区平乐园 100 号 邮编: 100124)

010-67391722 (传真) bgdcbs@sina.com

出 版 人: 郝 勇

经销单位: 全国各地新华书店

承印单位: 九洲财鑫印刷有限公司

开 本: 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张: 18

字 数: 278 千字

版 次: 2014 年 4 月第 1 版

印 次: 2014 年 4 月第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-5639-3791-2

定 价: 30.00 元

---

版权所有 翻印必究

(如发现印装质量问题, 请寄本社发行部调换 010-67391106)

# 前 言

刚刚接到放假通知，糖糖和吹吹就分别说服了各自的父母，收拾行李来到了X上校家过暑假。

糖糖和吹吹称呼X上校为“叔叔”，虽然被称作“叔叔”，可是X上校却没有一丁点儿大人的派头，他总是和两个孩子一起看书、学习，有时候还经常会为争夺零食和玩具而像糖糖、吹吹一样跑来跑去。

在生活上，X上校对他们的照顾细致入微，每顿饭菜都是美味可口，营养搭配均衡……可以说，X上校是糖糖和吹吹的成熟可靠的大朋友。

一个酷热的夏夜，外星人卡卡开着他的小飞船来到了地球。

外星人卡卡的飞船导航失灵，紧急迫降在X上校家里。糖糖和吹吹都很善良，他们央求X上校留下外星人卡卡。于是，外星人卡卡摇身一变，成了X上校的“侄子”。经过几天的交往，糖糖和吹吹与卡卡逐渐成了好朋友。

几个孩子对神奇的地球充满了好奇，对地球上的一些千奇百怪的事情特别感兴趣，总想一问究竟。于是，博学的X上校开始给孩子们讲解地球的知识，让他们对地球有深入的认识和了解。

接下来，卡卡驾驶他的飞船，载着X上校、糖糖和吹吹飞往世界各地，和他们一起认识脚下神奇的地球。



首先，他们从地球表面来认识、了解地球。在出发之前，X上校给孩子们讲解了地球的起源、形状和大小，这让孩子们对地球有了全新的认识。带着问题，他们的地球之旅也随之拉开序幕。

认识了地球的外表，当然也要了解地球的内部到底是怎样的。X上校让孩子们第一次认识了地球的内部世界，了解到地球内部鲜为人知的神奇的一面。

大海占了地球表面面积的70%，如此宽阔的大海怎能不令孩子们好奇？于是，他们不禁问道：地球上的水从哪里来？为了探索大海未知的一面，他们将乘坐卡卡的飞船航行在大海上，甚至像潜艇一样下潜到海底，近距离地接触神秘的海底世界。

湖泊、沙漠、山脉以及地球上神秘地域，这些都是孩子们即将要探索的地方，非常值得期待。

现在，就让我们和外星人卡卡、糖糖、吹吹、X上校一起开始地球之旅吧！

卡卡、糖糖、吹吹、X上校一起开始地球之旅吧！

# 目 录

## 第一章 站在地球表面

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 地球诞生记 .....           | 003 |
| 从太空看，地球是什么样子 .....    | 006 |
| 地球的形状 .....           | 008 |
| 给地球量尺寸 .....          | 012 |
| 地球的大气层 .....          | 014 |
| “东西南北”的由来 .....       | 017 |
| 经纬度线的来历 .....         | 020 |
| 地球的南半球和北半球在哪里分界 ..... | 023 |
| 地球仪上的经纬线 .....        | 026 |
| 子午线的历史渊源 .....        | 029 |
| 地轴是倾斜的 .....          | 032 |
| 南北回归线是怎么一回事 .....     | 035 |
| 四季的奇妙变化 .....         | 037 |
| 赤道巨足 .....            | 041 |



|                |     |
|----------------|-----|
| 神秘的南极大陆 .....  | 044 |
| 美丽的极光 .....    | 047 |
| 北极光神秘的声音 ..... | 050 |
| 地球上的垃圾 .....   | 053 |

## 第二章 走到地球内部去

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 地球的结构 .....         | 059 |
| 地幔和地核 .....         | 062 |
| 地壳运动 .....          | 065 |
| 大陆一直在漂移 .....       | 068 |
| 地球正在变暖 .....        | 070 |
| 什么是温室效应 .....       | 073 |
| 地震到来 .....          | 077 |
| 地震可以预测吗 .....       | 080 |
| 地震来了如何逃生 .....      | 083 |
| 探访地穴 .....          | 086 |
| 溶洞奇观 .....          | 089 |
| 地球上最大最深的洞穴在哪里 ..... | 092 |
| 地球上有无底洞吗 .....      | 095 |
| 地球历史上的大洪水 .....     | 099 |
| 地球面临海水淹没的威胁 .....   | 102 |



### 第三章 汪洋之谜

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 地球上的水从哪里来 .....   | 107 |
| 地球上储存了多少水资源 ..... | 110 |
| 海水有颜色吗 .....      | 113 |
| 海水为什么是咸的 .....    | 116 |
| 海浪是怎样形成的 .....    | 120 |
| 大海发光——海火 .....    | 123 |
| 神秘潮汐现象 .....      | 127 |
| 洋流 .....          | 130 |
| 海水的温度怎样 .....     | 133 |
| 海水会结冰吗 .....      | 135 |
| 冰山和浮冰 .....       | 138 |
| 南极永不结冰的湖 .....    | 140 |
| 海底玻璃 .....        | 143 |
| 海底热泉 .....        | 145 |
| 神奇的海底地貌 .....     | 149 |
| 海沟 .....          | 152 |
| 世界第一大洋 .....      | 154 |
| 红色幽灵——赤潮 .....    | 158 |
| 太平洋上的黑潮 .....     | 161 |
| 北冰洋下的新世界 .....    | 163 |



## 第四章 神秘湖泊

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 最深、最古老的淡水湖——贝加尔湖 ..... | 169 |
| 里海是海吗 .....            | 172 |
| 湖泊会产沥青吗 .....          | 175 |
| 死海，人体不沉之谜 .....        | 178 |
| 最圆的湖——波森维湖 .....       | 181 |
| 世界上最长的淡水湖——坦噶尼喀湖 ..... | 184 |
| 可怕的“杀人湖” .....         | 187 |
| 死亡之湖——罗布泊 .....        | 190 |
| 色彩斑斓的五彩湖 .....         | 194 |

## 第五章 大漠风沙

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 认识沙漠 .....          | 199 |
| 沙漠里的沙子是怎么来的 .....   | 201 |
| 神奇的盐沙漠 .....        | 204 |
| 极度干旱——塔克拉玛干沙漠 ..... | 207 |
| 沙丘移动的秘密 .....       | 210 |
| 是谁在沙丘鸣唱 .....       | 213 |
| 海市蜃楼 .....          | 216 |
| 沙漠里顽强的植物 .....      | 218 |
| 沙漠绿洲 .....          | 221 |



|             |     |
|-------------|-----|
| 沙漠坎儿井 ..... | 224 |
|-------------|-----|

## 第六章 山脉传奇

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 山脉和山峰 .....           | 231 |
| 世界最高峰——珠穆朗玛峰 .....    | 234 |
| 世界上 8000 米以上的高峰 ..... | 237 |
| 世界最长的山脉——安第斯山脉 .....  | 240 |
| 水滴石穿 .....            | 243 |
| 火山喷发的奥秘 .....         | 246 |
| 世界火山分布地带 .....        | 249 |
| 世界上最活跃的火山 .....       | 252 |
| 阿尔卑斯山脉 .....          | 256 |
| 恐怖雪崩 .....            | 259 |

## 第七章 神秘地域

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 非洲怪圈——30 年寸草不生 ..... | 265 |
| 新疆怪坡——水往高处流 .....    | 267 |
| 澳大利亚神石和老挝石缸阵 .....   | 270 |
| 神秘的幽灵岛 .....         | 274 |

# 第一章

## 站在地球表面



秋天已经来了，天气逐渐变得凉爽。好不容易到了周末，本应在外面疯狂玩耍的卡卡和糖糖却把自己关进了书房。卡卡和糖糖坐在书堆里看书，吹吹在一边睡得很香。

“这就是我们的地球吗？”糖糖指着书上印着的照片问卡卡。

“那是从太空拍摄的地球图片！”

“噢！从太空看，地球好像一个蓝白色的大圆球。”

“照片上，蓝色的是海洋，白色的是白云。”

“站在地球表面看，地球有高山、丘陵、平原、沙漠、盆地，还有高原、沼泽和峡谷，就像人的面孔，有隆起，有凹陷。没想到，从太空望去，地球竟然是这样壮观啊！”

“我们，不，应该是你们生活在这个地球上，但也许并不了解这个‘家园’！比如说地球从哪儿来？几岁了？”

“卡卡，自从你来到地球上，你就是地球的孩子啦！所以说，地球是我们的家园。”和卡卡相处了这么久，糖糖早已经忘记卡卡是个外星小子了。

卡卡看着糖糖甜甜的笑，挠挠头，也笑了，说：“对，我们是地球的孩子。那就让我们一起去了解我们的地球！”



## 地球诞生记

“卡卡，刚才你好像问了一句，地球是从哪儿来的？”糖糖说。

“嗯，我最近一直在想这个问题，查了许多资料，结果呢，很令人失望啊！”卡卡说。

“不是盘古开天辟地吗？”吹吹打着呵欠，插了一句。

“盘古是谁啊？”糖糖问。

“连盘古都不知道是谁，糖糖，用X上校叔叔的一句话来说就是‘你太孤陋寡闻了’！”

“吹吹，废话少说，你倒是把你知道的说给大家听啊！”糖糖噘起了小嘴，一副不服气的样子。

“说就说，这可是我听姥姥说的。”吹吹说，“话说万物之初，一个大鸡蛋包含着整个宇宙。鸡蛋里是一片混沌，漆黑一团，没有天地，没有日月星辰。在这片混沌黑暗之中，只有一个生命——盘古大神。

“盘古在这只大鸡蛋里长大成人以后，睡了一万八千年才醒过来。这时，他发现自己生活在黑暗混沌的大鸡蛋里，感到非常憋闷，浑身像被绳子绑着一样，很难受，又看不见一丝光明，于是，他决心舒展一下筋骨，捅破这个大鸡蛋。

“盘古胳膊一伸，腿脚一蹬，大鸡蛋就被撑碎了。可是，他睁大眼睛一看，上下左右，四面八方，依然是一团漆黑、混沌难分。盘古急了，他不知从哪里找来一把斧头，就那么一挥，将这混沌的一团给分开了，轻的一部分便飘动起来，冉冉上升，变成了蓝天；而较重的一部分则渐渐沉降，变成了大地。

“天地一分开，盘古就累倒了。他躺在地上，永远地闭上了眼睛。



“后来，盘古的头变成了东山，脚变成了西山，身躯变成了中山，左臂变成了南山，右臂变成了北山。这五座圣山确定了大地的四个角和中心，它们像巨大的石柱一样耸立在大地上，支撑着天。

“盘古嘴里呼出来的气，变成了春风、云雾，使得万物生长，声音变成了雷霆闪电，肌肉变成了大地的土壤，筋脉变成了道路，手足四肢变成了高山峻岭，骨头牙齿变成了埋藏在地下的金银铜铁、玉石宝藏，血液变成了滚滚的江河，汗水变成了雨和露，汗毛变成了花草树木。”

“好神奇哦！不过，盘古大神好伟大！”糖糖听故事听得都出神了。

“盘古开天辟地，这只是一个美丽的传说。另外，还有像西方的上帝六天创造世界说等，都只是人们一种美好的想象罢了！地球从何而来，人们已经争论了千年，至今，还没有人可以给出一个令天下人都满意的答案。”X上校突然出现，他手里还提着孩子们最喜欢的零食。

“X上校叔叔，你终于回来了，我看看有什么好吃的。”吹吹跑去翻看袋子里的零食。

“可是，地球不是盘古创造的，难道是上帝吗？”糖糖不解地问。

“要相信科学，不仅仅是地球，宇宙万事万物可不是人或者神就能创造的。地球的形成是宇宙演化的结果。”X上校说。

“我相信X上校叔叔。即便宇宙中真的有神，他也不能创造天地。”卡卡走上前说。



“小卡卡！越来越可爱了！来，孩子们，吃美味的零食喽！”X上校把东西放在孩子们的面前。

“X上校叔叔，我看到一些资料，是有关于地球形成的假说！”卡卡一边吃，一边还不忘问上校问题。



“那说来听听!” X 上校说。

“好!” 卡卡说, “公元 1749 年, 科学家们提出彗星碰撞说。他们认为, 在很久很久以前, 宇宙中的一颗彗星进入了太阳内, 从太阳上面打下的碎片形成了地球。”

“1796 年, 科学家又提出了星云说。他们认为大约在 50 亿年前, 银河系里弥漫着大量的星云, 它们由宇宙中的雾状气体和尘埃状物质组成。它们因自身引力作用而收缩, 在收缩过程中产生的旋涡使星云破裂成许多‘碎片’。

“其中, 形成太阳系的那些碎片, 就称为太阳星云。太阳星云中含有不易挥发的固体尘粒, 这些尘粒相互结合, 形成越来越大的颗粒环状物, 并开始吸附周围一些较小的尘粒, 从而使体积日益增大, 逐渐形成了地球星胚。地球星胚在一定的空间范围内运动着, 并且不断地壮大自己, 于是, 地球便形成了!

“除了彗星碰撞说和星云说, 科学家还提出了双星说、卫星说等假说, 但是至今, 没有一个学说可以圆满解释地球的诞生过程。”

卡卡说完了, 静静地等着 X 上校的回答。

X 上校想了一会儿说: “嗯, 看来还是卡卡用心去查资料了。不过也有可能是彗星撞击造成的, 比如在 1979 年 8 月 30 日, 美国的一颗卫星拍摄到了一个罕见的现象: 一颗彗星以每秒 560 千米的高速, 一头闯入了太阳的烈焰中。照片中清晰地记录了彗星冲向太阳被其吞噬的情景, 不久之后, 彗星就无影无踪了。近年来, 彗星撞击事件经常发生, 既然宇宙中存在天体相撞的事实, 或许彗星碰撞真的是地球形成的一个解释。”

“看来 X 上校叔叔相信彗星碰撞说了!” 卡卡挠了挠头。

“我相信卡卡说的!” 吹吹边吃边说, 嘴里塞满了爆米花。

“X 上校叔叔说得很有道理!” 糖糖说。

“那只是我的个人意见, 但也只是可能吧。地球的起源之谜, 还有待卡卡、吹吹、糖糖去探索、去揭秘哟! 所以……” X 上校说。

“又来了!” 三个孩子异口同声地对 X 上校大喊了一声。



## 从太空看，地球是什么样子

对于地球是怎么来的，卡卡、吹吹和糖糖一时间也搞不清楚。

“那地球是什么样子呢？”糖糖挠挠头问X上校。卡卡和吹吹也睁大眼睛看着X上校。

“X上校叔叔，我还是不知道从太空看地球是什么样子的。”糖糖说。

“我用飞船带你们去看看，不就知道了地球是什么样了吗？”卡卡得意地说。

在卡卡的带领下，X上校、吹吹和糖糖一同进入了飞船，到太空去看地球是什么样子。

“啊，又可以坐飞船去太空旅行啦！”糖糖欢呼着。

大家很是激动，这样又可以去太空游玩了。他们离地面越来越远，飞船越飞越高。

“哇，好多星星啊！”糖糖无比兴奋。

“星星有什么奇怪的，要是流星雨就好了。”吹吹接过话。

“就在这里停吧，这里是观测地球的最好地点。”X上校告诉卡卡。

卡卡把飞船稳定好，也来到了X上校身边。他们透过飞船的舷窗，观赏着地球和来往的太空天体。

“看，那个就是地球吧！”糖糖惊奇地叫起来，并用手指了指。

大家随着糖糖所指的方向看去，发现一个蔚蓝的星球，外面飘着些如同纱巾一样的东西。

“这是地球吗？”卡卡问。

“这个的确是地球，我们在这个位置可以很好地观察它。”X上校回答。

“糖糖，把你的望远镜借我用用，行吗？”吹吹客气地问糖糖。

“等一会儿，我还没看够呢！”糖糖推辞说。

“真小气！”吹吹不高兴地说。



“X 上校叔叔，为什么地球会是蔚蓝色的呢？”卡卡不解地问，糖糖和吹吹也将小脑袋凑过来。

X 上校解释道：“这是因为地球上的海洋面积广，从地球上的海洋与陆地的大小来看，地球表面积约为 5.1 亿平方千米，而海洋就占了 70.8%，相当于陆地面积的 2.4 倍。北半球虽然有全球 2/3 的陆地，但其陆地面积也只占北半球自身总面积的 39.3%，其余 60.7% 的地方都是海洋。”

“哦，这么说南半球的陆地很少了？”糖糖说。

X 上校继续讲道：“是啊，南半球、东半球和西半球的海洋也都比陆地大。在地球的任何部位海洋都是主体。地球上海洋的平均深度将近 4000 米，蓄积水量达 133 亿多立方米，占地球水圈总水量的 96.5%。”

“看那蓝色的海洋好像都是连在一起的。”卡卡说。

“嘿嘿，大陆像是漂浮在海洋里呢！”吹吹说。

X 上校点了点头，说：“和陆地不同的是，海洋是一个连续的整体。各大洋相互沟通，形成统一的世界大洋，使陆地看上去就像是漂浮在海洋上一样。因为海洋广阔而连续，水色偏蓝，因此在太空看地球，它就成了美丽的蓝色星体。”

“那地球外面那层薄纱是什么呢？X 上校叔叔。”糖糖探了探小脑袋问。

“那层薄纱就是大气层。”X 上校回答道，“据美国一个宇航员说，他在太空看地球，感觉好像正在观看一个秘密，一个不应该被人类看到的秘密。它不是你应该看到的东西，它太漂亮了。它的美根本无法用语言来形容。在第二次太空飞行时，眼前的美景又给了他强烈的震撼。它就在眼前，他的第一反应却是把脸转开。”

“他为什么要把脸转过去呢？”糖糖不解地追问。

