

# 《芝麻的科学书（下册）》

## 图书基本信息

书名：《芝麻的科学书（下册）》

13位ISBN编号：9787122168191

10位ISBN编号：7122168190

出版时间：2013-5

出版社：芝麻 化学工业出版社 (2013-11出版)

作者：芝麻

页数：161

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《芝麻的科学书（下册）》

## 前言

科学到底有多好玩儿？亲爱的小读者们，现在你们手里的这本书，是大家最喜欢的芝麻哥哥特意为你们而写的。你们喜欢芝麻哥哥的有趣和聪明，但是大概不知道他为什么要写这么一本书吧！书名里有“科学”两个字，听起来很深奥，感觉科学是大人才能懂的事情，小朋友也可以看科学书吗？当然可以，因为科学是无处不在的。每天早晨，当你起床的时候，你有没有想过，闹钟为什么会知道现在已经七点了？当你用微波炉热牛奶的时候，会不会思考，如果你把牛奶用炉子加热需要多长时间？还有空调是怎么把凉气弄出来的？家里的小狗为什么吐着舌头？就连你打电话的时候，科学都悄悄地藏在你耳边，帮助你 and 千里之外的朋友互相听到对方的声音。只不过，你们现在年龄还小，掌握的科学知识也有限，但你们终有一天会长大，成为对社会有用的人，有些人还能成为科学家。也许那时候，科学对你们来说仍然还有很多“为什么”、“怎么办”和“不知道”，但是，请相信我吧，你们一定会觉得，科学真的是太好玩了！科学有多好玩？会比电子游戏更加有意思吗？当然是这样，芝麻哥哥在书里会告诉你很多有意思的科学知识，我们生活在科学的世界里，如果你完全不懂科学，那真是太不好玩了。科学并不是有些小朋友认为的那么“讨厌”，相反，它会让你知道很多有趣和吸引人的事。比如，世界上还有恐龙吗？很多小朋友都知道，没有了，那芝麻哥哥为什么会知道恐龙有多高？他是乱猜的吗？还是真的有一台能够穿越时光的机器，把芝麻哥哥送回了恐龙的时代？答案都不是，芝麻哥哥没有乱猜，更没有亲眼看到，而是科学家们提供了一种方法，使得我们就算没有见过恐龙，仍然能够推断出它们当时是怎么生活的。如果你想知道这个秘密，除了亲自去问芝麻哥哥，就只好翻开书来读一读了。愿芝麻哥哥的书，能带给你们最大的快乐！

# 《芝麻的科学书（下册）》

## 内容概要

《芝麻的科学书:科学真好玩(下册)》是一本集科学性、趣味性与互动性于一体的科普读物,意在为青少年读者打造一本好玩、创新、时尚的科学书。作者根据自己多年青少年科普节目主持和制作的经验与积累,精心挑选出一些新奇、有趣的科普趣闻来与读者分享。从善于伪装的章鱼到会拟态大师枯叶蝶;从凶猛的鲨鱼到会吃人的巨蟒;从消防中的烈火金刚到穿越时空的时间机器;还有千奇百怪的芝麻大问号……丰富的科学知识和幽默的讲述方式,再配上大量精美照片,让小读者们能轻松愉快的阅读,并从阅读中掌握更多的科学知识。

# 《芝麻的科学书（下册）》

## 作者简介

芝麻，中央电视台少儿频道超人气科普节目《芝麻开门》主持人，以标志性极强的夸张造型和风趣幽默的主持风格著称。多年的科普节目主持工作，让芝麻积累了丰富多元的科学知识，已经逐渐成为科学普及方面的专家。他对于新奇、古怪的科学奥秘刨根问底般的探索，以及对科普故事的有趣讲述为他积攒了大批青少年粉丝，影响力非凡。

## 书籍目录

海洋里的伪装大师  
珊瑚丛中的房客——寄居蟹和小丑鱼  
芝麻小贴士：雌雄同体的小丑鱼  
海地变色龙——章鱼  
芝麻小贴士：章鱼断腕求生  
美丽又危险的警戒色——海兔  
芝麻小贴士：能够光合作用的海兔  
海洋里的“变形金刚”——海龙家族  
芝麻小贴士：海龙爸爸生孩子  
海洋动物的秘密武器  
敢袭击轮船的“杀手”——剑鱼  
芝麻小贴士：没有牙齿的大剑鱼  
海洋中的“恐龙”——鲨鱼  
芝麻小贴士：鲨鱼浮沉靠肝脏  
“巨章鱼”的绝杀  
芝麻小贴士：“目光炯炯”的大王乌贼  
探寻蛇的秘密  
庞然大物和小小蛇  
芝麻小贴士：人类为什么害怕蛇？  
五花八门的“蛇舞”  
芝麻小贴士：蛇爬行的速度有多快？  
巨蟒真的会吃人吗？  
芝麻小贴士：变化多端的蛇  
令人恐惧的毒蛇  
最毒的蛇——细鳞太攀蛇  
颊窝和“响尾蛇”导弹  
芝麻小贴士：像蛇一样的步行机器人  
被施了魔法的虫子  
号称潜伏大师的竹节虫  
芝麻小贴士：世界上最长的昆虫  
隐身本领登峰造极的枯叶蝶  
芝麻小贴士：表里不一的枯叶蝶  
藏身于枯枝败叶的尺蠖  
芝麻小贴士：有趣的造桥虫  
兰花上的优雅舞者  
芝麻小贴士：短暂的美丽  
火海救生——消防那些事儿  
各种各样的消防车  
芝麻小贴士：最高的消防车  
不怕火的消防服  
芝麻小贴士：制作消防服的主要材料  
不起眼的千斤大力士——液压钳  
芝麻小贴士：五花八门的消防兵器  
跟芝麻一起做个安全小卫士  
芝麻小贴士：火灾应急逃生箱  
“疯狂”的科学研究与实验  
疯狂的“阿凡达”计划——创造永生人

芝麻小贴士：长生不老的美好愿望

疯狂的“火星500”实验——模拟人类登录火星

芝麻小贴士：火星有没有火？

疯狂的虫洞研究——真得可以穿越吗？

芝麻小贴士：时间旅行的双生子佯谬

芝麻大问号

羊淋雨之后羊毛会不会缩水？

宇航员身边的气味好闻吗？

熊猫和刘翔赛跑谁更快？

熊猫凭什么能吃素？

企鹅会打群架吗？

谁是世界上最无所畏惧的动物？

为什么会飞的哺乳动物体型都不大？

为什么能喝盐水却不能喝海水？

## 章节摘录

版权页：插图： ~ 海洋里的伪装大师 陆地上有伪装大师，海洋里也不例外。海洋动物同样善于利用保护色来伪装自己，比如，隐藏和穿梭于珊瑚丛中的小丑鱼和寄居蟹；被称为海洋里的“变色龙”的章鱼，它能够将自己的颜色变得和海底土壤的颜色一模一样，如果你不注意还真发现不了它在哪里；能变得像树枝一样的海龙；具有如同红绿灯一般的鲜艳的警戒色的海兔，等等。怎么样？是不是很有趣呢？快跟随芝麻一起到海底看看吧！珊瑚丛中的房客——寄居蟹和小丑鱼看，这可是活生生的珊瑚虫！在这样粗面条一样的密密麻麻的珊瑚丛林里生活着很多种海洋生物。这只正在捕食的寄居蟹，在长期的海洋生活中已经将身体色彩进化得和生存环境十分相似。它静止时的样子，看上去和珊瑚虫的骨骼——珊瑚简直一模一样。珊瑚虫的骨骼——珊瑚？你是不是被芝麻弄糊涂了？其实，珊瑚在活着的时候可是有生命的呢！珊瑚虫是一种像圆筒一样的低等腔肠动物，它的下端通常附着在固体表面，这些固体是由珊瑚虫的分泌物和死去的珊瑚虫骸骨组成的。珊瑚虫的顶端有口腔，进食和排泄都通过这张“嘴”。因为是低等动物，珊瑚虫没有头和躯干的分别，更没有神经中枢。如果受到外来生物的袭扰，珊瑚虫只能是浑身颤抖。珊瑚虫也是有防御能力的，它的口上有一圈触手，上面长着刺细胞。别小看这不起眼的刺细胞，它的刺丝具有麻痹作用。要是你敢用手去摸的话可能会被麻痹哦！而珊瑚指的是许多珊瑚虫的石灰质骨骼聚集而成的东西，形状有树枝状、盘状、块状等。瞧！一只怯生生的小丑鱼。难道说它是私闯珊瑚禁地？当然不是。其实，小丑鱼和珊瑚可是亲密搭档。在共同的环境中它们共同生活，互利互惠。这种互相帮助的关系我们叫做“共生互利”，还真值得我们人类学习呢！你一定想知道珊瑚和小丑鱼是怎样共生互利的吧？其实，珊瑚是小丑鱼最好的保护神。要知道珊瑚虫的触手上都长着含有毒液的刺细胞，那些莽撞的猎食者如果想来尝鲜的话一定会被刺成香肠嘴。另外，性格温顺的小丑鱼身上有一层特殊的粘液，能够避免珊瑚虫刺细胞的伤害，可以在珊瑚丛中自由出入。当小丑鱼受到敌人的攻击时，它们会迅速躲进珊瑚丛中避难。新生的珊瑚虫虽然色彩单一，但是它们生长在前辈色彩鲜艳的遗骸上，小丑鱼借助保护色和环境合而为一，要想在这样的珊瑚森林中捕捉到它，可要下一番功夫。不要以为小丑鱼只是个房客，小丑鱼不仅能够帮助清理珊瑚的口腔，而且还把吃剩的食物残渣留给珊瑚解馋。你说，珊瑚能不欢迎这个勤劳的“清洁工”朋友吗？芝麻小贴士：雌雄同体的小丑鱼 小丑鱼具有独特的雌雄同体的生理特征。孵化后的小丑鱼宝宝是没有性别的。但是为了种群的平衡，当种群中没有雄性小丑鱼，没有性别的小丑鱼会变成雄性，当鱼群中没有雌性小丑鱼，雄性小丑鱼会变成雌性。从无性别到雄性，从雄性到雌性。这个过程是不可逆的。海底变色龙——章鱼 大家一定还记得2010年世界杯大出风头的章鱼“保罗”。它对比赛结果的精准预测让所有人都怀疑在那个皮球一样的大脑中是不是藏着一个“预言家”。芝麻要说的是让章鱼“保罗”来预测比赛结果是大材小用，因为章鱼的智力足以统治海洋。依靠和海底土壤几乎一样的颜色，章鱼可以躲过目光最敏锐的鱼类的追捕，那些粗心大意的虾蟹更成为章鱼猎手的猎物。你知道吗？章鱼这种无脊椎动物中的“智慧达人”不仅有最聪明、狡猾的头脑，而且防御能力超强。一般的海洋生物只有一种单一的自卫能力，而章鱼有5种自卫能力，比如八条力大无比的腕足、变色能力、喷射墨汁、再生能力以及逃生的技能。既然称为海底的变色龙，说的当然是章鱼的变色能力了。章鱼的身体中具有高度发达的色素细胞，能够根据环境变换不同的颜色，这是章鱼在不断进化中掌握的最有利的防身武器。在章鱼的身体表皮中有黑、褐、赤棕、橙、黄等色素细胞，在这些细胞周围有放射状的肌肉纤维，形成了很多扩张器。当章鱼受到外界环境或者自身情绪的影响时，细胞中的色素通过扩张器的缩放来根据环境改变身体的颜色。有趣的是章鱼改变体色的速度特别快，它能瞬间将自己的体色变成与周围环境一样的颜色，让人难分真假。曾经有一位科学家想在报纸上解剖章鱼，结果发现章鱼竟然将自己的身体变成了黑白两色，和报纸一模一样。说到章鱼的伪装本领，可不仅仅是变色，它还能依靠“变身术”来逃避天敌。科学家在印度洋海域发现了用两足“走路”逃生的高智商章鱼。在遇到天敌和潜水员的时候，章鱼能蜷起六条腕足，把自己伪装成椰壳或者海藻的样子，只用剩下的两条腕足在海底像人一样行走。最令人惊奇的是章鱼的腕足没有关节、骨骼和骨骼肌，但是却做到了“双足”移动，这让科学家都不得不刮目相看。有一个词“三心二忆”说的就是它！“三心”是指章鱼有三个心脏，这个“忆”字也绝对不是错别字，而是说章鱼有两套记忆系统，一套就在章鱼的大脑里，另一套则在它的“脚”上，也就是在它那长长腕足的吸盘上。加上它那占身体绝大部分的大脑袋里面有高达5亿个神经元，身上还有敏锐的化学和触觉感应器。正是这样的独特神经构造让章鱼与众不同，非常聪明。即使和我们人类比起来章鱼的智力也毫不逊色。章鱼之所以有这么高的智力水平是和它的特殊经

历有关。因为章鱼可没有我们人类的婴幼儿和青少年阶段，不像其他动物有长辈的呵护喂养和传授生存和捕猎的技能。每一条小章鱼从生下来的那天起就开始独自生活，面对生存的一切困难和挑战，捕食、逃跑、伪装，所有的一切全靠自己。在实践中不断摸索总结。在这样残酷的生存要求下，只有迅速成长起来才能避免被天敌吃掉并生存下去。在不断的进化过程中，幸存下来的章鱼可以独立解决生活中遇到的各种各样的困难，而且发展出各式各样的生存技能。经过千百年来不断地进化，章鱼在不同的海洋环境中发展着自己的适应能力，有的毒性惊人，最毒的蓝环章鱼只要咬人一小口就足以致命；有的体型庞大，它的八个吸盘能够吸住几百公斤的物体；有的潜能迸发，深海章鱼发展出发光吸盘来捕猎。按说这样强大的海洋生存技能应该足以统治海底世界了吧？事实可并非如此！说起来原因竟然是因为章鱼的寿命太短！一般情况下，章鱼的寿命在3~5年。它的一年相当于人类的二十年。三年的章鱼已经成为地地道道的老章鱼。短暂的寿命限制了章鱼发展自身的智力水平。加上独居使章鱼根本就没有社会生活，想要统治海洋只能是痴人说梦了。芝麻小贴士：章鱼断腕求生在遇到危险和天敌时，章鱼有很多逃生手段。断腕逃生就是迫不得已情况下的最后绝招。章鱼会舍掉自己的一条或几条腕足留给敌人，然后在敌人扑食自己腕足的同时，掩护自己的身体成功撤退。不过不用担心，章鱼的腕足断裂处并不会流很多血，不久之后新的腕足就会生长出来。美丽又危险的警戒色——海兔鲜艳夺目招人爱，海底世界我最帅！海兔和兔子一点关系都没有，它的得名缘自头上的两个触角有点像兔子的两个耳朵。同其他用保护色和拟态保护自己的海洋动物相比，海兔更招摇。不过千万别以为这花衣服只是为了臭美，它还传达着一个强烈的信息，那就是“别过来，我可不好惹！”海兔，又叫海蛞(kuò)蝓。它是海洋里的一种软体动物。同鲍鱼、田螺、蜗牛等腹足类软体动物相比，海兔没有石灰质的外壳，它的壳已经退化为一个平板。成为埋在外套膜中的一块小小的骨片。海兔长有两对触角，前面的触角很短，专管触觉；后面的触角很长，专管嗅觉。当它静静地呆在海里的时候，活像一只竖着耳朵的小兔子。因此，古代罗马人最先命名这种软体动物为海兔。海兔个体很小，一般体长10厘米左右，体重约130克。它主要生活在浅海，特别是海水中有大量海藻的地方。海兔身体的颜色五彩缤纷，这和它的食物——海藻有关，也就是说海兔吃什么海藻就会变成什么颜色。玫瑰红海兔吃红海藻；棕绿色海兔吃墨角藻。这样的好处显而易见，海兔利用海藻便能躲避天敌。即便如此，色彩鲜艳的海兔总是那么醒目，不被发现都难，这可怎么办呢？不用担心。海兔还有绝招！在躲不过的情况下，海兔会使用杀手锏——紫雾和放毒。在海兔柔软的身体里有两种腺体，一种腺体负责干扰敌人的视线，叫做紫色腺。当遇到敌人时，外套膜边缘下面的紫色腺释放出紫红色液体，将周围海水染成紫色，海兔趁机逃离；另一种腺体分泌毒液，它生长在外套膜前端，能分泌一种气味难闻、略带酸性的乳状液体，海兔的敌人如果接触到这种液体可是非死即伤呢！小小的海兔让芝麻可是大开了眼界，在它的身上居然有着现代防暴车的先进理念。既有烟幕弹——紫色腺，又有催泪瓦斯——毒腺。莫不是我们人类在仿生学上借鉴了海兔的防卫系统？芝麻小贴士：能够光合作用的海兔 通体碧绿的海兔是科学家发现的第一种能够通过光合作用产生植物叶绿素的动物。这种海兔似乎是植物和动物的结合体，它能够在不吃东西的情况下，依靠每天12小时的阳光照射而存活下来。科学家们用实验证明了，海兔在吃掉足够的藻类后“窃取”了叶绿体，同时它依靠自身能够生产叶绿素，通过光合作用，海兔完全可以摆脱食物，自给自足。海洋里的“变形金刚”——海龙家族 看，绿油油的海草丛中漂浮着一些海草的枯枝，是海草枯萎了吗？那可不一定哦！你可能遇到了一种利用“拟态”技能伪装的高手——海龙。海龙是一种硬骨鱼，它有一个庞大的家族，据统计全世界有150多种，被称为海龙科。大多数的海龙都是细长的身子，除了没有四个锋利威武的爪子意外，它们长得还真有点像中国传说里的龙呢！我们经常看到的海马也属于海龙科，它们和海龙是亲戚关系。在海龙庞大的家族中，有一种最为珍贵的澳大利亚海龙——叶海龙。我们要说的就是叶海龙的特殊技能——“拟态”。如同“变形金刚”能够变身为汽车以假乱真，“拟态”是指某些生物伪装成其他生物（动物或植物）样子，或者伪装成生活环境中的某些物体，这样做的目的是保护自己、获取食物。海龙家族的“拟态”伪装技能可以说是炉火纯青，叶海龙便是其中的佼佼者。在澳大利亚的南部浅海，叶海龙被称为“优雅的游客”，它全身的附肢长得像一片片叶子，静止时仿佛漂浮在水中的美丽藻类，而游动起来则绿意盎然。叶海龙又叫澳洲海马，生活在10~12℃的低温浪少水域，它们没有牙齿和胃，只有一个长长的吸管一样的嘴巴，这种生理构造决定了叶海龙的摄食方式——吮吸。浮游生物、海虱以及小的磷虾都是叶海龙的美食。同时叶海龙由于身体拟态的原因并不能快速游动，在大部分时间里，它们都保持静止的姿态。美丽的叶海龙依靠独有的拟态技能躲避天敌，但是它们最大的天敌却是我们人类。环境污染、工业废水和非法捕捞使叶海龙的数量急剧减少。这也连累到了叶海龙的同门兄弟草海龙，目前这两种生活



## 《芝麻的科学书（下册）》

在澳洲南部的海龙已经被列为国家级保护动物。芝麻小贴士：海龙爸爸生孩子 海龙和海马一样，都是由雄性负责怀孕生产。所以分辨海龙科雌雄的诀窍就是——“育儿袋”。海龙妈妈在交配季节会将卵产在海龙爸爸的育婴囊中。尽管这些卵的数目高达150个以上，但是成活下来的海龙宝宝却不到5%。虽然海龙爸爸尽职尽责地孕育海龙卵长到六至八星期，但是离开爸爸的海龙宝宝却极可能成为其他海洋动物的美餐。

# 《芝麻的科学书（下册）》

## 编辑推荐

《芝麻的科学书:科学真好玩(下册)》编辑推荐：可怕海底、凶恶毒蛇、烈火金刚、科学实验……和芝麻一起了解科学，揭秘世界！最震撼的探险，最有趣的科普，最神秘的谜题，这是一本最好玩、最好懂的科学书！

## 《芝麻的科学书（下册）》

### 名人推荐

很多事情，乍看上去就像芝麻哥哥的头发一样一团乱麻，没有头绪。但是，只要你用眼睛观察，用手实践，用心感受，你就会发现其中的规律，让我们记住那句密语“芝麻，芝麻，开门吧”！——中央电视台少儿频道主持人 小时芝麻哥哥爱大家，科学实验天天夸。孩子喜欢家长乐，学习知识有办法。实验虽小道理大，出书总结最奥妙。生活之中切莫要，丢了西瓜捡芝麻。——中央电视台《动画城》栏目主持人 哆来咪科学泡泡，动手动脑。芝麻开门，探索奥妙。中央电视台少儿频道主持人 红果果和绿泡泡想推开科学的大门？打开这本书然后高呼“芝麻开门吧”！——中央电视台少儿频道主持人 黄炜让生活变得科学，让科学融入生活。我们爱芝麻，芝麻爱科学。——中央电视台少儿频道主持人 毛毛虫爆炸头的芝麻，博学、机智、顽皮、可爱，他亲身体会，亲手完成无数有趣的科学实验。想和芝麻一起玩科学？那就快说：“芝麻开门吧！”——中央电视台少儿频道主持人 徐柳芝麻哥哥真神奇，大大脑袋智慧多；众多动物来聚会，芝麻哥哥答疑惑；大象小马该吃啥，猩猩猴子如何分；不用去找老师问，芝麻哥哥告诉你。快加入芝麻哥哥的动物派对吧，让你轻松快乐长学问！——中央电视台少儿频道动画剧场主持人 陈怡姐姐

# 《芝麻的科学书（下册）》

## 精彩短评

- 1、儿子超喜欢这部书，他说有好多科学知识。
- 2、书不错，应该是正版的，价格也实惠！
- 3、还行吧，就是买回来也才看了二次就没在看了。

# 《芝麻的科学书（下册）》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)