

内容全面 知识权威 图片精美

21^{世纪}中国少年儿童
百科全书

动物百科 **与**
植物大全卷

江乐兴◎主编



北京工业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

动物百科与植物大全卷 / 江乐兴主编. —北京 : 北京工业大学出版社, 2015.3

(21世纪中国少年儿童百科全书)

ISBN 978-7-5639-4218-3

I. ①2… II. ①江… III. ①科学知识—少儿读物②动物—少儿读物③植物—少儿读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第016481号

21世纪中国少年儿童百科全书——动物百科与植物大全卷

主 编: 江乐兴

责任编辑: 贺 帆

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: 大厂回族自治县正兴印务有限公司

开 本: 889毫米×1194毫米 1/16

印 张: 12

字 数: 372千字

版 次: 2015年6月第1版

印 次: 2015年6月第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-5639-4218-3

定 价: 36.00元

版权所有 翻印必究

(如发现印装质量问题, 请寄回本社发行部调换 010-67391106)

前言

读书，犹若加餐饭。餐者，在于长身体。书者，在于长智慧，长精神。读书不能改变人生的长度，但可以改变人生的宽度。读书不能改变人生的起点，但可以改变人生的终点。

少年儿童时期是一个人成长的必经阶段，也是其读书的黄金期。有句话说“一滴墨水可以引发千万人的思考，一本好书可以改变无数人的命运”。为了让少年儿童更全面、系统、及时、准确地获取知识，增长对世界以及科学文化技术等了解，我们精心编撰了这套“21世纪中国少年儿童百科全书”。

这套百科全书共包括五本，涉及十个方面的内容，它们分别是：

- 《历史事件与艺术纵览卷》
- 《动物百科与植物大全卷》
- 《生命人体与生活习惯卷》
- 《海洋世界与宇宙星球卷》
- 《自然环境与科学常识卷》

此系列的百科全书图文并茂，语言生动，力求为小读者们展现最为直观、全面而有趣的知识。希望小朋友们在阅读过此套图书之后，能够对世界有更深入的认识，对周边



和未知的事物产生探究和发现的精神，也希望小读者们能够更好地认识并保护自己的身体，同时树立起对生命的尊重和对自然的保护意识。

《动物百科与植物大全卷》是“21世纪中国少年儿童百科全书”中的一本，书中的“动物百科卷”分为六个章节，分别是：

低等动物、鱼类、两栖动物、爬行动物、鸟类、哺乳动物，我们

精心挑选了世界上最具特色的几十种可爱又有趣的动物加以介绍，在这

里，你可以了解到中华魁宝熊猫、传说中的美人鱼儒艮、水中的“高压线”电鳗、海洋中的变色龙章鱼以及筑坝工程师河狸等，每个小节都详细介绍各种动物的生活习性、奇异本领、体态特征等动物身上最明显的标志和特点。希望读者在读完本卷之后可以爱上这些可爱的动物，增加保护动物的意识。

书中的“植物大全卷”分为五个章节，第一章是识别植物，主要在宏观上介绍了植物的共性以及植物的分类、辨别植物的方法等，希望可以让读者对植物有基本的认识和概念。第二章为草本植物，选取了最具有代表性的雪域之花雪莲、世纪之花龙舌兰、沙漠生灵仙人掌和常见的药用植物车前草等加以介绍。第三章是藤本植物，主要介绍了高效的空气净化剂绿萝、药铺里的小神仙金银花、树木的扼杀者无根藤和藤本花卉的皇后铁线莲等具有代表性的藤本植物。第四章是木本植物，选取了植物界的“大熊猫”珙桐、有害气体的“吞噬者”红豆杉、天然油脂库松树和植物界的身高冠军杏仁桉等有趣的植物进行介绍。最后一章是植物界的奇珍异品，在此我们精心挑选了世界上最具有特色的十几种奇异又有趣的植物加以介绍，比如奇臭无比的“尸花”泰坦魔芋、美丽的陷阱瓶子草、死亡之花水晶兰等。最后，希望读者在读过本书之后能对植物界有更加深入的认识，树立起保护植物的意识和信心。



动物百科卷

第1章 低等动物

简单原始的低级生灵

- 002 水母:大洋深处的舞蹈家
- 003 珊瑚虫:海底花园的建设者
- 004 海葵:美丽的致命花朵
- 005 海星:海洋里的星星
- 006 海胆:海中的刺猬
- 007 寄居蟹:霸占别人“家”
- 008 龙虾:别样的虾中“巨人”



- 009 章鱼:海洋中的变色龙
- 010 乌贼:杰出的烟幕弹专家
- 011 蜘蛛:有名的织网能手
- 012 蜗牛:牙齿最多的动物
- 013 跳蚤:动物界的跳高能手
- 014 苍蝇:细菌的传播者

- 015 蚊子:让人头疼的吸血鬼
- 016 蝴蝶:美丽的花仙子
- 017 飞蛾:追求光明的勇士
- 018 蜻蜓:昆虫界的飞行高手
- 019 蝗虫:绿色世界的魔鬼
- 020 蟋蟀:顽强勇猛的武士
- 021 蝉:歌声嘹亮的隐士



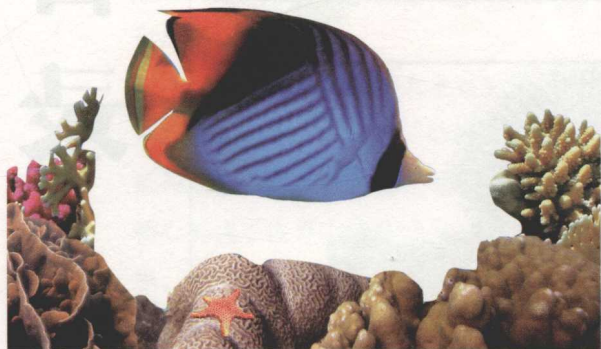
- 022 螳螂:忠诚的“祈祷者”
- 023 蚂蚁:有名的大力士
- 024 蜜蜂:勤劳的小天使
- 025 瓢虫:艳丽的“红娘”
- 026 椿象:臭气专家



目录

第2章 鱼类

自由游弋的水中精灵



- 028 大白鲨:海洋中的霸主
- 029 鲑鱼:逆流而上的勇者
- 030 狗鱼:凶猛的长寿鱼
- 031 电鳗:水中的“高压线”
- 032 鳕鱼:抗冻能力超群的鱼
- 033 海马:最不像鱼的鱼类
- 034 海龙:海洋中的游龙

- 035 灯笼鱼:会发光的深海鱼
- 036 金枪鱼:海洋中的“热血”鱼
- 037 旗鱼:海洋中的短跑冠军
- 038 飞鱼:海洋中的“飞行家”
- 039 比目鱼:自然界的头号伪装师
- 040 弹涂鱼:生活在陆地上的鱼
- 041 狮子鱼:亮丽的海洋鱼类
- 042 食人鱼:臭名昭著的恶魔



第3章 两栖动物

水陆两生的奇特生物



- 044 青蛙:害虫的天敌
- 045 树蛙:蛙类中的爬树高手
- 046 雨蛙:有名的天气预报员
- 047 牛蛙:声大如牛的蛙
- 048 蟾蜍:浑身疙瘩的癞蛤蟆
- 049 蝾螈:长着长尾的“青蛙”
- 050 大鲵:体形最大的两栖动物



第4章 爬行动物



匍匐前行的生命体

- 052 乌龟:动物界的寿星
- 053 玳瑁:海洋瑰宝
- 054 鳄鱼:凶猛的懒汉
- 055 角蜥:眼睛会喷血的蜥蜴
- 056 变色龙:神奇的魔术师
- 057 壁虎:断尾自救的勇者
- 058 蟒蛇:蛇类中的“巨人”
- 059 眼镜蛇:“毒液”杀手
- 060 响尾蛇:沙漠杀手



第5章 鸟类

空中最美的舞者

- 062 海鸥:美丽的海上精灵
- 063 信天翁:寂寞的海员
- 064 秃鹫:大自然的清道夫
- 065 孔雀:百鸟之王
- 066 鹤:优雅的鸟中仙子
- 067 黄鹂:天才音乐家



- 068 啄木鸟:森林保护神
- 069 鸚鵡:善于学习的精灵
- 070 杜鹃:善恶交织的寄生鸟
- 071 蜂鸟:最袖珍的鸟
- 072 极乐鸟:鸟中凤凰
- 073 织布鸟:优秀的纺织工
- 074 火烈鸟:天生的芭蕾舞者

第6章 哺乳动物

聪慧的高等生物

- 076 蓝鲸:海中的“大块头”
- 077 中华白海豚:表演艺术家
- 078 海豹:潜水高手
- 079 儒艮:传说中的美人鱼
- 080 海牛:海洋清道夫
- 081 河狸:筑坝工程师
- 082 蝙蝠:会飞的“活雷达”
- 083 袋鼠:跳跃的精灵
- 084 长颈鹿:动物界的大个子

- 085 老虎:百兽之王
- 086 麋鹿:神奇的物种
- 087 骆驼:沙漠之舟
- 088 狼:犬类帝王
- 089 狐狸:神秘的精灵
- 090 大熊猫:中华瑰宝
- 091 豹子:短跑冠军
- 092 狮子:草原上的霸主

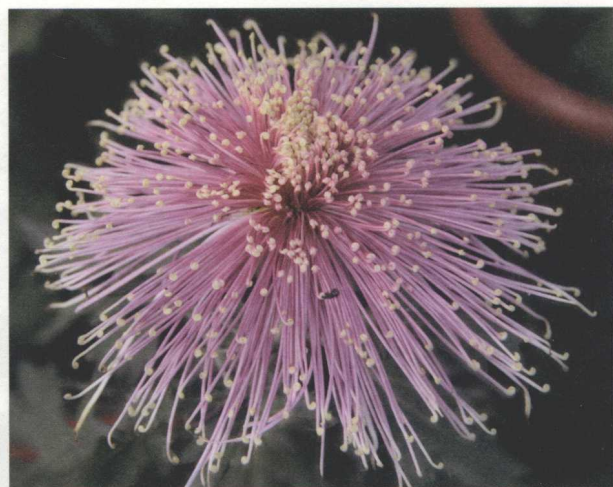


植物大全卷

第7章 识别植物

从了解植物共性开始

- 096 辨别植物:了解植物的定义
- 097 植物分类:庞大的植物家族
- 098 植物器官:维持和延续植物生命
- 099 植物细胞:植物体结构和功能的基本单位
- 100 输导组织:植物的血脉
- 101 分生组织:植物永生能力的导演
- 102 光合作用:植物的第一生产力
- 103 蒸腾作用:吸收和运输水分的动力
- 104 液泡:植物细胞内的海洋
- 105 叶绿素:天然的绿色素
- 106 藻类:绿色生命的起源
- 107 地衣:植物界的拓荒者
- 108 苔藓:水生到陆生的过渡者
- 109 蕨类植物:植物界的“两栖类”
- 110 裸子植物:真正的陆地征服者
- 111 被子植物:植物界的后起之秀
- 112 食虫植物:植物界的“杀手”
- 113 寄生植物:植物界的寄生虫
- 114 子遗植物:远古的使者

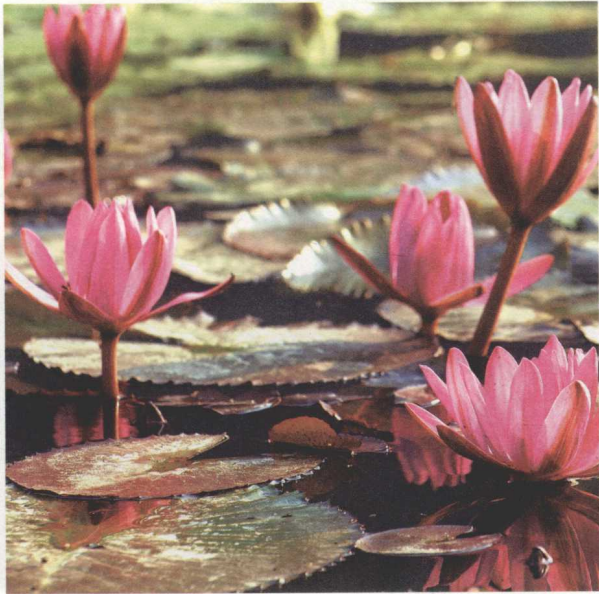


第8章 草本植物

柔韧多汁的“精灵”

- 116 菊花:花中君子
- 117 睡莲:水中女神
- 118 荷花:水中芙蓉
- 119 水仙:凌波仙子
- 120 雪莲:雪域之花
- 121 龙舌兰:世纪植物





- 122 鸢尾花:彩虹之花
- 123 紫罗兰:花坛的主要花卉
- 124 向日葵:一心逐日
- 125 天竺葵:能四季盛开的花朵
- 126 君子兰:富贵之花
- 127 鹤望兰:非洲奇葩
- 128 仙人掌:沙漠生灵
- 129 蒲公英:小草中的精英
- 130 含羞草:会“害羞”的植物
- 131 车前草:常见的药用植物
- 132 芦荟:神奇的多用植物
- 133 薄荷:天然的香料植物
- 134 竹子:最高大的草本植物

第9章 藤本植物

攀附生长的“软骨头”

- 136 茑萝:美丽的红五星
- 137 绿萝:高效的空气净化器
- 138 紫藤:春天里的缠绵
- 139 凌霄:集观赏、药用于一身
- 140 爬山虎:植物界的爬高能手
- 141 牵牛花:清晨绽放的小喇叭
- 142 金银花:药铺里的小神仙
- 143 常春藤:尼古丁的吸收器
- 144 扶芳藤:美丽的多面手
- 145 无根藤:树木的扼杀者
- 146 铁线莲:藤本花卉的皇后



第10章 木本植物

茎干粗壮的“硬汉”

- 148 龙血树:会“流血”的树
- 149 鹅掌楸:珍贵的观赏树种
- 150 水杉:植物界的“活化石”
- 151 银杏:最古老的裸子植物
- 152 崖柏:恐龙时代的活化石
- 153 珙桐:植物界的大熊猫
- 154 红豆杉:有害气体的“吞噬者”
- 155 木棉:英雄的象征



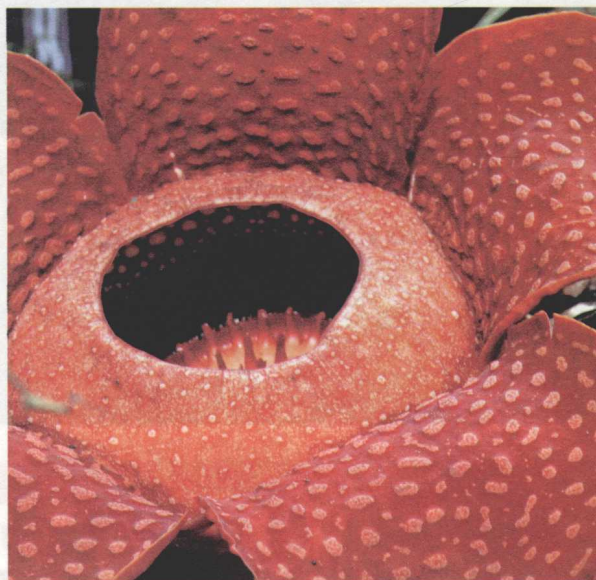
- 156 松树:天然油脂库
- 157 榕树:树冠最大的树
- 158 枫树:秋天最美的风景
- 159 铁树:珍贵古老的孑遗植物
- 160 漆树:割取生漆的植物
- 161 沙枣树:沙漠的守护者
- 162 白桦树:树干最美的树
- 163 光棍树:沙漠植物展示园
- 164 珊瑚树:天然的防火墙
- 165 杏仁桉:植物界的身高冠军
- 166 椰子树:全身都是宝

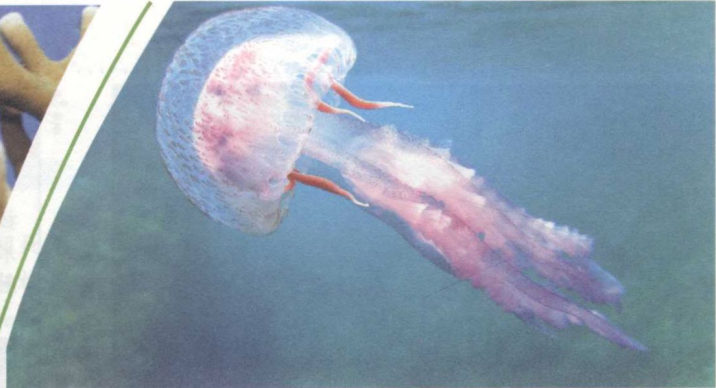


第11章 奇珍异品

植物界的“精英”

- 168 桫欏: 蕨类植物之王
- 169 大王花: 世界上最大、最臭的花
- 170 泰坦魔芋: 奇臭无比的“尸花”
- 171 猪笼草: 蚊虫的克星
- 172 瓶子草: 美丽的陷阱
- 173 捕蝇草: 自然界的肉食植物
- 174 禾雀花: 植物中的小鸟
- 175 锁阳: 戈壁上的精灵
- 176 水晶兰: 死亡之花
- 177 菟丝子: 治伤痛的良药
- 178 红树: 神奇的胎生植物
- 179 面包树: 能结面包的树





第1章 DIDENG DONGWU

低等动物

简单原始的低级生灵

地球上至少有90%以上的动物物种属于低等动物。有些低等动物身体柔软，有些生有具有保护作用的外壳，它们大多生活在海洋中，例如海星、海胆、海葵、龙虾等。此外也有少部分低等动物，像跳蚤、苍蝇、蟋蟀等，在陆地生存。在低等动物的进化过程中，其身体构造发生了很大变化，经历了从简单到复杂的演变过程。

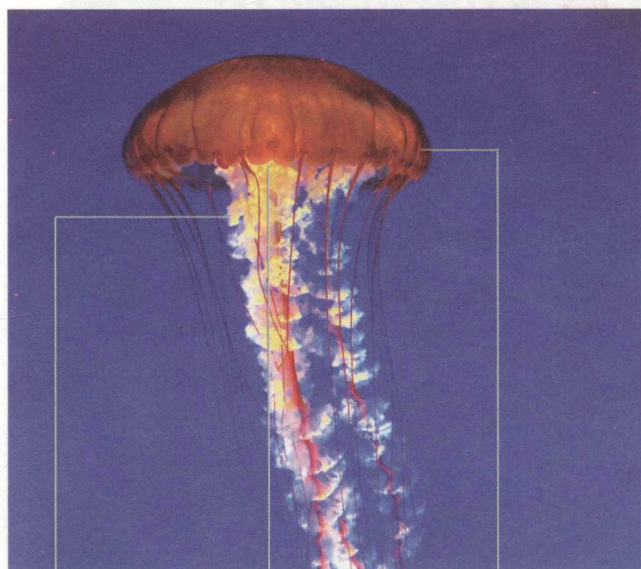
水母：大洋深处的舞蹈家

SHUIMU

水母是一种低等的海洋无脊椎浮游动物，在分类学上是腔肠动物门的成员。水母的种类很多，全世界大约有200种，广泛分布于全球各地的水域里。它们在运动之时，就好像一顶在水中舞蹈的圆伞。

► 海中美娇娘

水母身体外形像一把透明的伞，伞状体直径有大有小。普通水母的伞状体不是很大，只有20~30厘米长，而大水母的伞状体直径可达2米。从伞状体边缘长出的一些须状条带叫触手，大的水母触手可长达20~30米。水母的身体有95%以上是水分，其他则由蛋白质和脂质构成，所以水母的身体呈透明状。有些水母不单颜色多变，而且还会在水中发光，有些闪耀着微弱的淡绿色或蓝紫色光芒，有的还带有彩虹般的光晕，当它们在海中游动时，就变成了一个个光彩夺目的彩球。水母发光靠的是一种叫埃奎明的奇妙的蛋白质，这种蛋白质和钙离子混合时，就会发出强蓝光。



触手

从伞状体边缘长出的一些须状条带叫触手，大的水母触手可长达20~30米

水分

水母的身体有95%以上是水分

蛋白质

其他则由蛋白质和脂质构成，所以水母的身体呈透明状

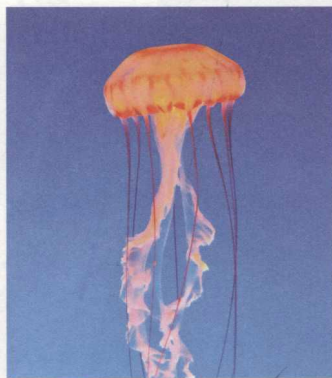
拓展阅读 TUOZHAN YUEDU

1865年，在美国马萨诸塞州海岸，有一只霞水母被海浪冲上了岸，它的伞部直径为2.28米，触手长36.5米。把这个水母的触手拉开，从一条触手尖端到另一条触手的尖端，竟有74米长。



► 温柔的杀手

水母虽然长相美丽，但性情却十分凶猛。在伞状体的下面，那些细长的触手既是它的消化器官，也是它的武器。触手的上面布满了刺细胞，像毒丝一样，能够射出毒液，猎物被刺螫以后，会迅速麻痹而死。



水母虽然长相美丽，但性情却十分凶猛。在伞状体的下面，那些细长的触手既是它的消化器官，也是它的武器



珊瑚虫：海底花园的建设者

SHANHUCHONG

珊瑚虫是热带海洋中的一种腔肠动物，它们死后留下的骨骼就是珊瑚。珊瑚式样繁多，有的像小树，有的像蘑菇，有的似鹿角，有的似喇叭，有的如同人的大脑。其颜色也多种多样，有浅绿、橙黄、粉红、蓝、紫、褐、白。这些千姿百态、五彩缤纷的珊瑚在海底构成了巧夺天工的水下花园。因此，珊瑚虫被称为海底花园的建设者。

▶▶ 群居的小生命

珊瑚虫的身体微小，呈中空的圆柱形，下端附着在物体的表面上，顶端有口，围以一圈或多圈触手。触手上有特化的刺细胞，在受刺激时可翻出刺丝囊以

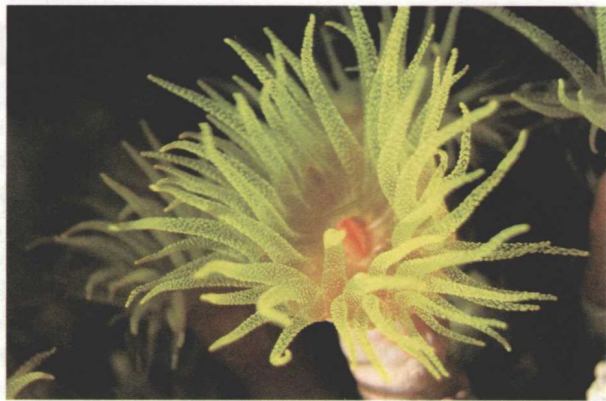


■ 珊瑚虫之大堡礁

麻痹、刺死猎物。珊瑚虫一般以群体生活，它们的骨架联在一起，肠腔也通过珊瑚虫小肠系统联在一起，所以这些群体珊瑚虫有许多“口”，却共用一个“胃”。珊瑚虫个体之间以一种叫共肉的结构彼此相连，共肉部分能分泌角质或石灰质的外骨骼。我们见到的珊瑚就是无数珊瑚虫死后的群体“骨骼”。珊瑚虫的子孙们一代一代地在它们祖先的“骨骼”上面繁殖后代，就形成了各种各样的珊瑚。



■ 珊瑚虫之大堡礁



■ 珊瑚虫之大堡礁

▶▶ 珊瑚虫的生长繁殖

珊瑚虫是有性繁殖的生物，其卵子和精子由隔膜上的生殖腺产生，经口排入海水中。受精通常发生于海水中，有时亦发生在胃循环腔内。受精卵发育为覆以纤毛的浮浪幼体，能游动。数日至数周后固着于固定表面上发育为水螅体。新的水螅体生长发育时，下面的老水螅体死亡，但其骨骼仍留在群体上。在热带地区，珊瑚虫繁殖迅速，生长快，老的不断死去，新的不断长成，骨骼也随之增大，年深月久，就形成了形状万千、色彩斑斓的珊瑚礁和珊瑚岛。我国南海的东沙群岛和西沙群岛、印度洋的马尔代夫岛、南太平洋的斐济岛以及闻名世界的大堡礁，都是由小小的珊瑚虫建造的。

▶▶ 珊瑚虫的主要作用

珊瑚虫的骨骼坚硬，可以开采用作砖石或烧制石灰，也可制作工艺品种。由大量珊瑚形成的珊瑚礁和珊瑚岛，能够给鱼类创造良好的生存环境，加固海边堤岸，扩大陆地面积。不过，它们同时也形成了许多海底暗礁，对航海安全有一定影响。

拓展阅读 TUOZHAN YUEDU

珊瑚虫的种类很多，其中能够建造珊瑚礁的珊瑚虫有500多种，这些造礁珊瑚虫大多生活在浅海水域，水深50米以内，适宜温度为22~32摄氏度，如果温度低于18摄氏度则不能生存。所以在高纬度海区人们见不到珊瑚礁。

海葵：美丽的致命花朵

HAIKUI

海葵是一种海底生物，状似鲜花，一般附着在岩石或海底其他物体上，缓慢地爬行。它们颜色各异，以独特的淡雅悦目的天然色彩点缀着大海，大有“淡妆浓抹皎若丽人”之感，很是动人。不过虽然海葵看上去好似一朵无害的柔弱的鲜花，但实际上它们却是一种靠摄取水中的动物为生的食肉动物，所以也有人叫它们为美丽的致命花朵。

▶ 美貌的狩猎者

海葵作为一种美貌的海底生物，当它呈放射状的两排细长的触手伸展开来时，就好似一朵朵风中摇曳的花瓣，向那些好奇心盛的游鱼频频招手。海葵虽然不能主动出击获取猎物，但是当它的触手一旦受到刺激，哪怕是轻轻的一掠，它都能毫不留情地捉住到手的牺牲品。所以当那些缺乏经验的小鱼、小虫、小虾们漫不经心地游过来，好奇地探察这不知名的花朵时，就会突然被快速收缩的触手所擒获，还未来得及做出反应，就被触手里的刺细胞杀死，成了海葵的果腹之物。



▶ 身体

附着在岩石或海底其他物体上，缓慢地爬行

▶ 触手

两排细长的触手呈放射状，一旦受到刺激，哪怕是轻轻的一掠，它都能毫不留情地捉住猎物

▶ 好斗的勇士

一般情况下，多数海葵喜欢独居，因为当海葵碰到同类的时候很容易发生冲突甚至厮杀。不过也有例外，

拓展阅读 TUOZHAN YUEDU

海葵的武器是很厉害的，它身上隐藏着无数刺细胞，刺细胞中的刺丝囊含有带倒刺的刺丝。一旦碰到它，这些刺丝立即会刺向对手，并注入“海葵毒素”。有研究表明，海葵在发射毒素时，体内的渗透压达2000个重力加速度，完成发射只需0.02秒。

当它们属同一无性生殖系的成员时，就逐渐伸展触手，像朋友握手一样相互搭在一起，再无敌对反应。但是两者若属不同



■ 多数海葵喜欢独居，因为当海葵碰到同类的时候很容易发生冲突甚至厮杀

繁殖系的成员时，触手一接触就缩回，再接触再缩回，然后彼此剑拔弩张，展开一场厮杀。在厮杀的过程中双方总是你来我往，以牙还牙。几分钟后，弱者通常会主动撤退，脱离接触。如果在周围找不到藏匿的地方，它会使身体浮起来，任海水把自己冲走。如果弱者海葵没有任何退路，就会不停地遭受攻击，时间一长，就难逃一死了。当海葵在面对其他如海星的敌人时，它就会突然用触手拥抱海星，并同时向其射出数百到数千个刺细胞，很快将其杀死。

▶ 海葵身边的“小伙伴”

海葵厉害的触手经常是饱含杀机的，但是凡事都有例外，比如当海葵遇到小丑鱼时就会变得少有的宽容大度。小丑鱼是一种6~10厘米长的小鱼，其实小丑鱼并不丑，它橙黄色的身体上有两道宽宽的白色条纹，显得格外娇弱、美丽而温顺。小丑鱼缺少有力的御敌本领，所以它们有的独栖于一只海葵中，有的是一个家族共栖其中，以海葵为基地，在周围觅食，一旦遭遇危险就会立即躲进海葵触手间寻求保护。而小丑鱼为了回报海葵，也会为海葵引来食物，让其饱餐一顿。

海星：海洋里的星星

HAIXING

海星看起来不像是动物，反而像一颗颗温顺可爱的小星星，但实际上它却是一种贪婪的食肉动物。虽然它的活动不能像鲨鱼那般灵活、迅猛，但是对于它的捕食对象如贝类、海胆、螃蟹和海葵等来说，它却是一个强大的捕食者。

▶ 贪婪的食肉动物

海星平时在海底缓慢行进或静伏海底，但是当它一旦遇到自己的猎物时就会变得非常机敏，比如一旦遇到牡蛎等贝类，就会突然跃起，用腕紧紧抓住猎物，接着用其强而有力的吸盘、管足把紧闭的贝壳使劲拉开，拉力可达1千克以上，然后喷门胃由口翻出体外，挤入贝壳，包着贝类的身体，分泌消化液，慢慢地消化这顿丰盛的食物。当海星把食物吃完之后就会将胃和已消化的食物慢慢由口收回体内，并且把贝壳和大量的食物残渣遗弃在体外。

▶ 海星身上的“监视器”

海星浑身长满棘皮，其盘状身体上有5只长长的触角，但看不到眼睛。我们经常以为它们是用这些触角来识别方向的，其实不然。海星在自己的棘皮皮肤上长有许多微小晶体，而且每一个晶体都能发挥眼睛的功能，以获得周围的信息。科学家对海星进行了解剖，发现海



■ 海星是无脊椎动物的一类，非鱼类

拓展阅读 TUOZHAN YUEDU

大部分的海星是通过体外受精繁殖的，不需要交配。雄性海星的每个腕上都有一对辜丸，它们将大量精子排到水中，雌性也同样通过长在腕两侧的卵巢排出成千上万的卵子。精子和卵子在水中相遇，完成受精，形成了新的生命。



星棘皮上的每个微小晶体都是一个完美的透镜，它们的尺寸远远小于人类利用现有高科技制造出来的透镜。海星棘皮中的无数个透镜都具有聚光性质，使海星能够同时观察到来自各个方向的信息，及时



■ 幼年海星主要以浮游生物为食掌握周边情况。海星就是靠着这些“监视器”来帮助自身获取食物的。

▶ 会分身术的魔术师



■ 海星

海星还有一项神奇的分身本领。若把海星撕成几块抛入海中，每一碎块会很快重新长出失去的部分，从而长成几个完整的新海星来。例如，将沙海星保留一厘米长的腕就能长出一个完整的新海星。有的海星更厉害，只要有一截残臂就可以长出一个完整的新海星。海星为什么会有如此惊人的再生本领呢？原来，海星受伤时，后备细胞就被激活了，这些细胞中包含身体所失部分的全部基因，并和其他组织合作，重新生出失去的腕或其他部分。也正因如此，某些种类的海星已演变出了无性繁殖的能力。