

小牛顿科学美绘本

第2辑

实用、简单、有趣的身边科学 提升儿童 8 项智能 涵盖 16 种知识类群

台湾牛顿出版公司 © 编著

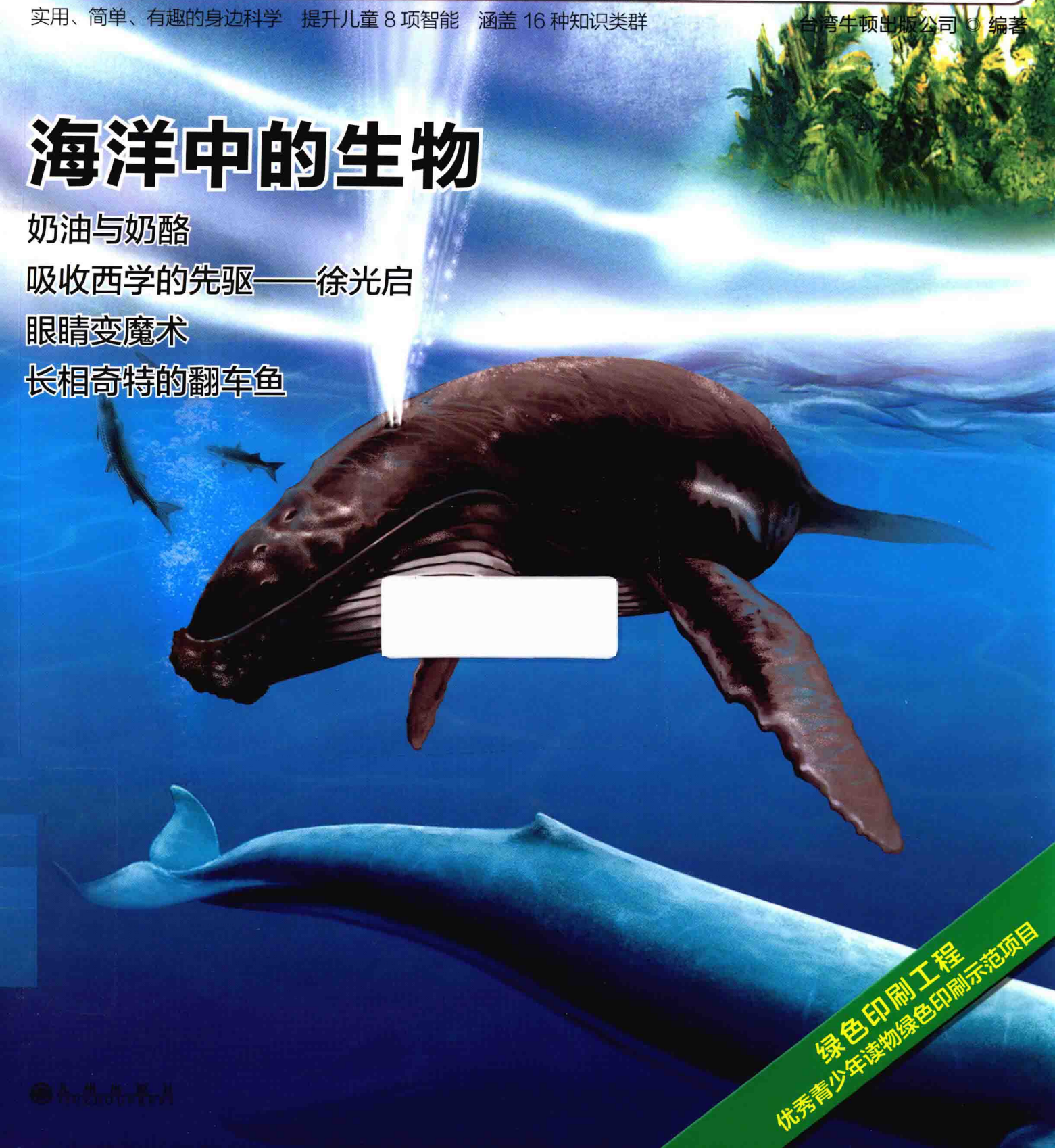
海洋中的生物

奶油与奶酪

吸收西学的先驱——徐光启

眼睛变魔术

长相奇特的翻车鱼



绿色印刷工程
优秀青少年读物绿色印刷示范项目

小牛顿科学美绘本

第2辑

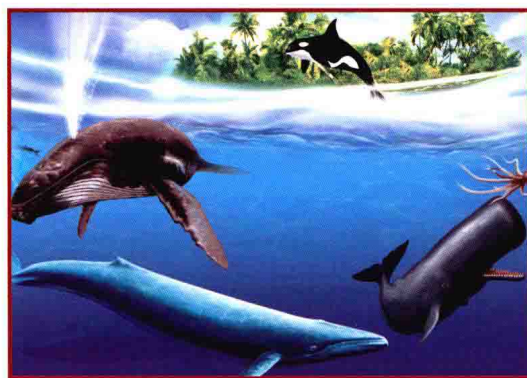
2 本期主题
海洋中的生物

34 本期特辑
奶油与奶酪

50 名人小传
吸收西学的先驱——徐光启

58 科学小实验
眼睛变魔术

64 追生活中的小百科
长相奇特的翻车鱼



小牛顿科学美绘本

第2辑

2 本期主题
海洋中的生物

34 本期特辑
奶油与奶酪

50 名人小传
吸收西学的先驱——徐光启

58 科学小实验
眼睛变魔术

64 追生活中的小百科
长相奇特的翻车鱼



● 本期主题

海洋中的生物

沙丁鱼

虎鲸

蓝鲸

是全世界最大的动物，
长达 33 米，重达 200
吨，它没有牙齿，利
用鲸须滤食。

安康鱼

鳗鱼

③ 深海热泉

深海平原



海豚

飞鱼

海鸥

鲔鱼

水母

枪乌贼

旗鱼

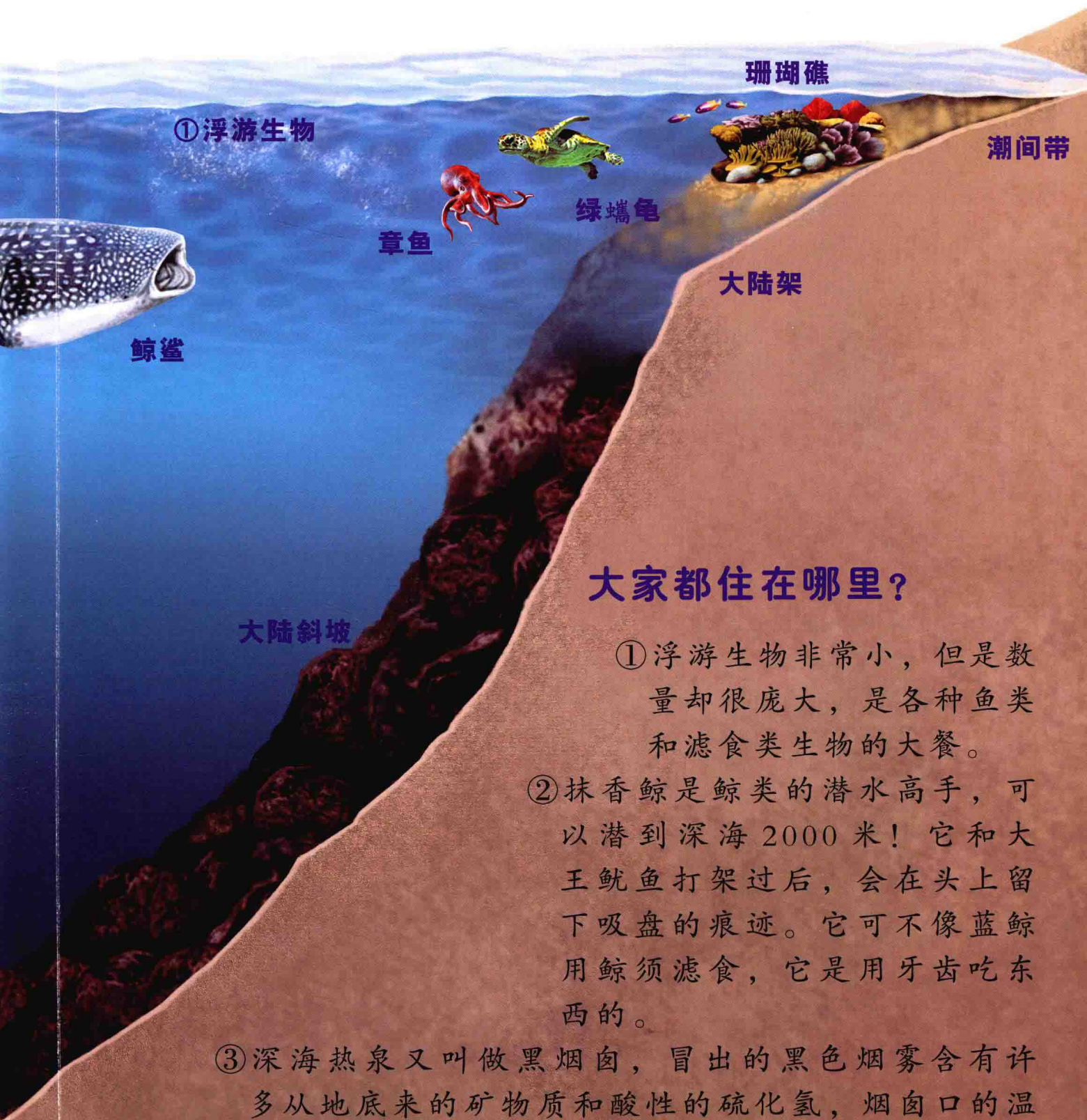
大青鲨

抹香鲸

大王鱿鱼

吞鳗

④海沟



①浮游生物

章鱼

绿蠵龟

珊瑚礁

潮间带

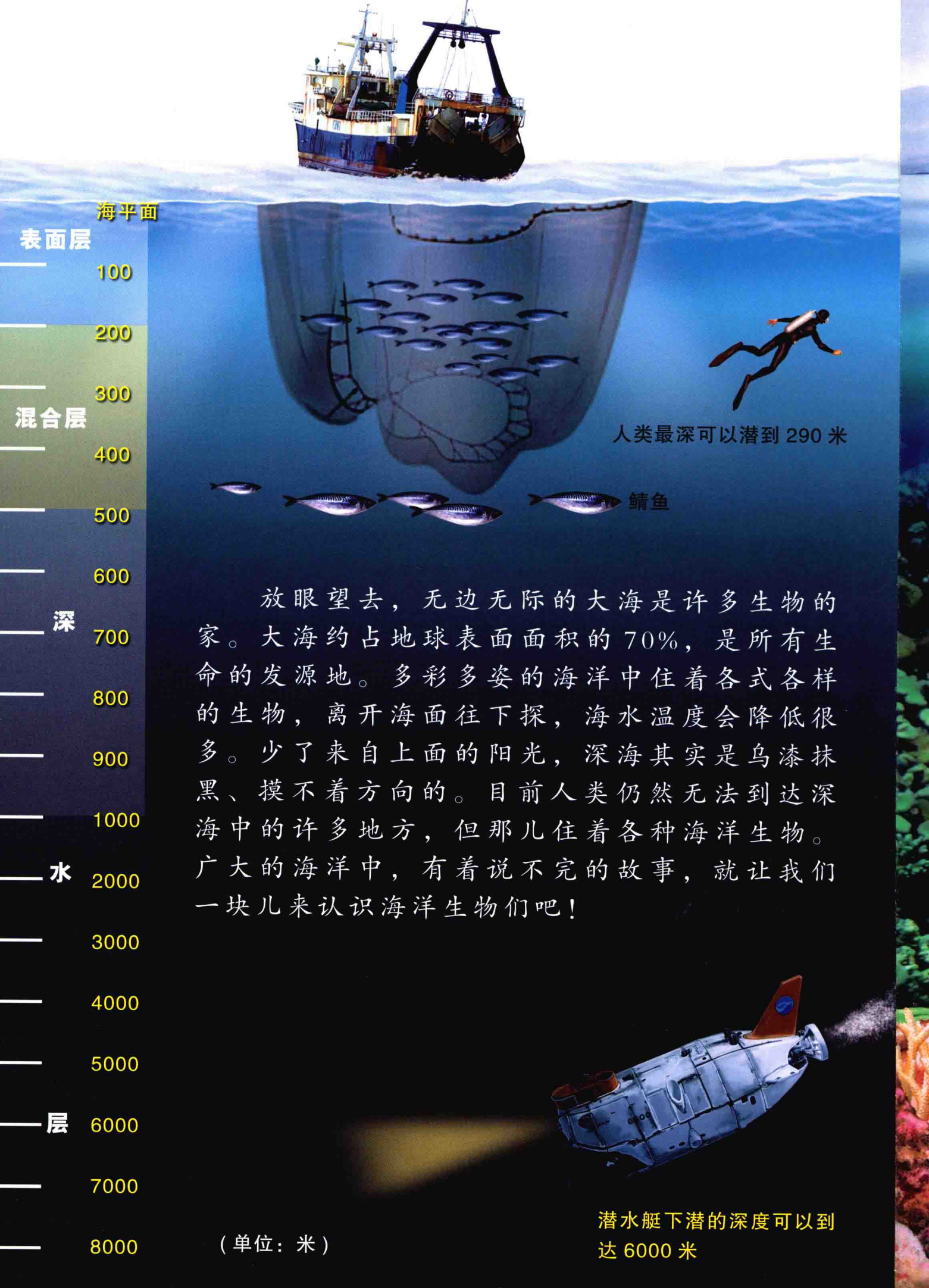
大陆架

鲸鲨

大陆斜坡

大家都住在哪里？

- ①浮游生物非常小，但是数量却很庞大，是各种鱼类和滤食类生物的大餐。
- ②抹香鲸是鲸类的潜水高手，可以潜到深海 2000 米！它和大王鱿鱼打架过后，会在头上留下吸盘的痕迹。它可不像蓝鲸用鲸须滤食，它是用牙齿吃东西的。
- ③深海热泉又叫做黑烟囱，冒出的黑色烟雾含有许多从地底来的矿物质和酸性的硫化氢，烟囱口的温度非常高，高达 400°C ！
- ④海底最深的海沟是马里亚纳海沟，最大深度为海平面下 10911 米。



珊瑚礁堡垒

热带的浅海中有好多珊瑚礁，珊瑚礁是珊瑚虫做的城堡，它们喜欢 20°C 以上的水温，太冷或太深的环境，城堡是盖不起来的。珊瑚虫分成两大类，一种是会造礁的石珊瑚，另一种是不会造礁的软珊瑚。某些石珊瑚虫体内有共生藻，共生藻含有色素，所以把珊瑚礁装饰得五彩缤纷的，十分漂亮。珊瑚虫依赖共生藻进行光合作用提供能量。它们联手打造出海洋中的堡垒，让千千万万的生物进驻，成为大海里物种最多的地方。

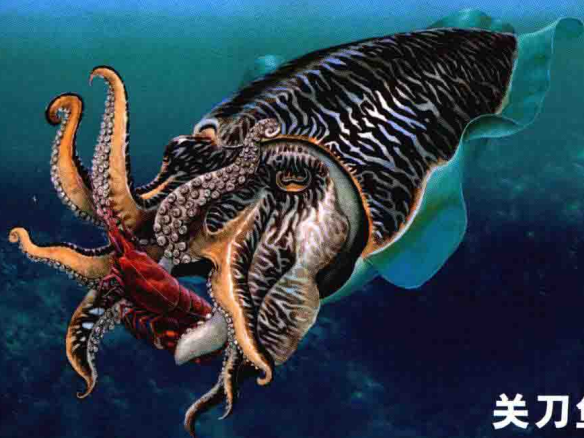
漂亮的狮子鱼，它凸出的鱼鳍内含有毒囊，一不小心被鱼鳍刺伤的话，可是会非常痛的呢！

石斑鱼躲在珊瑚礁背后，冷不防地冲出来，吓了刺鲀一大跳，刺鲀赶紧喝进一大口海水让身子鼓胀起来，吓阻敌人。

鹦嘴鱼用齿板将珊瑚啃了一口下来，因为它吃的是珊瑚上的藻类，等到消化完之后，就会排出磨碎的珊瑚沙了！



乌贼的口部周围有 10 只附肢，其中一对触腕是专门用来捕食猎物用的，猎物靠近时会迅速射出触腕，将猎物拉近，再用其他 8 只腕的吸盘牢牢吸住啃食。



关刀鱼

角蝶鱼



在海洋世界里，有些鱼类会去模仿别人，称为拟态，关刀鱼和角蝶鱼长的很像，仔细来看看它们哪里不同呢？

小丑鱼身上有黏液，所以能够悠哉地穿梭在有毒刺的海葵之中，它们之间有互利共生的关系，有毒刺的海葵可以保护小丑鱼，而小丑鱼的食物残渣则由海葵吸收。

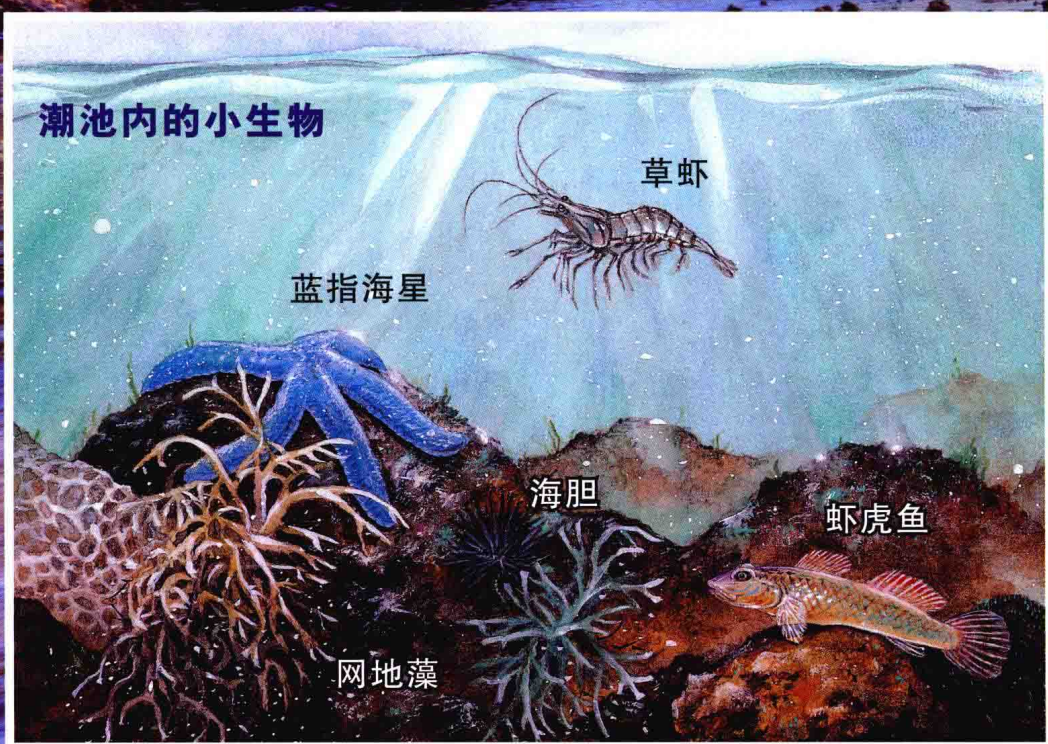


海鳗是夜行性鱼类，平常躲在珊瑚礁穴，夜晚才会出洞捕食，它通常吃底栖生物或甲壳类。它的皮肤厚且有黏液保护，所以穿梭在珊瑚礁缝中不会受伤。



潮间带乐园

在陆地与海洋的交界地带，岩石被海水侵蚀成坑坑洞洞的“潮池”。这里是潮间带乐园，也是许多小生物的家。涨潮的时候，这块乐园浸到了海里，鱼虾们游进游出享用点心；退潮的时候，乐园就暴露在空气中，只剩潮池里留下的一摊摊小水洼，飞鸟们满心欢喜地赶来这儿找大餐。这里离人类居住的世界不远，只要走近岩岸就能够观察得到。



寄居蟹居住在不同螺的壳里，虽然是同一种寄居蟹，但是“家”却长得不一样。



粉红燕鸥飞快从潮池里捕获了一条小鱼。

海鞘长得有点像菠萝，所以也被称作海中菠萝，它们附着在岩石上，过滤海里的浮游生物来吃，遇到危险的时候还会喷水吓唬敌人！

害羞的阳遂足又叫做蛇尾，有着细长的腕足，大部分的时间会躲在岩石底下。

海蟑螂是甲壳类动物，通常会成群行动。

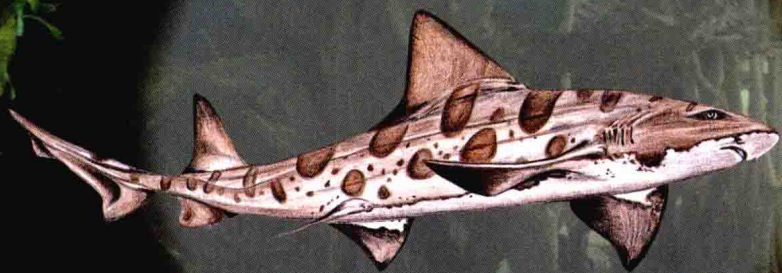
岩石上附着许多贝类，在退潮时会阖起来。



海獭平常生活在海面，用巨藻卷住自己，免得被海流冲走。它们也会潜往海底找寻贝类、海胆，然后游回海面敲开享用。

巨藻是地球上最大的生物，体长可以超过 60 米，分布在温带与寒带海域。巨藻在涌升流丰富营养盐的滋润下，每天可以生长 30 厘米。

豹鲨喜欢吃鱼类、海胆和螃蟹。



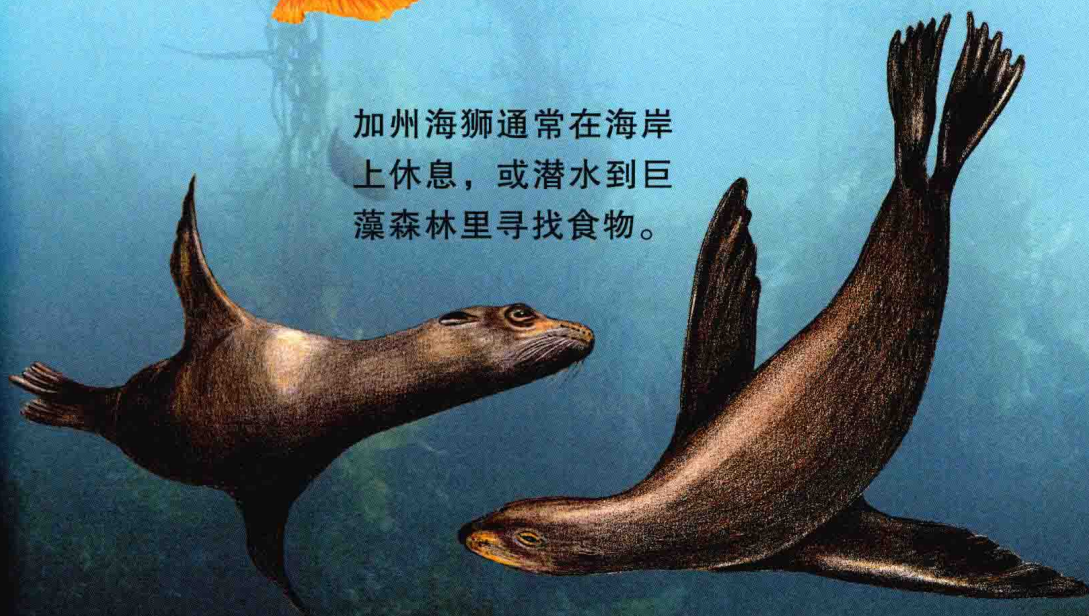
海里的藻类森林

静悄悄的海洋底部长着许多高大的巨藻，高耸入天，形成一座海里的藻类森林，这里的水温平均在 15°C 以下。巨藻是一种褐藻，它的叶片里有气囊，能够浮到水面进行光合作用，巨藻森林提供给海洋生物充足的食物和生活空间，最底部住着螃蟹、贝类和海胆，中间层是各种鱼类悠游的地方，生活在海水面以上的海獭与海狮，则会潜到底部来玩，巨藻森林里显得十分热闹！

美国红雀鱼



加州海狮通常在海岸上休息，或潜水到巨藻森林里寻找食物。



沙滩下的世界

在靠近陆地的沙滩上，表面上看起来没什么生物，不过仔细一看，它的上面有好多小洞呢！这些小洞是住在沙滩底下的小生物制造出来的，它们是贝类和甲壳类动物。涨潮的时候会钻出沙滩、过滤海水中的浮游生物为食；退潮的时候会

沙钱是一种海胆，它表面上有细细的绒毛刺，帮助它们挖沙。

沙蟹躲在泥滩上的洞穴里，退潮时才出来觅食。它们以小蟹作为进食用的餐具，挖取泥土吞食，过滤出的泥土一颗颗由口中排出，称为拟粪。

沙蚕白天栖息在沙里，晚上才出来游泳。

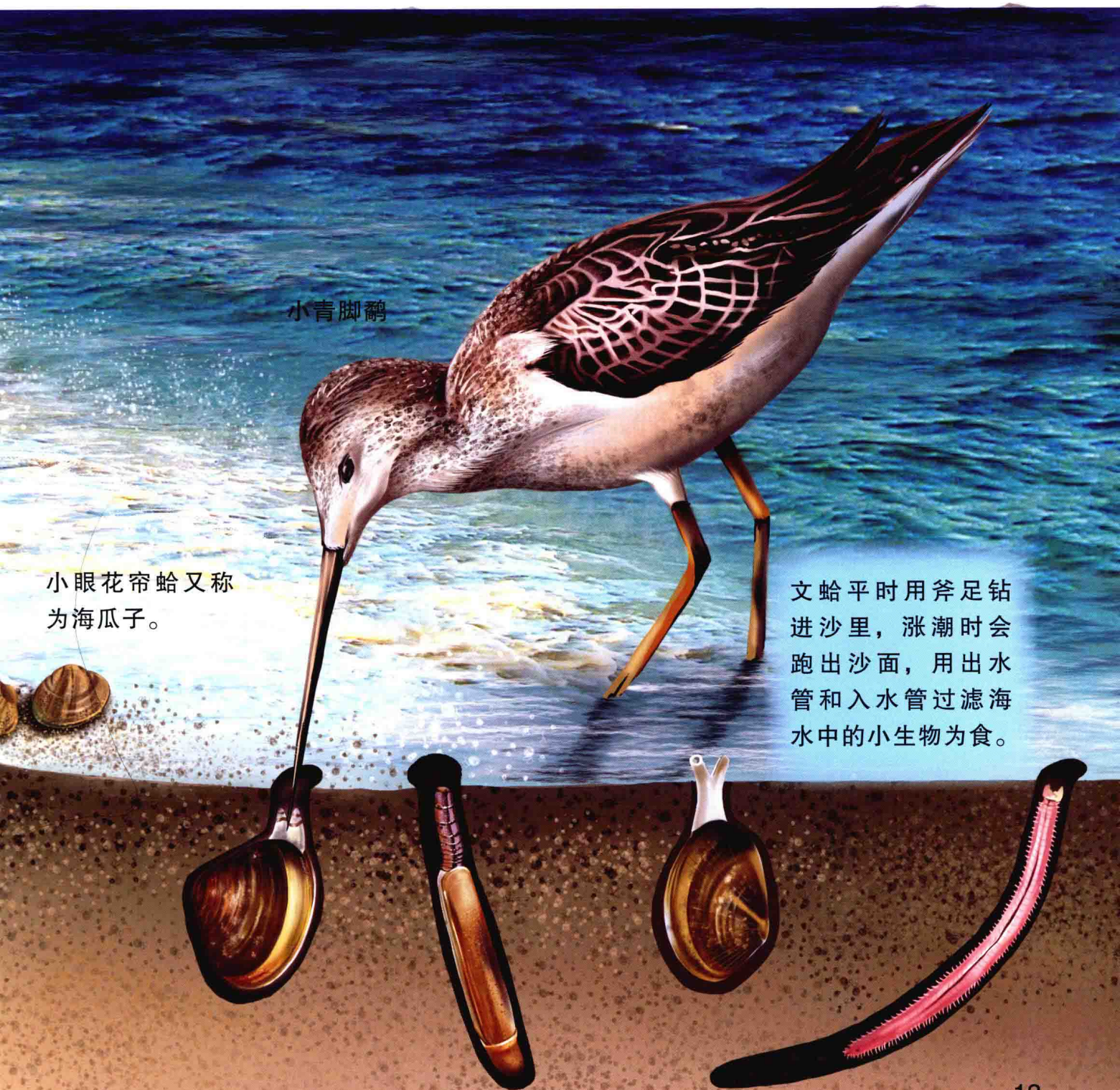
长竹蛏是一种贝类，平常都埋在沙里。

就躲在沙滩下，因为外面有鸟类、鱼类等天敌环伺，很危险呢！你看，一只小青脚鹬正在寻找今天的早餐！

小青脚鹬

小眼花帘蛤又称
为海瓜子。

文蛤平时用斧足钻
进沙里，涨潮时会
跑出沙面，用出水
管和入水管过滤海
水中的小生物为食。





随着潜水艇慢慢地下沉，到了海面下200米之后，光线渐渐变暗，深海里更是伸手不见五指，打开探照灯吧！

深海热泉出现在深海底、火山运动频繁地方，热腾腾的酸性液体从地底冒出，伴随着黑色的矿物质，养活了许多吃矿物质的细菌。



鱿鱼又称为枪乌贼。



安康鱼又称为琵琶鱼。

章鱼吃白螃蟹和巨蚌。

巨型管虫吃火山口附近的细菌为生。



提供能量，也是以水中的有机物为食。

白螃蟹吃巨蚌。

深海探险去

深海中的生物长相和浅海里的大为不同，有些长着尖牙利嘴，它们的感官都相当敏锐，能在黑暗的深海里生存。准备好了吗？我们现在要下潜到3000米，到深海探险去啰！

深海荧光虾放出荧光干扰捕食者。

角高体金眼鲷又称尖牙鱼。

灰六鳃鲨活动的范围很广，浅海到深海都有它。

海蛇尾

骨虫吃骨头里的脂肪生存。

一只抹香鲸死亡后，尸体沉入了海底，吸引了许多深海生物前来觅食。

巨螯蟹体型庞大，不过在深海里行动十分灵敏。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com