

“蓝钥匙”TM 科普系列丛书

海洋脉动

郭曰方 ◇ 主编

张春晖 ◇ 著



了解海水变化规律，
让人类生活更方便更美好

山西出版传媒集团
山西教育出版社

“蓝钥匙” 科普系列丛书

海洋脉动

张春晖 ◇ 著



丛书主编 郭曰方
丛书副主编 阎安 于向昀
丛书编委 马晓惠 深蓝
 向思源 阎安
 于向昀 张春晖

山西出版传媒集团
山西教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

海洋脉动/张春晖著. —太原:山西教育出版社,2015.9

(“蓝钥匙”科普系列丛书/郭曰方主编)

ISBN 978-7-5440-7802-3

I. ①海… II. ①张… III. ①海洋-少儿读物 IV. ①P7-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第159454号

海洋脉动

HAIYANG MAIDONG

责任编辑 彭琼梅
复 审 杨 文
终 审 郭志强
装帧设计 薛 菲
内文排版 孙佳奇 孙 洁
印装监制 贾永胜

出版发行 山西出版传媒集团·山西教育出版社
(太原市水西门街馒头巷7号 电话:0351-4035711 邮编:030002)

印 装 山西新华印业有限公司
开 本 787×1092 1/16
印 张 7
字 数 157千字
版 次 2015年9月第1版 2015年9月山西第1次印刷
印 数 1-3000册
书 号 ISBN 978-7-5440-7802-3
定 价 20.00元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。电话:0351-4120948



人物介绍



姓名 露鱼

昵称：小鱼儿

性别：请自己想象

年龄：加上吃过的古书的年龄，
已超过 3000 岁

性格：（自诩的）知书达理

爱好：吃书页，越古老越好

口头语：这个我知道！我会错
吗？

姓名 河龙

昵称：龙哥

性别：男

年龄：因患疑似痴呆症，忘
记了

性格：迟钝、温和

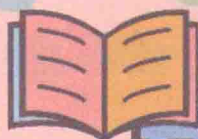
爱好：旅游、欣赏自然、提问

口头语：可是这个问题还是没
解决啊！




目录

引言	1
一 天上掉下海水来	6
二 海洋的账本	19
三 海冰	38
四 不安分的海水	53
五 天然大空调	70
六 海水的坏孩子——台风	90




引言







屋顶的防水层老化了，什么时候换新的？



去问海洋！



怎么什么都让我问海洋啊？



因为这些事我都不知道，可海洋都知道！

有一句很有用的“咒语”，可以帮助你回答各种问题，你信不信？

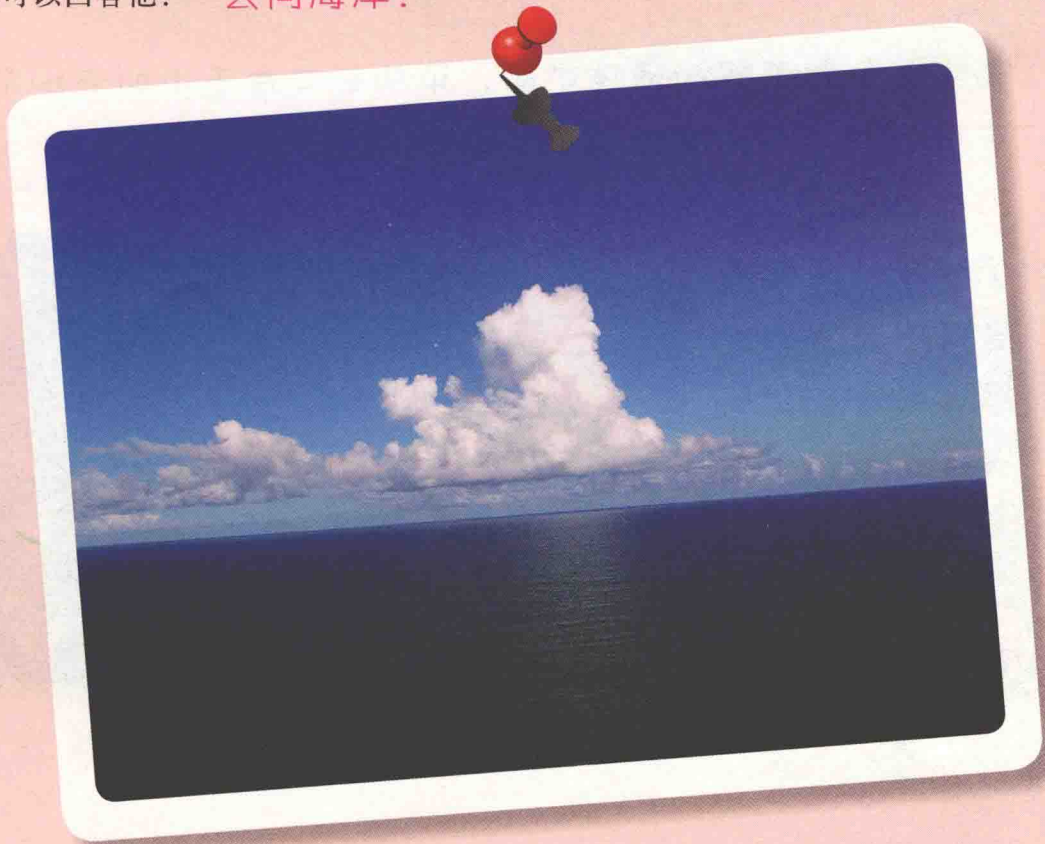
不信？那咱就试试。

这句“咒语”就是——去问海洋！

比如说，有人问你：“今天吃什么？”你可以想都不想地回答他：“去问海洋！”

再比如说，有人问你：“暑假你想去哪儿玩啊？”你照样可以回答：“去问海洋！”

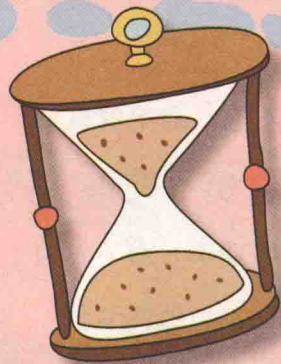
还有，有人问：“今天天气怎么样？”你依然可以回答他：“去问海洋！”



哦，当然，很可能你抬头看一眼，就能弄清楚今天天气如何，但是，念这句“咒语”感觉比较酷嘛。

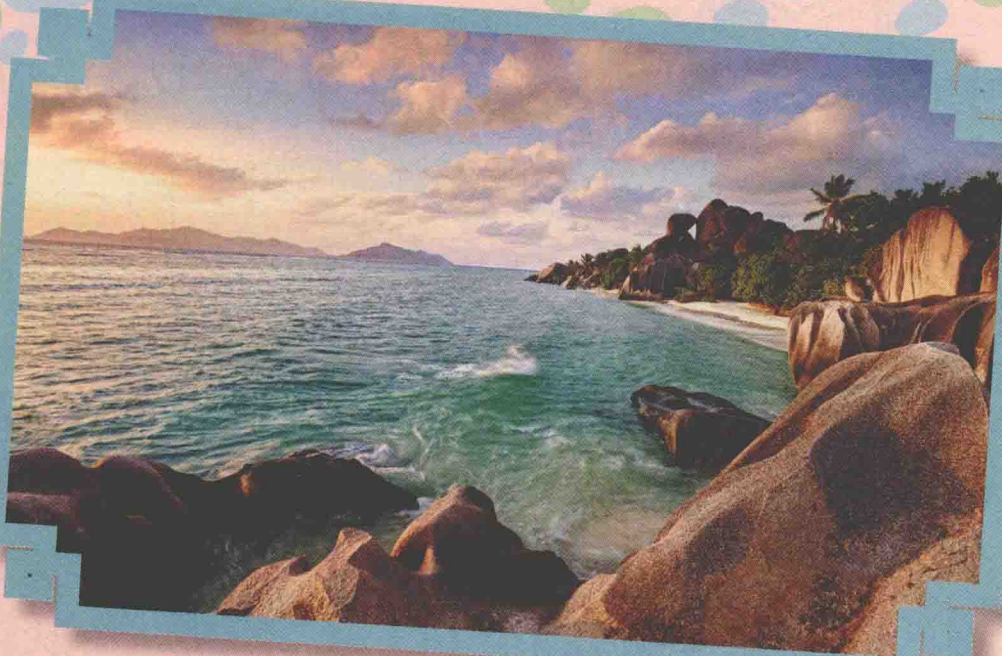
之所以说这句“咒语”很有用，倒不光是因为在各种情况下它都能帮你很简单地回答问题，还因为你给出这个答案，别人没法说你的回答是错的。

因为你给出的这个答案，也就是这句有用的“咒语”，其中包含很深刻的道理——



- ☆ 海洋可以给我们提供丰富的食物；
- ☆ 海水里含有多种化学元素，其中90%左右是氯化钠，也就是我们必不可缺的食盐；
- ☆ 海水是名副其实的液体矿藏，平均每立方千米的海水中有3570万吨的矿物质；
- ☆ 海洋是石油和天然气等资源的重要产地；
- ☆ 海洋中蕴藏着丰富的矿产资源；
- ☆ 海洋还是全球气候系统中的一个重要环节，是地球的“气候调节器”；
-





怎么样，现在你相信了吧？我教给你的这句“咒语”足以抵得上哈利·波特那句“阿拉霍洞开”。

所以，如果将来再有人问你类似的问题，你只要简单地回答他一句“去问海洋！”，就全都可以解决了。





一天上掉下海水来





有一句经典的广告词，问过这样一个问题：“如果没有联想，世界将会怎样？”

现在，我想提一个类似的问题——你有没有想过，

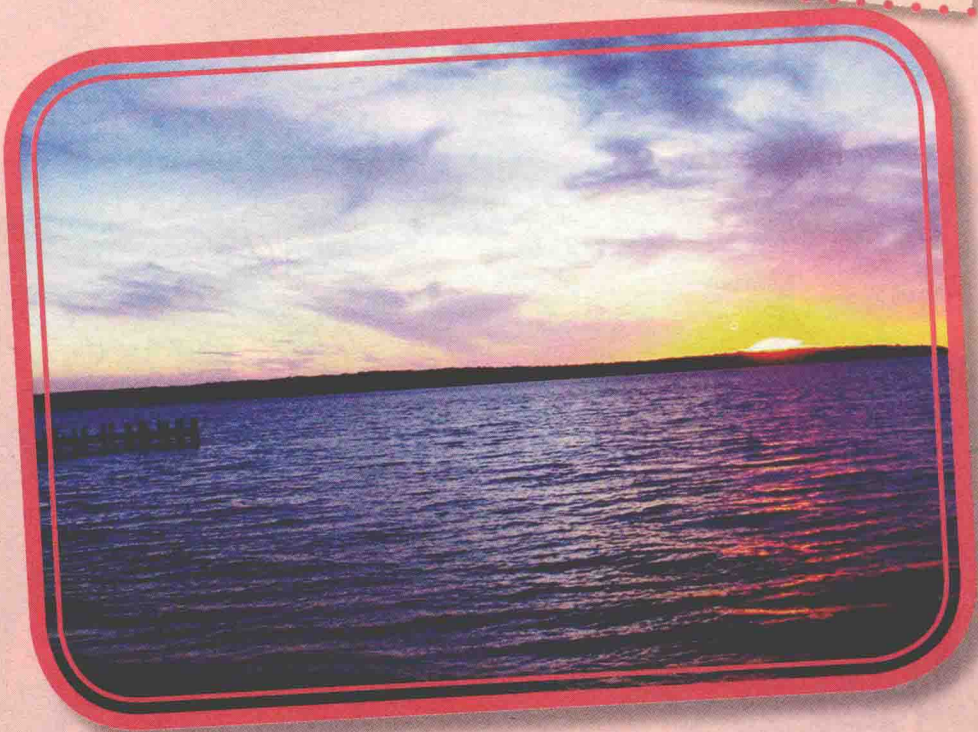
如果没有海洋，世界将会怎样？



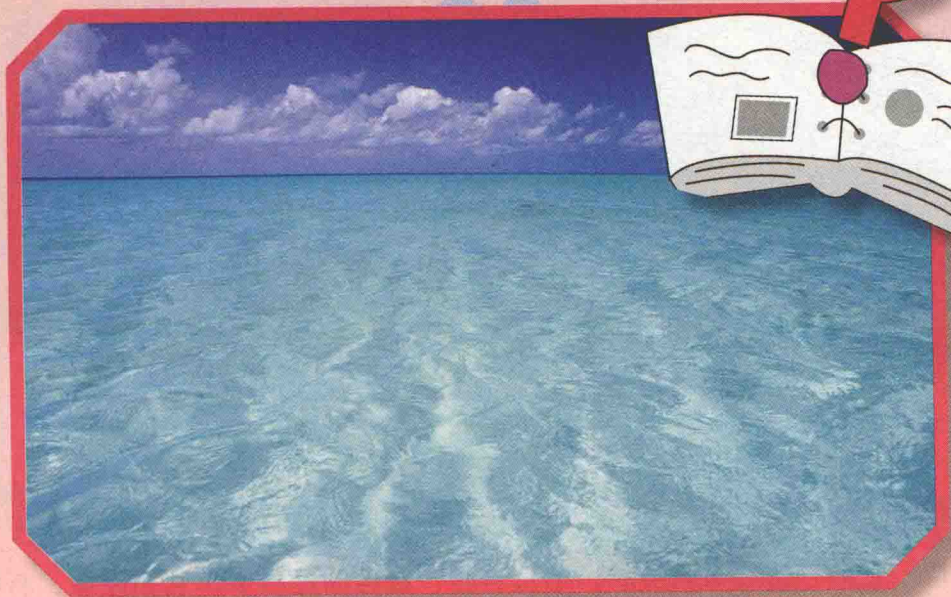
答案就是：**你和我都将不存在了！**

如果没有海洋，地球上将不会有生命，当然也就不会有你和我了。

所以说，海洋的存在对我们，甚至对整个地球来说，都是非常重要的。



那么，这么重要的海洋是从哪里来的呢？



答案非常简单——海洋么，是从天上掉下来的。

你可能会说：听说前几年你就到处忽悠别人，说数字是从天上掉下来的，这回又说海洋也是打天上掉下来的，是不是在你看来，所有的东西都是从天上掉下来的啊？

你也可能会说：你也太不负责任了，怎么跟某些科幻作家似的，遇到解决不了的问题，就都说是外星人干的？

哎呀，这可真是冤枉我了，据我所知，海洋确实是从天上掉下来的。不信？我把科学家们的研究成果拿给你看。不过，这事说来话就长了，你要先做好思想准备哟。



这个天上掉海洋的事，得从太阳系的形成说起——

现在的研究证明，大约在 50 亿年前，从太阳星云中分离出一些大大小小的星云团块。它们一边绕太阳旋转，一边自转。在运动过程中，互相碰撞，有些团块彼此结合，由小变大，逐渐成为**原始的地球**。

形成地球的星云团块在碰撞过程中，因引力的作用而急剧收缩，并且，处于内部的放射性元素也在蜕变，这些变化不断地给原始地球加热增温。当原始地球的内部温度足够高时，其内部的物质，包括铁、镍等金属元素，就开始熔解。在重力作用下，较重的元素下沉，并向地心集中，最终形成地核；较轻的元素上浮，形成地壳和地幔。

在高温下，内部的水分汽化，与气体一起冲出来，飞升进入空中。但是由于原始地球本身具有强大的引力，这些气体及汽化的水分不会跑掉，而是在地球周围，形成气水合一的圈层。



位于地球表面的一层地壳，在冷却凝结过程中，不断受到地球内部剧烈运动的冲击和挤压，于是变得褶皱不平。有的时候，表层地壳可能会被挤破，因而发生地震和火山爆发，喷出岩浆和热气。在原始地球刚刚形成时，这种情况很频繁，后来渐渐变少，慢慢稳定下来。这种轻重物质分化，产生大动荡、大改组的过程，大概是在45亿年前完成的。

地壳经过冷却，逐渐定形，此时，高山、平原、河床、海盆……各种地形也就正式形成了。但这个时候的地球表面，还没有出现海洋。因为大量的水还在以气体的形态飘浮在空中。



在很长的一段时期内，天空中水汽与大气共存于一体，浓云密布，天昏地暗。随着地壳逐渐冷却，大气的温度也慢慢地降低，水汽以尘埃和火山灰为凝结核，变成水滴，越积越多。由于冷却不均匀，空气对流剧烈，形成雷电狂风，暴雨浊流，雨越下越大，一直下了很久很久。滔滔的洪水，通过千山万壑，汇集成巨大的水体，这就是原始的海洋。

