

# Natural story



自然小百科

自然传奇丛书

杨娟◎编著



## 水的传奇



上海科学普及出版社

自然传奇丛书

图书在版编目(CIP)数据

水的传奇/杨娟编著. —上海:上海科学普及出版社, 2018.1

(自然传奇丛书)

ISBN 978-7-313-17063-3

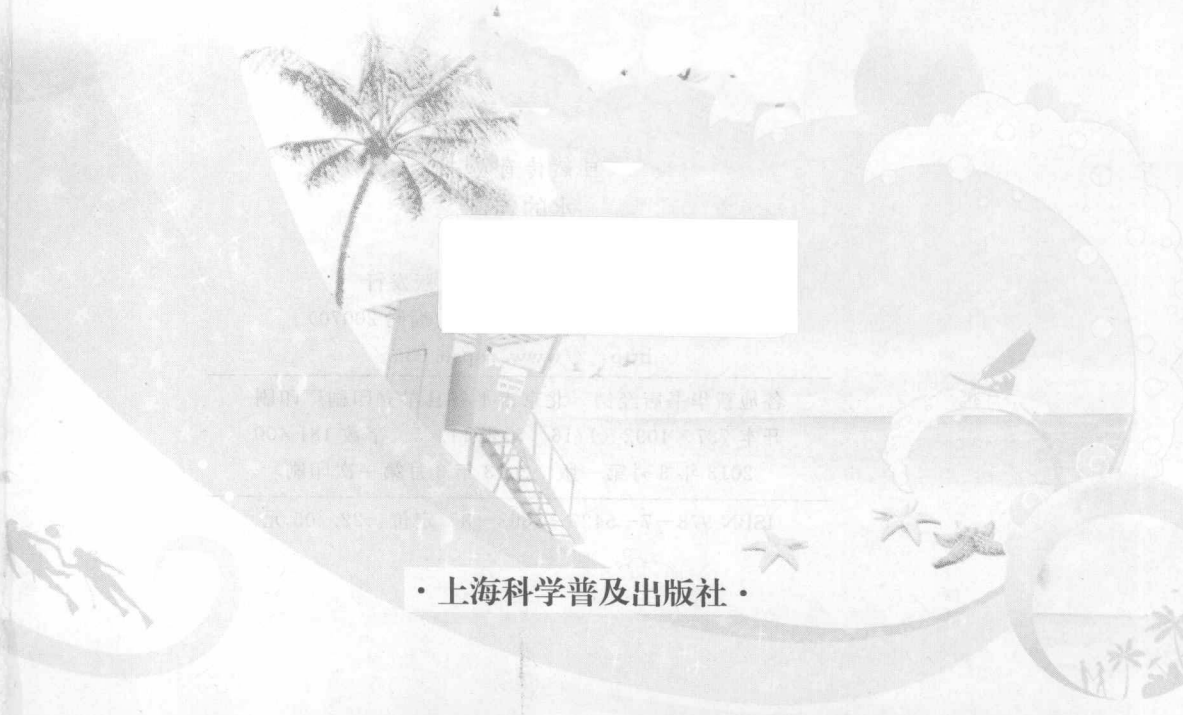
I. ①水… II. ①杨… III. ①水—普及读物 IV. ①P32-11

# 水的传奇

杨娟◎编著

（上海）科学普及出版社

·上海科学普及出版社·



图书在版编目 (CIP) 数据

水的传奇/杨娟编著. —上海: 上海科学普及出版社, 2013. 1  
(自然传奇丛书)

ISBN 978-7-5427-5663-3

I. ①水… II. ①杨… III. ①水—普及读物 IV. ①P33-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 007464 号

责任编辑: 胡 伟

自然传奇丛书

水的传奇

杨娟 编著

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 20070)

<http://www.pspsh.com>

---

各地新华书店经销 北京市平谷县早立印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 11.5 字数 181 400

2013 年 3 月第一版 2013 年 3 月第一次印刷

---

ISBN 978-7-5427-5663-3 定价: 22.00 元



## 前 言

我们都知道，水是我们生存不可缺少的物质之一，水是万物之始，水是生命的源泉。人对水的需要仅次于氧气。没有水，就不可能有生命的存在。

我们最常见到的水是以液态形式出现的，每天都必定会接触到水。我们口渴了要喝水；我们衣服脏了要用水清洗；我们早上起床后要用水刷牙洗脸等。生活中无时无刻不是在与水接触，我们对于每天都会接触的水当然有一定的了解，比如我们知道水是无色无味的，海洋里的水是咸的，湖泊里的淡水是淡的。水是这样的常见，也是这样的透明，好像没有秘密的孩子被我们看得透彻一般。但是水也有它的神秘之处，它那些平时我们看不见的一面隐藏着什么呢？

水对于我们的生存影响是极大的。它的存在影响着世界各地的气候、降水量以及生活用水。水虽然普通，但有一定的保健作用，对人的身体调节起着至关重要的作用。此外，还有古老的水崇拜文化。想要一起来窥探水的神秘面纱下的面孔吗？我们一起走进水的世界，重新认识我们所熟悉的水吧。



# 目 录

传奇一：飘落红尘歌一曲——起源探索	1
1. 地球上循环不息的水	2
2. 水的身世之谜	5
3. 水是“万物之始”	10
4. 水的仙道神话	14
5. 水的祭祀崇拜	18
6. 水也会变老	22
7. 星外水迹寻觅	25
传奇二：烟笼寒水月笼沙——特征属性	29
1. 水的形态	30
2. 水的独有特性	34
3. 良好的润滑剂	39
4. 水是健康之本	43
5. 水的调节功效	47
6. 水似药，不是药	51
7. 饮用水的学问	55
8. 水危机遍全球	59



## 水的传奇

传奇三：云想衣裳花想客——自然奇观.....	65
1. 湖泊.....	66
2. 瀑布.....	71
3. 海洋.....	75
4. 潮汐.....	80
5. 江河.....	84
6. 湿地.....	88
7. 运河.....	93
传奇四：欲将心事付瑶琴——哲理典故.....	97
1. 水滴石穿.....	98
2. 上善若水.....	101
3. 如鱼得水.....	105
4. 水漫金山.....	109
5. 车水马龙.....	113
6. 高山流水.....	117
7. 精卫填海.....	121
传奇五：九疑云物至今秋——古今趣谈.....	125
1. 军事中的“水战”.....	126
2. 鲤鱼跳龙门.....	130
3. 诚信如水.....	132
4. 傣族的“泼水节”.....	135
5. 百慕大三角洲.....	138
6. 洪水的传说.....	141
7. 黄河的传说.....	145
8. 长江的传说.....	148
9. 尼罗河的传说.....	151

# 传奇一

## 飘落红尘歌一曲——起源探索

在那个遥远的国度，一位美丽的姑娘，一曲动人的歌谣，在红尘中飘荡。她的歌声，穿越了时空，穿越了生死，穿越了轮回。她的歌声，是那么的悠扬，那么的动听，那么的让人难以忘怀。她的歌声，是那么的纯净，那么的清澈，那么的让人心醉神迷。她的歌声，是那么的温暖，那么的阳光，那么的让人感到幸福和安宁。她的歌声，是那么的有力，那么的坚定，那么的让人感到勇气和力量。她的歌声，是那么的动人，那么的感人，那么的让人热泪盈眶。她的歌声，是那么的让人向往，那么的让人追求，那么的让人无法抗拒。她的歌声，是那么的让人感动，那么的让人铭记，那么的让人永生难忘。她的歌声，是那么的让人敬畏，那么的让人崇拜，那么的让人敬仰。她的歌声，是那么的让人震撼，那么的让人震撼，那么的让人热血沸腾。她的歌声，是那么的让人感动，那么的让人铭记，那么的让人永生难忘。她的歌声，是那么的让人敬畏，那么的让人崇拜，那么的让人敬仰。她的歌声，是那么的让人震撼，那么的让人震撼，那么的让人热血沸腾。





# 1 地球上循环不息的水

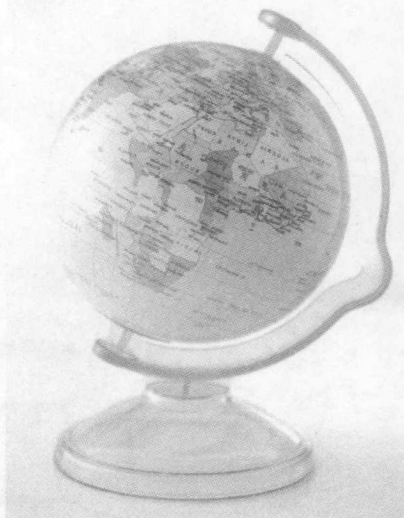
### 娓娓道来

水是地球上最普通的物质之一，是地球系统的一个基本组成部分，在地球表面无所不在。从太空中，宇航员看到的地球是一个大部分为水体覆盖的蓝色星球，由此有人认为地球应称为水球。

如果我们观察一下地球仪和世界地图，会发现海洋的面积远远大于陆地面积，这个现象十分明显。

具体来说，地球表面5.1亿平方千米中，被海洋水体所覆盖的有3.6亿平方千米，占地球表面的71%；其余的1.5亿平方千米，占地球表面的29%，是被世界大洋所分隔的陆地。海洋的面积是陆地面积的2.42倍。

海洋和大陆在地球表面的分布极不均匀，如果地球以南北两极为顶点，以赤道



地球仪



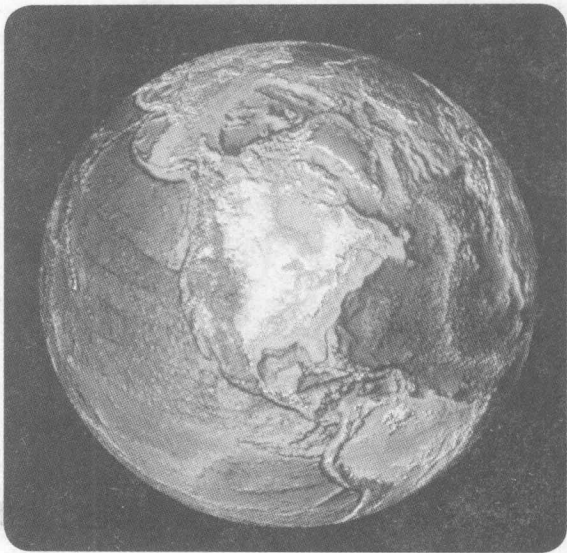


为界分为南北两个半球，北半球陆地有约80%，而南半球的陆地则比北半球的少得多。

如果地球表面是平坦的，没有陆地和海洋的高低差，那么整个地球表面会在3千多米深的海洋底下。

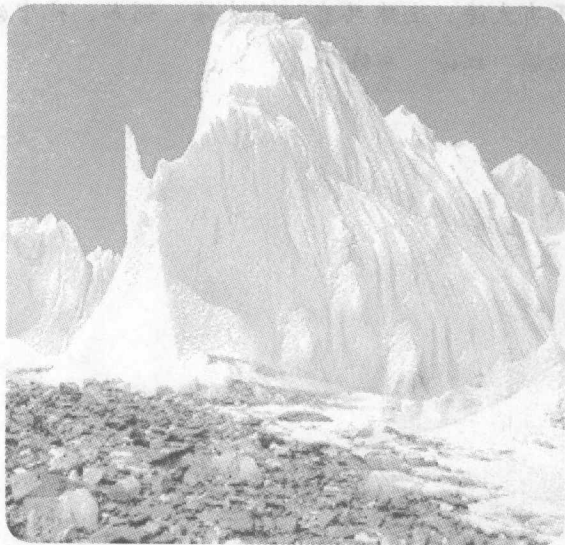
除此之外，地球水量有2%是以冰的形式存在于南北极的冰盖和高山的冰川之中。如果这些冰全部融化，全球的海平面将升高60米。

地球上其余的水分布在陆地上的江河、湖泊、井泉等水体之内，土壤的孔隙与岩石的缝隙之中、大气之中



美丽的地球

和生命体内也都含有很高比例的水。人们不禁要问，水是如何产生的呢？它究竟从哪里来？



冰川



视角延伸

### 地球上的四大洋

地球上的海水四通八达、连成一体，将陆地彼此隔开。连片不断的水体构成了世界四大海洋。

世界海洋是以大洋为主体，与围绕它所附属的大海共同组成。全世界共有太平洋、大西洋、印度洋和北冰洋四大洋。在大洋和陆地间还有大海，全球共有54个大海。例如，地中海、加勒比海、波罗的海、红海、南海等。



## 2 水的身世之谜

### 娓娓道来

在漫长的历史长河中，人们对孕育生命之水的认识不断深化，但对于地球上水的起源问题存在着很大的分歧，目前有几十种不同的水形成学说。

也许有人会问：这么多的水是从哪儿来的？地球上本来就有水吗？

谈到水的来历和关于水的斗争，有些人可能会想起“哪吒闹海”的传说：

李靖是陈塘关总兵，他的夫人怀胎三年零六个月，生下一个肉球。就在人们惊讶时，忽然光芒四射，一个男孩从肉球中跳出。李靖正闷闷不乐，道长太乙真人却前来贺喜，为这个孩儿取名哪吒，并收他做了徒弟，还当场送给他乾坤圈和浑天绦两件宝物。



哪吒闹海



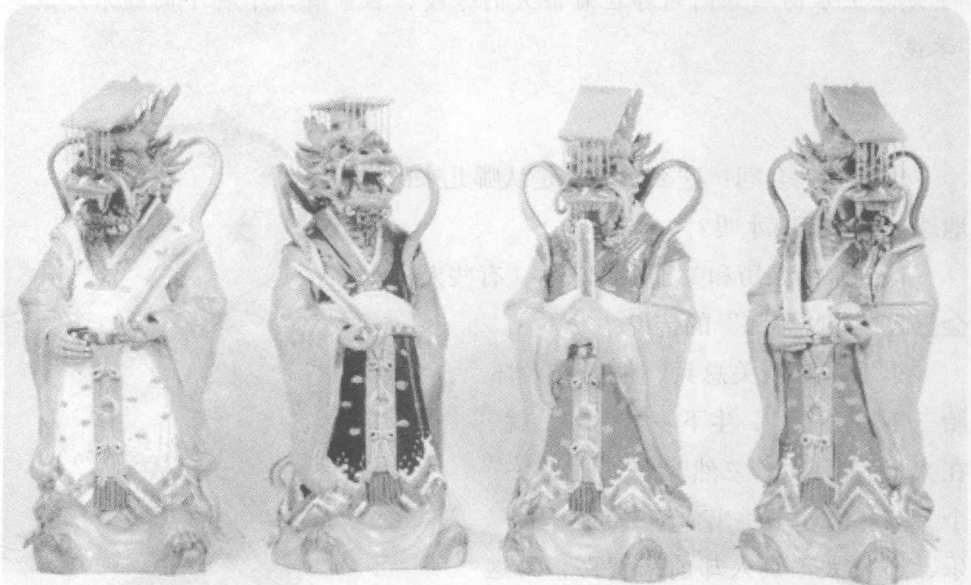
## 水的传奇

那时，华夏大地的东海、南海、北海和西海，分别是由四个神仙龙王管理。他们奉玉帝之命，领导海洋中的生灵，统帅无数的虾兵蟹将，同时，他们还负责兴云布雨，为人间解除炎热。其中，东海龙王是四个龙王中的老大。

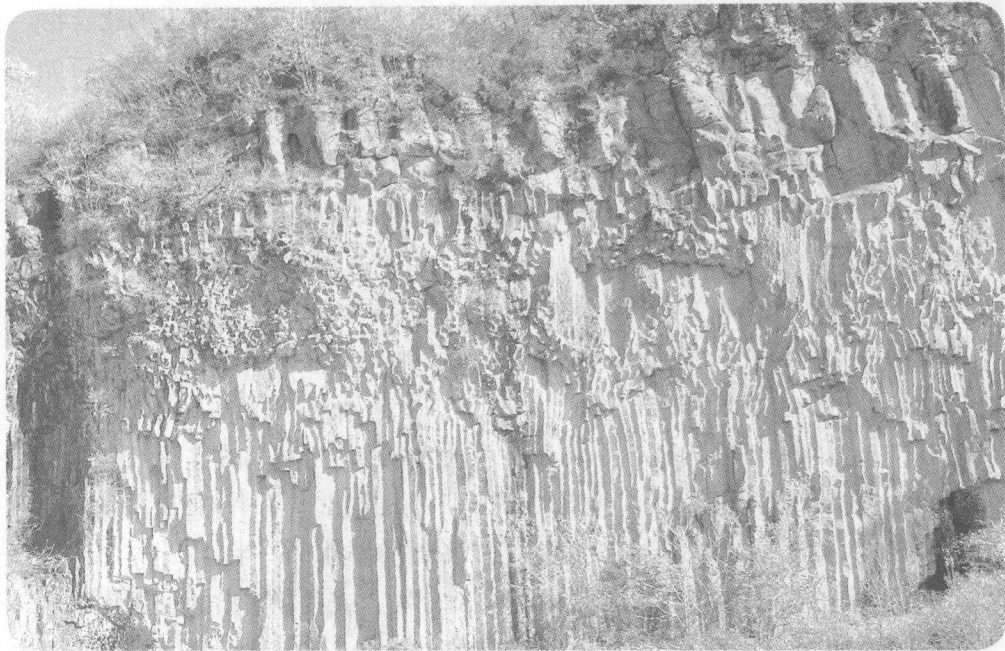
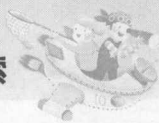
哪吒7岁时，天旱地裂，滴水不降。人们了解到这是东海龙王所做的，他还命夜叉去海边强抢童男童女。哪吒挺身而出，用乾坤圈打死夜叉，还杀了前来的龙王之子敖丙。龙王得知后，要飞到天宫告状，在半路上被哪吒打得快没了小命。于是东海龙王请来了自己的三位兄弟，共商报复之计。

第二天，四海龙王带领水兵水将兴风作浪，水淹陈塘关，要李靖交出哪吒才肯收兵。哪吒想要反击，李靖不但阻拦，还收去哪吒的两件法宝。哪吒为了全城百姓的安危，一人担当，悲愤自杀。事后，太乙真人用莲花与鲜藕做成身躯，让哪吒得到了魂魄，又活了过来。哪吒复生后又有了两件新法宝：火尖枪、脚踏风火轮。

最后他大闹龙宫，战败龙王，为民除了害。



四海龙王



黄椅山玄武岩柱壁

人们对水的来历有很多观点。比如：有人认为地球形成初期，原始大气中的氢、氧化合成水，水蒸气逐步凝结下来并形成海洋；也有人认为，形成地球的星云物质中原先就存在水的成分；还有人认为，原始地壳中硅酸盐等物质受火山影响而发生反应、析出水分；更有人认为，被地球吸引的彗星和陨石是地球上水的主要来源，甚至现在地球上的水还在不断增加。

对于地球上水的来源，我们主要讲自生说的五种观点。

说法一：地球从原始星云凝聚成行星的过程中，因为内部温度变化和重力的作用，逐渐分化出圈层，氢、氧等气体上浮到地表，通过各种物理和化学作用最后生成水。

说法二：在玄武岩先熔化后冷却而形成原始地壳时产生水。最初地球是一个冰冷的球体，因内部的铀、钍等放射性元素开始衰变，释放出热能，使得地球内部的物质开始熔化，高熔点的物质下沉，易熔化的物质上升，从中分离出易挥发的物质：氮、氧、碳水化合物、硫和大量水蒸气。试验证明：



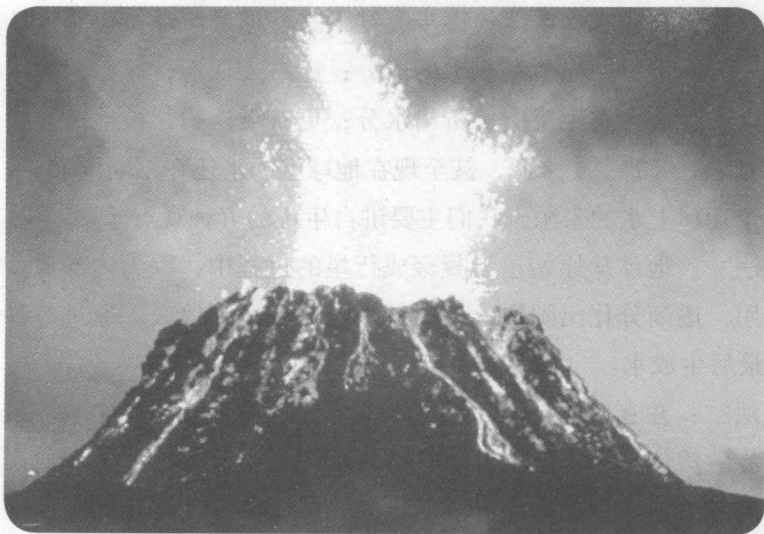
## 水的传奇

当1立方米花岗岩熔化时，可以释放出26升的水和许多完全可挥发的化合物。

说法三：地下深处的岩浆中含有丰富的水。实验证明，压力为15百帕，温度为1000℃的岩浆可以溶解30%的水。火山口处的岩浆平均含水6%，有的可达12%，而且越往地球深处含水量越高。由此，科学家根据地球深处岩浆的数量，推测有45亿年史的地球内部，岩浆释放的水量可达到现代全球大洋水的一半。

说法四：火山喷发释放出大量的水。科学研究发现，几乎每次火山喷发都有约75%以上的水汽喷出。比如，1906年维苏威火山喷发时，纯水蒸气柱高达13000米，共喷发了20小时。阿拉斯加卡特迈火山区的万烟谷，有成千上万个天然水蒸气喷出孔，平均每秒可喷出97℃~645℃的水蒸气和热水约23000立方米。科学家认为，地球史中，因火山抛出来的固体物质总量为全部岩石圈的一半，火山喷出的水也可占现代全球大洋水的一半。

说法五：地球内部矿物脱水分解出部分水，或者释放出的一氧化碳、二氧化碳等气体，在高温下与氢作用生成水。此外，碳氢化合物燃烧也可以生成水，坚硬的火成岩中也有一定数量的结晶水和原始水的包裹体。



火山喷发



视角延伸

## 水的来源之外生说

太阳系中，球粒陨石是最常见的一种陨石，是原始太阳最早期的凝结物，大约占有所有陨石总数的86%。一般认为，地球和太阳系的其他行星也都是由这些球粒陨石凝聚而成的。科学家在研究球粒陨石成分时，发现其中含有0.5%~5%的水，还有的高达10%以上，碳质球粒陨石含水更多。

研究发现，太阳风在到达地球大气层时，带来大量的氢核、碳核、氧核等原子核。这些原子核与大气层中的电子结合成氢原子、碳原子、氧原子等，又通过不同的化学反应变成水分子，这种水以雨、雪的形式落到地球上。据估计，在地球大气层上端，每年几乎产生1.5吨这种“宇宙水”。



### 3 水是“万物之始”

#### 娓娓道来

目前为止，虽然科学家们还没有完全解开生命起源之谜，但生命最初诞生于水中。没有水，生命就无法生存。这个结论已没有什么争议了。人们越来越相信，生命与水的关系最为密切，有过水的地方，也许有过生命。

对于水的价值，无论怎样夸大都不为过。让我们一起来了解和认识我们的生命之源吧！

水作为地球上最常见的物质之一，是地球上所有生命生存的重要资源，也是生物体最重要的组成成分。可以毫不夸张地说，地球上哪里有水，哪里就有生命。其实在很早以前，人们就已经意识到了水的重要性。所以，在古代东西方朴素的物质观中，人们都普遍把水视为一种生命基本的组成元素。

许多古人将水视为一种信仰，甚至将水视为“母亲”，渐渐地就形成了对“水神”、“海神”的崇拜。例如，在古希腊语中，将水称为Arche，意思就是“万物之母”；在基督教中，人们将圣母玛利亚奉为“海的女神”，尊敬之至；公元前600年左右，古希腊哲学家米列斯基就提出了水是“万物之始”的观点。





由此可见，水作为“万物之始”的思想观点和事实，自古以来就已经深入人心，毫无疑义，而且其崇高的地位是永远都无法撼动的。

现在，地球表面大约被71%水资源覆盖着，而且体积庞大，仅海洋就占了约97.2%，所以，将地球上的水资源世界称为“浩瀚的海洋世界”一点儿都不为过。科学研究表明，数十亿年前，最简单的生命就产生在浩瀚的海洋当中。因此，以水为依托的海洋是生命的确切发源地。

后来，携带“海洋能量”的生命体不甘心眼前单调乏味的颜色，开

始向多样化和陆地化演化。最终，多种生物物种产生，很多物种通过自己的努力“攀爬”来到了陆地生存繁衍。又经过数十亿年的演化发展，才形成了我们今天丰富多彩的世界。但是，生活在陆地上的生物，对水仍然有相当大的依赖性，很多“海洋母亲的遗传特性”也在我们的身体中不断流传。如我们的体液中，就有和原始海洋十分相近的离子成分。

水是植物光合作用的原料，参与生命过程，各种矿物质元素也通过水同时带入植物体



圣母玛利亚



阔叶树