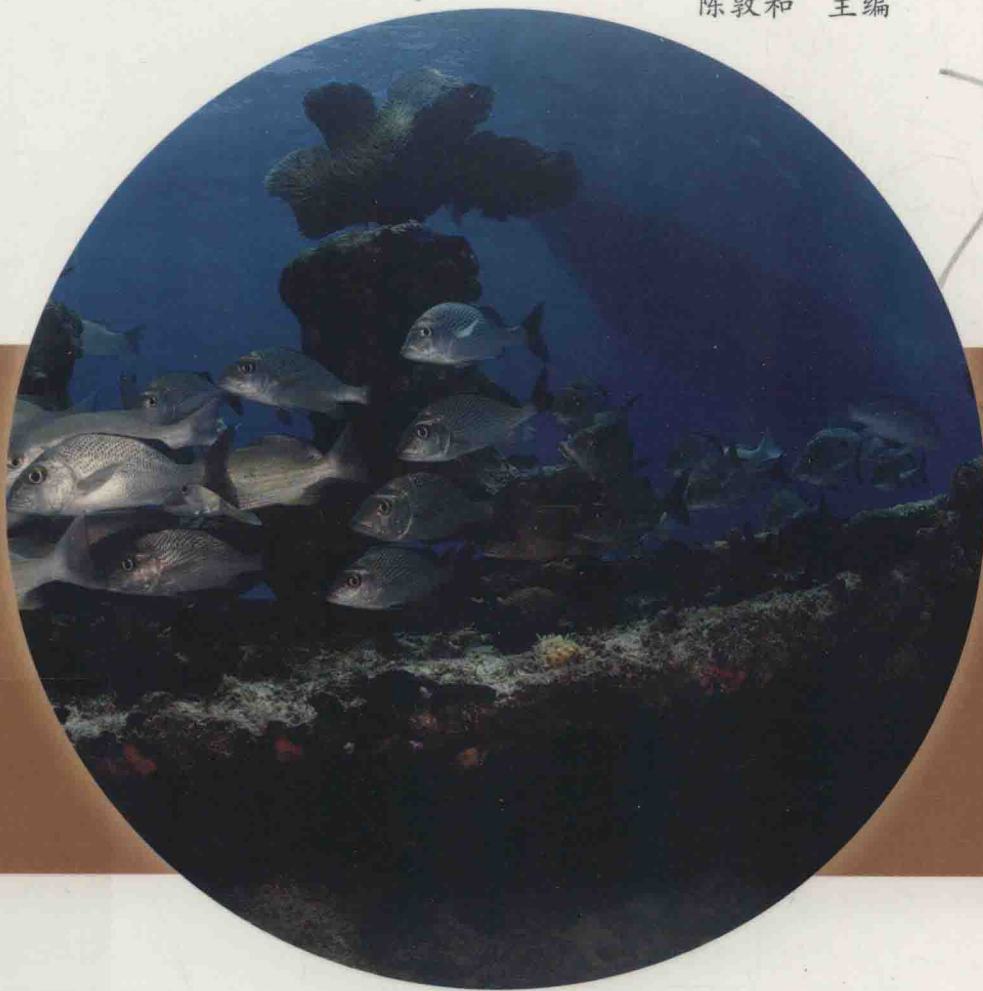


| 科学探索丛书 |

大洋深处之谜

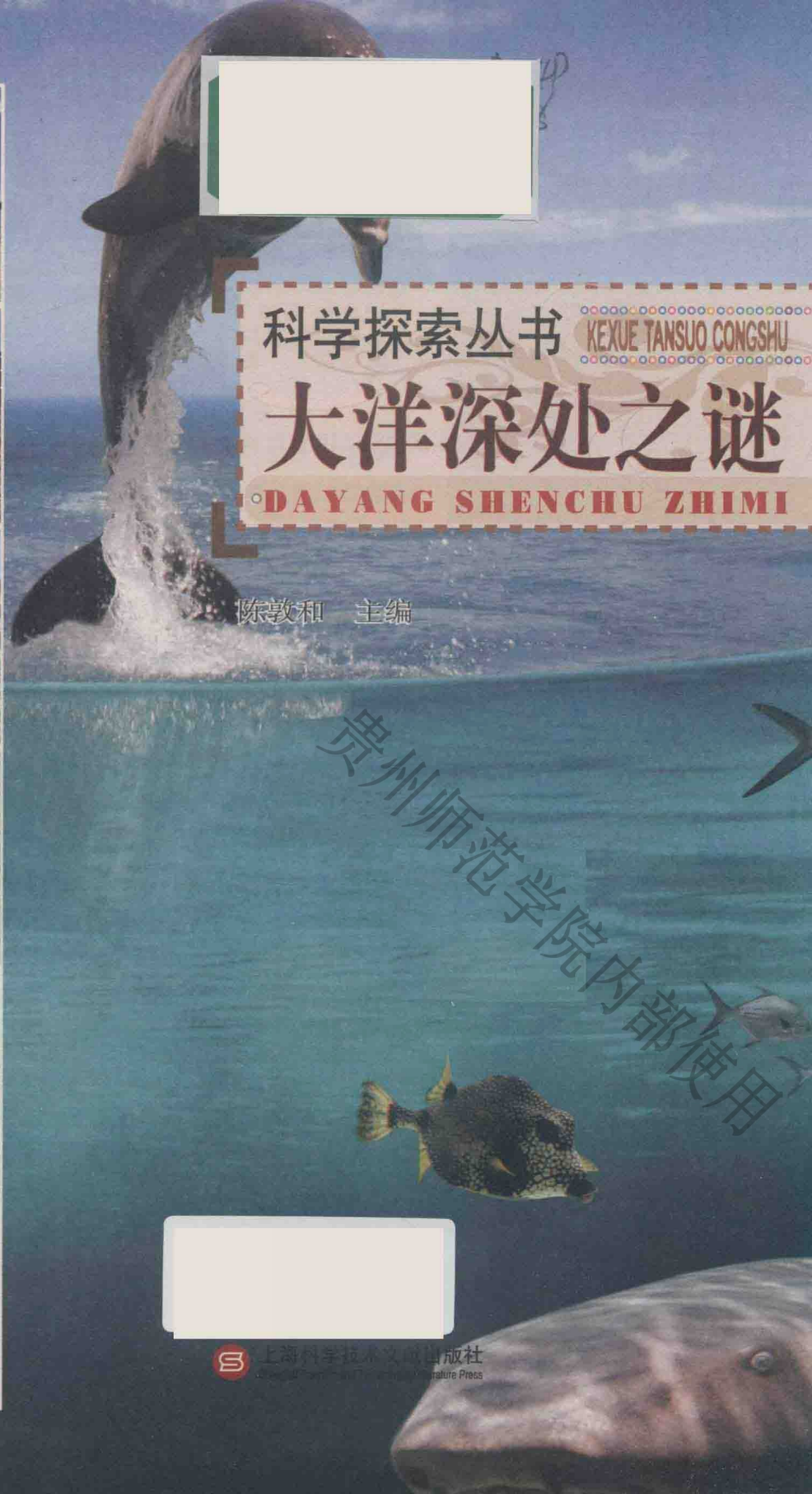
陈敦和 主编



神秘的海洋中，有诡异的现象、奇怪的生命、可怕的灾难、恐怖的死亡区域以及传奇的宝藏等等，这些海洋中扑朔迷离的谜团既令人惊讶，又令人着迷。



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technological Literature Press



科学探索丛书

KEXUE TANSUO CONGSHU

大洋深处之谜

DAYANG SHENCHU ZHIMI

陈敦和 主编

贵州师范学院内部使用



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technical Publishers

图书在版编目(CIP)数据

大洋深处之谜 / 陈敦和主编. — 上海: 上海科学技术文献出版社, 2019

(科学探索丛书)

ISBN 978 - 7 - 5439 - 7908 - 6

I. ①大… II. ①陈… III. ①海洋—普及读物
IV. ①P7 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 081268 号

组稿编辑: 张 树
责任编辑: 王 珺
助理编辑: 朱 延

大洋深处之谜

陈敦和 主编

*

上海科学技术文献出版社出版发行
(上海市长乐路 746 号 邮政编码 200040)

全国新华书店经销
四川省南方印务有限公司印刷

*

开本 700 × 1000 1/16 印张 10 字数 200 000
2019 年 8 月第 1 版 2019 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5439 - 7908 - 6

定价: 39.80 元

<http://www.sstlp.com>

版权所有, 翻印必究。若有质量印装问题, 请联系工厂调换。





| 科学探索丛书 |

UFO未解之谜
大洋深处之谜
地球未解之谜
恐龙帝国之谜
历史未解之谜
化学发现之旅
天文学发现之旅
物理学发现之旅
神秘核能探索之旅
宇宙黑洞探索之旅



P 前言

preface

在我们美丽的地球表面，浩瀚无边的海洋约覆盖了地球表面积的71%，从太空拍摄地球的图片来看，地球是一颗蔚蓝色的“水球”。对于人类而言，海洋既亲切又神秘，让人充满敬畏。

海洋是地球生命诞生的摇篮，它创造了生命，哺育了生命。亿万年来，海洋尽力维系着地球生态系统这个生机勃勃的世界，保持着地球的繁荣与昌盛。毫不夸张地说，人类社会文明进步的每一个历史发展阶段都与海洋息息相关。而且在不久的将来，海洋将成为人类生存和发展的另一个主要空间，提供我们所必需的食物和能源。

海洋极其博大，有无穷无尽的奥秘，是那样令人向往，总是让人们着迷不已，想不断地探究海洋的奥秘。其实，人类自诞生之时起，就开始关注海洋、研究海洋了。但是海洋实在太博大、神奇，至今人类对海洋的了解还不够深入。随着科学技术的不断发展和进步，人类掌握了许多有关海洋的相关知识，对海洋的了解也已经越来越多，但是仍然有许多未解的秘密，待于我们进一步的探索和挖掘。

本书会让我们了解到人类探索水世界的艰难而又充满自信的历程，我们会看到一个陌生而新奇的海洋世界。神秘的海洋中，有诡异的现象、奇怪的生命、可怕的灾难、恐怖的死亡区域以及传奇的宝藏等等，这些海洋中扑朔迷离的谜团既令人惊讶，又令人着迷。让我们一起探索海洋的秘密，揭开海洋神秘的面纱，加强对这片神奇美丽的蓝色水域的认识和了解！





目录

Contents

第一章 无法掌控的海洋命运

1

海水的来源 / 2

来历不明的太平洋 / 6

史前全球性海浸事件 / 10

大西洋“吃掉”太平洋 / 13

不断扩张的红海 / 17

不断上升的海平面 / 21

第二章 神奇诡异的海洋现象

27

海洋喷出的“黑烟” / 28

海上升起的“烟云” / 31

海底纷飞的“雪花” / 34

海面出现的“蜃楼” / 37

海水咸涩之谜 / 41





第三章 | 千奇百怪的海洋生命

45

生命为何在海洋起源 / 46

美丽的人鱼 / 49

不是贝类的舌形贝 / 52

海洋怪兽巨蟒 / 55

太平洋上的僵尸 / 58

巴巴岛上的巨蜥 / 61

领航船只的海豚 / 64

擅长变脸的章鱼 / 67

洄游的鱼类 / 69

“老寿星”海龟 / 72

鲸鱼集体自杀事件 / 75





第四章 变幻莫测的海洋灾难

79

残酷无情的大海啸 / 80

狂卷海洋的台风/飓风 / 83

灾难性海浪 / 86

“风霸王”海龙卷 / 89

“无声杀手”海雾 / 92

“气象海啸”风暴潮 / 95

“邪恶圣婴”厄尔尼诺 / 97

“红色幽灵”赤潮 / 100

“白色魔鬼”海冰 / 103



第五章 神秘恐怖的死亡海域

105

大西洋的墓地 / 106

百慕大三角的“死亡禁区” / 109





变化无常的日本龙三角 / 112

地中海魔鬼三角 / 115

南极魔海威德尔海 / 118

“骷髅海岸” 纳米比亚 / 122



第六章 难以预料的悲惨海难

125

“无敌舰队” 的覆灭 / 126

“玛丽·罗斯” 号的灾难 / 129

“泰坦尼克” 号的悲歌 / 132

“长尾鲨” 号的哀声 / 136

“威望” 号的沉没 / 139

“雅茅斯城堡” 号的死亡之旅 / 142

“莫洛·卡斯” 号的毁灭 / 146

“皇家橡树” 号被炸沉 / 149





科学探索丛书

第一章

无法掌控的海洋命运



海洋充满奥秘，也许在一个极其偶然的机会中，它神奇地诞生了。海洋是带着秘密而来的，我们无法预料，未来的某一天它是否会消失灭亡，或者是将陆地吞没。但是不可否认的一点是，海洋时刻在变化。海洋的命运是无法掌控的，但是掌握一定的海洋规律，还是有利于我们探索海洋的秘密。



海水的来源



小/档/案

形成时间：不详

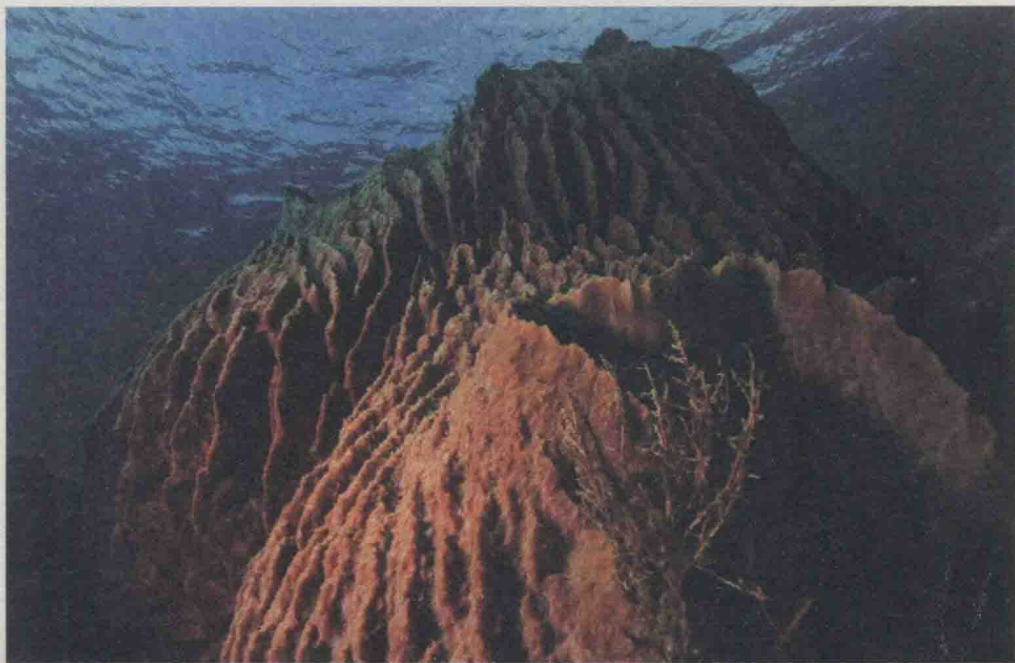
海水来源：来自太空的陨石或是地球的矿物、岩石

连绵不绝的海水分布于地表的巨大盆地中，面积约3.62亿平方千米，占地表面积的71%。海洋中含有十三亿五千多万立方千米的水，占地球总水量的97%，有人说地球应该叫水球更为贴切一些。但这么

★ 火山爆发说

多的海水都是从哪来的呢？由于海洋比人类诞生的时间要早数十亿年，对于这个问题人们各执一词，莫衷一是。海洋是地球生命的起源地，约占地球表面的四分之三。海洋中的水是怎么来的呢？

一般认为水是地球固有的。当地球从原始太阳星云中凝聚出来时，这些水便以结构水、结晶水等形式存在于矿物和岩石中。以后，随着地球的不断演化，轻重物质的分异，它们便逐渐从矿物和岩石中释放出来，成为





★ 神秘的海水

海水的来源。例如，在火山活动中总是有大量水蒸气伴随岩浆喷溢出来，一些人认为，这些水汽便是从地球深处释放出来的“初生水”。

然而，科学家们经过对“初生水”的研究，发现它只不过是渗入地下，然后又重新循环到地表的地面

相关链接

初生水：岩浆冷却过程中形成的地下水，随着岩浆的冷却，气态物质开始分异出来，其中的氢和氧在高温高压下化合而成的水即为初生水。初生水来源于地幔去气作用，从未参加过地表循环。

水。况且，在地球近邻中，金星、水星、火星和月球都是贫水的，唯有地球拥有如此巨量的水。这实在令人感到迷惑不解。但有人说虽然火山蒸汽与热泉水主要来自地面水循环，但不排除其中有少量“初生水”。如果过去的地球一直维持与现在火山活动时所释放出来的水汽总量相同的水汽释放量，那么几十亿年来累计总量将是现在地球大气和海洋总体积的100倍。所以他们认为，其中99%是周而复始的循环水，但却有1%是来自地幔的“初生水”，正是这部分水构成了海水的来源。而地球的近邻贫水，是由于其引力不够或温度太高，不能将水保住，更不能由此推断地球早期也是贫水的。

也有人认为水来自太空，水从太



★ 辽阔的海洋

空来到地球有两个途径：一是落在地球上的陨石，二是来自太阳的质子形成的水分子。

海水是由坠落的冰陨石形成的似乎有一定的道理。事实上，冰陨石无时无刻不在撞向地球。由于人类居住的地方在如此巨大的地球上所占面积较小，所以也很少有机会目睹冰陨石降落，但确实有目击者。1980年8月初，西班牙马拉加省洛拉市附近农庄里的农民在田地中干活时，突然一个巨大的冰陨球从天空掉到了田地里，这个冰球体积巨大，有50千克重，落地碎裂。

最先发现冰陨石几乎每时每刻都袭向地球的人是美国科学家弗兰特。他在对1981~1986年以来从人造卫星发回的数千张地球大气层的辐射图进

行研究时，发现总是有一些小黑点在上面，每个小黑点出现的时间不长，只有两三分钟。那些撞入地球的冰球便是造成这些小黑点的原因，这些小黑点是它们融化成水汽留下的阴影。他利用这些小黑点的大小和出现的频率，估计每分钟坠入地球的冰球大约有20颗，冰球的平均直径大约为10米，每颗融化后形成的水重达100吨。也就是说每年地球可以从这种冰球获得10亿吨水。据此，他认为，现在覆盖地球表面3/4的水，都是来自于冰球融化。

还有些科学家认为地球上的水是由闯入地球的彗星带来的。因为从人造卫星发回的数千张地球大气紫外辐射照片中发现，在圆盘状的地球图像上总有一些小斑点，每个小黑斑大约存在二三分钟，面积为2000平方千



米。科学家们认为，这些斑点是一些由冰块组成的小彗星冲入地球大气层造成的，地球中最原始的水正是这种陨冰因摩擦生热转化为水蒸气的结果。科学家估计，每分钟大约有20颗平均直径为10米的冰状小彗星进入地球大气层，每颗释放约100吨水。自地球形成至今46亿年中，将有23亿立方千米的彗星水进入地球。这个数字显然大大超过现有的海水总量。因此这个观点是否正确还有待验证。

海岸风光水是地球上一切有生生物的源泉，可是至今我们也没有弄清楚水是怎么来的，生命又是如何开始的。一般认为地球之所以存在辽阔的海洋，应该是多方面的原因。既有地球内部自生的水，也有来自地球外部

的水，是它们共同的作用使地球出现了海洋。

地球经历了上亿年才出现海洋，继而出现生命，这是多么不容易实现的过程。海洋的水来自哪里或许只是个探讨性的问题，真正摆在我们面前的问题是要如何保护地球的水资源，这一课题关系着地球的未来，也许比研究水从哪里来更有实际的意义。

知识外延

陨石是地球以外未燃尽的宇宙流星脱离原有运行轨道或成碎块散落到地球或其他行星表面的、石质的、铁质的或是石铁混合物，也称“陨星”。大多数陨石来自小行星带，小部分来自月球和火星。

★ 地球是一切有生生物的源泉





来历不明的太平洋



小/档/案

形成发现时间：1513年

地理位置：位于亚洲、大洋洲、
南极洲和南美洲、北美洲之间。

1513年，瓦斯科·努涅斯·巴尔波发现太平洋。后被葡萄牙航海家麦哲伦命名为太平洋。太平洋是当代地球上最大的构造单元，与大西洋、印度洋和北冰洋相比，它有着许多特有的、与众不同的演化史，如环太平洋

的地震火山带、广泛发育的岛弧——海沟系、大洋两岸地质构造历史的显著差异……

许多人相信太平洋可能有着它与众不同的成因。长期以来，科学家们提出过许多关于太平洋成因的假说，其中最引人注目的是19世纪中叶，乔治·达尔文（1879年）提出的“月球分出说”。

达尔文认为，地球的早期处在半熔融状态，其自转速度比现在快得多，同时在太阳引力作用下会发生潮

★ 潮汐





★ 地球表面凹凸不平

汐。如果潮汐的振动周期与地球的固有振动周期相同，便会发生共振现象，使振幅越来越大，最终有可能引起局部破裂，使部分物体飞离地球，成为月球，而留下的凹坑遂发展成为太平洋。

由于月球的密度（3.341克/立方厘米）与地球浅部物质的密度（包括地幔的顶部橄榄岩层在内的岩石圈的平均密度为3.2~3.3克/立方厘米）近似，而且人们也确实观测到，地球的自转速度有愈早愈快的现象，这就使乔治·达尔文的“月球分出说”获得了许多人的支持。

然而一些研究者指出，要使地球上的物体飞出去，地球的自转速度应快于24.17小时，亦即一昼夜的时间不得大于1小时25分。难道地球早期有过如此快的旋转速度吗？这显然很难

令人相信。再者，如果月球确是从地球飞出去的，月球的运行轨道应在地球的赤道面上，而事实却非如此。还有，月球岩石大多具有古老得多的年龄值（40亿~45.5亿年），而地球上已找到的最古老岩石仅38亿年，这显然也与飞出说相矛盾。终于，人们摒弃了这种观点。

20世纪50、60年代以来，由于天体地质研究的进展，人们发现，地球的近邻——月球、火星、金星、水星等均广泛发育有陨石撞击坑，有的规模相当巨大。这不能不使人们想到，地球也有可能遭受到同样的撞击作用。

1955年，法国人狄摩契尔最先提出，太平洋可能是由前阿尔卑斯期的流星撞击而成的。并且他认为这颗流星可能原是地球的卫星，直径几乎为月球的2倍。可惜没能提出足够的证据。

众所周知，月球上没有活跃的构造活动，陨石撞击作用是月亮演化的主要动力。月海是月球早期小天体猛烈轰击形成的近于圆形的洼地，其底部由稍后喷溢的暗色月海玄武岩所充填。最大的月海——风暴洋面积达500万平方千米。

将太平洋与月海相对比，可以看到如下共同特征：

1.月海在月球上的分布是均匀的，集中在月球正面的北半球；太平洋也偏隅于地球一方，这反映了早期撞击作用的随机性。