

wú nián
jīn sè tóng nián yuán dú cǎng shū
金 色 童 年 阅 读 丛 书

海洋

的 故事

Hai Yang De Gu Shi



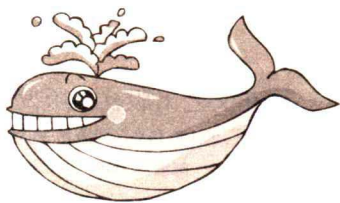
百花文艺出版社
BAIHUA LITERATURE AND
ART PUBLISHING HOUSE

shí nián
金 色 童 年 阅 读 丛 书
jīn sè tóng nián yuè dú cóng shū

海洋的故事

Hai Yang De Gu Shi

编者：符小菊



百花文艺出版社

BAIHUA LITERATURE AND
ART PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

海洋的故事 / 符小菊编. — 天津: 百花文艺出版社,
2007.5(2008.3 重印)
(金色童年阅读丛书 / 史瑞铨主编)
ISBN 978-7-5306-4660-1

I.海… II.符… III.海洋—青少年读物 IV.P7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 044994 号

百花文艺出版社出版发行

地址:天津市和平区西康路 35 号

邮编:300051

e-mail:bhpubl@public.tpt.tj.cn

<http://www.bhpubl.com.cn>

发行部电话:(022)23332651 邮购部电话:(022)27695043

全国新华书店经销

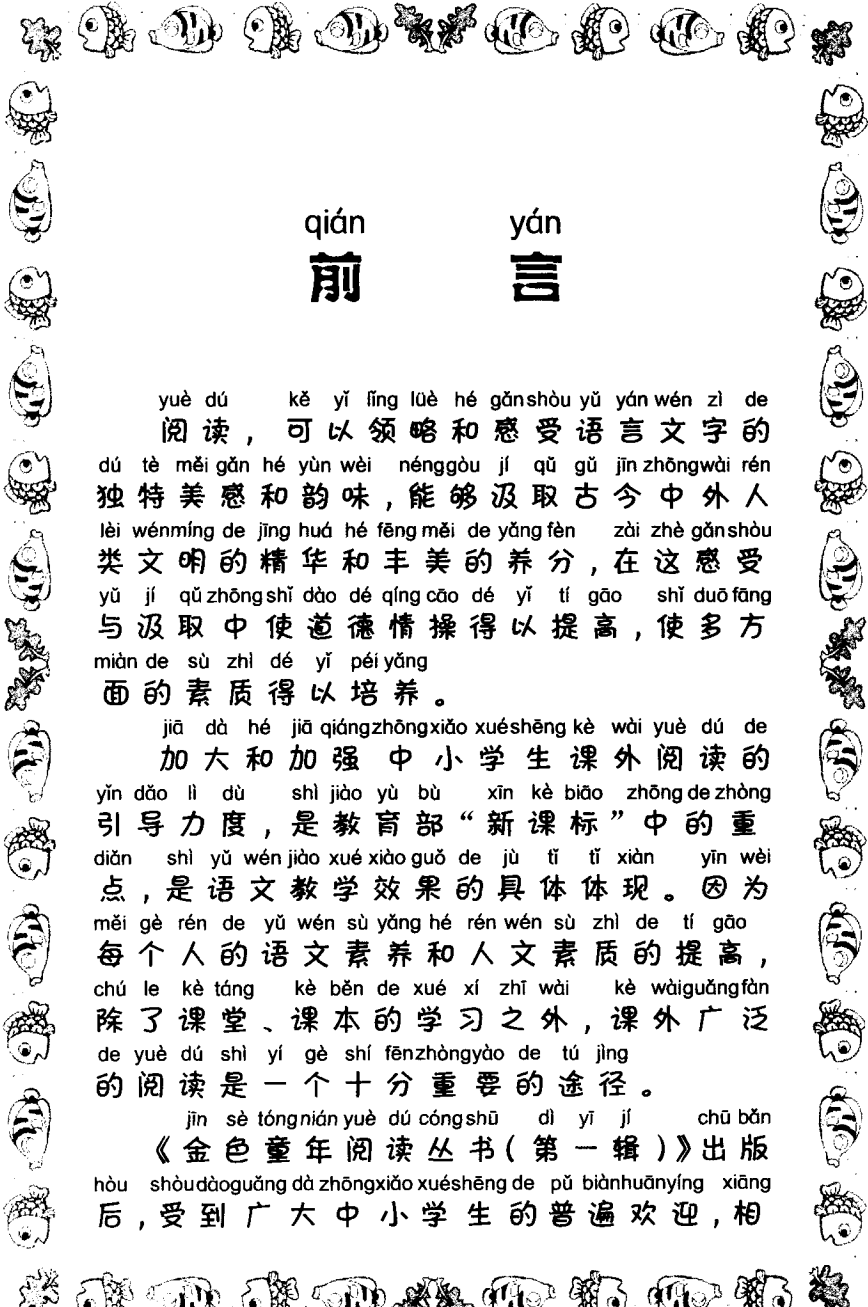
天津新华二印刷有限公司印刷

*

开本 880×1230 毫米 1/32 印张 6

2007 年 5 月第 1 版 2008 年 3 月第 2 次印刷

定价:12.80 元



前 言

言

yuè dú kě yǐ lǐng lüè hé gǎnshòu yǔ yán wén zì de
阅读，可以领略和感受语言文字的
dú tè měi gǎn hé yùn wèi nénggòu jí qǔ gǔ jīn zhōngwài rén
独特美感和韵味，能够汲取古今中外人
lèi wénmíng de jīng huá hé fēng měi de yǎng fèn zài zhè gǎnshòu
类文明的精华和丰美的养分，在这感受
yǔ jí qǔ zhōngshǐ dào dé qíng cāo dé yǐ tí gāo shǐ duō fāng
与汲取中使道德情操得以提高，使多方
miàn de sù zhì dé yǐ péi yǎng
面的素质得以培养。

jiā dà hé jiā qiáng zhōng xiǎo xué shēng kè wài yuè dú de
加大和加强中小学生学习课外阅读的
yǐn dǎo lì dù shì jiào yù bù xīn kè biāo zhōng de zhòng
引导力度，是教育部“新课标”中的重
diǎn shì yǔ wén jiào xué xiào guǒ de jù tǐ tǐ xiàn yīn wèi
点，是语文教学效果的具体体现。因为
měi gè rén de yǔ wén sù yǎng hé rén wén sù zhì de tí gāo
每个人的语文素养和人文素质的提高，
chú le kè táng kè běn de xué xí zhī wài kè wài guǎng fàn
除了课堂、课本的学习之外，课外广泛
de yuè dú shì yí gè shí fēn zhòng yào de tú jìng
的阅读是一个十分重要的途径。

jīn sè tóng nián yuè dú cóng shū dì yī jí chū bǎn
《金色童年阅读丛书(第一辑)》出版
hòu shòu dà o guǎng dà zhōng xiǎo xué shēng de pǔ biàn huān yíng xiāng
后，受到广大中小学生的普遍欢迎，相



xìn zhè dì èr jí de chū bǎn yě huì dé dàoguǎng dà tóng xué
信这第二辑的出版也会得到广大同学
men de rèn kě de
们的认可的。

dú yì běn hǎo shū jiù fǎng fú hé yí wèi gāoshàng de
“读一本好书就仿佛和一位高尚的
rén tán huà dí kǎ ěr de zhè jù míng yán shuō de duō hǎo
人谈话。”笛卡尔的这句名言，说得多好
a jì mò shí shū huì gěi nǐ yǐ ān wèi yí huò shí
啊！寂寞时，书会给你以安慰；疑惑时，
shū huì gěi nǐ yǐ zhǐ diǎn cuò zhé shí shū huì gěi nǐ yǐ
书会给你以指点；挫折时，书会给你以
lì liàng shùn cháng shí shū huì zhǐ yǐn nǐ zǒu xiàng gèng dà de
力量；顺畅时，书会指引你走向更大的
huī huáng
辉煌。

tóng xué men duō dú shū dú hǎo shū nǐ de lǐ jiě
同学们，多读书，读好书，你的理解
néng lì hé xiě zuò shuǐ píng jiù huì yǒu suǒ tí gāo gǔ rén suǒ
能力和写作水平就会有所提高，古人所
shuō hòu jī bó fā shú néng shēng qiǎo de dào lǐ
说“厚积薄发”、“熟能生巧”的道理，
zài yuè dú zhōng yòu hé cháng bú shì rú cǐ ne
在阅读中又何尝不是如此呢！





mù

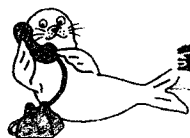


lù



dì qiúshàng de hǎi yáng 地球上的海洋	1
hǎi yáng de xíngchéng 海洋的形成	4
hǎi hé yáng 海和洋	10
shuǐquān bà zhǔ 水圈“霸主”	14
hǎi dǐ qí guān 海底奇观	21
hǎi dǐ gǔ chéng 海底古城	27
hǎi dǐ dēng shān 海底登山	41
mó lì wú bǐ de hǎi dǐ fēng bào 魔力无比的“海底风暴”	45
yáng dǐ de ruì xuě 洋底的“瑞雪”	57
yín hǎi qí guān “银海”奇观	63
chì cháo zhī mí 赤潮之谜	70
hǎi shàng qíng tiān zhù 海上“擎天柱”	75
dà hǎi de jì niàn bēi 大海的纪念碑	78
shén qí de hǎi dǎo 神奇的海岛	85





piāo yí de hǎi dǎo “漂移”的海岛	90
hǎi yáng dì zhì kǎo chá shǐ shàng de qiān nián qí yù 海洋地质考察史上的千年奇遇	
yōu líng dǎo chū hǎi ——“幽灵岛”出海	96
fā xiàn dú jiǎo shòu de hǎi dǎo 发现独角兽的海岛	116
hǎi yáng zhōng de dàn shuǐ hé 海洋中的淡水河	123
zhān chuán de hǎi shuǐ “粘”船的海水	133
shén mì bǎi mù dà 神秘百慕大	144
shēn hǎi kǒng lóng 深海恐龙	155
hǎi yáng dòng wù 海洋动物	162
shēn hǎi shā shǒu 深海杀手	177
hǎi píng miàn shēng gāo de wēi xié 海平面升高的威胁	182



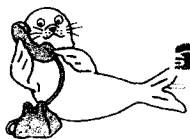


dì qiú shàng de hǎi yáng 地球上的海洋

cóng shì jiè dì tú shàng kě yǐ kàn chū dàn lán sè de hǎi
从世界地图上可以看出，淡蓝色的海
yáng bǐ lǜ sè huò huáng hè sè de lù dì miàn jī yào dà de
洋，比绿色或黄褐色的陆地面积要大得
duō zhè me jù dà de biǎo miàn hǎi yáng jìng zhàn jù le
多。这么巨大的表面，海洋竟占据了71%
de miàn jī yì píng fāng qiān mǐ xiāng duì ér yán lù
的面积——3.6亿平方千米。相对而言，陆
dì zhàn yǒu de miàn jī hái bú dào dì qiú zǒng miàn jī de sān fēn
地占有的面积还不到地球总面积的三分
zhī yī zhè jiù shì shuō zài dì qiú biǎo miàn wǒ men rén lèi
之一，这就是说，在地球表面，我们人类
zhì shǎo yǒu sān fēn zhī èr de dì fang bù néng ān jiā luò hù
至少有三分之二的地方不能安家落户。

dì qiú biǎo miàn de lìng yí gè tè diǎn shì hǎi lù fēn bù
地球表面的另一个特点是，海陆分布
de hěn bù jūn yún nán bàn qiú hé běi bàn qiú kě yǐ kàn zuò
得很不均匀。南半球和北半球，可以看作
shì shuǐ bàn qiú hé lù bàn qiú dì qiú shàng de lù dì
是“水半球”和“陆半球”。地球上的陆地
miàn jī yǒu dōu zài zhè lù bàn qiú shàng jí biàn rú
面积有90%都在这“陆半球”上。即便如
cǐ lù dì miàn jī yě zhǐ zhàn lù bàn qiú de hái
此，陆地面积也只占“陆半球”的47%，还
bú dào yí bàn ne xiāng bǐ zhī xià shuǐ bàn qiú shàng
不到一半呢。相比之下，“水半球”上90%





yǐ shàng dōu shì wāng yáng dà hǎi ne
以上都是汪洋大海呢。

hé lù shàng de dì miàn qǐ fú bù píng yí yàng shì jiè gè
和陆地上的地面起伏不平一样，世界各
dì de hǎi shuǐ shēn dù shì bù xiāng tóng de jì yǒu gāng gāng yān
地的海水深度是不相同的。既有刚刚淹
mò jiǎo miàn de yán hǎi qiǎn tān yòu yǒu shēn dá wàn mǐ de dà
没脚面的沿海浅滩，又有深达万米的大
yáng hǎi gōu zǒng de píng jūn qǐ lái hǎi shuǐ de shēn dù shì
洋海沟。总的平均起来，海水的深度是

mǐ zuǒ yòu zhè me hòu de hǎi shuǐ bāo guǒ zhe dì qiú
3800米左右，这么厚的海水包裹着地球，
bú zhèng shì dì qiú shàng míng fù qí shí de shuǐ quān ma zhè
不正是地球上名副其实的“水圈”吗？这
céng shuǐ quān de tǐ jī zú yǒu yì lì fāng qiān mǐ ne yóu
层水圈的体积足有13.7亿立方千米呢！由
yú tài yáng zhào shè de shí jiān hé jiǎo dù bù tóng zhè céng shuǐ
于太阳照射的时间和角度不同，这层水
quān jù yǒu yè tài qì tài hé gù tài sān zhǒng bù tóng de cún
圈具有液态、气态和固态三种不同的存
zài xíng shì qí zhōng jué dà bù fēn shì yè tǐ zhuàng tài de
在形式。其中，绝大部分是液体状态的
hǎi shuǐ zài nán běi liǎng jí tài yáng zhào shè de jiǎo dù hěn
海水。在南北两极，太阳照射的角度很
xiǎo shí jiān yě hěn duǎn suǒ yǐ qì wēn hěn dī zhè lǐ de
小，时间也很短，所以气温很低，这里的
dà piàn hǎi shuǐ bèi dòng zhù xíng chéng gù tài de bīng
大片海水被“冻”住，形成固态的“冰”！

quán shì jiè bèi dòng zhù de hǎi shuǐ jiā zài yì qǐ yǒu
全世界被“冻”住的海水加在一起有2800
wàn lì fāng qiān mǐ de tǐ jī yǔ cǐ xiāng fǎn zài dī wēi
万立方千米的体积。与此相反，在低纬
dù dì qū tè bié shì chì dào fù jìn yáng guāng cháng shí jiān
度地区，特别是赤道附近，阳光长时间

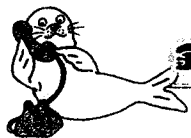




de zhí shè xià lái hǎi
地直射下来，海
shuǐ shòu bu liǎo tài
水“受不了”太
yáng de rè qíng guān
阳的“热情”关
zhào fēn fēn téng kōng ér
照，纷纷腾空而
qǐ fēi dào kōng zhōng
起，飞到空中，

biàn chéng dà piàn de yún cǎi zhè jiù shì qì tài de shuǐ le
变成大片的云彩，这就是气态的水了。
cóng quán shì jiè lái shuō měi nián cóng hǎi miàn shàng dà yuē huì yǒu
从全世界来说，每年从海面上大约会有
duō wàn lì fāng qiān mǐ de hǎi shuǐ bèi qǐng dào tiān shàng
50多万立方千米的海水被“请”到天上，
zài jiā shàng cóng lù dì shàng zhēng fā de shuǐ qì yì nián zhōng
再加上从陆地上蒸发的水汽，一年中
zǒng gòng yǒu 58 wàn lì fāng qiān mǐ de shuǐ xuán fú zài kōng zhōng
总共约有58万立方千米的水悬浮在空中。
dāng rán tiān shàng de qì huà shuǐ bú huì lǎo lǎo shí shí de
当然，天上的气化水不会“老老实实”地
dāi zài kōng zhōng zài lěng kōng qì de yǐng xiǎng xià yòu huì bù duàn
待在空气中，在冷空气的影响下又会不断
de biàn chéng qīng péng dà yǔ hé fēn fēi de bái xuě huí dào dà
地变成倾盆大雨和纷飞的白雪，回到大
dì hé hǎi yáng fēng chuī bái yún jiāng hé rù hǎi bīng chuān róng
地和海洋。风吹白云，江河入海，冰川融
huà shuǐ quān zhōng de shuǐ jiù xiàng xuè guǎn zhōng de xuè yí
化……水圈中的水就像血管中的血一
yàng yǒng yuǎn bù tíng de yùn dòng zhe jiāo huàn zhe biàn huàn zhe
样，永远不停地运动着、交换着、变幻着
xíng tài gěi měi lì de dì qiú dài lái bó bó shēng jī
形态，给美丽的地球带来勃勃生机。





hǎi yáng de xíngchéng 海洋的形成

guān yú hǎi yáng de xíngchéng hái yǒu hěn duō zhǒng shuō fǎ
关于海洋的形成，还有很多种说法，
gè zhǒng shuō fǎ dōu yǒu yì xiē dào lǐ yòu dōu yǒu yì xiē bù
各种说法都有一些道理，又都有一些不
zú shú shì shú fēi shú yōu shú liè yǒu dài jìn yí bù kǎo
足，孰是孰非，孰优孰劣，有待进一步考
chá yán jiū
察研究。

dì qiú shàng yǒu sì dà yáng qí zhōng zuì shēn de yào suàn tài
地球上四大洋，其中最深的要算太
píng yáng shuí néng shuō qīng tài píng yáng pén dì de xíngchéng wèn tí
平洋，谁能说清太平洋盆地的形成，问题
yě jiù jiě jué le yí dà bàn
也就解决了一大半。

bàn gè duō shì jì yǐ qián měi guó tiān wén xué jiā qiáo zhì
半个多世纪以前，美国天文学家乔治·
dá ěr wén jìn huà lùn chuàng shǐ rén dá ěr wén de ér zǐ tí
达尔文(进化论创始人达尔文的儿子)提
chū yí gè shí fēn dà dǎn de shuō fǎ jiào zuò yuè qiú fēn chū
出一个十分大胆的说法，叫作“月球分出
shuō
说”。

qiáo zhì dá ěr wén rèn wéi dì qiú de zǎo qī chǔ yú
乔治·达尔文认为：地球的早期处于
bàn róng róng zhuàng tài tā zì zhuàn sù dù bǐ xiàn zài kuài de duō
半熔融状态，它自转速度比现在快得多。

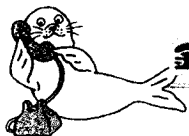




tóng shí zài tài yáng yǐn lì zuò yòng xià huì fā shēng cháo xī rú
 同时在太阳引力作用下会发生潮汐。如
 guǒ cháo xī de zhèndòng zhōu qī yǔ tā de gù yǒu zhèndòng zhōu qī
 果潮汐的振动周期与它的固有振动周期
 xiāng tóng biàn huì fā shēng gòng zhèn xiàn xiàng shǐ zhèn fú yuè lái
 相同，便会发生共振现象，使振幅越来
 yuè dà zuì zhōng yǒu kě néng yǐn qǐ jú bù pò liè bù fēn wù
 越大，最终有可能引起局部破裂，部分物
 tǐ fēi lí dì qiú xiàn zài de yuè liang jiù shì yì nián yǐ
 体飞离地球。现在的月亮，就是20亿年以
 qián dì qiú zài zhè zhǒng zì zhuǎn zhōng shuāi chū qù de xiǎo huǒ
 前，地球在这种自转中甩出去的小火
 qiú nà ge xiǎo huǒ qiú de tǐ jī xiāng dāng yú dì qiú de
 球，那个小火球的体积相当于地球的1/6，
 liú xià yí gè dà kēng biàn shì tài píng yáng de yáng pén yǐ hòu
 留下一个大坑，便是太平洋的洋盆，以后
 zhù mǎn shuǐ biàn shì jīn tiān zhàn zhěng gè hǎi yáng miàn jī yí bàn
 注满水，便是今天占整个海洋面积一半
 de tài píng yáng
 的太平洋。

zhī chí qiáo zhī dá ěr wén shuō fǎ de rén liè jǔ hěn duō
 支持乔治·达尔文说法的人，列举很多
 lǐ yóu dì yī yuè qiú de mì dù yǔ dì qiú qiǎn bù wù zhì
 理由：第一，月球的密度与地球浅部物质
 mì dù jìn sì dì èr zhǐ yǒu tài píng yáng yáng dǐ jī hū quán
 密度近似；第二，只有太平洋洋底几乎全
 shì xuán wǔ yán ér qí tā yáng dǐ zài xuán wǔ yán shàng dōu fēi
 是玄武岩，而其他洋底在玄武岩上都飞
 dào yuè qiú shàng qù le dì sān yuè qiú shàng méi yǒu dì qiú nà
 到月球上去了；第三，月球上没有地球那
 yàng de cí chǎng nà shì yīn wèi dì qiú nèi hé yǒu tiě yuè liang
 样的磁场，那是因为地球内核有铁，月亮
 méi yǒu zhè ge nèi hé dì sì rén men cóng shān huà shí le
 没有这个内核；第四，人们从珊瑚化石了





jiě dào dì qiú zì zhuǎn sù dù què yǒu yù lái yù kuài de xiànxiàng
解到地球自转速度确有愈来愈快的现象，
jiù shì shuō shuāi chū qù gè yuè liang shì wán quán kě néng de
就是说甩出去个月亮是完全可能的。

suí zhe yǔ háng jì shù de xùn sù fā zhǎn fēi chū shuō
随着宇航技术的迅速发展，“飞出说”
míng xiǎn chū xiàn le xǔ duō lòu dòng yǔ háng yuán cóng yuè qiú shàng
明显出现了许多漏洞。宇航员从月球上
dài huí de tǔ rǎng shā shí gēn dì qiú shàng bìng bù xiāng tóng xuán
带回的土壤沙石跟地球上并不相同，玄
wǔ yán zhī shuō chún cuì shì wú jī zhī tán ér qiě yuè qiú shàng
武岩之说纯粹是无稽之谈。而且月球上
yě yǒu cí chǎng shuō míng tā yě yǒu dài tiě zhì de shēn róng hé
也有磁场，说明它也有带铁质的深融核
xīn lìng wài jīng cè dìng yuè qiú hé dì qiú jù yǒu tóng yī
心。另外，经测定，月球和地球具有同一
nián líng dà yuē dōu shì yì nián qián xíng chéng de yīn cǐ yuè
年龄，大约都是45亿年前形成的，因此月
qiú shì yì nián qián cóng dì qiú tài píng yáng qū yù fēn lí chū qù
球是20亿年前从地球太平洋区域分离出去
de shuō fǎ gēn běn zhàn bú zhù jiǎo
的说法，根本站不住脚。

chí shuǐ chéng shuō guān diǎn de rén rèn wéi zǎo xiān de
持“水成说”观点的人认为，早先的
dì qiú bèi hún shuǐ suǒ bāo wéi zhěng gè dì qiú dōu jìn pào zài
地球被浑水所包围，整个地球都浸泡在
shuǐ lǐ miàn huò zhě shuō zhěng gè dì qiú quán shì hǎi yáng méi yǒu
水里面，或者说整个地球全是海洋，没有
lù dì hòu lái zài zhè hùn dùn de shuǐ zhú jiàn chén jī chū
陆地。后来，在这混沌的水逐渐沉积出
kuàng wù hé yán shí shēng chéng yuán shǐ de huā gāng yán dì qiào
矿物和岩石，生成原始的花岗岩地壳，
bìng zhú jiàn fā zhǎn chéng wéi lù dì yīn wéi tā men gè zhǒng
并逐渐发展成为陆地。因为它们各种





kuàng wù hé yán shí de xíng chéng dōu guī jié wéi shuǐ zhōng wù chén
矿物和岩石的形成都归结为水中物沉
diàn de jié guǒ suǒ yǐ zhè yì jiǎ shuō jiù jiào shuǐ chéng shuō
淀的结果，所以这一假说就叫“水成说”。

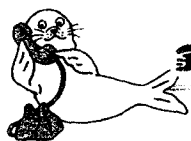
shuǐ chéng shuō rèn wéi dì qiú xiān yǒu hǎi yáng hòu yǒu lù
“水成说”认为地球先有海洋后有陆
dì lù dì chǎn shēng yú hǎi yáng zhī zhōng zhè yǔ jīn tiān de
地，陆地产生于海洋之中。这与今天的
shí jì kǎo chá jié guǒ zhèng hǎo xiāng fǎn lù dì zhì shǎo yǒu yì
实际考察结果正好相反，陆地至少有45亿
suì ér hǎi yáng shì zài qí hòu yì duō nián cái chū xiàn de
岁，而海洋是在其后10亿多年才出现的。

chí yǔn shí shuō de rén rèn wéi dà yuē zài liǎng yì nián
持“陨石说”的人认为，大约在两亿年
qián yì kē bǐ yuè qiú hái dà de dì qiú wèi xīng cóng wàn lǐ
前，一颗比月球还大的地球卫星，从万里
zhī yáo zhuì luò xià lái qí wēi lì zhī měng chāo guò jǐ shí shàng
之遥坠落下来，其威力之猛，超过几十上
bǎi gè yuán zǐ dàn ruò dà de wèi xīng zhuàng dào dì miàn shàng
百个原子弹。偌大的卫星撞到地面上，
bù jīn chōng kāi le dà lù guī lǚ ké hái chuāng guò le guī měi
不仅冲开了大陆硅铝壳，还穿过了硅镁
céng shèn zhì kě néng shēn rù dì màn zhī zhōng zhè yàng yí zhuàng
层，甚至可能深入地幔之中。这样一撞，



dì qiú de biǎo
地球的表
miàn jiù huì yǒu
面，就会有
yí gè dà kēng
一个大坑，
zhè yàng yí zhuàng
这样一撞，
jiù huì yǐn qǐ dì
就会引起地





qiú jù liè péngzhàng shèn zhì kāi liè chéngkēng wā dì dài zhè
球剧烈膨胀，甚至开裂成坑洼地带，这
biàn xíng chéng le hǎi yáng hòu lái yòu yǒu rén gū jì zhuàng dì
便形成了海洋。后来，又有人估计撞地
qiú de yǔn xīng méi yǒu yuè liang dà bàn jīng zhǐ yǒu gōng lǐ
球的陨星没有月亮大，半径只有500公里。
yīn wèi tài dà le dì qiú bù gǎi biàn xíng zhuàng yě huì gēng huàn
因为太大了，地球不改变形状也会更换
wèi zhì rú guǒ dì qiú bú àn yuán guǐ dào yùn xíng le nà me
位置，如果地球不按原轨道运行了，那么
shì shén me qíng jǐng tài bù kě sī yì le jí shǐ bàn jīng
是什么情景？太不可思议了。即使半径
gōng lǐ de yǔn xīng zhuàng zài dì qiú shàng xíng chéng de huán
500公里的陨星撞在地球上，形成的环
xíng kēng yě kě dá gōng lǐ bú guò zhè yì jiǎ
形坑也可达3000—7000公里。不过这一假
shuō yě bù néng shuō quán wú dào lǐ zào chéng tài píng yáng pén dǐ
说也不能说全无道理，造成太平洋盆地
de jù dà āo xiàn hé dì qiào de pò liè biàn yì hé yuán dòng
的巨大凹陷，和地壳的破裂、变易和原动
lì bú jiù yǒu le zháo luò le ma dàn shì zhè bì jīng shì yì
力，不就有了着落了吗？但是这毕竟是臆
cè xíng de quē fá zú gòu de kē xué gēn jù
测性的，缺乏足够的科学根据。

chí chén xiàn lùn guān diǎn de rén rèn wéi dà lù zài màn
持“沉陷论”观点的人认为：大陆在漫
cháng de suì yuè zhōng jīng lì le ruò gān cì shēng jiàng yùn dòng shí
长的岁月中经历了若干次升降运动，时
ér xià chén wéi hǎi shuǐ yān mò shí ér shàng shēng lóu chū hǎi
而下沉，为海水淹没，时而上升，露出海
miàn yīn cǐ wǒ men suǒ jiàn dào de hǎi yáng zhǐ bú guò shì
面。因此，我们所见到的海洋，只不过是
yīn xià chén ér bèi hǎi shuǐ yān mò de dà lù bà le
因下沉而被海水淹没的大陆罢了。

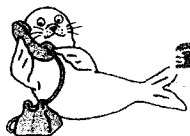




zhèzhǒngcāngsāng zhī biàn qiánmiàn wǒ men yǐ jīng xiě guo
 这种沧桑之变，前面我们已经写过
 le dàn shì yòng lái jiě shì hǎi yáng de xíngchéng sì hū shuō
 了。但是用来解释海洋的形成，似乎说
 de hěn tòu yòu sì hū shén me yě méi yǒu shuō qīng cāng sāng
 得很透，又似乎什么也没有说清。沧桑
 biàn huà de lì zǐ duō de hěn rú měi guó gū ér hǎi jǐ yì
 变化的例子多得很：如美国孤儿海几亿
 nián qián céng shì dǎo yǔ hòu lái zhú jiàn xià chén dào wàn nián
 年前曾是岛屿，后来逐渐下沉，到200万年
 qián wán quán mò rù shuǐ zhōng yòu rú lí rì běn 120 gōng lǐ de
 前完全没入水中。又如离日本120公里的
 hǎi yù lǐ yǒu yí kuài gōng lǐ cháng gōng lǐ kuān de lù
 海域里，有一块200公里长80公里宽的陆
 dì yú wàn nián qián kāi shǐ xià chén měi yí wàn nián xià
 地，于2200万年前开始下沉，每一万年下
 chén yì mǐ duō xiàn zài yǐ xià chén dào le 2000 mǐ chù le mǐ chù yòu
 沉一米多，现在已下沉到了2000米处。又
 rú fēn lán àn biān de bō luó de hǎi hǎi dǐ zhèng zài shàng shēng
 如芬兰岸边的波罗的海海底正在上升，
 nián qián fēn lán yú fū zài tiē shuǐ miàn yán shí shàng kè de biāo
 100年前芬兰渔夫在贴水面岩石上刻的标
 jì dài zǐ sūn men qù xún zhǎo nà biāo jì yǐ jīng gāo chū shuǐ
 记，待子孙们去寻找，那标记已经高出水
 miàn liǎng mǐ duō le
 面两米多了。

dàn shì wú lùn jǔ duō shǎo lì zǐ dōu shì gè bié xiàn
 但是，无论举多少例子，都是个别现
 xiàng cóng mǒu yí jú bù lái shuō dà hǎi biàn lù dì lù dì
 象。从某一局部来说，大海变陆地，陆地
 biàn dà hǎi dōu shì qiān zhēn wàn què de shì shí ér yóu cǐ dé
 变大海，都是千真万确的事实，而由此得
 chū jīn tiān de hǎi yáng jiù shì guò qù de lù dì zhè yì pǔ biàn
 出今天的海洋就是过去的陆地这一普遍





xìng jié lùn zé shì cuò wù de shì jì chū rén men fā
性结论，则是错误的。20世纪初，人们发
xiàn hǎi yáng jù yǒu wánquán bù tóng yú dà lù de wù zhì chéng fèn
现海洋具有完全不同于大陆的物质成分，
sǒng rù yún xiāo de xǐ mǎ lā yǎ shān shàng kě yǐ zhǎo dào yú
耸入云霄的喜马拉雅山上，可以找到鱼
de huà shí máng máng dà hǎi zhī xià què hěn shǎo fā xiàn chén xiàn
的化石，茫茫大海之下却很少发现沉陷
dà lù de zōng yǐng nà yòu zěn me jiǎn dān duàn yán jīn tiān de
大陆的踪影，那又怎么简单断言今天的
zhěng gè hǎi yáng jiù shì xī rì de lù dì ne
整个海洋就是昔日的陆地呢？

hǎi hé yáng
海 和 洋

cóng yǔ zhòu kōng jiān kàn dì qiú dì qiú shì yí gè měi lì
从宇宙空间看地球，地球是一个美丽
de lán sè xīng qiú yīn cǐ rén men bǎ dì qiú chēng wéi shuǐ
的蓝色星球。因此，人们把地球称为“水
de xíng xīng
的行星”。



dì qiú shàng shuǐ dì hěn duō dà dà xiǎo xiǎo de hú pō
地球上水地很多，大大小小的湖泊、
hé liú xīng luó qí bù ér zài qí zhōng chǎng zhǔ jué de duì
河流星罗棋布，而在其中唱主角的，对