

YINGWULUO ZHUYIN DUWU

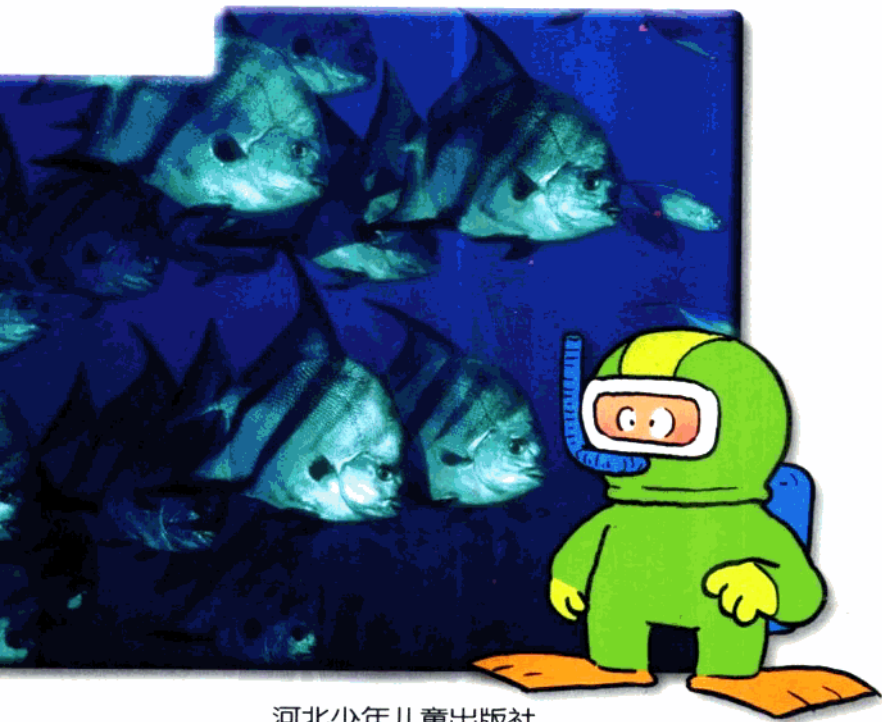
“鸚鵡標” 注音读物

新

知识系列



海洋的奥秘



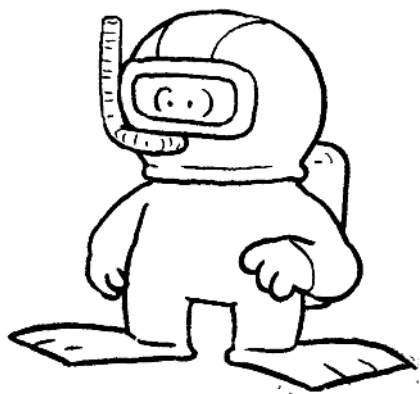
河北少年儿童出版社

新知识系列

海洋的奥秘

HAIYANG DE AOMI

泰 然 编著



河北少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

海洋的奥秘/泰然编著. —石家庄: 河北少年儿童出版社, 2001

(“鹦鹉螺”注音读物. 注音新知识系列)

ISBN 7 - 5376 - 2158 - 6

I. 海… II. 泰… III. 海洋-汉语拼音-儿童读物

IV. H125.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 73784 号

11/01

“鹦鹉螺”注音读物

新知识系列

海洋的奥秘

泰然 编著

河北少年儿童出版社出版 (石家庄市工农路 359 号)

河北新华印刷一厂印刷 新华书店经销

787×1092 毫米 1/32 2.875 印张 5.5 万字 2001 年 3 月第 1 版

2001 年 3 月第 1 次印刷 印数: 1—9000 定价: 4.20 元

ISBN 7 - 5376 - 2158 - 6/G·1349



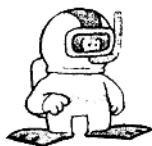
mù



lù



wèi lán sè de shuǐ qiú 蔚 蓝 色 的 “ 水 球 ”	(1)
gēng hǎi de nóng chǎng “ 耕 海 ” 的 农 场	(5)
hǎi yáng mù chǎng de qù wén 海 洋 牧 场 的 趣 闻	(9)
jī guāng zhà lan bǔ yú “ 激 光 栅 栏 ” 捕 鱼	(13)
hǎi zhōng qǔ dàn shuǐ 海 中 取 淡 水	(17)
hǎi yáng gù tǐ shuǐ kù 海 洋 “ 固 体 水 库 ”	(21)
hǎi yáng shì gè jù bǎo pén 海 洋 是 个 “ 聚 宝 盆 ”	(25)
hǎi shuǐ zhōng de hé rán liào cāng kù 海 水 中 的 “ 核 燃 料 仓 库 ”	(29)
hǎi dǐ méi tián 海 底 煤 田	(33)
tiān rán shí yóu niàng zào gāng 天 然 “ 石 油 酿 造 缸 ”	(37)
qí guài de é luǎn shí 奇 怪 的 “ 鹅 卵 石 ”	(41)
hǎi shā zhōng de bǎo wù 海 砂 中 的 宝 物	(45)



目 录

jù dà de cháo xī néng 巨大的潮汐能	(49)
tài yáng néng rè kù 太阳能“热库”	(53)
zhí wù fēn shēn shù 植物“分身术”	(57)
yóu yǒng guān jūn hǎi tún “游泳冠军”海豚	(61)
shā yú de yào yòng jià zhí 鲨鱼的药用价值	(65)
hǎi xīng yě yǒu yì 海星也有益	(69)
hǎi shàng jiàn bīn guǎn 海上建宾馆	(73)
cóng háng kōng mǔ jiàn dào hǎi shàng jī chǎng 从航空母舰到海上机场	(77)
jí dì tàn xiǎn wèi nǎ bān 极地探险为哪般	(81)
hǎi dǐ guāng lǎn wǎng luò 海底光缆网络	(85)



wèi lán sè de shuǐ qiú
蔚蓝色的“水球”

shēng huó zài píng yuán huò gāo yuán de hái zi yǒu shí zǒu
生活在平原或高原的孩子，有时走
shàng shàng bǎi lǐ kǒng pà yě jiàn bú dào dà hǎi de yǐng zi
上上 百里，恐怕也见不到大海的影子。
yú shì tā men jiù rèn wéi dì qiú shì gè tǔ qiú qí shí dì qiú
于是，他们就认为地球是个“土球”。其实地球
de biǎo miàn jī yǒu yì píng fāng qiān mǐ lù dì jīn zhàn
的面积有 5.1 亿平方千米，陆地仅占
qí yú de bèi hǎi yáng fù gài dì qiú shàng hǎi yáng
29%，其余的 71% 被海洋覆盖。地球上海洋
de miàn jī dǐng dé shàng gè zhōng guó zhè me dà ne dāng
的面积顶得上 38 个中国这么大呢。当
yǔ háng yuán tà shàng yuè qiú yáo wàng dì qiú shí yě fā xiàn dì
宇航员踏上月球遥望地球时，也发现地
qiú shì yí gè bǐ yuè qiú dà bèi de měi lì de lán sè xīng tǐ
球是一个比月球大 15 倍的美丽的蓝色星体。
suǒ yǐ dì qiú gēn běn bú shì shén me tǔ qiú ér shì yí gè
所以，地球根本不是什么“土球”，而是一个
wèi lán sè de shuǐ qiú
蔚蓝色的“水球”。

hǎi yáng shì dì qiú shàng shēng mìng de yáo lán jù kē xué
海洋是地球上生命的摇篮。据科学
jiā tǒng jì jīn tiān shì jiè shàng yǐ dìng míng de yǒu jìn wàn
家统计，今天世界上已定名的有近 150 万



zhǒng dòng wù duō wàn zhǒng zhí wù hé duō wàn zhǒng wēi
 种 动物、40 多 万 种 植 物 和 10 多 万 种 微
 shēng wù qí zhōng réng shēng huó zài hǎi yáng zhōng kě
 生 物，其 中 80% 仍 生 活 在 海 洋 中。可
 yǐ shuō rú guǒ méi yǒu hǎi yáng jiù bù kě néng yǒu rú cǐ guī
 以 说，如 果 没 有 海 洋，就 不 可 能 有 如 此 瑰
 lì duō zī de shēng mìng shì jiè xiàng shì jiè shàng xiàn cún zài zuì
 丽 多 姿 的 生 命 世 界。像 世 界 上 现 存 最
 dà de dòng wù lán jīng jiù shēng huó zài hǎi yáng zhōng tā yǒu
 大 的 动 物 蓝 鲸 就 生 活 在 海 洋 中。它 有 30
 duō mǐ cháng dūn zhòng guāng shì yì tiáo shé tou jiù bǐ
 多 米 长，1500 吨 重，光 是 一 条 舌 头 就 比
 yì tóu xiǎo xiàng hái yào zhòng ne hǎi yáng lǐ hái yǒu yì xiē jìn
 一 头 小 象 还 要 重 呢。海 洋 里 还 有 一 些 进
 huà dào gāo jí jiē duàn de bǔ rǔ dòng wù bǐ rú bèi chēng zuò
 化 到 高 级 阶 段 的 哺 乳 动 物，比 如 被 称 作

海 洋 的 奥 秘



hǎi rén de cōng míng tōng rén xìng de hǎi tún céng jīng yǒu
“海人”的聪明、通人性的海豚，曾经有
guò zhè yàng de qù shì yǒu wèi wài guó fù nǚ bù xiǎo xīn luò rù
过这样的趣事：有位外国妇女不小心落入
hǎi zhōng jiù zài tā hē zú le hǎi shuǐ mí hu bù xǐng shí qí
海中，就在她喝足了海水，迷糊不醒时，奇
jì fā shēng le yì zhī hǎi tún fú wēi jiù kùn bǎ tā tuī shàng
迹发生了：一只海豚扶危救困，把她推上
hǎi àn shā tān shǐ zhè wèi fù nǚ zhuǎn wēi wéi ān
海岸沙滩，使这位妇女转危为安。

hǎi yáng lǐ bù jǐn yǒu xǔ duō zhēn guì de hǎi yáng shēng wù
海洋里不仅有许多珍贵的海洋生物，
hái yùn cáng zhe fù ráo de bǎo zàng ne
还蕴藏着富饶的宝藏呢。

xiān shuō hǎi shuǐ quán shì jiè de hé liú měi nián yào bǎ
先说海水，全世界的河流，每年要把
dà yuē yì dūn hán yǒu gè zhǒng yuán sù de yán fèn dài dào
大约3000亿吨含有各种元素的盐分，带到
hǎi yáng zhōng qù shǐ hǎi yáng chéng wéi yí zuò yǒng yuǎn kāi cǎi
海洋中去，使海洋成为一座永远开采
bú jìn de kuàng shān měi gōng shēng hǎi shuǐ zhōng chú qù
不尽的“矿山”。每1公升海水中，除去
nà měi děng cháng jiàn de yuán sù wài hái hán yǒu yóu bèi
钠、镁等常见的元素外，还含有铀、钍、
xī děng duō zhǒng xī yǒu jīn shǔ yuán sù ne zài kàn kan hǎi
锡等50多种稀有金属元素呢。再看看海
dǐ nà lǐ shēn dù dá dào shàng wàn mǐ yě shì gè cáng
底，那里深度达2000到上万公里，也是个藏



蔚蓝色的“水球”

zhe qí zhēn yì bǎo de jù bǎo pén běn shì jì yǐ lái suí zhe
着奇珍异宝的聚宝盆。本世纪以来，随着
shēn hǎi qián shuǐ jì shù de fā zhǎn rén men lù xù fā xiàn le
深海潜水技术的发展，人们陆续发现了
hǎi dǐ yóu qì dà yáng duō jīn shǔ jié hé shēn hǎi rè yè kuàng
海底油气、大洋多金属结核、深海热液矿
chuáng děng hǎi dǐ bǎo zàng rú jīn xǔ duō xiān jìn de kē xué
床等海底宝藏。如今，许多先进的科学
jì shù dōu yòng zài hǎi yáng zī yuán de kāi fā lì yòng shàng
技术，都用在海洋资源的开发利用上
le xiǎo péng you zhī dào de hǎi shuǐ yǎng zhí hǎi dǐ yóu qì kāi
了。小朋友知道的海水养殖、海底油气开
cǎi hǎi shuǐ dàn huà hǎi yáng shēng wù gōng chéng hǎi yáng
采、海水淡化、海洋生物工程、海洋
kōng jiān jì shù hǎi yáng néng yuán de lì yòng děng zhèng
空间技术、海洋能源的利用等，正
xiàng wǒ men zhǎn xiàn zhe yòu rén de qián jǐng ne
向我们展现着诱人的前景呢。





gēng hǎi de nóng chǎng
“耕海”的农场

shuō dào nóng chǎng xiǎo péng you de nǎo zi lǐ lì kè huì
说到农场，小朋友的脑子里立刻会
fú xiàn chū lián hé shōu gē jī lōng lōng zuò xiǎng yí wàng
浮现出联合收割机“隆隆”作响、一望
wú yín de zhuāng jia fēng shōu zài wàng de xǐ rén jǐng xiàng ba
无垠的庄稼丰收在望的喜人景象吧。

ō nǐ xiǎng de bú cuò kě nà shì zán men lǎo zǔ xiān qiān
噢，你想得不错。可那是咱们老祖先千
bǎi nián yí liú xià lái de “chuán tǒng nóng yè” rú jīn suí zhe
百年遗留下来的“传统农业”，如今，随着
kē xué jì shù de xùn sù fā zhǎn rén men de mù guāng jiàn jiàn
科学技术的迅速发展，人们的目光渐渐
kāi shǐ zhuǎn xiàng hào hàn guǎng kuò de hǎi yáng xīng bàn hǎi
开始转向浩瀚广阔的海洋，兴办海
yáng nóng chǎng la
洋“农场”啦！

hǎi shàng yě néng bàn nóng chǎng nà zhuāng jia zài nǎ er
海上也能办农场？那庄稼在哪儿
zhòng zài nǎ er zhǎng ya hào qí de xiǎo péng you yí dìng yào
种，在哪儿长呀？好奇的小朋友一定要
tí zhè gè wèn tí de
提这个问题的。

hǎi yáng lǐ shēng zhǎng zhe wàn duō zhǒng zhí wù qí
海洋里生长着1万多种植物，其

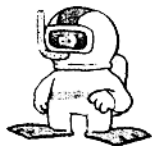


zhōng jué dà duō shù shì zǎo lèi xiǎo péng you chī guò de zǐ cài
中绝大多数是藻类。小朋友吃过的紫菜、
hǎi dài hǎi bái cài děng děng dōu shǔ yú zǎo lèi nǐ kě bié xiǎo
海带、海白菜等等都属于藻类。你可别小
qiáo zhè xiē hǎi zǎo tā men de yíng yǎng jià zhí tè bié gāo hán
瞧这些海藻，它们的营养价值特别高，含



yǒu fēng fù de dàn bái zhì wéi shēng sù kuàng wù zhǐ děng duō
有丰富的蛋白质、维生素、矿物质等多
zhǒng yíng yǎng chéng fèn bù jīn dà bù fēn kě gòng rén men shí
种营养成分，不仅大部分可供人们食
yòng ér qiě zài gōng yè yī yào děng fāng miàn yòng chù yě bù
用，而且在工业、医药等方面用处也不

海洋的奥秘



shǎo hái kě yǐ zuò chéng yǒu jī féi liào gōng rén lèi shǐ yòng
少，还可以做成有机肥料，供人类使用。

yǒu rén zuò guò tǒng jì jīn zài kào jìn dà lù biān yuán de hǎi yù
有人做过统计，仅在靠近大陆边缘的海域

zhōng shēng zhǎng de hǎi zǎo tā de nián zǒng chǎn liàng jiù bǐ
中生长的海藻，它的年总产量就比

quán shì jiè xiǎo mài de zǒng chǎn liàng hái yào gāo chū 20 bèi ne
全世界小麦的总产量还要高出20倍呢。

zhèng yīn wèi hǎi zǎo yǒu zhè me jù dà de jīng jì jià zhí suǒ
正因为海藻有这么巨大的经济价值，所

yǐ kē xué jiā men bǎ hǎi zǎo zuò wéi kāi pì hǎi yáng nóng chǎng
以，科学家们把海藻作为开辟海洋农场

gēng dì de zuì jiā nóng zuò wù lái zhòng zhí le
“耕地”的最佳“农作物”来“种植”了。

zhè zhǒng dà xíng nóng chǎng de hǎi shàng gēng dì miàn
这种大型农场的海上“耕地”面

jī dá shù bǎi yǐ zhì shàng qiān píng fāng qiān mǐ bǐ lù dì shàng
积达数百以至上千平方千米，比陆地上

nóng chǎng de miàn jī dà duō la tā de zhōu wéi yǒu xǔ duō xiǎo
农场的面积大多啦！它的周围由许多小

nóng chǎng wéi chéng zhōng jiān zé shì zhōng yāng shēng chǎn
农场围成，中间则是“中央生产

píng tái píng tái shàng hái shè yǒu tài yáng néng fā diàn chǎng
平台”，平台上还设有太阳能发电厂、

hǎi zǎo zǒng hé jiā gōng chǎng hé nóng chǎng gōng rén zhù zhái děng
海藻综合加工厂和农场工人住宅等

shè shī píng tái sì zhōu shè zhì xǔ duō fú shè zhuàng de jù xíng
设施。平台四周设置许多辐射状的巨型



“耕海”的农场

gān jià xiàng dà zhāng yú shēn chū qù de chù shǒu shì de
杆架，像大章鱼伸出去的“触手”似的，
zuò wéi zhòng zhí hǎi zǎo de zhòng zhí chuáng hǎi yáng bō làng
作为种植海藻的“种植床”。海洋波浪
fā diàn chǎn shēng de diàn lì kāi dòng hǎi shuǐ yǒng shēng bèng
发电产生的电力开动海水涌升泵，
bǎ yǎng fèn fēng fù de shēn céng hǎi shuǐ chōu shàng lái xíng
把养分丰富的深层海水抽上来，形
chéng rén gōng shàng shēng shuǐ liú gěi gēng dì shī féi
成人工上升水流，给“耕地”施肥。

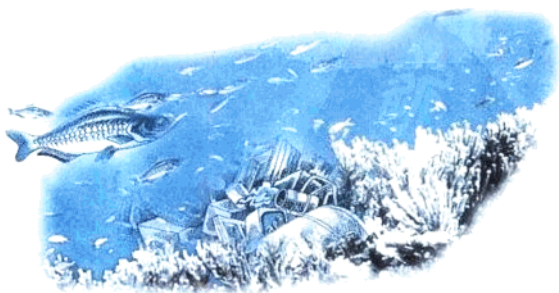
zhè yàng de hǎi yáng nóng chǎng kě yǐ shuō shì yì lǎo yǒng
这样的海洋农场可以说是“一劳永
yì de tā bù xū yào nián nián bō zhòng yīn wèi bù shǎo hǎi
逸”的。它不需要年年播种，因为不少海
zǎo kě yǐ xiàng gē jiǔ cài nà yàng gē le yì chá zài zhǎng yì
藻可以像割韭菜那样，割了一茬再长一
chá yǒu xiē hǎi zǎo měi nián kě yǐ shōu huò sān sì cì ne nóng
茬，有些海藻每年可以收获三四次呢。农
chǎng lǐ hǎi zǎo shēng zhǎng mào shèng yòu yǒu lì yú gè zhǒng
场里海藻生长茂盛，又有利于各种
fú yóu shēng wù fán yǎn yě wèi yú er tí gōng le qī xī fán zhí
浮游生物繁衍，也为鱼儿提供了栖息繁殖
de chǎng suǒ zhāo lái dà pī yú er zài nóng chǎng ān jiā luò
的场所，招来大批鱼儿在农场“安家落
hù cù jìn shēng tài xíng yú yè fā zhǎn zhè kě shì nóng yè
户”，促进生态型渔业发展，这可是农业、
yú yè shuāng fēng shōu la
渔业双丰收啦。



hǎi yáng mù chǎng de qù wén
海洋牧场的趣闻

dīng dīng de bà ba shì wèi hǎi yáng shēng wù xué jiā zuì jìn
丁丁的爸爸是位海洋生物学家，最近
tā suí zhōng guó kē xué yuàn kē xué kǎo chá tuán qù rì běn fāng
他随中国科学院科学考察团去日本访
wèn zài chōng shéng hǎi yáng bó lǎn huì shàng tā qīn yǎn kàn
问，在冲绳海洋博览会上，他亲眼看
dào le rì běn chuàng zào de shì jiè shàng dì yī gè xiàn dài huà
到了日本创造的第一个现代化
de hǎi yáng mù chǎng
的海洋牧场。

hǎi yáng shàng bàn mù chǎng xiàng fàng mù niú yáng yí yàng
海洋上办牧场，像放牧牛羊一样





海洋牧场的趣闻

yǎng yú yǐ qián dīng dīng zhǐ shì tīng bié rén shuō guò kě bà ba
养鱼，以前丁丁只是听别人说过，可爸爸
zhè huí shì qīn yǎn mù dǔ de ya fēi dé wèn gè míng bai shì bú
这回是亲眼目睹的呀，非得问个明白，是不
shì zhēn yǒu nà me huí shì er
是真是有那么回事儿。

bà ba shén me shì hǎi yáng mù chǎng ya dīng dīng jí
“爸爸，什么是海洋牧场呀？”丁丁急
bù kě nài de wèn
不耐地问。

jiǎn dān yì diǎn shuō ba hǎi yáng mù chǎng jiù shì zài hǎi
“简单一点说吧，海洋牧场就是在海
yáng lǐ yǎng yú bei bú guò —— bà ba hē le yì kǒu shuǐ
洋里养鱼呗。不过——”爸爸喝了一口水，
màn bù jīng xīn de huí dá dào
漫不经心地回答道。

bù děng bà ba bǎ huà shuō wán dīng dīng de dì èr gè wèn
不等爸爸把话说完，丁丁的第二个问
tí yòu chū lái le hǎi yáng nà me dà nà yú er néng guī guī
题又出来了，“海洋那么大，那鱼儿能规规
jǔ jǔ de dāi zài mù chǎng lǐ ma
矩矩地待在牧场里吗？”

bié jí ma wǒ huì gào sù nǐ de bà ba jiē zhe gāng cái
“别急嘛，我会告诉你的。”爸爸接着刚才
de huà tí jiǎng xià qù bú guò tā kě bú xiàng lù dì shàng niú
的话题讲下去，“不过，它可不像陆地上牛
yáng yí yàng ér shì yòng xiān jìn de jì shù jìn xíng kē xué guǎn
羊一样，而是用先进的技术进行科学管

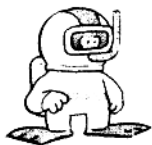
海洋的奥秘



lǐ de xiàn dài huà yú lèi rén gōng sì yǎng chǎng zhè gè sì yǎng
理的现代化鱼类人工饲养场。这个饲养
chǎng shǒu xiān yòng rén gōng yú jiāo bǎ dà pī yú er yòu jí qí
场首先用人工鱼礁把大批鱼儿诱集起
lái dīng dīng zhī dào shén me jiào rén gōng yú jiāo ma bà ba
来。丁丁，知道什么叫人工鱼礁吗？”爸爸
lěng bù dīng wèn le yí jù
冷不丁问了一句。

dīng dīng máng dá dào rén gōng yú jiāo ma shì bú shì nà
丁丁忙答道：“人工鱼礁嘛，是不是那
xiē diū zài hǎi dǐ de shuǐ ní kuài shí tou fèi chuán shén me de
些丢在海底的水泥块、石头、废船什么的？”

duì bà ba zàn xǔ de diǎn diǎn tóu jì xù shuō xià qù
“对！”爸爸赞许地点点头，继续说下去：
bié kàn zhè xiē bù qǐ yǎn de pò làn er jīng guò tè shū chǔ lǐ
“别看这些不起眼的破烂儿，经过特殊处理
hòu jiù bú huì duì huán jìng zào chéng wēi hài le tóng shí yú
后，就不会对环境造成危害了，同时，鱼
er yě dōu xǐ huān yóu dào yú jiāo fù jìn lái bù xǐ huān yú jiāo
儿也都喜欢游到鱼礁附近来。不喜欢鱼礁
de yú er yě yǒu nà jiù gěi tā men kāi gè shuǐ xià yīn yuè
的鱼儿也有，那就给它们开个水下‘音乐
huì dāng rán bú shì yǎn zòu xiǎo yè qǔ huò huá ěr zī wú qǔ
会’，当然不是演奏小夜曲或华尔兹舞曲
la ér shì bǎ tā men de jiào shēng yóu yǎng shēng mì shí
啦，而是把它们叫声、游泳声、觅食
shēng qiú ǒu shēng tōng guò shuǐ xià bō yīn qì bō sòng chū lái
声、求偶声，通过水下播音器播送出来，
.....”



海洋牧场的趣闻

ha ha tài yǒu qù la tīng dào zhè lǐ dīng dīng rěn bú
“哈哈，太有趣啦！”听到这里，丁丁忍不住
zhù shǒu wǔ zú dǎo qǐ lái
住手舞足蹈起来。

xǔ duō yú er tīng dào zhè xiē shēng yīn jiù huì jù jí guò
“许多鱼儿听到这些声音就会聚集过
lái yú qún jù jí yǐ hòu zài mù chǎng sì zhōu fú shè zhe dài
来。鱼群聚集以后，在牧场四周敷设着带
yǒu xǔ duō xiǎo kǒng de sù liào guǎn dào yòng kōng qì yā suō jī
有许多小孔的塑料管道，用空气压缩机
chōng qì kōng qì jiù huì cóng xiǎo kǒng zhōng mào chū lái fā
充气，空气就会从小孔中冒出来，发
chū sī sī de shēng xiǎng xíng chéng yī dào qì pào mù
出“嘶嘶”的声响，形成一道气泡幕
qiáng yú er men hài pà zhè zhǒng qì pào mù qiáng jiù guāi guāi
墙。鱼儿们害怕这种气泡幕墙，就乖乖
de dāi zài mù chǎng lǐ shǎo shù dǎo luàn fēn zǐ gǎn yú chōng guò
地待在牧场里。少数捣乱分子敢于冲过
mù qiáng táo pǎo mù chǎng jǐng quǎn hǎi tún yě néng jiāng tā
幕墙逃跑，‘牧场警犬’海豚也能将它
men zhuō ná huí lái jiē zhe bà ba hái xìng zhì bó bó jiǎng le zì
们捉拿回来。”接着爸爸还兴致勃勃讲了自
dòng gěi ěr jī gěi yú er wèi shí yòng kē xué fāng fǎ wèi yú er
动给饵机给鱼儿喂食、用科学方法为鱼儿
cuī chǎn jiē shēng děng qù wén dīng dīng tīng de rù le mí lián
催产接生等趣闻，丁丁听得入了迷，连
wǎn fàn yě gù bú shàng chī le
晚饭也顾不上吃了。