

领航员 海豚 ——自然故事



晨光出版社

目 录

蚂蚁和它们的语言	(1)
著名昆虫“歌唱家”——蟋蟀	(6)
四季和渐冷的秋天	(12)
西红柿的故事	(17)
根——植物生命的支柱	(22)
植物的防身术	(27)
静电的弊与利	(32)
海水能喝吗?	(37)
买空气	(41)
神奇的鸽子	(46)
秃鹰	(51)
猫的故事	(57)
聪明的兔子	(62)
漫谈蜗牛	(67)
日出日落	(71)
小河马	(75)
领航员海豚	(80)
是浮力救了他们	(84)
王冠之谜与浮力定律	(90)
迟迟未发表的科学结论	(95)
各种各样的土是怎样形成的	(99)

巧藏奖章	(103)
可怕的水污染	(108)
原来是磁力作怪	(112)
指南针的来历和应用	(117)
爱迪生和电灯	(122)
“锡疫”带来的灾难	(127)
“活雷达”——蝙蝠	(132)
真假煮不死的鱼	(137)
巨蟒和眼镜鳄	(142)
美丽的金发	(148)
谁发明了体温表	(153)
阿凡提智斗老财主	(157)
红色的报春花	(162)
吃奶的蚕宝宝	(166)
大鲵	(171)
蝴蝶迁飞	(175)
月亮之谜	(180)
绿色“空调”	(185)
月全食救了他们	(190)
奇怪的风	(194)
形形色色的雨	(199)

蚂蚁和它们的语言

yì shuō qǐ mǎ yǐ xiǎo péng yǒu men yí dìng huì jué de fēi
一 说 起 蚂 蚁，小 朋 友 们 一 定 会 觉 得 非
chángshú xī wú lùn shì lù biān tíng yuàn lǐ shù shàng tǔ duī
常 熟 悉。无 论 是 路 边、庭 院 里、树 上、土 堆
shàng dào chù dōu kě yǐ jiàn dào tā de zōng jì yǒu shí wú kǒng bù
上，到 处 都 可 以 见 到 它 的 踪 迹，有 时 无 孔 不
rù de mǎ yǐ hái huì pá dào chú fáng lǐ zhǎo hǎo dōng xī chī
入 的 蚂 蚁 还 会 爬 到 厨 房 里 找 好 东 西 吃。

jìn guǎn dà jiā hěn shú xī mǎ yǐ shèn zhì yǒu xiē xiǎo péng
尽 管 大 家 很 熟 悉 蚂 蚁，甚 至 有 些 小 朋
yǒu hái zhuān mén gēn zōng yán jiū guò mǎ yǐ dàn shì yě wèi bì
友 还 专 门 跟 踪 研 究 过 蚂 蚁。但 是，也 未 必
néng wán quán liǎo jiě mǎ yǐ de běn lǐng kě bú yào xiǎo kàn nà xiǎo
能 完 全 了 解 蚂 蚁 的 本 领。可 不 要 小 看 那 小
xiǎo de mǎ yǐ tā men de běn lǐng dà zhe ne
小 的 蚂 蚁，它 们 的 本 领 大 着 呢！

mǎ yǐ shì yì zhǒng kūn chóng yǔ mì fēng yǒu xì yuán guān
蚂 蚁 是 一 种 昆 虫，与 蜜 蜂 有 系 缘 关
xì suǒ yǐ mǎ yǐ hé mì fēng yí yàng yě shì mǔ xì jiā zú de shè huì
系，所 以，蚂 蚁 和 蜜 蜂 一 样，也 是 母 系 家 族 的 社 会

xìng kūn chóng

性昆虫。

yì bān de shuō yǐ qún zhōng de mǎ yǐ yǒu sān zhǒng

一般地说，蚁群中的蚂蚁有三种：

cí yǐ yòu chēng yǐ hòu tā de rèn wu shì shēng ér yù nǚ tā
雌蚁，又称蚁后，它的任务是生儿育女。它

shēn tǐ féi dà yǒu de yǐ hòu hái yǒu chì bǎng yí ge yǐ qún zhōng
身体肥大，有的蚁后还有翅膀，一个蚁群中

de yǐ hòu bù duō tā zhuān shì chǎn luǎn bǔ yòu duì jiā zú de xìng
的蚁后不多，它专事产卵、哺幼，对家族的兴

wáng zhì guān zhòng yào suǒ yǐ shì hěn yǒu zūn yán de yě shòu
亡至关重要，所以，是很有尊严的，也受

dào hòu dài
到厚待。

dì èr zhǒng shì xióng yǐ nǐ jiàn guò yǒu chì bǎng de mǎ yǐ
第二种是雄蚁。你见过有翅膀的蚂蚁

ma xióng yǐ jiù yǒu fā dá de chì bǎng tā tóu xiǎo è cuì zhōng
吗？雄蚁就有发达的翅膀。它头小、颚脆，终

shēng bù cān jiā rèn hé láo dòng shèn zhì chú shēng zhí qī wài bù
生不参加任何劳动，甚至除生殖期外，不

chū cháo mén bàn bù zhǐ kào gōng yǐ yǎng huó shì yì huǒ shí zú de
出巢门半步，只靠工蚁养活，是一伙十足的

lǎn hàn hé jì shēng chóng dāng rán dāng tā men wán chéng le
懒汉和寄生虫。当然，当它们完成了

jiāo pèi rèn wu jiù bú huì zài shòu dào huān yíng chéng le dà jiā tāo
交配任务，就不会再受到欢迎，成了大家讨

领航员海豚

yàn de léi zhuī hěn kuài jiù jié shù le tā duǎn zàn de yì shēng
厌的累赘，很快就结束了它短暂的一生。

mǎ yǐ jiā zú zhōng shù liàng zuì duō de yào shù gōng yǐ tā
蚂蚁家族中数量最多的要数工蚁，它
men jiù shì wǒ men jīng cháng jiàn dào de dào chù mì shí zhù cháo
们就是我们经常见到的到处觅食、筑巢，
yù dí de mǎ yǐ jiā zú zhōng qín láo de gōng zuò zhě tā men chú
御敌的蚂蚁家族中勤劳的“工作者”。它们除
le bù néng fán zhí hòu dài wài qí tā jiā zú zhōng de gōng zuò dōu
了不能繁殖后代外，其他家族中的工作都
yào guī tā men tā men de gōng zuò yě yǒu fēn gōng yī bù fēn dà è
要归它们。它们的工作也有分工：一部分大顎
fā dá shēn tǐ kuān dà de dān rèn jǐng wèi gōng zuò tā men shì
发达、身体宽大的担任警卫工作，它们是
bīng yǐ qí tā de gōng yǐ yǒu de zhuān guǎn jiā wù yǒu de zhuān
兵蚁；其他的工蚁有的专管家务，有的专
pǎo wài qín
跑“外勤”。

qí guài de shì tā men zhěng rì mò bù zuò shēng dàn zài zhè
奇怪的是，它们整日默不作声，但在这
me yí ge rén kǒu zhòng duō de jiā tíng lǐ tā men dōu néng pèi hé
么一个“人口”众多的家庭里，它们都能配合
mò qì shēng huó de hěn yǒu guī lǜ tā men shì zěn yàng hù tōng
默契，生活得很规律。它们是怎样互通
qíng bào biǎo dá qíng yì de ne
情报，表达情意的呢？

领航员海豚

yuán lái mǎ yǐ shǐ yòng de shì yì zhǒng tè shū de huà xué yǔ
原 来 蚂 蚁 使 用 的 是 一 种 特 殊 的 “ 化 学 语

yán
言 ”。

liǎng zhī mǎ yǐ pèng zài yì qǐ hù xiāng jiāo wěn yì fāng huò
两 只 蚂 蚁 碰 在 一 起 , 互 相 交 吻 , 一 方 或
shuāng fāng bǎ sù náng lǐ de huà xué wù zhì chuán xìn sù
双 方 把 嗦 囊 里 的 化 学 物 质 —— 传 信 素
chuán sòng gěi duì fāng
传 送 给 对 方 。

mǎ yǐ zài cháo wài mì shí shí yí miàn pá xíng yí miàn fù bù jǐn
蚂 蚁 在 巢 外 觅 食 时 , 一 面 爬 行 , 一 面 腹 部 紧
tiē dì miàn cóng gāng mén hé tuǐ bù de xiàn tǐ lǐ pái chū yì zhǒng
贴 地 面 , 从 肛 门 和 腿 部 的 腺 体 里 排 出 一 种
qí miào de huà xué wù zhì zhān zài dì miàn shàng dāng tā men fā
奇 妙 的 化 学 物 质 , 沾 在 地 面 上 , 当 它 们 发
xiàn shí wù hòu jiù huì yán zhe yuán lù fǎn huí zhāo hu huǒ bàn
现 食 物 后 就 会 沿 着 原 路 返 回 , 招 呼 伙 伴
men yì qǐ lái bān shí wù
们 一 起 来 搬 食 物 。

yǒu shí mǎ yǐ yù dào wēi xiǎn tā men huì fēn mì chū jǐng jiè jī
有 时 , 蚂 蚁 遇 到 危 险 , 它 们 会 分 泌 出 警 戒 激
sù ér qiě zhè zhǒng jī sù hěn róng yì huī fā rú guǒ zhè zhǒng jī
素 , 而 且 这 种 激 素 很 容 易 挥 发 , 如 果 这 种 激
sù de nóng dù hěn dà shí mǎ yǐ men jiù huì fú lǎo xié yòu sì chù táo
素 的 浓 度 很 大 时 , 蚂 蚁 们 就 会 扶 老 携 幼 四 处 逃

领航员海豚

mìng
命。

zuìyǒu yì si de shì mǎ yǐ sǐ hòu yě huì fā chū yì zhǒng tè
最有意思的是，蚂蚁死后，也会发出一种特
shū de qì wèi jiù xiàng shì xiàng huǒ bàn men fā fù gào gào sù dà
殊的气味，就像是向伙伴们发讣告，告诉大
jiā tā yǐ jīng sǐ le zhè shí qí tā de mǎ yǐ jiù huì bǎ tā bān chū
家它已经死了，这时，其他的蚂蚁就会把它搬出
cháo wài yǒu rén zuò guò shì yàn bǎ zhè zhǒng wù zhì tú zài huó mǎ
巢外。有人做过试验，把这种物质涂在活蚂
yǐ shēn shàng qí tā mǎ yǐ jiù huì bǎ tā dāng sǐ mǎ yǐ bān zǒu jí
蚁身上，其他蚂蚁就会把它当死蚂蚁搬走，即
shǐ bèi bān de mǎ yǐ zài sān zhēng zhá yě wú jì yú shì dāng bèi bān
使被搬的蚂蚁再三挣扎也无济于事。当被搬
de mǎ yǐ fǎn fù pǎo huí lái qí tā mǎ yǐ hái shì huì bù cí láo kǔ de bǎ
的蚂蚁反复跑回来，其他蚂蚁还是会不辞劳苦地把
tā bān chū qù zhí dào zhè wèi “sǐ zhě” shēn shàng de qì wèi wán
它搬出去，直到这位“死者”身上的气味完
quán xiāo shī cái huì tíng zhǐ zhè zhǒng bān yùn
全消失，才会停止这种搬运。

著名昆虫“歌唱家”——蟋蟀

xià mò qiū chū yán rè de tiān qì gāng gāng guò qù rén men
夏末秋初，炎热的天气刚刚过去，人们
zǒng shì xí guàn chī fàn hòu zài yuàn zhōng chéng liáng zhè shí shí
总是习惯吃饭后在院中乘凉。这时，石
jiē xià qiáng jiǎo lì jiù huì bù tíng de chuán lái xī shuài huān kuài
阶下、墙角里就会不停地传来蟋蟀欢快
de jiào shēng qū qū qū jī jī ān jī jī míng qiū zhī
地叫声“嚒嚒嚒，唧唧……安唧唧……”鸣秋之
chóng gěi rén men dài lái le qiū yì
虫，给人们带来了秋意。

xī shuài sù míng qū qu shì yì zhǒng kūn chóng bù shǎo xiǎo
蟋蟀，俗名蛐蛐，是一种昆虫，不少小
péng yǒu zhuō guò tā yě hěn shú xī tā tā tóu dà shēn féi tóu
朋友捉过它，也很熟悉它。它头大身肥，头
shàng de liǎng gēn cháng chù xū bǐ shēn qū hái cháng wěi ba
上的两根长触须比身躯还长，尾巴
shàng yě zhǎng yǒu liǎng gēn wěi xū cí xī shuài de wěi xū jiān hái
上也长有两根尾须，雌蟋蟀的尾须间还
duō yì gēn xū hǎo xiàng yǒu sān gè wěi qí shí nà shì ge chǎn
多一根须，好像有“三个尾”，其实，那是个产

领航员海豚

luǎnguǎn

卵管。

xī shuàizuí huì chàng gē tā de gē shēng qīng cuì míng liàng
蟋蟀最会唱歌,它的歌声清脆、明亮,
yōuměi dòng tīng nà me xī shuài shì zěnyàng chàng chū nà yuè'ěr
优美动听。那么,蟋蟀是怎样唱出那悦耳
de gē shēng de ne yuán lái tā shì kào liǎng chì mó cǎ fā chū shēng
的歌声的呢?原来,它是靠两翅摩擦发出声
yīn de
音的。

zài xióng xī shuài de qián chì fù miàn jī bù yǒu yì tiáo wān qū
在雄蟋蟀的前翅腹面基部有一条弯曲
ér tū qǐ de léng jiǎo zuò chī mài chì mài shàng zhǎng zhe xiàng cuò
而突起的棱,叫做翅脉。翅脉上长着像锉
zi yí yàng de chǐ jiǎo yīn cuò yòu qián chì de yīn cuò yào bǐ zuǒ qián
子一样的齿,叫音锉。右前翅的音锉要比左前
chì de yīn cuò fā dá qián chì kào jìn yīn cuò de nèi cè biān yuán yǒu
翅的音锉发达,前翅靠近音锉的内侧边缘有
gè yìng huà bù fēn jiǎo zuò guā qì
个硬化部分,叫做刮器。

xī shuài zài míng jiào shí zuǒ yòu qián chì tái qǐ yǔ shēn tǐ
蟋蟀在鸣叫时,左右前翅抬起,与身体
bèi miàn chéng sì shí wǔ dù jiǎo yòu xùn sù bì hé zhè zhāng kāi
背面成四十五度角,又迅速闭合,这“张开
bì hé de dòng zuò shǐ zuǒ chì shàng de guā qì bù duàn yǔ yòu
——闭合”的动作,使左翅上的刮器不断与右

领航员海豚

chì shàng de yīn cuò fā shēng mó cā zào chéng zhěng gè chì bǎng
翅上的音锉发生摩擦,造成整个翅膀
de zhèn dòng jiù fā chū le xiǎng liàng de shēng yīn
的振动,就发出了响亮的声音。

xī shuài zài míng jiào shí hái huì suí shí tiáo zhěng jiǎo dù nà
蟋蟀在鸣叫时,还会随时调整角度,那
yàng jiù huì fā chū hǎo jǐ zhǒng pín lǜ bù tóng de yīn diào lái, tóng
样,就会发出好几种频率不同的音调来,同
shí měi zhǒng yòu gè yǒu yí ge jī běn yīn hé jǐ ge hé xuán shēng
时,每种又各有一个基本音和几个“和弦”,声
yīn jiù gèng wǎn zhuǎn ér dòng tīng le
音就更宛转而动听了。

xī shuài de míng jiào zài tā qiú ǒu shí jié qǐ zhe tè bié zhòng
蟋蟀的鸣叫,在它求偶时节起着特别重
yào de zuò yòng zài cí xióng jǔ xíng hūn lǐ zhī qián xī shuài míng
要的作用。在雌雄“举行婚礼”之前,蟋蟀鸣
jiào de zuì lì hai xióng xī shuài wèi le xún zhǎo pèi ǒu fā chū yí
叫得最厉害。雄蟋蟀为了寻找配偶,发出
zhǒng qīng cuì de lǐ lǐ lǐ shēng zhè shì xiàng cí xī shuài fā chū
种清脆的“哩哩哩”声,这是向雌蟋蟀发出
yuē huì yāo qǐng cí xī shuài tīng dào qíng gē lì jí fù yuē yǒu shí
约会邀请,雌蟋蟀听到“情歌”,立即赴约,有时,
néng zhāo yǐn jǐ shí mǐ wài de cí xī shuài wén shēng gǎn lái dāng
能招引几十米外的雌蟋蟀闻声赶来。当
cí xī shuài lái dào xióng xī shuài shēn biān xióng xī shuài yòu
雌蟋蟀来到雄蟋蟀身边,雄蟋蟀又

领航员海豚

著名昆虫“歌唱家”——蟋蟀



蟋蟀的叫声

chàng qǐ líng yì shǒu ài qíng qǔ cì jī cí xī shuài biàn yú jiē jìn
唱起另一首“爱情曲”，刺激雌蟋蟀，便于接近、
jiāo pèi ǒu ěr chuāng jìn yí ge bú sù zhī kè de xióng xī shuài nà
交配。偶尔，闯进一个“不速之客”的雄蟋蟀，那
jiù yào dòu dòu dān le wǎng wǎng shì shèng zhě dé dào xīn niáng
就要斗斗看了，往往是胜者得到新娘，
yòu dé yì de chàng qǐ lái bài zhě zhǐ yǒu luò huāng ér táo de fèn er
又得意地唱起来，败者只有落荒而逃的份儿
le
了。

xī shuài xǐ huān dú jū chú le jiāo pèi qī jiān hé cí xī shuài
蟋蟀喜欢独居，除了交配期间和雌蟋蟀
tóng jū dà bù fēn shí jiān shì yǔ qí tā xī shuài lǎo sǐ bù xiāng wǎng
同居，大部分时间是与其他蟋蟀老死不相往
lái
来。

xī shuài hái shàn míng hào dòu cháng cháng wèi le zhēng
蟋蟀还善鸣好斗，常常为了争
duó shí wù huò zhě qiǎng zhàn dì pán ér fā shēng jī liè “zhàn
夺食物，或者抢占地盘而发生激烈“战
dòu suǒ yǐ zì gǔ yǐ lái rén men ài sì yǎng xī shuài guān kàn
斗”。所以，自古以来，人们爱饲养蟋蟀，观看
zhēng dòu lì shǐ shàng céng jīng jì zǎi le xǔ duō wèi yǎng xī shuài
争斗。历史上曾经记载了许多为养蟋蟀、
dòu xī shuài ér qīng jiā dòng chǎn de bài jiā zǐ hé wán wù sàng zhì
斗蟋蟀而倾家荡产的败家子和玩物丧志

领航员海豚

de quán guì
的 权 贵。

xī shuài de míng jiào gěi dà zì rán zēng tiān le qíng qù xī
蟋 蟀 的 鸣 叫 给 大 自 然 增 添 了 情 趣。蟋
shuài de hào dòu yě gěi rén men dài lái le xǔ duō lè qù dàn shì xī
蟀 的 好 斗, 也 给 人 们 带 来 了 许 多 乐 趣。但 是, 蟋
shuài yǒu fā dá de kǒu qì niè shí zhí wù de gēn jīng yè yǐng xiǎng
蟀 有 发 达 的 口 器, 啮 食 植 物 的 根、茎、叶, 影 响
zhí wù shēng zhǎng yóu qí shì shū cài lèi zhí wù jìn jǐ nián lái zài
植 物 生 长, 尤 其 是 蔬 菜 类 植 物。近 几 年 来, 在
mǒu xiē dì fang xī shuài yǐ chéng wéi nóng tián de zhǔ yào hài
某 些 地 方, 蟋 蟀 已 成 为 农 田 的 主 要 害
chóng zhī yī rú hé fáng zhì xī shuài pò huài zhí wù shēng zhǎng yǐ
虫 之 一, 如 何 防 治 蟋 蟀 破 坏 植 物 生 长 已
chéng wéi zhēn zhèng yào jiě jué de wèn tí
成 为 真 正 要 解 决 的 问 题。

háiyǒu yì zhǒng yǒu qù de xiàn xiàng xī shuài de jiào shēng
还 有 一 种 有 趣 的 现 象, 蟋 蟀 的 叫 声
háiyǔ zhōu wéi huán jìng de wēn dù yǒu guān xī shuài zài shí wǔ
还 与 周 围 环 境 的 温 度 有 关: 蟋 蟀 在 十 五
miǎo zhōng nèi jiào de cì shù jiā shàng sì shí dù jiù shì nǐ zhōu wéi
秒 钟 内 叫 的 次 数 加 上 四 十 度, 就 是 你 周 围
huán jìng de huá shì wēn dù
环 境 的 华 氏 温 度。

四季和渐冷的秋天

yì nián yǒu sì jì chūn tiān dà jiā dōu ài qù chūn yóu hé xù de
一 年 有 四 季：春 天，大 家 都 爱 去 春 游，和 煦 的
chūn fēng chuī zhe wǒ men míng mèi de yáng guāng xià dào chù
春 风 吹 着 我 们，明 媚 的 阳 光 下，到 处
shì bó bó shēng jī xià tiān wǒ men dōu xǐ huan dào hǎi biān yóu
是 勃 勃 生 机；夏 天，我 们 都 喜 欢 到 海 边 游
yǒng jìn zài liáng shuǎng de hǎi shuǐ zhōng gǎn jué fēi cháng qiè yì
泳，浸 在 凉 爽 的 海 水 中，感 觉 非 常 惬 意；
qiū tiān shì shōu huò de jì jié qiū gāo qì shuǎng zuì shì hé dēng
秋 天 是 收 获 的 季 节，秋 高 气 爽，最 适 合 登
gāo yuǎn wàng dōng tiān bái xuě ái ái liú bīng huá xuě duī xuě rén
高 远 望；冬 天，白 雪 皑 皑，溜 冰、滑 雪、堆 雪 人
shì tóng xué men zuì xǐ huan de hù wài huó dòng nà me yì nián wèi
是 同 学 们 最 喜 欢 的 户 外 活 动。那 么，一 年 为
shén me yǒu sì jì ne
什 么 有 四 季 呢？

yì nián yǒu sì jì de huà fēn shì yīn wèi dì qiú zài bù tíng de jìn
一 年 有 四 季 的 划 分 是 因 为 地 球 在 不 停 地 进
xíng zì zhuàn hé gōng zhuàn yùn dòng gè dì de tài yáng zhào shè
行 自 转 和 公 转 运 动。各 地 的 太 阳 照 射

领航员海豚

bù tóng dì miàn jiē shòu de guāng rè yě bù jūn yún yú shì zhěng gè
不同,地面接受的光热也不均匀,于是整个
dì qiú jiù huà fēn chéng wǔ dài rè dài nán wēn dài běi wēn dài
地球就划分成五带:热带、南温带、北温带、
nán hán dài běi hán dài zài wēn dài dì qū jiù yǒu míng xiǎn de sì jì
南寒带、北寒带。在温带地区就有明显的四季
qì hòu biàn huà yě jiù shì shuō dì qiú shàng bú shì suǒ yǒu de dì qū
气候变化,也就是说,地球上不是所有的地区
dōu yǒu sì jì biàn huà hán dài dì qū yì nián dào tóu dōu shì bīng
都有四季变化。寒带地区一年到头都是冰
tiān xuě dì bǐ rú nán jí hé běi jí ér rè dài dì qū què shì zhōng
天雪地,比如,南极和北极;而热带地区却是终
nián yán rè nà er cóng méi yǒu xià guò xuě zhǐ yǒu wēn dài dì qū
年炎热,那儿从没有下过雪。只有温带地区
cái yǒu zhēn zhèng de chūn xià qiū dōng
才有真正的春夏秋冬。

shuō qǐ qiū tiān nǐ zhī dào ma tā shì cóng běi fāng zhú bù zǒu
说起秋天,你知道吗?它是从北方逐步走
xiàng nán fāng de zhè zhèng hǎo yǔ chūn tiān xià tiān cóng nán
向南方的。这正好与春天、夏天从南
fāng xiàng běi fāng tuī yí xiāng fǎn
方向北方推移相反。

wǒ men xí guàn shàng shuō jīn qiū shí yuè dào shí yuè
我们习惯上说“金秋十月”,到十月
zhōng xún běi fāng de shěn yáng běi jīng yǐ jìn rù shēn qiū ér nán
中旬,北方的沈阳、北京已进入深秋,而南

领航员海豚

fāng de chéng shì xiàng fú zhōu nán chāng zé gāng gāng bù rù qiū
方的城市,像福州、南昌则刚刚步入秋
tiān wǒ guó yóu yú fú yuán liáo kuò nán běi kuà dù dà zuì běi fāng
天。我国由于幅员辽阔,南北跨度大,最北方
de hā ěr bīn bā yuè fèn jiù jìn rù le qiū tiān kě děng dào qiū fēng chuī
的哈尔滨八月份就进入了秋天,可等到秋风吹
dào tiān yá hǎi jiǎo de hǎi nán dǎo yǐ jīng shì kuài guò yuán dàn le
到“天涯海角”的海南岛已经是快过元旦了。

qiū tiān cóng běi xiàng nán yí de sù dù yě bù jūn héng
秋天从北向南移的速度也不均衡。

zài huá běi píng yuán shàng qiū tiān cóng běi jīng dào hé nán
在华北平原上,秋天从北京到河南
xìn yáng jiǔ bǎi duō gōng lǐ zhǐ yòng shí tiān shí jiān píng jūn měi tiān
信阳,九百多公里只用十天时间,平均每天
nán xià jiǔ shí gōng lǐ kě cóng xìn yáng dào wǔ hàn suī rán zhǐ yǒu
南下九十公里;可从信阳到武汉,虽然只有
yì bǎi qī shí gōng lǐ què yě zǒu le shí tiān měi tiān zhǐ zǒu shí qī
一百七十公里,却也走了十天,每天只走十七
gōng lǐ
公里。

qiū tiān de bù fá wèi shén me zài yǒu de dì fang zǒu de kuài
秋天的步伐为什么在有的地方走得快,
yǒu de dì fang zǒu de màn ne
有的地方走得慢呢?

yuán lái nán xià de lěng kōng qì lì liang hěn qiáng yīn cǐ zài
原来,南下的冷空气力量很强,因此,在

领航员海豚