

小牛顿

科学

全

知

道

科学传真 · 图文双解 · 欢乐学习 · 人文关怀

极地旅行家 ——野驯鹿

为世界的精英喝彩

脐带中的新希望

会说故事的彩色玻璃

小心肠病毒



九州出版社
JIUZHOU PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

小牛顿科学全知道. 5 / 台湾牛顿出版公司编著. —
北京 : 九州出版社, 2014. 3
ISBN 978-7-5108-2690-0

I. ①小… II. ①台… III. ①科学知识—青年读物②
科学知识—少年读物IV. ①Z228.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第032728号

本书中文简体版经台湾牛顿出版股份有限公司授权,
同意在大陆发行中文简体字版本。非经书面同意,
不得以任何形式任意重制、转载。

小牛顿科学全知道 5

作 者	台湾牛顿出版公司 编著
出版发行	九州出版社
出 版 人	黄宪华
责任编辑	周 昕
选题策划	陈禹舟
特约编辑	徐 磊
装帧设计	蒿薇薇
地 址	北京市西城区阜外大街甲35号 (100037)
发行电话	(010) 68992190/2/3/5/6
网 址	www.jiuzhoupress.com
电子信箱	jiuzhou@jiuzhoupress.com
印 刷	北京尚唐印刷包装有限公司
开 本	880毫米×1160毫米 16开
印 张	4
字 数	32千字
版 次	2014年4月第1版
印 次	2014年4月第1次印刷
书 号	ISBN 978-7-5108-2690-0
定 价	20.00元

★ 版权所有 侵权必究 ★

小牛顿

科学 全知道

5



1 编者的话
冬天的眼睛

4 专题报道
极地旅行家——野驯鹿

20 人类大发现
人类学的女斗士米德

26 米德小百科
田野调查与科学家

28 艺术停看听
雷诺阿的《乡村之舞》
乐圣贝多芬素描

30 世界瑰宝
从奥塞火车站到奥塞美术馆

36 科学大观园
为世界的精英喝彩
脐带中的新希望

37 艺术开门
会说故事的彩色玻璃

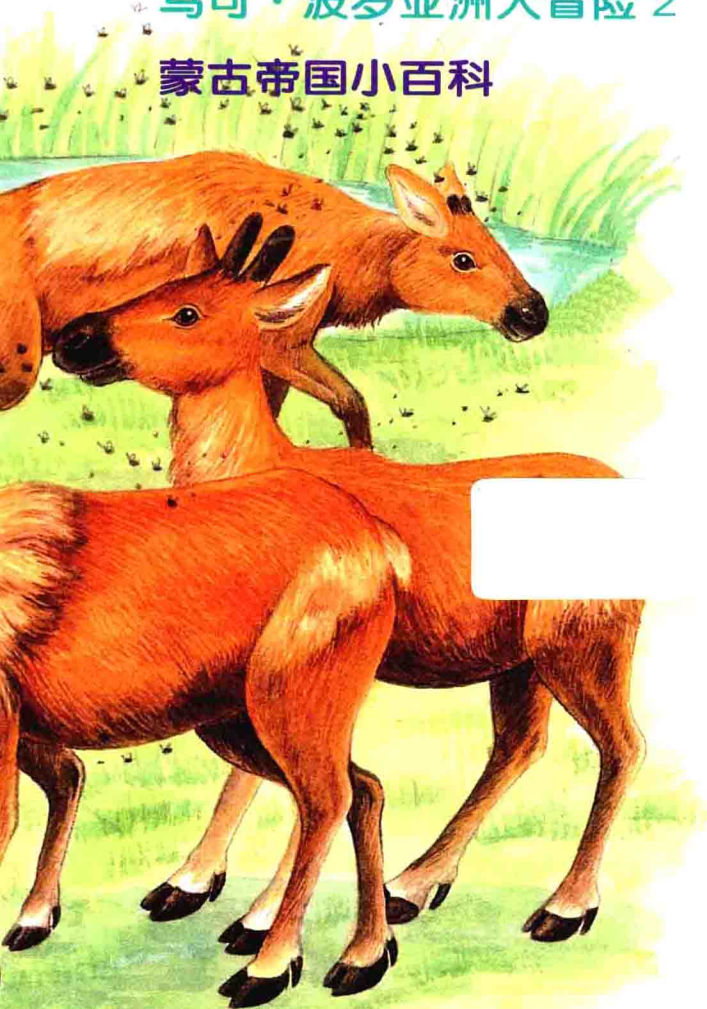




44 挑战极限

马可·波罗亚洲大冒险 2

蒙古帝国小百科



52 探索大自然

迎风摇曳的芒花海

独霸树头的北红尾鸲

圣诞老公公之花

推动太阳的圣甲虫

小心肠病毒

好处多多的柑橘家族

56 追根究底

无所不在的芯片

60 E素养

电子邮件何处去?

谁在网络上偷看?

清理你的资源回收站

62 DIY手工

果冻蜡烛



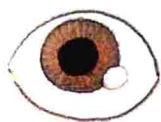
冬天的眼睛



12月，冬天来了。

快乐王子的铜像立在广场上，冷风呼呼地吹着。快乐王子看到一个哭泣的妈妈，正在为生病的孩子担心；看到穷苦的年轻作家，因为没钱生火而冷得全身发抖；

看到卖火柴的女孩，多么希望有人买她的火柴……



卖火柴的女孩，她在冷冷的圣诞夜，又看见了什么？在微微的火光中，她看到了和家人一起庆祝圣诞节，看到疼爱她的奶奶……



当冬雪又渐渐覆满大地，地面的青草失去了踪影，生活在北美苔原的野驯



鹿，它们看到了遥远的南方，那里有温暖的森林和丰富的食物。于是，成群的野驯鹿，呼朋引伴、浩浩荡荡地一起走向南方。

同样的冬天，有人看到别人的需要，有人看到温暖的希望，那你呢？

小牛顿

科学

全

知

道

5



1 编者的话
冬天的眼睛

4 专题报道
极地旅行家——野驯鹿

20 人类大发现
人类学的女斗士米德

26 米德小百科
田野调查与科学家

28 艺术停看听
雷诺阿的《乡村之舞》
乐圣贝多芬素描

30 世界瑰宝
从奥塞火车站到奥塞美术馆

36 科学大观园
为世界的精英喝彩
脐带中的新希望

37 艺术开门
会说故事的彩色玻璃

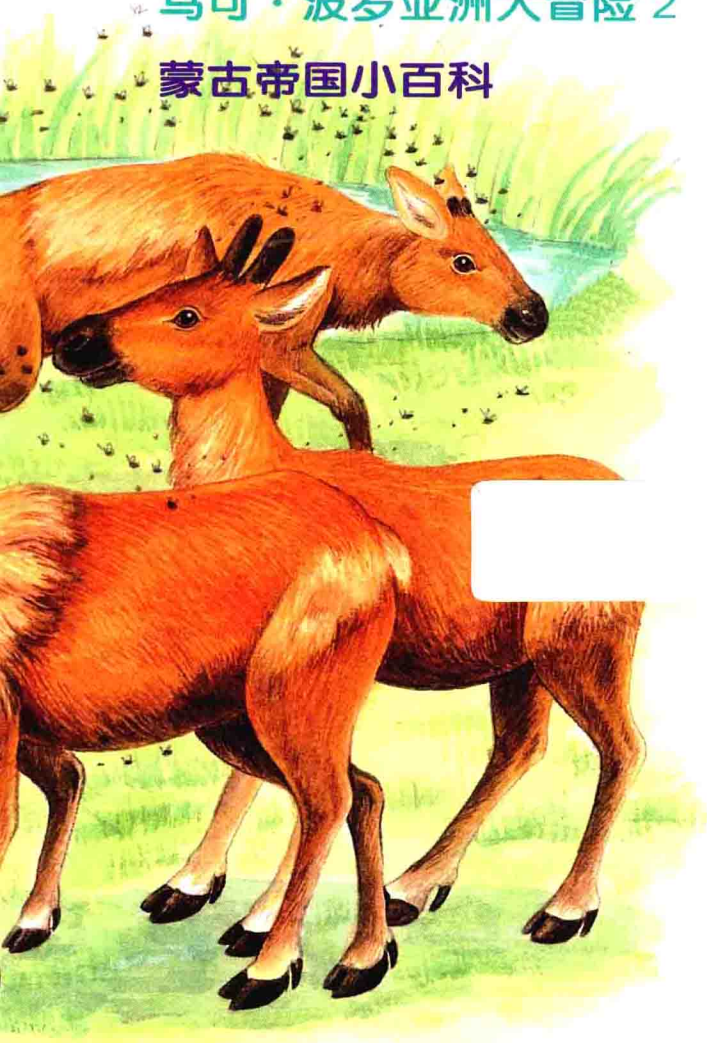




44 挑战极限

马可·波罗亚洲大冒险 2

蒙古帝国小百科



52 探索大自然

迎风摇曳的芒花海

独霸树头的北红尾鸲

圣诞老公公之花

推动太阳的圣甲虫

小心肠病毒

好处多多的柑橘家族

56 追根究底

无所不在的芯片

60 E素养

电子邮件何处去?

谁在网络上偷看?

清理你的资源回收站

62 DIY手工

果冻蜡烛





专 题 报 道

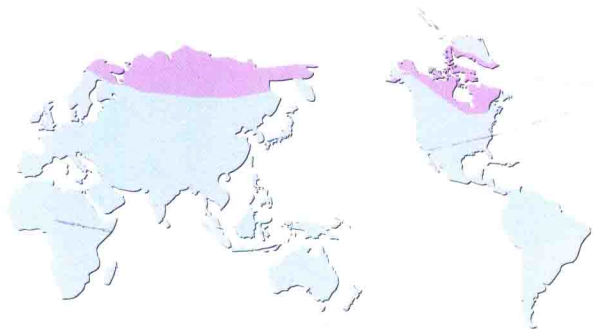
极地旅行家—— 野驯鹿

严寒的苔原上食物稀少，野驯鹿必须不停地迁移。

特殊的环境，使它们成为天生的旅行家。

撰文 / 李美绫 审稿 / 张之杰

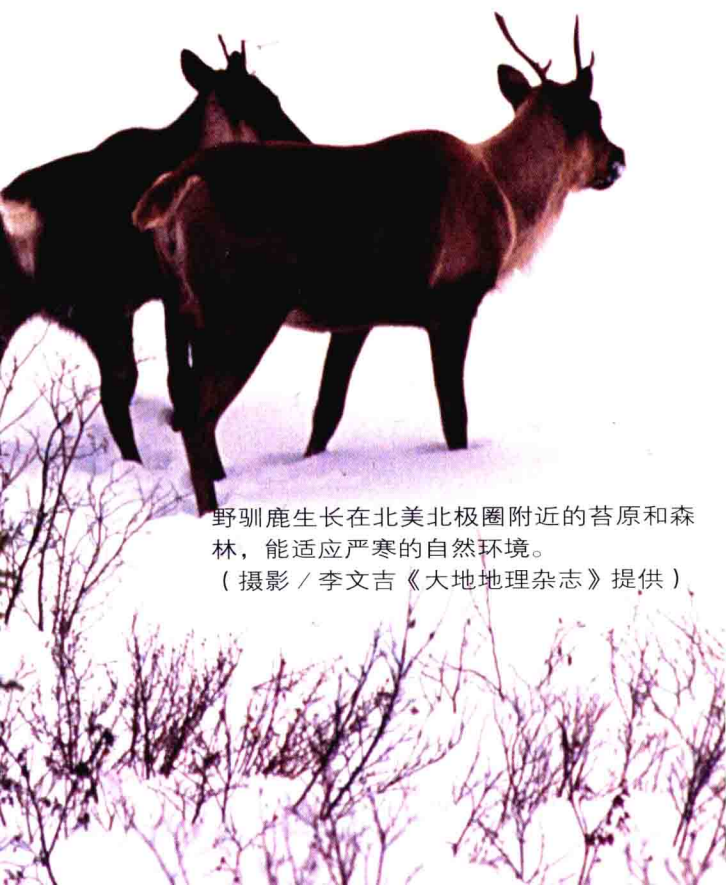




驯鹿分布在北半球纬度 47 ~ 82 度之间的苔原、森林和山地。欧亚大陆的驯鹿已被驯化了，北美洲的驯鹿则是野生的。野驯鹿的体型较大，腿较长，体色较深，脸部轮廓较明显。只有野驯鹿才会有迁徙行为。

又是 12 月，此刻的加拿大和美国阿拉斯加，正被厚厚的冰雪覆盖着。在靠近北极圈的森林里，有上百万只野驯鹿栖息着，它们正等着春天到来。每年春天，它们成群结队，前往北方的苔原，到了秋天，才又回到南方的森林。

旅行是野驯鹿一生中的大事，每年迁徙的距离达上百千米，幼鹿在途中出生、成长，成鹿在途中求偶、交配。它们一边掘食稀疏的青草，一边跟着大伙儿向前进。



野驯鹿生长在北美北极圈附近的苔原和森林，能适应严寒的自然环境。

（摄影 / 李文吉《大地地理杂志》提供）



野驯鹿是众多鹿科动物中的一种，体色为灰或黑色。

（摄影 / 李文吉《大地地理杂志》提供）



驯鹿与人

许多极地原住民对驯鹿怀有敬意，
因为它是居民维持生命的重要依靠。

虽然现在北美洲的驯鹿都是野生的，但据推测，在7000年前，欧亚大陆就有人养驯鹿了。目前许多极地居民，如北欧的拉普人和西伯利亚的楚克奇人，都在养驯鹿。驯鹿提供了他们生活

所需的食物、衣着、帐篷与交通工具。

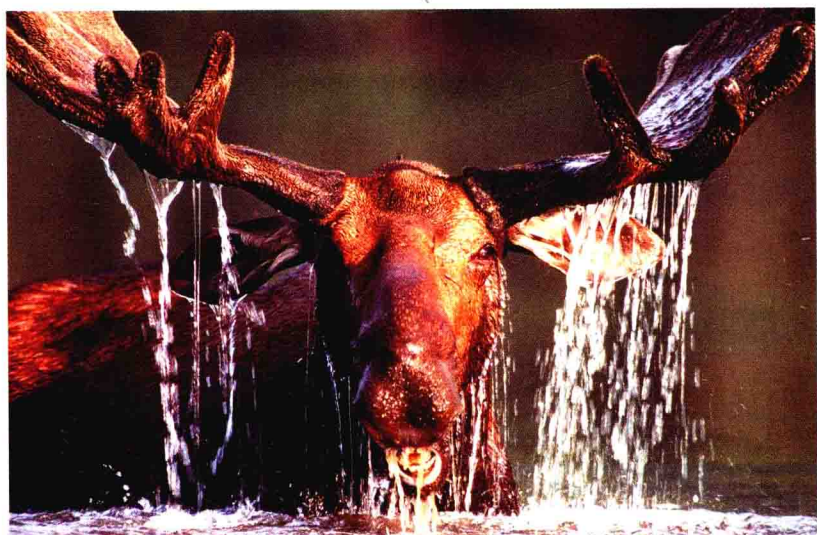
过去北美洲的因纽特人，会披上野驯鹿的毛皮，接近野驯鹿，以便捕猎它们。不过极地居民对野驯鹿常怀有敬意，并不会滥捕、滥杀，而是在需要食物时才去捕猎。因纽特人会在捕到野驯鹿的地点放置雕刻品，当作谢礼。捕到野驯鹿后，人们会将它

极地居民有的捕捉野驯鹿，有的驯养驯鹿，以便取得食物与日常所需用品。

西伯利亚东部的堪察加原住民，用鹿皮覆盖帐篷来抵御风寒。

北美洲魁北克的印第安猎人，会根据梦中的启示设计猎装，再由妇女用野驯鹿皮缝制。

据说猎装上的图案具有神力，能取悦野驯鹿，使猎人捕猎更顺利。



在北方，除了驯鹿，体型较大的鹿科动物还有麋和大角鹿。麋是鹿科中体型最大的，分布在新、旧大陆北方。在中国东北和内蒙古，汉人称它驼鹿，蒙古人称它堪达罕。夏季时，麋喜欢生活在沼泽地带。

（图片提供 / 加拿大旅游局）

的全身充分利用，肉拿来果腹、毛皮做成御寒的衣服、骨头和角制成工具等，避免浪费。



北美洲山区的大角鹿，角又大又漂亮，是求偶时炫耀和打斗必备的利器。

（图片提供 / 加拿大旅游局）

北美野驯鹿的族群极庞大，在阿拉斯加与加拿大境内约有32个族群。



北欧的拉普人，训练驯鹿拉雪橇已有多年的历史，目前每年还会举办比赛。

圣诞老人的第9只驯鹿

1822年，有位牧师写了一首圣诞诗，提到圣诞老人会驾着8只驯鹿所拉的雪橇在天上飞，在圣诞夜送礼物给乖小孩。

有趣的是，1939年出现了“第9只驯鹿”。原来，一家美国的百货公司为了招揽顾客，推出一首《红鼻子鲁道夫》的歌谣。歌谣里讲鲁道夫的鼻子又红又亮，常常被同伴嘲笑。有一年圣诞夜，圣诞老人要出发送礼物时，发现外面起了大雾，视线不好，他担心这回没办法完成任务。还好，鲁道夫解决了难题——他发亮的大鼻子，正好把路照亮，让小朋友都能收到礼物，皆大欢喜！红鼻子鲁道夫的故事深受喜爱，为圣诞节增添了一个温馨的传说。



披着白围巾的绅士和淑女

在天寒地冻的环境中，最要紧的事，就是保持暖和，并找到足够的食物。

野驯鹿居无定所，不会挖掘洞穴来避寒。风雪来临时，为了躲避强风，会寻找背风的坡地休息。

插画 / 张启瑾

驯鹿的腿特别长，这让它们可以在雪地里灵活地行走。

北美野驯鹿在鹿科动物中算是体型较大的，它们的口鼻部大而钝，耳朵短而宽，尾巴也短短的。粗糙浓密的毛发，在颈部和尾部是白色的，远看真像披着白围巾的绅士和淑女。

驯鹿和其他生活在极地的哺乳动物一样，有特殊的毛皮可保暖。它的脸部有毛发向下延伸至唇边，可以保护口鼻部。驯鹿身上浓密的毛分成两层，外层的毛

长而中空，可以保留空气，防止体热散失，也能增加在水中的浮力；内层的毛又细又浓密，可增强保暖效果。

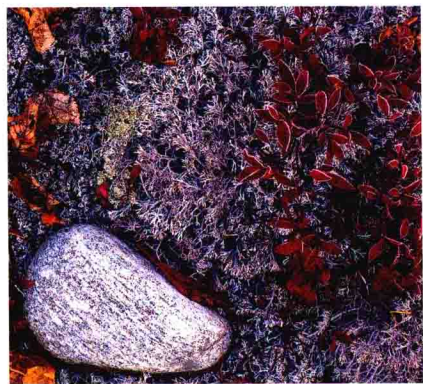
北美野驯鹿的英文为“caribou”，在印第安语中有“掘地觅食”之意，因为它们最擅长的就是挖掘雪地里稀疏的青草和地衣来吃。

驯鹿的毛皮能防止体热散失，即使坐卧雪地中，也不会把身体弄湿。

逐草而居

在春夏两季，苔原上的嫩叶、花蕾、蕈类、青草和地衣都十分丰富，野驯鹿可以大快朵颐，把自己养胖一点。到了冬天，厚厚的冰雪会覆盖大地，野驯鹿就必须寻找覆雪较少的森林区掘食，或找树干上的地衣吃，此时地衣是最重要的食物。

雌驯鹿也会长角，不过通常比雄驯鹿的小。它们会利用角和同伴推挤，以争取有限的食物。



地衣可以生长在恶劣的环境，是驯鹿冬天的主食。它没有根，靠从空气中吸取水分维持生命。（图片提供 / 神农光盘）



驯鹿是会反刍的动物，食物未咀嚼完全就先吞下去，等到了安全的地方，或食物在胃内消化到一半，再吐出来仔细咀嚼。



稀疏的青草和地衣就埋在厚厚的积雪之下，必须靠敏锐的嗅觉寻找，并用蹄拨开积雪，深入雪地掘食。

插画 / 张启瑾



放蹄狂奔

构造特殊的蹄子，不仅让野驯鹿可以跋山涉水，也是掘地觅食的最佳“餐具”。

驯鹿以掘地觅食维持生命，用蹄子挖掘被冰雪覆盖的植物来吃。它们在苔原上阔步向前，遇到河流涉水前进，这多亏了构造特殊的蹄子。它们为了躲避敌害，每小时能跑 50 千米，游泳时蹄子可拨水前进。

如果在野外发现驯鹿的足迹，可用来判断它的性别、年龄、行走速度和去向。一般而言，雄鹿的蹄比雌鹿大。鹿科动物

属于偶蹄类，每只脚上各有一对真蹄和一对悬蹄，平时只用真蹄走路，要是遇到柔软的雪地或烂泥，才把悬蹄张开来走，借以分散身体的重量。

驯鹿走路时会发出嗒嗒的声响，听起来以为它们的脚踝受伤了。又宽又厚的真蹄呈半月形，底部是凹的、富有弹性的脚垫，在苔原上行走时可增加抓地力。到了冬天，脚垫收缩，底部长满毛发，蹄的边缘变锐利，走路时



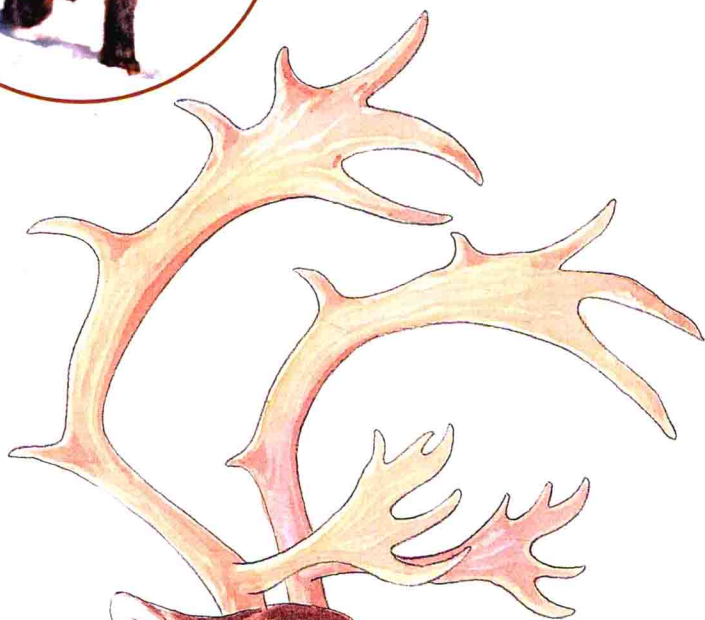
狼是野驯鹿冬天最主要的天敌，通常在森林附近狩猎，伺机捕捉受伤或幼弱的驯鹿。



狐狸如果发现冻僵的驯鹿腐尸，也不会放过。（图片提供 / 加拿大旅游局）

冬眼前的大灰熊，需要补充足够的营养，此时的驯鹿是它们眼中的佳肴。
（图片提供 / 加拿大旅游局）

可以牢牢地抓住坚硬的冰雪，
避免打滑。



插画 / 张启瑾 李茂群

当驯鹿发现周围有危险时，会拔腿快跑。它的头抬得高高的，原本下垂的尾巴也会举高，以警告同伴“有危险”。

驯鹿的蹄又宽又厚，方便行走与快跑，游泳时也可当船桨，拨水前进。



春天破冰北上

怀孕的雌鹿必须赶到哺育地生产，让幼鹿有时间补充营养，快快长大。

北美洲的野驯鹿在每年春秋两季进行长距离的迁徙，其中，春天的旅途带有重大的任务，因为在前一年秋天怀孕的雌鹿，

得在此时赶到北方的哺育地生产。哺育地到夏天会长满丰美的青草，让母鹿和初生的幼鹿都能吃饱。

插画 / 张启瑾

雌鹿带着上一年才出生的幼鹿，一起前往北方食物充足的哺育地。

河水冰冷，如果不能及时找到适当的地点上岸，就可能冻死，或随着浮冰漂到未知的地方去。





迁徙是野驯鹿每年的盛事，它们通常组成小队，由经验丰富的老鹿带头，涉过河流前进。（图片提供 / 加拿大旅游局）

春天来了，白昼越来越长，雌鹿赶紧上路，有些还要领着上一年才出生的幼鹿一起走。这时候，大地处处都是还没融化的冰雪，河流中还有许多浮冰。

但时间已经不多了，必须在生产前赶到哺育地。强烈的本能驱使着雌鹿向前走，穿越广袤的陆地，游过冰冷的河水。

野驯鹿虽然要赶路，但通常不会直线向北前进。它们会避开风势较大的山坡，绕道而行，并且要沿路找食物，补充体力。

在春天前往北方的路上，野驯鹿常需游过布满浮冰的河流。

