

13位科普大咖陪你  
“行”天下，“知”世界！

# 游学天下

TRAVEL THE WORLD  
LEARN THE WORLD

《知识就是力量》杂志社 编



 科学普及出版社  
POPULAR SCIENCE PRESS

# 游学天下

TRAVEL THE WORLD  
LEARN THE WORLD

《知识就是力量》杂志社 编



## 图书在版编目 (CIP) 数据

游学天下·冬 / 《知识就是力量》杂志社编. — 北京: 科学普及出版社, 2017.6  
ISBN 978-7-110-09566-9

I. ①游… II. ①知… III. ①自然科学—科学考察—世界—青少年读物  
IV. ①N81-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 142930 号

---

总 策 划 《知识就是力量》杂志社  
策 划 人 郭 晶  
责任编辑 李银慧  
美术编辑 胡美岩 田伟娜  
封面设计 曲 蒙  
版式设计 胡美岩  
责任校对 杨京华  
责任印制 徐 飞

---

出 版 科学普及出版社  
发 行 中国科学技术出版社发行部  
地 址 北京市海淀区中关村南大街 16 号  
邮 编 100081  
发行电话 010-62173865  
传 真 010-62173081  
网 址 <http://www.cspbooks.com.cn>

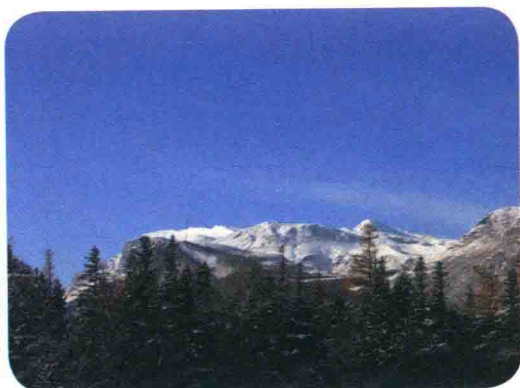
---

开 本 720mm×1000mm 1/16  
字 数 197 千字  
印 张 9.5  
版 次 2017 年 8 月第 1 版  
印 次 2017 年 8 月第 1 次印刷  
印 刷 北京盛通印刷股份有限公司  
书 号 978-7-110-09566-9/N·233  
定 价 39.80 元

---

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换)  
本书参编人员: 李银慧、江琴、朱文超、房宁、王滢、刘妮娜

# 目录 contents



大美长白山——秋末冬初去巡山

慧雪

002

初雪飘落——用相机记录长白山的美

慧雪

014

行走在云端之上——探访雀儿山 高承

018

教你如何拍雪景

高承

030

雪域鹤影——探访大山包黑颈鹤自然保护区

李文静

036

寻找童话之外的小狐狸 三北大猫

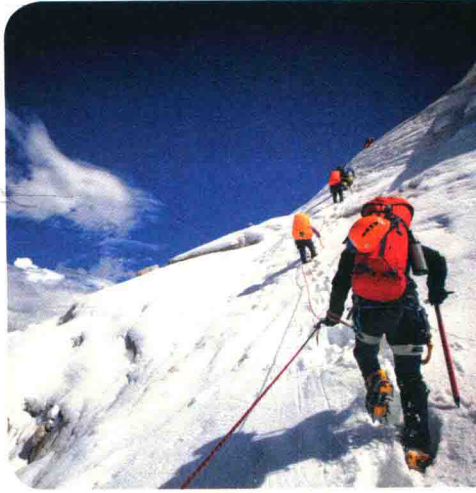
048

冬季到台北来看风物 刘易楠

060

冬来岭南花事忙 孙小美

064



如何开始一场植物的旅行 孙小美  
.....076

“自然天堂”新西兰行摄笔记  
荣昕 裴爽  
.....082

冬日草木行——邂逅“醉”美四明山  
胡冬平  
.....096

料峭二月，寻找萌动的春意 张海华  
.....110

极光映照格陵兰 倪老湿  
.....114

光绘就要玩得 high 孟涵  
.....124

南极纪行 曾平凡  
.....128

怎样在低温环境下拍好座头鲸  
曾平凡  
.....142

# 游学天下

TRAVEL THE WORLD  
LEARN THE WORLD

《知识就是力量》杂志社 编





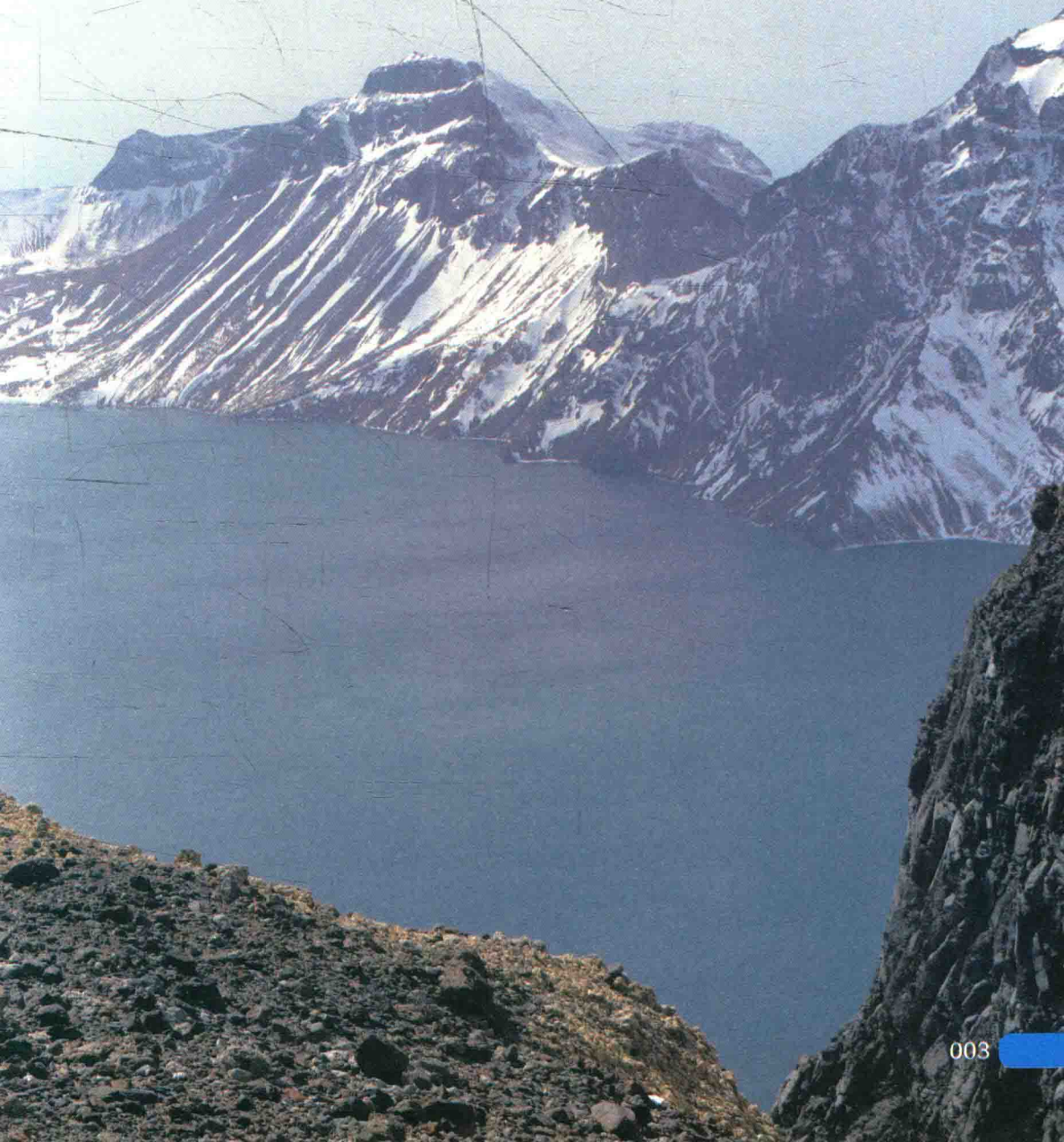
# 大美长白山

## ——秋末冬初去巡山

撰文·摄影 / 慧雪



长白山的秋末冬初，一般出现在每年的十月中旬以后。此时，山顶已经开始飘雪，受冷空气的影响，山脚下的温度也不是很高。而早晨结霜上冻，呵气成雾的情况则比比皆是。即便在如此的气候条件下，依然阻挡不了小伙伴们追寻的脚步。我们仍会时常聚到一起，因兴趣出发，不为结果，只求一次次钻进山林，在漫长寒冬即将来临之前，去搜寻那些令我们无法忘怀的东西。



## 到山里采菌子

地大物博的长白山，除了丰富的植物种类，盛产于这个地区的木耳、蘑菇更是久负盛名。从春天里的羊肚菌，到夏日里的榆黄蘑、猪嘴蘑，再到秋季里的榛蘑、冻蘑、

○ 倒木上长满了“冻蘑”

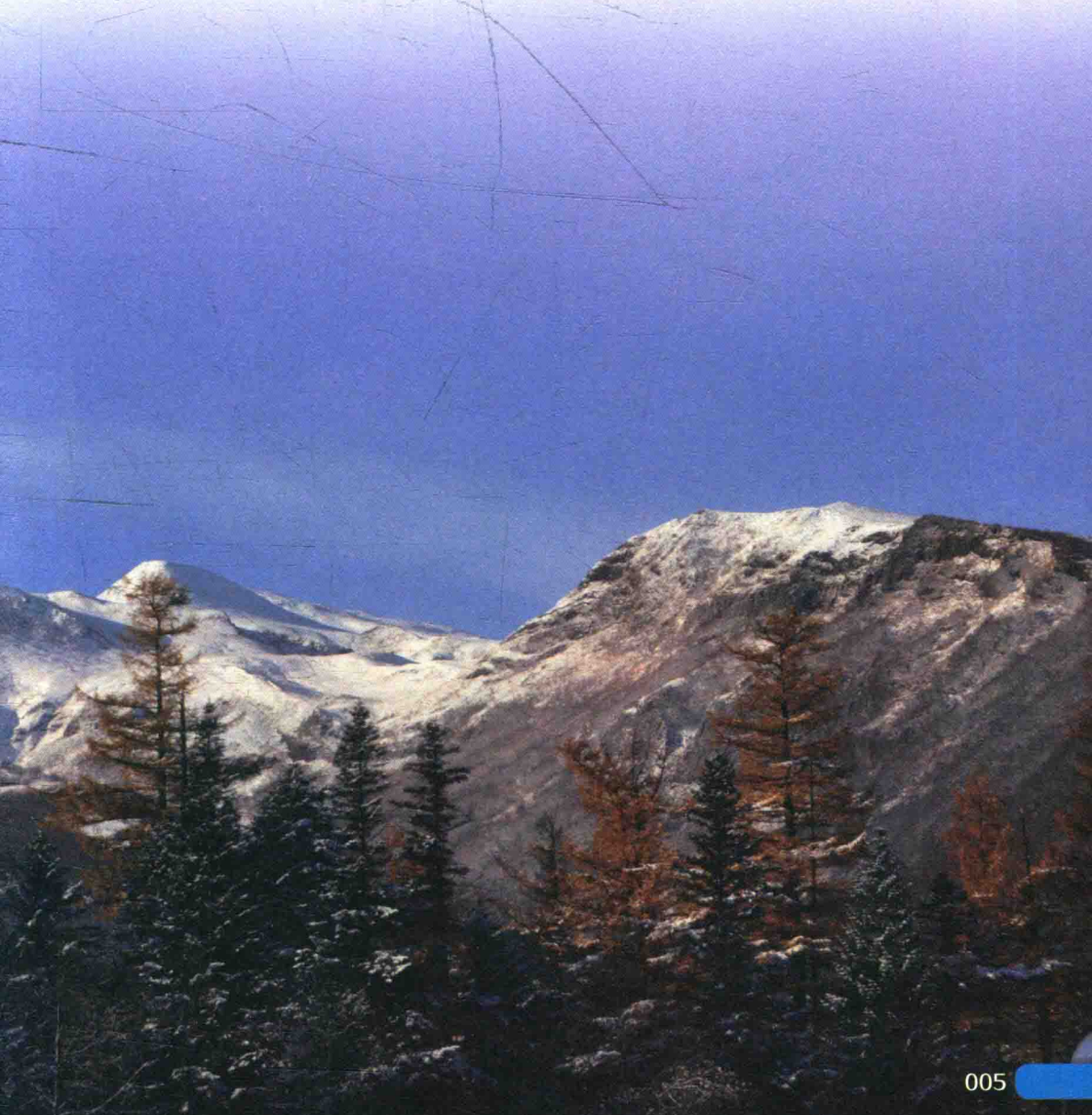


小黄蘑……民谣《东北人都是活雷锋》里的一句“俺们那挖山上有榛蘑”，更是让长白山里的蘑菇广为人知。

长白山的榛蘑主要集中在中秋节后两周左右进入繁盛期，所以想有所收获的人们会在这个时间段抓紧时间上山采摘。而在温度更低时

便开始生长的“冻蘑”，则会给晚秋进山的人们带来一次次不小的惊喜。冻蘑，光从名字上也不难看出它生长的状态——即霜冻的时候生长的蘑菇。冻蘑学名为亚侧耳，是属于侧耳科的真菌。

这一次，在我们巡山的目标中，就有“冻蘑”。晚秋时节，树林间





○ 柳条串着的冻蘑，这是最原始的晒蘑菇方式

## Tips

大多数蘑菇是腐生真菌，不能利用阳光进行光合作用，要完全依靠腐木中的营养物质生长发育。低温可抑制杂菌滋生，为蘑菇菌丝成长提供良好的条件，温度过高则会使菌丝受损，使它的活力降低。晚秋初冬较冷的气候及腐木枯木中阴暗潮湿的环境正符合蘑菇生长的条件，于是它们会在中雨后如春笋般长出来。



○ 山丁子特写



○ 山丁子像红玛瑙一样挂满枝头

的小虫子已经不再活跃，蘑菇们基本都会保留完整的子实体。由于冻蘑从倒木的木质部中长出且几乎没有菌柄，采摘起来比较费力，最好的采摘方式是用锋利的小刀将它割下来。而冻蘑的子实体又有很大的黏性，容易和其他东西粘在一起，所以，出发前，小伙伴们都会各自准备一把小刀和几个结实的塑料袋，还有必备的涂胶手套，为采摘冻蘑做准备。

根据经验，冻蘑都是成片地生长在椴属树种的枯木、倒木及伐桩上。进林子三十多米远以后，就会

看见林子里横七竖八地躺着一些倒木，伙伴们会四散开来，从倒木上寻找冻蘑。如果发现一棵倒木上有蘑菇，在这棵倒木的前后上下再仔细寻找，就会看见一排排的冻蘑在秋日的阳光下闪着黄绿色的光辉，煞是喜人。

由于野生菌类生长在树林里，可能会含有一些我们并不了解的细菌。为了保险起见，山区的人们都会把采下来的新鲜蘑菇晒干、经过紫外线充分杀毒，食用的时候再泡发，然后烹调菜肴。而这一次，我们把采来的冻蘑，用细柳条串成一

串串，挂在通风向阳处，等完全干透，就可以收起来了。

## 寻找可爱的“红山果”

在长白山，秋末冬初树上的野果大部分已经被山民采摘了。但是，不管是枝头还是草尖，总还会残留一些霜打后更甜的红山果。在众多红山果中，要数“山丁子”最为耀眼夺目了。

山丁子，学名“山荆子”，是蔷薇科苹果属的多年生小乔木。在树林里，很多野果随着季节落下

和被人采摘以后，唯有山丁子的果实，在叶子落光以后，像一粒粒红色的玛瑙挂满枝头，甚至在落雪以后都不会掉落；在经历了一场场霜冻后，山丁子的果实会更加香甜。这种营养成分高于苹果的野果，除了食用外，还可以治疗结核、肠炎等疾病；而且，山丁子作为砧木，和苹果、海棠等果树嫁接，又为这些果树提供了抗寒抗旱和抗病虫害的基因。

寻找这些红山果并不需要走太远的路，有时候我们会徒步走到离家几千米以外的树林。进入林子里也只需抬头看，就很容易看到一丛

“红山果”之鹿药果

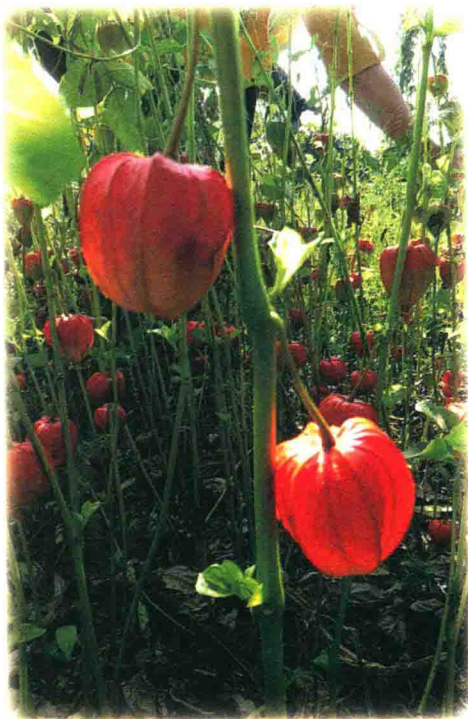




○ “红山果”之东北茶藨子果

从挂满山丁子的枝头伸向蓝天，在整个落光了叶子的树林里格外显眼。这时候，我们就会拍照的拍照，摘果的摘果，各自忙碌。由于山丁子株高4~5米，在采摘果子的时候，我们需要把枝条稍微弯一下，但注意不要折断树枝，这样能保护树木。

拍完山丁子，我们并没有马上离开。而是几个人相隔不远的距离继续寻找晚秋的果实。灌木丛里零星的刺玫儿果、茶藨子果，草地上的鹿药果、挂金灯果，它们共有的鲜艳的红色也很容易被发现，都会进入我们的镜头。这些可爱的红山果，是大森林给自然爱好者最美的馈赠。



○ “红山果”之挂金灯果

## 惊鸿一般短暂—— 神奇的“冰冻霜花”

那一天大清早，我和一个伙伴为了去拍叶面上有霜的秋叶，在太阳出来之前就钻进了树林。在刚进入林中的时候，脚边一丛枯草上的状如棉絮的东西在我眼前闪了一下，当时，我以为这只不过是某种会“吐沫”的昆虫的杰作，没做过多的停留，就匆匆地往前走，去寻找我们想要拍的东西了。

○ “冰冻霜花”小群落

### 知识链接：

#### 什么是“冰冻霜花”

通常发生在秋冬之交或初冬的早晨。当温度极速下降时，饱吸水分的植物根茎或木材在冰冻挤压下裂开，水分因此从裂缝或细孔中渗出，然后被冻结，而裂缝中不断有水分渗出来，推动着前面已被冻结的冰霜向前滑行，于是就形成了这种美丽但又脆弱的冰冻霜花。





○一株“冰冻霜花”

直到几天以后，偶然一次翻看微博，读到一篇博文，我才恍然惊觉，我错过了“冰冻霜花”这一种罕见的自然现象。

几天之后，我和小伙伴又一次在大清早走进树林，这一次我们想专门寻找“冰冻霜花”。在第一次遇到这景观不远的地方，我们就发现了几株

这样的霜花，仔细观察以后我们发现冰冻霜花只出现在“尾叶香茶菜”的植株上，它形如棉絮、状如纸团，呈放射状地从植物的茎部依次推开，洁白又晶莹。我们来不及做更细致的观察，生怕太阳出来它们就会融化，赶紧将它摄入相机，直至拍到满意的照片才尽兴而归。



○ 雪地里的冬青格外醒目