

中国科学家野外生存手册

求生 科学



图形科普杂志社/采编
吕长宏 汤海帆/策划
陈永杰 雷永青/主持

 北京理工大学出版社

中国科学家野外生存手册

求生 科学



BIT DISCOVERY LIBRARY

图形科普杂志社/编
吕长宏 汤海帆/策
陈永杰 雷永青/划



北京理工大学出版社

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

求生科学:中国科学家野外生存手册/《图形科普》
杂志社采编. —北京:北京理工大学出版社, 2003.9
(BIT探索书系)
ISBN 7-5640-0105-4

I. 求… II. 图… III. 科学考察—野外生存—手
册 IV. N8-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 017551 号

出版发行/北京理工大学出版社

社 址/北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编/100081

电 话/(010)68914775(办公室) 68912824(发行部)

网 址/<http://www.bitpress.com.cn>

电子邮箱/chiefedit@bitpress.com.cn

经 销/全国各地新华书店

印 刷/北京佳信达艺术印刷有限公司

开 本/850 毫米×1168 毫米 1/32

印 张/11.625

字 数/276 千字

版 次/2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

印 数/1~8000 册

责任校对/郑兴玉

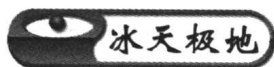
定 价/19.00 元

责任印制/李绍英

图书出现印装质量问题,本社负责调换



目 录



威胁来自暴风雪 / 3

秦大河 中国国家气象局局长，徒步穿越南极的第一位中国人。

如果发现帐篷隐约可见，目的地又无处可寻时，就必须返回帐篷，以免因迷失方向而死亡。

穿越者的梦魇 / 14

刘小汉 中国科学院地质与地球物理研究所研究员，世界上首次进入格罗夫山考察的科学家。

有经验者在下滑时，会用冰镐在冰面上划一道很深的沟，以阻止继续下滑。

冰困极地号 / 27

高登义 中国科学院大气物理研究所研究员，第一个完成地球三极科学考察的中国人。

要学会观察冰的厚度，9月是冰最薄的时候。要注意听声音，因为海豹喜欢在薄的冰层下面打洞，一旦听到下面有海豹钻洞的声音就抓紧时间撤。



一个人的北极 / 39

刘少创 中国科学院遥感应用研究所研究员，第一个尝试单人无后援穿越北冰洋到达北极点的中国人。

轻度的冻伤只是感到疼痛和皮肤出现斑点，深度的冻伤伴有硬块出现，并疼痛、肿胀，严重冻伤会使皮肤发白，起水泡等。

松花江上魔鬼集训 / 51

效存德 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所博士，少数到达过地球三极的中国人之一。

用睡袋是有技巧的。不会“睡”的人即使用高寒（-35℃）睡袋在一般低温（-5℃）下也会感到冷，那么怎样才能睡得更暖些呢？



珠峰抢救考察队长 / 65

王 维 中国科学院大气物理所高级工程师
遇到危险时，一定要冷静，争取抢救时间。

北纬 30°遭遇塌方 / 75

贺传松 中国地震局地球物理研究所博士

川藏线上大多数地段属松散堆积的地质体，风化严重，所以大小塌方接连不断，风化崩裂的滚石有时也会砸死人。

赶路的代价 / 86

黄复生 中国科学院动物研究所研究员

如果有蚂蚁叮你的食物，切勿试图用脚把它们踩死。否则，蚂蚁会迅速从你的小腿爬上大腿，再爬到上身，边爬还边狠狠地咬你。



第一次横穿死亡之地 / 98

邓万明 中国科学院地质及地球物理研究所研究员

地滚雷是藏北可可西里一带特殊的气候现象，常常是发生在气候急剧变化的时候，在强对流层条件下，伴随着雷鸣、闪电、降雪，云团一会儿移到东一会儿移到西。

祁连山“野人” / 107

汤懋苍 中国科学院兰州高原大气物理研究所研究员

在高山遇到雷电，人们的头发往往会冒出令人恐惧的蓝色电光，顿时竖立起来。

遇到这种危险情况应尽快把手中或背包中的金属器具全部解下来，放到离自己5米以外的地方。

墨脱生死劫 / 116

徐凤翔 西藏高原生态研究所所长，在西藏林区考察时间最长，考察路程最远的女科学家。

在危险时刻，骑在马背上的你自己不要慌张，要充分相信自己的坐骑。

逃离泥石流 / 128

杨逸畴 中国科学院地理与自然资源研究所研究员，第一个进入大峡谷的中国科学家。

你知道这个时期会有大的泥石流爆发，过河的时候就要进行野外调查：调查周围的气压资料，确定天气有无异常，冰川里有无石块。

冰塔林中危机四伏 / 141

张文敬 中国科学院成都山地灾害与环境研究所研究员，中国到达冰川次数最多的科学家。

面部的紫黑颜色一般并非冻伤所致，相反却是高山强烈的太阳紫外线辐射和雪面强烈的反射辐射灼伤的结果。



未经污化的雪面的反射率可以高达90%以上。

坠入昆仑冰河 / 154

吴玉虎 中国科学院西北高原生物研究所研究员

对付高山反应我有一个小技巧。在斜坡上的帐篷里头低脚高地睡觉，因为这样睡觉可降低高山缺氧对大脑损害的程度。

被“遗忘”在无人区 / 166

张春光 中国科学院动物研究所研究员

如果看见落单的雄野牦牛，要立刻把红色的防寒服脱下来。

致命雪崩 / 176

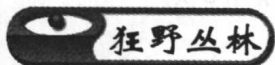
李明森 中国科学院地理科学与自然资源研究所研究员

雪后下雨或者气温升高，都会极大地增加发生雪崩的可能性。雪融化的过程使得崖壁更加润滑。低温下持续的大雪也可能会造成雪崩，因为没有足够的稳固时间。

可可西里兽中之王 / 186

冯祚建 中国科学院动物研究所研究员

一旦遇见兽类，应迅速强迫自己冷静下来，正视它的眼睛，让它看不出你下一步的行动。你要保持警惕，但不要主动发动攻击，这样会暴露自己。



痛失两名队员 / 199

李文华 中国工程院院士，中国科学院地理科学与资源研究所研究员

如果旱蚂蟥钻进你的鼻孔，弄是弄不出来的，只有一招，长时



间不喝水,之后把鼻孔凑到水里,这时候旱蚂蟥也会因想喝水而钻入水中。

神农架腹地 56 公里 / 210

潘明清 武汉大学生命科学院高级工程师,首次完成穿越神农架腹地科学考察的人。

高山杜鹃林分布在神农顶一带海拔 2700~3105.40 米的阴坡及山顶。树冠层高近 10 米,就算当时林外是艳阳高照,林内也是潮湿阴暗,这时要注意保暖。

版纳森林虎口逃生 220

武素功 中国科学院昆明植物所研究员,第一位穿越独龙江无人区的中国科学家。

热带雨林中有种植物叫做“箭毒木”,它流有一种带毒性的乳汁,遇到伤口混入血液便有致命危险。

亚马逊雨林 19 个月 / 230

张树义 中国科学院动物研究所研究员,长时间在亚马逊雨林工作的第一位中国人。

有毒蛇与无毒蛇之间是有很大区别的,前者主要分两大类:蝰科和眼镜蛇科。蝰科蛇头部呈膨大的三角形,尾部骤然变细;眼镜蛇身体一般有环纹。

“丢”在横断山 / 247

梁孟元 中国科学院动物研究所实验师

晚上困了,我就爬到树上去睡,拿裤腰带把自己拴到树枝子上,以防睡着了从树上掉下来。

洞穴暴雨 / 255

张寿越 中国科学院地质与地球物理研究所教授,目前中国洞穴考察数量最多,洞穴考察里程最长的科学家。



为了不迷路，可以采取测绘草图或用可移动地物做标志的办法，也可以拉线绳。最忌讳的是在交叉洞口的洞底或洞壁上用油漆画路标或留下标签的做法。

险过虎跳峡 / 277

何希吾 中国科学院地理科学与自然资源研究所研究员
夜晚，听到村子里的狗叫没有什么稀奇，可是所有的狗都叫起来，那声音令人毛骨悚然。后来，感觉到房子在动才明白，狗的哀叫是地震的前兆。

80度陡壁 / 288

关志华 中国科学院地理科学与自然资源研究所研究员
在一些内陆湖地区，不能轻易饮用里面的水，有一个鉴定的方法就是看牲畜是否饮用里面的水，别嫌它们脏，它们能喝的水对人的身体便无大碍。

荒漠深泽

西太平洋上晕船 / 303

曲绍厚 中国科学院大气物理研究所研究员
晕船其实没有办法，只有吃了吐，吐了吃，不想吃也要逼自己吃，哪怕在餐桌上就吐起来也要吃。总之，不能惯着自己。

爬出沼泽 / 314

单宝庆 中国科学院生态研究所博士
在野外，生命重于面子。遇险求救时，要通过各种方式与别人取得联系，发出的信号要足以引起人们的注意。



兔子队长失踪 / 324

袁国映 新疆环境保护科学研究所研究员，第一个从南到北穿越撒哈拉大荒漠中心地带的中国人。

大沙山坡角下搭帐篷，一旦起风，山上滑下的沙会将帐篷埋没；大树下和草丛中蝎子等毒虫较多，很易受到袭击；一些灌木丛中，草蜱子会成群结队地凭红外导热功能向你袭来

雪夜陷沼泽 / 339

李肖 中国社会科学院考古研究所研究员

不要因贪惜身外之物而搭上性命，一定要把对生命的威胁降到最低点。

罗布荒原迷失方向 / 352

杨镛 中国社会科学院文学研究所研究员

每年的10月份，尤其是前20天可以说是沙漠探险的黄金季节，那个时候的昼夜温差一般保持在摄氏0~20度，而这个温度是人可以接受的，风也不大，蒸发也不是那么旺盛。

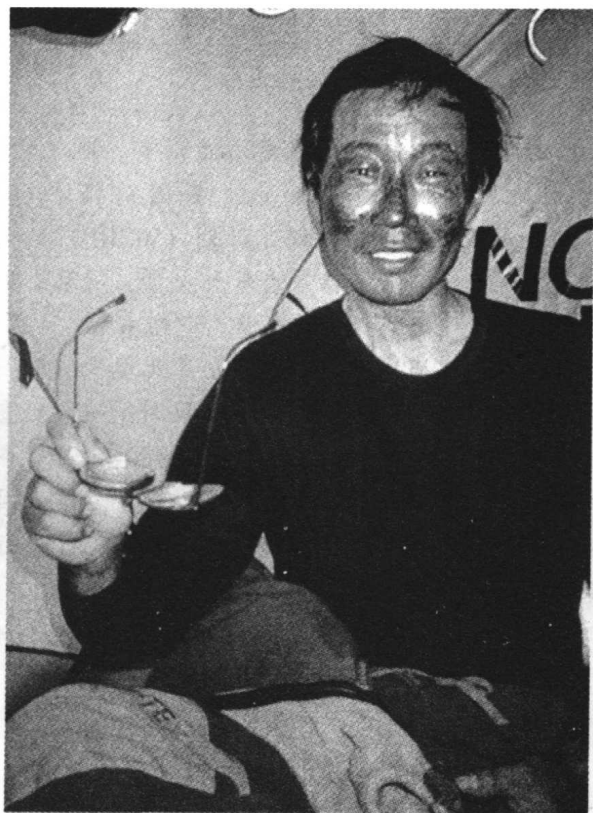
注：书中图片，无特殊说明的，均为每篇文章被采访人提供。





如果发现帐篷隐约可见，目的地又无处可寻时，就必须返回帐篷，以免因迷失方向而死亡。

威胁来自暴风雪



秦大河 中国国家气象局局长
(脸部被紫外线损伤后的照片)



秦大河

1947年1月4日出生于甘肃省兰州市。地理学博士。国际冰川学会 (IRS) 会员, 美国前沿科学协会 (AAAS) 会员, 世界气候研究计划 (WCRP) 之气候与冻圈计划 (CLIC) 专家指导委员会成员, 国家有突出贡献科学家, 现任国家气象局局长、党组书记。

主要科考经历: 参加过川西、滇北现代冰川, 乔戈里峰冰川, 珠穆朗玛绒布冰川, 南极洲等一系列重大科学项目的考察及研究。1987年11月~1989年1月, 在南极进行长达一年多的科学考察。1989年7月, 作为国际横穿南极科学考察队员之一, 徒步横穿南极洲, 进行科学考察研究, 成为徒步横穿南极的第一位中国人。



最危险的经历

1989年5月，当我得知南极办正在物色人员的消息时，按捺不住跃跃欲试的心情，递上了申请报告。经过周详的准备工作之后，我踏上了征程——5968公里徒步横穿南极的探险考察，世界上的第一次。

这是一支由美、苏、法、日、联邦德国、中六国组成的考察队，看上去像一个小联合国。这也是自南极半岛—阿蒙森—斯科特站—东方站—麦克默多的最大的一次考察工作。



1990年国际横穿南极联合考察队

南极是奇妙的。这里气候违反常规，是世界上最寒冷的地方，年平均气温为零下 50°C ，但在夏季，半岛沿海地区最高温度可达零上 10°C 。海边生长着一些地衣、苔藓，没有一棵树木，仅在盛夏才能看到一两种美丽的小花。那里的企鹅、海豹、海鸥布满海滩，但内陆几乎没有生命。那里有世界上最清新的空气。9月，在中国人心目中是收获的季节，到处一片金黄，瓜果飘香。可是在我们的行程中，9月却成了灾难的季节。没完没了的暴风雪使我们的行程不得不再再拖延。这里的雪太软，有时每天只能行进3公里。为了争取时间，赶



在寒季来临之前到达终点，队长下令轻装前进。我们不得不把价值十几万美元的衣物、设备埋进一个大坑里，每人只留 2 套衣服。以便带上所剩无几的食品前进。

我们的食品补给是用飞机预先运送到指定地点的，这种地点叫“食物储存点”。每 250~600 公里一处。每一处存放足够每个人 20 天、每条狗 10~15 天的食品。在储存点上用挂旗的铝制标记做出标示，以便寻找。可是有时仍然找不到这些标志。有一次两个储存点都没有找到，大雪掩埋了一切。我们只好用无线电呼救。

我们有一台 20 瓦的无线电通讯机。偏偏它有一个月几乎失灵。好不容易来了救援飞机，但能见度太差。我们明明听到飞机马达的隆隆声，但该死的飞机在头顶盘旋一两个小时又扔下我们不管返回去了。他们看不见我们，无法着陆。想着那条悠哉游哉航行在南大洋的探险船，它的现代化通讯设备有什么用，大家直骂。法国队长苦笑着摇头，因为那条船是他监造的。

我们开始感到饥饿。从 8 月起两个月来，体力一天不如一天，整天想着饿。有时滑雪的路上还在聚精会神地想着吃一顿家乡兰州的面条该是上天堂一样的滋味了吧！

这时全队的食物，人的口粮只能维持 4~5 天，狗则只能维持 1~2 天。我们不得不限到每天吃定量的 $\frac{1}{2}$ ，狗只吃 $\frac{1}{4}$ 。那些狗饿得可怜巴巴的。晚上拉开帐篷向外看去，几十双绿森森的眼睛闪着寒光。我们不得不采取防范措施，在睡觉前将它们牢牢地拴在雪橇上，谁知道这些爱斯基摩狗和森林野狼的后代会干出些什么蠢事来！

老天有眼。有一天，天空突然露出几个蓝色的洞来，飞机终于在特大风暴前的间隙及时降落了。考察队又一次得救。食品又有了，虽有 16 条狗严重冻伤，不得不空运回基地治疗，用新的狗替换，但总算人员平安。

我们遇到的另一次巨大威胁来自暴风雪。当时已是 1990



年3月1日，早上10点左右起床时发现外边狂风吹雪，我们称之为“Whiteout”。这是南极洲的一种极坏的天气，出现这种天气时，室外一片混沌，景物全部消失，天地不分，极易造成人员丢失，甚至人身伤亡事故。而苏联和平站的雪地车却一直不能前来与我们会合。

到了下午时分，风雪更大了，大家都停止了一切活动，留在帐篷里等待天气的好转。晚上宿营后不久突然发现事情不妙，日本人舟津圭三失踪了。大家细回想一下，都说没见到他已经好几个小时了。顿时，一阵寒意掠过，多次的探险经验告诉我们，圭三有可能出了意外。谨慎起见，大家倾巢出动，用绳子把彼此相连，在每一个可能的角落寻找圭三的下落，在茫茫雪原上呼喊着重舟津圭三的名字。苏联的极地“护航”拖拉机也隆隆地驶着来回绕圈子。车灯在大风雪中闪闪发光。当时已经入夜，能见度又极低。那一晚，我们都在外面来回奔跑，整整13个小时之后，才听到舟津微弱的应答声，当时已经是第二天早上6点多了。我们朝声音方向找寻过去，发现雪地上有一个小小的洞。挖开雪洞，大家看到与暴风雪搏斗了一夜的圭三，人显得很疲惫，脸色苍白。但幸运的是，圭三手脚均好，没有冻伤，人也安然无恙，只是右脚两趾发白，很快也恢复正常了。

据圭三讲，他大约在下午5点左右外出，准备回帐篷喂狗。不料，刚走出去，暴风雪就加速，能见度立时变成了零。没走几步，便迷失了方向，既看不到帐篷，又看不到拖拉机，他试图自救，逆风走了很远，并看到了拖拉机车印，知道自己在上风方向。但无法顺着车印追踪，因为车印很快就消失在暴风雪下。舟津看不到目标物，不能贸然行事，怎么办？这位机灵的日本人当机立断，从口袋里找出一把小钳子，开始学我挖坑的样子，在雪地里挖了一个洞，猫身钻进去，只露出一个供呼吸的孔。外面的雪花在吹，想把那个不协调的小孔堵起来；舟津在里面偏偏不信老天那一套，你堵我就挖，整整挖了一个

水
火
电
气