

(京) 新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

藏羚羊/辛光武著. —北京: 化学工业出版社, 2004. 3  
ISBN 7-5025-5390-8

I. 藏… II. 辛… III. 羚羊-青藏高原  
IV. Q959.842

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 022667 号

---

藏 羚 羊

辛光武 著

责任编辑: 侯玉周

文字编辑: 温建斌

责任校对: 李 林

封面设计: 蒋艳君 庆 龙

\*

化学工业出版社 出版发行

环境科学与工程出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

\*

新华书店北京发行所经销

北京市彩桥印刷厂印刷

北京市彩桥印刷厂装订

开本 850 毫米×1168 毫米 1/32 印张  $7\frac{3}{4}$  彩插 2 字数 136 千字

2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-5390-8/X·424

定 价: 16.00 元

---

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换



# 前言

是谁留下了远古的呼唤，是谁带来了千年的期盼，难道说还有无言的歌，还有那久久不能忘怀的眷恋！

听着这首歌唱青藏高原的歌，不禁让我们想起高耸挺拔的青藏高原，并且眷恋栖息于高原的各种野生动物，尤其是那命运危殆的高原奇兽——藏羚羊，人人爱怜，世人瞩目。

亘古以来，藏羚羊安详、自由地生活在青藏高原，虽然名叫羚羊，实为牛科动物，《山海经》称它为西地奇兽“林羊”。成年雄性藏羚羊，生有一双对称的黑褐色犄角，长五六十厘米，正面看呈V字形，可是，当它们漫步荒原时，那高耸的双角从侧面看，两角重叠，仿佛一只角，自古便有了西地奇珍“独角兽”之称，认为是吉祥之征候而名贵中外。

藏羚羊目前仅分布于中国的青藏高原，是中国西部的特有珍稀动物。它们主要生活在人迹罕

至的高原荒漠，适应海拔 3700~6000 米之间的各类环境，生性敦厚，善奔跑，喜欢集群活动，有明显的迁徙行为。藏羚羊的体形矫健，形态美好，被毛短而厚密，具有很强的御寒抗旱能力。特别是成年羊额下棕黑，背部和两侧浅红棕色，余为淡灰白色或白色，四肢前面也是黑色，使它的全身色调对比强烈，夏日红黄，冬天雪白，引人注目，让人惊叹。它们奔跑神速，来无踪，去无影，只能望见一片飞扬起的尘埃。尤其是在明月挥银的夜晚，那挺拔闪亮的犄角，像山神手中的宝剑；红日初升时，那昂首冰原的英姿和西天霞辉中伫足瞭望湖边雪峰的神情，使人沉思，叫人迷恋，并会萌生无限的遐想。难怪，藏族同胞亲昵地称它们为“高原精灵”了。

19 世纪末，瑞典一位科学探险家曾用诗一样优美的语言描述他在青藏高原所见藏羚羊的活动：“山谷中，大群的藏羚羊奔跑时，这些温文尔雅的动物，竖着光亮的角，就像刺刀在阳光中闪烁，人们简直难以想像出比这更美丽的景致了。”那时，藏羚羊生存的地域较广，数量甚众，估计有百万只之多。

藏羚羊喜欢群居，成千上万只藏羚羊，有时漫步于莽莽昆仑雪峰下，有时像云朵样飘过江河源头。高原冬日，藏羚羊进入繁殖时期，威武的雄羚携带它的一二十只妻妾，追逐荒原，尽情嬉

戏，奏响一年一度的生命序曲；夏日来临，千万只怀胎雌羚，踏着冰雪，浩浩荡荡，从四面八方穿越荒漠，前往千里之外的幸福“大产房”——太阳湖，繁衍它们的新一代。

可可西里，是神秘美丽的少女，是野生动物的王国。那里有太阳湖、月亮湖、星星湖、鲸鱼湖、兔子湖、苦菜湖、西王母瑶池……只要听听这些湖泊的名字，足以让你神往。因为那里也是百鸟的天堂，还是神话故事中众仙遨游和聚会的地方。

人迹罕至的“世界第三极”，因为有了奇兽藏羚羊的存在，冷寂的大漠才有了灵动；由于精灵藏羚羊的出没，宁静的太阳湖畔才充满了神秘。我们不仅赞叹藏羚羊的神奇，更为大自然赋予它坚忍不拔的生存能力，为人类社会提供优良的资源和基因，而尤其崇尚它、珍爱它。

可是，由于近年青藏高原生态环境的改变及人类活动的影响，迫使藏羚羊向生境更加恶劣的无人区退缩，种群数量也急剧下降。因为藏羚羊的绒毛纤维直径只有9~12微米，平均10.6微米，其直径不足山羊绒的 $\frac{2}{3}$ ，羊绒的 $\frac{1}{2}$ ，轻柔细软，富弹性，色泽自然，能保暖，可以织作轻如鸿羽的时尚华贵的披巾“沙图什”，而受到国际

市场的青睐。相传，18世纪法兰西皇帝拿破仑，将欧洲第一条沙图什披肩送给了他的情人约瑟夫，因此，用藏羚羊绒制作的沙图什便身价百倍，名噪欧美。由此，却给藏羚羊带来了厄运。以至百多年来，沙图什成为印度与欧美诸国淑女、明星、贵夫人显赫自己财富和地位的时尚饰品。从而，一条300~400克重的“沙图什”，在国际市场售价高达5000~30000美元。理化性能测定表明，至今，世界上还没有发现其他能与藏羚羊绒媲美的纺织纤维。所以，藏羚羊绒十分珍稀，无与伦比，而被人们称做“羊绒之王”、“软黄金”，1000克上等藏羚羊绒，售价竟达1万元人民币。如此高昂的价值和利润，驱使一些贪婪冒险的人，非法深入藏羚羊集聚的生活区，残酷猎杀大量藏羚羊，扒皮取绒，甚至杀害正在产仔的母羊，致使出生不久的小藏羚羊，还在妈妈被扒了皮的乳头上吮吸带血的奶，真是惨不忍睹。

荒漠羚哀，谁不动容？昆仑垂泪，群情激愤！

藏羚羊在血泊中哀鸣，失去父母的幼羚在荒野中哭泣！

为藏羚羊生命危机悲情的各界人士，深沉地呼唤，高原奇兽到了濒临灭绝的边缘！

估计，近年来就有10万余只藏羚羊惨遭杀

害，使得 20 世纪 60 年代的 100 多万只锐减到现存的 7 万~8 万只。

藏羚羊及其他高原野生动物的命运，引起我国政府和国际有关组织的高度重视，藏羚羊被《濒危野生动植物国际贸易公约》严禁贸易物种名录定为一类保护动物。中国政府也相继颁布了保护藏羚羊及其他野生动物的相关法律法令。同时，青海、西藏和新疆三省区，针对藏羚羊的生存环境，很快建立了可可西里、羌塘高原和阿尔金山三个国家级自然保护区，投入资金，培训人员，加强法制管理，大力宣传保护环境生态、爱护野生动植物的重要性，提高全民意识。为此，中国政府严厉打击盗猎藏羚羊团伙，有效遏止了疯狂盗猎犯罪活动。在打击盗猎分子的行动中，人民的好干部杰桑·索南达杰付出了生命的代价。

可以欣慰的是，经过中国政府的努力和国际组织的合作与支持，1999 年 10 月，在高原古城西宁，成功举行“藏羚羊保护及贸易控制国际研讨会”，许多国家环保部门和民间组织代表，联合发表《西宁宣言》，藏羚羊保护成为国际关注的社会问题。青藏高原生态环境开始得到改善和恢复，藏羚羊的保护逐步走向科学管理的轨道，藏羚羊生物学研究工作已经启动，藏羚羊栖息的地方，

逐步恢复了原来的宁静，在保护区管理人员的艰辛呵护下，藏羚羊基本过上了正常的自由生活，种群数量和其他野生动物的数量，都开始有了增长。

现在，我们国家已经明确指出，中国高度重视生态建设和环境保护工作。

为了使广大读者更多地了解藏羚羊，本书通过生动的实例，形象的描述，通俗地介绍藏羚羊的生物学知识、藏羚羊生存的环境和与藏羚羊有关的人们。

让我们一同走进令人神往的青藏高原，共同欣赏和领略神秘的珍禽异兽，神奇的可可西里。让我们学习保护区工作人员的高尚精神，共同承担起保护藏羚羊、改善本地区生态环境的责任，为人类可持续发展事业做出一点贡献！

愿可爱的藏羚羊形象，成为北京奥运会的吉祥物，将中国各族人民美好的祝福带向世界各地！

作者于 2004 年 1 月 8 日



# 目录

- 一、藏羚羊的故事 ..... 1
- 二、高原精灵 ..... 9
- 三、神奇的可可西里 ..... 24
- 四、高原三珍 ..... 37
- 五、沙图什 ..... 54
- 六、精灵劫难 ..... 65
- 七、退居冰山下 ..... 75
- 八、哭泣的藏羚羊 ..... 80
- 九、杰桑·索南达杰 ..... 97
- 十、野牦牛队 ..... 118
- 十一、保护站和志愿者 ..... 130
- 十二、反盗猎行动 ..... 147
- 十三、小藏羚羊的奇遇 ..... 158
- 十四、羚羊迁徙 ..... 169

十五、科学考察 .....	181
十六、铁路进山 .....	195
十七、呼唤 .....	205
十八、曙光 .....	220

# 一、藏羚羊的故事



健美善良的藏羚羊，永远和人类和谐生活在地球上。

(摄影/达娃)

30年前我在新疆从事动物生态研究工作时，经常听到维吾尔族人在茶余饭后或劳动间隙或乘车旅行时，诵唱着一首委婉、凄清的诗篇，虽然常常听到的是零星的片

## 2 \ 藏羚羊

段，但让闻者能立即感觉到那种维吾尔族男女青年纯真的爱情和动人心扉的情感。而其音律又是那样的缠绵悱恻，绕梁不去，让人久久难以忘怀。经问，才知那是一首与羚羊有关的爱情叙事故事。

远在 11 世纪初的喀喇汗王朝时，维吾尔族人民中流传着一个凄美动人的爱情故事，经过几个世纪的民间传诵，直到约 15 世纪初，维吾尔族人玉素甫阿吉把这个故事写成了叙事长诗，后来又有许多民间乐师给配上了十几种优美的曲调。从此，广为流传，在欢庆的节日里和“麦西来甫”（一种民间歌舞聚会）上演唱。于是，这部叙事长诗，成为了维吾尔族人民家喻户晓、世代相传的诵唱诗篇。维吾尔族人民把这部长诗称作《艾里甫与赛乃木》，也叫做《痴情的艾里甫》。

《艾里甫与赛乃木》故事讲的是：国王阿巴斯和宰相艾山外出狩猎，都遇到一只怀孕的母羚羊，俩人不谋而合地放过了这只羚羊。于是国王和宰相约定，如果各自的妻子生下一男一女，就让他们结为夫妻，并立下了婚约。

后来，王后生了个女孩儿，取名赛乃木，意为美人。宰相夫人生了男孩，由于宰相已经去世，便将孩子起名艾里甫，意为孤儿。艾里甫与赛乃木自小一块儿玩耍读书，形影不离，长大后相互倾心相爱。可是艾里甫的家境越来越贫寒。国王背信弃义，撕毁婚约，把艾里甫一家流放到很远的荒凉地方。艾里甫经常思念赛乃木，在去京城的途

## 一、藏羚羊的故事 / 3

中，被强盗劫持所卖，成为了国王花园里的奴隶。艾里甫隐姓埋名，以花匠身份和赛乃木终于相会。国王知道艾里甫已经回来，派人搜查。艾里甫和赛乃木在好心人的帮助下巧妙躲过，自由地飞向太阳升起的地方。还有人说，他们是在羚羊的帮助下逃出牢笼，飞往太阳升起的地方，过上了幸福的生活。

后来，在青海、西藏和内蒙古的民间传说故事和歌词中，经常能够听到许多与藏羚羊有关的情节和比喻，藏羚羊也是藏族和蒙古族群众心目中的吉祥物。藏羚羊和其他种类羚羊在古代时，分布地域比之现在为广，千万年来与人类紧密生活在一起。

我国甘肃省甘南藏族自治州属青藏高原的东部边缘，在州府所在地合佐镇的街中心，有一座高大的雕塑，塑造着几只雄健美丽的藏羚羊。藏羚羊在藏语中叫“佐”，当地牧民都说，20多年前，这里到处可以看见成群的藏羚羊活动，它们不太怕人，有时候公羚羊还跑到牧民的羊群中来。所以，这儿才有了“合佐”这样一个美好的地名，意思是藏羚羊成群出没的地方。可见那时藏羚羊分布之广了。

青海省文物研究所在海南藏族自治州共和县且吉乡的中布滩、然乎曲村以东的和里木发现两处动物岩画群，经研究这些岩画距今有2000多年，一处为羚羊形象，另一处为藏原羚形象，都是采用磨划法，风格写实，造型准

#### 4 \ 藏羚羊

确；藏原羚作奔跑状，形象生动自然，这些动物岩画，洋溢着美的旋律。

西藏阿里地区的日土县，有一条由河水冲刷形成的河谷叫“齐乌普”，意思是小人谷，虽然河流已经干枯，却在两岸垂直的壁岩上保留有许多精美的岩画，其中尤为注目的是铭刻的野牦牛、鹿、山羊和藏羚羊的生动形象。有些学者认为“齐乌”是小人物的意思，其实是善画小鸟及动物的人，也可说是有动物画的山谷。后来，“齐乌”成为藏族艺术的一个画派。在日土著名的丁穹拉康壁画及新疆阿勒泰地区的岩画中都不乏各种羚羊的形象描绘。

在中国古代神话图书《山海经》中记载有一种动物，名曰“麤（líng）羊”，从图形看，牛眼睛，马嘴巴，胸腹尾尖有须毛，腿健而偶蹄，尤其是所绘的一双角，直而长，生长于额顶，角有明显的环棱，角尖稍稍向前弯曲。这一切描绘与现代藏羚羊的形象非常近似。同时，其名“麤羊”的“麤”字的发音与羚羊的羚字又多么相似。所记动物的分布地区，从汉水上游西行三百五十里（1里=0.5公里，下同），曰天帝之山，上多椶櫚，下多菅蕙。说明当地山上长树，山下生长着茂密的茅草。又西百八十里，曰黄山，无草木。盼水出焉，西流注赤水，其中多玉。又西二百里，曰翠山，其上多椶櫚，其下多竹箭，其阳多黄金、玉，其阴多旄牛、麤、麤。其中所叙的赤水及翠山，都与黄河上游有关，也与昆仑山有关。所说盛产黄

## 一、藏羚羊的故事 / 5

金、多出良玉，其中可可西里和黄河上游的黄金全国出名，昆仑玉现在也与和田玉齐名；所产野牦牛（旄牛）、麝和藏羚羊等珍贵野生动物，其数量一定不少，所以才被人们编撰为故事，记录于书，流传下来。

元明清时期，经常有大臣经青海去西藏，他们也曾亲眼所见奔跑中的藏羚羊，称其为“独角兽”，在给皇帝的奏章中描述到奇兽藏羚羊，并称其为瑞兆祥兽，是出自中国西地的吉祥之物。

青藏高原河流众多，湖沼广布，是世界平均海拔最高的湿地，几乎囊括了内陆湿地和人工湿地的一切类型，又是黄河、长江、澜沧江的发源地，调节大气湿度温度，保持生物的多样性，还是许多珍稀动物的繁殖地，人们称做是“地球之肾”、“中华水塔”，更有梦幻般的青海湖，会使人们产生无限美好的遐想。1400多年前我国北魏地理学家酈道元，在他的著作《水经注》中写道：“海周围七百五十余里。中有二山，一曰唯孙陀罗，峰峦片白……俗称海心山；一曰察汗哈达，近西岸，其峰庳小，多土少石。二山东西对峙，水色青绿，冬夏不枯不溢。自日月山望之，如黑云冉冉而来。”这是地理学家为我们在1400多年前所描绘的一副多么美好壮丽的画卷啊！每年四五月份，鸟岛及三块石上，齐聚着各种鸟类十几万只。每当天气晴和，梦幻般的青海湖上，水天一色，在光和云的作用下，变化无穷，一会儿蓝，一会儿紫，一会儿又像落下了

## 6 \ 藏羚羊

无数块碧玉；群鸟一旦飞起，盘旋空中，遮云蔽日，蔚为壮观。

这里还有珍稀野生动物雪豹、藏羚羊、白唇鹿、野牦牛、黑颈鹤、黑鹳、白马鸡、绿尾虹雉等是一级保护动物，藏原羚、马鹿、棕熊、青羊、蓝马鸡、天鹅、淡腹雪鸡等是二级保护动物。近 30 年间，生态环境的变化，使得许多野生动物种群数量减少，甚至有的消失。

青藏高原的生态环境除了受地球天气日渐变暖、陆地气候日益干旱、冰川融解、大气臭氧层遭到破坏等大环境影响变得十分脆弱以外，也与人类活动的影响有关，像在这一地区载畜量过重，直接导致植被破坏，而植被覆盖面的大幅度减少又直接影响了野生动物的繁衍生息。

最近科学家估计，由于人类活动的强烈干扰，近代物种的丧失速度比自然灭绝的速度快 1000 倍，比形成速度快 100 万倍。目前，世界上已经有 593 种鸟、400 种兽、209 种两栖爬行动物，以及 20000 多种高等植物濒临灭绝。这些濒临灭绝的物种绝大多数与人类的关系非常密切，对人类的生存与发展具有十分重要的意义。人们不仅要问，究竟什么原因造成了这么多物种的灭绝？究其原因，除了不可抗拒的自然历史及自然灾害因素外，人为活动也是其中的主要原因。尤其是由于商业贸易，导致人类对野生动植物资源的掠夺式利用，是造成它们濒危乃至灭

## 一、藏羚羊的故事 / 7

绝的重要原因。

2003年的7月20日，高原古城西宁的天气格外晴朗，远远的北山顶上，几朵棉花似的白云，似乎凝固在那儿不动，像在等待着什么吉祥的事情。

西宁市的新宁广场，草坪如茵，绿树环绕。在广场新建不久的博物馆前，彩旗飘扬，大型气球高高飘浮在蓝天上，气球下面垂吊着巨幅标语：保护野生动物！珍爱动物环境！高悬的大幅横额，主题鲜明地写着“热烈祝贺藏羚羊纪念邮票发行”的大字。主席台下，展有两幅几平方米的放大邮票，特别引人注目。左面是3只雄性藏羚羊侧身站立画面，其中是一只小藏羚羊偎依在父兄身旁，长角高耸，形态优美。右面是一只小藏羚羊的头像，后面是小羚羊在母腹下吃奶的陪衬画面，憨态可掬，十分可爱。许多人出于对藏羚羊的热爱，纷纷在巨幅《藏羚》邮票前取景拍照，留作纪念。广场两边花花绿绿的遮阳伞下是一排排出售邮品的摊位，上面摆满了国家邮政局发行的《藏羚》特种邮票及系列邮品。熙熙攘攘人流不断涌向夏日的广场。

上午10点，中共青海省委副书记李津成和国务院野生动物保护委员会副主任、邮政部邮票局等领导出席的盛会开始。野生动物保护委员会副主任讲话说，藏羚羊是我们国家独有的珍稀动物，只分布在我国青藏高原，属国家一级保护动物。由于从20世纪80年代开始，遭到大量

## 8 \ 藏羚羊

不法分子的盗猎和滥杀，使得藏羚羊的数量锐减，我们组织发行一套藏羚羊纪念邮票，目的是为了增强人们保护野生动物的意识，唤起民众对藏羚羊的爱心，让这一美好的动物永远和我们和谐地生活在地球上。

这天发行的藏羚羊系列邮品让人眼花缭乱，美不胜收，爱不释手。等待邮品设计者签字的人们，一直到下午5时多才慢慢散去。人们互相传看着精美的《藏羚》邮品，对藏羚羊这个古老而健美的动物产生了无限美好的遐想。

早在我国古代，就有程朱理学中的“天人合一”学说，其思想影响极其深远，其中“天人一也，更不分别”，其意思就是说人是自然界的一部分。这种环境道德观念与西方环境伦理学界所讨论的“自然生存权”论有异曲同工之妙。环境道德的逐渐形成，不仅是我们的理想境界追求的结果，也是人类长期的文化积淀形成的结果。

如何让人们认识到这一点，除了制定必要的法律法规外，只有把生态伦理提高到全民道德意识上，把环境伦理观念转化为现实环境行为，这才是许多环境保护科学界人士期盼的理想。

## 二、高原精灵



来无踪去无影的藏羚羊，常常在天幕下遥望，  
人们称它为“精灵”。（摄影/达哇）

藏羚羊学名 *Pantholops hodgsoni* Abel，属偶蹄目，  
牛科，藏羚羊属。

藏羚羊主要栖息在中国西部的青藏高原，是珍贵的高原野生动物。它们突然如白云样飘过莽莽的荒漠，陡然又在山岭间消失得无影无踪；有时，它们头顶长角仿佛是清

## 10 \ 藏羚羊

晨飞速而过的流星雨，月光下它们的眼睛好像幽婉的群星；有时，它们又伫立遥望天际，似乎在探寻宇宙的奥秘；有时，它们藏匿于自己所刨出的凹坑里，露出的双角仿佛是一片活动的小丛林。另外，每年雌性藏羚羊都要成群结队地前往人所不知的神秘地方去生儿育女，所以高原人将这一神奇的动物亲昵地称为“精灵”。

被人们誉为“高原精灵”的藏羚羊，是一个很古老的物种。从柴达木盆地发现的动物化石分析，早在远古中新世起，这片湿温的土地上，就生活着古藏羚羊。但在更新世时期，这里所生存的古藏羚羊的体形要比现存的藏羚羊小得多。它们后来一直与远古的高原人和谐地生活在一起，共同发展，共同进步。

由此可见，藏羚羊在青海湖一带都有分布，说明藏羚羊原来的生存环境海拔比较低，并且范围也广。在古代的一些文献记载中，特别提到河湟地区有野羊，这些野羊之中是否也包含有藏羚羊，我们对古人就不可勉强其具有动物精确的分类知识了。但在古羌人的一些青铜器皿的装饰图案中，有些野羊的变形造型中，从高而直挺的角上，依稀可以辨认出一点藏羚羊的端倪。

藏羚羊群体的活动，在高山牧人眼中，司空见惯，不足为奇。有时骑马可从藏羚羊群中轻松穿过。对他们的观察也仅表现在一些故事和歌词当中。

藏羚羊在科学考察中被认识，最早在 19 世纪，其中

## 二、高原精灵 / 11

还得说到瑞典的探险家斯文·赫定，由于他较早地记述并对外介绍了青藏高原藏羚羊的种群活动。

时至近代，藏羚羊是青藏高原上的特产动物，其形体结构和生活习性都反应出了明显的高原特征。藏羚羊的个体较大，体长一般在 140 厘米左右，雄羊肩高可达 79 厘米以上。外形近似黄羊，但要比黄羊大得多。它们的头形宽长，吻鼻部分比较宽阔，鼻腔两侧明显鼓胀，呈现出一种半圆球状，仿佛将两半个皮球分开粘贴在鼻子两边，而鼻孔几乎垂直向下，并且整个鼻端长着细毛。它们没有眶下腺。上嘴唇同样也显得比较宽厚。这一点便使藏羚羊显得与其他羚羊类不同。雄羊都长有一对长角，角自头顶长出，除稍稍向外偏斜外，几乎是垂直向上，显得挺拔高昂。因其四肢匀称、强健，尾端尖小，蹄略侧扁而尖，当站立土丘之上时，显得英武雄壮。雌羊不长角，只生有一对乳头。小藏羚羊显得额大而突，嘴短而钝厚，眼睛也出奇的大而圆，与头颅相比两只耳朵又宽又大，长约十三四厘米，使得小藏羚羊显得身短腿长，脑袋特别之大，形态憨厚，十分可爱。

藏羚羊浑身的被毛极为丰厚绒密，只有脸颊、四肢下部及尾部的毛稍微单薄。其毛形均匀平直。

雄羊和雌羊的毛色大致相似，头顶、颈背以至身体的上部都是一样的淡棕褐色，脸面褐白灰色，耳背、耳尖的毛色与头背一致，只有耳内毛色纯白。颈下、胸部和腹部

## 12 \ 藏羚羊

及四肢内侧均为白色。尾背部的毛色与体背相同，而尾侧尾尖白色，尾巴的腹面却裸露不长毛。惟独雄羊的前额部分却呈现出鲜明的深暗褐色，其四肢的前面毛色与上体同，并具有黑色的纵纹，尤其显得雄羊沉稳矫健，雄浑有力。

藏羚羊身体的毛色随季节的变化而有变化，由于所生存环境色调的转换，为了适应环境条件，它们的毛色在夏季较深，到了冬季进入繁殖季节时，它们淡褐色的夏衣开始换成了一种淡灰色泛白的冬礼服。甚至有的雄藏羚羊全身色调趋于白色，更加适应皑皑白雪覆盖下的高山和荒漠。

很久以来，人们在穿行青藏高原时，都曾经见到过不少雄健美丽的藏羚羊群，可是谁也未曾对它进行过专门细致的研究和测量，只是从外形特征和群体活动的场面做过一些描写与记录。

中国科学院西北高原生物研究所，从 20 世纪 60 年代起，通过对青藏高原的西藏藏北、藏南和阿里地区和青海三江源、可可西里地区以及新疆阿尔金山地区的动物区系考察，在不同地区前后共获得 6 号藏羚羊标本，其中雄性 5 号，雌性 1 号。其测量记录为：雄性藏羚羊成体的体长一般在 103.5~114.0 厘米之间，肩高 82~88 厘米，臀高 80~86 厘米，后足长 34.5~36.5 厘米，耳长 13~16 厘米，尾巴长 16~19 厘米。藏羚羊的体重一般在 40~50 千

## 二、高原精灵 / 13

克之间。雌性体形稍小而轻，乳头一对，不长角，却没有留下具体的测量数据，无法进行科学数据的比较。因为每种动物的分类，分析对照其头骨结构的特征非常重要，因此必须对藏羚羊的头颅及其他骨骼进行仔细的测量分析。

藏羚羊头颅的标本都被放置在经常消毒的标本柜中，而雄性藏羚羊的头颅因其长角却非常显眼地摆放在标本柜上。那一排锃亮的藏羚羊长角，它们各有所长，但都非常规整对称，经细细测量，这 5 对长角，角长在 56~59 厘米之间。雄羊的一对长角，几乎生长在颅骨前方，于眼眶骨之间垂直竖立向上，渐渐分开，向后向上伸展，仅角尖微微向内弯曲，从正面看，像一个英文 V 字，从侧面看又似乎像汉字笔画的一撇。角黑褐色，角体前后呈矩形，具有 20 多个明显的环楞，基部粗棱，往上渐细渐小，角尖周围近于平滑。

经过测量，藏羚羊的颅全长在 25.1~26.5 厘米之间。颧骨宽 9~10.6 厘米之间，吻长 13.7~14.8 厘米之间，两眼眶间宽在 5.4~7.3 厘米之间，脑颅宽 6.1~7.2 厘米之间，鼻骨长 6.6~8.5 厘米之间。它们的上齿列长为 5.5~6.4 厘米间，下齿列长为 5.9~6.9 厘米间。

藏羚羊的头颅，总体看来，头骨狭长，鼻骨宽短，中段两侧几乎平行。泪骨平坦无凹陷，后缘组成眼眶的前缘，而上缘大部分与额骨相接，并与鼻骨相连。眼眶大而圆，封闭完全。颅枕部与颅顶几近成直角。这种头骨特

## 14 \ 藏羚羊

征，使藏羚羊的头部外观与其他野生羊类明显不同，吻部与鼻端方直，眼睛大而鼓圆，其额头也非常鲜明而鼓出。这些都与它的生活环境有关。

藏羚羊的齿式又与一般牛科动物的齿式有别，藏羚羊的上前臼齿只有 2 枚，第 1 枚小，形状简单，仅在外侧后缘有一小叶；第 2 枚较前者略大，前后均有小叶，而内侧突出呈半圆形。上臼齿 3 枚，它们之间的形状、大小都相似，每枚牙齿的外侧有前、后、中 3 个相隔的砥柱，而内侧中间有一深的凹陷。它们的下颌门齿细小，左右两侧各 3 枚，下犬齿与第 3 下门齿紧贴，大小、形状与下门齿类似。下前臼齿 2 枚，但幼兽却只有 2 枚，第 1 枚极细小，且侧扁，第 2 枚稍大，外侧具后叶。下臼齿 3 枚，第 1 枚特大，齿外侧被 2 个内陷角分成 3 个半圆形的外叶；第 2 枚与第 3 枚的形态相似，但比第 1 枚下臼齿要小，外侧仅 2 个半圆形外叶。其齿式为  $0 \cdot 0 \cdot 2 \cdot 3 / 3 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3$ 。全嘴共有牙齿 28 枚，无上门齿。

中国科学院科考队几十年间，曾经有 10 次前往青藏高原进行考察，他们的足迹遍及珠穆朗玛峰、雅鲁藏布江大转弯、阿里高原、藏北高原、羌塘高原、湟水谷地、青海湖地区、柴达木盆地及新青峰一带，先后采集到 10 号完整的藏羚羊标本，其中有 2 号标本是雌性藏羚羊，有 4 号标本是幼年藏羚羊，并有测量记录，弥补了西北高原生物研究所没有雌藏羚羊和小藏羚羊外形、头骨测量数据的

## 二、高原精灵 / 15

不足。雌藏羚羊的体长分别是：117 厘米和 125 厘米，尾长是 14 厘米和 16.5 厘米，耳长是 10.8 厘米和 14 厘米，胸围 90 厘米，比雄羊明显要小 30~70 厘米。4 号幼年羊的体长依次为 96.8 厘米、100 厘米、102 厘米和 103 厘米，其耳长在 12~14.4 厘米之间，肩高在 59~73.8 厘米间。而尾长为 13~15.7 厘米，与成年兽差不多；后足长 30 厘米左右，也与成年兽相差不大，体重都是 24 千克，显然比成年羊要轻多了。幼年藏羚羊的头也是很有特点，从头骨的结构就可以看出，颅全长只有 21~22.6 厘米，颧骨宽也是只有 88.3~95.5 厘米，而鼻骨长才有 59.8~65 厘米，雄性幼年羊的角长只有 16.8~17.1 厘米，雌性幼年羊无角。

动物分类学家们认为，由于藏羚羊与其他牛科动物相比，在牙齿数目上有较大差别，藏羚羊的上下颌每侧都缺少一枚前臼齿，所以它在牛科动物中是比较特殊的。有一位动物学家在 1953 年提出，由此可见，藏羚羊可能在中新世时期从山羊亚科分化出来，它与赛加羚羊的亲缘关系较为接近，如像两者的鼻腔构造形式就非常相近；同时从生活习性上说，它们都是活动在草原和荒漠生境类型上的种类。因此便有人说，藏羚羊是牛科羊性动物也真有道理。最近有研究成果表明，藏羚羊虽然外表和动作像羚羊，但它们却不是羚羊。野生动物保护协会的动物遗传学家格鲁基曼特 (George Amato)，他分析了藏羚羊的线粒

## 16 \ 藏羚羊

体 DNA，发现其最亲近的姻亲是绵羊、山羊和其他一些同类的动物。

在《世界兽类物种名录》一书中收录了 1999 年前所发现的兽类物种，其中目前还生存的羊亚科动物仅剩有 36 种，分别属于藏羚羊、高鼻羚羊、索拉羊、鬣羚、斑羚、石山羊、岩羚羊、洞穴羊、羚牛、麝牛、塔尔羊、山羊、岩羊、盘羊、鬣羊等 15 个属。目前现有的牛科动物 49 属，共有 140 种，其中羊类占了 1/4。在中国至今已经发现了乌米兽、牛羊、近旋角羊、角羊、库羊、托苏羊、山羊、绵羊、青羊等属的众多化石。我们感叹一些羊类动物早已从我们身边永远地消失了。

在我们身边尚且生活着数量众多的藏羚羊和藏原羚。藏原羚就是平常人们说的黄羊，以及小羚羊、马羚羊，都不属于羊类，它们是羊的远亲。人们将藏羚羊、藏原羚、小羚羊及马羚羊等，都叫做羊，都是因为看到它们的外形和许多习性与山羊类相像而已。而最典型的羊类是山羊属和盘羊属的动物。现在生存于世界的山羊类有多少呢？全世界目前有野山羊、北山羊、西敏山羊、高加索山羊、东山羊、西班牙山羊、捻角山羊，也包括了与我们人类比较密切的家山羊在内，共 8 种。盘羊类有东方盘羊、维氏盘羊，盘羊即我们所叫的大头盘羊、雪羊、达尔羊、加拿大盘羊，另外还有我们人类特别是高原人天天离不开的家绵羊等，共 7 种。

## 二、高原精灵 / 17

许多科学家经过多年考证，现在已经得知，人类在 1 万年前首先驯化了山羊，在 9 千年前驯化了绵羊。山羊的祖先是生活在我们所处友邻西亚地区的一种野山羊。现在可以确定地说，是两河流域的古人最先驯化培养出家山羊。

藏羚羊的地理分布，早已是动物学家们注意的内容。从各地人们的发现与科学家们的探险考察，藏羚羊主要分布于中国西藏的整个藏北高原，西至阿里地区，往北到青海的可可西里，以至青海与新疆接壤的阿尔金山一带，四川西北和甘南西南的部分地区，分布总面积约为 88.5 万平方公里。在国外也曾有藏羚羊的分布，只见于印度北部、尼泊尔和克什米尔等古北区（地理区划名称）。

目前，藏羚羊的数量究竟有多少，这是人们非常关注的问题。

藏羚羊的分布密度比较高，1989 年进行考察时，在青海玉树藏族自治州西北部，平均每平方公里有藏羚羊 1.5 只；1988 年，在唐古拉地区沱沱河到五道梁一带，平均每平方公里有 1.47 只；1991 年考察，在可可西里地区，每平方公里平均有藏羚羊 2.08 只；在新疆喀喇昆仑山、阿尔金山、昆仑山地区，每平方公里分别平均有藏羚羊 0.6 只、1.5 只和 1.38 只；据 1993 年尹秉高和刘务林的考察，在西藏北部羌塘高原无人区，每平方公里平均有

## 18 \ 藏羚羊

藏羚羊 2.09 只。因此，科学家们估计，20 世纪末藏羚羊的种群数量，总共不到 12 万只。

伟大的科学家爱因斯坦曾说过这样一句话：大自然赋予我们的渴望多于智慧。观察和理解的乐趣，是大自然的最优美的礼物。

许多资料说明，藏羚羊栖息的环境多是非常恶劣的高原草原、荒漠草甸草原及无人生活的荒漠草原地区。它们喜欢栖居的地方，总有河流、湖泊和池沼，那里的海拔一般在 4100~5200 米之间，它们的活动上限在有些地方可以上升到 5300 米以上。它们是青藏高原独有的特产动物，但从西藏及青海、新疆的所获标本中分析，没有发现藏羚羊存在亚种分化的现象。

了解藏羚羊的行为是最为困难的了。你不在藏羚羊生活的区域中去观察、探索、发现，又怎么知道它们的生活习性和行为呢？这一切，单单靠研究资料是无法获得的。

从此，我悟出了“要成为羊群中的一个纯洁无瑕的分子，必须首先是一只羊”的道理。

藏羚羊既然与绵羊和山羊等家畜是同类，那它们的生性又是如何呢？

藏羚羊的性格似乎有点像绵羊的个性，生性怯懦。但它们却具有强烈的好奇心，喜欢群聚，经常成群地游荡在荒无人烟的高寒、干旱的荒漠草原上，偶有行人经过，它们常常是先站着瞭望，接着边走边凝视，当有人做出一些

## 二、高原精灵 / 19

异常动作，它们觉察出危险时，才向远处跑出一段距离，然后就会伫立回头张望，一旦再出现什么动静，便又继续奔跑，或以绕圈子的方式返回原来的地方，继续吃草或休憩。

在平常，藏羚羊喜欢结成二三十只的小群活动，有时也可见到一二只或三四只单独活动的。它们一般没有固定的栖息地，随着季节的变化和食物条件的改变，在比较大的范围内游荡。到了秋后至冬春季节，它们又集结成数十只或几百只的大群，时常出现在旷野里。在行动时成年羊在前，小羊一般跟在后面。到夜晚它们遇到大风时，有时用前蹄刨出个浅坑，藏匿其中避风雪，有时随意找处低凹地俯卧地上休憩。在风和日丽的时候，雌藏羚羊带着小藏羚羊在悠闲地吃草，雄藏羚羊在稍远的外围活动觅食。在没有任何骚扰的时候，蓝天白云，湖水湛蓝，皑皑雪峰倒映在湖中，俨然似一幅美妙的图画。小羚羊毕竟像小孩子贪玩好动，几个小家伙凑在一起，跑来追去，转着圈儿戏耍，若是哪个吃了亏或在奔跑时摔倒了，就会跑回到妈妈身边，围着屁股蹭脑袋，诉委屈，求抚爱。母羊此刻也是极显慈母的天性，用嘴巴亲昵地吻着自己的孩子，伸长舌头舔小仔的头颅和身体。

一旦天敌或其他危险临近时，它们没有任何防御敌害的本事，只有靠超常的视觉能力和敏锐的听觉，发现或感到殃及生命危险的降临，然后立即拔腿逃跑。雄藏羚羊在这种情况下，奔跑速度可以达到每小时 70 公里，真像风

## 20 \ 藏羚羊

驰电掣一般，有些汽车在荒原中也难以赶上。尤其在靠近青藏公路的附近，藏羚羊只要在大老远的地方听到声音，便迅即逃遁，不见了踪影。

中国科学院青藏高原综合科学考察队于 1987~1991 年在喀喇昆仑山和昆仑山地区进行考察时，动植物组的考察队员们在青海与新疆交界的地区经常看到 10 只或 20 多只，或 200 多只的藏羚羊群，一群一群地在考察车周围奔跑，有时它们还与汽车平行奔跑，像在和汽车比赛，甚至雄藏羚羊小群，在赛跑一阵之后，总是要从汽车前方横穿过去；有时它们和汽车赛跑一次后，觉得还不过瘾，便呆在对面停顿一会儿后，又一次开始和汽车展开比赛，并再次从汽车前面超越过去，觉得只有这样，才算显示了它们高超的奔跑能力。有时一些雌藏羚羊带领着她们的儿女，也参与和汽车的赛跑，它们可以与车平行奔跑长达四五公里。有一次，一群十五六只的雄藏羚羊群，它们列队昂首，挺着长角，在与汽车比赛中，突然超过汽车后，便在距汽车不太远的地方悠然地吃草，漫然行走，还不经意地抬头回首张望，是展示自己坚强的力量，是对异物汽车的抗议，还是一次对自身奔跑能力的锻炼？这一切都有待以后进一步的考察研究。

美国纽约野生动物保护协会主任、博物学家夏勒博士，在 1985 年 11 月间进入藏北阿鲁地区，当他看到一群藏原羚后，再往前走时，突然发现在一个平原上有了起

## 二、高原精灵 / 21

伏，尘土像被大风吹过一样飞扬起来，他见到一群雄性藏羚羊，大概有 350 只，并肩奔跑着，他们挺着竖直的角像一队骑士，也许是它们察觉有狼在尾随，也许是出于对汽车的恐惧。特别是雄性藏羚羊群，陡然出现在你面前，突然又不见了踪影，真是有点神出鬼没。

藏羚羊生活的环境，主要是高寒草原和荒漠草原，但人们早就发现，随着季节的转换，它们有成群结队集体迁徙的习性。到了秋冬季节，它们的活动范围比较分散，雌羊带着小羊在一起，雄羊自己结成小群单独活动，它们多数在原来栖息的地区小范围生活。但在冬末春初时，雄性藏羚羊往往向雌羚羊群靠拢，并进入它们求爱交配的繁殖时期。这时藏羚羊的集群数量猛然扩大，相互选择配偶，交配期过后，它们又和睦相聚一起，开始过起平静的生活。此时怀孕雌羊的生活方式开始有了明显的变化，它们四处寻找隐蔽的环境活动，小藏羚羊却由雄羊带着生活。雌藏羚羊受孕 6 个月后产仔，就在产前约 1 个多月时，它们大批集结，成千上万地从各自的栖息地开始向产仔地，长途跋涉地迁徙。产仔结束后，经过 1 个月左右，又开始成群结队地迁徙，返回各自的栖息处越冬，准备进行新的繁殖交配活动。

藏羚羊主要在清晨和傍晚取食，多在植物茂盛的湖周、河流边缘或低凹起伏的丘陵地带觅食。在食物较为充足的夏季，它们于中午常常在湖周一带休息。在食物缺乏

## 22 \ 藏羚羊

的漫漫冬季，它们的取食时间也随之延长。

它们的食性比较粗犷，食物主要有刺绿绒蒿、禾本科和莎草科等植物。比藏原羚的食性要宽泛得多，显得更耐粗食。在分布有粗硬的莫氏苔草的环境中看不见藏原羚活动，却能常常见到数量不少的藏羚羊在活动吃草。据有些淘金捞卤虫的人说，他们见到藏羚羊常常在大雪山下长有红景天的湖边逗留取食，喜欢吃双子叶植物。在长有红景天的地上，远远看去像一片火在燃烧，那是红景天红色的叶子所形成的。后来，人们将这种植物的根用作防御高原反应的良药，难怪藏羚羊在高海拔的荒漠中奔跑如飞，原来早在几百年前，高原藏族医药学中，就已经使用红景天来治疗各种高原不适的疾病。藏羚羊取食的硬叶苔草，草尖都生长着一段四五毫米长的芒针，还有长有硬刺针的垫状金露梅，雪灵芝、针茅、结有红色豆荚的棘豆以及一些垫状点地梅、蚤缀等高山荒漠植物。

藏羚羊又是一种耐寒冷抗干旱的动物，它们经常在摄氏零下 30 多度的风雪中活动觅食，在极端干旱的岁月里生存下来，有时候连续几天喝不到一点儿水，它们也能继续活动。并且，藏羚羊比较敏感，能够在大风雪到来之前转移，还能预感到地震和极端干旱。通过藏羚羊这一物种，真正体现出了大自然多样生物中适者生存的原理。

藏羚羊的天敌主要是狼。几只狼往往对雌羊和弱小的藏羚羊形成最大的危害。在无法躲避的情况下，几只雄

## 二、高原精灵 / 23

藏羚羊也会集中对付孤狼，它们把刀样锋利的长角刺向狼腹。有时高原上的猛禽鹰鹫猎隼等也是小藏羚羊最残忍的杀手。温顺敦实的藏羚羊，尽管将身体藏匿在土崖下或自己刨出的沙坑里，休息安眠。岂料，它们只藏住了身体，而高仰的长角却暴露在外，它还要不时伸出脑袋，左右观察，由此经常被猎人或天敌所发现，招致灾难而被杀害。小藏羚羊却只能在土坎下把大脑袋紧紧地贴在地面上，尽量将身体平伏于地，凭运气和身体的保护色来蒙混过关。所以，藏羚羊母子如果听到鹰隼的鸣叫声或望见猛禽飞来的身影时，就会浑身发抖，立即拔腿逃跑或另寻地方躲藏。

# 三、神奇的可可西里



美丽的少女可可西里，人类最后一块纯清的自然天地。这里有雄奇的雪峰，圣洁的太阳湖，神秘的冰塔林，是花的世界，也是藏羚羊生长的地方。（摄影/海生）

可可西里是青藏高原野生动物的乐园，大型有蹄类动物种类多，数量大；是高原精灵藏羚羊在夏季集中进行生

### 三、神奇的可可西里 / 25

仔育幼的大产房，也是每个动物爱好者所向往探奇的地方。可是对于神秘的可可西里，人们对她又了解多少呢？至今，谁又长期、全面、深入、系统地做过研究，有谁为她撩起那隐藏高原精灵神秘的面纱呢！在这个地球的“第三极”隐藏了千百年的秘密，总要有勇敢睿智的猛士去探寻，去破解。

可可西里，在这一大片的高原沃土上，七八十年前到处都有藏羚羊的踪迹，在人们进藏途中随时可见藏羚羊健美的身影，那时的藏羚羊集群活动的范围的确十分辽阔。

原来藏羚羊生存的地方除了中国的羌塘高原、可可西里、阿尔金山、柴达木盆地边缘和青藏高原周边地区之外，还在尼泊尔、印度北方和克什米尔等国家及相邻的地区也有分布，但是到了现在，适宜藏羚羊栖息的环境只有以可可西里为中心的羌塘高原与阿尔金山一带了。

可可西里目前是藏羚羊迁徙、汇集和生产育幼的主要地区。“可可西里”一词是蒙古语“神秘的少女”或“美丽的少女”的意思；也有人说在隋唐时期，曾经有战败的吐谷浑人躲避入可可西里无人区，所以“可可西里”是吐谷浑语，原意为“青色的山梁”，即“青色的高原”。

可可西里位于青藏高原的中部，北面是寒彻周天的昆仑山脉，南面是冰封雪裹的唐古拉群峰，东连绵延起伏的巴颜喀拉山，西邻阿里藏族居民区。将一块横跨新疆、青

海、西藏三个省区的高山台地，夹持于中间。她的总面积约有 4.5 万平方公里。虽然地势坡度平缓，但平均海拔在 4500 米以上。这里紫外线特别强烈，气候干旱，气温相对差别很大，长年严寒；尤其是空气中的含氧量还不到内地沿海地区的一半，人类难以长久生存，因此近几个世纪以来，没有人类长久居住。人们将地球上的北极、南极称为第一极、第二极，而把中国的可可西里又誉称为地球上的第三极。其行政区域，目前被划为青海省玉树藏族自治州管辖。

可可西里的北面由万山之祖昆仑山的支脉阿尔格山、博卡雷克达格山和唐格乌拉山从西向东紧紧相连，形成了可可西里北部的屏障，一直向东延伸，又与另一支脉巴颜喀拉山相接，向东南走去。位于西北部的布喀达板峰，海拔高度为 6860 米，地处东段的雅拉达泽山高有 5214 米。高峻逶迤的可可西里山横卧其间，向南有乌兰乌拉山斜插于北南方向，然后再与祖尔肯乌拉山纵横相交，再向南是巍峨的唐古拉山，它是可可西里与羌塘高原的分界线。在这些山岭之间，形成了一个丘陵起伏，地势倾斜，坡度相对平缓的高地平原。这么多银蛇群舞的高山峻岭，它们共同保护着地球上这一片仅存的净土。

这里许多山峰常年积雪，在清晨和正午的阳光下，永远闪烁着金光和银光。在它们身旁有面积辽阔的现代冰川、冰舌和冰塔林，仿佛千百玉龙在起舞，犹如万匹白马在奔腾。

### 三、神奇的可可西里 / 27

这里有可可西里湖、卓乃湖、太阳湖、库赛湖、西金乌兰湖、多尔改错及许多无名湖沼，它们星罗棋布，大大小小的有 1000 多个。这些湖泊有的是淡水湖，湖水碧青；有的是咸水湖，水色湛蓝。湖边长满枝叶殷红的红景天，还点缀有黄色的金露梅，随风飘动着白色的凤毛菊；宁静的蓝天下，白云在湖水里游荡，雪峰倒映在水中歌舞。

这里所形成的火山岩石坡地，风蚀残垣，岩石裸露。与雪山交界的雪线处，碎裂的岩石丛中，倔强地生长着一簇簇美丽的水母雪莲。

在可可西里高原的南面，是高耸的唐古拉山，常年积满皑皑白雪。

人们在地理区划中，又将包括可可西里，长江、黄河、澜沧江上游地区在内的巨大的高地，统称为三江源地区，现已成为国家自然保护区。

这里号称是我国的中华水塔。这里的群山峻岭不但是高原大河的分水岭，还是大江大河的发源地。

万里长江就发源于她的南屏唐古拉山主峰格拉丹冬。长江全长 6380 公里，不但是我国的第一大河，也是世界第三大河。“格拉丹冬”的藏语意思是“高原尖尖上的山峰”。海拔 6621 米的格拉丹冬雪山周围是一片晶莹起伏的冰川群，南北长约 50 公里，东西宽约 30 公里，这些如玉似银的冰峰雪幢，由 350 多条奇形怪状的冰川所组成，她是中华水塔的主体，不仅调节和影响我国气候，她还在

太阳的爱抚亲吻下，形成了无数的冰斗、冰柱、冰凌，不断消融、滴流出钻石样的水珠，集珠成潭，潭流成溪，汇溪成河，孕育出了浩浩荡荡大河长江的源流。

长江上游沱沱河，起点附近的河床只有 250 米宽，可到了古雀莫错盆地，它在宽约 1 公里的沙砾河床上蜿蜒北流，水流散乱，形如发辫。当穿过达祖尔乌拉山峡谷后，至葫芦湖南，与支流江塔曲汇合后，由北急转向东，进入沱沱河盆地。沱沱河流域内有大小湖泊 2165 个，湖水总面积有 300 多平方公里，这些湖泊大都分布于中下游干流附近及较大湖泊周围。在其流域形成了大片高山嵩草草甸、苔草藏嵩草草甸、垂穗披碱草草甸以及许多藏嵩草沼泽草甸和高山嵩草沙生针茅草甸化草原，是多种大型有蹄类动物自由生存的良好生境。

沱沱河继续向前东流，敞开胸怀，收纳主要支流拉果红塔曲、斜日贡尼曲、扎木曲、冬多曲等 20 多个支流后，然后又吸纳长江南源尔尔曲、布曲和当曲几个大支流，在囊极巴陇汇合，注入上游通天河，然后向北冲出昆仑山口谷地，气势汹涌，开山辟地，浩浩荡荡，势如破竹，形成长江上游的 813 公里河谷，两岸山势险峻，一路峰回山转，层峦叠嶂，急流翻滚，每当夏季洪水奔泻之时，陡峭的河谷中，滚滚急流，发出雷鸣般的吼声，如下山的群虎，奔跑的马群，响彻山谷，震耳欲聋。神话传说《西游记》中所描写的孙悟空在通天河痛失西天经的故事，就发

### 三、神奇的可可西里 / 29

生在这里。

为了进一步地认识长江，中国人尧茂书在 20 世纪 80 年代，做出了一件让世人瞩目和难忘的壮举，人们至今记忆犹新。他是第一个探险漂流万里长江的勇士，在漂流过程中，看到了许多珍贵的野生动物。

母亲河黄河，她也发源于与可可西里毗邻的巴颜喀拉山北麓。

黄河全长 5464 公里，从可可西里边缘向东，流经四川、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南，最后从山东省北部注入渤海，是中国的第二大河。

澜沧江发源于唐古拉山的北麓，上源名扎曲，向南流经西藏自治区昌都，汇合其他支流，向东南流入云南西部，至西双版纳傣族自治州南部出境，称湄公河，经缅甸、老挝、泰国、柬埔寨，然后在越南南部入海，全长 4500 公里，是著名的国际河。澜沧江在我国境内流经 1612 公里。

怒江发源于唐古拉山南麓，斜贯西藏自治区东部，入云南省境折行南流，经过怒山和高黎贡山之间，再经怒江傈僳族自治州，然后流出国境进入缅甸，则称为萨尔温江，在毛淡棉附近注入印度洋，全长 3200 公里。在中国境内流经 1540 公里，是一条著名的国际河。

澜沧江和怒江的上游，水流缓慢，下切力度较弱，河床附近仍然保留着完好的地平面。可是开始向东南流去

时，水势凶猛，下切厉害，出现了许多破碎的地形，从而高山峡谷频出，两岸海拔 5500 米以上的山峰常年积雪。它们与横断山脉结合，对青藏高原的气候产生较大影响。

可可西里的南部是羌塘高原，“羌塘”是藏语，意思是北方荒原，也叫藏北高原，是青藏高原的组成部分，在唐古拉山以南，冈底斯山—念青唐古拉山以北，东西长约 2000 公里，南北宽约 700 公里。这里面积广阔，该山系的西端是内外水系的分水岭，以湖泊为中心的许多内流水系都主要集中于此，内流河都比较短小，其他则多是间歇性河流。数量众多的湖泊大部分是盐湖或碱湖，盛产盐和芒硝。这里的地形切割轻微，高原形态完整，基本属于平缓的高地，低山丘陵间有大面积的盆地和谷地，在地貌上属于高原湖盆区。

羌塘高原从地理分布特征上说，也是藏羚羊的主要栖息地区，与西面的阿里高原紧密相连。特有动物种类有高原兔、松田鼠、黑唇鼠兔及藏羚羊、野牦牛等组成了喜马拉雅山以北广大高原面动物区系中的主体。

另外，在欧亚大陆交接处的西藏古北界哺乳动物区系的组成成分中，主要集中于中亚地区的动物有野驴、盘羊、雪豹，还有广泛见到的棕熊、马鹿、猓獾等。探险家斯文·赫定在 20 世纪初进入羌塘高原北部时，曾经描写道：那是一处多么神奇的地方，再也寻找不到如此静谧美丽的情景，不时在你身边传来小羊咩咩的叫声，是那么的

### 三、神奇的可可西里 / 31

柔美甜蜜。他在日记中记着，我们每天都能发现想像不到的美丽。1903年冬季，一位英国探险家 C. G. Rawling 上尉曾在藏北高原见到：一群饥饿的藏羚羊在雪亮如云的旷野穿过，雪地上留下它们的足迹。他说，从我的脚下向北向东直到我的视力所及的天边，是数以千万计的母羊和小羊，一次所见的数量不下 15000 只或 20000 只。1997 年，这里经国家批准建立了羌塘高原自然保护区。

在可可西里高原北部是辽阔的柴达木盆地。从日月山以西，青海湖盆地、柴达木盆地及周围的群山和附近的高原，广义上说，都属于柴达木地区。这里栖息着众多的高原动物和水禽鸟类。在几十年前，这里生存有大量的藏羚羊、普氏原羚、藏原羚、鹅喉羚、藏野驴、野牦牛、马鹿、白唇鹿、棕熊、盘羊、雪豹、猞猁、荒漠猫、黑颈鹤、大天鹅、斑头雁、赤麻鸭等珍稀野生动物。

每年的六七月，是高原夏季的黄金季节，这时候进入高原，你可以看到各种高山植物，在经过一个漫长的寒冷季节以后，随着太阳对高原大地的光顾，暖雪伴随着寒雨，不动声色地时常沐浴这涂满了尘埃的神圣净土，洗去了尘垢的黑土地，这时，变得松软而又洁净，那些特别能忍耐，最最具有潜藏生命力的高原小草们，一个个争先恐后地破土而出，绽露地面。首先见到天空和太阳的当然要属唐古特微孔草了，短短的草茎簇生成丘，点点小白花，高傲地展现短促的花季。紧接着青藏苔草、红景天、矮黄

芪、大紫花针茅、黑苞凤毛菊、粗壮蒿草、冷龙丹、青海雪灵芝、藏芥、早熟禾、多裂萎陵菜、短穗兔耳草、多刺绿绒蒿等，先后竞相吐绿返青，花枝招展。

黑唇鼠兔身体像老鼠一样大，可体形却酷似兔子，如像熊猫一般，所以生物学家给它们起了个名副其实的好名字叫鼠兔。又由于它的嘴唇是全黑的，为了与其他鼠兔区别，生物学家们又为它定名为黑唇鼠兔。在那冰雪尚未融尽的高原冻土层中，一个个小圆洞被黑唇鼠兔从内推开了，在这个时节它们小心翼翼地爬出洞来，竖起身体，东张西望，看看四周要是没有什么异常，便一家子全都钻出洞来。它们吱吱吱地欢叫着，你追我赶，撒欢儿玩耍上一阵子，便开始踩着霜雪吃起刚刚萌发的嫩草芽儿来。

这时候，藏百灵也出来了，它们一身赤褐，身体灵巧，跳跳蹦蹦地唱上一支高原晨曲后，也开始忙碌起它们的觅食行动了。这里有高原特有的蚱蜢、甲壳虫，有时百灵鸟也吃一些小花和嫩草芽，以补充各种各样的营养。

这里原来是多么的安静、甜蜜呵！可可西里、羌塘高原，还有那湖泊连片、流水潺潺的江河源头，当水清草长的时候，高傲而机警的黑颈鹤也姗姗到来，它们也选中这片净土，来参加庄严的繁殖活动。黑颈鹤体形高大，色彩对比分明，由于它们全身灰白色，只有头额大部及长颈内侧的三分之二的部分是黑色，因此得名为黑颈鹤。它们体态典雅，步姿优美，性情温和，喜欢幽静，是鹤类中的佼

### 三、神奇的可可西里 / 33

佼者，也是我国重点保护的一类珍稀鸟类。但它们为了繁殖时期的安全，也来到藏羚羊栖息繁殖的艰苦地方，与众多动物为伴，成为动物乐园的一员。当它们建好巢后，就开始优美的求爱舞蹈。雄鹤这时非常激动，常常主动尾追雌鹤展翅欢跳，围着雌鹤趋首奔跑，表现出种种鹤舞婚戏的有趣动作。每年五六月份，它们夫妻在巢区附近两腿弹跳，翩翩起舞，同时发出嘹亮的鸣叫，开始恩爱交尾。

这时的荒原似乎充满了无穷的魅力，像温馨慈爱的母亲怀抱，强烈吸引着高原儿女们思乡之情愫。具有很强飞翔能力的赤麻鸭（黄鸭），也成双成对地披着鲜艳的金黄色盛装来到了。它们也是趁此良好的安全清净的地方，前来生儿育女。还有斑头雁、大天鹅也整齐装束，精神饱满地来到了。它们的大聚会更加给高原荒漠之夏，涂抹上了绚丽鲜亮的色彩。

你看，那不是笨拙的棕熊也出洞了吗。棕熊也叫藏马熊，马熊。它们的形体庞大，体长超过 1.8 米，头宽圆而吻长。它们的肩部隆起，全身毛被浓密而长，背毛长达 13~15 厘米。它们在岩洞里整整蛰居了一个冬季，消耗了许多自身的脂肪和能量，把自己的足掌都舔瘦小了。这时候，它们身披棕黑色的长毛，步履蹒跚地走下山来，饥饿和寂寞使它的性情变得非常急躁，于是见了小鸟小兽都不讲客气，逮到手里就先饱餐一顿，找见鼠兔洞就用前爪挖掘洞穴掏出鼠兔果腹，甚至连鸟类刚刚产下的卵也不放

过，急于用它补充营养。青藏高原的棕熊，它们的胸部、肩部及颈部具有乳白色或黄白色的领斑、颈环。到夏天棕熊也换毛，夏季的披毛比较短而色调深。这时候，棕熊也伤害藏羚羊的雌羊和小羊。据牧民讲，靠近放牧地的棕熊在夜晚还大着胆子来羊群进行偷袭，咬死母羊后，拖到僻静处，坐起身体一边撕着一边吃，要是吃不完，还把剩余的羊尸刨个浅坑掩埋起来，等待饿了再吃。如果一次没有得手，还会连续两三个夜晚都去窥伺机会，总想把母羊猎杀到手。棕熊特别爱吃母羊的乳房，吃起来显得津津有味。

这时的荒原上还有凶狠的狼和狡猾的狐狸也开始四处乱蹿，它们更是不放过捕猎飞禽奇兽的任何一次机会。如果狼以家族结成群体后，所到之处简直就是灾难，它们总要伤害许多生灵。生存在可可西里一带的狼，体背浅灰色或黄灰色，背毛中夹杂着少许黑色针毛。它们的耳朵背面毛色浅棕色，身体腹部及四肢内侧淡白色。它的尾巴颜色与背部相同，只有末端是黑色。高原上的狼，虽然体形与犬相似，体长在1米以上。但两耳竖起，四条腿特别强健有力，尤其是头狭长，吻部也长，上裂齿发达而锋利，造就了它的忍耐性与凶残性。因此高原狼很有凶狠的坏名声。它们经常趁藏羚羊迁徙进入产羔的危难时期，追随藏羚羊群之后，瞅机会对体弱的母羊和幼小的初生羊羔，发起进攻，可怜的小生命一旦被围击追杀，就难以逃脱。

### 三、神奇的可可西里 / 35

栖息于高原的狐有两种，一种是赤狐，别名叫草狐。它们体形较大，体长 70 厘米左右；尾巴也长，一般要超过头体长的一半，达 42 厘米，尾毛蓬松绵长，因此摆动起来，显得粗壮美观；它的四肢和耳壳要比别的狐种也长些，后足长有 10 厘米，耳朵长达 9.2 厘米。它们的毛色颈部和前背浅棕黄色，后背浅黄褐色。耳朵背部黑褐色。体侧乳黄色或浅黄色。腹部污白色。四肢的前面有黑色斑纹，尾端白色。但有些赤狐的毛色稍微发红，肩部呈现出灰色，它们同属于一个亚种，都在青藏高原同一个地区出现。赤狐的下裂齿比较强大，齿长达 17 毫米，具有 6 个齿峰，特别适于撕裂食物。赤狐一般喜欢单独活动，有时也结伴出行。它们的活动范围较大，在海拔 1200~5000 多米的草原、灌丛、森林中都有它们的身影出现。它们主要以捕猎旱獭、鼠兔、野兔及各种小鸟为食，有时它们狡猾地隐蔽起来，突然偷袭野鸭、黑颈鹤和幼小的藏羚羊，对许多幼小的生灵造成威胁。

另一种狐是藏狐，也叫沙狐。藏狐的体形与赤狐大致接近，但四肢和耳壳比赤狐要短小一些。它的尾巴也比赤狐要短点，但其尾毛也是蓬松且长，通常情况下尾长不超过头体长的一半。藏狐的体毛在夏季时头与体背毛色是浅棕黄色，而背部没有黑色的锋毛，耳背也是与体背同色，可它们的体侧及尾基的  $2/3$  部分呈灰色，尾尖污白色。只有体下方是白色，后足背面浅黄色。到了冬季，藏狐的体

背毛色由棕黄色调变得狭窄而成为条带状，色泽成深红黄，而两侧的灰色区域扩大，在背毛中掺杂着黑色的锋毛，在尾巴的基部背面也呈现出明显的黑色色调。它们和赤狐一样，也以捕猎小动物及小鸟为食物。

在这广袤的雪域大地上，凡是与藏羚羊共同生活的野驴、野牦牛、藏原羚，以及棕熊、狼、赤狐、藏狐、喜马拉雅旱獭、高原兔、黑唇鼠兔等动物，它们都和藏羚羊一样，为了适应季节的变换，在冬天来临之前，都要进行一次大换毛，这是许多动物适应自然环境的本能和生活习性。在高原如此严峻的冰雪环境中，动物为了度过漫长的冬季，就需要很好保护自己，通过长期的自然选择与淘汰，当冬天到来时，它们都已经换好了新毛，披上冬装，一是使毛色变得浅淡，二是让体毛长得密集厚实，好适应大地以冰雪为主的环境色彩，并能抗御极度的严寒。

当了解了以可可西里为中心，以羌塘高原和阿尔金山为侧翼，及其毗邻的阿里高原和柴达木盆地一带的地理环境后，就会明白，为何只有青藏高原这样的生态环境中，才孕育出了藏羚羊和其他大型食草类动物，可可西里又成为它们共同生活的主要栖息地。

## 四、高原三珍



藏羚羊的邻居野牦牛，身躯硕大，野性十足，是高原动物中的一霸，当它发怒的时候，可以将一部小汽车撞翻。（摄影/达娃）

羌塘高原、阿尔金山和可可西里地区与藏羚羊共同生活的主要动物有野牦牛、藏野驴和藏原羚，当然还有鹿、熊、狼、兔、鼠兔等，可是人们看到野牦牛、藏野驴和藏

原羚数量比较多，喜爱地称其为“高原三珍”。

我们知道如果要研究藏羚羊，对在同一环境下共同生活的其他动物不了解也是不行的。必须得首先全面掌握其他动物的基本生物学知识与相互间的相关性。

野牦牛又叫野牛 (*Bos grunniens* Linnaeus) 属偶蹄目，牛科。经古生物学家的研究，认为野牦牛是上新世末由牛科动物中在系统进化上分化较晚的一个属，与牛属 *Bos* 亲缘关系较近，是家牦牛的祖先。野牦牛有 14 对肋骨，比其他牛属动物多 2 对肋骨。从古生物考古中获知，野牦牛是青藏高原及毗邻地区的广布种。我们还可以从许多远古岩画中看到，古人类经常将生动的野牛形象刻画于洞穴岩壁上，或是刻画在裸露的巨型岩石上。它们有的站立于原野，有的伫立在高山之巅，有的却是竖起尾巴在随意奔跑，个个栩栩如生，给我们留下了宝贵的古代野牛的真实形象。

野牦牛经常在高原牧人身边出现，他们在许多歌中赞美：

我说高高的山岩顺眼，  
野牛登上山岩更加好看，  
野牛在山岩呼呼睡卧，  
小野牛在周围游戏顺眼，  
它是多么雄伟的山岩啊！

野牦牛身体笨重，粗壮，一般全身毛色通黑，肩部明

#### 四、高原三珍 / 39

显高高隆起，像突兀生出一个硕大的肌肉瘤。它的颈下及腹部的两侧生长着一二尺长（1尺=0.33米）的垂毛。雄牛还长有一对巨大的长角，显得非常凶狠而气势汹汹。在中国科学院西北高原生物研究所标本室，有一头成年雄牛的形态标本，一进门，你就会被那只硕大的野牦牛强烈吸引。它的肩高有1.37米，体长达2.6米，胸围2米，尾巴长43厘米，披毛浓密。它的体重一般在1000公斤左右。由于肩部高高的肌肉隆起，使它的身躯显得前高后低而倾斜。野牦牛的头部虽大，但脸面平直，头形狭长，鼻骨宽，泪骨狭窄，它的前端沿着额骨的外侧延伸，并与鼻骨外缘相接。上颌骨的背缘与鼻骨和泪骨相连。另外它的鼻孔面小，两只耳朵也小，与硕大的身躯比较起来，还真有点特别。显示其凶狠的是那双角，虽然雌牛也长角，但雄牛的角大而粗壮。两角自基部开始先向外上方分开，然后向前，又朝内朝上弯曲，角尖略向后弯。角基椭圆形，角质粗糙，而向上则光滑细密，都呈圆形，两角之间盘弯较大，角尖挺前、尖锐而又微微挑起，仿佛两柄锋利的弯刀，使其他野兽和人类望而生畏，不敢近前。雄牛的双角是它们捍卫群体和保护自身的有力武器，相比之下，雌牛的角便显得有些逊色了。

野牦牛的毛色通体是黑色，只有嘴唇四周、脸面及身体脊背一带略微呈现出一些灰白色调，但到了老年，雄牛的后部却往往染有微微的红色，就像我们人类到了晚年，

## 40 \ 藏羚羊

须发要白一样，显其苍老。

野牦牛的上颌无门齿和犬齿，臼齿是高冠型，下犬齿的形态与鹿科动物相仿，呈门齿形，齿突显著，这种牙齿结构，有利于取食和反刍粗劣的高原苔草、嵩草等植物。

野牦牛是典型的高寒动物，特别能抗御严寒。它们一年四季自由游荡在人迹罕至的高山峻岭、山间盆地、高原草原和高寒荒漠草原以及许多沼泽草甸等各种环境中。有时候它们的活动范围可上升到海拔 4000 米或 5000 米的雪线附近。到了夏季炎热天气，它们能够攀登到海拔 6000 米以上的裸岩地带。

野牦牛虽然是青藏高原的特有种，但分布区域较广，除西藏的东部地区未见其分布外，它们西至国界线，北抵可可西里山及与接壤的昆仑山，南到冈底斯山，都有存在。另外，在青海的柴达木盆地边缘的昆仑山北缘山地和祁连山一带，甘肃的甘南地区也有野牦牛的分布。根据野外调查，野牦牛出没的地方还有：西藏仲巴县之雅鲁藏布江的上游源头，日土县，班戈县阿木岗日，双湖，藏北鱼尾湖畔、巴毛穷宗、振泉错，喀拉木伦山口等地。野牦牛在尼泊尔、不丹、锡金等国也有分布。青海原来在青藏公路的东部、天峻县与乌兰县接壤处以及柴达木盆地的南缘、北缘都是野牦牛频繁活动的地方，正如牧人所唱：岩山纵深十八层，层层都有野牛行。由于近年人类活动的干扰，已使这些地区的野牦牛数量极度减少，已经被迫退居

#### 四、高原三珍 / 41

到地势高亢，气候干旱寒冷，生境条件越发严酷的三江源头、可可西里、羌塘高原、阿尔金山及西藏阿里高原的山地一带。

显然，野牦牛的数量也在逐年下降。但在许多地方依然留下了野牛山、野牛沟、野牛湖的地名，仅柴达木盆地就有六七个野牛沟、七八个黄羊谷和几个野马滩地名。正如 20 世纪初，一位英国人（Henry Savage Landor）曾经在西藏羌塘高原北部探险时，记述道：总的说来，羌塘每平方英里（2.590 平方公里）的野生动物不足一头，而其北部就更加荒凉了，连瞪羚（藏原羚）都少见，盘羊就更不用说了。藏羚羊只是季节性的出没，其他动物几乎见不到。北部地区野生动物少，牲畜也无法生存。相比之下，羌塘南部的草原对于野生动物的生存就显得尤为重要。数以千计的藏羚羊集中在这里过冬，野驴也一百成群甚至二百成群，但野牦牛这一羌塘的图腾却再也难以见到了。

就是在 20 世纪后期，美国乔治·夏勒博士在藏北看见商业狩猎的情形，野牦牛因其肉多而遭大规模捕杀。并听一位藏族牧人说，每年秋天，来自一些小镇的官员都会向北长途跋涉，进入无人区猎杀野牦牛，并满载而归。藏族牧人们在最偏远的地区发现散布于地上的野牦牛头。

野牦牛喜欢群居，除了个别雄性野牦牛有时单独出外

## 42 \ 藏羚羊

活动之外，一般情况下，它们都是老少雌雄混合成群，过着集体生活。有时 10 多头在一起，有时聚集成 200 头以上的大群体，由一头最雄健、最凶猛的公牛率领，浩浩荡荡地在无人区高山峻岭间自由漫游。有时候，人们偶然会遇见野牦牛黑压压一片，在山坡上滚动，它们的硬蹄抛起的灰沙，像突然刮起了一场风暴，遮蔽住草原，那情景委实壮观。

小牦牛出生后第三年才性成熟，成年公牛体重可达到 1242 公斤，他们在 9 月至 12 月之间配种。据在藏北地区的调查，野牦牛群的公母性比，一般是 1 : 10 左右。每年的繁殖季节，成年公牛之间经常进行争夺雌性的激烈搏斗，野牦牛的性情凶猛好斗，两雄相交，总要斗个你死我活，母牛在一边围看，公牛用有力的犄角乒乒乓乓对撞个不止，一直从河边争斗到山坡上，并发出粗戾的喘息声，直到斗得头破血流时方才罢休。胜者不但领着自己原来的一群母牛，还要把败者的母牛群一并霸占掠走。这时的失败者，只好灰溜溜地败阵而去，从此成为孤牛，或与牛群拉开一段距离独立活动。而这种离群的公孤牛，性情更加暴躁凶狠，当它在四处游荡时，会主动发起攻击。这种老年孤牛，一旦离开了牛群，便会终身过孤独的生活直至老死。

受孕后的母牛到 6~7 月产仔，怀孕期一般在 240 天左右，每胎只产 1 仔。初生牛犊只有 20 公斤上下，体长

#### 四、高原三珍 / 43

约 86 厘米。虽然角尖已经露出，可体质仍然很弱。在最初一段时间内，还不能大量活动，只能缓慢行走。两星期以后，小牛就可以跟随母牛到处活动。但仍然要天天吃母亲的奶，直到来年夏季，小牛方才断奶。我们在考察访问中，经常听到牧民讲，在偏僻的夏窝子，野牦牛常常跑入家牦牛群中，寻找朋友；特别是交尾时期，公野牦牛经常蹿入家牦牛群寻找母牛进行交配，有时还把钟情于它的母家牦牛给拐走，跟它离群远去。这样虽然有点塞翁失马之意，结果是往往提高了家牦牛的品种素质，加强了家牦牛的自然抗御能力。1978 年，格尔木唐古拉乡发生多起家牦牛失踪事件，立案调查的结果，案情却是因为野牦牛拐走家牦牛所造成的。

野牦牛的食性比较粗劣而广泛，它们生活在高寒草原上，或荒凉的寒漠地带，并且食量又大，为维持庞大身躯的能量需要，每天大部分时间都是在一边走路一边埋头吃草。成群的野牦牛就这样一天到晚地漫游在寒风烈日中，并无十分固定的栖息处。烈日当头的炎炎夏季，野牦牛便漫游到有湖泊或溪流的地方，蹿入水中进行沐浴，它们的这种习惯，一是为了降温图凉快。因为野牦牛怕热，在北京动物园里它过不惯夏天的炎热；在南方各大城市的动物园内更见不到它的身影。所以到了夏季它们便成群结队地移动到凉爽的雪线附近活动；二是它们也爱干净，趁夏季的炎热天气，入水沐浴，可以洗去尘埃杂物，驱除病虫

#### 44 \ 藏羚羊

害，真是一举双得，何不乐哉。有时它们还喜欢在沙地上像骡马般左右翻动着打滚儿，看见它们带着小牛打滚儿玩，真是有趣。

现今，野牦牛生活的地区，一年内有大部分时间是处于风雪交加、冰雪覆盖的草原环境，它们没有拨开冰雪取食的本领，因而到了严寒的冬季，它们只能在较大范围内进行短距离的迁移，以寻找裸露于冰雪上的草地。我们常常在远处看见一群群野牦牛在大公牛的率领下，艰难地跋涉在雪地里，寻找理想的芳草地。它们喜欢吃禾本科植物和莎草科植物，像藏语叫“加索”的各种针茅、诸祥苔草。从取食的数量看，各类针茅所占比例最大。同时，也吃多刺绿绒蒿、灰叶蒿等。在可可西里严酷的荒漠环境中，它们在过渡带也吃适口性极差的粗劣植物莫氏苔草，由此可见，野牦牛具有适应恶劣环境的忍耐力。它们经常俯卧在避风的山坳冰雪地上，都是靠它那垂长茂密的腹毛作为衬垫，赖以抗拒摄氏零下40多度的严寒。不论在白天吃草，还是于夜晚休息，公野牦牛往往处于外围，让小牛和母牛居中，以防其他野兽的袭击。

野驴，也是藏羚羊栖息地的好邻居。

野驴学名藏野驴 (*Equus hemionus* Pallas)，属奇蹄目，马科。别名亚洲野驴。野驴的体形小于野马，从外形上看酷似驴马杂交的骡子。它的头比较短，吻部钝圆。但

#### 四、高原三珍 / 45

耳朵较长，一般要超过 17 厘米。它们的颈部鬣毛，短而齐整直立。尾巴的长毛只生长在尾的后半段或于  $1/3$  处。野驴的蹄子也比较窄，而且高。

藏野驴的体毛棕色，在一般情况下体背是赤红色，或是红褐色。到冬季，体背的颜色显得更加深暗些。在它们的背脊上，从肩部到尾根有一条明显的黑褐色脊纹，并且在肩胛两侧有一道较宽的褐色条带。它们的唇部、腹部及四条腿的内侧却都是白色或浅灰色，尤其是腹部的浅色部分明显向背部两侧扩展，但它的臀部也是白色，却与体背的色彩没有明显的区别界限。这与其他奇蹄类大型兽不同，有了自己鲜明的色彩特征。可是我们在新疆阿勒泰与昌吉地区相接的准噶尔盆地所见到的野驴，体色较深红，并且体毛也短而紧密，而青藏高原的野驴却是体色稍淡，体毛浓密而厚实，体现出明显的地域差别和在不同气候条件下对不同环境的适应性。因为野驴的体形较大，在一些科研所的标本室内多数是野驴的皮张标本，很难看出它们野外生境中生动的形象。

当你用野马和野驴的头骨进行比较时，整体看几乎近似，但从侧面可以明显看出，野驴头骨的面部比野马要高而凸出。枕部轮廓近于方形，两侧缘接近平行状，下颌骨的冠状突弯曲，而野马则较平直。这是它的分类基本特征。野驴的颅全长 54.1 厘米左右，鼻骨长有 20 多厘米，

## 46 \ 藏羚羊

齿隙长在 74~92 毫米之间。

从所采集到的标本和对西宁动物园所饲养活驴测量，野驴的体长一般在 1.89~2.14 米之间，肩高 1.36 米左右，臀高 1.36~1.45 米，尾长 31~45 厘米，耳朵长 17.5~21 厘米，后足长 41~54 厘米。

动物分类学家根据野驴的头骨外形、牙齿结构及身体色型，将分布于亚洲青藏高原和邻近地区的野驴定名为藏野驴，把分布于新疆及西伯利亚南部、蒙古、伊朗、阿富汗、叙利亚、里海附近和印度西北部的野驴定名为中亚野驴，而大量分布于非洲的野驴即定名为非洲野驴。由此说来在我们国家西部分布有藏野驴和中亚野驴两种。

藏野驴原来分布的地区比现在要广泛得多，据史料记载，1939 年近 2000 户哈萨克部族从新疆经甘肃酒泉迁移入青海的都兰、乌兰等地，为了得到青海马步芳的认可和保护，哈族头人派代表团给西宁马步芳送去 1 万张野驴皮的厚礼。半年后，马步芳在柴达木盆地设置了“诺木洪哈族设治局”。从此将当时在台吉、柯鲁沟、宗加、巴隆、柯柯、茶卡及且吉、八宝等地已经定居的哈萨克族予以控制和统治。这一事实记述了青海哈萨克部族的迁移历史，但从中有兴趣的只是那 1 万张野驴皮。虽然，这 1 万张野驴皮的数字是否一定真实，却仍然可以说明那时野驴数量之多。另外，这几支哈萨克部族在所经途中猎捕的野驴有两种，有中亚野驴，也有藏野驴。早在 1884 年，普尔热

#### 四、高原三珍 / 47

瓦斯基到柴达木盆地时，所见野驴的数量是惊人的多。他们在尕斯地区看见长着芦苇的沼泽地周围常有野驴光顾。尕斯的野驴如此之多，据向导说，春天来到以前，野驴会把这里的牧草吃个精光。他们在新疆和青海经常听到头人以野驴皮向政府官员进贡或抵税。

藏野驴通常栖息于海拔 4200~5100 米之间的高原草原、高寒荒漠草原和山地荒漠带，它们是这一生境中有蹄动物类的优势代表种。他们也是居无定处，经常出没于开阔的山间盆地，奔驰在平缓的河谷台地与连绵起伏的丘陵间，或休闲地游荡在湖泊周围的滩地上。它们有时候单个儿自由活动，有时候六七头、二三十头及四十几头的结成小群一同活动，但在 6~9 月间，往往集结成 100 头或 200 头的大群，漫步在草原上。小群的野驴行动很有秩序，奔跑起来，鱼贯而行，井然不乱。在人类活动极少的可可西里或藏北草原，藏野驴经常排成长长的队列，好像训练有序的古代骑兵在接受帝王的检阅，按固定的活动路线行走，因此在草地上踩踏出纵横交错的兽径来。它们在奔跑时，经常是雄性体壮的野驴在先，小驴和体弱的在中间，雌驴殿后。

藏野驴生性好奇，不太怕人。与藏羚羊有点相似之处，初次见到考察队员，并不立即逃跑，而是伫立山坡上或站在平地远远地观望。藏野驴善奔跑，据测算奔跑速度每小时可达 60 公里。它们有时也排成长队，与考察车赛

跑，竟然想拼命跑到汽车前面，在三五十米处超越过去，以显它们的奔驰能力。1976年7月中旬，综考队曾经看到200多头的藏野驴群，分成三列纵队，奋蹄扬尘，疾驰而过，犹如万马奔腾，气势磅礴。有时候也有单只的野驴来到考察队营地帐篷附近，停立不动，好像在观察营地周围的什么动静。它的性情比较温柔，一般没有主动攻击其他动物的本领。但这也不是绝对地没有一点反抗精神，一位早期的英国探险者兰顿，曾经在深入到羌塘高原南部时，见到一头藏野驴站在不远处，俊美而温顺，静静地观望着他。他后来描述道：它们看起来温顺，实则另有他图。它们趁你消除戒备后靠近你，然后冲过来咬住你的腹部。这不是一件趣闻吗？当然，这件事是很特别的。

藏野驴的主要食物是白草、固沙草、芨芨草、苔草和各种针茅及野葱、野蒜等。它们从4月中旬开始换毛，直到8月全部换成新毛，此时，膘肥体壮的野驴集成大群，为了躲避食物匮乏之地，趁冬季到来之前，大雪尚未完全覆盖山谷时，它们扩大游动范围，向南迁徙，到来年三四月又向北方回归。

藏野驴在夏末秋初时节开始发情，八九月间配种。在交配时期，公驴之间常常发生激烈的争斗，互相举蹄踢咬，经常在彼此的头皮上留下许多疤痕。到第二年夏季产驹，妊娠期约11个月。每胎只生1驹。到第二年7月底到8月初的产驹期，每到这时大自然总会赋予它们几日好

#### 四、高原三珍 / 49

天气。小驹出生后，它的蹄甲十分嫩软，需要强烈的阳光照射才能使蹄甲变得坚硬些，然后方可自由行走。牧民们都说这是老天爷给野驴生孩子的照顾。小野驴能够自己行动后，一面吃奶，一面也可在妈妈的照料下取食一些细嫩的青草。不久，便可跟随父母四处奔跑。但小野驴仍然需要母亲带到二岁时，才开始性成熟，离开母亲。母驴隔年繁殖 1 次。

与藏羚羊相伴，栖息环境近似，而又能和谐相处的动物主要是藏原羚。

在多次考察中，发现藏原羚的数量不下于藏羚羊，它的分布地域比藏羚羊还大。所以，在北方许多生物研究单位和自然博物馆中，大都有藏原羚的形态标本展出。

藏原羚 (*Procapra picticaudata* Hodgson) 属偶蹄目，牛科，羚羊亚科。别名西藏原羚、藏黄羊、小羚羊，平常人们叫它黄羊。

藏原羚的个体大小，有点像家山羊，体重一般在 15 公斤上下，最大的藏原羚体重也不超过 20 公斤，体长也不过 1 米。它的前额高突，眼圆而大，耳朵短小，只有 12 厘米左右；尾巴更短小，只有 10 厘米多。雌羊无角，雄羊长有一对细而长的角，双角自头顶长出后，向上向后微弯成半弧形，角尖又略朝前向内弯，角面有明显的环棱，从中部到角尖逐渐变光滑。

藏原羚通体披毛浓而厚密，并且平直粗硬。毛色棕

灰，毛尖显黄，因此在阳光照耀下，远看近似一片黄土。它们的胸、腹部及腿的内侧均呈白色，四肢下部的毛又是污白色。母羊的臀部还有一块鲜明的污白色臀斑，其周围有一条土棕色的边缘，并且，此处与后腿两侧的披毛，硬直而富有弹性，在野外生境中被衬托得更加明显，宛如在屁股上装饰了一块诱人的裙花。

藏原羚的头骨特征是略微狭长，颅全长在 16.3~18 厘米之间。它的眼眶较发达，呈管状，而泪骨狭又长，前缘几乎成方形，后缘凹而形成眼眶的前缘，上缘凸起，但不与鼻骨相接触。鼻骨后端两侧较平直，末端略尖。

藏原羚是典型的高原动物，主要栖息于高山草原、高原草甸草原和高原草原，在寒漠景观它们的数量比较少，但活动上限可以达到海拔 5000~5100 米左右。它们不但在平缓的山间盆地及湖滨地区活动，而且可以上升至高山临近雪线附近。

它们在西藏的分布地区主要有东部的丁青县、芒康县、八宿县的邦达草原，东北部的聂荣县、安多县，北至藏北地区羌塘高原，西达阿里地区，南抵珠穆朗玛峰北坡及希夏邦玛峰地区。它们还在四川的西北部，甘肃的甘南地区及宁夏的西北部和青海的大部分地区都有分布。

考察途中，经常见到小群的藏原羚，雌雄成幼混在一起，在水草丰美的湖边或河滩地上游荡、吃草。有时可以看见一只藏原羚卧藏于公路边的凹坑内休憩，见到汽车临

#### 四、高原三珍 / 51

近，陡然跳起身来，向远方逃去，但跑上一段，又好奇地伫足，转过头来凝视。通常它们五六只一群，有的是 10 只以上任意活动。到了晚秋，它们便开始集群，在春冬季节集结成数十只甚至上百只的大群，在荒凉的山地草原上奔跑，寻觅食物，在没有受到侵扰的情况下，只见大片的藏原羚群在静默地吃草。偶有几只雄性藏原羚不时抬起头来四处张望一会儿，一些幼仔发出咩咩的叫声，仿佛让人走近了幽静的草原牧场，让你欣赏一幅幸福、吉祥的图画，令人陶醉。

藏原羚生性机警好奇，行动轻捷。它们的视觉、听觉都非常灵敏，大凡遇到异常情况，先是抬头观望，有时发出喔、喔的短促叫声，然后立即奔驰逃离。但跑上一段距离后，又都齐齐地回头观望，总想看出个究竟，接着再向远方跑去，最前面奔跑的领头雄羚，不时竖起尾巴，给后面的藏原羚指示着方向。这时候，它们也是雄性在前，体弱幼小者居中，雌原羚往往于后保护，有时候还担负收容落后的弱小者。特别是在夜晚，它们的好奇心更加强烈。

每年的夏季是藏原羚开始进入繁殖的时期，它们一年繁殖一次。在交配期间，雄性之间不发生激烈争夺雌性的殴斗，而是只在群内进行相互追逐，个别雄羊有时也被驱逐出群，等交配期一过被驱逐者又可回来过群居生活。一般情况下母羊于 6 月产羔，在可可西里及唐古拉山地区，藏原羚于 7 月下旬到 8 月中旬为集中产羔季节。这一现象

与藏羚羊相仿。刚刚生出的幼仔体色与父母相似，然而，它们小小的额头上一般具有白斑。特别令人吃惊的是羊羔一生下来，就可以四蹄岔开，颤巍巍地站立起来，不久便能跟随母亲活动，再过几天后，它就可以紧跟母羊撒开四条细小的长腿，奔驰在荒野上。如此，产羔期的母羊没有像藏羚羊那样选择特殊环境的习性，而是随遇而安，就地生产。据观察，幼仔经常跟随母羊一起活动，到第三年时已经性成熟，可以参加繁殖了。

藏原羚的食物，主要以禾本科植物和莎草科植物为主。每天清晨和黄昏是它们主要的摄食时间，等吃好了草，便相约去山溪或湖边饮水，但这时特别警惕周围的环境，见有异常便老远地站立观察，等到确实没有什么动静，才敢徐徐前去。要是在气候良好的夏季，植物丰茂，它们的食物充足，吃饱了草，饮足了水，有充裕的时间可以选择地形低洼、僻静的地方卧着休息。如果在干旱、多雪的冬春季节，它们为了摄取足够的食物，就得整天忙于四处寻找食物，不休息地吃草。同时，经常迁移到避风向阳的山谷或丘陵地带栖息。如若遇上强大的暴风雪天气，冰雪覆盖大地，它们为了与风雪抗争，只得被逼迫进行较长距离的迁居，以求度过暴风雪灾难。在白茫茫一片的荒原上，这些可怜的藏原羚只能舔食冰雪，刨吃雪下枯草，以保持生命的延续。有时，许多体弱的母羊、小羊便被活活冻饿而死。另外，遇上如此灾难，还有它们的天敌狼和

#### 四、高原三珍 / 53

猞猁，前来趁危攻击，追赶堵截，杀害吞食。

从多年的考察看出，凡是藏羚羊栖息活动的区域，都有藏原羚在活动，它们经常彼此共同相处，在一块地方取食，但从不混群，各自过着互不干涉的邻里生活，也是与邻为安，和谐共生。

## 五、沙图什



印度环境保护组织举办服装展示会，抗议人们享用  
以藏羚羊生命为代价的时尚品沙图什。

（转载自《森林与人类》期刊）

“沙图什”到底是什么东西，有那么昂贵和奇妙？

“沙图什”是波斯语，意思是“绒之王”，是被世界纺织业称为“纤维之王”的藏羚羊绒，专指由藏羚羊绒毛制

## 五、沙图什 / 55

作的披肩、围巾、绒线帽和手套等织物。由于十分珍稀和质量无与伦比而非常名贵，其价格也极其昂贵。经理化性能测定，世界上尚未发现任何一种能与藏羚羊绒相媲美的纺织纤维。因此，“沙图什”成为了一种最高级毛纺织品的专用名称。相传，欧洲第一条沙图什是18世纪法兰西皇帝拿破仑送给他的情人约瑟夫的。那时候人们还不知道那么神秘高贵的披肩是用什么做的，只是觉得非常昂贵而又高雅而已。直到20世纪初，“沙图什”开始流行于南亚、中亚和欧美市场，特别受到一些国家皇族、贵族妇女和许多上流社会贵夫人的青睐。用300多克藏羚羊绒加工的沙图什披肩，每条售价二三万美元便不足为奇了。

为什么藏羚羊的绒毛那么名贵和值钱？这首先与藏羚羊所生存的环境有关。

藏羚羊度过严酷漫长的寒冷季节后，肥美的草地像浓浓的慈母乳汁一样，把它们迅速喂饱喂肥。这时候，藏羚羊也像绵羊一样，开始脱毛，从皮下新生的绒毛，将往年的冬装锋毛和绒毛都毫不客气地替换下来。这样，人们常常看见藏羚羊身上，有一缕一缕的陈旧长毛脱落下来，有时那脱出的毛团还长长地吊挂在身上。这时节，藏北草原或唐古拉乡已有进山牧人，把羊群赶进雪山深处轮牧，他们就会有意拣拾掉落地上的藏羚羊绒毛，搜集起来，或捻线纺织漂亮的氍毹，或用作填装卡垫的内絮，那是最绵软舒适不过的了。这是非常自然的原始生活现象，对动物没

有什么大的伤害。

藏羚羊由于绒毛十分珍贵，却在近十几年中给它们种族带来了可怕的灾难。

飞速发展的先进纺织工业，早已将牛绒、驼绒和羊绒从纺织成地毯、毛毯、毛衣、毛围巾等用品，以及毛哔叽、毛华达、长毛绒等衣服面料开始，发展到用改良过的牛、山羊新品种，生产高级绒毛，制造出了细密、轻柔、富于弹性的高档绒毛产品，尽管价格昂贵，确实使人们感到舒适、美观和富贵，于是藏羚羊被利欲熏心、贪婪的人们盯上了。

青藏高原特有的野生动物藏羚羊，由于它们长年生活在年平均气温在 $-5.7^{\circ}\text{C}$ 的高海拔地区，经受着高寒缺氧的磨砺，它们身上的绒毛保暖性能良好，另外藏羚羊奔跑神速，身上的被毛轻软柔韧。所以它们的绒毛纤维直径只有 $6\sim 10$ 微米，比当今比较出名的马海毛的绒毛直径 $20$ 微米细一半多，因此，藏羚羊的绒毛要比马海毛更加精致细密。用藏羚羊的绒毛，使用现代科技手段纺出的绒线，既细腻又色泽自然，有乳白有淡黄也有浅灰色，所织出的披肩和围巾，色调淡雅，气味芳香，仿佛还隐藏着一种神秘感。用藏羚羊绒线制作的一条长 $2$ 米、宽 $1$ 米的沙图什围巾，轻如一把羽毛，如果捏到一起，可以轻松地从一枚戒指中穿过。所以有人把沙图什也叫做“戒指围巾”。用藏羚羊绒毛制作的披肩，更是轻柔华贵，要是披在女人身

## 五、沙图什 / 57

上，顿时，会让这位女士，平添三分光彩，即增七分气质，使其显得端庄典雅，气度非凡。因此，沙图什披肩、围巾、绒线帽、绒线手套等及其他饰物，成为贵夫人和高层白领淑女们所追求、享用的时尚饰物，在印度、巴基斯坦和欧美诸国风靡开来。

为了抬高沙图什的身价，商人们不惜制造神秘的谎言来做广告宣传，说因为藏羚羊生活在高原神山冰峰下，它们是天神的娇子，具有非凡的神力，可以护佑你家庭吉祥，永葆青春魅力，谋事会取得成功。有人传播谎言，有人则相信谎言，简直把沙图什的神秘感吹上了天，使沙图什生意在国际黑市上大行其道。

贵夫人们在乍暖乍寒的季节，只要穿上一件藏羚羊绒衫，既贴身保暖，又显山露水的，完全突显出妖艳女人的身形美感来。所以，永不衰竭的社会时尚需求，哄抬炒作得藏羚羊绒毛织品，声名大增，传闻不息，身价百倍，价格暴涨。一条藏羚羊绒披肩在印度、巴基斯坦市场价值3000~5000美元，在西欧市场，藏羚羊绒加工的一条围巾，时价达5000~1万美元，在英国伦敦市场上，每条轻柔华贵的“沙图什”售价高达3500英镑，在美国甚至暴涨到了10万美元。

鉴于此，尽管中国保护藏羚羊的法令开始颁布施行，然而，沙图什的国际黑市市场，仍然居高不下，高温不降；沙图什的黑市买卖已经形成了白色通道，而其价格一

直攀高。

原来，在这片广袤的高原土地上，稀疏的植被养育造就了食草动物生活环境的异化，野牦牛和盘羊生活在山上，藏野驴多在较平缓的丘陵地带，而藏羚羊和藏原羚却喜欢平原。20世纪早期，只有少数生活较困难的牧民在藏北草原及唐古拉山附近，趁夏季天气稍暖时，将自己的十几只绵羊、山羊和几头牦牛赶进唐古拉山下有水草的地方，或进入到可可西里沱沱河中游两岸，打起简陋的帐篷，利用这里的草场，一面放牧，打狼，猎杀猞猁、狐狸和熊；一面也设陷阱，或下绳套机关，捕捉山猫、藏野驴、藏羚羊，获取它们的毛皮。一是保护他们的牛羊，二是把一部分藏羚羊的绒毛经专门的藏客（皮货与药材经营运输商），销往尼泊尔和印度。这种主要依靠陷阱等手段，少量捕杀藏羚羊等动物而维持生计的狩猎活动，并不能造成对野生动物种群数量大的影响。

1906年，斯文·赫定（Sven Hedin）在藏北草原过路时，曾经遇见一位藏族妇女和她三个孩子的帐篷，她告诉他说，她们在17天前从改则到达这里，她的两个丈夫曾与她在一起，后来他们把野驴肉装满帐篷后又回改则去了。她牧养着一些牦牛和为数不多的绵羊，未来的三个月她仅靠牦牛、野驴和藏羚羊生活。实际上，这种为数不多的猎人几千年来都是如此游走于羌塘高原，成为这里依靠动物共同生存的一部分。他们所猎取的毛皮有许多是上缴

给牧主头人，或用作抵交官府的税收。

但是随着国际市场继续对沙图什的不断哄抬，其织品在许多国家更为流行，炒作得沙图什价格一路攀高。招致许多显贵淑女们总以拥有沙图什为荣耀，正如 18 世纪时期，欧洲许多国家的皇后、公主与贵族妇女们以享有鲸肋长裙为荣一样。近几十年，不但很多艺术明星享用沙图什，甚至个别著名女社会活动家也在社交场合，披带沙图什披肩和围巾，显其高贵典雅，风姿超人。

这样的市场需求，在近 20 多年来，强烈刺激着藏羚羊皮毛的经营与收购活动，促使许多妄想发大财的人，在藏羚羊已经退缩的生存环境中，使用现代武器猎杀藏羚羊，扒皮取毛当做是轻松获取钱财的软黄金。因为将藏羚羊的绒毛送到设在西藏与尼泊尔和印度边界的收购点，每公斤可以得到 300 多美元的报酬。这一收购价格对铤而走险的亡命徒来说，无疑是利大于一切。

就在 1988 年，夏勒博士在偏远的西藏改则镇，看见牧民从藏羚羊皮上摘下羊绒来，卖给当地小贩。在一个小贩家的院子里，堆满了一包一包的羚羊绒，准备走私到尼泊尔西部或从当地走私到克什尼尔去。在印度、克什尼尔，他们用藏羚羊绒纺织制作成围巾或披肩。

虽然，自 1985 年以来，有人已经开始正式向有关管理部门明确提出，继续允许不法分子滥杀藏羚羊、野牦牛等野生动物，就会殃及青藏高原脆弱的生态平衡，使得高

原特有动物种群数量持续发展受到严重影响，阻止藏羚羊绒毛经营的最有效的办法就是求得国际组织支持，禁止珍贵动植物非法交易。可是，自从 20 世纪 80 年代中期以来，由于藏羚羊绒的巨额利润，其价格也直线上升。直到 1992 年，如果卖掉一张藏羚羊皮可以获利 50 美元，相当于 4 只绵羊的价钱。但在欧洲，一件小藏羚羊绒披肩，就可以卖 3000 美元，而一条大披肩则可以卖到 8500 美元。作为制造沙图什原料的藏羚羊绒，每公斤藏羚羊绒在尼泊尔和印度市场可以卖到 1 万美元左右的高价，如此昂贵的售价，比之黄金、铂金的价格还要高，因此它被称为“软黄金”。

经调查者介绍，从 1 张藏羚羊皮上，只能摘取绒毛 150~200 克，因此 1 公斤藏羚羊绒，需要从 5~7 只藏羚羊身上得到。这就等于是残忍的捕猎者为了获得 1 公斤羚羊绒，将要残忍杀害六七只成年藏羚羊，甚至是连带着还要杀害很多只尚未出世的胎羔及许多刚刚出世不久的小藏羚羊，真是令人发指。“中国藏羚羊保护现状”一文指出，据不完全统计，自 1990 年以来，中国森林公安警察收缴藏羚羊绒毛 1100 公斤，如此推算，又有多少藏羚羊死于非命？这些非法牟取暴利的人，要用那么多高原精灵的生命和鲜血，换取他们的利益，乃是历史的罪人。

1991 年冬天，夏勒博士在羌塘高原北部去看一个狩猎营地，那里共有 4 个狩猎点。在一个点上见到 3 个穿皮

## 五、沙图什 / 61

斗篷的人，他们是来自 130 多英里以外的改则镇，是作为一支牦牛商队的成员来这里的，他们的家属和家畜都还在后面。他们到这里仅有 10 天时间，就已经巧妙地用设烈性陷阱捕杀了 22 只藏羚羊。剥下的羚羊皮就擦在他们的帐篷里，已经冻结的羚羊尸体就扔在外面。他们把公羚羊的头收藏起来，有的是作为装饰品上市出卖，有的是把长角砍下当中药，羚羊角在拉萨、北京和广州都很有市场。

夏勒看见他们所用的是一种设计十分巧妙的捕捉器，他们将装有削尖的木棍指向中心的圆形捕捉器，置放在动物必经之路上，在地上挖有陷阱，并且，把一端系在固定的木桩上。当藏羚羊或藏原羚踏在捕捉器上，正要缩回腿时，锋利的木棍就会插进身体里。要是温性的陷阱，只会使动物的腿脚被绳套扣住，或被悬吊起来，并不立即伤害其身体，是一种活捉动物的方法。

就在这一年，夏勒还惊奇地发现，有 5 个家庭，大约有 40 个人，长期住在这一地区，他们通常利用 5~9 月的这一段时间，其目的就是猎杀藏羚羊。

在一个出售杂货的帐篷里，一位 68 岁的商人向夏勒兜售各种动物皮毛，甚至包括濒危动物印度老虎。他告诉夏勒，他们 5 个家庭从祖辈起，几代人大部分时间都住在这片地区，这 5 个家庭大约共有 600 只绵羊、山羊和 45 头牦牛。他们还有一辆卡车。他们只有这么少的家畜，怎么会买得起一辆卡车呢？主要的收入来源便是猎杀藏羚

羊。现在为了给卡车买汽油，他们必须还要猎杀更多的藏羚羊。人们已经将运输藏羚羊皮张和绒毛的通道称作“黄金通道”。任你怎么去卡去管，总会有人将所收购的皮张与绒毛运送出去。

这位老商贩还告诉夏勒他们，去年（1990年）冬季，从改则来了两批官员，他们开着汽车用现代武器猎杀牦牛和藏羚羊。他们也是以为猎杀藏羚羊可以发家致富，改变一些群众的贫困面貌，把以往爱护野生动物的传统，全部抛在脑后，也将佛祖的明训完全忘却。

自从1985年开始，青海、甘肃的大批农民进入可可西里和藏北草原采金，藏羚羊就成为了他们就地取材的主要肉食物品来源。他们进山都带有武器，成千上万的金农们，不但杀羚羊吃肉，当他们挖不出黄金时，为了挽回损失，便易经改道，更加努力地偷猎藏羚羊，卖给皮货商以高额利润弥补他们的采金损失。我认识的一个曾经给采金掌柜开过车的司机，就给我讲过沙娃（采金农民）们打藏羚羊的事。因为他们无处不到，特别熟悉可可西里地形和藏羚羊群体迁徙的路线。然而善良并不惧怕人类的藏羚羊群，把他们仍然当做是偶然过往的商队或临时进山的牧人。这些红了眼的淘金失意人，却对准毫无警惕的羚羊群，残忍地举起现代武器，猛烈开火扫射，不知所措的藏羚羊一片一片地倒在血泊中，其余活着的藏羚羊跑上一圈后，又回转来，立在躺倒在地的同伴边，还不清楚是怎么

回事儿。他说，那些杀红了眼的金掌柜们还大言不惭地吹牛说：“打藏羚羊扒皮卖钱，要比挖金子既省力又省钱，绝顶是挣钱发大财的好买卖，又刺激又好玩儿。”

国际市场上，竟有商人做广告为沙图什贸易进行辩护，说藏羚羊绒是当地牧民拣拾的藏羚羊自然脱毛；还有的说是从活藏羚羊身上抓剪绒毛，从而为那些血腥的盗猎者障目。意大利的科学家以沙图什绒毛纤维做实验，报告结果表明，大多数沙图什绒毛都有尖细的顶端，这说明在此之前这些动物从未被剪过毛并且很有可能在剪毛之前就被杀死了。报告还说许多绒毛非常柔软，这说明它们取自幼小的个体。

英国纺织品鉴定中心实验室和美国的科学家们也做了许多努力，他们认为只有现场的迅速鉴定技术才能在阻止沙图什贸易的活动中发挥重要作用。人类的触觉可以区别1微米的差别，经过了些许训练之后也许通过触摸就可以识别沙图什。沙图什拥有最上等的自然毛质，它有一种特别的手感，那是一种其他任何传统毛发都不拥有的轻如鸿羽的柔软感觉。但是，当沙图什与上等喀什米尔山羊绒放在一起，或混合在一起时，现场鉴别就非常困难了。

以沙图什形式为主的藏羚羊绒毛非法贸易已经引起人们对这一物种命运的深切关注。美国鱼和野生动物管理局法医实验室目前使用的方法，可以把沙图什与非常优质的帕诗米纳（用家羊毛生产的织物）区别开来。英国法医科

学局正在建立一种快速 DNA 检测方法，这种方法能够毫不含糊地确认羊毛是否来自于山羊，还是藏羚羊或是两个物种的混纺品。这种方法只要很少的一点材料，一根针毛或是一小簇纤细的底绒就能做一次 DNA 检测的材料。目前他们已经可以在不到 3 小时之内确认未经处理的毛发的来源，并可平行鉴定几个样品。这一切都表明了国际社会和科技界都在深切关注中国藏羚羊物种的命运。

因此，每一批藏羚羊绒买卖生意的成交，就意味着一大群藏羚羊失去了生命，也让这个本来就空旷的草原变得更加空荡。我们莫不感到深深的悲哀！

由于沙图什的时尚，本来在尼泊尔和印度也有藏羚羊的分布，却被偷猎者们早早杀戮殆尽，至今完全绝迹。

全世界的人民都在为拯救青藏高原的野生动物和可可西里藏羚羊的生命呼唤，强烈谴责破坏藏羚羊种群生存的沙图什国际贸易活动。

## 六、精灵劫难



藏羚羊因其绒毛价格高昂，招致盗猎团伙残酷杀戮，遍地尸骸，惨不忍睹！是问，它们何罪之有？（摄影/才嘎）

人们每谈起野生动物所面临的危境就深感不安，究其原因，似乎又觉得并不是一两句话所能说得清。这其中有干旱、风雪、冰雹、暴雨、地震、太阳辐射、植被破坏、地表土壤沙化等众多自然的变化和灾难，也有许多人类干

扰的因素。尤其是藏羚羊，因为人类的影响所遭遇的巨大灾难，觉得是那么无助和无奈，却又为那一桩桩令人发指的流血事件，感到愤怒无比，义愤填膺！

先让我们来看看藏羚羊和其他野生动物近百年来所经受的自然灾难吧。

近 800 年来，地处青藏高原东北方的青海地区，前后共经历了 4 个冷暖干湿时期，其中有 4 个相对湿温期（即多雨期），4 个相对干燥期（即少雨期）。从公元 1176 年至 1308 年共 133 年间，除有 29 年为降水均偏少外，是属于较干燥期；公元 1433 年至 1492 年，其中这 60 年为降水相对偏少，属较干燥期；公元 1493 年至 1581 年间，降水偏多，属湿温期；公元 1582 年至 1742 年间，除去中间有 27 年降水均偏少，而且偏少的幅度较大，特别是 17 世纪 50 年代后，降水偏少幅度达 800 年来最低值，是干燥期持续时间最长时期，对这一时期大旱中所造成的多次重大灾难，许多有关青海历史的书籍，都有过详细记载。从 1913 年到 1960 年间，也是降水偏少，属于干燥期。20 世纪前期以冷干为主，中期以暖干为主。

栖息于青海高原的食草野生动物，谁都离不开这一受气候影响的自然规律。尤其是连续几年的雨多雪少，草枯草荣，直接影响着野生动物种群数量的变动。

1962 年，青海全省大旱，江河源头、可可西里、东部农区，少雨干旱，许多沟岔河流干枯，3~5 月总降水

## 六、精灵劫难 / 67

量 34.6 毫米，而蒸发量却是 593 毫米。人们形象地说，在干旱的地上连挖几铁锹，见不到一丝湿气儿，远看山坡上冒着闪闪火气。灾区面积多达 171.3 万亩，许多机关单位为了解决粮食的不足，有的组织人力涌往可怜的青海湖去捕捞湟鱼，有的便开赴各个草原、戈壁，向生活在那里的野生动物索取食肉。他们开着卡车，拿着冲锋枪向成群结队的藏原羚、藏羚羊和藏野驴开火。人们也许是饿急了眼，饿昏了头，将整车整车的黄羊、羚羊、野驴拉回城市，改善生活。谁都不会否认，在那个非常时期，青海湖的湟鱼和青海草原、荒漠上的大量野生动物黄羊、藏羚羊、普氏原羚、藏野驴、草原兔、环颈雉（野鸡）、石鸡等，确实救了许多青海人的命。这是上苍给予人类的恩赐，并且，很多人谁都没有过多地埋怨和责怪过那时过头的虐杀野生动物的错误。可是，今天我们为生态环境的失调，却要付出多少代价予以偿还和补过。如今，我们因此而所承受的水土流失、草原沙化、河水断流、湖泊消失、冰川缩小、植被破坏、牧场退化、鼠害横行、气候干旱、沙尘风暴频繁；还有生活于青海湖周边的普氏原羚濒临灭绝，目前只剩下了 200 余只；有的动物数量减少后，逐渐退居荒无人烟的冰山雪地。这一切，都已经得到了大自然灾害的现实回报。

1977~1979 年，江河源区连续三年春夏连旱，许多多年生植物，尽管耐干旱，可长时间没有一点水分，也不

能萌发生长。经过一个冬天，牛羊和有蹄类野生动物已经把能够找到的荒草都吃光，甚至连草根都刨食了。它们只有等待新的植被返青，来补充因越冬或辛苦的繁殖而消耗掉的体能。连续的春夏干旱，又一次严重威胁到牧草的生长，高原植被再次遭受重创。

这几次大旱和人为的灾难，对依赖草原为生的藏羚羊群体是一场大劫难。藏羚羊的命运，一次次受到生与死的考验。

几个干旱年份过去，接踵而来的却是带给高原动物更大的暴风雪灾难。

从 20 世纪末期，青海的气象趋于向较湿干天气发展，有那么几年，冬春降水偏多。1964 年和 1982 年春天，青海广大牧区两次遭受严重雪灾，积雪厚达 40~60 厘米。牛羊损失数量很大，野生动物也同样遭难而大量死亡。

发生在 1985 年的青藏高原大雪灾，是震惊国内外的灾难。这年 10 月 7 日到 20 日，在三江源区接连下了几场大雪，从长江源头的唐古拉山到黄河之滨的玛多、玛沁县，面积约 25 万平方公里的辽阔草原，很快就被齐膝深的积雪压得严严实实，冷峭的寒风挟着雪团呼啸，原野顿时白茫茫一片，致使大面积的地方通讯和交通全部中断。据气象部门的观察记录，所有地面被 20 多厘米的深雪所覆盖，在阴坡山凹里，积雪深达 1~2 米。大部分地方雪灾的等级为 4 级和 5 级。由于雪后天气立即转晴，出现空

## 六、精灵劫难 / 69

前奇寒，唐古拉山地区出现零下 44.2 摄氏度的极端低温，造成严重雪灾。在可可西里和唐古拉山一带，又在 1986 年初春，继续降雪，罕见的冬春大雪，把整个羌塘高原和可可西里及江河源区再次覆盖，积雪成盖，许多地方雪深 50~100 厘米，长久难以融化。这场历史上罕见的大雪，使受困牧民没有粮吃，没有生火的燃料，有的牧民把帐篷撑杆、马鞍子、牛驮架都用来生火取暖做饭。饥饿无度的牛羊，互相啃吃对方的体毛和尾巴，许多饥饿难忍的牛羊，不得不舔食倒毙同类的尸体。

这场罕见的大雪到来的时间，也正是藏羚羊繁殖产羔结束后向回迁返的后期，对它们的生存斗争同样提出了严酷的挑战。在调查灾情的直升机上清楚看到，茫茫雪原上，以草为命的野生动物无处觅食，四处逃离，高原兔在冰雪地蹦跳几步后，无力地趴下不动，不久便成了狼、狐的食物。野牦牛还因体壮剽悍，结成大群，猛然奔跑，在深雪中蹚出条道来，寻找雪浅的地方，刨食雪下冰草，挺过寒冷和饥饿。而成群的藏羚羊和藏原羚没有办法寻找到无雪有草的地方，它们又不能用蹄刨出深雪中的枯草就食，在莽莽雪原上，排成行，深一脚浅一脚地跋涉着，有的折断了腿脚，躺倒不动了，有的实在累了，体力消耗殆尽，就那么站立于深雪中，静静地瞪大了双眼，无奈地望着自己的夫兄子女，连张嘴鸣叫一声的力气都没了，直到冻饿而死。其情其状，人人见了莫不感到悲伤。

媒体的报道很快受到青海省和全国直至国外爱好野生动物人士人道主义的支持，也得到国际保护野生动物组织及团体的慷慨捐赠；同时青海省政府立即拨出 20 万元专款，组织购买大批粮食、饲料与干草，运往江河源灾区，沿着青藏公路线的两边，选点布放，挽救了不少藏羚羊和其他许多野生动物，帮助它们度过这一场特大雪灾难关。

可是，毕竟这是一场特大雪灾，我们无法像计算家畜那样，准确估计这一场雪灾，使多少野生动物失去了生命，但可以肯定这年藏羚羊也同样遭受了几十年不遇的一场浩劫。

气象资料表明，在近 50 多年内，这一地区先后发生了 20 次雪灾，其中有 5 次属较大的灾害。如此多的雪灾中，又有多少体弱的母羚羊和小羚羊能躲过这些灾难呢？

直到这场雪灾过后的第二年，中国长江科学考察漂流队深入江河源区时，仍然见到许多野生动物和藏羚羊死于大雪灾中的凄惨情景。

在前往格拉丹东山的路途上，他们看见道路两边苍黄的草坡上，还有许多野生动物的尸体、皮骨，四处狼藉，满目疮痍。这些都是因为雪灾而冻饿死的藏羚羊和藏原羚。它们遍野的尸骸，被一群一群的乌鸦和秃鹫安然地啄食着，所到之处都是一派苍凉景象。

1997 年冬到 1998 年春，江河源地区又被几场大雪覆

## 六、精灵劫难 / 71

盖，积雪达 10 厘米左右。许多藏羚羊和藏原羚在大风雪中艰难地跋涉，远远望去仿佛在混荒天地间，是上苍抛撒的一把黑豆。它们有的无力地顶风而立，尽管让飞驰的雪片冲击到头上身上。小羚羊有的紧紧贴靠在妈妈的身下，稍大些的，仅能藏身于低洼处躲避暴风雪的洗劫。

从气象记录看出，20 世纪自进入 90 年代后，青藏高原冬季降水量的比例，占全年的平均比例比平均比例要高出 46.5%~63.9%，这是其他年代未曾出现过的现象，成为近年江河源区降水变化的重要特征。一般情况下，玉树州的囊谦、杂多地区，年降水量在 525 毫米左右；可可西里山、勒斜武担湖一带，年降水量大约在 200~300 毫米之间。再向西北在可可西里山至昆仑山之间的地区，年降水量不足 200 毫米。连续几年冬季降水过度集中，使保护区草原被大雪长时期覆盖，所形成的极度寒冷和缺少食物是藏羚羊和其他草食性动物的凶恶杀手。

2001 年 11 月 14 日，在昆仑山口以西，发生了一次里氏 8.1 级的强地震，是新中国 50 年来所发生的最大的一次地震，也是全世界进入 21 世纪以来最大的地震。昆仑山口高 5 米多的花岗岩石碑被强烈震波拦腰斩断，青藏线柏油公路被震裂出长几公里、宽 2 米多的大裂缝。经过调查，发现这次地震使可可西里地区地表形成了一条总长度约 400 多公里的地震破裂带。西端终止于布喀达板峰以西，东端终止于青藏公路以东 70 公里。因此，造成山体

滑坡、雪峰崩塌及泥石流肆虐，这些灾难也使许多藏羚羊和其他野生动物遭受苦难，致使许多鸟兽死亡。

然而，造成藏羚羊种群数量锐减，改变它们自然属性的，却是现代社会中一些利欲熏心的盗猎人。

自从明清时期开始，有人便在河源地区、祁连山下发现了烧燎人心的黄金。为了向大地索取炙手可热的黄金财富，不管气候如何恶劣，环境多么艰苦，总是有人带上大批“沙娃”（专门从事淘金的季节性农民），骑着牦牛，赶上木轮大车，前往黄河岸边、星宿海，或去往祁连山下的野牛沟一带，选好“洼卡”（推测有金的地盘），挖个地窝子，搭起毡布帐篷，用非常原始的手法，水洗，床摆，盆摇，万分辛苦地没日没夜地干，为的是沙里淘金发大财。他们的生活除了自己带的青稞、玉麦炒面和杂和面干粮外，还有冻坏了的土豆。为了改善生活，补充肉食，金霸头不愿意花钱买牛羊，只管派人去打猎，所猎获的多是黄羊和藏羚羊，因为这些既善良又好奇的食草动物，往往是人们弓箭刀枪下最容易得手的生灵。有的金掌柜还以打野生动物来取乐；他们甚至仅以猎取野生动物为主食，养活他的淘金雇工。这样的现象一直延续了数百年之久。

进入 20 世纪中后期，青海、甘肃和四川的许多农民为了改变自己家庭和乡村的贫困面貌，浩浩荡荡地开赴江河源区、可可西里和柴达木盆地，遍地挖洞，大开金矿，展开了空前的淘金运动。在许多采金点上，他们把藏羚羊

和藏原羚作为不花代价的食物补充。

他们经常派枪法好的管事人去太阳湖边猎杀藏羚羊或藏原羚，或者枪杀野牦牛。这些对野生动物没有丝毫怜悯心的人们，把随意猎杀野生动物，认为是天赐美食于自己。长此以往，十多年来又不知杀害了多少藏羚羊及藏原羚。

有人讲，他们往往不是为了吃藏羚羊的肉或是要皮毛，而只是为了好玩，为了比赛枪法。休假日，几个朋友带上酒肉，开车进入昆仑山口，天近黄昏，正是藏羚羊来河边喝水的时候，他们选好地形埋伏，此刻，十几只藏羚羊小心翼翼地来到河边，进入他们的射程，然后，突然开火，立刻就有几只藏羚羊倒在血泊中，他们欢呼胜利，割下藏羚羊的头角，回去做标本，送朋友或放置家中观赏。藏羚羊由于自己美丽雄奇的头角，而往往遭受无缘无故的杀害，这又怎么去诉说呢？那些淘金失望的人们，转而把枪口对准了藏羚羊、藏原羚，取其头角出卖，赚取钱财。如此，又有多少藏羚羊死于人手呢？藏羚羊是无辜的，藏羚羊又是悲哀的！谁又能说这不是人类的悲哀呢？

另外，藏羚羊的角历来被中医藏医传统理论认为具有清热、解毒、消肿的功能，从而猎捕藏羚羊，取角配伍中成药；同时，历来还以藏羚羊的血有止泻功效而被利用。

现在，只要说起这些，每个热爱藏羚羊和保护野生动物的人们，哪个人心不在颤抖，在悲痛。一位动物专家

## 74 \ 藏羚羊

说，我只要看见有人把藏羚羊或藏原羚的头角展放在家里，挂于墙上时，便非常气愤，而又觉着伤心和悲哀。我们为了测量藏羚羊的数据，进行科学研究，经常在荒郊野外拣拾自然死亡后丢弃的头角做测量，从不轻易为了研究而采集藏羚羊标本。

## 七、退居冰山下



由于自然环境的变迁和人为因素，使原本分布较广的藏羚羊和其他野生动物，逐渐退居到无人区冰山脚下。（摄影/达娃）

羚羊在全世界分布种类很多，但主要分布于非洲、北美洲和亚洲的草原地区。据《世界哺乳动物名典》记载，目前人类所知道的羚羊加上黄羊，竟有 93 种，看来羚羊家族可真大啊！如此众多的羚羊，有的是属于牛科山羊亚

科，如藏羚羊、高鼻羚羊、鬣羚、斑羚、岩羚羊等，其余种类的羚羊却属于牛科动物中的其他 40 多个属。

藏羚羊与它的伙伴藏原羚、藏野驴、野牦牛、棕熊、高原兔及高原鼠兔等，它们能够长期生存于年轻的高原，是与青藏高原的地貌发育过程紧密相关。

为什么青藏高原的地势如此高耸，山脉走向多数是从西北向东南、东西延伸，并且很有规律？这是由于经历了亿万年的地质演变过程，历经了翻天覆地的剧烈地质蜕变，尤其是距今二三百百万年间地壳的强烈运动，使西藏、青海的地块大幅度隆起。现在的青藏高原地域，在很早很早以前（距今约 3.6 亿年），是一片温暖湿润的溟溟大海，随着高原的隆起和海洋的退却，青海、西藏大部分地区已经成为以陆地为主的环境，开始有了植被，同时出现了大面积的森林。

那么高原动物区系的演变过程又是怎样呢？

关于高原动物区系的形成和演变问题，向来有不同的看法。有的学者认为青藏高原的动物区系类群是非常古老的；有的认为它是很年轻的，是冰期以后戈壁地区和高原东部古老山系的动物迁移过来的，并没有什么古老的特征，而只是又古老又年轻物种的组合。当然，从我们的观念看，任何地区都由比较古老和比较年轻的物种所组成。青藏高原哺乳动物和鸟类的特有属和特有种是很少见的。这一事实说明，青藏高原动物区系是从第三纪造山运动之

## 七、退居冰山下 / 77

后才开始有的，整个动物区系并不古老；另一方面也证明了这些特有种或属的存在，表明动物区系也不是冰期以后所形成的。因为在青藏高原的东缘与横断山脉连接的地方，这里受冰期影响较少，成为一些子遗动物的避难所，当然这些子遗动物是比较古老的种类。如鼠兔、雪雀等鸟兽，在高原上长期的生活，适应了这里严酷的自然环境，它们相互共生在同一地区，成为这里的主要分布种类，大量滋生，并且扩散向其他地区。而曾经有过的众多犀牛、古啮齿象、小古长颈鹿、双角鹿等动物永远消失了，现在我们只能从已发现的化石中了解它们过去的存在。

在我们已知的青藏高原 190 多种哺乳动物中，对于原属东洋界的动物种类，青藏高原具有比较明显的阻障作用，像许多原来广泛分布于印度、马来西亚的种类，沿着东北向我国长江流域、华北地区发展，它们的分布甚至扩散到了黑龙江流域。如猕猴、果子狸、黄喉貂等种类。但是在青藏高原南部却受到高原的阻碍，只有在横断山脉那里有了一个缺口，使四川、青海的某些地方有猕猴的小群落活动。

相反，青藏高原对古北界的动物阻碍较小。像马鹿、麝、野驴、黄鼬、鹅喉羚、五趾跳鼠和子午沙鼠等，它们不同程度地渗透到高原与古北界相近似的生态环境中落户。这种迅速变化的整个状况，从鸟类中的斑头雁由肥沃湿润的印度，飞过喜马拉雅山到西藏青海的荒凉严酷生境

的迁徙习性说明，这种迁徙型可能存在于喜马拉雅山隆起之前。而藏羚羊、高原鼠兔、喜马拉雅旱獭、藏原羚、白尾松田鼠等都已经长期适应高原环境，是高原冰缘气候条件下发展形成的土著种类。其中藏羚羊已经分化达到属一级的水平，它的鼻孔扩大，是因为高原空气稀薄，大气密度低，含氧量少的条件下，长期形成的一种适应性形态，它的高冠齿或牢固的门齿、臼齿等是保留了远古有蹄类动物的原始特征。所以，它的化石是出现在第四纪的更新世，藏羚羊是青藏高原的特有种，主要分布于羌塘地区，而藏原羚则广泛分布于高原各处。

高原牦牛的同属化石发现点，除了亚洲大陆上的我国华北、内蒙古以外，还有俄罗斯的布里亚特，东西伯利亚的维尔尤塔尔，赤塔，哈萨克斯坦的东部，蒙古，以及北美的阿拉斯加。牦牛在更新世时期，空前的繁盛，巨大的体形得到了发展，加上被毛长厚，适应当时全球气候变冷的环境，所以在第四纪冰川流行时牦牛曾扩散到欧亚大陆的北边。后来冰川退却，牦牛也在近 300 万年的时间里，在不利于自身的条件下，被迫退缩到现在青藏高原北部的山地。野牦牛显然是冰期后期退缩到高原的保留种类，因此有人认为，我们高原的野牦牛和大熊猫一样，是地质年代冰期时期遗留下的活化石。

当然，目前藏羚羊和野牦牛、藏原羚等动物退居青藏高原冰山脚下，还有近年来的自然灾害和许多人类活动的

## 七、退居冰山下 / 79

因素在内。它们已经丧失了很多原来生存的环境，这是众所周知的原因。

在清楚了青藏高原是如何隆起形成的过程后，便会轻松地想见到，为什么原来分布地域很广的藏羚羊及野牦牛、藏原羚、藏野驴等动物，会逐步缩小了它们的栖息范围。在新的自然环境中，又一次次为了适应更加恶劣的条件而不断改造自己。

## 八、哭泣的藏羚羊



有些人为利益驱动，失去了理性和人性之爱；金钱和刺激使他们杀害了 10 万多只藏羚羊的生命。

荒漠羚哀，惊天动地！（摄影/才嘎）

藏羚羊和野牦牛、藏野驴、藏原羚、鹅喉羚、马鹿等动物一样，原来由于地质历史的原因，分布很广，随着自

## 八、哭泣的藏羚羊 / 81

然环境的变化，它们逐步缩小栖息区域，最后只好长期居住到海拔更高，生态条件更差的羌塘高原、可可西里和阿尔金山一带。特别是近几十年来，因为人类社会经济建设的发展，工业污染，森林减少，草原破坏，水土流失，湖泊干枯，河水断流，使得全球气候变暖，降水减少，冰川萎缩，沙化严重，植被退化，这一切都在日夜不停地让原本非常脆弱的高原生态，更加变得环境恶劣，藏羚羊等动物再次退居大山脚下，江河源头，依靠沼泽冻土作防护线，辗转于高原湖泊周围，求其安谧。在适应越发险恶气候、艰险地形和粗劣植物的“极地”环境下，为的是安全生存，繁衍后代。

它们由于适应了一般人类不可久居的恶劣环境，在高原生物链内作为一个环节，与狼、豹、狐狸、鹰鹫等天敌的斗争中，适者生存；在诸如暴风雪、风沙、干旱、洪涝、寒流、泥石流、地震等自然灾害的侵害下，繁衍生息。特别是藏羚羊的种群数量曾经得到了大发展。

曾经有很多人提问，目前藏羚羊的真实数字究竟有多少？

有关专家对这个问题似乎不好明确直接回答，他们只能说，我们对藏羚羊的课题研究也开始不久，藏羚羊的数量问题是目前正在进行的研究内容。

但是，通过国外的科学家在 19 世纪末的多次考察和国内科学家们在 20 世纪 60 年代到 90 年代十多次的考察

后，都认为在人类活动少的高寒草甸、高寒草原和高寒荒漠的生态环境中，藏羚羊的分布密度很高。许多牧民在海拔 4000~5000 米的无人区，经常看到 40 只一群，50 只一群的藏羚羊，在人前随意奔跑；有时候还可以看见 2000 只左右的藏羚羊大群，离你不远处迅速跑过，就像一大片白云突然在眼前飘过。

1883 年，俄国探险家普尔热瓦斯基带着他的哥萨克队员一行，进行他的第四次亚洲探险。他们在蒙古族向导的引导下，5 月初走过布尔汗布达山脉南坡，一直到黄河源头，他看到大部分土壤中都含有盐分。而黄河源头以南的高原地区，则见不到含盐的土壤。柴达木盆地干燥而灼热的天气，使邻近的高原地区水量减少。这样，离柴达木盆地越近，湿地的面积越小，荒芜的程度越甚。尽管这个地区极为荒芜，他们真没想到，一来到高原上，就看到了很多野牦牛、野驴和羚羊，简直就像童话世界一般。在他们眼前展现出动物同人接触一点也不畏惧的情景。

他们于这年 10 月来到柴达木西部的尕斯库勒湖的东岸。尕斯是一片平坦的盐碱滩，是海拔 2750 米的一处低洼地。这片盐碱滩的北面有一个湖周长只有 48 公里的尕斯库勒湖，形状像一颗豆子，湖水很浅，从湖的南岸看去，离岸几米远的湖水仅有六七厘米深。水中盐分很高，冬天也不上冻。水底有很厚的盐层，盐层裸露的地方，完全不长植物，从远处看去，好像被冰雪覆盖一般。

## 八、哭泣的藏羚羊 / 83

这些俄国人所到的地方，我曾在 1960 年和 1990 年两次到过那里。前次看见尔斯库勒湖周围，在盐分少的地方，处处小泉，喷涌汨汨清水，泉水漫漶之处，形成了小片的沼泽，四面沙土上浓密地生长着沙拐枣灌丛、细密的芦苇和成片的羊茅。小溪边尚有碧青的鸭茅，虽然低矮，却是一片水草丰茂的草场。尔斯库勒湖西边小河源头的两岸，依稀可见过去有人居住留下的庄院残垣，时有藏原羚、熊和野兔光顾。但我第二次来到这里时，野生动物已经很少见到了，那些灌丛竟也悄然消失。

为什么这块地方如此好，因为这儿离藏羚羊出没的地方不远。因此，古时西部的蒙古人对这里有深厚的感情。普尔热瓦斯基曾在那年去往阿尔金山之前，访问记述了柴达木西部蒙古族祖先丹仁·洪泰吉的一段颂歌，如今，只能转述几句作为对过去的忆念：

扎根于尔斯的白色鸭茅迎风飘荡，  
小丹仁即将远征北方。  
哪怕掀起帐顶的狂风，  
哪怕湿透大衣的暴雨，  
哪怕野驴也难熬的干枯荒野，  
哪怕天鹅也迷途的弥天沙雾。

.....

这段颂歌虽然赞扬的是泰吉恩村民先族远征前留恋故乡的情景，但是，它用形象的反衬语言描写了那时尔斯库

勒湖周的环境及众多的野生动物。

普尔热瓦斯基一行，在向西北前进不久，便派人准备路途食物猎捕了 7 只藏羚羊，只用 4 只藏羚羊做了动物标本，另外 3 只作为生活肉食。打猎时，一只受伤的公羚羊突然扑向铁列绍夫中尉，用长而有力的角向他左腿上部直捅，把大衣都戳破了。两只锋利的长角刚好把铁列绍夫的大腿卡在中间。如果再往上一点点，铁列绍夫可能就没命了。这说明藏羚羊还是有抵抗行为的。它们为了保护自己也会拼死相搏。

普尔热瓦斯基在游记中描述道：1884 年 1 月他们刚翻过布尔汗布达山脉，立即看到了很多群藏羚羊，它们以 5~20 只为一群或 40 只为一群生活在一起。偶然可见数群藏羚羊聚在一起，每群有数百只之多。在青藏荒漠上藏羚羊的数量仅次于野牦牛。

经过观察后他又记到：藏羚羊不警觉，就是在开阔地带它也允许猎人走至距离三百步，甚至更近处。它根本不怕枪声和子弹的呼啸声，它像是感到惊奇，而且悄悄地走开，但不时地停下来看看猎人。和其他羚羊亚科动物一样，藏羚羊的生命力很强，被子弹打穿后，往往也能跑出很远。藏羚羊多数时候在沟壑纵横的山谷中，因此，猎捕它非常不易。有些地方的藏羚羊多极了，如修沟郭勒河谷，足够一天之内用速射猎枪打 150 枪或 200 枪。能够打死多少并不一定，因为，使用猎枪远距离打猎时，有时能

## 八、哭泣的藏羚羊 / 85

不能打中还得看运气。

他们在修沟郭勒河谷及黄河源头射杀了制作动物标本和维持他们生活的藏羚羊与其他动物的数量，仍然表现出缺乏起码的环保意识。但他对青藏高原动物的观察记述，对以后我们研究高原动物确实很有价值。

据中国科学院西北高原生物研究所 1989 年在青海玉树地区的调查，每平方公里约有藏羚羊 1.58 只，青海高原的沱沱河至五道梁一带，1988 年时每平方公里为 1.47 只，而可可西里地区在 1991 年时达到 2.08 只。新疆的喀喇昆仑到阿尔金山、昆仑山地区，每平方公里分别为 0.6 只、1.5 只和 1.38 只。据西藏林业勘探设计院 1993 年的调查，羌塘高原无人区每平方公里有藏羚羊约 2.09 只。据此，我们可以推算，如果可可西里的面积有 45000 平方公里，那么我们可以知道，可可西里地区那时有藏羚羊 93600 只；羌塘高原则有 52000 只左右，也就是估计青藏高原那时藏羚羊的种群数量仅存有 145600 多只，加上阿尔金山一带的一二万只，总共也是 16 万多只。

原来在青海湖周围随意见到的藏羚羊小群体，早在 20 世纪 60 年代已经绝迹。20 世纪初，普尔热瓦斯基在扎陵湖、鄂陵湖及黄河上游考察时所见到的数量众多的藏羚羊群，也是很早以前就不复存在了。甘肃西南部的“合佐”，是一个因为有大量藏羚羊而被命名的城镇，如今早

已没有了它们的踪影，只留下了一个美丽的名称。

印度、尼泊尔、克什米尔等地的藏羚羊已在 20 世纪中期全部消失。人们因此将贪婪的目光对准了青藏高原，因为这里是藏羚羊目前最后的藏身之地。

据一些科研人员的调查推断，2000 年在青藏高原也只剩下藏羚羊 4.5 万只左右。许多人进山十几天，连一只藏羚羊也没有看见。

那么，原来数量众多的藏羚羊，它本该是高原特有的原始动物种群，又是特别适应高原的优势种，又为何在近十几年减少得如此之多？那么让我们看看，一些利欲熏心的人是如何残酷地杀戮着可怜的藏羚羊。

一位省公安部门的摄影师非常热爱动物，对形态美丽的藏羚羊更是情有独钟，由于他经常有机会去昆仑山搞调查和拍照，特别留神许多藏羚羊遭受惨杀的大型案件的记录。有一次我问及藏羚羊数量锐减的原因时，他拿出了藏羚羊被猎杀的数据资料，真是触目惊心！

1988 年，青海允许贫困地区的农民进入可可西里淘金，后来由于管理部门滥发采金证件，进入无人区淘金的各地人数，没有按政府原定计划执行，结果造成四五万人盲目走向太阳湖、卓乃湖一带，这些地方恰好是藏羚羊千里迁徙，集中产仔的主要地区。采金人见这么多的野生羊，采取各种方法，肆意捕杀，用藏羚羊、藏原羚和野牦牛肉，作为他们的补充食物。将藏羚羊皮当作褥垫用。在

## 八、哭泣的藏羚羊 / 87

那长达两年的残杀、混乱、疯狂时期，谁也算不清到底有多少只藏羚羊被他们所杀害。野牦牛更是他们千方百计猎捕的对象。

自 1988~1990 年，这两年间每年有 20000 只左右的藏羚羊惨遭杀害。

那时，被格尔木市有关部门派往可可西里的几个管理站，只注意监管出入无人区的无证采金人员，并不顾及猎杀野生动物的事，甚至他们也依靠自己合法掌握的武器，去猎杀动物玩，或猎获藏羚羊来吃。

那些丧心病狂的人们，开着汽车，埋伏于藏羚羊群迁徙的主要通道上，见到藏羚羊，冲出去用冲锋枪对着茫然失所、蒙头转向的藏羚羊群连连扫射。肆无忌惮地射杀，使他们所到之处，藏羚羊尸骸遍野，血流成河。许多怀孕母羚羊被屠杀后，刚出生的小藏羚羊还在无知地寻找着母亲的乳头，满嘴是殷红的鲜血……很多人都见到过，那些肠肚破裂尚未断气的藏羚羊，躺在血泊里，挣扎着仰起头，望着这些残酷的人，是那樣的迷惑和不解，美丽硕大的眼睛里，流出苦涩、无奈的泪水，最后看看自己兄弟姐妹们同样的命运，无助地长叹一声，尔后垂下头去。

在格尔木市，一个曾为盗猎团伙雇佣开车的年轻人对我说，他从前多次开卡车送他们进可可西里，那些人持枪分散开来，等待藏羚羊群进入他们的埋伏圈后，几个方向同时开枪，领头的藏羚羊左停停右看看，一时辨不清子弹

是从哪儿射来的，只能围着领头羊团团转，要不了多久，一群藏羚羊很快被打光了。这时候，我才敢走到死伤的藏羚羊跟前去看看，说实话，我看见大片受伤的藏羚羊在流泪，快要死去的藏羚羊在长长地叹息。他说，那时看着成百上千的藏羚羊流血死伤的惨景，觉着挺难受，也感到害怕和惋惜！有人拿刀趁藏羚羊还有体温余热时剥皮，有的藏羚羊还没有完全死去，不断发出疼痛难忍的惨叫声，那时，我的心也像刀刮一般疼痛。唉，几趟车开下来，仿佛我变老了似的。实际上他才20多岁，从那次以后，他便跟那伙人分道扬镳，洗手不干了。他现在回忆起来，还感到心惊肉跳，十分害怕！

那无辜的藏羚羊，它们是那样的无助、无奈，那样任人屠宰！那一双双硕大痛苦的眼睛在流泪！我们不禁要问，这是藏羚羊的悲剧吗？不！这是人类的悲剧！

它们在临死前，向社会的主宰——人类，愤怒地发出强烈的抗议！

它们在临终前，向世界的文明——人类，悲伤地发出不解的责问！

难道说是我们的无知和善良，使你们产生了残忍的仇杀本性？

难道说是我们还躲避的不够，使你们受到了侵扰容不下我们？

请问，我们藏羚羊藏身地球母亲最边缘的无人冰山

下，何罪之有?!

藏羚羊句句以生命为代价所喊出的诘问，

我，我，可爱可怜的藏羚羊，我没法回答你们。

只能说，那是乌黑的浓云暂时挡住了太阳，那是丑陋的油污，蒙住了一些贪婪人的心灵。文明的人类并不都是那样!

是么?!

请看：

1992年，经爱护藏羚羊人的举报，公安机关在一辆开往拉萨的邮政车上，查获盗猎分子偷运的藏羚羊皮93张。

1993年，青海省治多县和曲玛莱县查处的两起猎杀藏羚羊案件中，缴获藏羚羊皮355张。这年3月，青海乌兰县在本县抓获偷猎、贩运藏羚羊皮的案犯，缴获藏羚羊皮396张。这仅是不完全统计数字，可想而知没有被公安部门抓获的案件与案犯又有多少?这里面包括了多少只藏羚羊被杀后，它们的皮张要么已经被运出境外，要么被藏匿起来，伺机外运。

1994年，几个盗猎分子在海西蒙古族藏族自治州茫崖地区杀害藏羚羊423只。

这年冬季，几十个疯狂的盗猎分子开着四辆吉普车和卡车，带着汽油、步枪、子弹和食品，偷偷进入可可西里，在茫茫雪原上，四处寻找大群活动的藏羚羊。这些凶

残的盗猎者，多数是曾经淘过金和捞过卤虫的发财狂，现在转变方向进行盗猎。由于他们多年在可可西里乱窜，对这一地区的地形了如指掌，他们早已观察好了藏羚羊迁徙的路线，将车停在山后，于藏羚羊必经路线附近，挖好掩体，埋伏等待。藏羚羊有一种恋群习性，当一两只同伴被打倒后，其余藏羚羊虽然突受惊吓，四散奔逃，但过不久，就会回转来探视倒地的同伴，并围着受害者转圈，像要进行营救，又似在哀痛，显示出一种高尚的群体精神。然而，穷凶极恶的盗猎分子，却乘此机会开着汽车，兜拦堵截，从几个方向围住藏羚羊群，在车上围攻射杀，直到可怜的藏羚羊群被全部屠杀殆尽。紧接着，他们割取羊头、剥下皮张，结束最后的过程。藏羚羊皮是他们廉价掠取的软黄金。这帮屠夫剥皮速度极快，乘着藏羚羊身体尚存的余热，用锋利的藏刀割下头颅，挑开胸膛、四肢的皮，三拳四捶，几分钟就能扒下皮来，十几个凶手一起动手，用不了多长时间，他们就将几百只藏羚羊的皮剥完。然后拉展皮张，面朝下摊于沙土晾晾，堆放起来，留人看管。或埋在沙下，继续去追杀另外的藏羚羊群。如此半月下来，竟残忍地杀害了 2000 多只藏羚羊。

悲哀的藏羚羊！

它们殷红的血流成了河，它们赤红的胴体狼藉遍野，它们的头角堆积成山。

苍天啊！谁个见了不气愤，哪个看到不悲哀！

## 八、哭泣的藏羚羊 / 91

1994年青海省玉树州治多县西部工委书记，杰桑·索南达杰带着的巡山队员们，跟踪追击，捉住这帮盗猎团伙后，在押解途中，遭盗猎分子伏击，壮烈牺牲。有人估计过，自1992年以来到1998年，差不多每天有15只藏羚羊被杀害。这几年共有30000多只藏羚羊，由于人的贪婪而在这块土地上消失了。

1996年5月，在茫崖沙梁子一带，执法人员堵截住一个盗猎团伙，现场收缴藏羚羊皮400余张，熊皮2张，豹皮1张，豹骨1架。这又是400只藏羚羊的消亡。

1998年12月中旬，青海省治多县西部工委与林业公安派出所联合深入可可西里腹地巡逻时，在布喀大板峰北侧，发现一伙盗猎分子，立即追击20多公里后，抓获马尔沙等6名犯罪嫌疑人，收缴藏羚羊皮275张。

1999年1月下旬，可可西里国家级自然保护区管理局派人在109国道上，堵截住一辆开往西藏的卡车，截获藏羚羊皮105张。

1月25日，治多县西部工委在昆仑山口抓获一个盗猎团伙，当场收缴藏羚羊皮56张。

这年3月20日，可可西里自然保护区管理局特派员，在五道梁国道上查获一个老妇藏于在两只箱内的藏羚羊皮18张。

3月25日，他们又在不冻泉公路上，查获汽车偷运的藏羚羊皮88张。

4月10日，青海省治多县西部工委派员在可可西里腹地巡逻4天后，在青藏交界处的岗扎日山峰追捕到2名盗猎分子，缴获藏羚羊皮105张。

国家森林公安局在青海、西藏、新疆三省区组织力量，统一行动，他们从4月11日到28日，对可可西里无人区联合围剿盗猎分子时，共缴获藏羚羊皮338张，藏羚羊头368个，野牦牛皮4张，野牦牛头5个，藏野驴皮226张。

4月27日，执法单位在格尔木市“黑三角”一带，公开收缴藏羚羊皮110张。

杰桑·索南达杰在任第一任书记的一年中，他率领队员先后进入可可西里12次，现场缴获藏羚羊皮近3000张。

第二任书记扎巴多杰在1995年的11月29日，在可可西里鲸鱼湖边，抓获盗猎分子19人，收缴藏羚羊皮500余张。

在格尔木市工商管理局对市场的调查中，获知有一个非法交易藏羚羊皮的团伙手中，藏存着藏羚羊皮1200张。由此算来，自1988年到1999年间，由各个执法部门通过各种艰难的行动与方法，所查获的藏羚羊皮张，总共达27100多张。如此触目惊心的数字，不难想像，其中又连带失去了多少活蹦乱跳的幼小的藏羚羊生灵？每张藏羚羊皮就是一只英俊可爱的藏羚羊生命，被野蛮贪婪的盗猎分

## 八、哭泣的藏羚羊 / 93

子给夺走了。据有人推算，这不过是被猎杀藏羚羊全部数量的三分之一，其他藏羚羊的皮张早已通过各种地下“通道”走私国外。

藏羚羊在哭泣，雪山在哭泣！高原在哭泣！罪过啊！

让我们再看看藏羚羊近几年一再遭受到的悲惨情况。

直到 2002 年，一些利令智昏的人，继续开车窜进可可西里自然保护区，手持武器，偷偷地在夜晚出动，躲过巡山保护站的耳目，进入保护区西藏、青海、新疆三省区交界地带。这些盗猎分子置国家、国际保护藏羚羊的法律法规不顾，乘着黑夜，潜伏在藏羚羊迁移的山丘后，藏羚羊群过来时，突然打开卡车的大灯，驱使藏羚羊在雪亮的光束内迷惑站立，或被驱赶着在灯光下转圈。此时，盗猎分子立即疯狂地开枪扫射，许多藏羚羊倒在凶残的枪口下，盗猎分子把夜晚寂静的荒漠，当作了血腥的屠宰场。许多没有立即被打死的藏羚羊在挣扎着奔跑十几米后，突然倒地，在微弱的月光下，痛苦地抽搐，在悲哀地喘息。它们对夜晚突然闪烁的亮光，那样的无知，那么的好奇；它们相互磨蹭，相互传递兴奋的信息，还误认为今晚会有什么好玩的新鲜事出现，因为习性使然，竟又被这些万恶的人残暴杀戮！等到第二天保护站的巡山队员们拦截追捕到这帮恶人时，虽然逮住了犯罪嫌疑人，阻止住了他们继续作案，但毕竟在前后 4 次惨案中，又有 798 只藏羚羊在保护区内永远地消失了。

我们再看看：

2003年3月1日，巡山队员在新疆与青海交界处，抓获盗猎分子6人，缴获藏羚羊皮84张。

这年5月9日，主力巡山队员在三省区交界地带，跟踪追击盗猎分子，抓获犯罪分子4人，缴获藏羚羊皮212张。紧接着从新发现的车印痕迹，继续追击，又抓获5个罪犯，缴获藏羚羊皮500张。作案现场惨不忍睹，尸横遍野，从很远的地方，就能看见天空盘旋着黑压压的鹰鹫群，大群的秃鹫、乌鸦在肆无忌惮地撕咬、吞吃着一具具血淋淋的藏羚羊尸骸。尤其是见到那些依偎于死去母亲尸体上的小藏羚羊，个个都被乌鸦啄去了眼珠的惨象时，人人不禁潸然落泪。被屠杀的这么多藏羚羊中，只有6只是公羚羊，其余都是怀胎母羚羊，藏羚羊在六七月间生产，今天他们杀害700只藏羚羊，就等于是杀死了1400多只藏羚羊啊！第一批盗猎团伙手里还剩余有3000多发子弹，如果不是被巡山队员很快抓获，任其继续犯罪，其后果真是不堪设想。

按照国家林业局在对外发布的《中国藏羚羊保护现状》中说，根据20世纪80年代末到90年代初的调查数据表明：1986年冬季在青海西南部调查到藏羚羊分布密度为每平方公里0.2~0.3只，并且能看到集群数量超过2000只的藏羚羊群。1990年在新疆昆仑山进行的一次调查，估算该区域藏羚羊数量约43700只。而中国藏羚羊分

## 八、哭泣的藏羚羊 / 95

布的地区约有 60 万平方公里，如果以每平方公里 0.25 只的密度计算，总共也只有 15 万只左右。据《现状》一文声明，虽然藏羚羊分布区是人烟稀少、气候恶劣的高寒地区，但近 10 年来盗猎者手持武器，不断涌入藏羚羊栖息地，经常守候在藏羚羊迁徙的路线上屠杀藏羚羊。根据中国有关部门近年来查获的藏羚羊皮、绒毛数量和有关单位在藏羚羊分布区域发现的藏羚羊尸骸情况分析，每年被盗猎的藏羚羊数量平均在 2 万只左右。此外，由于盗猎活动的严重干扰，藏羚羊原有的活动规律被扰乱，种群繁衍造成严重影响。

人类对藏羚羊的破坏，比之 1985 年那场大雪灾给藏羚羊所带来的劫难，有过之而不及。

1903 年英国探险家 C. G. Rawling 上尉在羌塘高原曾目睹藏羚羊迁徙的壮观场面。他说：从我的脚下向北向东，直到我目力所及的天边，是数以千万计的母羊或小羊……一次所见的数量不下于 1.5 万只或 2 万只。而当夏勒博士同他的妻子凯尔在 1988 年和 1992 年两次来到羌塘高原阿鲁地区，所见到的藏羚羊数量已经比几年前要少得多。

根据那时一些探险家们的观察，在羌塘高原和青海西南部，人们曾估计，至少有 100 多万只藏羚羊自由活动。一百多年过去，现在仅仅剩下了 7 万多只。近几年再也没有人看到过有 2000 只以上的藏羚羊群。在许多昔日藏羚

羊集聚的地方，如今只能看到零星的藏羚羊，这个古老的物种已经走向濒临灭绝的边缘。我们将如何面对青藏高原拥有的珍贵财富：一个尚未被破坏的生态系统，一个真正的尚未被人类所控制的荒野之地。我们又如何面对那些生动美丽、奔驰如飞的高原精灵？藏羚羊同样属于地球，藏羚羊是我们人类的朋友！

啊，人类应该与大自然同属于一个地球！

# 九、杰桑·索南 达杰



索南达杰英雄永垂不朽，他的精神激励着千万人热爱藏羚羊的爱心。（摄影/辛艺）

1998年1月18日夜晚，可可西里荒无人烟的资藏沟大滩上，在几辆汽车旁，突然响起了枪声，三天后人们才知道，西工委书记杰桑·索南达杰在与盗猎团伙的战斗

中，为保护藏羚羊献出了生命。索南达杰光荣牺牲的消息，迅速传遍神州大地，人们感到十分震惊！

人们不禁要问，我们目前对藏羚羊的保护到底做了些什么，保护现状究竟如何？

藏羚羊种群数量急剧下降和藏羚羊继续遭受盗猎分子的疯狂捕杀，引起了社会舆论的广泛关注，尤其招致草原的主人藏族群众的极大不满。同样，许多关心西部高原生态平衡的科学家，先后向有关国际组织书面反映藏羚羊濒临灭绝危险的报告，一些热爱大自然的有识之士，大力呼吁全社会和政府有关部门，建立切实可行的法律保护机制，大力宣传藏羚羊的危机现状，严厉打击猎杀藏羚羊和其他野生动物的不法分子，取消贩卖藏羚羊皮毛的贸易经营。

曾在 1986 年组织参加过长江、黄河漂流科学探险的杨欣勇士等人，亲眼目睹江河源头藏羚羊、野牦牛、藏野驴惨遭屠杀的可怕情景，发现青藏高原珍贵野生动物遭受屠杀，数量锐减的惨状。他们首先通过新闻媒体，向全社会发出紧急呼吁和警告：藏羚羊在流血！青藏高原珍贵野生动物濒临灭绝的危险！

美国纽约野生动物保护协会主任夏勒博士，从 1985～1997 年，在中国继大熊猫的研究之后，立即开始了青藏高原野生动物的研究。他在 13 年中，每年都有好几个月深入高原腹地进行实地考察，有时他还和妻子凯尔一同进入藏北高原的腹地。他向国际环境保护组织严肃地提出了

保护青藏高原野生动物，就是保护世界目前还存在着的一片净土，它代表着一种边缘的生命环境，而这种环境非常脆弱，以至于野生动物不能承受疯狂的狩猎带来的压力。正是他第一个揭开了藏羚羊大规模减少之谜，因为他的见识广泛，将巴黎贵妇肩上的沙图什披肩与青藏高原藏羚羊减少联系起来。中国科学院参加过青藏高原动物考察的科研人员，也早在 20 世纪 80 年代初，就已经提出过对高原野生动物应该采取保护政策，合理利用这些生物资源的建议。

藏羚羊作为高原动物区系的典型代表，具有难以估量的科学价值。藏羚羊种群也是构成青藏高原自然生态的极为重要的组成部分。因此，中国政府十分重视藏羚羊的保护。早在 1981 年中国加入《濒危动植物种国际贸易公约》，鉴于藏羚羊是附录中的一类物种，中国政府立即严格禁止了一切贸易性出口藏羚羊皮及其产品的活动。1988 年《中华人民共和国野生动物保护法》颁布后，中国国务院随之批准发布的《国家重点保护野生动物名录》，将藏羚羊确定为中国国家一级保护野生动物，严禁非法猎捕。此外，中国政府还在藏羚羊重要分布区，先后划建了青海可可西里国家级自然保护区、新疆阿尔金山国家级自然保护区、西藏羌塘国家级自然保护区等多处自然保护区，专门成立了保护管理机构，组建了执法队伍，定期进行巡山和对藏羚羊种群活动实施检测。

从此，中央指示成立可可西里国家级自然保护区，青海省领导也非常重视，要求玉树州抓紧筹备组建可可西里自然保护区。

青海省同意玉树藏族自治州治多县，从1992年为“保护和开发可可西里的资源”成立的西部工作委员会，将原来主要是为管理采金等事项的主要职责，转换为主要管理野生动物和藏羚羊的保护工作职能，为组建可可西里自然保护区管理部门做准备。

中共治多县委副书记杰桑·索南达杰，是第一任西部工作委员会书记。虽然，4.5万平方公里的可可西里无人区，恰好地处格尔木市辖区唐古拉乡的中间，可是，这偌大一片地方的行政区划，却是归青海省玉树藏族自治州治多县管辖。所以组建可可西里自然保护区的筹办工作由玉树州经管，为了立即有效地阻止盗猎团伙的疯狂破坏活动，保护藏羚羊与盗猎犯罪团伙的先期斗争，就自然落到了治多县委副书记、西工委书记杰桑·索南达杰的身上。

1994年1月底的一天中午，记者们和我乘坐汽车从西宁出发。要赶800公里的行程，穿越柴达木盆地到格尔木，也是一件经受考验的事。然而，他们被盗猎分子的猖狂行径所激怒，也为英雄的精神所感动，他们想尽快了解索南达杰英勇牺牲的全过程，忍饥挨渴，摸黑赶路，直到半夜时分才赶到格尔木市。

格尔木市，是世界上面积最大的城市，是青藏公路和

青藏铁路的交汇之处，也是西藏的运输、能源和物资供应的大后方。举世闻名的昆仑山和唐古拉山便在其境内。保护藏羚羊的西工委临时办公点也设于此。

记者们稍做准备后，第二天清早，随同索南达杰生前的队员小王，一起乘汽车去往英雄牺牲的地方。汽车沿着青藏公路向昆仑山进发的时候，他们的心随着海拔的升高也同时揪了起来。虽然那天是个万里晴空的好天气，可是汽车上到海拔 3700 米的纳赤台时，缺氧使每个攀高者肺叶紧张煽动，急促的喘息开始折磨着曾不属于高原的生命。这里设有解放军总后勤部千里青藏线上的第一个兵站。在食宿站的一块“进藏人员须知”的告示牌上写着几行“戒条”：路上用餐要做到早吃好，午吃饱，晚吃少；夜晚睡觉，枕头要垫高；下车以后不要乱跑、猛跳，避免剧烈的运动；过雪山时要戴墨镜，以防雪盲等。这都是当年慕生忠将军带领筑路大军修建青藏公路时取得的宝贵经验，告诫过往行人注意。

这儿有昆仑山第一个四季不冻泉。传说文成公主进藏的时候，从西路运送金佛像的卫士、工匠们，走到这里，大家口渴难忍，便驻放佛像，四处找水，结果谁也没有见到水源，无奈返回。突然看见在刚才驻放金佛像的地方，涌出一股清泉，众人顿时大喜，痛饮泉水。从此，这里就有了“纳赤台”地名，意思是放过佛像的地方。

大家都下车想看看那股永不歇息、永不冻结的昆仑

泉。那是昆仑一大奇观，泉水温度一年四季都恒定在 7 摄氏度。泉水是昆仑山上的融雪水渗入地下，再经流动过滤后喷涌而出。泉水清冽、澄明，从扑朔迷离的小花石间，鼓吐跃出，像雨后天晴时，草原上萌发出的丛丛蘑菇堆儿，又似盛开的朵朵水晶莲花。因此，从前过往的高僧、活佛，凡是到了纳赤台，总要亲自饮几口圣洁的昆仑泉水。先前我每到这儿，也是要美美地痛饮它几大口。泉水下流，形成小溪，引来众多野生动物常来饮水。

然而，今天看那泉水在冬日的暖阳直射下，一个个跳跃起来的浪花，宛如藏羚羊一双双晶莹闪亮的眼睛。它们扑闪着，仿佛在诉说着什么，又好像流淌着永不歇止的泪水。

车在费力地爬行着，有人竟迷迷糊糊地在颠簸中朦胧而睡。不久，不晓得是谁喊叫一声将人们惊醒。啊，原来是大山出现在眼前！

大家请司机停车。一座连绵起伏的大雪山骤然耸立在大家面前。紫蓝的天穹下，晶莹洁白的雪峰，妖娆圆润，犹如神女袒露的酥胸。高山浑圆，山峰不尖，是青藏高原众多大山的特点。纵然，强烈的紫外线如万根金针，穿刺着巍巍雪峰和他们的面颊，他们仍被迷惑在神女玉珠峰面前，啊，生命的足迹，依然向前延伸。

玉珠峰人们又尊称为可可赛极门峰，是昆仑山东延部分的最高峰，主峰海拔 6178 米，与玉虚峰遥遥相对。她

像一位亭亭玉立的少女，银装素裹，同两侧众多海拔5000多米高的姐妹峰携手共舞。玉虚峰是青海省著名的对外开放旅游的山峰；由于路线清楚，又有冰川、冰壁、冰瀑等自然奇观，也是中外登山爱好者渴望攀登的地方。

在雪山脚下不远处，便是过往路人休憩吃饭的西大滩。

这里虽然也是海拔4000多米的高寒地方，因为是进入昆仑山口的惟一通道，自从有了青藏公路，便出现了昆仑山上的鸡毛小店。正如电影《昆仑山上一棵草》所表现的，这片小店仅有几间土屋，一个大土炕，却给了过往旅人与汽车司机们很多方便和温暖，也曾救助了许多生病或遇险的行人和科学考察探险人员。现在已是今非昔比，一个一个的小百货店、小饭店，连成了一长串。这许多店铺都是开设在公路的北边，一排儿连起，面向着美丽妖娆的玉珠神女峰，你在任何时间都可以看见她变幻无穷的婀娜身姿；凡是到了此处的人，个个遥望她的情影，留连忘返，不愿离去。与众不同的是，所有店铺的门窗都是铁皮做成，虽然涂了层厚油漆，但是，都已经被风沙吹打得面目全非。

小王带他们找了一个“宾馆”吃饭小憩。这时，王平小声告诉大家：索南书记带他们最后一次进山巡逻，也是在这里吃了一顿饭。在路上他们还抢救了一只从偷猎者手中受伤逃生的小白唇鹿，也一同带进饭店。这只小鹿才一岁多，又胆小又可爱，进屋后一直紧紧贴在索南书记的腿边。饭店老板娘端茶倒水的时候，见了小白唇鹿就一个劲

儿地给索南书记献殷勤，原来她是看中了小鹿，出价 200 元要买。索南书记很生气地说：去去去，你们就知道个做买卖，白唇鹿是国家一级保护动物，像绵羊一样随便能卖？我们今天救护这头小鹿，是为了给它治好了伤，放归大自然，你就是给 2 千元也不行。接着，索南书记正色告诉她：老板娘，我可警告你，有人反映你帮助盗猎分子销运藏羚羊皮和别的野生动物皮张，这可是违法的，以后让我们抓住了证据，你就不好说了！

不知是哪张饭桌上，有个穿羊皮背心的年轻人站起来发问：难道说山上的野牲比人还珍贵？

索南达杰喝了口茶也起身说：我们省人民政府早在 1982 年就发出了《加强野生动物保护工作的通知》，1987 年经过国务院批准，颁发了国家一二级野生动物保护名录，其中分布在我们青海省的一级动物有 21 种，二级动物有 36 种。这些动物都是受到法律保护的，因为保护它们，就是保护我们大家所赖以生存和发展的环境。因为野生动物也是这个自然环境中的一分子，从这个意义上说，它们与我们人类一样，也有生存的权利，同样受到法律的保护，因此和我们人类同样珍贵，决不能随意滥杀买卖。

索南达杰书记的这一番话，使问的人听的人，都点头唏嘘起来。

老板娘赶紧说，我可是个老实的生意人，不敢做违法的事。可是，过不久，跑堂的端上来一大盘手抓羊肉，我

们也是十分饿了，急忙吃了起来。但是，索南书记刚要抓起块肉骨头要啃时，他却突然停下来，叫来老板娘，正眼厉色地说：你吃一口，看看这是绵羊肉吗？刚才你还说不做违法的事，怎么给我们煮吃黄羊肉，黄羊就是藏原羚，与藏羚羊同样是国家明令保护动物，这难道不是犯法吗？！我们一听，盘中的美餐竟是黄羊肉，也吓了一跳。索南书记立即叫我们去后面伙房检查，这时哪里还能找得到什么黄羊皮啊黄羊头的，只好再次给以严正警告，要她不要给盗猎分子通风报信！然后大家愤然离去，气得连开水都没有灌上一壶。大伙儿只能在车上吃点冰冻干粮算了。

大家听后，感慨万分，每人好好吃了碗滚烫的羊肉拉面，然后出门继续赶路。

车沿着一条河谷向高处驶去，河水早已结冰，看来河流水量不大，那冰面也只有 20 多米。天到中午时候，他们到了著名的昆仑山口。

下车遥望，向北是驰名中外的昆仑玉虚峰。白雪皑皑的昆仑玉虚峰，海拔 5933 米。峰顶积雪，长年不化，巍然挺立于千山万壑之中，一年四季云雾缭绕，仿佛一只伸长脖颈的巨型神龟，被七彩面纱神秘地遮盖。据说，这里是封神榜中姜太公修炼五行大道四十载的圣地，因此成为中华道教昆仑派的主道场，山下有一简陋的砖石牌坊，常有海内外的道教徒，不远万里，前来寻根访祖，虔诚祭奠，修行昆仑功夫。传说它也保护昆仑百兽百鸟的安宁。

还有传说，玉虚峰原来是玉皇大帝为自己兴建人间行宫的静谧之地，金碧辉煌的行宫，巧夺天工。行宫四围，山花烂漫，百兽欢舞；瑶池上下，霞映碧波，百鸟齐鸣。玉皇大帝的妹妹玉虚仙女见了，非常喜欢这一美妙清净之处，就对玉帝请求：您为天界尊主，已占尽了天上人间的秀色，应该满足了。我喜欢这里的安静，不如把这小小的昆仑行宫赐予我住吧！玉帝无奈，当着众多仙人的面，只好将行宫送给妹妹居住，从此这座山叫做“玉虚峰”了。

大家听了小王对昆仑玉虚峰神话故事的介绍，觉得我国有很多远古神话都与青藏高原的隆升和沧桑变化有关。因为远古时期，湿润的高原平湖上，有犀牛、有老虎、还有长颈鹿，而藏羚羊、白唇鹿和黑颈鹤、蓑羽鹤、天鹅就更多了。沿着昆仑河谷西行，野牛沟内的古代岩壁画，充分显示出昆仑山是百兽的乐园。在四道梁东南的细沙坡上，绘有 64 幅珍贵的岩画，大约 250 多个画面中，多数是骆驼、马、鹿、野牦牛、羚羊、鹰、豹、犬等动物简洁、生动的造型，对高原动物的存在和发展，给予了有力的佐证。

正因如此，在人们心目中逐渐加深了对索南达杰内心世界的认识，他为什么那么热爱昆仑山，为何钟情于可可西里的野生动物。索南达杰保护野生动物的意志是在这里得到了锤炼，维护高原生态的信念从这里得到了深化。

汽车赶到五道梁时，天已近黄昏。小王说今天你们的

运气很好，没遇上大风雪，今晚我们就住宿这里。

小王招呼司机把车驶离公路，找到一块避风的洼地，从车后箱内取出一顶白帆布小帐篷，又取出几根铝合金圆管，拉长了，紧靠着崖壁支起两顶三角小帐篷。他指挥大家抓紧时间干活，叫几个人帮助他在四面钉牢帐篷辐，分配我和另外两个记者，四处去寻找柴草、干牛羊粪，打发司机去提水。

小王与师傅们已经在帐篷前，支起了三顶石锅灶，用大家拣来的燃料生起火来，烧茶、煮方便面吃。夜幕降临，大家围坐在一起，朝火的前胸，还算暖烘烘的，可是后背脊梁似乎有冰凉的四脚蛇爬了上来。茶足饭饱，大家把火堆盖满了羊粪，就分头钻进了帐篷。

记者们来时都带了睡袋，可在冰冻的沙地上只铺垫一件皮大衣睡觉，还是左右翻滚难以入睡。同时，头也开始痛了起来。王平却没有睡袋，他只是拉下了皮帽的护耳，裹紧皮大衣侧躺在那儿，见记者老沈睡不着，干脆坐起陪着熬夜。

王平说：你们也是很不容易，能在三九寒天上可可西里，可是受罪了！我跟着索南书记一年多来，前后进入可可西里七八次，可他进山 12 次，一年多时间有 364 天都在藏羚羊活动的地方巡查。有时候四五个人，有时候只有我们两个人。许多时候没有汽车，我们牵着马，驮上些炒面、干粮和一口小钢精锅，四处查看盗猎分子的足迹、车

印。到了中午，找点冰块烧开水，搅些炒面糊糊当饭吃。那开水也不到七八十度，温温的。到了晚上，经常是把马絆住了随它去吃草，我们俩便裹紧大衣躺在露天洼地里。等到天亮醒来，连眉毛胡子上都结了冰霜。我们戴的口罩也被冻得硬邦邦的，手脚麻木不说，好半天张不了嘴，说不成话。说实话，那个冷冻啊，噢，常常从耳朵眼里冻出水来，你相信不？

老沈查过气象资料，就以大家今天宿营的五道梁气象记录看看：

每年的降雪终止日是7月30日；每年初次下雪的时间是8月8日；7月30日至8月8日之间，共有9天，那就是说一年当中，只有9天是无雪的日子。这里的日平均最低气温为 $-10^{\circ}\text{C}$ ，最长时间达193天；日平均气温稳定于 $5^{\circ}\text{C}$ 的时间最少，全年只有20.5天；年气温最低的时候曾经降到 $-43^{\circ}\text{C}$ ；年平均气温最高只有 $2.1^{\circ}\text{C}$ ；年平均地表温度最低为 $-1.9^{\circ}\text{C}$ ；年平均气压最低为577.8百帕，而最低气压的时间长达108.7天。

最大风日自动记录数据为全年有126.9天。大风日数：1月15天，2月17天，3月18天，7月5天，8月4天，9月6天，10月7天，11月9天，12月13天。最大风速为32.0米/秒。6月风速为23.0米/秒，7月为20.7米/秒，8月、9月为20.0米/秒。

以上气象数字在全国都占了个“最”字。知道了这些

情况，我们才会明白为什么可可西里被人们称做无人区了。在这样恶劣的环境中只有藏羚羊、藏原羚、藏野驴和野牦牛才能生存，人类是难以长期生活的。而索南达杰他们却在漫无人迹的荒野里，一年多时间中，竟跋涉巡逻了368天，这不是一般平常人所能承受得了的。

天气太冷，气压又低，两个帐篷的人都没有睡着，都跑过来听王平讲索南达杰的英雄事迹。

王平继续说：索南书记几乎走遍了可可西里的东西南北，我们走到过大唐古拉山、小唐古拉山下，到过靠近西藏的黑熊山、岗扎日山边，也到了青海与新疆交界的魏雪山和布喀达板峰。

第一次王平跟随索南书记进山，整整步行走了20天，他的脚都磨烂了。有一天他和索南书记巡山来到太阳湖边不远的地方，因为连续十几天没有吃上一顿热饭，加上天冷风沙大，索南书记的胃病犯了，所带的半瓶胃舒平也已经服完，只能拉了马躲在土崖下，蜷曲着身子用拳头抵住心窝，硬是忍着剧烈的胃痛，满头都是黄豆大的汗往下淌，小王的心又急又气，这是何苦来，整年的家里的事啥也不管，只在山里转，看把身体搞成啥了！天天吃没好吃的，睡没个安稳睡处，为的是什么呢？他说，我才20来岁，人年轻还能挺得住，可你已经快40的人了，不爱惜个人的身子，竟硬拼个啥呢？

小王一面说道一面找柴火烧水，一面又拣几块石头烧

热了给索南书记，换着焐在身上暖胃。索南达杰却说：王平，你是念过书的文化人，多亏了你也跟上我受这份罪。可可西里——美丽的少女！多么纯洁、美丽、神圣、令人神往的地方！至今她是我们国家尚未开垦发展的最后一块处女地，面积要比欧洲的瑞士还要大，加上她的周边地区，约有20多万平方公里，比英国小点儿，是目前还没有任何污染的一片净土。所以，我们要很好地保护这里的山山水水，爱护这里的每一只动物和每一株植物，这是我们义不容辞的职责啊！

他喝了几口水后又说：小王，你是看见的，前几年为了采金、捞卤虫，把可可西里的植被破坏成了啥样子！已经造成水土严重流失，土地沙化，尤其是多少藏羚羊被这些无法无天的盗猎分子猎杀，我看到这一切，心内感到疼哪！但是我告诉你，虽然有些人发了财，可是以后我们必定要重新恢复这里的生态环境，那时候却需要我们付出比这些眼前利益大许多倍的代价哩！

第二天中午，赶到太阳湖边时，小王叫醒这些迷迷糊糊的记者们下车。他和司机开始点火做饭。大家便走近太阳湖看看。因为太阳湖是咸水湖，水色深蓝，没有封冻，无风时，波纹如鳞，正四散反射着无数金线线。湖水咸淡相宜，是藏羚羊群在繁殖期间喜欢逗留的地方。远望布喀达板峰，雪线那么分明，黑白界限就在眼前。雪线上，是终年不化的积雪，是高深幽远的蓝天；雪线下，是铁黑的山岩，是

浅黄的草滩。雪线，你是如此清晰地标注在群峰之间，哦，我真希望世间的人们，心中也有一条黑与白的雪线。

这天下午，大家沿着一条泉水河道继续西行，因为河岸冻得结实，汽车不怕陷车，行驶还算顺利。傍晚时分，到了一个山丘的转弯处，驻扎下来。小王说，1994年元月8日，我们在格尔木得到信息，有几个盗猎团伙进入可可西里几天了，虽然当时还在过年，州委和县委决定由索南书记带领全班人马进山巡查堵截。

路上，索南达杰虽然神情疲惫，但还是坚持与小王轮流驾驶着一辆吉普车在前面带路，卡车紧随其后，以免路上出事。他们乘着朦胧夜色，行驶在蜿蜒的青藏公路上。

9日早晨，索南达杰他们已经赶到了西大滩，在进入可可西里莽原的岔道口，发现了新的车辙痕迹。索南达杰经过仔细查看，确定了方向，立即跟踪追寻。中午，在海丁诺尔湖边，发现了刚进山不久的盗猎分子，他们还未开始猎杀行动，正在帐篷里睡大觉。巡查队即刻没收了他们准备作案的2支小口径步枪，3000发子弹。对4个盗猎未遂分子经讲法教育后，当即驱逐离境。

索南达杰他们，在10日到11日之间，在库赛湖边和豹子峡两地，搜查几个金窝子留守点，将十几个隐藏着的盗猎分子教育说法后，责令限期出境，离开可可西里。

元月13日到15日，他们在西进沿途，接连发现和捣毁了3个打着采金旗号的非法盗猎团伙，收缴了许多枪支

弹药。索南达杰气愤地说，我真不明白，为什么他们竟有这么多的正规武器？！

在16日午后，天空凄清冷峻而明亮，索南达杰他们正好巡查来到太阳湖边的荒野，迎面驶来两辆吉普车和卡车。索南书记等喊叫他们停车检查，但来车不仅没有减速，而且加速转弯，企图从他们眼皮底下逃走。索南等人鸣枪警告无效，金杰等人跑去持枪迎面拦截，才迫使停车。索南书记上去拦住前面的小车检查，询问是干什么的，为什么这么晚了还走路。开车的是个身穿皮夹克、留有小胡子的瘦大个儿，他叼着烟诡秘地说，我们是鲸鱼湖那儿过来的，准备去新疆水晶矿上打工，有个弟兄病得厉害，想连夜把他先送下山去。索南书记往车内一看，果然有个年轻人病得很严重，闭着眼斜躺在后车座上。小胡子拿出包好烟让索南书记抽，索南书记推开他的手，取出自己的烟，点了一支，吸了两口，发现小胡子在挪屁股掩盖什么，估计车垫下藏有枪支。

正在此时，只听见后面有人说了声：索南书记，你来看车上有羚羊皮！说时迟那时快，索南扔掉香烟，猛然一伸手抓住小胡子的方向盘，另一只手从他的坐垫下，搜出一支手枪来。他举枪怒喝道：出来！出来！这时别人已将其余8名盗猎分子集中到卡车旁候命。卡车上装满了血淋淋的藏羚羊皮。索南见了，怒不可耐，对蹲在地上盗猎分子们气愤地指责：看看，你们这是犯罪！你们这是犯罪嘛！

这时，他们又从那个病人身后坐垫下查出半自动步枪 1 支，子弹 4000 余发，小口径步枪 3 支，子弹 6000 发。在后面卡车上查出 1300 多张藏羚羊皮和其他非法枪支，共 21 支。在铁的证据面前，这 18 个盗猎分子乖乖投降。在索南书记的严厉追问下，有个胆小的盗猎人交代，他们一共 20 个人，其他的人和车还在后面。

正在此时，又听到汽车马达声，只见一辆破吉普车和一辆卡车照直开了过来，企图从旁边冲刺过去。索南操起一支步枪，跳上自己的吉普车追击，鸣枪警告后，见车仍然不停，便向逃跑的卡车射击，轮胎中弹，被迫停车，司机腿部也中弹受伤。前面逃跑的吉普车见状也只得停下车来。他们全部查缴了所有的枪支弹药，将全部盗猎分子集中到一起。

当时索南书记让一个队员持枪集中看守盗猎团伙。他们到一边悄悄商量。索南书记的意见是虽然这两人也是犯罪嫌疑人，但现在有了重病，有责任帮助治疗。提出挑辆好车，派路线熟悉的自己人，开车先把那两个盗猎分子伤病员，赶快送回格尔木医院治疗，留下人随后押车返回。按离开西工委出发前的计划，如果他们 20 日还没有返回，西工委便会派人接应。

元月 17 日在紧张的战斗中来临了，天已渐渐亮了起来，斑斑点点的残雪上泛射出灰蓝的浅光，稀疏的衰草在晨风里摇曳。

他们顾不上吃早饭，就要准备出发。几个盗猎分子拥着小胡子装出一副可怜相向索南达杰乞求：索南书记我们知道犯法了，原以为无人区山上的野兽没人管，打就打，皮子、枪你们拿走。请索南书记高抬贵手把我们放了！我们也是为了生活才来到这么苦寂的地方冒险拼命，我们保证再也不来了，请放了我们吧！

索南书记又经过说服工作，交代争取宽大处理的政策。把 18 个盗猎分子安排到一辆卡车上，叫他们老老实实、不要乱动，安全返回格尔木接受法律的公正审判。然后卸下枪栓，把枪支弹药集中到一辆吉普车中。把罪证藏羚羊皮集中装到一辆卡车上。索南达杰命令立即行动，金杰他们开着小车在前开路，索南自己驾驶装满藏羚羊皮的卡车殿后，5 部大小车辆逶迤向外驰去。

蜷缩在卡车上的盗猎分子们窃窃私语，一个危险的阴谋在厉风吹拂的车厢里形成了。车队中的执法人员还没有感觉到。他们的车辆依然颠颠簸簸行驶在风雪大漠上。

前面一座大雪峰挡住了去路，有辆车陷入雪坑爬不出来，大家都下车来推。此时，小胡子抽出藏在衣内的锋利匕首，转到一辆卡车后面，在轮胎上猛扎几刀。

第二天，这是人们难忘的元月 18 日下午。几辆车到资藏沟时，索南所开的卡车突然后胎爆裂，他叫金杰他们押解犯罪嫌疑人先走，到前面选点做饭，等他换好轮胎就赶上来。

索南达杰一人冒着大风独自用千斤顶支车，吃力地更换轮胎。

歹徒们串通好自己的开车人老五，在前面借故停车。喊叫饿了渴了，要求下车做饭。前面开道的车也只好停下等待。歹徒们开始生火烧水，准备做晚饭。几个密谋好的歹徒手端冒着热气的茶缸，走到金杰他们的吉普车前说，政府同志，水烧好了，下来喝口热茶暖暖身子。

金杰和一个向导刚下得车来，接过茶缸仰头要喝时，几个歹徒突然冲上去，把金杰他们两个拧住胳膊，打昏在地，用毛巾塞住嘴，用绳捆绑起来。然后又将另外两人由其他歹徒一哄而上打昏，紧紧捆绑起手脚。这伙穷凶极恶的盗猎歹徒，在小胡子大掌柜的精心策划和胁迫下，他们将西工委的4个人，撂在了卡车车厢内。其中有一个人怒目瞪视，在被堵嘴时骂了句：“你们这是犯死罪的！”话还没完，就被凶狠的歹徒残忍地在脸上用刀划下3处X形伤口，血水立即从刀痕上流了出来冻结在面颊上。暴徒们在车上找到了他们的枪支子弹，手拿武器躲在车后等待索南书记的到来。

当索南书记开车赶来时，天已经黑了，只见前面三辆车一字形摆开，都打亮了车灯。索南达杰浑身疲惫，困乏的眼睛被车灯刺得看不清前面的情况。但直觉告诉他，出事了！太大意了！他立即停车下来，精神抖擞地抽出手枪，推上子弹，勇敢地迎上前去。

这时，一个黑大汉迎过来问道，你的车修好了？说话间大汉突然猛扑上来，死死抱住索南达杰的后腰。索南达杰猛地转身，一个大背将其人摔倒在地，随手一枪，击中暴徒。还未等索南达杰转身，隐藏在车后的武装罪犯，从不同地方向索南书记连连开枪。子弹在他身边呼啸而过。索南达杰迅速还击，只听前面有人惨叫一声。此刻，不料一颗子弹从后面击中了索南达杰的臀部。他强忍伤痛，从卡车右侧挪到左侧，仍旧继续还击，但终于倒在地上。

索南达杰倒在血泊中，侧身取下空弹夹，换上新弹夹。

索南达杰怒睁双眼，但他的手再也没有放下来。

一个暴徒小心翼翼地靠了上来，看见索南达杰仍然是一副射击的姿势，吓得往后跑去。这时，黑暗中一个声音喊道，快撤！

只见罪恶的黑影们迅速上了4辆车，仓慌逃去。

西工委在家的同志等到20日时间已过，还不见索南他们返回，立即抽派人员与武警部队从治多县、曲玛莱县和格尔木市分头出动寻找。

当人们找到索南达杰书记时，已是26日的上午。索南达杰的遗体，犹如冰雕般半跪在吉普车旁。他的皮大衣摊开着，右手依然持枪，左手已经摸出了一把子弹，可能是在倒下之前，正准备装好子弹再行射击。那双愤怒的眼睛大睁着，仿佛在瞄准敌人，也好像是怒视那些藐视法

律、残酷杀害藏羚羊的罪人。

杰桑·索南达杰，人民的好儿子，中国青藏高原环境保护的忠诚卫士，他光辉的走了。这年他才40岁。藏族人民称他为藏羚羊“保护神”，给他在高高的昆仑山口的公路旁，树立起一座纪念碑，让人们永久记着他保护大自然，保护藏羚羊的誓言！

杰桑·索南达杰的骨灰撒在了昆仑山上，他的忠魂不散，永远围护着他生前所热爱的可可西里这片高原净土。藏族人民每年在昆仑山口祭山神的时候，也同样祭奠他们的“野生动物保护神”索南达杰。过往行人到了这里，都要停车下马，默默志哀，或瞻仰英雄的遗像，或给他的墓碑进献上雪白的哈达。

# 十、野牦牛队



“野牦牛队”勇敢出击，连续破获多起盗猎团伙，遏止了疯狂的盗猎犯罪行为。（摄影/海生）

杰桑·索南达杰为保护高原生态环境，为保护可可西里的藏羚羊英勇牺牲的消息传开后，全国掀起了一片保护藏羚羊、关注青藏高原脆弱生态环境的强烈呼声。许多专家早已向上级提交了建立可可西里自然保护区的可行性论

## 十、野牦牛队 / 119

证报告，如 1994 年 6 月 29 日，中国科学院昆明植物研究所研究员、可可西里综合考察队队长武素功，专门给国家环保局和中央领导宋健写信，呼吁加强保护工作。信中提到：建立可可西里自然保护区的问题，虽然早在 1992 年曾已向有关上级部门提交可行性报告，但至今尚未落实，再拖下去，影响严重。信中还指出，去年（1993 年）春，有多起人，有组织有计划地进入可可西里捕杀藏羚羊，在库赛湖一个点上就收缴藏羚羊皮 1200 多张。引发大量捕杀藏羚羊的原因，据介绍是西藏边境有藏羚羊皮的交易，每张可售 600 元。这一状况如不尽快坚决制止，可可西里的原始自然环境必将遭到彻底破坏，珍稀野生动物也有灭绝的危险，因此，尽快建立可可西里自然保护区已刻不容缓了。

为什么可可西里自然保护区的机构几年得不到解决，原因只有一个，资金困难。

索南达杰走后，可高兴坏了盗猎分子，他们认为终于等到了大干一场的好机会。从此，疯狂杀害藏羚羊的罪恶活动，甚嚣尘上。

为了加强保护藏羚羊的管理，索南达杰的妹夫奇卡·扎巴多杰，于 1995 年 5 月主动辞去县人大副主任的职务，向玉树州委递交重新组建西部工委的《请求书》，州委研究同意后，任命奇卡·扎巴多杰为第二任西部工委书记，继承索南达杰的遗志，成立了一支由 64 人组成的武装反

盗猎队伍，并被命名为“野牦牛队”，意在像野牦牛一样坚韧、勇猛、能吃苦。这支队伍中只有少数成员是治多县的机关干部，多数是从社会上招募的退伍军人和待业青年，甚至有被教育感化过来的前盗猎者。

可是野牦牛队仍然没有多少装备和经费，他们全队只有3支手枪和1支破旧的八一式冲锋枪，2辆小车和1辆大车，并且常常因为没有汽油而发愁。他们的经费严重不足，惟一的财政拨款，只是每年1万元的生活经费。

“扎巴”在藏语中是非常厉害的意思，“多杰”一词可译为金刚。名为威武金刚的野牦牛队长，带领他的野牦牛队员，经常进入可可西里巡逻，开始保护包括可可西里及其周边在内的近8万平方公里辽阔地区。他们与狡猾、凶狠、残忍的盗猎团伙，开始了新的艰苦较量和殊死斗争。

扎巴多杰1952年出生于一个牧民家中，青年时参加了解放军，从部队转业后，曾担任过治多县公安局局长。1993年春节时，他被姐夫索南达杰请到家里喝酒，在聊天时，彼此慷慨激昂地谈论高原野生动物的保护工作，他为姐夫对自然生态环境的重要性的深刻认识，对保护藏羚羊的执著精神所感动，俩人还举起酒碗，放声唱起“藏羚羊之歌”：

青藏高原美丽的地方，  
那里是我可爱的家乡，  
太阳离我最近啊，  
藏羚羊迎出太阳！

## 十、野牦牛队 / 121

呀拉索，  
呀拉索，  
藏羚羊迎出太阳！

可可西里神秘的少女，  
江河和雪山把她相拥，  
天鹅献上了哈达，  
藏羚羊送来吉祥  
呀拉索，  
呀拉索，  
藏羚羊送来吉祥！

从昆仑走到唐古拉山，  
太阳湖月亮湖最漂亮，  
黑颈鹤湖边跳舞，  
藏羚羊山顶瞭望！  
呀拉索，  
呀拉索，  
藏羚羊山顶瞭望！

他们俩喝着唱着，激动地流出了眼泪。由于歌声激越、委婉，一时引来妻子、儿女们看热闹，竟也情不自禁地跟着唱了起来，那清脆的女声合着稚嫩的童音，真成了

一曲激扬夜空的四部合声，久久飞扬在温馨的年夜里。呀拉索，可可西里是神秘的少女，……，呀拉索，藏羚羊送来吉祥！呀拉索，藏羚羊山顶瞭望！

扎巴多杰是一条汉子，更是疾恶如仇，对付那些盗猎藏羚羊的歹徒，从不手软。有一次，一伙盗猎分子趁着黑夜，埋伏在庫赛湖岸边藏羚羊群必经的通道上，等待藏羚羊群过来后，他们突然开亮卡车的大灯，驱赶藏羚羊在几束强烈的白光下奔跑，残暴的歹徒们便在车上开枪射杀。等到牦牛队员们闻讯赶来时，歹徒已跑，只留下遍地血迹，四处尸骸。

扎巴多杰非常气愤和难过，为什么野牦牛队一旦出动，盗猎团伙就会知道消息，老是扑空？经过思考与研究才发现，原来野牦牛队本想依靠人多的优势打几个漂亮仗，但为了准备在山上的生活，要购买大批的生活用品，格尔木街上的商贩就立即将情报通知盗猎团伙，使他们有了防备，要么不进山，要么走与野牦牛队相反的路线，与巡逻队打起游击战，致使野牦牛队几次扑了空。还有盗猎分子装扮成普通民工，与野牦牛队员交朋友，请吃饭套近乎，探知野牦牛队在家休整的时间，乘机钻入可可西里大肆杀害藏羚羊。

扎巴多杰一面联合格尔木市工商管理部门，在各类市场积极开展宣传工作：宣讲保护自然生态的重大意义和保护野生动物、藏羚羊的重要性，提高民众对保护野生动物迫切性的认识；并且以国际公约及国家保护珍稀野生动物

法，晓之以理，树立群众的法律法制观念。

经过大量的宣传工作后，野牦牛队打击盗猎藏羚羊的正义行动得到了群众的广泛支持，从此盗猎团伙的有些活动便有群众内线举报，使扎巴多杰的野牦牛队由被动转为了主动。

有一次，野牦牛队接到群众举报，说有一伙盗猎分子已经进山盗猎。扎巴多杰立即组织队伍乘车上山拦截。可是进山后怎么也找不到汽车的新鲜辙印，搜寻了两三天，口粮都没有了，正在进退两难之时，他们发现地上一长串牛马沉重深陷的蹄印，跟着蹄印寻去，才发现了一滩新鲜的柴油和明显的拖拉机车辙印痕。他们寻迹追赶，一直追到饮马湖边，终于将这群歹徒抓获。原来这批狡猾的歹徒不择手段，将拆散的拖拉机零件，用牦牛和马匹驮进可可西里荒原，然后再组装起来，把牛马隐藏好，乘拖拉机去猎杀藏羚羊。所幸，这群歹徒尚未找到大群藏羚羊，杀害的藏羚羊还算不多。阻止了一起重大盗猎案件的发生。

有年冬季，扎巴多杰带领几个队员进山巡逻，他们在可可西里湖附近，大老远便听到汽车的轰鸣声和夹杂着藏羚羊群奔跑的蹄踏声，他们立即加大马力冲向前去。到时看见几辆卡车的后车厢上，横绑着许多根木棍，盗猎分子开着车在藏羚羊群中横冲直撞，用两边的木棍将藏羚羊给撞死扫伤，残忍至极，不远处还有人正在扒皮、取绒、吃肉。当时，扎巴多杰看见，一只出生不久的藏羚羊羔偎依

在母亲的怀中，还在吮吸乳汁。可是，母藏羚羊倒卧在血泊中，已被盗猎分子残忍地扒走了皮。目睹如此惨景，使扎巴多杰义愤填膺，跳下车大吼一声，跟我冲！前去阻挡疯狂冲驰的汽车。车上下来几个亡命徒，进行武装反抗，与扎巴多杰搏斗，歹徒们企图把扎巴多杰拧住双手，拿刀来刺。扎巴多杰怒吼一声，一把抓住歹徒甩了出去，然后就朝腿上一枪。这样，才算控制住了危险局面，抓住了这批盗猎团伙，缴获了非法持有的枪支、车辆和藏羚羊皮与绒毛。

在可可西里，他们不仅要和全副武装的盗猎分子激烈战斗，更要与残酷的生存环境进行搏斗。1996年8月，扎巴多杰带领队员进入可可西里巡查时，每天每人仅能分配吃到两根冰凉的火腿肠。有一天，他们竟然整天没有找到一点水，8月的高原荒漠，日照强烈，蒸发量很大，干渴使他们有时头昏眼花，下车行走，步履艰难。汽车也因爬坡、冲泥塘经常开锅。到第二天清晨，渴了一天一夜的扎巴多杰一走出车门，就趴在一片稀泥上，埋头去喝车辙里积存的泥水，其他队员也都纷纷趴在地上，喝那车辙里浑浊的泥水。

为了保护藏羚羊，1995年青海省人民政府批准在藏羚羊集中分布的可可西里地区建立省级自然保护区。因为在1994年，中国林业部、公安部发出的44号文中对破坏野生动物行为的立案标准是：非法杀害藏羚羊1只立案，2只重大案件，3只以上特大案件。从此，整治破获盗猎

## 十、野牦牛队 / 125

藏羚羊团伙，有了依法打击的依据。自然保护区的成立，无疑对野牦牛队增强打击盗猎犯罪活动增强了信心、加大了力度。这年 11 月 29 日，扎巴多杰带领野牦牛队员在青海新疆交界处鲸鱼湖一带巡逻时，破获了一起盗猎案，抓获了犯罪嫌疑人 19 个，收缴藏羚羊皮 500 余张、小口径步枪 6 支、子弹 12000 多发、吉普车 6 辆。

有一次，扎巴多杰和他的野牦牛队员在可可西里布喀达板峰北坡巡逻，先抓获了 18 个盗猎分子。把他们集中在一起看管。这批盗猎团伙，其中有个人非常狡猾，他说在另外一个地方，还有几个同伙。扎巴书记将这些盗猎分子关进暖和的大帐篷内，给他们放下充足的饮水和食物，继续追捕那批盗猎同伙。为了防止逃走，收了他们的棉裤、腰带及鞋子，还取下汽车电瓶。扎巴多杰他们继续追赶，追了很长时间后不见人影，发觉是受了骗返回时，这批狡猾的盗猎分子已经逃之夭夭。原来他们割破了汽车轮胎包在脚上当作鞋，撕下大衣袖子套在腿上作皮裤。地上还发现有十几节电池散落于车旁边，企图连接起来作电瓶未成，否则，便乘汽车逃跑了。

野牦牛队在与盗猎团伙的斗争中，历经了千辛万苦，但打击盗猎，战果显赫。

1997 年 5 月，以扎巴多杰书记为首的野牦牛队，受到了广大民众的好评和赞扬。在青海野生动物管理工作会议及西北五省区野生动物管理会议上，先后被评为先进集

体；并且受到了国家林业部和公安部的联合通令嘉奖。

今年，西部工委林业公安派出所同时荣立集体三等功。12月14日，“野牦牛队”获得了中国环保最高荣誉——福特汽车杯环保长城奖。

1997年12月，中国国务院正式批准成立了可可西里国家级自然保护区，同时，成立了可可西里国家级自然保护区管理局。

1998年8月19日，中国长江源头第一座自然保护站在青藏高原的可可西里建成。这只是一座有60平方米的活动住房、一座高28米的瞭望塔，并装置了太阳能风力发电设备和取暖设施。这对巡逻队员来说，在山上有个避风躲雪的地方了。保护站以反盗猎英雄索南达杰的名字命名。来自北京、深圳、广州、四川和青海西宁等地的志愿者50多人（其中有16名大学生），冒着寒风、忍着剧烈的高原反应，参加了整个建站活动。索南达杰自然保护站建成时，天近黄昏，不知是巧合，还是天公有意，在西边天际，漫天红霞，映红了为索南达杰举行播撒骨灰的全体人员，他们之中，有英雄的妹妹、扎巴多杰的爱妻白玛，她含着泪水与众多志愿者一起，把烈士的骨灰撒向他为之付出生命的可可西里。

此刻，年轻的大学生和各地志愿者们，用雄浑沙哑的合声，唱起了颂扬英雄的赞歌：

活要活得刚气正，

## 十、野牦牛队 / 127

死了永远是忠魂；  
要作昆仑一棵松，  
巍然屹立傲苍穹！  
呀拉索！  
巍然屹立傲苍穹！  
呀拉索！

1998年9月中旬，扎巴多杰书记应邀来到北京，向国家林业局汇报工作。会后，他连午饭顾不上吃，即刻应约前往林业大学演讲。在会场上，陪他的“自然之友”的胡佳朋友早早准备了一瓶白酒，他一面讲，一面喝，从可可西里的自然条件、青藏高原的野生动物到藏羚羊的分布、盗猎与反盗猎行动等，一一介绍。当酒喝了一半多时，他的声音渐渐洪亮，声调渐次高扬，演讲十分生动、精彩，同学们报以不断的掌声。讲演结束时，那一瓶酒也已喝尽。此时，扎巴多杰书记兴致很高，给同学们即兴演唱了一首随意所编的《藏羚羊之歌》：

青藏高原是神秘的地方，  
她是我古老可爱的家乡，  
……  
呀拉索，  
可可西里是美丽的少女，  
高山大漠把她日思夜想，  
……

呀拉索，  
天鹅遨游百灵鸟唱，  
藏羚羊在那里渴望！  
呀拉索！

扎巴多杰在北京看到了环保事业的未来，有那么多朋友在关心、支持保护藏羚羊的工作。他感慨地说：可可西里的事业不是孤立的！

9月24日晚上，扎巴多杰书记结束了在北京的报告，几个朋友请吃晚饭。当他获知当晚中央电视台要播放电影《杰桑·索南达杰》时，要求找一个有电视机的小饭馆看电影。因为他所住的地方没有电视机，朋友们一起找到景山公园西头只有2张桌的小餐馆等候，当黑白电视机播出《杰桑·索南达杰》一半的时候，扎巴多杰泪流满面，失声痛哭，他说：只要有人理解，我死在可可西里也心甘情愿！

扎巴多杰为了保护藏羚羊，引起了一些盗猎分子仇恨的恶火，他的家人天天提心吊胆，在几年时间里，他的家竟搬迁了4次。

他常说：我就不信中国没有环保，别人不做，我来做！

然而，保护野生动物，任重道远！

奇卡·扎巴多杰，这条保护野生动物和藏羚羊的藏族汉子，回家不久，也于11月8日不幸英年早逝。这年他

## 十、野牦牛队 / 129

才 38 岁。人们不会忘记他为保护可可西里藏羚羊所做的贡献，人们评价扎巴多杰和他领导的“西部野牦牛队”，特别能吃苦，特别能战斗，是“藏羚羊的保护神”，一点不为过。青海省政府的领导也说：扎巴多杰为保护野生动物做出了贡献，保护野生动物的工作不会停止，还要加大力度，青海省的财政再困难也要支持，当前仍然需要严厉打击盗猎野生动物的违法行为，同时要加大新闻宣传的力度，唤醒更多的人关注中国环保的意识！

# 十一、保护站和 志愿者



可可西里自然保护区为了检护藏羚羊，在海拔 4700 米以上地区建立了五个保护站，长期由巡山队员昼夜值班巡逻。

（摄影/苏建平）

在藏羚羊主要栖息地可可西里地区，盗猎与反盗猎的斗争日益激烈。青海省玉树自治州西部工委与“自然之友”民间组织和杨欣等许多热心的志愿者，通过报刊、广

## 十一、保护站和志愿者 / 131

播、电视、网站等新闻媒体及电影、展览、讲演等多种形式，在社会上进行大力宣传。

中国官方也严正指出：中国藏羚羊保护仍面临着重重困难。究其原因，一是由于藏羚羊分布区总面积超过 60 多万平方公里，海拔均在 3700~5500 米以上，人烟稀少、空气稀薄、气候恶劣，以现有的警力、装备和财力难于实施全方位、不间断的巡护，而盗猎分子则抓住空隙对藏羚羊群进行大肆屠杀；二是犯罪分子在盗猎、运输、取绒和走私等各个环节建立了更严密的组织，采取了更隐蔽的手段，对上述犯罪行为实施打击的难度因此进一步增加。

另一方面，当中国的执法人员在恶劣环境中艰难辗转追捕盗猎分子的时候，令人遗憾的是，部分国家和地区的藏羚羊绒及其织品贸易并未得到有效制止和打击，而这恰恰是盗猎分子疯狂猎杀藏羚羊的根本原因。这可以从下面几个方面看得十分清楚：

1. 盗猎分子盗猎藏羚羊的根本目的，是为了获得藏羚羊绒。到目前为止，中国所逮捕的所有盗猎分子的供词都证实了这一点。另一方面，由于藏羚羊肉寄生虫很多、藏羚羊皮制革性能差等原因，还不存在对藏羚羊肉、皮、头骨、角等的贸易性开发利用。中国境内也没有藏羚羊及其产品需求的市场。在所有盗猎藏羚羊的现场都可以看到大量遗留的藏羚羊尸体、头骨和角，而取绒后被遗弃的大量藏羚羊皮在其他许多地方被发现，可充分证明获得藏羚

羊绒是引发大肆猎杀藏羚羊的根本目的。

2. 藏羚羊绒贸易给盗猎分子带来巨额利润。大量藏羚羊被猎杀后，一部分绒被走私分子藏夹在棉被、羽绒服中或藏在车辆汽油桶和皮革中，蒙混通过中国西藏的樟木、普兰等口岸出境；而另一些绒则被走私分子，人背畜驮到边境秘密交易点进行销售。

国际上许多关注藏羚羊保护的组织和人士与我们得出的结论是一致的：正是由于在部分国家或地区一直存在着藏羚羊绒加工及贸易，并由此给盗猎分子带来丰厚的收益，刺激盗猎活动愈演愈烈，直至威胁藏羚羊的生存。从根本上清除部分国家及地区至今仍然存在的藏羚羊绒加工及贸易，是保护、恢复藏羚羊种群的关键和当务之急。

1998年10月，英国首相布莱尔访问中国。“自然之友协会”会长梁从诚先生致函布莱尔首相。信中说，我愿利用您访问中国的机会，提请您注意藏羚羊的悲惨处境，并请求您对我们保护这种濒危种的努力给予支持。梁从诚将这份公开信附上一组以“藏羚绒贸易真相”为题的藏羚羊被大批猎杀的照片，委托英国驻华大使转交英国首相。没想到首相见信后，于第二天（10月7日）邀请梁从诚见面。会见时，梁先生又当面和首相谈了这个问题。布莱尔首相说，他已经看到了信，并询问藏羚羊现存数量和被盗猎情况，表示了关心。当天回国后，从伦敦唐宁街10号给梁从诚写了回信。

## 十一、保护站和志愿者 / 133

亲爱的从诚教授：

谢谢你 10 月 6 日关于藏羚羊保护和藏羚绒贸易问题的来信。

你对非法猎杀藏羚羊的憎恶和你对这一物种前景的忧虑，我深怀同感。我一定会把你的要求转告给联合王国和欧洲联盟的环境主管当局。我希望将有可能终止这种非法贸易。

祝你在保护中国环境的重要工作中获得成功。

你的忠实的托尼·布莱尔（签字）

1998 年 10 月 7 日

英国布莱尔首相给梁从诚的信，在伦敦发表以后，在英国引起了重大反响，并在法国、美国的多报刊转载，使国际上了解了中国藏羚羊目前所面临的真实状况。

其实，我们国家和青海省对野生动物的保护，前后曾作过许多规定。

早在 1966 年，青海省狩猎办公室起草了《青海狩猎暂行办法》。1970 年青海农林局狩猎管理办公室对《暂行办法》经过修改后公开发布，明确了狩猎应该在有计划、获准条件下进行。

1976 年 5 月，青海省革命委员会发文，重申加强狩猎资源的保护，划定扎陵湖、鄂陵湖、祁连林区、斑玛县玛可河两岸、乐都县上北山林区、玉树州江西沟林区、都兰县宗加和巴隆地区、果洛州玛沁县雪山乡，以及玉树州可可西里以北至格尔木市楚拉克阿干河以南地带为禁猎

区，立即停止一切狩猎活动。

1980年2月，青海省人大审议通过《青海省野生动物资源管理条例》。

1982年6月青海省人民政府发出《加强野生动物保护工作的通知》。1984年10月，青海省成立大自然调查队，负责对全省自然环境与资源的调查工作。

1985年青海省正式成立了野生动物保护协会。

1987年，经国务院批准，颁布了国家一二类野生动物保护名录，其中分布于青海省境内的一类保护动物有21种，二类保护动物36种。

1993年，新疆、青海、甘肃三省区人民政府联合发布通告，严禁在阿尔金山自然保护区非法采金、捕猎。

这一系列保护野生动物措施的制定和出台，不能不说是政府对这一问题的不重视，同时也说明了每颁布一项保护或限制狩猎野生动物的政策，就已经发生了许多破坏野生动物的严重事件。

1996年6月10日，青海省机构改革领导小组召开第19次会议决定，成立可可西里自然保护区管理处，以加快该地区的开发建设步伐。决定中规定，可可西里自然保护区管理处为玉树州人民政府代行管理的相当于县级的事业单位，履行国家在自然保护方面的行政管理职能，下设五道梁、不冻泉、沱沱河、昆仑山口、雁石坪、二道沟6个野生动物保护站。管理处要尽快依法开展工作，以使该

## 十一、保护站和志愿者 / 135

地区的野生动植物保护工作逐步走上法制化规范化轨道。

直到 1997 年 12 月，可可西里国家级自然保护区正式成立，可可西里的保护工作才算走上了正轨。而接替西部工委第三任书记的是梁银权，也就是野牦牛队的第二任队长。这年，原曲麻莱县副县长才嘎，被任命为第一任可可西里国家级自然保护区管理局局长。

2002 年 5 月，国务院副总理李岚清为可可西里自然保护区做了批示：全社会都来关心、支持保护野生动物是对的，但首先是我们政府的责任，并切实负起这个责任。

从 2002 年 5 月开始，可可西里自然保护区管理局实行有组织的环境保护志愿者活动，成为全国自然保护区各界吸纳社会力量参与环境保护事业的首创。消息通过新闻和网络传出后，全国各地竟有 4000 多名志愿者踊跃报名，他们都想将自己的力量，无私奉献给可可西里自然环境保护神圣事业。局办公室在全国报名的众多志愿者中，考虑年龄、职业、身体等条件，挑选了 55 名优秀成员，参加了这年的 5 期活动。这些勇敢的志愿者，多数来自北京、广州、深圳、成都、上海、天津、青岛、武汉、昆明、西宁等地。他们各个自费从舒适的大城市来到荒芜的青藏高原，与自然保护区各保护站人员，吃在一起，住在一起，共同体会艰苦孤寂的大漠生活，一同领略可可西里博大深邃之美。他们和保护队员一起出巡，奔走颠沛于高山、河湖之间；一块儿救护受伤的野生动物，饲养失掉母亲的小

藏羚羊。他们还发挥各自的专长，积极开展各种形式的宣传。返回家乡后，拿起手中的笔撰写文章；举行演讲会唤起全面热爱自然环境的民族意识；利用图片举办各类展览；通过网络和报刊，向外界展示可可西里自然保护区神奇、可爱和壮美的山河，展示高原多样野生动植物的奇特、神秘；揭示藏羚羊的现状和保护站保护人员的艰辛生活与工作；以及抒发他们各自的亲身经历和种种感受。这一切在社会上引起了很大的反响。他们还奔走各方，为保护区的建设和改变保护站巡山队员的工作、生活条件，积极募捐，争取社会力量的经济支持和物资援助。

可可西里自然保护区第一座保护站，是在扎巴多杰与许多青年志愿者的支持下建起的。最初这座有几间房子和三根旗杆的建筑非常简陋。早在1998年由北京7所高校的8个环保组织25名会员，在民间环保组织“自然之友”的协助下，组建了青海可可西里科考建站志愿队，并进行了一些基本训练。到7月27日，又组成了有北京、成都、广州十几名大学生参加的志愿队。8月1日来到格尔木，稍事休息后，于8月3日到达索南达杰站。这间屋子的北边有一条小河，水很清凉，是从远处雪山上流下来的。刚到保护站不久，有些队员便发生了明显的高山反应，头晕、恶心、无力。晚上，他们席地睡在保护站房屋内的木地板上，感到风从各处缝隙往里钻。可想而知常年在这里进行巡逻保护藏羚羊的藏汉同胞们，需要多大的毅力和勇

气来战胜这些困难，又要消耗多少体力？

早晨他们吃的早饭是水煮方便面。队员们在工程师的指挥下抬塔料、挖地基。挖地基时，由于高原缺氧，再加上坑挖到一定深度便是坚硬的冻土层，没干几下，就气喘吁吁。因为地基要求深而窄，他们只能在坑底下一锹一锹地艰难铲土，然后，用手捧到盆里递上去。当他们看到一个一个标准的地基坑挖成后，心里竟是美滋滋的。高强度的劳动和强烈的高原缺氧，使北京师范大学的马海涛、成都大学的罗拉病倒了。因为怕病情无法控制引起肺水肿，只好把他们移送格尔木就医。当晚 2 点搭乘过路货车去格尔木人民医院。他们在近 10 天的紧张劳动中，风光互补发电机基本装好，太阳能取暖器装置、多功能厅、瞭望塔等设施也陆续建好，索南达杰自然保护站的设施基本得到完善，自然保护站巍然屹立在可可西里的大门，耸立在所有人热爱的长江源头。

8 月 19 日，保护站举行了升旗仪式，大学生志愿者赵昕、扎巴多杰和保护站工作人员一起拉动绳索，在国歌声中，五星红旗冉冉升起在可可西里。在场全体人员欢呼雀跃，在离开之前，他们留下了难忘的镜头。

可可西里自然保护区环保志愿者在深入青藏高原腹地的苦乐对比体验中，获得了世间少有的幸福感受；从大自然的严酷美丽观察中，感悟到了天籁之美的精神升华，这是他们一生永久的财富。可是，后来的志愿者们却出现了

意外事故。

2002年10月31日，志愿者站长冯勇带着4名志愿者和一位司机前往国道两边保护区拣拾垃圾，并到盐湖与新来志愿者移交工作。他们在公路沿线行进，却错误地走进了三江源保护区，一辆破旧的吉普车坐了6个人，有些超重，而且车的大梁是焊接过的，他们在翻越一条几米深的小沟时，不料车在冲下去后，陷进沙土里，可是这么一颠，车的大梁曲轴断裂了。此时冯勇和一位志愿者离车去找救援。他们俩最后到下午4点时，在一处铁路工地上联系到一辆车，开到索南达杰保护站，带些吃的东西，加好水，然后去陷车的地方救援那4个人。可是那4人因为等不到小冯他俩，便自行上到公路往回走，结果彼此错过了线路。这4人在荒漠中走了许多路，到天黑后10点时，才找到索南达杰保护站。当时他们又累又饿，吃饭时还喝了些啤酒，便一个个倒头迷迷糊糊地睡去。到第二天中午时，他们才拦住一辆车，进去找了一个小时后，才找到冯勇他们俩。只见冯勇和司机，在车内仰坐着昏迷了过去。发现他俩穿着很单薄，可身上还有一点余温。他们急忙将冯勇他俩送往距此最近的保护站，等赶到保护站时，冯勇二人已经停止了呼吸。大家都感到非常悲痛，管理局及上面的领导都对这件不幸的事，十分重视，经过调查分析，估计是冯勇他俩在开车寻找那4个人的时候，突然遇上了沙尘暴，车无法开，便躲进车内。又因为夜间气温已是零

下 32 度，冷得受不了，打开发动机，车窗关得死，车内有毒气体渐多，造成慢性中毒，窒息死亡。这是血的教训。保护区管理局对此事认真研究、吸取教训，然后做出决定：志愿者活动是新鲜事物，以后要继续开展，但从此以后，志愿者工作和活动要规范化，在局办公室的领导下，统一由索南达杰保护站负责管理和指导。

2003 年夏天，我去格尔木拜访才嘎局长。他的住房是在办公楼兼宿舍的二楼上。两间连通的小屋，里间是卧室，外间便是办公室了。办公桌上显眼地摆着一座藏羚羊的小雕像艺术品，高耸着两只长角，昂首挺胸，造型姿态很优美。墙角小桌上还有藏羚羊的一组群体雕像，金色闪光的艺术品，显示着它们高昂永存的生命力。这一切说明了才嘎局长全身心地挚爱着高原精灵藏羚羊。最为引人的还是挂在墙上的一副 2003 年宣传挂历，“保护藏羚 关爱生命”几个大字，非常醒目。上面有太阳湖边自由行走的藏羚羊群像，还有一只小藏羚羊卧在砾石上的全身写真。那大而含泪的眼睛，使你久久难以忘怀。令人瞩目的标题有：高原旗舰——藏羚羊；血腥时尚；政府、民间再出重拳，全球携手封堵物源；以身试法，得不偿失。其中有一条是，“作为这片雪域的主人，我们能做些什么？”所提 4 条规定，颇具教育意义：

1. 不参与、不组织任何盗猎、贩卖藏羚羊和其他珍稀野生动物及其制品的不法行为，做一个守法公民。

2. 为了保护我们世代居住的自然环境和赖以生存的自然资源，及时、勇敢地向有关政府部门揭发检举非法盗猎买卖藏羚羊绒、藏羚羊皮和骨头，以及猎杀倒卖其他野生动物的案件和不法分子。

3. 配合有关野生动物保护部门开展保护藏羚羊和其他野生动物的执法、宣传、教育工作。

4. 保护我们宝贵的自然资源，遵守国家有关法律、法规，不组织、不参与任何破坏自然环境或自然资源的行为，如捞卤虫、挖冬虫草、非法采金开矿等。

自然保护区的正式职工和临时工，都要参加学习和培训，学习青藏高原隆起的地质历史，了解高原动物植物的发生、演变、形成的过程等科学知识。更重要的是组织学习有关自然环境保护的文件法规，分析脆弱高原生态的现状，认识或鉴别野生动物植物的知识。加强森林警察的严密纪律，提高保护大自然的责任感。特别要学习掌握《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录名单、国务院批准颁布的《中国野生动物一二级名录》、《陆生野生动物保护实施办法》、《野生动物保护法》、1992年联合国环保大会通过的《生物多样性公约》等，还特别学习了《自然保护区条例》、《公安机关人民警察内务条令》等有关法律、法规。以严格的纪律管理自己的队伍，以完善的法律法令武装全局职工的头脑，以兄弟般的情意呵护所有的同事。

工作性质决定他们是一支武装执法队伍，因此，还需

## 十一、保护站和志愿者 / 141

要进行严格的军事训练。保证他们打硬仗的战斗力。

根据藏羚羊活动的一般规律，盗猎团伙经常出没路线的实际情况，自然保护区管理局在可可西里地区 109 国道沿线，先后设置了北大门不冻泉站、南大门沱沱河站，前后卡住盗猎、走私贩运藏羚羊皮、绒和头骨的过往车辆；在中间堵住盗猎分子主要进出可可西里的门户：昆仑山口、楚玛尔河、五道梁等几个地方依次建站。各站之间有的相互距离 30 公里，有的相距 60 公里。这五个检测管理站，像五双灵敏的眼睛，观察藏羚羊群的行踪，掌握它们的活动规律；又像五只有力的大手，可以单独出行巡查，又可联合行动，重拳出击，或阻止重大盗猎团伙屠杀藏羚羊的犯罪行为发生。

所有的保护站，都是在人类难以长久生存的环境内，海拔都是 4700 米以上，每日都处在极度缺氧的环境，时时刻刻都像置身于高压仓内，有数不清的恶手在挤压心肺，每走一步路，或稍许用点力，就会气喘吁吁。因为没有多少车辆，大部分出巡，都是步行，每天出行都要品尝一年四季风吹日晒的感觉。一年之内，除 20 来天外几乎天天有二三级以上的寒风从早到晚，吹拂你的面容，必须出门就得穿皮大衣。春天里，有时候走路，因为没有一丝灰尘，看似无风，可是行走起来仿佛有两匹马在前拉后扯着你一样，寸步难行。在夏日的中午，太阳又似乎紧紧搂住你不放，干裂的土地和灼热的空气，像无数蚂蝗吸附于

全身，将你的体液要吸取干净。秋天的时节，草已枯黄，大风起兮，沙尘遮天蔽日，几天几夜连续不停。

不冻泉保护站原来是帐篷，现在建成砖房，外面墙上还贴了白瓷砖，老远看着挺显眼。从门厅进去，便是一条长过道连着 17 间房子。可可西里几个保护站中就数这里条件最好。原来晚上点蜡烛，2003 年才买了台小发电机，现在可以用自备的小发电机供电，条件是要有充足的柴油。他们没有电视看，信号收不到。手机在海拔 4600 米的地方没有用处，打不出去。这里房子多，因此成了接待外来志愿者、记者、科研工作者的好地方。

他们惟一的娱乐活动只是听收音机，或放磁带跟着瞎唱。余下就是几个熟悉的面孔吵吵嚷嚷地打扑克。他们喜欢唱的多数是自编自唱歌曲，如“可可西里美如画”：

不要你告诉我，  
江河知道我，  
雪山知道我，  
藏羚羊知道我；  
不要谁报答我，  
水青山美我爱他，  
野牛金雕我爱他，  
美丽姑娘我爱她；  
可可西里美如画，  
江山多娇，

## 十一、保护站和志愿者 / 143

前程美好，  
愉快的歌声满天涯！

有时候，来了志愿者或记者客人，他们喝上几瓶啤酒，然后一定把炉火生得旺旺的，唱啊跳啊，喝啊唱啊，直唱得嗓子发哑，累得瘫在地上。他们太辛苦太寂寞了，有朋自远方来，不亦乐乎！在这种场面，没有一个人不为他们的满腔热情、衷心坦诚和豪放热烈的气氛所感染所感动！

楚玛尔河站利用的是原公路道班废弃的破旧房子。2001年11月，可可西里发生里氏8.1级大地震时，几间破房子受到损坏，房子前倾，半截地基已经下陷，墙上的裂缝有拳头宽。站长木玛扎西和索南还仍然住在里面。扎西告诉记者，可可西里除了有蒙古名字外，还有藏语名字，叫“阿吉贡加”，意思是“美丽的草原”，也可以说是“动物王国”。

沱沱河站和卓乃湖站至今还住的是帐篷，经常被风雪包裹着，日常生活十分艰苦。

当时最为艰苦的站，要算五道梁站。海拔4800米。原来没有房子，只是几顶帐篷扎在一处山洼里，一座帐篷住人，都是打地铺，一片毛毡下垫铺些干草就是床，衣服裤子当枕头，毛皮大衣作毛毯，毛毡靴内藏瓶酒，冻得不行时，伸手取瓶喝上一口老酒，好暖暖身子。一块石板便是桌子，主要用来点放蜡烛。一座帐篷放物品，另一座三

角帐篷就是伙房了，里面支着火炉由几个人轮流做饭、烧水供大家吃喝。前面一条河，夏天取水，冬天敲冰，是队员们赖以生存的命根子。五道梁的风暴是高原有名的，气象观测站也不是四季有人，主要数据是靠自动记录仪来做记录的。全年当中，日平均气温稳定于零上 5 度的时间只有 20 天。而一年中自记最大风速的时日却有 126 天。狂风肆虐的日子里，经常吹倒帐篷，有时在夜晚得紧紧抱住帐篷支撑杆，才能保证帐篷不被大风刮跑，一旦稍微偷个懒，倒塌下的帐篷就会重压在睡觉人的身上。到了长达半年多的冬季，那便是雪封山谷，雪埋荒原，天地一片浑然。全年中日最低气温在零下 10 度的时日，竟长达 193 天。在漫长的冬季，白天常常是零下 30 度左右，夜间的气温有时竟是零下 40 多度。经常生活在温暖气候中的南国人，绝对体会不到那种寒冷是什么样的滋味。刚刚烧开一壶水放在地上，要是你忘记了把开水灌入暖水瓶，过不一会儿，那壶开水便结成了冰坨。当然了，他们在漫长的冬季所吃用的水都是用冰块、雪坨来融化的了。由于长期吃用这种融冰水，许多巡山队员都得了缺乏维生素及微量元素的怪病。大雪封冻时候，恰恰是盗猎团伙铤而走险、猎杀藏羚羊的时机，巡逻队员又必须出去巡查，经常在雪地里搜寻，很多队员都患上急性雪盲，痛苦万分，泪流不止，影响他们的巡查工作。后来住进部队沿用了几十年的兵站旧房。这里的水不能长期吃，能吃的水要到二三十公

## 十一、保护站和志愿者 / 145

里以外的地方去买，一桶 5 元。楚玛尔河附近有的是冰块和积雪，可是不能长吃，吃了就拉肚子，也要到远处用车去拉，来回一趟得 20 多公里。

但是才嘎局长和许多巡逻队员们常讲，现在我们的条件比起索南达杰和扎巴多杰时候，要好多了，他们以前经常是天当被子地做铺，炒面无水咽不下肚。现在我们还能听一会儿广播，那时候哪里有收音机这些东西啊！

后来，在政府的支持下，在全国环保民间组织和关爱野生动物人士们的帮助下，不冻泉站和索南达杰保护站先后都建起了水泥砖木结构的房子，有了个人的床铺和桌子，也有了风力发电机或太阳能电热器（由于气候恶劣，这些设备经常出毛病，很难维修而停止不用），修起了瞭望塔，树起了旗杆，天天悬挂着五星红旗和世界环保组织的绿色旗帜，安装了卫星通话机，改变了许多条件。但其他 4 个站至今照明仍然使用的是蜡烛。驻站守卫的保护队员，也可以定时轮流下山到格尔木休整几天，那就是他们在过年。

但是，十几年下来，他们有个共同的思绪，那就是无边无际的孤寂与莫名的茫茫思念。站上就那么三四个人，一天到晚没有什么话说，房里整天都是静悄悄的。长期在山上住着，记忆都差了，健忘得厉害，连说话的词儿也少多了。长期的缺氧会让一个健康的人记忆力减退，何况他们又是极度缺乏好些人体必需的营养和微量元素。这就是

高海拔的无人区对人身体和大脑的损害。可是他们竟冒着生命的危险，在“生命禁区”里，风餐露宿，爬冰卧雪，多年坚持工作，常年生活在这里；为了保护可可西里的野生动物和保护原始生态环境，长期战斗在这里。他们是我们现代高原上最可爱的人。

## 十二、反盗猎行动



在声势浩大的“反盗猎行动”中，盗猎团伙难逃法网。

（摄影/才嘎）

1999年10月12日，在《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）秘书处和中国濒危物种进出口管理办公室的共同倡议下，在中国青海省西宁市召开了旨在“藏羚羊保护及贸易控制国际研讨会”。来自中国、英国、法

国、尼泊尔、意大利、印度、美国等 7 个国家的有关政府机构、CITES 公约秘书处和民间组织的代表、专家，以及来自中国野生动物保护协会、国际爱护动物基金会、美国野生动物保护学会、印度野生动物保护协会和世界自然基金会的代表出席了研讨会。

金秋十月，青藏高原的古城西宁是那么美丽妩媚。几十位有关国家的官员、专家、代表，为了一个共同的目标，齐聚青海省省会西宁，第一次就藏羚羊保护问题展开了广泛热烈的讨论。这次会议汇集了大量有关藏羚羊野生种群状况、遭受偷猎状况和非法贸易状况的第一手资料，各抒己见，共同商讨，接触要害问题的实质，将中国藏羚羊的保护与世界环境保护的重要性等同看待。

最后，代表们达成共识，形成了《西宁宣言》。《宣言》中提出：主要分布在中国青藏高原的野生藏羚羊是该地区生态系统的重要组成部分，在科学研究、生态平衡乃至人文和美学等方面都具有重要价值，人类有责任保护这一珍贵物种。自 20 世纪 80 年代以来，藏羚羊种群遭到偷猎者的大规模盗猎和屠杀。尽管中国政府已采取了打击偷猎措施，但非法偷猎和走私活动仍不断发生，种群数量正以令人警觉的速度下降，必须采取国际的和多机构合作的措施阻止这一趋势。《宣言》还一针见血地指出，藏羚羊部分及衍生物特别是藏羚羊绒围巾的消费市场，以及由此带来的高额利润是导致野生藏羚羊种群不断遭受大规模偷

## 十二、反盗猎行动 / 149

猎的根本原因。有效打击并制止一切藏羚羊绒加工及其制品贸易，需得到加工国及消费国更多的政治承诺及意愿，以及财政和技术合作。同时，《宣言》还阐述了藏羚羊分布国、过境国和贸易消费国在保护和控制藏羚羊绒贸易中所承担的责任，呼吁有关国家为制止这一非法活动提供严厉的法律保障，搞好宣传教育工作。

《西宁宣言》的公布，表明了我们国家和全世界对挽救濒危野生动物藏羚羊的关注，加强了世界范围共同合作，意义重大而深远。同时，也从偷猎藏羚羊的源头上提出了当事国的道义和责任。

1999年4月11日到5月10日，国家林业局森林公安局决定，组织强有力的干警及执法人员，在青海、西藏、新疆三省区藏羚羊的主要分布区，开展以打击盗猎藏羚羊违法犯罪活动为主的“可可西里一号行动”。

4月14日下午，在格尔木市政府办公室召开了一次特殊的会议，会议决定青海行动组将分兵4路，第一路先从南线昆仑山口进入，然后在青藏线上从五道梁分开，离开公路进入楚玛尔河一带，向西绕过特拉什湖和乌石峰，再西行穿过明镜湖北岸，赶至西金乌兰湖、永红湖，在黑熊山下的陷车河边，与北线的小组汇合，然后集中力量继续沿着还东河北上，经勒斜武丹错，绕太阳湖返回。第二路从北线老芒崖向西北方向进入，沿着尔斯库勒湖前进，至青新交界处，然后南下与第二路在太阳湖一带汇合返

回。第三路和第四路联合在格尔木市区内展开严密搜捕与公路盘查，捣毁多年来隐藏市内的盗猎团伙老窝点。

青海行动组的四路人马，个个士气高昂，人人充满必胜的信念，在4月15日上午11点，统一从可可西里自然保护区管理局大院乘车出发。

第一路南线行动小组，主要由治多县西部工委副书记梁银泉率领的17名“野牦牛队员”组成，国家森林公安局曹副局长和省林业公安局2名干警也随队走南线。还有中央电视台7名记者，全部满怀激情地跟随这支英雄的队伍进山。

当天下午，他们的车队到达昆仑山口的索南达杰自然保护站，这里海拔4767米。4月的昆仑山，正值大风季节，沿途狂风呼啸，沙尘翻滚，记者们眼巴巴地从车窗里向外盯视，怀里抱着摄像机，可是，别说没见着一只藏羚羊，就连一只藏原羚（黄羊）也没看见。那时在青藏线上再也见不着它们的面，已经是常事。同时，他们的心情还与高山反应有关，头疼、恶心、脸色发青、嘴唇发紫，有的还呼吸困难。自己有了亲身感受，面对谈笑自如的“野牦牛队员”们，更加增加了许多对他们的敬重之心。

行动组领导为了让北京来的记者有个适应过程，决定当晚在这里宿营休息。尽管他们面对满目寂寥枯黄的大漠，但真正感受到了辽阔高原胸怀之博大，见着了昆仑雪山气韵的精深，人人心绪仍然很高。他们向英雄索南达杰

## 十二、反盗猎行动 / 151

的墓碑志哀，他们也为亲自来到无人呼应的荒原，为保护大自然、保护藏羚羊，出一点力，尽一片心而感到自豪！

然而，当晚 10 点时，新疆行动组突然通过卫星电话传来一个不幸的消息：他们进山的第一天便出了严重车祸，国家森林公安局副处长段兴浩当场牺牲，另有两名中央电视台记者受伤。电话声音虽然十分微弱，这震惊人的噩耗，却使大家的神情陡然木呆了！原来，15 日中午刚过，突然一个急转弯，新疆车队中陡然有一辆越野车飞出队行，一个跟头，四轮朝上，车顶在下，扎在沙堆中。强烈的惯性，把驾驶车辆的人给甩了出去。大家停下车跑上去看时，驾车的人正是北京来的段兴浩副处长，他已经牺牲了，车内的两位记者也受了重伤。这一突发事件使大家愣在了那里。怎么也想不明白，在半个小时前吃饭时，段处长还和大家有说有笑地一起在戈壁滩上合影留念呢，活生生一个人，怎么就这么没了？戈壁、荒漠，你难道就是如此作贱人，如此残酷无情吗？出师未捷身先死，壮志未酬心寂寥！全队干警第一次出击便受到了火与血的洗礼。但是，这次联合行动是不能延误时间的，警察部队有铁的纪律。因此，王生有局长立即组织队伍，分立两排，向烈士告别。他说：今天，我们不能为你送行，请接受我们的鸣枪敬礼！一声令下，枪声齐鸣，庄严的枪声响彻苍穹。

青海南线的行动小组，被这突如其来的不幸消息吹走了刚才的好心情，一种不祥的感觉萦绕在有些人的心中。

大家都觉着了这次任务的沉重，今后的战局将是如何？国家森林公园公安局曹真副局长当晚下山，前往新疆处理此事，他是这次联合行动的前线总指挥。

青海南线走了几个人后，组内除了司机只剩下了 23 个人，但记者中又有小吴和小王患了感冒，又在发烧。在可可西里感冒发烧，就意味着随时都有生命的危险，如果再继续深入到里面，出了问题再往外送，就非常困难。顿时，大家的心情变得沉重起来，梁书记心里也感到责任不小。他一面动员这两位记者下山，到格尔木治疗，一面组织大家仍然留在站上休息，以便逐渐适应高原。但是，两位记者坚持不下山去，他们说，好不容易上得山来，一只藏羚羊都没见着，这么下山，真是于心不安哪！第二天，南线组只能滞留昆仑山口观察和休整适应。

新疆的队伍擦去了眼泪，继续向前行进。他们顶着风吹日晒，有时冒着暴风狂雪，4 月 21 日进入阿尔金山保护区腹地。接着，连日来，他们像猎隼一般在海拔 5000 米的高原山地，逶迤搜寻；在整个阿尔金山和可可西里地区的接壤地带，到处查找狡猾的盗猎团伙。可是，盗猎者们非常熟悉地形，跟警察队伍采取逃逸、隐蔽等手段，四处藏匿兜圈子，使大部队难以寻觅盗猎者的踪迹。

有天上午，一个警员喊道：快看，前面有……，大家随即看去，前面有一群鹰鹫，正在一起一伏地追逐着一只藏羚羊，这只可怜的藏羚羊已经被盗猎分子打伤了腿，正

## 十二、反盗猎行动 / 153

在一瘸一拐地逃命。他们立即冲上前去，哄走追赶的鹰鹫，救下了这只藏羚羊的生命。

王局长知道，在鹰鹫群、乌鸦群出现的地方，必定有藏羚羊的尸体或其他受伤的野生动物。并且，这一地区曾经有过盗猎分子的活动。他们按照这一规律，撒开大网，积极搜索，终于，在鲸鱼湖附近，拦截住了一帮盗猎团伙。

青海南线行动组中，有4名“西部野牦牛队”队员进入保护区腹地巡查，已经有4天了。他们在新疆青海交界的岗扎日山下，破获了一起盗猎案，目前4个人留在西金乌兰湖以西200公里的山沟，看守着缴获的一批盗猎赃物，正日夜焦急地等待大队人马前去接应。

第三天早晨，大家出屋，满目一片洁白，高原的空气更加显得清凉。昨夜幽蓝的天穹，星星清幽晶明，怎么竟下了一场厚实的春雪。

梁组长清楚，在这样的大雪中开车进山，已是迫不及待，因为再要延误，冻土开始松动消融，容易陷车。而且，西金乌兰湖边的人已经等待了多日，需要紧急救援，再说三省区联合“一号行动”，也不能再迟延。经请示后，他决定今天进山。

雪后天晴，太阳升起不久，由5辆小车1辆大车组成的队伍开始出发，他们向楚玛尔河方向前进。离开公路不长时间，春雪稀薄且渐渐不见了。车队在黄草滩上随意奔

驰颠簸，年轻人们的心绪也像高原上的天气，现在又好了起来，开始说说笑笑。

走进楚玛尔河道时，行路艰难。楚玛尔河是长江北源的主干道，流水蔓延，自由伸张，形成了宽阔的河床。而散漫的河水与沙丘沙滩，相互交错，时露时藏，形成如高原藏族妇女发辫式的疏漫状的近千米宽的河床。在它的边缘和上面行车，就会不时遇到各样的盐碱地、沼泽地或石漫滩，坑坑洼洼，险象丛生。结果，每小时只能行驶10公里路，平平安安就是很不错了。下午行车7小时后，终于来到一处有几缕轻烟缭绕的地方。这里已是长江北源楚玛河的源头，几座牛毛帐篷前有放牧归来的牛羊，老人在烧茶，女人在挤奶，男人在河边宰杀一只绵羊，这是他们今天丰盛的晚餐。从袅袅青烟里，释放出温馨的茶香。夕阳西下，可不是断肠人在天涯？颠簸了一天的旅人，谁不想在此与好客的高原牧人为邻。牧人欢迎他们今夜宿住这里。他们搭起了自己的登山帐篷，五颜六色地围在一起，开始自己埋锅做饭，在落日的余晖里别有一番情趣。他们长期在内地生活，与经常风餐露宿的巡山队员一同度过野外生活，感到特别新奇。

这晚，牧民朋友告诉他们，前两天有两伙盗猎分子从这里进去的情况，这一信息使大家很兴奋，计划、谈论了好久。第二天，梁组长安排几名干警和记者，由牧民朋友带路，分乘两辆车先行前往探察。

## 十二、反盗猎行动 / 155

他们约莫走了3个小时，在一个山坡上看见一辆北京吉普车，牧人说，那就是盗猎人的车，可能坏在那里了。到了近处，里面有个人，准备抓获。那人见有人持枪围来，跳下车来，立在地上惊恐地望着他们。结果也是一个牧民，他路过此处，见是辆空车，上去看看有无什么能用的东西。牧民说，车子坏了，他们背着藏羚羊皮先去远处理了，可能出去买零件了。

经检查，车上有两个塑料空油桶，可是汽车油箱是满满的，大概是找到配件后，再赶回来修车拉皮子。他们立即将这辆坏车放火烧了，在附近寻找被埋藏的藏羚羊皮。但是，四周查看，毫无痕迹，只好于中午时返回。

他们继续前进，进山四五天了，终于见到了盼望许久的藏羚羊。一次只有一只，使他们非常高兴，见到了树叶，难道离树林还远吗？后来，相继见到了3群藏羚羊，最多的一群有12只。虽然，看见的藏羚羊的数量并不是原来所想的，成群结队，蔚为壮观，浩浩荡荡，如云飘过，但毕竟是看到了。记者们的情绪自然高涨起来。

有了藏羚羊的漂亮镜头，需要向北京台里传送新闻消息，他们于第五天的大清早，开始发送信息，可是信号时断时续，两分钟的素材，竟然花费了3个小时。装载物品的后勤大车先走了，等他们发完信息赶上去时，大车不幸陷入盐碱地深深的泥滩里了。怎么办？大家齐动手，挖啊！拉啊！推啊！艰苦奋斗了3个多小时，总算把车弄了

出来。在高海拔地区，费力太大就会累死人，20世纪80年代几万金农纷纷涌向可可西里，陷车后有些年轻人拼命拉车，不幸就有人耳鼻出血，惨死在当地。此刻，这些京城来的年轻记者们也经历了一场生与死的较量。他们累得个个四仰八岔倒躺在地上休息，心脏急促地跳动，肺也不停地扩张，耳朵嗡嗡作响，两眼迷离彷徨，连剽悍的藏族森林干警也喘息不止，没有经历过如此场景和实践的人，你是永远不会有同样的体验与感受的。

这天，他们未能按计划赶到西金乌兰湖，只走了不多一点路，便早早扎营歇下了。尽管巡查队员们也很疲惫，到了晚上，梁组长却派出5名队员在此处方圆50平方公里之内，巡查了一遍，如果附近有盗猎团伙，就可以发现他们的灯火。但是今夜没有。

次日，他们分路前进，一路前往西金乌兰湖边接应同志，一路继续沿途巡查。一天只走了90公里。他们也有幸看见了一小群野牦牛，还遇到一头棕熊。可是，仍然没见到一只藏羚羊的踪影。

进山已经7天，记者中又有人患了感冒，并且发烧。梁银泉书记也不行了。他原来有心脏病，吃不成东西，呕吐不止，病情十分严重。第二天下午，感冒的记者又猛然发起高烧，情况比较危险。经过卫星电话联系，请示指挥部和中央电视台领导后，决定尽快安全转移他们下山。

4月22日，留下的17名野牦牛队员继续前往巡查

## 十二、反盗猎行动 / 157

外，其余人员都下撤安全返回了格尔木。就在这天夜里，野牦牛队一举破获一个盗猎团伙，缴获藏羚羊皮 4 张，野牦牛皮 1 张，收缴小口径步枪 2 支、子弹 3600 发，抓获 3 名盗猎分子。28 日，野牦牛队员也安全撤回格尔木。南线的反盗猎行动组，这次进入可可西里后，他们横穿了整个保护区腹地，可是仅仅看见了不到 100 只的藏羚羊。

北线的行动，可能是走漏了消息，狡猾的盗猎团伙都隐蔽起来。结果几天巡查下来，没有发生什么战事。

第三、第四小组，是由自然保护区管理局的才嘎带领自己的队员，会同格尔木市工商管理局人员共 33 人，在市区进行严密的路查和有目标的搜查。他们经过化装，打入盗猎团伙的内部，掌握情况后，准备一举破获一起盗猎 1200 只藏羚羊的大案，后来由于狡猾的盗猎分子产生怀疑，只收缴到藏羚羊皮 23 张。

4 月 27 日，青海省政府联合反盗猎行动总队在格尔木市有名的“黑三角”，当众烧毁收缴的藏羚羊皮 110 张，以示国家反盗猎野生动物的决心和保护自然资源的信心。

新疆和西藏的森林警察队伍，克服种种困难，在阿尔金山地区和藏北高原也取得了反盗猎成绩。从 4 月 11 日到 5 月 10 日，在“可可西里一号行动”中，共收缴藏羚羊皮 1658 张，羚羊头 545 个，抓获 14 名犯罪嫌疑人。这批盗猎分子经当地法院审讯后，依法分别判处 2~19 年的有期徒刑，有力地震慑了盗猎藏羚羊的犯罪分子。

## 十三、小藏羚羊的奇遇



出生不久的小藏羚羊遭受天敌袭击生命垂危之际，被科研人员营救。

（苏建平提供）

中国有句谚语：虎毒不食子，说的是动物本能。说明每一种动物都是很喜欢自己的幼仔，这是天性。

### 十三、小藏羚羊的奇遇 / 159

从狗和猫，抚养初生的小狗崽小猫崽的那种尽心尽力上可以看到，自己不吃不喝，也要把自己的小宝宝给喂好奶、吃个饱。动物的秘密中有许多大象、野猪、狮子、袋鼠抚爱自己的小宝宝的生动故事，让人听了感动不已。

可可西里的藏羚羊也是如此。当藏羚羊生下小宝宝时，驼黄的绒毛，湿漉漉地一束一束紧贴在身上，不到半小时，小仔立即会站立起来，风乍一吹，浑身的绒毛便干爽了。接着，小家伙就紧跟在妈妈身边急着仰头吃奶，妈妈为了得到适当的休息和恢复，有时便会带着自己的小宝宝暂时离开群体，漫步到一个自己喜欢的地方吃营养丰富的双子叶植物并补充一些急需的矿物质及微量元素。等过了些日子，然后再又返回到大群体中来。这时的藏羚羊妈妈，特别具有识别地方方位的特殊能力，无论离开多远，依然能够很快返回到原来群居的地方。这是为什么，至今还不清楚，但有一点是为了群体齐聚比较安全是可以肯定的。

大凡藏羚羊的幼仔，也像其他有蹄类动物幼仔一样，都是好动，喜欢奔跑玩耍。从母胎一出来，对它睁眼看见的蓝天、白云、雪山、河流都充满了新鲜感，总要好奇地四处瞧瞧看看，觉得什么都非常有趣新鲜。再慢慢跟着妈妈开始吃些小草小花，试着饮几口山溪流过的融雪水，舔尝些含盐碱的土，或者啜饮一些带咸涩味儿的湖水，它们便成长得很快。小藏羚羊们的小腿稍稍健硬起来，额头的

绒毛也渐渐出现些黑色。它们这时，自认为胆子大了，天下是那么的辽阔美丽，朋友之间是多么的相互友爱啊！太阳出来时，那金黄的阳光总是让身体暖洋洋的，多么舒服啊！有时候，它就会不经意地和几个小伙伴跑远了，玩得忘了时间，当妈妈焦急地呼叫起来，它们还是很听话的，就会寻找自己的妈妈们哩。在那么多的藏羚羊群中，不管小藏羚羊跑到哪里去玩，不一会儿它自己就能在几百只母羊群中找到自己的母亲。然后，绕着妈妈的屁股转来转去，摇着小尾巴，又是献媚又是撒娇的，好不亲昵呢。

藏羚羊是习惯过群体生活的物种，尤其在严酷的环境中，群体行动便是安全的保证。小藏羚羊长到一个月时，才有三四公斤重，走起路来也是体力有限。这时，在它幼小的心灵中，虽然对天敌有一种本能的条件反射，可柔弱的藏羚羊抗御敌害的能力十分有限，何况是那么幼小无力的小家伙呢？所以，在藏羚羊的繁殖产仔期间，或在它们迁徙返回原栖息地的路上，就有狼、狐、鹰、鹫等猛禽野兽，从天上地下跟随而来，施展种种伎俩与本事，捕杀幼小的藏羚羊。

藏羚羊可怜，小藏羚羊更可怜。首先是自然灾害，几年一次的大暴风雪灾或干旱年份，都会使藏羚羊的繁殖受到影响，产仔成活率也必定会低。正如1985年美国著名动物学家夏勒博士亲眼看见的，在藏北高原，他看到藏羚羊群在返回栖息地时，只有1/3的雌藏羚羊身边带着可爱

### 十三、小藏羚羊的奇遇 / 161

的小藏羚羊，要是在往常会有 2/3 的雌藏羚羊身边有孩子跟随。他认为可能是这年春天的大雪灾所造成的，许多小藏羚羊没有能够熬过这场灾难。

那还是 2000 年 6 月的事，宫保和几个巡山队员巡逻到了太阳湖西边，看见三只秃鹫正围住一只出生不久的小藏羚羊，又是拍翅膀，又是上下蹦跳，把那光秃秃的难看脑袋往前伸钩，小藏羚羊被吓得左右乱转。因为秃鹫是专吃动物尸体的草原清道夫，并不主动袭击猎杀活物，可能此刻是它们饿急了，对幼小的藏羚羊进行威胁恐吓，让它自己奔跑挣扎，累得倒下，然后使用利爪或尖硬的嘴去撕拆吞食。宫保他们用石块将秃鹫哄赶走，救出了这只宝贵的小生命。当时这小家伙已经被天敌吓得浑身发抖，奔逃得全身无力，满眼一副极度恐惧的样子。宫保赶快脱下自己的皮袄把小藏羚羊紧紧包裹住，抱在怀里，急忙搅了些炒面糊糊，他自己先喝上一口，接着用嘴对住小家伙的小嘴儿喂，一口一口地喂，小家伙一口一口地吸，正如雌鸟给小鸟吐哺，那情那景，真是感人至深。后来，每当宫保在嘴里嚼东西时，小家伙就会自动跑到他身边，努起小嘴巴吸食，仿佛孩子闹着妈妈要吃奶的样儿，的确可爱极了！

2001 年，保护站的巡山队员在 7 月巡逻时，看到两只凶鹰正在上下起伏地拍打着巨大的翅膀，张开尖利的嘴，伸展开锋利的爪，不住地追赶，抓咬一只幼小的藏原

羚（黄羊），小黄羊被鹰翅拍打得晕头转向，拼命奔逃中，不小心一个趔趄，便栽倒在沙地上，看见凶鹰突然落地，小黄羊本能所致，仰身想用蹄踢蹬杀手。然而，凶鹰向前一蹿，双爪死死地将小黄羊抓住，顺势就是一口，将小黄羊的肚皮给撕破了，小黄羊又是恐惧又是疼痛，奋力与之抵挡、挣扎，正在此刻，巡逻队员立即朝鹰的上方开了一枪，凶鹰很不情愿地撒手飞走。巡山队员们赶快上去，将这只小藏原羚抱起，用带子包住流血的伤口，放在车里，先涂些红药水，喂了些水和食物。

车在行进到太阳湖边时，看见一只刚出生不久的小藏羚羊在咩咩地哀叫着，惊恐的大眼睛无助地左右张望。它是因为它的妈妈被狼咬死成为了遗孤。此时正在不知去向地哀鸣乱转。小藏羚羊向人前一颠一颠地走来，方敦敦的嘴巴顶着人的腿脚，张大鼻孔欷欷地嗅着，显出一副不认生，又可怜巴巴的样子。它幼小的心灵还不知道人类有良莠之分，对人类充满了亲情。扎西赶快轻轻地抱起这只小藏羚羊，紧紧地搂在怀里，用皮大衣裹起来。到了车上，让两只不同类的小家伙呆在一起，它们互相碰碰鼻子，总算是见面礼了。

不一会儿，小藏羚羊不住地咩咩叫，大家说，这可怜的小家伙的妈妈可能为了保护它，才惨死狼口。这么瘦弱的身体，怕是失去了妈妈，连几口奶都没能吃上，又没有跟上大群，多亏遇上了我们，没被狼吃了命大着呢。现在

### 十三、小藏羚羊的奇遇 / 163

大概是既想妈妈也一定饿坏了。扎西他们想给它喂点东西，可是车上只有方便面，喂它东西只管闭着个嘴，怎么办？扎西后来把方便面在自己嘴里先嚼细了，嘴对着小藏羚羊的嘴，吐喂给它，才勉强咽下去，如此喂了几口，总算吃饱了，乖乖地睡了。他们把这俩小宝贝带到沱沱河保护站饲养，给小黄羊取名“信原”，才嘎局长给小藏羚羊取名“爱羚”。他们用奶粉和鲜羊乳试喂，终于救活了这只小生命。随后将爱羚和信原寄养在牧民家中，买了两只母山羊，一天三次给两个小家伙吃羊奶；给爱羚还吃它喜欢的牦牛奶，并在食物中加上抗生素和维生素，以防寄生虫或疾病发生，让爱羚健康成长。后来，等爱羚长大些，便整天放在保护站后面的山坡上吃草游玩。一年后，爱羚和信原渐渐长大了，已停止了喂奶。爱羚在3个月时，它的食量开始大增，到了冬季，开始补饲一些青稞。慢慢地每天能够跟着牧民的羊群早出晚归，自由行动。爱羚是雄性，长出了稚嫩的小角，非常可爱，大家高兴坏了。巡山队员们给爱羚脖子上拴了个红布铃铛，跑来跑去，丁当作响，十分有趣，爱羚和信原寸步不离。5月29日，信原突然生病了，可急坏了全站的人呢，他们急忙送到格尔木，专门腾出一间房来由专人护理和饲养。可是，信原习惯了高海拔的天气，对格尔木城市的夏季气温很不适应，整天显得萎靡不振，冲泡的奶粉也不好好吃，喂了些消炎药也不管用。管理局只好买了一台空调机装上，将室温降

低些。

一天夜里，信原突然不行了，显然是原来腹部的内伤并没有完全痊愈，现在恶化了。几个人叫起才嘎局长，立即抱着信原跑到兽医站，不巧赶上了周末，大家都在休息，兽医站没人。这下可急坏了他们，立即又转到市人民医院急诊室。可是人民医院是给人看病的，只有一个值班护士，经过他们一再央求，说明可可西里野生动物遭受的悲惨命运和救活这只藏原羚的重要意义，说着说着怀抱藏原羚的人眼中涌出了泪水。护士被感动了，急忙找来值班医生，紧急治疗。但终因病重，没有救活。

大家都为信原的死流了泪。管理局为了昭示生命的平等，唤起人们对野生动物的爱，为信原举行了隆重的葬礼，全局所有的干部、部分警员、管护人员和首批志愿者都参加了葬礼，并为信原之墓立碑铭记。这在全国各自然保护区中实属少见。

大家所关心的小藏羚羊爱羚，至今，仍然健康地生活在沱沱河保护站，爱羚一岁和二岁半时的照片，曾经多次在报刊亮相，或被作为兽类学报的封面，形象可爱之极。从它的身上充分显示出了藏羚羊原来的秉性，性情温顺，愿意同其他动物和人类和谐相处。

2002年7月2日，天津女志愿者徐国惠等人在返回格尔木的路上，刚到五道梁保护站，接到中国铁路14局青藏铁路工地指挥部的电话，说他们救了一只小黄羊。闻

### 十三、小藏羚羊的奇遇 / 165

此好消息，小徐跟随保护站的益加和才仁立即前往中铁14局指挥部。路局环保部曹部长引他们进内屋，打开了一个很大的纸箱，他们赶快看去，哇！竟然是一只美丽的小藏羚羊，它正卧着，抬头用那双充满恐惧的大眼睛，乞求地望着他们。小徐高兴地说，小藏羚羊你得救了！曹部长听过益加解释藏羚羊与藏原羚（黄羊）的种类特征后，也高兴地说，这肯定是藏羚羊群迁徙时掉队的小家伙，不管它是藏羚羊还是黄羊都一样，我们二公司的老林，在施工现场看到这只小藏羚羊正被狼群围住，及时将车开上去赶走了狼。小家伙吓得卧在那儿不动，老林就把饥饿的小藏羚羊抱了回来，我们马上派人去格尔木买来奶粉和奶瓶，安排卫生员梅彬和刘建，负责给小藏羚羊一天三次定时喂奶。我们的工程人员都很珍爱高原上的野生动物，虽然我们在修铁路，仍然把保护野生动物经常放在心上。曹部长的一番话使大家很受感动。

这只小藏羚羊被带回保护站后，小家伙体质特别孱弱，便将情况电话报告了管理局领导。局里决定拨出一定的经费专门用于这只小藏羚羊的救治和抚养。同时要求五道梁保护站，应尽最大的努力，设法把这个小生命救活，让它健康地生长。保护站站长放下电话后，认真地对小徐说，这只小藏羚羊的喂养任务就交给你了。徐国惠听了站长的安排，既高兴又感到力不从心，怕自己不是站上的正式职工，担负不起这份责任；自己从小没有摸过、养过任



何小动物，藏羚羊是国家一级保护动物，能胜任吗？经过再三思考，由于环保使者的责任心和母爱之心，使她毅然接受了这一艰巨的任务。她觉得有爱心和真诚，没有做不好的事情。

从此，这只可爱的小藏羚羊由于失去了母爱，也许是对小徐有一种天生的吸引力，也许是出于女人的天性，也许是今生今世她和它有这么一段缘分或命运使然，安排她来精心地救护它、照顾它、关怀它。在徐国惠的身边小藏羚羊不停地围着她转悠，在她的裤角蹭磨嗅闻，在她的手上吻舔，似乎有一种特殊的感情维系中间。你看，要是其他人用手去抚摸小藏羚羊，或用手碰一下鼻子、嘴边时，它就会像触了电似的跳离开去。

但是，徐国惠走到哪儿，小藏羚羊就跟到哪儿。小徐冲好奶粉，用奶瓶喂了小藏羚羊一次，小家伙吃得津津有味，不一会儿便吃完了，这下小徐心里才踏实了。她想，只要它能吃东西，就不怕养不活它。后来，大家看到小徐那么精心抚养小藏羚羊的样子，站长又给小徐一个新任务，叫她明天给这小家伙起个名字，要求不失可可西里的风度，又要同青藏铁路有点联系。徐国惠想，可可西里真是不可思议的地方，让她终身难忘！

这天晚上竟让小徐久久难以入眠，小藏羚羊那驼黄色的绒毛，那轻盈的步履，那鼓凸有神的大眼，那方敦可爱的小嘴巴，一一将她的情愫，带到了小藏羚羊的妈妈所遭

### 十三、小藏羚羊的奇遇 / 167

受的残酷猎杀场景。一束束闪亮的灯光，一阵阵密集的枪声，一声声痛楚的哀鸣，一摊摊猩红的鲜血，一片片骇人的尸骸，一只只从血泊中站起的小生灵，又没有逃脱凶残的饿狼。惟有这一只小藏羚羊，躲过了猎杀者的子弹，又幸免再次成为野狼的盘中餐。莫不是冥冥中有它的母亲在呵护，才给可可西里这片净土流下了这个小生灵？已过午夜，小徐仍然思绪万千，似睡似醒，干脆起身到小藏羚羊的身边，轻轻抚摸着小藏羚羊那突起的脊背，思考该给它取什么样的名字才好。她多么想把对铁路职工营救它的感念与他们大家对它的吉祥祝福结合在一起，又想把幸福和安宁赋予这只多灾多难、命运乖蹇的小藏羚羊呢？她刚仰起头，陡然，一丝亮光像闪电般掠过她的脑海，“爱铁多吉”！一个响亮吉祥的名字脱口而出。小藏羚羊就像听到在叫它自己，竖起两耳，站立起来，用异祥和企盼的眼光看着小徐，彼此久久地对视着，那小家伙的大眼中有泪花在闪烁，小徐竟也情不自禁地涌出泪来。

第二天，当小徐在起床洗漱时，小藏羚羊早已起来跟在她身后转，可爱极了。她在喂它吃奶前，自言自语地说声“爱铁多吉”，小藏羚羊竟然立刻回过头来。这一动态反应，使小徐高兴极了。她想把她给小藏羚羊所取的名字告诉所有的人。此时，巡山队员多杰和站长进来，见她叫声“爱铁多吉”，小家伙急忙跑到小徐的两腿间，把满满一瓶奶粉喝了个精光。站长见到此情此景，感到吃惊。小徐

说，我尊站长之命，昨晚给小藏羚羊起名“爱铁多吉”，你看它已经有了反应。站长和多杰闻听大喜，连说，好！好！既表达了铁路员工对它有救命之恩，又体现了小生命在可可西里具有好运和我们对它的衷心祝福，这个名字起得好。从此，“爱铁多吉”便被叫响了。

经过小徐两天精心细致地喂养和管护，后来，又喂了些抗生素和葡萄糖水，爱铁多吉已经恢复了身体，可以健康地生存下去。这个名字传到中铁 14 局时，他们的领导和职工都感到喜欢。路局卫生所还给小徐许多防止腹泻的抗菌、消炎及助消化的药品，带给爱铁多吉。小徐离别时，难舍难分，她祝福爱铁多吉茁壮成长，长大后愉快地返回大自然，让它矫健的身姿，早日去拥抱美丽的可可西里家园，愿它将吉祥带给它的父老兄弟！

## 十四、羚羊迁徙



每年 6 月开始，四面八方的怀孕雌藏羚羊，成群结队，长途跋涉，  
前往神秘的“大产房”产仔。（摄影/苏建平）

爱因斯坦说过：观察和理解的乐趣，是大自然的最优美的礼物。

我们在研究一种动物种群的整体行为与物种个体行为之间的关系时，它们的栖息环境、迁徙路线、食物结构、活动

范围、年龄组成、繁殖行为、种群结构、数量变动、天敌与疾病等动物生态方面的内容，都是离不开观察和理解。

动物的迁徙行为是生物学界的一个老话题，在学术界已经争论了几十年。比方说有些飞蝗的迁徙、凤蝶的迁徙，鸟类中大雁的迁徙，北美洲的驯鹿和野牛的迁徙，以及我们青藏高原的特有种群藏羚羊的迁徙，都是具有代表性的研究课题。而形成迁徙的原因至今也是各有说法。

大家知道，大雁在北方是春来秋去随着季节迁徙的典型候鸟，是一个地域气候的物象标志，其中包含了它们这一物种的繁殖或生存区域的选择，这一适宜雁类繁衍后代的环境，必定要具备充足的食物条件、适宜雁卵孵化的气候与温度条件、繁殖期间水域环境的安全条件等。

如斑头雁，在北方，它是春来秋去，而在南方，则是春去秋来。谁都知晓，大雁到北方去生孩子，来到南方是越冬。可是，为什么那么准时？遥遥千万里，它们又是怎么定向、沿着什么路线在辽阔的天空飞行？于是，有人说是由于磁场的原因；有人说是沿着山河走向飞行；还有人研究了地貌构造和成因后，认为是由于地球板块移动与高原隆起反复运动而形成的原生动物中某些兽类、鸟类、昆虫等物种长期适应过程所形成的迁徙行为。

非洲野牛在干旱季节，成千上万头聚在一起，长途跋涉 800 多公里，为的也是寻找良好的生存环境。

无论是哪种原因促使了这些物种类群的千万年来的迁

徙行为，不管如何众说纷纭，但随着科学的进步，都会一一得到正确的答案。

现在让我们来看看藏羚羊的种群迁徙行为的特征、产生的原因及为什么会有如此强烈的生理需要。

藏羚羊在青藏高原主要分布于西藏的北部高山草原、西藏西北部的阿里地区和四川的西北部高原，而在青海从原来的青海湖周边及柴达木盆地边缘的祁连山下到当金山一带，以及鄂陵湖、扎陵湖和黄河上游、河源地区，还有甘肃的西南草原。近几十年来，由于气候、环境与人类社会活动等因素的影响，基本都退居昆仑山、可可西里和唐古拉山以及羌塘高原之间。它们分散成大小不一的群落，散居于各自的栖息地。在平时，雄性藏羚羊一般都是结成成百上千的大群，在荒原上自由奔跑，闲适地边走边吃草。而往往是雌性藏羚羊带领着自己可爱的小仔们，成群结队地漫步于河边湖畔安详地觅食。

正如美国夏勒博士在我国羌塘高原所目睹的：每年6月份，怀着小羊的雌羊便仓促北迁，穿过闪光的平原，翻过白雪覆盖的群山，沿着一条古老的迁徙路线到神秘之地生产。那个神秘的地方非常遥远，当地的牧民们也没能靠近过。那儿是如此荒凉，动物只能找到一些尖叶的苔草科植物的干叶来吃。他们尽量想跟上这群藏羚羊，但是让暴风雪使他们在一大片黑色的熔岩流前停留下来。到了8月份，藏羚羊已向南返回100多公里了。

几千年来，藏羚羊群可以在海拔 5000 米的阿鲁盆地和可可西里荒原上自由往来。而且，那两边都是海拔 6000 米以上、永远被冰雪覆盖着的高山群峰。

散居于昆仑山下和阿尔金山一带的藏羚羊群也是在六七月间结成上千只的团队，走往那神秘遥远的生育“产房”。

它们为什么要集群行动呢？首先可以肯定的是怀孕母羊是弱者，身体沉重，为了保护体内的胎儿，行动小心谨慎，单独行动或小群行走，都难免遭到天敌的侵害。几百只、几千只的集体行动，总会形成一种声势浩大的群体力量。它们之中不乏曾经经受过种种自然灾害、天敌侵扰的老羊或幸存者，尤其当年的小羊，跟着它们，凭借它们抵御灾难、抵挡天敌的丰富经验，可以安然抵达幸福的彼岸。

来自四面八方的藏羚羊到底前往什么地方生产呢？

原来，藏羚羊在 6 月或 7 月间，沿着千百年来踩踏出的路线，成群结队地向可可西里腹地走去，在阿尔金山下的鲸鱼湖、布喀达板峰下的太阳湖和月亮湖、长岭与黑山下的库赛湖去居住，在那里完成它们生命中，一年一度的产仔生育使命。

藏羚羊为什么千万年来不愿意在它们原来居住的地方安静地生产，还要千辛万苦，长途跋涉地到太阳湖、库赛湖一带去产仔呢？

原来7月份左右，恰恰是这几个湖泊地区比较干燥的时期，湖周围有许多大小不一的湖泊干枯后，细腻的胶泥表土逐渐干裂成一个个瓦片状的凹形碟盘。雌藏羚羊产仔前后，乳房膨胀得很厉害，奶水也特别多。母羊经常卧在这些胶泥瓦块上，将过多的奶水挤压流出，积在胶泥瓦块上，并不渗漏掉。于是，有许多水鸟便来争食这些羚羊遗奶。同时，随吃随拉，又积下许多水鸟的粪便。常常发现母藏羚羊和刚产不久的小家伙都在舔食这些鸟粪，你说奇怪不？

我想，鸟粪必定是母羊产后需要急于补充的东西，它含有丰富的氮、磷、钙营养物质。这种如此循环的生存食物链，就是为什么大量的母藏羚羊，携儿带女地从千里之遥，不怕把蹄子都走破流血，要到这几个湖边来产仔的主要原因之一。况且，太阳湖、鲸鱼湖、库赛湖及附近的勒斜武担湖、月亮湖、饮马湖、可可西里湖、霍通诺尔湖、海丁诺尔及盐湖，这许多湖的水质都是不同程度的咸水，而多数湖泊的入水河流却是淡水。许多湖泊的水中含有动物需要的盐、碱物质，以及必需的氮、磷、钾、钙、镁、铁、碘等多种微量元素。附近还有一些可供饮用的淡水和温泉，有些温泉水的温度达40~70摄氏度，每昼夜能够涌出160多吨热水。洗浴温泉水，可以防治寄生虫和皮肤病。这一条件也是其他地方并不具备的。

这里的土壤结构由钙质胶结的灰色泥砾组成，许多地

方厚达 10~50 米。在湖缘分布有冰水沉积物组成的松散沙质漂砾。而这些灰钙土，本身便富含植物需要的营养。

当然，在这几个湖的周边及附近的雪山下都生长着茂密的苔草类、嵩草类植物，间或也有一些良好的禾本科植物针茅之类，在这里六七月份就开花，不到 8 月已经早早结果，这些都是藏羚羊产后恢复身体的必需食物。并且还有高山大黄、风毛菊、绿绒蒿及成片的红景天等，具有明显药用性质的植物群落分布，这一切都构成了有蹄类藏羚羊种群繁殖时期必需的食物营养条件。

另外，七八月份是这些湖区全年中最好的时节。最热的 7 月平均气温 7.5 摄氏度，平均最低气温 5.3 摄氏度，日最高气温可以达到摄氏 10 几度甚至 20 度，但夜晚又很低，夜间气温有时是摄氏零下 5 至 7 度。全年 80% 的降水量集中在 6、7、8 月之内，而 7 月最多，主要是降雪而雨少，常常是夜间下雪，白天便能融化，因此，这一时期，气候湿润暖和，相对来说，7 月份又是可可西里风沙最少最小的月份，据气象记录，3 月有大风天气 18 次，7 月只有 5 次。7 月也是日照较好的月份，所以是藏羚羊生产、育仔最为理想的天气条件。

还有，在 7 月份，这些地方的冻土表层都已融化，雪山融水量增加，河流水源充足，河流量猛增，河床宽阔，沼泽连片，浮沙凸显，对外来的侵入对象来说，途径最坏，相反却增强了藏羚羊群的安全系数，使它们有一种相

对的安全感，以便顺利地完成它们繁衍后代的神圣使命。

具有以上诸多条件的太阳湖、库赛湖、鲸鱼湖等几个美丽的湖泊、岸畔，即是上百万藏羚羊种群，千万年来反复选择的最佳繁殖产房。就是人们所传说的，可望而不可即的神秘净土，是藏羚羊千里跋涉，不辞艰难，勇敢前往的幸福、理想的圣地。

因为，藏羚羊是青藏高原一个古老的原始物种，在它身上具备有长期适应 5000 米以上高海拔的诸多生理机制方面的基因。由于这些特殊的物种基因关系，从而形成了藏羚羊的耐高寒、取食粗劣植物和善奔跑的特殊本领。

据牧民们的观察，藏羚羊的神灵是在于它们具有预感自然灾害的特殊功能。比如，1985 年青藏高原发生严重的暴风雪，其他动物没有多大的防灾意识，而藏羚羊却有所预感，而提前开始转移，离开了暴风雪最为严重的地区，所以，那年大灾中藏羚羊比其他动物死得要少。

藏羚羊的繁殖生产需要，确定了它们出发迁徙的时间。从牧民们的观察，都是距离主要生产基地，如距太阳湖、库赛湖、鲸鱼湖较远的地方的藏羚羊，它们离开原栖息地的时间就早，而距离较近的便稍微晚些，当然，这出发的时间还与当年的气候情况有关。正常情况下大部分怀胎雌羊，都能赶到基地产仔，如果在遥遥几百公里的路途中，突然遇到意外的侵扰或剧烈的奔跑、惊吓，怀胎雌羊也有可能发生早产。它们在长途跋涉中，

披星戴月，昼夜兼程，多数的雌藏羚羊都在身边带着上年生的小羊，它们一边走，一边随地吃草。往往少不了沿途对自己孩子们的悉心照料。同时，还要与可恶的狼、鹰等天敌进行周旋和拼死的搏斗。那艰险与艰辛是不可言喻的。巡山队员们常常看见，被偷猎者杀害的许多母藏羚羊的蹄子都被一路的碎石磨破流血，有的母羊破损了蹄，甚至脱掉了蹄甲。不过，它们大致需要走一个多月的时间，方能到达目的地。

藏羚羊长途迁徙时，经常由几个小群组合在一起，有时是几十只，有时也有数百只，经常在夜晚月光下，前后连成长串，匆忙行走。现在由于数量急剧减少，再也难以见到 20 世纪初，人们所见过的数千只藏羚羊群，像云朵般飘然而过的奇特场景了。

人们也有时见到这样的情景，刚离开栖息地时，尚有数量不多的雄性藏羚羊陪伴雌羊和小羊一同出行，但行走不了几天，雄性藏羚羊就会悄然离去，有的自由飘荡，有的返回原栖息地，与其他雄性藏羚羊结群共同生活。

藏羚羊群迁徙的路线，也是科学界十分关注的问题。当然做这样的研究也是困难重重。但是有一点大家都非常清楚，那就是雌藏羚羊群总是从几个不同地区，一直沿着它们各自的固定路线，进行长距离的迁徙旅行，身边会带着自己的小仔一同随队前进。

北美洲、非洲野牛群的迁徙有一定的路线，同样，藏

羚羊类群的整体迁徙，也有一定的路线，一般不会轻易改变。雌性藏羚羊具有特殊的辨别方向的能力，当它产仔后就会离开群体几天，专门去觅食它必需的东西，或是藏匿休息，然后很快赶回大群，喂养幼仔。这中间有什么奥秘，当是现在研究的内容。每年每个藏羚羊群体集中迁徙时，都有几只老藏羚羊在前面引导带路。它们所走的方向一致，目标准确，无论是翻山越岭，蹚河流，涉沼泽，还是穿越层层浮沙、道道雪峰、条条片砾石流的种种艰难地形，不管是老羊、成年羊，或是一岁多的小羊，它们必定会沿着一个目标前进，从不迷失方向。

动物迁徙问题，并不是简单地能完全解释清楚的。一种物种本能的形成是个极其复杂的问题，就目前许多专家的看法，主要还是物种在自然环境中的长期适应，由它从远古产生、形成、分化、变动、发展的整个漫长的历史过程所确定的。在青藏高原原来的大部分陆地形成、从海洋上升为岛屿的时候起，就已经有多种动物出现，藏羚羊的先祖及野牦牛等都曾经生活在这里。后来，由于青藏高原的反复抬升与喜马拉雅山造山运动，使生活在这一地区的动物、鸟类和昆虫，以及多种多样的植物也发生扩散、外移，又收缩、南迁的反复、复杂的变异与适应过程，这些变化都是需要经过几百万年、几千万年的地质史过程。

那么是否可以说，动物的迁徙是受这种地质历史的经

历而形成的？

当然，粗略地讲，如此解释也未尝不可。但这原因目前尚在进一步由古生物学科的新研究成果来说明，来验证。

比如，青藏高原的野牦牛喜欢吃苔藓类植物，这是有原因的。多数的苔藓类植物分布在海拔 2500 米以下的阔叶林内，也有许多分布于针阔混交林中，在高山灌丛、草甸地区，则出现一些耐高寒的种类。尤其在念青唐古拉山与横断山脉相交的地区，如藏北的嘉黎、比如、巴青、聂荣等县，由于受印度洋暖气流的影响，使一些耐高寒的苔藓类群随着高原的隆起，留在了雪山、冰川的峡谷内，并且延伸至唐古拉山、可可西里及昆仑山一带。由此，这种冰期遗留的野牦牛，可以在海拔 5000~6000 米的高山峡谷内靠吃苔藓类植物生存，度过严冬。

同样，我们可以从野牦牛与苔藓类植物的关系，来与藏羚羊作对比。

我们知道，位于欧亚板块和印度板块之间，原来是浩瀚的特提斯海，自从古生代晚期以来，经历了一系列的造山运动，并开始缓慢封闭。作为特提斯海一部分的青藏高原在始新世中期，由于南北大陆的相互碰撞，逐渐全部脱离了海浸。但那时，并没有立即使高原完全强烈隆起，到第三纪的晚期，才在青藏高原上出现地面较为平缓的夷平面。至今，考察发现，这种古老的原始夷平面仅仅还保留

在各个大高山的顶端。

经过中新世强烈的造山运动，喜马拉雅山开始高高崛起。结果到了第三纪的晚期，在辽阔的高原地区再度形成了一级夷平面，从那时起，就基本形成了现在高原主体的高原面。同时，高原在隆升的过程中伴随着波浪起伏的状态。

正因为如此，跟随着高原生存的植物和动物，也跟随着高原的发育、成长和波浪式起伏运动过程，进行着类群区系的扩散与收缩的反复变迁。这便是形成藏羚羊种类的南北迁徙本能的主要原因。它们现在的繁殖基地是远古时的水草丰美、气候适宜的低海拔良好生境残留遗迹。藏羚羊种群保留了它古老原始的一些生活习惯，但这一固执的生性，使它们一年又一年，周而复始，往返于栖息地与繁殖处之间，成为了长途跋涉，完成艰辛万分的迁徙行为。

由于藏羚羊亘古不变的迁徙行为，使那些偷猎团伙掌握了藏羚羊种群的这种迁徙行为和所走的路线，而伺机杀戮，屡屡得手。因此给藏羚羊种群数量的锐减，招致了最大的厄运。

保护藏羚羊，必须要很好保护它们的迁徙路线，要想恢复藏羚羊群体的数量，必须保护好它们的繁殖地环境。

朋友，别忘了，古人类如果没有动物群体的迁徙引

路，古人类很难在漫漫冬季找到适合自己生存的良好空间，分清方向，找到水源。我想大概由于动物的迁移，给人类指出了穿越山河的路线，由此而出现了人类最便捷的道路雏形。

# 十五、科学考察



苏博士和他的课题组与巡山队员们一样，经历着无人区艰苦条件的考验。（苏建平提供）

没有潜入深海的人不知道精深，没有登上高山的人不懂得致远，没有走进大漠的人不理解博大，没有涉入太空的人不明白时空。

为了保护藏羚羊，单纯靠法制和打击盗猎藏羚羊的团伙及加强宣传力度还不行，人们早已认识到还必须要有现代科学研究跟上去才会实现藏羚羊种群真正意义上的保护，达到藏羚羊种群的恢复，并保证可持续发展。因此，藏羚羊目前的数量究竟有多少，藏羚羊种群数量自然变动的规律是什么，藏羚羊的寄生虫和疾病、自然生命有多长，藏羚羊的繁殖、交配情况、小藏羚羊的发育成长情况，它们的栖息环境、它们的活动范围到底有多大，藏羚羊为什么那么耐寒冷、抗干旱、能够适应高海拔，可以食用粗劣低等的植物，以及与草原、荒漠环境的关系，与其他动物的相关性……这些都是亟待研究解决的问题。

2003年4月，中国科学院西北高原生物研究所、北京动物所与青海畜牧兽医科学院在可可西里国家级自然保护区管理局的协助下，联合组成《藏羚羊种群生物学暨保护措施研究》课题组，课题组由高原生物研究所苏建平博士负责带队，全组6名成员，从3月开始，他们离开格尔木，向可可西里腹地“无人区”藏羚羊较为集中的地方进发。他们准备在三年时间中，开展野外调查工作，争取基本摸清目前藏羚羊在高原的种群数量和分布、生存环境及各种动物之间的关系等，以先进的科学方法进行详细调查。再经过三年的连续野外考察工作，掌握大量的数据后，对藏羚羊及其他野生动物个体和种群生物学结构特征，做出科学的结论，为今后进一步开展野生动物生态环

境科学研究奠定坚实的基础。

他们在可可西里国家级自然保护管理局的支持与配合下，由苏博士带领，开始深入无人区，展开了艰苦卓绝的研究工作。才嘎局长曾向我说，可可西里科学考察队开展的高原野生动物数量调查工作，从此将结束可可西里“无人区”野生动物资源家底不清的历史，以免我们过去保护行动的盲目性和被动性。这也标志着可可西里自然保护区今后的保护工作，将重点移向科学研究和科学化保护的方向，迈出了实质性的一步。

苏建平博士他们这次的行动是，计划用 20 天的时间，深入可可西里腹地 700 公里，进行详细调查。

进山考察，至少要有两辆车，好互相有个照应，同时，6 个人要深入科学考察 20 多天，必须要带足车辆燃油、生活用品和调查仪器与工具，否则便容易发生危险。当然，还要有可可西里保护站的帮助，他们才会有必要的安全保证。

苏博士曾经到过可可西里边缘，其他年轻人员都是第一次进入“无人区”腹地，听到过索南达杰、扎巴等勇士的反盗猎英雄事迹，也见到过许多志愿者所写的有关可可西里的文章、在网络上介绍的生动图片和亲身感受。但正式进入昆仑山上以后，亲历其境的感觉仍然是不同一般。首先，初上高海拔的高山反应，人人在所难免。他们到了昆仑山口，先到索南达杰纪念碑前，虔诚地向英雄遗像默

哀、致敬，学习他为地球上最后一块净土献身的崇高精神，决心克服困难，保证把藏羚羊和高原动物的研究课题工作搞好，提出科学的保护方案和具体措施，完成英雄保护藏羚羊、维护高原生态环境的遗愿。

苏博士已有多年从事动物区系与野外生态工作的经验。这次科学考察不仅吸取了许多前人的成果与经验，并且还虚心地向长期在可可西里艰苦工作的保护站人员、气象工作者、地质矿产调查队、高原畜牧调研队等部门的人员，了解他们所见到或调查的任何有关藏羚羊和其他野生动物的情况、资料。然后选定了几个藏羚羊主要的栖息地、迁徙要道和繁殖生产地作为取得科学数据的基本点，即科研样地。

课题组成员开始驱车深入可可西里腹地，选择具有代表性的地点，扎下野外帐篷，然后拿着测量用具，测海拔、查地形、量距离、采植物土壤标本，接着要测量地表温度、气温、风速、干湿度，还有样区内的鼠类、小型兽类及鸟类的洞穴、粪便、鸟巢、脱落羽毛等的数量，可谓细致而多样。当然，还要描述每个选定样地四周的山、河、湖、泊，以及周围的种种环境地貌特征等，一样也不能少的。

苏博士告诉我，现在野外动物的统计方法不像过去，那时，一个人目视两边，走上一公里，将所看见的动物种类和数量作为调查依据，或是拉上 1000 米样绳，记数两

边的各种小动物的洞穴，用来算作统计数量结果，那可是太粗放了，往往不能准确体现当地动物的真实分布种类和数量。现在用高倍望远镜在隐蔽处，定点定时进行观察统计，这样的调查方法比之以往要较为准确些。还有气象自动记录仪、快速测试土壤等一些先进手段，尽量将考察工作做得细致些。

他说，高原上的有蹄类动物大都善奔跑，活动区域也比较大，目前，由于长期人为的滥捕盗猎，使受害动物望风而逃，不像十年前容易接近，这一切对我们的科学研究工作造成很大困难。

苏博士不无感慨地说，目前，我们仍然没有像国外动物学家那样的标志跟踪、自动记录动物的活动、直升飞机观察、甚至卫星定位统计、图片投影分析与人工饲养观察相结合相对照等先进的设备和方法，这样的投资是要有很高的经济保障，我们只能是比较以前有些先进罢了。所以，有些时候还必须采用如像侦察员蹲坑死守的古老办法，沿用隐蔽起来进行目测、拍照等手法。有时不得不用传统但行之有效的方法，比如我们还得从藏羚羊的足迹、兽道、粪便、脱落的羊毛、尸体、头角等细小的方面去寻找它们的踪影。这就需要花费我们许多宝贵的野外工作时间。

一年多来，他们的科研工作还是卓有成效，进展也较为顺利。每年的11月到12月底（有的地区延伸到来年元

月初)时,是藏羚羊交配的时期,他们在可可西里东南方的通河北岸附近,发现三五成群的雄性藏羚羊逐渐向成群的雌藏羚羊靠拢。这时的雄藏羚羊常常处于兴奋状态,食欲减退,吃草的时间和频率都明显减少,身体也有些消瘦。但每只雄藏羚羊都控制着大约10~20只雌藏羚羊,并且严格看守着自己的妻妾情人。有的雄藏羚羊看来身强体壮、角亮姿美,似乎霸聚着娇艳的群芳,它不让一只爱姬溜走,也绝不允许其他雄藏羚羊把它的任何一只雌性从它眼前夺走。如果胆敢前来争夺,便会挺身而出,低着头发出低沉凶狠的叫声,并立即用锋利的双角猛击对方,必定要把情敌赶走。有意思的是,往往是失败者掉头逃跑上一段距离,然后又不死心地悄悄地返回,慢慢跟在后面,心想再试斗一次,经过如此几场反复后,失败者才不得不放弃努力,怏怏而去,流浪在荒天野地里,有的也无奈地尾随在大群后面。

奇怪的是,有时候不知是为了什么,或是哪只雌藏羚羊惹怒了公羊,公羊将屁股对着母羊们,撅起尾巴,让肛门对准群芳,并且双蹄跺地,低着头,发出轻蔑的低叫声,表示不愿意统领它们了。此时,母羊群便可自动解散,另找新欢,或寻找其他雄性藏羚羊来统领保护它们。可见藏羚羊的个性是有点与众不同之处,显得比较“清高”。

苏博士他们观察到,藏羚羊交配的情景也是有些特

别，雄藏羚羊春情发作时，它首先看中的母羊并不伏首翘臀，表示温柔的接受，而是拼命奔逃或绕圈子奔跑，如此逗起公羊更大的情致，使出全身的力气追逐，直至母羊被追得站住不动，甚至累倒在地，她才肯伏首听命，让公羊骑腾上身，双方进入痛苦甜蜜的性交状态。公羊如此一个个完成它所统领爱妾们的致爱任务后，也就累得再难伺候那么多的爱妾了，常常是独自游荡恢复身体，或是几只雄性哥儿们结成小群，与雌性开始过起分居生活。这种行为看来似乎有些不近情理，但藏羚羊就是这么个动物德行，不像斑头雁等鸟类那样，雄鸟对孵化、育雏也尽心尽力。当怀孕母羊成群结队地向生产地进发时，雄性藏羚羊只会跟随陪伴走上不多路程，然后突然离开母羊群，去往他处舒服消夏。

夏勒博士曾经在羌塘高原观察到，一只公藏羚羊正全力追逐一只母羊，将近半英里之远，它们蹄下尘土飞扬。他对它们在如此高的海拔下还有如此好的耐力惊讶不已。他还看到，在一群藏羚羊中，一只公羊吊起白软的尾巴，一边低头小跑，一边大声号叫，向其他公羊挑战。它们此刻的鼻囊就像共振器一样。如果母羊走到一只公羊旁边，公羊就会口鼻朝天，炫耀着它的白脖子，通常母羊对它不屑一顾，但有时其中一只母羊会被吸引住并被它征服。在它离开以后，另一只公羊可能将其母羊据为己有。一只公羊不会守护一小块地盘，有时好几个小时呆着等一只母羊

过来和它亲热，如果公羊看中了这只母羊，它会低着头快步靠近，前腿上提，在空中摇晃。公羊笔直挺立，差点就碰着她。夏勒说，这是典型的瞪羚行为。这种瞪羚行为及其他行为表明瞪羚可能是八百万年前中新世时从绵羊和山羊中分离出来的遗留种。当然，这是否也可以说明藏羚羊的行为由于与瞪羚的许多行为近似，那么，藏羚羊也是八百万年前中新世时，从绵羊和山羊中分离出来的种呢？

科研组同时经常观察沱沱河保护站所饲养的小藏羚羊“爱羚”，发现小爱羚从10月龄时开始长角，1岁半时阴囊明显膨大，睾丸也开始下降。到了藏羚羊交配期，1岁半的小爱羚也开始表现得异常兴奋，常常追逐山羊或绵羊群中的雌性个体，表现出嗅阴、跟踪等行为。这个小家伙已经对2002年7月获救养护的才5个月的小雌羚也频频示爱，并有爬跨行为，因雌性藏羚太小，均未成功。有时偶尔走近母羊群，也会遭到成年公羊的攻击而逃离。

他们在野外观察时，同样发现1岁半左右的雄藏羚，虽然已经性成熟了，但由于它们的体形低矮，性格尚欠凶猛，往往是争夺不过体魄强壮高大的成年雄羚，在竞争中常常失败，只能远离被成年雄藏羚控制的母羊群外，而无所作为。

他们在寻找兽道时发现，藏羚羊的粪便也是与藏原羚、其他山羊类不同。白绒山羊、塔尔羊、藏原羚的粪便多数是葡萄形或猕猴桃形的小颗粒状，而藏羚羊的却是有

点像圆形板栗，或是像小孩子们玩的小陀螺，一头方齐，一头尖圆，并且在周围表面有道道弯曲的竖丝纹。这一特征表明藏羚羊的盲肠、大肠结构也与其他羊类动物不同。可以对进一步研究藏羚羊为什么能够适应取食粗劣、多刺和具粗硬纤维植物，以及干枯植物根茎与胃肠组织结构的关系。

观察统计活动范围大的动物数量既辛苦也是一件很有趣的事。他们经过了解和观察，藏羚羊经常栖息于海拔在 4100~5200 米的荒漠草甸和高原草原，尤其喜欢水源附近的平坦草滩。他们便将观察点选在有湖泊、有河流和发现有数量较多藏羚羊粪便的地方，所设的点，还必须要根据风向，占据于下风头，与观察对象拉开 500~1000 米的距离，现在的藏羚羊已经变得生性胆怯，不能靠得太近。必须将人员和器材隐蔽起来，才能每天定时观察，用高倍望远镜记数统计。

藏羚羊在一般情况下，每天结成 3~5 只的小群分散活动，平时雌雄分开，有时也有 10 多只为一群的。晚上有的在附近的岩穴中藏身，有时干脆就在荒草滩上，就地刨出浅坑，卧在里面休息，雌羊和小羊常常是将头伏卧在前肢前，但成年羊不时总要抬起头左右瞭望或竖起耳朵聆听周围动静。这样既隐藏了自己，又可以躲避风沙。然而，雄羊再怎么藏匿身体，可那美丽高昂的头和长角总是露出于地面。但它的警惕性比较强，如果发现了敌情，感



到不安全的情况下，首先跳起带头奔逃。

他们观察到，每到太阳刚刚升起时，藏羚羊便从藏身的地方出来，看看四周的情况，然后集中到一起，在水边喝完水，接着边走边低头吃草。它们总是把安全放在第一位，吃几口草，就要抬头看看左右，以防不速之客。它们所吃的草多是禾本科和莎草科植物及其他杂草。到了午间，又躲藏在小坑穴中，直到天近黄昏再出来到湖畔或河边草多的地方继续觅食。当太阳落山后返回坑穴休息。

在平常藏羚羊吃草时比较安静，只是走来走去地寻找植物，但在热天，发现会有个别藏羚羊突然像发疯了似的拼命绕圈子狂奔乱跳。起初对这种情景难以理解，后来观察到原来是有什么蝇蛆钻进了它的屁股内，使它奇痒难忍，只好以奔跳来解除痛苦，但那是徒劳无用的。因为藏羚羊的尾巴较短，起不到马尾巴的功能，而时常保护不了自己的后面。同时，由于鸟类、鼠类和兔子在水边、河边筑巢挖洞，它们的窝巢内，寄生着许多种蜚、虱、跳蚤及螨虫，往往侵袭到藏羚羊的身上，也使它们异常痛苦和难受。

在一个观察点上，几只雄性藏羚羊在悠闲地吃草，突然有两只狼悄悄地逼近而来，还未等狼先进攻，藏羚羊已经发现了狼的企图。此时，藏羚羊并不立即四散逃跑，而是聚在一起，勇敢地站着，直面狼敌。它们陡然一起将头低下，把那锋利的长角齐齐对住两只狡猾的狼，转换方

向，进行长时间地对峙，使狼无从下手。那狼只得作罢，怏怏而去。要是一只弱小的狼，就会遭到雄性藏羚羊的猛然进攻，用长角戳穿它的肚皮而死。

通过高倍望远镜，可以清楚地看到藏羚羊矫健的姿态，淡雅的毛色，还有种种可爱的动态。最为吸引他们忘神的是可可西里夏日的傍晚，有山有湖有河的地方，落霞与群鸥齐飞，暮霭与羚羊共舞。无序的河流，在金红的反光中，很快就交织在了一起。藏羚羊伫立的形象，犹如舞台天幕中褐色的剪影。风在与风说话，悄悄地在倾诉衷肠。天际的大幕拉上了，藏羚羊也卧下了，科研人员也钻入了小小的高山帐篷。

科学考察队在 2003 年 5 月，经过半个多月的联合考察，在可可西里自然保护区东部无人区内，共发现藏羚羊 80 群，计 861 只，藏野驴 50 群，493 头，藏原羚 44 群，198 只，野牦牛 23 群，148 只。这些数据是通过科学的统计方法所取得的，显示了这一地区较为准确的野生动物分布数量。

时值严冬，科研人员仍旧进入可可西里腹地，他们要观察藏羚羊的繁殖交配行为。从 11 月开始，他们风餐露宿，冒着断粮断水的威胁，四处寻找藏羚羊参加繁殖的地方。

终于，他们在沱沱河上游附近，发现了几十只一群的藏羚羊。十多只母羊跟着一只高大雄健的公羊，在它周围

悠闲地吃草，公羊在冰冻的河面舔冰，啃冰碴，风静时，连声音都能够听见。他们立即隐蔽起来，慢慢从下风头开始悄悄靠近，在只有 100 多米距离通过望远镜已经看得非常清楚了。时值下午，其中，一只雄性藏羚羊，仰起俊美的长角，向被它已经聘纳为妻妾的群芳雌性藏羚羊，奔跑着逗圈子，显示它那矫健优美的身姿，不时昂首嚎叫，凸显雄伟。的确，发情时的雄羊浑身毛色雪白中透出些许淡青，或略略有点橘黄，远看在阳光下闪现出宝石样的雪青色调，可那特别黝黑的额毛和四肢前的黑毛，尤为显亮。这是藏羚羊性成熟而异常旺盛的性体征。在黑面孔中两只发亮的大眼直直地盯着他看中的“爱人”。陡然，它向她发起凶猛的求爱行动，迅速追逐，将爱妻直跑得没了力气，站着不动，雄羊这才马上爬跨，进行交配。然后，稍事休息，又向下一个爱妃进行追逐和交配，甚至有的母羊被追得跌倒在地，雄羊照样上跨“做爱”。此时，若有其他公羊靠近，就会被它追赶至远处，然后再返回继续它的妻妾群中，决不让别的公羊与它的任何妻妾有染。

他们看到如此生动难得的繁殖场景，万分激动，那愉快的心情，是非动物学家难以体验到的。苏博士顾不得零下 40 多度的严寒，站在那里不住地用数码高倍相机连续拍照，记录下了藏羚羊野外交配的种种情态的清晰照片，实为难能可贵。结果，直到天黑，他的手脚都被冻伤。

这几天，由于可可西里腹地天气骤变，气温下降至零

下 47 度，参加保护站“冰雪行动”的三个突击组成员，其中有两个队员因高山反应和冷冻伤而被迫撤回格尔木治疗。而这些科研人员依然凭仗一番对藏羚羊的热爱激情，坚持把最珍贵的资料拿到手。并且，他们还观察到了野牦牛、藏野驴和藏原羚群的活动情况，所拍摄的照片距离是那样的近，藏原羚的姿态和身影是如此可爱。尤其是他们第一次在野外拍摄到了青藏高原野牦牛近距离的照片，那闪亮的牛眼都一清二楚，弥足珍贵。当我见到那凶猛剽悍的野牦牛前半身特写画面时，内心顿感激动，因为我一直也喜欢拍摄动物照片，但能够拍得到顷刻会伤及你生命的巨兽正面头部的镜头，需要多大的勇气和智慧啊？当然，还必须得具备良好的设备和了解动物性格习惯的知识与反应灵敏的娴熟技巧。

此后，猛烈的风雪，比北极圈内还异常的天气，差点把他永远留在荒漠上。

2004 年新年将要到了，他们多么想和家人团聚啊。可是，大河淌水向东流，天上的星星朝北斗。他们仰望天际，可可西里的星星是那么的明亮，远山黝黑的剪影是那样的优美诱人，藏羚羊为繁衍后代发出的叫声是如此的爽心悦目，这一切把年轻的科研工作者紧紧地吸引住了。他们觉得自己所从事的工作虽然艰苦万分，但对青藏高原的环境保护、对西部经济可持续发展，责任重大，意义深远。他们感到虽苦犹荣。那不宁静而沸腾的心，淡然而肃

穆了，这不正是苏建平所悟出的，为了科学研究，必须戒骄戒躁，持之以恒，才能在新领域攀登高峰，做出前人没有完成的工作成绩吗。如此，他们咬紧牙关向前走，望着闪烁的群星，走进明天就是一道新的风景线。终于，胜利完成计划中的任务返回西宁。

## 十六、铁路进山



青藏铁路建设者为了保护藏羚羊，以桥代路，专门留出藏羚羊自由过往的通道。（摄影/辛艺）

西藏各族人民盼望有条五彩路，新中国在 1952 年修通了。但仍然赶不上西藏经济飞速发展的需要，西藏人民多么希望像全国各地一样，也有一条绿色飞龙般的通天路啊！

西藏自治区面积 120 多万平方公里，地处青藏高原，

平均海拔在 4000 米以上，进出西藏主要依靠公路和航空运输，是中国目前惟一没有铁路的省区。

把铁路修到西藏，是新中国老一辈领导和几代建设者多年的夙愿。但是，这一“世界屋脊”上架起铁龙的理想，是世界交通史上罕见的高科技大课题，同时，存在着如何保护高原生态的大难题。从 20 世纪 50 年代开始，国家有关部门就开展了建设铁路的研究论证，并着手进行前期准备工作。

直到 2001 年初，中国政府做出重大决策，青藏铁路正式立项建设。

青藏线东起格尔木西至拉萨，全长 1118 公里，其中，在全路段中有冻土地段 600 多公里，海拔高于 4000 米的地段 960 多公里，青藏铁路将成为世界上海拔最高线路最长的高原铁路。国务院总理办公会审议青藏铁路方案时，朱镕基总理指出，在几个建设方案综合比选中，青藏铁路比较有利，投资少，工期短，地形较为平坦。在这次会上，对青藏铁路线上经过高原野生动物自然保护区及高原生态保护等问题，提出过意见，朱镕基总理、李岚清副总理都特别强调了高原生态与动物保护的重要性，要求建设部门作好研究论证工作，保证不使高原生态受到破坏。

2001 年 6 月 29 日，是青藏高原难忘的喜庆日子，世界上海拔最高、线路最长的高原铁路正式开工建设。

青藏铁路格尔木至拉萨段，在青海境内占 594.23 公

里，铁路所经过的昆仑山、可可西里和唐古拉山地区，都是在可可西里国家级自然保护区和三江源国家级自然保护区地域，境内自然生态环境独特原始，并且是全球生物多样性保护最为优先的地区，许多动植物种类十分敏感脆弱，还有冰川、河源、湖泊和土壤都是处于极端变化的过程中，亟需特别呵护，如果遭到严重破坏，以后很难恢复。铁路所经西藏境内的许多地段，也要横跨西藏羌塘国家级自然保护区。

在中国青藏高原自然保护区内修建铁路，不仅在工程技术方面、生态环境的保护方面，都成为了世界所关注的事情。

“世界屋脊”青藏高原固有的宁静与广阔，如今激荡着一曲用钢铁筑就的铁路交响曲。3年后，一条规模宏大的绿色铁路将在这里建成，天险变通途，从此，青藏高原将拉近与世界的距离。

24个承担青藏铁路施工的单位，有来自四面八方的铁路员工和成千上万的农民工，整天炸石钻洞、拉沙取土、机器轰鸣，还有如此众多的人员生活营地，车来车往，主干道、施工临时便道等。怎能没有声响？怎能不去践踏草地？怎么不会抛撒丢弃生活垃圾？要想做好自然保护区的环境保护工作，有些人预言，比登天还难。尤其许多人暗暗担心，修铁路是否对野生动物的活动有影响，特别是对藏羚羊的迁徙造成损害，以致严重影响到藏羚羊的

繁殖和种群数量的恢复？

但是，各施工路局共同制定出了“五不准”规章制度：不随意破坏植被；不随意开辟施工便道；不随意增设临建工程；不采撷珍贵药材；不捕猎野生动物。并将这五点规定制作成醒目的大标语，置于施工现场、交通要道和生活营地，时刻提醒人们注意。

从青藏铁路开工以来，可可西里自然保护区经常选派志愿者或邀请科研人员前往各个施工现场和生活营区，向施工路局的领导、技术人员和农民工，深入浅出地讲解，青藏高原的隆起地质历史过程、雪峰冰川的遗留、河流湖泊的形成、高原动植物的出现、高原生态环境与气候的关系，以及青藏高原环境对我国内地气候、降水、空气、经济发展的重要影响等有关环境保护的意义，高原自然环境为什么说是既独特又脆弱敏感，被世界自然环境基金会（WWF）列为“全球生物多样性保护行动计划”最优先地区，也被中国政府列为“中国生物多样性保护行动计划”的优先保护区域的道理。从此各设计、施工、监理、生活营区服务等单位，自上到下，都建立了层层环保组织网络，制定了环境保护措施，确定了负责环境保护的领导和监理督察人员。

施工现场，有许多大型彩绘标语牌，有些标语就书写在高大的铁路桥柱上。有的标语牌上写着：“关爱野生动物，呵护每寸绿地”、“精心施工把青藏铁路建成生态模范

线”、“科学施工珍爱生态环境，以人为本铸造精品工程”。

从此，青藏铁路施工工地上，出现了许多修路人和野生动物和睦相处的动人故事。

2002年元旦，天还未亮，昆仑山雪峰神秘的夜光熠熠生辉，惟有晨风在山谷里流窜咏唱。中铁20局预制厂的李志浩，正驾驶着卡车从风火山工地返回基地，他全神贯注地奔跑在109国道上，刚行驶到五道梁地段时，在车灯的照射下，李师傅突然看见在公路两旁，约有40多头藏野驴，在路边草滩上悠闲地吃草，有几头野驴还正在从容自如地穿行于柏油公路上。李师傅知道，此刻绝不能惊动它们，只能缓缓将车停下来。这时，车与藏野驴群的距离只有50多米，他没有立即关灯，只是把车灯的亮度渐渐减弱。他在驾驶室内近距离地仔细观赏起这些可爱的保护动物。红棕色的背毛和乳白色的腹毛，被深褐色侧腹条带分离，在柔和的车灯映照下，显得那么柔美迷人，以往都是在白天看见它们在几公里外成群的排成长队疾驶而过，往往留给人的视觉景观是一片飞扬的尘土。今天可真正是一饱眼福了。

我还听到一个故事，说机械一队宋队长，到了风火山工地后，为了排解寂寞带上山两只小兔子养着，小兔日渐长大，每天下班回来，兔子跑到身边，他拣来些菜叶喂喂，觉得挺有情趣的。可是，有天回来发现兔子不见了，地上洒着鲜血，还留有兔毛，几个同事过来猜想，兔子一

定是被野狐狸吃了。过不两天，有人告诉老宋他们看见有一只尾巴发白的老狐狸在营地附近转悠，必是它做了“偷吃贼”。可是宋队长要求大伙不要惊动它，更不许伤害它。至今，人们还能经常见到这只老狐狸不时出现在他们营地周围，见了人不怕也不躲，只是老远地望着你。

平常，铁路施工车辆司机，总是会在路上碰到过往汽车不慎撞伤野生动物或藏羚羊的事情，他们便下车立即抱上车送往卫生所进行抢救，然后，再转交自然保护区巡逻站。两年中铁路职工救死扶伤各种野生动物 30 多只。当你听了以上几个爱护野生动物的故事后，你再乘车经过青藏公路时，见到路旁许多写着：“珍惜野生动物”、“珍爱野生动物”、“保护野生动物”等警示牌时，感觉就会不一样了，这一切都显示了新型筑路人珍爱高原野生动物的拳拳之心。

前面我们谈到，藏羚羊在平常活动时，对附近环境中的不熟悉的异物非常敏感，它们在行进途中如果见到陌生的石块，都要绕过去再从原路行走。现在突然在它们辽阔的活动区域内，横穿出两条发亮的铁路长线，别说是现在的施工环境，就是铁路建成以后，来往火车的隆隆轰鸣声、汽笛声，沿途的大小车站及铁路职工的生活区等，对永久习惯于静穆高原环境的野生动物是否会有影响等问题，是国人关注、世界瞩目的问题。

首先是有碍藏羚羊迁徙的问题，经科研人员和可可西

## 十六、铁路进山 / 201

里自然保护区管理局正式提出后，青藏铁路设计部门对此想尽了办法。最后根据保护区管理局和动物专家的意见，在藏羚羊大批迁徙的主要路线上，架设过往通道。就这一项措施，便要建设部门花费资金上亿元人民币。

青藏铁路施工中，在昆仑山到唐古拉山下安多一线，开通 33 处通道，让藏羚羊来往迁徙时通过。

青藏高原环境的保护内容是多方面的，尤其对于生于斯长于斯的藏羚羊、野牦牛、藏野驴等特殊物种来说，雪线的上移，冰川的退缩、湖泊的减少、河流的干枯、沙漠的扩大、气候的变暖、植被的退化、土壤的改变等，都对这些物种，包括动物、植物和水生物，会有大的影响。青藏铁路的施工兴建，除了以上所讲的诸因素外，还有沿线冻土与植被将会遭到破坏的问题。

有一位科学家斯科特于 1954 年，首次提出了他所做的“感觉剥夺”实验结果。他是用人做实验的。他将被试人安静地躺在很舒适的床上，周围黑漆漆一片，没有一丝声响。每天付给被试人 20 美元，但没有人能够坚持到两三天。人的心理的产生，必须具备两个基础，一个是生物基础，一个是环境基础，没有环境基础，人的心理就不可能产生。机体必须与环境保持平衡。如果有机体生活的环境超出了他适应的范围，就有死亡的危险。因为人已经习惯于有白天有黑夜的环境中生活，与房屋，与他人，与电器，与噪声等的适应，如果剥夺了人与这一切环境的感

觉，人是无法生活的。

人类既然如此，动物同样不能失去与它机体已适应了的环境，如果打破了这种平衡，也会使动物的心理、生理受到影响，妨碍它们的正常生长，甚至濒临死亡。

动物的生存环境总是相互联系，相互制约的，比如动物在可可西里无人区生活，它们以吃这里的植物为生，但动物的粪便却是这里植物生长的有机肥料。大量藏野驴的奔跑，也对许多板结的土壤和草皮起到翻松的作用。

莽莽青藏高原，是世界中低纬度地带惟一发育有大面积多年冻土的地区。它是地球冰河时代的遗迹，300万年前的高原酷寒，几近将高原丰富的哺乳动物灭绝。

这里的高原，包揽了赤道的酷热和北极圈内的严寒。冰冻三尺非一日之寒，这里的冻土是活动的，经过近几年的钻探调查，偌大面积冻土，并非整体一块，而是一盘散沙，松散无序地分布在高原腹地。水分在冻土中的分布像迷宫一样复杂。就在这样的冻土地貌上生成了特殊的高寒植被类型，由此而留存下来品类不多的冰河期遗留动物藏羚羊、野牦牛等耐高寒种类。

青藏铁路沿线植被的保护问题，亦是国内外环保界所关心的大问题。西藏和青海的有关科研单位承担起高寒植被的恢复研究课题，并对铁路沿线施工承包单位提出环保自律关系的商业道德意识。在上千公里的高原修建铁路，绝不可能一点草地土皮不遭受损坏，但铁路铺轨以后，路

边受损植被用什么办法进行恢复，铁路建设者们要为青藏高原“生命线”铺绿。他们在格尔木至拉萨段 779 公里之间，计划环保工作总体目标的投资达 20 亿元，占整个铁路工程总投资的 8% 左右，这在中国大型建设史也是前所未有的。

科研人员经过多次试验，西藏和青海从各自已建路段，试验种植草皮 9 万多平方米。他们选择适宜高海拔地区生长的优良苔草类、禾本科植物品种，试验栽种，获得成功。国家机关和生态环境专家前往验收工程与环保工作时，得到满意效果。专门设计了让野生动物容易穿越的缓坡路基，路基坡面和路基两边，绿草茵茵，有的似网格，有的连成片，所植优良唐古拉牧草，生长良好，比之原来稀疏的荒漠植物景观，的确成为了一条绿色生命线。在撤出施工现场后，立即种植草皮。凡所取过土的地方有多大，仍然回铺多大面积的草皮。从此，昭示我们，只要有水，有人照顾，在高寒地区，也能恢复起理想的植被类型，提供野生动物良好的生存环境。

为了有利于藏羚羊的迁徙，铁路设计单位在五道梁到楚玛尔河一带藏羚羊必经的要道上，根据以桥代路的方案，设立了四处野生动物通道。这一段路线上，在长有 11.7 公里的清水河特大桥或长 4 公里的楚玛尔河大桥下，架起近 3000 个桥孔，以供野生动物通过。当然，以桥代路方案同时也解决了高原多年冻土施工的难题。

但是，突然冒出的水泥桥孔，是否会吓住灵敏异常的怀胎雌藏羚羊群的大迁徙，当时谁也难以做出肯定的答复。2003年的夏季，负责这一路段施工任务的中铁12局领导据监测人员观察，从6月10日开始，有近2000只藏羚羊陆续从楚玛河附近的野生动物通道经过，去往它们的生产地。藏羚羊初到长长的铁道路基下，并不适应这里变化后的新环境，有的犹豫徘徊，有的左右观望，多数是举步不前，等候许久后，它们沿着路基游走，当找到留给它们的通道后，终于在勇敢者的带头下，穿了过去。到目前，青藏铁路沿线所经过的羌塘自然保护区和可可西里自然保护区境内，已经建成了25处野生动物过往通道。

青藏铁路建设者目前已经基本达到了他们所制定的多年冻土环境得到有效保护，江河水质不受污染，野生动物迁徙不受影响，铁路两侧自然景观不受破坏，努力建设具有高原特色的生态环保型铁路的总体目标。

## 十七、呼唤



藏羚羊发出沉重的呼唤，渴望与人类共同分享美好的大自然！

（摄影/达哇）

我在一次偶然的的机会看到一篇西宁市中学生梦雨同学的作文，题目为《渴望蓝天的精灵》，文中写道：人人都渴望能够在蓝天下自由生活，可又有谁曾想过，动物的渴望是什么呢？

在这样一个高速发展的现实社会当中，动物仍然是人类必不可少的朋友。那么，怎样才能使动物和我们共同生活在同一片蓝天下呢？

青藏高原上的精灵——藏羚羊，已是人人皆知的国家一级保护动物了。可是，它们正在遭受人类的蹂躏和侵害，这种可怕现状又有谁能知晓呢？

可可西里自然保护区是半荒漠类型的高原无人区，又是气候、生存环境非常差的冰雪之地。就是条件那么恶劣的地方，据说仍有许多牧民逐步从其边缘地方向腹地迁移渗透，他们赶着大批牛羊，由缓冲区渐渐进入核心地区放牧，使野生动物在青藏高原最后的一片净土，也因人类的生产活动而逐渐缩小、消失，使原来动物需要的无人区静谧环境，遭到人为的破坏。从而使那里的野生动物，尤其是可爱的高原精灵藏羚羊的活动范围与生存空间日益狭小。

每年总会有一些不法分子，仍然不惜以生命为代价深入可可西里自然保护区腹地，为了钱竟然过着非人的生活，甚至藏身于地穴，等待时机，把黑洞洞的罪恶枪口对准欢蹦乱跳的藏羚羊，狠下毒手！

当他们遇到一大群藏羚羊时，竟然惨无人道地围追堵截，开枪扫射，不管老幼，直到把全部藏羚羊杀死扒皮。尤其是母羊为了产仔，长途迁徙，他们埋伏在藏羚羊必经的路上，把那么多母羊猎杀，却不看看母羊肚里早已成形

的胎儿。

仅 2003 年，这样的悲惨事件又发生了 3 次。受害藏羚羊的总数竟达 796 只，其中竟有怀胎母羊 790 只，成年公羊 6 只。从电视上看到那血淋淋的屠杀现场，我的心不仅为受害藏羚羊群感到深切的惋惜和悲哀，而且也为犯罪分子的残忍感到气愤与无奈！

为了保护藏羚羊，已有我们熟悉的英雄索南达杰、扎巴和今年刚刚牺牲的冯勇、铁路司机刘叔，他们是在自己的岗位上英勇牺牲了，冯勇叔叔今年才有 22 岁。他们是保护高原生态环境的人类典范，是我们学习的榜样！还有多少不辞辛劳的巡山队员、科研人员和志愿者在那么艰苦恶劣的环境中带病坚持工作，他们是值得我们学习的榜样！

作文最后，她代表同学们大声呼吁：地球上，生存着人类，也生存着动物。地球是我们共同的家园。因此，当我们在发展自己，分享大自然的幸福的时刻，不要忘了也给动物创造一片蓝天，这就是动物们的渴望！

地球上的动物渴望一片蓝天，可可西里自然保护区的动物也渴望有一片蓝天。

中国科学院前副院长竺可桢先生曾经指出，自秦汉以来到 1958 年大跃进，我国现在的 12 处大沙漠中有 8 处是“人造沙漠”，在内蒙古现有的 8 个大沙漠里，只有巴丹吉林是在第四纪更新世地质时期自然形成的，其余 7 个都是

人类不断开垦而形成的“人造沙漠”。青海湖边的沙漠，虽然面积不像内蒙古的那样大，也肯定是人造沙漠，还有同德县和可可西里的严重沙漠化现象，也同样是人为因素所造成的。可可西里高寒荒漠草原上，本来比较脆弱的植被，叫疯狂的淘金浪潮从1988年开始，严重破坏。草皮被翻，河水被污染，美丽的太阳湖畔和马兰山下的自然景观，全被淘金人翻了个底朝天。湖畔交错沟壑，山下皆是坑洼，漫漫黄沙和垒垒青石，覆盖了许多藏羚羊原来生产、取食的优良芳草地，时隔多年，至今难以恢复。

土地严重沙化，直接影响到青藏高原的天气。据气象记录和新闻报道，1996年5月29日19时至30日清晨，一场罕见的沙尘暴袭击了青海油田的几处石油基地。来自西北的沙尘暴，远看好似一堵硕大无比的黄灰土墙，以压城之势向东南方突袭而来，风头呼啸，滚滚而过，霎时遮天蔽日，白天变成黑夜，让人难以站立，使人无法吸气。

还有那诱人的卤虫生意，曾经使千万人为财发狂。这种卤虫有利于虾蟹幼苗的生长，是内地和沿海地区人工养殖虾蟹的必需饲养品。卤虫所含的盐分正适宜人工养殖的虾蟹胃口。而可可西里的各个湖泊都富有这种卤虫。

水质好的湖里，卤虫的孵化成活率达70%。这样的卤虫成色才算是上等货，每吨可卖25万元到60万元，被人们也称为“软黄金”。

每年夏季，竟有几万人进山捕捞。他们有的还携带武

器，乘机猎杀野生动物，捕捞稀有鱼类，以供食用。这种疯狂捕捞，不仅直接破坏水生资源，并且使大量的湖泊失去了生态平衡。

他们的生活垃圾，废弃的油桶、塑料物品等，抛撒遍地，给自然保护区造成了严重污染。

如此众多的捕捞卤虫的人群，他们所占据的地方与湖泊，多数是藏羚羊夏季产仔的繁殖地，这些人白天黑夜的捕捞活动，严重干扰了藏羚羊的繁殖，直接影响到藏羚羊种群数量的发展。

太阳湖畔和库赛湖畔生长着珍贵植物红景天，可以防治高原不适应症，在西宁市场上售价一公斤 20 多元。由此引发出可可西里保护区内红景天遭到大量采挖，使原本非常脆弱的植被遭受破坏，生物资源难以持续发展。因为红景天药用部分仅仅是它深深扎入沙土的发达的根茎，这些高原植物长约一两米的发达根系，正是起着固土保墒的作用，是荒漠草原植被的支撑点，具有相当高的维护青藏高原生态环境的重要意义。另外，红景天的枝叶部分也是藏羚羊在生产期间，经常取食用作补养的主要植物。还有高原上美丽的藏雪莲也屡遭破坏，连根拔走的雪莲花再也不会生长出来。

人们为了一点蝇头小利，不惜严重破坏藏羚羊和许多野生动物赖以生存的环境，让莽莽高原无声地哭泣、呐喊！

可可西里国家级自然保护区、羌塘国家级自然保护区及青海三江源国家级自然保护区内，同时储藏有丰富的金、银、铜、铁、铅、锌、硼砂、硫磺、天青石、盐、硝、石棉、石油、稀土等矿产。另外还有水晶石、玉石、玛瑙等宝石。

关于可可西里出产贵重宝石水晶石的报道，使青藏高原更加披上了神秘的面纱，也震惊了新中国的地质界。

早在元明时期，有些藏传佛教僧侣在穿越唐古拉山时，正好处于适当的角度，由于阳光的照射，在连绵起伏的冰峰中，会突然折射出孔雀开屏般的七彩虹光，彼此连环，闪烁天际，仿佛群仙女跳起霓裳羽衣舞。他们认为是地界佛光再现，是山神发出的祥瑞，立即伏地膜拜，陶醉欣赏，并将在这一地区所突显的瑞象与所见观感，记载于经典，广为传说唐古拉一带的神奇景象。

其实，这一自然现象被一个叫扎西的牧民所发现、揭示。他在冰峰中的圆洞中，看到有许多晶亮的柱状宝石在阳光下闪出彩虹样的瑞霞。他还大着胆子拿了一块熠熠生光的宝石回家，可惜在转场时丢失。直到1955年5月，牧民扎西把他隐藏了多年的宝库秘密，告诉了住在他帐篷里的青海地质考察队卢工，并带领他们找到了地方，首先发现了位于唐古拉山主峰东侧的水晶矿。他们寻找到这一藏宝之地时，正值西斜的太阳照在一处未被冰雪遮盖的一面陡壁上，上下有许多层水晶露头，被阳光映射出层层叠

叠垒起的彩虹，闪闪烁烁，波澜飘拂，光彩四射，璀璨耀目，让人觉得仿佛进入了仙界一般。卢工不禁发出，啊，多么壮丽、神奇的美景哪！他们流连忘返，久久不愿离去。他们找到了储藏水晶的洞窟，沿用当地牧人们古老的叫法，将全国这一为数不多的藏宝之地，一同命名为吴曼通水晶矿。从1956年至1971年间，曾两次批量开采，共获电压水晶石70多吨，为国家高科技发展事业提供了最急需的宝贵物资。

但是，后来的采矿趋势，又成为了一些单位和个人发财致富的途径，他们偷盗开采，时常打钻放炮。轰轰炮声，既惊吓了野生动物和藏羚羊，也严重破坏了冰川的稳定。

发现昆仑山出产玉石的经过有点与水晶石相似。20世纪90年代初，格尔木郭勒木德乡的一位蒙古族牧民在昆仑山谷地放牧时，随意捡到一块奇特的白色石块，他敲着有清脆的金属声响，便交给了乡政府领导，经地质部门专家鉴定后，确定是一块质地良好的软玉品类的皮石，与新疆所产和田玉相近，具有较高的经济价值。从此，昆仑出玉的消息不胫而走，传遍各地。

短短几年时间，昆仑玉因其品质优良、色泽丰富而名扬四海。有的承包商，雇用农民工，蜂拥至昆仑山玉虚峰四周，安营扎寨，将发电机、钻探机都运至山上，四处打眼，上下放炮。钻机声响彻白天黑夜，放炮声昼夜不停，

把整个山谷炸开了花。

轰鸣的声响、废弃的包装物和人员的生活垃圾，一切都是无序连续地破坏着可可西里的脆弱生态，伤害着保护区的冻土层，妨害着野生动植物的生存环境。

我们要问，一个地域的环境保护与社会经济之间的关系和矛盾，如何做到协调发展？如何得到统筹安排？这都是我们国家和现代文明人要共同思考和立即解决的重大问题。

2003年9月初，在广东省河源市发现了立于200年前禁止滥砍滥伐森林的“禁条碑”，特别定出“三禁”、“三赏”的碑文。其内容有，三禁：砍松树者罚铜钱2000文，伐松林者罚铜钱1400文，放火烧山者罚铜钱3000文。三赏：捉获砍松树者赏花红钱800文，捉获砍伐松林者赏花红钱400文，捉获放火烧山者赏花红钱1000文。

由此看来，我们的祖先早已注意到了保护环境的重要性。

但是，从我们立足的可可西里放眼四看，青藏高原高寒草地生态系统已经严重退化。研究人员曾经选定位于黄河上游第一弯地区的玛曲县，进行了连续三年的实验研究。玛曲由于降水较多，土壤含水量适中，多年来发育着最为典型的高寒草甸植被，曾是青藏高原上生产力很高的天然牧场。经实验表明，鉴于长期对草地的超载放牧和不合理利用，草地生态系统严重退化，总体生产力下降。平

均每亩干草产量由 20 世纪 60 年代的 300 公斤下降到现今的 100 公斤以下；鼠害严重，每公顷地下鼠由过去的 8 只增加到现在的 30 只；杂草比例增加；土地裸露面增加，裸露率从原来的 10% 增加到 30%，从而导致家畜个体质量退化和重量的减少。

1990 年可可西里科学综合考察队在西金乌兰湖与乌兰乌拉湖附近发现，在地面上留存有旧石器时代古人类使用过的砸砸器遗物。这些质地坚硬的玄武岩和石英砂岩砸砸器的使用，说明那时的古人类已经很好地生存于此。他们所生活依赖的必定是当地所产的动物和植物了。同时，也说明那时的环境还好，有利于人类的生存和发展。

100 年前，一些外国科学探险考察人员，都在自己的科学论著与游记中提到，青藏高原许多地方可以看到如云般的藏羚羊在面前经过，优美的羚角高高仰起，像一片丛林；小羊在母羊群中咩咩地叫，声音是那么动听。野牦牛群随时可见，黑压压的牦牛群，有数百只上千只之多，老牛、母牛和小牛在一起悠闲地吃草。野驴更是数量众多，它们排成长队在人前奔跑。棕熊和狐晚上经常光顾人的帐篷觅食。白臀的藏原羚成群结队地游荡在草地上，常常站立不远处，将行人凝望。

数十年来，由于地球变暖和大气污染，影响了可可西里的气候，原来神秘的少女，失却了丰腴的身姿。尤其是以上所述的人为因素，加速了高原生态环境失去平衡的速

度，过去上百万只数量的藏羚羊，降至前两年的 7 万多只。正如一个曲麻莱乡牧民所说，十几年前在窝赛窝拉生活时，藏羚羊随处可见，野牦牛、野驴成群结队，草长得几尺高，现在方圆几十里内难以看见野生动物了。有时进入可可西里一次，连一只藏羚羊也见不到。可可西里如今满目疮痍，往昔美丽的少女，被蹂躏得面目全非。

在三江源保护区，困扰人们的重大问题，到目前依然是水土流失和土地沙化问题。由于人们对自然资源的过度开发，青海省玉树州水土流失面积已达 940 万公顷。据测算该州每年直接输入长江、黄河、澜沧江源流的泥沙量分别是 950 万吨、325 万吨和 175 万吨，每年新增水土流失面积达 6 万公顷。而玉树州土地沙漠化的总面积也已接近 200 万公顷，潜在的土地沙化面积也已超过 120 万公顷。据统计，该州已有 346 万公顷草场退化，占全部草场的 30%。受鼠害严重侵扰的草场面积也已超过 225 万公顷，并且有些草场已经转化成寸草不生的黑土滩。由于在这一地区天然林的采伐和无节制的大量采金活动，导致三江源头的冰川退缩、雪线上升，湖泊、湿地萎缩干枯，1988 年到 1996 年 9 年间，造成地处黄河上游地区曲玛莱县麻多乡境内 15 条黄河源流相继干枯断流，黄河上流也曾出现历史上少有的断流现象，致使曲玛莱县县府所在地机关干部和群众拉水买水吃。人们眼看着中华水塔遭破坏，哪个人不心痛，哪个人不心焦？

人们明显看到，柴达木盆地的大片胡杨林已所剩无几，只留下为数不多小片林，成为了旅游拍照的稀罕物。盆地东部边缘残留的天然圆柏林，由于群众过度的采伐当烧柴，也是损失严重。原来生长于柴达木荒漠旺盛的柽柳灌丛带，几十年来几乎连根拔尽，已经荡然无存。江河源头的森林面积目前只剩下 24.4 万公顷，天然灌丛林面积也降至 183.5 万公顷。

2003 年 10 月，据国家有关部门发出信息，中国已有 15% 的物种绝灭，占全世界已灭绝物种的 24%。

生态环境的改变和人类的破坏是它们灭迹的主要原因。这一切只能成为我们惨痛沉重的经验教训。

早在 20 世纪 80 年代，我国制定的《中华人民共和国自然保护区条例》第二十六条规定：禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、开垦、烧荒、开矿、采石、采药、捞砂等活动。然而，我们的检查人员在可可西里和三江源自然保护区内发现，许多违反国家自然保护区保护条例的非法进入者，都办有某些政府部门给予的合法通行证、捕捞采集证或合同书。这些部门为了自身的小利益，促使了惟利是图的个体人员，不顾及损害国家保护自然环境的政策。这种人为地造成了青藏高原生态环境的退化，反过来又需要国家投入大量的资金和人力，来挽救和恢复高原已经失去的生态环境平衡，而有些已经失去的柴达木的物种如胡杨林等，以及水土流失、土地沙化和冻土

结构破坏等情况，是再也难以新生或补救的。

人们已经认识到，青藏高原是中国少数民族最为集中的地区之一，也是人类共有的地球“第三极”。但由于自然地理条件的严酷和历史造成的多种原因，这里经济发展水平落后，生产力水平低下，由于管理落后，在对资源的开发利用方面认识不一，浪费和环境污染的现象较为严重。为此，中国政府于1994年3月25日经过国务院第16次常务会议讨论通过，在“中国21世纪议程”中已经提出“青藏高原民族经济与生态环境综合发展方案”（也称为9525工程实施方案）。

“9525工程”包括西藏和青海的海西、玉树、果洛、黄南自治州，四川的甘孜、阿坝自治州及云南的迪庆自治州，面积达200万平方公里，实施时间为25年，分三个阶段进行。第一阶段为1995~1998年，为前期准备工作阶段，主要是对“青藏高原新能源开发支持可持续发展与环境实验”进行可行性论证，并设计每个项目的具体实施方案，选点实验，培养人才；1998~2010年是第二阶段，以突出新能源开发为重点的区域性推广实施；2010~2020年是最后阶段，以开发青藏高原矿产资源为重点，建立具有高原特色的地方工业体系，开展各种旅游设施，建成世界性的高原科学研究基地。

国家通过实施“9525工程”，不仅有助于从根本上解决青藏高原的环境保护和可持续发展问题，同时，也将为

其他少数民族地区发展经济和保护环境提供成功的经验，从而推动整个民族地区的持续发展。

这是我们国家以整体利益出发，从宏观上制定既发展经济而又真正做到保护环境目标的可行政策。这些资源的含义，其中也包括了可可西里、三江源、青海湖、羌塘高原等自然保护区的草地资源与野生动物在内。

1999年江泽民总书记为“黄河源”碑亲笔题字纪铭。不久，国家又提出了“再造一个山川秀美的西北地区”的战略目标。从此，青海和西北各省区，把生态环境的保护和建设，放在了十分重要的地位。如青海省着手编制了《青海省生态环境建设规划》、《三江源生态环境林业重点治理工程规划》、《天然林保护工程实施方案》，提出退耕还林，退牧还草，治理荒沙，种草种树等有效措施，力争50年内使大部分地区的生态环境得到明显的改善。

从1992年起，青海省先后将隆保滩、青海湖、孟达林区、可可西里、三江源等13个地区划定为地方自然保护区。1997年12月将可可西里自然保护区晋升为国家级自然保护区。可可西里自然保护区被中央批准升级，与西藏羌塘自然保护区和新疆阿尔金山自然保护区共同成为国家级自然保护区，由国家统一协调管理。从此杜绝了多头管理、分散无力所造成的种种弊端。

据报道，中国由于自然灾害造成的经济损失每年达1000亿元人民币，常年受灾人口达2亿人次。我们辛辛

苦苦埋头搞建设，要是忽视了自然环境的保护和平衡，自然灾害就会毫不客气地向人类实行报复。为此，联合国将每年的10月8日定为“世界灾难日”，提醒人们不要忘记大自然施予人类如此众多的灾难。

随着国家和东部地区更多地关注西部生态环境的良好趋势，可可西里自然保护区也加强了自身的宣传，他们派人到北京举行新闻发布会，向人们展示了可可西里的珍贵物产，美丽的藏羚羊和其他野生动物、植物；并不加遮掩地宣讲了藏羚羊遭受的厄运和可可西里目前所遇到的困难。还有许多热心的志愿者为可可西里的现状和巡山队员所处的生活困境，进行的大量宣传，使更多的人了解青藏高原生态保护的重大意义，对可可西里保护区艰辛的工作环境产生了同情。特别是才嘎局长声情并茂的演讲，引起听众的呼应。本来就脆弱的高原荒漠，被破坏得满目疮痍，面貌全非。遭受苦难的程度，触目惊心。由于藏羚羊类群被偷猎者造成的戕害，要想恢复藏羚羊与人类相互信任的想法，刻不容缓。如果想要把原来被非法淘金者弄得支离破碎的高原环境，得以恢复和真迹重显，需要很长的时间。为可可西里的危机，他痛心疾首的呼吁，使台下闻听者深受感动。他呼吁全国人民支持可可西里的保护！挽救可爱的濒危动物藏羚羊！从此，可可西里、藏羚羊的大名不胫而走，传遍全国，走向国外。人们对自然保护区的重视有了具体的行动。爱立信（中国）公司为了保护藏羚

羊做出了分三年向可可西里自然保护区捐赠 200 万元人民币的决定。

全国现在经常有团体、企业和个人关注可可西里的保护建设工作，并给予资金和物资援助。许多人发电函、写书信、传递网络信息，询问目前藏羚羊的情况，关心巡山队员的生活与健康。很多中小学生学习写作文赞颂保护可可西里自然环境、保卫藏羚羊的英雄。各类新闻媒体的编辑记者们，更是时时把采访目标瞄准了可可西里，尤其是冬末藏羚羊的交配时期与夏季的繁殖期间，不时有生动、简短的消息和特写发布给广大公众，让他们经常了解藏羚羊平安自然的生活和它们数量增多的喜讯。而且每年都有数千人从全国各地报名参加志愿者工作，争取前来高原献出对祖国大好河山的一片爱心，那热忱的言词与坚定的决心令人感动。

人们追寻的是曾经苍翠的大地、曾经清澈的河流、到处可见的飞禽走兽；我们追问的是人将何以立足？野生动物是否是人类的朋友？人类尚未最后泯灭良知，生命在呼唤，地球在呼唤！

# 十八、曙光



如今的可可西里又恢复了昔日的宁静，成为了野生动物的乐园。

（摄影/苏建平）

爱国诗人屈原虽然没有亲历中国西部的青藏高原，却对她一往情深，他以满腔的激情唱出了：“登昆仑兮四望，心飞扬兮浩荡”的诗句，抒发他思想中的高远情怀。

伟大诗人毛泽东，也以巨擘般的大手笔，在《念奴

娇·昆仑》一词中，仰面呼出“横空出世莽昆仑”，如此气壮山河的豪语。他们真可谓是一语中的，道出了万山之宗、万水之源昆仑山的精髓。

诗仙李白自幼出葱岭，穿河西，曾遥望昆仑，悠然神往西王母与温文尔雅的周天子、诗酒相会的瑶台：“云想衣裳花想容，春风拂槛露华浓，若非群玉山头见，会向瑶台月下逢。”

自从我国思想界有道以来，便将“天人合一”的理念贯穿始终。这一符合辩证法自然唯物主义规律的思想观念雏形，在我国历史长河中时隐时现。至今，我们已经从惨痛的事实中，开始深刻认识到人类与自然和谐相处的至关重要和不可分离。

人们开始把生态建设列入各项经济建设的内容。近10年来，全世界保护区的面积增加了一倍，并出现了许多跨国保护区。

中国目前已建自然保护区1597个，占国土总面积的13.7%。经过多年的努力，在我国已经消失的麋鹿又从国外引进国内，已繁殖成群。濒危动物金丝猴、朱鹮、白鳍豚、大熊猫等的数量，已经开始恢复。

自从可可西里1996年被青海省列为自然保护区和1997年列为国家级自然保护区以来，对可可西里保护区进行了全封闭式保护，取消了大量采金、捞卤虫、挖药材等活动，为保护藏羚羊和其他野生动植物资源，仰仗法律

和非法盗猎分子进行了持续、残酷的斗争，成效显著。近年又从防范宣传与打击治理相结合的保护管理中，取得了经验，效果更加明显。基本遏止了由于人为因素造成的生态恶化，保证了藏羚羊的生存环境，使原来栖息的野牦牛、藏野驴、雪豹、盘羊、岩羊、藏原羚、黑颈鹤、金雕、猎隼、藏雪鸡等珍稀野生动物有了安全的生活之地，数量开始增加。

但是，可可西里生态环境并不是孤立的存在着，而与其周边的近邻有关，与青藏高原的大环境紧密相关。西藏自治区为了保护藏羚羊等野生动物资源，从1999年到2003年间，累计投入资金6000万元，用于藏羚羊保护设施的建设，包括所配备的各种装备、巡逻费用、人员经费等。保护区的工作人员已有400人。他们在近5年间共破获各类盗猎案件346起，所涉及的地方有那曲、阿里、日喀则3个地区17个县。

青海省为了请回高原自己的“守护神”，实施退耕还林还草，把再造一个山川秀美的西北地区作为全省干部群众的行动指南。他们突出抓好高寒脑山、干旱浅山、青海湖环湖地带及柴达木盆地等地区的荒沙治理、退耕还林还草工程，仅投入的种苗补助资金一项达2.5亿元。几年来，累计退耕16.7万公顷，荒山造林种草20.9万公顷。仅2003年一年，全省退耕地在造林种草千亩以上的连片点就多达70余处，总面积为7852万公顷，2000亩以上

的 20 多处，3000 亩以上的有 4 处。主要种植华山松、云杉、白桦、青杨、白榆、柳树、丁香、玫瑰、枸杞、白刺、黑刺、沙拐枣、柠麻等林木和灌木。根据国家的安排，青海湖环湖地区的湖东种羊场，将 23000 亩农耕地停止了原来青稞、油菜的播种面积，全部退还为种植优良牧草。贵南牧场退耕还林草 14853 公顷，全都种植优良青草、野刺玫树、野生芝麻、大黄、茵陈等。现在，可以随处看见野兔、鹌鹑、石鸡、环颈雉和香鼬、艾虎等禽鸟小兽经常出没。

高原天然林是大自然给予人类的最高馈赠，人类理应倍加爱护。从 1998 年开始，青海省政府先后发布了《关于停止天然林采伐的通知》，制定了《青海省天然林保护工程实施方案》。玛可河、大武、麦秀等天然林场的工人，已经放下刀斧和使用多年的油锯，改变四五十年来砍伐木材的传统经营方式，植树造林。玛可河林场投资 1600 万元，设立资源管理站 6 处，检查站 2 个，森林防火观察瞭望塔 3 座，并组建 30 人的森林防火队伍。全省各林场以保护为主，封山育林，已经完成天然林木保护面积 198 万公顷，人工模拟飞播造林 74000 公顷，人工造林 4800 公顷，封山育林 16000 公顷。地处河湟地区的仙女林场完成造林任务 3274 公顷，成活率达 91.1%。从此达到了由原来的以木材生产为主向保护和培育资源为主的转变。

自然保护区的建立，使青海高原成为了野生动植物的

家园。从 1993 年起，青海省突出以“保护野生动物，共建绿色家园”为主题的建设工程，先后建立了三江源、可可西里、青海湖、孟达、隆保滩等 5 处国家级自然保护区，格尔木胡杨林、柴达木梭梭林、克鲁克湖—托素湖等 3 个省级保护区，保护面积达 20.16 万平方公里，占全省总面积的 28.83%。对保护“中华水塔”的冰川冻土、广袤的江河源湿地、柴达木的珍贵林木、可可西里的珍稀野生动物和藏羚羊，起到决定作用。从而保证了对生物多样性的保护，给人类可持续发展中的生物物种基因保存创造了良好的条件。

地处“三江源”的治多、曲麻莱、称多、玉树、玛多等县，对还在开采和已经停采的矿区进行治理整顿，如从前进行过黄金开采的赛柴沟进行复填、平整、围栏、种草等恢复草原植被生态的工作。在曾经是矿区的地方，人们又可以看到鹿、岩羊和雪鸡的身影了。

青海湖的湟鱼 10 年才长半公斤。经过十多年的禁渔后，具有独特风味的湟鱼，数量增多，个体增大。2003 年为了拯救繁殖回游时受阻搁浅的湟鱼群，保护区人员用汽车紧急抢救转运，送回湖中，挽救了无数产卵湟鱼的生命。生活在青海湖自然保护区内的濒危动物普氏原羚的生存环境得到保护后，出现了正常的繁殖活动，其种群数量也开始有所上升。

青海省政府在 2003 年冬，邀请中国科学院、水利部、

国家环保总局等有关部委、科研单位的专家学者，聚会西宁，再次对三江源地区的生态保护和建设进行研究论证，提出：通过以退牧还草、重点湿地保护、草地综合治理、人工增雨、牧区能源建设等十大项目工程，对三江源自然保护区的生态环境的全面恢复和保护。经国务院正式批准的“三江源国家级自然保护区”的总面积为 15.23 万平方公里。这是对青藏高原、可可西里周边大环境的有力保护。

专家们也已看到，由于青藏高原湿地的有效保护，对大江大河源头、中下游及入海口的候鸟繁殖和越冬栖息地等，已经发挥了主要作用；对西部地区水源的涵养和水土保持都起到了积极作用。

西藏阿里地区普兰县的草原上，藏野驴数量由过去的 3 万多头增加到了 6 万多头；藏羚羊从原来不足 1 万只增加到了 3 万只以上，全县国家一级保护动物目前就有 15 万只。据调查，过去受到影响的黑颈鹤、斑头雁的数量也有了明显的增加，将近增加了一倍多。由于西藏的环境生态保护措施得力有效，如今的阿里高原成为了名副其实的众多野生动物自由驰骋的“天堂”。

新疆塔里木河下游生态恢复的速度也是十分惊人。台特玛湖的水位上升了 1 米，其附近的湿地由于湖水的漫漶，早已干枯的芦苇又奇迹般的复苏，2003 年已经形成近 130 平方公里面积的水域。已经绝迹了的野生动物，如

马鹿、野猪、塔里木兔、赤狐也频频光顾这里。

现在可以欣喜地看到，可可西里生态已经开始进入逐渐恢复过程，并日渐好转。尤其是在保护区因为巡山队员艰苦悉心的保护，藏羚羊也有了比较安全的生存环境和“产房”。据苏博士他们2003年7月7日调查，在卓乃湖一带统计有6000多只，格尔木以西地区有2000只藏羚羊在进行繁殖活动。据巡山队员们观察，目前青海省境内有藏羚羊6万余只，3万多只怀孕母羊已经从各地迁徙来，集中到它们世代前来的温暖、舒适、水草丰美、万鸟歌唱的理想之地，太阳湖、卓乃湖、西金乌兰湖、鲸鱼湖一带，完成生灵本能，传宗接代的神圣之事。

2003年夏季，由于天气的原因，这些产仔母羊回迁时间比往年有所靠后，至8月20日前后，在太阳湖、卓乃湖等地参加繁殖的藏羚羊群，安全产仔后，开始带着幼仔慢慢离开，返回它们冬季的栖息地。因为当年夏季的保护宣传有效，出巡方案正确，巡护措施得力，没有发现一起盗猎事件。估计，当年的产仔成活率达80%。经苏博士他们远距离观察，藏羚羊新生仔一日的成活率为100%，一月后为82%，2月后下降到80%。

幼小藏羚羊减少的原因主要是丢失后遭受天敌的伤害，还有疾病等原因造成的自然死亡。科研组曾经营救到一只雄性小藏羚羊，见它趴在一个小湖边的浅水中，浑身湿透，原来是因为拉肚子掉队。体重只有2.3公斤。小藏

羚羊额头略黑，睫毛长密，四肢细长，尖尖的耳朵耷拉着，浑身簌簌发抖；那忽闪忽闪的大眼睛，忧伤地望着抱它的人，偶尔无力地鸣叫一声。科研人员将它包裹在自己的羽绒服内，送到铁路指挥部医疗中心，经过治疗，然后送归大自然。可是，苏博士心想，这只可爱的小家伙如果赶不上它们的群体，找不到自己的母亲，也是无法单独生存下去的，只能让狼或鹰鹫果腹。这是没有法子的自然法则。

2003年11月，可可西里保护区藏羚羊救护中心正式启用。2岁半的“爱羚”已经由牧民托管放养的地方移居救护中心的千亩网围栏内，中心由4名巡山队员看管。爱羚可以随意奔跑、吃草，在冬季还需要护养员给予适当的营养补饲。这个投资近百万元的救护藏羚羊中心，建于索南达杰自然保护站旁边，包括钢板网围栏、动物暖房棚、观察室和治疗室等设施。整体工程完成后，就可以给保护区内迷途、受伤的藏羚羊与其他野生动物提供救护，尽量避免它们遭受天敌的伤害。

有国际人士讲，2003年是中国的环境保护年，2003年是中国走向科学保护环境生态的分水岭；也是青藏高原综合考察研究面临新的机遇和挑战的开端。

中国早在2000年8月签署的《生物安全议定书》于2003年9月11日生效。提出了研究开发与安全防范并重，预防为主、严格管理，国家管理与地方部门负责结

合，加强科学研究与检测，增强宣传群众是一支重要的监督力量，积极参与国际学术交流和国际合作执法等6项原则。这将对中国的生物环境安全与生态保护起到进一步推动作用。

2003年9月，中华人民共和国濒危物种进出口管理办公室、《濒危野生动植物国际贸易公约》秘书处，在西藏拉萨共同举办“藏羚羊执法培训研讨班”。并由西藏、青海、新疆三省区羌塘高原、可可西里、阿尔金山自然保护区管理局，共同签署了保护藏羚羊信息交流与合作备忘录。这一保护藏羚羊反盗猎联盟的建立，打破了以往的地域界限，是有效打击盗猎走私和保护藏羚羊的关键。

2003年，中国环保总局局长解振华和美国环保局长维特，于12月8日在美国华盛顿签署了《中华人民共和国国家环保总局与美利坚合众国环境保护局环境领域科学技术合作谅解备忘录》，中国代表团还受邀参加了中美生物多样性保护论坛。在会上表示了中国政府对世界生物多样性的共识与态度。从而我们国家对生态环境的保护和建设、科学研究与可持续发展走向了国际合作的新领域。

2003年12月13日，为加强东北亚区域环境合作，第五次中日韩三国环境部长会议在北京举行，就可持续发展、气候变化、生物多样性、土地荒漠化、沙尘暴、酸雨沉降以及环境与贸易等一系列全球或区域性的环境问题交

换了看法，并达成了共识。曾培炎副总理在会见三国部长时说，中国高度重视生态建设和环境保护工作。中国将树立和落实科学发展观，摒弃以大量消耗资源、牺牲环境为代价的发展模式，努力走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源得到充分发挥的新型工业化路子，推动整个社会迈上生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。我们要不断改善本地区生态环境状况，为人类可持续发展事业做出更大贡献。

我们国家对于生态环境的保护，已经和中国今后的工业化建设事业紧密结合在一起，是对我们发展保护自然环境、保护藏羚羊事业和开展深入细致的研究工作的有力推动。

现在，人们对于青藏高原的研究提出了要拓宽研究领域的问题，建议应该从地球科学、生命科学、资源环境学、社会经济学等多学科多角度来研究青藏高原的形成、演化及资源环境的合理开发利用，以及从全球环境变化的互动作用等方面进行思考。当然，还要从经济发展与生态的保护，为国家和地方的重大战略需求提供科学依据，做好社会服务等。

但人们对野生动物的保护与资源的利用问题，至今仍有不同的看法。也有人提出了人工驯养藏羚羊有无必要和可能的问题？

藏羚羊适应高原的科研意义，在于对地球生命科学研究

究的比照，高原动物心肺功能的呼吸适应、对紫外线的防范、对粗劣植物营养能量的吸收与转化，以及它的超细绒毛纤维特性、抗寒冷的保暖物理特征等，都是需要进一步研究的内容。因此，作为地球上具有独特环境的一个自然地理单元，它丰富的资源，与周边地区的气候环境的深刻影响，从来都是被世界科学界所瞩目。目前，在国际上出现了青藏高原科学研究热也不足为奇。

对于藏羚羊的研究，也需要逐步深入、细致、精确。这是科研人员经常谈起的话题。通过国际合作和交流，开拓研究视野，尽快利用外国先进技术和设备，提高目前我们的研究深度和水平及分析测试的质量，是了解和掌握藏羚羊这一特殊动物的研究目标和方向。

每一种物种都是一个基因库，而每一种高原动物又都是独特的一个基因库，研究它们对家畜的改良、对空间生命科学的研究、对生态平衡、对社会经济可持续发展等，都是至关重要。

国家林业局今年又批准西藏一个藏羚羊研究项目，投资 3000 万元，研究藏羚羊的保护和人工驯养尝试。甘肃省农业大学动物科技院也已经开展着一项“山羊绒与藏羚羊绒的比较”研究项目。新疆也开始启动有关藏羚羊生存环境等内容的研究项目。可见，我国对藏羚羊的研究已开始向高深精细的方向发展。

解开“藏羚羊之谜”的工作，全世界都在关注和

进行。

美国动物学博士乔治·夏勒夫妇，20多年来一直深入青藏高原，观察研究藏羚羊及其他动物的生态和种群数量的变动与环境的关系。并且，已经卓有成效。

英国纺织品鉴定中心、美国渔业和野生动物服务中心及印度野生动物学会都已开展藏羚羊绒毛的研究检测工作，已取得了重要成功，对从源头上杜绝沙图什国际非法贸易市场、打击盗猎藏羚羊和保护藏羚羊的国际环境有直接关系，都将会起到重大作用。

与此同时，我国西藏在白绒山羊的研究方面，也取得了可喜的成绩。西藏阿里日土县，历来盛产一种白绒山羊，在世界人工养殖的山羊中，日土白绒山羊的绒毛最细，纯度最高。它的绒毛直径多为9~13微米，与藏羚羊绒毛直径（10~12微米）接近。白绒山羊一直生活在日土海拔4000米以上的山区，同样具有抗寒功能，且质地柔软，手感较好。每只白绒山羊可产绒100克，现有67万只，其绒毛产量可观，有希望成为藏羚羊绒的替代品。大力发展日土白绒山羊产业，使之替代藏羚羊绒，对猎杀藏羚羊现象达到标本兼治的目的。

时至今日，由于藏羚羊分布的地方都是经济欠发达地区，缺少保护资金，加上旱灾不断、草地退化和家畜放牧地的侵蚀及载畜量过大，藏羚羊的生存空间越来越小，草食不够，又导致母乳减少、幼羚成活率降低，同时，也使

种群数量变小，甚至出现了近亲繁殖带来的新问题等，从而引发了藏羚羊种性的退化。

如何在保护藏羚羊和禁猎的同时，开展藏羚羊的驯化与人工饲养，专家认为，至今，我们仍然缺乏藏羚羊生物学特性方面的科学资料，比如藏羚羊的生活规律、营养结构、寄生虫、有害微生物等。

但有的专家同意这样的观点，我们目前缺少资料，不等于我们不能尝试，不去探索驯养的科学意义，它的保护价值，可以预知的经济效益，以及科学研究、科普宣传、观光旅游等方面的社会效果等，都要综合地来看。如果藏羚羊的驯养发展起来，盗猎犯罪活动必然会减少，这是实际意义上的保护。

据观察和解剖，藏羚羊的寿命在大型哺乳动物中是最短的，在正常情况下，雄性寿命只有7~8岁，雌性寿命最长也超不过12岁。虽然，要解决藏羚羊的生活、繁殖和生产三个必需环节还需要较长时间，可是人工饲养驯化势在必行，经过努力，驯养成功也是有可能的。

苏博士科研组在进行藏羚羊野外生物学内容观察和实验的同时，已经对可可西里保护区人工饲养2年半的小藏羚羊“爱羚”，一直进行观察和研究，并将初步结果总结发表，目前这只开始性成熟的爱羚已从原来由牧民代养，与家畜牛羊和睦相处的自然环境，转入刚建起的保护中心。保护中心内，还有两只经抢救后存活下来的小藏原羚

“原祥”、“原衍”，已有半岁，与爱羚做伴一同生活。最近，又有两只小藏羚羊妹妹来到保护中心，将来说不定她们会成为爱羚的朋友或“爱妻”。

我国已经建立了 1597 个自然保护区，占国土总面积的 13.7%。中国曾经濒临灭绝的金丝猴、朱鹮、麋鹿、白鳍豚、大熊猫都得到了一定程度的恢复和发展。在为数不多的国家级动物自然保护区中，有关藏羚羊的就有 3 个。近两年由于保护措施得力，宣传声势浩大，高原精灵藏羚羊，受到国内外政界、环保、科研、商贸、教育等有关方面的关注；在我国国内，无论男女老少，干部学生都有了认识。全国各地都对藏羚羊的命运发出了真诚的呼唤，产生了同情，给予了各种支持，使得藏羚羊逐步有了安全，生活获得安宁。从此，藏羚羊的数量增长明显。据西藏进行的调查，全区藏羚羊的种群数量，由几年前的 7 万多只增长到目前的 10 万余只。它们在羌塘自然保护区和阿里高原自由舒畅地生活。美丽的可可西里逐渐在恢复原来的美好面貌，昆仑山和唐古拉山拉起手来，三江源地区重新成为了高原动物的乐园，藏羚羊愉快生活的天堂。各族人民珍贵的藏羚羊将继续给高原人民带来幸福和吉祥。

可可西里自然保护区管理局受各族人民之托，将一封请将藏羚羊确定为 2008 年北京奥运会吉祥物的报告，于 2003 年 8 月 27 日送达第 29 届奥运会组委会。理由是：藏羚羊体形矫健，善于在高海拔奔跑，能够体现更高、更

快、更强的奥运精神。9月2日，北京组委会复函可可西里自然保护区管理局，同意申请藏羚羊作吉祥物。组委会在复函中说，藏羚羊为我国特有的珍贵野生动物，其保护有很大难度，你对于保护藏羚羊所付出的巨大努力及所得成果，符合“绿色奥运”的理念，是对北京奥运会的有力支持。为了藏羚羊在青藏高原永远吉祥如意地生活，我们大家携起手来，齐声呼吁，愿藏羚羊优美的形象成为奥运会吉祥物，传往全世界！

现在青藏高原的人民又在欢乐地歌唱：

呀拉索，在那远古的青藏高原，  
有我们千年的期盼和崇高理想；  
呀拉索，难道说另有一首歌，  
那就是百灵迎着太阳在欢唱；  
呀拉索，福德绵绵的青藏高原，  
藏羚羊走向太阳升起的地方；  
呀拉索，天路横跨青藏高原，  
远方的朋友哟请你们快下车；  
呀拉索，可可西里撩起了面纱，  
藏羚羊安详地漫步在太阳湖旁；  
呀拉索，远方的客人哟请慢走，  
高原人在为你祝福为你歌唱！

# 后记

《藏羚羊》一书，在几位专家的推荐下，由化学工业出版社责成我撰写。承担起这项任务后，尽管我特别喜欢动物，珍爱高原精灵藏羚羊；尽管我曾有过一些野外动物考察和生态研究的经历，积累了一些有关动物生态方面的知识、趣闻和故事。当我开始写作之后发现，要想很好完成一部专写青藏高原珍稀动物藏羚羊的科普作品，实属困难。首先是深深感到目前有关藏羚羊生物学方面的资料太少，难以得心应手地去构思和展开创作；其次是藏羚羊由于所遭受的悲惨命运，已经引起国内外各层次许多人的关心、同情和爱护，声名远扬，深入人心。如果写不好，不怕累及自己，却怕辜负了钟情于藏羚羊人们的一片美好希望。同时，无论在深入可可西里采访，或四处寻求材料与支持时，依然遇到许多意想不到的困难，每了解一件事或每求盼一帧照片都较为艰难。但是，毕竟苍天不负有心人。该书在可可西里自然保护区管理局、格尔木市旅游局、青海省委宣传部新闻网站、苏建平博士、杜庆研究

员、才嘎局长、李兴香局长、志愿者徐国惠和王挺、王春艳、达哇、李海生、拉龙雍吉、周庆龙等单位和朋友们的  
大力协助支持下，终于按时完成了。在此，对关心可可西里生态环境，关注藏羚羊命运而呼吁、宣传、志愿行动的朋友们所给予的帮助，深表谢意。

每部作品对于作者来说，犹如一部影视作品，尽管小心翼翼，总因时间的原因，仍留下许多遗憾和不足之处，恳请专家同仁们诚情赐教，以便以后修订，使她臻于完美。

作者谨记

2004年4月8日于西宁

## 内 容 提 要

这是一部全面介绍藏羚羊的知识性图书。

人迹罕至的青藏高原，栖息着一种珍贵的野生动物藏羚羊，因为有了它们，寂静的莽原才有了灵动，因为有了它们，可可西里才充满了神秘和希望。

这个中国特有的珍稀动物，因其绒毛可织出名闻于世的“沙图什”披巾而惨遭疯狂杀戮，种群数量由百年前的 100 万多只锐减到前几年的七八万只，被国际上列为濒临灭绝的物种。本书首次以生动的故事，翔实的事例，鲜为人知的动物习性，通俗地介绍藏羚羊的生态学知识，全面揭示藏羚羊赖以生存的环境及与相关动物的联系，尤其是藏羚羊与人类的关系。

本书图文并茂，集科学性、知识性、趣味性为一体，适合中等以上文化程度，尤其是青少年阅读。