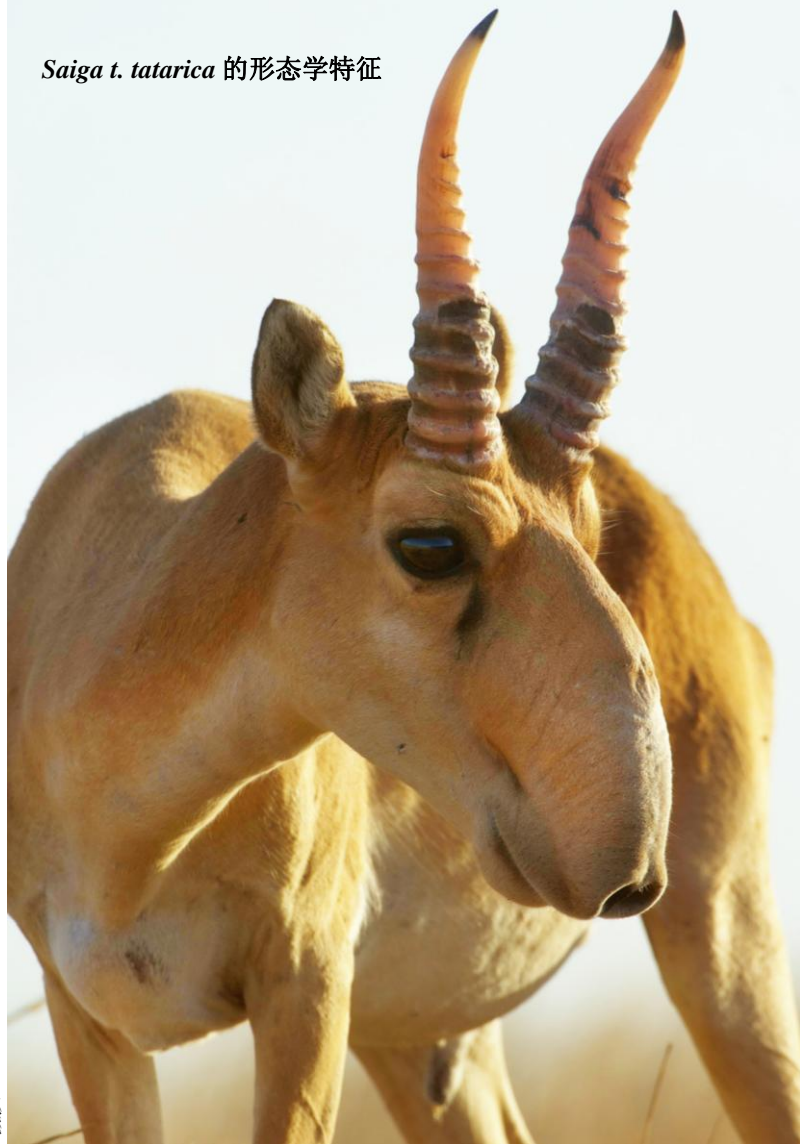


# 赛加羚羊新闻

提供六种语言的版本，以便交流有关赛加羚羊生态与保护的思想和信息

## *Saiga t. tatarica* 的形态学特征



摄影: Victor Maleev

这种地位的改变证明分类学意义重大。首先，它准确地反应了它的进化史和它与其他物种的关系；另外，它还有更实际的意义：作为物种单元出现在 IUCN 红色名录、CITES 附录与相关立法、迁徙物种公约和其他国际的及地方性的条约和立法中。物种的概念也同时广泛地在全球、区域及地方的保护优先序选择里使用。所以本文将尝试将赛加羚羊分类学的状况及最新的一些研究观点作一个总结。

跟很多物种一样，赛加羚羊过去有过很多学名，其中包括 *imberbis*。这些名字现在已经失效，现在认可的学名是 *Saiga tatarica* Linnaeus, 1766。

而蒙古赛加羚羊早些时候，在基于 Bannikov (1946) 年的研究中，由于头骨的尺寸，以及角的形状和大小还有毛皮颜色的差异而被归为一种独立物种 *Saiga mongolica*。然而，作者很快修改了他的观点，认为它们应该是同一类物种，即 *S. imberbis mongolica* [= *S. tataricamongolica*] (Bannikov 1954)。

这种把两种亚种 (*S. t. tatarica* and *S. t. mongolica*) 归为同一物种的观点一直以来得到了大部分专家的肯定 (Ellerman and Morisson-Scott 1951, Heptner et al. 1961, Sokolov 1974, Corbet 1978, Sokolov & Zhirnov 1998)。其他三个古老的亚种也被承认—*S. t. borealis*, *S. t. prisca* 和 *S. t. binagadensis* (如 Sokolov 等. 1998)

Kholodova 等 (2006) 则从基因的角度给出了支持这种分类的证据。他们从五个现存的赛加羚羊种群（三个来自哈萨克斯坦，一个来自俄罗斯，一个来自蒙古）提取了 93 个组织样本，并分析它们的线粒体 DNA。实验的结果显示：“...*S. t. mongolica* 与 *S. t. tatarica* 两个亚种间仅存在轻微的不同，这说明现在的 *S. t. mongolica* 只是一个亚种而不是一个其他的物种。

转至第 2 页

## 赛加羚羊分类学

David P. Mallon

IUCN 羚羊专家小组联合主席, [d.mallon@zoo.co.uk](mailto:d.mallon@zoo.co.uk)

在第三版的《全球哺乳动物种类》(Wilson & Reeder 2005)中，蒙古赛加羚羊的亚种归类到了一种已经绝种的物种 *S. borealis* 里。这一做法与传统上把所有赛加羚羊划分到 *Saiga tatarica* 的习惯严重相左，并造成了极大的争议。

本期出版物赞助方：

# 目录

## 特写

David P. Mallon 赛加羚羊分类学..... 1

## 近期新闻

Yury A. Grachev 2012 哈萨克斯坦赛加羚羊航空监测结果..... 3

Steffen Zuther 哈萨克斯坦与乌兹别克斯坦边境围墙建设..... 3

Steffen Zuther Betpak-Dala 地区的赛加羚羊种群出现大批死亡... 4

Natalia Shivaldova 卡拉卡尔帕克学龄儿童的一门新课程..... 5

Elena Bykova, Berdiyev Jolibekov 和 Nadezhda Arylova  
2012 赛加羚羊日..... 6

Sevara Sharapova 生物多样性与石油天然气企业..... 9

李凤莲 WCS 中国项目华南子项目将保护赛加羚羊设为重点工作..... 9

Sonia Rozenfeld 鸟类学家同样喜爱赛加羚羊..... 10

Aleksandr Klepalov 金潜鸟奖将帮助赛加羚羊脱离险境..... 10

Zhanna Aksartova 抵制非法赛加羚羊角交易宣传活动在哈萨克斯坦举行..... 11

## 媒体报道

哈萨克斯坦-乌兹别克斯坦边境围墙建筑最新进展  
建立饮水区有助于增加在哈萨克斯坦的赛加羚羊数量  
克孜勒奥尔达警方打击赛加羚羊角交易行动  
赛加羚羊保护电网  
IFAW 将为俄罗斯赛加羚羊的保护工作提供援助  
赛加羚羊盗猎活动及非法交易案例

## 研究文章

Bayarbaatar Buuveibaatar 等人  
蒙古赛加羚羊幼仔的生存和空间生态学..... 15

Graham Elliott 等  
使用参与式监测方法评估赛加羚羊滨里海地区栖息地的使用... 16

Peter Damerell 等  
对 Ustyurt 高原环境教育的分析..... 17

Aliya Telkarayeva  
Irgyz-Turgai-Zhylyan-shik 地区的保护区网络..... 19

E.J. Milner-Gulland  
Ustyurt 高原国境线围栏对于赛加羚羊及其迁徙选择的影响..... 20

## 赛加羚羊英雄

哈萨克斯坦 Arkady A. Sludsky,..... 22

而 Baryshnikov 与 Tikhonov (1994) 通过研究赛加羚羊的灭绝形式, 从 Yakutia 发掘的化石样本中, 发现尺寸上的不同, 借此将 *S. borealis* 归纳为一个全新的物种。与此同时, 他们也宣称这一物种现在仍生存在蒙古, 名为 *S. borealis mongolica* (即现存的蒙古赛加羚羊应该为 *borealis* 而非 *tatarica*)。这一观点在 Grubb (2005) 的第三版《全球哺乳动物种类》一书中得到了认可, 随即受到了更广泛承认。

Groves 和 Grubb (2011) 在他们的修订有蹄类动物分类学里再次引用了 Bannikov 的观点, 认为蒙古赛加羚羊应为 *Saiga mongolica*。然而, (1) 他们似乎没察觉到 Bannikov 本人后来改变了他自己的观点; (2) 他们没有提及, 或者讨论 Kholodova 等 (2006) 在基因学方面的研究。Groves 和 Grubb (2011) 的研究后来作为有蹄类动物分类的基础被用在了近期的书籍《世界哺乳动物手册》里 (Wilson 和 Mittermeier, 2012)。

将 *S. borealis* 作为一种单独物种的情况已经在最近 Campos 等人 (2010) 的基因研究里被否定了。他们通过研究所有范围内赛加羚羊种群, 分析了 27 例赛加羚羊化石与 38 例现存赛加羚羊标本, 以及两例 “*S. borealis*” 的线粒体 DNA。实验的结果显示出两种截然不同的赛加羚羊谱系: 第一类为包括所有现存于化石形态在内的来自 Yakutia 东北部与乌拉尔山脉的赛加羚羊; 另一类为仅出现在乌拉尔山脉北部并已经绝种的分支。作者最后总结: “..... 这组数据显示 *S. borealis* 不足以形成一个明显的亚种或物种。” 此外, 此次研究的作者包括了 Baryshnikov 和 Tikhonov, 即 1994 年研究报告的两位作者, 这也可以看出他们也开始认同这一被修正后的说法了。

Kholodova 等人 (2006) 的基因分析肯定了蒙古赛加羚羊是 *S. tatarica* 的一个亚种, 而 Campos 等人 (2010) 进一步的研究更是说明了所有现存的及大部分化石形态的赛加羚羊都是 *S. tatarica*, 所以可以很肯定的说, 蒙古赛加羚羊的正确学名为 *Saiga tatarica mongolica* Bannikov, 1946。

所有研究都表明蒙古赛加羚羊在基因上与 *S. t. tatarica* 有轻微的区别, 不过更显著的区别在于两者的头骨尺寸、羊角的形状与大小、毛





图: 蒙古赛加羚羊 (*Saiga t. mongolica*) 的形态学特征

发的颜色和生态特征。这两者的基因研究说明了 *mongolica* 应该是一种亚种。然而, 现在的

基因研究仅是基于线粒体 DNA 的研究, 而且蒙古分布区的样本也相对较少。要获得 *tatarica* 与 *mongolica* 之间更准确的物种演化史资料, 需要进一步对核 DNA 和更多的样本数量的研究分析。如果这样的研究显示出物种水平的差异, 那么根据动物命名法可以将其学名改为 *S. mongolica*, 而非 *S. borealis*。

**编者的话:** 如需参考文献的完整信息, 请与作者联系。

## 近期新闻

### 2012 哈萨克斯坦赛加羚羊航空监测结果

Yury A. Grachev, 哈萨克斯坦共和国动物研究所, [teriologi@mail.ru](mailto:teriologi@mail.ru)

2012 年 4 月 8 日至 26 日, 一项关于赛加羚羊的航空监测在哈萨克斯坦进行。这项调查由哈萨克斯坦共和国动物研究所、Okhotzooptom 国有企业、地方森林与狩猎管理稽查大队、哈萨克斯坦物种多样性保护协会 (ACBK), 以及“野生动物研究与发展”和“动物群”行会协同举办。

调查结果显示, 在哈萨克斯坦的赛加羚羊总数为 137,500 头 (该数据在 2011 年为 102,000), 其中 Betpak-dala 地区种群为 110,000; Ustyurt 地区为 6,500; Ural 地区为 21,000。与 2011 年相比, Betpak-dala 的种群数量增长了 41%, Ural 和 Ustyurt 地区也同样增长 11% 及 6.5%。

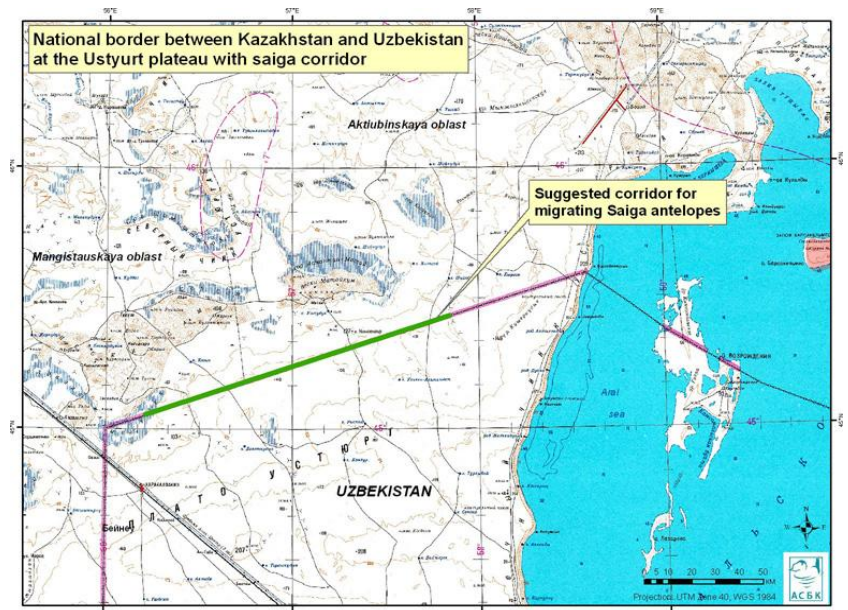
需要更多的相关信息请与作者联系。

### 哈萨克斯坦与乌兹别克斯坦边境围墙建设

Steffen Zuther, 哈萨克斯坦物种多样性保护协会 (ACBK), [steffen.zuther@acb.kz](mailto:steffen.zuther@acb.kz)

2012 年春, 哈萨克斯坦物种多样性保护协会 (ACBK) 收到了关于在 Ustyurt 高原建设一道哈萨克斯坦与乌兹别克斯坦边境围墙的消息, 认为该举措将阻碍赛加羚羊迁徙, 并为盗猎提供有利的条件。为此 ACBK 联系到了哈萨克斯坦共和国农业部森林与狩猎委员会 (CFH), 请他们提供这项工程的官方文件, 迁徙物种公约也对他们提出了相同的请求。

每一年都有许多赛加羚羊在迁徙途中需要经过这里, 它们夏季通常会选择在北边进食与产犊, 而到了冬天就会来到南边。如果在中间建一道围墙, 它们的这一行动将会受阻。而这很可能对仍然处在危险当中的 Ustyurt 地区赛加种群造成严重的损害。

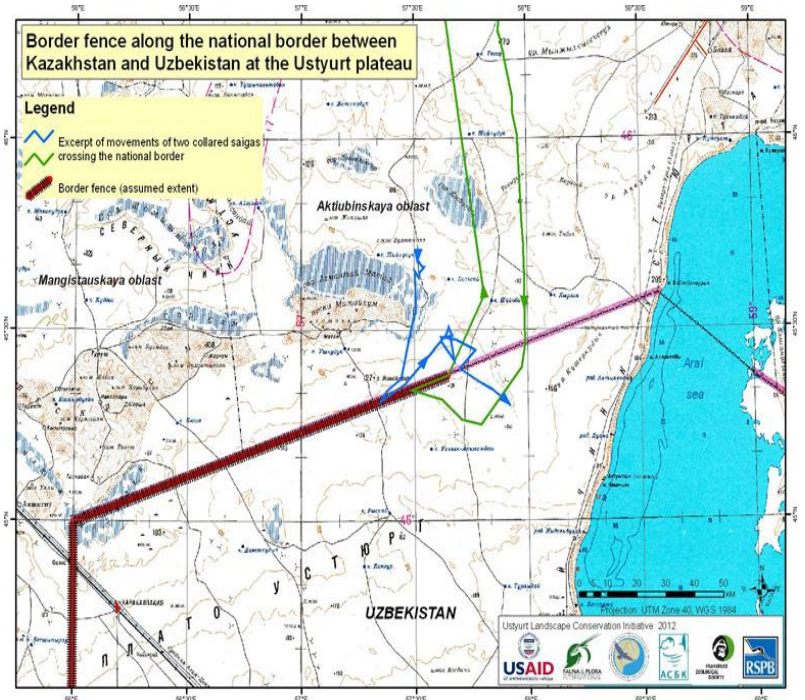


地图 1. 动物研究所推荐的生态走廊的位点

对此，CFH 询问了相关政府的边境管理部门，并回答说该围墙是为了加强俄罗斯、白俄罗斯和哈萨克斯坦新关税联盟的边境划分。对此，为确保赛加羚羊的无障碍迁徙，动物研究所已经提供了一份在边境建立开放式走廊的计划方案（地图 1）。

CFH 深知这项工程对 Ustyurt 赛加羚羊种群的影响，也对其他国家在设计野生动物迁徙路线和友好型围墙十分感兴趣。

2011/2012 年的冬天，在围墙还没完全建好之前，FFI 与 ACBK 已经开始执行一项跨境的“Ustyurt 景观保护调查”项目（地图 2），并为赛加羚羊带上了卫星项圈。FFI 与 ACBK 将通过遥感监测项目继续监控该项工程。



地图 2. 哈萨克斯坦与乌兹别克斯坦的围栏位置以及两头带有领圈的赛加羚羊季节性运动示意图

## Betpak-Dala 地区的赛加羚羊种群出现大批死亡

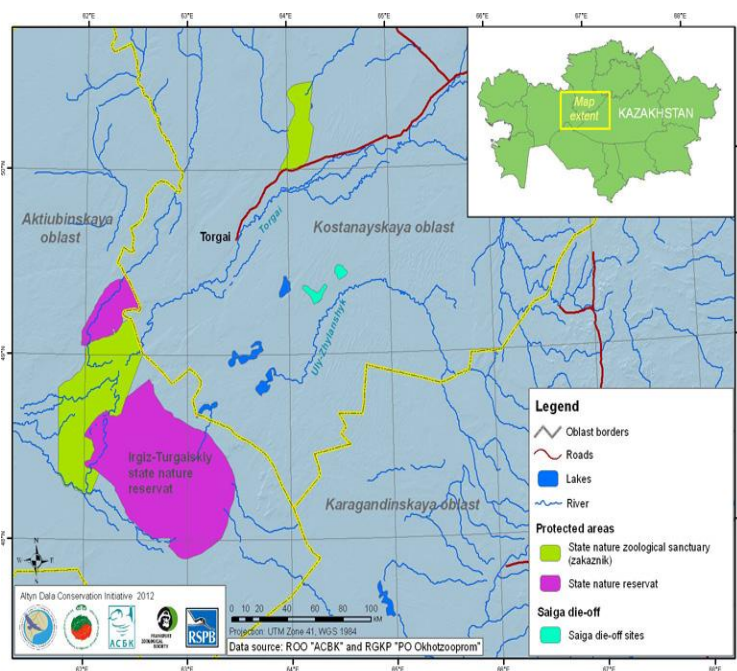
Steffen Zuther, 哈萨克斯坦物种多样性保护协会 (ACBK), [steffen.zuther@acbk.kz](mailto:steffen.zuther@acbk.kz)

在 2012 年 5 月 19 至 25 日，在哈萨克斯坦 Kostanay 省南部的 Zhangeldinskiy 地区，出现大批赛加羚羊死亡。这片区域附近就是 Betpak-dala 赛加羚羊种群的主要产犊地点。

这样的死亡事件已经是继 2010 年和 2011 年在西哈萨克斯坦 Ural 种群大量死亡事件后的第三次相似事件了（详见赛加羚羊新闻 11、13、14 期）。在 2012 年里，共发现了 926 头羚羊尸体，其中 759 头雌性、19 头雄性和 148 头幼犊。此次大量死亡事件发生在产犊之后，目前尚未发现清晰的疾病特征。

作为政府投资的赛加羚羊疾病研究三年计划的一部分，国家生物安全研究中心已经在哈萨克斯坦物种多样性保护协会 (ACBK) 的帮助下对这片产犊区域进行了监测。虽然在监测期间没有明显的发病前兆，但还是可以从后续的数据分析中得到死亡原因的线索。

许多相关机构已经介入了此次死亡事件的调查。来自 Torgai、Kostanay、Astana 和 Almaty 的兽医们到达该区域寻找死亡的原因。许多 Okhotzoprom 国有企业的护林员以及 ACBK 的工作人员还有森林与狩猎委员会 (CFH) 的代表都来到了现场。根据 CFH 的官方陈述，巴斯德菌病是形成此次死亡的主要原因。现在羚羊的尸体已经就地掩埋，而调查工作仍在继续。



地图 1. 2012 年赛加羚羊大批死亡的位置



# 卡拉卡尔帕克学龄儿童的一门新课程

Natalya Shivaldova, 乌兹别克斯坦生态新闻, [nshivaldova@mail.ru](mailto:nshivaldova@mail.ru)

仅在不久之前, 迁徙的赛加羚羊刚刚经过乌兹别克斯坦的 Ustyurt 高原上附近的村庄。在严寒的冬天, 一些动物也会进入村庄。在随后这些日子, 你将不会看到它们接近人类的生活区-它们将在这片难以接近的高原上吃草。但即便如此, 它们还是受到了它们主要的敌人----来自大草原周边村庄里猎人的威胁。

如何能让学生、老师和其他在 Ustyurt 高原的居民们一起携手帮助赛加羚羊呢? 孩子们不能参与逮捕盗猎者的行动。但那些残忍的盗猎者, 他们曾经也是孩子, 他们也有自己的家人。因为孩子热衷于获取新的知识, 所以这是改变他们对自然无理地索取和粗暴地对待的重要时期。在这个期间教会他们尽可能多的赛加羚羊知识, 给予他们一种对于拥有如此独特的羚羊在他们的平原上吃草而骄傲的自豪感。



摄影: Alexander Esipov

Natalia Shivaldova 与来自 Jaslyk 村的教师

老师是孩子们在这个世界上的向导, 先进的教学技术将帮助孩子们更好地学习, 并让这个过程更愉快。在 4 月 4-8 日, 作为赛加羚羊日的一部分, 我们举办了一系列会议, 地区社团以及 Jaslyk、Karakalpakiya 和 Kyrk-Kyz 村的中学教师的代表参与了此次的研讨。会议邀请嘉宾包括来自乌兹别克斯坦科学院的生态学专家、赛加羚羊保护联盟的代表以及在青少年教育方面有着丰富经验的训练协调员。他们带来了一套名为“赛加羚羊-自然界奇妙的生物”的教材, 其中包括有一本学生学习指南、一本教师教学指南、一套教育类棋盘游戏和几张关于赛加羚羊和高原生态系统的海报。

摄影: Natalia Shivaldova



Kyrk-Kyz 村的与会成员



摄影: Alexander Esipov

人们在研讨会上讨论教育海报

教师们兴致勃勃地加入到了展示活动的筹办工作中, 当地政府也对此次生态活动给予了支持。这次教育活动作为正在进行的大型乌兹别克斯坦赛加羚羊保护活动的一部分, 这个大型活动的重点在于防止盗猎活动。

虽说有了这些工作, 一旦到了冰雪融化的春天, 无论是出自习惯还是传统, 人们都会来到草原上捕获一些唾手可得的羚羊。

在市场上贩卖的羚羊肉也进一步证实了这一悲剧。当人走在 Ustyurt 无数的村庄和广阔的草原上时, 你的思想感情也会随之产生变化。一个荒诞的想法就曾出现在我的脑海里: “被射杀的赛加羚羊越多, 猎人消失的一刻就越近。因为总有一天, 他们再没有羚羊可以捕杀。”

而我们，也就不需要再去教育和对抗任何人了。”不过要真是这样的话，整个生态系统将像纸糊的房子一样瞬间崩塌，草原也将很快地变成如同月球表面一样死寂的空间。赛加羚羊是草原的生命力和主要居民，它是草原生态系统的基石。

只要有一丝丝生存的希望，它们就会借助自然的恢复力让种群的生命得以延续。然而很不幸，这一点的希

望却不仅仅是热心的环保主义者意愿所能决定的。

**编者的话：**如果你想得到一份卡拉卡尔帕克语（电子版与纸质版）或俄语（电子版）的免费教材包样版，请向 Elena Bykova 申请，[esipov@xnet.uz](mailto:esipov@xnet.uz)。

## 2012 赛加羚羊日

这个为赛加羚羊而准备的生态节日，已经演变成了乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦和俄罗斯校园里面一个良好的传统节日。小孩与夫人都期待这个节日。赛加羚羊日是一个教育与培养意识的方法典范，行之有效地巩固了人们对自然关切的态度。

### 乌兹别克斯坦赛加羚羊日

Elena Bykova, 赛加羚羊保护联盟, [esipov@xnet.uz](mailto:esipov@xnet.uz)

Jaslyk 村与 Karakalpakiya 村曾是乌兹别克斯坦赛加羚羊日的举办场所，今年 Kyrk-Kyz 村也加入到了活动举办的行列当中。数百名学生、大人及小孩参加了这个由学校主办，当地政府参与，赛加羚羊保护联盟和乌兹别克斯坦国家自然保护委员会协办的赛加羚羊日活动。



摄影：Alexander Esipov

#### 音乐会上的小演员们

这个活动在四所学校里举行，形式丰富多彩，有生动的音乐会、小测试、运动和艺术比赛。在活动之前，会在学校里开展一个生态主题，包括赛加羚羊的课程等。把课程设计得最为有声有色的五位老师将获得由赛加羚羊保护联盟提供的奖品。一个为八到九年级 Jaslyk 学生设计的涂鸦大赛成为了众多活动中最为吸引的活动之一。大赛要求学生先在纸上起草，然后把这些图案绘在学校的围栏上——一段生锈的煤气管道上。活动结束后



摄影：Alexander Esipov

#### 孩子们制作的赛加羚羊玩偶

后，管道变成了一道美丽的风景线，不但装饰了校园，也让小村变得更美了。



摄影：Alexander Esipov

#### 涂鸦比赛



一位 Jaslyk 村的居民说道：“在我们的注视下，孩子们用他们的双手把难看的东​​西变得如此美丽！这是他们第一次在没有大人的帮助下，用自己的努力改变世界

的经历。”毫无疑问，活动不但让学生们掌握了赛加羚羊的知识，也帮他们建立了自信，让他们知道自己也可以为保护身边的环境作出贡献。

## 哈萨克斯坦赛加羚羊日

Berdiyar Jollibekov, 国际野生动植物保护组织, [Berdiyar.Jollibekov@fauna-flora.org](mailto:Berdiyar.Jollibekov@fauna-flora.org)

5 月，在 Shalkar 村第五中学，“Akbroken”生态俱乐部举办了它们第一届“赛加羚羊日”，以祝福在 Ustyurt 的赛加羚羊种群。这次的首届赛加羚羊日非常特殊，因为哈萨克斯坦生物多样性保护联盟 (ACKB) 邀请了来自乌兹别克斯坦的 Karakalpakiya 村一个名字叫“Tabiyatiyalaik”青年生态俱乐部的成员，让这次活动成为了货真价实的国际活动。



摄影: Aizhana Isayeva

乌兹别克斯坦环境俱乐部成员的演出

在孩子们表演的音乐剧中，赛加羚羊化身为大草原上独特的音符。而在活动项目之一的讨论“你所知道的赛加羚羊”环节中，孩子们也展示了他们所特有的知识、智慧和爱好。通过这些他们学到了关于 Ustyurt 这个地区稀有植物和动物知识。卡通电影“赛加羚羊传说”的播放更是让学生们知道了赛加羚羊的历史以及面临的主要威胁。孩子们特别喜欢他们传统手工艺的展示会、去 Shalkar 湖的旅行以及在松林间的徒步活动。

作为乌兹别克斯坦“Tabiyatiyalaik”生态俱乐部的主席 Kumisay Zholdasova 认为：生态俱乐部在鼓励和推动当地社区，特别是在青年团体，参与到保护活动中有着重要的作用。她为大家展示了俱乐部在 Karakalpakiya 展开的一系列活动，并讲解了她在年青一代开展的环境教育、培养他们对自然的关怀、责任及保护意愿的方法。“我对现在孩子们丰富的知识感到诧异” Karakalpakiya 村第 26 学校的副校长 Saltanat Kalieva 说道，“从小培养人们对自然保护的兴趣是非常重要的，我们的孩子就是我们的未来。”



摄影: Aizhana Isayeva

哈萨克斯坦环境俱乐部成员的演出

来自这两个国家的生态俱乐部会员都将收获到同样难忘的体验，也结识了许多对保护 Ustyurt 地区独特生态符号 ---- 赛加羚羊有着同样渴望的朋友。

Shalkar 的赛加羚羊日得到 FFI “Ustyurt 风景保护项目”的支持，该项目在与哈萨克斯坦生物多样性保护联盟 (ACBK) 和哈萨克斯坦农业部林业与狩猎委员会的合作下执行，并得到了迪士尼全球保护基金会和 USAID 生态系统优先可持续保护方法 (SCAPES) 项目的慷慨赞助。项目致力于促进哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦在提升公众环境意识和增加青少年参与方面双边合作。



摄影: Aizhana Isayeva

孩子们在 Shalkar 湖远足的合影

# 卡尔梅克赛加羚羊日

Nadezhda Arylova, 卡尔梅克野生动物中心, [arylova@gmail.com](mailto:arylova@gmail.com)

为庆祝国际赛加羚羊日，野生动物中心举办了此次活动，活动内容包括讲座、智力比赛和学生体育竞技活动等。活动目的在于让更多下一代的年轻人关注赛加羚羊在草原的保护问题。在众多活动中，生态课程“认识并爱护我们的祖国”也许是最为吸引的内容之一。此课程是为第十学校的五年级学生设计的，授课地点设在 A.M. Amur-Sanan 国家图书馆。



摄影: T. Goryayev

Viktoriya Nosytayeva 的讲座



摄影: Nadezhda Arylova

第十学校的学生们

这门关于“四脚流浪者”命运以及在 Kalmyk 草原其他紧迫环境问题的课程包括了讲座、视频和一个“赛加——大草原上的羚羊”智力比赛。

孩子们兴致勃勃地观看了卡通剧“赛加羚羊传说”，以及一部关于赛加羚羊在 Yashkul 野生动物中心哺育部门的录像。每一位学生都获得了关于赛加羚羊生物学以及现状的相关知识，他们也对在繁殖中心生活的赛加羚羊非常感兴趣。所有参与者都获得了一份印有赛加羚羊图片的证书。

作为赛加羚羊日庆典的一部分，Artezian 的中学教师 Viktoriya Nosytayeva 为来自 Yashkul 与 Chernozemelsky 地区的五所学校学生授课。她为他们准备了关于赛加羚羊的讲座与录像，孩子们也津津有味地看着这些生动的资料。Viktoriya 老师的项目得到了由赛加羚羊保护联盟的支持。

## 小小赛加羚羊

小小的赛加羚羊就像孩子一样，  
我们期望得到爱抚。  
从黎明到黄昏，  
我们都开心地在母亲身边活蹦乱跳。

我们一会儿喝水一会儿吃草，  
我们是人类的朋友。  
不过对于人们不时的恶意，  
却让我们提心吊胆。

我们想对猎人们说：  
“不要拿枪口对着赛加羚羊！  
它们应该得到人们的保护！”

如果猎人们无节制地开枪，  
那赛加羚羊将消失在这片草原上。

Renata Baideldinova,  
Gashun 中学四年级学生  
赛加羚羊朋友俱乐部成员



摄影: Tatyana Karimova

Renata 正在给小赛加羚羊喂奶



# 生物多样性与石油天然气企业

Sevara Sharapova, 联合国开发规划署—全球环境基金, [sevara.sharapova@undp.org](mailto:sevara.sharapova@undp.org)

在国际生物多样性日之际，塔什干化学技术学院油气化学技术处理专业大二到大四的学生进行了一次主题为“生物多样性与石油天然气企业”的智力竞赛，超过 500 名学生参与了该竞赛。这个竞赛是由联合国开发规划署—全球环境基金（UNDP-GEF）“将生物多样性在乌兹别克斯坦石油天然气政策与操作中主流化”项目与乌兹别克斯坦国家自然保护区委员会共同举办，旨在提高与促进这些将可能在油气企业工作的学生在生物多样性保护与采取对环境无害行为方面的意识。

学院的院长 Mahpuza Karakhodjaeva 女士在活动开幕式上致欢迎辞。竞赛共有 4 个主题：1) 乌兹别克斯坦的动植物；2) 生物多样性的概念；3) 乌兹别克斯坦风景；4) 油气产品加工。最终“Oilteam”小组依靠丰富的知识和团队精神在竞赛中取得了胜利。竞赛激起了老师与学生们的兴趣。学生 Diyer Kabirov 就说他从来不知道这



“生物多样性与石油天然气企业”测验的参与者与获奖者

看似只有一点点的小问题会对动物种群造成巨大的威胁，比方说天然气管道，就可能成为赛加羚羊迁徙的障碍。另一位学生 Shokhrukh Kholmatov 表示，此次活动让他懂得了每个人都有责任保护生物多样性。学生们对这次活动的热情表明了有更多的人对野外保护生态多样性方面的知识感兴趣，我们因此将计划举办更多诸如此类的活动以帮助提高生态多样性保护的意识。同时我们也建议把这项保护生物多样性的竞赛发展成一次不同学校间学生的年度知识竞赛。

## WCS 中国项目华南子项目将保护赛加羚羊设为重点工作

李凤莲, WCS-中国项目, [fli@wcs.org](mailto:fli@wcs.org)

为减少野生动物非法贸易，WCS 中国项目于 2008 年 8 月在广州设立了华南子项目。项目旨在阻止被列入 CITES I、CITES II 零配额，国家一级保护动物以及国家严格禁止的其他贸易物种的非法交易行为。在此目标下，我们其中一个主要的工作就是提高地方执法机关执法能力，以减少野生动物犯罪。赛加羚羊（Saiga tatarica）是华南子项目的目标物种之一。2009 年以来，华南项目已经三次获得赛加羚羊保护联盟小额项目的资助，从事减少广州地区赛加羚羊制品非法贸易的活动，通过市场监测和提供信息协助执法以及教育项目实现该目的。



WCS 中国项目华南子项目的工作人员与志愿者

## 鸟类学家同样喜爱赛加羚羊

Sonia Rozenfeld, A. N. Severtsov 生态与进化学会, RAS [rozenfeldbro@mail.ru](mailto:rozenfeldbro@mail.ru)

在 2011 年 3 月 24-29 日, 第 13 届 IUCN-SSC 鹅类专家小组会议与第 4 届俄罗斯欧亚大陆北部鹅类、天鹅与鸭类研究小组 (GSDSG) 会议在卡尔梅克共和国埃利斯塔 (俄罗斯) 联合举行。此次会议主题为“欧亚大陆北部水鸟的地理、种群与环境动力学及种群管理”, 来自 18 个不同国家的 140 名专家出席了此次会议。  
(<http://onlinereg.ru/Elista2011>, <http://onlinereg.ru/site.php?go=153&page=2819&lang=RUS>).

组织者邀请了与会代表参观了卡尔梅克共和国一个独特的景点 – 野生动物中心, 该中心是全球仅有的三个能看到半野生状态下赛加羚羊的地方之一。十四位代表参与了这次会后考察, 参观了这片位于卡尔梅克共和国、与之毗邻的 Astrakhan 地区以及大伏尔加三角洲的广阔草原。在 Stepnoi 庇护中心, 人们找到了野生赛加羚羊以及其他 2 头其他动物的一些生活痕迹, 还参观了保护区里装备精良的反盗猎部队。



摄影: Yuri Artyov

Gerald Malle, Remo Probst 与 Sonia Rozenfeldat 在繁殖中心

Carinthia 国际鸟盟是奥地利国际鸟盟的一个地方分支, 主要负责保护奥地利南部的地区性鸟类。然而, 他们也对国际上其他鸟类以外的种群保护项目感兴趣。在 2012 年 5 月 17 日, 该组织 Remo Probst 主任与 Gerald Malle 副主席一同参观了赛加羚羊繁殖中心。参观后, Remo Probst 称: “很荣幸受到赛加羚羊繁殖中心及 Stepnoi 庇护中心的邀请, 让我们来参观了这个非常出色的保护案例。看到赛加羚羊和鸟类这些当地的物种是一件让人十分欣慰的事情, 当然这也包括它们所处的这片美丽大草原。虽说我们是鸟类学家, 我们也对自然景观及栖息地相当感兴趣。在这里, 我看到人们认真积极地保护曾经数量锐减的赛加羚羊。我们知道保护赛加羚羊不仅是单纯地保护一个物种, 更是对整片草原栖息地上鸟类和其他物种的保护。因此, 我们非常赞同延长甚至扩大这个项目, 它对草原生态系统真的太重要了!”

## 金潜鸟奖将帮助赛加羚羊脱离险境

Aleksandr Klepalov, GALA-电影工作室, [alexman78@list.ru](mailto:alexman78@list.ru)

与往常一样, 在西伯利亚夏天之始, 环境电视节目的精英们不约而同地来到了 Khanty-Mansisk, 参加已是第 16 期分全球环境电视电影节“保存与保护”。30 个不同国家的代表, 以及来自俄罗斯 60 个不同城市的宾客齐聚一堂。他们之中不乏著名电视电影导演、新闻记者和生态学家。共有约 300 部作品交由评审团审阅, 并从中选出了 70 部最好的在大银幕放映了, 这包括生态纪录片、社会公益广告及环境保护电影。这些作品将在今晚角逐活动的最高奖项 – 金潜鸟奖 (Golden Loon)。

此次节日为自然保护增添了新的动力。它的参与者们讲述了各自的故事, 并呼吁大家小心负责地呵护大自然。节日的气氛非常独特, 包括有趣的讨论和会议, 观看电影、电视节目、甚至还有专家讲座。Yugor 的自然景观给与了人们强烈的震撼, 与会者称荒岛上这样的美景激发了他们艺术创造的动力。



摄影: SCA

评审团成员、IFAW 俄罗斯主任 Maria Vorontsova 将承载荣誉的小金潜鸟颁发给电影制作人 Aleksandr Klepalov



今年电影节“新闻调查”类提名的金潜鸟奖得主是一部关于赛加羚羊的电影：“路的尽头”。该片委托方为赛加羚羊保护联盟，在加拿大迪士尼及 Marsh Christian 基金与 DVV 国际的资助下，由塔什干 GALA 电影工作室拍摄完成（详见赛加羚羊新闻第 14 期）。这部电影通过对赛加羚羊过去和现在位于乌兹别克斯坦的生存惨状描述，得到了评审团的关注。悲惨的境遇已经把赛加羚羊逼到了“路的尽头”，如果人们依然置若罔闻，那在不久的将来，在我们的国土上它们将不复存在。

生态记者戏称这只“金潜鸟”是一只福祉鸟，并希望它能用其翅膀为赛加羚羊们驱邪避灾。

摄影：SCA



Aleksandr Klepalov 与“金潜鸟奖”奖杯

## 抵制非法赛加羚羊角交易宣传活动在哈萨克斯坦举行

Zhanna Aksartova, 哈萨克斯坦生物多样性保护联盟 (ACBK), [zhanna.aksartova@acbk.kz](mailto:zhanna.aksartova@acbk.kz)

今年 6 月，哈萨克斯坦生物多样性保护联盟 (ACBK) 在全国各大城市举行了一次抵制提供与销售赛加羚羊角的宣传活动。

根据今年 2 月最新录入的哈萨克斯坦共和国刑法第 290 条规定：“非法的获取、购买、储藏、销售、进出口、运输和毁坏稀有动植物和它们的衍生物，以及使用这些珍稀物种或它们的栖息地，均属违法；对此依法可判处三年以下的有期徒刑或相应时间的剥夺人生自由权利，并没收相关财产……”尽管如此，可观的价格还是让公开销售赛加羚羊角的行为在各大城市里面频繁发生。

此次宣传的目的是为了防止公开买卖赛加羚羊角行为的扩散，以及告知当地群众纵容这一行为将导致盗猎活动的加剧。ACBK 希望广大群众意识到赛加羚羊角的交易活动不仅会危害环境，买卖双方也会受到惩罚，从而让人们知道法律的严厉性和避免违法野生动物保护法。

在此呼吁所有支持及持此观点的市民：

- 如果你发现在公共场合（汽车站、路灯柱、商店等）有买卖赛加羚羊角的，请在该处贴上一张有关刑法第 290 条关于非法销售自然财产及其相应处罚的小贴纸。你可以在 ACBK 的网站上找到小贴纸的相关信息：[www.acbk.kz](http://www.acbk.kz)。

- 通过发送短信到指定号码来警告买方/卖方的违法行为。你可以发送 e-mail 至 [acbk@acbk.kz](mailto:acbk@acbk.kz) 以获取相应的信息，或登录我们的社交网站：<https://www.facebook.com/groups/443937775636114/> and <http://vk.com/event39122337>

ACBK 需要您的支持！

A poster with a green and white background. On the left is the ACBK logo, which features a stylized saiga head and the text 'АСБК' and 'www.acbk.kz'. To the right of the logo, the words 'УГОЛОВНОЕ ДЕЛО!' are written in large, bold, white Cyrillic letters. Below this, there is a photograph of a saiga antelope. At the bottom of the poster, there is a white box containing text in Russian: 'Охота на сайгаков, а также торговля СТАРЫМИ и НОВЫМИ рогами в Казахстане запрещена. Нарушение данного запрета наказывается ограничением свободы на срок до 3 лет или лишением свободы с конфискацией имущества.' At the very bottom of the poster, it says 'Уголовный кодекс РК Статья 290'.

# 媒体报道:

## 哈萨克斯坦-乌兹别克斯坦边境围墙建筑最新进展

从 2011 年秋天起, 哈萨克斯坦就在哈乌边境建设了长达 100 公里的西东走向围墙。另一段位于东北向南延伸 50 公里长的围墙也正在建设中。高达 180cm 的带刺栅栏不仅赛加羚羊无法让通过, 其他小动物更是无能为力。

更多详情请见

[http://www.uznews.net/news\\_single.php?lng=ru&sub=hot&cid=4&nid=19639](http://www.uznews.net/news_single.php?lng=ru&sub=hot&cid=4&nid=19639)



摄影: Uznews

在哈-乌边境 Ustyurt 高原上的铁丝网

## 克孜勒奥尔达警方打击赛加羚羊角交易行动

为杜绝该地区的赛加羚羊角交易活动, 克孜勒奥尔达警方展开了积极的调查活动。交易者通常以通过各种途径发布告示的方式表达他们的意愿。因此警方通过追踪他们的电话号码, 进行搜查, 并在交易者的交易过程中抓获他们。当场抓获携带和转移羊角的人来审判的难度更大。根据环境警察的描述, 这些交易者的线路通常是: 在哈萨克斯坦通过猎杀动物来活动羊角, 然后将赃物运往中国。另外, 他们也可能通过俄中边境到达 Primorye 和其他远东城市。这些地方的价格会更高, 通常高达 20,000 卢布 (\$630) 每公斤。在克孜勒奥尔达, 从自然死亡的赛加羚羊身上获取的“旧”羊角价格为 2-3,000 坚戈 (\$15-20) 每根, 而新的通过非法盗猎获取的羊角则贵得多。

更多详情请见

<http://www.zakon.kz/kazakhstan/4476050-policejjskie-kyzylordy-objavili-vojjnu.html>

## 建立饮水区有助于增加在哈萨克斯坦的赛加羚羊数量

2010 年起, “重建 Korgalzhyn 自然保护区西部饮水区”项目在 Kazakhmys 公司的资助下于哈萨克斯坦顺利进行。在两年的时间里, Ternsai、Tobylgysai 和 Akboken 三个大坝成功修复。项目的设计者为了防止赛加羚羊因为需要寻找水源而要远离保护区, 从而暴露在猎人的枪支下。施工人员利用几座曾经被视作阻碍赛加羚羊活动的废弃与损坏的大坝, 通过修复使他们成为新的饮水区。这种方法还给 Tengiz 湖附近带来了更多的水鸟。另外八座类似的大坝废墟也得到了修复。

更多详情请见

[http://locman.kz/newsonly.php?ID=29524#.T\\_3CI5Ey2M8](http://locman.kz/newsonly.php?ID=29524#.T_3CI5Ey2M8)

## 赛加羚羊保护电网

在 Yashkul 繁殖中心, 为了保护赛加羚羊受到猎食者的危害, 工作人员建起一段电网。电线把整个围墙的四周都围了起来。来自卡尔梅克国立大学土地学院的學生志愿帮助中心的工作人员建立电网。电网由太阳能电池供电。猎食者若碰到电网, 会因为受到轻微的电击而离开。电击不会对猎食动物造成严重的伤害, 只会警告它们远离此地。

这项工程得到了 WWF 俄罗斯项目、UNDP-GEF 草原项目、俄罗斯自然管理局和一位来自 Elista 的女企业家 Olga Obgenova 的支持。

更多详情请见

<http://www.unmultimedia.org/radio/russian/archives/117703/>



摄影: Nadezhda Artylova

包围了整个赛加羚羊围墙的电网



## IFAW 将为俄罗斯赛加羚羊的保护工作提供援助

2012 年，国际爱护动物基金会（IFAW）将拨出约一百万卢布（31,300 美元）来保护在俄罗斯南部草原上的赛加羚羊。这笔钱将作为 Astrakhan 地区 Stepnoi 自然保护区的运营成本，以及给卡尔梅克野生动物保护中心购买粮食。

目前，俄罗斯仅有 Astrakhan 地区的草原上和卡尔梅克能找到赛加羚羊。根据最新的调查，少于 12,000 头赛加羚羊在俄罗斯境内，IFAW 专家更是认为该数量不会超过 7,000。

更多详情请见

[http://www.elista.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14400:2012-06-15-05-46-47&catid=1](http://www.elista.org/index.php?option=com_content&view=article&id=14400:2012-06-15-05-46-47&catid=1),  
<http://eco.ria.ru/nature/20120615/673645518.html>.

IFAW 代表 Elena Zharkova 在参观 Stepnoi 保护中心及 Yashkul 繁殖中心时的见闻可以在 IFAW 的网站上看到：<http://www.ifaw.org/united-states/news/watch-true-happiness-steppe-meeting-saiga-antelope>。

您也可以在一名叫 Evgeny Polonsky 的博主及摄影师最近在 Stepnoi 自然保护区参观的博文上看到更详细的照片：

<http://e-polonskiy.livejournal.com/63311.html>

## 赛加羚羊盗猎活动及非法交易案例

### 哈萨克斯坦

2012 年 1 月 6 日

**Betpak-dala 种群：**在 Zhaisaibai 村 80 公里以外的 Irgyz 地区，当地警方扣留了一辆 Kyzyl-Orda 地区居民驾驶的丰田越野车，车内有一支未注册的双筒来复枪。在汽车行驶的道路上，警方发现了五具被割角的赛加羚羊尸体。

更多详情请见 <http://www.avestnik.kz/?p=16078>。

2012 年 1 月 28 日

**Betpak-dala 种群：**在 Aktobe 的一次搜查活动中，警方逮捕了一名 26 岁的嫌疑人，并在他的车内找到了 12 根赛加羚羊角。该嫌疑人解释称他是通过城市及周边的张贴海报、以 12,000 坚戈（\$80）每对的价格购买，并以 60,000 坚戈（\$400）每公斤的价格出售。他主动交出了放在家中的 102 根在过去 2 个月内收购的赛加羚羊角。该案正拟定根据刑法第 190 条及 183 条进行控诉。

更多详情请见 <http://inform.kz/rus/article/2438108>。

2012 年 2 月 6 日

**国际：**Atyrau 地区（俄罗斯与哈萨克斯坦之间）Kurmangazy 边境检查站工作人员扣留了一大批赛加羚羊角。两名来自 Almaty 的走私份子试图携带 170 根赛加羚羊角进入哈萨克斯坦。他们称他们在俄罗斯 Astrakhan 购买到这批羊角，并打算前往 Shymkent 将它们出售。该案已列为刑事案件调查。

更多详情请见

<http://inform.kz/rus/article/2438956>,  
<http://www.zakon.kz/kazakhstan/4472483-v-atyrau-nezakonno-pytalis-sbyt-8.html>.

2012 年 3 月 10 日

**Betpak-dala 种群：**Okhotzooptom 稽查员与 Zhalagazh 地区警员扣留了一辆载有 4 名 Kyzyl-Orda 居民的越野车。行李箱内有若干猎枪与弹夹、以及一些血迹和动物皮毛。沿着车轨，警方找到了三具被抛弃的赛加羚羊尸体。该案已根据非法狩猎列入刑事案件。

更多详情请见 <http://tengrinews.kz/crime/209828/>。

2012 年 3 月 19 日

**国际：**在 Kapshagai 附近的 Ili 检查点，Almaty 区有组织犯罪控制部和道路警察局的工作人员逮捕了一位哈萨克斯坦东部 Sary Terek 村的居民。该居民尝试携带大量赛加羚羊角、麝鼠皮还有伊犁贝母（*Fritillaria pallidiflora* Schrenk）的根出境。警方没收了 4,704 根赛加羚羊角、10,608 张麝鼠皮跟三袋伊犁贝母根。警方正在调查这批货物的发货商与交易商。这名嫌疑人打算将这批货物带到 Zaisan（东哈萨克斯坦）以售往中国。

2012 年 3 月 20 日

**国际：**在一次例行巡查中，Kurmangazy 边境检查站（在俄罗斯与哈萨克斯坦之间）的工作人员没收了 178 根赛加羚羊角，当时一位 Almaty 居民正试图携带它们过境。相关证据已转交给 Kurmangazy 地方警察。现该案的起因正在调查中。

更多详情请见 <http://www.zakon.kz/kazakhstan/4481427-krupnejshaja-partija-rogov-sajgi-i.html>。

2012 年 5 月 27 日

**Betpak-dala 种群：**在 Aktyuba 省 Kulanshi 地区，距离 Irgyz 村 45 公里开外的地方，警方扣留了一辆由当地居民驾驶的越野车，并在车内找到了一具赛加羚羊尸体和两根羊角。该案已根据刑法第 288 条（非法狩猎）立案。

更多详情请见 <http://inform.kz/rus/article/2467509>。

2012年6月5日

**Betpak-dala 种群:** 在 Aktyuba 的 Aktebiy 地区, Okhotzooptom 稽查员在距离 Kyrykkudyk 村 12 公里的地方找到了 60 具被割去角的赛加羚羊尸体。稽查员还在这里发现了越野车的痕迹及一些弹壳。随后, 内务部警员与 Arlan 特殊分队在 Kyzyl-Orda 地区逮捕到了该案嫌疑人。目前该案已根据刑事案件立案, 失踪的羊角正在搜寻中。

更多详情请见

<http://rus.azattyk.org/content/saiga-otstrel-roga-aktobe/24614906.html>

与 <http://today.kz/ru/news/incident/2012-06-15/67726>。

2012年6月15日

**Betpak-dala 种群:** 在 Karaganda 的 Ulytau 地区, 环境警察与 Okhotzooptom 工作人员扣留了一辆 UAZ 汽车, 并在车内找到了一具经过伪装的赛加羚羊尸体。车辆的驾驶员为一名 Tersakkan 村的村民。该案已根据刑法第 288 条 (非法狩猎) 立案。

更多详情请见

<http://www.zakon.kz/kazakhstan/4497187-dvukh-brakonerov-s-tusheji-sajigaka.html>

2012年6月18日

**Ural 种群:** 在调查哈萨克斯坦西部的 Akoba 村期间, Okhotzooptom 的工作人员与林业与狩猎委员会的官员发现了 12 对赛加羚羊角和一把猎枪。案件已根据非法狩猎行为立案, 具体调查正在进行中。

更多详情请见

[http://www.kazakh-zerno.kz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=59443:-12-&catid=14&Itemid=108](http://www.kazakh-zerno.kz/index.php?option=com_content&view=article&id=59443:-12-&catid=14&Itemid=108)。

2012年7月7日

**Betpak-dala 种群:** 巡逻期间, 环境警察在一辆由 Irgyz 村居民驾驶并携带了一名来自 Aktoba 的乘客的可疑车辆上找到了一具赛加羚羊尸体、5 对赛加羚羊角及一把枪。

2012年7月9日

**Betpak-dala 种群:** Aktyuba 地区内务部警员拘捕了一名 Aktoba 居民与两位 Karabutak 的村民。警方在嫌疑人的车里找到 5 头赛加羚羊尸体和 2 把枪。嫌疑人对他们的非法盗猎行为供认不讳。该案件已根据刑法第 288 条 (非法狩猎) 立案。

更多详情请见

<http://kt.kz/?lang=rus&uin=1133168098&chapter=1153557197>。



摄影: Eugeny Polonsky 在俄罗斯 Astrakhan 省

“我要买旧赛加羚羊角”的标语布满俄罗斯和哈萨克斯坦大街小巷

## 乌兹别克斯坦

2012年2月23日

**Ustiurt 种群:** 在 Kungrad 区 Karakalpakiya 火车站, 阿姆河特派监视员与 Karakalpakstan 海关扣留了一位试图走私 302 根赛加羚羊角的乌兹别克斯坦居民。进一步的调查正在进行中。

## 中国

2012年3月30日

乌鲁木齐海关隶属阿勒泰海关查获一起涉嫌走私濒危动物制品的案件。该案嫌疑人试图用汽车夹带赛加羚羊角入境。在吉木乃口岸的一次例行检查中, 一位海关工作人员在汽车行李箱内发现一个类似油箱的容器, 里面藏有 876 根赛加羚羊角, 共重达 163 公斤。这起案件已移交至缉私部门调查。

更多详情请见 <http://www.chinanews.com/fz/2012/04-01/3793429.shtml>。



摄影: Chinanews.com

在中国没收的赛加羚羊角



# 研究文章

## 蒙古赛加羚羊幼仔的生存和空间生态学

Bayarbaatar Buuveibaatar<sup>1,2\*</sup>, Todd K. Fuller<sup>1</sup>, and Amanda E. Fine<sup>2</sup>

美国马萨诸萨大学环境保护部  
国际野生生物保护学会蒙古项目

通讯作者: Bayarbaatar Buuveibaatar, [buuveibaatar@gmail.com](mailto:buuveibaatar@gmail.com)

蒙古赛加羚羊 (*Saiga mongolica*; 参见本文的特征描述) 生活于蒙古西部的半荒漠生态系统, 大约有 5000-7000 头。蒙古赛加羚羊分为 3 个亚种群, 它们今天的家园, 与以前相比仅余 20%。近年来, 赛加羚羊的种群数量和范围在蒙古都有所增长, 这或许归功于当地执法力度的增强。为野生物种和它们的栖息地着想而设立一些受保护的区域, 已是很通常而有效的方式。目前赛加羚羊在蒙古少于 30% 的活动范围受到保护, 当地需要增加这些区域的面积以及数量, 以有效保护赛加羚羊栖息地。通过研究 Sharga 自然保护区 (SNR) 中生活的赛加羚羊, 尽管成果颇丰, 但有关保护区之外的赛加羚羊生态学知识依然寥寥。为了确定受保护区域是否有效于赛加羚羊幼仔的成活率提升, 我们在 3,088 平方千米的 Sharga 自然保护区和 Khuisiin 戈壁中一个已确认的产仔地点 (东北 40 千米, 该地点不是蒙古保护区域系统的一部分), 均捕获了一些新近出生的幼仔并为其佩戴项圈。

关于受保护区域内的赛加羚羊的活动、行为、栖息地使用和存活率等问题, 这种方法将有助于给出生态学及管理方面的解答。本研究由美国国家地理杂志社资助。



摄影: Bayarbaatar Buuveibaatar

蒙古西部 Sharga 自然保护区中带无线项圈小赛加羚羊

2012 年 6 月 11 日至 21 日之间, 我们在 Khuisiin 戈壁为 10 只雄性和 10 只雌性、在 Shargyn 戈壁为 8 只雄性和 12 只雌性佩戴项圈 (共计 24 只单独幼仔和 16 只同胞幼仔, 见表 1)。幼仔平均体重  $2.43 \pm 0.39$  kg ( $n=40$ ), 两地捕获的幼仔体重没有显著差距 ( $t=0.03$ ,  $p=0.48$ )。赤狐 (*Vulpes vulpes*) 是 Shargyn 戈壁最常见的食肉动物, Khuisiin 戈壁为沙狐 (*Vulpes corsac*)。所有捕获的幼仔中, 3 只在 Shargyn 戈壁被狐狸和猛禽杀死, 2 只在 Khuisiin 戈壁由于不明的捕食者和疾病死亡。针对这些标志动物的监测目前正在进行, 以纪录它们在这两个区域的生存和活动状况。

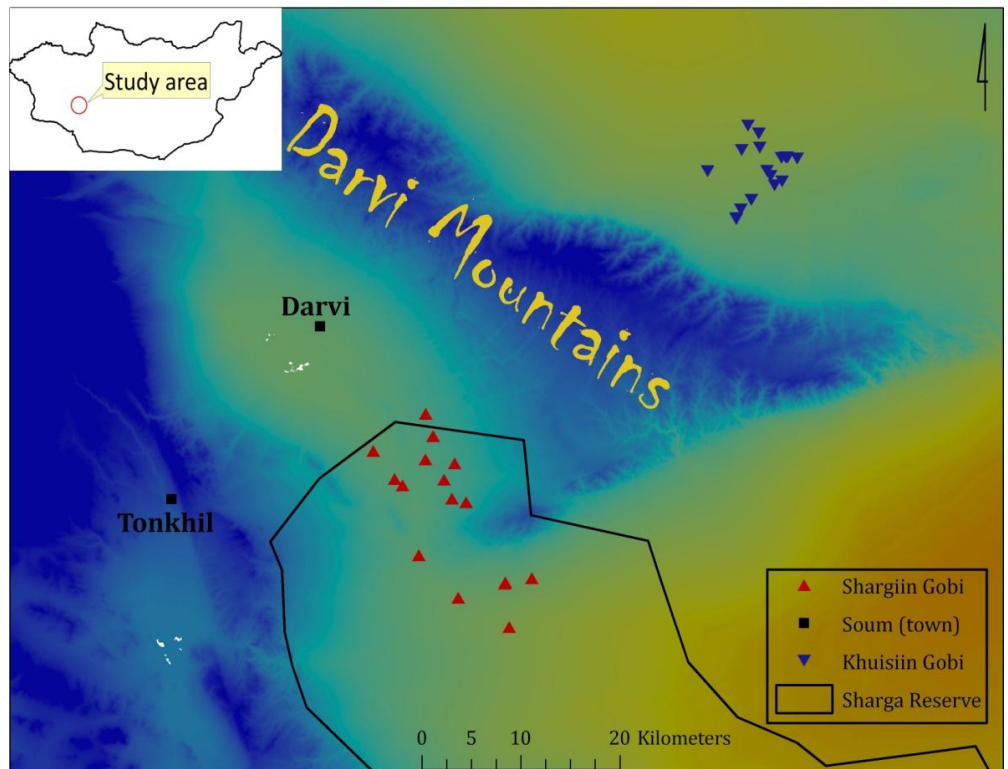


图 1. 蒙古西部研究位点地图

# 使用参与式监测方法评估赛加羚羊滨里海地区栖息地的使用

Graham Elliott<sup>1</sup>, Yuri Arylov<sup>2</sup>, Anatoly Khudnev<sup>3</sup>, E.J. Milner-Gulland<sup>1</sup>

1—伦敦帝国理工学院 2—卡尔梅克共和国野生动物中心 3—Astrakhan 省 Stepnoi 保护区

从参与式监测项目中获取的数据有助于明晰目前滨里海地区赛加羚羊的活动范围。本项目由 Rufford Foundation 和 Mohamed Bin Zayed fund 资助，以辨识赛加羚羊冬季和春季分布以及成因。目前对其季节性分布的不明，特别是针对冬季和受保护区域以外现状的不了解，凸显了本项目的重要。

2008 年 Yuri Arylov 和其同事受英国文化协会 BRIDGE programme 的资助，在帝国理工学院开展了一个前瞻性项目，本监测项目紧随其后。由于调查迁徙物种存在种种挑战，参与式监测的方法可以将当地人的知识和我们的保护努力相结合，使当地社区投入到赛加羚羊的保护中去。从 2010 年 10 月中旬到 2011 年 6 月底，25 名监测员在 Stepnoi 和 Chernye Zemli Biosphere 保护区的北部和南部区域，开展机遇型赛加羚羊监测工作（Opportunistic saiga monitoring）。1 名监测员则安排在两个保护区之间（表 1）。期间一共观测到 309 个赛加羚羊群，其中 173 个在冬季（10 月—2 月），136 个在

春季（3 月—6 月）。春季单群的平均个体数量较多（春：107.7；冬：49.8），在 2 月至 4 月观测到了个体数量最多的群体。25 名监测员中的 24 人都曾观测到赛加羚羊，在项目区域内各地以及在全年各个时间，赛加羚羊的可见度基本平均。

为了对受保护区域外的可见度进行空间比较，监测员被分为两组：一组由位于受保护区域北部的监测员组成，另一组由南部的监测员组成。位于 Chernye Zemli Biosphere 保护区内的监测员被排除在这个分析之外。南部区域报告的赛加羚羊见到次数（175）多于北部（109）。另外，相比北部的数据（20.5），单次见到的平均数量也是南部较大（113.6）。由于部分监测区域有所重叠，相邻近的监测员提供的数据可能存在重复计数。因此，这些数据仅是调查区域内关于相对密度的信息，而非针对种群数量的估计。这些数据接下来被用于在 ArcGIS 软件中绘制赛加羚羊冬季和春季的分布图，并在 Maxent 软件制作“栖息地适宜度模型”。本模型用以辨识那些影响赛加羚羊分布的因子。预期的赛加羚羊分布并未因春季或冬季而变化，因此在这两个季节采用相同的分布预测因子。春冬两季中，由于赛加羚羊的可见度随着距离保护区和水源更近而提升，所以关键预测因子为“同受保护区域之间的距离”和“同水源之间的距离”。

作为赛加羚羊分布的驱动因子，“同受保护区域之间的距离”有着正反两面的意义。一方面，它说明 Stepnoi 和 Chernye Zemli Biosphere 两个保护区均发挥了赛加羚羊保护的功能。然而另一方面，赛加羚羊在保护区内和周边更多的被看到，也说明一个证据般的现实，即在滨里海地区偷猎依然不止。

基于本研究，参与式的监测调查有助于我们对赛加羚羊的分布及迁徙行为获取更清晰的了解。这些数据也将为今后的监测工作提供参照，以明晰未来分布的趋势变化。

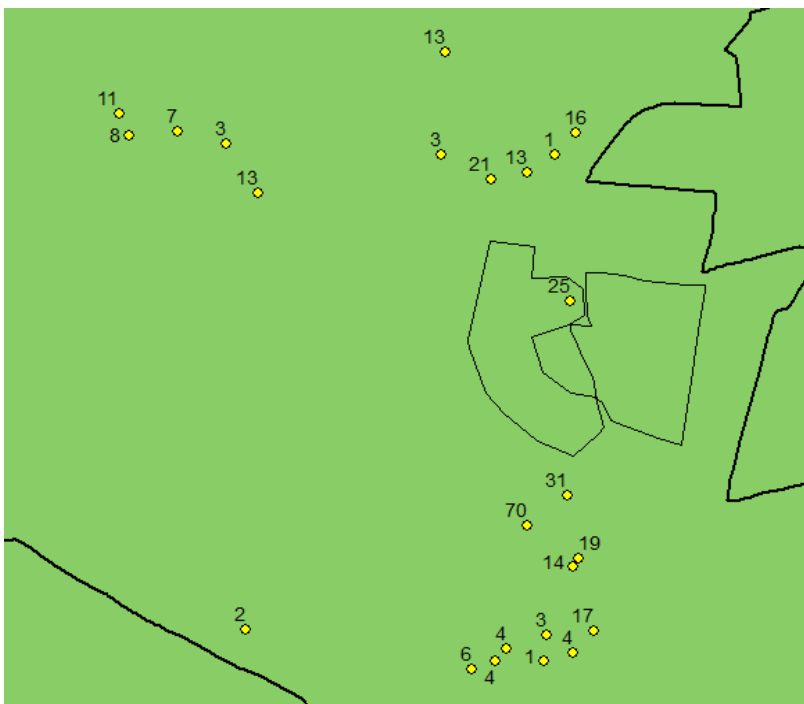


图 1、发现赛加羚羊的赛加监测者的位置。数字表示个体监测者发现赛加羚羊的总数。黑线包围的轮廓是 Chernye Zemli 保护区（西部）和 Stepnoi 保护区（东部）。



# 对 Ustyurt 高原环境教育的分析

Peter Damerell<sup>1</sup>, Elena Bykova<sup>2</sup> and E.J. Milner-Gulland<sup>3</sup>

1—北京林业大学 2—乌兹别克斯坦植物与动物研究院 3—伦敦帝国理工学院

通讯记者: Peter Damerell, [Peterdamerell@hotmail.co.uk](mailto:Peterdamerell@hotmail.co.uk)

Ustyurt 的赛加羚羊数量正在持续降低。维持它们的数量并将其恢复至可持续发展的水平，将极大地依赖于当地人民的意愿。他们能否积极保护该物种的生存并拒绝盗猎所带来的经济诱惑，这至关重要。因此，保护学家为了提升当地社区的主动性而采取工作。然而，如果没有针对这些宣教工作的严谨评估，则无法得到关于它们价值的确定结论。由于资助资金的有限，去证明这些保护措施的效率 and 效果更显重要。

2006 年以来，一个针对当地儿童提升赛加羚羊生态和保护意识的项目正在乌兹别克斯坦的 Ustyurt 高原开展。该项目与当地 Jaslyk 和 Karakalpakia 的学校合作，计划扩展至 Kubla-na-Ustyurt 村。“赛加羚羊日”的庆祝活动被引入教室，孩子们展示自己所了解的物种知识和赛加羚羊作业，他们做游戏、听讲座、收获奖励（参见之前的“赛加羚羊日”动态），与当地的商业领袖、官员、和感兴趣的家长一同现场分享。2011 年，该活动共吸引了 845 名学生和大约 250 名家长的参与。

我们对比了参加过赛加羚羊宣教活动的孩子们（Jaslyk 及在 Karakalpakia 的两所学校）和没有开展活动区域的孩子们（Kubla-na-Ustyurt 地区）关于物种的知识，同时评估了家长们关于赛加羚羊保护的态度。

参与过宣教活动的孩子们明显对物种和保护工作的了解更为充分，特别是那些参加过至少两年活动的孩子。为了衡量他们的知识掌握程度，我们向他们提问什么是赛加羚羊最重大的威胁。那些在学校里接受过有关信息的村里的孩子，超过半数可以说出人类活动是最重大的威胁。相反，Kubla-na-Ustyurt 地区 70% 的被提问者认为自然因素才是关键威胁。

在针对宣教活动“快乐性”方面的调查中，我们获得了 100% 受访儿童的肯定回复。回答“即好玩又有知识性”的儿童，比仅回答“好玩”的儿童在知识掌握方面得分更高，同时他们更倾向于认为人类活动是最大威胁。

总体而言，受访的成人普遍对赛加羚羊及其保护持积极态度。所有受访者均反对或强烈反对“保护赛加羚羊并不是迫切的事”，88% 的受访者强烈同意“赛加羚羊的灭绝是件非常不好的事”（其余受访者同意“灭绝不好”）。同时，态度普遍积极，许多成年人谈及他们的一些邻里所持有的错误观点。然而，这些关于“别人的观点”的看法，却在参加过活动和没有参加过活动的人群中体现出很大差别。

从未参加过“赛加羚羊日”活动的成人中，大约 50% 的受访者会觉得他们的社区可接受猎杀的行为。可在参加过活动的成人中，没有一个人有这样的看法。当

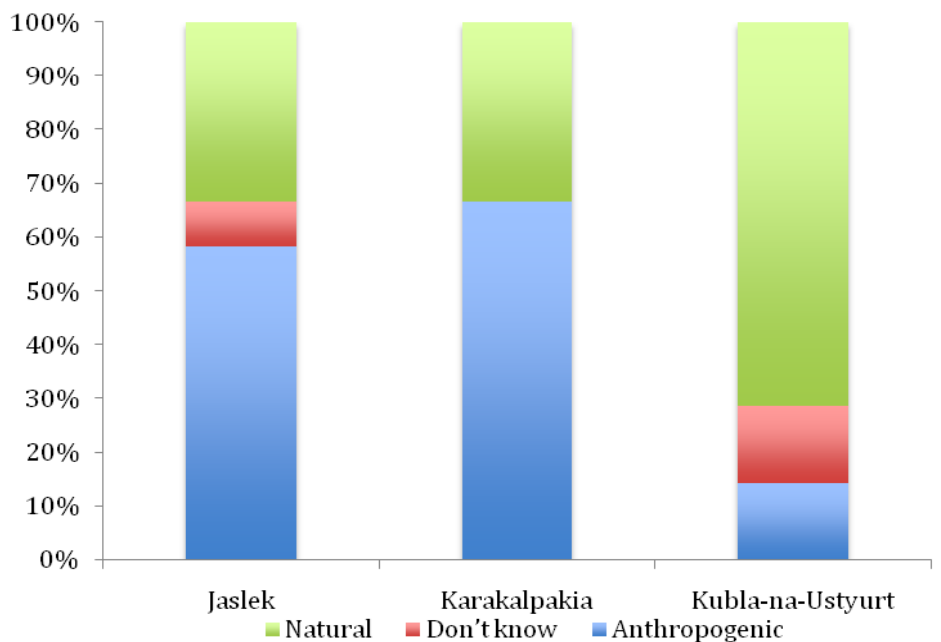


图 1. 村庄里孩子们的对赛加羚羊最重大的威胁看法的比例

这些家长们被问及“是否他们的邻里认为吃赛加羚羊肉是一件坏事”时，65%的参加过活动的成人同意。这个数据在没有参加过活动的家长那里，只有10%。有趣的是，在回答“我同村里其他人一样，认为保护赛加羚羊很重要”时，两组受访者的数据没有区别。

即便参加“赛加羚羊日”没有使成年人感觉他们自己的观点和别人产生差异，但俨然使他们相信，社区里的其他成员对赛加羚羊保护已经持有更积极态度。参与“赛加羚羊日”活动的一项成果，它可以给予成年参与者们作为社区积极态度的代表而产生的社会规范感。人们如果不参加活动，便认识不到他们的邻里对赛加羚羊“开发”所持有的反对态度。这是一个显著的成果，人们关于其他人对某件事情可做否的看法，会对他自身的行为产生重大影响。

本研究说明，正在乌兹别克 Ustyurt 地区开展的教育活动，很好地提升了当地儿童关于赛加羚羊的生态学知识，帮助他们理解赛加羚羊数量减少与人类活动之间的关系。另外，这个项目也帮助参与其中的成人去理解，他们所在的社区中越来越多的人针对赛加羚羊的“开发”持有否定的态度。这是一个非常积极的成果，那些正在乌兹别克斯坦从事类似乡村儿童教育或社区宣教工作的人士，足以为他们的努力所可能产生的效果感到欣慰和鼓舞。



摄影: Alexander Espino

Peter Damerell 和他的助手 Jamshid Abatov 在采访 Kubla-Ustyurt 村庄的小女孩

此类宣教活动正在更广大的区域不断扩展。本研究建议，为了最大化儿童学习效果，可以努力使他们尽量参与活动超过一年，并使所有孩子参与到即有趣又具备知识性的环节中去。同时，将“赛加羚羊日”的活动扩展到乡村中去使更多的成人参与其中，这会推动当地社区更好的理解，如何将他们关于“赛加羚羊保护”的感受整合起来。

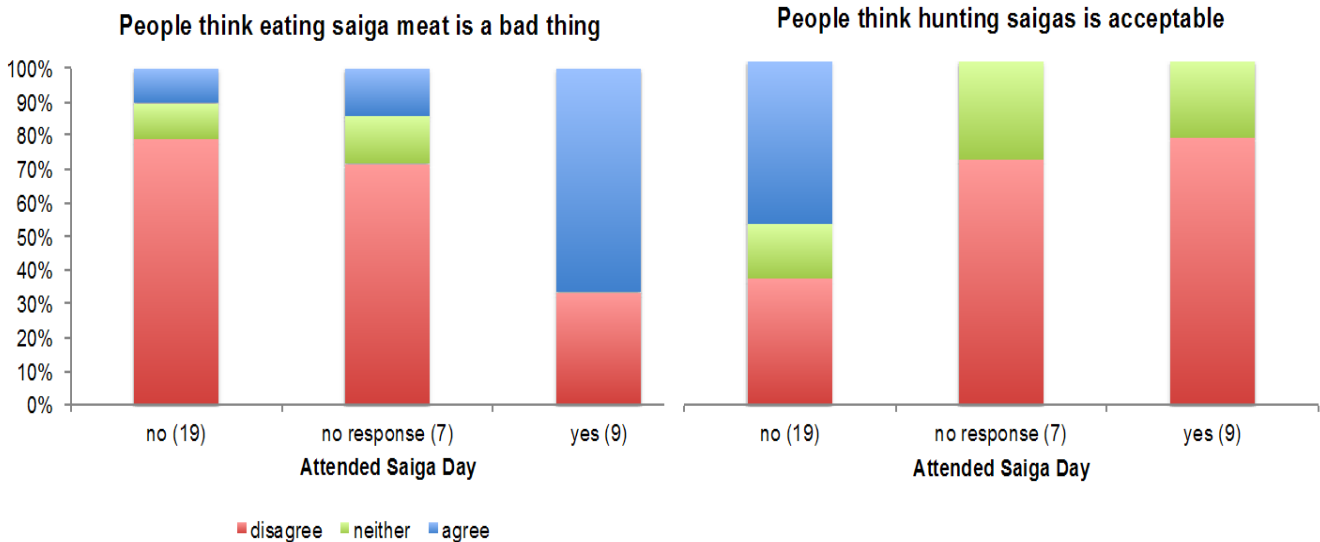


图 2. 成年人对赛加羚羊非法利用不同态度的比例。受访者回答说他参加过或者没参加过“赛加羚羊日”的数量：红色表示不同意，绿色表示既不肯定也不否定，蓝色表示同意。



# Irgyz-Turgai-Zhylanshik 地区的保护区网络

Aliya Telkarayeva

哈萨克斯坦生物多样性保护协会 (ACBK), [aliya.telkarayeva@acbk.kz](mailto:aliya.telkarayeva@acbk.kz)

在哈萨克斯坦，120 万平方千米的广袤土地上有多种多样的草原生态系统，栖息着全球独特而濒危的动植物。受保护区域 (PAs) 的设立在维护草原生态多样性方面非常重要。今天，在草原地带，大约 1.7% 的自然栖息地在 PAs 的保护之下。哈萨克斯坦政府提出了一个 2030 年前扩张 PA 体系的战略，计划基于 2010—2014 年的 Zhasyl Damu 项目将新的草原生态系统区域纳入 PAs。2009 年，全球环境基金 (the Global Environmental Facility) 在当地启动了“草原生态系统的保护与可持续管理”项目，该项目支持当地草原生物多样性的保护以及建立 PA 网络。哈萨克斯坦共和国农业部的林业与狩猎委员会，是该项目的执行代理方，经由哈萨克斯坦的联合国开发项目进行实施。哈萨克斯坦生物多样性保护协会 (ACBK) 作为项目合作方，正在研究一个针对 Irgyz-Turgai-Zhylanshik (ITZh) 地区草原景观的保护和管理系统。该地位于哈萨克斯坦中部，跨 Kostanai 地区的两个行政区，面积达六百二十万公顷。该地划定一定范围的草原和荒漠景观、水道、湿地作为代表区域，其中栖息着稀少而濒危的哺乳动物和鸟类，同时囊括着 Betpak-dala 赛加羚羊种群迁徙、产仔，和夏季采食的地点。

哈萨克斯坦草原地带的保护，将基于景观层面的方法去建立一个多样性丰富的 PA 体系，体系内为生态走廊所联结，同时当地那些自然资源的使用者在管理方面承担核心作用。这个方法将保护自然界的野生生物活动。在这个具体的例子中，PAs 包含 Irgyz-Turgai 州自然保护区和计划中的 Altyn Dala 州自然保护区，两者之间为生态走廊相联。针对该项目的技术和经济的可行性研究，经过 CFH 的科学技术委员会的批准正在准备实施。Kostanai 地区的市长同意预留所需土地。另外，基于我们的研究，Irgyz-Turgai 州自然保护区有扩张的计划，可行性研究已经结束，土地预留的进程已经启动。未来，生态走廊有望将 Altyn Dala 保护区、Irgyz-Turgai 州自然保护区和 Turgai 野生生物保护区这三块区域联结起来。

该走廊将包含持续性的狩猎区、私人保护区、和其

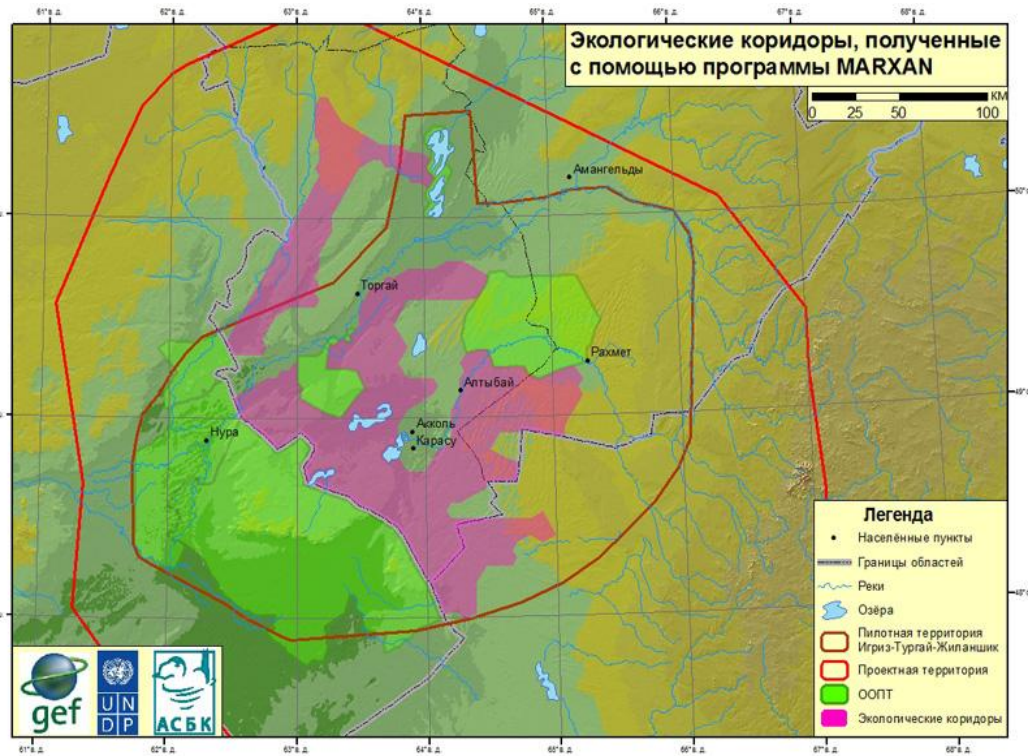
它持续的野生生物和土地使用管理区域。当地的自然资源使用者和机构，以及其他相关者均被包含进确定走廊位置和用途的过程。建立生态走廊的策略，基于针对关键物种和生态系统的科学监测数据，这些数据都经过多个机构的反复核对。一个监测系统正在建立以支持保护区管理和保护计划在未来的制订。

赛加羚羊是这片区域的关键物种，直接影响到走廊建设的如何选择和管理。因此，有关其分布，以及迁徙的时间、方向、速度的可信数据极为重要。由于赛加羚羊栖息地已经发生巨大变化，并且它们的行为也同在小群中有巨大差异，因此前苏联时代的历史数据已经不可为用。ACBK 的专家们从 2008 年 4 月开始记录观察数据，并且参与了由 CFH 组织的年度空中普查活动。他们使用最新技术水平的手段，包括卫星跟踪项圈。这些数据用来制作模型，阐释优先保护区域之间的关联，以及评估景观层面生态系统的发展情况。

策划生态走廊的第一阶段包含收集生态区的本底数据，显示承担缓解功能的植物群丛的分布、土壤类型。景观系统地图包括珍惜动植物的分布、水，注明社会经济指标，等等。项目区域基于如下要素：1) 相对的可持续性；2) 生态风险；3) 生态威胁。未来，项目区内一旦负面的问题已经消除抑或最小化，或者新的威胁出现，区域的边界可以进行调整。从 2009 年至 2011 年，生态监测在试验区域中开始实施，包括植物学家、鸟类学家、哺乳动物学家、GIS 专家、景观生态学家和气候学家共同参与其中。新的数据不断取得，这些工作为未来开展生态系统及其多重组成部分的监测设置了基线。

第二阶段为区域边界设定的目标和规则选择。“目标物种的自然栖息地边界”、“涵盖一种或其它景观系统”、“未破坏的自然植被覆盖”、“同人类设施的距离”、“便捷的水资源”、“植被指标价值”、“生物多样性水平”，是其中的关键因素。

第三、也是最后一个阶段，确定生态走廊的边界，并应用 GIS。MARXAN 软件将其倒入地图。该地图基于已收集的数据和目标，用以寻找最佳的走廊设置组合。这种复杂而系统化的方法将有助于我们科学地建设 Pas 网络和生态走廊。我们下一步目标，是确保将这些保护网络的所有部分都致于州级别的保护监管下，以便其有效的发挥功能。



图：为使用 MARXAN 软件设计的生态走廊

## Ustyurt 高原国境线围栏对于赛加羚羊及其迁徙选择的影响

*E.J. Milner-Gulland*

伦敦帝国理工学院及赛加羚羊保护联盟

[e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk](mailto:e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk)

上世界 90 年代中期，Ustyurt 赛加羚羊种群数量大约有 250,000 只。同其它种群一样，它们的数量在 21 世纪初显著下降。然而，和哈萨克斯坦其它种群不同的是，Ustyurt 种群持续下降，2010 年空中调查记录到最低的数字竟为 4,900 只。更近一点的调查显示也只有 6,500 只，或许它们已是赛加羚羊种群中最小的一个。

最近研究表明，正在哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦进行的商业捕猎，是造成其种群数量无法恢复的原因。就在去年本研究进行期间，当地人发现了从 Ustyurt 经哈萨克斯坦到中国的贸易路线，他们认为当地的肉食消费和交易以及羊角国际贸易，是赛加羚羊种群遭到猎杀的原因。

Ustyurt 种群的很大一部分季节性的在哈萨克斯坦（夏季）和乌兹别克斯坦（冬季）活动，他们这种跨界的自然属性使得管理工作很难开展。参与式的监测工作，针对整年定居在乌兹别克斯坦的赛加羚羊提供了数据，虽然它们的数量很少。并不是所有的哈萨克斯坦赛

加羚羊都穿越边境，但绝大多数会在两国之间迁徙。

该地区最新的消息显示，哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦之间，从西向东已经设置完成了部分围栏（参见上述动态的配图）。该信息还显示出，这些高而有刺的金属丝围栏似乎对于赛加羚羊来说是无法通过的。那么，Ustyurt 的赛加羚羊种群究竟会受到这些围栏带来的怎样的影响呢？

赛加羚羊的迁徙是一种对于恶劣自然环境的适应。很多研究表明，它们演化出这种行为是为了规避北部区域更严酷的冬季，同时在夏季利用北部更好的夏季草场。迁徙现象正在全球范围内消失，赛加羚羊是仍然保持这一行为的为数不多的有蹄类物种，尽管它们的数量已大为减少。这说明迁徙对于赛加羚羊著名的弹跳力和恢复潜力有重要作用。任何对迁徙的破坏都会产生短期和长期的效应。

基于围栏对其它国家有蹄类迁徙影响的研究，同时基于



上世纪 70 年代由于运河开凿在赛加羚羊的迁徙路线上而造成它们的巨大死亡率，我们可以想象，短期内赛加羚羊可能会试图穿越这些边界围栏并死于某次尝试，至少它们会感受到压力并受伤。当它们在围栏前越积越多，赛加羚羊将会称为猎杀者非常轻易的靶子。这样的死亡率会在已经稀少的种群内造成更进一步的巨大减员。遗憾的是，这将很可能在今年发生。

长远看来，横亘在迁徙路线上的障碍物会造成 Ustyurt 种群恢复潜力的下降，因为低密度的常驻种群被隔离在乌兹别克斯坦，而哈萨克斯坦的主要种群却无法获得冬季的重要生存资源。赛加羚羊还有一些其它种群生存下来，近年来它们也存在活动距离被限制的情况，或者它们的活动范围从来没有达到过 Ustyurt 种群的程度（比如滨里海种群和蒙古种群）。因此，似乎并不是说，即便赛加羚羊短期内迈过了高死亡率的门槛，它们也终将被围栏所灭绝。相反，围栏会形成阻碍或者促成迁徙现象的消失，并减小使它们的种群数量恢复到 20 年前水平的可能性。

世界上大型有蹄类动物的迁徙，除了是一种壮观的景致外，还是建构其生态系统的关键驱动力。它改变这植被和土壤结构，决定着动植物的组成与多样性水平。因此，Ustyurt 生态系统也面临着变化的可能性。而这源于围栏。

那么，能做点什么呢？明显，这里所说的国境线围栏是政治决策的一部分，和自然保护的出发点无关。但涉及其中的政府机构需要了解这些围栏可能产生的后果，并采取可能的措施以弱化这些影响，帮助 Ustyurt 赛加羚羊种群的迁徙尽可能的持续下去。很多国家都有这

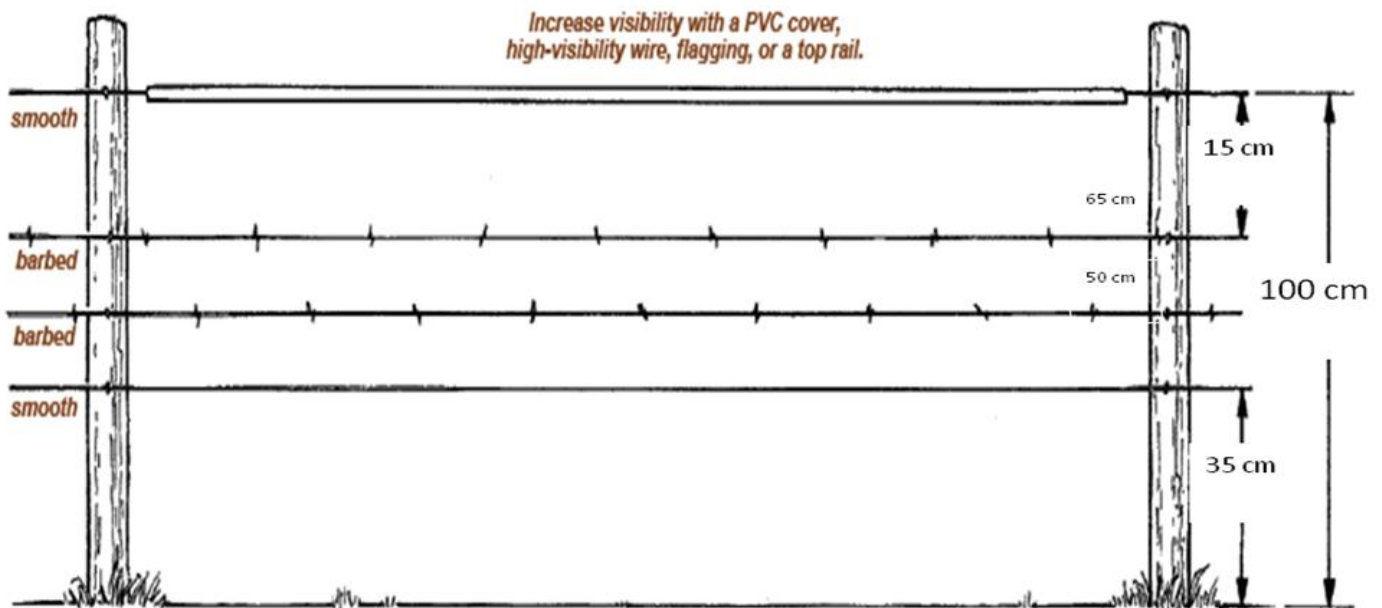


一只安全通过围栏的赛加羚羊  
[Kirk Olson 提供照片]

方面的经验。

他们所采用的方法多种多样，从极其技术化而昂贵的，到简单而相对廉价的都有。比如下边图片所展示的一个简单而比较有效的方法。它的内容包括，抬升金属丝的最低线，并将带刺的线换成光滑的线，以及设立旗帜或彩带以便移动中的动物能够看到围栏。

由于围栏已经安装完成，而赛加羚羊的冬季迁徙数月内就要开始，所以这些可能选项、办法需要马上递交到最高级别政府机构讨论，以尽快找到一个解决方案。否则我们将很可能亲眼目睹全世界 4 个仅存的赛加羚羊（*S. t. tatarica*）种群中的一个，遭受灭绝性的死亡。无论将发生什么，这场危机凸显 Ustyurt 种群“绝望”的需求：它们需要更有力保护，包括有效的执法、公众意识的提升及参与，以及围栏两边真正受到保护的区域。



为较少伤害迁徙动物而设计的简单的一个围栏  
[Kirk Olson 提供照片]

# 赛加羚羊英雄



2012年2月，是著名动物学家、哈萨克斯坦科学院院士 Arkady Aleksandrovich Sludsky 的百年诞辰。他是哈萨克斯坦脊椎动物研究的创始人，并在动物学研究院中创立了哺乳动物实验室。1949年到1977年之间，他亲自主持该实验室的工作。虽然他在动物学方面的研究兴趣非常广泛，但赛加羚羊一直处于一个重要的位置。作为卓越的赛加羚羊生物学家，Yuri Grachev 选择了 A.A. Sludsky 作为我们这期赛加羚羊新闻的“英雄”。

在 Sludsky 之前，关于赛加羚羊的信息，只有探险活动所收集的非常简略而分割的信息，大多是“在某地点和赛加羚羊相遇”以及羊角贸易的相关纪录。上世纪 40 年代，特别是 50 年代初，大量的研究工作开始启动。彼时，赛加羚羊的数量在 20 世纪初下降到危险的程度并持续一段时间后，已经取得恢复，并且针对赛加羚羊的“利用”问题也被提出。基于他的研究，Arkady A. Sludsky 准备了一份报告提交给当时的哈萨克苏维埃社会主义共和国部长会议。1954 年，合法的赛加羚羊贸易在哈萨克斯坦得到批准。

在随后的 40 年里，赛加羚羊贸易给这个国家带来可观的经济利益。1983 年，Sludsky 和其他一些生物学家一起被哈萨克斯坦 SSR 授予国家奖项，以表彰他们在赛加羚羊可持续利用的生物学准则方面所作出的贡献。

Sludsky 在 50 年代早期的研究被大量发表在“哈萨克斯坦赛加羚羊”（1955）上。它们详细展示了赛加羚羊在哈萨克斯坦历史上和当时不同季节的分布、数量、密度等信息。同时，它还说明了赛加羚羊资源管理、商业捕猎管理的生物学

照片由哈萨克斯坦动物学研究所档案文件提供



1956 在 Betpa-dala 对赛加羚羊的考察



确性在 70 年代得到令人信服的肯定，因为经过 10 年左右的时 间，赛加羚羊的种群数量和狼的数量都增长到一个很高的水平。

在他其它的基础性著作中，“欧亚大陆草原和荒漠的 Dzhuts”（1963）里讨论了不良气候条件对野生及家养动物的影响，其中包括赛加羚羊。他指出，整个欧亚大陆草原和温带荒漠地区经常发生饲料短缺、耗竭以及有蹄类动物的大面积死亡。

他讨论了 dzhut（冬季由于特殊极端天气条件而导致的大面积死亡）的成因，并给出了不同规模动物群落的



照片由哈萨克斯坦动物学研究所档案文件提供

赛加羚羊正在穿过河流

死亡率。Sludsky 描述了赛加羚羊针对冬季条件的适应度、毛色从棕转白的变化、脂肪的积累、从雪下掘抛食物的能力、集群现象、和其它有蹄类共同采食、迁徙，等等现象和特征。

1965 年，在 Arkady A. Sludsky 的倡议下，启动了一次针对赛加羚羊的野外项目。本项目的任务包括实施年度空中普查以及关于进食、生产、迁徙、疾病、寄生虫方面的生态学研究。关于如何理性利用赛加羚羊的建议，每年都会提交给政府机构并付诸于实践。这项历时很久的研究工作（从 1965 年到 1981 年）收获了大量关于哈萨克斯坦赛加羚羊的生态学资料，并总结发表在一本叫作“哈萨克斯坦赛加羚羊”（Fadeyev & Sludsky, 1982）的专著中。Sludsky 亲自参与到这项研究中，并且是专著的合著者之一。遗憾的是，他由于过早离世而未能全部完成。

随后的几十年中，由 A.A. Sludsky 发起的研究工作得以继续。这项工作的成果获得广泛展示，如 1998 年的出版物“赛加羚羊：种系发生学、分类学、生态学，保护及利用”（Sokolov 和 Zhirnov 编辑）、“哈萨克斯坦赛加羚羊生态学及管理”（Bekenov et al.）以及其它著作。正是因为 A.A. Sludsky 的远见，那些极其珍贵的长期数据，使我们今天得以有关于赛加羚羊生态学方面如此扎实的基础性了解，这在很多其它物种的研究领域都很罕见。



照片由哈萨克斯坦动物学研究所档案文件提供

Arkady A. Sludsky 在 1967 年捉到的一个小赛加羚羊

**编者按：**每一期我们都会为极大推进的赛加羚羊的保护人庆祝。这些人来自各行各业和世界各地的，但是都是为了这个物种激发他们的激情。如果您想提名一个下一期赛加羚羊新闻英雄，请通过联系编辑 [esipov@xnet.uz](mailto:esipov@xnet.uz)。



赛加羚羊在饮水区

### 致谢

赛加羚羊保护联盟对一下为我们过去 6 个月的活动提供帮助的个人表示衷心的感谢：他们是：Joy Covey 和他的儿子 Tyler Gerste, Kennon 和 Bob Hudson Stuff 以及 PeeWee Marshall, Carroll Ann Hodges, Nicholas Gonzalez 和 Gonzalez 的家人, Joan Bridgwood, Deborah Chyorneko, Peter Jelinek, Rinat Abdrashitov, Joseph Alfano Bruce Kapron 和 Patricia Wood.

我们同样对支持乌兹别克斯坦内有赛加羚羊分布的区域开展教育和监测工作的 the Whitley Fund for Nature 和 Disney Online studio, Disney Canada, 支持教育项目的 CMS 和持续支持国际和地区项目的 WCN 表达衷心的感谢。

我们也要衷心的感谢支持本期新闻的组织：WCN、CMS、WWF 蒙古项目和 WCS 中国项目。

**编委会成员：** 中国：康霭黎 ([akang@wcs.org](mailto:akang@wcs.org)) & 李凤莲 ([fli@wcs.org](mailto:fli@wcs.org)), WCS 中国项目；**哈萨克斯坦：** A. Bekenov 教授 & Yu.A. Grachev 博士, 动物研究所 Institute of Zoology ([teriologi@mail.ru](mailto:teriologi@mail.ru)), O. Klimanova, ACBK ([olga.klimanova@acbk.kz](mailto:olga.klimanova@acbk.kz)); **蒙古：** B. Lhagvasuren 博士 ([lhagvasuren@wwf.panda.org](mailto:lhagvasuren@wwf.panda.org)) & B. Chimeddorj, ([chimeddorj@wwf.panda.org](mailto:chimeddorj@wwf.panda.org)), WWF-蒙古项目；**俄罗斯：** Yu. Arylov 教授, 卡梅尔克共和国野生动物中心 ([kalmsaigak@elista.ru](mailto:kalmsaigak@elista.ru)) & A. Lushchekina 博士, 生态和进化研究所 ([saigak@hotmail.com](mailto:saigak@hotmail.com)); **乌兹别克斯坦：** E. Bykova [执行编辑] & A. Esipov 博士, 动物研究所 ([esipov@xnet.uz](mailto:esipov@xnet.uz)); **英国：** E.J. Milner-Gulland 教授 [顾问编辑], 伦敦帝国理工学院 ([e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk](mailto:e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk)).

欢迎来稿，六种语言任何一种均可，请发送给 [esipov@xnet.uz](mailto:esipov@xnet.uz) 或任一个编委会成员。《赛加羚羊新闻》每年发行两期。投稿指南有俄语和英语两种，可在网站获得：[www.saiga-conservation.com](http://www.saiga-conservation.com)，或根据编辑要求投稿。如有任何疑问或对某些方面感兴趣，请联系你所在国家的《赛加羚羊新闻》编委会成员，也可联系执行编辑 Elena Bykova ([esipov@xnet.uz](mailto:esipov@xnet.uz))。

读者可在网站 [www.saiga-conservation.com](http://www.saiga-conservation.com) 与 <http://saigak.biodiversity.ru/publications.html> 下载本期《赛加羚羊新闻》的 pdf 文件，也可向编委会索要 PDF 或者是纸质版，共有中文、英文、俄文、蒙文、哈萨克文、乌兹别克文六种语言的版本。

中文版由 WCS 中国项目协调员梁旭昶、志愿者周骛参与翻译，在此表示感谢！