



# 2017

2017.4 - 2018.4

## 带豹回家 年度报告

Bring Leopards Home  
Annual Report

带豹回家项目组  
— Project Team —

[www.homingleopards.org](http://www.homingleopards.org)

以豹之名，修复荒野。

Rewilding the Taihang Mountains  
For Homing Leopards



带豹回家官网



猫盟公众号

Take me home .....



## 撰稿

序：宋大昭

项目摘要：刘炎林（中）周滢（英）

带豹回家：黄巧雯

空间分析：曹越、周滢

村庄走访：贾永春、蒋进原

红外相机：夏凡、宋大昭

社会参与：郭婷、王潇

豹归荒野：黄巧雯

财务支出：黄巧雯

致谢：黄巧雯

设计排版：李亚亚

插图绘制：李亚亚、武展昭



# 目录 Contents



## 序

序言  
Preface

## 摘要

报告摘要  
Executive Summary

## 01

CHAPTER1

带豹回家 北太行华北豹保护公益项目

Bring Leopards Home: The Taihang Leopard Conservation Project

## 02

CHAPTER2

空间分析 潜在栖息地和生态廊道

Spatial Analysis: Potential Habitats and Ecological Corridors

## 03

CHAPTER3

村庄走访 野生动物分布和人为干扰

Village Survey: Wildlife Presence and Human Disturbance

## 04

CHAPTER4

红外相机 物种丰度和猎物相对多度

Camera Trapping: Species Richness and Prey Abundance

## 05

CHAPTER5

社会参与 志愿者组织与项目传播

Public Participation: Volunteers Involvement and Project Outreach

## 06

CHAPTER6

豹归荒野 如何推进太行山华北豹保护

Leopards in Wilderness: The Next Step

## 志愿者

Volunteers

## 财务收支

Finance

## 谢

致谢

Acknowledgement



“从黄河到长城，当整个太行山脉都有豹在林间漫步，这将是中国东部多么瑰丽的自然奇观！”

我和老蒋从2010年起就在北京山区寻找华北豹，刚开始，我们是信心满满的。然而随着我们在怀柔、门头沟、房山、昌平等地区的山里走了一大圈、装了一堆红外相机之后，我们的信心慢慢变成了疑虑：北京是不是已经没有豹子了？

2012年我们在小五台山保护区拍到了一只豹，当时的感觉是松了一口气。谢天谢地，如果小五台还有豹，那么北京一定能有，因为拍到豹的那个地方距离北京实在太近了。然而接下来的一年里我们在小五台安装的红外相机再也没有拍到豹——12年出现的那只豹如同一个幻影，给了我们希望然后又将它浇灭。

接下来的几年里，随着在华北跑的山越来越多，我渐渐明白了什么样的山里才能住得下豹，而在华北，这样的山现在实在不多了。

这非常令人心痛。当我发现北京这么大面积的山地里要想找到一只豹子都不容易的时候，这些山在我心里仿佛就像一群行将就木风烛残年的巨兽，它们看上去依然雄伟，但却即将死去。

所以趁有一点余力，我们就提出恢复太行山生态，重建华北豹扩散廊道。那个冬日的午后我们坐在一起聊今年到底做点啥的时候，当大牛说我们就做带豹回家，我立刻赞成了。

我知道这件事情有多难，因为我跑过那些山，我知道有豹的山是什么样。但这件事情是那么的吸引人：从黄河到长城，当整个太行山脉都有豹在林间漫步，这将是中国东部多么瑰丽的自然奇观？

而信心来自于动物本身。我发现，虽然豹消失了，但是其他的动物都在，狍子、野猪、豹猫、赤狐……它们如此眷恋着山林，只要有一点点空间，它们都会顽强地生存。

为大型食肉目猛兽重建栖息地，直至其悄无声息地重返我们身边，这件事情在过去会被当做是匪夷所思的，但是在生态保护观念日益深入人心的今天，它看上去并不那么难以理解了。所以当“带豹回家”在短时间内纠集了那么多出色的志愿者我一点也不奇怪，我想任何一个热爱自然的人都无法抵挡这种诱惑。

其实我也不知道我们能做到什么程度，华北豹回到北京意味着整个太行山脉生态系统的恢复，而这不单是森林植被和野生动物种群恢复的问题，还在于沿山脉数百公里社区意识的觉醒。在项目策划初期我们就此咨询乔治·夏勒，他提出了很重要的一点：确保社区盗猎行为是可控的。很显然，这需要依靠更多的人、机构和政府政策的支撑，并且花很长的时间才能做到，毕竟我们花了几十年来破坏这一切，而要恢复它或许需要更长的时间。但我想我们就像是冲锋在前的士兵，无论我们能前进多远，只要能唤起更多的人共同前进，目标总是会实现的。

有一次吕植老师给我发了几张在飞机上拍的太行山照片，说：“刚才飞过太行，替你考察了豹的廊道。”瞧瞧，我们并不是在孤军奋战，带豹回家已经启动了一年，以后路还长，我们慢慢走。



# 项目摘要。

历史上华北豹曾广泛分布于太行山区域。经过几十年的开发和破坏，华北豹已从北京周边山地消失。2017年4月，猫盟发起“带豹回家”项目，以豹之名，修复荒野。项目希望通过长期努力，让华北豹沿太行山脉自然扩散，重回北京老家。

为此，项目计划开展五方面的工作：（1）调查太行山北段华北豹的分布现状；（2）评估北京西部山地生物多样性；（3）评估太行山北段华北豹的扩散廊道；（4）推动评估结果进入官方视野；（5）让“带豹回家”成为更多人的梦想。经过一年努力，猫盟和志愿者团队完成了大部分计划，形成本年度报告。

第一，本项目识别了华北豹潜在栖息地和扩散廊道。应用多指标综合评价方法，模拟华北豹栖息地适宜性，识别出5片华北豹重要潜在栖息地，总面积约15万平方公里；应用最小累积阻力法识别出3条华北豹的扩散廊道。

第二，志愿者团队实地调查了廊道带上22个区域的46个自然村调查点。调查结果显示，廊道带生态环境破坏严重，不足以支撑华北豹的繁衍生息，京西—河北一带有华北豹的可能性低，同时廊道带存在狩猎、开矿、放牧等威胁，保护工作任重道远。

第三，本项目评估了廊道带上8个区域的物种丰度和兽类相对多度。本项目通过整理文献结果、开展红外相机调查，确认北太行绝大部分山区缺失豹、狼、豺等物种。北太行山区中小型兽类基本没有缺失，但物种分布不均衡。廊道带上普遍生活有狗、野猪、蒙古兔、狗獾等华北豹的主要猎物，但河北和北京境内猎物的相对多度普遍低于山西。

第四，本项目通过志愿者组织和项目传播，充分调动了社会参与。从2017年4月至2018年4月，约150名志愿者参与项目的调查和传播工作。志愿者完成了廊道带46个村庄的走访调查，参与3次红外相机调查，处理了820G的红外相机数据。在传播方面，志愿者建立项目官网、生产多篇优质科普文章，设计华北豹表情包和创意海报，并参与执行了项目发布会等主题活动。得益于传播工作，项目顺利筹到43.99万元经费，猫盟自媒体的关注人数也持续上升，自2018年新年起，微博月阅读量过千万。

带豹回家第一季的第一年（2017年4月至2018年4月），我们完成了计划工作的70%。在此基础上，我们决定整合猫盟“山西华北豹保护地项目”和“带豹回家项目”，启动“太行山华北豹保护项目”。从2018年4月到2019年4月，我们计划开展四个方面的工作：（1）继续开展村庄走访，涵盖廊道带上未调查的区域；（2）与廊道带上的自然保护区合作，建立红外相机监测网络；（3）针对山区居民和户外爱好者开展保护宣传；（4）组织太行山华北豹保护研讨会，多方合作推进华北豹保护。

# EXECUTIVE SUMMARY.

Historically, North Chinese Leopards were widely distributed along the Taihang Mountains. Due to hunting and habitat destruction during the last decades, North Chinese Leopards have not been found in recent years in the mountains surrounding Beijing. In April 2017, Chinese Felid Conservation Alliance (CFCA) launched a project named “Bring Leopards Home,” aiming at rewilding the leopard habitats along the Taihang Mountains. The long-term goal of this project is to reintroduce leopards along the Taihang mountains, and eventually to suburban Beijing.

In order to achieve project goal, work on five aspects was planned: (1) investigating the current distribution of North Chinese leopards in northern Taihang Mountains; (2) assessing biodiversity in the mountains in western Beijing; (3) identifying potential corridors among habitats in northern Taihang Mountains; (4) communicating study results with governmental agencies; and (5) advertising “Bring Leopards Home” to the public to gain more support. CFCA members and volunteers finished most of planned work during the first year of the project, and this report is the first annual report since this project was launched.

Firstly, potential habitats and ecological corridors for North Chinese Leopards were identified using GIS. A multi-criteria method was applied to calculate habitat suitability, and five important potential habitats were identified, with a total area of approximately 15,000 square kilometers. Three ecological corridors for North Chinese Leopards were identified using the least-cost model.

Secondly, our volunteer team surveyed 46 villages in 22 sites along the identified corridors. Survey results showed that the ecosystem was severely degraded and could not sustain leopard populations. The corridor from Western Beijing to Hebei province had low possibility of current leopard distribution, and hunting, mining and herding activities in the area also threatened leopards' survival. This indicated that the conservation success in this area still had a long way to go.

Thirdly, we assessed the species richness and prey abundance in eight regions along the corridor. By conducting literature review and camera trapping surveys, we confirmed that large carnivores including leopards, wolves and dholes were absent in the northern Taihang region. Medium-to-small mammals were found present, but unevenly distributed. In the corridor, main prey species for the leopards were present, including roe deers, boars, hares, and badgers, but the relative abundances for all species above were lower in Beijing and Hebei province than in Shanxi province.

Fourthly, we promote public participation by involving volunteers and communicating the project to a broader audience. From April 2017 to April 2018, 150 volunteers participated in field surveys and communications. Volunteers conducted surveys in 46 villages, three camera-trap surveys, and analyzed 820G camera-trap data. Volunteers also estab-

lished the official website, produced good-quality scientific articles, designed North China Leopard emoticons and creative posters, and participated in the activities held by CFCA such as conferences. Thanks to this communication work, “Bring Leopards Home” fund-raised 0.44 million RMB, and CFCA weibo account reached over 10 million hits per month.

In general, we finished 70% of planned work during the first year (April 2017 to April 2018). Based on the results, we decided to upgrade the “Bring Leopards Home” project to “Taihang Leopards Conservation Project”. In the coming year (April 2018 to April 2019), four priorities are identified as: (1) to expand village surveys along the corridor to cover unchecked areas; (2) to establish a camera trapping network by collaborating with nature reserves; (3) to communicate leopards conservation with local villagers and outdoors enthusiasts; and (4) to organize Taihang Leopards Conservation Workshop.

■ 带豹回家年度报告

# “带豹回家”

北太行华北豹保护公益项目

巧巧 | 带豹回家项目负责人，猫盟工作人员

**摘要** 历史上华北豹曾广泛分布于太行山区域。经过几十年的开发和破坏，华北豹已从北京周边山地消失。

2017年4月，猫盟发起“带豹回家”项目，希望通过长期努力，让华北豹沿太行山脉自然扩散，重新回到北京老家。项目更希望以华北豹之名，修复华北荒野。

为此，项目计划了五个方面的工作：（1）调查太行山北段华北豹的分布现状；（2）评估北京西部山地生物多样性；（3）评估太行山北段华北豹的扩散廊道；（4）推动评估结果进入官方视野；（5）让“带豹回家”成为更多人的梦想。经过一年努力，猫盟和志愿者团队完成了大部分计划，形成本年度报告。

## 1.1 项目缘起

全球陆生大型食肉动物高度濒危，保护挑战巨大。许多物种分布区萎缩，面临着灭绝或生态功能丧失的风险。随着分布范围萎缩以及捕食者完整群落的丧失，大型食肉动物的生态影响已大幅减弱，无可避免地损害生态系统功能。再野化（rewilding）——也就是将物种重新引入历史分布区——是保护食肉动物的重要方法，而且意味着恢复生态系统的上行调控机制。

历史上，华北豹曾广泛分布于太行山区域，包括北京周边。华北豹（*Panthera pardus japonensis*）是中国特有的豹亚种，其模式标本诞生于北京。1862年，大英博物馆动物学部门负责人约翰·爱德华·格雷（John Edward Gray）根据购自日本的皮张命名了华北豹。后来根据考证，这张豹皮产自北京西北部的山区，今天北京昌平、延庆一带。

然而，经过近70年的开发和破坏，华北豹已逐渐从太行山消失。2010年前后，猫盟创始人宋大昭（大猫）和蒋进原（老蒋）遍寻北京而不得豹，发现北京近1万平方公里的山区中，大中型兽类几近凋零。然而在太行山中段的山西和顺县，猫盟发现了稳定的华北豹种

群。对比山西和北京，猫盟判断作为华北豹模式发源地的北京，仍具备恢复华北豹种群的希望。

2015年11月，猫盟组织TF010（Task Force 010）志愿者团队摸底北京周边的山地生物多样性，评估在北京恢复华北豹的潜力。半年后，阿拉善SEE为华北生态廊道恢复投入第一笔启动款。2016年底，经过与多方保护专家的反复讨论，梦想呱呱坠地，“带豹回家”初具雏形。

“带豹回家”并不是要向北京空投豹子，而是以豹之名，修复荒野：改善太行山环境，恢复生物多样性；重新连通被割裂的栖息地，帮助华北豹避开盗猎者的戕害，让豹从河北、山西沿着太行山脉和燕山山脉自然扩散，重回阔别几十年之久的北京老家。

“带豹回家”定位为开放的社会公益项目。因为更广泛的专业能力和社会资源的参与，才能更有效地守护华北豹和我们自己的家园。我们希望借由自身微弱的力量，发起推动这个项目，冲锋探路，试错论证，最终让“带豹回家”进入公众和官方的视野，成为更多人的目标和梦想。

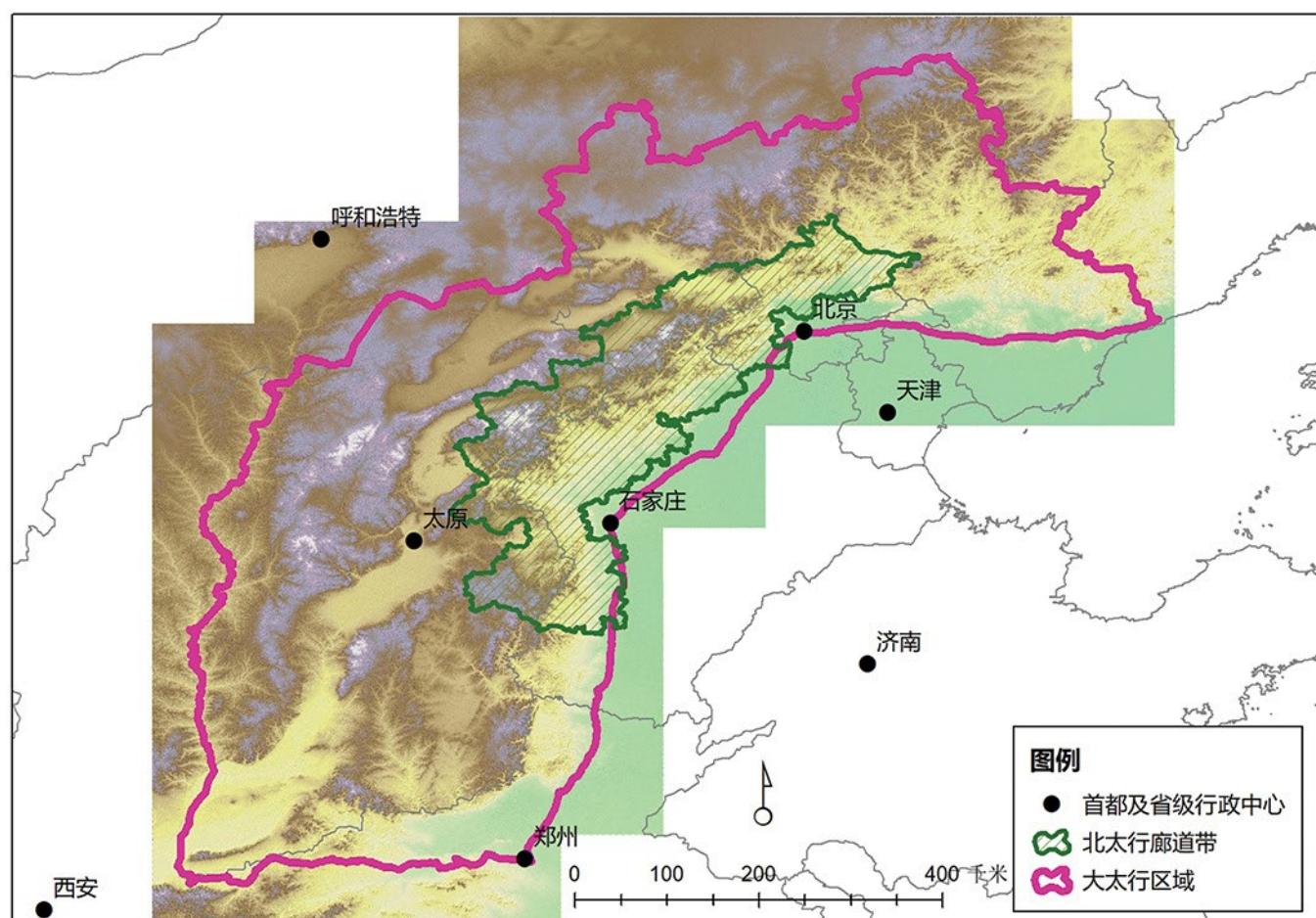


图1. 本项目工作区域（北太行廊道带）及其在大太行区域中的位置。

## 1.2 项目设计

带豹回家项目将太行山北段作为工作区域（图1），设计了5个方面的工作：

- 找到豹：调查太行山北段华北豹的分布现状；
- 判断家是否宜居：评估北京西部山地生物多样性；
- 找到回家路：评估太行山北段华北豹的扩散廊道；
- 政策倡导：推动评估结果进入官方视野；
- 公众传播：让“带豹回家”成为更多人的梦想。

### 第一步：找到豹

找到离北京最近的豹，才能考虑带回家的事。找豹的第一步是找人，我们在太行山北段约1万平方公里的范围内规划了22片区域，每个区域包含6个村庄。通过半结构式访谈，从村民处获得有关周边环境和华北豹的历史和现状信息。

在村民反映出现过华北豹的区域进行实勘后，我们根据豹的习性挑选最可能的点和最佳捕捉角度布设红外触发式相机，守机待豹。即便豹不出现，我们也能够了解它们“回家路上”的猎物状况，为它回家做准备。

### 第二步：判断家是否宜居

“带豹回家”的愿景固然美好，但“家里”是否真的住得下、留得住，必须让事实说话。在社区访谈的同时，猫盟的志愿者小分队计划快速调查京西山地生境和动植物物种，给基于遥感数据的生物多样性评估提供了可供参考的实地信息。

### 第三步：找到回家路

沿着太行山主脉，我们从山西到北京为豹画出了一条宽阔的回乡之路。两线和22个点辐射的四省山地，就是“带豹回家”的扩散廊道带。为评估这条回家的路是否能走通，我们在路的最北端小五台和最南端驼梁以及有豹的访谈记录的山西灵丘布设了20台红外相机，只等豹来。

### 第四步：政策倡导

民间组织的最大优势在于群策群力，有试错机会和容错空间。在保护这件事上，我们作为冲锋队完成了前哨战之后，就需要尽可能团结社会各界的力量来把这一仗打下去。战友不仅有每一位可爱的志愿者，也有具备管护职能的政府部门、保护区工作人员、企业家公益基金会（阿拉善SEE）等一切能够让保护走得更长远的同行者。不做“键盘侠”，是我们对自己的承诺。

### 第五步：公众传播

我们不止一次地提及“带豹回家”作为公益项目的开放性，因为它从来就不是一份按照条条框框设计好的待办任务书。从发动众筹募捐、选拔志愿者的春天，到线上线下的培训都红红火火的夏天，终于有了志愿者们在访谈和野外调研中大展身手的秋天冬天。

在真正让华北豹回到北京安家生子之前，我们都会通过各种平台（猫盟公众号、腾讯公益等）向公众分享我们的每一份努力。不论是有关华北豹及相关生物多样性的科普推送，还是影展、讲座、交流会等线下活动，都是为了让“带豹回家”成为更多人的梦想。

## 1.3 报告内容

自从2017年4月19日正式启动，带豹回家项目已经走过一年。有必要总结过去一年的成绩和经验，为下一步工作提供建议。

本年度报告包括6章。第一章“带豹回家：北太行华北豹保护公益项目”，由项目协调人黄巧雯（巧巧）执笔，介绍带豹回家项目的缘起和项目设计。第二章“空间分析：潜在栖息地和生态廊道”，由清华大学景观学系博士生曹越、美国塔夫茨大学保护医学硕士生周滢执笔，利用空间分析方法，识别北太行华北豹的潜在栖息地和生态廊道。第三章“村庄走访：野生动物分布和人为干扰”，由项目志愿者贾永春和猫盟创始人蒋进原执笔，分析通过观察和访谈获得的野生动物分布和人为干扰状况。第四章“红外相机：物种丰度和猎物相对多度”由猫盟工作人员夏凡和猫盟创始人宋大昭执笔，结合北太行已发表的和本项目开展的红外相机调查，评估廊道带上的物种丰度和华北豹潜在猎物的相对多度。第五章“社会参与：志愿者组织与项目传播”由项目志愿者郭婷和王潇分别执笔，介绍志愿者的招募、培训、分工合作等工作，以及项目的传播方法和内容。第六章“豹归荒野：如何推进太行山华北豹保护”，由黄巧雯执笔，总结第一年度的工作经验，确立未来的工作目标。

### 参考文献

Alice. L, et al. 2015. The current distribution and status of leopards *Panthera pardus* in China. *Oryx*, 51 (1) :153–159.

Ripple. W, et al. 2018. Rewilding the world's large carnivores. *Royal Society open science* 5(3) 172235.

■ 带豹回家年度报告

# “空间分析”

潜在栖息地和生态廊道

曹越 | 清华大学景观学系博士生

周滢 | 塔夫茨大学保护医学硕士生

**摘要** 华北豹是太行山森林生态系统的顶级食肉动物，但目前对华北豹栖息地的研究十分匮乏。本研究的分析范围从山西和顺县到北京市西部的山区，总计约5.84万平方公里，应用多指标综合评价方法，模拟华北豹栖息地适宜性，识别出5片华北豹重要潜在栖息地，总面积约1.5万平方公里；应用最小累积阻力法识别出3条华北豹的扩散廊道，廊道核心区域总计约0.4万平方公里，廊道缓冲区域总计约1.1万平方公里。下一步将针对整个太行山区域，分析植被、猎物和人为干扰在华北豹栖息地评价中的权重，量化评估道路对华北豹栖息地和扩散廊道的影响。

## 2.1 研究背景

中国唯一的特有豹亚种华北豹，是太行山森林生态系统的顶级食肉动物。栖息地连通性问题越来越引起科学家和保护人士的关注。目前对华北豹栖息地的研究十分匮乏，这与华北豹的保护价值不相匹配。华北豹需要良好的栖息地连通性，才能够保证种群间的基因交流，增强种群适应环境变化的能力。

本研究旨在应用GIS（地理信息系统）空间分析技术，初步评价华北豹栖息地适宜性，识别潜在栖息地之间的潜在生态廊道，为太行山的华北豹保护提供空间参考。

## 2.2 研究区域

研究区域是从山西和顺县的猫盟华北豹项目地到北京市西北部的山区。分析区域的边界划定以区县行政边界为基准，包含本年度志愿者廊道调查所涉及的区域。分析区域总计约5.84万平方公里，包括北京市、河北省和山西省的32个区县（图1），具体包括：

- **北京市6区**：密云区、怀柔区、延庆区、昌平区、石景山区、房山区；
- **河北省19县**：怀来县、涿鹿县、蔚县、涞水县、易县、涞源县、阜平县、平山县、顺平县、唐县、曲阳县、行唐县、灵寿县、井陉县、元氏县、赞皇县、临城县、内丘县、邢台县；
- **山西省7县**：灵丘县、繁峙县、五台县、盂县、平定县、昔阳县、和顺县。

## 2.3 研究方法

### // 2.3.1 栖息地适宜性评价

应用多指标综合评价的方法，建立华北豹栖息地适宜性评价模型，模拟华北豹的栖息地适宜性。根据专家经验及相关文献，选择5个华北豹栖息地适宜性的评价指标：荒野度、森林完整性、植被适宜度、猎物密度和地形适宜度。

**(1) 荒野度 (Wilderness Index)**。荒野度综合考虑了土地利用的自然度、与人类聚居点和机动车道路的遥远度，以及人口密度和各类人工设施的密度，能够较为全面地反映景观受到人类干扰的程度。人类干扰度越

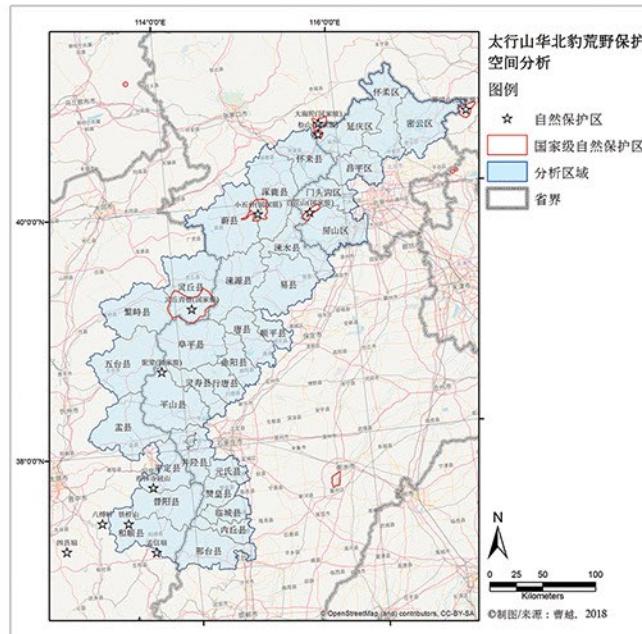


图1. 空间分析研究区域范围图

低、景观自然度越高，则越适宜华北豹栖息。

**(2) 森林完整性。**研究区域的森林生态系统，主要是指土地利用/土地覆盖遥感分类系统中的密林地（有林地）、灌丛、疏林地和其它林地。根据现存森林斑块的面积测度森林完整性，连续成片的森林面积越大，越适宜华北豹栖息。

**(3) 植被适宜性。**根据华北豹对于栖息地植被选择的偏好，确定各类植被区域对华北豹的适宜性。针叶林和阔叶林的适宜性较高，灌丛次之，草丛和草甸再次之，其他区域则不适宜华北豹栖息。

**(4) 猎物密度。**研究区域没有实测的猎物密度分布。本研究综合生物丰度和到水源的距离，间接反映华北豹猎物密度分布。

**(5) 地形适宜性。**经验表明，华北豹喜欢坡度较缓的山地作为栖息地。根据数字高程模型（DEM）得到研究区域坡度图，并对坡度进行重分类，从而计算地形适宜性。

根据相对重要性为上述5个指标赋予不同权重，叠加得到华北豹栖息地适宜性指数。公式如下：华北豹栖息地适宜性指数=荒野度\*40%+森林完整性\*20%+植被适宜性\*20%+猎物密度\*10%+地形适宜性\*10%。根据栖息地适宜性指数（见表1）将所有区域分为“高适宜”、“中等适宜”、“低适宜”、“不适宜”这4类区域。

最后，将面积大于300平方公里的“高适宜性”区域，作为华北豹的“重要潜在栖息地”。根据相关研究、猫盟的调查结果和媒体报道，汇总近十年来确认有华

北豹分布的地点，判断各片重要潜在栖息地是否拥有华北豹种群。

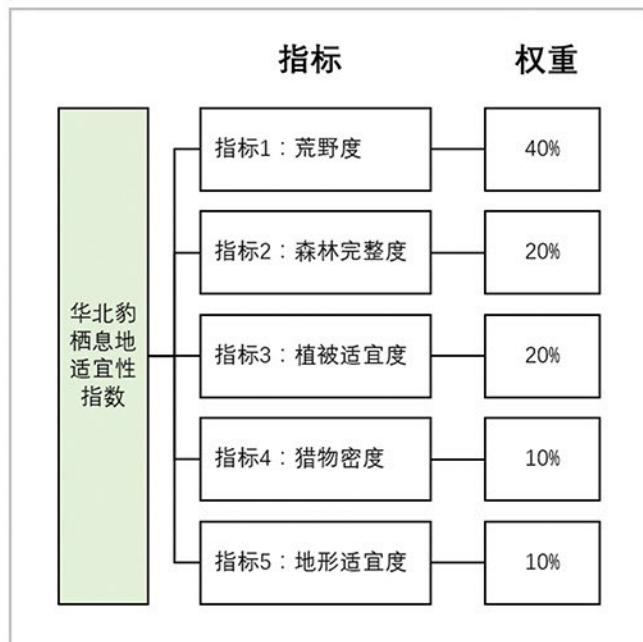


图2. 华北豹栖息地适宜性评价模型

数据来源：荒野度数据来源于曹越（2018），森林与植被相关数据来源于中国科学院资源环境科学数据中心，生物丰度数据集来源于郭春霞等（2017），数字高程数据来源于<http://srtm.csi.cgiar.org/SELECTION/inputCoord.asp>，底图数据来源于Open Street Map。

### // 2.3.2 生态廊道识别

应用最小累积阻力法识别生态廊道。以生活有华北豹的“重要潜在栖息地”作为“源”，以没有华北豹的“重要潜在栖息地”作为其可能扩散到的“目的地”，以荒野度作为“阻力”，选择出累积阻力最小的区域作为潜在栖息地之间的生态廊道。通过设置累积阻力的阈值下限，区分廊道核心区域和廊道缓冲区域，使廊道核心区域宽度在20公里上下，廊道缓冲区域单侧宽度在10公里上下。

## 2.4 研究结果

### // 2.4.1 重要潜在栖息地

共识别出高适宜栖息地1.58万平方公里（占总面积的27.1%），与北京市面积（1.6万平方公里）相近。高适宜栖息地集中连片分布，主要分布在林地较为集中的区域，但不同片区之间相互隔离。中等适宜区域共1.31万平方公里（22.6%），主要是相对零散的林地，

分布在高适宜区域的周围。低适宜性和不适宜区域占研究区域的50.2%，主要分布在研究区域的东西两侧。

表1. 栖息地适宜性区域类型统计表

区域类型	适宜度取值范围	总面积(平方公里)	占研究区面积比例(%)
高适宜性	0.69-0.93	15831	27.1
中等适宜性	0.59-0.68	13193	22.6
低适宜性	0.42-0.58	19347	33.1
不适宜	0.05-0.41	10018	17.1

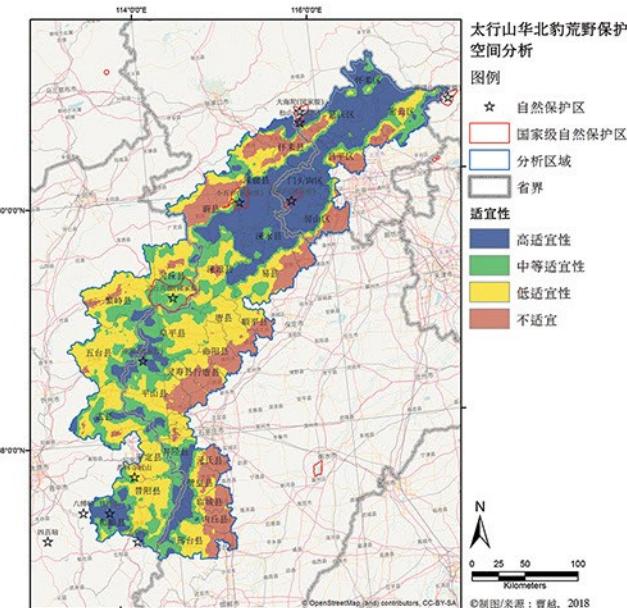


图3. 华北豹栖息地适宜性综合评价结果

(©制图/来源：曹越，2018)

1号重要潜在栖息地位于和顺县西部，面积1185平方公里，涉及铁桥山省级自然保护区、八缚岭省级自然保护区。该区域是研究区域内唯一确认拥有华北豹种群的栖息地。2008年-2017年，猫盟在八缚岭省级自然保护区、铁桥山省级自然保护区及周边区林场约300平方公里的范围内，利用红外相机监测到超过10只成年华北豹个体，并确认华北豹在此繁殖。

2号重要潜在栖息地位于邢台县、内丘县、临城县西部，面积1142平方公里。该区域近十年没有华北豹的确认记录。

3号、4号重要潜在栖息地连通性高，可视为一个整体。该区域位于五台县、阜平县、灵丘县、平山县的交界地区，总面积996平方公里，涉及到驼梁国家级自然保护区。该区域近十年有华北豹的新闻报道。

5号重要潜在栖息地位于从河北涞源县到北京市西部的山区，涉及到小五台国家级自然保护区、百花山国家级自然保护区、大海陀国家级自然保护区和松山国家级自然保护区。2012年，猫盟曾在小五台利用红外相机拍摄到一只华北豹。这是近年来华北豹最北端的分布记录，但此后该区域没有华北豹的确认记录。

表2. 华北豹重要潜在栖息地识别结果汇总表

编号	面积(平方公里)	位置	华北豹种群	涉及的自然保护区
1号	1185	和顺县西部	确认有豹	铁桥山省级自然保护区 八沟岭省级自然保护区
2号	1142	邢台县、内丘县、临城县西部	不确定	——
3号	350	五台县、阜平县、灵丘县、平山县的交界地区	不确定	驼梁国家级自然保护区
4号	646	——	——	——
5号	11597	从河北的涞源县到北京市西部山区	不确定	小五台山国家级自然保护区 百花山国家级自然保护区 大海陀国家级自然保护区 松山国家级自然保护区

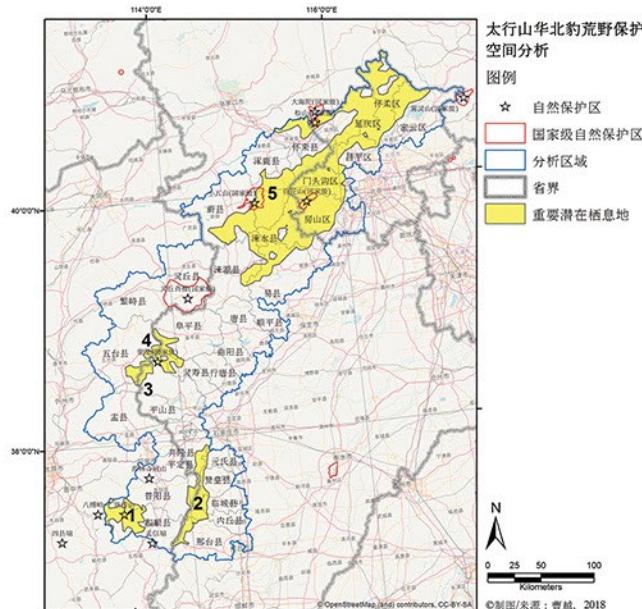


图4. 华北豹重要潜在栖息地分布图

(©制图/来源：曹越，2018)

## // 2.4.2 生态廊道

共识别出3条华北豹可能的生态廊道。

廊道A位于和顺县东部到邢台县西北部，廊道核心区面积957平方公里，廊道缓冲区面积1517平方公里。该廊道连接1号栖息地与2号栖息地，区域内有孟信塘省级自然保护区。

廊道B位于井陉县到平山县，廊道核心区面积2116平方公里，廊道缓冲区面积2736平方公里。该廊道连接2号栖息地与3、4号栖息地。

廊道C位于阜平县到涞源县和灵丘县，廊道核心区面积1400平方公里，廊道缓冲区面积6528平方公里。该廊道连接3、4号栖息地与5号栖息地，区域内有灵丘青檀国家级自然保护区。

2017年，志愿者在廊道C内开展的村庄调查发现，有5个调查点的村民表示村子有豹信息。这5个调查点分别是水冻湖（杨树洼）、大地沟、铁岭洼、善羊往、三尖地。该信息证据力度弱，需要深入调查。

表3. 华北豹的潜在扩散廊道

编号	功能	核心区域面积(平方公里)	缓冲区域面积(平方公里)	位置	涉及的自然保护区
A	连接1号和2号重要潜在栖息地	957	1517	从和顺县东部到邢台县西北部	孟信塘省级自然保护区
B	连接2号和3、4号重要潜在栖息地	2116	2736	从井陉县到平山县	——
C	连接3、4号和5号重要潜在栖息地	1400	6528	从阜平县到涞源县和灵丘县	灵丘青檀国家级自然保护区

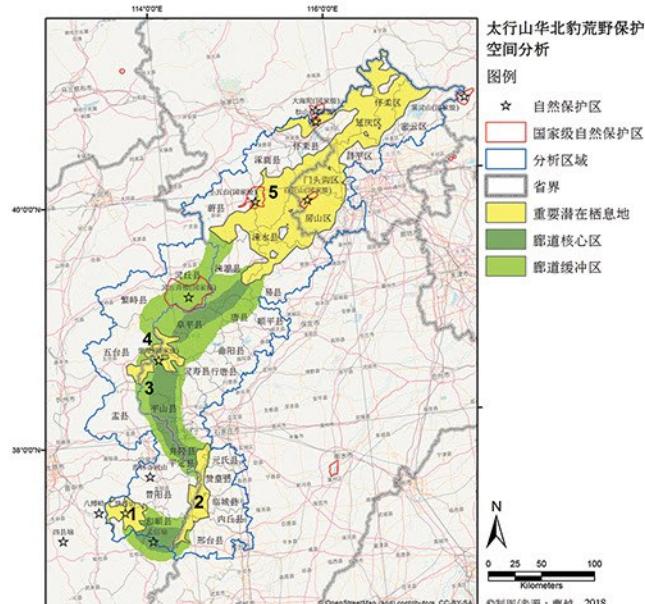


图5. 华北豹生态廊道分布图

(©制图/来源：曹越，2018)

## 2.5 讨论

### // 2.5.1 研究局限和改进方向

本研究只是初步探讨，在空间分析方法上还有很多内容值得探讨和深化。包括栖息地适宜性、栖息地连通性和栖息地完整性的深入分析，以及廊道规划的多种方法。第一，本研究的栖息地适宜性评价对“荒野度”的权重赋值较高，植被适宜度的概念不够清晰。豹作为全球猫科动物中分布范围最广的物种，具有很强的生境适应能力。荒野度和植被适宜度可能对华北豹来说不是特别关键。相反，猎物密度可能是最关键的因素，但目前缺乏数据，只能间接估算。第二，横穿太行山的道路可能是阻隔华北豹扩散的重要因素，本研究的廊道规划尚未评估道路的影响。

### // 2.5.2 保护建议

将目前可获得的自然保护区边界与研究结果叠加，发现研究区域内的国家级和省级自然保护区均位于重要潜在栖息地与生态廊道中，但是仍然存在明显的保护空

缺。未来需进一步收集各类保护地的信息，分析保护空缺，为新建保护地、林地生态修复等提供建议。比如，在深化空间分析的基础上，根据华北豹的真实栖息地调整和优化保护地边界，在保护空缺处建立新的自然保护区，升级若干省级自然保护区。

华北豹保护是典型的跨省界保护问题。五片潜在重要栖息地和三条生态廊道横跨山西省、河北省以及北京市。华北豹保护、荒野修复、保护地规划等问题，需要在省级层面进行统筹协调。有必要建立华北豹保护的跨省合作机制，探讨建立太行山华北豹国家公园的必要性与可行性。

## 参考文献

艾伦·沃森, 斯蒂夫·卡佛. 荒野、再野化与自主性生态系统——IUCN-1b类保护地管理中的概念演进[J]. 中国园林, 2017, 33(6):34–38. ( 黄澄,杨河翻译 )

曹越, 龙瀛, 杨锐. 中国大陆国土尺度荒野地识别与空间分布研究[J]. 中国园林, 2017, 33(6):26–33.

曹越, 杨锐. 从全球到中国的荒野地识别:荒野制图研究综述与展望[J]. 环境保护, 2017(14):39–44.

陈春娣, 贾振毅, 吴胜军等. 基于文献计量法的中国

景观连接度应用研究进展[J]. 生态学报, 2017, 37(10):3243–3255.

金龙如, 孙克萍, 贺红士,等. 生境适宜度指数模型研究进展[J]. 生态学杂志, 2008, 27(5):841–846.

刘海龙, 杨锐. 对构建中国自然文化遗产地整合保护空间网络的思考[J]. 中国园林, 2008, 25(1):24–28.

刘世梁, 侯笑云, 尹艺洁,等. 景观生态网络研究进展[J]. 生态学报, 2017, 37(12):3947–3956.

穆少杰, 周可新, 方颖,等. 构建大尺度绿色廊道,保护区域生物多样性[J]. 生物多样性, 2014, 22(2):242–249.

斯蒂夫·卡佛. 西方经验:荒野制图技术发展及其在中国和东南亚的应用潜力[J]. 中国园林, 2017, 33(6):20–25. ( 曹越翻译 )

宋大昭. 太行山中华豹[J]. 森林与人类, 2015(3):72–79.

宋大昭. 华北豹 红外相机的发现[J]. 森林与人类, 2016(11):146–153.

杨锐. 生态保护第一、国家代表性、全民公益性——中国国家公园体制建设的三大理念[J]. 生物多样性, 2017, 25(10):1040–1041.



● 摄影：蒙兴霖

■ 带豹回家年度报告

# “村庄走访”

调查廊道带内野生动物分布和人为干扰状况

贾永春 | 带豹回家志愿者

蒋进原 | 猫盟创始人

**摘要** 带豹回家项目组织志愿者对廊道带上22个调查区域的46个自然村开展了实地调查。志愿者采用直接观察法和访谈法，观察廊道带生态环境现状，访谈华北豹及其他野生动物的分布历史和现状，并了解廊道带上的人为干扰因素。调查结果显示，廊道带生态环境破坏严重，不足以支撑华北豹的繁衍生息，京西-河北一带有华北豹的可能性低，同时廊道带存在狩猎、开矿、放牧等威胁，保护工作任重道远。下一步将继续开展村庄调查，覆盖廊道带上未调查的区域。

## 3.1 调查背景

太行山展向纵深大，千沟万壑都可能成为豹扩散的路径。同时，山区村庄密集、人为干扰明显。2017年4月，带豹回家项目组沿廊道带从南到北确定了三个重点调查区域。

第一，从山西五台山到河北驼梁国家级保护区。该区域山体面积巨大，森林植被保存较好，是北太行山优良的华北豹潜在分布区。

第二，从山西广灵经河北涞源空中草原到涞源白石山一线。该区域2012年报道过两起疑似金钱豹吃羊的事件，同年猫盟在距此不远的小五台山拍到了豹。

第三，从河北小五台山到北京百花山。这是华北豹进京的最后一道门槛，也是小五台山潜在华北豹种群扩散最现实的区域。

带豹回家项目组织志愿者对着三个重点调查区域开展实地调查，评估廊道带上华北豹栖息地恢复的潜力。实地调查拟（1）观察廊道带的生态环境现状；（2）了解华北豹及其他野生动物的分布历史和现状；（3）评估廊道带影响华北豹扩散的人为干扰因素。

## 3.2 调查区域

调查共覆盖了廊道带上22个调查区域的46个自然村（图1）。

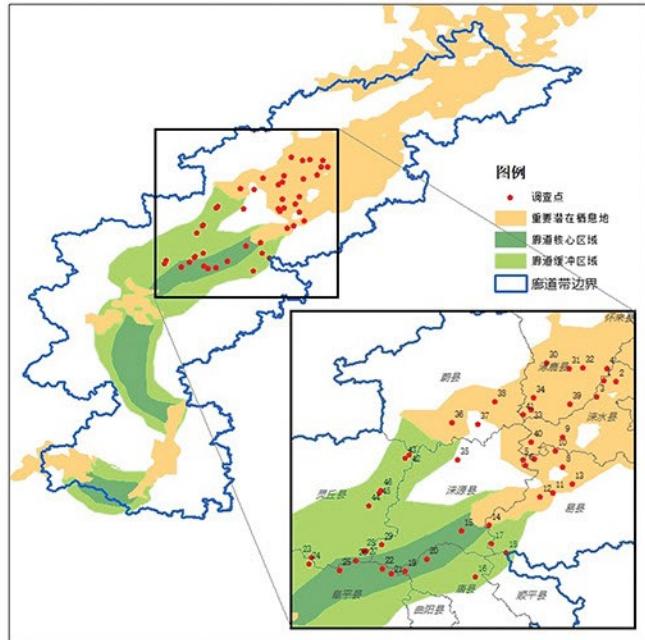


图1. 华北豹廊道带村庄调查区域及调查点

## 3.3 调查方法

调查采用直接观察法和访谈法。每个调查点的信息汇总到《带豹回家项目村庄调查记录表》（附表1）。

第一，直接观察法。走访人员直接观察村子及周边生态环境，包括是否有矿场、植被分布情况、放牧情况等；多角度观察卫星影像上的山势、沟谷、道路、植被等，选择考察路线，在实际考察中与卫星图观察结果进行对比；考察地形地貌、河流、湿地，当地植被状况和历史，当地气候状况；考察抵达的道路状况，特别是上山进沟的小路、山梁上能否走通。

第二，访谈法。与当地村民交谈访问，了解村子人口情况、经济收入情况，评估人为影响和保护难度，了解人口构成和趋势、意愿，以评估当地生态压力，野生动物分布历史及现状，当地盗猎情况了解当地村民经济收入状况，了解村庄历史和现有野生动物情况。

## 3.4 调查结果

### // 3.4.1 植被

实地观察了46个调查点的植被状况，获得有效记录40个。平均草本植物覆盖度64%（40–100%），灌丛覆盖度49%（20–80%），乔木覆盖度37%（0–80%）。19个调查点（47.5%）的乔木覆盖率小于20%，30个（75%）低于50%。总体上，乔木破坏比较严重。

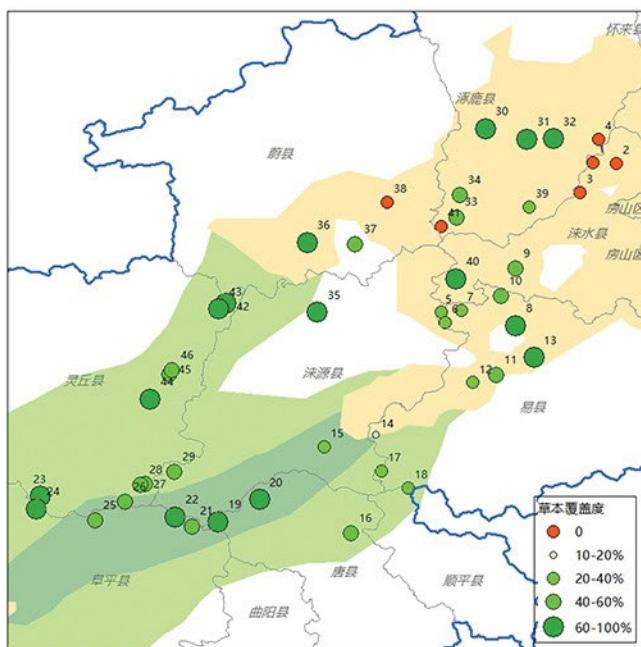


图2. 调查点草本覆盖度

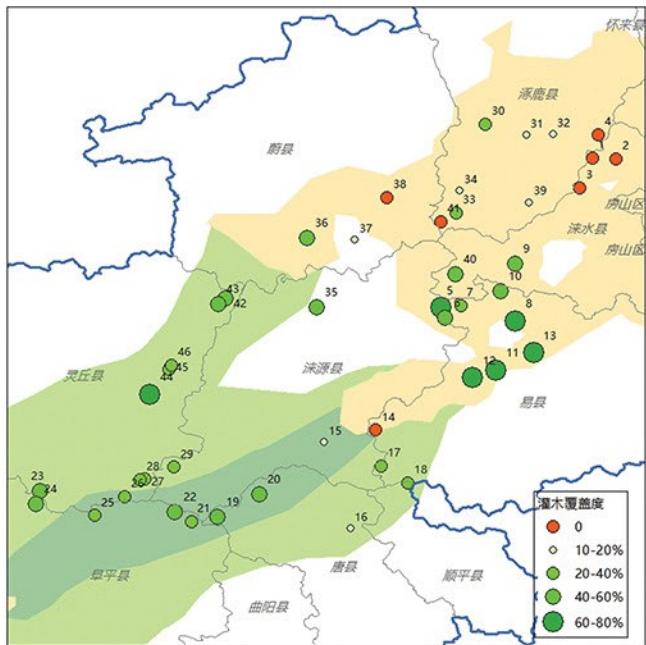


图3. 调查点灌水覆盖度



2



3

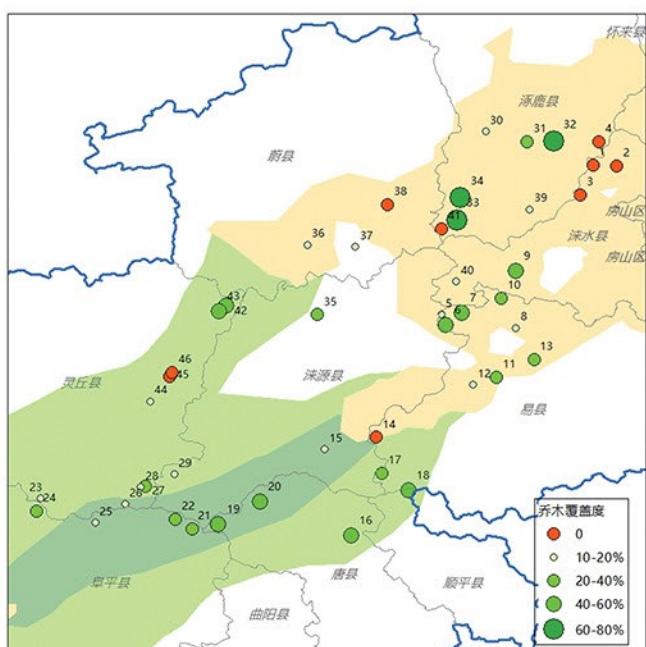
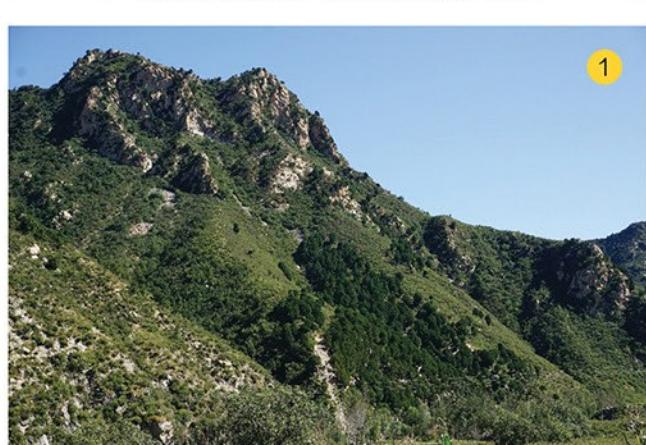


图4. 调查点喬木覆盖度



4



1



5

—— 带豹回家廊道带的典型生境 ——



6



7



8



9

图5.“带豹回家”廊道带的典型生境

● 摄影：1.王一辰、2.张万生、3.4.5.7.8.贾永春、6.9.蒋进原

### // 3.4.2 野生动物

46个调查点中，有5个调查点的村民表示有豹活动的迹象，分别是水冻湖（杨树洼）、大地沟、铁岭洼、善羊住、三尖地（图6）。其中，水冻湖位于保定市唐县，两位受访人均表示冬天下雪后会有豹子下来觅食，每年能看见脚印。大地沟、铁岭洼位于保定市阜平县，善羊住、三尖地位于大同市灵丘县，这4个调查点距离五台山比较近。

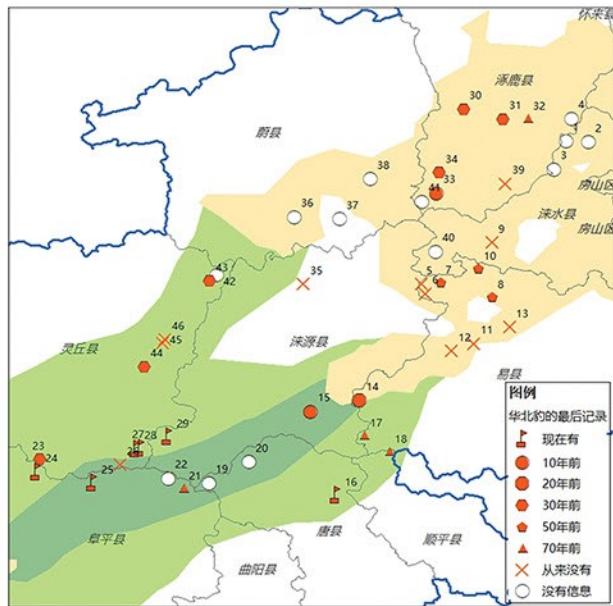


图6. 华北豹历史分布信息

与华北豹同域分布的食肉动物主要有8种，分别是狼、豹猫、狗獾、猪獾、赤狐、貉、黄喉貂和花面狸。调查点普遍反映有豹猫（图8）和獾（狗獾和猪獾，见图9）；较少反映有赤狐、貉、黄喉貂和花面狸（图10—图13）；只有一个调查点反映有狼这种大型食肉动物（图7）。

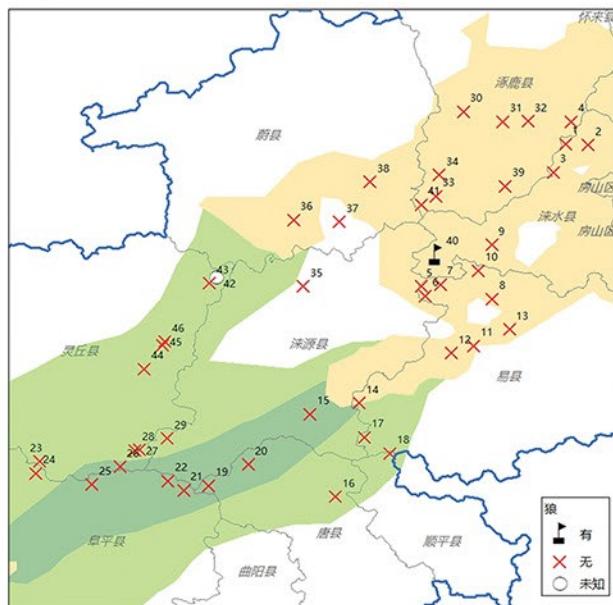


图7. 狼的分布信息

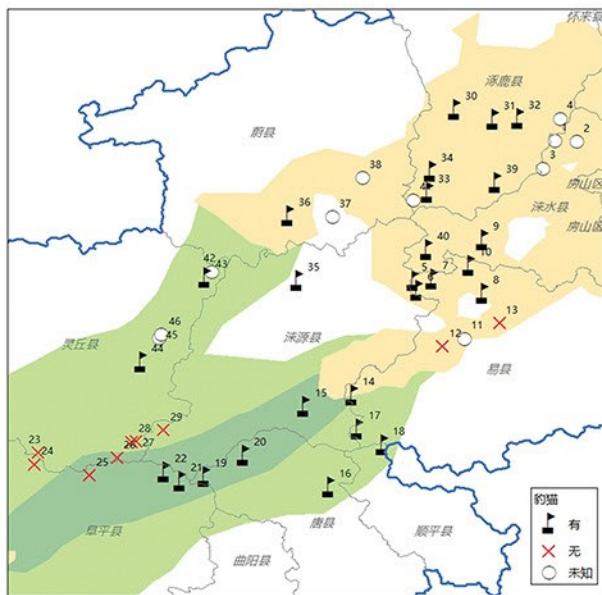


图8. 豹猫的分布信息

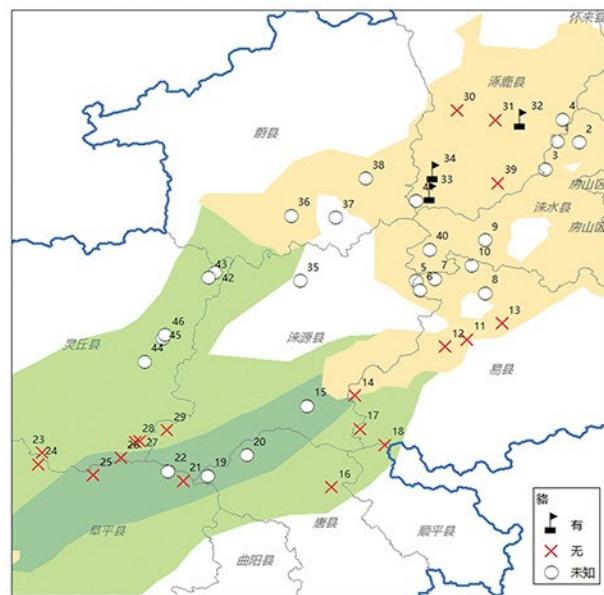


图11. 豹的分布信息

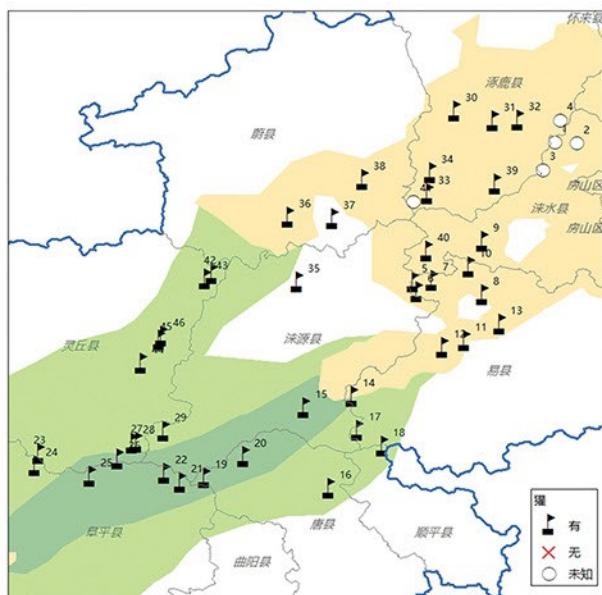


图9. 獾的分布信息

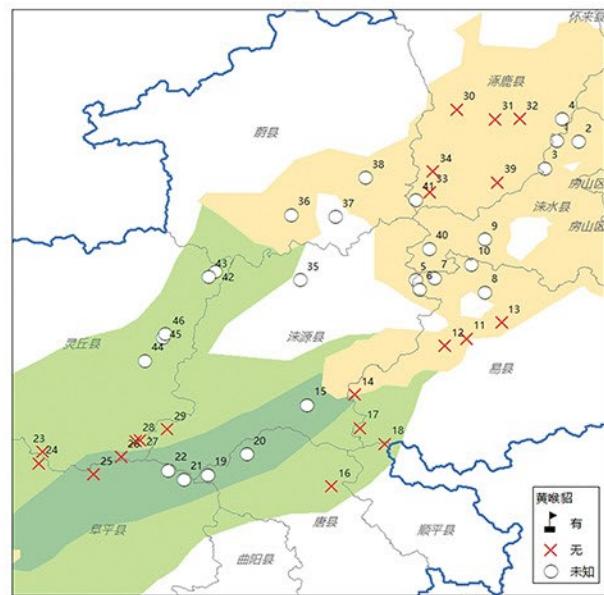


图12. 黄喉貂的分布信息

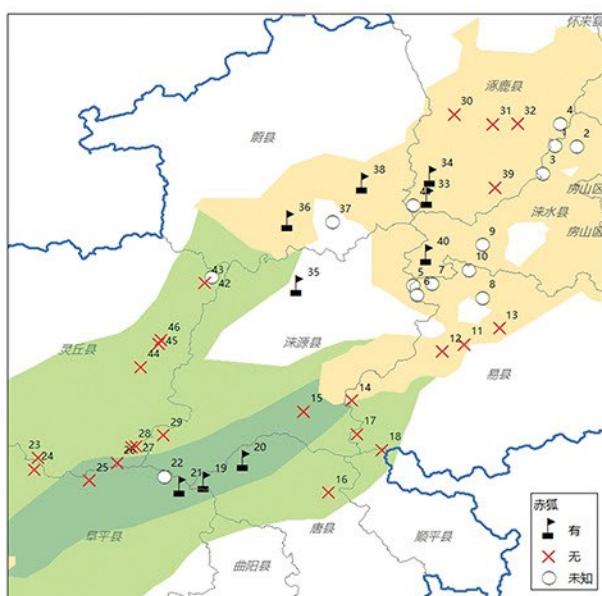


图10. 赤狐的分布信息

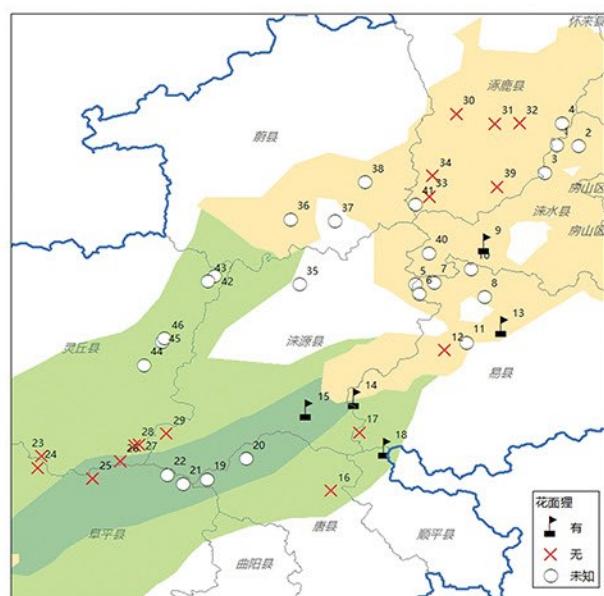


图13. 花面狸的分布信息

华北豹的猎物物种主要有7种（图14-图20），包括狍、斑羚、野猪、野兔、松鼠、环颈雉、褐马鸡。除斑羚和褐马鸡外，其它猎物物种广泛分布于调查点。

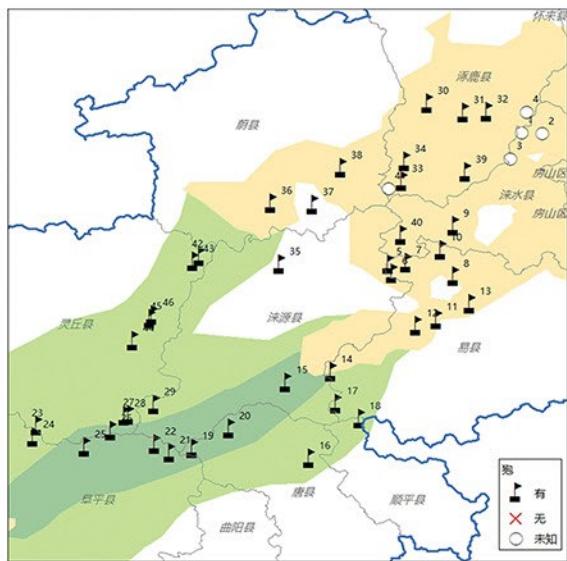


图14. 狍的分布信息

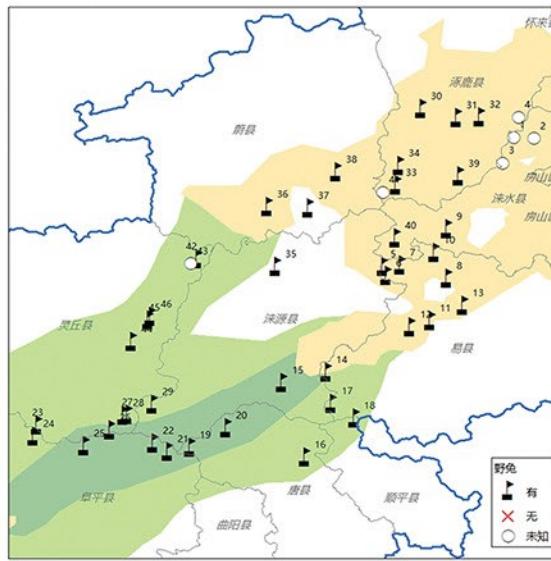


图17. 野兔的分布信息

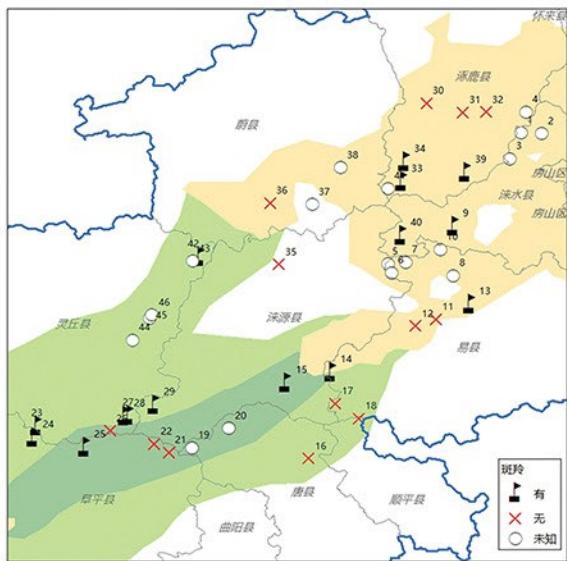


图15. 斑羚的分布信息

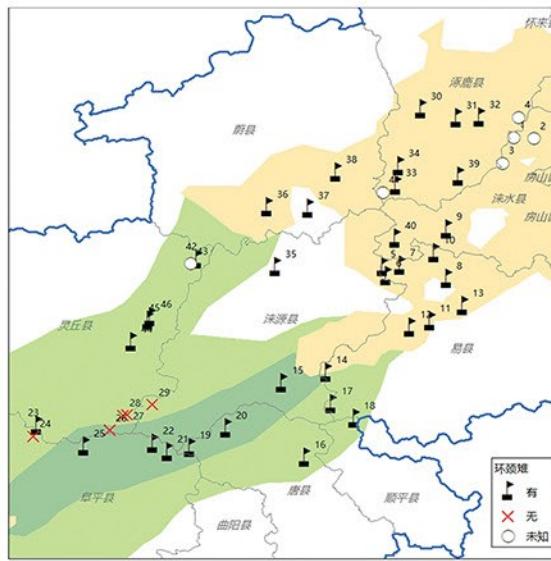


图18. 环颈雉的分布信息

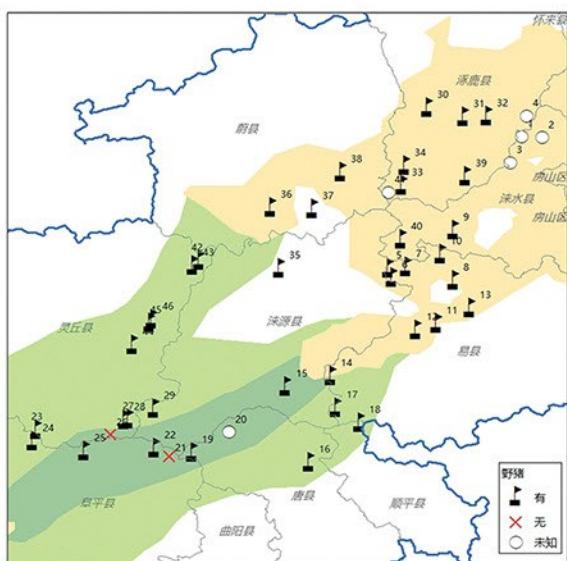


图16. 野猪的分布信息

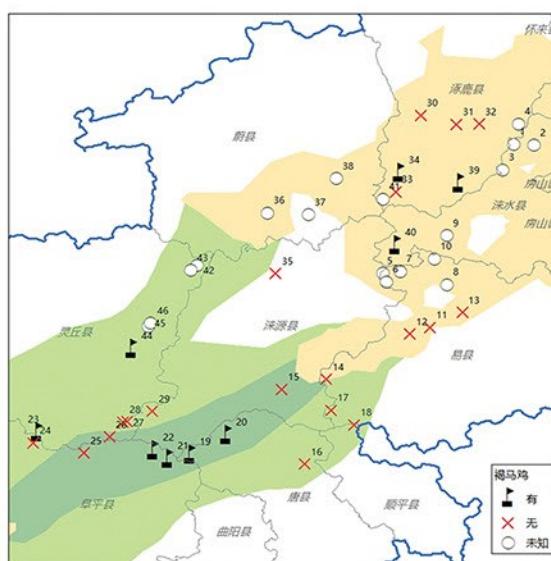


图19. 褐马鸡的分布信息

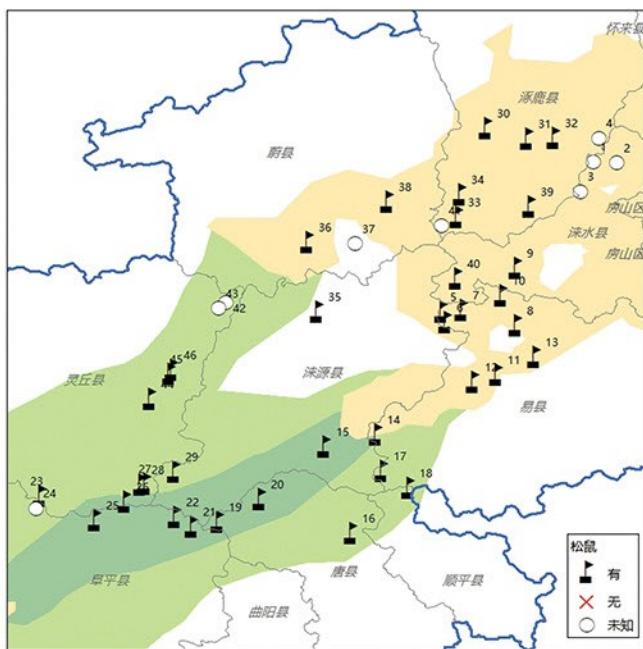


图20. 松鼠的分布信息

### // 3.4.3 人口

共访谈到35个调查点的现有人口数据。这35个调查点平均现有户数43户、平均人口143人。常住户数在5户以下的（含5户）有11个，50户以下的有27个。常住人口中老年人居多。在访谈到数据的16个调查点中，中老年人的平均比例高达73%（30–100%）。村民生计来源主要为养殖、种植，且多为自给自足。家庭中年劳动力农闲时外出打工，农忙时在家务农，青年劳动力多已搬迁到县城。

共有11个调查点访谈到历史和现有人口的信息。这11个调查点平均历史户数51户，平均人口183人；平均现有户数20户，平均人口72人。

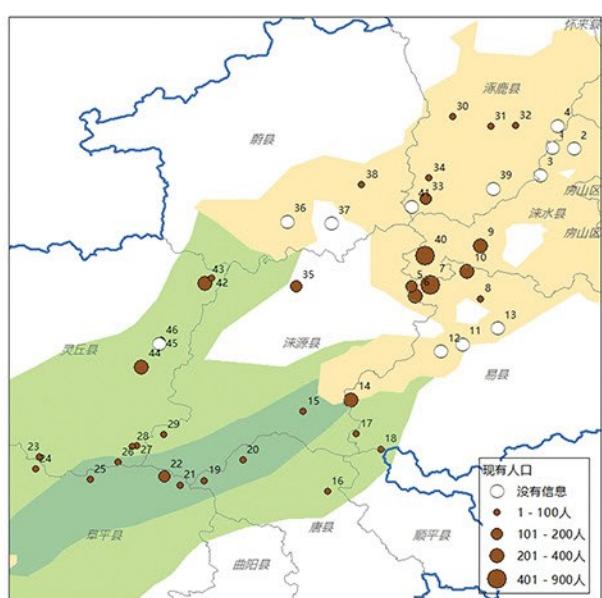


图21. 调查点现有人口状况

### // 3.4.4 人为干扰

调查发现主要人为干扰类型有打猎、放牧和开矿。在46个调查点中，共获得关于打猎的有效记录33份。其中21个调查点有打猎，4个打猎很少，只有8个调查点的受访人明确表示村周围无人打猎。狩猎方式有猎套、夹子、土枪、电网、狗撵、下药以及掏洞。在21个有打猎的调查点中，猎套（13个）和狗撵（12个）最为常见，其次是掏洞（8个）和电网（5个），土枪（3个）、夹子（1个）和下药（1个）使用不多。捕猎物种主要是野猪、狍、獾以及野兔。在21个有打猎的调查点中，打猎狍（8个）和獾（9个）较为常见，打猎野猪（3个）和野兔（3个）的不多。

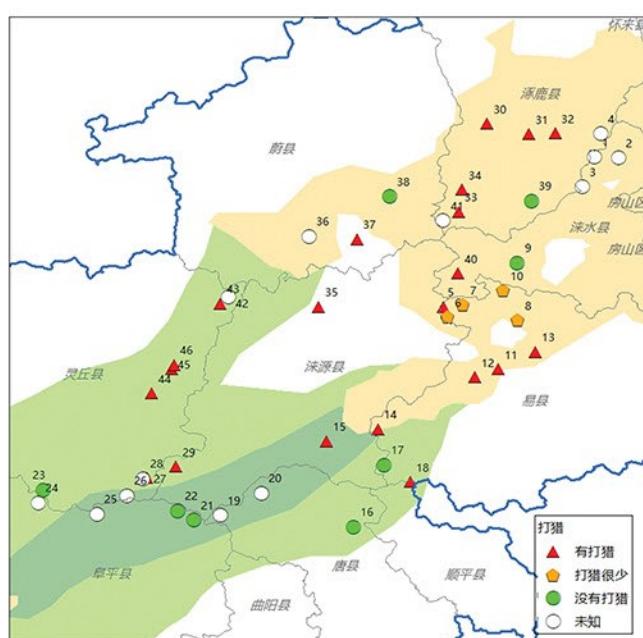


图22. 打猎情况

在46个调查点中，共获得关于放牧的有效记录37份。其中，30个调查点记录到散养放牧，1个圈养，6个没有说明放牧方式。在30个散养牲畜的调查点中，平均每个调查点有18户放羊，平均每户拥有800–900头羊；平均每个调查点有2户放牛，平均每户拥有10头牛。

在46个调查点中，共获得关于开矿的有效记录40份。其中29个调查点没有开矿，9个正在开矿，2个有过开矿、但已关停。矿产类型有石材、铁矿、金矿、铅锌、铜、银等。其中石材矿较为常见。

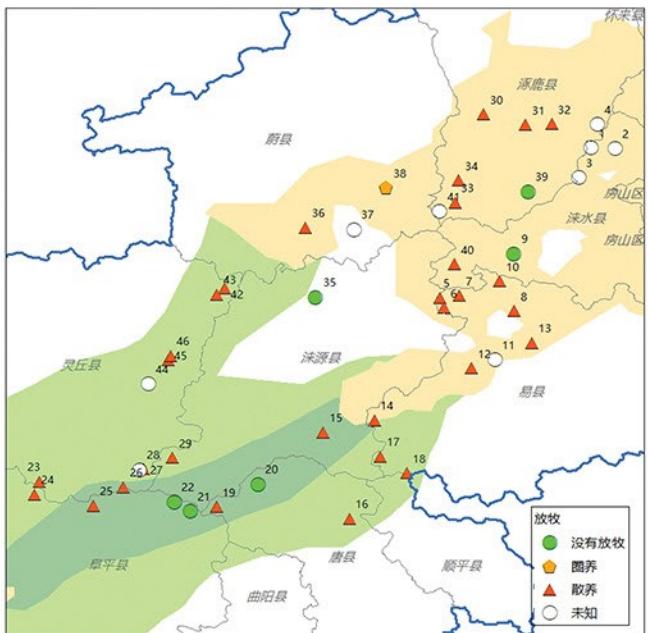


图23. 放牧情况



(b) 调查点驯鹰人训练的红尾伯劳; ● 摄影: 郭婷

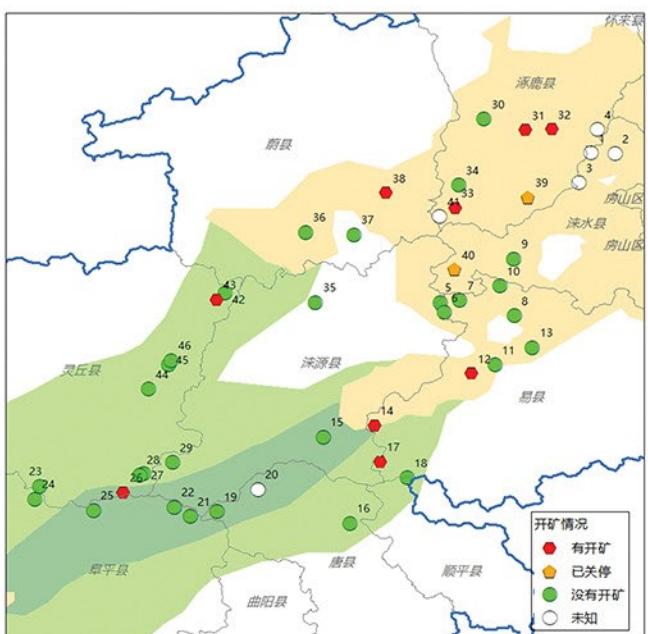


图24. 开矿情况



(c) 调查点路上的獾子皮; ● 摄影: 贾永春



(a) 调查点村民家的猎狗; ● 摄影: 贾永春



(d) 调查点路上的羊羔尸体图; ● 摄影: 贾永春



(e) 散养放牧； ● 摄影：郭婷（上）、张万生（下）



(f) 铁矿厂造成的山体大洞（上）；石材矿厂（下）

● 摄影：蒋进原

## 3.5 讨论

### // 3.5.1 保护挑战

廊道带的生态环境严重破坏，不足以支撑华北豹的繁衍生息，京西-河北一带生活有华北豹的可能性低。廊道带存在狩猎、开矿、放牧等威胁，保护工作任重道远。然而，太行山腹地的村庄衰落、人口外迁是一个趋势，这也是恢复太行山环境以及华北豹种群的重大利好社会背景。

全面禁猎后，以狩猎营生的村民减少，但狩猎仍是对野生动物危害最大的原因之一。同时狩猎工具的升级（如电网），对动物资源的破坏更是毁灭性的。狩猎收入明显高于务农养殖收入，收入高的猎户年收入能达到5万多元，这也源于市场对野生动物的需求驱动。

猎套威胁到各种体型的动物，易布设难清理。由于保护意识淡漠，加上下猎套、放鸟网偷猎手段风险低，皮草和野味交易价格居高不下，部分人以身试法，对野生动物伸出黑手。如何打击盗猎是社区保护和社区工作中的重大挑战。

开矿对生态环境的破坏明显。开矿用的炸药严重干扰动物生活。开采破坏地下水及地上植被。而且，矿区开采完后不做任何填埋动作，造成大面积地下水位下降、水井干枯、地面下陷等问题。

华北以农田生态系统为主，草原承受的放牧压力不大，但大规模散养放牧可能造成植被稀薄，还会驱离食草动物。因为政策限制放牧、放牧对农民收入的贡献不高，大规模散养放牧的情况不多。大规模散养放牧不是留守老人的生计，更多是当地中青年人的选择。属地政府需继续禁牧，制定奖惩机制，加强教育宣传。

### // 3.5.2 调查建议

2018年的实地村庄调查工作，建议（1）以2017年村庄调查结果为基础，评估需要重新和重点调查的村庄，安排重新走访调查。收集信息除了要尽可能详细了解村庄调查记录表信息，还应包括当地民风民俗，当地经济发展规划；（2）了解廊道带上的环保宣传地的自然生态环境，动植物种类与数量（尽可能详实）以及当地民风民俗；（3）对廊道带上的重点山地进行调查，记录途径地地势地貌及动植物信息，通过同类信息的历史情况对比，找出该地区生态薄弱点。

调查过程中详细记录以上信息，通过对分析确定生态恢复重点区域。结合调查点民风民俗与生态特点，开展有针对性的宣传引导工作，避免生硬宣传，引起当地居民的抵触。还可建立生态综合评分机制，对生态改

善进行多维度客观评分，作为与当地政府或环保部门开展合作的辅助手段，并利用评分倒逼工作难点地区。

● 摄影：蒋进原



## 附表

## 附表1. 带豹回家项目村庄调查记录表

## 带豹回家：民间调查记录表



区域V(街坊): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	车号:	领队:	参加人:
---	-----	-----	------

## 第一类：地理信息

村/镇/饭馆名:	坐标(如有): N3° ' " E11° ' "	适合交通工具: 轿车 SUV	接近时间: 15分 30分 45分 >1小时
周边地貌(本项可多选): 高大陡峭山地 高大缓和山地 丘陵 宽阔河谷(有水/无水) 狹窄河谷(有水/无水) 平原(有河/无河) 湿地 无法判断			
周边植被等级:	1、草本覆盖度 0% 20% 40% 60% 80% 100% 不清楚	草本种类 1-2种 ≥3种 不明	植被等级勾选说明: 林下灌木、灌下草本.....
	2、灌木覆盖度 0% 20% 40% 60% 80% 100% 不清楚	灌木种类 1-2种 ≥3种 不明	草本/灌木/乔木可以是重复覆盖的, 重复覆盖率
	3、乔木覆盖度 0% 20% 40% 60% 80% 100% 不清楚	乔木种类 1-2种 ≥3种 不明	越高则植物丰富性越好, 是更加优良的生境

地理信息其他需要说明项:

上山道路状况: 最大的山梁可以沿顶走通 到附近最高峰需要\_\_小时/好爬/不好爬 最大的山沟冬季积雪/不积雪/能走/不能走 (如有多人提到, 按综合印象勾选)

## 第二类：经济状况信息 (说明: 以下经济、人口、动物类别, 均为综合一个或多个访谈人提供的信息而填入, 如认为有重要提供人, 填在后面访谈人信息项)

人均土地: <1亩	<3亩	>3亩	主要作物: 玉米 土豆 高粱 谷子 蔬菜 其他	收入占比: <5% 10% 20% 40% 60% 80% 100% 不清楚			
户均果树: ≤5株	<20株	>20株	主要果树: 核桃 杏树 苹果 梨树 山楂 其他	收入占比: <5% 10% 20% 40% 60% 80% 100% 不清楚			
养羊户数: <1户	<3户	<10户	金村总羊: <100 <500 <2000 >2000 不明	饲养方法: 全圈养 白天散放夜晚赶回 长期散养 另:山羊/绵羊			
养牛户数: <1户	<3户	<10户	金村总牛: <10 <50 <200 >200 不明	饲养方法: 全圈养 白天散放夜晚赶回 长期散养			
其他养殖: 马 羚 猪 鸡 兔 狗 其他	如有特别说明填这里:						
采摘: 野桃仁 野杏 蘑菇 药材 苦菜 野韭菜 崖柏 其他	特别说明项:						
旅游户数: <1户	<3户	<10户	旅游项目: 景点开发 农家乐 采摘 其他	旅游收入占比: <5% 10% 20% 40% 60% 80% 100% 不明			
本地打工机会(晚上回家住): 没有 极少 有一些 很多 一直有							
狩猎户数: 无 1户 2户 ≥3户 不明	猎物种类: 獐_只/年 野兔_只/年 狍子_只/年 野山羊_只/年 野猪_只/年 狼_只/年 鹰_只/年 其他_只/年						
狩猎方式: 狗撵(多數獾/少數狗) 掘洞(獾) 下套(狍/斑羚/兔/少量野猪) 夹子(一切走地的) 网(野鸡/鹰) 下药(野鸡/野猪/豹猫) 电网(一切走地的): 山上/地边							
每户年均政府补贴收入(含生态补偿、低保): <1000 <3000 <5000 ≥5000	补贴收入占比: <5% 10% 20% 40% 60% 80% 100% 不明						
附近开矿: 大矿 小矿 无 矿山种类: 铁 金 铜 云母 石材 其他	矿山状态: 在产 暂时停产 彻底关闭 开矿年数: 停产年数:						

经济状况其他需要说明项:

## 第三类：人口信息

本村历史户数/人数: /	当前常住户数/人数: /	常驻人数中老人占比: % 中青年占比: % 儿童占比: % 儿童上学: 本地/住校
本村一般买东西在哪里: 本村商店	下面大队 乡镇	本村看病拿药在哪里: 本村 下面大队 乡镇 县城 走到工交站: 本村 半小时 1小时 2小时
年轻人周末家: 多 不多 逢年过节回	政府搬迁计划: 近期有 远期有 没听说	搬迁意愿: 强 一般 不想搬 旅游开发计划: 有 无
人口信息其他需要说明项:		

## 第四类：当前和历史野生动物情况

豹(花豹/金钱豹)	从来没有	解放前	30年前	10年前	5年前	2年或以内	现在有	信息来源: 亲见活体 见过脚印 听长辈/本村人说 吃羊推测的
狼	从来没有	解放前	30年前	10年前	5年前	2年或以内	现在有	信息来源: 亲见活体 见过脚印 听长辈/本村人说 吃羊推测的
狐狸	从来没有	解放前	30年前	10年前	5年前	2年或以内	现在有	信息来源: 亲见活体 见过脚印 听长辈/本村人说 吃羊推测的
貉(háo子)	从来没有	解放前	30年前	10年前	5年前	2年或以内	现在有	信息来源: 亲见活体 见过脚印 听长辈/本村人说
黄喉貂(蜜獾)	从来没有	解放前	30年前	10年前	5年前	2年或以内	现在有	信息来源: 亲见活体 见过脚印 听长辈/本村人说
豹猫(野狸子/山狸子/土豹子)	从来没有	解放前	30年前	10年前	5年前	2年或以内	现在有	信息来源: 亲见活体 见过脚印 听长辈/本村人说 吃鸡推测的
花面狸(果子狸)	从来没有	解放前	30年前	10年前	5年前	2年或以内	现在有	信息来源: 亲见活体 见过脚印 听长辈/本村人说 丢果推测的
狍子	多(山坡能看见/听见叫)	一般(有时放羊能看见)	少(偶尔看见痕迹)	基本没有			信息来源: 本人亲见 听人说	
斑羚(野山羊/青羊)	多(山坡能看见/听见叫)	一般(有时放羊能看见)	少(偶尔看见痕迹)	基本没有			信息来源: 本人亲见 听人说	
野猪	多(经常能看见)	一般(有时能看见)	少(偶尔看见痕迹)	基本没有			信息来源: 本人亲见 听人说	
獾(猪獾/狗獾/黑獾/白脸獾)	多(经常能看见)	一般(有时能看见)	少(偶尔看见痕迹)	基本没有			信息来源: 本人亲见 听人说	
野兔	多(经常能看见)	一般(有时能看见)	少(偶尔看见痕迹)	基本没有			信息来源: 本人亲见 听人说	
环颈雉/勺鸡(野鸡)	多(经常能看见)	一般(有时能看见)	少(偶尔看见痕迹)	基本没有			信息来源: 本人亲见 听人说	
褐马鸡(角鸡)	多(经常能看见)	一般(有时能看见)	少(偶尔看见痕迹)	基本没有			信息来源: 本人亲见 听人说	
枭(猫头鹰)	多(经常能看见)	一般(有时能看见)	少(偶尔看见痕迹)	基本没有			信息来源: 本人亲见 听人说	
鹰/雕/隼/鹫(鹰)	多(经常能看见)	一般(有时能看见)	少(偶尔看见痕迹)	基本没有			信息来源: 本人亲见 听人说	
蛇/毒蛇	多(经常能看见)	一般(有时能看见)	少(偶尔看见痕迹)	基本没有			信息来源: 本人亲见 听人说	
松鼠	多(经常能看见)	一般(有时能看见)	少(偶尔看见痕迹)	基本没有			信息来源: 本人亲见 听人说	

## 五、其他信息

被访谈人1姓名(如有):	电话(如有):	被访谈人2姓名(如有):	电话(如有):	被访谈人3姓名(如有):	电话(如有):
其他需要记录的补充信息:					

附表 附表2. 带豹回家项目村庄调查汇总表

调查点 编号	调查点名称	考察日期	所在市	所在县	经度	纬度
1	蔡树庵村	2017/8/25	保定	涞水县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
2	清泉寺村	2017/8/26	保定	涞水县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
3	岭南村	2017/8/27	保定	涞水县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
4	白家口村	2017/8/27	张家口	涿鹿县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
5	杏树茬沟	2017/9/16	保定	易县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
6	马场沟村	2017/9/16	保定	易县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
7	富家沟村	2017/9/16	保定	易县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
8	沙沟掌村	2017/9/16	保定	易县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
9	花椒窑村	2017/9/17	保定	涞水县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
10	黄土台村	2017/9/17	保定	易县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
11	胜利村	2017/9/16	保定	易县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
12	东龙门沟口	2017/9/16	保定	易县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
13	黄土岗	2017/9/17	保定	涞源县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
14	大北庄村 (窑子沟)	2017/11/11	保定	易县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
15	新庄 (天桥沟)	2017/11/11	保定	涞源县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
16	水冻湖 (杨树洼)	2017/11/11	保定	唐县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
17	下白银洼	2017/11/12	保定	易县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
18	上庄 (青榆沟村)	2017/11/12	保定	顺平县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
19	大领口	2017/10/29	保定	唐县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
20	段家庄	2017/10/29	保定	唐县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
21	三眼井	2017/10/28	保定	阜平县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
22	教庆	2017/10/28	保定	阜平县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
23	青羊口	2017/11/19	大同	灵丘县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
24	大地沟	2017/11/19	保定	阜平县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
25	铁岭洼	2017/11/18	保定	阜平县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
26	小高石村	2017/11/18	大同	灵丘县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
27	善羊住	2017/11/18	大同	灵丘县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
28	三尖地	2017/11/18	大同	灵丘县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
29	范庄旺 (东湾)	2017/11/18	保定	涞源县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
30	九厂村	2017/4/28	张家口	涿鹿县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
31	平台村	2017/4/28	张家口	涿鹿县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
32	者衣石村	2017/4/29	张家口	涿鹿县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
33	天津沟村饭馆	2017/4/29	张家口	涿鹿县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
34	瓦子蓬村	2017/4/30	张家口	涿鹿县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
35	南庄	2017/10/3	保定	涞源县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
36	东潮陶村	2017/10/3	张家口	蔚县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
37	草沟堡乡 (华山酒馆)	2017/10/3	张家口	蔚县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N

调查点 编号	调查点名称	考察日期	所在市	所在县	经度	纬度
38	双窑村	2017/10/4	张家口	蔚县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
39	横岭子	2017/10/4	张家口	涿鹿县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
40	金水口村	2017/10/4	保定	涞水县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
41	黑石塘	2017/10/4	张家口	涿鹿县	115. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
42	南坑村	2017/10/4	大同	灵丘县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
43	刁泉村	2017/10/4	大同	灵丘县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
44	下沿河村	2017/10/3	大同	灵丘县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
45	芦水村	2017/10/3	大同	灵丘县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N
46	郭庄村	2017/10/3	大同	灵丘县	114. [REDACTED] ° E	39. [REDACTED] ° N



● 摄影：张万生

● 摄影: 宋大昭



■ 带豹回家年度报告

# “红外相机”

物种丰度和猎物相对多度

夏 凡 | 猫盟工作人员  
宋大昭 | 猫盟创始人

**摘要** 华北豹的恢复取决于廊道带内的物种多样性及猎物种群数量。本项目通过整理文献结果、开展红外相机调查，评估廊道带上8个区域的物种丰度和兽类相对多度。北太行绝大部分山区缺失豹、狼、豺等大型食肉物种；中小型兽类基本没有缺失，但物种分布不均衡。廊道带上普遍生活有狍、野猪、蒙古兔、狗獾等华北豹的主要猎物，但河北和北京境内的相对多度普遍低于山西。下一步将与廊道带上的自然保护区合作，建立红外相机监测网络，系统调查华北豹猎物种群状况。

## 4.1 研究背景

“带豹回家”廊道带大部分位于太行山一脉，该区域历史上具有非常丰富的生物多样性。通过查阅文献资料，我们发现廊道带上的原生物种或历史活跃物种有：华北豹、豹猫、赤狐、貉、黄鼬、猪獾、狗獾，野猪、西伯利亚狍、斑羚、原麝，以及蒙古兔、北松鼠、岩松鼠、隐纹松鼠、花鼠、北社鼠、大仓鼠、东北刺猬等。

红外相机调查法是调查森林生态系统兽类多样性的成熟方法。自2010年以来，已有不同研究小组在廊道带上开展过此类调查。北京境内已有调查的保护区有雾灵山（汤小明等，2016）、松山（刘芳等，2012；赵永健，2016；沈洁滢等，2016）、百花山（赵永健，2016）等。在河北境内，白锦荣等（2016）对小五台保护区开展了调查。在山西境内，宋大昭等（2014）在山西晋中和顺县开展了长期的监测。

2017年4月2018年4月，带豹回家项目梳理已有研究成果、开展红外相机补充调查，评估廊道带上华北豹及其猎物种群的状况，为太行山华北豹保护项目提供科学依据。这部分工作希望回答：

- 廊道带上哪些地方确认有华北豹活动？
- 廊道带上不同区域的物种丰度及组成情况？
- 廊道带上的华北豹猎物丰度现状如何？

## 4.2 研究区域

已有的研究结果涵盖雾灵山、松山、百花山、小五台和庆城林场（山西吕梁省级自然保护区）等5个区域。2017年，在驼梁、西灵山、灵丘三地，带豹回家项目选择主山梁拍摄条件最佳的兽道两侧布设了红外相机，以期尽可能多地拍摄到区域内活动的野生动物。

此外，从猫盟在山西和顺长期监测数据中，挑选30个红外相机位点同期的拍摄数据与驼梁、西灵山、灵丘进行对比。

表1. 华北豹北太行廊道带上的红外相机调查区域

编号	调查区域	数据来源	调查时间段	相机数量
1	和顺	猫盟、北师大	2013年8月-2017年12月	100
2	庆城林场	猫盟，2014	2007年5月-2014年4月	119
3	驼梁	猫盟/带豹回家	2017年8月-2017年12月	8
4	小五台	猫盟/保护区，2015	2013年-2014年	60
5	西灵山	猫盟/带豹回家	2017年8月-2017年12月	8
6	百花山	赵永健，2016	2015年7月-2015年12月	20
7	松山	刘芳等，2012	2010年5月-12月	30
8	松山	沈洁滢等，2016	2013年11月至2014年11月	20
9	松山	赵永健，2016	2015年1月-2016年1月	30
10	雾灵山	汤小明等，2016	2014年11月-2015年4月	30



图1. 廊道带上的红外相机调查区域

## 4.3 研究方法

### // 4.3.1 红外相机

我们采用红外相机陷阱法开展调查（宋大昭等，2014）。2017年8月起，带豹回家的志愿者开始在河北小五台山国家级自然保护区内西灵山与北京东灵山交接部位、河北驼梁国家级自然保护区内开展红外相机调查工作。根据2017年11月第一次回收的数据和廊道带村庄调查所得信息，在灵丘开辟了一个调查点，并安装红外相机。至报告生成时还未回收第二次数据。

### // 4.3.2 物种丰度

红外相机能有效调查食肉动物、有蹄类及蒙古兔等兽类物种及雉鸡、勺鸡、褐马鸡等地栖性雉类。收集各个调查区域的兽类物种信息，与文献记录相比较，判断每个调查区域缺失哪些物种。

### // 4.3.3 相对多度指数

单台红外相机持续工作24小时定义为1个有效相机日，以此作为衡量红外相机野外工作量的单位。单个位点上红外相机拍摄到某物种，记为对此物种的1次有效探测。连续拍摄的同物种照片，在最后一张照片结束之后的30 min内（不同学者采用的时间间隔为1~30 min不等；本项目采用30min），如果再次拍到这一相同物种，那么与之前的记录合并记为同一次有效探测；如果超过30 min之后再次记录到此物种，则记为1次新的有效探测。分别计算各物种的有效探测数，并以有效探测数为基础，计算各个物种的被拍摄率，算出各物种

的相对多度指数(Relative Abundance Index, 简称 RAI) (李晟等, 2014) : RAI = (有效探测数/总有效相机工作日) × 100。

由于数据来源多样, RAI数值不仅反映各个物种相对多度的差异, 还受到调查方法和调查时间段的影响。因此, 我们根据能获得的数据, 初步判断廊道带上不同物种相对多度的空间格局, 即比较有华北豹的区域(和顺、庆城林场)和没有华北豹的区域(驼梁、小五台、西灵山、百花山、松山、雾灵山), 中小型食肉动物和华北豹潜在猎物的相对多度指数。

## 4.4 结果

### // 4.4.1 物种丰度

廊道带上各个调查区域探测到的兽类见表2。

截至今日, 只在廊道带最南端的山西和顺县有确认的华北豹分布记录。河北和北京境内的调查区域尚未发现华北豹。

与历史记录相比, 所有调查区域均缺乏大型犬科动物(如豺和狼), 缺乏大型猎物(如华北梅花鹿)。适应中小型猎物且独居生活的豹幸存至今, 但也在大多数调查区域缺失。花面狸仅在北京和山西和顺的调查区域出现, 河北境内没有记录。此外, 经济价值较高的原麝在所有这些调查区域里均没有发现。

与华北豹同域分布的其它食肉动物有豹猫、赤狐、貉、黄鼬、猪獾、狗獾和花面狸等。其中, 豹猫和獾类(猪獾和狗獾)广泛分布于各调查区域。在确定华北豹分布的山西和顺县, 红外相机未拍摄到貉, 花面狸数量极少。

华北豹的猎物有野猪、西伯利亚狍、斑羚等森林有蹄类, 也有蒙古兔和松鼠等中小型食草动物。其中, 野猪和西伯利亚狍广泛分布于各调查区域。

在目前所有调查区域中, 小五台自然保护区的物种多样性最丰富。2013年至2014年, 猫盟与小五台山保护区的合作调查发现小五台山保护区现存兽类7目、12科、21种。

### // 4.4.2 相对多度

中小型食肉动物在没有华北豹活动的区域活动更频繁(表3)。豹猫、貉、黄鼬、花面狸在北京松山的相对多度指数最高, 赤狐是在河北小五台, 猪獾/狗獾在百花山。

表2. 廊道带上不同区域的主要兽类物种组成

物种/区域	和顺	庆城林场	驼梁	小五台	西灵山	百花山	松山	雾灵山
华北豹	1	1	0	1	0	0	0	0
豹猫	1	1	1	1	1	1	1	1
赤狐	1	1	1	1	1	0	0	0
貉	0	0	0	0	1	1	1	1
黄鼬	1	1	0	1	1	1	1	1
猪獾	1	1	1	1	1	1	1	1
狗獾	1	1	1	1	1	1	1	1
花面狸	1	1	0	0	0	1	1	0
野猪	1	1	1	1	1	1	1	1
西伯利亚狍	1	1	1	1	1	1	1	1
斑羚	0	0	0	1	0	0	1	1
原麝	0	0	0	0	0	0	0	0
蒙古兔	1	1	1	1	1	1	1	1
松鼠类	1	1	1	1	1	1	1	1

表3. 华北豹及其它食肉动物的相对多度指数

调查区域	来源	华北豹	豹猫	赤狐	貉	黄鼬	猪獾/狗獾	花面狸
和顺	猫盟、北师大	1.67	1.25	4.55				1.35
庆城林场	猫盟, 2014	-	-	-	-	-	-	-
驼梁	猫盟/带豹回家	0	1.67	1.83				1.17
小五台	猫盟/保护区, 2015	0.02	1.99	7.83				1.51
西灵山	猫盟/带豹回家	0	1.38	5.62				2.18
百花山	赵永健, 2016	0	1.02		0.07	0.07	3.88	0.18
松山	刘芳等, 2012	0	2.38		1.25		3.25	0.37
松山	沈洁滢等, 2016	0	1.13		0.64	0.24	3.1	0.31
松山	赵永健, 2016	0	0.84		0.4	0.12	2.26	0.79
雾灵山	汤小明等, 2016	0	0.54		0.19		1.06	

总体上, 华北豹分布区及其周边区域的猎物相对多度要高于没有华北豹的区域。和顺、庆城林场、驼梁和小五台的野猪相对多度指数, 要明显高于其它区域。西伯利亚狍在和顺、庆城林场、驼梁活动频繁; 北京市东西两端的百花山和雾灵山, 也探测到较多西伯利亚狍。小型猎物如蒙古兔和松鼠, 和顺最多。

表4. 华北豹潜在猎物的相对多度指数(不包括雉类)

调查区域	来源	野猪	西伯利亚狍	斑羚	蒙古兔	松鼠
和顺	猫盟/带豹回家	2.04	4.78		4.59	15.31
庆城林场	猫盟、北师大, 2014	4.16	3.48			
驼梁	猫盟/带豹回家	1.17	9.33		1.5	12.67
小五台	猫盟、保护区, 2015	4.5	0.72	0.11	0.02	2.1
西灵山	猫盟/带豹回家	0.46	0.8		0.69	1.03
百花山	赵永健, 2016	0.28	2.79			1.48
松山	刘芳等, 2012	0.48	0.05	?	0.21	
松山	沈洁滢等, 2016	0.15		?		1.23
松山	赵永健, 2016	0.32	0.04	?	0.05	0.81
雾灵山	汤小明等, 2016	0.17	6.09	?	1.1	

## 4.5 讨论

### // 4.5.1 野生动物现状

河北和北京境内的北太行山区缺失豹、狼、豺和原麝等物种。虽然2012年曾在小五台山自然保护区内拍到过豹, 但后续调查未能发现, 豹可能已经在河北及北京的调查区域消失。该区域文献记录有猕猴、原麝等典型森林物种, 但本项目为期4个月的调查均未拍摄到。狼、豺和原麝均已超过20年没有可靠的记录。

除缺失大型食肉目外, 河北和北京境内的北太行山区物种保存较为完整。中小型兽类基本没有缺失, 但物

种分布不均衡。果子狸、斑羚等呈碎片化分布。高经济价值物种如原麝，成为盗猎的主要目标，仅在部分区域残存小种群。这表明由于栖息地退化和人为干扰，廊道带内的野生动物种群退化严重，但如果保护手段得当，大部分物种都能够自然恢复。

在确定华北豹分布的山西和顺县，红外相机未拍摄到貉，花面狸数量极少。这可能反应了顶级食肉动物华北豹对中小型食肉动物的抑制作用。

## // 4.5.2 调查建议

系统评估华北豹廊道带的猎物种群状况，是恢复华北豹种群的重要基础。建议在后续工作中，分别针对重要潜在栖息地、廊道核心区域、廊道缓冲区域，依托保护区，开展系统的红外相机监测。

使用统一的野外调查和数据分析方法，确保调查结果的可比性。调查时间段、相机数量、布设方法不同，得到的物种比例会有一定偏差。确定独立探测时，不同学者采用的时间间隔为1~30 min不等，多数采用时间间隔30min。

选择可靠的红外相机。红外相机的布设和维护成本高，相机故障不仅浪费人力物力，还降低了数据质量。本次调查中，红外相机出现的主要问题包括（1）由于误触发过多空拍占满存储空间；（2）相机在电池未耗尽情况下停止拍摄；（3）相机重启后设置好的系统时间出现错误。

## 参考文献

- 白锦荣, 张爱军. 基于红外触发相机陷阱技术的小五台山物种多样性调查[J]. 河北林业科技, 2016(5):48–50.
- 李晟, 王大军, 肖治术, 等. 红外相机技术在我国野生动物研究与保护中的应用与前景[J]. 生物多样性, 2014, 22(6):685–695.
- 刘芳, 李迪强, 吴记贵. 利用红外相机调查北京松山国家级自然保护区的野生动物物种[J]. 生态学报, 2012, 32(3):730–739.
- 沈洁滢, 崔国发, 刘润泽, 等. 北京松山国家级自然保护区旅游线路周边野生动物分布规律[J]. 北京林业大学学报, 2016, 38(7):71–80.
- 宋大昭, 王卜平, 蒋进原, 等. 山西晋中庆城林场华北豹及其主要猎物种群的红外相机监测[J]. 生物多样性, 2014, 22(6):733–736.
- 汤小明, 张德怀, 马志红, 等. 北京雾灵山自然保护区冬春季地面活动鸟兽红外相机初步调查[J]. 动物学杂志, 2016, 51(5):751–760.
- 薛茂盛, 姜丙坤, 李伟波, 等. 运用红外相机对太行山猕猴国家级自然保护区(济源)兽类和鸟类多样性的调查[J]. 兽类学报, 2016, 36(3):313–321.
- 赵永健. 北京自然保护区肇事野生动物红外相机初步监测[D]. 北京林业大学, 2016.
- 郑斌, 赵欣如, 宋大钊. 小五台山陆生脊椎动物调查报告[R]. 2015





豹猫



■ 带豹回家年度报告

# “社会参与”

志愿者组织与项目传播

郭婷 | 带豹回家志愿者，负责志愿者管理

王潇 | 带豹回家志愿者，负责项目传播

**摘要** “带豹回家”是开放性的社会公益项目，志愿者参与和项目传播是重要的组成部分。从2017年4月至2018年4月，共有约150名志愿者参与项目的调查和传播工作。志愿者完成了廊道带53个村庄的走访调查，参与3次红外相机调查，处理了820G的红外相机数据。在传播方面，志愿者建立项目官网、生产多篇优质科普文章，设计华北豹表情包和创意海报，并参与执行了项目发布会等主题活动。得益于传播工作，顺利筹到43.99万元项目经费，猫盟微博账号于2018年新年起，月阅读量过千万。

## 5.1 志愿者组织

环境保护需要广泛的专业能力以及社会资源的参与才能有效推进。“带豹回家”项目是由猫盟推动的开放性的社会公益项目。2017年4月19日11:53，“修复荒野，带豹回家”众筹项目正式上线。项目计划明确说明志愿者在项目中的位置和任务，也正式开启了志愿者招募工作。项目将长期寻求共同战斗的赞助伙伴、合作组织及志愿者，共同完成华北豹生态廊道的修复和保护。

### // 5.1.1 组织方式

针对项目初期的主要任务，通过网上报名招募志愿者。志愿者招募方向包括：

- (1) 廊道带调查，包括社区走访、问卷调查、摄影记录和整理分析；
- (2) 北京周边调查，包括兽类监测、样线调查和数据分析；
- (3) 传播和推广，包括活动策划/执行、网站搭建/运营、采访、写故事和媒体推广等。

招募初期共有74份有效报名表，截至目前新增237份，共计311份。报名者年龄介于11~50岁（00后~60后），从小学生到博士生都有，来自社会各行各业。可见项目群众基础广泛，能够发展成志愿者的新生力量充沛。

筛选出第一批65名志愿者后，志愿者团队成立。项目初期，团队主要使用微信群和电子邮件进行联络。每周四晚9点在微信群召开项目例会，发布重要通知，沟通需求，通报工作进度。重要事项、会议记录由猫盟向人选志愿者发送邮件。

2017年5月4日晚上9点，项目组志愿者微信群第一次例会，标志着志愿者团队工作正式运行。猫盟在例会上向志愿者通报了项目初期架构和目标，并按作品内容将志愿者初步分为传播组和调查组，这两组各建微信群，再根据具体工作任务另建工作小组微信群。

调查组根据初期的工作特点，制定《工作流程通用细则》，并持续更新和优化，确保每期任务要求明确清晰，按时保质完成。并在项目开展过程中跟踪协调志愿者的工作时间，及时统计评估任务完成结果。

各工作小组根据工作需要利用邮件、百度云盘、github、xmind、微云、QQ空间等多种网络渠道展开线上交流。必要时会利用业余时间在线下进行讨论。

工作小组成员间没有明确界限，除最初的基本设定外，志愿者可以根据自己的能力和兴趣加入不同的小组。这种方式极大促进了志愿者间的相互了解和沟通，

促进传播和调查工作的相互融合，对有效的完成2017任务帮助很大。在工作过程中，志愿者不断提出改进建议，充实工作内容。

### // 5.1.2 志愿者培训

为确保志愿者能完成项目工作任务，增强团队凝聚力，培养更多的新生力量，猫盟组织各类导师资源为志愿者进行线上线下培训。每次培训活动均有志愿者协助组织。一部分志愿者复制支持与保障，提供必要的活动统筹及后勤支持；同时采集整理相关文档、图片、视频等资料存档或积累传播素材。

过去一年间，我们共组织了11次培训，包括6次线下培训、5次线上培训。线下培训包括3次实地培训和3次室内讲座。

实地培训的主要内容包括：

- (1) 查看生境、寻找兽道，找痕迹，清猎套和红外相机安装方法；
- (2) 观鸟知识；
- (3) 猛禽识别及救助常识。

室内讲座的主要内容是外业相关知识、社区调查知识，任务规划等。

线上培训包括4次微信群讲座（关于野生动物识别特征）和1次网络直播（关于中国荒野现状）。

### // 5.1.3 志愿者活动

一年来，志愿者参与或发起了一系列活动，既有廊道带实地走访、红外相机监测、红外相机数据分析等调查活动，也有项目年会、网站、微信公号等传播活动。

第一，廊道带实地走访。自2017年8月24日起，志愿者利用8个周末和节假日时间，组织了12个调查小组，实地走访22个调查区域的46个村镇。其中5组由猫盟工作人员带领，7组由完全由志愿者组成，共计54人次。

第二，红外相机监测。2017年12月前两个周末，志愿者分两批共10人次参加了驼梁/灵丘和小五台山两个保护区的兽类监测任务。在北京无雪的冬天，接受了雪坡冰河的洗礼。2018年4月，2名志愿者参加了小五台保护区的相机回收任务。

第三，红外相机数据分析。2017年5月-9月，共3批113人次参与，完成3个地区119个机位160G红外相机数据处理。2018年，共2批18人次参与，完成660G的红外相机数据处理。

第四，项目常规传播。网站组完成近15万行代码，成功上线“带豹回家”官方网站（homingleop-

ards.org）。截至2017年12月23日，参与制作了20多篇微信公众号文章，翻译完毕《世界野生猫科动物》和3篇全英文科普推送。其次，志愿者制作的华北豹表情包成为动物爱好者中的爆款；志愿者集体创意的相机人设创意策划广受欢迎。

第五，参与策划并协助完成了带豹回家2017发布会。发布会以志愿者汇报为主，吸引236人到场，1.2万人在线收看直播。16位志愿者参与发布会现场工作，40人参加年会。

#### // 5.1.4 第二季目标

从志愿者团队成立以来，不断有新鲜血液加入，目前已发展为143人。带豹回家项目周期长、志愿者地域分散、工作时间机动，有效激励和管理需要相应的制度和工具。目前，微信和邮件的沟通方式以及零散的网络应用平台已无法满足项目管理需求。

因此，2018年志愿者团队管理的目标是

- (1) 完善志愿者团队组织架构与岗位职责；
- (2) 完善团队内部管理的各项制度和工作流程；
- (3) 运用科技手段建立有效的信息化管理体系。

## 5.2 项目传播

从项目启动开始，95%以上的志愿者通过新媒体了解“带豹回家”。新媒体已取代传统媒体，成为传播的重要渠道和战场。

#### // 5.2.1 传播方式

项目传播采用线上线下传播相结合的方法。线下方法包括组织线下活动、翻译、主题活动执行等方法。志愿者组织了一系列观鸟、参观、线下课程等活动，参与策划执行了2017年劲草生物多样性嘉年华-北京站、2017年度“带豹回家”项目成果发布会等主题活动。线上传播包括建立项目官网、自媒体、插画及表情包、系列海报等形式。

第一，建立带豹回家官网。“带豹回家”网站组全部由志愿者组成，具有项目经理、产品经理、前端、后端、UI、文案策划完成职能。过去一年中，从零开始建立了带豹回家项目网站，并不断完善和丰富网站的功能和页面。

第二，组织生产优秀科普传播内容。志愿者们查找并翻译国外资料，输出优质科普内容。根据科学顾问提供的英文素材，支援翻译并整理了《荒野重现时，你会看到自然最精妙的魔力》、《几十年后，金雕重新回到

了日本的山谷》、《全世界最牛大猫迷改变了波斯豹的命运》等文章，都有不俗的阅读量。参与调查活动的志愿者结合自身经历和感受，写出的文章更是特别的“接地气”。特别值得称道的是，志愿者完成了《世界野生猫科动物》的一稿翻译。

第三，上线插画及微信表情包。通过宣传画及表情包等更适合新媒体渠道推广的方式，对项目进行隐性传播。“带豹回家”表情包累计下载量7546次，累计发送总量47856，每天日活为600左右。



图1. 华北豹表情包。

作者魏淇澳，成都中学生志愿者。

第四，设计系列创意海报。传播组志愿者根据华北豹回家的主要阻碍（包括环境污染、路杀、盗猎、砍伐等），设计了带豹回家项目系列创意海报。



图2. 带豹回家系列海报。

作者唐末，厦门大学生志愿者。

## // 5.2.2 传播影响

多种类型的项目传播产生了积极影响。项目经费众筹顺利完成，文章有人读、项目有人跟，猫盟自媒体的关注人数持续上涨。

得益于项目传播，带豹回家项目在腾讯公益平台筹满了第一季所需的经费43.99万元，共有8092人次参与捐款。除了关注项目的爱心人士，传播工作也为项目组筹到了执行人，累计311人报名志愿者，第一季筛选收录143名。

带豹回家第一季的第一年，猫盟微信公众号共发布相关图文消息17篇，平均每月1-2篇，微信端阅读量总计80852，微博头条文章阅读量总计125万。“物种日历”、“北美小象君”、“腾讯公益”等公众号也为该项目助力传播。项目还得到了《中国日报》《中华科技报》的报道。

猫盟的自媒体的关注人数也在持续上涨。其中，微信公众号关注人数从1.2万增加到2.4万，文章阅读量的均值保持在3000-6000。微博账号关注人数从2万增

加到近10万，于2018年新年起月阅读量维持在千万以上。

## // 5.2.3 第二季目标

目前，带豹回家的传播仍局限于猫盟的自有渠道，未打破社交圈层的次元壁。而“带豹回家”项目作为开放性的社会公益工程，除了修复荒野，还有重建人与自然关系的重要职能。公众广泛认识身边的野生动物，产生人与荒野共存的自然观，才有实现项目愿景的土壤。

因此，在新一季中，我们计划从以下方面推进传播工作：

- (1) 增加传播频率，自媒体从一周2次原创变为4-5次；
- (2) 发挥志愿者的传播硬实力，开辟采访写作窗口；
- (3) 开拓新的传播平台，尝试新的传播方式，如短视频、直播、抖音、知乎等；
- (4) 建立有趣的跨界合作，打破圈层传播的天花板；
- (5) 增加线下传播的渠道和时间，比如制定科普的标准模板，方便志愿者下沉扩散。



## 志愿者团队大事记

- 
- 
- |             |                              |
|-------------|------------------------------|
| 2017年4月19日  | 项目众筹上线，志愿者正式招募开始             |
| 2017年5月4日   | 志愿者团队组建，第一次例会（线上）            |
| 2017年5月11日  | 传播组提交第一波宣传策划方案               |
| 2017年5月18日  | 第一次线上数据分析任务发布及任务相关培训         |
| 2017年5月28日  | 第一次野外实地拉练                    |
| 2017年6月3日   | 第一次传播组整体规划的线下讨论会             |
| 2017年7月2日   | 第一次自然科普的实地活动                 |
| 2017年7月10日  | “修复荒野 带豹回家”腾讯公益筹款目标达成：43.99万 |
| 2017年7月30日  | 第一次线下培训讲座                    |
| 2017年8月24日  | 项目区域社区调查正式启动                 |
| 2017年12月2日  | 志愿者第一次参与项目区域实地监测—安装红外相机      |
| 2017年12月5日  | 项目区域22个调查点首批摸底调查—实地部分全部完成    |
| 2017年12月23日 | 2017年度“带豹回家”项目成果发布会          |
| 2018年1月6日   | 带豹回家长老会正式成立，开启新的组织架构模式       |
| 2018年1月7日   | 行政组开始筹备组建，志愿者团队管理工作启动        |
| 2018年2月28日  | 第一套带豹回家专属表情包正式登陆微信表情商店       |
| 2018年3月     | 新年第一次野外调查：回收西灵山监测相机          |
| 2018年4月19日  | 带豹回家年度报告（2017.4-2018.4）出炉    |

■ 带豹回家年度报告

# “豹归荒野”

如何推进太行山华北豹保护

巧巧 | 带豹回家项目负责人，猫盟工作人员

**摘要** 带豹回家第一季的第一年，我们完成了计划工作的70%。从2017年4月至2018年4月，我们调查了华北豹的潜在栖息地和廊道，评估了华北豹及人为干扰现状，调动了大量志愿者参与。在此基础上，我们决定整合猫盟“山西华北豹保护地项目”和“带豹回家项目”，启动“太行山华北豹保护项目”。从2018年4月到2019年4月，我们计划开展四项工作：（1）继续开展村庄走访，涵盖廊道带上未调查的区域；（2）与廊道带上的自然保护区合作，建立红外相机监测网络；（3）针对山区居民和户外爱好和开展保护宣传；（4）组织太行山华北豹保护研讨会，多方合作推进华北豹保护。

## 6.1 我们做了什么？

比对一年前的项目设计，带豹回家第一季的任务完成率已达70%。一年来，我们做到了：

**第一，调查了华北豹潜在栖息地和廊道。**目前，北太行山区物种保存较为完整，中小型兽类基本没有缺失，但分布密度不均衡：生态廊道带上普遍生活有狍、野猪、蒙古兔、狗獾等华北豹主要猎物，但河北和北京调查区域境内的物种种群数量普遍低于山西。

**第二，评估了华北豹及人为干扰现状。**京西-河北一带存有华北豹的可能性较低，距离北京最近、可供扩散的健康的豹种群仍分布在山西。而从山西到河北，一线之隔，华北豹为何扩散难，主要问题在于人为干扰。廊道带生态环境破坏严重，除去高速道路的阻隔，野生动物非法狩猎及交易亦颇为常见。除此之外，还存在着狩猎、开矿、放牧等威胁。

**第三，调动了社会参与。**目前社会参与途径及方式仍较为单一，主要是线上的传播工作，参与的志愿者多是爱好者；而对于其他社会部门，仍未能得到及时的科普和渗透。

表1. 带豹回家项目第一季第一年的完成情况

	项目设计	项目执行	完成比例
1	调查太行山北段华北豹分布现状	结合村庄走访及红外相机调查，已完成驼梁、灵丘、小五台三个斑块的调查，其余预设斑块在问卷调查中已无豹的传说。	80%
2	评估北京西部山地生物多样性	京西的调查将于今年补上。	0%
3	评估太行山北段华北豹的生态廊道	结合山西、河北的调查数据以及空间分析方法，科学顾问曹越已经开展了生态廊道初步评估，可以指导开展下一步的更为细致的调查工作。	80%
4	政策倡导，推动评估结果进入官方视野	正在进行时，年报是第一块敲门砖。	70%
5	打造带豹回家战队	这是第一年最大收获，未来一年，将继续扩充、整编，让战队发挥最大的效能，让每个人找到适合的位置，开心地发光。	80%
6	公众传播：让“带豹回家”成为更多人的梦想	已经拉起了志愿者战队的大旗；相关话题在线上渠道已通过17篇内容，累积了两百万的阅读量，但仍未有效突破圈层传播，仍有许多可以努力的方向。	70%

## 6.2 我们还要做什么？

经过一年的调查，北京、河北“无豹”几乎实锤，离北京最近的华北豹种群远在山西。为华北豹的扩散开路，必须确保源种群的安全。因此，我们决定整合猫盟“山西华北豹保护地项目”和“带豹回家项目”，启动“太行山华北豹保护项目”。

华北豹项目在山西，以保护为主；在河北和北京，以调查和倡导为主。从2018年4月到2019年4月，我们计划开展以下活动。

### 第一. 扩大廊道带的栖息地和野生动物调查。

第一年村庄走访调查集中在京西百花山至河北驼梁之间的山区。接下来有必要扩大村庄走访的调查范围，向南、向北覆盖整个廊道带。向南涵盖驼梁至山西和顺区域。向北涵盖京西和京北山区，包括延庆、门头沟、房山、怀柔、密云等地。这些区域的植被覆盖率与华北豹密度较高的山西和顺相近，有利于森林有蹄类生存，华北豹在此生存繁衍的潜力大。

### 第二，建立华北豹及野生动物红外相机监测网络。

第一年与小五台、驼梁等保护区合作开展了小规模的红外相机调查。未来建议与廊道带上的各个自然保护

区开展合作，采用统一的技术规程，建立红外相机监测网络。监测网络的主要目标是摸清廊道带上的野生动物现状，评估华北豹种群恢复的潜力。同时，合作监测既能协助提高保护区的能力，也能为志愿者参与提供稳定的参与平台。

### 第三，继续开展太行山华北豹保护宣传教育。

太行山华北豹保护的两大利益相关群体是当地居民和外来户外爱好者。第一年的调查发现，山区当地居民的放牧和打猎活动对野生动物产生一定影响，同时近年来山区的村落和人口持续减少。同时，大量户外爱好者从太行山两侧人口稠密的城市出发，进入山区活动。在

太行山华北豹保护中，有必要调动并发挥山区居民和户外爱好者的作用。因此，有必要针对山区居民开展保护和法制宣传，遏制盗猎泛滥；策划主题宣传活动（如太行山步道纵走），争取户外爱好者的支持。

### 第四，组织太行山华北豹保护研讨会。

太行山华北豹保护纵跨北京、河北和山西三省，牵扯到各职能部门、保护区以及地方政府。同时，太行山和华北豹也受到众多科研机构和保护组织的关注。因此我们计划协助主管部门，组织“太行山华北豹保护研讨会”，搭建起主管部门、研究机构和保护组织的协商平台，共同商讨华北豹保护工作。

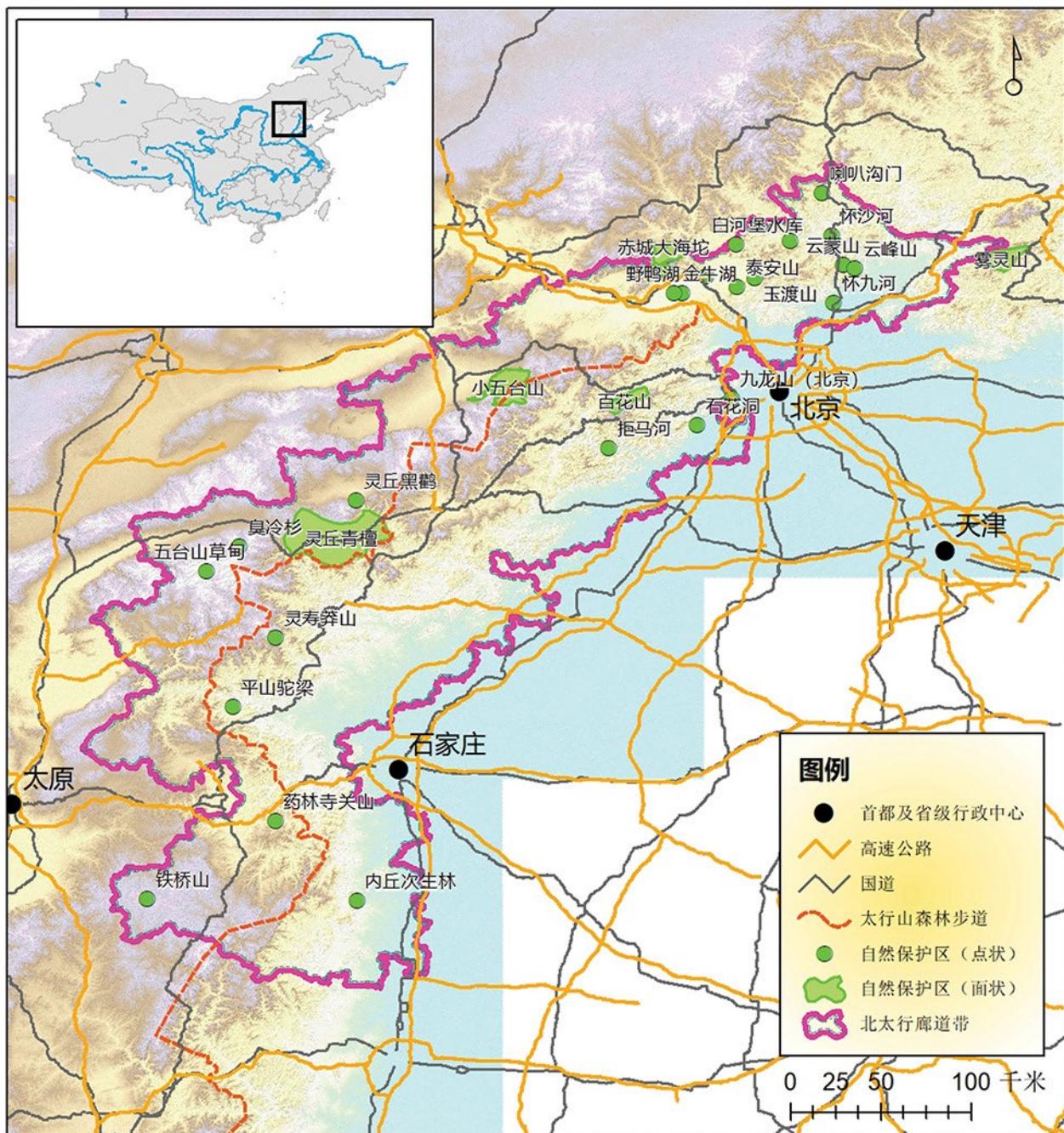


图1. 太行山华北豹保护项目工作区域

■ 带豹回家年度报告

# “志愿者”

---

身在5个国家、33个城市，143名来自各行各业的志愿者，构成了带豹回家项目的基石。他们的热情与希翼，将在太行山荒野修复的漫漫长路上熠熠生辉。

## 2017星球优秀志愿者名单

超级无敌给力的：

郭婷 | 黄慧 | 王一辰 | 贾永春 | 王潇 | 秦卓敏 | 米启蒙 | 冯茂 | 李杨 | 匡远亭  
吴越 | 王君成 | 赵平 | 温文 | 刘瑛 | 殷鹏 | 陈羽彤 | 杨杰 | 黄勇 | 关希源  
李希昭 | 张书印 | 燕欣 | 姜莱 | 唐末 | 陈雨茜 | 刘皓雪 | 彭丹 | 冷玥 | 张壮  
秦英英 | 王聪 | 张万生 | 姚玉荣 | 王柳枫 | 赵迪莎 | 杜奕葶 | 王俪霏 | 詹越  
王畅 | 徐甜甜 | 严文 | 杜雪纯 | 陈降龙 | 陈小艺 | 彭小洋 | 李天宇 | 王颖  
杨悦涵 | 潘嘉平 | 官玉婷 | 周七月 | 李玉 | 黄肖歌 | 艾笑 | 武阅 | 李馨璐  
魏淇澳 | 毕莲 | 任超 | 刘晓凤 | 刘小鸥 | 李亚亚 | 刘畅 | 周碧洋 | 徐燕倩  
陈霞

● 摄影：蒙兴霖





黄慧



陈雨茜



张万生



姜莱 陈月龙



王君成



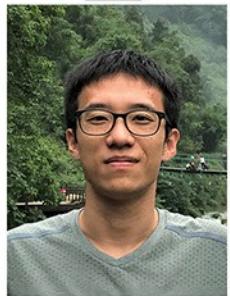
郭婷



魏淇澳



李杨



曹越



周滢



贾永春



赵平



刘大牛 (右)



蒋进原



吴越



米启蒙 (左)



米启蒙 (右)



彭小洋



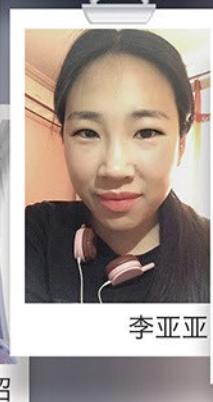
宋逸



潘怀晋



刘皓雪



李亚亚



秦卓敏



冯茂



刘瑛



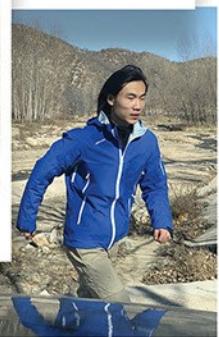
李希昭



黄勇



匡远亭



张壮

**郭婷** • 北京

我的位置是大家的后勤主管，小的曾有一个花名—猫总管，在这里自我感觉也挺合适的。希望以后大家觉得组里各项工作有什么问题和好的建议，都可以找我聊聊。我们一起改进工作方法，把要做的事情做得更好。

**贾永春** • 北京

1. 这一年能认识大家炒鸡幸运；
2. 提前预约报名蒋老师的薄皮包子啊；
3. 话说我这个A组临时小组长，沽名钓誉，无所事事，坐吃山空。

**刘瑛** • 北京

拖延症严重的我最不会拖的就是猫盟的活儿，嘿嘿嘿自豪。看过的屁股是最美的风景，走过的山脊线是最像回家的路。蒋老师的提醒下，希望2018大家都能有人品爆棚的鸟兽运。

**李玉** • 北京

第一句：没别的，只是想在有限的生命里，做一些对社会有意义的事！  
祝大家新年快乐！  
第二句：希望组织发展更壮大

**陈念慈** • 北京

12月才加入加入了猫盟，还没有跟着出过任务啥的，一加入就赶上年会了，蹭吃蹭喝了一顿，当了一个业余的摄影志愿者。希望明年能为猫盟做出更多贡献。猫盟的大家都是特别厉害的人，以后还希望多多指教啊～最后祝大家新年快乐！

**陈羽彤** • 外地

我是其实也没有加入猫盟太久的萌(?)新陈羽彤，~超级超级超~~~级欢迎新人群的伙伴们，在猫盟可以认识超级多志同道合的人，每天群里也都很热闹；)，希望大家以后相处愉快！  
年终总结的话，哈哈，在猫盟的第一年是被哥哥姐姐们照顾的一年，三次活动都是完完全全被带飞呢，超感谢的！我参加了V7、8、12、13四个据点的人村调查和年末小五台收相机活动，也勉勉强强参加了翻译活动，尽管能力有限得很，不太会唠嗑，爬山也慢，翻译还业余，但是我个人真的学到特别多！拿到证书的时候超不好意思的，反而是我应该给猫盟的大家一封感谢信呢～  
新春寄语的话，我一直都超没创意的：每一天都顺利利！开开心心！要是实在丧就多吃甜食多睡觉！（可快别…  
祝猫盟迎来心想事成的2018，祝小伙伴们新年暖暖和和，吃得好睡得香有毛撸有酒喝～～（啊戏好多）

**张壮** • 北京

新的一年参加调查活动之前提高车技，另外希望能在野外摸到动物，祝大家在猫盟找到志与趣。

**黄慧** • 北京

第一句：祝大家新年快乐，2018玩得痛快  
第二句：我不爱吃烤包纸！

**王君成** • 北京

大家新年开心就好。开心多吃肉。新年希望自己可以换个相机，多认几种鸟。

**王柳枫** • 北京

2017年末才加入猫盟参加了一次野外调查，所以也没什么经验，希望大家多教我一下～  
PS：我以后想学生态或者动植物保护啥的，估计要在猫盟里一路走到黑了哈哈，很期待以后和大家一起努力～另外要是有认屁股观鸟啥啥啥的请拉上我吧真的很想学

**王婷婷** • 北京

认识猫盟大半年了，觉得猫盟的大家都是特别靠谱的人，在干一件非常有意义的事。  
虽然我还没出过什么力，也的确没什么技能……但还是希望能参与到带豹回家的项目里面，就算只是看看红外照片，甚至只是给你们加加油也是好的～祝猫盟2018队伍更加壮大

**张仪迪** • 北京

还没开始过工作，深感惭愧啊，年会也正好在出差，各种错过，今年希望多多参加线下聚会，线上的积极性我一向比较弱每次都在搞不清楚状况下就默默潜水～参加过一次线下观鸟活动，当时就觉得大家很随和可爱，老师更萌～喜欢这种学习氛围，希望可以更快的融入大家～

**徐甜甜** • 北京

希望能在猫盟学到更多关于动物保护和生态修复的专业知识

**王一辰** • 北京

第一句，我没吃过烤包子  
第二句，我原来啥也不会，经过跟大家一年的学习越来越贫了，希望明年跟大家继续学习。

**杨悦涵** • 北京

这大半年呢，因为上学期间大部分时间都很忙，放假期间又在家里，所以很惭愧地没有参加太多活动，只做了一点点线上的活儿希望明年可以更活跃一点，多参加一些活动，猫盟各位还有豹们都一点一点向更好的情况前进。

**卢昊** • 北京

由于家里俩萌娃比较小需要照顾，今年参加活动较少，希望有机会多参加今后活动。爱好摄影、音乐、开车、户外运动。18年即将来临，提前祝大家新年快乐

**张书印** • 北京

如果不是976，应该和大家进山的机会很多。

**殷鹏** • 北京

加入组织三个月左右，参加过一次走访调查，上次去了小五台，感觉酱油打得十分过瘾。想入户外坑，在攒装备，有活动求带。平时也喜欢打打台球。人很好…（此处省略1万字）很有才华…（此处再次省略1万字），从不吹牛（此处不省略）。

新的一年希望能够参加更多猫盟的活动，向户外大神多学习。也祝大家新年快乐，实现自己的小愿望小目标！

**安泽凡** • 北京

偶然上网了解到猫盟并荣幸成为志愿者，因为17年备考的缘故没有给大家庭做过任何贡献深感愧。希望18年时间充裕后能有机会贡献点微薄力量

**官玉婷** • 北京

非常惭愧17年基本没干过啥，期待18年能有用一些

■ 带豹回家年度报告

# “财务支出”

---

在带豹回家第一季的第一年，我们共支出22.95万，  
结余29万。

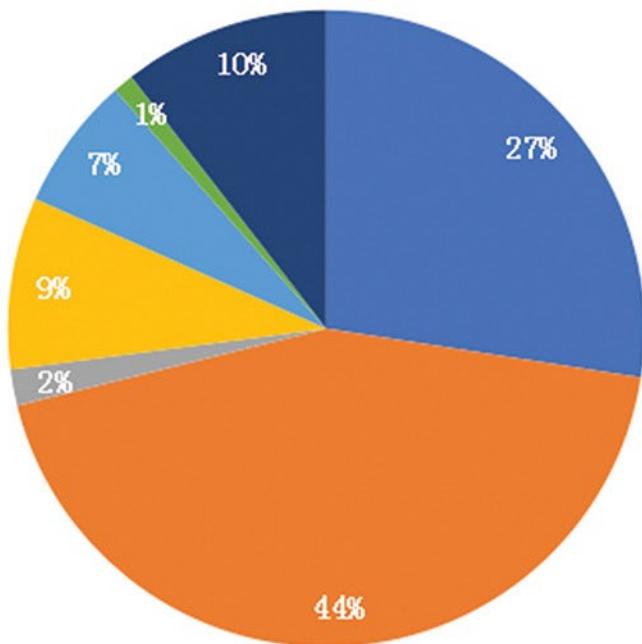
## 项目支出明细

序号	项目	预算(元)	支出(元)	结余(元)
项目一	太行山北段华北豹的分布现状调查	321000.00	147566.57	173433.43
活动1.1	野外监测设备	96000.00	100435.55	-4435.55
活动1.2	野外作业差旅费用	225000.00	47131.02	177868.98
活动1.3	调研：数据整理费用	15000.00	2000.00	13000.00
项目二	北京西部山地生物多样性评估	45500.00	0.00	45500.00
项目三	太行山北段华北豹扩散廊道评估	28600.00	19946.00	8654.00
项目四	项目科普传播	30000.00	15549.00	14451.00
活动4.1	带豹回家项目官网	20000.00	6000.00	14000.00
活动4.2	带豹回家项目2017北京发布会	2000.00	9549.00	-7549.00
活动4.3	其他本地化传播费用	8000.00	0.00	8000.00
项目五	资料购买及专家顾问费用	40000.00	20000.00	20000.00
项目六	变量成本 (发现豹后的种群监测费用)	39500.00	0.00	39500.00
项目七	项目管理费	0.00	2400.00	-2400.00
项目八	税费	15300.00	24000.00	-8700.00
总计		519900.00	229461.57	290438.43

差旅费	62877.02
设备费	100435.55
专家顾问费	20000.00
宣传活动费	15549.00
调研费	4200.00
管理费	2400.00
税费	24000.00
总支出	229461.57
结余	290438.43

## 支出金额

- 差旅费
- 设备费
- 调研费
- 专家顾问费
- 宣传活动费
- 管理费
- 税费



## 财务管理

1. “修复荒野 带豹回家”第一季筹款的计划执行时间为两年，上表为第一年的执行情况，第二年的预算为结余部分。
2. 在后续执行过程中，项目一原定的调查方案将根据廊道带走访的结果再做调整，或考虑缩减调查班块；结余出来的费用将用于华北豹扩散北限的调查及项目二；项目六仍将继续保留。
3. 项目一的执行得到了河北小五台山国家级自然保护区及河北驼梁国家级自然保护区的大力支持，除了帮调查人员解决了食宿，前者还为我们提供了调查所用的红外相机，大大节省了我们的项目开支。
4. 总预算中的519900，有8万来自阿拉善SEE华北中心的直接资助；另外43.99万来自于2017年腾讯公益上的“修复荒野 带豹回家”筹款，捐款人次为8092，感谢所有捐赠方。
5. 项目四及项目五的其他应付支出将在项目结项后统一结算。



致谢

# 致有梦的探险家

最初科学顾问刘大牛跟我们提议出一份年报的时候，我以为不过只是一份长一点的文档。

一周，两周，三周过去，眼看着它慢慢变得丰满翔实，公开透明，有了超乎我所想象的年报的科学性和建设性，而这整个过程恰如这个项目本身。

对于大型食肉旗舰物种的重引入，国际上已有了长达十几年的探索，如美国佛罗里达的生态廊道修复，俄罗斯波斯豹的重引入，以及加拿大短尾猫的野外种群恢复项目等。但是在我国，尚无先例，甚至就连华北豹这一物种，以及太行山山脉，我们的了解都远远不够。

但是社会土壤不会凭空而来，已经失落的荒野很难自动修复，而远离自然的人心也不会自发建立联结。因此，给这件事一个开始，共同寻找一个更好的未来，是这个项目的初衷。

在这样的背景下，一起分享梦想，实现宏愿的人都是战友啊，“致谢”俩字多生分。

不如，列一下我们的战友名单：

(资历) 最老的：乔治·夏勒——项目之初就为我们提了宝贵的建议，并一直关注着项目的进展。

第一时间牵手合作的：河北小五台山国家级自然保护区管理局，河北驼梁国家级自然保护区管理局，小五台保护区管理局资源科动物监测与保护指导白锦荣、河北驼梁国家级自然保护区管理处副主任李剑平、山西灵丘的韩战春等等，给了我们莫大的帮助。

一直同行相助的：阿拉善SEE，阿拉善SEE华北项目中心和山西项目中心；

在社会筹款环节，为我们贡献了8092人次捐款的数千名可爱的人；

还有更多一直默默支持，为我们点赞、转发、出谋划策的新老朋友；

以及我们最好的猫薄荷——喵小臭和喵小胖。

当然，如果没有带豹回家的志愿者们，这本年报里的所有故事都不会发生，他们才是项目的主体，勇气和创意的源泉。

带豹回家的未来，欢迎你的加入。

● 摄影: 蒙兴霖





资助单位



阿拉善SEE  
SOCIETY OF ENTREPRENEURS & ECOLOGY



阿拉善SEE  
—华北项目中心—  
SOCIETY OF ENTREPRENEURS & ECOLOGY



阿拉善SEE  
—山西项目中心—  
SOCIETY OF ENTREPRENEURS & ECOLOGY

合作单位

河北小五台山国家级自然保护区

河北驼梁国家级自然保护区

山西铁桥山省级自然保护区

山西八缚岭省级自然保护区



“从黄河到长城，当整个太行山脉都有豹在林间漫步，这将是中国东部多么瑰丽的自然奇观！”

Imaging that one day, from the Great Wall to the Yellow River, leopards could roam among the whole Taihang Mountains. What a nature wonder it would be in eastern China !

● 封面来自志愿者蒙兴霖，2017年9月摄于河北驼梁国家级自然保护区