“老虎院士”马建章：与虎结缘，为虎谋生

本报记者韩宇、杨思琪

今年6月，中俄两国签署关于发展新时代全面战略协作伙伴关系的联合声明，“共同开展生态廊道建设，保障东北虎豹在中俄边界实现自由迁徙”，被列为两国合作的重要内容。

这项跨国合作的背后，与一位中国工程院院士多年研究与呼吁密不可分。

马建章，今年82岁，是中国唯一一位野生动植物保护与利用学科的院士。20世纪60年代，在一次野外考察中，他与老虎近距离偶遇，开启了他与东北虎打交道的生涯。

马建章不仅推动中国野生动物保护学科建立，为中国东北虎种群保护做出重要贡献，更致力于在中国传播野生动物保护与管理的科学理念，被称为“老虎院士”。

“我一辈子只做了一件事，就是守护野生动物。保护野生动物，就是保护人类自己。”马建章说。

他的提议撬动跨国合作

在中国和俄罗斯今年6月份签署的联合声明中，开展东北虎、东北豹保护国际合作成为两国人文交流第九条内容的一个亮点。这让马建章惊喜又欣慰。半个多世纪以来，老虎的“家事”是他最牵挂的心事。

野生东北虎是重要的虎亚种之一，主要分布在俄罗斯远东地区和中国东北地区，被列为“世界十大濒危动物之一”。据已知的不完全统计，全球野生东北虎数量仅有500多只。在中国，东北虎主要分布在完达山、老爷岭、张广才岭等地。

马建章研究时发现，由于人类经济活动频繁，栖息地遭受破坏，野生东北虎数量越来越少，并且呈“孤岛状”分布。它们的栖息地中间有村屯、农田、公路、铁路等“人工隔离带”，形成彼此分隔的“孤岛”，导致野生东北虎不能进行基因交流或造成近亲繁殖，严重危及东北虎生存。

在中国，曾经存在5个野生虎亚种。有一个虎亚种已经绝迹，现有的4个虎亚种中，东北虎是最有可能实现种群恢复的亚种。

“东北虎不能重蹈华南虎的覆辙。”马建章说。

野生东北虎保护对于国家生态安全具有重要价值。在马建章及有关专家的倡议和推动下，2017年，东北虎豹国家公园成立，东北虎的保护工作上升到国家层面。

中国政府规划出覆盖吉林、黑龙江两省部分区域共146万公顷土地，作为东北虎豹国家公园体制试点区域。这一区域将珲春、汪清、老爷岭等多个自然保护区连成一个大区域，与俄罗斯、朝鲜接壤。

中俄边境东北虎跨境活动频繁，曾有东北虎从俄罗斯进入中国，已在中国珲春等地定居的东北虎也去俄罗斯“串门”。但两国陆地边境依然存在着铁丝网、围栏等设施，仍是野生东北虎跨境流动的障碍。

“中俄两国不断加强对东北虎、东北豹的跨国界保护，已势在必行。”基于一系列研究成果，马建章提出了“跨境生态廊道建设”的想法。这一提法得到了国家林业和草原局的认可。

什么是“生态廊道”？马建章解释道：“在中俄两国之间设立跨国保护区和通道，没有障碍和界限，让东北虎不用‘护照’和‘签证’，实现自由‘串门’，甚至‘跨国联姻’，这样才能让东北虎种群繁衍生息。”

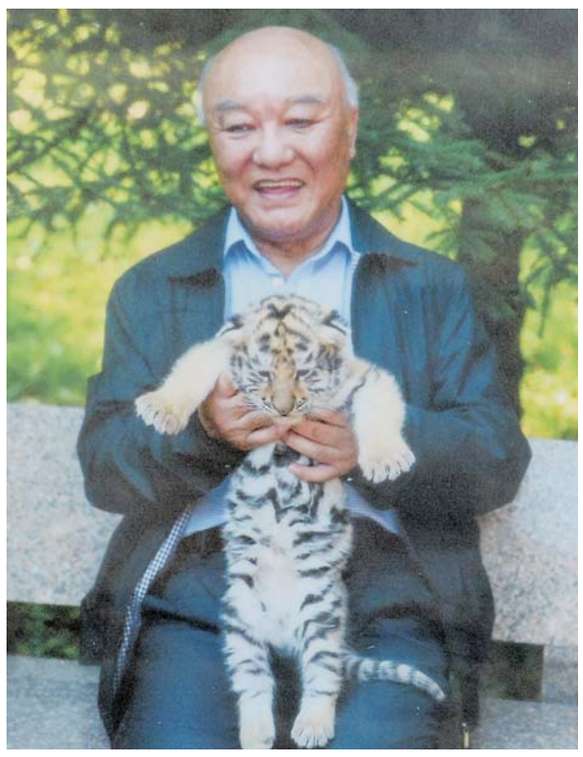
每年7月29日是“世界老虎日”。今年的这一天，首届东北虎豹跨境保护国际论坛在位于黑龙江省哈尔滨市的东北林业大学召开，来自中俄两国及世界有虎分布国家的专家交流保护东北虎的经验。

中俄两国合作的一项研究发现，第一代雌虎在俄罗斯边境生活，第二代雌虎进入中国边境地带，第三代雌虎继续向中国内陆进发。

“这说明中国生态环境好转了，食物多了，老虎愿意迁居了。”马建章说。

近20年来，中国实施“天保工程”及“野生动物和自然保护区建设工程”以来，东北地区森林恢复，自然保护地破碎化问题得到较好解决。鹿、狍子、野猪等东北虎食物物种增加，栖息地质量显著改善，自然生态系统完整性进一步提升。

“在中国境内观测到的野生东北虎，2000年全国重点陆生野生动物调查统计只有12到16只。根据自动相机影像识别技术和分子遗传检测技术，2013至2018年累计观测到中国境内有活动个体57-62只，还记录到9次繁殖记录。”马建章说，这是不小的突破，在野生东北虎曾一度“绝迹”的小兴安岭，近年也发现了野生虎踪迹。



▲马建章抱着小老虎。（资料照片）

他的理念与世界同频

今年9月，马建章卸任了国家林业和草原局猫科动物研究中心主任一职。

退休并没有为他的工作画上句号。每天早上8点，马建章都准时来到办公室，与学生们探讨问题，分析材料……

东北虎照片、东北虎书籍、东北虎贴纸……他的办公室里装点着各种虎元素。有一幅色彩明丽的儿童画，画的是萌萌的东北虎抱着熊猫，他很是喜欢。

马建章说，小时候，他生活在内蒙古，广袤的草原激发了他对大自然的浓厚兴趣。对老虎最初的概念，来自于儿时母亲常用老虎来吓唬自己。

1960年，从东北林学院毕业后，他留校任教。没想到，就在这一年，他与野生东北虎有了人生第一次、也是唯一一次近距离“邂逅”。

马建章回忆说，当时他和几位同事一起上山搞野外调查，他走在最前面，从树缝中猛地看到一束寒光，他与一只老虎恰好四目相对。他惊叫一声“有老虎”，于是一群人“叽哩咕噜”往山下跑，帽子、饭盒丢了一道。第二天，他们再上山时，循着先前的脚印发现，他和老虎当时只有30多米的距离。

“东北虎威武勇猛，和东北人性格相仿。”马建章和东北虎有了一种惺惺相惜的感觉。

20世纪70年代，马建章参与珍稀动物调查。他意识到，虎处于食物链最顶端，虎的数量代表着生态质量和自然环境的健康程度。研究老虎具有非同一般的重要价值，马建章决定开启东北虎的研究之路。

“物种是生态系统的基本组成部分。要想维护生态平衡，首要是保护物种。”马建章说，“保护野生动物，就是保护人类自己，对这一点我们必须有清醒的认识。”

对于野生动物，马建章主张不能进行绝对保护，而应科学管理、合理开发与可持续利用。

“任何资源不管理，都不能称之为资源。如果放任动植物生长，会导致一个物种的过度繁殖，不仅让其自身生长空间缩小，一旦超过环境容纳量，整个生态系统将失去平衡，自然环境也会受到危害。”马建章说，“这是国际科学界的共识。”

上世纪80年代，结合中国特殊的国情，马建章提出“保护、驯养、利用”的野生动物管理方针，他还创立了野生动物濒危物种的管理、生境选择与改良、环境容纳量等科学理论，为中国野生动物管理及自然保护区建设奠定了坚实的理论基础。

“马院士提出的野生动物保护与管理理念，应该更多地向国内公众普及。”马建章的学生、国家林业和草原局猫科动物研究中心常务副主任姜广顺说。

几十年时间里，马建章创建了中国野生动物管理学科、中国第一个野生动物资源学院、中国野生动物保护与管理人才培训中心，并编著了中国第一部《野生动物管理学》和《自然保护区学》。

凭借在野生动物资源保护与管理、野生动物学科建设方面取得的成就，1995年，马建章当选为中国工程院院士，成为中国第一个野生动植物保护与利用学科的院士。

他的团队解锁保护新技术

为了老虎，马建章吃了不少苦。

起初，野外调查全靠一双脚。为了调查搜集各类老虎的资料，他的足迹北到大兴安岭，南到西双版纳。

上世纪80年代初，在承担东北虎重点项目航空调查时，他曾乘坐小飞机条带式飞行，从吉林延边一直飞到黑龙江佳木斯，每天飞行6个小时，低空低速飞行非常颠簸，他和同事不仅头上撞出了大包，而且呕吐得厉害，有时把苦胆水都吐出来了。“但事实证明，航空调查东北虎的方法是不适合的。”马建章说。

“后来进行地面调查，当发现老虎的足印、粪便、毛发等痕迹，那种兴奋和喜悦会把所有付出都冲淡了。”多年与虎相伴，马建章也“虎”了起来，不仅说话声音洪亮，性格也比从前直率豪爽。

大自然不仅是马建章科研的实验室，也是他育人的“大课堂”。

20世纪80年代，马建章接到了一项艰巨任务——“三北防护林地区”野生动物资源和自然保护区考察。“三北”防护林地跨西北、华北、东北十几个省份，面积达400多万平方公里，考察难度之大可想而知。

为了获得丰富的第一手资料，从新疆天山，到黑龙江漠河，马建章带领学生长途跋涉，行程约10万公里。

60多幅经济动物分布图、珍贵动物分布图、200多万字的科考报告一经“出炉”，立刻引来世人关注，不仅发现33种鸟类，获得的各种数据也为国家野生动物和自然保护区管理决策提供了科学依据，曾获得国家科技进步二等奖。

“近乎猎人的野外调查经验”，已经成为马建章指导学生的原则之一。“冬天爬冰卧雪，夏季忍受蚊虫叮咬，只有身临其境，才能对自己研究的动物有更深刻的理解。”马建章的博士研究生、32岁的顾佳音说。

经过如此历练，马建章带过的学生们练就了过硬的“野外功夫”，很快成长为野生动物保护领域的骨干力量。如今，他培养的博士生已经超过100名。

随着无线电跟踪、红外相机监测、DNA分析等新技术取得发展，马建章鼓励学生大胆创新，勇敢尝试，为老虎事业“插上科技翅膀”。

姜广顺说，未来人工智能、大数据、机器人技术等，都能为东北虎研究提供新手段。目前，他们正在与哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学等多所院校合作开发新技术。

除了改善野生东北虎生存环境，野化训练人工饲养的东北虎是东北虎种群恢复的又一重要途径。

2016年，黑龙江东北虎林园猫科动物保护研究院士工作站，在哈尔滨东北虎林园成立。马建章带领团队对东北虎的行为性状、疾病监控、遗传管理、野化放归等开展专项研究，不仅为东北虎保存了基因库，也为恢复野生东北虎种群提供了重要基础。

令马建章感到欣喜的是，经过初级野化训练，人工饲养的东北虎在适应能力、奔跑速度、捕猎技巧等方面都取得了显著进步。

“如果有一天，国家能批准从野外捕捉一只野生雌虎，与人工饲养的老虎繁育下一代，让仔虎直接从母虎那里学到捕食技巧，难度虽然很大，但有意义。”马建章说。

“从世界范围来看，东北虎是全球关注的物种。阻碍老虎的灭绝，对于保护生物多样性具有里程碑式的意义。”马建章说。

在马建章的影响下，他的孙子也投入到了野生动物研究领域。

“无山不绿，有水皆清。替河山装成锦绣，把国土绘成丹青。”在马建章的本子上，有这样一首小诗，他不时念起，憧憬一个人虎共生、绿色共享的美丽图景。

（参与采写：马知遥、谢剑飞）

（上接1版）

（二）榜样

2017年底，57名自愿脱贫光荣户的照片和事迹，出现在明通镇主干道的灯杆上。这条“爆炸性新闻”，释放出巨大的“冲击波”。

看到吴应全自愿脱贫的故事后，明通镇白台村村民安华一夜未眠。

“你怎么啦？”妻子小心翼翼地问。

“老人家70多岁了自愿申请脱贫，我才30岁却还戴着贫困帽，不好意思哈。”安华说。

他提交了自愿脱贫申请书。镇党委政府考虑到安华的父亲患有尘肺病，家庭负担较重，没批准他的申请。

一年后，安华再次提交自愿脱贫申请书。“我今年已经学会了开挖掘机的技术，有信心有能力靠自己脱贫。”安华的语气坚决。

面对这种情形，城口县顺势而为，每月定期举行“脱贫故事会”，由自愿脱贫户开展励志宣讲，并编印成图文读本、挂历发放。

吴应全和鸡鸣乡的王仕刚等曾经内生动力较弱的贫困户，如今都成为巡回宣讲团的一员。他们用自己的故事、身边的故事、外面的故事，宣扬一种理念：美好就在身边，需要自己改变。

从“看不见”到“在身边”，榜样的力量在全县范围内不断延伸，“脱贫光荣”的氛围日渐形成。

真正的力量，首先发自内心。蓼子乡梨坪村的残疾人贫困户何泽平，用一只手臂闯出了一片天地。

48岁的何泽平因交通事故失去了一只手臂，他时常因此自暴自弃。2017年，他听到同村的邱美培自力更生种植油菜花、开办农家乐，成为“自愿脱贫光荣户”的故事后，内心受到很大的触动。

他激动地对妻子说：“我也要发展产业，做一个邱美培那样的人。”

妻子担心：“你身体不方便，怎么搞产业？”

“人家能行，我一只手臂也能行。”何泽平眼中闪着坚定的光。

何泽平和妻子种了十多亩油菜，养了20多头猪。由于只有一只手臂，何泽平干活时经常摔倒，身上青一块紫一块。

一年下来，何泽平家的油菜籽和生猪，加上儿子外出务工，全家年收入达到10万元。

2018年，何泽平提交自愿脱贫申请书，成为一名“自愿脱贫光荣户”，也成了脱贫宣讲员。

（三）头雁

“脱贫光荣”氛围的培育，脱贫产业的发展，让越来越多的贫困户内生动力得以激发。懒汉们勤奋起来了，勤劳的人节奏更快起来了，他们相互影响，形成了一种比学赶超的区域“小气候”。

然而，仍有部分内生动力偏弱者存在。新乡贤，则成为激发群众内生动力的“领头雁”。

2017年，鸡鸣乡祝乐村“第一书记”王小运，经过多方论证，决定带领全村发展香菇产业。但贫困户卢贤美拒不配合，乡村干部多次劝说效果均不佳，让王小运一筹莫展。

王小运灵机一动，请新乡贤周忠元出马。68岁的周忠元曾担任过村干部，在村里德高望重。

“你为啥子不种香菇？”周忠元登门询问。

“香菇不赚钱，我还是自己种点苞谷、洋芋保险些。”卢贤美辩解道。

“一个棚的香菇就能卖5000元，香菇大棚都是乡里免费提供，你家的地能搞8个大棚，那就是4万元呢。”周忠元仔细算了一笔账。

“你要勤快些，支持村里的决定。”周忠元补充道。

卢贤美羞愧难当，在村集体的支持下终于发展起了香菇产业。一年后，卢贤美家的香菇卖了4万多元。他也主动提交了自愿脱贫申请书。

新乡贤多由当地威望较高的退休干部、老党员、致富能手等人担任。“有时，乡村干部说十句话，不如乡贤说一句话。”王小运说。

全县共选拔新乡贤650名，他们来自民间，多数是依托个人的威望对贫困户进行思想帮扶，成为激发群众内生动力的“领头雁”。

新乡贤还组成“脱贫攻坚新乡贤监督队”，承担着评估重大决策和民生事项，监督政府工作是否到位、政策是否百分百落实、群众是否“等靠要”等任务。

（四）并非尾声

一份、两份、三份……就这样，456户贫困户递交了自愿脱贫申请书。

456份自愿脱贫申请书，见证着城口县1万多户3万多名贫困人口内心的觉醒，成为中国反贫困历史进程中的一个鲜明注脚。

“人生如屋，信仰如柱，内心没有信仰，就好比房子没有四梁八柱，独木难支。”城口县委书记阚吉林说，贫困户精神失守，就会缺钙，缺钙就会得软骨病，即便再多人来帮扶，也难扶得起，也难站得久。

偏远落后的城口县，涌现出重庆全市最多的自愿申请脱贫者，看似偶然，实则必然。其背后，是干部的真心付出、是榜样的默默引领、是“脱贫光荣”氛围的形成、是产业一步步在壮大，从而汇聚成摆脱贫困的强大动力。扶贫先扶志，扶贫必扶智，在这里得到了生动的诠释。

今年是新中国成立70周年，城口县也将在年内实现脱贫摘帽，在历史上首次告别绝对贫困。城口的干部群众，对这一天的到来，都有一种特别的期待。

本报地址：北京宣武门西大街57号　邮政编码100803　中国邮政发行投递服务电话11185　广告部电话63071265　广告许可证：京西工商广登字20170529号　定价：每份0.45元　每月27元　年价324元　本报挑错电话：010-63073979、63072070　本报常年法律顾问：北京市富通律师事务所　电话：010-88406617、13901102545