



国际野生生物保护学会 (WCS)

拯救与保护野生虎的策略

中国林业出版社



WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY
FOUNDED IN 1895 AS THE NEW YORK ZOOLOGICAL SOCIETY

国际野生生物保护学会为拯救老虎而努力

直到最近,老虎在泰国复杂的保护区体系里的现状尚属未知数。阿兰·瑞宾奴维兹博士(Dr. Alan Rabinowitz), WCS 的亚洲部科学主任,自 1987 年以来一直在泰国从事野外研究工作。他通过与一个全国性的非官方组织——泰国野生动物基金会(Wildlife Fund Thailand)的合作,对全国范围内的老虎及其猎物的丰富度进行了评估,同时也在当地开展野外培训、举办研讨会。紧接着, WCS 的印支虎项目协调员开始在泰国进行对虎的综合科学调查。他的工作包括全国普查和培训泰国皇家林业部的官员。

在俄罗斯的远东地区, WCS 与豪诺克野生动物研究所(Hornocker Wildlife Research Institute)建立了合作伙伴关系。自 1991 年以来,研究所的俄美两国生物学家,在 WCS 科学家戴尔·麦奎(Dale Miquelle)的领导下,对西伯利亚虎(和中国境内的东北虎是同一亚种——译者注)作了深入的研究,对当地研究人员则进行了种群调查方法的培训和启动了反偷猎行动,并且帮助当地改善现有的保护区体系,从而更有效地保护老虎。

老虎通常生活在边境地区。在整个有老虎生存的范围,学会倡导了跨国境的保护合作。学会协助举办了两次跨国界生物多样性研讨会并正在筹备 1998 年的第三次会议。第一次会议在中国举行,会议汇集了来自中国、印度、老挝、缅甸、尼泊尔、泰国以及越南的政府官员,共同就跨国界环境方面的合作,如协同对包括老虎在内的野生动物的调查以及监测边境贸易等内容展开了讨论。这些亚洲国家的边境地区包含了亚洲地区尚存的一个生物多样性区域,因此具有特殊意义。柬埔寨、中国、老挝、马来西亚及泰国参加了在泰国举行的第二次会议。第三次会议将把重点放在跨国境的国家公园和降低野生动物产品的非法贸易。

老虎制品的消费者,如传统中医药虎骨及其制品的使用者,常常并未意识到他们的行为正在威胁着野生老虎的生存。在 1996 年中期, WCS 发起了亚洲保护交流项目,该项目由张恩迪博士(Dr. Endi Zhang)主持并得到了克林家族社会基金会(Cline Family Foundation in Community Funds)的赞助。目的在于提高民众保护意识,从而减少大众对老虎制品的需求。这样的活动在中国大陆还从未有过。在拯救老虎基金会(Save the Tiger Fund)的支持下,目前项目正通过同中医界、大中学学生、华东师范大学、上海动物园、上海自然博物馆和上海奥美广告公司的工作,来评估同消费者接触的最为有效的手段。为迎接 1998 年农历虎年的到来,上海奥美广告公司正在和 WCS 合作开发一个广告,这是中国大陆首次制作关于濒危野生动物保护问题的公益广告,也是 WCS 和全球奥美广告公司——这个曾于 1995 年为亚洲地区制作过一个影响广泛并在国际上获金奖的有关保护老虎的公益广告的公司,进行进一步合作。

WCS 也把精力集中于美国的消费者。在 1996 年一次小规模调查中,发现纽约市华人区的商店中,不少都有含虎骨成分的商品非法出售。因此 WCS 正致力于改善执法状况,教育消费者,以及通过促进立法来弥补美国法律上关于保护濒危物种的漏洞,即并不禁止销售声称含有濒危物种如老虎等的产品。另外, WCS 还帮助起草了 1994 年犀牛和老虎保护法,该法案建立了一个融资一千万美元的保护基金。WCS 还提请美国和中南半岛有关国家政府关注老虎器官和虎制品在当地和在边界地区的贸易活动。

在其下属的世界著名动物园——布朗兹动物园(Bronx Zoo)内, WCS 通过参加美国动物园及水族馆协会(AZA)的物种生存计划(SSP)——一个由北美动物园间合作进行圈养动物繁殖监测的项目,来保证虎的长久存在。虎被列为该物种生存计划里的首要对象。该计划是在 WCS 总裁威廉·康威博士(Dr. William Conway)的帮助下建立的。另外动物园教育项目包括对动物园的参观者和全美在校学生进行教育。在中国, WCS 还就野生动物保护,包括对老虎现状及保护等问题和中国国家教育委员会合作,在四川、云南、江西和湖北 4 省的部分中小学中开展课程教育。



目 录

实施概要	1
我们正在失去老虎	2
老虎在历史上的生存状况以及为拯救老虎而进行的工作	3
老虎的进化、辐射以及衰退：从更新世到二十世纪	3
老虎的第一次危机：六十年代~八十年代	3
老虎的第二次危机：九十年代	5
对过去保护工作的反思	6
缺乏科学研究	6
老虎原产国现有法律结构的局限性	7
控制当地人类干扰的失误	8
虎制品消费国现有法律的局限性	13
控制贸易的失误	14
拯救野生虎的行动建议	15
范围和目标	15
具体行动	15
指导老虎的状况评估、种群监测和深入的生态研究	15
为就地保护老虎制定新的法规、政策	16
贯彻执行反狩猎法与保护区法规	16
在关键老虎生境减少人类活动的影响	19
制定新的法规和政策以减少和控制老虎器官及其制品贸易	19
执行贸易控制法规	19
培训有关人员，建立长期管理职能	20
处理害人虎	20
提倡保护教育及公众意识宣传	20
动物园的作用	21
参考文献	22

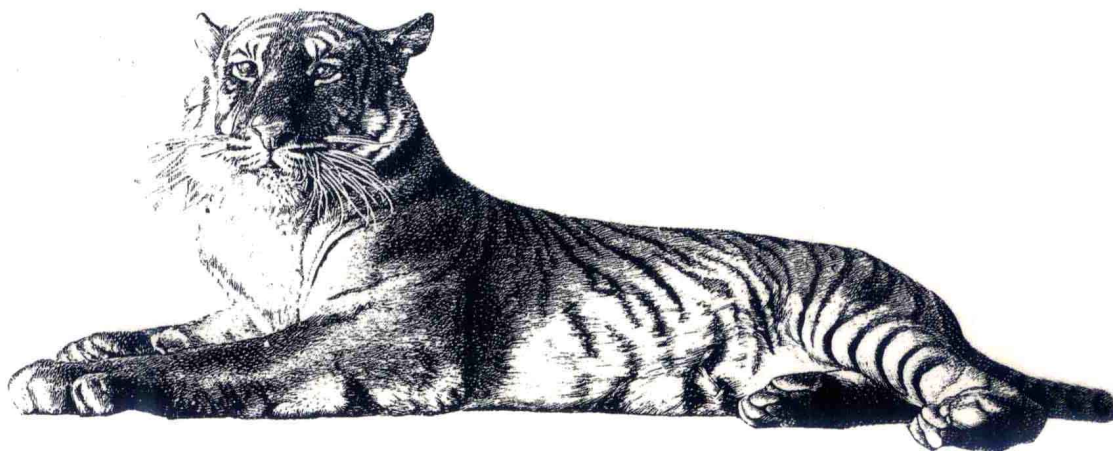


实施概要

自上个世纪以来，老虎在整个亚洲的分布范围及数量已经明显减少，老虎现在已成为最受威胁的大型猫科动物之一。虽然 70 年代国际性的关注促进了对老虎的保护，但其危急状况并未得到改善。主要的保护工作多集中在少数一些种群中进行，忽视了总体种群的持续衰退，因此在过去的 20 年中已有两个亚种的老虎相继灭绝，在这样严峻的形势下，偶尔的成功和对老虎数量不确切的估计却使公众误认为老虎的现状已无可忧虑。由于缺乏对绝大多数种群的科学研究，人们对现存亚种的状况、分布，以及生存需求知之甚少。而在那些有老虎存在的国家和进口老虎器官的国家中，管理、立法以及执法仍然不够完备。

针对野生虎的生存前景需要施行一个综合的全方位保护策略，它不仅要对付主要的、常见的老虎生境被占以及猎物减少的威胁，还要对付因国际性虎产品贸易而导致日益严重的偷猎威胁。要确认那些高度优先的种群并扭转其种群的衰退。这些关键的老虎种群及其猎物需要得到及时的保护，以防止受到来自偷猎者及生境减少和恶化的威胁。当地保护老虎的法规以及国内、国际的贸易法都需要作进一步的修改并加强执行力度。同时，我们的保护工作还必须包括在老虎生境周围的居民中建立起对保护老虎的支持，并劝说消费者不要使用虎制品。需要通过科学地监测关键老虎的种群数量，来对这些努力的成效进行定期的评估。

本报告旨在对老虎的生存状况以及过去为保护老虎种群所作出的努力提供一个历史性的总体回顾；着重突出那些阻碍成功的因素；并提出一个确保未来老虎能在野外生存的详细行动计划。所有的这些努力能否成功最终还取决于那些老虎原产国和消费国的有关政策及公众意识。





SAVING TIGER
拯救老虎

我们正在失去老虎

虎(*Panthera tigris*)是世界上最濒危的大型捕食者之一。自上个世纪以来它的分布范围及数量发生了惊人的衰退。大多数种群现只在一些零散残存的森林中孤立地生活着。20 世纪初推测的分布范围以及当前它们的分布情况请见图 1。

在过去 60 年中有 3 个亚种相继绝种, 现存 5 个亚种的老虎正面临着同样的威胁: 偷猎及生境不断被侵占。在老虎整个分布范围里, 其猎物被人类不断猎杀, 剩下的老虎在森林中再也没有足够的食物。另一方面, 人类为了保护他们的家畜或利用老虎的毛皮、骨及其身体其它的器官来赚钱而去猎杀老虎。农业的发展、商业性伐木、筑路、筑堤坝以及其它一些发展项目都会使老虎的生境变得支离破碎, 越来越少。而那些残存的生境又遭受着其它人为因素的影响, 如放牧、人为的森林火灾、伐木、拾柴及开采各种非木材性森林资源等, 这些都加剧了生境质量不断地下降。

从第一次国际性的拯救老虎工作到现在已有 26 年, 老虎的处境仍然十分危险。各种保护基金不断扩充, 一些保护区的守卫有着英勇的表现, 不少人为拯救老虎甚至献出了自己的生命。但所有的努力只在少数一些地区略有成效。

如何有效地扭转老虎种群的衰退至关重要, 不仅是为了老虎, 也是为了我们人类的生存环境及文明的利益。老虎在它所生活的生态系统中起着关键性的作用。当老虎种群健康时, 生境中的其它生物组成部分在生态学方面也相对强健。因为老虎是处在食物链顶端的大型食肉动物, 它们需要有充足的大型被捕食动物以及合适的生境, 因此, 为保护关键老虎种群而努力, 也就能保护大片的森林、草原和那些对控制水土流失有着重要意义的沼泽地。老虎通过捕食还帮助调节了食草动物的种群结构。此外, 在大片土地上为保护老虎而施行的管理计划, 将同时为人类保护其它的动植物资源以及宝贵的森林资源作出贡献。

除了其生态重要性外, 老虎还是力量、优雅、美学等文化的象征。在这个世界上它使人类又敬又畏, 它还是亚洲民间传说中不可缺少的角色; 一部《旧约·圣经》上还赋予老虎一个人类的头脑。因为在众多亚洲文化中虎都有着它重要的象征意义, 在野生动物保护中, 老虎担当着大使般的重要角色。





SAVING TIGER

拯救老虎

老虎在历史上的生存状况 以及为拯救老虎而进行的工作

老虎的进化、辐射以及衰退：从更新世到二十世纪

老虎曾经生活在西起土耳其，东至中国和俄国海岸，北起西伯利亚，南至印度尼西亚群岛中巴厘岛的辽阔土地上。老虎自 100 万年前从中国南部起源以来，它逐渐分化出 8 个不同的亚种以适应亚洲不同的猎物基础、气候条件及生境类型。

从 18 世纪至 19 世纪，许多严重阻碍老虎及其猎物种群分布的因素都逐渐暴露出来了。随着现代化武器的出现，狩猎成效越发显著，政局稳定使得农业发展占用了老虎的生境，人类死亡率的下降伴随着人口的不断增加，使自然资源被源源不断地送到扩展中的商业市场。为种植经济作物，如在印度种植咖啡和茶，以及在爪哇、巴厘等岛屿上种植水稻，整片森林被砍伐。殖民主义带来了更为严重的狩猎和对森林的破坏，并使某些地区的野生动物受到了严重的摧残。然而，印度、尼泊尔、马来西亚等国在殖民统治下建立的严格的森林保护区的确也保护了许多现存的老虎生境，从而避免了因发展农业而侵占森林。

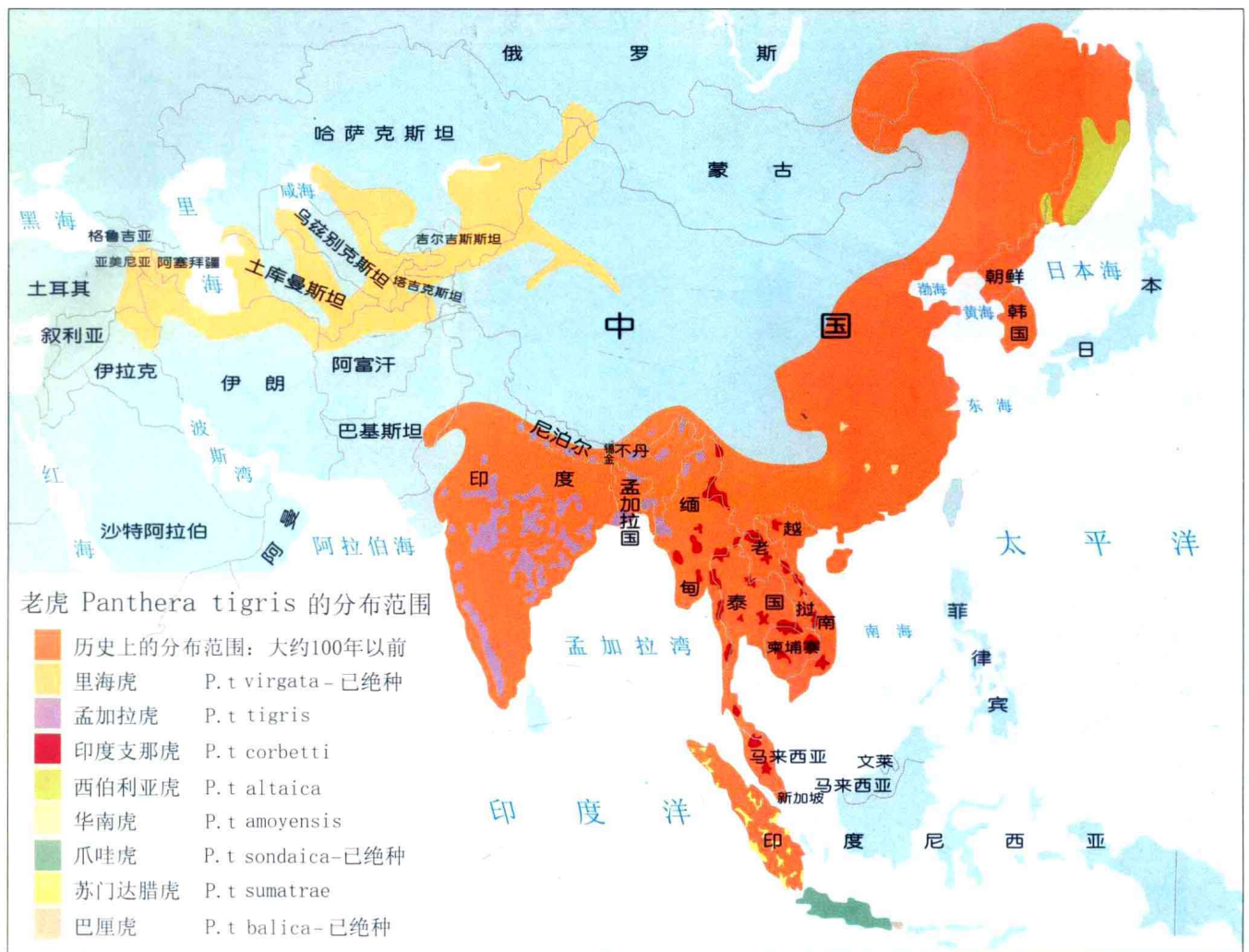
本世纪初，娱乐性的狩猎活动、有组织的灭虎行为，以及其它侵占老虎生境的行为，使得许多地区的老虎及其猎物的数量下降。到了 20 世纪中，这种状况仍在继续。随着许多亚洲国家相继独立，老虎数量更是急剧下降。殖民统治的解除后，使廉价的武器随处可得，有些国家甚至还建立了扩张主义的政策，为达到发展农业及木材生产的目的而砍伐大片森林。到了 20 世纪中叶，已有大片森林被砍伐殆尽。此外，消灭疟疾工作使人类到达了以前无法到达的某些地区，如尼泊尔的低地和印度的盖茨西部，这同时也导致了人类大量侵占残存的老虎生境。

到了 20 世纪 30 年代，西伯利亚虎已极其稀少，这多归咎于国际性的毛皮交易和传统中医使用老虎器官入药而导致的捕猎。每年有几百头孟加拉虎因狩猎运动或政府要员的“慷慨”而被宰杀。巴厘虎亚种在 30 年代末就绝种了。在 1952 年，由于俄国只剩下极少数的老虎，遂成为第一个禁止狩猎老虎的国家。

老虎的第一次危机：二十世纪六十年代到八十年代

60 年代，由于科学家们对老虎和其它亚洲野生动物进行了前所未有的研究，以及有关通俗书籍的出版发行，老虎的危急状况引起了国际社会的关注。60 年代中期，乔治·夏勒博士对野生虎进行了第一次的生态学研究。在此之前，许多有关老虎的消息都是一些传闻，这些消息多出自一些猎人和业余博物学家之口。在 1969 年，国际自然及自然资源保护联盟（IUCN）全体成员大会作出了第一个决议，号召全世界为保护老虎而努力。不久，世界野生动物基金会（WWF）做出了响应，于 1972 年开展了一项针对印度次大陆、印度支那以及印度尼西亚老虎的名为“老虎行动”的保护项目。

在 70 年代早期，许多国家，包括印度尼西亚、不丹、印度、尼泊尔、孟加拉国、马来西亚和泰国都建立了更为严厉的野生动物保护法，包括禁猎老虎以及建立新的保护区。例如，印度政府除了实施在全国范围内特别为老虎设立保护区的计划外，在



此图参照BZ2 BINZEN绘制图制作

图 1: 由于缺乏科学的估计,老虎历史上的分布范围以及目前的分布状况大多出于人们的想象。同样的原因,目前也不可能比较精确地确定野外存活老虎的大致数量;据一项常被引用的对老虎数量的推测,世界老虎数量少于 5000 头。其中孟加拉虎数量占世界野生虎总量的一大半,次之为印度支那虎。通过为期 4 年深入的研究,西伯利亚虎的估计数量在 200~300 头之间。但生活在北朝鲜的西伯利亚虎的状况及分布尚未知晓。目前还没有有关苏门达腊虎数量的确切估计。华南虎是数量最少的也是最濒临灭绝的亚种。巴厘虎、里海虎、爪哇虎已分别于 30 年代、70 年代和 80 年代绝种。

1972 年还通过了野生动物保护法,禁止猎杀老虎,并建立了超过所有原有保护区规模的保护区。尼泊尔建立了 3 个老虎保护区,并且美国史密森研究院(Smithsonian Institution)的科学家们还开始对老虎进行生态学研究,搜集到了有关老虎的重要信息。除了这些地方性的保护措施之外,1975 年各亚种老虎(除了西伯利亚虎于 1987 年才被列入 CITES 以外)均被列入濒危野生动植物国际贸易公约(CITES)的附录一中。被列入附录一中的各类动植物不能进行商业性的进出口。到 80 年代末期,14 个老虎原产国中有 8 个国家成为公约的成员国。在某些保护区内,老虎、猎物以及生境通过有效的管理逐步得到了恢复。这些工作包括雇用公园警卫,提供资金及野外装置,开展研究工作,将老虎保护区内的居民重新安置到保护区之外,终止林业作业,禁止在保护区的核心地区放牧家畜等。这些小范围的成功,证明了传播知识、获取公众的支持、当地的保护工作以及高层次的政治承诺等,都能扭转老虎的衰退。但这种改善只是发生在整个老虎分布范围内的极少数地区内,主要在印度、尼泊尔以及俄罗斯的远东地区。



SAVING TIGER

拯救老虎

老虎在这些小范围内得到了恢复，却也导致了人们的错觉，使他们以为老虎状况得到了整体性的恢复。然而老虎生境的丢失和被毁仍在继续，并且有 2 个亚种的老虎，里海虎、爪哇虎分别于 70 年代和 80 年代相继灭绝。80 年代中期，仍有许多保护区的管理人员、国家政府、国际保护组织，根据那些毫无理由地认为在整个老虎活动范围内的老虎数量已明显上升的判断，宣称保护老虎的努力已经取得了成功。但是，他们并没有从科学的角度来评价这些保护工作的真实效果。包括 WCS 科学家的许多科学家就曾对当时老虎数量估计的准确性表示过怀疑，但他们提出的警告大多被忽视了。

老虎的第二次危机：九十年代

90 年代初期揭露的老虎器官的国际性非法贸易所引发的大规模的偷猎和走私，使人们不再为老虎的状况自鸣得意。一些影响重大的事件引起了国际社会对亚洲虎制品消费国在老虎衰退过程中的作用的关注。随着 1991 年苏联解体，以及后来执法的崩溃，大量的西伯利亚虎被偷猎，其中还包括一头被作为科学监测对象的母虎，她的 4 个幼仔成了孤儿。而在此之前，俄罗斯很少有偷猎老虎的事件发生。1992 年的夏天，印度的拉色玻拉老虎保护区（Rathambore）由于偷猎者的活动而失去了许多老虎。1993 年 8 月，在印度德里，从走私者那里没收的虎骨重达 400 公斤，相当于 40 头老虎。

事实上老虎全身的每一部分，从它的须（治牙痛）到它的阴茎（作为一种催欲剂）到它的尾巴（治皮肤病）都可作为中药使用，虎骨主要用来治疗如风湿病等疾病，并被广泛使用。

老虎器官在传统中医药中的使用已有上千年的历史，但由于一些政治及经济因素，最近这种需求已经对老虎的种群造成了破坏性的影响。由于在消费国与老虎原产国间开放了边界，使得虎、熊、犀牛以及其它一些濒危野生动物的国际性走私相对容易。另外，由于一些主要消费国的经济有了一定的发展，这种消费需求也随之增长，并且在许多老虎原产国人们的收入很低，而在黑市卖掉一头老虎却能挣到超过一个人几年收入的钱。在一些地区的偷猎活动变得越来越复杂，在俄罗斯，一些有组织地犯罪活动也卷入到这一贸易中。装备薄弱且经常连工资都发不出来的守卫们，在有着精良装备、有组织地偷猎者面前时极其危险，有的守卫甚至被杀害。

犀牛角非法交易引发了一场国际性控制虎制品非法贸易的行动。濒危野生动植物国际贸易公约（CITES）立委会在发布了“号召更好地控制犀牛角交易”的决议后不久，于 1993 年 9 月首次发布了有关老虎标本贸易的几个决议。同月，因为台湾继续进行犀牛角和虎器官的交易，违背了濒危野生动植物国际贸易公约。美国实施了培利修正案（Pelly Amendment），以贸易制裁的形式对台湾进行威胁。1994 年 8 月，美国禁止进口来自台湾的野生动物制品。自此，台湾修改了有关法律条文，并开始执行国际贸易禁令。因此美国在 1995 年 6 月撤销了禁令。至 1995 年中期，中国（包括香港地区）、新加坡和韩国对一些非法行为进行了打击，而且立法也得到了改善。



SAVING TIGER

拯救老虎

对过去保护工作的反思

自第一次国际上开展保护老虎工作以来,20多年过去了,但许多种群并没有得到恢复甚至仍在继续衰退。对以往这些努力的成功与失败的回顾是十分必要的,使人们认识到哪些方面是需要改进的。综合起来有5个主要因素是造成过去保护努力失败的原因:

- 缺乏对现有老虎种群的情况、需求、管理等方面的科学研究。
- 管理当地老虎保护工作的立法结构不够完整。
- 执行反偷猎法以及老虎保护区法律力度不够。
- 控制老虎非法贸易的立法结构不够完整。
- 控制非法贸易的执法力度不够。

缺乏科学研究

人类对老虎种群的严格调查仅在印度、尼泊尔和俄罗斯的一小部分老虎种群中进行过。不丹、缅甸、柬埔寨、老挝、越南、朝鲜等国从未对老虎做过充分的调查;而孟加拉国、泰国和中国也只局限于一些基础性的存在与否的调查;对马来西亚半岛和苏门答腊岛上的老虎数量的估计只能是人们的猜测。因此,对大多数老虎种群的丰富程度、分布范围、总体的状况以及他们现存生境的完整程度、猎物种群基底等方面知之甚少。而这些情况却是为相应的关键老虎种群建立适当的保护区以及正确评价现有老虎保护区完整性十分必要的依据。

过去由于缺乏确切的科学研究方法,对老虎种群进行的调查和监测工作大多被阻碍了,这也使得管理者们不易察觉到他们努力成败与否。例如,曾在印度全国范围进行的对老虎数量的评估是依据一种极不可靠的方法——数老虎的足迹或脚印。80年代采用这种方法得出了似乎精确的老虎数据,被假定是准确的,因而人们误认为老虎已被拯救,但实际上它们正在不断减少。WCS资助的一项研究证明用数脚印来确定老虎数量的方法有缺点,并研究出了更好的替代方法。

一种依据标准化抽样技术、较为精确地估算老虎密度的方法已在印度、尼泊尔、俄罗斯被用于关键老虎种群的调查。这种对老虎密度的估计包括根据对其相应的猎物密度及其生境质量的评估来确定老虎种群密度,还包括用无线电遥测技术和特殊的摄影技术对老虎进行直接的监测。估算老虎种群数量的总体趋势,还可通过对老虎的踪迹,如从粪便和地上的爪痕来确定。对老虎种群数量较为精确的估算是运用特殊摄影技术拍下个别老虎的照片,从而进行种群数量调查。这种技术需要准备一套有控制装置的照像机放置在老虎经常出没的地方(当老虎或其它动物走过时,照像机会自动拍照——译者注)。由于没有两只老虎具有完全相同的条纹,因此从照片上就能区分出不同的老虎个体。这是一种测定老虎种群数量的高精确度的方法。无线电遥测技术,通过一个无线电跟踪装置来监测动物的运动情况,从而提供了动物行为和种群动态方面的详尽信息,如领域大小、捕食方式、长期以来的生存率以及对生境的利用等。

为了解老虎在生态学方面的需求而进行的长期、深入的研究开展得十分有限,因



THE PRESS ASSOCIATION

此，许多对野外老虎种群的管理项目大都缺乏科学基础。现有有关老虎生态学方面全部知识恐怕都来自仅有的 4 次深入科学研究，即：1963~1965 年，乔治·夏勒博士在印度堪哈国家公园的研究；1973 年，在尼泊尔的齐泰万国家公园（Chitwan National Park）开展的美国史密森研究院——尼泊尔老虎生态学课题研究；乌拉斯·卡然博士在印度那加拉乎里国家公园进行的为期 10 年的研究；以及豪诺克野生动物研究所在俄罗斯对西伯利亚虎进行的为期 4 年的研究。

老虎原产国现有法律结构的局限性

老虎原产国所制定的有关保护老虎的法律条款及执行国际贸易禁令的力度不够，此外，在关键老虎生境中捕猎老虎猎物的合法性问题以及各个有老虎生存的保护区的立法状况却从未被提及。

虽然在许多老虎原产国已经通过了禁猎老虎的法律，但现有法律体系在当地执行起来通常极为困难。

保护区内的工作人员在执行反狩猎法时经常得不到法律上的认可。他们不能搜查、

除了生境破坏外，狩猎是老虎极度减少的根本原因。从十八世纪到二十世纪初，每年有数百头乃至上千头老虎在体育和灭虎运动中被猎杀。



SAVING TIGER
拯救老虎

没收、逮捕、起诉、携带武器或允许携带武器但不能开枪射击。例如，缅甸国家公园的警卫既不能拘留偷猎者，也不能携带枪支。在印度，许多野外管理人员在对偷猎者起诉时得不到法律的支持，他们对于发生在保护区周围缓冲带的非法行为没有制裁权，另一个阻碍禁猎令有效执行的原因是，一些老虎原产国，像越南和老挝，对持有及使用枪械缺乏法律上的控制。

禁止捕猎老虎的法令十分重要，但其中往往不会提到一个急迫但又容易被忽略的威胁：在关键老虎生境中合法地捕猎老虎的猎物对老虎所造成的威胁。老虎需要有充足数量的大型猎物，然而猎取老虎猎物的势头在大部分老虎生存范围中依然不减。在柬埔寨、老挝、缅甸和越南等国家中对所有野生动物都能进行合法的狩猎，设陷阱、用钢丝套诱捕。这些行为使得森林中老虎的猎物密度非常稀少。

许多可能藏有关键老虎种群的现有保护区并未从立法上确定为以保护老虎为主要目的，因而会允许伐木、开采其它种类的森林产品、人类定居、放牧、农业发展等活动。在马来半岛，那些处于“森林保护区”内现存的森林主要是以生产需要为目的，其次才是为保护野生动物。起初印度的保护区被法律确定为野生动物禁猎区后，仍允许放牧、拾柴等行为。然而，当包括老虎保护区在内的森林保护区在法律上被指定为印度国家公园时，所有获取自然资源的行为都被禁止了。当然，也有老虎栖息在国家公园之外，如俄罗斯、泰国和缅甸等国家的一些森林保护区，常会有老虎的出没，而这些森林在法律上是为伐木保留的。

许多老虎生活在保护区以外，因此它们的生境遭受人类侵占的危险更大。不丹的保护区体系并不完全符合老虎生活的生境；孟加拉国的老虎处在荻德板（Sundarban）大片的红树林之中，那里只有3个小而分散的野生动物禁猎区；在俄罗斯远东地区老虎在两个主要保护区内外均有存在；在缅甸，尽管森林占全国土地的45%，而保护区却只占到国土面积的1%。

控制当地人类干扰的失误

所有处于老虎活动范围的国家，在执行现有反狩猎法及保护区法的过程中普遍存在失误。究其原因不外乎由于缺乏政治上的支持、财政及技术装备的来源，缺乏培训及合理的管理体系等诸多因素。

除了印度、尼泊尔等国的一些地区开展了严格的反狩猎斗争，其它地区的老虎及其猎物在它们的活动范围内仍不断被偷猎。保护区内不仅缺乏人力、组织、补偿、准许、培训、动机，还缺乏营地、夜间巡逻、武器弹药、运输工具以及通讯设备等。守卫和其它工作人员就是在这样的情况下执行着反狩猎法规。在缅甸、柬埔寨、老挝和越南，只有很少的野外工作人员。这些人员缺乏足够的培训，并且他们得到的资助极为有限，管理计划往往是名存实亡。这种情况是由这些地区经济和政治的不稳定因素所造成的。老挝政府没有给予工作人员足够的资助，同时，缅甸层出不穷的暴动阻碍了工作人员进入现有的保护区，装备陈旧的守卫人员时常要面对装备精良而又老练的偷猎组织，有些守卫甚至献出了他们的生命。此外，守卫以及保护区的其它工作人员，特别是那些地位低下的职员，时常得不到工资，这与他们所从事的工作的风险之大及取得的无可辩驳的工作成绩极不相称。

印度大多数的老虎保护区没有装备精良的反偷猎队，而且保护区基础设施的分配也不均匀。由于前苏联的瓦解，导致国家政治、经济局势动荡不定，俄罗斯历史上严格的保护区法律也随之崩溃，加上资金匮乏，工作人员工资低微，缺乏可靠的通讯系统等种种原因阻碍了保护工作的开展。然而，随着国际保护组织的资助，和政府对偷猎



ART WOLFE



ULLAS KARANTH

上图：虎类需要个体庞大且分布稠密的猎物，如野牛、猪、鹿（例如斑鹿 *Axis axis*）。用狩猎、设陷阱、设圈套等方法来捕捉老虎的猎物，这将严重威胁区域内的所有老虎。老虎的密度也直接关系到它的猎物数量。猎物的密度下降，老虎就必须扩大觅食范围，这样有时会导致它们与人类发生直接冲突。

下图：老虎用它强有力的前肢能将一头一吨多重的猎物撕碎，如白肢野牛（*Bos gaurus*）。老虎需要有浓密覆盖的植被作为掩护，因为它们必须悄悄的潜近猎物并伏击比它们自身大几倍的猎物。一只老虎平均每 20 次尝试才有一次成功。

右图：除一些零星的老虎生境外，砍伐森林、修筑道路，也使老虎受到严重威胁。道路的修筑为人类开辟了边远地区居住点，同时也为偷猎者开通了道路，包括当地一些伐木工人在内，人们可以通过贩卖野生动物而获取额外收入。



ALAN RABINOWITZ

“未来的一代，将
为本世纪缺乏远
见、缺乏同情、缺
乏对未来慷慨的精
神，使这世界最令
人激动而又漂亮的
动物消失，而感到
真正的悲哀。”

乔治·夏勒
George Schaller







ROB TIMMINS

上图：老虎因人类为谋其皮毛而遭偷猎。人类穿着虎皮被视为身份与地位的象征，虎骨及其它器官又可用作传统中药和民间药物。中国大陆、台湾地区以及其它一些地区对虎制品的需求不断增长，亚洲各国对边界控制的放松，导致了老虎偷猎势头的迅速上升。一个乡间村民能通过买卖一具老虎骨骼，获得相当于他几年收入的利润。

右图：老虎身体从须到尾，每一部分几乎都能用来治病、防病，或用来激发性欲。这里一个小贩正在卖可作为催欲剂的虎鞭，但这些虎鞭都是假货。在一些特殊的餐厅里，一碗虎鞭汤能卖到 300 美元。



ALAN RABINOWITZ



SAVING TIGER

拯救老虎

行为课以罚金，政府设立了一项反偷猎行动——安巴行动（Operation Amba），在两个有老虎的国家公园进行，此后，偷猎情况似乎减少了。尼泊尔是由政府承诺保护老虎的一个很好的例子，虽然尼泊尔是世界上最贫穷国家之一，但它用于皇家切特旺（Royal Chitwan）国家公园的保护和管理上的开支每平方公里将近 5800 美元。

有老虎生存的国家以及虎制品消费国家，通常对偷猎老虎者和那些从事非法贸易者的起诉力度不够。在很多国家由于有一些对现有野生生物保护法不能充分理解的法律顾问和一些认为为害野生动物并不是什么严重罪行的法官，法庭的判决不太有效，而且惩罚往往太轻，以至于不足以制止偷猎行为的发生。

除了存在对偷猎老虎及其猎物行为的控制问题之外，保护区即使有管理体系也是十分有限的。像中南半岛有关国家、马来半岛和印度某些地区的保护工作已遭受到来自农业发展、畜牧业、伐木业、采矿业、偷猎以及人类定居点的影响。在泰国，地图上很少或根本没有标出保护区的界线，这给巡逻工作和保护法的执行带来了困难。在泰国、苏门答腊的一些老虎保护区内有許多大型的人类定居点，这些保护区由于人类发展农业而被不断开垦，再者，在印度、泰国等国家中，当地居民与保护区工作人员间的冲突也阻碍了保护法的执行，同时常常会有保护区的守卫遭到暗杀的事件发生。这种冲突的出现某种程度上是由于居民被排斥在管理体系之外，而保护区的守卫被视为敌人。

在某些保护区，主要是印度和尼泊尔，政府控制了人为的生境退化。有规律地巡逻（包括夜间巡逻），设置障阻物（如壕沟，筑防护墙等）方法都十分有效。将人类村落重新合理地安置在保护区之外的做法被证实对控制非法狩猎和生境退化以及减少冲突非常有效。在“印度的保护老虎项目”设立保护区的过程中，重新安置当地居民的工作非常成功，因为这些当地居民被告知居住在保护区之外的益处，并且政府在新的定居点为他们提供了农用耕地、住房、水源以及其它娱乐设施。实施得恰当的安置工作常常会使老虎的生境及其猎物得以迅速的恢复；但是，当工作实施有所欠缺时，重新安置对保护区自身也会带来极为不利的后果。

尽管一些关键的老虎生境能够得到法律的保护，而景观水平的管理却时常脱节。例如，泰国一些大型的森林除保护区之外还包括一个与之相邻的地块，而在法律上它们却有着不同的定义，因此它们分别由不同的政府和部门进行管理。与此类似，老虎常常穿越由不同政府管辖的国际边界。合作进行保护已成为相邻国家讨论的议题，他们通过诸如跨边界生物多样性会议（Transboundary Biodiversity Conferences）以及全球老虎研讨会（Global Tiger Forum）等会议形式就这一问题进行探讨。

虎制品消费国现有法律的局限性

正如老虎原产国的法律往往不能很好地保护老虎一样，在虎制品消费国中执行的现有的贸易控制法也不是很得力，因而几乎无法控制虎制品的国际走私和国内交易。直到最近，国际社会在相当大的程度上忽视了某些政府部门履行国际有关老虎贸易禁令上的失误。濒危野生动植物贸易公约（CITES）在 1994 年的一项对一些虎制品消费国的回顾中发现，那些非亚洲主要的虎制品进口国有着足够的法律基础来执行国际野生动物贸易禁令，而亚洲主要的消费国，如中国（包括香港）、日本、新加坡，显然需要有一个较好的本国法律来支持国际濒危野生动植物贸易公约的禁令的执行。本国法律除了能有效控制进出口贸易以外，也需要在控制国内贸易的成效方面作出正确的评估。CITES 的在 1997 年中期的回顾表明，所有的主要消费国已建立了国内的新法来履行 CITES，对中国和新加坡的新法的效果的评估也将进行。

由于认识到危机的存在，许多主要的消费国最近刚刚通过了国内有关法律，如：禁



SAVING TIGER
拯救老虎

止贩卖、拥有、使用老虎器官和生产老虎制品。中国（包括香港、台湾）、韩国在过去的二三年中相继通过了各自的有关贸易控制法。由于这些法律都是新近颁布的，它们的效力如何尚不能确定。

有些国家的贸易控制法较其它国家相对比较全面。例如，日本仍允许在国内买卖、拥有老虎制品，而香港地区的法律甚至禁止买卖或拥有仿冒的老虎制品，因为那些赝品通常随真品一同出售。另外，美国的野生动物保护法虽然也较为全面，却没有针对出售仿冒老虎制品的条款。因此，在运用现有野生动物保护法起诉时，美国的执法人员首先必须验证产品的真伪性。

台湾就是因违反了国际贸易禁令而被施压后见效很快的一个实例。由于台湾尚存的虎制品贸易削弱了国际濒危野生动植物贸易公约的效力，美国强迫台湾接受它的贸易禁令，台湾因此禁止了当地居民拥有老虎制品，并修改了野生动物保护法来强化其法律效力，提高对非法的虎制品交易行为的罚款金额。1995年6月美国取消了贸易禁令，但它仍将继续关注台湾的进展情况。

控制贸易的失误

随着禁令在各地的执行，虎制品消费国在执行贸易控制法的过程中常常不是执行得不够充分就是根本没有执行。最根本的原因是得不到政府部门在政策上的承诺，承诺建立支持执法的机构来独立进行调查和研究。在执行现有贸易控制法的过程中存在着人手不足、资金匮乏、缺少受过良好培训的人员、在进行秘密调查和产品分析时缺乏最基本的技术等问题。在贸易管理中，各个不同的机构通常有各自不同的职能，如传统医药管理机构、控制触犯海关法律行为的机构和野生生物管理机构。此外，由于各机构间缺乏联络与协作，以及各贸易国之间缺乏总体的协作，贸易法的执行常常受阻。

尽管各国相继通过了本国的保护法，并且许多国家也已加入了国际濒危野生动植物贸易公约，在各消费国中，老虎器官及虎制品的非法进出口活动仍然存在。据不完全统计，从1970年至1993年仅韩国、日本、美国以及中国的台湾进口了至少11000公斤的虎骨（相当于大约1000头老虎的骨头）。而这期间，大量的老虎、老虎器官以及虎制品的进出口业务在国际上是禁止的。虽然韩国在成为国际濒危野生动植物贸易公约成员后最终禁止了虎骨的进口，然而就在它加入公约之前刚刚进口了约1780公斤虎骨。

台湾自受到美国的压力以来，已加快了执行贸易禁令的步伐。对药品商进行的搜捕、查封、起诉，对售药商店进行反复搜查，加强海关的警觉性以及与其它有关当局的协作，这一系列行动出自一项新贸易控制法的出台。台湾已建立了一个新的野生生物保护部门来执行野生生物保护法，并与其它有关国家、国际法执行机构共享有关信息。这一部门通过传媒公布其执法情况，并已开展了一项教育活动。香港也强化了保护法的具体执行，自1994年通过了贸易控制法以来，海关官员扣押了109项有关违禁品，并调查了1700多家店铺。

直至今日，生活在亚洲以外居民对传统中医药的使用仍被忽视。美国是老虎制品主要进口国之一，但对药品商的调查和对保护法的执行不够充分。虽然海关官员没收了一些非法产品，可是大部分产品仍通过成功的走私进入了美国的亚裔商店。由WCS，TRAFFIC和其他一些环保组织在1995到1997年间的调查发现，在纽约、旧金山和华盛顿特区的华人区的大部分商店和药房均有声称含虎骨的药品。近期的市场调查和政府对于进口物品的没收的数据表明，虎骨产品的非法贸易也存在于加拿大、英国、欧洲其他国家、澳大利亚和新西兰。TRAFFIC在1994年的一项对英国的调查中发现有半数以上的亚裔药店和超级市场出售老虎制品。