

中国穿山甲资源现状及保护对策

吴诗宝^{1,2}, 马广智³, 唐 玫³, 陈 海⁴, 刘迺发¹

1. 兰州大学 生命科学院, 甘肃 兰州 730000; 2. 湛江师范学院, 广东 湛江 524048;
3. 华南师范大学, 广东 广州 510000; 4. 茂名市林业局, 广东 茂名 525000)

摘要: 论文对世界上穿山甲资源的种类、分布及其资源价值、价格和国内外贸易情况作了一般性的介绍, 重点论述了我国穿山甲的资源现状、资源濒危原因及应采取的保护对策。指出: 我国现有穿山甲资源量估计仅为 50 000~100 000 头, 资源数量已大为下降, 然而年需求量却高达 200 000 头, 供求矛盾十分突出。造成资源濒危的主要原因是利用过度、栖息地破坏、外来种入侵、穿山甲遗传性能衰竭。建议采取以就地保护为主的对策, 建立穿山甲自然保护区, 同时积极开展穿山甲人工驯养, 加强药用穿山甲代用品的研究, 以减轻对野生资源的捕捉压力, 解决保护和利用的矛盾, 为迁地保护作前期准备。还建议积极创造条件开展穿山甲离体保护技术的研究。

关 键 词: 穿山甲; 资源现状; 保护战略

中图分类号: Q959.835 文献标识码: A 文章编号: 1000-3037(2002)02-0174-07

穿山甲 (*Manis spp.*) 是名贵的中药材原料, 是我国 14 种重要的药用濒危野生动物之一。由于乱捕滥猎和栖息地的破坏, 已造成野生资源数量急剧下降, 直至枯竭的边缘。对此, 我国政府及国际社会给予了广泛的关注和重视。产于我国的穿山甲已被列为国家二级重点保护野生动物, 并被《中国濒危动物红皮书·兽类》定为易危级 (V)^[1]。国际组织 IUCN 将穿山甲所有种列入 CITES 附录 II。保护我国野生穿山甲资源, 实现可持续利用, 不仅是保护物种多样性、维持生态平衡的需要, 也是实现我国中药现代化的需要。分析我国穿山甲资源现状, 探讨保护方略, 不仅可以为国际保护组织制定穿山甲国际贸易限额与禁止贸易等级的调整提供依据, 也能为科学制订我国野生穿山甲资源保护行动计划提供决策参考。

1 世界上现有穿山甲的种类及分布

世界上现存穿山甲 7 种^[2-4], 它们是中国穿山甲 (*Manis pentadactyla*)、印度穿山甲 (*M. crassicaudata*)、马来穿山甲 (*M. javanica*)、大穿山甲 (*M. gigantea*)、树穿山甲 (*M. tricuspis*)、南非穿山甲 (*M. temminckii*)、长尾穿山甲 (*M. tetradactyla*)。主要分布在亚洲的东部、东南部和南部, 以及非洲大部分地区。历史上, 穿山甲的地理分布发生过重大的变迁: 始新世中期到更新世, 分布在欧洲; 中新世到全新世分布在亚洲; 渐新世早期分布在北美; 渐新世中期到全新世分布在非洲^[3]。穿山甲地理分布变迁的原因有待进一步深入研究。

收稿日期: 2001-07-23; 修订日期: 2001-11-17。

基金项目: 科技部、国家中医药管理局和世界野生生物基金会 (WWF) 联合资助的“中国药用濒危生物种保护战略研究”项目之子项目“中国药用濒危野生穿山甲保护战略研究”中的部分内容。

第一作者简介: 吴诗宝 (1965-), 男, 在读博士生, 副教授, 主要从事脊椎动物形态、生态、系统分类、区系分布、资源保护与人工驯养繁殖等方面的研究, 现在湛江师范学院工作。E-mail: wusmbao@163.net

致谢: 本文承蒙吴毅、贾谦教授审阅并提出宝贵修改意见, 特此致谢!

2 穿山甲的资源价值、市场价格及国际国内贸易

2.1 药用价值

具有药用价值的穿山甲是中国穿山甲,见于我国历代本草,也被我国近代医学研究证实,用药部位主要是其鳞甲,其次是肉^[5-8]。其它几种穿山甲,因不是同一个物种,因而性状差别较大,是否具有药用价值,未见报道,有待进一步研究。但 Nowak, Ronald M 记述印度穿山甲、马来穿山甲、南非穿山甲的鳞片也被当地居民用来入药^[3]。目前,在国内市场见到的穿山甲主要有中国穿山甲、印度穿山甲和马来穿山甲 3 种,在研究其药用成分时应鉴定到种,避免引起混淆。

2.2 食用营养价值

《本草纲目》记载,穿山甲肉味鲜美,含有较高的蛋白质,并有清凉、益气、补中和催乳的作用;含有 17 种氨基酸,锌(Zn)、铁(Fe)、钙(Ca)、钾(K)等 18 种无机元素,其中与人体智力发育有关的锌元素含量最高。民间认为其肉有滋阴、清热解毒之功效,并能主治久病体虚、清疮痒、疗癌肿,少乳或缺乳的产妇食其肉可刺激乳汁分泌^[2,5],研究表明,穿山甲确有刺激乳汁分泌的作用^[9]。

2.3 制革

其皮可制革,在美国用于制造皮鞋、皮靴等,倍受美国人亲睐^[3]。

2.4 生态价值

白蚁是世界性的五大害虫之一,危害多种林木,水利堤坝,房屋建筑,我国每年因白蚁危害造成的直接经济损失高达几十亿元^[10]。穿山甲主食白蚁,是白蚁的天敌,在自然生态系统中对控制白蚁的种群数量有重要作用,一只体重为 3kg 的穿山甲,一次能食白蚁 300~400g,可以保护 17hm² 的森林不受白蚁危害^[11]。

2.5 市场价格

在国内,穿山甲甲片的价格在 20 世纪 80 年代初为 10 元/kg,到 2000 年初为 420~450 元/kg^[12];在国际上,80 年代初期,穿山甲活体在美国约 6 美元/头,鳞甲 18 美元/kg,90 年代中后期,国际市场上穿山甲的鳞片价格为 7 000~8 000 印度卢比/kg^[13]。随着需求量增加,穿山甲资源的减少及其贸易被严格控制,价格还会继续大幅度上扬。

2.6 国际国内贸易及当前我国对穿山甲资源需求量的估计

穿山甲的国际贸易主要发生在 90 年代以前。90 年代,由于世界上现存的 7 种穿山甲全部被列入 CITES 附录 II,其活体、附属物等国际贸易受到严格控制。新加坡、南韩、中国台湾、美国是主要进口国家和地区。

90 年代以前,我国药用穿山甲主要靠自给,1993 年起我国药用穿山甲则主要靠从越南和缅甸走私进入我国境内的广西、云南,并转运到广东、海南、福建等地销售^[5]。据徐龙辉等人调查,1991 年广西壮族自治区边境的穿山甲交易总数达 60 000 多头,1992 年为 30 000 多头,据范志勇报道,每年约有 2 000 头活体和 500~800kg 甲片从云南边境走私进入中国^[14]。据对国内几家大型中药材市场(如河北安国中药材市场)穿山甲甲片的贸易情况调查,发现穿山甲鳞片贸易量最高年份共计可达 80 000~100 000kg^[1],主要来自云贵地区,其中很大一部分来自境外,若按每千克甲片由 1 头穿山甲提供^[8],则需 80 000~100 000 头穿山甲被杀。综合分析 90 年代国内穿山甲市场贸易量,结合 1994 年杨立群等人对我国每年至少需穿山甲 110 000~150 000 头才能满足国内市场需要的预测^[5],比照 60 年代前后我国穿山甲年捕获量为 150 000~160 000 头的事实(把当年的捕获量当作当年的需用量),再考虑到当前穿山甲食用和药用量增长的趋势,估计目前国内对穿山甲的年需求量在 200 000 头左右。

3 中国穿山甲资源现状

3.1 中国穿山甲的资源种类及分布

中国产穿山甲有 2 种,一种是 中国穿山甲,另一种是 印度穿山甲。前者广布于我国南方地区,以福建、广东、广西、云南、贵州、海南、湖南、台湾多产。本种分 3 个亚种:华南亚种 (*M. p. aurita*) 见于浙江、福建、湖南、湖北、广东、广西、云南、贵州、江西、河南 (南部局部地区)、安徽 (南部)、四川、重庆、西藏 (西南部局部地区) 14 个省区;指名亚种 (*M. p. pentadactyla*) 分布于台湾;海南亚种 (*M. p. pusilla*) 产于海南。而印度穿山甲仅分布于云南南部局部地区^[1,2,14-23]。

3.2 中国穿山甲的资源蕴藏量及其变化

我国对野生穿山甲资源蕴藏量从未作过调查,但可从捕获量、甲片收购量、野外穿山甲洞穴数量等间接指标来估计穿山甲资源蕴藏量及其变化。历史上,福建、广东、广西、云南、贵州、湖南、海南、台湾是我国穿山甲资源蕴藏量的大省。60 年代前后,据广东省药材部门不完全统计,每年捕获量当在 20 000 头以上;福建、湖南、广西、贵州的捕获量与广东相仿,5 省年捕获量共约 100 000 头;其余产地年捕获量估计总共有 50 000~60 000 头。这样,60 年代前后全国穿山甲年捕获量当在 150 000~160 000 头^[1]。然而从 80 年代初期资源蕴藏量开始下降^[14-23],尤其是最近 10 年递减最为剧烈,至少减少 80%^[1]。周冬良在 1996 年估计福建省穿山甲资源蕴藏量仅有 5 000~20 000 头,1982~1994 年间,福建省甲片收购量最高的年份是 1990 年,共 4 029kg^[14],如按每千克甲片由 1 头穿山甲提供,那么,曾经是穿山甲资源大省的福建 1990 年穿山甲年捕获量仅为 4 029 头。可见,福建省穿山甲资源无论是蕴藏量还是年捕获量,都低于甚至显著低于该省 60 年代前后的 20 000 多头的年捕获量。据广东有关部门反映,80 年代前,仅韶关一个地区甲片年收购量就达 5 000kg (约需 5 000 头穿山甲提供),现在全省年收购量总计才几百公斤 (约需几百头穿山甲提供),多数地区已片甲难收^[1]。李文军等人 1994 年 6 月至 7 月在岭南广东车八岭保护区 (24 人/天,约 35km² 范围内),仅发现一处新鲜的穿山甲洞穴^[1]。然而历史上岭南曾是我国穿山甲资源数量最丰富的地区之一,最早在《本草纲目》里就有穿山甲“生湖广岭南”的记载。最近的调查结果表明,2000 年广东省穿山甲的资源量仅为 8 409~20 136 头。范志勇报道,浙江省近年估计穿山甲资源量不超过 10 000 头,广西约有 1 180~3 550 头,西南、华中和华南的一些地区也残存一些^[13]。根据以上分析,估计目前我国穿山甲资源的蕴藏量最多不超过 50 000~100 000 头,远远低于 200 000 头的年需求量。所有这些事实均表明我国野生穿山甲的资源数量已大大下降。刘振河认为,就华南的福建、广东、广西三地来说,原有的穿山甲产区,至少一半以上已极为罕见或濒临绝迹^[1]。事实上,世界上 7 种穿山甲的资源数量均有不同程度的下降,但以中国穿山甲、印度穿山甲、马来穿山甲、南非穿山甲最为严重^[3],在 2000 年召开的 CITES 大会上,有的成员国就提出将中国穿山甲、印度穿山甲、马来穿山甲由附录 II 上升为附录 I。

4 中国穿山甲资源濒危原因分析

野生动物致危的因素较多,根据多年来掌握的情况及大量的实地考察,笔者认为导致我国野生穿山甲濒危的因素主要有以下几个方面。

4.1 利用过度

过度猎捕利用是穿山甲资源濒危的主要原因之一。其动力是巨大的经济利益,其机制是通过种群结构的破坏引起的,这种强大的破坏力远远超过了穿山甲维持自身种群结构稳定性的能力,而导致穿山甲种群逐渐衰退。根据本文对穿山甲药用部位甲片的国内贸易

数量、当前国内对穿山甲的需求量,以及食用价值、食用情况的分析,当前每年食用穿山甲的数量(100 000~120 000 头)略高于药用穿山甲的数量(80 000~100 000 头),故食用和药用对穿山甲的致危所起的作用基本相当,食用略强。

4.2 栖息地破坏

穿山甲主要栖息在亚高山及丘陵地带的阔叶林、针阔混交林及灌草丛的生境内,对生境选择极为严格(将另文报道),它是狭食性的动物,只食蚁类,因而对环境变化后适应能力特别差,一旦栖息地遭受破坏,就会在较短的时间内导致其种群数量迅速下降。栖息地遭受破坏的主要因素有毁林开荒、修建交通道路、矿产开发、森林采伐、森林资源开发、对采伐迹地不科学的造林恢复、人口快速增长造成的人类活动范围扩大以及环境污染等。破坏的结果主要体现在以下几个方面:一是造成了穿山甲栖息地面积退缩和丧失;二是栖息地的岛屿化;三是栖息地的结构改变;四是栖息地的质量退化。我国目前穿山甲现有的栖息地类型、分布、面积及质量等问题仍需作进一步深入调查。

4.3 外来种的入侵

我国东南沿海省份以及广西、云南,特别是广东,每年要查扣至少上千只穿山甲放生到当地的保护区,涉及的种类主要是中国穿山甲和印度穿山甲,其中印度穿山甲占1/3强。印度穿山甲和当地保护区内的中国穿山甲生态位相似(主要表现在食性、活动习性、生境选择上的相似),是一对竞争物种,一旦印度穿山甲适应当地环境并壮大后,就会产生较大的竞争排斥力,对处于濒危状态、生存竞争力较弱的中国穿山甲来说又多了一种致危因素,从而进一步加重了中国穿山甲资源的濒危。必须制定穿山甲科学放生的管理规定。

4.4 穿山甲种群的自身因素

穿山甲繁殖力低下,一般一胎一仔,每年一胎^[24,25],因而种群数量增长缓慢;穿山甲又是狭食性动物,进化程度低,对新的环境适应能力差(这也是人工难于驯养的主要原因之一),一旦大量捕杀导致种群数量下降后就很难恢复,如果种群密度很低,就可能在某一地区绝迹。加上穿山甲御敌能力弱,逃跑速度又十分有限,且大部分时间是在洞中度过的,猎人捕捉它,犹如瓮中捉鳖,只需挖洞或烟熏即可,因此,它很难逃脱猎人或猎物的追捕。

5 中国穿山甲资源保护现状与保护战略

5.1 已有的保护措施及存在的问题

(1)中国穿山甲于1975年列入CITES附录Ⅱ,1995年起,产于我国及其它国家的7种穿山甲全部列入CITES附录Ⅱ,对其国际贸易予以严格控制,次年IUCN将穿山甲所有种全部写进《濒危动物红色名录》。1987年《野生药材资源保护管理条例》在我国颁布,将中国穿山甲列为受保护的野生药材物种;1989年开始实施《中华人民共和国陆生野生动物保护法》,同时中国穿山甲被列为国家二级保护动物;1994年12月,我国颁布实施了《中华人民共和国自然保护区条例》,截止到1997年底,我国建立森林及野生动物类型的自然保护区677个^[26],估计全国有60%的穿山甲资源在其中的100余个保护区得到有效保护,这100余个保护区已成为我国野生穿山甲的重要栖息地。1998年,穿山甲又被《中国濒危动物红皮书·兽类》确定为易危级(V)^[1]。

(2)中国穿山甲资源保护工作中存在的突出问题,一是认识上的问题,主要是一些地方部门领导对野生动物保护认识不足;二是管理上的问题,主要是机构不健全,缺乏懂业务的专职管理人员和必要的业务经费;三是一些公民的素质问题,据笔者掌握的情况,估计我国每年捕捉的及走私入境的穿山甲活体至少一半以上是被吃掉的;四是保护技术问

题, 野生动物及其栖息地保护管理、野生动物栖息地的恢复、野生动物资源数量调查统计、数量变动趋势的分析与监测、野生动物年猎捕量的确定以及科学的狩猎方案制定等都是技术含量十分巨大的工程, 不对野生动物野外生态学进行研究, 是不可能制定出科学的保护管理计划的。国际联机检索表明, 对中国穿山甲的研究几乎处于空白, 国内仅有刘振河、江海生、史有青、吴诗宝以及中国台湾的 Chao J T 对其生活习性、活动习性、繁殖习性、食性作过一般性的描述记录^[11, 19, 25-28]。

5.2 中国穿山甲资源保护对策

为了实现中国穿山甲资源永续利用的目标, 笔者根据我国穿山甲资源及其保护现状, 提出如下保护对策。

(1) 通过宣传, 提高保护我国野生穿山甲资源重要性的认识。

(2) 立即停止对野生穿山甲资源的利用, 加强穿山甲栖息地的保护, 依法管理, 科学放生。从现在起, 在全国范围内禁猎 5~10 年, 以恢复野生穿山甲的种群数量和种群结构。禁猎期内, 可以通过国际贸易组织, 从允许穿山甲出口贸易的国家进口药用穿山甲甲片, 以满足国内中药生产企业的需要。在禁猎期结束后, 野生穿山甲资源达到可利用时, 必须制订科学合理的年猎捕量和狩猎方案。对国家重大的基础工程项目如修建公路、铁路、水利等需要在野生动物资源丰富的山区或在珍稀濒危动物主要分布的地区建设时, 必须把包括穿山甲在内的各种珍贵野生动物资源列入该工程环境质量影响报告书中加以论证, 以加强对穿山甲等野生动物资源现有栖息地的保护工作。对查扣的穿山甲进行科学的放生, 以防止外来穿山甲的入侵对本地种造成威胁。

(3) 迅速组织力量, 开展资源清查。用一年左右的时间, 对我国现有的穿山甲资源量及栖息地作一次详查, 给出较为真实的资源量、栖息地面积及分布图等资料。

(4) 积极开展穿山甲野外生物学研究, 加大科技投入, 依靠科技保护穿山甲资源。用两年左右的时间, 对穿山甲一年四季及昼夜活动规律、活动习性、食性、繁殖习性、种群结构组成以及对栖息地的要求等生物学知识进行重点研究, 为科学保护穿山甲资源及开展穿山甲人工驯养提供理论依据。

(5) 建立穿山甲自然保护区, 实施就地保护。在资源清查的基础上, 把资源数量相对较多的保护区作为穿山甲保护区, 对穿山甲资源进行集中保护。同时注意自然综合体的保护, 加强各保护区间的通道网络建设。对岛屿化的栖息地, 通过建立生境走廊作为不同岛屿生境中穿山甲彼此交流的通道。根据穿山甲对栖息地生境的要求, 对栖息地内不合理的林分进行改造, 以最大程度地满足穿山甲对生境的需求, 恢复穿山甲的栖息地, 扩大穿山甲有效栖息地的面积。

(6) 开展人工驯养, 变野生为家养。预测在未来 10 年, 甚至更长的时间内, 我国野生穿山甲资源种群数量是根本不可能恢复到可以批量捕捉利用的程度, 只有走“人工驯养, 变野生为家养”之路, 才能从根本上解决我国当前穿山甲资源保护与利用的矛盾, 尤其是穿山甲中药材原料来源问题。

(7) 积极寻找药用穿山甲的代用品, 少用或不用野生穿山甲。能作药用的穿山甲主要是中国穿山甲, 在国外分布较广的其它 6 种穿山甲与中国穿山甲的亲缘关系较近, 应当对其药用成分进行研究和临床试验, 让国外的穿山甲资源为我中药大国使用。近年来对药用穿山甲的替代品猪蹄甲研究较多, 它们的药用成分较接近, 应及时进行临床试验, 尽快予以确认。

(8) 积极创造条件, 开展离体保护技术研究, 保护穿山甲种群遗传多样性。栖息地的破坏、岛屿小种群的形成, 已使穿山甲发生了部分逆向变异和种群遗传多样性的丧失, 且有加强的趋势。变异的发生也使穿山甲的药用成分发生变化而影响疗效。及时采取离体保

护措施,在低温条件下将其精液、卵细胞和胚胎保存起来,有条件甚至可以建立穿山甲物种基因库,以保护穿山甲的资源种质及其遗传多样性,必要时用来恢复已衰退的野生穿山甲种群。

⑨建议尽快制订“保护中国野生穿山甲资源行动计划”。

参考文献:

- [1] 汪松. 中国濒危动物红皮书·兽类[M].北京:科学出版社,1998.
- [2] 吴诗宝.世界穿山甲的分类分布及其资源保护现状[A].胡锦涛,吴毅.脊椎动物资源及保护[C].成都:四川科学技术出版社,1998.130~138.
- [3] Nowak Ronald M. Walker's Mammals of the World[M].Baltimore, Maryland, U S A: The John Hopkins University Press, 1991.536~538.
- [4] Wilson D E, D M Reeder. Mammal Species of the World, A Taxonomic and Geographic Reference(2nd,edition)[M]. Washington: Smithsonian Institution Press, 1993.
- [5] 杨立权, 迟程, 迟萍. 穿山甲的研究概况与展望[J]. 云南中医学院学报, 1994, 17 (4) :46~50.
- [6] 时建设, 高少民, 吕荣华. 利咽疏关胶囊治疗慢性咽炎[J]. 河北中医, 1996, (1) :19~20.
- [7] 王一鹏. 以穿山甲为主治疗慢性结肠炎 37 例[J]. 南京中医药大学学报, 1995, (4) :44~45.
- [8] 中国中药协会, 中国药材公司. 中药产品[DB/OL]. <http://www.China-herbs.com.cn>, 1999.
- [9] 侯士良, 赵晶, 董秀华, 等. 比较猪蹄甲、穿山甲泌乳作用实验研究[J]. 中国中药杂志, 2000, (1) :44~46.
- [10] 吴宏和. 白蚁危害及防治对经济的影响[J]. 中山大学学报论丛, 1999, (4) :66~69.
- [11] 史有青. 穿山甲的食蚁习性[J]. 野生动物, 1985, 28 (6) :11~13.
- [12] 全国中药经济研究会, 中国药材公司. 中药材市场行情[J]. 中药研究与信息, 2000, (10) :30~43.
- [13] 范志勇. 中国药用濒危动植物进出口管理及其面临的问题与对策[J]. 中药研究与信息, 2000, (增刊) :14~18.
- [14] 周冬良. 福建省穿山甲资源现状及保护管理对策[J]. 福建林业科技, 1996, 23 (2) :85~88.
- [15] 尹秉高, 刘务林. 西藏珍稀野生动物与保护[M]. 北京:中国林业出版社, 1993.
- [16] 广东省昆虫研究所, 中山大学生物系. 海南岛的鸟兽[M]. 北京:科学出版社, 1983.
- [17] 杨炯鑫. 贵州珍稀动物[M]. 贵阳:贵州民族出版社, 1988.
- [18] 刘振河, 徐龙辉. 穿山甲的生活习性及其资源保护问题[J]. 动物学杂志, 1981, (1) :40~41.
- [19] 卢立仁. 广西兽类资源保护现状[M]. 北京:中国林业出版社, 1995.
- [20] 王歧山. 安徽兽类志[M]. 合肥:安徽科学技术出版社, 1990.
- [21] 罗蓉. 贵州兽类志[M]. 贵阳:贵州科学技术出版社, 1993.
- [22] 胡锦涛, 王西之. 四川资源动物志·兽类[M]. 成都:四川科学技术出版社, 1984.
- [23] 诸葛阳. 浙江动物志兽类[M]. 杭州:浙江科学技术出版社, 1989.
- [24] 吴诗宝. 中国穿山甲华南亚种仔兽出生记录[J]. 青海师范大学学报(自然科学版), 1998, (1) :40~42.
- [25] Chao J T, Y M Chen, W C Ye, et al. Notes on a Newborn Formosan Pangolin, *Manis pentadactyla pentadactyla*[J]. *J. Taiwan Mus.*, 1993, 46(1):43~46.
- [26] 国家环境保护总局. 中国自然保护区的建设与管理[DB/OL]. <http://www.zhb.gov.cn/sepa/nature/natureindex.htm>, 1999.
- [27] Chao J T. Studies on the Conservation of the Formosan Pangolin (*Manis pentadactyla pentadactyla*) I. General Biology and Current Status[J]. *Ecological Studies*, 1989, (032).
- [28] 江海声. 穿山甲活动习性的初步观察[J]. 野生动物, 1988, 44 (4) :11~13.

The status and conservation strategy of pangolin resource in China

WU Shi-Bao^{1,2}, MA Guang-Zhi³, TANG Mei³, CHEN Hai⁴, LIU Nai-Fa¹

(1. School of Life Science, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China; 2. Zhanjiang Normal College, Zhanjiang 524048, China; 3. South China Normal University, Guangzhou 510000, China; 4. Maoming Forest Bureau, Maomin 525000, China)

Abstract: In this paper, a brief introduction is given to the resource types, geographic distribution, resource value and price, international and domestic trade situation of pangolins in the world, with the focus on the resource status quo of pangolin in China, the causes for its decline, and protective measures that should be taken. At present the number of wild pangolin in China is estimated to be somewhere between 50 000 and 100 000. Although China's pangolin resource has decreased greatly, the annual domestic demand has reached as high as 200 000. The contradiction between supply and demand is very sharp. It is argued that the decline of pangolin resources is mostly due to overexploitation, habitat destruction, alien species' intrusion, and genetic deterioration. Measures should be taken to protect pangolin primitive habitat (on-site conservation), establish natural reserves for pangolin, carry out research on domesticating techniques, search actively for the substitutes for pangolin in medical uses. The purposes are to relieve the pressure on natural resource, reconcile the conflict between conservation and utilization, and prepare for off-site conservation. It is suggested that conditions be created to study the technology for the protection of pangolin in vitro.

Key words: pangolin (*Manis spp.*); resource status; conservation strategy