



野生动物消费行为研究进展

刘 钊^{1 2 3} 蒋志刚^{2 3 4*} 杨爱芳¹

(1. 河西学院农业与生物技术学院, 张掖, 734000;
2. 中国科学院动物研究所动物生态与保护生物学重点实验室, 北京, 100101;
3. 中国科学院大学, 北京, 100049; 4. 中华人民共和国濒危物种科学委员会, 北京, 100101)

稿件运行过程

收稿日期: 2017-01-08
修回日期: 2017-01-26
发表日期: 2017-11-10

关键词: 野生动物;
野生动物贸易;
消费行为;
消费心理;
行为改变策略

Key words: Wild animals;
Wild animal trade;
Consumption behavior;
Consumption psychology;
Strategy for behavior change

中图分类号: F740

文献标识码: A

文章编号:

2310-1490 (2017) 04-712-08

摘要:

很多研究表明, 野生动物非法贸易是威胁野生动物生存和导致物种灭绝的原因之一。野生生物资源的消费与野生动植物保护息息相关, 对野生动物的过度利用直接导致野生动物濒危。因此, 有必要结合消费者行为学, 研究影响野生动物消费行为和导致野生动物非法贸易的心理和社会因素, 从而提出有针对性的保护策略。本文在总结前人研究成果的基础上, 综述了影响野生动物贸易、野生动物消费行为和消费心理的因素, 明确了消费者行为的改变策略和未来的研究方向。

Research Progress on Trade and Consumer Behavior of Wild Animals

Liu Zhao^{1 2 3} Jiang Zhigang^{2 3 4*} Yang Aifang¹

(1. College of Agriculture and Biotechnology, Hexi University, Zhangye, 734000, China;
2. Key Laboratory of Animal Ecology and Conservation Biology, Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100101, China;
3. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100049, China;
4. Endangered Species Scientific Commission, the People's Republic of China, Beijing, 100101, China)

Abstract: Illegal trafficking is a major threat to the survival of wildlife and cause of species extinctions. Consumption of wildlife is closely related to the survival and conservation of endangered species, and over utilization has endangered them. It is necessary to assess consumer behavior and study the psychological and social factors that influence wildlife consumption and drive illegal trafficking of wild animals. This will help guiding design of targeted protection strategies. For this paper, we reviewed previous work, summarized the most important factors influencing the illegal trade and consumption behavior and psychology. Here we recommend a strategy to change consumer behavior and to guide future research.

基金项目: 中国科学院知识创新工程重要方向项目“重要 CITES 附录物种资源评估及致危机理研究”(项目编号: KSCX2-EW-Z-4)

第一作者简介: 刘钊, 男, 35 岁, 副教授; 主要从事动物生态学、保护生物学研究。E-mail: liuzhoayb@163.com

* 通讯作者: 蒋志刚, E-mail: jiangzg@ioz.ac.cn

野生动物走私是世界上第三大非法生意, 仅次于毒品和军火, 每年交易额高达 100 亿至 200 亿美元^[1]。特大走私、贩私案件的发生, 对野生动物资源造成了巨大的破坏。很多研究表明, 野生动物非法贸易是威胁野生动物生存和导致物种灭绝的主要原因^[1-5]。虽然国家对一些野生动物严令禁止贸易, 但一些野生动物贸易仍然屡禁不止。一些不法分子组成犯罪团伙, 铤而走险, 专门从事野生动物的犯罪活动。不断膨胀非法市场和暴利诱惑使野生动物正加速走向灭绝^[5]。

野生动物的通常消费形式包括食品、传统医药、宠物、装饰品和纪念品、皮革、皮草、毛绒制品和林产品等^[6-7]。野生生物资源的消费与野生动植物保护息息相关, 对野生动物的过度利用是导致野生动物濒危的主要原因^[7]。我国是生物多样性资源丰富的国家, 也是生物多样性遭受严重破坏的国家之一。我国处于濒危状态的高等植物有 1 019 种, 占总数的 3.4%, 濒危的脊椎动物有 398 种, 占有脊椎动物的 7.7%^[7]。目前, 我国有 681 种动物和 1 316 种植物列入了 CITES 公约附录, 涉及食用、药用、狩猎、实验动物和毛皮动物等几大类群, 其国际贸易受到严格管制^[8]。为了保护这些濒危物种, 不但需要在控制资源消耗、研究人工繁育技术、规范经营利用行为、打击违法犯罪活动等方面开展工作, 还需要探索新的措施以遏制非法贸易。随着人类社会形态的演变, 人们消费野生动植物产品的行为在发生变化。随着经济的增长和消费水平的提高, 人们对高价值的野生动物产品的消费也在迅速增长^[9]。而从研究消费者消费心理和消费行为入手, 将是探明导致野生动物不可持续利用原因的第一步^[5, 9-10]。

1 野生动物贸易与物种濒危

Wilson^[11]将导致动植物濒危的主要原因分为 4 类, 即过度开发、栖息地丧失、外来种和外来种传播的疾病。地球有 24% 的哺乳类和 12% 的鸟类处于绝灭的危险中, 其中 34% 的哺乳类和 37% 的鸟类面临的主要威胁是过度开发利用^[2]。美国《濒危物种法案》核准的 1 880 种受威胁或濒危物种, 有 17% 的物种(包括脊椎动物和无脊椎动物)受到了过度开发的威胁^[12]。野生动物贸易威胁着全球三分之一的鸟类和哺乳类^[2], 30% 的野生鱼类资源已经被过度利用^[13]。

对不同动植物类群的研究均表明, 过度捕猎和非

法贸易是导致生物多样性和种群数量急剧下降的主要原因^[14-18]。由于受食补思想的影响, 一些地方滥食野生动物现象还比较严重, 引发了盗猎和走私野生动物的现象^[19]。例如, 由于原木和野生生物的非非法贸易, 使马达加斯加 90% 的原始森林消失。当地的野味市场正威胁着马达加斯加金冠狐猴(*Propithecus tattersalli*)的生存, 同时捕猎和食用野生动物带来的疾病已经严重威胁到了公众的健康^[20]。中国的蛇类由于立法保护不足, 曾招致大量开发利用, 许多龟类也因为大宗的贸易导致过度利用而高度濒危^[21-22]。虎(*Panthera tigris*)豹(*Panthera pardus*)制品的贸易可以获得高额利润, 尽管经过多次保护虎豹的法制宣传和非法虎豹贸易的打击, 黑市贸易仍然存在^[23]。非法猎取和走私象牙和犀牛角威胁着非洲象(*Loxodonta africana*)、黑犀(*Diceros bicornis*)和白犀(*Ceratotherium simum*)的生存。在濒危物种得到法律保护的今天, 珍稀野生产品仍然正在成为走私的对象^[7]。

影响野生动物贸易活动的因子主要包括生物因素、社会因素、文化传统因素三大方面, 而社会因素和文化因素涵盖了心理、社会、文化和经济等因素^[3]。由于在野生动植物利用中普遍存在产权不明晰、成本外部化、对野生动植物的价值估算不当等问题, 导致市场干预失灵, 贸易活动会通过产品效应、规模效应和结构效应等机制影响开发利用野生动植物的广度与深度, 导致野生动植物资源过度开发^[24]。不受控制的贸易可能导致野生动植物面临生存危机。一些将被列入 CITES 附录的物种对一些贸易者来说可能更加有价值。对即将被列入 CITES 附录的物种进行贸易影响评价时, 该物种的国际贸易量往往有增大的趋势^[25]。探讨和分析野生动植物贸易活动的特点和影响因子, 是全面理解贸易活动的基础, 也是预测贸易动态、选择适当管理措施的前提, 有利于提高野生动植物贸易的管理水平^[3]。

2 野生动物的消费行为与影响因素

2.1 野生动物的消费

消费者行为指消费者在寻求、购买、使用、评价和处理他们预期能够满足其需求的产品和服务过程中所表现出的行为^[26]。影响野生动物贸易的社会因素包括政策、执法力度、社会心理、收入水平、猎捕技术等; 同时, 文化传统也会影响人们利用野生动植物和进行相关贸易的方式与范围, 而这些因素都能影响

到消费者的消费行为^[3 26]。消费者行为研究侧重于购买前和购买后的有关活动,关于消费者行为的界定,有助于从更宽广的视角审视消费者决策的间接影响,以及对买卖双方的各种后果^[27]。因此,人们的行为是对客观环境的应答,研究人的心理、转变人的消费行为是保护那些有价值的濒危物种的关键^[7]。

消费者的行为调查涉及消费动机、消费意愿、消费者态度、认知程度、社会文化因素等众多方面^[26]。消费者对野生动物及其贸易的态度影响其消费取向和消费行为。2008年,TRAFFIC的调查结果表明,野生动物的消费,特别是野味、药材和补品的消费在许多城市广泛流行,大多数被访者对食用野生动物持有中立或接受的态度。多数受访者都对国家I级和II级受重点保护物种的情况有所了解,能够做到相对较少地消耗这些受保护的物种^[5]。如2005年,中国野生动物保护协会和美国野生救援协会的调查结果表明,由于政府监管和舆论宣传的带动,提高了执业者的保护意识。我国2005年餐厅、副食品商场、超市经营野生动物的比例比1999年均有所下降,而集贸市场经营野生动物及其制品有所上升^[19]。中国的象牙雕刻举世闻名,但牙雕消耗大量象牙对野生大象种群产生了严重威胁,CITES于1989年禁止象牙贸易,古老的牙雕业因原料短缺而逐渐萎缩^[3]。2006年TRAFFIC对中国26个城市663家药店和经销商调查中发现,执业者均有虎的保护意识,声称存有虎骨的店铺比例不到3%^[28]。传统医药和收藏用途对犀牛角的消耗,正在使野生犀牛走向灭绝^[3 7]。而国际狩猎纪念品也是比价奢侈的消费行为^[3]。

对动物蛋白和其他需求,必然会导致野生动物消费行为的出现,而野生动物的消费行为必然会引起野生动物的市场交易和国际贸易活动^[3]。由于野生动物的数量急剧减少,野生动物已经成为稀缺、禁止贸易的商品,消费野生动物往往成为消费奢侈品^[7 29]。中国对于野生动物奢侈产品的消费,其中包括濒危物种的消费,已随着经济的发展而迅速增长,减少对濒危野生动物的消费行为需要全社会的共同努力^[9]。随着我国国民收入水平的增长和错误消费观念的误导,我国野生动物的消费行为可能会有抬头之势^[3]。这种消费需求,以及需求所导致的不可持续的甚至非法的野生动物贸易,正日益把中国和其他国家的野生动植物及其生态系统推向危险的边缘^[5]。

2.2 消费行为的影响因素

随着人们收入水平和富裕程度的上升,其家庭用

于购买生活必需品的开支占其总收入的比重,会随收入的增加而下降,而在非必需品方面的开支比重,则可能随富裕程度的增加而上升,这被称为恩格尔定律。很多研究表明,富裕程度和收入水平对野生动物的消费有影响,特别是在发展中国家^[30-33]。由于野生动物的种群数量少,非法贸易可以获得高额的利润,因而属于奢侈品和非生活必需品消费的范畴。将要立法保护的物种对野生动物贩卖者和消费者反而更有价值,在立法实施过程中反而刺激了野生动物贸易量的增加^[25]。

消费者行为的经典理论认为,心理领域的动机、认知、学习、个性和态度对消费者的行为决策有直接的影响^[26]。2005年,周志华等的研究表明,野生动物引起人们消费野生动物欲望的因素是复杂的^[3 32],有来自根深蒂固的文化习俗,也有其他方面的原因。野生动物消费行为与受教育程度、保护意识的提高关系密切。中国西南部,虽然有一半的人认为濒危野生动物应当受到保护,但是有60%的人在近两年内都消费过野生动物,主要的消费群体是高收入和高学历的青年男性,法律法规在控制野生动物消费方面所起的作用有限^[34]。中国野生动物保护协会和美国野生救援协会的合作,于2005年开展的野生动物消费状况调查表明,人们之所以食用野生动物,是因为他们认为食用这些野味可以反映较高的社会地位^[5]、满足好奇尝鲜的心理或认为滋补营养^[19]。滋补和好奇是公众食用野生动物最主要原因,占了受访者的63.5%;74.2%的受访者认为滥食野生动物是一种不文明的消费行为,应当坚决制止;同时,大多数公众也意识到了食用非法来源的野生动物不安全^[19]。因此,我们必须探究影响野生动物消费行为的各种心理和社会因素,遏制野生动物非法贸易必须结合消费者行为学,才能从根本上解决问题。

政府严格立法执法和宣传教育对野生动物的消费有很大的影响。相关研究表明,随着法律的颁布实施,野生动物贸易较法律未实施以前显著减少^[2]。马达加斯加政局的混乱和外国援助的撤退加剧了环境犯罪活动的泛滥,而且一直未得到政府的有效监管^[20]。在马达加斯加黄檀属(*Dalbergia hupeana*)的物种还没有被纳入CITES附录时,IUCN已将其列为易危种。在国际组织和政府部门的有效监管下,不但能够避免这些物种的灭绝,而且将增加了这种受威胁生态系统中所有物种的保护价值^[20]。为了解决野生动物非法

贸易问题,通常采用的措施是严格立法和有效执法,同时加强环境保护教育和社区宣传^[9]。“SARS”和禽流感的发生,野生动物保护宣传工作,使得滥食野生动物的行为得到遏制^[19 35]。2005年,中国野生动物保护协会和美国野生救援协会调查结果表明,有71.7%的公众未食用过野生动物,对比1999年的调查,这一比例提高了40.3%。这说明经过政府部门多年的严格执法和管理,以及社会各界的宣传工作,公众的野生动物保护意识有很大提高^[19]。

从消费观念和消费行为的角度来看,这些影响因素是设计宣传活动的基^[5]。例如,野生动物的药用作用往往通过口碑传播,所以可以采用相同方式传播保护信息。不论购买是否发生,消费过程对于个人的最明显的后果是最初触发这一过程的需要^[27]。在意识到消费带来的利益的同时,也不应该忽视消费者行为带来的消极后果。有害消费是指个体或群体所做的消费决策对其长期福利造成负面影响,从而造成资源的不可持续利用^[27]。

3 改变消费行为的策略

近年来,虽然政府执法部门、媒体、非政府组织等各方在遏制非持续性野生动物消费方面做了很多努力,但是这些活动似乎未能遏制非法捕猎活动和驱动非法贸易的持续性市场需求。很多消费者往往不知道自己的消费和野生生物有关,也不清楚自己的行为会对这些生物的野外种群造成什么样的影响。必须了解和掌握消费者使用这些产品背后的驱动因素,研究可以改变和消除这些消费行为动因的工具和模式。

3.1 立法保护和宣传教育

野生动植物贸易并不是一个独立的产业门类,而是散布于多个产业中,这种特性使得研究、管理野生动植物贸易活动有很大难度,仅仅依靠保护部门不能实现有效的保护和管理,而需要多个行业主管部门配合^[3]。对野生动植物贸易活动特点和影响因子的分析为管理相关野生动植物贸易活动提供了依据^[24]。CITES于1975年7月1日正式生效,它的目的是确保物种的贸易不致危及野生动物和植物的生存^[8]。李义明^[36]研究了喜马拉雅地区近50年来的野生动物利用的历史和现状,发现当地的非法贸易与我国野生动物保护法的漏洞和执法不力,以及相关国家的野生动物保护法之间的不一致等问题有关。相关调查表明,执

法力度不足和经济落后是野生动物非法贸易的主要原因,各部门必须开展合作,定期检查市场,严密监控野生动物非法贸易热点地区,加大打击力度^[23]。一些国际性贸易物种必须通过有效的立法保护和行政监管才能得以生存,因此政府立法和监管对保护野生动物的意义重大。

有效的立法执法关系到物种的保护。为了解决野生动物非法贸易问题,通常采用的措施是严格立法和有效执法,同时加强环境保护教育和社区宣传^[9]。近年来,为了加强濒危野生动物的保护和减少野生动物制品的市场需求,中国政府做出了积极的努力。1993年我国发布了《国务院关于禁止犀牛角和虎骨贸易的通知》,禁止虎骨的一切贸易活动并取消了虎骨的用药标准,这是保护野生虎的一项重要举措^[37]。虎骨贸易禁令后,虎制品的厂家立即得到了取缔,同时对药材市场和中药生产厂商的调查表明,虎骨贸易得到有效控制^[38]。2005~2006年TRAFFIC的调查表明,中国国内虎骨的非法消费活动已不多见^[23 39]。而我国2005年野生动物消费比例较1999年有所下降,主要得益于多年政府部门的严格执法和管控,以及社会各界的宣传工作,公众的野生动物保护意识有很大提高^[19]。同时,从消费者角度出发,还应当针对非法消费活动制定相关法令,如明确消费者的责任,购买国家重点保护野生动物及其制品等行为,也将受到法律追究。

3.2 了解消费行为和动机

但是随着经济的增长和人们购买力的提高,消费者对高价值和濒危野生动物制品的需求仍然在不断地增长^[5]。在影响和改变消费者行为以促进生物多样性的保护方面还有许多工作需要开展^[40]。近期的一些研究表明,传统中药材的消费者一般偏好选择野生来源的药材,并认为野生来源的药材比家养来源的药效更可信^[41-43]。例如,相对于家养熊胆,消费者更愿意考虑购买野生熊胆,并且通过供给家养熊胆来减少消费者购买野生熊胆的作用是有限的,甚至可能起相反的作用^[41]。因此,我们必须找到新的方法以了解消费者行为和引起消费行为的驱动因子,以便于接下来研究那些能够改变和消除消费者动机的工具和模式^[26 44-45]。

为了阻止野生动物不可持续利用,还应当了解消费者的需求和动机^[5]。这些驱动野生动物消费的因素是复杂的和有文化根源的,他们包括生理(比如有保

健功效)和心理动机(比如显示社会地位)^[5 26]。由于消费者做出决定和采取行动是基于他们对现实世界的认知,所以了解消费者如何看待他们周围的世界和如何学习是非常重要的^[26]。例如,古代中医药认为虎骨是非常有效的药材,因此虎的形象被认为是有名的商标图案^[39 41],中药的制造商在麝香壮骨膏药上印的虎图案就是利用虎的品牌效应,使消费者产生一种思维惯式甚至是条件刺激,看见虎图案后就联想到以前的虎骨膏药。消费者的态度对消费者的行为有普遍性的影响。例如,在中国的公众态度调查证实了消费者普遍支持野生动物保护^[34 39 46-47]。同时发现,消费者普遍认为野生药材比家养药材的药效好并偏好选择野生药材,这种观念和态度直接导致野生药材与家养药材在价格和利润上的差别,促使消费者即便在市场上提供有充足的替代性家养药材的情况下仍然会选择野生药材^[41-43]。

为了改变消费者行为,需要认识和研究个体消费者行为和社会文化环境中的消费者行为^[26]。首先,我们必须了解塑造个体消费者行为的微观因素,包括消费需求和消费动机、个性、认知、行为的学习、态度、习惯、价值观和生活方式。然后,必须了解宏观层面的影响因素,包括参照群体和家庭、社会等级和地位,以及社会文化因素都需要被考虑^[10 26]。在我们了解了所有影响消费者行为的因素之后,具体的营销策略将会被制定以改变消费者的行为^[10]。

3.3 改变消费者行为的策略

对野生动物的衍生物和产品的需求将不可避免地引起市场上野生动物的购买行为和交易活动^[3]。人类的行为是威胁生物多样性的主要动力,因此,需要认识到保护不仅仅关乎野生动植物,而且关乎人类及其行为^[40]。2014年3月25~26日,中国野生动物保护协会、国际野生生物贸易研究组织(TRAFFIC)和世界自然基金会(WWF)在北京联合举办了“改变消费行为,减少非法野生动物制品需求”专家研讨会,来自政府主管部门、NGO和相关企业的代表参加了会议。会议讨论的主题是了解消费者行为以及行为的改变,制定有效的改变消费者行为的方法和策略。在会议上,专家们讨论并确认了影响目标群体关键策略,以改变消费者的偏好和购买行为,从而达到减少濒危物种制品非法需求的目的^[45]。

TRAFFIC提出了5个有效改变行为的策略:客观的且基于科学的方法;野生动物利益相关者的参与;

针对目标群体的解决方案;利用多元的专业知识;以及政府导向下的执行力^[45]。根据行为改变的模型、理论和社会营销的原理^[48],TRAFFIC定义了减少消费者濒危野生动物制品对需求的5步法,分别为:1)行为的识别;2)理解这种行为对消费者产生的影响;3)开发实用性的模型影响行为向积极的方向改变;4)建立市场营销策略以激发所需的行为;5)营销运动的开展和执行^[44-45]。TRAFFIC的5步法中的第3步行为改变模型、概念和方法用以减少消费需求,可以明确活动的类型以应用与处理不同的受众^[45]。决定消费者行为的机制可以被“需求-机会-能力”(NOA)模型所证实^[49]。是否成功购买一种产品,与消费者的需求(情感激励因素)、机会(商品的可获得性)和能力(可支配收入)有关。因此,减少需求的计划通常在于设法削减消费需求;而供应削减计划通常在于试图削减可获得的机会和能力^[45]。另一个应用于社会营销和开展社会运动的理论基础,是基于一个分阶段性的行为改变模型,它包括:知识、态度、人际沟通、障碍的移除、行为改变、威胁减少和保护的结果^[50-52]。行为改变是提高管理水平和自然资源保护的关键所在,这在许多国家的当地社区已经得到了有效的实践证明^[52-55]。

在野生动物贸易区的保护意识宣传运动非常关注于向公众提供信息。但是这种方法的缺陷之一是信息并不能保证总能引起行动^[44]。解决这个问题不仅仅需要付出努力去做实证性研究,而且也要学习其他相关领域的知识^[40]。因此,有必要开展多学科的交叉研究,例如,消费者行为的研究方法和社会心理学研究方法能够被用于研究消费动机和其他驱动消费者购买行为的影响因素^[26]。基于行为经济学原理的非理性消费行为的研究能够给我们提供一个新的视角以解决问题^[56-57]。行为经济学结合心理透视于经济模型帮助我们理解为什么人们在现实世界中会经常偏离于假定的理性行为^[44]。社会营销策略能作为宣传教育的有力工具^[10]。因此,行为能够被改变^[44-45 48],行为改变影响人们的保护行为和旧的生活方式。

早在20世纪70年代,社会营销的措施和理论就在野生动物的保护上得到了发展和运用^[52 58]。社会营销学是从运用市场营销学的原理买卖商品推广至“销售”观点、态度和行为以使公众受益^[58]。最近的一些研究表明,专注于实现行为的改变不仅是可能的而且可以推广并用于解决一系列的保护问题^[40]。在

中国甘肃开展了一项运用社会营销策略以保护川金丝猴(*Rhinopithecus roxellana*)的研究就是一个尝试,它促使社区迅速采用了节能炉灶以保护森林环境^[58]。另一项在马达加斯加南部开展的社会营销运动表明,合适的社会营销运动能够鼓励渔民放弃毁灭性的捕鱼方法,提高保护意识和促进法律法规的实施^[53]。社会营销的价格策略能够应用于解决众多的环境问题,并且促进建立资源保护的惠益共存。比如创建当地的互惠性协议以保护生物多样性,促使达成互惠性支付以达到保护森林和野生动物的栖息地的目的^[54-55]。因此,如何将这些技术和原理在保护专家中主流化,这无疑有助于开展在人类层面上的生物多样性保护研究和以证据为基础的保护实践活动^[40]。

4 研究展望

在社会环境中,有许多因素影响消费者的偏好和行为,理解这些影响因素是有针对性的改变消费者行为的第一步^[5,44]。引起人们消费野生动物的因素是复杂的,生理、心理、文化和社会因素对消费行为都有影响^[5,7,26]。很多研究表明,富裕程度和收入水平对野生动物的消费有影响^[30-33,59-60]。贸易活动的有效监测和科学管理、消费偏好和行为的影响因素、基于地理信息系统的大尺度研究将是未来的发展趋势^[36,61]。为了从源头上遏制野生动物非法贸易活动,就必须加强野生动物消费心理和消费行为的研究,了解消费者的行为和偏好最终找出影响野生动物消费行为的因素并制定影响消费行为的策略。

中国使用传统中药材有悠久的历史,近年来由于药用濒危物种的贸易涉及动物的保护和福利问题,已经引起了广泛的社会关注。养殖的濒危物种如虎制品用于商业贸易和活熊取胆用于医药用途究竟能否成为最为保护野生虎和熊的有效手段,这是存在激烈争议的话题^[41,59-60,62-63]。公众是野生动物制品的主要消费群体,他们对濒危野生动物制品的消费情况如何,又是如何看待这些引发社会关注的争议问题呢?理解和改变消费者行为的改变,明确公众对消费野生动物制品的态度以及采取适当的改变消费者行为的方法和策略是减少对濒危物种产品需求的必由之路^[7,9],消费者的态度对消费者行为的影响是深远而普遍的^[26]。我们可以采用有效的问卷调查,探明公众对濒危野生动物制品的使用情况以及他们对物种的养殖、保护和利用的态度和立场,能够为物种保护措施的制定提供

有用的参考。

参考文献:

- [1] Laufer P. Forbidden creatures: inside the world of animal smuggling and exotic pets [M]. Guilford: Lyons Press, 2010.
- [2] Baillie J E M, Hilton-Taylor C, Stuart S N. 2004 IUCN red list of threatened species: a global species assessment [M]. Switzerland and Cambridge, United Kingdom: IUCN Publications Services Unit, 2004.
- [3] 周志华, 蒋志刚. 野生动植物贸易活动的特点及影响因子研究 [J]. 生物多样性, 2005, 13(5): 462-471.
- [4] Clarke S C, Magnussen J E, Abercrombie D L, et al. Identification of shark species composition and proportion in the Hong Kong shark fin market based on molecular genetics and trade records [J]. Conservation Biology, 2006, 20(1): 201-211.
- [5] Wasser R M, Jiao P B. Understanding the motivations: the first step toward influencing China's unsustainable wildlife consumption [R]. Hong Kong: TRAFFIC East Asia, 2010.
- [6] Primack R B. Essentials of conservation biology [M]. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, 1993.
- [7] 蒋志刚, 马克平. 保护生物学原理 [M]. 北京: 科学出版社, 2014.
- [8] CITES. II and III [EB/OL]. (2014-01-01). <http://www.cites.org>.
- [9] Challender D W S, Wu S B, Nijman V, et al. Changing behavior to tackle the wildlife trade [J]. Frontiers in Ecology and the Environment, 2014, 12(4): 203.
- [10] Kotler P, Roberto E L. Social marketing. strategies for changing public behavior [M]. New York: Free Press, 1989.
- [11] Wilson E O. The diversity of life [M]. Cambridge (MA): Belknap Press, 1992.
- [12] Wilcove D S, Rothstein D, Dubow J, et al. Quantifying threats to imperiled species in the United States [J]. BioScience, 1998, 48(8): 607-615.
- [13] FAO (food and agriculture organization of the united nations). The State of World Fisheries and Aquaculture 2012 [R]. Rome: FAO, 2012.
- [14] Lewis D M, Alpert P. Trophy hunting and wildlife conservation in Zambia [J]. Conservation Biology, 1997, 11(1): 59-68.
- [15] Thorbjarnarson J. Crocodile tears and skins: international trade, economic constraints, and limits to the sustainable use of crocodylians [J]. Conservation Biology, 1999, 13(3): 465-470.
- [16] Gibbons J W, Scott D E, Ryan T J, et al. The global decline of reptiles, Déjà Vu Amphibians: reptile species are declining on a global scale. Six significant threats to reptile populations are habitat loss and degradation, introduced invasive species, environmental pollution, disease, unsustainable use, and global climate change [J]. BioScience, 2000, 50(8): 653-666.
- [17] Tilson R, Defu H, Muntifer J, et al. Dramatic decline of wild South China tigers *Panthera tigris amoyensis*: field survey of priority

- tiger reserves [J]. *Oryx*, 2004, 38(1): 40–47.
- [18] Yiming L, Wilcove D S. Threats to vertebrate species in China and the United States [J]. *BioScience*, 2005, 55(2): 147–153.
- [19] 中国野生动物保护协会和美国野生救援协会. 全国食用野生动物状况及公众对野生动物消费态度的调查报告 [R]. 中国野生动物保护协会, 2005.
- [20] Barrett M A, Ratsimbazafy J. Luxury bushmeat trade threatens lemur conservation [J]. *Nature*, 2009, 461(7263): 470.
- [21] Zhou Zhihua, Jiang Zhigang. International trade status and crisis for snake species in China [J]. *Conservation Biology*, 2004, 18(5): 1386–1394.
- [22] Zhou Zhihua, Jiang Zhigang. Characteristics and risk assessment of international trade in tortoises and freshwater turtles in China [J]. *Chelonian Conservation and Biology*, 2008, 7(1): 28–36.
- [23] 徐玲. 中国西部地区虎豹产品非法贸易现状 [M] // 徐宏发, Compton J. 中国野生动植物贸易状况——2008年中国野生动植物资源贸易信息. 中国: 东亚野生生物贸易研究委员会, 2008: 6–7.
- [24] 周志华, 蒋志刚. 我国野生动植物国际贸易动态研究 [J]. *林业科学*, 2004, 40(5): 151–156.
- [25] Rivalan P, Delmas V, Angulo E, et al. Can bans stimulate wild-life trade? [J]. *Nature*, 2007, 447(7144): 529–530.
- [26] Schiffman L G, Kanuk L L. Consumer behavior [M]. 8th edition. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2004.
- [27] Hawkins D I, Mothersbaugh D L, Best R J. 消费者行为学 [M]. 符国群, 译. 10版. 北京: 机械工业出版社, 2007.
- [28] TRAFFIC. 中国野生动植物贸易状况: 2006年中国野生动植物资源贸易信息 [R]. TRAFFIC, 2006.
- [29] Verhallen T M. Scarcity and consumer choice behavior [J]. *Journal of Economic Psychology*, 1982, 2(4): 299–321.
- [30] Godoy R A. Indians, markets, and rainforests: theory, methods, analysis [M]. New York, USA: Columbia University Press, 2001.
- [31] Wilkie D S, Godoy R A. Income and price elasticities of bushmeat demand in lowland Amerindian societies [J]. *Conservation Biology*, 2001, 15(3): 761–769.
- [32] Wilkie D S, Starkey M, Abernethy K, et al. Role of prices and wealth in consumer demand for bushmeat in Gabon, Central Africa [J]. *Conservation Biology*, 2005, 19(1): 268–274.
- [33] Godoy R, Undurraga E A, Wilkie D, et al. The effect of wealth and real income on wildlife consumption among native Amazonians in Bolivia: estimates of annual trends with longitudinal household data (2002–2006) [J]. *Animal Conservation*, 2010, 13(3): 265–273.
- [34] Zhang Li, Hua Ning, Sun Shan. Wildlife trade, consumption and conservation awareness in southwest China [J]. *Biodiversity and Conservation*, 2008, 17(6): 1493–1516.
- [35] Yang Daode, Dai Xiaofeng, Deng Yiping, et al. Changes in attitudes toward wildlife and wildlife meats in Hunan Province, central China, before and after the severe acute respiratory syndrome outbreak [J]. *Integrative Zoology*, 2007, 2(1): 19–25.
- [36] 李义明. 野生动物狩猎、贸易和狩猎持续性研究进展 [J]. *生物多样性*, 2001, 9(4): 414–421.
- [37] 中华人民共和国国务院. 国务院关于禁止犀牛角和虎骨贸易的通知 [J]. *中华人民共和国国务院公报*, 1993, 12: 555–556.
- [38] 郭寅峰, 邹学英. 药用动物可持续利用调查初报 [M] // 中国环境与发展国际合作委员会编. 保护中国的生物多样性. 北京: 中国环境科学出版社, 1997: 257–278.
- [39] Nowell K, Xu L. Taming the tiger trade: China's markets for wild and captive tiger products since the 1993 domestic trade ban [M]. Hong Kong: TRAFFIC East Asia, 2007.
- [40] Verissimo D. Influencing human behaviour: an underutilised tool for biodiversity management [J]. *Conservation Evidence*, 2013, 10: 29–31.
- [41] Gratwicke B, Bennett E, Broad S, et al. The world can not have wild tigers and eat them, too [J]. *Conservation Biology*, 2008, 22(1): 222–223.
- [42] Kirkpatrick R C, Emerton L. Kill tiger to save them: fallacies of the farming argument [J]. *Conservation Biology*, 2010, 24(3): 655–659.
- [43] Dutton A J, Hepburn C, Macdonald D W. A stated preference investigation into the Chinese demand for farmed vs. wild bear bile [J]. *PLoS One*, 2011, 6(7): e21243.
- [44] Zain S. Behaviour change we can believe in: towards a global demand reduction strategy for tigers [R]. TRAFFIC International, Cambridge, United Kingdom, 2012.
- [45] TRAFFIC. Symposium of changing consumer behavior to reduce demand for illegal wildlife products [EB/OL]. (2014–8–20). <http://www.trafficchina.org/node/162>.
- [46] Gratwicke B, Mills J, Dutton A, et al. Attitudes toward consumption and conservation of tigers in China [J]. *PLoS One*, 2008, 3(7): e2544.
- [47] Zhang Li, Yin Feng. Wildlife consumption and conservation awareness in China: a long way to go [J]. *Biodiversity and Conservation*, 2014, 23(9): 2371–2381.
- [48] Darnton A. UK GSR behaviour change knowledge review. Practical guide: an overview of behaviour change models and their uses [R]. London: UK Government Social Research Unit, 2008.
- [49] Vlek C. Essential psychology for environmental policy making [J]. *International Journal of Psychology*, 2000, 35(2): 153–167.
- [50] Vaughan P W, Rogers E M. A staged model of communication effects: evidence from an entertainment–education radio drama in Tanzania [J]. *Journal of Health Communication*, 2000, 5(3): 203–227.
- [51] Jenks B, Vaughan P W, Butler P J. The evolution of Rare Pride: using evaluation to drive adaptive management in a biodiversity conservation organization [J]. *Evaluation and Program Planning*, 2010, 33(2): 186–190.
- [52] DeWan A, Green K, Li Xiaohong, et al. Using social marketing

- tools to increase fuel – efficient stove adoption for conservation of the golden snub – nosed monkey , Gansu Province , China [J]. Conservation Evidence , 2013 , 10: 32 – 36.
- [53] Andriamalala G , Peabody S , Gardner C J , et al. Using social marketing to foster sustainable behaviour in traditional fishing communities of southwest Madagascar [J]. Conservation Evidence , 2013 , 10: 37 – 41.
- [54] Martinez R , Green K M , DeWan A. Establishing reciprocal agreements for water and biodiversity conservation through a social marketing campaign in Quanda Watershed , Peru [J]. Conservation Evidence , 2013 , 10: 42 – 47.
- [55] Green K M , DeWan A , Arias A B , et al. Driving adoption of payments for ecosystem services through social marketing , Veracruz , Mexico [J]. Conservation Evidence , 2013 , 10: 48 – 52.
- [56] Dan A. Predictably irrational: the hidden forces that shape our decisions [M]. New York: Harper Collins , 2008.
- [57] Diamond P , Vartiainen H. Behavioral economics and its applications [M]. US: Princeton University Press , 2012.
- [58] Butler P J. Saint vincent parrot(*Amazona guildingii*) : the road to recovery [M]. RARE Center for Tropical Bird Conservation , Pennsylvania , USA , 1988.
- [59] Mitra B. How the market can save the tiger [J]. Far Eastern Economic Review , 2005 , 168: 44 – 47.
- [60] Lapointe E , Conrad K , Mitra B , et al. Tiger conservation: it' s time to think outside the box [R]. Lausanne , Switzerland: IWMC World Conservation Trust , 2007.
- [61] 周志华 , 蒋志刚. 试论野生动植物管理中经济学的运用 [J]. 绿色中国 , 2004(2) : 45 – 47.
- [62] Jiang Zhigang , Li Chunwang , Fang Hongxia , et al. Captive – bred tigers and the fate of wild tigers [J]. BioScience , 2007 , 57(9) : 725.
- [63] Dinerstein E , Loucks C , Wikramanayake E , et al. The fate of wild tigers [J]. BioScience , 2007 , 57(6) : 508 – 514.

《东北蠹斯图说》征订启示

《东北蠹斯图说》一书,由刘伯文总工程师、隋敏智女士撰著,该书以图文并茂的形式着重介绍了东北地区,包括黑龙江省、吉林省、辽宁省全部,内蒙古自治区东部的呼伦贝尔盟、兴安盟、通辽市(原哲里木盟)和赤峰市(原昭乌达盟)区域的蠹斯(俗名:蝓蝓)。

本书共介绍目前东北地区有记录的44种蠹斯,其中1属为国内新纪录属,4种为国内新纪录种。另外还介绍了2种有观赏或饲养价值的非蠹斯总科的种类,作为附录附于书后。每种蠹斯附有彩色图片,并标注在全东北境内该种成虫首次见到的日期和秋季见到的日期。

本书意在普及鸣虫方面的知识,增强民众热爱大自然,进而保护大自然的意识。也是献给鸣虫爱好者的礼物。

本书也可做与东北地区接壤的华北地区的鸣虫爱好者在野外观察和鉴别蠹斯种类时的参考书。

该书32开本,186页,铜版纸彩色印刷。

定价:60元(包括邮挂费)

邮局汇款:吉林市高新B区1号楼1单元202室

邮编:132013

联系人:隋敏智

联系电话:15524811132