



野生动物相关生态环境 损害赔偿制度的适用性分析

邹丽梅, 姜 薇

(东北林业大学文法学院, 哈尔滨, 150040)

稿件运行过程

收稿日期: 2023-06-19

修回日期: 2023-08-07



关键词: 野生动物保护;
生态环境损害赔偿;
生态环境修复价值

Key words: Wildlife protection;
Ecological environment da-
mage compensation;
Ecological environment res-
toration value

中图分类号: D922.68

文献标识码: A

文章编号:

2310-1490(2024)-01-0175-07

DOI: 10.12375/ysdwx.20240122

摘 要

非法侵害野生动物资源不仅会造成野生动物资源自身的损害,还会引起野生动物生态功能退化等生态损害。司法实践中,野生动物相关生态环境损害往往不能得到全面救济。明晰行政索赔主体的职责,可以避免由于职责不清导致行使赔偿请求权时出现管辖范围不清、互相推诿的情况;认定损害赔偿范围综合考虑时间限度、空间限度、注重质量限度及多种主客观因素、区分野生动物生态环境修复费用和生态环境服务功能损失费用,可以最大限度地覆盖非法侵害野生动物资源造成的全部损害,实现野生动物维护生态系统平衡、保护物种、保持生物多样性、保存基因等多种生态功能丧失的完全赔偿;建立司法行政部门统一管理,司法鉴定、社会鉴定并存的多元化鉴定机制,能够统一鉴定标准、保证鉴定质量、维持鉴定秩序,科学合理地确定野生动物资源的生态损害价值;针对能够恢复生态功能的野生动物相关生态环境损害采用生态修复的责任方法,比单纯的金钱赔偿更有利于维持生物多样性、保护野生动物资源。

Analysis of the Applicability of the Compensation System for Wildlife-related Ecological Environment Damage

ZOU Limei, JIANG Wei

(College of Humanities and Law, Northeast Forestry University,
Harbin, 150040, China)

基金项目: 黑龙江省哲学社会科学研究规划年度项目(22FXB096);黑龙江省教育科学规划2023年度重点课题(GJB1423499)

第一作者简介: 邹丽梅(1977—),女,副教授;主要从事民商法、环境与资源保护法研究。E-mail: zoulimei@nefu.edu.cn

Abstract: Illegal infringement of wildlife resources will not only cause damage to wildlife resources themselves, but also cause ecological damage such as degradation of wildlife ecological functions. In judicial practice, ecological environment damage to wildlife-related often cannot be fully remedied. Clarifying the responsibilities of administrative claim subjects can avoid unclear jurisdiction and mutual shirking of responsibilities when exercising the right to compensation. To determine the scope of compensation for damages, we should take into account time limits, space limits, quality limits and various subjective and objective factors, distinguishing the costs of wildlife ecological restoration and loss of ecological service functions, so as to maximize the coverage of the total damage caused by illegal encroachment on wildlife resources. The establishment of a diversified appraisal mechanism with coexistence of judicial appraisal and social appraisal and managed by judicial administration departments can unify appraisal standards, ensure appraisal quality, maintain appraisal order, and scientifically and reasonably determine the ecological damage value of wildlife resources. The ecological restoration method of liability for wildlife-related ecological environment damage that can restore ecological functions is more conducive to maintaining biodiversity and protecting wildlife resources than simple monetary compensation.

野生动物与森林、土地等生态要素都是“生态环境”的一部分,破坏野生动物资源会损害生态环境,要承担损害赔偿 responsibility。传统的法律只考虑了野生动物资源本身的价值赔偿,忽略了野生动物的生态价值,以及野生动物所构成的生态系统功能的损害赔偿。本着“应赔尽赔”原则,2021年《民法典》在第1232条新增了关于“生态环境”损害赔偿的规定。2022年,生态环境部等14部委在国务院办公厅发布实施《生态环境损害赔偿制度改革方案》4年之际,联合印发了《生态环境损害赔偿管理规定》(以下简称“《规定》”)。《规定》第4条指出,本规定所称生态环境损害,是指因污染环境、破坏生态造成大气、地表水、地下水、土壤、森林等环境要素和植物、动物、微生物等生物要素的不利改变,以及上述要素构成的生态系统功能退化。这种损害不同于传统的人身损害、财产损害、精神损害等表现为经济利益的损害而独立存在。对于非法狩猎等行为造成的野生动物资源损害,司法实践往往只侧重经济利益的赔偿,《野生动物及其制品价值评估办法》中对野生动物整体价值的认定与生态环境损害范围的认定不完全一致,缺乏损害赔偿构成的主客观要素等多种考量因素,也忽略对其生态系统功能退化价值的弥补。因此,本文通过对野生动物生态利益的分析,对野生动物生态损害赔偿制度的适用展开论述。

1 野生动物相关生态环境损害赔偿制度概述

在野生动物保护领域生态环境损害赔偿制度也要遵循全面赔偿原则。依据《规定》,笔者认为野生动物相关生态环境损害是由于乱捕滥杀、栖息地破坏、外来种入侵等生态破坏行为引起野生动物资源及生态系统功能退化等重大不利改变。具体可以体现在物种多样性降低、种群数量减少、生产能力下降等生态系统功能的退化。野生动物资源属于国家所有,野生动物相关生态环境损害其实质是侵权人由于个体经济利益对野生动物资源的公共生态利益的侵蚀所造成的“外部不经济性”。野生动物相关生态环境损害赔偿是通过追究法律责任的方式使侵权人承担生态恢复或赔偿相应生态恢复费用的责任,使“外部不经济性内部化”的过程^[1]。因此将生态环境损害赔偿制度适用于野生动物保护领域,要明晰特定代表公共环境利益索赔主体的职责,并在此基础上确定野生动物相关生态环境损害赔偿的范围,完善野生动物生态利益的评估,以更好地达到维持生物多样性和生态平衡的作用。

2 野生动物相关生态环境损害索赔主体的职责分析

野生动物资源属于国家所有,在行为人实施了非法猎捕、杀害等行为侵害国家野生动物资源时,不仅会造成野生动物资源自身的损害,还会侵害不特

定人的公共生态环境利益。但若让不特定人均享有索赔权利,将会造成索赔混乱的局面。野生动物相关生态环境损害索赔主体应该是环境公共利益的代表者,并需具有较强的专业能力。

2.1 索赔主体职责不清

《规定》中将赔偿权利人规定为国务院授权的省级、市地级政府及其指定的部门或机构。司法实践中,各级政府通常会指定相应的自然资源管理部门作为具体负责部门,但法律及行政法规并没有对上述行政主体的野生动物相关生态环境损害索赔职责做出具体规定。侵害野生动物的行为一般包括捕获、猎杀、食用、售卖、非法圈养等,行为人的行为具有隐蔽性、跨区域性等特点^[2],索赔机关前期调查、取证会有较大难度,此外野生动物具有物种多样性、环境影响范围大等属性,在这样的背景下,极可能造成索赔权利人之间相互推诿、相互争夺,不利于野生动物的救助,影响生态修复的进程和效果。

2.2 厘清索赔主体的纵向与横向职责分工

由于侵害野生动物相关生态环境损害结果具有的跨区域特点,索赔主体行政机关应明确职责分工。一是明确索赔主体行政机关的纵向职责分工:各地级市人民政府应对其辖区发生的野生动物相关生态环境损害进行取证调查、鉴定评估,制定恢复性修复生态责任计划;省级人民政府对地市级人民政府的工作及生态环境损害赔偿问题给予专业指导和帮助,省级人民政府对本省内发生的重大野生动物相关生态环境损害案件进行取证调查、鉴定评估,制定恢复性修复生态责任计划等。二是明确赔偿主体行政机关的横向职责分工:同省内的同级市地可以根据地区特色,包括野生动物分布数量、种类、分类阶元,选定本辖区主要负责的野生动物物种,专门化负责,不断总结同种野生动物的管理保护经验。

3 野生动物相关生态环境损害赔偿范围分析

根据《规定》并结合野生动物的生物学属性,可以将野生动物相关生态环境损害赔偿分成两部分。第一部分是野生动物生态环境损失,包括野生动物资源价值损失、野生动物资源修复费用、野生动物生物功能永久性损害造成的损失、野生动物资源修复期间生态功能的损失等;第二部分属于事务性费用,包括野生动物物种鉴定费用、监督管理费用等^[3]。

3.1 损失认定要考虑多种因素

野生动物资源不同于一般的自然资源,具有脆弱性、珍贵性、损害不可逆性等特征,其生态服务等功能集中体现在对维持生物多样性和生态平衡方面^[4]。非法损害野生动物资源不仅导致野生动物资源的损失,更导致了周围生态环境的损害并引起不利变化。这就意味着单单以非法损害野生动物资源价值作为赔偿数额是不够的,忽略生态价值和经济价值的统一大大降低了生态修复的效果。在野生动物相关生态环境损害司法实践的过程中,法院往往没有考虑到野生动物的独特性、成长性、周期性等特点,出现生态环境损失认定的考虑因素存在片面现象。在大多案件中,法官会采信司法鉴定机构出具的鉴定报告,并以此作为责任判定的依据,但鉴定报告往往仅考虑了该种野生动物的整体价值;但实际上,各地区所分布的野生动物都有其独特的生态功能价值,野生动物在不同的生长周期会产生不同的经济价值、生态价值、科教文卫价值,因此单独考虑野生动物的整体价值具有一定的片面性。

第一,野生动物相关生态环境损失的认定应综合考虑多种主客观因素。除按照国家推荐标准之外,法院还应考虑野生动物的性别、年龄、健康状况、种群情况、栖息地活动范围和自我繁育能力等动物学、生态学因素,以及赔偿义务人的行为属性、主观恶意、案件性质、案件情节、偶发性等因素^[5]。

第二,野生动物相关生态环境损害赔偿应当注重时间限度。把握野生动物相关生态环境损害赔偿应当把握两个时间节点和一个限制。一个时间节点是赔偿义务人实施侵害野生动物行为致使野生动物相关生态环境损害后,另一个时间节点是赔偿义务人实施了修复行为使得受损生态服务功能得以修复后。一个限制是指野生动物相关生态环境损害鉴定评估的代际限度的要求,即野生动物相关生态环境损害赔偿应当限定在可预见的范围,避免过度扩大野生动物相关生态环境损害赔偿。例如,行为人非法杀害珍稀雌性哺乳动物,且该母体已经受孕并形成胚胎的情况下,应当赔偿的范围是该雌性野生动物及胚胎,对于没有形成的胚胎和胚胎的“再繁殖”利益不能包括在赔偿范围内。

第三,野生动物相关生态环境损害赔偿应当注重空间限度。一是从野生动物生态环境修复而言,空间限度以恢复生物多样性及生态修复为保护宗

旨,空间限度要求并不孤立、静止认为是某一个野生动物个体受到损害,而应综合考虑如野生动物的性别、年龄、健康状况、种群情况、栖息地等内容。

第四,野生动物相关生态环境损害赔偿应当注重质量限度。一是从“质的限度”出发,强调对野生动物生态损害赔偿的标准,生态服务功能修复后的效果在活力、效果、体积、生命特征等方面要优于原有野生动物状况。二是从“量的限度”出发,野生动物相关生态环境损害赔偿应当基于可持续发展的自然生态观确定生态环境损害赔偿的“量”,要综合考虑自然因素所导致的增减,长期观测并经过科学验证后得出浮动的“量”。

3.2 修复费用和服务功能损失费用

野生动物相关生态环境修复费用是指野生动物资源受到损害后,为将受损的野生动物资源修复到破坏前的状态所要支付的直接费用和间接费用。直接费用是指破坏野生动物资源后所要偿付的野生动物本身的经济价值、生态价值,而间接费用是指与确定直接费用有关的鉴定、调查、评估等费用^[6]。野生动物生态环境服务功能损失包括野生动物资源受损修复期间损失和野生动物功能性永久性损失;野生动物的生态服务功能所折合成的价值,如野生动物维护生态系统平衡、保护物种、保持生物多样性、保存基因等多种生态功能丧失;功能性永久性损失是指野生动物生态功能、经济功能、科教文卫体功能永久性的损失,这种损失是不可逆的^[7]。但在司法实践中,法院往往将二者混同,没有将生态环境服务功能损失费用单独区分开来,尚未意识到野生动物资源的破坏至恢复前对区域生态环境带来不利后果,不利于野生动物资源的修复和保护。

2023年在全国生态环境保护大会上,习近平总书记阐述了要处理好自然恢复和人工修复的关系。野生动物资源修复也可分为自然恢复过程和人为修复过程。在自然恢复过程中,行为人仅需承担生态环境服务功能损失费用,而在人为修复过程中,行为人则需要承担修复费用和生态环境服务功能损失费用。由于野生动物生态环境的周期性、受害的不可逆性,野生动物资源的修复费用体现为如何恢复野生动物的生物属性。例如,重庆市江津区人民法院审理的杨懿等涉非法猎捕珍贵、濒危野生动物刑事附带民事公益诉讼案中,被告人捕获灰林鸮(*Strix aluco*)涉及的损害赔偿包含1只灰林鸮的救护费用,

属于直接费用之一。赔偿范围还包括灰林鸮因伤当年无法繁殖导致种群损失的费用,属于生态环境修复费用;由于灰林鸮主要捕食危害农林经济的鼠类,可以根据相关科学文献估算灰林鸮约8个月不能捕食鼠类的生态功能损失费,属于生态环境服务功能损失费用,不同于修复费用^[8]。修复是最终的结果,即将野生动物资源修复到原来的状态,在此期间,野生动物生态环境服务功能无法正常运行,需要补偿性恢复措施,生态环境服务功能损失费用可以相当于补偿性恢复措施的成本。

对生态环境修复费用和生态环境服务功能损失费用赔偿范围的区别应考虑:在野生动物相关生态环境损害鉴定评估的基础上,确认该野生动物资源是否处于可修复状态。对于可以通过驯养繁殖等修复的野生动物资源,其生态环境服务功能损失可采取替代等值分析法,即以野生动物资源修复为目标,构建基本恢复方案、补充性修复方案和补偿性修复方案,最终实现受损环境的“等量”恢复。对于难以通过驯养繁殖等修复的野生动物资源,可通过野生动物生态利益损失进行填平,即采用野生动物环境价值评估法对生态环境服务功能损失直接量化,包括通过对比的效益转移法、直接市场价值法等^[9]来确定填平的范围。

4 建立野生动物相关生态环境损害统一管理的多元鉴定评估机制

野生动物相关生态环境损害鉴定评估主要是对野生动物资源损害、野生动物资源修复进行货币化的评估。

4.1 完善鉴定评估的必要性

野生动物相关生态环境损害鉴定机构的专业性、权威性对受损资源功能的范围、性质、程序等内容进行准确评估十分重要。由于野生动物相关生态环境损害范围的界定与评估方法需要考虑野生动物自身的生物学特性,具有独特性,与传统的生态环境损害评估有差别。有些方面野生动物相关生态环境损害司法鉴定技术标准的缺失,导致司法实践操作不统一及鉴定意见之间的矛盾。如四川省凉山彝族自治州中级人民法院审理的黄远明非法猎捕、杀害珍贵、濒危野生动物一案中,四川省会理县人民检察院提供的云南濒科委司法鉴定中心的鉴定证明:白腹锦鸡(*Chrysolophus amherstiae*,系国家二级重点保

护野生动物)的价值为1 336.00元/只。四川省甘洛县人民法院审理的举某木非法猎捕、杀害珍贵、濒危野生动物一案中,经四川楠山林业司法鉴定中心鉴定证明:白腹锦鸡的价值为5 000.00元/只。两件案件均于2021年宣判,可以发现同一省的两所检察院对于同一物种提供的鉴定单价差近3.74倍。价值鉴定标准不统一,很容易让人对国家野生动物相关生态环境损害司法鉴定机构的专业性、权威性产生怀疑,亦容易影响鉴定评估的公信力^[10]。

4.2 统一管理的多元化鉴定评估机制

野生动物相关生态环境损害鉴定内容复杂,既包括种属鉴定、价值鉴定,还包括生物多样性鉴定,既要符合科学技术的要求,又要符合国家法律和政策的规定。目前,我国环境损害鉴定评估由农、林等多个环境资源管理行政部门负责,已经出现准入门槛低、管理不集中的现象。由于野生动物物种地区性、多样性等属性,需完善相关鉴定评估机制。

第一,设立统一管理机构。我国公检法从20世纪50年代就建立了各种鉴定机构,司法行政机关具有法定的司法行政管理权。野生动物管理部门具有生物科学技术或者专门知识,由环境部门、司法行政部门做野生动物生态损害鉴定机构的管理部门,并建立二者的工作协调机制,更容易保证鉴定秩序和公正合理,也具有路径依赖和可行性。由管理部门制定准入的最低标准和原则,形成统一的野生动物相关生态环境损害鉴定评估机构的评定标准和资质,继而各省市依据地方情况做好登记和注册^[11]。统一管理机构的最大优点是无需在诉讼中对鉴定机构的资质和标准进行审查,减少诉累,也保证了鉴定质量和鉴定秩序。同时加强对野生动物相关生态环境损害鉴定评估机构执业过程中的信息披露,实现多层次的监管,引导野生动物相关生态环境损害鉴定评估机构良好运行。

第二,推进多元化鉴定机构建设。首先,创建野生动物保护领域司法鉴定机构。司法鉴定准入严格,是为解决诉讼纠纷进行的鉴定。为了提高野生动物资源鉴定评估的科学性和公信力,可以结合环境司法实践实务,将野生动物相关生态环境损害鉴定评估纳入国家司法鉴定体系,推动其法制化、规范化和统一化建设和管理^[12]。其次,推进社会化鉴定评估机构建设。由于野生动物生态损害赔偿由行政主体提出索赔请求,所以常常在案件进入诉讼程序

之前就有鉴定评估的需求。结合各地高校、科研机构对于野生动物资源的专业研究能力,建设一批适合于本地区特定物种及具有专业评估能力的社会化鉴定评估机构。社会鉴定专业面大、公信力强,是生态损害鉴定的主力军。同时,为了与目前的实际情况相衔接,让社会力量设立的技术鉴定机构与司法鉴定机构并存,分别适用不同的鉴定需求,形成多元化的鉴定评估体系。法院在审理野生动物相关生态环境损害赔偿案件时,应当首先选择司法鉴定,并赋予司法鉴定在证据证明力上的优先采信地位,在没有司法鉴定的情况下,基于案件审理的需要,选择社会力量设立的技术鉴定机构。

5 野生动物保护领域生态环境修复责任分析

《规定》中将生态环境损害分为无法修复和可以修复两种情形,赔偿义务人的赔偿义务依据生效判决或者赔偿协议分为赔偿与修复两种类型。结合野生动物资源的特性,野生动物保护领域生态环境损害是指野生动物生态功能的损害,因此赔偿的责任方式可以包括:一是野生动物资源无法恢复的,野生动物资源损害行为人即赔偿义务人应当依法赔偿相关费用和损失,或者实施替代性恢复措施,实现野生动物生态功能的等量恢复;二是野生动物生态功能可以修复的,野生动物生态功能损害行为人即赔偿义务人应当按照约定或者法律规定自行或委托开展环境修复,可以通过驯养繁殖、科学放生、物种引进等方式进行环境修复,同时还应承担野生动物生态环境恢复期间服务功能损失和相关费用。

司法实践中,在处理野生动物相关生态环境损害赔偿案件时,存在对野生动物相关生态环境损害赔偿理解过于简单化,认为野生动物相关生态环境损害仅仅是简单通过支付赔偿金的方式对损害进行赔偿或者填补,而作为最佳救济方式的生态修复责任方式往往被忽略适用。野生动物相关生态环境损害赔偿制度的目的是恢复被损害的野生动物资源、赔偿因损害行为造成的损失^[13]。野生动物相关生态环境损害赔偿责任方式最主要的形式是生态恢复和赔偿损失。对于被破坏的野生动物资源,最好和最重要的救济方式是生态恢复。如果只以金钱补偿为责任,将不利于野生动物生态环境保护目的的实现,赔偿责任应集中在如何保证受损野生动物资源的生

态恢复。

修复野生动物保护资源不必然等于将受损的野生动物资源“恢复原状”,这也是目前生态修复责任方式适用存在的误区,生态修复责任方式应是通过采取修复措施对野生动物资源损害的救济,依据时间限度、空间限度、质量限度,使用与“恢复原状”生态价值相当的生态修复措施,帮助恢复受损的野生动物资源等。修复手段多样化是指通过货币性措施、行为性措施及混合性措施,帮助将生态系统的服务功能、结构等恢复到损害之前的状态^[14]。一般情况下,在野生动物相关生态环境损害发生地科学放生同类野生动物是开展生态修复的首选方式。此外,为恢复受损野生动物种群,还可以采取野生动物驯养繁殖的方式,以野生动物资源遗传保护为出发点,加强驯养繁殖野生动物管理、加强驯养繁殖业人才培养和科研投入、改善饲养管理方式,扩大养殖规模,再辅助以科学放生,以达到恢复野生动物种群的效果^[15]。最后,应做好区域物种引进工作,对于受损严重、难以自行恢复的野生动物资源,可以从我国其他生态环境类似、生态功能相同的区域进行物种引进工作,同时实现物种引进工作的全链条监管,对其能否适应野生动物资源受损地生态环境以及其能否较大程度上弥补受损的野生动物资源生态功能进行监管,最大程度实现野生动物生态修复。

6 结论

野生动物相关生态环境损害赔偿不只关注野生动物资源的损害,还须注重厘清代表公共环境利益进行索赔主体的职责,明晰野生动物相关生态环境损害赔偿的范围,建立野生动物生态利益的鉴定评估机制,以达到维护生物多样性、保护生态安全的效果。

参考文献:

- [1] 刘倩. 生态环境损害赔偿:概念界定、理论基础与制度框架[J]. 中国环境管理, 2017, 9(1): 98-103.
LIU Q. Eco-environmental damage compensation: definition of concept, theoretical basis and system frame [J]. Chinese Journal of Environmental Management, 2017, 9(1):98-103.
- [2] 解永照, 吴纪奎. 破坏野生动物资源犯罪的实证研究及刑法保护体系建构[J]. 山东警察学院学报, 2021, 33(4): 98-119.
XIE Y Z, WU J K. An empirical study on crime of destroying wildlife resources and construction of criminal law protection system [J]. Journal of Shandong Police College, 2021, 33(4): 98-119.
- [3] 田亦尧, 宋玫仪. 民法典中生态损害的损害赔偿赔偿责任:从野生动物生态损害鉴定评估展开[J]. 天津法学, 2020, 36(3): 48-56.
TIAN Y Y, SONG M Y. The liability of damage compensation about ecological damage in the *Civil Code*: based on the forensics of ecological damage of wild animals [J]. Tianjin Legal Science, 2020, 36(3): 48-56.
- [4] 杨开华, 蔡宏图. 生物安全观视野下我国野生动物保护法修订探讨[J]. 野生动物学报, 2021, 42(4): 1238-1243.
YANG K H, CAI H T. Discussion on the revision of wildlife protection law in China from the perspective of biosafety [J]. Chinese Journal of Wildlife, 2021, 42(4): 1238-1243.
- [5] 王路遥, 王忠驰. 西藏自治区野生动物的损害赔偿司法认定与规范路径[J]. 西藏发展论坛, 2021(3): 71-77.
WANG L Y, WANG Z C. Judicial cognizance and normative path of wildlife damage compensation in Tibet Autonomous Region [J]. The Theoretical Platform of Tibetan Development, 2021 (3): 71-77.
- [6] 王小钢. 《民法典》第1235条的生态环境恢复成本理论阐释:兼论修复费用、期间损失和永久性损失赔偿责任的适用[J]. 甘肃政法大学学报, 2021(1): 1-10.
WANG X G. Theoretical Interpretation of ecological environment restoration cost in article 1235 of the *Civil Code*: also on the application of compensation liability for repair costs, period losses, and permanent losses [J]. Journal of Gansu University of Political Science and Law, 2021(1): 1-10.
- [7] 李挚萍. 生态环境修复责任法律性质辨析[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2018, 18(2): 48-59.
LI Z P. Analysis on the legal nature of ecological restoration liability [J]. Journal of China University of Geosciences (Social Sciences Edition), 2018, 18(2): 48-59.
- [8] 陈学敏. 论生态环境损害赔偿范围的确定[J]. 中国应用法学, 2021(4): 175-195.
CHEN X M. On the determination of the compensation scope for ecological environment damage [J]. China Journal of Applied Jurisprudence, 2021(4): 175-195.
- [9] 兰绍清. 我国生态环境损害赔偿制度研究:基于生态环境损害赔偿评估方法的构建[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2018(10): 182-188.
LAN S Q. Research on the compensation system for ecological environment damage in China: construction of an assessment method for ecological and environmental damage compensation [J]. Fujian Tribune (The Humanities & Social Sciences), 2018(10): 182-188.
- [10] 陈静, 刘铭锐. 关于野生动物资源保护领域公益损害赔偿问题的思考[J]. 法制与社会, 2020(12): 43-44; 46.
CHEN J, LIU M R. Reflection on the compensation for public welfare damage in the field of wildlife resource protection [J].

- Legal System and Society, 2020(12): 43-44; 46.
- [11] 高俊涛, 董建华. 生态环境损害鉴定评估机制科学运行的制度保障[J]. 中共青岛市委党校青岛行政学院学报, 2020(6): 80-85.
- GAO J T, DONG J H. Institutional guarantee for the scientific operation of the ecological environment damage identification and assessment mechanism [J]. Journal of the Party School of C.P.C. Qingdao Municipal Committee and Qingdao Administrative Institute, 2020(6): 80-85.
- [12] 苏翰诗, 吕盈盈, 汪峰, 等. 我国工业源水污染防治环境经济政策进展研究[J]. 环境保护, 2021, 49(7): 25-30.
- SU H S, LÜ Y Y, WANG F, *et al.* Development of environmental economic policy of industrial water pollution control in China [J]. Environmental Protection, 2021, 49(7): 25-30.
- [13] 周训芳. 全球化进程中的野生动物管理理念和制度[J]. 野生动物学报, 2021, 42(4): 1231-1237.
- ZHOU X F. Concepts and systems of wildlife management in the process of globalization [J]. Chinese Journal of Wildlife, 2021, 42(4): 1231-1237.
- [14] 刘德法, 高亚瑞. 论环境刑法视域下的生态修复性司法[J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2020, 47(3): 70-77.
- LIU D F, GAO Y R. On ecological restoration justice from the perspective of *Environmental Criminal Law* [J]. Journal of Henan Normal University (Philosophy and Social Sciences Edition), 2020, 47(3): 70-77.
- [15] 杨娇, 鞠丹, 周绍春, 等. 黑龙江省野生动物驯养繁殖业现状与发展对策[J]. 林业科技, 2017, 42(1): 56-57.
- YANG J, JU D, ZHOU S C, *et al.* The current situation and development countermeasures of wildlife domestication and reproduction industry in Heilongjiang Province [J]. Forestry Science & Technology, 2017, 42(1): 56-57.