

中国兽类标本馆藏数量

魏辅文*

(中国科学院动物研究所, 北京 100101)

摘要: 我国兽类资源丰富, 兽类物种共计 12 目 59 科 254 属 686 种。近 40 年来我国的兽类标本采集和馆藏数量快速增加。根据最新发表的兽类名录对 19 家博物馆(标本馆)兽类标本馆藏的调查结果表明, 我国至少保藏兽类标本 166 178 号, 馆藏数量排名前五位的单位分别是中国科学院昆明动物研究所、中国科学院动物研究所、四川省林业科学研究院、中国科学院西北高原生物研究所和西华师范大学, 馆藏数量占比 84.9%。在馆藏标本中, 小型兽类占 91.5%, 而大中型兽类标本特别是鲸豚类很少, 有待加大力度对这些类群标本进行收集与保藏。

关键词: 兽类; 标本; 博物馆(标本馆); 中国

中图分类号: Q95

文献标识码: A

文章编号: 1000-1050(2021)05-0614-03

Mammal specimen collection in China

WEI Fuwen*

(Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China)

Abstract: China is rich in mammal diversity, with 12 orders, 59 families, 254 genera and 686 species. In the past 40 years, the number of mammal specimens in Chinese museums has increased rapidly. According to the newly published catalogue of mammals in China, 19 museums were investigated and a total of 166 178 mammal specimens are preserved. The top 5 museums, which accounted for 84.9% of all preserved specimens, are the Kunming Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences (CAS); Institute of Zoology, CAS; Sichuan Academy of Forestry Sciences; Northwest Institute of Plateau Biology, CAS; and China West Normal University. Among the specimens in the 19 museums, small mammals accounted for 91.5%. Large- and medium-sized mammal specimens, especially cetaceans, are relatively low. The specimen collection and preservation of these groups should be increased in the future.

Key words: Mammal; Specimen; Museum; China

动物标本采集和保藏是动物学研究的基础, 标本是开展形态学、分类学、进化生物学、生态学等研究的必备材料。中国是世界上动物资源最丰富的国家之一, 中国动物学会兽类学分会兽类名录修订编委会最新统计结果表明, 我国兽类物种有 12 目 59 科 254 属 686 种(魏辅文等, 2021)。

兽类标本是兽类学研究的重要材料。随着取样和分析技术的发展, 研究者得以从馆藏标本中获取更多的形态、遗传和生态学等信息, 更加深入地探索一些未知的科学问题。例如, Hu 等(2020)通过分析不同来源小熊猫属(*Ailurus*)样本(包括皮张标本)的基因组信息, 确定了现生小熊猫可分为两个系统发生种, 即喜马拉雅小熊猫(*A. fulgens*)和中华小熊猫(*A. styani*), 两者具有

明显不同的种群历史, 在更新世倒数第二个冰期开始分化, 雅鲁藏布江为其地理边界; Zhou 等(2018)利用不同来源的江豚(*Neophocaena* spp.)标本开展种群基因组学研究, 确立了长江江豚(*N. asiaorientalis*)独立种的地位, 进一步凸显长江江豚在长江生物多样性与生态系统保护中的旗舰物种地位; Han 等(2019)通过稳定同位素技术对大熊猫骨头和牙齿碳氮氧稳定同位素进行分析, 进而揭示了其食性和栖息地环境的演变。在新的技术革新时代的背景下, 这样一份详细的馆藏物种标本清单可以为科研人员研究与合作提供便利, 有利于深入探讨和解决一系列进化生物学和生态学问题, 为生物多样性保护服务。

为查明中国主要科研机构 and 高等院校采集和保

作者简介: 魏辅文(1964–), 男, 博士, 研究员, 中国科学院院士, 主要从事保护生物学研究。

收稿日期: 2021-07-31; 接受日期: 2021-08-26

* 通讯作者, Corresponding author, E-mail: weifw@ioz.ac.cn

藏的兽类标本数量, 20 世纪 80 年代汪松等 (1983) 曾对全国 30 多家单位的兽类标本馆藏量进行了调查, 统计标本保藏数量共计 66 196 号。过去 40 年, 我国兽类学发展迅速, 标本采集和保藏数量不断增加。为进一步摸清兽类每个物种在不同单位的标本保藏量, 作者在中国兽类名录修订期间, 对我国兽类标本的主要收藏单位 (计 19 家) 进行了再次调查统计。

调查结果显示, 19 家博物馆 (标本馆) 采集范围覆盖了我国七大生物地理区划: 东北、华北、华中、华南、西南、蒙新和青藏区, 一定程度上代表了国内不同区域兽类标本资源采集的现状, 也使我们国内兽类资源分布及其多样性状况有了更进一步的了解。截至 2021 年 6 月, 我国保藏兽类标本至少 166 178 号, 保藏数量排名前五位的单位分别是中国科学院昆明动物研究所、中国科学院动物研究所、四川省林业科学研究院、中国科学院西北高原生物研究所和西华师范大学, 馆藏数量占 84.9%。在馆藏的兽类标本中, 小型兽类 (攀鼯目、兔形目、啮齿目、劳亚食虫目和翼手目) 占 91.5%, 特别是啮齿目标本数量达 110 746 号, 占 66.6% (表 1)。总体来看, 大中型兽类标本相对较少, 特别是鲸豚类, 未来需加大力度对这些类群的标本进行收集与保藏。

致谢: 感谢中国科学院昆明动物研究所李松和蒋学龙, 中国科学院动物研究所陈军, 四川省林业科学研究院刘少英, 中国科学院西北高原生物研究所陈

世龙, 西华师范大学周材权, 广州大学吴毅, 贵州师范大学周江, 四川大学冉江洪, 陕西省动物研究所常罡, 东北师范大学冯江, 广东省科学院动物研究所陈金平, 上海自然博物馆王小明, 北京师范大学张雁云, 东北林业大学张明海, 西北大学郭松涛, 南京师范大学杨光, 中山大学范朋飞, 安徽大学张保卫, 中国科学院水生生物研究所王丁等专家的支持。

参考文献:

- Han H, Wei W, Hu Y B, Nie Y G, Ji X P, Yan L, Zhang Z J, Shi X X, Zhu L F, Luo Y B, Chen W C, Wei F W. 2019. Diet evolution and habitat contraction of giant pandas via stable isotope analysis. *Current Biology*, **29**: 664–669.
- Hu Y B, Thapa A, Fan H Z, Ma T X, Wu Q, Ma S, Zhang D L, Wang B, Li M, Yan L, Wei F W. 2020. Genomic evidence for two phylogenetic species and long-term population bottlenecks in red pandas. *Science Advances*, **6** (9): aax5751.
- Zhou X, Guang X, Sun D, Xu S, Li M, Seim I, Jie W, Yang L, Zhu Q, Xu J, Gao Q, Kaya A, Dou Q, Chen B, Ren W, Li S, Zhou K, Gladyshev V N, Nielsen R, Fang X, Yang G. 2018. Population genomics of finless porpoises reveal an incipient cetacean species adapted to freshwater. *Nature Communications*, **9**: 1276.
- 汪松. 金善科, 王宗祯. 1983. 中国兽类标本收藏概略. 兽类学报, **3** (1): 113–116.
- 魏辅文, 杨奇森, 吴毅, 蒋学龙, 刘少英, 李保国, 杨光, 李明, 周江, 李松, 胡义波, 葛德燕, 李晟, 余文华, 陈炳耀, 张泽钧, 周材权, 吴诗宝, 张立, 陈中正, 陈顺德, 邓怀庆, 江廷磊, 张礼标, 石红艳, 卢学理, 李权, 刘铸, 崔雅倩, 李玉春. 2021. 中国兽类名录 (2021 版). 兽类学报, **41** (5): 487–501.

表 1 摇中国兽类标本馆藏数量
Table 1 摇 The number of mammal specimens in the Chinese museums

名录 Catalogue	* 标本馆藏单位 Specimen collection institution																			总计 Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
长鼻目 PROBOSCIDEA	1				2					1		5	1				4			14
海牛目 SIRENIA	1										14									15
攀蹄目 SCANDENTIA	877	215	7	13	1	40	10	10	14	34	164	14	2	16	69	3	16	4		1 182
灵长目 PRIMATES	896	143	2	19	38	4	11	23	44	14	34	164	14	16	69	3	16	4		1 514
原猴亚目 Strepsirhini	126	7		2	2	1		2	1		22	4		2			1			168
简鼻亚目 Haplorhini	770	136	2	19	36	3	11	21	44	13	34	142	10	14	69	3	15	4		1 346
兔形目 LAGOMORPHA	691	4 014	2 504	901	311	2	56	81	47	12	22	27	15	128	10	2	3	2		8 828
啮齿目 RODENTIA	40 291	35 639	18 608	3 748	3 200	105	568	2 619	1 846	597	892	445	978	581	454	20	40	115		110 746
河狸亚目 Castorimorpha	4			3					1		1			1						10
鼠亚目 (啮鼠总科) Myomorpha (Dipodoidea)	41	2 563	159	165	22	1	520	2 399	1 582	511	613	297	878	269	416	12	17	87		2 995
鼠亚目 (鼠总科) Myomorpha (Murroidea)	37 891	24 802	17 674	2 790	2 881	91	520	2 399	1 582	511	613	297	878	269	416	12	17	87		93 730
豪猪亚目 Hystricomorpha	25	8	2	1	20	1	4	12	3	5	6	2		11	1	1	5	2		108
松鼠亚目 Sciuroomorpha	2 334	8 262	773	789	277	12	48	213	240	72	274	136	95	306	24	6	18	24		13 903
劳亚食虫目 EULIPOTYPLHA	9 206	1 495	4 347	101	557	50	26	316	90	9	84	64	34	23	11	5	9	26		16 453
翼手目 CHIROPTERA	2 101	1 176	793	61	438	4 215	3 049	164	182	2 231	263	29	6	12	88	4	4	7		14 823
阴蝙蝠亚目 Yinpterochiroptera	1 377	671	545	15	296	3 227	1 894	93	140	1 447	133	11		3	50		2	3		9 907
阳蝙蝠亚目 Yangochiroptera	724	505	248	46	142	988	1 155	71	42	784	130	18	6	9	38	4	2	4		4 916
鲸偶蹄目 CETARTIODACTYLA	1 161	1 778	65	647	362	6	118	94	678	73	92	307	27	29	78	223	51	18		5 832
胼足亚目 Tylopoda												4								4
猪形亚目 Suina	18	164	2	1	8	1	18	6	15	16	10	34	3	2	10	1	4			313
反刍亚目 Ruminantia	1 143	1 604	63	646	354	4	100	85	663	56	82	235	23	27	68	4	34	16		5 207
鲸河马形亚目 Whippomorpha	10					1		3	1		34	1			218	13	2	25		308
奇蹄目 PERISSODACTYLA	35			11	1			1			4	1			1					54
鳞甲目 PHOLIDOTA	90	20		4	4	2	1	1	3	20	4			1	1	7	2			156
食肉目 CARNIVORA	1 540	2 172	53	331	387	19	102	128	382	118	363	574	80	143	48	15	74	27		6 561
猫型亚目 Feliformia	850	409	11	78	114	7	37	31	48	41	271	234	29	57	3	7	36	14		2 277
犬型亚目 Caniformia	690	1763	42	253	273	12	65	97	334	77	92	340	51	86	45	8	38	13		4 284
总计 Total	56 853	46 689	26 379	5 819	5 313	4 404	3 971	3 437	3 269	3 058	1 784	1 633	1 162	933	758	274	211	201		30 166 178

* 1 : 中国科学院昆明动物研究所 ; 2 : 中国科学院动物研究所 ; 3 : 四川省林业科学研究所 ; 4 : 中国科学院西北高原生物研究所 ; 5 : 西华师范大学 ; 6 : 广州大学 ; 7 : 贵州师范大学 ; 8 : 四川大学 ; 9 : 陕西省动物研究所 ; 10 : 东北师范大学 ; 11 : 广东省科学院动物研究所 ; 12 : 上海自然博物馆 ; 13 : 北京师范大学 ; 14 : 东北林业大学 ; 15 : 西北大学 ; 16 : 南京师范大学 ; 17 : 中山大学 ; 18 : 安徽大学 ; 19 : 中国科学院水生生物研究所. 标本数量由博物馆提供, 可能存在物种鉴定和统计上的不准确性, 数据仅供参考

* 1 : Kunming Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences ; 2 : Institute of Zoology, CAS ; 3 : Sichuan Academy of Forestry Sciences ; 4 : Northwest Institute of Plateau Biology, CAS ; 5 : China West Normal University ; 6 : Guangzhou University ; 7 : Guizhou Normal University ; 8 : Sichuan University ; 9 : Shaanxi Institute of Zoology ; 10 : Northeast Normal University ; 11 : Institute of Zoology, Guangdong Academy of Sciences ; 12 : Shanghai Natural History Museum ; 13 : Beijing Normal University ; 14 : Northeast Forestry University ; 15 : Northwest University ; 16 : Nanjing Normal University ; 17 : Sun Yat-sen University ; 18 : Anhui University ; 19 : Institute of Hydrobiology, CAS. The number of specimens provided by the museums may contain species identification and statistical inaccuracies