

Quantity and Distribution of Nature Protected Areas in the Wuling Mountains Region

Neng Jiang¹, Yun Huang¹, Jiaoyang He¹, Yifeng Zheng¹, Xiao Jiang¹, Changqi Yang¹, Peiling Zhang¹, Yong Qu¹, Chunwang Li², Zhixiao Liu^{1*}

¹College of Biology and Environmental Sciences, Jishou University, Jishou Hunan

²Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing

Email: *zxliu1965@163.com

Received: Mar. 29th, 2020; accepted: Apr. 15th, 2020; published: Apr. 28th, 2020

Abstract

Based on literature retrieval and some field investigation, the quantity and distribution pattern of Nature Protected Areas (NPA) in the Wuling Mountains Region (WMR) were searched. The main results show that: there were a total of 133 NPA, of which 90, 17, 15 and 11 were in Hunan, Chongqing, Hubei and Guizhou Provinces respectively; there were 22, 17 and 61 national, provincial and county (city) level nature reserves (NR), 27 national forest parks and 6 listed as the national scenic areas of China. All of them were distributed in 63 counties (or county-level cities), with a total area was 17,960.3 km² accounting for 10.26% of the WMR (175,000.0 km²). The area of the NPA administrated by Hunan Province was the largest, with 7712.4 km², accounting for 42.94% of the total of all the protected areas, and for 8.94% of that of 86,294.5 km² belonging to the WMR inside the domain of Hunan. Of the 121 NPA with the definite information of establishment year, 81 were established in the period of rapid development from 1994 to 2009, accounting for 66.94%. Of the 100 NR, 59 (59%) took forest ecosystems as the main protection object. Some common problems of these NPA included multi-administration, lacking funds as well as basic data. We suggested that, in combination with the construction of ecological civilization of China, it should further strengthen the construction of NPA in the WMR, especially pay more attention to the protection of cave biodiversity and world geological relics of international significance.

Keywords

Nature Protected Area, Nature Reserve, Distribution Pattern, Wuling Mountains Region

武陵山地区自然保护地的数量与分布格局

蒋能¹, 黄昀¹, 何娇阳¹, 郑义锋¹, 蒋潇¹, 杨长淇¹, 张佩玲¹, 瞿勇¹, 李春旺², 刘志霄^{1*}

*通讯作者。

文章引用: 蒋能, 黄昀, 何娇阳, 郑义锋, 蒋潇, 杨长淇, 张佩玲, 瞿勇, 李春旺, 刘志霄. 武陵山地区自然保护地的数量与分布格局[J]. 世界生态学, 2020, 9(2): 159-172. DOI: 10.12677/ije.2020.92020

¹吉首大学生物资源与环境科学学院, 湖南 吉首

²中国科学院动物研究所, 北京

Email: *zxliu1965@163.com

收稿日期: 2020年3月29日; 录用日期: 2020年4月15日; 发布日期: 2020年4月28日

摘要

通过文献检索, 结合在部分区域的实地考察, 对武陵山地区自然保护地的数量与分布格局进行了研究, 结果表明: 该地区现有自然保护地133个, 其中湖南省、重庆市、湖北省和贵州省分别为90、17、15和11个; 国家级、省级和县(市)级自然保护区分别为22、17和61个, 国家级森林公园27个, 国家级风景名胜区6个。这些保护地分布于63个县(或县级市), 总面积为17,960.3 km², 占武陵山地区总面积(175,000.0 km²)的10.26%, 其中湖南省所辖的自然保护地面积最大, 为7712.4 km², 占保护地总面积的42.94%, 占湖南省内属于武陵山地区(86,294.5 km²)总面积的8.94%。在能够查阅到建立年份的121个自然保护地中, 有81个建立于我国自然保护地的快速发展期(1994~2009年), 占66.94%。在其中的100个自然保护区中, 有59个(占59%)以森林生态系统为主要保护对象。经费不足、多头管理、基础数据缺乏是保护地普遍面临的问题。建议结合我国的生态文明建设, 进一步加强对武陵山地区自然保护地的建设力度, 尤其对于具有国际意义的世界地质遗迹和洞穴生物多样性保护应予以更多的重视。

关键词

自然保护地, 自然保护区, 分布格局, 武陵山地区

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

自然生态系统和生物多样性是人类赖以生存和发展的物质基础, 也是国家生态安全的重要基石。为了保护自然生态系统的完整性和生物多样性, 世界各国都参考世界自然保护联盟(International Union for Conservation of Nature, IUCN)制定的保护地分类标准和本国的资源禀赋, 建立了符合自身国情的自然保护地体系[1]。

自然保护地是指由各级政府依法划定或确认, 对重要的自然生态系统、自然遗迹、自然景观及其所承载的自然资源、生态功能和文化价值实施长期保护的陆域或海域。自然保护区是自然保护地的重要形式, 是指对典型的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹等予以立法保护。自然保护区通常具有较大的面积, 以确保主要保护对象的生态安全, 维持和恢复珍稀濒危野生动植物的种群数量及其赖以生存的栖息环境[2]。除了自然保护区以外, 自然保护地还包括森林公园、风景名胜区等其他形式[3]。

近几十年来, 在国际自然保护事业迅猛发展的大背景下, 我国的生态文明建设也突飞猛进, 而自然保护地的建设已成为我国生态文明建设的重要方面。据不完全统计, 我国自1956年建立第一个自然保护地起, 截止2017年5月, 全国各类自然保护地的数量已逾12,000个(不包含自然保护小区), 总面积(扣除重叠部分)几近我国陆域面积的18% [4]。

然而,在自然保护地数目快速增长的同时,我国的自然保护事业和保护地的建设也面临着诸多问题,如何将自然保护地的建设实现由量变到质变的转变,已成为我国自然保护事业可持续发展迫切需要解决的实际问题。

2019年,国务院下发了《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》,其中要求对我国现有的自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等各类自然保护地开展综合评价,并按照保护区域的自然属性、生态价值和管理目标进行梳理调整和归类,以逐步形成以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地分类系统。这意味着,自然保护地的现状调查、资源整合与建设规划将成为我国各地方政府相关职能部门近期重要的工作目标和任务。

武陵山地区是我国南方一个非常重要的生态区域,被列为具有全球意义的我国生物多样性集中分布的区域之一。加强武陵山地区自然保护地的建设不仅是我国自然保护事业发展的需要,也是世界自然保护事业发展的必然要求。可是,迄今有关武陵山地区自然保护方面的文献非常零散,并且主要是关于扶贫开发、旅游建设和动植物资源等方面的研究报道[5]-[15],而有关武陵山地区自然保护地总体情况的研究资料还一直缺乏。鉴于武陵山地区特殊的生态价值和全球性的自然保护意义,我们对其自然保护地的数量和分布现状进行了一些调查与研究,旨在为今后的进一步建设提供参考资料。

2. 研究区域概况与调查方法

武陵山地区(106°56'~111°49'E, 27°10'~31°28'N),是指武陵山及其余脉所在的区域,位于我国的华中腹地和湘鄂渝黔四省(直辖市)边区,总面积约 17.5 万 km²,含 71 个县市。域内属亚热带向暖温带过渡的季风性湿润气候,年均气温 13.1℃~17.5℃,年降雨量 1061~1500 mm,年均日照 1095~1770 h,无霜期 210~330 d,雨热同期,植被繁茂,自然条件优越,水土、矿产、旅游及生物资源十分丰富,特别是由于没有受到过第四纪冰川的严重影响,域内保存了许多珍稀物种或孑遗生物[7]-[15]。

近年,我们在国家自然科学基金,以及国家林业局、环境部、湖南省林业厅及相关单位项目基金的支持下,对武陵山地区的生物资源进行了一些本底调查及生态与保护研究,涉及区域内的数十个国家级、省级和县级自然保护区、风景名胜区、森林公园等多种类型的自然保护地,还调查了 100 多个溶洞[9]-[21],因此对于境内自然保护地的现状及存在的问题具有一些感性的认识和理性的思考。

为了从整体上了解和把握武陵山地区自然保护地的建设情况,我们较为系统地查阅了相关的文献。先通过中国自然保护区标本资源共享平台 <http://www.papc.cn/>、中国自然保护区网 <http://www.nrchina.org/>、360 搜索网和湘鄂渝黔 4 省(直辖市)林业局官网查找隶属于武陵山地区的各级自然保护区、国家级森林公园和风景名胜区的基础信息,主要包括保护区的名称、地理位置、行政归属、保护面积、建立时间及升级时间等。然后,再通过中国知网 www.cnki.net 和维普网 www.cqvip.com 进行期刊论文查询,主要检索主题(或篇名中包含)分别为湘、鄂、渝、黔四个省内的“自然保护地”,并含各县市名称;查询条件:全部馆藏,全部记录,出版年不限,模糊查询。为避免遗漏,再次扩大范围,去掉并含内容再次进行检索。此外,还查阅了国家公园主题资料。通过文献资料的反复查询、核查与比对,以确保信息的准确。因此,本文是基于实地考察和对文献资料的综合分析而完成的区域性自然保护地研究成果。

3. 结果与分析

3.1. 自然保护地的总数分布及国家级保护地名录

对所查阅到的文献资料进行统计,结果表明,武陵山地区现有自然保护地 133 个,其中自然保护区 100 个(占 75.19%),包括国家级自然保护区 22 个(表 1)、省级自然保护区 17 个和县级自然保护区 61 个。另有国家级森林公园 27 个(20.30%)(表 2)、国家级风景名胜区 6 个(4.51%)(表 3)。

Table 1. List of Chinese national nature reserves established in the Wuling mountains region
表 1. 分布于武陵山地区的国家级自然保护区名录

名称	所属县域或县级市域	面积/km ²	始建时间	升格为国家级的时间
湖南金童山	城步县	184.660	1981	2013
湖南新宁舜皇山	新宁县	217.198	1982	2009
湖南黄桑	绥宁县	125.900	1982	2005
湖南小溪	永顺县	263.476	1982	2001
湖南壶瓶山	石门县	665.680	1982	1994
湖南八大公山	桑植县	449.000	1982	1986
湖南高望界	古丈县	171.698	1993	2011
湖南张家界大鲵	张家界市武陵源区	142.850	1995	1996
湖南保靖白云山	保靖县	201.586	1998	2013
湖南借母溪	沅陵县	130.410	1998	2008
湖南鹰嘴界	会同县	159.000	1998	2006
湖南六步溪	安化县	142.390	1999	2009
湖北星斗山	利川市、咸丰县、恩施市	683.390	1981	2003
湖北木林子	鹤峰县	208.380	1983	2012
湖北后河	五峰县	409.649	1985	2000
湖北长阳崩尖子	长阳县	133.130	1988	2017
湖北咸丰忠建河大鲵	咸丰县	2550.000	1990	2012
湖北七姊妹山	宣恩县	345.500	1990	2008
贵州梵净山	江口、印江、松桃县	419.00	1978	1986
贵州大沙河	道真县	269.900	1984	2018
贵州麻阳河	沿河县	311.130	1987	2003
贵州佛顶山	石阡县	152.000	1992	2016

Table 2. List of Chinese national forest parks in the Wuling mountains region
表 2. 分布于武陵山地区的国家级森林公园名录

名称	所属县域或县级市域	面积/km ²	始建时间	升格为国家级的时间
湖南云山	武冈市	12.670	1981	1992
湖南张家界	张家界市武陵源区	48.100	1982	1982
湖南南华山	凤凰县	22.427	1992	1992
湖南中坡	鹤城区	13.670	1992	2002
湖南百里龙山	新邵县	38.350	1992	2009
湖南大熊山	新化县	76.230	1992	2002
湖南雪峰山	洪江市	40.259	2004	2008
湖南两江峡谷	城步县	63.360	2005	2008
湖南峰峦溪	桑植县	22.166	2006	2008
湖南罗溪	洞口县	298.118	2006	2011

Continued

湖南天泉山	张家界市永定区	35.381	2009	2010
湖南沅陵	沅陵县	102.838	—	2015
湖南靖州	靖州县	43.014	—	2015
湖南不二门	永顺县	30.000	—	2006
湖南夹山	石门县	15.300	—	1993
湖南天门山	张家界市永定区	96.000	—	1992
贵州九道水	正安县	12.445	2005	2007
湖北清江	长阳土家族自治县	499.800	1996	1996
湖北坪坝营原始森林公园	咸丰县	80.000	2004	2004
湖北柴埠溪	五峰县	80.000	—	1996
重庆双桂山	丰都县	1.000	1992	1992
重庆仙女山	武隆县	89.100	1993	1999
重庆黔江	重庆市黔江区	128.000	2001	2001
重庆酉阳桃花源	酉阳土家族苗族自治县	27.340	2008	2008
重庆黄水	石柱土家族自治县	504.000	—	1998
重庆茂云山	彭水苗族土家族自治县	39.100	—	2001
重庆巴尔盖	酉阳土家族苗族自治县	36.443	—	2010

注：“—”缺乏相关的信息。

Table 3. List of Chinese national scenic areas in the Wuling mountains region**表 3.** 分布于武陵山地区的国家级风景名胜区名录

名称	所属县域或市域	面积/km ²	始建时间	升格为国家级的时间
湖南德夯	吉首市	108.000	1991	2005
湖南万佛山	通道侗族自治县	168.000	1999	2009
湖南崀山	新宁县	108.000	2001	2002
湖南猛洞河	永顺县	255.000	—	2004
湖南紫鹊界梯田 - 梅山龙宫	新化县	586.000	—	2005
湖南虎形山 - 花瑶	隆回县	102.500	—	2010

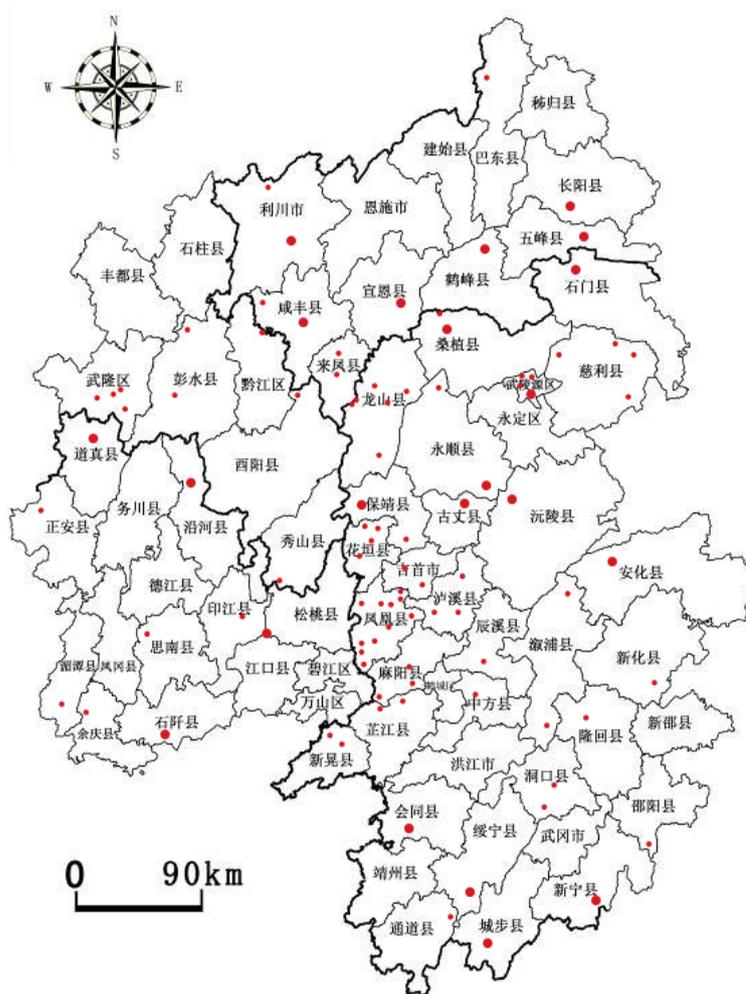
注：“—”缺乏相关的信息。

Table 4. Category quantitative distribution of nature protected area in the Wuling mountains region**表 4.** 武陵山地区自然保护地类型的数量分布

区域	自然保护地类型			自然保护地数量总计/个(占比%)
	自然保护区/个	国家级森林公园/个	国家级风景名胜区/个	
湖南	68	16	6	90 (67.67%)
重庆	10	7	0	17 (12.78%)
湖北	12	3	0	15 (11.28%)
贵州	10	1	0	11 (8.27%)
总计	100	27	6	133 (100%)

3.2. 自然保护地的行政区域分布

由表 4 可见,在武陵山地区现有统计的 133 个自然保护地中,有 90 个分布于湖南省(占 67.67%),其中自然保护区 68 个(国家级 12 个、省级 9 个、县市级 47 个)、国家级森林公园 16 个、国家级风景名胜区 6 个。有 17 个分布于重庆市(12.78%),其中自然保护区 10 个(省级 4 个、县市级 6 个)、国家级森林公园 7 个。有 15 个分布于湖北省(11.28%),其中自然保护区 12 个(国家级 6 个、省级 2 个、县市级 4 个)、国家级森林公园 3 个。贵州省有 11 个(8.27%),其中自然保护区 10 个(国家级 4 个、省级 2 个、县市级 4 个)、国家级森林公园 1 个。



注:大、小红点分别代表国家级和地方级自然保护区

Figure 1. Distribution of nature reserves in the Wuling mountains region
图 1. 武陵山地区自然保护区分布图

由图 1、图 2 可见,在属于武陵山地区的 71 个县(市)中,有 63 个县(市)(占 88.73%)有自然保护地分布。其中,湖南省凤凰县自然保护地数目最多,有 13 个(占保护地总数的 9.77%),其次是湖南省龙山县(6 个)。随后依次是张家界市武陵源区(5 个)、慈利县和永顺县(各 4 个)。其他县(市)的自然保护地数量都不超过 3 个,而湖北建始县、秭归县、恩施县,以及湖南涟源县和贵州铜仁市碧江区、万山区、玉屏县和德江县目前尚未建立自然保护地。

14.54%，占重庆市内属于武陵山地区(22,754.3 km²)总面积的 11.48%；而贵州省所辖的自然保护地面积最小，为 2249.9 km²，占保护地总面积的 12.53%，占贵州省内属于武陵山地区(31,460.7 km²)总面积的 7.15% (图 3、图 4)。

在 133 个保护地中，国家级自然保护区的数目(22 个)仅占保护地总数的 16.54%，但它们的总面积却最大(8336.0 km²)，占保护地总面积的 46.41%。其次是县市级自然保护区，总面积为 3721.2 km²，占 20.72%。省级自然保护区总面积 2120.5 km²，占 11.81%。国家级森林公园总面积 2455.1 km²，占 13.67%。国家级风景名胜区覆盖面积最小，仅为 1327.5 km²，占 7.39%。

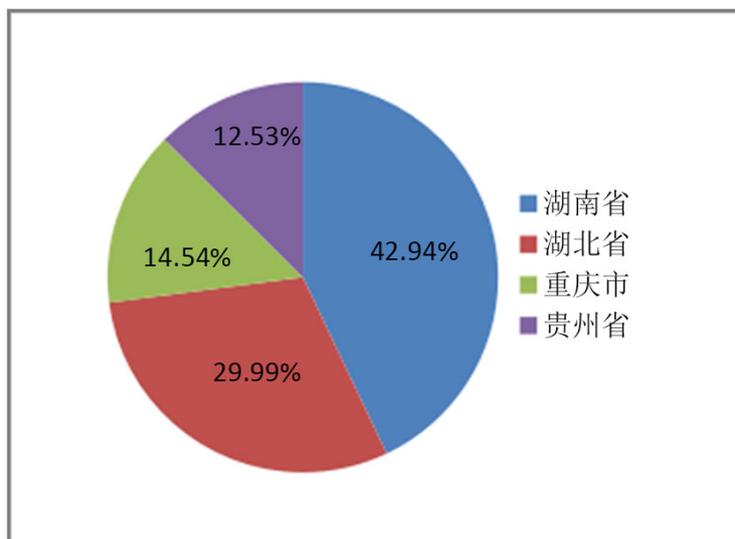


Figure 3. Ratio of nature protected area administrated by the four provinces to the total area of them in the Wuling mountains area, respectively

图 3. 四省(市)所辖自然保护地面积占武陵山地区保护地总面积的比例

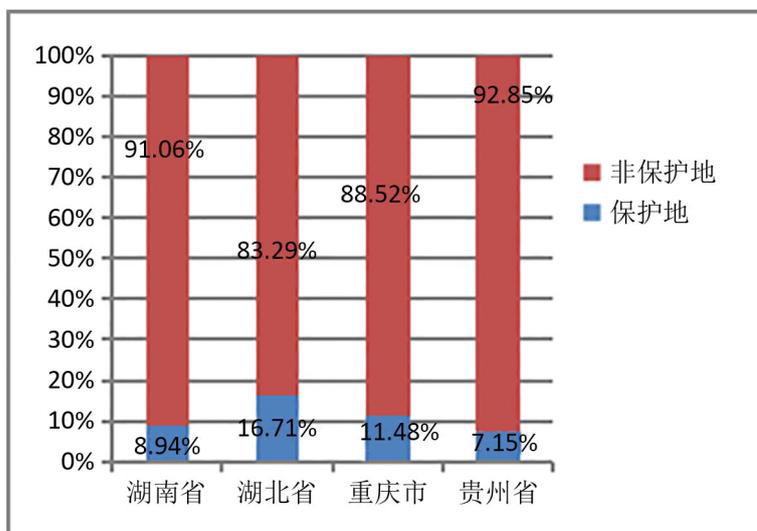


Figure 4. Ratio of nature protected area administrated by the four provinces to the total area of the Wuling mountains area belonging to the provinces, respectively

图 4. 四省(市)所辖自然保护地面积占各省(市)内属武陵山地区面积的比例

3.4. 自然保护地的建设时期分布

我国的自然保护地建设可大致划分为 4 个时期,既起步期(1956~1978 年)、稳步发展期(1979~1993 年)、快速发展期(1994~2009 年)和稳固完善期(2010 年至今) [22]。对 121 个自然保护地的建立年份进行统计(有 12 个自然保护地未能找到相关信息),结果如图 5 所示。可见,武陵山地区处于快速发展期建立的自然保护地最多,有 81 个(占 66.94%),如重庆酉阳桃花源国家森林公园、湖北巴东神农溪自然保护区和贵州印江洋溪自然保护区等。其次,稳步发展期共建立 39 个,占 32.23%,如贵州佛顶山国家级自然保护区、湖南云山国家森林公园和湖南两头羊省级自然保护区等。起步期建立 1 个,占 0.83%,即贵州梵净山国家级自然保护区。但自 2010 年以来,武陵山地区尚未兴建新的自然保护地,其原因可能是全国的自然保护地建设进入稳固完善期之后,各省市相关部门的工作重心转移到了对现有保护地的管理升级上,而对新建保护地的工作有所忽视。

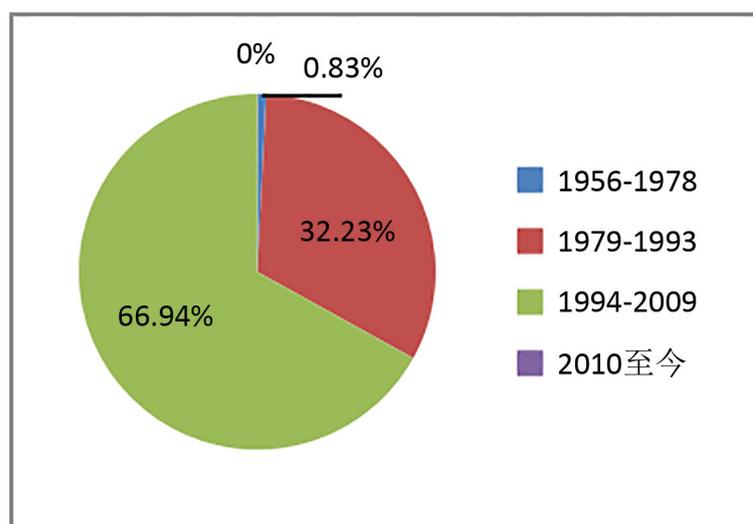


Figure 5. Establishment period distribution of Nature Protected Area in the Wuling mountains region

图 5. 武陵山地区自然保护地的建立时期分布

3.5. 自然保护地的经纬度及海拔分布

对 133 个自然保护地的经纬度及海拔信息进行网络查询和数据库检索,结果如图 6 所示。可见,具有海拔数据的保护地有 50 个(占 37.59%),如湖南六步溪国家级自然保护区、湖南万佛山国家级风景名胜区和湖北梭布垭石林等;具有经纬度数据的有 45 个(33.83%),如湖南鹰嘴界国家级自然保护区、湖南两江峡谷国家森林公园和贵州梵净山国家级自然保护区等,而同时具有海拔和经纬度数据的只有 32 个(24.06%),其中有 29 个为国家级自然保护区,如湖南小溪国家级自然保护区、湖南八大公山国家级自然保护区和重庆仙女山国家森林公园等,另外 3 个属于地市级保护地,如湖南屏风界鸟类自然保护区、贵州印江洋溪自然保护区和重庆武隆白马山自然保护区。

在 50 个具有海拔高度数据的自然保护地中,兼有最高海拔和最低海拔记录的自然保护地只有 35 个。其中,12 个(34.29%)保护地的海拔跨度介于 500~1000 m,如湖南鹰嘴界国家级自然保护区和湖北七姊妹山国家级自然保护区等;11 个(31.43%)介于 1000~1500 m,如湖南黄桑国家级自然保护区、湖南百里龙山国家森林公园和贵州佛顶山国家级自然保护区等;7 个(20.00%)介于 1500~2000 m,如湖南罗溪国家森林公园和湖南猛洞河国家级风景名胜区;4 个(11.43%)保护地的海拔跨度小于 500 m,如湖南八仙湖自然

保护区、重庆仙女山国家森林公园、湖南沅陵国家森林公园和重庆武隆天生三桥自然保护区，而海拔高度相差达到 2000 m 以上的只有 1 个(2.86%)，即湖北长阳崩尖子国家级自然保护区(图 7)。

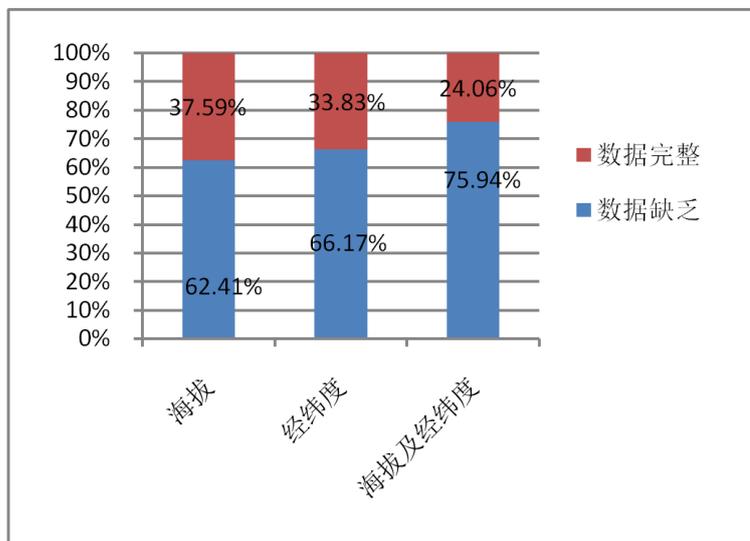


Figure 6. Ratio of complete to lack information on altitude, longitude & latitude of nature protected area in the Wuling mountains region

图 6. 武陵山地区自然保护地海拔及经纬度信息完整与缺乏的比例

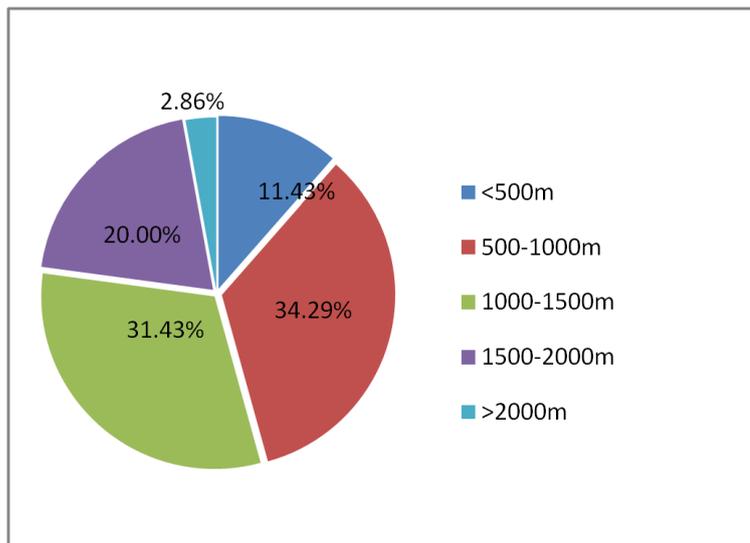


Figure 7. Altitude span distribution of nature protected area in the Wuling mountains region

图 7. 武陵山地区自然保护地的海拔跨度分布

3.6. 自然保护区的类型分布

参考《自然保护区类型与级别划分原则》(GB/T 14529-93)，将 100 个自然保护区依其主要保护对象进行分类，可大致划分为 6 个类型，即地质遗址、古生物遗址、森林生态、内陆湿地和水域生态系统(简称湿地生态)、野生动物和野生植物(图 8)。结果发现：以森林生态为主要保护对象的自然保护区有 59 个(占 59%)，如以保护亚热带森林生态系统为主的湖南八大公山国家级自然保护区，以保护常绿阔叶林森

林生态系统为主的湖南九重岩自然保护区和以保护中亚热带森林生态系统为主的湖北星斗山国家级自然保护区等。以野生动物为主要保护对象的自然保护区 16 个(16%)，如以黑叶猴等珍稀动物为主要保护对象的贵州沿河麻阳河自然保护区，以保护大鲵等珍稀动物为主的湖南张家界大鲵国家级自然保护区，以保护白鹭为主的湖南慈利泥鳅凹白鹭自然保护区等。以野生植物为主要保护对象的自然保护区 14 个(14%)，如以银杉、长苞铁杉等珍稀植物为主要保护对象的湖南城步沙角洞银杉自然保护区，以香樟、银杏等野生植物为主要保护对象的湖南回龙洲自然保护区，以古杨梅群落及其生境为主要保护对象的湖北来凤古架山自然保护区等。以保护湿地生态为主的自然保护区 6 个(6%)，如湖南皮渡河、阳水河湿地自然保护区，湖南高岩河自然保护区等。以地质遗址为主要保护对象的自然保护区 4 个(4%)，如以古地震遗址为主要保护对象的重庆黔江区小南海省级自然保护区，以石灰岩溶洞为主要保护对象的湖南冷水江波月洞自然保护区，以溶洞群为主要保护对象的湖南龙山火岩自然保护区等。而以古生物遗址为主要保护对象的自然保护地只有 1 个(1%)，即保护生物礁灰岩的湖北利川见天坝自然保护区。

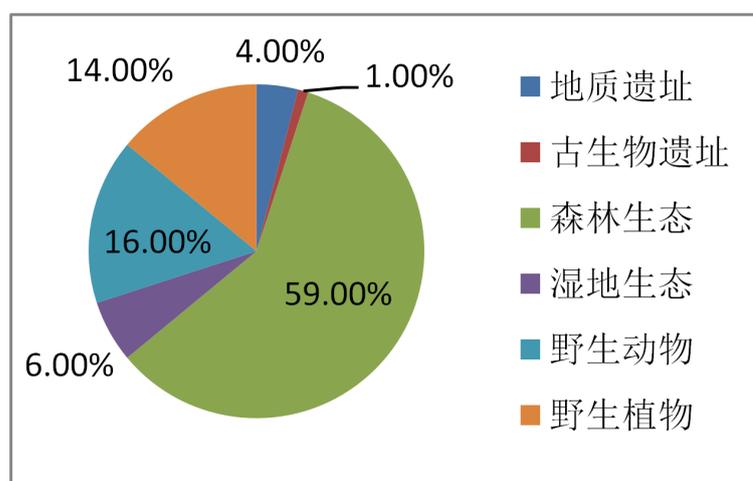


Figure 8. Category ratio distribution of nature reserves in the Wuling mountains region

图 8. 武陵山地区自然保护区类型的比例分布

4. 讨论

武陵山地区的生态区位极为重要，不仅地处湘鄂渝黔四省(市)边区，也位于云贵高原东缘及我国第二阶梯向第三阶梯的过渡地带，在动物地理区划上，大体上处于我国东洋界三大动物地理区(华中区、华南区、西南区)的交汇处，以及古北界动物群南北迁移或东西往来的重要驿区，自然条件优越，生物资源丰富，因此该地区的自然保护地在维护我国的生态安全方面发挥着非常重要的功能，对我国的生态文明建设产生着深远的影响，同时也对全球自然景观和生物多样性的保护起着关键性的作用。

然而，武陵山地区的自然保护地建设也和我国其他地区一样，普遍面临着经费和管理上的问题[23]-[28]，经费不足、交叉重叠、边界不清、功能模糊、多头管理或管理不畅的问题始终制约着我国自然保护地的建设和发展。一套人马多块牌子、谁都管谁都不管、不想管、不愿管、管不了的现象屡见不鲜。在资料查询的过程中，我们还发现，许多保护地的基础信息缺乏或更新不及时，这也是不容忽视的管理问题。

众所周知，经纬度和海拔是保护区的基础信息，但我们在查找信息的过程中发现，具有海拔或经纬度数据的保护地只有 37.59%或 33.83%，而同时具有经纬度和海拔数据的保护地仅占 24.06%，尤其非常缺乏有关县市级自然保护地的基础信息。即使是中国自然保护区标本资源共享平台，其数据更新也不及时，如湖北长阳崩尖子保护区于 2017 年升格为国家级自然保护区，但该平台记录的仍是省级；湖南龙山

印家界保护区于 2005 年升格为省级自然保护区, 该平台记录的仍是县市级; 湖南娄底大熊山于 2002 年升格为国家级森林公园, 而该平台记录的还是县市级自然保护区。显然, 在数字化资源共享的网络化时代, 自然保护地基础信息的缺乏和滞后与自然保护事业的发展不相适应。

对于武陵山地区自然保护地的建设还有两点不容忽视。一是自然保护地的总面积问题。虽然武陵山地区现有 133 个自然保护地, 总面积达到 17,960.3 km², 其中自然保护区 14,177.7 km², 分别占武陵山地区总面积(175,000.0 km²)的 10.26% 和 8.10%, 但却显著低于全国的平均水平, 因为全国各类自然保护地几乎覆盖了我国陆域面积的 18%, 而自然保护区面积也已占国土总面积的 14.8% [4] [27]。

二是溶洞及洞穴生物多样性的保护问题。武陵山地区石灰岩广布, 喀斯特地貌发育良好, 溶洞众多 [29] [30] [31], 地下洞穴景观及洞穴生物资源非常丰富, 但该区域内有关岩洞及特殊地貌等地质遗迹类的保护地 [32] [33] 只有 15 个, 一些大型溶洞虽得到旅游部门或旅游运营公司某种程度上的保护, 但其对洞穴生态系统完整性保护的科学性不足, 并未采取切实有效的措施保护洞穴生物多样性或洞穴生态系统。另一方面, 许多具有保护价值的非旅游洞穴已遭受或正遭受着不同程度的破坏而缺乏应有的监管。

特别值得注意的是, 武陵山地区是我国蝙蝠的主要分布区之一, 现已知蝙蝠(即翼手目动物, 是哺乳纲的第二大类群) 4 科 16 属 39 种, 占我国已知蝙蝠种类(135 种)的 28.9%, 其中有 5 种(12.9%)为易危(Vulnerable, VU)、15 种(38.5%)为近危(Near Threatened, NT) [11]。然而, 在所统计的以野生动物为主要保护对象的 16 个自然保护区中, 并没有一个保护地将蝙蝠列为重要保护对象。

可是, 蝙蝠昼伏夜出, 白天隐藏在山洞中, 夜间才出来活动, 主要捕食农林昆虫, 在维持自然生态系统、农林生态系统和洞穴生态系统稳定方面起着不可或缺的作用, 是生物多样性保护工作中不应漠视的一个重要类群。

针对以上问题, 我们建议: 1) 基于对我国生态文明建设的整体布局和长远考虑, 国家及地方政府与相关部门应加强宏观规划、政策指导和基层作为, 进一步加大投入, 多渠道筹集资金, 整合资源, 明确权责, 提高管理水平和管理效益, 使我国的自然保护地建设跃上一个新的台阶; 2) 进一步加强对武陵山地区自然保护地的建设力度, 新建或扩建保护地, 完善自然保护体系及网络体系, 加强基础信息管理, 特别需要采取更强有力的措施强化对具有国际意义的自然遗迹、自然景观及生物多样性的综合保护, 尤其对于武陵山地区独特而具有全球性科研价值的自然资源, 如湖南古丈罗依溪寒武系第三统第七阶国际地层剖面、湖南花垣排碧寒武系“金钉子”世界地质遗迹、贵州梵净山世界自然遗产, 以及湖南黄龙洞世界自然遗产等洞穴生态系统或洞穴生物多样性的保护应予以更多的重视。

基金项目

国家自然科学基金项目(13560130)、湖南省大学生研究性学习和创新性实验计划项目(JDCX2018006)、国家生态环境部生物多样性调查评估项目“武陵山生物多样性优先区域东北部湖南地区哺乳动物多样性调查与评估”(2019HJ2096001006)。

参考文献

- [1] 陈耀华, 黄朝阳. 世界自然保护地类型体系研究及启示[J]. 中国园林, 2019, 35(3): 40-45.
- [2] 中共中央办公厅. 国务院办公厅印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》[EB/OL]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-06/26/content_5403497.htm, 2019-09-03.
- [3] 王毅. 中国国家公园顶层制度设计的实践与创新[J]. 生物多样性, 2017, 25(10): 1037-1039.
- [4] 唐小平, 栾晓峰. 构建以国家公园为主体的自然保护地体系[J]. 林业资源管理, 2017(6): 1-8.
- [5] 童中贤. 我国连片特困地区发展战略进路研究——基于武陵山地区城市增长极构建的视角[J]. 城市发展研究, 2012, 19(12): 66-71.

- [6] 陶少华. 武陵山地区生态旅游发展的困境与对策[J]. 四川民族学院学报, 2016, 25(5): 49-55.
- [7] 龚双姣, 陈功锡. 武陵山地区珍稀濒危植物及其保护利用[J]. 广西植物, 2006, 26(3): 242-248.
- [8] 侯仲娥, 李枢强. 中国武陵山地区淡水钩虾属一新种(甲壳纲: 端足目: 钩虾科) (英文) [J]. 动物分类学报, 2002, 27(4): 699-706.
- [9] 吴涛, 龚小燕, 黄太福, 彭乐, 张佑祥, 刘志霄. 湘西州洞栖性蝙蝠物种多样性的初步调查[J]. 野生动物学报, 2018, 39(4): 775-781.
- [10] 吴涛, 刘志霄, 张佑祥, 王本忠, 毛正祥, 黄太福. 湖南小溪国家级自然保护区两栖爬行动物多样性与区系特征[J]. 四川动物, 2019, 38(4): 452-458.
- [11] 张佩玲, 黄太福, 张佑祥, 刘志霄. 武陵山区翼手目(Chiroptera)物种名录、分布及保护[J]. 世界生态学, 2019, 8(2): 57-64.
- [12] 严思思, 黄太福, 张佩玲, 奉伶俐, 瞿勇, 吴涛, 刘志霄. 湘西州花垣县大龙洞红盲高原鳅(*Triplophysa erythraea*)种群数量与栖息环境初步调查[J]. 世界生态学, 2019, 8(4): 278-282.
- [13] 黄太福, 龚小燕, 吴涛, 彭乐, 张佑祥, 张礼标, 刘志霄. 梵净山管鼻蝠在湖南省的分布新纪录[J]. 兽类学报, 2018, 38(3): 315-317.
- [14] 吴涛, 黄太福, 龚小燕, 彭兴文, 彭乐, 张佑祥, 彭清忠, 刘志霄, 张礼标. 湖南省永顺县发现亚洲宽耳蝠[J]. 动物学杂志, 2018, 53(3): 339-346.
- [15] 张佩玲, 黄太福, 吴涛, 瞿勇, 谢丽娟, 袁小玥, 朱莎, 严思思, 奉伶俐, 张佑祥, 刘志霄. 湖北省五峰县和来凤县发现中华鼠耳蝠(*Myotis chinensis*) [J]. 世界生态学, 2019, 8(2): 53-56.
- [16] 龚小燕, 黄太福, 吴涛, 张佑祥, 刘志霄. 旅游热点洞穴与废弃洞穴温湿度、CO₂浓度及洞内生物的比较研究[J]. 世界生态学, 2017, 6(4): 180-190.
- [17] 龚小燕, 黄太福, 吴涛, 张佑祥, 彭清忠, 刘志霄. 皮氏菊头蝠(*Rhinolophus pearsoni*)的栖息生态特征[J]. 生态学报, 2019, 39(15): 5718-5724.
- [18] 龚小燕, 黄太福, 吴涛, 张佑祥, 彭清忠, 刘志霄. 西南鼠耳蝠(*Myotis altarium*)栖息生态学[J]. 生态学报, 2018, 38(21): 7549-7556.
- [19] 黄太福, 彭乐, 吴涛, 龚小燕, 王敏, 张佑祥, 刘志霄. 大菊头蝠冬眠期栖点选择的初步调查[J]. 世界生态学, 2016, 5(3): 57-66.
- [20] Huang, T.F., Liu, Z.W., Gong, X.Y., Wu, T., Liu, H., Deng, J.X., Zhang, Y.X., Peng, Q.Z., Zhang, L.B. and Liu, Z.X. (2019) Vampire in the Darkness: A New Genus and Species of Land Leech Exclusively Bloodsucking Cave-Dwelling Bats from China (Hirudinda: Arhynchobdellida: Haemadipsidae). *Zootaxa*, **4560**, 257-272. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4560.2.2>
- [21] Huang, T.F., Zhang, P.L., Huang, X.L., Wu, T., Gong, X.Y., Zhang, Y.X., Peng, Q.Z. and Liu, Z.X. (2019) A New Cave-Dwelling Blind Loach, *Triplophysa erythraea* sp. nov. (Cypriniformes: Nemacheilidae), from Hunan Province, China. *Zoological Research*, **40**, 331-336. <https://doi.org/10.24272/j.issn.2095-8137.2019.049>
- [22] 高吉喜, 徐梦佳, 邹长新. 中国自然保护区 70 年发展历程与成效[J]. 中国环境管理, 2019, 11(4): 25-29.
- [23] 钱者东, 郭辰, 吴儒华, 梁宇彤, 杨泉光, 潘子平, 潘鸿, 高军, 蒋明康. 中国自然保护区经济投入特征与问题分析[J]. 生态与农村环境学报, 2016, 32(1): 35-40.
- [24] 王群, 于佳. 浅谈我国自然保护区资金问题[J]. 活力, 2013(4): 109.
- [25] 韩念勇. 中国自然保护区可持续管理政策研究[J]. 自然资源学报, 2000, 15(3): 201-207.
- [26] 赵智聪, 彭琳, 杨锐. 国家公园体制建设背景下中国自然保护地体系的重构[J]. 中国园林, 2016, 32(7): 11-18.
- [27] 陈吉宁. 国务院关于自然保护区建设和管理工作情况的报告——2016 年 6 月 30 日在第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议上[EB/OL]. <http://www.law-lib.com/fzdt/newshtml/22/20160701171018.htm>, 2016-07-01.
- [28] 吴承照, 刘广宁. 管理目标与国家自然保护地分类系统[J]. 风景园林, 2017(7): 16-22.
- [29] 卢耀如. 岩溶: 奇峰异洞的世界[M]. 北京: 清华大学出版社, 2001.
- [30] 张远海, 艾琳林奇. 洞穴探险[M]. 上海: 上海科学普及出版社, 2004.
- [31] 黎道洪, 罗蓉. 黔中地区岩溶洞穴翼手类的初步调查及部分生态观察[J]. 贵州师范大学学报(自然科学版), 2002, 20(2): 41-45.
- [32] 孙志国, 刘之杨, 钟儒刚, 张敏, 黄莉敏, 王树婷, 熊晚珍. 武陵山片区自然遗产资源的保护与生态旅游开发[J].

江西农业学报, 2012, 24(11): 169-172.

- [33] 曹杰, 熊康宁, 陈丽莎, 肖时珍, 陈起伟. 梵净山世界遗产提名地环境问题空间分布及整治研究[J/OL]. 中国园林: 1-6. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2165.tu.20190930.0958.002.html>, 2020-03-27.