

广西自然保护区分布特征与类型结构分析*

Analysis on Spatial Distribution and Type of Guangxi Nature Reserves

黎 宁, 黄小卜, 黄良美, 韦 锋, 秦旭芝

LI Ning, HUANG Xiao-bu, HUANG Liang-mei, WEI Feng, QIN Xu-zhi

(广西壮族自治区环境监测中心站, 广西南宁 530028)

(Guangxi Environmental Monitoring Center, Nanning, Guangxi, 530028, China)

摘要:【目的】研究广西自然保护区分布特征与类型结构现状,为广西自然保护区建设与发展提供参考依据。【方法】通过现场调查与资料收集、卫星遥感解译、数理统计相结合,研究和分析当前广西自然保护区数量、面积、区域分布和类型结构等现状和特征。【结果】广西自然保护区数量为77处,保护区陆域面积仅占国土面积的5.64%;地域分布上侧重于广西西部的百色市和崇左市,以及北部的桂林市,东部和南部偏少;类型有5种,结构上以森林生态系统为主。【结论】广西自然保护区的数量偏少,面积偏小;地域分布上西部和北部较多,中部、东部和南部较少;类型结构上,森林生态系统类型比例大,内陆湿地类型以及古生物遗迹等类型缺乏。

关键词:自然保护区 分布特征 类型

中图分类号:X8 文献标识码:A 文章编号:1002-7378(2014)03-0196-06

Abstract:【Objective】According to the investigation on the current spatial distribution and type of Guangxi nature reserves, some suggestions for the construction and development of Guangxi nature reserves were given.【Methods】The methods of field survey, data collection and the decipherment of satellite remote sensing, along with statistics were used for study on the present situation, characteristics of the quantity, area, spatial distribution, and type structure of Guangxi nature reserves.【Results】The land area of 77 Guangxi nature reserves only accounts for 5.64% of the total area. Nature reserves mainly locate in Baise, Chongzuo and Guilin, while are less in the eastern and southern part of Guangxi. There are 5 types of nature reserves in Guangxi. The forest ecological system is the predominant type.【Conclusion】Quantities and areas of Guangxi nature reserves are inadequate. Nature reserves mainly are disturbed in western and northern part of Guangxi, while are less in the central, eastern and southern part. The forest ecological system is predominant type, while the inland-wetland and the fossils type are lacking.

Key words: nature reserves, spatial distribution, type

【研究意义】自然保护区是对有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹等保护对象所在的陆地、

内陆水体或者海域,依法划出一定面积予以特殊保护和管理的区域,是人类认识、利用和改造自然的科学研究基地,也是保护、发展和研究野生生物资源及自然历史遗产的主要场所,更是自然生态系统和生物种源的储存地和基因库。广西自然保护区发展至2013年,形成了一定的规模,对多样性的保护起到了巨大的作用,但还存在一些问题。本研究分析自

收稿日期:2014-05-11

修回日期:2014-07-10

作者简介:黎宁(1972-),男,博士,高级工程师,主要从事土壤与生态环境监测与评价研究。

* 广西自然科学基金项目(2010GXNSFE013003)资助。

然保护区数量、面积和类型等现状和不足,对广西进一步提升自然保护区建设与管理水平,保护自然资源有重要的意义。【前人研究进展】对广西自然保护区的研究通常侧重于在自然保护区管理方面提出对策或建议^[1~4],或就某个自然保护区进行较深入的物种资源或多样性研究,而对整体布局和结构方面的深入研究报道相对少见。潭伟福^[5]2005年认为广西许多生态脆弱区域、重要湿地和珍稀野生动植物栖息地没有纳入保护区范围,截止2008年,约76%的重点保护区植物不在保护区覆盖地域,并认为自然保护区布局存在较大的缺陷^[6];黎德丘^[7]2008年对当时林业系统自然保护区现状进行了探讨,也指出广西自然保护区布局不均,数量和面积偏小,类型结构欠合理。【本研究切入点】本研究基于2011~2013年间开展基础调查的工作成果,分析截止2013年末广西所有自然保护区数量、面积和类型的现状,讨论存在问题和不足,为广西自然保护区发展提出建议。【拟解决的关键问题】为了掌握目前广西自然保护区数量、面积、边界、区域分布和类型结构等方面的真实状况,本研究实施了针对全区所有自然保护区的基础调查工作,通过文本资料收集和查询、网络搜索、实地调查、走访保护区管理机构、调查表填报、专家咨询、卫星影像判读和数理统计等方法,掌握了全面详实的数据。

1 材料与方法

1.1 研究对象

对所有隶属于广西环境保护厅、林业厅、国土资源厅、海洋局、水产畜牧兽医局等5部门的78个自然保护区(2011年自然保护区的数量)开展基础调查研究,研究自然保护区级别、数量、面积、功能分区和边界变化,以及保护区地域分布和类型结构。

1.2 方法

(1)资料收集

通过走访管理部门和资料查询、文献检索、网络搜索等方法,收集、整理自然保护区历史资料,掌握自然保护区批建文件、科考报告、总体规划等资料。

(2)现场调查

对一些资料不全的自然保护区开展现场调查,采取走访保护区管理机构,现场填写调查表、拍照和咨询专业人员等形式获取和完善保护区基础信息。

(3)卫星遥感解译

对部分边界数据不完整或尚未确界的保护区,结合现场调查或资料记录的坐标信息,通过卫星遥

感影像进行区域和边界确定,获取保护区的矢量数据,以核实面积、边界和范围。

(4)数理统计

对保护区级别、面积、物种数量、管理人员等信息进行统计分析,研究其趋势及关联性。

2 结果与分析

2.1 自然保护区数量

根据调查结果,广西自然保护区总数共计77处。其中,国家级保护区21处,占总数的27.27%;自治区级保护区47处,占总数的61.04%,接近全部自然保护区总数的2/3;市级保护区3处,占总数的3.90%;县级保护区6处,占总数的7.79%。自治区级自然保护区数量最多,说明自然保护区的管理、发展主要以自治区政府层面为主,市级和县级保护区数量少。从过去几年自然保护区建设和级别调整情况看,部分自然保护区升格到高级别保护区,或新建保护区直接设定为高级别保护区,说明广西自然保护区管理水平和标准逐年提高。调查显示,自2008年末起,有大容山国家森林公园、青龙山自然保护区、拉沟自然保护区等或新建、或合并、或升格为自治区级保护区;雅长兰科植物自然保护区、崇左白头叶猴自然保护区、大桂山鳄蜥自然保护区、邦亮黑冠长臂猿保护区、恩城自然保护区、元宝山自然保护区、七冲自然保护区等升格为国家级自然保护区。

2.2 自然保护区面积

过去几年,一些保护区面积有所变动,截止2013年末,广西自然保护区总面积达138.0729万 hm^2 ,其中陆域保护区面积133.54万 hm^2 ,占广西国土面积2367万 hm^2 的5.64%。不同级别的保护区面积有所不同,自治区级保护区总面积较大,比例较大,其次是国家级自然保护区,相对而言,市级和县级自然保护区面积比例较小(表1)。

2000年,我国自然保护区面积占国土面积的8%,2004年为14%,2010年达到16%,2012年为14.9%,超过了全球12%的平均水平,国家环保部周生贤部长2010年预计该比例到2020年能达到17%。国家环境保护部发布的全国自然保护区名录^[8]显示,2012年底,人口密度大、土地资源稀贵的北京、上海市和天津市自然保护区面积占国土面积的比例均超过广西同期,周边各省中,也仅有贵州省比广西稍低,可见广西自然保护区占国土面积比例目前尚处于偏低水平(表2)。

表1 广西自然保护区数量、面积与分布

Table 1 The number, area and distribution of Guangxi nature reserves

城市 City	国家级 National level	自治区级 Municipality level	市级 City level	县级 County level	合计 Total (处 Locations)	面积 Area ($\times 10^4 \text{hm}^2$)
桂林市 Guilin city	3	9	0	0	12	41.44
百色市 Baise city	4	9	2	4	19	37.95
崇左市 Chongzuo city	3	4	0	0	7	16.60
防城港市 Fangchenggang city	3	0	0	1	4	7.06
河池市 Hechi city	2	3	0	0	5	6.83
南宁市 Nanning city	1	5	1	0	7	5.17
贺州市 Hezhou city	1	4	0	0	5	5.08
北海市 Beihai city	2	1	0	0	3	4.54
玉林市 Yulin city	0	4	0	0	4	4.35
柳州市 Liuzhou city	1	2	0	1	4	4.29
来宾市 Laibin city	1	3	0	0	4	3.45
梧州市 Wuzhou city	0	1	0	0	1	0.85
钦州市 Qinzhou city	0	1	0	0	1	0.28
贵港市 Guigang city	0	1	0	0	1	0.19
合计 Total	21	47	3	6	77	138.07
海域保护区面积 ^[注2] Area of coastal reserves($\times 10^4 \text{hm}^2$)	4.25	0.28	0	0	4.53	
陆域保护区面积 Area of inland reserves($\times 10^4 \text{hm}^2$)	33.16	85.87	6.79	7.72	133.54	
保护区总面积 Total area of reserves($\times 10^4 \text{hm}^2$)	37.41	86.15	6.79	7.72	138.07	
占保护区总面积比例 Proportion to total area(%)	27.10	62.39	4.92	5.59	100	
陆域保护区面积占国土面积比例 Proportion of inland reserves to total area(%)	1.40	3.63	0.29	0.33	5.64	

注1:九万大山国家级自然保护区分布河池市与柳州市,面积分别计算,数量(处)统计在河池市。

Notes 1: Jiu Wan Da Shan national nature reserves distributed in Hechi and Liuzhou, the area was calculated separately, while number counts among Hechi city.

注2:合浦儒艮国家级自然保护区海域面积35000 hm^2 ,山口国家级红树林生态自然保护区(总面积8000 hm^2)海域面积4970 hm^2 ,北仑河口国家级自然保护区(总3000 hm^2)海域面积2920 hm^2 ,茅尾海红树林自治区级自然保护区海域面积2784 hm^2 。

Notes 2: Coastal area of Hepu dugong National nature reserves WAS 35000 hm^2 , coastal area of Shankou Mangrove Nature Reserve was 4970 hm^2 while total area 8000 hm^2 , coastal area of Beilun Estuary National Nature Reserve was 2920 hm^2 while total area 3000 hm^2 , coastal area of Maowei Sea Mangrove Provincial Nature Reserve was 2784 hm^2 .

表 2 广西自然保护区面积占国土比例、数量与其他省份的比较(2012 年数据)

Table 2 The comparison of nature reserves area,number between Guangxi and other provinces(2012)

项目 Item	全国 Nation	北京 Beijing	上海 Shanghai	天津 Tianjin	海南 Hainan	广东 Guangdong	贵州 Guizhou	湖南 Hunan	云南 Yunnan	广西 Guangxi
保护区面积占国土 比例 Proportion of nature reserves to inland area(%)	14.90	8.16	14.80	7.63	9.47	18.20	5.38	6.07	7.24	5.95
数量(处) Number (Loca- tions)	2669	20	4	4	50	368	129	129	159	78

根据所掌握的资料,即使在将来很长一段时间里,广西自然保护区占国土面积比例偏低的情况仍无大改观。广西环境保护厅等 5 部门编制的广西自然保护区“十二五”规划(2012 年)到 2015 年,广西自然保护区和保护小区总面积占国土比例大于 6%;广西林业厅对森林和野生动物类型自然保护区规划到 2020 年,该比例达 7.9%,2030 年达 8.5%以上^[9]。从总面积来看,广西自然保护区的建设依然较为落后,谭伟福^[5]和黎德丘^[7]分别于 2005 年和 2008 年就指出我区保护区面积建设相对落后的情况,谭伟福^[5]认为其主要原因为单个保护区面积过小导致保护区总面积不大。

2.3 自然保护区区域分布

从分布上看,广西自然保护区遍布全区 14 个城市(表 1)。其中,面积最大的前 3 个城市为桂林市、百色市和崇左市;面积最小的 3 个城市则为梧州市、钦州市和贵港市。整体上,广西盆地的边缘地区以及山地地区,比如桂北地区和桂西北地区,自然保护区分布相对较多,而盆地中间的平原地区以及广西东部和南部区域分布则相对少(图 1)。77 处自然保护区中有 24 处分布在桂西北的百色和河池,有 16 处分布在桂北的柳州和桂林,有 12 处分布在桂中的南宁、来宾和贵港,有 8 处分布在桂南的钦州、北海和防城港,有 7 处分布在桂西南的崇左,有 10 处分布在桂东的贺州、梧州市和玉林。黎德丘^[7]2008 年提及我自然保护区主要集中于桂西、桂北及桂南经济区,而桂东、桂中经济区的保护区面积则较小,说明广西林业系统自然保护区布局不均。本文调查结论与之一致,说明 2008 年至今广西自然保护区布局尚无显著改变。

2.4 自然保护区类型结构和格局

根据《自然保护区类型与级别划分原则》(GB/T14529-93),我国的自然保护区分为 3 大类别 9

种类型。20 世纪 80 年代是广西自然保护区建设的快速发展阶段,之前建立的自然保护区数量仅有 3 处,有森林生态系统和野生植物 2 种类型,随后广西加快了自然保护区的建设,先后建立了一批以森林生态系统、野生生物、地质遗迹为主要保护对象的自然保护区,扩展了自然保护区的类型和数量,其中又以森林生态系统类型为主。以红树林生态系统为保护对象的海洋与海岸生态系统类型自然保护区始建于 20 世纪 90 年代,进一步丰富了自然保护区的类型。

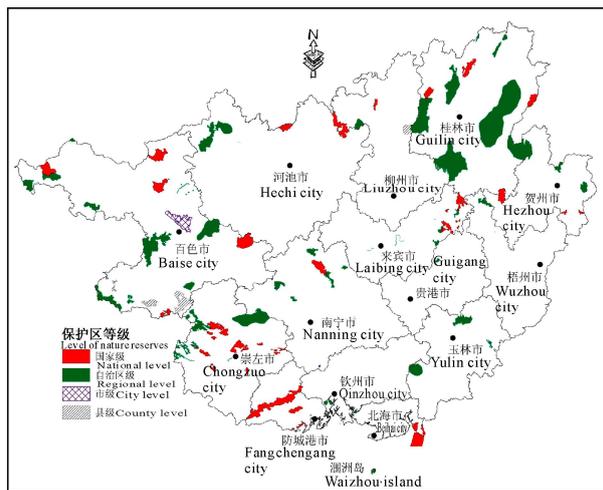


图 1 广西自然保护区分布示意图

Fig. 1 Distribution of Guangxi nature reserves

表 3 显示:截至 2013 年,广西壮族自治区已建立 77 处自然保护区,涉及自然生态系统类、野生生物类、自然遗迹类 3 大类别 5 种类型,自然生态系统类自然保护区是广西自然保护区的主体,主要包括森林生态系统和海洋与海岸生态系统 2 种类型,其中森林生态系统类型自然保护区明显占主导地位,其次是野生动物类自然保护区,而草原和草甸生态系统类型、荒漠生态系统类型、内陆湿地与水域生态系统类型和古生物遗迹类型的保护区数量为空白。

表3 广西各类型自然保护区现状

Table 3 The recent types of Guangxi nature reserves

类别 Sort	类型 Type	数量 Number		面积 Area	
		处 Location	比例 Proportion (%)	公顷 Hctares (hm ²)	比例 Proportion (%)
自然生态系统类 The natural ecological system	森林生态系统类型 Forest ecosystem types	46	59.74	1051662	76.17
	草原和草甸生态系统类型 Steppe and meadow ecosystem types	0	/	/	/
	荒漠生态系统类型 Desert ecosystem types	0	/	/	/
	内陆湿地与水域生态系统类型 Inland wetlands and aquatic ecosystem types	0	/	/	/
	海洋与海岸生态系统类型 Marine and coastal ecosystem types	3	3.90	13784	1.00
野生生物类 Wildlife	野生动物类型 Wild animal types	19	24.68	237747	17.23
	野生植物类型 Wild plants types	4	5.19	77327	5.60
自然遗迹类 Natural heritage	地质遗迹类型 Geological relics types	5	6.49	209	0.0151
	古生物遗迹类型 Ancient relics types	0	/	/	/
	合计 Total	77	100	1380729	100

由于广西的地形地貌特点,不存在草原和草甸生态系统类型、荒漠生态系统类型的保护区建设可能性,但内陆湿地与水域生态系统类型和古生物遗迹类型这两种保护区的建设是有可能性的,比如广西不少地方存在古生物遗迹^[10,11],说明广西自然保护区的布局还存在一定不足,与谭伟福^[6](2006年)研究结论相似。一些在国际上具有重要保护价值的自然遗迹仍未建立自然保护区,地质遗迹类型保护区的面积偏小,野生植物类型的保护区数量和面积均呈不足,与黎德丘的调查分析结果一致^[7],谭伟福估计全区2008年有76%的重点保护区植物不在保护区覆盖地域范围^[6],还有许多生态脆弱区域、重要湿地和珍稀野生动植物栖息地没有纳入保护区范围^[5],尽管广西重点保护野生植物不可能全部通过建立自然保护区来覆盖,湿地、生态公益林、风景名胜区、森林公园、树木园和植物园、自然保护小区等多种自然保护地也是自然保护的重要形式,属于自然保护网络体系的重要组成部分,但在这些区域内的保护力度显然比不上自然保护区,最好把需要保护的自然资源以自然保护区形式确定下来^[5]。

3 结论

相比先进地区以及周边省份,广西自然保护区

数量较少,面积占国土面积比例小,目前为5.64%。自然保护区管理水平和标准逐年提高,自治区级和国家级保护区数量和比例逐步增加。自然保护区分布多在广西盆地边缘,在广西西部和北部较多,中部、东部和南部相对较少。广西自然保护区类型目前只有5种,森林生态系统从数量和面积上占主导地位,整体上看,类型结构和布局还存在不足,主要体现在缺乏内陆湿地和水域生态系统、古生物遗迹等类型,地质遗迹类型保护区的面积偏小,野生植物类型的保护区数量和面积尚需扩充。

从增加自然保护区数量和面积,以及完善类型结构和布局等方面考量,建议广西自然保护区建设在6个方面予以拓展:①持续开展野生动植物资源调查,在人类活动相对少、植物覆盖度高、野生动植物栖息地逐步拓展的山地区域探索建立保护小区或保护点;②有效保护天然湖泊和水库湿地,使之逐步成为野生动植物水生物的新栖息地,以此为基础建立保护小区、保护点或自然保护区,或调整原有保护区比如澄碧河水库保护区类型从原来森林生态系统为内陆湿地和水域生态系统类型;③在新发现或已存在的古生物化石遗迹所在地建立保护区;④扩大现存地质遗迹类型保护区范围,减少人类活动的干

扰;⑤扩充野生植物类型的保护区面积或建设新保护区,改善目前许多野生植物尚未纳入保护区范围的状况;⑥破除行政上的条块分割限制,把森林公园等其他形式的保护区转化为自然保护区予以管理。最终形成数量和面积适当、布局合理、类型齐全、功能完善的全区自然保护区网络体系。

参考文献:

- [1] 邹异. 广西自然保护区建设现状及管理对策[J]. 广西科学院学报, 2001, 17(1): 43-47.
Zou Y. Construction status and management strategies of natural reserves in Guangxi[J]. Journal of Guangxi Academy of Sciences, 2001, 17(1): 43-47.
- [2] 谭伟福, 王周恒. 广西自然保护区建设与管理[J]. 贵州科学, 2003, 21(1-2): 181-184.
Tan W F, Wang Z H. Construction and management for the nature reserves in Guangxi[J]. Guizhou Science, 2003, 21(1-2): 181-184.
- [3] 李潇晓. 广西林业自然保护区可持续发展研究[J]. 河北农业科学, 2008, 12(1): 109-111.
Li X X. Study on sustainable development of the forestry nature reserves of Guangxi[J]. Journal of Hebei Agricultural Sciences, 2008, 12(1): 109-111.
- [4] 文军, 王白璐, 李星群. 广西林业系统自然保护区管理研究评述与展望[J]. 林业调查规划, 2008, 33(3): 36-39, 44.
Wen J, Wang B L, Li X Q. Comment on current research of nature reserve administration in Guangxi forestry system[J]. Forest Inventory and Planning, 2008, 33(3): 36-39, 44.
- [5] 谭伟福. 广西自然保护区网络体系现状分析[J]. 贵州科学, 2005, 23(1): 33-40.
Tan W F. A study on biodiversity evaluation and conservation in Guangxi[J]. Guizhou Science, 2005, 23(1): 33-40.
- [6] 谭伟福, 陈瑚. 广西自然保护区建设三十年[J]. 广西林业科学, 2009, 37(4): 214-218.
Tan W F, Chen H. Thirty-year construction of Guangxi nature reserves[J]. Guangxi Forestry Science, 2009, 37(4): 214-218.
- [7] 黎德丘, 彭定人, 和太平, 等. 广西林业系统自然保护区建设的探讨[J]. 广西农业生物科学, 2008, 27(增刊): 12-15.
Li D Q, Peng D R, He T P, et al. Discussion on constructing nature reserve in forestry system of Guangxi[J]. Journal of Guangxi Agricultural and Biological Science, 2008, 27(S1): 12-15.
- [8] 国家环境保护部. 全国自然保护区名录[EB/OL]. [2013-09-26]http://sts.mep.gov.cn/zrbhq/zrbhq/.
The Ministry of Environmental Protection. List of national nature reserves[EB/OL]. [2013-09-26]http://sts.mep.gov.cn/zrbhq/zrbhq/.
- [9] 覃照素. 广西自然保护区的开发利用探讨[J]. 安徽农业科学, 2007, 35(27): 8637-8638, 8641.
Qin Z S. The research of development and utilization of Guangxi nature reserves[J]. Journal of Anhui Agricultural Science, 2007, 35(27): 8637-8638, 8641.
- [10] 广西壮族自治区国土资源厅. 广西地质专家到西林县考察古生物化石遗迹[EB/OL]. [2012-09-25]http://www.gxdlr.gov.cn/Newscentre/NewsShow.aspx?NewsId=26740.
Department of Land and Resources of the Guangxi Zhuang Autonomous Region. Guangxi geological experts investigated palaeontological fossils in Xilin County [EB/OL]. [2012-09-25]http://www.gxdlr.gov.cn/Newscentre/NewsShow.aspx?NewsId=26740.
- [11] 中国·扶绥. 中国科学院组队到扶绥县开展恐龙化石遗迹考察[EB/OL]. [2013-12-17]http://www.fusui.gov.cn/web/2013-12/5464.htm.
China·Fusui. The Chinese academy of sciences experts investigated the dinosaur fossil remains in Fusui county [EB/OL]. [2013-12-17]http://www.fusui.gov.cn/web/2013-12/5464.htm.

(责任编辑: 陆 雁)