

建阳区自然保护区管护建设研究^{*}

胡 静

(建阳区林业局, 福建 建阳 350784)

摘要 建设自然保护区是区域可持续发展的重要举措。在大量资料收集的基础上系统梳理了建阳区的武夷山国家级自然保护区的森林资源基本概况, 根据现有的管护模式与存在问题, 在宣传意识、有效保护、适度开发、管理体制方面提出建设性对策, 以期为自然保护区的管护提供参考。

关键词 自然保护区; 可持续发展; 建阳区

中图分类号: S759.93 **文献标志码:** A **文章编号:** 2096-2053 (2018) 05-0093-06

Study on Protection Construction of Nature Reserve in Jianyang District

HU Jing

(Jianyang Forestry Bureau, Jianyang, Fujian 350784, China)

Abstract It is an important measure for regional sustainable development to construct nature reserve. The forest resource of Wuyishan National Nature Reserve in Jianyang District was systematically combed on the basis of a large amount of data collection. According to the existing mode of management and problem. In order to provide reference for National Nature Reserve, constructive countermeasures in propaganda consciousness, effective protection, moderate development and managerial system were proposed.

Key words National Nature Reserve; sustainable development; Jianyang District

自然保护区又称“自然禁伐禁猎区”(sanctuary), 是对具有典型性的自然生态系统、珍稀濒危物种的天然集中分布、有特殊意义的自然遗产遗迹等保护对象所分布的陆地、水域, 依法划定出一定面积并予以特殊管护的区域^[1], 往往成为一些珍贵、稀有物种的集中分布地或繁殖迁徙停歇地^[2]。根据保护对象可将自然保护区划分为生态系统类型保护区、生物物种保护区和自然遗迹保护区^[3]。建立自然保护区目的在于保护珍稀物种资源以及典型自然地带的自然环境生态系统, 通过保留自然本底, 探索利用改造自然的有效途径。我国自然保护区分为国家级自然保护区和地方级(省、市、县)自然保护区^[4], 区内部多分为核心区、缓冲区和实验区^[5], 建阳区自然保护区隶属武夷山国家级自然保护区。

近年来, 随着全球生态环境的日益恶化, 作为生物物种储备地的自然保护区, 其生态效益发挥着越来越关键的作用^[6]。自然保护区是研究各类型生态系统自然过程的基本规律与物种生态特性的重要基地, 成为拯救濒危生物物种的庇护所, 同时也是观察生态系统动态平衡与取得监测基准的重要场所和实验教育基地^[7], 对区域生态文明建设^[8]建设与持续稳定发展具有重要意义。本研究以落于建阳地区的武夷山国家级自然保护区为研究对象, 系统梳理区域内资源特征, 并提出相关建设对策, 以期为保护区的管理提供建设性参考。

1 研究区概况

武夷山国家级自然保护区地跨福建、江西两省, 总面积 56 527 hm² (核心区面积 29 272

^{*} 基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (41301203; 30870435)。

作者简介: 胡静 (1989—), 女, 助理工程师, 主要从事森林资源管理, E-mail: fjhujiang@126.com。

hm², 缓冲区 12 395 hm², 实验区 14 860 hm²)。成为福建省最大的自然保护区。最高峰海拔 2 158 m, 为大陆东南第一峰, 号称“华东屋脊”。福建省内武夷山国家级自然保护区跨越武夷山、建阳、光泽、邵武四市(县), 其中有 11 697 hm² 的面积落入建阳区西北部黄坑镇内, 即建阳区自然保护区, 117° 31′ 26″ E~117° 41′ 57″ E, 27° 34′ 50″ N~27° 43′ 38″ N, 占武夷山国家级自然保护区总面积的 20.69%。辖区划分为核心区、实验区、缓冲区, 其中核心区面积 2 311 hm², 实验区 6 383 hm², 缓冲区 3 003 hm², 分别占建阳自然保护区面积的 20%、55%、25%。建阳自然保护区

其核心区、缓冲区、实验区占武夷山三区比重依次为: 8%、52%、20%。本区域自然保护区是我国东南部植被保存最完好的地区之一, 成为武夷山国家级自然保护区的重要组成部分。建阳区自然保护区地处中亚热带, 年均气温 12~13℃, 降水量超过 2 000 mm, 是建阳区降水量最多的地区, 相对湿度高达 85%, 雾日天气超过 100 天。区内林地总面积 12 429 hm² (有林地 12 338 hm², 无林地 91 hm²) (表 1), 森林覆盖率达 95.9%。

2 研究方法

建阳区自然保护区由省野生动植物保护中心

表 1 建阳区自然保护区森林资源概况
Tab.1 Forest resources brief introduction of Nature Reserves in Jianyang

生态资源 Ecological resources	类别 Category	小班数量 / 个 Sub-compartment number	面积 /hm ² Areas
地类 Gentle	林分 Stand	446	7 360.88
	竹林地 Bamboo woodland	324	4 792.72
	经济林地 Economic woodland	25	99.37
	灌木林地 Shrubbery	7	85.05
	暂未利用的荒山荒地 Unutilized barren mountain wasteland	7	91.54
	非林地 Non-forest land	63	389.52
起源 Origin	天然 Natural	749	12 024.54
	人工 Artificial	53	313.48
	无 (暂未利用的荒山荒地 / 非林地) None(Unutilized barren mountain wasteland and Non-forest land)	70	481.06
树种组成类型 Tree species type	纯林 Pure forest	444	6 166.79
	混交林 Mixed forest	351	6 086.18
	无 (灌木林 / 无林 / 非林) None(Shrub/no forest/Non-forest)	77	566.11
	杉木 <i>Cunninghamia lanceolata</i>	47	515.42
优势树种 Dominant species	马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	161	2 660.51
	软阔树种 Soft broad tree species	11	225.16
	硬阔树种 Hard broad tree species	227	3 959.79
	毛竹 <i>Phyllostachys heterocycla</i> 'Pubescens'	324	4 792.72
	板栗 <i>Castanea mollissima</i>	1	2.64
	名特优梨 Special and xcellen <i>Pyrus</i> spp	2	4.10
	名特优茶叶 Special and excellen <i>Camellia sinensis</i>	14	71.21
	油茶 <i>Camellia oleifera</i>	5	16.71
	茶 <i>Camellia sinensis</i>	3	4.71
	无 (灌木林 / 无林 / 非林) None(Shrub/no forest/Non-forest)	77	566.11

提供矢量图，数据底图制作采用西安 1980 坐标系，1985 年国家高程标准高斯 - 克吕格投影，三度分带。结合本区域生态系统特征与林业发展规划等系统梳理了建阳区自然保护区的相关资料。对保护区内的地类、起源、树种组成类型、优势树种、生态保护级别与管控级别、动物资源进行分析。

3 结果与分析

3.1 资源特征

3.1.1 自然保护区森林资源特征 建阳区自然保护区平均海拔 851 m，最高海拔 1 858 m，平均坡度 28°，最大坡度 47°，树种平均年龄 45 a，森林郁闭度 0.79。本研究区内生态资源主要分析其地类、起源、树种组成类型及优势树种。

建阳区自然保护区地类包括林分、竹林地、经济林地、灌木林地、暂未利用的荒山荒地、非林地 6 类，有林地包括林分、竹林地、经济林地及灌木林地，其中林分面积为 7 360.88 hm²，竹林地为 4 792.72 hm²，分别占建阳区自然保护区总面积的 57.42% 和 37.39%（表 1、图 1）。无林地 为暂未利用的荒山荒地，面积 91.54 hm²，非林地面积为 389.52 hm²，仅占总面积的 3.00%。起源基本为天然林，面积 12 024.54 hm²，占总面积的 93.80%。

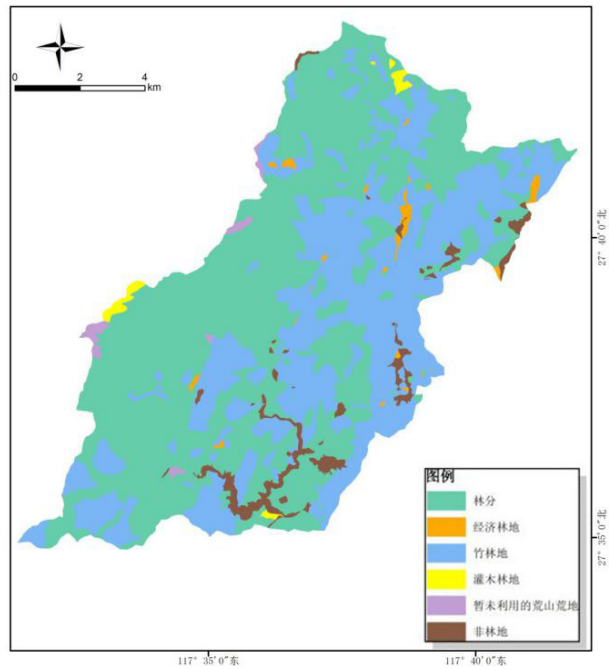


图 1 建阳区自然保护区地类

Tab.1 Land class of Nature Reserve in Jianyang

树种组成类型包括纯林 6 166.79 hm² 和混交林 6 086.18 hm²，分别占总面积的 48.11% 和 47.48%。自然植被优势树种根据小班斑块划分为 10 个种类，杉木、马尾松、软阔树种、硬阔树种、毛竹、板栗、名特优梨、名特优茶叶、茶。软阔树种为 枫香 *Liquidambar formosana*、泡桐 *Paulownia fortunei*、拟赤杨 *Alniphyllum fortunei* 等，硬阔树种为 槲类、栲类、栎类、木荷 *Schima superba*、相思树等。分布面积较大的为毛竹、硬阔和马尾松 3 类。建阳区自然保护区内拥有毛竹林 4 792.72 hm²，硬阔树 3 959.79 hm²，马尾松 2 660.51 hm²（表 1，图 2），因气候原因，保护区内更适宜毛竹生长，林业分区上为西北部保护区水源涵养和毛竹林。

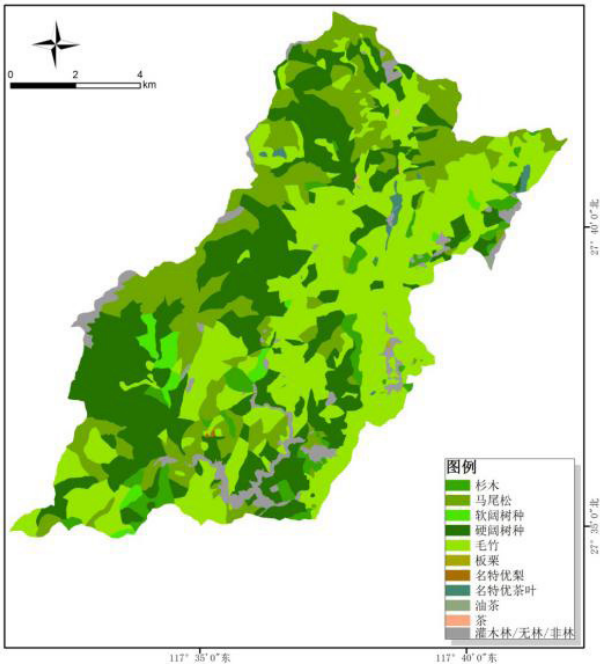


图 2 建阳区自然保护区优势树种分布

Tab.2 Dominant tree species distribution of Nature Reserve in Jianyang

3.1.2 自然保护区动物资源特征 保护区在中国动物地理区划上隶属东洋界中印亚界华中东部丘陵平原亚区^[9]。区内复杂多样的地形地貌与生态环境为野生动物繁衍栖息提供了理想的生存空间，被各界生物学家誉为“昆虫世界”、“蛇的王国”、“鸟的天堂”、“研究亚洲两栖爬行动物的钥匙”、“世界生物模式标本的产地”^[10-11]（表 2）。保护区动物资源基本分为 7 大纲，66 目，445 科，5 107 种，昆虫纲中目、科、种均排列首位。

3.2 自然保护区管护现状与存在问题

3.2.1 管护现状 根据省环保厅《关于印发福建

省生态功能红线划定工作方案的通知》，将林业生态红线分为 6 个类型：林地和森林，自然保护区，湿地，沿海防护林，森林公园，生态公益林，结合本区域自然地理特征、生态系统服务功能、生态保护需求以及林业部门职能，由此将建阳区自然保护区纳入自然保护区生态红线，根据红线重要性程度，自然保护区列于首位，成为目前保护最为严格的保护区类型。

（1）生态林保护级别：根据表 3，保护区内生态林级别均为一级，其对应的生态保护等级为一级保护，森林经营管理上主要为封山禁伐，避免森林生态资源无法更新。目前建阳区自然保护区一级保护的生态林占 96.96%，总面积 12 429.56 hm²。

（2）林地保护级别：保护区内林地保护级别为一级，林地保护等级有 4 个级别，本区域实行一级保护与二级保护。一级保护以保护生物多样性和特有自然景观为主要目的，包括自然保护区的核心区和缓冲区、重要水源涵养地、森林分布上限与高山植被上限之间的林地，实行最严格管控。二级保护以生态修复、生态治理及构建生态屏障为主要目的，包括除 I 级保护林地外的国家级公益林地、军事禁区，实行局部封禁管护。

（3）红线管控级别：生态保护红线是指对维持并保护自然生态系统服务，全面保障国家、地区生态安全具有至关重要的作用，在重要生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区等区域所划定的生态保护空间范围^[8]。福建省林业系统已建立自

表 2 建阳区自然保护区动物资源概况
Tab. 2 Animal resources brief introduction of Nature Reserves in Jianyang

纲 Class	目 Order	科 Family	种 Species
哺乳纲 Mammalia	8	23	7
鸟纲 Aves	18	47	256
爬行纲 Reptilia	2	13	73
两栖纲 Amphibia	2	9	35
鱼纲 Pisces	5	12	40
昆虫纲 Insecta	31	341	4 557
贝类 Shellfish			27
寄生蠕虫 Parasitic worm			112

表 3 建阳区自然保护区级别与保护
Tab.3 Level and protection of Nature Reserves in Jianyang

级别与保护 Level and protection	类别 Category	小班数量 / 个 Subcompartment number	面积 /hm ² Areas
生态级别 Ecological level	非林地 Non-forest land	63	389.52
	一级 First level	809	12 429.56
生态保护等级 Ecological protection level	非林地 Non-forest land	63	389.52
	一级保护 Primary protection	809	12 429.56
林地保护等级 Woodland protection level	非林地 Non-forest land	35	239.33
	一级保护 Primary protection	824	12 531.68
	二级保护 Secondary protection	13	48.06
红线管控级别 Red line control level	一级管控 Primary control	872	12 819.08

然保护区 88 处, 国家级自然保护区 14 处, 省级自然保护区 21 处, 建阳区自然保护区隶属武夷山国家级自然保护区, 生态红线实行一级管控。保护区内兼具生态公益林红线, 根据红线重要性排序, 保护上按照自然保护区红线落实管控措施。

(4) 管理单位: 保护区内设立了武夷山保护区管理局和森林公安分局两个管理单位, 另聘用当地近百名森林管护人员, 并严格按照《中华人民共和国自然保护区管理条例》、《福建省森林和野生动物类型自然保护区管理条例》、《武夷山自然保护区管理办法》、《武夷山世界文化和自然遗产保护条例》等法律法规共同维护保护区生态安全, 依法严厉打击破坏森林和野生动植物资源的违法行为。

3.2.2 存在问题 (1) 思想意识薄弱: 区域内林农生态保护意识较为薄弱, 存在靠山吃山的小农思想。滥采滥挖、猎捕野生动物、盗伐珍贵树种等违规违法现象时有发生。2012 年的红豆杉 *Taxus wallichiana* var. *chinensis* 事件, 2013 年的猎捕案件均为严重的违法犯罪现象。

(2) 生态环境破坏: 随着城镇化的迅速发展, 资源形势不容乐观, 生态环境面临更加严峻的挑战: 生物栖息地受到破坏, 濒危物种增多, 生物多样性减少, 生态服务功能减弱, 该态势成为社会、经济可持续发展的阻碍因素^[12]。区内及周边人员活动频繁、生产作业点多, 茶叶竹山扩鞭箍树, 毛竹发展纯林化严重影响生物多样性保护。

(3) 林农根植性强: 建阳自然保护区辖区内共有 5 个行政村: 大坡村、坳头村、桂林村、长见村、九峰村, 其中居住在保护区内的共有 8 个村民小组, 240 户, 1 084 人。区内林农世代居住于此, 根植性强, 无法将其全部迁出。

(4) 理论指导缺乏: 自然保护区建设管理因其自身的空间环境差异与经济发展程度各异而存在明显的地域特征与不平衡性^[13], 各个区域在局部分析的基础上, 还未形成自然保护区管理建设的宏观思想和整体机制, 缺乏相应的理论指导。因缺乏相关社会—生态—经济协调发展的统筹战略, 自然保护区根据保护级别大多以限制或者禁止为引导, 但绝对的空间管控并不能有效提高其生态保护水平。建阳区按照《福建省林业生态红线划定技术方案》, 自然保护区实行一级管控, 予以特殊保护和严格控制生产经营活动, 并按照最

严格要求落实管控措施, 原则上不得进行任何开发。

3.3 自然保护区建设对策

3.3.1 加大宣传, 提高保护意识 加大宣传力度, 调动各层力量, 形成全社会积极参与保护生态的共识。通过互联网、广播、电视、报刊杂志等迅速传播方式进行广泛宣传, 潜移默化各层对自然保护区的保护意识。截至今日, 微信已成为我国最大用户群体的移动即时通讯软件, 可通过微信创建公众平台, 共享宣传教育资源。在保护区内设立条幅、标志牌、标志碑、公示墙等醒目标示, 提醒群众。积极开展森林资源保护法律法规的宣传教育活动, 加强森林公安基础业务工作和队伍正规化建设, 做好治安巡逻、森林防火、安全警卫、抗击自然灾害等工作此外, 机关部门应印发相关的自然保护区宣传册, 下发政策汇编, 公开透明, 并广集交流经验。

3.3.2 进一步加强生物多样性保护 根据福建省野生动植物保护中心提供的矢量图, 核实保护区边界, 包括核心区、缓冲区、实验区, 有效保护区内典型亚热带自然植被, 尤其是区内生长发育最为稳定的常绿阔叶林。自然保护区为生物多样性富集区, 除地带性植被外, 区内还分布有暖性针叶林、温性针叶林、温性针阔叶混交林等 11 个植被型, 15 个植被亚型, 25 个群系组, 56 个群系, 170 个群丛组。应加大力度保护珍惜动植物及其栖息地, 保护区内现存南方铁杉 *Tsuga chinensis* var. *tchekiangensis*、钟萼木 *Bretschneidera sinensis*、水松 *Glyptostrobus pensilis*、香榧 *Torreya grandis* 'Merrillii' 等珍稀孑遗植物。加强保护建设区内植被与水体构成的绿色廊道, 有效保护生物多样性。同时把科学研究、教育实验、生产旅游有机结合, 使其生态—社会—经济效益得以充分展示, 提高保护效率。

根据表 1 地类划分, 区域内竹林地面积 4 792.72 hm², 占建阳保护区总面积的 37.39%, 其优势树种为毛竹, 分布面积较大, 应重点科学有效管护竹林发展。毛竹因其速生特性与人工干预致使原来的阔叶树等林木因光照、水分减少, 土壤 pH 值变小而逐渐死亡, 如竹山扩鞭箍树会使竹林渐渐侵入到其他树种生长栖息地, 进而占领该区域。此种态势严重影响保护区生物多样性发展。因此须杜绝整个森林被毛竹占领的严峻现象, 明

确划分毛竹种植界限,而毛竹也是保护区天然生长的植物群落成分之一,应保护其自然生长状态下与其他树种组成的混交林,尽量减少人工干预向竹林纯林发展的状态。

3.2.3 保护优先,适度开发 根据区域内人口、环境因素,自然保护区无法采取原封不动、任其自然发展的纯保护方式,在不破坏区内生态系统及其生态功能的前提下,合理选择发展方向,适度开展经营活动,因地制宜地制定自然保护区的财政、产业、人口、绩效考核等各项社会经济政策,建立联合保护管理机制,通过联防联控、社区共管、依法治区等措施实施两位一体、三级联动、多方参与管理。同时强化生态环境保护执法力度,加强生态保护,结合近自然经营,引导资源生态环境承载范围内的区域特色产业可持续发展,统筹兼顾生态保护与经济发展,如大力发展竹业、茶业、养蜂业和林下经济等非资源消耗型经济产业,同时发展生态旅游。建阳区自然保护区因其特殊的地域环境,使其成为本区域生态资源最为丰富的地区,生态资源有待进一步开发。

3.2.4 建立统一的管理体制 建阳自然保护区是武夷山国家级自然保护区的重要组成部分,武夷山自然保护区与风景名胜区合并为武夷山国家公园,建阳自然保护区其管理首先应服从整个武夷山国家公园的整体规划与建设目标,同时根据自身特性借鉴其他区域发展对策。依据武夷山国家公园的敏感度、濒危度、分布特征、生态保护、开发现状等,结合居民生产、生活与社会发展将重新进行分区:特别保护区、严格控制区、生态展示区、传统利用区,并严格按照《武夷山国家公园管理条例》、《自然保护区条例》、风景名胜区条例等相关规定强化保护。

根据世界自然保护联盟(International Union for Conservation of Nature, IUCN)^[14],世界各地保护区管理体制主要有两种模式,一是多部门分工管理,例如美国国家公园由内政部下属国家公园署负责,荒野地保护区由土地管理局、野生生物署、鱼类、森林署和国家公园署负责,海洋保护区由商务部负责,野生生物避难所由野生生物署和鱼类负责。二是由一个部门主管或者专门的职能部门管理,如俄罗斯由自然资源环境部统一管理联邦级特别自然保护区,澳大利亚自然保护

地受环境、水资源、遗产部管理;英国自然保护区直接由以环保部长为首的“自然保护委员会”管理;芬兰自然保护区政策上受环保部指导,目前由环保部门牵头管理自然生态保护区已成为国际主流的发展趋势^[14]。落户于建阳区的自然保护区由武夷山保护管理局管理,建议由环保部门牵头来管理自然保护区,强化环境保护部门对自然保护区红线区域进行统一监管,整体保护,开展科学评估。

参考文献

- [1] 吕红迪,万军,王成新,等.城市生态红线体系构建及其与管理制度衔接的研究[J].环境科学与管理,2014,39(1):5-11.
- [2] 唐小平.生物类自然保护区适应性管理关键问题的研究[D].北京:北京林业大学,2011:1-7.
- [3] 郭锐.中国自然保护区及其社区管理模式研究[J].中国林业产业,2016,13(2):145-146.
- [4] 唐小平.自然保护区分级管理模式及其有效性研究[J].北京林业大学学报(社会科学版),2012,11(4):44-48.
- [5] 罗光杰,李阳兵,王世杰,等.自然保护区聚落空间格局与演变的梯度效应:以贵州茂兰为例[J].自然资源学报,2012,27(8):1327-1339.
- [6] 秦中云.壶瓶山国家级自然保护区生态效益分析与评价[D].北京:北京林业大学,2006:8-14.
- [7] 范玉龙.伏牛山自然保护区森林生态系统植物功能群分类研究[D].郑州:河南大学,2008:2-5.
- [8] 喻本德,叶有华,郭微,等.生态保护红线分区建设模式研究:以广东大鹏半岛为例[J].生态环境学报,2014,23(6):962-971.
- [9] 杨亮亮.国家重点保护动物及国家级自然保护区地理分布特征分析[D].北京:北京林业大学,2009:2-6.
- [10] 张完英.武夷山自然保护区生态旅游环境承载力研究[D].福州:福建师范大学,2006:12-13.
- [11] 陈艳.中国世界双重遗产地武夷山的可持续发展研究[D].北京:中国地质大学,2011:25-26.
- [12] 潘景璐.基于生境压力的发展对秦岭生物多样性保护影响研究[D].北京:北京林业大学,2013:13-17.
- [13] 李杨.长白山自然保护区旅游产业可持续发展研究.东北亚研究院[D].北京:北京林业大学,2012:17-24.
- [14] 刘冬,林乃峰,邹长新,等.国外生态保护地体系对我国生态保护红线划定与管理的启示[J].生物多样性,2015,23(6):708-715.