

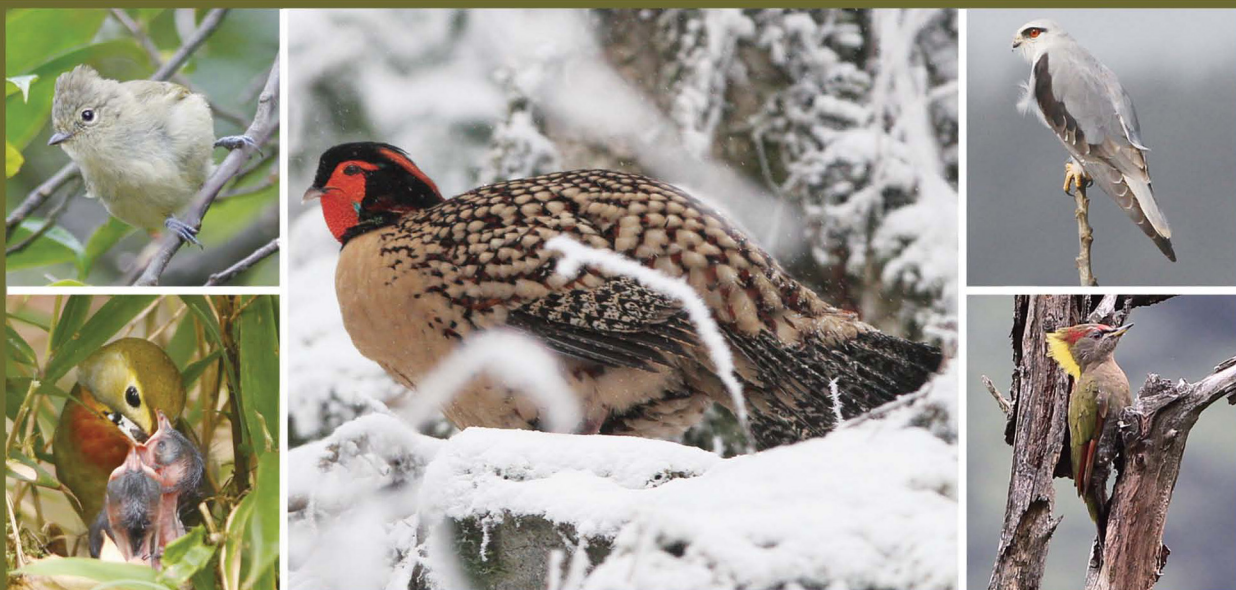


武夷山

自然保护区鸟类

The Birds of Wuyishan National Nature Reserve

程松林 刘江南 张雁云 编著



科学出版社

武夷山自然保护区鸟类

The Birds of Wuyishan National Nature Reserve

程松林 刘江南 张雁云 编著

Written by Cheng Song-lin Liu Jiang-nan Zhang Yan-yun

财 政 部

国家级自然保护区能力建设项目

国家林业局

中国野生动物保护协会

斯巴鲁生态保护基金

资助

Ministry Of Finance People's Republic Of China & State Forestry Administration, P.R.China

The Capacity-building Projects of the National Nature Reserve

China Wildlife Conservation Association

Subaru Ecological Protection Fund

Funded

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

江西武夷山国家级自然保护区是世界生物多样性保护中具有重要意义的地区和我国亚热带区东部需要优先保护的鸟类特有种(亚种)分化中心的关键组成部分之一,区内鸟类资源十分丰富。6年多的监测调查中,共观察到鸟类 17 目 51 科 150 属 267 种,其中:留鸟 119 种、夏候鸟 89 种、旅鸟 41 种、冬候鸟 18 种;还先后记录到江西省鸟类新纪录 14 种。全书共配有 233 种鸟种的生态照片 414 幅。并首次详细描述了武夷山区的鸟类组成状况、生境利用、居留型和部分鸟类在武夷山区的繁殖概况,是研究武夷山鸟类的基础性资料。

本书适合从事动物学、生态学、生物保护学等研究人员,以及各类院校师生、观鸟爱好者、环境友好人士和政府部门、自然保护区管理、执法机构等部门参考。

图书在版编目(CIP)数据

武夷山自然保护区鸟类 / 程松林, 刘江南, 张雁云编著. —北京: 科学出版社, 2011

ISBN 978-7-03-031187-0

I. ①武… II. ①程… ②刘… ③张… III. ①武夷山 - 鸟类 - 介绍
IV. ① Q959.708

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 097452 号

责任编辑: 王 静 付 聪 / 责任校对: 张凤琴

责任印制: 钱玉芬 / 封面设计: 耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京佳信达欣艺术印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011年6月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2011年6月第一次印刷 印张: 17

印数: 1—3 600 字数: 301 000

定价: 120.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

谨 以 此 书

献给我国第三十届爱鸟周！

献给三十年来

为江西武夷山国家级自然保护区事业发展

做出了贡献的人们！

生物资源宝库

黄腹南雄乐园

郑光美

2006.4.13



有幸隨鄭光美院士一行來到江西
武夷山，讓我見識到這兒豐富的
資源，和晴、雨霧中不同的風貌，
更能近距離看見黃腹南雄和白鵝，
夢裡都禁不住要歡笑呢！

局長、副局長對這塊土地的用心保
護，讓我十分感佩。期望在您的守
護管理之下，這兒永遠是野生動物
的天堂，是地球上最珍貴的寶庫。



劉小如

2006.4.13.

台北市研究院路二段128號
中央研究院生物多樣性中心

I visited with great interest and highest respect
this excellent and marvellous reserve. I was
impressed by the very good and untouched
state of the forests. The human influence
seems to be very low - a unique fact for
forests in China in general.

I was able to stay a week in the mountains
to study bird life and found it to be rich
and worth to be studied in detail. The
inaccessibility of all the slopes and valleys are
a perfect protection for plant and animal life,
but unsuitable for the study of wild life. To
build a few paths in various altitudes exclusively
for scientific study would be worthwhile.

The hospitality of the local people was so pleasant
and I thank all of them so much. I hope to come
back soon!

Jochen Marsten
Professor of Zoology
Mainz University
Germany
14 May 2006

《武夷山自然保护区鸟类》

编委会名单

主 任：	詹春森
副主任：	朱云贵 倪修平 郭英荣（执行）
委 员：	钟弋林 涂晓斌 吴英豪 程松林 陈凤彬 刘江南 李木兰 孙 琦
主 编：	程松林 刘江南 张雁云
副主编：	袁荣斌 吴淑玉 张彩霞 林剑声

参加编写及考察人员(排名不分先后)：

北京师范大学	张雁云 孙 岳 董 路 周智鑫 夏灿玮
中国科学院	何芬奇
海南师范大学	梁 伟 杨灿朝
江西省科学院	林剑声
贵州省科学院	李筑眉
北京林业大学	徐基良
首都师范大学	李小京
江西省林科院	黄晓凤 汪志如 孙志勇
江西武夷山国家级自然保护区	程松林 刘江南 邹思成 王小民 程 林 方 毅 钟志宇 郑元庆 袁荣斌 程义杰 张彩霞 吴淑玉 冯胜仔 程 凯



序 一

武夷山是世界生物多样性保护的关键地区之一，是很多动物新种的模式标本产地，如黄腹角雉、短尾鸦雀等。自19世纪开始，国内外的动植物学家就已开始在武夷山脉进行考察和标本采集。挂墩、麻栗等地名也伴随着武夷山独特而丰富的动物资源而蜚声海内外。

为了保护武夷山独特而丰富的资源，20世纪80年代初期建立了江西武夷山自然保护区；2002年经中华人民共和国国务院批准晋升为江西武夷山国家级自然保护区，为该区域的动植物保护和研究带来了新的契机。多年来，江西武夷山国家级自然保护区一直重视科研资料的收集和整理，并与有关高校和科研院所的研究人员开展合作研究，取得了一系列成果：先后报道了灰腹绿锦蛇、崇安斜鳞蛇、棕腹仙鹩、黑枕王鹩、黑眉柳莺、纯色啄花鸟等16种江西省爬行类和鸟类新纪录；对我国特有濒危雉类——黄腹角雉的种群动态、栖息地、活动性、食性、遗传多样性等开展了研究，研究成果发表在 *Oryx*、*Conservation Genetic* 等国际知名保护生物学期刊上。这些工作不仅为该保护区培养了一支科学研究队伍，也扩大了江西武夷山在学术界的影响。

为了有针对性地开展保护，在科研人员、观鸟爱好者的配合下，保护区技术人员开展了有计划的鸟类监测，在6年多的监测中，共记录到鸟类17目51科150属267种。他们对每一个记录和分布点都进行认真的核定，对一些不常见的种类都要有照片确认以及多个不同时

间观察记录的认证。与此同时,保护区技术人员还对一些珍稀濒危鸟类做了重点调查和监测。

2006年4月,我和北京师范大学的张正旺教授、张雁云教授、邓文洪博士以及台湾鸟类学家刘小如教授等前往武夷山,看望在那里进行鸟类学研究的博士生孙岳、董路和硕士生周智鑫,并进行短期考察。在这些日子里,我们深深地感到这里的干部和职工非常朴实和认真。他们平时并不善言谈,但每当谈到这里的动物的时候,马上就表现出很高的积极性和热情,发表的看法也比较专业。看得出来,他们对这项工作和这片土地是多么的热爱。保护区技术人员对区内各种生境中可能会出现的事物的熟悉程度也给我留下了深刻的印象。在较短的时间内,我们曾数次近距离观察到黄腹角雉,依我在各地的考察经验,这里应是黄腹角雉资源最丰富的地区之一。

今年是江西武夷山自然保护区成立30周年,保护区工作人员将历年鸟类监测的成果编辑汇总,并配以照片,制成这本精美的《武夷山自然保护区鸟类》。该书将为人们认识武夷山丰富的鸟类资源提供重要参考。浏览之余,感慨万千,特为之序。

邓文洪



2011年3月10日 于京师园



序 二

生物资源是人类生存和发展最基本的资源。建设自然保护区的目的就是为了保护生物资源和自然遗产，使野生动植物正常生存繁衍，使生态系统保持协调平衡，使各种有科学价值和历史价值的自然历史遗迹、自然景观保持本来面目。江西省不仅有丰富的森林生态资源，而且有很强的生物资源保护意识。早在1981年，省政府就批准建立了武夷山、桃红岭、九连山、井冈山、庐山、官山6个省级自然保护区，从此便掀开了自然保护区建设序幕。截至2010年底，全省已建成195个自然保护区，包含国家级的8个、省级的28个，总面积达到115.2万公顷，占全省国土面积的6.9%。自然保护区已成为我省绿色崛起的展示窗口和物种保护基地、科研教育基地、生态旅游基地。

江西武夷山自然保护区是我省第一批省级自然保护区，也是我省第一批晋升为国家级的自然保护区。2002年，经中华人民共和国国务院批准，江西武夷山自然保护区正式成为江西武夷山国家级自然保护区。江西武夷山国家级自然保护区地处武夷山脉北段西坡，主峰黄岗山海拔2160.8 m，为我国东南10省（区、市）最高峰。目前，该保护区内已记录的野生脊椎动物514种，已查明的昆虫1337种、高等植物2829种，其中，国家重点保护的野生脊椎动物61种，国家重点保护的昆虫2种，列入第一批国家重点保护濒危植物名录的高等植物21种。江西武夷山自然保护区被誉为“昆虫的世界、鸟的天堂”

和“物种基因库”。

该保护区成立30年来，在江西省委员会、江西省人民政府和中华人民共和国国家林业局、中华人民共和国环境保护部的关心支持下，基础设施、科研能力、管理水平和人才队伍建设都得到了长足发展，特别是在鸟类的监测和研究方面取得了丰硕成果。长期以来，科研人员克服山高坡陡、林密潮湿、蚊虫叮咬等困难，对鸟类进行了长时间、近距离、全方位的跟踪与监测，在鸟类多样性、鸟类繁殖生态学等方面取得了一系列研究成果。今年适逢武夷山自然保护区建区30周年，保护区工作人员将多年来对鸟类资源监测研究成果暨保护区分布的233种鸟类原生境照片汇编成册，这既是对保护区30周年庆典献出的一份厚礼，也是对历代科研工作者默默耕耘、无私奉献的褒奖。

绿色生态是我省最大的优势、最响的品牌。历史已经证明并将继续证明，建设自然保护区是保护绿色生态和生物资源多样性的最有效手段。我们要牢牢把握“生态立省”和建设鄱阳湖生态经济区的重大机遇，进一步提升自然保护区建设水平，为江西实现科学发展、进位赶超、绿色崛起作出新的更大贡献！

刘礼祖
2016



前 言

在世界环北半球亚热带，多数地方是大面积的沙漠或半荒漠，生物多样性极其贫乏，而在我国的亚热带区域却呈现出一派生机。

武夷山脉于东海之西、赣江鄱阳湖之东巍然耸立，是我国自然地理第三台阶重要的中山山地和世界生物多样性保护的关键地区之一。山脉北起赣闽浙交界处与仙霞岭相接、南至赣闽粤交汇处与南岭余脉相连，全长500余千米，是赣江-鄱阳湖水系和闽江流域的天然分水岭。

自1849年英国的园艺学者福琼(R. Fortune, 1812~1880)第一次涉足武夷山脉主峰区域后，班德瑞(F. S. A. Bourne)、谭微道(A. David)、拉陶齐(J. de La Touche)、里科特(C. B. Ricket)、斯特扬(F. W. Styan)、蒲伯(C. H. Pope)、史密斯(F. T. Smith)、克拉帕里奇(J. Krappereich)、豪恩(H. Höne)等西方生物学者和标本商人也先后到武夷山脉北段山脊线附近的江西、福建交界处——桐木关一带(包括三港、挂墩、麻栗、大竹岚，或统称为闽西北)采集动植物标本。根据这些标本，动物学家爱德华(A. Milne-Edwards)、奥斯塔莱特(M. E. Oustalet)、尼可尔斯(J. T. Nichols)、克拉德加(A. Caradja)、弗雷(Fiey)等学者发布了大量脊椎动物和昆虫新种，奠定了“中国武夷山”在世界生物学界的重要地位。

20世纪20~40年代，以胡先骕、秦仁昌、陈封怀等老前辈为代表的植物学家在武夷山脉西坡——江西的赣州、吉安、广信(今上饶市)——的武夷山及其支脉进行了

植物标本的采集和调查；以郑作新先生为代表的动物学家在武夷山脉东坡——福建的邵武、建阳、崇安(今武夷山市)一带进行了鸟类学调查与标本采集。

20世纪50~70年代，林英等植物学工作者多次到黄岗山地区进行植物调查，并先后在黄岗山西北坡发现了古老的残存植物：连香树(*Cercidiphyllum japonicum*)和领春木(*Euptelea pleiosperma*)，以及柳杉(*Cryptomeria fortunei*)、南方铁杉(*Tsuga chinensis* var. *tchekiangensis*)的原始林分布。

1975年，原上饶地区行政公署在武夷山建立了包括黄岗山在内的猪母坑至老厂一带和茶垄坑周围的“武夷山森林保护区”，是江西最早的保护区，也是黄岗山区域最早的保护区。

1981年，江西省人民政府(赣政发[1981]22号)批准成立江西省武夷山自然保护区，面积4572 hm²。

2002年，中华人民共和国国务院(国办发[2002]34号)批准江西武夷山自然保护区由省级自然保护区晋升为国家级自然保护区，面积16 007 hm²。

江西武夷山国家级自然保护区(以下简称：保护区)自建立以来，就一直十分重视对自然资源进行持续的调查、监测和研究，并取得了丰硕的成果。俞志雄等人于1982~1991年在保护区先后发现并报道了武夷山石楠(*Photinia wuyishanensis*)、武夷山小檗(*Berberis wuyiensis*)、武夷华千里光(*Sinosenecio wuyiensis*)、武夷悬钩子(*Rubus jiangxiensis*)、铅山悬钩子(*Rubus yanshanensis*)等植物新种和武夷山花楸(*Sorbus amabilis* var. *wuyishanensis*)、武夷山空心泡*Rubus rosaefolius* var. *wuyishanensis*)、无刺空心泡(*Rubus rosaefolius* var. *inermis*)等植物新变种；林毓鉴和章士美于1994年发现并报道了武夷曼蟠(*Menida wuyiensis*)、杨茂发和李子忠于1999年发现了瘤突条大叶蝉(*Atkinsoniella tylata*)、宋杰益和王醮标于1986年发现了武夷真恙螨[*Eutrombicula* (*Siseca*) *wuyiensis*]等动物新种。2001年，保护区建区20周年之际，出版了《江西武夷山自然保护区科学考察集》。

毋庸置疑，武夷山脉作为中国东南滨海地区一条重要的山脉，在世界生物学界享有崇高的地位。而位于山脉主峰的黄岗山(海拔2160.8 m)、次高峰的读书尖(又称：独竖尖，海拔2128.5 m)及其周边区域的江西武夷山国家级自然保护区，由于受到技术、资金等多方面原因的限制，长期以来对鸟、兽等动物资源的研究监测方面工作开展十分有限。

直至2004年，先后有中国科学院的何芬奇先生，北京师范大学的郑光美院士和张正旺、张雁云、邓文洪教授及其孙岳、董路博士，海南师范大学的梁伟教授和杨灿朝博士，河南师范大学的陈晓红教授和陶立奎硕士，台湾中央研究院生物

多样性中心的刘小如研究员和德国美因茨大学的尤臣·马滕斯(Jochen Martens)教授等中外动物学家(学者)到保护区进行调查研究,极大地支持和带动了保护区的鸟兽资源调查研究工作。在6年多时间里,保护区专业技术人员独立或与其他学者合作,在《动物学杂志》、《北京师范大学学报》、《四川动物》、《长江流域资源与环境》和《野生动物》等国内外有重要影响和地位的期刊发表了包括鸟类、两栖爬行类等动物学研究论文近20篇。研究领域涉及鸟类区系、濒危雉类资源与生态、鸟类繁殖、两栖爬行动物资源调查与区系、自然灾害(凝冻天气)对野生动物和植被的影响以及计算机-视频技术、温度记录仪和红外线照相技术在动物资源调查研究中的应用等。陶立奎等人于2008年报道了九龙棘蛙[Paa (Paa) jiulongensis]、武夷湍蛙(Amolops wuyiensis) 2种江西省两栖类新纪录,程松林等人于2009年报道了灰腹绿锦蛇(Elaphe frenata)和崇安斜鳞蛇(Pseudoxenodon karlschmidtii) 2种江西省爬行类新纪录,程松林等人于2010年和2011年分别记录到黑眉柳莺(Phylloscopus ricketti)和灰斑鸠(Streptopelia decaocto)、赤胸鵒(Turdus chrysolaus)、棕腹仙鹑(Niltava Sundara)等14种江西省鸟类新纪录。特别是在北京师范大学濒危雉类野外研究基地(武夷山)专家的指导与合作开展的中国特有物种、国家一级重点保护雉类——黄腹角雉(Tragopan caboti)的种群密度、栖息地利用、食物构成与营养成分分析、无线电遥测、遗传多样性等方面开展了深入研究;对黄腹角雉的种群动态变化、威胁因子、拟生态园饲养等方面进行了监测和研究。这些研究工作的开展和成果的取得,对提高保护区的管理能力和水平、提升“江西武夷山”在生物学界的影响、维护“中国武夷山”在世界生物多样性保护中的关键地位起到了重大作用。保护区先后获得了“中国黄腹角雉之乡”的称号和“生物资源宝库,黄腹角雉乐园(郑光美院士语)”、“野生动物的天堂,地球上最珍贵的宝库(刘小如研究员语)”、“(这里)人类的活动对植被的扰动非常低,这样保存完好的林子在中国是不常见的;这里的鸟类资源太丰富了,非常有必要进行深入研究(尤臣·马滕斯语)”等赞誉。这些成就的取得,得益于郑光美院士、何芬奇先生和张正旺、张雁云、梁伟等教授(专家)给予的无私帮助和不厌其烦的指教,得益于那些默默奉献在自然保护事业岗位的保护区工作人员长期不懈的辛勤努力,得益于社区群众对保护事业的积极支持。

2011年,保护区迎来了建区30周年。值此盛世嘉年,我们将鸟类研究数据、成果和生动、美丽的鸟类生态照片汇集成册。作为对30年来为保护区的建设发展给予大力支持的各级领导的汇报;作为对30年来为保护区的资源研究监测给予了无私帮助的专家、学者的汇报;作为对30年来为保护区事业进步做出了积极贡

献的“武夷山保护区人”和社会各界有识之士的汇报。

在本书即将出版之际,让编者感到些许遗憾的是:由于我们所进行的调查工作基本限于黄岗山西北坡(江西武夷山国家级自然保护区)及其周边,虽然在山顶的部分调查数据一定程度上也反映了黄岗山东南坡(福建武夷山)的鸟类资源概况,但采自东南坡的数据和信息十分有限,无法呈现给读者一个完整的武夷山脉主峰地区鸟类资源调查报告。比如:编者在福建一侧海拔600 m左右的溪流中看到过鸳鸯(*Aix galericulata*),在长达6年多的时间里对江西一侧的调查中却没有目击记录,而只有鸳鸯的文献记录。期待今后有条件时能与福建的同仁携手合作,共襄盛举。

赣武夷、闽武夷,武夷山分赣闽;山保护、水保护,保护区连山水。

武夷山是中国的!武夷山是人类的!!武夷山更是自然的!!!

让我们:共同关爱江西武夷山国家级自然保护区的事业发展!共同维护武夷山的生物资源安全!共同创造人与自然和谐相处的美好世界!

本书得以付梓,得到了江西省林业厅和江西省野生动植物保护管理局领导的指导,得到了广大生物学界的专家、学者的帮助,得到了广大观鸟爱好者的支持,也凝聚了保护区许多同仁的心血,特别是中国科学院院士郑光美先生、江西省林业厅刘礼祖厅长欣然为本书作序,这既是给予我们的鼓励,更是对我们今后工作的鞭策;江西省科学院林剑声先生参与了大量的调查工作、并用照相机拍摄记录了200多种保护区鸟类的生态照片,程松林、林植、罗永辉、倪光辉、田穗兴、郑忠杰、董路、周智鑫等先生无私地提供了部分宝贵的照片;北京师范大学的董路博士为物种复核、图片选择、书稿校核和出版事项联系等做出无私奉献;来自国内外的许多鸟友无私地提供了详实丰富的观鸟记录,他们是:刘伟民、梁国荣、梁炽明、方建华、江航东、蓝添艺、叶振伟、周丽娟、区俊苗、高永文、高伟琛、张浩辉、洪慧茹、马嘉惠、林凤儿、陈李伯、陈巨辉、张振国、陈志雄、陈燕芳、Björn Anderson等。正是有了许许多多人的协作、支持和奉献,才使编者多年的梦想得以实现,在此一并表示诚挚的感谢!

本书图片除注明摄影者的,均为林剑声先生的摄影作品。

限于编者的能力和水平,难免存在不足、甚至漏误,敬请专家、同仁和广大读者批评指正!

编者

二〇一一年初夏 于江西武夷山叶家厂

目 录

序一	
----	--

序二	
----	--

前言	
----	--

概述	1
----	---

一、 武夷山自然保护区环境概况	1
二、 研究方法	4
三、 主要研究结果	5
四、 小结	9

注释 (Remarks)	10
--------------	----

生境类型 (Types of habitats)	11
--------------------------	----

鸊鷉目 PODICIPEDIFORMES	12
----------------------	----

1. 小鸊鷉	12
--------	----

鹤形目 CICONIIFORMES	13
-------------------	----

2. 大白鹭	13
3. 中白鹭	14
4. 白鹭	15
5. 牛背鹭	15
6. 池鹭	16
7. 绿鹭	17

8. 夜鹭	18
9. 黄斑苇鳉	19
10. 黑苇鳉	19

雁形目 ANSERIFORMES	20
------------------	----

11. 斑嘴鸭	20
12. 中华秋沙鸭	21

隼形目 FALCONIFORMES	22
-------------------	----

13. 黑冠鹃隼	22
14. 黑翅鸢	23
15. 蛇雕	24
16. 白腹鸢	25
17. 白尾鸢	26
18. 凤头鹰	27
19. 赤腹鹰	28
20. 日本松雀鹰	29
21. 松雀鹰	30
22. 雀鹰	30
23. 苍鹰	31
24. 灰脸鵟鹰	31
25. 普通鵟	32
26. 大鵟	33

27. 林雕	34
28. 乌雕	35
29. 白腹隼雕	35
30. 鹰雕	36
31. 红隼	36
32. 游隼	37

鸡形目 GALLIFORMES 38

33. 白额山鹧鸪	38
34. 灰胸竹鸡	39
35. 黄腹角雉	40
36. 勺鸡	42
37. 白鹇	43
38. 白颈长尾雉	44
39. 环颈雉	45

鹤形目 GRUIFORMES 46

40. 红脚苦恶鸟	46
41. 白胸苦恶鸟	47
42. 红胸田鸡	47

鸽形目 CHARADRIIFORMES 48

43. 灰头麦鸡	48
44. 长嘴剑鸻	49
45. 环颈鸻	50
46. 丘鹑	50
47. 大沙锥	51
48. 扇尾沙锥	51
49. 林鹑	52
50. 矶鹑	53

51. 灰尾漂鹑	53
----------------	----

鸽形目 COLUMBIFORMES 54

52. 山斑鸠	54
53. 灰斑鸠	55
54. 珠颈斑鸠	55
55. 斑尾鹃鸠	56

鹃形目 CUCULIFORMES 57

56. 红翅凤头鹃	57
57. 大杜鹃	57
58. 棕腹杜鹃	58
59. 四声杜鹃	58
60. 中杜鹃	58
61. 小杜鹃	58
62. 八声杜鹃	59
63. 噪鹃	59
64. 褐翅鸦鹃	60
65. 小鸦鹃	60

鸮形目 STRIGIFORMES 61

66. 草鸮	61
67. 黄嘴角鸮	61
68. 领角鸮	62
69. 红角鸮	62
70. 褐林鸮	63
71. 灰林鸮	64
72. 领鸺鹠	64
73. 斑头鸺鹠	65
74. 鹰鸮	66

夜鹰目 CAPRIMULGIFORMES··· 67

75. 普通夜鹰·····67

雨燕目 APODIFORMES····· 68

76. 白喉针尾雨燕·····68
77. 白腰雨燕·····69
78. 小白腰雨燕·····69

咬鹃目 TROGONIFORMES····· 70

79. 红头咬鹃·····70

佛法僧目 CORACIIFORMES··· 71

80. 普通翠鸟·····71
81. 白胸翡翠·····72
82. 蓝翡翠·····72
83. 冠鱼狗·····73
84. 斑鱼狗·····73
85. 蓝喉蜂虎·····74
86. 三宝鸟·····75

戴胜目 UPUIFORMES····· 76

87. 戴胜·····76

鴷形目 PICIFORMES····· 77

88. 大拟啄木鸟·····77
89. 蚁鴷·····77
90. 斑姬啄木鸟·····78
91. 星头啄木鸟·····79
92. 白背啄木鸟·····79
93. 大斑啄木鸟·····80
94. 栗啄木鸟·····81
95. 黄冠啄木鸟·····82

96. 大黄冠啄木鸟·····83

97. 灰头绿啄木鸟·····83

98. 苍头竹啄木鸟·····84

99. 黄嘴栗啄木鸟·····84

雀形目 PASSERIFORMES····· 85

100. 仙八色鸫·····85

101. 小云雀·····86

102. 家燕·····87

103. 金腰燕·····88

104. 烟腹毛脚燕·····89

105. 白鹡鸰·····90

106. 黄鹡鸰·····91

107. 灰鹡鸰·····92

108. 田鸫·····93

109. 树鸫·····93

110. 粉红胸鸫·····94

111. 水鸫·····95

112. 黄腹鸫·····96

113. 山鸫·····96

114. 暗灰鸫·····97

115. 小灰山椒鸟·····97

116. 短嘴山椒鸟·····98

117. 灰山椒鸟·····99

118. 赤红山椒鸟·····100

119. 灰喉山椒鸟·····100

120. 领雀嘴鹀·····101

121. 白头鹀·····102

122. 栗背短脚鹀·····103

123. 绿翅短脚鹎.....	104	151. 斑背燕尾.....	126
124. 黑短脚鹎.....	105	152. 黑喉石鹇.....	127
125. 橙腹叶鹎.....	106	153. 灰林鹇.....	128
126. 虎纹伯劳.....	107	154. 栗腹矶鹠.....	129
127. 牛头伯劳.....	108	155. 蓝矶鹠.....	130
128. 红尾伯劳.....	108	156. 紫啸鹠.....	130
129. 棕背伯劳.....	109	157. 虎斑地鹠.....	131
130. 黑卷尾.....	110	158. 灰背鹠.....	131
131. 发冠卷尾.....	110	159. 乌鹠.....	132
132. 八哥.....	111	160. 白眉鹠.....	133
133. 黑领棕鸟.....	111	161. 赤胸鹠.....	134
134. 丝光棕鸟.....	112	162. 斑鹠.....	135
135. 松鹠.....	113	163. 白喉林鹠.....	136
136. 红嘴蓝鹠.....	113	164. 乌鹠.....	136
137. 灰树鹠.....	114	165. 灰纹鹠.....	137
138. 喜鹠.....	115	166. 北灰鹠.....	138
139. 大嘴乌鸦.....	116	167. 棕尾褐鹠.....	138
140. 褐河乌.....	117	168. 鸬姬鹠.....	139
141. 白喉短翅鹠.....	117	169. 白腹蓝姬鹠.....	140
142. 蓝短翅鹠.....	118	170. 铜蓝鹠.....	141
143. 红尾歌鹠.....	118	171. 小仙鹠.....	141
144. 红胁蓝尾鹠.....	119	172. 棕腹大仙鹠.....	142
145. 鹛鹠.....	120	173. 棕腹仙鹠.....	143
146. 北红尾鹠.....	121	174. 海南蓝仙鹠.....	143
147. 红尾水鹠.....	122	175. 蓝喉仙鹠.....	144
148. 小燕尾.....	123	176. 方尾鹠.....	144
149. 灰背燕尾.....	124	177. 黑枕王鹠.....	145
150. 白额燕尾.....	125	178. 寿带.....	145

179. 黑脸噪鹛	146	207. 棕扇尾莺	170
180. 小黑领噪鹛	147	208. 山鹳莺	171
181. 黑领噪鹛	148	209. 黄腹山鹳莺	171
182. 黑喉噪鹛	148	210. 纯色山鹳莺	172
183. 灰翅噪鹛	149	211. 鳞头树莺	172
184. 棕噪鹛	150	212. 远东树莺	173
185. 画眉	151	213. 强脚树莺	173
186. 白颊噪鹛	152	214. 黄腹树莺	174
187. 靛冠噪鹛	153	215. 高山短翅莺	174
188. 斑胸钩嘴鹛	154	216. 棕褐短翅莺	175
189. 棕颈钩嘴鹛	155	217. 远东苇莺	175
190. 小鳞胸鹳鹛	156	218. 钝翅苇莺	176
191. 丽星鹳鹛	157	219. 褐柳莺	176
192. 红头穗鹛	157	220. 黄腹柳莺	177
193. 红嘴相思鸟	158	221. 棕腹柳莺	178
194. 红翅鸫鹛	159	222. 黄腰柳莺	179
195. 淡绿鸫鹛	160	223. 黄眉柳莺	180
196. 褐头雀鹛	161	224. 极北柳莺	180
197. 褐顶雀鹛	162	225. 冕柳莺	180
198. 灰眶雀鹛	163	226. 冠纹柳莺	181
199. 栗耳凤鹛	164	227. 白斑尾柳莺	182
200. 黑颊凤鹛	165	228. 黑眉柳莺	183
201. 白腹凤鹛	166	229. 比氏鹳莺	184
202. 灰头鹳雀	167	230. 淡尾鹳莺	184
203. 点胸鹳雀	167	231. 白眶鹳莺	185
204. 棕头鹳雀	168	232. 栗头鹳莺	186
205. 金色鹳雀	169	233. 棕脸鹳莺	187
206. 短尾鹳雀	169	234. 暗绿绣眼鸟	188

235. 红头长尾山雀	189
236. 煤山雀	190
237. 黄腹山雀	191
238. 大山雀	192
239. 黄颊山雀	193
240. 黄眉林雀	194
241. 冕雀	195
242. 普通鹇	196
243. 栗臀鹇	197
244. 纯色啄花鸟	197
245. 红胸啄花鸟	198
246. 叉尾太阳鸟	199
247. 山麻雀	200
248. 麻雀	201
249. 白腰文鸟	202
250. 斑文鸟	203
251. 燕雀	204
252. 普通朱雀	205
253. 黄雀	205
254. 金翅雀	206
255. 褐灰雀	207
256. 黑尾蜡嘴雀	208
257. 凤头鹇	209
258. 三道眉草鹇	210
259. 白眉鹇	210
260. 栗耳鹇	211
261. 小鹇	212
262. 黄眉鹇	213

263. 田鹇	214
264. 黄喉鹇	214
265. 黄胸鹇	215
266. 栗鹇	216
267. 灰头鹇	217

附录 I 中文名检索 218

附录 II 拉丁名检索 221

附录 III 英文名检索 225

附录 IV 以武夷山鸟类为研究对象的论文 (摘要) ... 230

附图 I 江西武夷山国家级自然保护区在中国的位置图

附图 II 江西武夷山国家级自然保护区规划与研究线路布置图

附图 III 江西武夷山国家级自然保护区地势图

附图 IV 江西武夷山国家级自然保护区植被图

概 述

一、 武夷山自然保护区环境概况

江西武夷山国家级自然保护区(以下简称:保护区)位于江西东北部的铅山县南缘、武夷山脉主峰黄岗山区域的西北坡,地理坐标为 $27^{\circ}48'11''\sim 28^{\circ}00'35''\text{N}$, $117^{\circ}39'30''\sim 117^{\circ}55'47''\text{E}$ (见附图I、II),面积 $16\,007\text{ hm}^2$ 。属“自然生态系统类别”中的“森林生态系统类型”自然保护区。

保护区地处亚热带中部季风湿润区,年均气温 14.2°C ($13.2\sim 14.8^{\circ}\text{C}$),年均降水量 2583 mm ($1813\sim 3544\text{ mm}$),年均蒸发量 778 mm ($533\sim 941\text{ mm}$),气候特征表现为:春季回暖迟、多雾天,夏季凉爽多雨,秋季短暂、变温快,冬季寒冷、常有冰雪;地貌为中低山山地地貌,海拔高度为 $300\sim 2160.8\text{ m}$, 2000 m 以上的山峰有6座,平均海拔 1200 m ,平均坡度达 40° (见附图III),具山体高大、坡度陡峭、沟谷众多的特点。

保护区在中国植被区划中所处的位置:亚热带常绿阔叶林区-东部(湿润)常绿阔叶林亚区-中亚热带常绿阔叶林地带-中亚热带常绿阔叶林地带北部亚地带。高等植物2800余种,森林覆盖率在95.6%以上。乔木层物种数与海拔之间有显著的相关性。受地形、气温、降水和土壤等因子的共同影响,区内植被垂直带谱分明,林下植物种类复杂多样。为中国东南地区山地森林生态系统的典型代表。在野生动物地理区划上属东洋界华中区东部丘陵平原亚区,具有热带和亚热带的特点,物种多样性丰富。

保护区南面以山脊线为界与福建武夷山相连,并与闻名世界的生物模式标本产地——福建西北部的挂墩、麻栗、三港、大竹岚的生境相连,直线距离为 $3\sim 10\text{ km}$ 。由于行政区划形成的“江西武夷山(山脉的西北坡)”、“福建武夷山(山脉的东南坡)”,实质上是同一个生态系统的两个坡向,在生物多样性保护中应当作为一个完整的生态系统来对待。

按照不同海拔高度、植被组成和人类干扰程度,保护区的生境类型大致可以

分为6大类(见图1, 附图III、IV):

A. 农耕-居民区 仅见于保护区海拔300~700 m西北边缘和沟谷地带。该类型区域有较大面积的水田、旱地、人工湿地, 以及水流平缓的溪流, 河床宽度40 m以上。保护区边界地带的居民点主要在此范围。

B. 林作区 在海拔300~1000 m范围, 农耕-居民区附近和河谷两岸。主要植被类型为: 毛竹林、灌丛、针叶-常绿阔叶混交林和茶地, 植物主要有毛竹(*Phyllostachys pubescens*)、青冈(*Cyclobalanopsis glauca*)、甜槠(*Castanopsis eryei*)、欆木(*Loropetalum chinensis*)、毛冬青(*Ilex pubescens*)、黄梔子(*Gardenia jasminoides*)、南五味子(*Kadsura longepedunculata*)、络石(*Trachelospermum jasminoides*)和人工种植的杉木(*Cunninghamia lanceolata*)、马尾松(*Pinus massoniana*)等。溪流落差较大, 河床宽度为20~40 m。人类活动频繁。

C. 自然恢复20~40年的次生林区 在海拔300~1500 m范围。主要植被类型为: 常绿阔叶林、常绿-落叶阔叶混交林、针阔叶混交林、马尾松林、台湾松林和少量的毛竹林, 植物主要有: 马尾松、木荷(*Schima superba*)、青冈、厚皮香(*Ternstroemia gymnanthera*)、鹿角杜鹃(*Rhododendron latoucheae*)、浙江新木姜(*Neolitsea aurata*)、紫金牛(*Ardisia japonica*)、榕叶冬青(*Ilex ficoides*)、豆腐柴(*Premna microphylla*)、线蕨(*Colysis elliptica*)、三叶木通(*Akebia trifoliata*)等。人类活动较少。

D. 原始状态常绿-落叶阔叶混交林、针阔混交林和针叶林区 在保护区核心区海拔1400~1900 m范围, 地势最为陡峭, 坡度70°及以上的陡崖多见。主要植被类型为: 常绿-落叶阔叶混交林、针阔叶混交林、南方铁杉林、台湾松林和部分柳杉林、常绿阔叶林; 植物主要有: 南方铁杉、台湾松(*Pinus taiwanensis*)、柳杉、红豆杉(*Taxus chinensis*)、东南石栎(*Lithocarpus harlandii*)、雷公鹅耳枥(*Carpinus viminea*)、多脉青冈(*Cyclobalanopsis multinervis*)、枫香(*Liquidambar formosana*)、乳源木莲(*Manglietia yuyuanensis*)、浙江红山茶(*Camellia chekiangoleosa*)、鹿角杜鹃、交让木(*Daphniphyllum macropodum*)、灯笼花(*Enkianthus chinensis*)、箬竹(*Indocalamus tessellatus*)、黑鳞耳蕨(*Polystichum makinoi*)、光叶崖豆藤(*Millettia nitida*)以及箭竹属(*Sinarundinaria* sp.)等。

E. 中山苔藓矮林区 在海拔1800~2000 m范围, 地势平缓。植被为矮化的落叶阔叶林和台湾松林, 植被主要有: 多脉青冈、紫茎(*Stewartia sinensis*)、小紫果槭(*Acer cordatum*)、鹿角杜鹃、短柱桉(*Eurya brevistyla*)、山鸡椒(*Litsea cubeba*)、香港四照花(*Dendrobenthamia hongkongensis*)、灯笼花和台湾松等。林下和树干常满布苔藓。

F. 中山灌丛-草甸和山顶草甸-裸岩-碎石区 在海拔1900 m以上范围, 少数1800 m孤立山峰也可见到。该区域地势平缓, 地表水少。主要植被类型为: 常绿-

落叶阔叶灌丛、矮化或侵入的台湾松林和草甸，植物主要有：台湾松、云锦杜鹃(*Rhododendron fortunei*)、波叶红果树(*Stranvaesia davidiana* var. *undulata*)、薄毛豆梨(*Pyrus calleryana*)、圆锥绣球(*Hydrangea paniculata*)、毛杆玉山竹(*Yushania hirticaulis*)、野青茅(*Deyeuxia arundinacea*)、沼原草(*Moliniopsis hui*)、芒(*Miscanthus sinensis*)、野古草(*Arundinella hirta*)等。

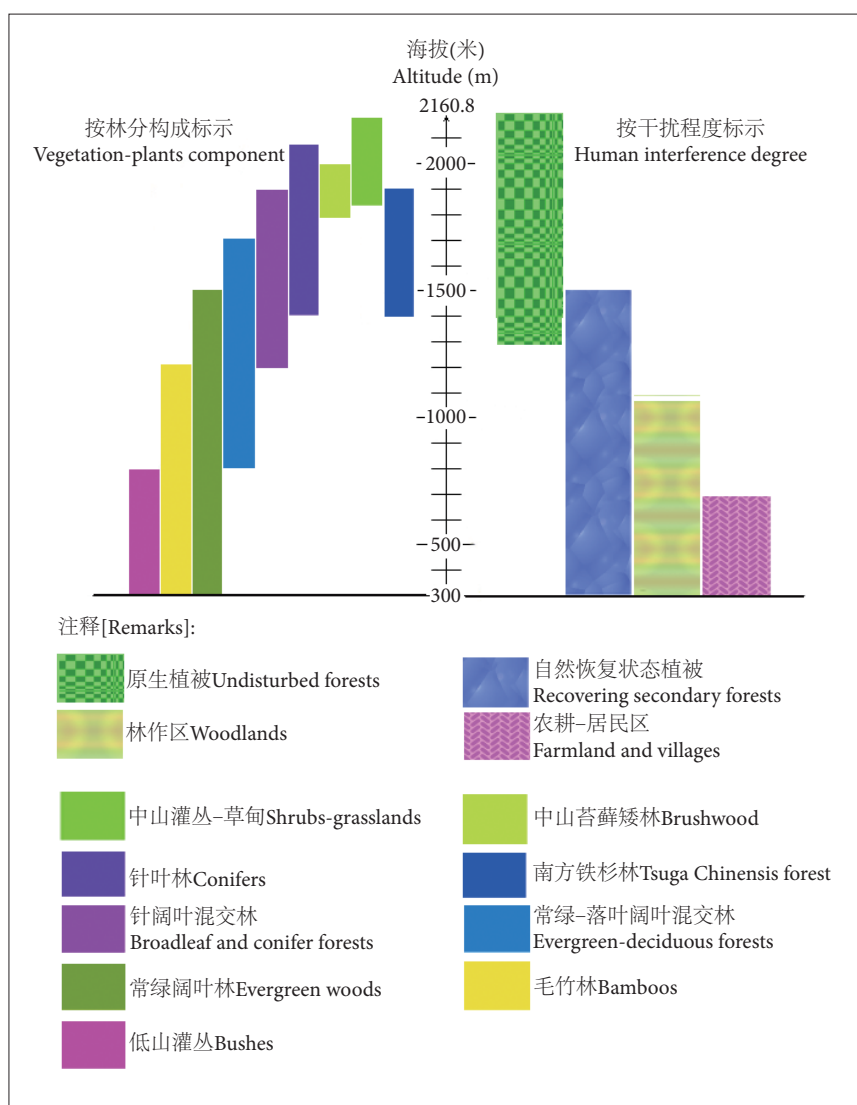


图 1 武夷山国家级自然保护区植被垂直分布示意图

二、研究方法

(一) 样线布设

野外调查依据不同海拔高度和生境类型设置了单侧宽为10~50 m的长约39 km(海拔500~2160.8 m)的主样线1条, 以及总长约41 km(海拔300~1700 m)的辅助样线5条和固定调查点6个(见附图II), 主样线每年调查不少于10次, 辅助样线每年调查不少于3次, 且每条辅助样线的累积调查覆盖了全年12个月。

(二) 鸟种调查与数据处理

调查主要采取肉眼或借助双筒望远镜观察, 并对照《中国鸟类野外手册》现场进行鸟种鉴别, 有条件则同时进行拍照或录音以备进一步核实。并将到保护区进行观鸟活动的团体所提交的观鸟记录与调查记录相互印证。

在对上述数据进行汇总, 剔除只有1次记录且无法核实(无照片、录音等资料)的数据, 整理出包括物种名称、记录时间、记录地点、海拔高度、栖息生境等信息的保护区鸟类名录进行分析。由于记录中的鸟类数量是往返总数量的记录而单位是: 只/次, 故1天内在同一样线对某一鸟种无论记录多少只/次, 只要有记录就认定为1次记录。优势种也是根据被记录次数占总记录次数比例 $\geq 60\%$ 、见于3种及以上生境类型中的鸟种。

物种多样性分析采用G-F指数法。

(三) 雉类种群调查与处理

分季节进行实地调查, 每条样线重复调查不少于4次, 依据目击实体或听到典型鸣叫声, 记录物种名称、数量、行为和生境等相关因子, 并用GPS和海拔仪定位测定经纬度和海拔, 有条件的还应尽量拍摄照片或录像, 发现有取食行为的, 待取食雉类离开后采集食物样本, 然后通过检索鉴定植物种类。对偶然获得的个体用天平和千分尺进行称量。

种群密度采用条带计数法。

三、 主要研究结果

研究汇集了保护区自2004年5月以来进行鸟类调查和资源监测所得数据，先后记录到保护区鸟类调查监测的相关数据日志430余份，拍摄了数千幅鸟类生态照片，录制了70余种鸟类的鸣叫声。主要研究结果汇总如下：

（一）鸟类多样性

截止2011年4月，保护区共观察记录到鸟类17目51科150属267种*，分别占中国鸟类目、科、属、种数的70.8%、50.5%、35.0%、20.1%。

居留型状况 留鸟119种(占44.6%)，夏候鸟89种(占33.3%)，旅鸟41种(占15.4%)，冬候鸟18种(占6.7%)。

鸟类优势种 灰胸竹鸡(*Bambusicola thoracica*)、烟腹毛脚燕(*Delichon dasypus*)、白鹡鸰(*Motacilla alba*)、领雀嘴鹀(*Spizixos semitorques*)、栗背短脚鹀(*Hemixos castanonotus*)、绿翅短脚鹀(*Hypsipetes maclellandii*)、红嘴蓝鹀(*Urocissa erythrorhyncha*)、红尾水鸲(*Rhyacornis fuliginosus*)、红嘴相思鸟(*Leiothrix lutea*)、灰眶雀鹀(*Alcippe morrisonia*)、栗耳凤鹀(*Yuhina castaniceps*)、强脚树莺(*Cettia fortipes*)、栗头鹀(*Seicercus castaniceps*)、棕脸鹀莺(*Abroscopus albogularis*)、红头长尾山雀(*Aegithalos concinnus*)、大山雀(*Parus major*)和黄颊山雀(*Parus spilonotus*)共17种，其中16种为留鸟，仅烟腹毛脚燕为夏候鸟，每年在保护区内繁殖的烟腹毛脚燕巢较稳定地维持在500~700个。

不同生境类型中鸟种分布 在保护区6大类生境类型中，可以见到的鸟种数差异不甚显著，但以适宜于3种生境类型生活的鸟种相对更多，然后向两端逐次递减。所有6种生境类型中均可见到的鸟类有30种，即：大杜鹃(*Cuculus canorus*)、黄鹡鸰(*Motacilla flava*)、灰鹡鸰(*Motacilla cinerea*)、白头鹀(*Pycnonotus sinensis*)、黑短脚鹀(*Hypsipetes leucocephalus*)、红嘴蓝鹀、大嘴乌鸦(*Corvus macrorhynchos*)、红胁蓝尾鸲(*Tarsiger cyanurus*)、北红尾鸲(*Phoenicurus aureus*)、黑喉石鹀(*Saxicola torquata*)、灰林鸲(*Saxicola ferrea*)、虎斑地鸲

*本书即将付印时，即2011年5月23日于海拔950 m的毛竹-常绿阔叶林生境中记录到黑眉拟啄木鸟(*Megalaima oorti*) 2只，2011年5月27日在黄岗山顶(海拔2160 m)的中山灌丛-草甸生境中记录到崖沙燕(*Riparia riparia*) 6只在空中飞行。

(*Zoothera dauma*)、斑鸫(*Turdus eunomus*)、红嘴相思鸟、灰眶雀鹟、棕头鸦雀(*Paradoxornis webbianus*)、褐柳莺(*Phylloscopus fuscatus*)、红头长尾山雀、大山雀、金翅雀(*Carduelis sinica*)、三道眉草鹀(*Emberiza cioides*)、白眉鹀(*Emberiza tristrami*)、黄喉鹀(*Emberiza elegans*)、灰头鹀(*Emberiza spodocephala*)和看见时基本都在空中飞翔的隼形目(FALCONIFORMES)中的6种,分布于5种生境类型的42种、4种生境类型的52种、3种生境类型的62种、2种生境类型的45种、1种生境类型的36种。

不同海拔高度的鸟种分布 仅见于海拔600 m以下的鸟种150种,主要是一些喜好在农田、水域和村庄活动的鸛鹬目(PODICIPEDIFORMES)、鸛形目(CICONIIFORMES)、雁形目(ANSERIFORMES)、鹤形目(GRUIFORMES)、鸽形目(CHARADRIIFORMES)的鸟种;600~1000 m范围的176种;1000~1500 m范围的163种;1500~1900 m原生林范围的155种,主要有:棕尾褐鹟(*Muscicapa Ferruginea*)、方尾鹟(*Culicicapa ceylonensis*)、点胸鸦雀(*Paradoxornis guttaticollis*)、金色鸦雀(*Paradoxornis verreauxi*)、钝翅苇莺(*Acrocephalus concinens*)等;1900 m林线以上的70种、其中仅见于该区域的鸟种有:白腹鹞(*Circus spilonotus*)、白尾鹞(*Circus cyaneus*)、大鵟(*Buteo hemilasius*)、白腹隼雕(*Hieraaetus fasciatus*)、粉红胸鹟(*Anthus roseatus*)、山鹡莺(*Prinia crinigera*)、黄腹树莺(*Cettia acanthizoides*)、棕褐短翅莺(*Bradypterus luteoventris*)。从整体来看,除1900 m林线以上鸟种较少外,其余各海拔高度范围的鸟种数大致相当,但相对而言,海拔800 m以上、自然恢复30年以上的次生林和原生林对繁殖鸟等相对更具重要意义的鸟类显得更为重要。

具有重要保护价值的鸟种 共有42种,占保护区鸟类种数的15.7%,分别为国家一级重点保护野生动物中华秋沙鸭(*Mergus squamatus*)、黄腹角雉和白颈长尾雉(*Syrnaticus ellioti*) 3种;国家二级重点保护动物林雕(*Ictinaetus malayensis*)、勺鸡(*Pucrasia macrolopha*)、仙八色鸫(*Pitta nympha*)等35种;列入濒危野生动植物种国际贸易公约(Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES) (2007)附录I的游隼(*Falco peregrinus*)、黄腹角雉、白颈长尾雉3种和附录II的风头鹰(*Accipiter trivirgatus*)、白腹隼雕、鹰鸮(*Ninox scutulata*)等17种;属于中国特有种的白额山鹡鸰(*Arborophila gingica*)、黄腹角雉、棕噪鹛(*Garrulax poecilorhynchus*)等6种。

此外,还陆续记录到江西省鸟类新纪录14种:黑眉柳莺、大鵟、灰斑鸠、赤胸鸫、棕尾褐鹟、棕腹仙鹟、海南蓝仙鹟(*Cyornis hainanus*)、黑枕王鹟(*Hypothymis azurea*)、黑喉噪鹛(*Garrulax chinensis*)、丽星鹟鹛(*Spelaeornis formosus*)、金色鸦雀、高山短翅莺(*Bradypterus mandelli*)、冕雀(*Melanochlora sultanea*)、纯色啄花鸟

(*Dicaeum concolor*)。

G-F指数分析 结果为 $D_F=32.973$ 、 $D_G=4.706$ 、 $D_{G-F}=0.857$ 。

(二) 鸡形目鸟类种群状况

保护区分布有鸡形目(GALLIFORMES)鸟类7种, 除环颈雉(*Phasianus colchicus*)分布于海拔700 m以下保护区边缘的次生林-农耕地带外, 其余6种鸡形目鸟类在保护区的常绿阔叶林、常绿-落叶阔叶混交林和阔叶-针叶混交林内同域分布。各鸡形目鸟类种群状况如下:

白额山鹧鸪 分布于海拔320~1900 m范围, 适宜生境主要为: 常绿阔叶林、常绿落叶阔叶林、针阔叶混交林和针叶(南方铁杉)林。种群密度为6.5~16.7只/km², 最大密度出现在海拔800~1750 m之间的原生性针阔叶混交林、常绿-落叶阔叶混交林内。春夏季节易于听到鸣叫声, 在海拔1400~1800 m内偶可见到实体。2007年3月捕获3只成鸟, 度量值为: 体重290~310 g, 体长220~240 mm、翅长143~145 mm、尾长50~68 mm、嘴峰长10~16 mm、跗蹠长43~47 mm。

灰胸竹鸡 主要分布于海拔300~1250 m范围的各类生境, 偶见于海拔1900 m, 常见3~6只的群体。种群密度为20.8~43.3只/km², 最大密度出现在海拔700~1100 m的次生常绿阔叶林-毛竹林-茶地交错地带。2007年6月4日和11月24日分别捕获成鸟1只(2只均为♂), 度量值分别为: 体重261 g和253 g, 体长320 mm和307 mm、翅长130 mm和140 mm、尾长105 mm和88.9 mm、嘴峰长17 mm和18 mm、跗蹠长49 mm和50 mm、距长8 mm和右2 mm/左6 mm。

黄腹角雉 主要分布于海拔690~1900 m范围, 适宜生境主要为: 常绿阔叶林、常绿落叶阔叶林、针阔叶混交林和针叶(南方铁杉)林, 在海拔1250~1800 m内可以见到实体, 偶见于毛竹林缘, 2009年11月19日上午08:24, 保护区用于调查大型兽类的红外线自动照相机最高在海拔2120 m、乔灌层盖度<0.2的中山草甸内拍摄到1只黄腹角雉雄性个体。种群密度为3.3~18.8只/km², 最大密度出现在海拔950~1800 m的原生性针阔叶混交林、常绿-落叶阔叶混交林内。食物以植物的叶、芽、果为主, 共发现被取食植物60余种, 夏季喜好到树上采食。在每年2~4月常能听到雄鸟的鸣叫声, 5~7月可见到带1~2只雏鸟的母雉, 最多见到4只雏鸟在一起活动, 冬季4~6只结群, 偶见与白鹇(*Lophura nycthemera*)混群觅食。2006年2月捕获成鸟6只(4♀、2♂), 雌性度量值为: 体重1003~1160 g、体长390~415 mm、翅长165~220 mm、嘴峰长22~26 mm、尾长130~145 mm、跗蹠长58~73 mm; 雄性度量值为: 体重1350~1370 g, 体长470~530 mm、翅长215~220 mm、嘴峰长20~25 mm、尾长175~230 mm、跗蹠长85~89 mm、距长5~8 mm。

勺鸡 为区内少见雉类, 偶见于海拔1000~1900 m处的常绿-落叶阔叶林和台

湾松林。

白鹇 分布于海拔300~1900 m范围, 适宜生境为常绿阔叶林-毛竹林林缘和其他林下有密集的肿节少穗竹(*Oligostachyum oedogonatum*)等小型竹类及灌木的植被类型。易于见到2~4只的小群, 冬季最大结群为7只(6♀、1♂)。种群密度为8.3~20.0只/km², 最大密度出现在海拔650~1250 m。2008年1~2月我国南方地区出现的历史罕见冰雪灾害, 对栖息于海拔600~1400 m范围的白鹇影响很大, 灾害后在海拔900~1100 m、长约4500 m的样线调查中发现死亡个体和残骸20只(具), 其中雌性5只, 雄性成体9只、亚成体6只, 雌:雄=1:3(5/15), 当年在该段样线进行的4个季度、17次调查中, 仅见到白鹇2(♀)只/次, 经过随后的3个繁殖季的恢复, 至2010年冬季该样线白鹇种群密度恢复到6.7只/km²。2007年5月12日在一处断崖下的地面发现1个白鹇巢, 巢内有卵8枚, 母鸟护巢行为十分强烈。第二天出雏7只(巢内卵少掉1枚, 原因不明)。度量值为: 巢长径24 cm、短径18.5 cm, 卵长径47.9~51.1 mm、短径35.6~37.5 mm; 取最早出壳雏鸟2只称量, 体重28.5 g和27.3 g、体长74 mm和79 mm、翅长27 mm和31 mm、嘴峰长均为9 mm、跗蹠长28 mm和26 mm。

白颈长尾雉 主要分布于海拔700~1300 m的次生常绿阔叶林-人工杉木林-毛竹林和灌丛中, 偶见于海拔1550 m的常绿落叶阔叶林, 有时可见到单独活动的实体, 冬季偶见与白鹇混群觅食。种群密度为4.2~16.7只/km², 最大密度出现在海拔900~1200 m之间。2006年6月2日, 捕获到1只误进入建筑物内的雌性成鸟, 度量值为: 体重750 g、体长365 mm、翅长210 mm、嘴峰长23 mm、尾长154 mm、跗蹠长70 mm。

环颈雉 为区内少见雉类, 仅见于海拔700 m以下的次生林-农耕地交汇处。

(三) 鸟类繁殖

采用自动温度记录仪、计算机-视频监控技术对烟腹毛脚燕、红尾水鸲、红嘴相思鸟、栗耳凤鹛、白腰文鸟(*Lonchura striata*)、暗绿绣眼鸟(*Zosterops japonicus*)等物种的繁殖生态进行了专题研究; 收集到领雀嘴鹛、白头鹎、栗腹矶鹛(*Monticola rufiventris*)、紫啸鹛(*Myophonus caeruleus*)、棕褐短翅莺(*Bradypterus luteoventris*)、栗头鹟莺、黄颊山雀等物种的部分繁殖数据; 2006~2009年, 在海拔900~1900 m区域悬挂了多种规格的人工巢箱150余只, 随后4年的检查中, 仅发现红尾水鸲入住并繁殖成功1巢, 黄颊山雀入住5巢(其中繁殖成功1巢、产卵后弃巢3巢、营巢未产卵1巢), 同时发现人工巢箱啮齿动物入住率近1/3, 其他入住动物有野蜂、蚂蚁和蛇类; 2009年在毛竹林内1条长约1000 m的小道, 人为在土坡处挖出了口径8~12 cm、进深约16 cm模拟栗