

大围山自然保护区建设与管理总体设计^{*}

李桐森¹, 谢超², 张富建³

(1. 西南林学院 资源学院, 云南 昆明 6502242. 屏边大围山管理所, 云南 屏边 661200
3. 河口大围山管理所, 云南 河口 661300)

摘要:通过 1997~2000 年对大围山的实地考察, 提出加强大围山自然保护区建设与管理意见和建议, 并对该区升格为国家级自然保护区作出了设计。

关键词:大围山自然保护区; 建设; 管理; 设计

中图分类号:S 759.93; X 36 **文献标识码:**A **文章编号:**0258-7971(2002)04-0316-05

大围山自然保护区是以保护热带山地常绿阔叶林自然生态景观和丰富的珍稀濒危动植物为主要管理目标的热带森林生态类型自然保护区。区内自然条件优越, 气候暖湿, 雨量充沛, 植被类型多样, 珍稀濒危动植物十分丰富, 迄今已记载种子植物 3 619 种, 隶属 188 科, 1 055 属, 与面积为大围山保护区 15.7 倍的西双版纳自然保护区不上相下^[1], 加上保护区外的栽培植物, 共有种子植物 4 100 多种, 此外, 保护区还有蕨类植物 272 种, 苔藓植物 217 种, 高等真菌 388 种, 有国家级珍稀濒危保护植物 50 种, 云南省级重点保护植物 60 种。其中主要树种为鸡毛松、树蕨、福建柏、伯乐树、水松、水青树、滇桐、云南金钱槭、蓝果树、红花木莲、滇木花生、蓖齿三尖杉、领春木、马尾树、长蕊木兰、长叶竹柏、云南穗花杉等。

动物方面, 该区有云南资源兽类 82 种, 属国家重点保护的 25 种, 其中 I 级 8 种、II 级 17 种; 鸟类 285 种, 国家保护 28 种; 两栖爬行类 113 种, 国家保护 5 种; 鱼类 70 种。兽类以丰富的灵长类如黑长臂猿、蜂猴、小蜂猴、熊猴、短尾猴、猕猴和灵猫科动物为特色; 鸟类以灰孔雀雉、蓝枕八龟鹑、银胸丝冠鸟、长尾阔嘴鸟、冠斑犀鸟等典型的东南亚热带种类为代表; 爬行类有巨蜥、蟒蛇、大壁虎等珍稀种类。

可以说大围山保护区既是一个物种基因库, 亦

是一个理想的科研教学基地, 因此加强对保护区的建设和有效的管理, 具有十分重要的意义。

1 保护区自然地理概况

大围山保护区位于我国南部边陲, 中越边境中段, 云南省红河州屏边县的玉屏、白河桥与河口县的老范寨、瑶山交界地带, 地处东经 103°39'~103°51', 北纬 22°28'~22°45', 南北长约 30 km, 东西平均宽约 6 km, 总面积 15 365 hm²。

大围山保护区地处东南亚热带北缘, 受东南热带季风控制, 来自太平洋北部湾的暖湿气流带来大量水汽, 形成了保护区气温高、雨量多、湿度大的气候特点, 年均温 16~22.6 °C, 年均降水量 1624~1 777 mm, 空气相对湿度达 85%, 是云南省水热条件最好的地区之一。加之山地隆起, 在山脚红河与南溪河汇合处海拔仅 76.4 m, 为全省海拔最低点, 海拔最高处为保护区核心区最高峰大尖山, 2 363 m, 如此大的高差形成了明显的垂直生物气候带和多样化的生境类型, 从低海拔河谷到高海拔的山峰依次发育了我国大陆湿热性最强的热带雨林类型——湿润雨林、季节雨林、山地雨林、南亚热带季风常绿阔叶林、苔鲜常绿阔叶林、山顶苔藓矮林以及热性竹林、暖性竹林和暖性灌丛等植被类型^[2]。随着南北和海拔的变化, 生境类型和动植物由热带向亚热带过渡十分明显。因未曾受到第四纪冰川的侵

^{*} 收稿日期: 2002-05-10

基金项目: 云南省林业厅基金资助项目; 2001 年, 大围山自然保护区被国务院批准为国家级自然保护区。

作者简介: 李桐森(1949-), 男, 纳西族, 云南人, 副教授, 主要从事林业教学与科研工作。

袭,保存了丰富的物种资源,特别是众多的古老种和珍稀特有种。

按中国动物地理区划,大围山自然保护区为东洋界,中印亚界,属于我国华南区、滇南山地亚区;在中国植物区系地理分区中属古热带植物区北缘的马来西亚森林植物亚区,北部湾地区;在云南生物地理区划中属滇南山地亚区东部的滇东南地区。而这一地区是青藏高原及横断山脉通过云南高原向东南亚和华南地区过渡的地带,正好处于由南向北的古热带生物区与泛北极生物区,从东到西的中国—日本亚区与中国—喜马拉雅亚区的双重过渡地带,成为多种区系成分的汇集区。这里联系着越南北方和我国广西西南部、云南东南部,是著名的滇东南、桂西、越北古老区系汇集中心的重要部分^[3,4]。特殊的地理位置,西北—东南的山脉、河流走向、巨大的海拔高差,极有利于东南暖湿气流的进入和抬升,水热资源十分丰富,故森林植被发育良好,分布有许多具有中国和世界意义的生物多样性关键类群,使本区成为我国乃至世界生物多样性的关键地区之一。

2 保护对象与建设方针

2.1 主要保护对象

(1) 保护各种植被类型及其生物气候垂直带谱景观;

(2) 保护生物多样性及其环境和现有的原始森林生态系统。如以壳斗科、樟科、木兰科、茶科和金缕梅科树种占优势的南亚热带常绿阔叶林;

(3) 保护以桫欏、伯乐树、望天树、龙脑香、毛坡垒和显脉金花茶等为代表的珍稀濒危植物种类,和以蜂猴、云豹、黑熊、黑冠长臂猿等为代表的珍稀野生动物;

(4) 保护有很高科研价值的古老植物种类,如苏铁、福建柏、鸡毛松、拟单性木兰、长蕊木兰等植物。

2.2 保护区建设方针 根据保护区在科学上和经济上的特殊意义,结合保护区的实际状况,大围山保护区的建设方针是:在全面保护自然环境和自然资源、大力拯救濒危物种、维护生态平衡的基础上,积极开展动植物引种繁殖的科学研究,合理开发利用,贡献国家,造福人民。

保护自然环境是保护区的首要任务,要使典型的森林生态系统和珍稀的生物种类,在各种有效的保护措施和维护下,能正常地生存、繁衍和发展,以

保持大自然的本来面目,成为多学科的研究和教学基地,发挥保护区的多种功能。同时,要发挥保护区的资源优势,在不破坏自然环境和自然资源的前提下,按照生物自然更新再生的规律,可在保护区内划出适当的地方,有计划地开展种植业、养殖业、采集业、加工业、旅游业和商业活动,将保护与合理利用结合起来,提高自养能力,促进自然保护事业的发展。

3 保护区的发展规划及目标

大围山自然保护区所在地屏边苗族自治县为全国典型的山区贫困县。居住在保护区周边的群众生活相对贫困,其生产生活与大围山息息相关。长期以来,当地的生产用水和生活所需都直接得益于保护区。随着保护区以外的森林资源日渐枯竭,农民对物质的需求与保护自然资源的矛盾日趋严重,保护区正面临严重的威胁。因而,在保护自然资源的前提下,发挥保护区的资源优势,有计划地开展多种生产经营活动,使周边农村的社会经济有较快发展,提高周边群众的生活自给能力和保护管理的自养能力,尽快脱贫致富,具有十分重要的意义^[4~6]。为此,对大围山保护区的建设与发展提出以下设想。

3.1 “两园”——“地”的建设

3.1.1 珍稀濒危植物迁地保护园 滇东南地区由于人为破坏严重,许多种植物处于濒危灭绝状态,若不及时加强引种收集工作,一些物种可能在若干年内灭绝。大围山具有得天独厚的自然优势,能适应许多物种生存。因此,屏边大围山管理所计划在“十五”期间建立一个规模 66.7 hm² 的植物园,专门从事珍稀物种的引种栽培工作。地植物保护园,既可成为一个种源基因库,也可作为森林旅游的一个景点。

3.1.2 苏铁植物园 苏铁植物是地球上最古老的种子植物,它对研究种子植物的起源与演化、区系及古气候变迁等具有重要意义,因而被誉为植物界的大熊猫、活化石,具有很高的科研价值。近几年的实地调查在红河州发现了许多苏铁植物种类,但其分布区域非常狭窄,有的种就分布在农地内或农地边缘地带,其生态环境和物种正面临着严重威胁。因此,开展苏铁植物的拯救工作,加强引种繁殖试验,扩大种源和分布区域已势在必行。计划兴建规模 33.3 hm² 的苏铁植物园(包括一些热带珍稀植

物),在2010年前完成苏铁属所有种的引种工作。

3.1.3 贵用材林试验示范基地 开展此项工作,要让群众看到引种栽培珍贵用材树种的好处并扶持群众去发展。在“十五”期间发展333.3 hm²,到2010年发展到666.7 hm²。地点选择在马卫和新依2个村公所境内,与保护区接壤,生态环境与保护区大致相似。基地建成后,也将成为保护区管理所日后的生产基地。

3.2 2个行业的发展

3.2.1 森林生态旅游的发展 开展森林旅游业不失为发展保护区自身经济最有效的途径之一。目前大围山森林风景区的建设投资已达320万元,“九五”期间每年接待游客3~5万人次,年收入70~90万元,已完成二期配套工程2项:①屏边县城到大围山森林风景旅游区专线17 km路程的改扩建工程,投资300万元,1996年底动工,1997年底完工;②修建“避暑山庄”,由于旅游景点还需进一步拓展,计划投资100万元,建设辅助配套工程。

3.2.2 园林花卉业的发展 大围山是“植物王国”中的一朵奇葩,有许多具有观赏价值的植物,如兰花、秋海棠、蕨类植物、凤仙花、苦苣苔、树萝卜、杜鹃花等,野生花卉资源非常丰富,有很大的开发价值。在“九五”期间投资10万元,兴建6.67 hm²的园林花卉苗圃。到2000年园林花卉收入每年可达10万元以上。

4 建立保护区科学研究体系

4.1 开展科学研究的意义和主要内容 科学研究是保护区工作的主要目标,任何一个具有典型性的自然保护区内,如果有多样的和不间断的研究工作开展,积累的基本资料和研究设施越完善,其价值也就越高^[7]。大围山自然保护区是我国乃至世界,在生态类型、生物种类上最珍贵、最有价值的地区之一,随着研究工作内容的愈来愈丰富,将成为真正的科学“殿堂”和研究基地,自然保护的作用也将发挥得越突出。

4.1.1 基础研究 基础研究包括生物区系分布调查,自然保护区植物种类及分布,动物种群及活动范围,珍稀、濒危动植物种类、数量与生长生活现状等本底调查和规划,以及自然环境地质构造、季节物候相、社会历史、经济发展与其对自然保护区的影响等。

4.1.2 课题研究 从基础研究的成果中,引出专

题研究。首先是对自然保护区主要保护对象的研究,如对某一珍稀物种的个体或群体生态的研究(包括适生环境、繁殖能力、合理利用等)。其次是生态系统的长期定位观察研究、野生动植物资源合理利用途径的研究、建立天然物种基因库的研究、自然保护区对环境影响和监控作用的研究等。

4.2 建议开展的科学研究项目

4.2.1 查清资源本底 动植物种群及活动范围、珍稀濒危动植物种类、数量与生长生活现状调查研究,查清保护区资源本底,为制定管护措施和开展社区林业提供理论依据。

4.2.2 开展引种试验研究 争取云南省生物多样性保护委员会的支持,与省生物多样性繁育中心合作,开展珍稀濒危植物的引种繁育和试验研究。

4.2.3 引种繁殖和推广 引种开发一些当地群众生产生活中所需要的生物资源,同时有目的地选择一些经济价值高、有市场的动植物进行引种繁殖和推广,为当地群众提供脱贫致富之路。

4.2.4 开展专业课题研究 与西南林学院等单位专业组联系,开展相关的专业课题研究。

4.2.5 建立社区研究 加强国内外科研合作,开展社区研究,扶持周边村社发展经济并建立社区共管的科学体系。

4.3 建立科学基地,吸引外来人员进入自然保护区开展研究工作

4.3.1 建立生物博物馆 创建滇东南生物博物馆,将滇东南地区的所有生物以标本形式汇集一处,便于研究、交流、参观、宣传和教育,也可作为外来人员的研究基地。

4.3.2 建立固定样地 设置各种类型和用途的固定样地,供研究者定期观察或委托自然保护站工作人员定期记录以积累资料,开展各类专项或综合性研究。

4.3.3 设固定考察路线 设置固定的考察路线,穿行于自然保护区内的各类自然景观地和不同的森林生态系统之间,供科学研究和有关教学实习活动进行观察、考察,同时可展示保护区内生物多样性特征,成为科学普及的课堂。

4.3.4 建立多种科研基地 建立后的珍稀濒危植物迁地园、苏铁植物园、珍贵用材林试验基地等均可作为科研基地。

5 加强保护区管理体系

5.1 完善保护区的行政管理体系 保护区的管理原则是:积极保护,合理开发,科研生产与推广服务并举^[8].这一原则的实施,要从组织工作入手.

5.1.1 完善管理机构 建议扩大保护区范围,同时申请大围山省级自然保护区直接升为国家级自然保护区,以利于加强本区域的自然保护工作.即设立一个正处级的大围山国家级自然保护区管理处,从行政上和业务上管理本保护区内的工作事务,其行政上隶属于红河州政府领导,业务上受云南省林业厅领导.

管理处内设机构的工作职能划分为:

办公室——管理秘书、档案、人事、外事、教育、内勤等工作事务.

林政公安科——管理护林防火办、林业行政执法、森林警察等执法工作.

社区开发办——负责社区周边村社的发展建设及保护区的巡护、宣传等管理工作.包括:野生动物肇事补偿,社区林业经济发展及建立共管关系等工作事务.

野生动物管理中心——宣传保护野生动物,管理野生动物的驯、养、繁,加工销售及有关野生动物的科学研究工作.

濒危植物繁育中心——负责濒危植物的引种繁育,森林资源的开发利用、植物和生态监测及其生物多样性保护与研究等工作,并建立各种试验示范基地.

大围山国家自然保护区管理处下设2个保护区管理局,其行政上接受当地县级人民政府管理,业务上受管理处领导.

5.1.2 提高人员素质 有计划地培养、培训现有工作人员和有计划地进行人员调整,提高工作技能,非常重要.当地政府也应制定优惠政策,鼓励和吸引业务技术管理人员到自然保护区工作.并扩大与外界的联系,吸引或邀请科学技术人员来保护区合作,有条件时派出人员学习考察.

5.1.3 协调社会与自然的关系 机构、人员和社会,是保护区进行管理的主要基础.由于保护区周边的农业耕作水平低,农民常进入林区种植草果等经济作物,特别是近几年来,他们对经济价值较高的大鸡血藤等药材资源进行了掠夺性的采集和挖掘.这些社会因素,增加了保护区工作的困难.所以,紧紧依靠当地政府,大力宣传和贯彻国家有关法律法规,提高人们生态意识和保护自然环境与自

然资源的认识,广泛发动群众成立护林爱兽组织,协调好这些社会因素与自然保护的关系,是保护区完善行政管理的重要方面.

5.2 健全保护区的保护管理体系

5.2.1 进行功能区的区划 保护区是一种具有多功能的自然保护基地^[9].应根据自然资源和主要保护对象的分布情况,按其位置和功能划分区域,施以不同的保护管理措施.大围山自然保护区划分为核心区、缓冲区和试验区各两个.

核心区:核心区总面积6 231 hm²,占保护区总面积的40.6%.其中,屏边管理所的核心区,海拔高度为1 000~2 363 m,保存着完整的山地苔藓常绿阔叶林和季风常绿阔叶林生态类型,面积2 267 hm²;河口管理所的核心区,海拔高度为1 200~1 853 m,生态类型以山地季风常绿阔叶林为主,面积3 964 hm².该区不允许人为干扰和破坏,任其自然演替,作为一个完好的物种基因库保存,除进行必要的科学观察和监测外,基本应处于封闭状况.

缓冲区:是为防止核心区受到外界影响和破坏,对核心区起缓冲作用的地段.总面积6 647 hm²,占保护区总面积的43.2%.其中屏边管理所的缓冲区面积为1266 hm²,河口管理所的面积为5 381 hm².

试验区:有目的、有计划地开展一些试验性或生产性研究教学活动的地段.总面积2 487 hm²,占保护区总面积的16.2%.其中,屏边管理所的试验区面积1 227 hm²;河口管理所的试验区面积1 260 hm².在此区域内,还允许有条件的部门开展多种经营活动,如种植业、养殖业、旅游业等.

5.2.2 制订保护管理计划与实施方案 生态景观和生物多样性保护是自然保护区的主要任务,必须制订保护管理长期的与阶段性的计划以及实施这些计划的具体方案.主要内容有:

(1) 自然资源和自然环境保护的总原则和不同功能区、不同管理站的具体方向.

(2) 主要保护对象及地域的确定和特殊保护措施.

(3) 将图纸上确定的保护区界线落实到实地,原则上每隔500 m或界线大转折处应埋设水泥界桩.在主要交通线、旅游线、出入保护区处应设置醒目的、统一规格的指示牌.

(4) 明确保护管理所、站,森林公安派出所等的职责,订立巡逻制度,建立责任区.

(5) 保护区内外的农民护林员的聘任与培训,明确职责和报酬.

(6) 制定违法及破坏事件的处理原则, 防灾减灾、防治污染的应急措施.

(7) 保护区内外隐患的调查分析, 季节性防护重点的研究.

(8) 保护宣传工作, 考察、参观、旅游等外来人员注意事项和安全常识.

(9) 保护管理工程和设施的施工管理与使用分配, 以及维修.

(10) 加强与当地政府、公安法制部门、农林部门、当地驻军的联系与协作. 建立例会制度, 定期互通情况; 订立应急办法, 做到密切配合, 共同防止和处理破坏自然保护区事件的发生.

5.2.3 扶持保护区周边群众积极开展营林活动
保护区周边群众的生产技术落后, 如果仍沿用古老的生产方式难以维持生活, 必然对保护区进一步构成威胁. 因此, 做好周边群众的工作对保护措施能否有效贯彻至关重要. 关心周边群众的生产与生活, 扶持他们搞好生产搞活经济, 必须以林为主, 着眼于经济, 有利于保护.

(1) 抓好以经济林为主的各种经营 在田边坡埂上种植茶叶、八角、核桃、草果、棕榈等经济林木, 在果园内混种豆科作物或药用植物, 在果园四周可种植防风的优质用材树种等. 总之, 应根据当地的自然条件、市场需求以及经济植物之间的互补关系开展多层次和多种经营, 从而达到高产优质高效的目的.

(2) 协助群众解决薪炭问题 山区群众所需生活燃料以薪材为主, 妥善解决薪材问题对于森林

保护十分重要, 各家各户建立沼气是解决农村能源问题的理想方式, 应予以提倡、示范和推广. 此外, 普遍种植薪炭林也是解决能源问题的重要措施, 可选用当地速生易栽培的旱冬瓜、山合欢等树种.

(3) 吸收附近群众就近参加保护区建设工作
在试验区开展的引种驯养实验、开发性的多种经营、旅游设施道路修建以及巡山护林等各项活动都应尽量吸收附近群众参与. 把保护区的发展同提高附近群众对森林生态的认识结合起来, 扩大自然保护区的建设力量.

参考文献:

- [1] 徐永椿, 姜汉侨, 全复. 西双版纳自然保护区综合考察报告集[M]. 昆明: 云南科技出版社, 1987.
- [2] 吴征镒. 中国植被[M]. 北京: 科学出版社, 1980.
- [3] 人民日报教科文部. 迷人的中国自然保护区[M]. 北京: 人民日报出版社, 1987.
- [4] 薛纪如. 高黎贡山自然保护区[M]. 北京: 中国林业出版社, 1995.
- [5] 宋朝枢. 鸡公山自然保护区科学考察集[M]. 北京: 中国林业出版社, 1994.
- [6] 黄威廉. 赤水桫欏自然保护区科学考察集[M]. 贵阳: 贵州民族出版社, 1990.
- [7] 李文华. 再论当前我国自然保护区建设中的几个问题[A]. 自然保护区学术讨论会论文集[C]. 北京: 中国林业出版社, 1985. 120—127.
- [8] 王献缚. 关于保护区的类型和管理问题[J]. 东北林业大学学报, 1980, (2): 1—6.
- [9] 王献缚. 自然保护区的理论与实践[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 1989.

The overall designing and planning on the construction and management in Daweishang nature reserve

LI Tong-sen¹, XIE Chao², ZHANG Fu-jian³

(1. Institute of Resource Faculty, Southwest Forestry College, Kunming Yunnan 650224, China;

2. Management Daweishang Pingbia County, Pingbia Yunnan, 661200 China;

3. Management Daweishang Hekou County, Hekou Yunnan 661300, China)

Abstract :Based on comprehensive investigation during 1997—2000, the author offers some specific suggestions to the issues related to management and construction in Daweishang nature reserve. In order to make a promotion to the rank of the national-level nature reserve, the work of designing and planning for this area has been done by the project team.

Key words :Daweishang nature reserve; construction; management; designing and planning