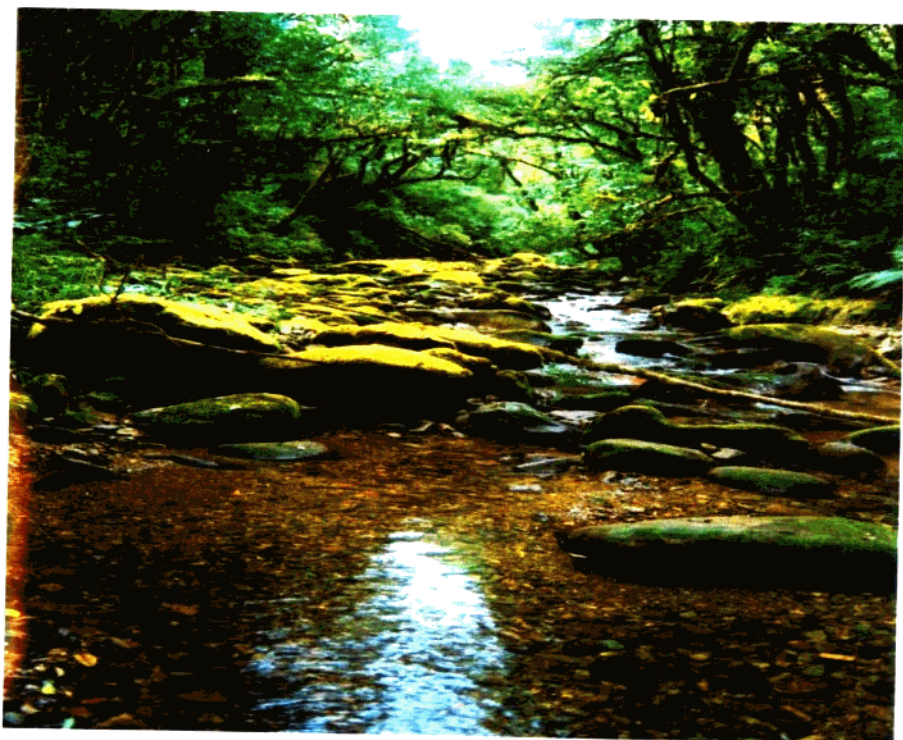


云南省金平分水岭自然保护区

综合科学考察报告集



中国科学院昆明植物研究所
云南省林业厅
金平分水岭自然保护区管理局 编著

二〇〇〇年三月

前 言

金平分水岭自然保护区是云南省人民政府 1958 年确定的首批云南省省级自然保护区之一，位于云南南部红河州金平苗族瑶族傣族自治县。保护区属于横断山脉的余脉和哀牢山脉的东南部的延续，哀牢山脉成为红河和藤条江水系的自然分水岭，保护区由此得名为分水岭。保护区最高海拔为 3074.3 米，是滇南最高峰；最低海拔 990 米，相对高差 2084.3 米。保护区分成分水岭和西隆山两大片总面积 420 平方公里，其中分水岭片面积为 242 平方公里，西隆山片 178 平方公里。

保护区地处滇南低纬度高原地区，在北回归线以南，垂直气候分带复杂，属低纬度山原型季风气候，一年中四季不分明，具有“十里不同天，隔山又一季”的立体气候特点。年均气温 18.3℃，最低月平均温度 11.9℃，最高月平均温度 21.4℃，5 至 10 月为雨季，降雨量占全年的 79%以上，相对湿度 85%以上。由于地形复杂，高差悬殊，气候垂直变化明显，降雨充沛，年平均降雨量 3442.6 毫米，最高达 4338 毫米，是云南省两个雨量富集区之一。自然保护区各类森林面积占保护区总面积的 75%，森林覆盖率 90%以上，是红河和藤条江二大水系的主要水源涵养林区，对维持金平最大的几个电站和维护生态平衡有重要的作用。

整个分水岭保护区南与越南隔山相连，西南与老挝相望，国际边界长达 174 公里。分水岭自然保护区是云南乃至国内仅有的最典型的热带中山山地苔藓常绿阔叶林，区内保持有较完整的原始景观，植物种类繁多，动物资源丰富，是进行科学研究的理想基地。据统计，属于国家保护的植物种有长蕊木兰、云南红豆杉等 105 种；重点保护动物有印支虎、印度野牛、黑长臂猿、白颊长臂猿，马来熊等 98 种。有原始莲座蕨、桫欏、鹅掌楸等第三纪植物的残余种；印支虎、马来熊、黑长臂猿、白颊长臂猿是高度濒危的物种。保护区地处南北动物交叉渗透的交汇地，物种分布边缘效应明显，该区保存了众多的动植物资源和珍稀濒危和特有物种资源，是我国生物多样性特别丰富和物种分化最明显的地区之一。区内有大面积保存完好的热带中山山地苔藓常绿阔叶林和国内最完整、面积最大的山地苔藓矮林，是云南热带山地具有代表性的森林顶极群落。全球现有灵长目动物 180 余种，中国 21 种，云南有 15 种，分水岭保护区有 9 种，分别占世界种数的 5%、中国种数的 42.9%、云南种数的 60%。除灵长目动物外，其他珍稀濒危物种马来熊、印支虎、印度野牛等经常往返于中越二国，尚有一定的种群和数量，是研究动植物种群关系最适宜的地区。西隆山向南延伸至越南的莱州国家级自然保护区，向西延伸至老挝的丰沙里自然保护区，联成大片的原始森林，是云南东南部和中南半岛珍稀动植物的重要栖息地和动植物区系交流的天然走廊。保护好这片跨国界森林的生物多样性，对于促进当地经济的健康发展，保持边界的安宁与稳定，促进世界和平都有十分重要的意义。

综上所述分水岭保护区的植物有以下特征：植物种类繁多多样、区系成分多样但以热带分布，特别是热带亚洲分布类型为多，同时也有较多东亚成分。分水岭的植物区系有着强烈的热带亲缘和东亚植物区系又有很深的联系。分水岭是许多国家重点保护植物的分布地，有许多系统演化的关键类群，有众多的经济植物，植被垂直分布明显，从低到高分别是热带次生疏林、山地雨林、季风常绿阔叶林、中山湿性常绿阔叶林和山地苔藓矮林。分水岭在东西处在中国—日本，中国—喜马拉雅两个地理成分分异的边缘地带；在南北处于东亚植物区系和泛热带植物区系的交汇地带，是研究古热带植物区和东亚植物区的关系的一个关键地区，分水岭植物区系地理学的研究有重要的植物地理学意义。西隆山的核心区内渺无人迹，生态系统保存完好，

这不仅有效地保护了这一地区的植物多样性，同时也为野生动物提供了栖息地，为野生动物的乐园，西隆山还是一块生物学家研究的处女地。

为了全面了解分水岭自然保护区动植物资源和生物多样性现状，更好地制定生物多样性保护和生物资源可持续利用规划，在美国麦克阿瑟基金会、云南省林业厅和金平县人民政府的大力支持下，中国科学院昆明植物研究所和金平分水岭自然保护区管理局在 1996-1999 年期间共同主持和组织了“分水岭自然保护区（包括西隆山）的综合科学考察”。考察队组织了精干的多学科队伍，深入保护区核心地区和周边民族社区，先后进行了二十余次的科学考察。值得一提的是分水岭西隆山片的考察，充满艰辛，甚至付出了生命的代价。西隆山原始森林又叫苦聪老林，是“苦聪人”拉祜族祖祖辈辈赖以生存的地方，由于西隆山地处偏僻，山高地险，交通闭塞，森林稠密，气候恶劣多变，终年云雾缭绕，进入林区深处后很难出来。因此苦聪人将它看成是一座神山，而且流传着许多神话故事，是神圣不可冒犯的禁地。多少年来，无数仁人志士梦寐以求，却只能望山兴叹，爱莫能及。为揭开西隆山神秘的面纱，全面了解西隆山森林资源的保护状况，为制定保护措施提供科学依据，1995 年 4 月，以金平县原县长熊振明为组长的西隆山考察队首先踏上这片神秘的土地揭开了考察的序幕，随后昆明植物研究所许建初研究员和周浙昆研究员为组长的考察队先后三次深入保护区考察动植物、植被和周边民族社区，较为系统、全面地考察收集第一手的植物、动物、植被、社会经济、地理地貌等标本、照片和录象等资料，较为客观地评估了当地生物多样性和保护区自然资源的客观情况，并制定了保护区管理的初步规划，为将来的保护区管理和生物多样性保护提供了科学的依据。

分水岭自然保护区的综合考察过程中得到了云南省林业厅陈继海厅长、保护处杜勇处长的关心和支持，保护处李纯副处长亲自参加西隆山动物的考察，并得到了金平县政府各个部门领导、保护区周边社区各级领导大力支持。特别是没有保护区周边群众的带路和后勤支持，要完成保护区的考察是不可能的。

我们相信这次分水岭自然保护区的综合考察将为下一步保护区的管理和保护提供一定的科学依据，分水岭自然保护区是当地农业生态系统的绿色水库，是当地八个民族赖以生存的生命之源，也是动植物科学家探索自然的理想之地。分水岭自然保护区动植物的多样性、特有性、生态系统的整体性和保存的完整性都是云南特别是滇东南地区少有的，它所蕴含的宝藏还有待我们去发掘，它的价值还有待我们去认识。有效地保护分水岭自然保护区变得十分迫切。为此建议把金平分水岭自然保护区提升为国家级自然保护区，这对于有效地保护当地的自然生态环境有着重要的意义。

金平分水岭自然保护区综合考察队
(许建初执笔)

金平分水岭自然保护区综合科学考察 机构和人员名单

领导小组：组长，张睿，云南省金平县人民政府县长

副组长：

白建华，云南省金平县人民政府副县长

黄庭国，金平分水岭自然保护区管理局、林业局局长

云南省林业厅保护办杜勇处长、李纯副处长

武素功研究员，中国科学院昆明植物研究所

许建初研究员，中国科学院昆明植物研究所

周浙昆博士、研究员，中国科学院昆明植物研究所

组员：

祁建平，金平分水岭自然保护区管理局副局长

李来山，金平县水电局局长

殷田美，金平县土地管理局局长

朱伟雄，金平县农业局局长

阮永昌，金平县城建设环境保护局局长

项目主持单位：

中国科学院昆明植物研究所

云南省林业厅保护办

金平分水岭自然保护区管理局

参加单位：

中国科学院昆明植物研究所

云南省林业厅保护办

金平分水岭自然保护区管理局

金平县林业局

红河州林业局

云南省金平县人民政府

中国科学院昆明动物所

西南林学院

云南大学

云南师范大学

顾问组：

吴征镒，中国科学院院士、昆明植物研究所名誉所长

陈继海，云南省林业厅厅长

裴盛基，中国科学院昆明植物研究所研究员

李德铤，中国科学院昆明植物研究所副所长、研究员

邱学忠，中国科学院昆明生态研究所原副所长、研究员

Hermann J. Tillmann 博士，欧盟-中国红河环境保护和经济发展项目原项目主任

西隆山综合考察队员名单:

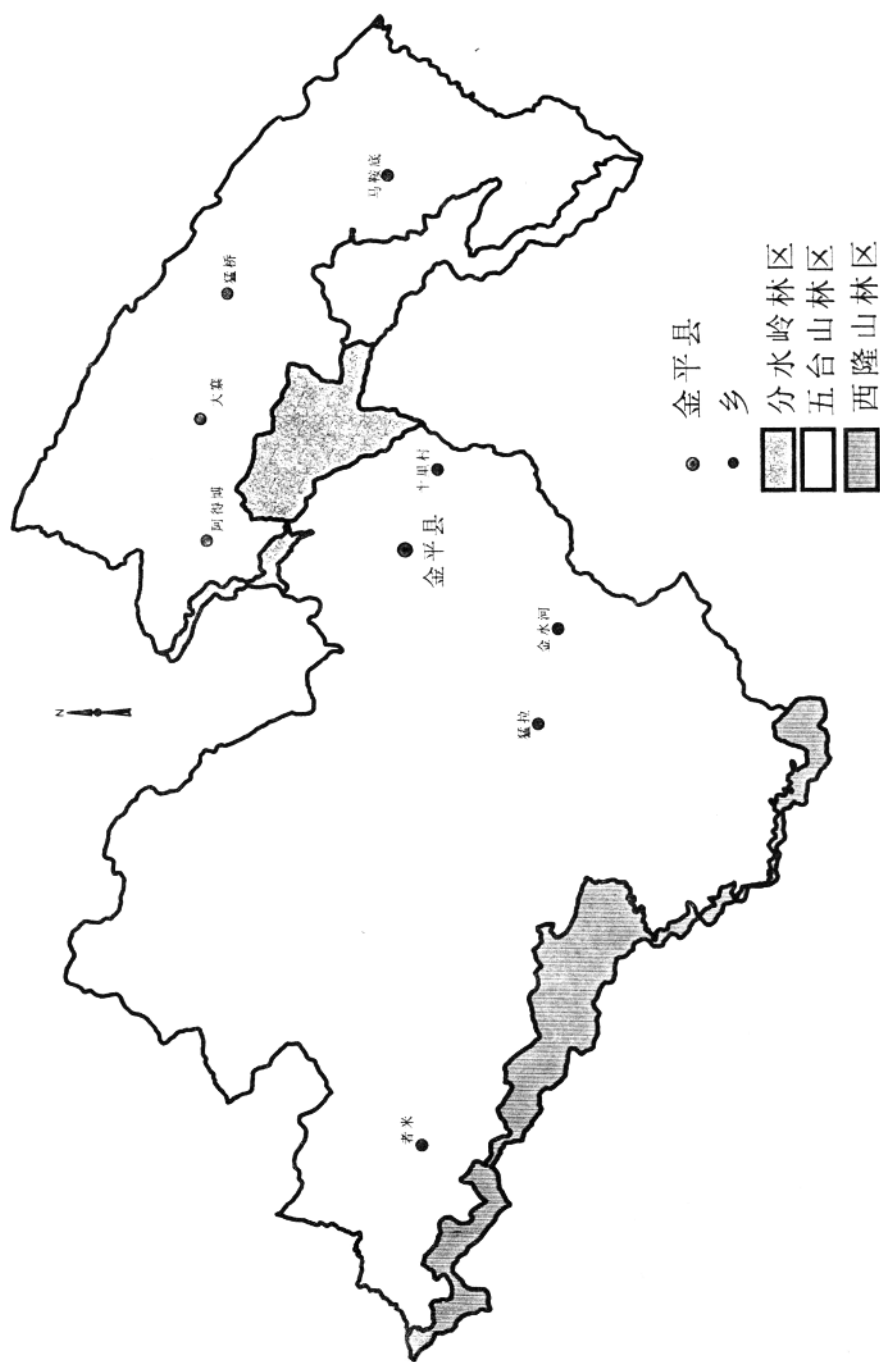
许建初, 研究员, 中国科学院昆明植物研究所室主任, 考察总负责
杨永平, 副研究员, 中国科学院昆明植物研究所科研处处长, 组织协调
周浙昆, 博士、研究员, 中国科学院昆明植物研究所室副主任, 植物区系
李纯, 高级工程师, 云南省林业厅保护办副主任, 兽类、资源
税玉民, 博士生, 中国科学院昆明植物研究所, 植物区系
费勇, 副研究员, 中国科学院昆明植物研究所, 植物分类
杨建昆, 工程师, 中国科学院昆明植物研究所, 摄影, 植物分类
张广杰, 硕士研究生, 中国科学院昆明植物研究所, 植物区系
淮虎银, 博士研究生, 中国科学院昆明植物研究所, 资源调查
陈文红, 硕士研究生, 中国科学院昆明植物研究所, 资源调查
杜芝芝, 研究实习员, 中国科学院昆明植物研究所, 社区调查
王雨华, 博士, 中国科学院昆明植物研究所, GIS
杨雪飞, 硕士研究生, 中国科学院昆明植物研究所, GIS
普迎冬, 工程师, 中国科学院昆明植物研究所, 资源调查
饶定齐, 副研究员, 中国科学院昆明动物研究所, 两栖动物
黄庭国, 工程师, 分水岭保护区管理局局长, 组织协调
祁建平, 分水岭保护局管理区副局长, 组织协调
李国亮, 分水岭保护管理区派出所所长, 保卫、摄像
莫明忠, 工程师, 分水岭保护区管理区科研所所长, 动物、协调
毛龙华, 助理工程师, 分水岭保护区管理局, 社区调查
喻智勇, 助理工程师, 分水岭保护区管理局科研所, 动物调查
刘凤艳, 助理工程师, 分水岭保护区管理局科研所, 规划
王玉昌, 驾驶员, 分水岭保护管理局, 后勤
普志福, 技术员, 金平者米林业站, 野外考察
朱欣田, 技术员, 金平勐拉林业站, 野外考察
张安祥, 技术员, 金水河林业站, 野外考察
王和清, 技术员, 金平者米林业站, 林业考察
李付珠, 金平广播电视台电视台台长, 摄像
汤晓波, 红河州广播电视台记者, 摄像
吴佳俊, 金平广播电视台记者, 编辑

分水岭自然保护区科学考察人员名单:

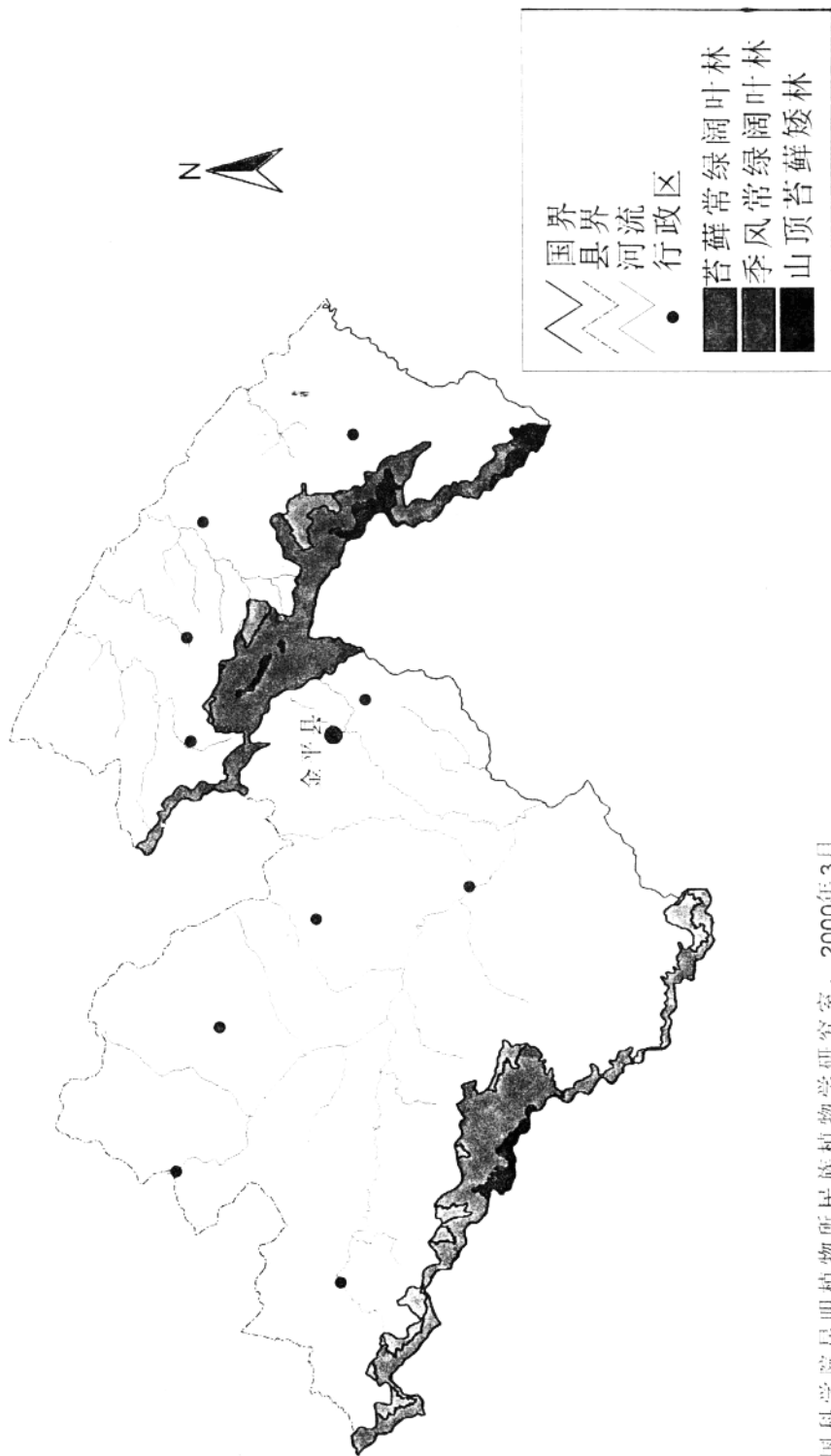
王玉寿, 高级工程师, 红河州林科所所长, 社会、摄影、组织
武素功, 研究员, 中国科学院昆明植物研究所, 植物
陈永森, 教授, 云南师范大学, 地质地貌
王霞斐, 教授, 云南师范大学, 气象
虞光复, 教授, 云南大学, 土壤
刘伦辉, 研究员, 中国科学院昆明生态研究所, 植物
税玉民, 助理研究员, 中国科学院昆明植物研究所, 植物
王应祥, 研究员, 中国科学院昆明动物研究所, 兽类
苏承业, 副研究员, 中国科学院昆明动物研究所, 两爬

文贤继，副研究员，中国科学院昆明动物研究所，鸟类
石文英，副研究员，中国科学院昆明动物研究所，鸟类
林苏，助理研究员，中国科学院昆明动物研究所，兽类
杨岚，研究员，中国科学院昆明动物研究所，鸟类
冯庆，助理研究员，中国科学院昆明动物研究所，兽类
蒋学龙，副研究员，中国科学院昆明动物研究所，兽类
杨晓君，高级工程师，中国科学院昆明动物研究所，鸟类
普里康，红河州林业局原局长，组织
李增跃，红河州林业局局长，组织
苏宝亮，红河州林业局副局长，组织
胡安，副主任科员，红河州林业局，社会，外业
傅挺生，高级工程师，红河州林科所原所长，社会
王正友，工程师，金平县林业局原局长，组织
黄庭国，工程师，金平县林业局局长，组织
祁建平，金平县分水岭保护区管理局副局长，外业
王慧生，金平县分水岭保护区管理所副所长，外业
李培兵，金平县分水岭保护区派出所所长，外业
王家福，分水岭保护区管理所办公室副主任，资料
杨志勇，金平县马鞍底乡人大常委会主任，外业
喻志勇，助理工程师，金平县分水岭保护区管理局，外业
李德强，金平县分水岭保护区管理局，外业
吴朝玉，金平县分水岭保护区管理局，外业
赵明，金平县分水岭保护区管理局，外业
廖毕林，金平县分水岭保护区管理局，外业
高云，金平县人民政府办公室，录相
郁强先，金平县广播电视局，录相

金平分水岭自然保护区位置图



金平分水岭自然保护区植被图



中国科学院昆明植物所民族植物学研究室，2000年3月

目 录

第一部分 金平县自然环境和社会概况

1 自然环境状况	1
1.1 地理位置	1
1.2 地质、地貌	1
1.3 气候特征	2
1.3.1 日照	2
1.3.2 气温	2
1.3.3 降水	2
1.4 河流	2
1.5 土壤	3
1.6 植物区系	3
2 社会环境状况	4
2.1 行政区划	4
2.2 民族、人口	4
2.3 交通、邮电业状况	4
2.4 社会经济概况	4
2.5 土地利用现状	4
3 自然资源状况	5
3.1 森林资源	5
3.1.1 森林类型	6
3.1.2 森林面积、蓄积	8
3.2 植物资源	9
3.2.1 国家级保护植物	9
3.2.2 其他珍稀植物	9
3.3 动物资源	10
<u>主要参考文献</u>	10
4 金平森林资源保护利用及发展战略	10
4.1 保护利用现状及存在问题	10
4.1.1 保护利用现状	10
4.1.2 存在的困难和问题	12
4.2 林业发展战略	12
4.2.1 林业发展指导思想	12
4.2.2 林业建设方针	12
4.2.3 林业发展的目标任务	12
4.3 政策和措施	13
4.3.1 保护政策及措施	13
4.3.2 开发政策及措施	13
4.3.3 开发原则	14
4.3.4 林业机构建设的发展方向	14
附录:	15

1 金平分水岭自然保护区植物名录	15
2 珍稀濒危植物及重点保护植物名录	84
3 金平分水岭自然保护区动物名录	87
3.1 兽类	87
3.2 鸟类	93
3.3 两栖爬行类	103
3.3.1 两栖类	103
3.3.2 爬行类	105
3.4 鱼类	106
3.5 珍稀、经济昆虫概述	107
4 重点保护动物名录	107
5 森林植被图	112
6 金平县水文地质图	113
7 保护区位置图	114
8 保护区发展规划图	115

第二部分 分水岭、五台山林区

1 综合考察报告	1
1.1 前言	1
1.2 自然地理	2
1.2.1 位置与面积	2
1.2.2 地貌地质	2
1.2.3 气候	2
1.2.4 土壤	3
1.2.5 河流	3
1.3 植物资源	4
1.3.1 植被类型	4
1.3.2 植物种类	6
1.3.3 植物特点	6
1.4 动物资源	7
1.4.1 哺乳动物	7
1.4.2 两栖爬行动物	8
1.4.3 鸟类	8
1.5 社会环境	9
1.6 综合评价	10
参考文献	10
2 地质地貌	11
2.1 地质条件	11
2.1.1 岩石与地层	11
2.1.2 构造	12
2.1.3 矿产资源	12
2.2 地貌条件	12
2.2.1 地貌特征	12
2.2.2 主要地貌类型	13
2.2.3 地貌条件对保护区的形成与保护的影响	15

参考文献.....	16
3 分水岭自然保护区气候.....	17
3.1 气候特征.....	17
3.1.1 四季不分明.....	17
3.1.2 干湿季分明.....	17
3.1.3 气象要素的垂直差异显著.....	17
3.2 气候资源.....	18
3.2.1 光能资源.....	18
3.2.2 热量资源.....	19
3.2.3 水分资源.....	20
3.3 综合评价.....	22
3.3.1 热型.....	22
3.3.2 亚热带型.....	23
3.3.3 温凉型.....	23
参考文献.....	23
4 土壤.....	23
4.1 成土的自然地理条件.....	23
4.2 土壤类型及其特征.....	24
4.2.1 砖红壤性红壤(赤红壤).....	24
4.2.2 山地红壤.....	24
4.2.3 山地黄壤.....	25
4.2.4 山地黄棕壤.....	25
4.2.5 山地棕壤.....	25
4.3 土壤的地理分布规律.....	25
4.4 水土保持与土壤改良.....	26
4.4.1 水土流失.....	26
4.4.2 保护意识有待提高.....	26
4.4.3 重数量轻质量的保护工作.....	26
4.4.4 重保护轻开发.....	26
参考文献.....	27
5 植被和植物区系.....	27
5.1 前言.....	27
5.2 植被概况.....	28
5.2.1 调查区域的生态环境概况.....	28
5.2.2 调查地区植被的分布规律与特点.....	28
5.2.3 保护区内现有植被类型的概况.....	29
5.2.4 植物种类的多样性.....	38
5.2.5 分水岭的特有植物和保护植物.....	41
5.3 扩大保护区的重要性.....	43
5.4 建议.....	44
主要参考文献.....	45
6 分水岭哺乳类动物.....	45
6.1 哺乳动物的分布型及区系.....	45
6.1.1 丰富的物种多样性.....	45
6.1.2 哺乳动物分布型.....	46

6.1.3 区系概貌.....	48
6.1.4 特有分布.....	49
6.1.5 生境分布.....	49
6.1.6 脆弱的动物边缘分布.....	49
6.2 动物地理区划.....	49
6.3 珍稀濒危兽类及重要保护价值.....	50
6.3.1 珍稀濒危兽类及其保护作用.....	50
6.3.2 保护区的重要作用和价值.....	51
6.4 主要珍稀濒危兽类及特有类群.....	52
参考文献.....	55
7 两栖爬行动物.....	56
7.1 前言.....	56
7.2 区系组成和特征分析.....	57
7.2.1 区系组成和区划讨论.....	57
7.2.2 水平分布和垂直分布的特点.....	58
7.2.3 物种多样性比较.....	59
7.3 两栖爬行动物资源.....	59
7.3.1 国家重点保护物种.....	59
7.3.2 经济两栖爬行类.....	60
7.3.3 具有重要生态功能的种类.....	60
7.3.4 具有科学价值的种类.....	60
7.4 两栖爬行动物的有效保护.....	60
7.4.1 有效保护问题仍然十分严峻,保护区的管理亟待加强.....	60
7.4.2 加强宣传教育和执法的力度,有效控制滥捕乱猎,逐渐恢复野生动物资源.....	61
7.4.3 保护区范围的扩展和野生动植物的有效保护.....	61
7.4.4 实现有效保护的根本出路.....	62
参考文献.....	62
8 鸟类.....	65
8.1 研究历史.....	65
8.2 概况.....	65
8.3 区系特征分析.....	66
8.4 生境分布.....	66
8.5 珍稀濒危及重点保护鸟类.....	67
8.6 结论.....	74
参考文献.....	74
9 保护区周边社会环境考察.....	75
9.1 自然保护区周边环境状况.....	75
9.1.1 位置和面积.....	75
9.1.2 周边村寨.....	75
9.1.3 周边交通状况.....	76
9.1.4 水资源.....	76
9.1.5 周边旅游景点.....	76
9.2 保护区周边社会经济状况.....	77
9.2.1 少数民族.....	77
9.2.2 社会经济状况.....	78
9.2.3 草果问题.....	80

9.3 采取切实可行的措施、做好自然保护区的管护建设工作.....	80
参考文献	82
附录.....	82
1 分水岭、五台山植物名录	82
2. 分水岭哺乳动物总表	164
3. 分水岭两栖爬行动物名录	164
4. 分水岭鸟类名录.....	164

第三部分 西隆山林区

1 自然环境概况.....	1
1.1 地理位置	1
1.2 地质、地貌.....	1
1.3 土壤	1
1.4 气候	1
2 植被和植物区系.....	2
2.1 前言	2
2.2 西隆山植物学的主要特征	3
2.2.1 植物种类丰富.....	3
2.2.2 植物区系成分复杂多样, 以热带亚洲分布为主.....	3
2.2.3 包含了较多的古老残余及系统上较为重要的成分.....	3
2.2.4 植物群落的优势种和主要建群种.....	3
2.3 西隆山的国家重点保护植物和珍稀濒危植物	5
2.4 西隆山的经济植物.....	6
2.5. 西隆山的主要植被类型	6
2.5.1 热带稀树灌丛:	6
2.5.2 山地雨林.....	7
2.5.3 季风常绿阔叶林.....	8
2.5.4 中山湿性常绿阔叶林.....	9
2.5.5 山顶苔藓矮林.....	11
2.6 结束语	12
3 保护区周边社植物资源利用现状	13
3.1 概论	13
3.2 拉祜族历史、文化和传统生产活动概况.....	14
3.3 拉祜族对植物资源的利用	14
3.3.1 栽培植物.....	15
3.3.2 野生植物.....	15
4 陆栖野生脊椎动物.....	17
4.1 前言.....	17
4.2 自然概貌与研究情况.....	17
4.3 调查方法与调查结果.....	17
4.3.1 调查方法.....	17
4.3.2 调查时间和地点.....	18

4.3.3 调查结果.....	18
4.3.4 动物区系和动物地理区划.....	34
4.3.5 西隆山的珍稀濒危动物.....	35
4.3.6 社区民族对动物资源的利用.....	36
4.4 问题、看法和建议.....	37
4.4.1 问题.....	37
4.4.2 看法和建议.....	38
主要参考文献.....	38
5 西隆山两栖爬行动物现状.....	39
5.1 两栖爬行动物区系组成.....	39
5.2 珍稀和保护物种.....	39
5.3 与社区居民经济生活直接相关的物种.....	39
5.4 有开发价值和前景的物种.....	40
5.5 金平县珍稀两栖爬行动物动物及其贸易情况调查.....	43
5.5.1 金平县主要珍稀和经济两栖爬行动物名录.....	43
5.5.2 金平县近年来主要经济两栖爬行动物的贸易情况.....	45
5.5.3 金平县部分重要经济和珍稀两栖爬行动物种类的现状.....	47
6 保护区动物物种多样性社区评估.....	47
6.1 评估背景.....	47
6.2 评估人员组成.....	48
6.3 评估目的.....	48
6.4 评估方法.....	48
6.5 评估原则.....	48
6.6 评估时间.....	48
6.7 采访地点和采访人员.....	48
6.8 主要被访问人情况.....	49
6.9 评估结果.....	49
6.9.1 兽类.....	49
6.9.2 鸟类.....	50
6.9.3 两栖爬行类.....	51
6.10 物种压力.....	51
6.11 结果分析.....	52
6.12 建议.....	53
7 周边社区社会经济状况.....	54
7.1 基本情况.....	54
7.1.1 地理位置概况.....	54
7.1.2 周边社区概况.....	54
7.1.3 社区民族.....	57
7.1.4 社区自然资源.....	59
7.1.5 社会资源.....	60
7.1.6 社区经济及林副产品.....	61
7.1.7 社区资源的主要分布及流动情况.....	61
7.1.8 各级政府部门在社区的重大决策、项目和工程.....	61
7.2 目前存在的问题、潜力和发展机遇.....	62
7.2.1 问题.....	62

7.2.2 潜力.....	63
6.2.3 机遇.....	63
7.3 建议.....	64
7.3.1 资金、人才、通讯交通设备、机构和管理.....	64
7.3.2 加大宣传力度.....	64
7.3.3 大力发展旅游业.....	64
7.3.4 建立和实施以“荒山—河流—森林—草果”四位一体的山区综合开发.....	64
7.4 结束语	64
8 西隆山的建设与管理	65
8.1 西隆山保护价值、保护对象	65
8.2 西隆山保护和发展的指导思想	65
8.3 管理规划	65
8.3.1 机构能力建设.....	65
8.3.2 基本建设.....	67
8.3.3 科研、培训与技术支持.....	68
8.3.4 社区发展.....	68
附录	70
1 地理信息系统地形图.....	70
2 西隆山综合考察队员名单	71

1 自然环境状况

2 1.1 地理位置

金平苗族瑶族傣族自治县（以下简称金平县）位于云南省东南部，红河哈尼族彝族自治州南部，东经 102° 31′—103° 38′，北纬 22° 26′—23° 04′ 之间，东西长 115 公里，南北宽 70 公里，东以红河为界与河口瑶族自治县相望，北连元阳县，并隔红河与个旧市、蒙自县毗邻，西与绿春县接壤，南与越南相连，国境线长 502 公里，总面积 3685.69 平方公里。

1.2 地质、地貌

金平县地处哀牢山脉东端，大地构造属藏滇地槽系的哀牢山褶皱束。按地质学构造体系的划分，位于“滇缅歹字型构造”的东支。境内东北以北西向红河深大断裂为界，北与“南华后加里东准地台”毗邻，“云南山字型构造”的前脉，位于红河以北的个旧锡矿区。县境内的褶皱、断裂、岩浆岩的展布主要受北西向构造体系所控制。由于多期构造运动岩浆活动的干扰和破坏，多数褶皱已残缺不全。元古代岩层的褶皱规模宏伟，比较紧密，走向稳定；古生代、中生代岩层褶皱分布不广；新生代盆地零星分布，形状、构造线方向不明显，阶地不甚发育。境内断裂以北西组最为发育，西北向哀牢山大断裂与红河大断裂之间形成地垒式凸起，显示北西大断裂的性质及规模，致使主要的沟谷、河流、山峰多呈北西向展布。地质属红河结晶片岩带，主要由花岗岩、片麻岩等结晶岩类，石灰岩、白云岩等碳酸盐岩类和玄武岩、辉长岩等基性岩类组成。

全县地势西北高、东南低，呈帚状散开的特征。境内降水充沛，羽状水系发育，沟谷深邃，底蚀强烈，河床陡峻，切割剧烈。岩层走向与山脉走向基本一致，呈西北—东南向，一般倾角在 30—45°，局部地段与山体坡度一致，不利稳定。金平县地貌结构如表 1：

表 1：金平县地貌结构及面积

分类	坡度	面积（公顷）	占总面积%
平地	——	1014	0.28
坡地	< 8°	4406	1.2
	8° —15°	15250	4.14
	16° —25°	133098	36.11
	26° —35°	170922	46.3
	> 35°	43879	11.9
合计	——	368569	100

全县境内为坡多、山高、谷深的典型山区地貌，坡地占总面积的 99.72%，最高西隆山海拔 3074.3 米，最低龙胖河河口海拔 105 米，高差悬殊 2696.3 米。山脉主要为云岭向南延伸分成的哀牢山和无量山，以藤条江为界分南北两支。北岸一支以海拔 2415 米的分水岭和海拔 3000 米的五台山为主，呈西北—东南逐渐倾斜延伸，与红河并行从东南进入越南；南岸一支以海拔 3074.3 米的西隆山和海拔 2506 米的大冷山为主，也呈西北—东南走向，与藤条江并行由西南角进入越南；全县形成“两山两谷三面坡”的深切割中山地貌特征。

1.3 气候特征

1.3.1 日照

金平虽然纬度低,但由于受季风暖湿气流的影响,形成冬季多云雾,夏季多雨,年日照总时数仅为 1580 小时左右,为少日照地区。日照时数多、日照百分率最高的是北部红河河谷的大棚地及南部藤条江河谷的勐拉地区,年日照时数为 1600 小时以上,年日照百分率 38%以上,有效光时比达 100%;最低为高海拔、多雨、低温的分水岭,年日照时数仅为 1064 小时,年日照百分率 25%,有效光时比为 46%。

1.3.2 气温

金平县处于滇南低纬度高原地区,在北回归线以南,具有垂直气候分带复杂、低纬山原型季风气候特点。全县属热带湿润无寒地区,雨量充沛,干湿季明显,冬干夏湿,冬暖夏凉,四季不明显。由于海拔悬殊、地形复杂,从而形成了“十里不同天”的立体气候。据 1960—1990 年资料,县城年平均气温 17.8℃,最高 18.4℃(1987 年),最低 17℃(1971 年)。最热月(7 月)平均气温 21.4℃,最冷月(1 月)平均气温 11.9℃,极端最高气温 33.1℃(1966.4.29),极端最低气温-0.9℃(1974.1.1),最热月与最冷月平均温差 9.5℃,昼夜温差 7.8℃。

表 2: 金平县气候类型

气候类型	海拔 (m)		年平均温 (℃)	≥10℃的积温	≥10℃积 温的天数	霜 期 (天)
	北部	南部				
北热带	红河河谷 <400	藤条江河谷 <700	>21	>7500	335	0
南亚热带	450—1200	700—1200	18—21	6000—7500	307—361	
中亚热带	1200—1550		16—18	5000—6000	280—307	2—4
北亚热带	1550—1800		15—16	4200—5000	254—276	
南温带	1800—2300		12—15	3200—4200	216—254	
中温带、北温带	>2300		<10			

1.3.3 降水

金平县雨量充沛,平均降水量为 81.58 亿立方米,年产水 58.43 亿立方米,占红河州产水量的 12.67%,为全州首位。境内降水分布的显著特点为:

(1) 降水量分布不均,南北差异大,海拔差异也较大,迎风坡大于背风坡,高山大于河谷。南部藤条江河谷年平均降水量 1500—1600 毫米,而背风坡的北部红河河谷年平均降水量仅为 1200 毫米。分水岭年平均降水量高达 3471.1 毫米,最高年达 4338 毫米,在全州、全省降水称冠。

(2) 干湿季节分明,分布不均。全县年平均降水量 2330.4 毫米,每年 11 月至次年 4 月为干季,降水一般仅为 422.4 毫米,仅占全年总降水量的 21%;5—10 月降水达 1844.9 毫米,占全年总降水量的 79%。相对湿度多数地区在 85%以上。

1.4 河流

全县常流河沟 117 条,最大洪流量 100 立方米/秒以上的有 22 条;2 公里河流 24 条;10 公里以上河流 15 条。大小河流以分水岭和五台山为界,分属红河水系和藤条江水系。大部分河流的河床陡窄,水流湍急,水质好,落差大,无舟楫养鱼之便,有饮用灌溉和开发水电之利。