

# 广西热带北缘上的一个 岩溶森林自然保护区——鼻岗\*

梁畴芬

王克健

苏宗明

(广西植物研究所) (广西壮族自治区林业局) (广西植物研究所)

位于广西龙州、宁明两县的鼻岗自然保护区,是几年前科学工作者发现的岩溶森林自然综合体,热带生物资源丰富,珍贵的动植物集中,是目前所知国内保存较好的热带石灰岩岩溶森林生态系统模式。为了全面了解,予以开发利用,自治区科委于1979年组织了一个有区内、外31个单位114人次参加的多专业的综合考察队,开进林区考察,历时两个月,取得自然条件和自然资源的多种基本资料,已整理完毕,不久将刊行于世。林区亦已于1980年初经国务院批准列为国家重点保护区。现在先借《广西植物》的一点篇幅简要介绍其概况,以飨读者。

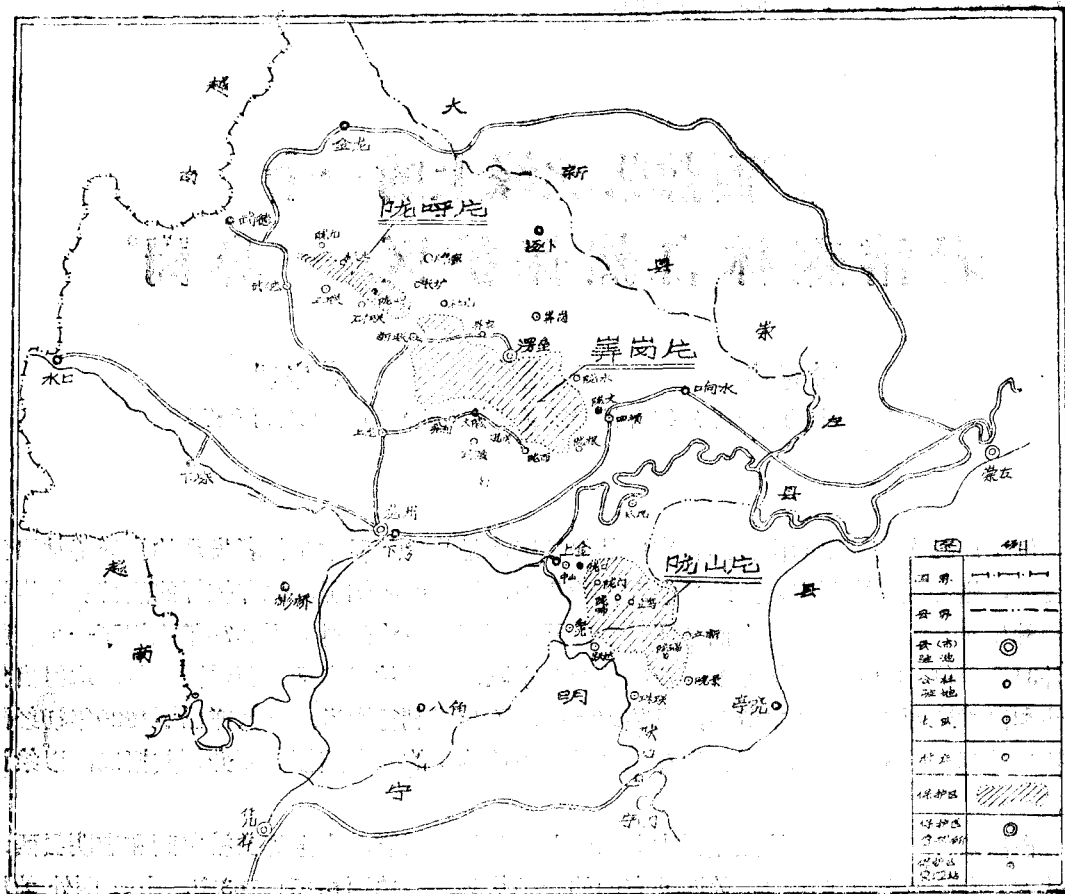
**自然条件** 保护区地处龙州县中北部逐卜、武德、新联、上金等公社之间和宁明县西北部驮龙、亭亮两公社范围内,为西北东南的长条状地块,总面积151,163亩。由于两处为居民点所隔,保护区分割为三片:西部陇呼片15,120亩;中部鼻岗片81,370亩;东部陇山片54,673亩。前两片处在龙州县境内,后一片地跨龙州、宁明两县,龙州县占23,479亩,宁明县31,194亩。从西端到东端共长33.53公里,位于东径 $106^{\circ}46'28''\sim 107^{\circ}04'19''$ 。三个片的南北宽:陇呼5.2公里;鼻岗9.6公里;陇山11.05公里。(示意图)

保护区属石炭系及下二迭统碳酸盐岩地层。地层厚度1,941米。地貌总称为峰丛深切圆洼地槽谷地形(图1)。山峰每平方公里最多80个,最少10个,一般20个。按标高划分,可分为500~600米的高峰丛,400~500米的中峰丛和300~400米的低峰丛。属中峰丛面积最大,达48平方公里,占总面积(101平方公里)的一半。圆洼地每平方公里最多16个,最少5个,一般7~8个。圆洼地直径最小50米,最大300米,一般100米。槽谷最大者长数公里,宽200米。

在保护区中部的溶洞中发现不少古脊椎动物的牙齿化石和古人类社会文化遗物石器 etc。经中山大学有关专家鉴定,牙齿化石代表10个属的脊椎动物。它们是野猪、箭猪、猕猴、熊、沙獾、鹿、大熊猫、犀牛、竹鼠、羊。据初步鉴定,时代为300万年前的中晚更先世。文化遗物石器中有扁平斧、尖状器、刮削器、石奔、砺石,是用火成岩、变质岩和沙岩等制成。蚌器有蚌匕、蚌刀。其他还有圆棱螺、蜗牛、鼠蚌、厚壳蚌、蚝(?)等物。据与南宁地区贝丘遗址对比,可断定这些石器及蚌器是4~5千年前父系氏族社会的遗物。

保护区的土壤主要有三大类。一是分布于350~400米以上的山顶部分的山地褐色石灰

\*本文取材于广西鼻岗综合考察队各专业组的考察报告;作者为综合队主要业务负责人。



广西崮岗自然保护区位置示意图

土,土壤覆盖面积 5%;二是分布于山坡的山地棕色石灰土,土壤覆盖面积 10~20%;三是分布于谷地和圆洼地的谷地棕色石灰土,土壤覆盖近 100%。此外尚有少量分布于缓坡地的**圈地红色石灰土**和分布于山间狭地和谷地边缘的钙结皮水化石灰土。

地下水主要为重碳酸钙水类型。全部地下水可划分为两个一级单元:(1)陇呼、石达单元,地下水总的流向为西北向东南,最后排入左江。地下水以裂隙溶洞水为主,运动形式主要为地下河,水量丰富,水质较好。(2)陇山单元,地下水主要是东向西流,排入明江,地下水主要以地下河的迳流形式运动。陇山以南较丰富,以北则较贫乏。保护区地表水**奇缺**,只有少数几个池塘,不十分耐旱。

保护区年降雨量约在 1,223~1,516 毫米之间,百分之七十六集中在 5~9 月份, 10~4 月降水很少,形成明显的季节干湿交替;年平均气温在 22℃ 左右, 4~10 月份平均气温在 22℃ 以上,最冷 12~1 月份平均气温 13℃ 以上。与外界比较,保护区的气候有以下特点:平均气温较低,气温日变化较小,湿度较大,雨量偏多,较集中,由西北往东南递减,相差 300 毫米左右,常有冰雹,雾日较多;洼地、谷地多涝。

**植物** 保护区的植物区系现经调查整理已知的维管束植物共有 1,454 种,隶属于 172 科, 709 属。其中蕨类 91 种,裸子植物 5 种,双子叶植物 1,131 种,单子叶植物 227 种。按性状分,计有乔木 334 种,灌木 356 种,藤本 298 种,草本 466 种;新种 18 种以上;属于广西分布新记录



图1 突兀峥嵘，郁郁葱葱，保护区的山与林之一斑

的约14种。这1,454种植物在保护区的生境分布情况：谷地488种，山坡314种，石崖86种，谷地-山坡294种，山坡-石崖160种，谷地-石崖34种，谷地-山坡-石崖78种。区系主要由热带性的北部湾植物区系和海南植物区系的优势科组成，如大戟科、无患子科、楝科、椴树科、藤黄科、桑科、豆科、赤铁科、橄榄科、漆树科、棕榈科、肉豆蔻科等科。区内的狭谷式圆洼地的林子具有一定的热带雨林特征，例如树木板根发达，林子多层结构，林冠表面起伏不平，树皮多灰白平滑，中型叶树种多，林子中下层多大型草本植物等。但它另一方面又具有一定的旱生性。例如附生植物不够丰富，优势种尚明显，上层林木有落叶树种，不少树种叶子为小型叶等。保护区森林的次生性也相当明显，主要的根据是细径林木普遍，大树甚少，藤刺灌丛多等。主要植被类型的主要植物群系有下列数种：擎天树 *Parashorea chinensis* var. *kwangsiensis*、海南风吹楠 *Horsfieldia hainanensis* 林；火焰花 *Saraca chinensis* 林；东京桐 *Deutzianthus tonkinensis* 林；安南牡荆 *Vitex annamensis* 林；蚬木 *Burretiodendron hsienmu* 林；肥牛树 *Cephalomappa sinensis* 林；闭花木 *Cleisanthus saichikii* 林；山胶木 *Sinosideroxylon pedunculatum*、细叶楷木 *Pistacia weinmannifolia* 林。概括起来，保护区是属于陆地石灰岩石山森林生态系范畴，其地植物学命名叫北热带岩溶峰丛洼地季节性雨林。（图2）

经济植物方面，经调查统计，药用植物373种，其中常用中药47种，民间草药326种。进口药代用品有山海带 *Dracaena loureiri*，海南大风子 *Hydnocarpus hainanensis*。抗癌新药美登木之一的密花美登木 *Maytenus confertiflora* 在保护区相当普遍。其他经济植物计淀粉类13种，油科21种，纤维33种，橡胶4种，水果17种，饮料4种，饲料26种，栲胶2种。

保护区森林覆盖率为70%左右，面积约142,484亩。木材蓄积量147,854立方米，胸径6厘米以上林木每亩最多70株，一般40~50株。通过解析木9株年轮的观察，30~40年生树木平均生长量直径在0.6~1.32厘米，其中广西栲树和海南风吹楠生长较快，平均年径生长1.2厘米以上，平均年高生长0.7~1.39米。保护区最大的两株树木：陇呼的蚬木（人称蚬木王）

高48.5米, 胸径2.99米, 单株材积达106.78立方米;(图3)另一株为陇防的人面树, 高38米, 胸径2.55米, 单株材积62.86立方米。

保护区的高等真菌初步调查统计得40属, 共74种及2变种。其中有应用价值的22种, 具有药用兼食用价值的有银耳*Tremella fuciformis*, 黑木耳*Auricularia auricula*, 毛木耳*Auricularia polytricha*, 裂褶菌*Schizophyllum commune*, 蘑菇*Agaricus campestris*, 鸭坩*Collybia albuminosa*, 紫马勃*Calvatia cyathiformis*等7种, 有药用价值的有灵芝*Ganoderma lucidum*, 紫芝*Ganoderma sinense*, 树舌*Ganoderma applanatum*, 钢骨针层孔*Phellinus pachyphoeum*, 云芝*Polystictus versicolor*, 朱红栓菌*Trametes cinnabarina*, 血朱栓菌*Trametes cinnabarina var. sanguinea*, 毛蜂窝菌*Hexagona apiaria*等8种, 有食用价值的有匙盖假花耳*Dacryopinax spathularia*, 皱木耳*Auricularia delicata*, 黑皱木耳*Auricularia moellerii*, 毡盖木耳*Auricularia mesenterica*, 环柄斗菇*Lentinus sajor-caju*, 草菇*Volvaria volvacea*, 长裙竹荪*Dictyophora indusiata*等7种。

**动物** 考察期间采得标本整理统计, 保护区陆栖脊椎动物22目, 57科, 123种, 其中兽类7目, 20科, 30种; 鸟类11目, 25科, 71种; 爬行类3目, 7科, 14种; 两栖类1目, 5科, 8种。此外, 还有两种食用价值很高的陆生贝类: 圆口螺和坚螺。在这些动物中, 属于国家一类保护动物有白头叶猴*Presbytis francoisi leucocephalus*; (图4)属于二类保护动物有黑叶猴*Presbytis francoisi pousargues*和冠斑犀鸟*Anthracoceros coronatus albirostris*; 属于三类保护动物有穿山甲*Manus pentadactyla*, 林麝*Moschus berezovskii*, 苏门羚*Capricornis sumatraensis*, 蟒蛇*Python molurus bivittatus*, 白鹇*Lophura nycthemera*, 原鸡*Gallus gallus*等。属于国家保护动物共计12种。此外, 还有在学术上、经济上有

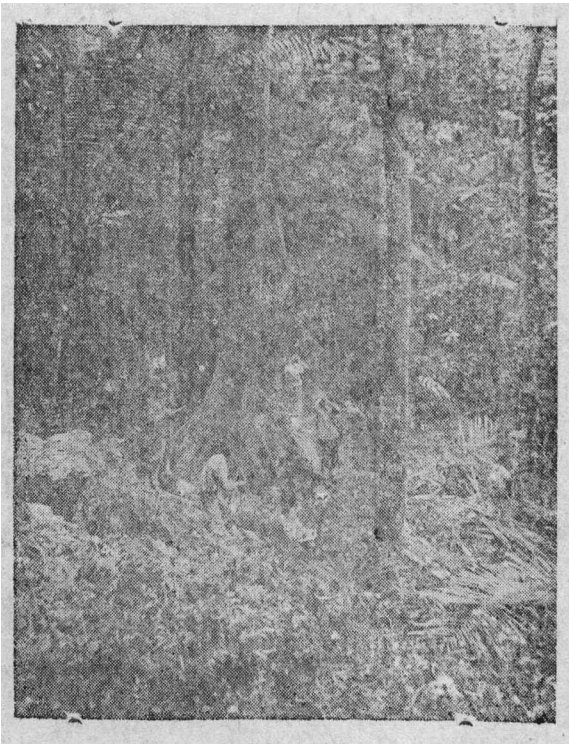


图2 由人面子、广西栲树、海南风吹楠、桫欏等组成的富于热带雨林景观的林子

一定价值的动物和北热带的代表性动物树鼩*Tupaia glis*, 果蝠*Rousettus leschenaulti*, 巨松鼠*Ratufa bicolor*, 食蟹獾*Herpestes urva*, 红头咬鹃*Harpactes erythrocephalus*等; 药用动物大壁虎(蛤蚧)*Gekko gecko*, 眼镜蛇*Naja naja*; 肉用动物花面狸(果子狸)*Paguma larvata*, 野猪*Sus scrofa*, 毛皮兽鼬獾(当地叫猪仔狸)*Melogale moschata*, 貉(当地叫犛狗)*Nyctereutes procynoides*, 豹猫(当地叫抓鸡



图3 蚬木, 保护区最大的树木, 高48.5米, 胸径(板根之上)2.99米

虎) *Felis bengalensis*, 以及各种松鼠和鼯鼠。

**昆虫** 经过两年(次)的采集和鉴定, 保护区现知有565种, 分别隶属于12目, 79科。其中以鳞翅目最丰富, 占42.6%; 鞘翅目占20.2%; 半翅目占11%; 直翅目占9.9%; 膜翅目占6.6%; 双翅目占3.3%; 其余的蜻蜓目、蚌蟻目、螳螂目、等翅目、纤节虫目和同翅目等6个目共占6.4%。种类较多的科为: 天牛科62种, 蝗科53种, 蝽科29种, 缘蝽科23种, 蛱蝶科49种, 灰蝶科35种, 弄蝶科33种, 眼蝶科23种, 凤蝶科22种, 粉蝶科18种。经初步研究, 蝗科中有4个新属, 初定名为龙州蝗属 *Longzhoucris*, 崇左蝗属 *Chongzuocris*, 凸越蝗属 *Traulitonkinensis*, 陇根蝗属 *Longgenacris*。蝗虫新种达10个。其他科如蝶类、足节类和蝻等也有一些新种。在医药上经济价值较大的种类有大斑芫菁 *Mylabris phalerata*, 眼斑芫菁 *Mylabris cichorii*, 中蜂 *Apis cerana*, 神农药蛻螂 *Catharsius molossus*, 眼蝶 *Ypthima sp.*等。天敌昆虫计有43种, 分别隶属于6目16科; 其中捕食性天敌30种, 寄生性天敌13种。重要农林害虫38种, 分属于7目18科。为害性较大的农业害虫系为害水稻的三化螟, 稻纵卷叶螟, 稻瘦蚊及小稻蝗; 为害豆类的东方车蝗与绿斑腿蝗; 重要的森林害虫系为害各种林木的多种天牛; 为害倒木的黑翅土白蚁、网白蚁、黄翅大白蚁及为害竹林的黑翅竹蝗和大青脊竹蝗。



图4 白头叶猴——国家一类保护动物

#### 结论——昇岗自然保护区的优势:

1. 生态系统较为完整 昇岗自然保护区是广西包括土山和石山山地森林生态系统中几个最完整最好而又面积最大的森林生态系统之一。在石灰岩石山山地森林生态系统中则是最大最好的一个。虽然保护区处处都可见到或早或晚的破坏痕迹, 但它们不失为基本保存原来结构和面貌的一个森林生态系统。

2. 生物资源丰富 广西东北部的花坪林区, 面积约与昇岗相当, 经过多年多次的采集, 最后亦仅得植物1,105种。而昇岗在两个月之内加上一次补点工作即得1,454种。马来半岛广大的石灰岩山地的植物亦不过126科, 582属, 1,232种\*, 昇岗比它多46科, 127属, 222种。在动物方面, 属于国家保护的动物, 昇岗有12种。又举鸟类来说, 综考队在一次考察采集中即采到70多种, 是森林区被破坏了的石山地区的近十倍。昆虫方面的种类亦很多。

3. 具有很大的代表性和典型性 在自然条件方面, 举凡在岩溶地质、岩溶地貌、岩溶水文、岩溶土壤和岩溶气候等方面, 都具有很大的典型性, 都包含有很高的研究价值和普遍意义。在生物方面有很强的代表性。通观保护区的植物种类, 举凡桂西南地区石灰岩山常见的和有名的植物都见之于保护区, 可说是桂西南石灰岩植物的荟萃中心。

\*据Garden's Bulletin, Singapore 1977年的材料。

4. 有很突出的独特性 通过此次考察采集, 经初步鉴定, 在种子植物中发现有新种18种以上, 在昆虫方面有新种20余种。广西的东南西北中几处大山林区(比保护区大几倍)历经几十年的轮番采集, 每一处的(广西)特有植物亦不过六、七十种左右, 由此可见鼻岗保护区独特性之突出。

5. 自然条件优越 从开发研究和利用的角度考虑, 鼻岗保护区比广西其他保护区, 比桂东北的花坪保护区和苗儿山保护区都有其较优越之处: (1) 对外界交通比较方便; (2) 有众多的谷地便于利用; (3) 热量大, 动植物繁育比较迅速。

6. 风景奇美 鼻岗是一个岩溶发达又藏纳了复杂繁多的动植物的地方, 它有奇峰异石之胜和回谷逸洞之妙, 虽云干旱, 但亦不乏清流井窗等水源; 加之参天树木, 郁郁森林, 和猿、猴、麝、雉等飞禽走兽栖息其间, 处处是景, 样样迷人, 充分表现了大自然的奇和美, 殊堪辟为旅游胜地。例如陇呼, 有千年巨蚬, 有断层大峡谷, 有天然大牧场, 有尖峰削壁, 有可拾级漫游的天然林间通道, 这些都是十分清奇引人流连的去处, 具有相当大的游览价值。

综合以上所述, 鼻岗确是一个很有价值的天然林区, 很有必要保护起来。在无损于保护区的生态平衡和生物资源的自然增长的前提下, 研究如何积极地利用它、发挥它的最大作用, 为祖国的四个现代化尽其最大的贡献, 是十分必要的。