

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3142.2013.03.011

黄俞淞,吴望辉,蒋日红,等. 广西弄岗国家级自然保护区植物物种多样性初步研究[J]. 广西植物,2013,33(3):346—355

Huang YS, Wu WH, Jiang RH, et al. Primary study on species diversity of plant in Longgang National Natural Reserve of Guangxi[J]. Guihaia, 2013, 33(3):346—355

广西弄岗国家级自然保护区植物物种多样性初步研究

黄俞淞^{1,2}, 吴望辉³, 蒋日红^{1,2}, 刘晟源⁴, 刘 演^{1,2}, 李先琨^{1,2*}

(1. 广西壮族自治区 广西植物研究所, 广西 桂林 541006; 2. 广西友谊关森林生态系统定位观测研究站,

广西 凭祥 532600; 3. 华南农业大学 农学院, 广州 510642; 4. 广西弄岗国家级自然保护区 管理局, 广西 龙州 532400)

摘 要: 对广西弄岗国家级自然保护区(以下简称弄岗保护区)维管植物物种多样性组成,包括对异名的订正、新发现类群和新发表类群的添加以及广西新记录种、特有种、国家或区级重点保护物种的统计等进行整理和研究。结果表明:弄岗保护区共计有维管植物 1 752 种,隶属于 184 科 810 属。其中蕨类植物中国特有种 39 种、种子植物广西特有种 101 种、岩溶特有植物 278 种、珍稀濒危植物 33 种、广西重点保护野生植物 73 种、广西新记录种 9 种以及植物新类群 17 种。

关键词: 弄岗自然保护区; 物种多样性; 石灰岩植物区系; 中国

中图分类号: Q948 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3142(2013)03-0346-10

Primary study on species diversity of plant in Longgang National Nature Reserve of Guangxi

HUANG Yu-Song^{1,2}, WU Wang-Hui³, JIANG Ri-Hong^{1,2},LIU Sheng-Yuan⁴, LIU Yan^{1,2}, LI Xian-Kun^{1,2*}

(1. Guangxi Institute of Botany, Guangxi Zhuang Autonomous Region and the Chinese Academy of Sciences, Guilin 541006, China; 2. Guangxi Youyiguan Forest Ecosystem Research Station, Pingxiang 532600, China; 3. College of Agriculture, South China Agricultural University, Guangzhou 510642, China; 4. Longgang National Nature Reserve Administration of Guangxi, Longzhou 532400, China)

Abstract: The diversity of species composition of vascular plant in Longgang National Nature Reserve (short for Longgang Reserve) was organized and researched, including correction of synonym name, addition of new found or published group, new recorded species of Guangxi, endemic species and national or key provincial protected species, etc. Results showed that there were 1 752 vascular plants in Longgang Reserve, including 39 endemic ferns to China, 101 endemic seed plants, 73 plants under key protection and 9 newly recorded species to Guangxi, 278 karst endemic plants, 33 rare or endangered plants, and 17 new taxa.

Key words: Longgang Nature Reserve; species diversity; limestone flora; China

弄岗保护区地处我国西南部,广西崇左市龙州和宁明两县境内,位于 106°42'26"~107°04'54" E, 22°13'56"~22°39'09" N,呈西北—东南长条状分

布,由陇呼、弄岗、陇山三片组成,总面积为 10 077 hm²。弄岗保护区位于热带北缘,雨水充沛、热量丰富,为植物生长和繁衍提供了良好的自然条件,并且

收稿日期: 2012-10-18 修回日期: 2013-04-03

基金项目: 国家科技支撑计划项目(2008BAC39B02-07);中国科学院知识创新工程重要方向项目(KSCX2-YW-Z-0912);中国科学院西部之光人才培养计划项目(2007);广西科学基金(桂科自 0991226);GEF 资助的广西科研项目(2011GXGEF005)。

作者简介: 黄俞淞(1983-),男,广西平南县人,硕士,助理研究员,主要从事植物区系地理学研究, (E-mail) huang-yusong@163.com。

*通讯作者: 李先琨,研究员,主要从事植物生态学与恢复生态学研究, (E-mail) lixk@gxib.cn。

该保护区是一片山峰林立的岩溶峰丛山地,山陡土薄、群山互相封锁、人为干扰不大,因此保护区内森林植被保存较好,其植物种类之丰富,堪称广西岩溶地区之冠(梁畴芬等,1988)。

近年来,由于其特殊的自然生态环境以及独特的动植物区系组成,弄岗保护区越来越受到国内外专家、学者的高度关注,越来越多的科研项目在此展开,如全球环境基金(GEF)资助的保护区基建和动植物监测、桂西南重要森林物种资源监测技术与示范以及喀斯特地区生态定位监测站项目等,这些项目的开展对弄岗保护区的管理、野生动植物保护以及典型喀斯特区域的生态特征研究等起到了巨大的促进作用。然而,就植物物种多样性组成而言,弄岗保护区至今还没有完全清楚其区域内的植物物种多样性组成,而植物物种多样性组成却是一个保护区的根本所在,这在很大程度上制约了科研项目以及保护工作的开展。因此,本研究作为弄岗保护区植物物种多样性最新的本底资料,将对弄岗保护区的自身建设和管理起促进作用,也为植物物种保护和利用以及科研工作地开展提供科学依据。

1 研究方法

作者自 2007 年起多次对弄岗保护区植物物种多样性进行野外调查并采集植物标本,通过大量的野外调查、植物标本鉴定,并对 1988 年编写的弄岗保护区植物名录进行了重新整理,得出弄岗保护区植物物种多样性组成名录。

依据陆树刚(2007)对蕨类植物分布型的划分和吴征镒(2006,2010)对种子植物分布类型的划分,参考覃海宁等编著的《广西植物名录》以及应俊生等编著的《中国种子植物特有属》,统计分析种子植物中国特有属以及广西特有属、蕨类植物中国特有种以及种子植物广西特有种;根据植物的生长习性和分布范围,统计本区岩溶特有植物 278 种;依据中国稀有濒危保护植物名录(I)(1984 年国务院环境保护委员会公布,1987 年国家环保局、中科院植物所修订)以及国家重点保护野生植物名录(第一批)(1999 年国家林业局和农业部公布)对弄岗保护区野生分布的珍稀濒危植物进行统计,然后根据 IUCN 物种红色名录濒危等级和标准(3.1 版),参考 IUCN 物种红色名录标准在地区水平的应用指南(3.0 版)以及中国物种红色名录

对这些珍稀濒危植物进行 IUCN 评估;根据广西壮族自治区第一批重点保护野生植物名录(2010 年广西壮族自治区人民政府公布)对弄岗保护区分布的广西重点保护野生植物进行统计;最后,根据植物标本以及相关资料,确定弄岗保护区分布有广西新记录种 9 种以及植物新类群 16 种。

2 弄岗保护区植物物种多样性组成

2.1 科、属、种统计

通过野外调查、植物标本鉴定以及相关资料的整理,弄岗保护区共计有维管植物 1 752 种,隶属于 184 科 810 属。其中蕨类植物 150 种,隶属于 29 科 51 属;裸子植物 10 种,隶属于 4 科 5 属;双子叶植物 1 337 种,隶属于 126 科 611 属;单子叶植物 255 种,隶属于 25 科 143 属;栽培植物或逸生植物 81 种,隶属于 42 科 73 属。弄岗保护区野生植物科、属、种统计结果见表 1。

表 1 弄岗保护区植物物种多样性组成
Table 1 Composition of wild plant species
diversity in Longgang Reserve

项目 Item	科 Family	属 Genus	种 Species
蕨类植物 Fern	29	51	150
裸子植物 Gymnosperm	4	5	10
双子叶植物 Dicotyledon	126	611	1337
单子叶植物 Monocotyledon	25	143	255
合计 Total	184	810	1752

2.2 本次调查与 1988 年调查的结果比较

1988 年进行的第一次植物综合考察,结果共记录有维管束植物 1 454 种,隶属于 172 科 709 属,其中栽培植物或逸为野生植物 23 种,隶属于 3 科 13 属。作者经多年野外调查,结合原有的植物综合考察结果,对弄岗保护区植物多样性组成进行重新整理,统计结果共有维管束植物 1 752 种,隶属于 184 科 810 属,其中栽培植物或逸为野生植物 81 种。将本次调查(用‘B’表示)与 1988 年调查的结果(用‘A’表示)进行比较(表 2)。

3 弄岗保护区植物特有性

3.1 特有科、属的统计分析

本区维管束植物为东亚特有的科有猕猴桃科

表 2 弄岗保护区两次植物物种调查结果比较

Table 2 Comparison of two survey results of plant species in Longgang Reserve

项目 Item	蕨类植物 Fern		裸子植物 Gymnosperm		双子叶植物 Dicotyledon		单子叶植物 Monocotyledon		栽培或逸为野生植物 Cultivated plant or escape for wild plant	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
科 Families	23	29	3	4	118	126	25	25	3	42
属 Genera	40	51	3	5	541	611	112	143	13	73
种 Species	91	150	5	10	1109	1337	226	255	23	81

(Actinidiaceae),没有属于中国特有的科。猕猴桃科分布于中国和北美洲,共有 3 属约 357 种,在中国 3 属均有分布,共有 66 种,其中藤山柳属(*Clematoclethra*)为中国特有。

本区蕨类植物没有中国特有属,种子植物中国特有的属有异裂菊属(*Heteroplexis*)、异裂苣苔属(*Pseudochirita*)、青檀属(*Pteroceltis*)、栲树属(*Koelreuteria*)、癭椒树属(*Tapiscia*)、细筒苣苔属(*Lagarosolen*)、石山苣苔属(*Petrocodon*),单枝竹属(*Bonia*)等 8 属,隶属于 6 科,共含有 10 种,除异裂菊属和异裂苣苔属含 2 种外,其它属均只含 1 种,这些中国特有属在本区占比例极小,约占 1%。异裂菊属只分布于广西,异裂菊(*Heteroplexis vernonioides*)在陇山片山顶分布较多,绢叶异裂菊(*H. sericophylla*)则分布于陇呼片山顶;异裂苣苔属分布于我国的广西和越南的北部,但以广西为主要分布地区,故仍列为中国的特有属,在本区异裂苣苔属植物分布于坡地林下的石缝之中;青檀属分布于我国东北、华北、西北和中南地区,在本区属内的青檀(*Pteroceltis tatarinowii*)极少见;栲树属主要分布于我国黄河流域及长江以南各省区,在本区属内的复羽叶栲树(*Koelreuteria bipinnata*)主要分布于山坡以上及山顶;癭椒树属分布于我国江南各省区,银鹊树(*Tapiscia sinensis*)分布于山坡林下,罕见,是一种古老的孑遗植物;细筒苣苔属分布于我国云南东南部和广西西南部,弄岗细筒苣苔(*Lagarosolen longgangensis*)是发现于弄岗片林下石壁上的一个新分类群,分布狭域;石山苣苔属分布于中国南部至中部,石山苣苔(*Petrocodon dealbatus*)仅见于陇山片核心区林下较为荫蔽和潮湿的地方。从生活型来看,为木本类型的有 5 属,为草本类型的有 3 属,木本类型占据优势,而应俊生等(1994)对中国特有属的统计为草本占较大比例(66%),究其原因主要是本区面积较小以及特殊的生境所致。

本区广西特有的属有异裂菊属、异裂苣苔属,两

者都属于较为进化的属。异裂菊所属的菊科是世界性的大科,异裂菊属植物在研究菊科的系统演化上有重要意义;异裂苣苔属隶属于苦苣苔科,此科是一个热带及亚热带分布的科,多为草本植物,在我国其种类多数分布于西南和华南的石灰岩地区,也有较多种类见于土山。近年来,越来越多的苦苣苔科分类群在石灰岩地区被发现(在土山发现较少),说明本科植物易因生境隔离(在石灰岩地区易形成多种小生境)而产生更多的新分类群;另外土壤基质也是产生新分类群的原因,这些条件促使本科植物易走向特有化。

3.2 特有种的统计分析

3.2.1 蕨类植物特有种 除 1 个新发现物种—近林下凤尾蕨(*Pteris pseudogrevilleana*)外,本区蕨类植物没有广西特有的种类,故只统计中国特有种。经统计,本区共有蕨类植物中国特有种 39 种,隶属于 14 科 23 属,分别占本区蕨类植物科、属、种总数的 48.3%、45.1%、26.0%(表 3)。

据统计,我国特有蕨类植物有 1 200 余种,约占 50%,主要分布于海拔 700~2 100 m 之间(严岳鸿, 2011),而弄岗保护区面积仅有 10 077 hm²,且海拔在 150~650 m 之间,却分布有我国特有蕨类植物 39 种,约占 3.25%。此外,鳞毛蕨科、蹄盖蕨科、金星蕨科、水龙骨科、铁角蕨科、凤尾蕨科、碗蕨科、中国蕨科、叉蕨科和观音座莲科是含有特有种数量最多的 10 个科,在弄岗保护区中均有分布。充分说明该区生境的特殊性,这与弄岗保护区位于热带北缘,具有典型的发育成熟的喀斯特地理性质有必然联系。

3.2.2 种子植物特有种 植物在自然界中的分布,与行政区域的划分是不协同的,本文所提到的特有种,是指主要以广西为最主要分布中心,或目前仅在广西有分布,而不见于其它地方的属种,分布狭域。陆益新等(1998a,b,c)对广西的特有植物做了初步统计,共统计有 10 个特有属、744 个特有种、161 个准特有种。现已时隔多年,很多物种随着物种分布点的新发现以及有些物种已被修订处理,不再列为特有植物,

表 3 弄岗保护区分布的蕨类植物中国特有种
Table 3 Endemic ferns to China in Longgang Reserve

种 Species	科 Family	标本引证 Cited specimen	种 Species	科 Family	标本引证 Cited specimen
澜沧卷柏 <i>Selaginella davidii</i> subsp. <i>gebaueriana</i>	卷柏科 Selaginellaceae	中植联广西队 2473	疏松卷柏 <i>S. effusa</i>		中植联广西队 1016
翠云草 <i>S. uncinata</i>		弄岗综考队 10393	披针观音座莲 <i>Angiopteris caudatifor-</i> <i>mis</i>	观音座莲科 Angiopteridaceae	黄俞淞等 H09197
云南观音座莲 <i>A. yunnanensis</i>		弄岗综考队 11177	长柄假脉蕨 <i>Crepidomanes racemu-</i> <i>losum</i>	膜蕨科 Hymenophyllaceae	周厚高 2838(GAUA)
刚毛鳞盖蕨 <i>Microlepia hispida</i>	碗蕨科 Dennstaedtiaceae	中植联广西队 2054	少羽凤尾蕨 <i>Pteris ensi-</i> <i>formis</i> var. <i>merrillii</i>	凤尾蕨科 Pteridaceae	弄岗综考队 12087
百越凤尾蕨 <i>P. fauriei</i> var. <i>chinensis</i>		黄俞淞等 H09120	狭叶凤尾蕨 <i>P. henryi</i>		蒋日红等 H09624
华中凤尾蕨 <i>P. kiuschinensis</i> var. <i>centrochinensis</i>		黄俞淞等 H09086	近林下凤尾蕨 <i>P. pseudogrevilleana</i>		黄俞淞等 H09080
西畴粉背蕨 <i>Aleuritop-</i> <i>teris sichouensis</i>	中国蕨科 Sinopteridaceae	中植联广西队 1081	平羽碎米蕨 <i>Cheilosoria patula</i>		吴望辉 W0093
白垩铁线蕨 <i>Adiantum gravesii</i>	铁线蕨科 Adiantaceae	蒋日红等 H09014	仙霞铁线蕨 <i>A. juxta posltum</i>		蒋日红等 H09016
狭翅短肠蕨 <i>A. llantodia alata</i>	蹄盖蕨科 Athyriaceae	中植联广西队 1015	双生短肠蕨 <i>A. llantodia proluxa</i>		黄俞淞等 H09140
缩羽毛蕨 <i>Cyclosorus abbreviatus</i>	金星蕨科 Thelypteridaceae	黄俞淞等 H09176	河池毛蕨 <i>C. euphlebius</i>		弄岗综考队 11583
弄岗毛蕨 <i>C. longgangensis</i>		中植联广西队 2011	龙栖山毛蕨 <i>C. longqishanensis</i>		中植联广西队 2472
滇越金星蕨 <i>Parathelypteris indo-</i> <i>chinensis</i>		叶晓霞等 H09982	龙津蕨 <i>Mesopteris tonkinensis</i>		许为斌等 LZ226
岭南铁角蕨 <i>Asplenium sampsonii</i>	铁角蕨科 Aspleniaceae	许为斌等 NM096	石生铁角蕨 <i>A. saxicola</i>		弄岗综考队 20012
阔翅巢蕨 <i>Neottopteris latipes</i>		黄俞淞等 302	长柄巢蕨 <i>N. longistipes</i>		中植联广西队 2601
无盖轴脉蕨 <i>Ctenitopsis subsageniaca</i>	叉蕨科 Tectariaceae	弄岗综考队 10825	剑叶叉蕨 <i>Tectaria leptophylla</i>		黄俞淞等 H09187
贵州实蕨 <i>Bolbitis christensenii</i>	实蕨科 Bolbitidaceae	中植联广西队 1207	桂南爬树蕨 <i>Arthropteris guinanensis</i>	肾蕨科 Nephrolepidaceae	许为斌等 LZ011
掌叶线蕨 <i>Colysis digitata</i>	水龙骨科 Polypodiaceae	弄岗综考队 11445	曲边线蕨 <i>C. elliptica</i> var. <i>flexiloba</i>		许为斌等 LZ003
相似石韦 <i>Pyrrosia similis</i>		弄岗综考队 10244	截基石韦 <i>P. subtruncata</i>		黄俞淞等 H09059
广叶星蕨 <i>Microsorium steerei</i>		黄俞淞等 H09084	截基盾蕨 <i>Neolepisorus truncatus</i>		黄俞淞等 H09087
倒卵伏石蕨 <i>Lemna phyllum microphy-</i> <i>llum</i> var. <i>obovatum</i>		弄岗综考队 10064			

故在此仅依据最新出版的《广西植物名录》(覃海宁等,2010)对本区有分布的广西特有种进行统计,共有 101 种,占本区野生种子植物总种数的6.0%,占广西特有种总数的 11.48%(表 4)。

从本区广西特有种所属科的系统发育看,既有

一些较为原始的或系统位置较为孤立的科,如八角科;也有一些较为进化的科,如唇形科。本区的特有种所归的科多为一些较大的科,所归的属有些为单种属或寡种属,体现出本区植物既有较为进化和年轻的一面,也有古老和孑遗的一面。

从特有种的生长性状看,木本类型的有 35 种,草本类型的有 48 种,藤本类型的有 18 种,可以看出草本类型占据较大比例。从植物系统演化及生理上看,草本植物理应比木本植物更易产生变异,本区特有植物草本和木本类型的比例也证实在石灰岩这样特殊的生境下,草本植物更易产生特有化。

表 4 弄岗保护区的广西特有种

Table 4 Endemic species to Guangxi in Longgang Reserve

种 Species	科 Family	标本引证 Cited specimen	性状 Character	分布 Distribution
肥牛草 <i>Chirita hedyotidea</i>	苦苣苔科 Gesneriaceae	许为斌等 LZ132	草本	普遍
疏花唇柱苣苔 <i>C. laxiflora</i>		黄俞淞 Y0067	草本	少见
弄岗唇柱苣苔 <i>C. longgangensis</i>		许为斌等 LZ118	草本	普遍
微斑唇柱苣苔 <i>C. minutimaculata</i>		黄俞淞 NG314	草本	普遍
尖萼唇柱苣苔 <i>C. pungentispala</i>		许为斌等 10247	草本	少见
文采唇柱苣苔 <i>C. wentsaii</i>		黄俞淞 Y0061	草本	普遍
弄岗半蒴苣苔 <i>Hemiboea longgangensis</i>		弄岗综考队 20583	草本	罕见
龙州半蒴苣苔 <i>H. longzhouensis</i>		蒋日红等 H09664	草本	罕见
长圆吊石苣苔 <i>Lysionotus oblongifolius</i>		吴望辉 W0265	草本	少见
粉绿异裂苣苔 <i>Pseudochirita guangxiensis</i> var. <i>glauca</i>		中植联广西队 2046	草本	少见
红花螺序草 <i>Spiradiclis coccinea</i>	茜草科 Rubiaceae	中植联广西队 1044	草本	罕见
心叶螺序草 <i>S. cordata</i>		弄岗综考队 10601	草本	罕见
长苞螺序草 <i>S. longibracteata</i>		吴望辉等 10415	草本	罕见
长梗螺序草 <i>S. longipedunculata</i>		黄俞淞 H09410	草本	罕见
龙州螺序草 <i>S. longzhouensis</i>		黄俞淞 H091112	灌木	罕见
紫花螺序草 <i>S. purpureocaerulea</i>		吴望辉 W0155	草本	普遍
匙叶螺序草 <i>S. spathulata</i>		中植联广西队 1153	草本	少见
龙州水锦树 <i>Wendlandia oligantha</i>		中植联广西队 2042	灌木	普遍
龙州恋岩花 <i>Echinacanthus longzhouensis</i>		吴望辉 W0167	草本	罕见
广西裸柱草 <i>Gymnostachyum kwangsiense</i>		弄岗综考队 10787	草本	少见
矮裸柱草 <i>G. subrosulatum</i>	爵床科 Acanthaceae	许为斌等 LZ128	草本	少见
棱茎爵床 <i>Justicia acutangula</i>		蒋日红等 H09209	草本	少见
白脉爵床 <i>J. austroguanxiensis</i> f. <i>albinervia</i>		中植联广西队 3646	草本	少见
桂南爵床 <i>J. austroguanxiensis</i>		弄岗综考队 11578	草本	普遍
锈背马蓝 <i>Strobilanthes ferruginea</i>		弄岗综考队 11620	灌木	少见
弄岗马蓝 <i>S. longgangensis</i>		弄岗综考队 11599	灌木	少见
柱果秋海棠 <i>Begonia cylindrica</i>		黄俞淞 NG315	草本	少见
刘演秋海棠 <i>B. liuyanii</i>		中植联广西队 0992	草本	少见
龙州秋海棠 <i>B. morsei</i>		吴望辉 W0272	草本	罕见
宁明秋海棠 <i>B. ningmingensis</i>		吴望辉 W0178	草本	少见
乌叶秋海棠 <i>B. ornithophylla</i>	百合科 Liliaceae	许为斌等 LZ217	草本	少见
假大新秋海棠 <i>B. pseudodaxinensis</i>		黄俞淞 Y0031	草本	少见
多花秋海棠 <i>B. sinofloribunda</i>		中植联广西队 0995	草本	少见
长药蜘蛛抱蛋 <i>Aspidistra dolichanthera</i>		中植联广西队 0983	草本	普遍
歪盾蜘蛛抱蛋 <i>A. obliquipeltata</i>		中植联广西队 1011	草本	普遍
乳突蜘蛛抱蛋 <i>A. papillata</i>		黄俞淞 Y0096	草本	少见
石山蜘蛛抱蛋 <i>A. saxicola</i>		弄岗综考队 10029	草本	普遍
扁柄沿阶草 <i>Ophiopogon compressus</i>		中植联广西队 0999	草本	少见
长穗开口箭 <i>Tupistra longispica</i>		黄俞淞 H09477	草本	罕见
鸡尾木 <i>Excoecaria venenata</i>	大戟科 Euphorbiaceae	中植联广西队 2614	灌木	普遍
桂野桐 <i>Mallotus conspurcatus</i>		黄俞淞 NG2824003	灌木	少见
龙州珠子木 <i>Phyllanthodendron breynioides</i>		中植联广西队 1055	灌木	普遍
弄岗珠子木 <i>P. moi</i>		弄岗综考队 11588	灌木	少见
圆叶珠子木 <i>P. orbicularifolium</i>		吴望辉 W0231	灌木	少见
广西流苏树 <i>Chionanthus guangxiensis</i>		弄岗综考队 11061	灌木	少见
白萼素馨 <i>Jasminum albicalyx</i>		中植联广西队 2099	藤本	少见
广西素馨 <i>J. guangxiense</i>		吴望辉 W0072	藤本	少见
长管素馨 <i>J. longitubum</i>		中植联广西队 2400	藤本	少见
蜂窝木姜子 <i>Litsea foveola</i>	樟科 Lauraceae	中植联广西队 0964	灌木	普遍
南烛厚壳桂 <i>Cryptocarya lyoniifolia</i>		弄岗综考队 10606	乔木	少见

续表4

种 Species	科 Family	标本引证 Cited specimen	性状 Character	分布 Distribution
黑叶楠 <i>Phoebe nigrifolia</i>		弄岗综考队 11229	乔木	少见
薄叶金花茶 <i>Camellia chrysanthoides</i>	山茶科 Theaceae	黄俞淞 Y0045	灌木	少见
淡黄金花茶 <i>C. flavida</i>		弄岗综考队 10019	灌木	普遍
凹脉金花茶 <i>C. impressinervis</i>		吴望辉 W0335	灌木	少见
变黄楼梯草 <i>Elatostema xanthophyllum</i>	荨麻科 Urticaceae	黄俞淞 H09476	草本	少见
基心叶冷水花 <i>Pilea basicordata</i>		黄俞淞 Y0056	草本	少见
啃蚀冷水花 <i>P. longicaulis</i> var. <i>erosa</i>		吴望辉 W0341	草本	少见
绢叶异裂菊 <i>Heteroplexis sericophylla</i>	菊科 Compositae	吴望辉 W0249	草本	罕见
异裂菊 <i>H. vernonioides</i>		吴望辉 W0090	草本	少见
广西斑鸠菊 <i>Vernonia chingiana</i>		中植联广西队 2056	藤本	少见
弄岗轮环藤 <i>Cyclea longgangensis</i>	防己科 Menispermaceae	吴望辉 W0230	藤本	罕见
小花地不容 <i>Stephania micrantha</i>		龙州调查队 2-541(GXMI)	藤本	少见
龙州凤仙花 <i>Impatiens morsei</i>	凤仙花科 Balsaminaceae	中植联广西队 1182	草本	普遍
棱茎凤仙花 <i>I. angulata</i>		黄俞淞 H09378	草本	少见
扁果绞股蓝 <i>Gynostemma compressum</i>	葫芦科 Cucurbitaceae	中植联广西队 3684	藤本	少见
广西绞股蓝 <i>G. guangxiense</i>		中植联广西队 3857	藤本	少见
弄岗黄皮 <i>Clausena yunnanensis</i> var. <i>longgangensis</i>	芸香科 Rutaceae	弄岗综考队 11715	乔木	罕见
少花山小橘 <i>Glycosmis oligantha</i>		许为斌等 10105	灌木	普遍
茎花赤才 <i>Lepisanthes cauliflora</i> var. <i>cauliflora</i>	无患子科 Sapindaceae	弄岗综考队 11067	灌木	少见
光叶茎花赤才 <i>L. cauliflora</i> var. <i>glabrifolia</i>		吴望辉 W0214	灌木	罕见
邕宁香草 <i>Lysimachia heterobotrys</i>	报春花科 Primulaceae	吴望辉 W0150	草本	少见
葶花香草 <i>L. scapiflora</i>		许兆然等 N2278(IBSC)	草本	罕见
龙胜香茶菜 <i>Isodon lungshengensis</i>	唇形科 Lamiaceae	许为斌等 NM105	草本	罕见
刺萼假糙苏 <i>Paraphlomis seticalyx</i>		弄岗综考队 10661	草本	少见
地枫皮 <i>Illicium difengpi</i>	八角科 Illiciaceae	黄俞淞 H09379	灌木	罕见
香青藤 <i>Illigera aromatica</i>	青藤科 Illigeraceae	弄岗综考队 10947	藤本	少见
凹脉马兜铃 <i>Aristolochia impressinervia</i>	马兜铃科 Aristolochiaceae	许为斌等 LZ065	藤本	少见
网脉紫薇 <i>Lagerstroemia suprareticulata</i>	千屈菜科 Lythraceae	弄岗综考队 12219	乔木	少见
窄叶天料木 <i>Homalium sabiifolium</i>	天料木科 Samydaceae	吴望辉 W0085	灌木	少见
蝴蝶藤 <i>Passiflora papilio</i>	西番莲科 Passifloraceae	弄岗综考队 10011	藤本	少见
丽粤熊巴掌 <i>Phyllagathis longiradiosa</i> var. <i>pulchella</i>	野牡丹科 Melastomataceae	黄俞淞 H09480	草本	少见
石山梧桐 <i>Firmiana calcarea</i>	梧桐科 Sterculiaceae	黄俞淞 H09980	灌木	罕见
多花风箬果 <i>Hiptage multiflora</i>	金虎尾科 Malpighiaceae	黄俞淞等 526	藤本	少见
耳叶悬钩子 <i>Rubus latoauriculatus</i>	蔷薇科 Rosaceae	弄岗综考队 11980	藤本	少见
绸缎藤 <i>Bauhinia hypochrysa</i>	苏木科 Caesalpiniaceae	许为等 10289	藤本	少见
密花美登木 <i>Maytenus confertiflorus</i>	卫矛科 Celastraceae	中植联广西队 2072	灌木	少见
龙州锥 <i>Lithocarpus longzhouica</i>	壳斗科 Fagaceae	弄岗综考队 11407	灌木	少见
茶叶雀梅藤 <i>Sageretia camelliifolia</i>	鼠李科 Rhamnaceae	吴望辉 W0087	藤本	普遍
广西崖爬藤 <i>Tetrastigma kwangsiense</i>	葡萄科 Vitaceae	许为斌等 LZ199	藤本	少见
龙州化香 <i>Platycarya longzhouensis</i>	胡桃科 Juglandaceae	吴望辉 W0283	乔木	少见
山欖叶柿 <i>Diospyros siderophylla</i>	柿树科 Ebenaceae	许为斌等 LZ068	乔木	普遍
毛叶铁欖 <i>Sinosideroxylon pedunculatum</i> var. <i>pubifolium</i>	山欖科 Sapotaceae	中植联广西队 2053	灌木	普遍
肉茎紫金牛 <i>Ardisia carnosicaulis</i>	紫金牛科 Myrsinaceae	弄岗综考队 10782	灌木	少见
少脉山矾 <i>Symplocos paucinervia</i>	山矾科 Symplocaceae	吴望辉 W0135	灌木	罕见
广西同心结 <i>Parsonsia goniostemon</i>	夹竹桃科 Apocynaceae	弄岗综考队 11268	藤本	少见
三脉叶莢蒾 <i>Viburnum triplinerve</i>	忍冬科 Caprifoliaceae	黄俞淞 H09511	灌木	少见
茎花来江藤 <i>Brandisia cauliflora</i>	玄参科 Scrophulariaceae	中植联广西队 3822	藤本	少见
广西牡荆 <i>Vitex kwangsiensis</i>	马鞭草科 Verbenaceae	黄俞淞 H09409	乔木	普遍
长花豆蔻 <i>Amomum dolichanthum</i>	姜科 Zingiberaceae	弄岗综考队 12224	草本	少见
粗棕竹 <i>Rhapis robusta</i>	棕榈科 Arecaceae	弄岗综考队 11406	灌木	少见
毛算盘竹 <i>Indosasa glabrata</i> var. <i>albohispidula</i>	竹亚科 Bambusoideae	弄岗综考队 10502	灌木	少见

3.3 植物岩溶特有性分析

本区为典型的岩溶地貌,分布有众多的岩溶特有植物,经初步统计,本区共有岩溶特有植物 278 种,占本

区野生维管植物总种数的 15.87%,如地枫皮、岩樟 (*Cinnamomum saxatile*)、米念芭 (*Tirpitzia ovoidea*)、龙州凤仙花、网脉紫薇、秀丽海桐 (*Pittosporum pul-*

chrum)、金丝李(*Garcinia paucinervis*)、蚬木、肥牛树、灰岩棒柄花(*Cleidion bracteosum*)、鸡尾木、圆叶乌柏(*Sapium rotundifolium*)、岩生鹅耳枥(*Capinus rupestris*)、密花美登木、石山花椒(*Zanthoxylum calcicola*)、清香木(*Pistacia weinmannifolia*)、圆果化香树(*Platycarpa longipes*)、龙州化香、樟叶鹅掌柴(*Schefflera pesavis*)、石山柿(*Diospyros saxatilis*)、山榄叶柿、龙州水锦树、三脉叶莢蒾、弄岗唇柱苣苔、弄岗半蒴苣苔、广西裸柱草、剑叶龙血树、董棕、石山棕(*Guihaia argyratea*)、龙州棕竹(*Rhapis robusta*)等。这表明本区具有明

显的岩溶区系性质。

4 植物物种多样性保护

4.1 珍稀濒危植物统计分析

本区野生分布的珍稀濒危植物共有 33 种,隶属于 25 科 29 属,其中蕨类植物 5 种、裸子植物 3 种、被子植物 25 种(表 5)。中国稀有濒危植物名录(I)收录有 23 种,国家重点保护植物名录(第一批)收录有 19 种,其中属国家一级保护野生植物 3 种,

表 5 弄岗保护区珍稀濒危植物统计
Table 5 Statistics of rare or endangered species in Longgang Reserve

科 Family	标本引证 Cited specimen	种 Species	RL	NL	IUCN 等级 Level of IUCN
七 指 蕨 科 Helminthostachyaceae	黄俞淞等 H09184	七指蕨 <i>Helminthostachys zeylanica</i>		II	EN
桫欏科 Cyatheaceae	黄俞淞等 245	大叶黑桫欏 <i>Alsophila gigantea</i>		II	EN
	黄俞淞等 88	黑桫欏 <i>A. podophylla</i>		II	EN
	黄俞淞等 H09195	桫欏 <i>A. spinulosa</i>	渐危	II	EN
水蕨科 Parkeriaceae	弄岗综考队 10699	水蕨 <i>Ceratopteris thalictroides</i>		II	CR
苏铁科 Cycadaceae	弄岗综考队 11335	叉叶苏铁 <i>Cycas bifida</i>		I	EN
	黄俞淞 Y0064	石山苏铁 <i>C. spiniformis</i>		I	VU
松科 Pinaceae	吴望辉 W0139	短叶黄杉 <i>Pseudotsuga brevifolia</i>		II	VU
八角科 Illiciaceae	黄俞淞 H09379	地枫皮 <i>Illicium difengpi</i>	渐危	II	EN
樟科 Lauraceae	吴望辉 W0309	五桠果叶木姜子 <i>Litsea dilleniifolia</i>	渐危		EN
肉豆蔻科 Myristicaceae	黄俞淞 Y0053	大叶风吹楠 <i>Horsfieldia kingii</i>	渐危	II	EN
大风子科 Flacourtiaceae	中植联广西队 0962	海南大风子	渐危		VU
		<i>Hydnocarpus hainanensis</i>			
龙脑香科 Dipterocarpaceae	许为斌等 LZ236	望天树 <i>Parashorea chinensis</i>	稀有	I	CR
藤黄科 Clusiaceae	许为斌等 LZ062	金丝李 <i>Garcinia paucinervis</i>	渐危		EN
椴树科 Tiliaceae	许为斌等 LZ061	蚬木 <i>Excentrodendron tonkinense</i>	渐危	II	VU
	吴望辉 W0210	海南椴 <i>Diplodiscus trichosperma</i>		II	VU
斜翼科 Plagiopteraceae	吴望辉 W0125	斜翼 <i>Plagiopteron suaveolens</i>		II	EN
大戟科 Euphorbiaceae	黄俞淞 H09500	肥牛树 <i>Cephalomappa sinensis</i>	渐危		NT
	黄俞淞 H09464	东京桐 <i>Deutzianthus tonkinensis</i>	稀有	II	VU
苏木科 Caesalpiniaceae	弄岗综考队 10294	顶果树 <i>Acrocarpus fraxinifolius</i>	稀有		EN
	许为斌等 LZ267	任豆 <i>Zenia insignis</i>	稀有	II	VU
蝶形花科 Fabaceae	弄岗综考队 10753	花榈木 <i>Ormosia henryi</i>		II	EN
榆科 Ulmaceae	中植联广西队 1172	青檀 <i>Pteroceltis tatarinowii</i>	稀有		NT
桑科 Moraceae	弄岗综考队 11147	见血封喉 <i>Antiaris toxicaria</i>	稀有		CR
	黄俞淞 NG2126025	白桂木 <i>Artocarpus hypargyreus</i>	渐危		EN
荨麻科 Urticaceae	弄岗综考队 10388	火麻树 <i>Dendrocnide urentissima</i>	渐危		EN
省沽油科 Staphyleaceae	弄岗综考队 10477	银鹊树 <i>Tapiscia sinensis</i>	稀有		EN
胡桃科 Juglandaceae	弄岗综考队 11676	喙核桃 <i>Annamocarya sinensis</i>	稀有		EN
山榄科 Sapotaceae	弄岗综考队 10192	紫荆木 <i>Madhuca pasquieri</i>	稀有	II	EN
菊科 Asteraceae	吴望辉 W0249	绢叶异裂菊	稀有		EN
		<i>Heteroplexis sericophylla</i>			
百合科 Liliaceae	吴望辉 W0090	异裂菊 <i>Heteroplexis vernonioides</i>	稀有		EN
	吴望辉 W0067	剑叶龙血树	渐危		NT
棕榈科 Arecaceae	许为斌等 LZ066	<i>Dracaena cochinchinensis</i>			
		董棕 <i>Caryota obtusa</i>	渐危	II	EN

CR=Critically Endangered; EN=Endangered; VU=Vulnerable; NT=Near Threatened; RL=稀有濒危保护植物等级(Level of rare or endangered species); NL=国家重点保护植物等级(Level of key protection plants to China)。

属国家二级保护野生植物 16 种。

作者对本区的 33 种珍稀濒危植物进行初步 IUCN 评估,其划分等级为灭绝(EX)、野生灭绝(EW)、极危(CR)、濒危(EN)、易危(VU)、近危(NT)、无危(LC)、数据不足(DD)和未予评估(NE)(汪松等,2004;IUCN,2001)。其中属极危的有 3 种,即水蕨、望天树和见血封喉;属濒危的有 20 种,如七指蕨、五桠果叶木姜子、斜翼和大叶风吹楠等,这些种类的种群极小,成熟个体不多,生存环境较为严峻,有些种类受到严重的人为干扰;属易危的有 7 种,如石山苏铁、短叶黄杉等;属近危的有 3 种,即肥牛树、青檀和剑叶龙血树。

4.2 广西重点保护野生植物统计分析

本区分布有广西重点保护野生植物 73 种,隶属于 17 科 51 属,其中兰科植物 50 种。对弄岗保护区的 73 种广西重点保护野生植物进行初步 IUCN 评估,其中被列入中国物种红色名录的有 60 种,未列入的 13 种以广西区水平进行初步评估,结果见表 6。

表 6 弄岗保护区内有分布的广西重点保护野生植物植物名录
Table 6 Plants under key protection of Guangxi in Longgang Reserve

科 Family	种 Species	标本引证 Cited specimen	IUCN 等级 Level of IUCN
罗汉松科 Podocarpaceae	长叶竹柏 <i>Nageia fleuryi</i>	吴望辉 W0323	VU
	百日青 <i>Podocarpus neriifolius</i>	吴望辉 W0140	NT
樟科 Lauraceae	五桠果叶木姜子 <i>Litsea dilleniifolia</i>	吴望辉 W0309	EN
防己科 Menispermaceae	广西地不容 <i>Stephania kwangsiensis</i>	许为斌等 LZ098	EN
马兜铃 Aristolochiaceae	凹脉马兜铃 <i>Aristolochia impressinervia</i>	许为斌等 LZ065	EN
山茶科 Theaceae	薄叶金花茶 <i>Camellia chrysanthoides</i>	黄俞淞 Y0045	EN
	淡黄金花茶 <i>C. flavida</i>	吴望辉 W0296	EN
	凹脉金花茶 <i>C. impressinervis</i>	吴望辉 W0335	CR
	柠檬金花茶 <i>C. indochinensis</i>	吴望辉 W0169	VU
藤黄科 Guttiferae	金丝李 <i>Garcinia paucinervis</i>	许为斌等 LZ062	VU
苏木科 Caesalpiniaceae	顶果树 <i>Acrocarpus fra.xinifolius</i>	弄岗综考队 10294	VU
	苏木 <i>Caesalpinia sappan</i>	许为斌等 LZ161	VU
榆科 Ulmaceae	青檀 <i>Pteroceltis tatarinowii</i>	中植联广西队 1172	NT
桑科 Moraceae	见血封喉 <i>Antiaris toxicaria</i>	弄岗综考队 11147	VU
	白桂木 <i>Artocarpus hypargyreus</i>	黄俞淞 NG2126025	VU
荨麻科 Urticaceae	火麻树 <i>Dendrocnide urentissima</i>	弄岗综考队 10388	VU
	广西栲树 <i>Ailanthus guangxiensis</i>	弄岗综考队 10696	EN
无患子科 Sapindaceae	细子龙 <i>Amesiodendron chinense</i>	弄岗综考队 10703	VU
省沽油科 Staphyleaceae	银鹊树 <i>Tapiscia sinensis</i>	弄岗综考队 10477	NT
漆树科 Anacardiaceae	冬忙 <i>Mangifera hiemalis</i>	弄岗综考队 11153	EN
胡桃科 Juglandaceae	喙核桃 <i>Ammamocarya sinensis</i>	弄岗综考队 11676	VU
菊科 Asteraceae	裂裂菊 <i>Heteroplexis vernonioides</i>	吴望辉 W0090	EN
百合科 Liliaceae	剑叶龙血树 <i>Dracaena cochinchinensis</i>	吴望辉 W0067	NT
兰科 Orchidaceae	多花脆兰 <i>Acampe rigida</i>	中植联广西队 1068	NT
	艳丽齿唇兰 <i>Anoectochilus moulmeinensis</i>	吴望辉 W0348	NT
	拟距胼胝兰 <i>Biermannia calcorata</i>	—	VU
	梳帽卷瓣兰 <i>Bulbophyllum andersonii</i>	弄岗综考队 12234	VU
	直唇卷瓣兰 <i>B. delitescens</i>	—	NT
	密花虾脊兰 <i>Calanthe densiflora</i>	弄岗综考队 10723	NT
	镰萼虾脊兰 <i>C. puberula</i>	弄岗综考队 11920	NT
	三褶虾脊兰 <i>C. triplicata</i>	吴磊 H09999	NT
	弄岗虾脊兰 <i>C. longgangensis</i>	吴望辉等 W0386	EN
	异型兰 <i>Chiloschista yunanensis</i>	许为斌等 10117	VU
	大序隔距兰 <i>Cleisostoma paniculatum</i>	弄岗综考队 10208	NT
	尖喙隔距兰 <i>C. rostratum</i>	弄岗综考队 11342	NT
	红花隔距兰 <i>C. williamsonii</i>	弄岗综考队 10608	NT
	纹瓣兰 <i>Cymbidium aloifolium</i>	弄岗综考队 10026	VU
	兔耳兰 <i>C. lancifolium</i>	中植联广西队 1163	VU
	硬叶兰 <i>C. mannii</i>	黄俞淞等 309	VU
	叠鞘石斛 <i>Dendrobium aurantiacum</i> var. <i>denneanum</i>	弄岗综考队 20549	EN
	束花石斛 <i>D. chrysanthum</i>	弄岗综考队 11157	EN

续表6

科 Family	种 Species	标本引证 Cited specimen	IUCN 等级 Level of IUCN
	流苏石斛 <i>D. fimbriatum</i>	弄岗综考队 10354	EN
	聚石斛 <i>D. lindleyi</i>	弄岗综考队 20443A	VU
	美花石斛 <i>Dendrobium loddigesii</i>	许为斌等 NM065	EN
	中越双唇兰 <i>Didymoplexis vietnamica</i>	许为斌等 09306	EN
	半柱毛兰 <i>Eria corneri</i>	弄岗综考队 10720	NT
	流苏金石斛 <i>Flickingeria fimbriata</i>	吴望辉 W0318	VU
	无茎盆距兰 <i>Gastrochilus obliquus</i>	黄俞淞等 284	VU
	地宝兰 <i>Geodorum densiflorum</i>	弄岗综考队 10588	NT
	烟色斑叶兰 <i>Goodyera fumata</i>	中植联广西队 1057	NT
	毛葶玉凤花 <i>Habenaria ciliolaris</i>	弄岗综考队 10917	NT
	鹅毛玉凤花 <i>H. dentata</i>	弄岗综考队 10076	NT
	大花羊耳蒜 <i>Liparis distans</i>	吴望辉 W0160	VU
	见血青 <i>L. nervosa</i>	弄岗综考队 10015	NT
	长茎羊耳蒜 <i>L. viridiflora</i>	黄俞淞等 171	VU
	钗子股 <i>Luisia morsei</i>	吴望辉 NM068	NT
	阔叶沼兰 <i>Malaxis latifolia</i>	弄岗综考队 11567	NT
	毛唇芋兰 <i>Nervilia fordii</i>	中植联广西队 1072	NT
	剑叶鸢尾兰 <i>Oberonia ensiformis</i>	吴望辉 W0317	NT
	广西鸢尾兰 <i>O. kwangsiensis</i>	吴望辉 W0316	VU
	羽唇兰 <i>Ornithochilus difformis</i>	吴望辉 W0332	NT
	同色兜兰 <i>Paphiopedilum concolor</i>	黄俞淞等 519	EN
	海伦兜兰 <i>P. helenae</i>	吴望辉 W0278	EN
	鹤顶兰 <i>Phaius tankervilleae</i>	弄岗综考队 11464	VU
	中越鹤顶兰 <i>P. tonkinensis</i>	吴望辉 W0128	EN
	石仙桃 <i>Pholidota chinensis</i>	—	NT
	柄唇兰 <i>Podochilus khasianus</i>	吴望辉 W0319	NT
	鹿角兰 <i>Pomatocalpa spicatum</i>	黄俞淞 H091113	EN
	滇越长足兰 <i>Pteroceras simondianus</i>	黄俞淞等 Y0004	EN
	寄树兰 <i>Robiquetia succisa</i>	弄岗综考队 11359	NT
	阔叶竹茎兰 <i>Tropidia angulosa</i>	弄岗综考队 11608	NT
	弄岗竹茎兰 <i>T. longgangensis</i>	弄岗综考队 11681	CR
	台湾香荚兰 <i>Vanilla somai</i>	弄岗综考队 11634	VU

4.3 植物新记录及新类群

本区地理位置独特,自然环境复杂,是我国岩溶最为发育,甚至在上世界上也甚为罕见的岩溶保护区,其所形成的植物区系具有较大的区域特色,如石山梧桐(Huang *et al.*, 2011)、弄岗唇柱苣苔(王文采等, 1982)、茎花赤才(梁畴芬等, 1982a)、广西栲树和弄岗马兜铃(梁畴芬等, 1982b)等,其模式产地均位于本区。从调查掌握的资料看,本区分布有广西新记录种 9 种,其中蕨类植物 1 种、兰科植物 2 种(表 7);未记录过的野生植物 16 种(表 8),这些物种均具较强的岩溶特有性,绝大多数仅分布于本区内,但由于本区的面积不大,而且在地形和植被上与桂西南和越南北部的岩溶区域连成一个整体,因此这 9 个广西新记录种和 17 个植物新类群可能也分布于附近的岩溶地区。

表 7 弄岗保护区内的广西新记录种		
Table 7 Newly recorded species of Guangxi in Longgang Reserve		
科 Family	种 Species	标本引证 Cited specimen
中国蕨科	戟叶黑心蕨	JRH2467
Sinopteridaceae	<i>Doryopteris ludens</i>	
樟科 Lauraceae	莲桂 <i>Dehaasia hainanensis</i>	黄俞淞等 525
防己科	密花藤 <i>Pycnarrhena lucida</i>	吴望辉 W0289
Menispermaceae		
大戟科	隐脉叶下珠	吴望辉 W0161
Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus guangdongensis</i>	
柿树科 Ebenaceae	崖柿 <i>Diospyros chunii</i>	黄俞淞 NG3001029
莎草科 Cyperaceae	陈氏薹草 <i>Carex cheniana</i>	黄俞淞 H09372
莎草科 Cyperaceae	芒尖鳞薹草	许为斌等 10254
	<i>Carex tenebrosa</i>	
兰科 Orchidaceae	鹿角兰	黄俞淞 H091113
	<i>Pomatocalpa spicatum</i>	
兰科 Orchidaceae	滇越长足兰	黄俞淞等 Y0004
	<i>Pteroceras simondianus</i>	

表 8 弄岗保护区内发现的植物新类群
Table 8 New taxa discovered in Longgang Reserve

科名 Family	标本引证 Cited specimen	种名 Species
凤尾蕨科 Pteridaceae	黄俞淞等 H09080	近林下凤尾蕨 <i>Pteris pseudogrevilleana</i> R.H.Jiang, ined.
金星蕨科 Thelypteridaceae	中植联广西队 2011	弄刚毛蕨 <i>Cyclosorus longgangensis</i> R.H.Jiang, ined.
山柑科 Capparaceae	弄岗综考队 11387; 许为斌、盘波 10275、10024	弄岗槌果藤 <i>Capparis longgangensis</i> X.L. Mo & X.S. Lee ex Y.S. Huang, ined.
大风子科 Flacourtiaceae	黄俞淞等 LZ498	弄岗大风子 <i>Hydnocarpus longgangensis</i> Y.S.Huang, ined.
秋海棠科 Begoniaceae	黄俞淞 486	弄岗秋海棠 <i>Begonia nonggangensis</i> C.-I Peng & Yan Liu
黄杨科 Buxaceae	弄岗综考队 11215、11216; 吴望辉 W0267	卫矛叶黄杨 <i>Buxus calstrifolius</i> C.F.Liang et X.L.Mo, ined.
	弄岗综考队 10702; 中植联广西队 3706; 许为斌、黄俞淞 Y0051	蓖脉黄杨 <i>B. pectinervis</i> C.F.Liang et X.L.Mo, ined.
鼠李科 Rhamnaceae	弄岗综考队 10203、11185	小叶雀梅藤 <i>Sageretia thea</i> (Osbeck) M.C.Johnst.form. <i>microphylla</i> X.L.Mo form, ined.
无患子科 Sapindaceae	弄岗综考队 10036、10794; 黄俞淞 NG226	弄岗滇赤才 <i>Aphania longgangensis</i> Y.S.Huang, ined.
柿树科 Ebenaceae	弄岗综考队 12208	龙州柿 <i>Diospyros longzhouensis</i> S.Lee, ined.
紫草科 Boraginaceae	黄俞淞 NG1824012、NG1623008	龙州厚壳树 <i>Ehretia longzhouensis</i> Y.S.Huang, ined.
苦苣苔科 Gesneriaceae	吴望辉 W0321	中越唇柱苣苔 <i>Primulina sinovietnamica</i> W.H.Wu & Yan Liu
	吴望辉 W0285	弄岗石山苣苔 <i>Petrocodon nonggangensis</i> W.H. Wu et W.B.Xu, ined.
唇形科 Labiatae	黄俞淞等 H09118	弄岗假糙苏 <i>Paraphlomis longgangensis</i> Y.S.Huang, ined.
百合科 Liliaceae	吴望辉 W0118、W0320	弄岗蜘蛛抱蛋 <i>Aspidistra longgangensis</i> Y.S.Huang, ined.
兰科 Orchidaceae	吴望辉 W0386	弄岗虾脊兰 <i>Calanthe longgangensis</i> Y.S.Huang et Yan Liu, ined.
	弄岗综考队 11681	弄岗竹茎兰 <i>Tropidia longgangensis</i> X.L.Mo, ined.

5 结论

(1)本区植物物种多样性组成丰富,共计有维管植物 1 752 种,隶属于 184 科 810 属,较第一次植物综合考察,植物总数增加 298 种。(2)本区植物物种特有性极为明显,在科属方面,东亚特有的科有猕猴桃属国科,种子植物中国特有属 8 属,而其中的异裂菊属和异裂苣苔属更是广西特有属;在种水平上,共有蕨类植物中国特有种 39 种,占本区蕨类植物种数的 26.0%,种子植物广西特有种 101 种,占本区野生种子植物总种数的 6.0%,占广西特有种总数的 11.48%。(3)根据植物的生长习性和分布范围,弄岗保护区具有岩溶特有植物 278 种,充分体现了本区的岩溶特性。(4)依据中国稀有濒危保护植物名录(I)以及国

家重点保护野生植物名录(第一批),本区野生珍稀濒危植物 33 种,而根据广西壮族自治区第一批重点保护野生植物名录,本区分布有广西重点保护野生植物 73 种。这些物种的统计对该保护区的合理建设、科学管理以及关键物种的针对性保护与利用等提供了重要依据。(5)本区地处热带北缘,具典型的喀斯特岩溶地貌,且海拔均在 700 m 以下,峰丛洼谷中形成了多样化的生境,这为该区一些植物的特殊演化提供了有利条件。根据调查和统计,本区目前还分布有广西新记录种 9 种,包括 2 种兰科植物,植物新种 17 种,这些物种均具有较强的岩溶特有性。

参考文献:

王荷生. 1992. 植物区系地理[M]. 北京:科学出版社:162—163
(下转第 345 页 Continue on page 345)