

## 广西植被类型及其分类系统\*

# Types of Vegetation and Its Classified System in Guangxi

温远光\*\*，李治基，李信贤，朱宏光，梁宏温，和太平，庄嘉，罗应华，吴庆标，  
严理

WEN Yuan-guang, LI Zhi-ji, LI Xin-xian, ZHU Hong-guang, LIANG Hong-wen,  
HE Tai-ping, ZHUANG Jia, LUO Ying-hua, WU Qing-biao, YAN Li

(广西大学林学院, 亚热带农业生物资源保护与利用国家重点实验室, 广西南宁 530004)

(State Key Laboratory for Conservation and Utilization of Subtropical Agro-bioresources, Forestry College, Guangxi University, Nanning, Guangxi, 530004, China)

**摘要:**【目的】植被是地球上最为敏感的自然地理环境要素,在减缓气候变化和实现人类可持续发展中具有无法替代的作用。本文全面、系统地介绍广西植被类型及其分类系统,为植被保护、研究和利用提供基础资料。【方法】通过对已发表记载有广西植被类型以及作者近60年来对广西植被的调查研究资料的收集和整理,并按照《中国植被》一书的植被类型的划分原则、单位和系统,编制成广西天然植被类型分类系统和广西人工植被类型分类系统。【结果】广西天然植被可分为4个植被型纲,26个植被型组,722个群系;广西人工植被分为5个植被型,20个植被亚型,298个群系(组合)。在722个天然植被类型中,森林植被类型占63%,竹林4%,灌丛10%,草丛6%,水生植被17%;在298个人工植被类型中,用材林占28%,经济果木林20%,城市园林植被29%,农作物植被17%,人工沼泽和水生植被6%。【结论】广西植被共有1020个类型(群系),是我国植被类型最丰富的省区,在全国植被保护、研究和利用中具有重要地位。

**关键词:** 植被 类型 分类系统 分布格局

中图分类号:Q145 文献标识码:A 文章编号:1005-9164(2014)05-0484-30

**Abstract:**【Objective】Vegetation is the most sensitive factor of the local natural biogeography on the Earth, and play an important role in maintaining human being sustainable development and mitigating climate change. The objective of this paper was to introduce systematically the types of vegetation in Guangxi and its classified system and to provide basic data for protection, research and uses of the vegetation.【Methods】Based on the classification principle, unit and system of China vegetation, the data that included both publications recording the types of Guangxi vegetations and authors' vegetation investigation in Guangxi since 1950 were gathered and sorted out. And then two classification systems were drawn up for natural and artificial vegetations of Guangxi.【Results】The natural vegetation in Guangxi could be divided into 4 classes of vegetation type, 26 groups of vegetation type, and 722 formations. The artificial vegetation in

Guangxi could be divided into 5 vegetation types, 20 vegetation subtypes, and 298 formations. Among 722 formations of natural vegetation, the type numbers of forest, bamboo forest, shrub, herb and hydrovegetation account for 63%, 4%, 10%, 6% and 17%, respectively. Among 298 formations of artificial vegetation, the type numbers of timber forest, economic

收稿日期:2014-05-10

作者简介:温远光(1957-),男,博士,教授,主要从事森林生态和森林培育研究。

\* 国家自然科学基金项目(3146012),国家科技支撑计划项目(2012BAD22B01,2011BAC09B02)和广西重大专项计划项目(1222005)资助。

\*\* 通讯作者。

fruit and tree forest, urban forest vegetation, crop vegetation and artificial paludal and hydric vegetation account for 28%, 20%, 29%, 17% and 6%, respectively. **【Conclusion】**Guangxi is one of the most rich regions of vegetation types in China with 1020 formations, and has an important position in the protection, research and uses of vegetation in China.

**Key words:** vegetation, type, classification system, distribution pattern

**【研究意义】**植物是生态系统的第一生产者,人和动物的生存都离不开植物。各种植物的总体则构成地球上的植被。植被与地质、地貌、气候、水文、土壤、动物界和微生物界共同构成自然地理环境,而植被又是最能综合反映其他要素性质和特点的指示者,因此成为最敏感的自然地理环境要素<sup>[1]</sup>。植被既是一种生物现象,也是一种地理现象,它的研究有很强的地域性<sup>[2]</sup>。广西地处热带和亚热带,热量充沛,雨量充足,水热同季;同时,广西是一个由西北向东南倾斜的不整合盆地,地质起源古老,地形地貌复杂,侵蚀地貌(土山)和溶蚀地貌(石山)广布,土壤类型多样。广西得天独厚的自然环境蕴育了丰富的生物多样性,历史上广西的森林植被十分繁茂,300多年前广西的森林面积占土地总面积的91%<sup>[3]</sup>。然而,近100年来,广西的植被发生了巨大的变化,天然植被大幅度减少,人工植被迅速增加,原生性植被类型锐减,次生植被类型猛增,一些地区水土流失严重,石漠化加剧,严重影响着区域的生态安全、资源安全和可持续发展。植被资源特别是天然植被资源的保护和合理利用已成为迫切需要解决的重大问题,有效的保护并逐步扩大和恢复天然植被资源,对促进生态经济系统的良性循环、增加植被碳汇、增强应对全球气候变化的能力、维持国家和区域生态安全都具有极其重要的意义。**【前人研究进展】**广西在20世纪50年代结合自然资源综合考察,开展了区域性的植被调查<sup>[3]</sup>;60年代初开始对植被进行有计划/system调查研究;80年代以来,根据自然保护区建设和环境影响评价工作的需要,对数十个自然保护区进行了全面的科学考察,对重大工程建设区域的植被也进行了广泛的调查,积累了丰富的第一手资料,出版了大量的植被和植物群落学研究论著。据粗略的统计,出版的专著约20余部<sup>[1,3~25]</sup>,论文120余篇<sup>[26~153]</sup>,各种植被调查和环评报告55份(温远光等未发表资料),代表性的著作如李治基著的《广西森林》<sup>[3]</sup>,大瑶山自然资源综合考察队的《广西大瑶山自然资源考察》<sup>[4]</sup>,温远光等著的《广西热带和亚热带山地的植物多样性及群落特征》<sup>[5]</sup>,谭伟福等著的《广西大瑶山自然保护区生物多样性研究及保护》<sup>[6]</sup>、宁世江等著的《生物多样性关键地区——广西九万山自然保护区科学考察集》<sup>[7]</sup>,梁

士楚著的《广西湿地植物》<sup>[8]</sup>等。最近,中国科学院中国植被图编辑委员会对我国960个植被类型单位和30个作物类型组合进行了分类<sup>[1]</sup>。所有这些都为本文的研究提供了极其丰富的基础资料。**【本研究切入点】**虽然人们对广西植被类型进行了半个多世纪的研究,许多学者对不同区域的植被类型进行了系统分类,如1998年苏宗明对广西301个群系的天然植被类型进行了系统分类<sup>[81]</sup>,2003年苏宗明和李先昆对广西岩溶植被96个群系进行了分类<sup>[103]</sup>,2004年温远光等对十万大山、大明山和秦皇老山3个国家级自然保护区的植被进行系统分类<sup>[5]</sup>,但这些资料报道的广西植被类型数量仍然十分有限,不能全面的反映广西植被类型的丰富程度,需要对广西植被类型资源进行全面挖掘和总结。**【拟解决的关键问题】**本研究对建国后已发表记载的植被类型以及作者近60年来对广西植被的调查研究资料进行收集和整理,并按照《中国植被》一书的植被类型的划分原则、单位和系统,编制成广西天然植被类型分类系统和广西人工植被类型分类系统,以全面、系统地介绍广西植被类型及分布规律。

## 1 广西植被类型的多样性

植被分类是植被研究中最复杂的问题之一。由于不同国家或不同地区植被研究的具体对象和研究方法的不同,植被分类的原则有很大区别,甚至成为不同学派的鲜明特色<sup>[2]</sup>。因此,尽管植被科学的研究已有200多年的历史,并取得了很大的进展,可是直到现在还没有一个能为植被学家们共同接受的全球统一的植被分类原则、依据和分类系统<sup>[2]</sup>。

群系是植被分类系统中最重要的高级分类单位。它是建群种或共建种相同的植物群丛的联合<sup>[9]</sup>。宋永昌<sup>[2]</sup>认为,群系是优势层片的优势种相同或其生态习性一致,并具有相同标志种的群丛联合。本文参照上述群系的定义,以群系作为植被分类的基本单位,将一些次生类型与原生类型并列,以更好的反映广西广布的次生植被,更充分的反映植被资源的数量与特征,也便于我们全面掌握植被资源现状。

基于上述原则,经初步统计,广西约有1020个植被类型(群系),从植被的构成来看,天然植被722个

类型、人工植被 298 个类型。天然植被中,森林植被类型数占 63%,竹林 4%,灌丛 10%,草丛 6%,水生植被 17%;人工植被中,用材及浆纸林占 28%,经济果木林 20%,城市园林植被 29%,农作物植被 17%,人工沼泽和水生植被 6%。据文献[1]报道,中国植被志提出的中国植被分类系统(讨论稿)中,中国自然植被共有 1035 个群系,广西仅一个省区的天然植被达 722 个群系,可见广西植被类型之丰富,成为我国植被类型最丰富的省区。

## 2 广西植被类型的分布规律

### 2.1 植被分布格局

广西主要植被的分布格局是:(1)亚热带针叶林(如马尾松林、云南松林、杉木林)除云南松分布在桂西北地区外,其他主要分布在东部和北部地区;(2)亚热带落叶阔叶林(如栓皮栎林、麻栎林、光皮桦林)主要分布在西部地区;(3)亚热带常绿落叶阔叶混交林(如石山以青冈栎+化香为主的类型,土山以亮叶水青冈+云山青冈为主的类型)主要分布在桂北、桂西北地区的中山区;(4)亚热带常绿阔叶林(如米锥林、栲树林等)主要分布在东部、北部的低山和中山山地;(5)亚热带季风常绿阔叶林(如刺栲林、厚壳桂林、华栲林)零星分布在桂南地区的低山、丘陵区;(6)热带季雨林(如红荷木林)主要分布在西部和西南部的台地和河谷区;(7)热带雨林,如土山的狭叶坡垒林、乌榄林、血胶树林主要分布在十万大山林区,而石山的蚬木林、金丝李林、肥牛树林则主要分布于桂西南的岩溶地区;(8)亚热带、热带竹林和竹丛,如毛竹林和青皮竹、撑篙竹、粉单竹林,前者主要分布于桂北低山和中山区,后者主要分布于桂南的丘陵、台地;(9)红树林主要分布于广西沿海地区;(10)灌丛和草丛广泛分布,尤其以西部和西南部岩溶石山区最为普遍;(11)桉树人工林是广西一大特色人工植被,主要分布于桂南、桂中、桂东等低海拔地区;(12)农作物栽培植被广泛种植于广西盆地中的平原、台地和丘陵区;(13)城市植被集中分布在南宁、柳州、桂林等大、中城市。

### 2.2 广西植被类型数量分布格局

从图 1 可以看出,植被类型数最丰富的是融水县,类型数在 250 种以上;其次是武鸣县、龙州县、宁明县、凭祥市、金秀县、临桂县、马山县、天峨县、桂平市和田林县,植被类型总数在 201~250 种;植被类型总数在 151~200 种的有 41 个县(市、区),植被类型总数在 101~150 种的有 35 个县(市、区),植被类型总数在 51~100 种的有 13 个县(市、区),植被类型数

量较少的有 9 个县(市、区),其植被类型总数均少于 50 种,他们是港口区、鱼峰区、叠彩区、海城区、蝶山区、城中区、秀峰区、象山区和万秀区,主要原因是这些区域的农地和林地很少所致。

图 2 显示出,天然植被类型分布较集中的区域是边缘山地和自然保护区分布较集中的区域,其中天然植被类型分布最多的是九万山区的融水县,达 175 种;其次是龙州和金秀,分别为 132 种和 130 种;临桂、田林、武鸣、天峨和宁明县的天然植被类型也较丰富,类型数也在 100 种以上;植被类型数在 51~100 种的县(市、区)较多,共 46 个;天然植被类型数在 25~50 种的县有 28 个;天然植被类型数在 25 种以下的主要是各地级市的城市区域。

图 3 显示,人工植被类型分布最多的是凭祥市和西乡塘区,分别为 184 和 183 种;其次是江南区和兴业县,分别为 175 种和 153 种;人工植被类型数在 101~150 种的县(市、区)有 31 个,人工植被类型数在 51~100 种的有 64 个,植被类型数在 50 种以下的,只有 10 个,主要是城市区域,如银海区、港口区、鱼峰区、叠彩区、海城区、城中区、秀峰区、象山区、蝶山区和万秀区。

### 2.3 植被分布规律

植被的纬度地带性、经度地带性和垂直地带性是反映植被分布规律的显著特征。广西植被的三向地带性分布呈以下特点和规律。(1)广西植被分布存在明显的纬向地带性,以东部区域最典型。由南到北,热量递减,植被从热带类型经由亚热带类型过渡到中亚热带类型,最典型的模式是:季雨林→季风常绿阔叶林→典型常绿阔叶林<sup>[3]</sup>。(2)广西植被的经向地带性变化仅出现在亚热带区域,以草黄岭、岑王老山一线为界。由东到西,雨量递减,植被从湿润向半湿润类型过渡,典型的如:东部湿润森林(如马尾松林、荷木林等)转变为西部半湿润森林(如细叶云南松林、红荷木林等);岩溶植被也相应的表现为由东部湿润亚区域的青冈、化香林转变为西部半湿润的滇青冈、毛化香林<sup>[103]</sup>。(3)广西缺乏地貌学的高山,但植被的垂直地带性变化也比较明显,且因地理位置不同而异。位于北热带的十万大山,海拔 400m 以下气候湿热,局部沟谷出现以狭叶坡垒、海南风吹楠为标志的雨林,属非地带性的类型;海拔 700~900m 为季雨林地带,属地带性植被;海拔 900~1100m 地带,气候温凉,为山地常绿阔叶林,至山顶地带为山顶矮林或竹林<sup>[5]</sup>。大明山是桂中地区最高的山地,最高峰龙头山海拔 1706m,基带为季风常绿阔叶林,海拔 800m 进入山地常绿阔叶林,1300~1500m 为山顶矮林<sup>[5]</sup>。

九万山保护区位于桂北,海拔 800m 以下为典型的常绿阔叶林,海拔 800~1300m 为山地常绿阔叶林,1300~1500m 为常绿落叶阔叶混交林,海拔 1500m

以上的山顶或山脊为矮林<sup>[7]</sup>。岑王老山是桂西北山原的主峰,最高峰海拔 2062.5m,基带的地带性植被为季风常绿阔叶林,分布在海拔 800m 以下,

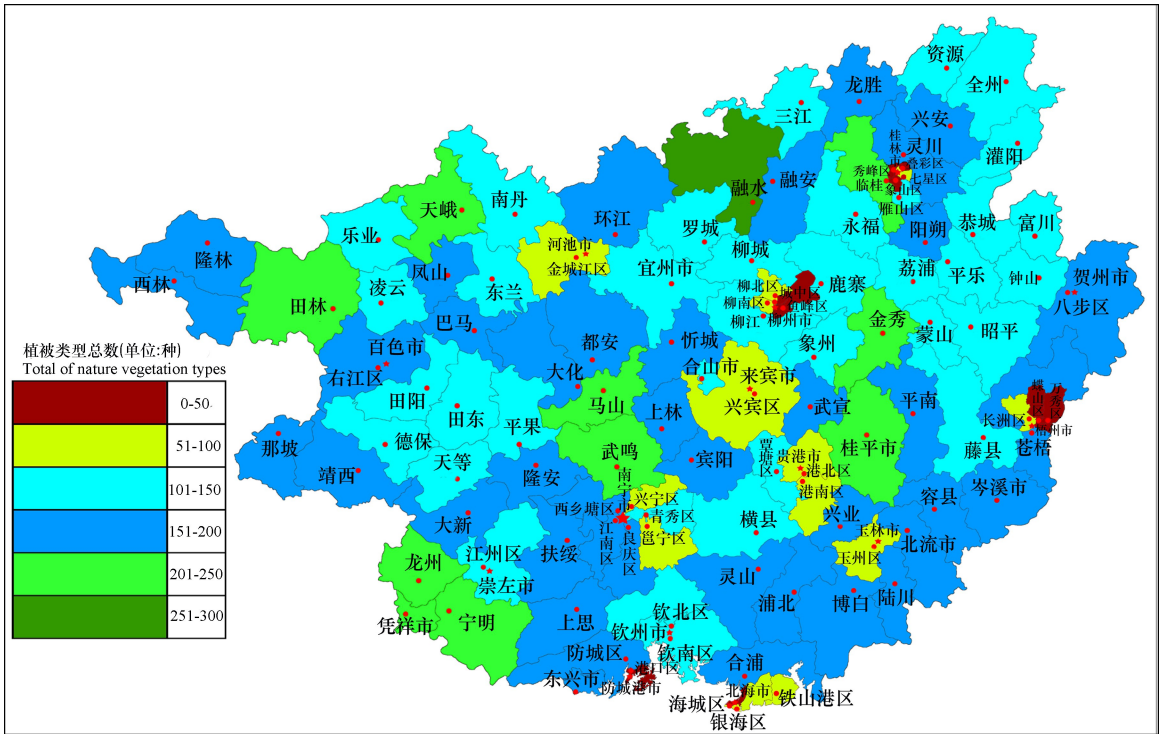


图 1 基于县级单位统计的植被类型数量分布

Fig. 1 Distribution of no. of vegetation types based on county

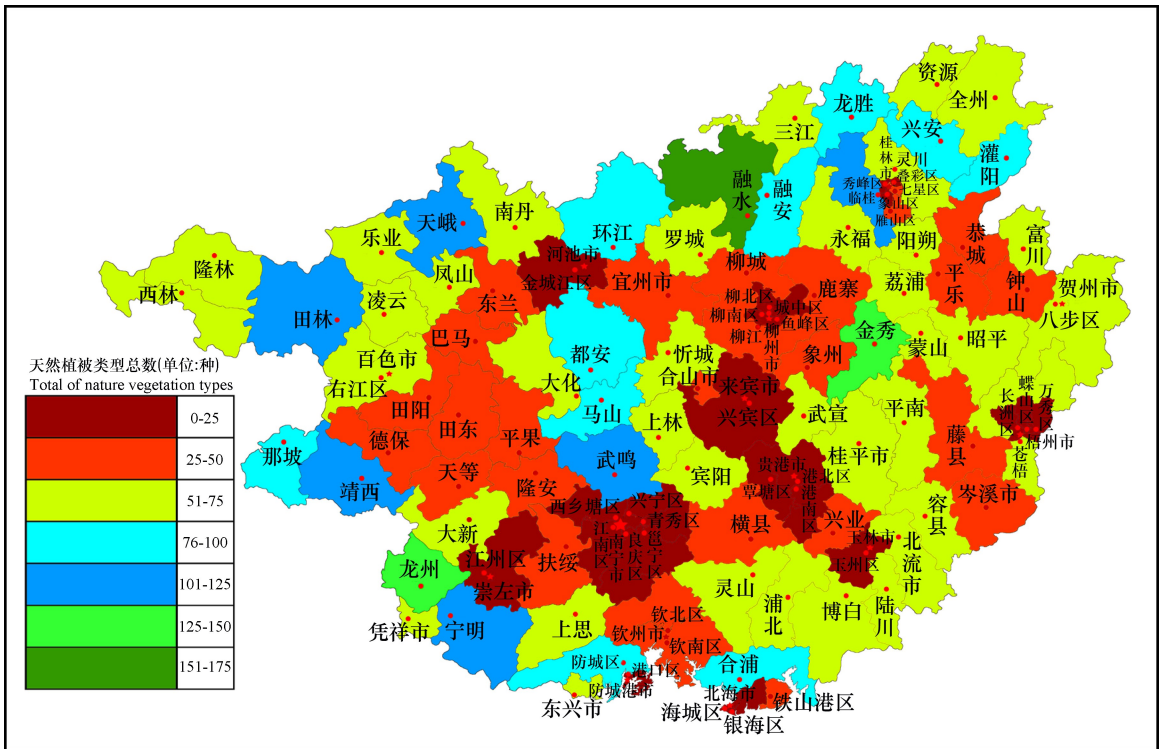


图 2 基于县级单位统计的天然植被类型数量分布

Fig. 2 Distribution of no. of natural vegetation types based on county

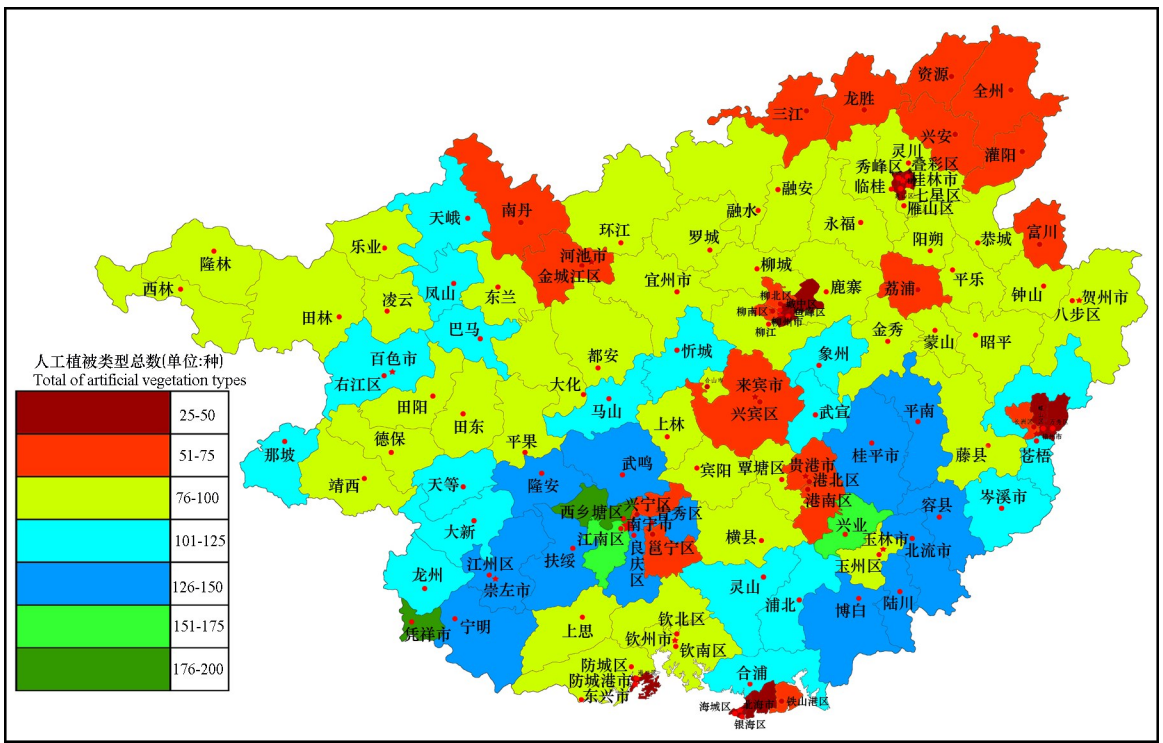


图3 基于县级单位统计的人工植被类型数量分布

Fig. 3 Distribution of no. of artificial vegetation types based on county

海拔 800~1600m 为山地常绿阔叶林,海拔 1600~1900m 属常绿落叶阔叶混交林,海拔 1900m 以上为山顶苔藓矮林<sup>[5]</sup>。该区域相同植被类型分布的海拔上限明显高于东部山地。(4)广西植被的隐域性分布现象普遍。广西有广阔的溶蚀地貌,虽然群落组成和常态侵蚀地貌的显有不同,是隐域性的,但也深刻地打上地带性烙印,群落组成也具有浓郁的地带性色彩。自南向北表现为:季节性雨林→含热带成分的常绿落叶阔叶混交林→常绿落叶阔叶混交林<sup>[104]</sup>。(5)人工植被的分布规律。人工植被是人类在长期生产实践中创造的植物群落,其存在与发展深受社会经济条件和科技水平的影响。然而人工植被与自然植被一样,受到自然条件的制约,同样呈现栽培种的地理替代现象。如红锥、格木、柚木、米老排、望天树、铁力木、火力楠等适宜北热带和南亚热带栽培,而马褂木、楠木、檫木、栲树、米锥等则主要在亚热带地区造林。马尾松、荷木多在东部地区种植,而云南松、红荷木则主要在西部地区,反映东西间人工造林树种的分异。蚬木、金丝李适于在桂西南的岩溶地区栽培。杉木虽可在全省境内栽培,但在桂北地区表现出速生特性,而在桂南的丘陵、台地则变成慢生树种,甚至不能存活<sup>[29]</sup>。对经济果木林、城市园林植被、农作物植被也是如此。

### 3 广西植被类型分类系统

#### 3.1 广西天然植被分类系统

参照《中国植被》的分类系统,并结合广西的植被特点,对广西天然植被进行了分类。结果将广西天然植被分为森林、灌丛、草丛、沼泽和水生植被 4 个植被型纲(是优势层片的生长型一致的植被型组的联合),26 个植被型组,722 个群系。植被型纲:用一、二、三……等,数字后加“、”号,统一编号;植被型亚纲:用(一)(二)(三)……等,数字后不加标点符号,在植被型组之下编号;植被型组:用 I., II., III., ……等,数字后加“.”号,统一编号;植被型:用(I)(II)(III)……等,数字后不加标点符号,在群系之下编号;群系:用 1., 2., 3., ……等,数字后加“.”号,统一编号。本系统在植被型下按属、种拉丁学名字母顺序排列。

#### 广西天然植被分类系统

##### 一、森林

##### (一) 针叶林

##### I. 亚热带针叶林

林<sup>[3~7, 11~13, 16~18, 24, 34, 43, 46, 54, 57, 64, 76, 81, 94, 98~100]</sup>

##### (I) 低山丘陵针叶林

1. 岩生翠柏(*Calocedrus rupestris*)林
2. 黄枝油杉(*Keteleeria davidiana*)林
3. 油杉(*Keteleeria fortunei*)林

4. 江南油杉 (*Keteleeria fortunei* var. *cyclolepis*) 林
5. 矩鳞油杉 (*Keteleeria fortunei* var. *oblonga*) 林
6. 海南五针松 (*Pinus fenzeliana*) 林
7. 马尾松 (*Pinus massoniana*) 林
8. 大明山松 (*Pinus taiwanensis* var. *daiming-shanensis*) 林
9. 细叶云南松 (*Pinus yunnanensis* var. *tenuifolia*) 林
10. 短叶黄杉 (*Pseudotsuga brevifolia*) 林
11. 竹柏 (*Nageia nagi*) 林

(II) 中山针叶林和针阔混交林

12. 资源冷杉 (*Abies beshanzuensis* var. *ziyuanensis*) 林
13. 元宝山冷杉 (*Abies yuanbaoshanensis*) 林
14. 穗花杉 (*Amwntotaxus argotaenia*) + 红润楠 (*Machilus thunbergii*) 林
15. 银杉 (*Cathaya argyrophylla*) 林
16. 福建柏 (*Fokienia hodginsii*) + 短叶罗汉松 (*Podocarpus macrophyllus*) 林
17. 福建柏 + 栲树 (*Castanopsis fargesii*) 林
18. 海南五针松 (*Pinus fenzeliana*) + 广西大头茶 (*Polyspora axillaris*) 林
19. 广东松 (*Pinus kwangtungensis*) 林
20. 广东松 + 金毛柯 (*Lithocarpus cinereus*) 林
21. 广东松 + 银荷木 (*Schima argentea*) 林
22. 短叶罗汉松 (*Podocarpus brevifolius*) + 光枝杜鹃 (*Rhododendron haofui*) 林
23. 脉叶罗汉松 (*Podocarpus neriifolius*) + 西南红山茶 (*Camellia pitardii*) 林
24. 小叶罗汉松 (*Podocarpus wangii*) + 光枝杜鹃林
25. 南方红豆杉 (*Taxus wallichiana*) + 大八角 (*Illicium majus*) 林
26. 南方铁杉 (*Tsuga chinensis*) 林
27. 长苞铁杉 (*Tsuga longibracteata*) 林
28. 长苞铁杉 + 金毛柯 (*Lithocarpus cinereus*) 林
29. 长苞铁杉 + 小花红苞木 (*Rhodoleia parvipetala*) 林

II. 热带针叶林<sup>[49,55]</sup>

30. 南亚松 (*Pinus latteri*) 林

(二) 阔叶林

III. 亚热带落叶阔叶林

林<sup>[3~7,11~13,16~18,42,44~47,56,63,73,77,88,92,123]</sup>

(I) 低山丘陵暖性落叶阔叶林

31. 山合欢 (*Albizia kalkora*) + 余甘子 (*Phyllanthus*) 林

32. 拟赤杨 (*Alniphyllum fortunei*) 林
33. 旱冬瓜 (*Alnus nepalensis*) 林
34. 西桦 (*Betula alnoides*) 林
35. 南桦 (*Betula austro-sinensis*) 林
36. 光皮桦 (*Betula luminifera*) 林
37. 君迁子 (*Diospyros lotus*) 林
38. 枫香 (*Liquidambar formosana*) 林
39. 东南野桐 (*Mallotus lianus*) 林
40. 白秋 (*Mallotus paniculatus*) 林
41. 化香树 (*Platycarya strobilacea*) 林
42. 响叶杨 (*Populus adenopoda*) 林
43. 麻栎 (*Quercus acutissima*) 林
44. 白栎 (*Quercus fabri*) + 栓皮栎 (*Quercus variabilis*) 林
45. 栓皮栎 (*Quercus variabilis*) 林
46. 盐肤木 (*Rhus chinensis*) 林

(II) 中山暖性落叶阔叶林

47. 小果拟赤杨 (*Alniphyllum fortunei* var. *microcarpa*) 林
48. 糙皮桦 (*Betula utilis*) 林
49. 贵州山柳 (*Clethra esquirolii*) 林
50. 嘉宝山柳 (*Clethra kaiipoensis*) 林
51. 水青冈 (*Fagus longipetiolata*) 林
52. 亮叶水青冈 (*Fagus lucida*) 林
53. 缺萼枫香 (*Liquidambar acalycina*) 林
54. 清香木姜子 (*Litsea mollis*) 林
55. 白辛树 (*Pterostyrax psilophyllus*) 林
56. 广东木瓜红 (*Rehderodendron kwangtungense*) 林
57. 马尾树 (*Rhiptelea chiliantha*) 林
58. 紫茎 (*Stewardia sinensis*) 林

(III) 河岸暖性落叶阔叶林

59. 枫杨 (*Pteroceltis tatarinowii*) 林

(IV) 石灰岩暖性落叶阔叶林

60. 扇叶槭 (*Acer flabellatum*) 林
61. 水冬瓜 (*Adina racemosa*) 林
62. 心叶蚬木 (*Burretiodendron esquirolii*)、毛青檀 (*Pteroceltis tatarinowii* var. *pubescens*) 林
63. 紫弹树 (*Celtis biondii*) 林
64. 朴树 (*Celtis sinensis*) + 刺楸 (*Kalopanax septemlobus*) 林
65. 朴树 + 青檀林
66. 翅荚香槐 (*Cladrastis platycarpa*) + 圆叶乌柏林

67. 小栎树 (*Koelreuteria minor*) + 黄连木林  
 68. 小栎树 + 圆叶乌柏林  
 69. 小栎树 + 水冬瓜 (*Adina racemosa*) 林  
 70. 黄连木 (*Pistacia chinensis*) + 圆叶乌柏 (*Sapium rotundifolium*) 林  
 71. 青檀 (*Pteroceltis tatarimowii*) 林  
 72. 菜豆树 (*Radermachera sinica*) 林  
 73. 圆叶乌柏 (*Sapium rotundifolium*) + 酸枣 (*Choerospondias axillaris*) 林  
 74. 榔榆 (*Ulmus parvifolia*) + 朴树 (*Celtis sinensis*) 林  
 75. 榔榆 + 广东灯台树 (*Cornus controversa*) 林

#### IV. 常绿落叶阔叶混交

林<sup>[3~5,7,11~13,17~18,24,33,37,39,42~45,47,58,59,81,104]</sup>

##### (I) 中山常绿落叶阔叶混交林

76. 青榨槭 (*Acer davidii*) + 六角杜鹃 (*Rhododendron westlandii*) 林  
 77. 米锥 (*Castanopsis carlesii*) + 光叶柯 (*Lithocarpus hancei*) + 水青冈林  
 78. 高山栲 (*Castanopsis delavayi*) + 多花岑 (*Fraxinus floribunda*) 林  
 79. 甜锥 (*Castanopsis eyrei*) + 滇琼楠 (*Beilschmiedia yunnanensis*) + 缺萼枫香林  
 80. 尾叶甜锥 (*Castanopsis eyrei* var. *caudata*) + 缺萼枫香林  
 81. 铁锥栲 + 华槭 (*Acer sinense*) + 尾叶水锥栲 (*Castanopsis eyrei* var. *caudata*) 林  
 82. 铁锥栲 (*Castanopsis lamontii*) + 光叶石栎 + 水青冈林  
 83. 铁锥栲 + 水青冈林  
 84. 铁锥栲 + 亮叶水青冈林  
 85. 铁锥栲 + 广西木莲 (*Manglietia tenuipes*) + 亮叶水青冈林  
 86. 铁锥栲 + 桂南木莲 (*Manglietia chingii*) + 裂叶白辛树 (*Pterostyrax psilophyllus*) 林  
 87. 铁锥栲 + 椴树 (*Tilia tuan*) 林  
 88. 铁锥栲 + 缺萼枫香林  
 89. 钩栲 (*Castanopsis tibetana*) + 陀螺果 (*Melioidendron xylocarpus*) 林  
 90. 钩栲 + 水青冈林  
 91. 贵州山柳 (*Clethra esquirolii*) + 桂南木莲林  
 92. 嘉宝山柳 (*Clethra kaiipoensis*) + 马山虎皮楠 (*Daphniphyllum*) 林  
 93. 多脉青冈 (*Cyclobalanopsis multinervis*) + 亮叶水青冈林

94. 云山青冈 (*Cyclobalanopsis nubium*) + 亮叶水青冈林  
 95. 粉背青冈 (*Cyclobalanopsis oxyodon*) + 腺毛泡花树 (*Meliosma glandulosa*) 林  
 96. 水青冈 (*Fagus longipetiolata*) + 西南栲 (*Castanopsis carlesii* var. *spinulosa*) + 缺萼枫香林  
 97. 银钟花 (*Halesia macgregorii*) + 尾叶水锥栲林  
 98. 包果石栎 (*Lithocarpus cleistocarpa*) + 多脉青冈 + 南桦林  
 99. 包果石栎 + 光枝杜鹃 (*Rhododendron haofui*) + 水青冈林  
 100. 华南柯 (*Lithocarpus fenestrata*) + 缺萼枫香林  
 101. 滑叶润楠 (*Machilus ichangensis* var. *leiophylla*) + 贵定桤叶树 (*Clethra delavayi*) 林  
 102. 滑叶润楠 + 毛桐 (*Mallotus barbatus*) 林  
 103. 桂南木莲 (*Manglietia chingii*) + 贵定桤叶树林  
 104. 多花泡花树 (*Meliosma myriantha*) + 裂叶白辛树 + 光叶柯林  
 105. 紫树 (*Nyssa sinensis*) + 铁锥栲林  
 106. 毛棉杜鹃 (*Rhododendron moulmainsense*) + 青榨槭林  
 107. 银荷木 (*Schima argentea*) + 亮叶水青冈林  
 108. 银荷木 + 水青冈林  
 109. 银荷木 + 野漆林  
 110. 银荷木 + 裂叶白辛树 (*Pterostyrax leveillei*) 林  
 111. 紫茎 (*Stewardia sinensis*) + 尾叶水锥栲林  
 112. 薄叶山矾 (*Symplocos anomala*) + 青榨槭 (*Acer davidii*) 林  
 113. 野漆 (*Toxicodendron succedanea*) + 石灰树 (*Sorbus folgeri*) + 尾叶水锥栲林

##### (II) 石灰岩山常绿落叶阔叶混交林

114. 大叶合欢 (*Archidendron turgidum*) + 翻白叶树 (*Pterospermum heterophyllum*) 林  
 115. 鱼骨木 (*Canthium dicoccum*) + 小栎树林  
 116. 鱼骨木 + 黄梨木 (*Boniodendron minius*) 林  
 117. 中越棒柄花 (*Cleidion bracteosum*) + 掌叶木 (*Handeliodendron bodinieri*) 林  
 118. 青冈栎 (*Cyclobalanopsis glauca*) + 圆叶乌柏 (*Sapium rotundifolium*) 林  
 119. 青冈栎 + 禾串树 (*Bridelia balansae*) 林  
 120. 青冈栎 + 灯台树 (*Cornus controversa*) 林  
 121. 青冈栎 + 酸枣 (*Cherospondias axillaris*) 林  
 122. 青冈栎 + 黄连木林  
 123. 青冈栎 + 化香树 (*Platycarya strobilacea*) 林

124. 青冈栎+小栎树林
125. 青冈栎+青檀林
126. 青冈栎+小化香(*Platycarya glandlosa*)林
127. 青冈栎+仪花(*Lysidice rhodostegia*) +青檀林
128. 滇青冈(*Cyclobalanopsis glaucoide*) +小化香林
129. 乌冈栎(*Cyclobalanopsis phillyraeoides*) +朴树(*Celtis sinensis*)林
130. 杨梅叶纹母树(*Distylium myricoides*) +大穗鹅耳枥(*Carpinus fargesii*)林
131. 榕树(*Ficus microcarpa*) +小栎树林
132. 榕树 + 青冈栎 + 大叶皂角(*Gleditsia macracantha*)林
133. 伊桐(*Itoa orientalis*) +刨花润楠林
134. 广东润楠(*Machilus kwangtungensis*) +小栎木(*Swida parviflora*)林
135. 刨花润楠(*Machilus pauhoi*) +伞花木(*Eurycorymbus cavaleriei*)林
136. 圆果化香(*Platycarya longipes*) +亮叶槭(*Acer laevigatum*)林
137. 青檀(*Pteroceltis tatarimowii*) +广西密花树(*Rapanaea kwangsiensis*)林

#### V. 常绿阔叶

林<sup>[3~7,11,12,16~18,24,32,42,44~48,53,81,89,91,93,95,114,127]</sup>

#### (I) 典型常绿阔叶林

138. 亮叶杨桐(*Adinandra nitida*)林
139. 阿丁枫(*Altingia chinensis*) +饭甑稠(*Cyclobalanopsis fleuryi*) +钩栲林
140. 长毛红山茶(*Camellia villosa*) +红润楠林
141. 细枝栲(*Castanopsis carlesii*)林
142. 细枝栲+水锥栲林
143. 细枝栲+甜锥+红润楠林
144. 细枝栲+荷木(*Schima superba*)林
145. 细枝栲+马蹄荷(*Symingtonia populnea*)林
146. 细枝栲+广西木莲(*Manglietia tenuipes*)林
147. 细枝栲 + 虎皮楠(*Daphniphyllum glaucescens*)林
148. 细枝栲+黄杞(*Engelhardia rexburghiana*)林
149. 细枝栲+滇琼楠(*Beilschmiedia yunnanensis*)林
150. 细枝栲+五列木(*Pentaphylax euryoudes*)林
151. 细枝栲 + 棋子豆(*Cylindrokelupha robinsonii*)林
152. 长刺栲(*Castanopsis ceratacantha*)林
153. 高山栲(*Castanopsis delavayi*)林

154. 甜锥(*Castanopsis eyrei*)林
155. 甜锥+虎皮楠林
156. 甜锥+栲树林
157. 甜锥+细枝栲林
158. 甜锥+银荷木+红润楠林
159. 甜锥+银荷木+细枝栲林
160. 罗浮栲(*Castanopsis fabri*)林
161. 罗浮栲+黄枝润楠(*Machilus versicolora*)林
162. 罗浮栲+华东润楠(*Machilus leptophylla*)、桂南木莲林
163. 罗浮栲+栲树林
164. 罗浮栲+细枝栲林
165. 栲树(*Castanopsis fargesii*)林
166. 栲树+罗浮栲(*Castanopsis fabri*) +细枝栲林
167. 栲树+铁锥栲林
168. 栲树+红润楠(*Machilus thunbergii*)林
169. 栲树+华南柯林
170. 栲树+细枝栲林
171. 栲树+红苞木+荷木林
172. 栲树+桂南木莲+羊角杜鹃林
173. 栲树+银荷木+黄杞林
174. 栲树+荷木林
175. 栲树+马蹄荷林
176. 栲树+单性木兰(*Kmeria septentrionalis*)林
177. 栲树+罗浮栲林
178. 南岭栲(*Castanopsis fordii*)林
179. 贵州毛栲(*Castanopsis kweichowensis*)林
180. 铁锥栲(*Castanopsis lamontii*) +阿丁枫(*Altingia chinensis*)林
181. 铁锥栲+南岭栲(*Castanopsis fordii*)林
182. 元江栲(*Castanopsis neocavaleriei*)林
183. 元江栲+亮叶杨桐(*Adinandra nitida*)林
184. 元江栲 + 香港四照花(*Dendrobenthamia hongkongensis*)林
185. 丝栗栲(*Castanopsis platyacantha*)林
186. 钩栲(*Castanopsis tibetana*) +桂南木莲林
187. 钩栲+铁锥栲林
188. 钩栲+陀螺果(*Melioidendron xylocarpum*)林
189. 阴香(*Cinnamomum burmanni*)林
190. 樟树(*Cinnamomum camphora*)林
191. 竹叶稠(*Cyclobalanopsis bambusifolia*) +银荷木林
192. 槟榔稠(*Cyclobalanopsis bella*) +荷木林
193. 黄毛青冈(*Cyclobalanopsis delavayi*)林
194. 粤桂稠(*Cyclobalanopsis delicatula*) +华东润



楠(*Machilus leptophylla*)林  
 195. 碟斗稠(*Cyclobalanopsis disciformis*)林  
 196. 大叶青冈(*Cyclobalanopsis jenseniana*)林  
 197. 江南虎皮楠(*Daphniphyllum longgerace-mosum*) + 拟赤杨林  
 198. 马蹄参(*Diplopanax stachyanthus*)林  
 199. 薯豆杜英(*Elaeocarpus japonicus*) + 圆叶乌柏林  
 200. 广东黄杞(*Engelhardtia fenzelii*) + 船柄木(*Hartia sinensis*)林  
 201. 广东黄杞 + 光叶柯林  
 202. 黄杞(*Engelhardtia rexburghiana*) + 元江栲 + 六角杜鹃林  
 203. 黄杞 + 稠木(*Lithocarpus glaber*)林  
 204. 黄杞 + 水锥栲林  
 205. 黄杞 + 荷木林  
 206. 广西大头茶(*Gordonia kwangsiensis*) + 银荷木林  
 207. 云贵山茉莉(*Huodendron biaristatum*)林  
 208. 云贵山茉莉 + 华润楠(*Machilus chinensis*)林  
 209. 云贵山茉莉 + 罗浮槭(*Acer fabri*)林  
 210. 西藏山茉莉(*Huodendron tibeticum*)林  
 211. 香叶树(*Lindera communis*)林  
 212. 广东山胡椒(*Lindera kwangtungensis*) + 华杜英(*Elaeocarpus chinensis*)林  
 213. 大果木姜子(*Litsea lancilimba*)林  
 214. 黑木姜(*Litsea salicifolia*) + 阴香林  
 215. 桂北木姜子(*Litsea subcoriacea*) + 薯豆杜英(*Elaeocarpus japonicus*)林  
 216. 桂北木姜子 + 桂南木莲林  
 217. 桂北木姜子 + 桂南木莲 + 六角杜鹃林  
 218. 桂北木姜子 + 铁锥栲 + 六角杜鹃林  
 219. 金毛石栲(*Lithocarpus chrysocoma*)林  
 220. 烟斗柯(*Lithocarpus corneus*) + 广东山胡椒(*Lindera kwangtungensis*)林  
 221. 大鳞柯(*Lithocarpus elizabethae*) + 六角杜鹃林  
 222. 大鳞柯 + 桂南木莲林  
 223. 光叶柯(*Lithocarpus hancei*) + 狭叶润楠(*Machilus rehderi*)林  
 224. 光叶柯 + 光枝杜鹃林  
 225. 光叶柯 + 滇琼楠林  
 226. 灰柯(*Lithocarpus henryi*) + 银荷木林  
 227. 榄叶柯(*Lithocarpus oleifolius*)林  
 228. 毛果柯(*Lithocarpus pseudovestitus*) + 心叶船

柄茶(*Hartia cordifolia*)林  
 229. 红润楠(*Machilus thunbergii*)林  
 230. 红润楠 + 细枝栲 + 罗浮栲林  
 231. 红润楠 + 香港四照花林  
 232. 红润楠 + 大叶润楠(*Machilus kusanoi*)林  
 233. 红润楠 + 尖萼厚皮香(*Ternstroemia luteoflora*)林  
 234. 光叶玉兰(*Magnolia nitida*)林  
 235. 桂南木莲(*Manglietia chingii*) + 六角杜鹃林  
 236. 桂南木莲 + 长果柯林  
 237. 广西木莲(*Manglietia tenuipes*)林  
 238. 阔瓣白兰花(*Michelia paltypetala*) + 香港四照花林  
 239. 大新木姜(*Neolitsea chuii*) + 细枝栲 + 光叶柯林  
 240. 乐东拟单性木兰(*Parakmeria lotungensis*) + 银荷木林  
 241. 五列木(*Pentaphylax euryoides*)林  
 242. 五列木 + 四川冬青(*Ilex szechwanensis*)林  
 243. 巴东栎(*Quercus engleriana*)林  
 244. 羊角杜鹃(*Rhododendron cavaleriei*) + 黑桫欏(*Alsophila podophylla*)林  
 245. 小花红苞木(*Rhodoleia parvipetala*)林  
 246. 小花红花荷 + 荷木林  
 247. 银荷木(*Schima argentia*)林  
 248. 银荷木 + 虎皮楠 + 五列木林  
 249. 银荷木 + 甜锥 + 罗浮栲林  
 250. 银荷木 + 栲树林  
 251. 银荷木 + 阴香(*Cinnamomum burmanni*)林  
 252. 银荷木 + 刨花润楠(*Machilus pauhoi*)林  
 253. 银荷木 + 桂北木姜子(*Litsea subcoriacea*)林  
 254. 银荷木 + 海南木五加林  
 255. 荷木(*Schima superba*)林  
 256. 荷木 + 毛杨桐(*Adinandra glischroloma*)林  
 257. 荷木 + 红苞木林  
 258. 荷木 + 海南木五加(*Dendropanax hainanensis*)林  
 259. 荷木 + 羊角杜鹃 + 榕叶冬青(*Ilex ficoidea*)林  
 260. 荷木 + 狭叶月桂山矾(*Symplocos laurina*)林  
 261. 荷木 + 南岭栲林  
 262. 荷木 + 短序润楠(*Machilus breviflora*)林  
 263. 水丝梨(*Sycopsis sinensis*)林  
 (II) 季风常绿阔叶林  
 264. 海南杨桐(*Adinandra hainanensis*)林  
 265. 石栗(*Aleurites moluccanus*)林

266. 阿丁枫 (*Altingia chinensis*) 林  
 267. 尖尾栲 (*Castanopsis cuspidata*) 林  
 268. 黧蒴栲 (*Castanopsis fissa*) + 罗浮栲林  
 269. 黧蒴栲 + 笔罗子 (*Meliosma rigida*) + 鸭脚木林  
 270. 黧蒴栲 + 荷木林  
 271. 黧蒴栲 + 栲树林  
 272. 红锥 (*Castanopsis hystrix*) 林  
 273. 红锥 + 黄杞林  
 274. 红锥 + 罗浮栲 + 南岭栲林  
 275. 红锥 + 细枝栲 + 荷木林  
 276. 红锥 + 白花含笑 (*Michelia mediocris*) 林  
 277. 红锥 + 荷木林  
 278. 红锥 + 鸭脚木 (*Schefflera octophylla*) 林  
 279. 红锥 + 火力楠 (*Michelia macclurei* var. *subllanca*) 林  
 280. 红锥 + 尖尾栲 (*Castanopsis cuspidata*) 林  
 281. 红锥 + 红鳞蒲桃 (*Syzygium hancei*) 林  
 282. 印度栲 (*Castanopsis indica*) 林  
 283. 青钩栲 (*Castanopsis kawakamii*) 林  
 284. 公孙锥 (*Castanopsis tonkinensis*) 林  
 285. 公孙锥 + 刺栲林  
 286. 公孙锥 + 格木 (*Erythrophloeum fordii*) 林  
 287. 黄果厚壳桂 (*Cryptocarya concinna*) + 腺边灰木 (*Symplocos punctato-marginata*) + 笔罗子林  
 288. 黄果厚壳桂 + 亮叶杜英 (*Elaeocarpus nitentifolius*) 林  
 289. 黄果厚壳桂 + 猪脚楠 (*Machilus cathayensis*) + 腺边灰木林  
 290. 黄果厚壳桂 + 华润楠林  
 291. 黄果厚壳桂 + 红锥林  
 292. 南宁虎皮楠 (*Daphniphyllum oldhami*) + 笔罗子林  
 293. 厚壳桂 (*Cryptocarya chinensis*) + 黄樟 (*Cinnamomum parthenoxylon*) 林  
 294. 毛黄杞 (*Engelhardtia colebrookiana*) 林  
 295. 马蹄荷 (*Exbucklandia populnea*) 林  
 296. 华润楠 (*Machilus chinensis*) + 黄叶树 (*Xanthophyllum hainanensis*) 林  
 297. 纳稿润楠 (*Machilus nakao*) 林  
 298. 亮叶含笑 (*Michelia fulgens*) + 细刺栲林  
 299. 白花含笑 (*Michelia mediocris*) + 槟榔稠 (*Lithocarpus areca*) 林  
 300. 红苞木 (*Rhodoleia championi*) + 荷木林

### (III) 石灰岩山常绿阔叶林

301. 岩樟 (*Cinnamomum saxatile*) 林  
 302. 青冈栎 (*Cyclobalanopsis glauca*) + 仪花 (*Lysidece rhodostegia*) 林  
 303. 青冈栎 + 秀柱花 (*Eustigma oblongifolium*) 林  
 304. 黄杞 (*Engelhardtia roxburghiana*) + 青冈栎 + 长柄桢楠 (*Machlus longipedicellata*) 林  
 305. 单性木兰 (*Kmeria septentrionalis*) + 红皮 (*Styrax suberifolia*) 林  
 306. 单性木兰 + 栲树林  
 307. 仪花 (*Lysidece rhodostegia*) + 青冈栎林  
 308. 仪花 + 岩樟林  
 309. 翻白叶树 (*Pterospermum heterophyllum*) 林  
 310. 乌冈栎 (*Quercus phillyraeoides*) 林  
 311. 乌冈栎 + 铁屎米林  
 (IV) 山顶 (山脊) 苔藓矮林  
 312. 黄杨 (*Buxus sinica*) 林  
 313. 甜锥 (*Castanopsis eyrei*) + 硬斗柯 (*Lithocarpus hancei*) 林  
 314. 黄背青冈 (*Cyclobalanopsis poilanei*) 林  
 315. 褐叶青冈 (*Cyclobalanopsis stewardiana*) + 红皮木姜林  
 316. 海南木五加 (*Dendropanax hainanensis*) + 红苞木林  
 317. 窄基红褐柃 (*Eurya rubiginosa*) 林  
 318. 包果石栎 (*Lithocarpus cleistocarpus*) + 红皮木姜 (*Litsea pedunculata*) 林  
 319. 港柯 (*Lithocarpus harlandii*) + 光枝杜鹃林  
 320. 榄叶柯 (*Lithocarpus oleaefolia*) + 六角杜鹃林  
 321. 榄叶柯 + 毛棉杜鹃林  
 322. 黔稠 (*Lithocarpus stewardiana*) + 红皮木姜林  
 323. 南烛 (*Lyonia ovalifolia*) + 白栎 (*Quercus fabri*) 林  
 324. 乌冈栎 (*Quercus phillyraeoides*) 林  
 325. 春花木 (*Raphiolepis indica*) 林  
 326. 羊角杜鹃 (*Rhododendron cavalierii*) 林  
 327. 羊角杜鹃 + 桂南木莲林  
 328. 苍山杜鹃 (*Rhododendron delavayi*) 林  
 329. 大云锦杜鹃 (*Rhododendron faithae*) 林  
 330. 光枝杜鹃 (*Rhododendron haofui*) 林  
 331. 光枝杜鹃 + 桂南木莲林  
 332. 猫儿杜鹃 (*Rhododendron maoerense*) + 粗榧 (*Cephalotaxus sinensis*) 林  
 333. 毛棉杜鹃 (*Rhododendron moulmainense*) + 红淡比林  
 334. 毛棉杜鹃 + 桂南木莲林

335. 猴头杜鹃 (*Rhododendron simiarum*) + 水锥栲林
336. 杜鹃花 (*Rhododendron simsii*) + 金叶细枝椴 (*Eurya loquaiana* var. *aureopunctata*) 林
337. 变色杜鹃 (*Rhododendron versicolor*) 林
338. 六角杜鹃 (*Rhododendron westlandii*) + 红淡 (*Cleyera japonica*) 林
339. 六角杜鹃 + 桂南木莲林
340. 银荷木 (*Schima argenticornis*) + 五列木林
341. 厚皮香 (*Ternstroemia gymnanthera*) 林
342. 广东厚皮香 (*Ternstroemia kwangtungensis*) 林

VI. 季雨林<sup>[3,5,6,30,33,45,51,79,81,101,110,133,152]</sup>

(I) 低山丘陵常绿季雨林

343. 箭毒木 (*Antiaris toxicaria*) 林
344. 红山梅 (*Artocarpus styracifolia*) + 橄榄 + 大叶杜英林
345. 秋枫 (*Bischofia javanica*) + 印度栲 (*Castanopsis indica*) + 鱼尾葵 (*Caryota ochlandra*) 林
346. 橄榄 (*Canarium album*) 林
347. 橄榄 + 刺栲林
348. 橄榄 + 香港坚木 (*Dysoxylum hongkongense*) + 肖榄 (*Platea latifolia*) 林
349. 橄榄 + 米老排 (*Mytilaris laoensis*) 林
350. 橄榄 + 东京山枇杷 (*Eberhardtia tonkinensis*) 林
351. 乌榄 (*Canarium pimela*) 林
352. 乌榄 + 火焰花林
353. 鱼尾葵 (*Caryota ochlandra*) + 重阳木 (*Bischofia polycarpa*) 林
354. 人面子 (*Dracontomelon dao*) + 乌榄 + 显脉榕 (*Ficus nervosa*) 林
355. 人面子 + 乌榄林
356. 海南坚木 (*Dysoxylum hainanense*) + 鱼尾葵 + 任豆 (*Zenia insignis*) 林
357. 山枇杷 (*Eberhardtia aurata*) + 越南桂木 (*Artocarpus tonkinensis*) + 黄樟林
358. 山枇杷 + 大叶杜英 (*Elaeocarpus decurvatus*) + 红山梅 (*Artocarpus styracifolia*) 林
359. 杜英 (*Elaeocarpus decipiens*) + 山枇杷 + 米老排林
360. 格木 (*Erythrophloeum fordii*) + 乌榄林
361. 格木 + 铁线子 (*Manikara hexandra*) 林
362. 格木 + 东京栲林
363. 东京马蹄荷 (*Exbucklandia tonkinensis*) + 鸭

- 脚木林
364. 高山榕 (*Ficus altissima*) 林
365. 小叶红光树 (*Knema globularia*) 林
366. 水仙柯 (*Lithocarpus naiadarum*) + 橄榄 + 山枇杷林
367. 毛果石栎 (*Lithocarpus pseudovestitus*) 林
368. 毛果石栎 + 紫荆木林
369. 仪花 (*Lysidece rhodostegia*) 林
370. 紫荆木 (*Madhuca subquincunciatis*) + 岭南山矾 (*Symplocos confusa*) + 黄果厚壳桂林
371. 紫荆木 + 格木林
372. 扁桃 (*Mangifera persiciformis*) 林
373. 米老排 (*Mytilaris laosensis*) + 大叶棋子豆林
374. 广西木犀榄 (*Olea guangxiensis*) + 翻白叶树 (*Pterospermum heterophyllum*) 林
375. 葶苈红豆 (*Ormosia pachycarpa*) + 水仙柯林
376. 红荷木 (*Schima wallichii*) 林
377. 竹叶荷 (*Schima bamusifolia*) + 广西血桐 (*Macaranga rosuliflora*) 林
378. 竹叶荷 + 春花木林
379. 竹叶荷 + 长叶木姜子 (*Litsea elongata*) 林
380. 红鳞蒲桃 (*Syzygium hancei*) 林
381. 红鳞蒲桃 + 大叶朴树 (*Celtis philippinensis*) 林
382. 红鳞蒲桃 + 岭南山竹子 (*Garcinia oblongifolia*) 林
383. 红椿 (*Toona surnii*) + 四瓣米仔兰 (*Aglaia tetrapetala*) + 白颜树 (*Gironniera subaequalis*) 林
384. 广西青梅 (*Vatica guangxiensis*) 林

(II) 石灰岩山常绿季雨林

385. 广西栲树 (*Ailanthus gaungxiensis*) 林
386. 细子龙 (*Amesiodendron chinensis*) + 白头树 (*Garuga forrestii*) 林
387. 细子龙 + 白头树 + 毛阿芳 (*Alphonsea mollis*) 林
388. 细子龙 + 白头树 + 假肥牛树林
389. 细子龙 + 白头树 + 山乌柏 (*Sapium discolor*) 林
390. 纸叶琼楠 (*Beilschmiedia pergamentacea*) + 粗壮润楠 (*Machilus robusta*) 林
391. 蚬木 (*Excentrodendron tonknense*) 林
392. 蚬木 + 网脉核果木 (*Drypetes perreticulata*) + 肥牛树 (*Cephalomappa sinensis*) 林
393. 蚬木 + 肥牛树 + 密花核果木 (*Drypetes confertiflora*) 林

394. 蚬木+小栲树+鱼骨木(*Canthium dicoccum*)林
395. 蚬木+闭花木(*Cleistsnthus saichikii*)+小栲树林
396. 蚬木+石山樟林
397. 蚬木+青冈栎林
398. 蚬木+山榄叶柿(*Diospyros siderophyllus*)林
399. 蚬木+海红豆(*Adenantha pavonina*)+金丝李(*Garcinia paucinervis*)林
400. 翅荚香槐(*Cladrastis platycarpa*)+毛阿芳+海南厚壳桂(*Cryptocarya hainanensis*)林
401. 闭花木(*Cleistsnthus saichikii*)林
402. 闭花木+海南菜豆树(*Radermachera hainanensis*) + 海南大风子(*Hydnocarpus hainanensis*)林
403. 闭花木+圆叶乌柏+三角车(*Rinorea bengalensis*)林
404. 闭花木+三角车林
405. 闭花木+黄连木林
406. 东京桐(*Deutzianthus tonkinensis*) + 秋枫林
407. 东京桐+任豆林
408. 东京桐+顶果木(*Acrocarpus fraxinifolius*)林
409. 东京桐+假肥牛树(*Cleistanthus kingii*)林
410. 五桠果叶木姜子(*Litsea dilleniifolia*)林
411. 白头树(*Garuga forrestii*) + 假肥牛树林
412. 肥牛树(*Muricococum sinense*)林
413. 肥牛树+米浓液(*Teonongia tonkinensis*) + 桫欏林
414. 肥牛树+东京桐(*Deutzianthus tonkinensis*)林
415. 肥牛树+白头树(*Garuga pinnata*) + 细子龙林
416. 肥牛树+肖韶子(*Pseudonephelium confine*)林
417. 肖韶子(*Nepheium chryceum*)林
418. 山胶木(*Planchomella pedunculata*) + 细叶楷木(*Pistacia weinmannifolia*)林
419. 毛叶铁榄(*Sinosideroxylon pedunculatum* var. *pubifolium*) + 细叶楷木林
420. 海南蒲桃(*Syzygium cumini*)林
421. 安南牡荆(*Vitex annamensis*) + 秋枫+米浓液林

### ( III ) 河岸常绿季雨林

422. 水翁(*Cleistocalyx operculatus*)林

### ( IV ) 落叶季雨林

423. 顶果木(*Acrocarpus fraxinifolius*)林

424. 南酸枣(*Choerospondia axillaries*) + 刺桐(*Erythrina variegata* var. *orientalis*)林
425. 广西芒木(*Eriolaena kwangsiensis*)林
426. 木棉(*Gossampinus malabarica*)林
427. 翻白叶树(*Pterospermum heterophyllum*)林
428. 筋档(*Zanthoxylum avicennae*)林
429. 任豆(*Zenia insignis*)林

## VII. 热带雨林<sup>[3,5,6,26,45,65,152]</sup>

### ( I ) 沟谷雨林

430. 狭叶坡垒(*Hopea chinensis*)林
431. 海南风吹楠(*Horsfieldia hainanensis*) + 光榕(*Ficus glaberrima*) + 丛花厚壳桂(*Cryptocarya densiflora*)林
432. 海南风吹楠+人面子+广西榲木林
433. 海南风吹楠+人面子林
434. 海南风吹楠+假肥牛树林
435. 擎天树(*Parashorea chinensis*) + 海南风吹楠林
436. 擎天树+乌榄林
437. 擎天树+火焰花林
438. 擎天树+四瓣米仔兰林
439. 火焰花(*Saraca chinensis*) + 海南坚木(*Dysoxylum hainanense*) + 桫欏林
440. 火焰花+假苹婆(*Sterculia lanceolata*)林
441. 火焰花+海南风吹楠林
442. 火焰花+网脉核实林

## VIII. 红树林<sup>[3,49,55,60,62,69,90,111]</sup>

### ( I ) 海滩红树林

443. 老鼠簕(*Acanthus ilicifolius*)林
444. 桐花树(*Aegiceras corniculatum*)林
445. 海榄雌(*Avicennia marina*)林
446. 木榄(*Bruguiera gymnorhiza*)林
447. 秋茄(*Kandelia candel*)林
448. 红海榄(*Rhizophora styrosa*)林

### ( II ) 海岸半红树林

449. 海欏(*Cerbera manghas*)林
450. 海漆(*Excoecaria agallocho*)林
451. 银叶树(*Heritiera littoralis*)林
452. 黄槿(*Hibiscus tiliaceus*)林
453. 水黄皮(*Pongamia pinnata*)林
454. 杨叶肖槿(*Thespesia populnea*)林

### ( 三 ) 竹林

## IX. 中亚热带竹林<sup>[3~7,11~13,16,44~46,63,81]</sup>

### ( I ) 中山山地竹林

455. 尖尾箭竹(*Fargesia cuspidata*)林

456. 华西箭竹(*Fargesia nitida*)林  
 457. 摆竹(*Indosasa chibataeoides*)林  
 458. 绒毛赤竹(*Sasa tomentosa*)林  
 459. 玉山竹(*Yushania* sp.)林

(II) 低山丘陵竹林

460. 方竹(*Chimonobambusa quadrangularis*)林  
 461. 棚竹(*Indosasa longispicata*)林  
 462. 桂竹(*Phyllostachys bambusoides*)林  
 463. 广西苦竹(*Phyllostachys kwangsiensis*)林  
 464. 毛竹(*Phyllostachys pubescens*)林  
 465. 梁山慈竹(*Sinocalamus farinosus*)林

(III) 河谷平地竹林

466. 桂单竹(*Bambusa guangxiensis*)林  
 467. 黔竹(*Dendrocalamus tsiangii*)林

X. 南亚热带竹林<sup>[3~6,16,17,45,49]</sup>

(I) 低山丘陵竹林

468. 茶秆竹(*Arudinaria amabilis*)林  
 469. 小叶大节竹(*Indosasa parvifolia*)林  
 470. 中华大节竹(*Indosasa sinica*)林  
 471. 杠竹(*Sinobambusa henry*)林

(II) 河谷平地竹林

472. 车筒竹(*Bambusa sinospinosa*)林  
 473. 大绿竹(*Dendrocalamopsis grandis*)林  
 474. 麻竹(*Dendrocalamus latiflorus*)林  
 475. 吊丝竹(*Dendrocalamus minor*)林  
 476. 吊丝球竹(*Sinocalamus beecheyanus*)林

XI. 北热带竹林<sup>[3,5,6,45,49,81]</sup>

(I) 低山丘陵竹林

477. 大节竹(*Indosasa crassiflora*)林  
 478. 糯米竹(*Melocalamus arrectus*)林  
 479. 泡竹(*Pseudostachyum polymorphum*)林

(II) 河谷平地竹林

480. 籐竹(*Bambusa blumeana*)林  
 481. 粉单竹(*Bambusa chungii*)林  
 482. 马蹄竹(*Bambusa lapidea*)林  
 483. 撑篙竹(*Bambusa pervariabilis*)林  
 484. 青皮竹(*Bambusa textilis*)林  
 485. 藤竹(*Dinochloa orenuda*)林

二、灌丛

(一) 暖性灌丛

XII. 落叶阔叶灌丛

丛<sup>[4~7,11~13,16~18,24,44,45,51,63,81,104,115]</sup>

(I) 酸性土地地区灌丛

486. 茅栗(*Castanea seguinii*)灌丛  
 487. 毛滇白珠(*Gaultheria leucocarpa* var.

*crenulata*)灌丛

488. 满山香(*Gaultheria leucocarpa* var. *yunnanensis*)灌丛

489. 圆锥绣球(*Hydrangea paniculata*)灌丛

490. 椭圆叶木蓝(*Indigofera cassoides*)灌丛

491. 枫香(*Liquidambar formosana*) + 化香灌丛

492. 枫香 + 拟赤杨灌丛

493. 木姜子(*Litsea cubeba*) + 盐肤木灌丛

(II) 石灰岩山灌丛

494. 山麻杆(*Alchornea davidii*)灌丛

495. 红背山麻杆(*Alchornea trewioides*)灌丛

496. 粤蛇葡萄(*Ampelopsis cantoniensis*) + 老鼠耳(*Berchemia lineata*)灌丛

497. 假老虎筋(*Caesalpinia nuga*)灌丛

498. 云实(*Caesalpinia sepiaria*) + 细叶楷木灌丛

499. 灰毛浆果楝(*Cipadessa cinerascens*)灌丛

500. 石山棕榈(*Guihaia argyrata*)灌丛

501. 继木(*Loropetalum chinense*)灌丛

502. 火棘(*Pyracantha fortuneana*)灌丛

503. 小果蔷薇(*Rosa cyma*)灌丛

504. 雀梅藤(*Sageretia theezans*)灌丛

505. 广西绣线菊(*Spiraea kwangsiensis*)灌丛

506. 黄荆条(*Vitex negundo*)灌丛

XIII. 常绿阔叶灌丛

丛<sup>[4~7,11~13,16~18,24,44,45,51,63,81,104,115]</sup>

(I) 酸性土地地区灌丛

507. 山柳(*Clethra fabri*)灌丛

508. 米碎木(*Decaspermum fruticosum*)灌丛

509. 箬叶竹(*Indocalamus longiauritus*)灌丛

510. 南烛(*Lyonia ovalifolia*)灌丛

511. 映山红(*Rhododendron simsii*)灌丛

512. 映山红 + 乌饭树(*Vaccinium bracteatum*) + 南烛(*Lyonia ovalifolia*)灌丛

513. 四季青(*Viburnum cylindricum*) + 盐肤木灌丛

514. 水锦树(*Wendlandia uvariifolia*)灌丛

(II) 石灰岩山灌丛

515. 龙须藤(*Bauhinia clemensiorum*)灌丛

516. 亮叶鱼藤(*Derris fordii* var. *lucida*)灌丛

517. 斜叶榕(*Ficus gibbosa*) + 广西巴豆(*Croton kangsiensis*)灌丛

(二) 热性灌丛

XIV. 落叶阔叶灌丛<sup>[4~6,17,81,104]</sup>

(I) 酸性土地地区灌丛

518. 贵州山柳(*Clethra esquirolii*)灌丛

519. 吊钟花 (*Enkianthus quinqueflorus*) 灌丛
520. 三叶吊杆泡 (*Rubus columellaris*) 灌丛  
(II) 石灰岩山灌丛
521. 羽叶金合欢 (*Acacia pinnata*) + 小叶山柿 (*Diospyros dumetorum*) 灌丛
522. 蓼芝 (*Cudrania cochinchinensis*) 灌丛
523. 广西紫麻 (*Oreocnide kwangsiensis*) 灌丛
524. 余甘子 (*Phyllanthus emblica*) 灌丛
- XV. 常绿阔叶灌丛<sup>[4~6,17,81,104]</sup>  
(I) 酸性土地地区灌丛
525. 大沙叶 (*Aporusa dioica*) 灌丛
526. 酒饼筋 (*Atalandia buxifolia*) + 变叶裸实 (*Gymnosporia diversifolia*) 灌丛
527. 岗松 (*Baeckea frutescens*) 灌丛
528. 黑面神 (*Breynia fruticosa*) 灌丛
529. 黄牛木 (*Cratoxylon ligustrinum*) 灌丛
530. 黄牛木 + 桃金娘灌丛
531. 米碎木 (*Decaspermum fruticosum*) 灌丛
532. 短翅黄杞 (*Engelhardtia eolebrookiana*) 灌丛
533. 厚皮树 (*Lannea coromandelica*) + 变叶裸实灌丛
534. 乌药 (*Lindera aggregata*) 灌丛
535. 中平树 (*Macaranga denticulata*) 灌丛
536. 打铁树 (*Myrsine linearis*) + 酒饼筋灌丛
537. 桃金娘 (*Rhodomyrtus tomentosa*) 灌丛
538. 鸭脚木 (*Schefflera octophylla*) 灌丛  
(II) 石灰岩山常绿阔叶灌丛
539. 香港鹰爪 (*Artabotrys hongkongensis*) + 茶条木 (*Delavaya yunnanensis*) 灌丛
540. 红毛羊蹄甲 (*Bauhinia aurea*) 灌丛
541. 假鹰爪 (*Desmos cochinchinensis*) + 白藤 (*Calamus tetradactylus*) 灌丛
542. 小花龙血树 (*Dracaena cambodiana*) 灌丛
543. 剑叶龙血树 (*Dracaena cochinchinensis*) 灌丛
544. 斜叶澄广花 (*Orophea anceps*) 灌丛
545. 番石榴 (*Psidium guajava*) 灌丛
546. 老虎刺 (*Pterolobium punctatum*) 灌丛
547. 鸡爪筋 (*Randia sinensis*) 灌丛
548. 山石榴 (*Randia spinosa*) 灌丛
549. 矮棕竹 (*Rhapis humilus*) 灌丛
550. 贵州蒲桃 (*Syzygium handelii*) + 狭叶纹母树 (*Distylium dinnianum*) 灌丛
551. 常绿榆 (*Ulmus lanceifolia*) + 细叶楷木灌丛
552. 副萼异核果 (*Ventilago calyculata*) + 咀签 (*Gouania leptostachya*) 灌丛

553. 虾子花 (*Woodfordia fruticosa*) 灌丛  
(III) 河漫滩灌丛
554. 狭叶纹母树 (*Distylium dinnianum*) 灌丛
555. 水榕 (*Ficus abelii*) 灌丛
556. 水柳 (*Homonoia riparia*) 灌丛
557. 柳叶润楠 (*Machilus salicina*) 灌丛
- 三、草丛  
(一) 暖性草丛  
XVI. 禾草草丛<sup>[4~6,17,81,104]</sup>  
(I) 酸性土地地区草丛
558. 水蔗草 (*Apluda mutica*) 草丛
559. 野古草 (*Arundinella hirta*) 草丛
560. 石芒草 (*Arundinella nepalensis*) 草丛
561. 刺芒野古草 (*Arundinella setosa*) 草丛
562. 臭根子草 (*Bothriochloa intemedia*) 草丛
563. 竹节草 (*Chrysopogon aciculatus*) 草丛
564. 镰刀草 (*Eremochloa ciliaris*) 草丛
565. 白茅 (*Imperata cylindrica*) 草丛
566. 蔓生莠竹 (*Microstegium vagans*) + 五节芒草丛
567. 莠竹 (*Microstegium vimineum*) 草丛
568. 五节芒 (*Miscanthus floridulus*) 草丛
569. 管草 (*Themeda gigantea* var. *villosa*) 草丛
570. 黄背草 (*Themeda triandra* var. *japonica*) 草丛
571. 粽叶芦 (*Thysanolaena latifolia*) + 五节芒草丛  
(II) 石灰岩山草丛
572. 硬秆子草 (*Capillipedium assimile*) 草丛
573. 金丝草 (*Pogonatherum crinitum*) 草丛
574. 金发草 (*Pogonatherum paniceum*) 草丛  
(III) 河漫滩草丛
575. 狗芽根 (*Cynodon dactylon*) 草丛  
XVII. 蕨类草丛<sup>[4~6,17,81,104]</sup>  
(I) 酸性土地地区草丛
576. 铁芒萁 (*Dicranopteris linearis*) 草丛
577. 芒萁 (*Dicranopteris pedata*) 草丛
578. 华南紫萁 (*Osmunda vachellii*) 草丛  
(II) 石灰岩山草丛
579. 蕨 (*Pteridium aquilinum*) 草丛  
(二) 热性草丛  
XVIII. 禾草草丛<sup>[4~6,17,81,104]</sup>  
(I) 酸性土地地区草丛
580. 华三芒草 (*Aristida chinensis*) 草丛
581. 青香茅 (*Cymbopogon caesius*) 草丛

582. 桔草 (*Cymbopogon goeringii*) 草丛  
 583. 扭鞘香茅 (*Cymbopogon tortilis*) 草丛  
 584. 鼠妇草 (*Eragrostis atrovirens*) 草丛  
 585. 知风草 (*Eragrostis ferruginea*) 草丛  
 586. 鹧鸪草 (*Eriachne pallescens*) + 蜈蚣草 草丛  
 587. 金茅 (*Eulalia speciosa*) 草丛  
 588. 四脉金茅 (*Eulalia quadrinervis*) 草丛  
 589. 芒 (*Miscanthus sinensis*) 草丛  
 590. 筒轴茅 (*Rottboellia cochinchinensis*) 草丛  
 591. 沟叶结缕草 (*Zoysia matrella*) 草丛

(II) 石灰岩山草丛

592. 龙须草 (*Eulaliopsis binata*) 草丛  
 593. 扭黄茅 (*Heteropogon contortus*) 草丛  
 594. 纤毛鸭咀草 (*Ischaemum ciliare*) 草丛  
 595. 类芦 (*Neyraudia reynaudiana*) 草丛  
 596. 斑茅 (*Saccharum arundinaceum*) 草丛

XIX. 蕨类草丛<sup>[4~6,17,81,104]</sup>

(I) 酸性土地区草丛

597. 大芒萁 (*Dicranopteris ampla*) 草丛  
 (II) 石灰岩山草丛  
 598. 肾蕨 (*Nephrolepis cordifolia*) 草丛  
 599. 蜈蚣草 (*Pteris vittata*) 草丛

XX. 杂类草型草丛<sup>[4~6,17,81,104]</sup>

(I) 酸性土地区草丛

600. 飞机草 (*Chromolaena odoratum*) 草丛  
 601. 绢毛飘浮草 (*Fimbristylis sericea*) 草丛  
 (II) 石灰岩山草丛  
 602. 紫茎泽兰 (*Eupatorium adenophorum*) 草丛

四、沼泽和水生植被<sup>[8,19,36,111,115,128,145]</sup>

(一) 沼泽

XXI. 森林沼泽

(I) 针叶林沼泽

603. 铁杉 (*Tsuga chinensis*) 林沼泽

(II) 阔叶林沼泽

604. 水翁 (*Cleistocalyx operculatus*) 林沼泽  
 605. 枫杨 (*Pterocarya stenoptera*) 林沼泽

XXII. 灌丛沼泽

(I) 落叶阔叶灌丛沼泽

606. 细叶水团花 (*Adina rubella*) 沼泽

(II) 常绿阔叶灌丛沼泽

607. 箭竹 (*Fargesia* sp.) 沼泽  
 608. 野牡丹 (*Melastoma candidum*) 沼泽  
 609. 杜鹃 (*Rhododendron* sp.) 沼泽

XXIII. 草丛沼泽

(I) 莎草沼泽

610. 签草 (*Carex doniana*) 沼泽  
 611. 华克拉莎 (*Cladium chinensis*) 沼泽  
 612. 扁穗莎草 (*Cyperus compressus*) 沼泽  
 613. 短叶茳芩 (*Cyperus malaccensis* var. *brevifolius*) 沼泽  
 614. 木贼状荸荠 (*Eleocharis equisetina*) 沼泽  
 615. 野荸荠 (*Eleocharis plantagineiformis*) 沼泽  
 616. 龙师草 (*Eleocharis tetraquetra*) 沼泽  
 617. 牛毛毡 (*Eleocharis yokoscensis*) 沼泽  
 618. 水虱草 (*Fimbristylis miliacea*) 沼泽  
 619. 四棱飘拂草 (*Fimbristylis tetragona*) 沼泽  
 620. 水莎草 (*Juncellus serotinus*) 沼泽  
 621. 硕大蔗草 (*Scirpus grossus*) 沼泽  
 622. 萤蔺 (*Scirpus juncoides*) 沼泽  
 623. 水毛花 (*Scirpus triangulatus*) 沼泽

(II) 禾草沼泽

624. 芦荻竹 (*Arundo donax*) 沼泽  
 625. 柳叶箬 (*Isachne globosa*) 沼泽  
 626. 李氏禾 (*Leersia hexandra*) 沼泽  
 627. 假稻 (*Leersia japonica*) 沼泽  
 628. 野生稻 (*Oryza rufipogon*) 沼泽  
 629. 铺地黍 (*Panicum repens*) 沼泽  
 630. 双穗雀稗 (*Paspalum distichum*) 沼泽  
 631. 芦苇 (*Phragmites australis*) 沼泽

(III) 杂类草沼泽

632. 菖蒲 (*Acorus calamus*) 沼泽  
 633. 连子草 (*Alternanthera sessilis*) 沼泽  
 634. 水苋菜 (*Ammania baccifera*) 沼泽  
 635. 雷公根 (*Centella asiatica*) 沼泽  
 636. 野芋 (*Colocasia antiquorum*) 沼泽  
 637. 鸭跖草 (*Commelina communis*) 沼泽  
 638. 节节草 (*Equisetum ramosissimum*) 沼泽  
 639. 谷精草 (*Ericaulon buergerianum*) 沼泽  
 640. 红马蹄草 (*Hydrocotyle nepalensis*) 沼泽  
 641. 破铜钱 (*Hydrocotyle sibthorpioides* var. *batrachium*) 沼泽  
 642. 肾叶天胡荽 (*Hydrocotyle wilfordi*) 沼泽  
 643. 水蓼衣 (*Hygrophila salicifolia*) 沼泽  
 644. 中华水韭 (*Isoetes sinensis*) 沼泽  
 645. 灯心草 (*Juncus effusus*) 沼泽  
 646. 筍石菖 (*Juncus prismatocarpus*) 沼泽  
 647. 毛草龙 (*Ludwigia octovalvis*) 沼泽  
 648. 丁香蓼 (*Ludwigia prostrata*) 沼泽  
 649. 千屈菜 (*Lythrum salicaria*) 沼泽  
 650. 水竹叶 (*Murdannia triquetra*) 沼泽

651. 水芹 (*Oenanthe javanica*) 沼泽  
 652. 过江藤 (*Phyla nodiflora*) 沼泽  
 653. 火炭母 (*Polygonum chinensis*) 沼泽  
 654. 光蓼 (*Polygonum glabrum*) 沼泽  
 655. 水蓼 (*Polygonum hydropiper*) 沼泽  
 656. 酸模叶蓼 (*Polygonum lapathifolium*) 沼泽  
 657. 米子蓼 (*Polygonum plebeium*) 沼泽  
 658. 石龙芮 (*Ranunculus sceleratus*) 沼泽  
 659. 圆叶节节菜 (*Rotala rotundifolia*) 沼泽  
 660. 野慈姑 (*Sagittaria trifolia*) 沼泽  
 661. 水烛 (*Typha angustifolia*) 沼泽  
 662. 香蒲 (*Typha orientalis*) 沼泽  
 663. 挖耳草 (*Utricularia bitida*) 沼泽

(IV) 藓类沼泽

664. 金发藓 (*Pogonatum* sp.) 沼泽  
 665. 泥炭藓 (*Sphagnum* sp.) 沼泽

(二) 水生植被

XXV. 浅水植被

(I) 漂浮植物

666. 喜旱莲子草 (*Alternanthera philoxeroides*) 群系  
 667. 满江红 (*Azolla imbricata*) 群系  
 668. 凤眼蓝 (*Eichhornia crassipes*) 群系  
 669. 水禾 (*Hygroryza aristata*) 群系  
 670. 浮萍 (*Lemna minor*) 群系  
 671. 水龙 (*Ludwigia adscendens*) 群系  
 672. 大漂 (*Pistia stratiotes*) 群系  
 673. 浮苔 (*Riccocarpus natans*) 群系  
 674. 槐叶苹 (*Salvinia natans*) 群系  
 675. 紫萍 (*Spirodela polyrhiza*) 群系  
 676. 芜萍 (*Wolffia arrhiza*) 群系

(II) 浮叶植物

677. 苹 (*Marsilea quadrifolia*) 群系  
 678. 萍蓬草 (*Nuphar pumilum*) 群系  
 679. 金银莲花 (*Nymphoides indica*) 群系  
 680. 小眼子菜 (*Potamogeton pusillus*) 群系  
 681. 眼子菜 (*Potamogeton distinctus*) 群系  
 682. 野菱 (*Trapa incisa*) 群系  
 683. 丘角菱 (*Trapa japonica*) 群系  
 684. 茶菱 (*Trapella sinensis*) 群系

(III) 沉水植物

685. 水薹 (*Aponogeton lakhonensis*) 群系  
 686. 有尾水筛 (*Blyxa echinosperma*) 群系  
 687. 金鱼藻 (*Ceratophyllum demersum*) 群系  
 688. 五刺金鱼藻 (*Ceratophyllum demersum* var.

*quadrispinum*) 群系

689. 黑藻 (*Halophiala verticillata*) 群系  
 690. 水鳖 (*Hydrocharis dubia*) 群系  
 691. 石龙尾 (*Limnophila sessiliflora*) 群系  
 692. 穗状狐尾藻 (*Myriophyllum spicatum*) 群系  
 693. 狐尾藻 (*Myriophyllum verticillatum*) 群系  
 694. 大茨藻 (*Najas marina*) 群系  
 695. 小茨藻 (*Najas minor*) 群系  
 696. 虾子草 (*Nechamandra alternifolia*) 群系  
 697. 海菜花 (*Ottelia acuminata*) 群系  
 698. 靖西海菜花 (*Ottelia acuminata* var. *jingxiensis*) 群系  
 699. 菹草 (*Potamogeton crispus*) 群系  
 700. 微齿眼子菜 (*Potamogeton maackianus*) 群系  
 701. 竹叶眼子菜 (*Potamogeton malaianus*) 群系  
 702. 钝脊眼子菜 (*Potamogeton octandrus*) 群系  
 703. 尖叶眼子菜 (*Potamogeton oxyphyllus*) 群系  
 704. 黄花狸藻 (*Utricularia aurea*) 群系  
 705. 南方狸藻 (*Utricularia australis*) 群系  
 706. 密刺苦草 (*Vallisneria denseserrulata*) 群系  
 707. 苦草 (*Vallisneria natans*) 群系

XXV. 盐沼植被

(I) 灌丛盐沼

708. 苦朗树 (*Clerodendrum inerme*) 群系  
 709. 露兜树 (*Pandanus tectorius*) 群系  
 710. 盐角草 (*Salicornia europaea*) 群系

(II) 草丛盐沼

711. 厚藤 (*Ipomoea pescaprae*) 群系  
 712. 薄果草 (*Leptocarpus disjunctus*) 群系  
 713. 羽状刚毛蔗草 (*Scirpus subulatus*) 群系  
 714. 互花米草 (*Spartina alterniflora*) 群系  
 715. 盐地鼠尾草 (*Sporobolus virginicus*) 群系

XXVI. 海草植被

(I) 海草床型

716. 贝克喜盐草 (*Halophila beccarii*) 群系  
 717. 喜盐草 (*Halophila ovalis*) 群系  
 718. 喜盐草 + 矮大叶藻 + 羽叶二药藻 (*Halodule pinifolia*) 群系  
 719. 喜盐草 + 矮大叶藻 + 二药藻 (*Halodule uninervis*) 群系  
 720. 川蔓藻 (*Ruppia maritima*) 群系  
 721. 矮大叶藻 (*Zostera japonica*) 群系  
 722. 矮大叶藻 + 贝克喜盐草群系

3.2 广西人工植被分类系统

在《中国植被》一书中,依据栽培植物群落的建群



种高级生活型、群落结构、生态地理特征以及经济利用等原则进行栽培植被的分类,参照这一原则,把广西栽培植被分为5个植被型,20个植被亚型,298个群系(组合)。在群系的命名上,不强求一致,根据习惯称为人工林、混交林、经济果木林等,而对于城市植被,鉴于它们的特殊性,乔木林称为树林、灌丛称为灌木丛、草丛称为草地。植被型、植被亚型、群系的排序方式与天然植被的相同。

## 广西人工植被分类系统

### 一、用材、纸浆林<sup>[3~7,16,17,18,20,24,44,45,55]</sup>

#### (一)针叶林

1. 柳杉(*Cryptomeria japonica*)林
2. 杉木(*Cunninghamia lanceolata*)林
3. 柏木(*Cupressus funebris*)林
4. 水松(*Glyptostrobus pensilis*)林
5. 水杉(*Metasequoia glyptostroboides*)林
6. 加勒比松(*Pinus caribaea*)林
7. 湿地松(*Pinus elliotii*)林
8. 马尾松(*Pinus massoniana*)林
9. 杂交松(*Pinus* sp.)林
10. 火炬松(*Pinus taeda*)林
11. 细叶云南松(*Pinus yunnanensis* var. *tenuifolia*)林
12. 秃杉(*Taiwania flousiana*)林

#### (二)阔叶林

13. 大叶相思(*Acacia auriculiformis*)林
14. 台湾相思(*Acacia confusa*)林
15. 马占相思(*Acacia mangium*)林
16. 黑木相思(*Acacia melanoxylon*)林
17. 顶果木(*Acrocarpus fraxinifolius*)林
18. 南洋楹(*Albizia falcataria*)林
19. 西桦(*Betula alnoides*)林
20. 南桦(*Betula austro-sinensis*)林
21. 光皮桦(*Betula luminifera*)林
22. 大叶栎(*Castanopsis fissa*)林
23. 红锥(*Castanopsis hystrix*)林
24. 樟树(*Cinnamomum camphora*)林
25. 黄果厚壳桂(*Cryptocarya concinna*)林
26. 降香黄檀(*Dalbergia odorifera*)林
27. 华杜英(*Elaeocarpus chinensis*)林
28. 格木(*Erythrophloeum fordii*)林
29. 柠檬桉(*Eucalyptus citriodora*)林
30. 大花序桉(*Eucalyptus cloeziana*)林
31. 邓恩桉(*Eucalyptus dunnii*)林

32. 窿缘桉(*Eucalyptus exserta*)林
33. 蓝桉(*Eucalyptus globulus*)林
34. 巨桉(*Eucalyptus grandis*)林
35. 巨尾桉(*Eucalyptus grandis* × *urophylla*)林
36. 大叶桉(*Eucalyptus robusta*)林
37. 柳桉(*Eucalyptus saligna*)林
38. 尾叶桉(*Eucalyptus urophylla*)林
39. 尾巨桉(*Eucalyptus urophylla* × *grandis*)林
40. 蚬木(*Excentrodendron hsienmu*)林
41. 云南石梓(*Gmelina arborea*)林
42. 马褂木(*Liriodendron chinensis*)林
43. 刨花润楠(*Machilus pauhoi*)林
44. 灰木莲(*Manglietia glauca*)林
45. 苦楝(*Melia azedaeach*)林
46. 铁力木(*Mesua ferrea*)林
47. 香梓楠(*Michelia hedyosperma*)林
48. 火力楠(*Michelia macclurei*)林
49. 米老排(*Mytilaria laosensis*)林
50. 山白兰(*Paramichelia baillonii*)林
51. 望天树(*Parashorea chinensis*)林
52. 大叶桃花心木(*Swietenia macrophylla*)林
53. 柚木(*Tectona grandis*)林
54. 香椿(*Toona sinensis*)林
55. 任豆(*Zenia insignis*)林

#### (三)混交林

56. 西桦(*Betula alnoides*) + 水锥栲混交林
57. 杉木(*Cinnamomum lanceolata*) + 甜锥(*Castanopsis eyrei*)混交林
58. 杉木 + 格木(*Erythrophloeum fordii*)混交林
59. 杉木 + 油杉(*Keteleeria fortunei*)混交林
60. 杉木 + 火力楠(*Michelia macclurei*)混交林
61. 杉木 + 米老排(*Mytilaria laosensis*)混交林
62. 杉木 + 马尾松(*Pinus massoniana*)混交林
63. 桉树(*Eucalyptus* spp.) + 马占相思(*Acacia mangium*)混交林
64. 桉树 + 甜锥(*Castanopsis eyrei*)混交林
65. 桉树 + 降香黄檀(*Dalbergia odorifera*)混交林
66. 桉树 + 望天树(*Parashorea chinensis*)混交林
67. 马尾松(*Pinus massoniana*) + 大叶相思(*Acacia auriculiformis*)混交林
68. 马尾松 + 台湾相思(*Acacia confusa*)混交林
69. 马尾松 + 甜锥(*Castanopsis eyrei*)混交林
70. 马尾松 + 大叶栎(*Castanopsis fissa*)混交林
71. 马尾松 + 格木(*Erythrophloeum fordii*)混交林
72. 马尾松 + 油杉(*Keteleeria fortunei*)混交林

73. 马尾松+稠木(*Lithocarpus glaber*)混交林  
 74. 马尾松+火力楠(*Michelia macclurei*)混交林  
 75. 马尾松+荷木(*Schima superba*)混交林

#### (四)竹林

76. 吊丝球竹(*Bambusa beecheyana*)林  
 77. 粉单竹(*Bambusa chungii*)林  
 78. 撑篙竹(*Bambusa pervariabilis*)林  
 79. 青皮竹(*Bambusa textilis*)林  
 80. 麻竹(*Dendrocalamus latiflorus*)林  
 81. 吊丝竹(*Dendrocalamus minor*)林  
 82. 毛竹(*Phyllostachys edulis*)林

### 二、经济果木林<sup>[3~7,16,17~18,20,21,24,44,45,55]</sup>

#### (一)油料香料类植物

83. 石栗(*Aleurites moluccana*)林  
 84. 油茶(*Camellia oleifera*)林  
 85. 肉桂(*Cinnamomum cassia*)林  
 86. 蝴蝶果(*Cleidocarpon cavaleriei*)林  
 87. 狗骨木(*Cornus wilsoniana*)林  
 88. 绿玉树(*Euphorbia tirucalli*)林  
 89. 八角(*Illicium verum*)林  
 90. 麻疯树(*Jatropha curcas*)林  
 91. 山苍子(*Litsea cubeba*)林  
 92. 蒜头果(*Malaria oleifera*)林  
 93. 黄连木(*Pistacia chinensis*)林  
 94. 乌桕(*Sapium sebiferum*)林  
 95. 油楠(*Sindora glabra*)林  
 96. 东京油楠(*Sindora tonkinensis*)林  
 97. 油桐(*Vernicia fordii*)林  
 98. 木油桐(*Vernicia montana*)林

#### (二)干鲜果类植物

99. 杨桃(*Averrhoa carambola*)林  
 100. 橄榄(*Canarium album*)林  
 101. 乌榄(*Canarium pimela*)林  
 102. 板栗(*Castanea mollissima*)林  
 103. 沙田柚(*Citrus grandis*)园  
 104. 柑桔(*Citrus reticulata*)园  
 105. 橙(*Citrus sinensis*)园  
 106. 山黄皮(*Clausena anisum - olens*)林  
 107. 黄皮(*Clausena lansium*)林  
 108. 大果山楂(*Crataegus jingxinis*)林  
 109. 龙眼(*Dimocarpus longan*)园  
 110. 柿子(*Diospyros kaki*)园  
 111. 枇杷(*Eriobotrya japonica*)园  
 112. 金橘(*Fortunella margarita*)园  
 113. 银杏(*Ginkgo biloba*)林

114. 核桃(*Juglans regia*)林  
 115. 荔枝(*Litchi chnensis*)园  
 116. 澳洲坚果(*Macadamia ternifolia*)林  
 117. 杧果(*Mangifera indica*)林  
 118. 杨梅(*Myrica rubra*)林  
 119. 油梨(*Persea americana*)林  
 120. 余甘子(*Phyllanthus emblica*)林  
 121. 梅(*Prunus mume*)园  
 122. 桃(*Prunus persica*)园  
 123. 李(*Prunus salicina*)园  
 124. 番石榴(*Psidium guajava*)林  
 125. 大青枣(*Zizyphus mauritiana*)园

#### (三)药材类植物

126. 土沉香(*Aquilaria sinensis*)林  
 127. 苏木(*Caesalpinia sappan*)林  
 128. 杜仲(*Eucommia ulmoides*)林  
 129. 凹叶厚朴(*Houpoëa officinalis*)林  
 130. 黄柏(*Phellodendron chinensis* var. *glabrius - sulum*)林  
 131. 人心果(*Manilkara zapota*)林  
 132. 白叶安息香(*Styrax subnivea*)林  
 133. 红豆杉(*Taxus wallichiana* var. *chinensis*)林

#### (四)栲胶类植物

134. 黑荆树(*Acacia mearnsii*)林  
 135. 南岭黄檀(*Dalbergia balansae*)林  
 136. 钝叶黄檀(*Dalbergia obtusifolia*)林  
 137. 橡胶(*Hevea brasiliensis*)林

#### (五)保健饮料及饲料植物

138. 亮叶杨桐(*Adinandra nitida*)林  
 139. 构树(*Broussonetia papyrifera*)林  
 140. 金花茶(*Camellia* spp.)林  
 141. 肥牛树(*Cephalomappa sinensis*)林  
 142. 苦丁茶(*Ilex kudingcha*)林  
 143. 银合欢(*Leucaena leucocephala*)林

### 三、城市园林植被<sup>[66,116,117,122,124,129,132,136]</sup>

#### (一)树(园)林

144. 大叶相思(*Acacia auriculiformis*)树林  
 145. 马占相思(*Acacia mangium*)树林  
 146. 糖胶树(*Alstonia scholaris*)树林  
 147. 假槟榔(*Archontophoenix alexandrae*)树林  
 148. 皇后葵(*Arecastrum romanzoffianum*)树林  
 149. 木菠萝(*Artocarpus heterophyllus*)树林  
 150. 南洋杉(*Aruacaria cunninghamii*)树林  
 151. 红花羊蹄甲(*Bauhinia blakeana*)树林  
 152. 羊蹄甲(*Bauhinia purpurea*)树林

153. 木棉(*Bombax malabaricum*) 树林
154. 楸枫(*Bischofia javanica*) 树林
155. 红千层(*Callistemon rigidus*) 树林
156. 柔枝红千层(*Callistemon viminalis*) 树林
157. 喜树(*Camptotheca acuminata*) 树林
158. 短穗鱼尾葵(*Caryota mitis*) 树林
159. 大叶决明(*Cassia fruticosa*) 树林
160. 黄槐(*Cassia surattensis*) 树林
161. 青皮木棉(*Ceiba pentandra*) 树林
162. 南酸枣(*Choerospondias axillaria*) 树林
163. 阴香(*Cinnamomum burmannii*) 树林
164. 蝴蝶果(*Cleidiocarpon cavaleriei*) 树林
165. 苏铁(*Cycas* spp.) 园
166. 降香黄檀(*Dalbergia odorifera*) 树林
167. 凤凰木(*Delonix regia*) 树林
168. 龙眼(*Dimocarpus longan*) 树林
169. 人面子(*Dracontomelon duperreanum*) 树林
170. 尖叶杜英(*Elaeocarpus apiculatus*) 树林
171. 鸡冠刺桐(*Erythrina crista-galli*) 树林
172. 柠檬桉(*Eucalyptus citriodora*) 树林
173. 窿缘桉(*Eucalyptus exserta*) 树林
174. 象牙红(*Erythrina indica*) 树林
175. 刺桐(*Erythrina variegata*) 树林
176. 蚬木(*Excentrodendron hsienmu*) 树林
177. 垂叶榕(*Ficus benjamina*) 树林
178. 印度橡胶榕(*Ficus elastica*) 树林
179. 柳叶榕(*Ficus heteropleura*) 树林
180. 小叶榕(*Ficus microcarpa*) 树林
181. 金丝李(*Garcinia paucinervis*) 树林
182. 银杏(*Ginkgo biloba*) 树林
183. 幌伞枫(*Heteropanax fragrans*) 树林
184. 大花紫薇(*Lagerstroemia speciosa*) 树林
185. 荔枝(*Litchi chinensis*) 树林
186. 蒲葵(*Livistona chinensis*) 树林
187. 仪花(*Lysidice rhodostegia*) 树林
188. 芒果(*Mangifera indica*) 树林
189. 扁桃(*Mangifera persiciformis*) 树林
190. 白兰(*Michelia alba*) 树林
191. 桂花(*Osmanthus fragrans*) 树林
192. 瓜栗(*Pachira macrocarpa*) 树林
193. 伊拉克蜜枣(*Phoenix dactylifera*) 树林
194. 湿地松(*Pinus elliotii*) 树林
195. 马尾松(*Pinus massoniana*) 树林
196. 罗汉松(*Podocarpus macrophyllus*) 林
197. 桃(*Prunus persica*) 园

198. 棕竹(*Rhapis excelsa*) 园
199. 大王椰(*Roystonea regia*) 树林
200. 垂柳(*Salix babylonica*) 树林
201. 中国无忧花(*Saraca chinensis*) 树林
202. 苹婆(*Sterculia nobilis*) 树林
203. 海南蒲桃(*Syzygium cumini*) 树林
204. 水蒲桃(*Syzygium jambos*) 树林
205. 柚木(*Tectona grandis*) 树林
206. 小叶榄仁(*Terminalia mantaly*) 树林
207. 老人葵(*Washingtonia filifera*) 树林
208. 狐尾椰(*Wodyetia bifurcata*) 树林

## (二) 竹林

209. 粉单竹(*Bambusa chungii*) 林
210. 青皮竹(*Bambusa textilis*) 林

## (三) 灌木丛

211. 红桑(*Acalypha wilkesiana*) 灌木丛
212. 红绒球(*Calliandra haematocephala*) 灌木丛
213. 洒金榕(*Codiaeum variegatum*) 灌木丛
214. 黄素梅(*Duranta repens*) 灌木丛
215. 正木(*Euonymus japonica*) 灌木丛
216. 红背桂(*Excoecaria cochinchinensis*) 灌木丛
217. 黄金榕(*Ficus microcarpa*) 灌木丛
218. 朱槿(*Hibiscus rosa-sinensis*) 灌木丛
219. 吊灯花(*Hibiscus schizopetalus*) 灌木丛
220. 龙船花(*Ixora chinensis*) 灌木丛
221. 小叶女贞(*Ligustrum quihoui*) 灌木丛
222. 九里香(*Murraya paniculata*) 灌木丛
223. 红花荚竹桃(*Nerium indicum*) 灌木丛
224. 尖叶木犀榄(*Olea ferruginea*) 灌木丛
225. 海桐(*Pittosporum tobira*) 灌木丛
226. 花叶鹅掌柴(*Schefflera arboricola*) 灌木丛

## (四) 草地

227. 马尼拉草(*Zoysia matrella*) 草地
228. 台湾草(*Zoysia tenuifolia*) 草地

## 四、农作物植被

### (一) 粮食作物

229. 蕉芋(*Canna edulis*) 作物
230. 芋(*Colocasia esculenta*) 作物
231. 黄豆(*Glycine max*) 作物
232. 红薯(*Ipomoea batatas*) 作物
233. 木薯(*Manihot esculenta*) 作物
234. 水稻(*Oryza sativa*) 作物
235. 马铃薯(*Solanum tuberosum*) 作物
236. 玉米(*Zea mays*) 作物

### (二) 经济作物

237. 龙舌兰 (*Agave americana*) 作物  
 238. 剑麻 (*Agave sisalana*) 作物  
 239. 凤梨 (*Ananas comosus*) 作物  
 240. 花生 (*Arachis hypogaea*) 作物  
 241. 油菜 (*Brassica rapa* var. *oleifera*) 作物  
 242. 山茶 (*Camellia japonica*) 园  
 243. 茶 (*Camellia sinensis*) 园  
 244. 草莓 (*Fragaria ananassa*) 作物  
 245. 火龙果 (*Hylocereus undatus*) 园  
 246. 茉莉花 (*Jasminum sambac*) 园  
 247. 桑树 (*Morus alba*) 林  
 248. 香蕉 (*Musa nana*) 园  
 249. 芭蕉 (*Musa paradisiaca*) 园  
 250. 甘蔗 (*Saccharum officinarum*) 作物  
 251. 野葡萄 (*Vitis quinquangularis*) 园  
 252. 葡萄 (*Vitis vinifera*) 园  
 253. 姜 (*Zingiber officinale*) 作物
- (三) 蔬菜作物**
254. 葱 (*Allium fistulosum*) 作物  
 255. 蒜 (*Allium sativum*) 作物  
 256. 韭菜 (*Allium tuberosum*) 作物  
 257. 芹菜 (*Apium graveolens*) 作物  
 258. 冬瓜 (*Benincasa hispida*) 作物  
 259. 节瓜 (*Benincasa hispida* var. *chieh-qua*) 作物  
 260. 青菜 (*Brassica rapa* var. *chinensis*) 作物  
 261. 白菜 (*Brassica rapa* var. *glabra*) 作物  
 262. 辣椒 (*Capsicum annuum*) 作物  
 263. 木瓜 (*Carica papaya*) 作物  
 264. 西瓜 (*Citrullus lanatus*) 作物  
 265. 黄瓜 (*Cucumis sativus*) 作物  
 266. 南瓜 (*Cucurbita moschata*) 作物  
 267. 胡萝卜 (*Daucus carrot*) 作物  
 268. 莴笋 (*Lactuca sativa*) 作物  
 269. 西红柿 (*Lycopersicon esculentum*) 作物  
 270. 萝卜 (*Raphanus sativus*) 作物
- (四) 药用作物**
271. 鸡骨草 (*Abrus cantoniensis*) 作物  
 272. 穿心莲 (*Andrographis paniculata*) 作物  
 273. 青蒿 (*Artemisia caarvifolia*) 作物  
 274. 莪术 (*Curcuma kwangsiensis*) 作物  
 275. 扶芳藤 (*Euonymus fortunei*) 作物  
 276. 金银花 (*Lonicera japonica*) 作物  
 277. 鸡血藤 (*Millettia reticulata*) 作物  
 278. 广豆根 (*Sophora tonkinensis*) 作物  
 279. 罗汉果 (*Siraitia grosvenori*) 作物

**(五) 饲料作物**

280. 象草 (*Pennisetum purpureum*) 作物

**五、人工沼泽和水生植被<sup>[8,145]</sup>**

**(一) 木本植物沼泽**

281. 木麻黄 (*Casuarina equisetifolia*) 林沼泽  
 282. 水松 (*Glyptostrobus pensilis*) 林沼泽  
 283. 水杉 (*Metasequoia glyptostroboides*) 林沼泽  
 284. 枫杨 (*Pterocarya stenoptera*) 林沼泽  
 285. 垂柳 (*Salix babylonica*) 林沼泽  
 286. 无瓣海桑 (*Sonneratia apetala*) 群系  
 287. 蒲桃 (*Syzygium jambos*) 林沼泽  
 288. 池杉 (*Taxodium ascendens*) 林沼泽  
 289. 落羽杉 (*Taxodium distichum*) 林沼泽

**(二) 草本植物沼泽**

290. 东方泽泻 (*Alisma orientale*) 沼泽  
 291. 荸荠 (*Eleocharis dulcis*) 沼泽  
 292. 水蕹菜 (*Ipomoea aquatica*) 沼泽  
 293. 豆瓣菜 (*Nasturtium officinale*) 沼泽  
 294. 连 (*Nelumbo nucifera*) 沼泽  
 295. 睡莲 (*Nymphaea tetragona*) 群系  
 296. 慈姑 (*Sagittaria trifolia* var. *sinensis*) 沼泽  
 297. 王莲 (*Victoria amazonica*) 群系  
 298. 菰 (*Zizania latifolia*) 沼泽

**4 结束语**

本文提及的植被群系是半个多世纪以来在广西调查和记录到的植被群系的总结。由于近半个多世纪以来广西人口、经济、社会、环境都发生了巨大的变化,有的植被群系可能已不复存在;有的可能被局限在少数的自然保护区内,尤其是原生植被群系;有的类型特别是次生植被和人工植被,从无到有,有的甚至已占据广袤的地域,如桉树人工林从零分布扩展为200万hm<sup>2</sup>以上;受限植被调查的细致程度所限,有些植被群系至今尚未被发现。由于影响植被演替的正负因素,如区域开发与植被保护、植被退化与植被进化、全球环境变化与生物入侵等常常交织在一起,产生的正效应与负效应也常常交织在一起,使得植被群系总是在不断的动态变化之中。我们将进一步对1020个植被群系的结构、功能、群落系统发育及其对全球变化的适应性研究,为广西植被资源的保护和利用提供指导。

天然植被保育工程是一个立足于中华民族整体利益的国家工程。建议开展广西天然植被资源普查、保护总体规划和可持续经营研究,为广西经济社会的永续发展留下更多的优质的植被资源。本植被分类

系统是至今广西最完整的植被分类系统。关于植被的分类,存在颇多分歧,我们将另文讨论这些问题。

### 致谢

本文引用了大量学者发表的有关广西植被的资料,由于篇幅所限,不能一一标注,对此深表歉意。在此,对大家一并致以衷心的感谢。

### 参考文献:

[1] 中国科学院植物研究所植被与环境变化国家重点实验室,中国植被志办公室. 中国植被志通讯[R], 2011. State Key Laboratory of Vegetation and Environmental Change, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Chinese Vegetation Records Office. Chinese Vegetation Records Letters[R], 2011.

[2] 宋永昌. 植被生态学[M]. 上海:华东师范大学出版社, 2001. Song Y C. Vegetation Ecology[M]. Shanghai: East China Normal University Press, 2001

[3] 李治基. 广西森林[M]. 北京:中国林业出版社, 2001. Li Z J. Guangxi Forests [M]. Beijing: China Forestry Publishing House, 2001

[4] 大瑶山自然资源综合考察队. 广西大瑶山自然资源考察[M]. 上海:学林出版社, 1988. Dayaoshan Natural Resources Comprehensive Survey Team. The Natural Resources Survey of Dayaoshan in Guangxi[M]. Shanghai: Academia Press, 1988.

[5] 温远光, 和太平, 谭伟福. 广西热带和亚热带山地的植物多样性及群落特征[M]. 北京:气象出版社, 2004. Wen Y G, He T P, Tan W F. Plant Diversity and Community Character of Tropical and Subtropical Zones in Guangxi [M]. Beijing: China Meteorological Press, 2004.

[6] 谭伟福. 广西十万大山自然保护区生物多样性及其保护体系[M]. 北京:中国环境科学出版社, 2005. Tan W F. Biodiversity and Their Protection System of Shiwandashan Nature Reserve in Guangxi[M]. Beijing: China Environmental Science Press, 2005.

[7] 宁世江, 李峰, 何成新. 生物多样性关键地区——广西元宝山科学考察研究[M]. 南宁:广西科学技术出版社, 2009. Ning S J, Li F, He C X. Key Regions of Biological Diversity -scientific Survey in Yuanbaoshan of Guangxi[M]. Nanning: Guangxi Science and Technology Press, 2009.

[8] 梁士楚. 广西湿地植物[M]. 北京:科学出版社, 2011. Liang S C. Wetland Plants of Guangxi[M]. Beijing: Science Press, 2011.

[9] 中国植被编辑委员会. 中国植被[M]. 北京:科学出版社, 1980. Editorial Board of the Vegetation of China. The Vegeta-

tion of China[M]. Beijing: Science Press, 1980.

[10] 候学煜. 中国的植被[M]. 北京:人民教育出版社, 1960. Hou X Y. The Vegetation of China[M]. Beijing: The People's Education Publishing House, 1960.

[11] 广西花坪林区综合考察队. 广西花坪林区综合考察报告[M]. 济南:山东科学技术出版社, 1986. The Integrated Survey Team of Huaping Forest Area of Guangxi. The Report on an Integrated Investigation in Huaping Forest Area of Guangxi [M]. Jinan: Shandong Science and Technology Press, 1986.

[12] 李振宇. 广西九万山植物资源考察报告[M]. 北京:中国林业出版社, 1993. Li Z Y. Report on a Plants Resources Investigation of Jiuwan Mountain in Guangxi[M]. Beijing: China Forestry Publishing House, 1993.

[13] 郑颖吾. 木论喀斯特林区概况[M]. 北京:科学出版社, 1999. Zheng Y W. A Survey of Mulun Karst Forest Area [M]. Beijing: Science Press, 1999.

[14] 薛跃规. 广西生物多样性研究——广西热带植物区系[M]. 桂林:广西师范大学出版社, 2000. Xue Y G. The Guangxi Biodiversity Research: Tropical Flora of Guangxi[M]. Guilin: Guangxi Normal University Press, 2000.

[15] 周厚高, 黎桦, 黄玉源, 等. 广西蕨类植物概览[M]. 北京:气象出版社, 2000. Zhou H G, Li H, Huang Y Y, et al. A Survey of Ferns in Guangxi [M]. Beijing: China Meteorological Press, 2000.

[16] 黄金玲, 农绍岳. 广西大明山自然保护区综合科学考察[M]. 长沙:湖南科学技术出版社, 2002. Huang J L, Nong S Y. Comprehensive Scientific Survey of Damingshan Nature Reserve[M]. Changsha: Hunan Science and Technology Press, 2002.

[17] 谭伟福, 罗保庭. 广西大瑶山自然保护区生物多样性研究及保护[M]. 北京:中国环境科学出版社, 2010. Tan W F, Luo B T. Biological Diversity and Its Protection in Dayaoshan Nature Reserve of Guangxi[M]. Beijing: China Environmental Science Press, 2010.

[18] 宁世江, 苏勇, 谭学锋. 生物多样性关键地区——广西九万山自然保护区科学考察集[M]. 北京:科学出版社, 2010:1-567. Ning S J, Su Y, Tan X F. A Key Area of Biodiversity: Scientific Investigation Assembles of Jiuwanshan Nature Reserve in Guangxi [M]. Beijing: Science Press, 2010.

[19] 范航清, 邱广龙, 石雅君, 等. 中国亚热带海草生理生态学[M]. 北京:科学出版社, 2011.

- Fan H Q, Qiu G L, Shi Y J, et al. Study on Physiological Ecology of Seagrass in Subtropics, China[M]. Beijing: Science Press, 2011.
- [20] 王宏志. 中国南方混交林研究[M]. 北京: 中国林业出版社, 1993.
- Wang H Z. Study on the Mixed Forest in South China [M]. Beijing: China Forestry Publishing House, 1993.
- [21] 朱积余, 廖培来. 广西名优经济树种[M]. 北京: 中国林业出版社, 2006.
- Zhu J Y, Liao P L. Guangxi Famous Economic Tree Species[M]. Beijing: China Forestry Publishing House, 2006.
- [22] 温远光. 桉树生态、社会问题与科学发展[M]. 北京: 中国林业出版社, 2008.
- Wen Y G. Eucalyptus Ecological, Social Issues and Scientific Development[M]. Beijing: China Forestry Publishing House, 2008.
- [23] 广西海洋开发保护管理委员会. 广西海岛资源综合调查报告[M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 2006.
- Guangxi Development and Protection of Ocean Management Committee. A Report on Comprehensive Investigation of Island Resources in Guangxi[M]. Nanning: Guangxi Science and Technology Publishing House, 2006.
- [24] 黄金玲, 蒋德斌. 广西猫儿山综合科学考察[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2002.
- Huang J L, Jiang D B. The Comprehensive Scientific Investigation in Mousershan of Guangxi [M]. Changsha: Hunan Science and Technology Press, 2002.
- [25] 祁树雄. 中国桉树[M]. 北京: 中国林业出版社, 2002.
- Qi S X. Eucalyptus in China[M]. Beijing: China Forestry Publishing House, 2002.
- [26] 李世英. 广西龙津西南部及其邻近地区的植物群落[J]. 植物生态学与地植物学资料丛刊, 1956, 第 8 号.
- Li S Y. The plant community of southwestern Longjin and its neighborhood in Guangxi[J]. Acta Phytocologia et Gecbotanica Sinica, 1956, 8th.
- [27] 王献溥. 广西临桂雁山附近的植物群落[J]. 植物生态学与地植物学丛刊, 1956, 第 7 号
- Wang X P. The vegetations near Yanshan in Lingui of Guangxi[J]. Acta Phytocologia et Gecbotanica Sinica, 1956, 7th.
- [28] 李治基, 王献溥, 何妙光, 等. 从植被地理分布的规律略谈划分广西热带和亚热带的依据及其特征[J]. 植物生态学与地植物学丛刊, 1964, 2(2): 253-256.
- Li Z J, Wang X P, He M G, et al. Division basis of tropics and subtropics and their characteristics by the geographical distribution law of vegetation in Guangxi [J]. Acta Phytocologia et Gecbotanica Sinica, 1964, 2(2): 253-256.
- [29] 李治基, 王献溥. 关于广西主要经济林木的生态地理分布及其布局问题[J]. 植物生态学与地植物学丛刊, 1965, 3(1): 38-49.
- Li Z J, Wang X P. On eco-geographical distribution of main economic trees in Guangxi and its layout[J]. Acta Phytocologia et Gecbotanica Sinica, 1965, 3 (1): 38-49.
- [30] 广西农学院林学分院. 蚬木的生态与营林问题[M]//植物生态学研究集(第 1 集). 北京: 科学出版社, 1978.
- Forestry Branch, Guangxi Agriculture College. Ecology and silviculture about excetrodendron *Hsiemvu* [M]//Research Reports of Plant Ecology, No. 1. Beijing: Science Press, 1978.
- [31] 广西南宁地区大明山林场, 广西农学院林学分院林学系, 中国科学院植物研究所生态室, 等. 大明山林区的森林概况及其合理经营管理问题[M]//植物生态学研究集(第 1 集). 北京: 科学出版社, 1978: 221-226.
- Guangxi Daming Mountain Farm, Forestry Department, Forestry College of Guangxi Agricultural College, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, et al. Daming Mountain Forest and Its Management [M]//Research Reports of Plant Ecology, No. 1. Beijing: Science Press, 1978(1): 221-226.
- [32] 胡舜士. 广西常绿阔叶林的群落学特点[J]. 植物学报, 1979(3): 128-132.
- Hu S S. Community characteristics of evergreen broad-leaved forest in Guangxi [J]. Journal of Intergrative Plant Biology, 1979 (3): 128-132.
- [33] 胡舜士, 王献溥. 广西石灰岩地区季节性雨林的群落学特点[J]. 东北林学院学报, 1980(4): 11-26.
- Hu S S, Wang X P. Phytocoenological features of seasonal rain forest in limestone regions of Guangxi[J]. Journal of Northeast Forestry University, 1980 (4): 11-26.
- [34] 李治基, 王献溥. 广西细叶云南松的地理分布和环境的的关系[J]. 植物生态学与地植物学丛刊, 1981, 5(1): 28-37.
- Li Z J, Wang X P. The geographical distribution of the *Pinus yunnanensis* var. *tennifolia* in Guangxi and its relationship to the environment[J]. Acta Phytocologia et Gecbotanica Sinica, 1981, 5 (1): 28-37.
- [35] 大青山综合考察队植被调查组. 广西大青山实验局植被调查报告[J]. 青山基地科技, 1981(1): 1-86.
- Vegetation Group, Comprehensive Investigation Team of the Daqingshan. A report on a Vegetation Investigation in Daqingshan Experiment Bureau of Guangxi[J]. Qinsan Base Technology, 1981(1): 1-86.

- [36] 金鉴明,胡舜士,陈伟烈,等. 广西阳朔漓江河道及其沿岸水生植物群落与环境关系的观察[J]. 广西植物, 1981,1(2):11-17.  
Jin J M, Hu S S, Chen W L, et al. Li River in Yangshuo of Guangxi and observation of its coastal aquatic vegetation and environmental factors [J]. Guihaia, 1981, 1 (2):11-17.
- [37] 苏宗明. 广西弄岗石灰岩山森林植被的分类问题[J]. 广西植物, 1981,1(2):7-10.  
Su Z M. Classification of forest vegetation in Longgang, Guangxi limestone region [J]. Guihaia, 1981, 1 (2):7-10.
- [38] 何妙光,王献溥. 广西 1:2500000 植被图的编制及说明[J]. 植物生态学与地植物学丛刊, 1981,5(4):281-290.  
He M G, Wang X P. On the compilation of vegetation map of Guangxi (1:2500000) with reference to its illustration [J]. Acta Phytoecologia et Geobotanica Sinica, 1981, 5 (4):281-290.
- [39] 王献溥,胡舜士. 广西石灰岩地区常绿落叶阔叶混交林的群落学特点[J]. 东北林学院学报, 1981(3):30-45.  
Wang X P, Hu S S. Community features of evergreen and deciduous broad-leaved mixed forest in Guangxi limestone area [J]. Journal of Northeast forestry University, 1981 (3):30-45.
- [40] 胡舜士,王献溥. 广西阳朔石灰岩山地乌冈栎林的群落学特点及其在植被分类中的位置[J]. 植物学报, 1982 (3):263-272.  
Hu S S, Wang X P. The phytocoenological features of *Quercus phillyraeoides* forest and its location in the vegetation classification of karst region in Yangshuo, Guangxi [J]. Journal of Integrative Plant Biology, 1982 (3):263-272.
- [41] 王献溥,胡舜士. 广西酸性土地区季节性雨林的群落学特点[J]. 西北植物研究, 1982,2(2):69-82.  
Wang X P, Hu S S. Characteristics of Seasonal rain forest communities in acid soil region of Guangxi [J]. Northwest Plant Research, 1982, 2 (2):69-82.
- [42] 王献溥,李治基. 广西田林老山的植被概况及其合理利用问题[J]. 东北林学院学报, 1983,11(3):1-11.  
Wang X P, Li Z J. Survey of vegetation and its rational utilization in Tianlin Laoshan of Guangxi [J]. Journal of Northeast Forestry College, 1983, 11 (3):1-11.
- [43] 苏宗明. 广西亚热带中山针阔混交林[J]. 广西植物, 1983,3(1):33-42.  
Su Z M. The subtropical mid-montane coniferous and broad-leaved mixed forest in Guangxi [J]. Guihaia, 1983, 3 (1):33-42.
- [44] 灵川植被调查队. 灵川县植被调查报告[R]. 南宁:广西农学院林学分院, 1984:1-146.  
Lingchuan Vegetation Investigation Team. A Report on Vegetation Investigation of Lingchuan County [R]. Nanning: Forestry College, Guangxi Agricultural College, 1984, 1-146.
- [45] 浦北植被调查队. 浦北县植被调查报告[R]. 南宁:广西农学院林学分院, 1984:1-156.  
Pubei Vegetation Investigation Team. A Report on a Vegetation Investigation of Pubei County [R]. Nanning: Forestry College, Guangxi Agricultural College, 1984:1-156.
- [46] 广西林学分院,中国科学院植物研究所,广西林业勘测设计院,等. 广西贺县滑水冲保护区生物资源考察资料汇编[M]. 贺县:贺县林业局, 1985.  
Guangxi Forestry Branch, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Institute of Guangxi Forestry Surveying and Designing, et al. Bio-resources Investigation Data of Huasiuchong Nature Reserve in He County of Guangxi [M]. Hexian: Forstry Bureau of Hexian, 1985.
- [47] 王献溥,李信贤. 广西兴安猫儿山保护区植被[J]. 广西植物, 1986,6(1-2):84-85.  
Wang X P, Li X X. The vegetation of Maershan Nature Reserve in Xingan of Guangxi [J]. Guihaia, 1986, 6 (1-2):84-85.
- [48] 陈宏伟,王献溥,于顺利. 广西受干扰罗浮栲林群丛的分类[J]. 浙江林学院学报, 2008,25(2):169-175.  
Chen H W, Wang X P, Yu S L. Association classification of disturbed *Castanopsis fabri* forests in Guangxi Province [J]. Journal of Zhejiang Forestry College, 2008, 25(2):169-175.
- [49] 李信贤. 广西海岸带植被调查报告[R]. 广西海岸带和海涂资源调查报告第七卷, 1986.  
Li X X. A report on a coastal vegetation survey of Guangxi [R]. The Seventh Volume of Report on Guangxi Coastal Zone and Coastal Resources, 1986.
- [50] 王献溥. 广西细叶云南松林群系的初步研究[J]. 植物研究, 1987,7(1):127-150.  
Wang X P. Preliminary study on *Pinus yunnanensis* var *tennifolia* forest formations in Guangxi [J]. Plant Research, 1987, 7 (1):127-150.
- [51] 苏宗明. 弄冈自然保护区植被调查报告·广西弄冈自然保护区综合考察报告[J]. 广西植物, 1988(增刊一):53-89.  
Su Z M. A report on a vegetation survey of Nonggang Nature Reserve • Reports on a comprehensive survey of Nonggang Nature Reserves in Guangxi [J]. Guihaia, 1988 (supplement one):53-89.
- [52] 苏宗明,李先琨. 广西石灰岩山地封山育林效果的分析  
Guangxi Sciences, Vol. 21 No. 5, October 2014

- [J]. 广西科学院学报, 1988, 4(1): 47-53.
- Su Z M, Li X K. Analysis on the effect on preserving hillsides for reafforestation in Guangxi karst region [J]. Journal of Guangxi Academy of Sciences, 1988, 4(1): 47-53.
- [53] 周玉丽, 王献溥, 宋永昌. 广西常绿阔叶林的排序[J]. 华东师范大学学报: 自然科学版, 1989(1): 33-41.
- Zhou Y L, Wang X P, Song Y C. Ordination for evergreen broadleaved forest in Guangxi[J]. Journal of East China Normal University: Natural Sciences, 1989 (1): 33-41.
- [54] 王献溥, 李信贤. 广西环江县石灰岩山地广东松林群落学特点的研究[J]. 植物研究, 1989, 9(3): 77-86.
- Wang X P, Li X X. The study of the phytocoenological features of *Pinus kwangtungensis* forest in Huanjiang county, Guangxi [J]. Plant Research, 1989, 9 (3): 77-86.
- [55] 温远光. 广西沿海地区植被和植物资源保护与利用问题的探讨[J]. 生态经济, 1989(4): 41-43.
- Wen Y G. Vegetation in coastal areas of Guangxi and the discussion on the conservation and utilization of plant resources[J]. Ecological Economy, 1989 (4): 41-43.
- [56] 王献溥. 广西酸性土地地区亚热带落叶阔叶林的群落学特点及其合理利用的方向[J]. 广西植物, 1990, 10(4): 307-319.
- Wang X P. The phytocoenological features of subtropical deciduous broad-leaved forest in Guangxi and its rational utilization[J]. Guihaia, 1990, 10 (4): 307-319.
- [57] 王献溥. 广西细叶云南松林的群落学特点[J]. 植物研究, 1990, 10(4): 307-319.
- Wang X P. The phytocoenological features of *Pinus yunnanensis* var. *tennifolia* forest in Guangxi [J]. Guihaia, 1990, 10 (4): 307-319.
- [58] 王献溥, 李信贤. 广西兴安苗儿山保护区铁杉与阔叶树混交林的主要类型及其合理利用的方向[J]. 广西植物, 1990, 10(2): 155-160.
- Wang X P, Li X X. The main types of mixed *Tsuga* and broadleaved forests and their orientation of rational utilization in the Miaoershan Reserve of Xingan County, Guangxi[J]. Guihaia, 1990, 10 (2): 155-160.
- [59] 王献溥. 广西亚热带山地阔叶混交林的群落学特点[J]. 武汉植物研究, 1990, 8(3): 243-253.
- Wang X P. The phytocoenological features of mixed needleleaf and broadleaf forest on subtropical mountain in Guangxi[J]. Journal of Wuhan Botanical Research, 1990, 8 (3): 243-253.
- [60] 李信贤, 温远光, 温肇穆. 广西海滩红树林主要建群种的生态分布和造林布局[J]. 广西农学院学报, 1991, 10(4): 82-89.
- Li X X, Wen Y G, Wen Z M. The ecological distribution and reforestation arrangement of main species of mangrove in seabeach of Guangxi[J]. Journal of Guangxi Agricultural College, 1991, 10 (4): 82-89.
- [61] 韦峰, 李信贤, 温远光, 等. 桂西北田林老山中山杉木人工林生态学研究[J]. 广西农学院学报, 1991, 10(4): 1-26.
- Wei F, Li X X, Wen Y G, et al. Ecological research of Chinese fir plantation in Tianlinlaoshan of Northwest Guangxi[J]. Journal of Guangxi Agricultural College, 1991, 10 (4): 1-26.
- [62] 李信贤, 温远光, 何妙光. 广西红树林类型及生态[J]. 广西农学院学报, 1991, 10(4): 70-81.
- Li X X, Wen Y G, He M G. The types and ecology of mangrove in Guangxi Autonomous Region[J]. Journal of Guangxi Agricultural College, 1991, 10 (4): 70-81.
- [63] 温远光, 李信贤. 田林老山南坡森林植被的生态学研究——I. 森林植被主要类型和分布[J]. 广西农学院学报, 1991, 10(4): 40-50.
- Wen Y G, Li X X. Studies on the forest vegetation ecology in south slope of the Tianlinlaoshan——I. Main forest vegetation types and distribution[J]. Journal of Guangxi Agricultural College, 1991, 10 (4): 40-50.
- [64] 温远光, 李信贤. 马尾松飞播林群落的物种多样性研究[J]. 四川师范大学学报, 1991, 13: 28-34.
- Wen Y G, Li X X. Study on species diversity of Aerially seeded *Pinus massoniana* community[J]. Journal of Sichuan Normal University, 1991, 13: 28-34.
- [65] 赵天林. 广西海岛植被调查报告[R]. 广西海岛资源综合调查报告第七卷, 1992: 332-350.
- Zhao T L. A Report on an investigation of vegetation in island of Guangxi[R]. Comprehensive Report of Island Resources in Guangxi (the seventh volume), 1992: 332-350.
- [66] 温远光, 黄志辉. 广西南宁、柳州、桂林城市园林植物的调查与分析[J]. 广西植物, 1992, 12(3): 279-287.
- Wen Y G, Huang Z H. Investigation and analysis on the garden plants in Nanning, Liuzhou, Guilin cities in Guangxi[J]. Guihaia, 1992, 12 (3): 279-287.
- [67] 温远光, 曹坤芳, Peters Rob. 亮叶水青幼树的生态学研究[J]. 广西农业大学学报, 1994, 13(4): 365-372.
- Wen Y G, Cao K F, Peters R. Study on the ecology of *Fagus lucida* saplings[J]. Journal of Guangxi Agricultural University, 1994, 13 (4): 365-372.
- [68] 温远光, 李信贤, 梁宏温, 等. 不同采伐方式对常绿阔叶林物种多样性保持与恢复的影响[M]//钱迎倩. 生物多样性研究进展. 北京: 中国科学技术出版社, 1995: 354-361.



- Wen Y G, Li X X, Liang H W, et al. Influence of different cutting modes on species diversity of evergreen broad-leaved forest maintaining and restoring [M]// Qian Y Q. Progress in Biodiversity. Beijing: Science and Technology of China Press, 1995: 354-361.
- [69] 宁世江, 邓泽龙, 蒋运生. 广西沿海西部山心、巫头和万尾岛植被类型初步研究[J]. 广西植物, 1996, 6(1): 35-47.
- Ning S J, Deng Z L, Jiang Y S. The preliminary study on the vegetation types in west coastal islands Shanxin, Wutou and Wanwei in Guangxi [J]. Guihaia, 1996, 6(1): 35-47.
- [70] 温远光, 李信贤, 元昌安, 等. 大明山天坪采伐区天然次生林优势树种种群结构及动态初步研究[J]. 广西农业大学学报, 1996(2): 118-124.
- Wen Y G, Li X X, Yuan C A, et al. The preliminary study on structure and dynamics of dominant species in natural secondary forest in Tianping logging area of Daming mountain [J]. Journal of Guangxi Agricultural University, 1996 (2): 118-124.
- [71] 吴德邻. 红水河上游地区植物调查研究报告集[M]. 北京: 科学出版社, 1996.
- Wu D L. A Report on a Vegetation Investigation in the Upper Region Red River [M]. Beijing: Science and Technology Press, 1996.
- [72] 王献溥, 李俊清. 广西水青冈林的分类研究[J]. 植物研究, 1996, 16(4): 369-391.
- Wang X P, Li J Q. The study of beech forest classification in Guangxi [J]. Plant Research, 1996, 16 (4): 369-391.
- [73] 王献溥. 广西大穗鹅耳枥林的分类和演替趋向[J]. 植物资源与环境, 1997, 6(3): 13-18.
- Wang X P. The classification and successional trend of *Carpinus fargesii* forest in Guangxi [J]. Journal of Plant Resources and Environment, 1997, 6 (3): 13-18.
- [74] 王献溥, 孙世洲, 李信贤. 广西石灰岩山地常绿阔叶混交林分类的研究[J]. 植物研究, 1997, 17(3): 235-257.
- Wang X P, Sun S Z, Li X X. Classification study on limestone mixed evergreen and deciduous broadleaf forest in Guangxi [J]. Plants Research, 1997, 17(3): 235-257.
- [75] 苏宗明. 广西植被植物区系研究[J]. 广西植物, 1997, 17(1): 60-68.
- Su Z M. A study of vegetation flora of Guangxi [J]. Guihaia, 1997, 17(1): 60-68.
- [76] 宁世江, 赵天林, 唐润琴, 等. 木论喀斯特林区翠柏群落学特征的初步研究[J]. 广西植物, 1997, 17(4): 321-330.
- Ning S J, Zhao T L, Tang R Q, et al. Preliminary studies on the phytocoenological features of the *Calocedrus macrolepis* community in Mulun, Huanjiang county, Guangxi [J]. Guihaia, 1997, 17(4): 321-330.
- [77] 王献溥, 李俊清. 广西的南桦林和西桦林及其演替趋向[J]. 武汉植物学研究, 1998, 16(4): 325-334.
- Wang X P, Li J Q. The successional trends about forest of the *Betula austro-sinensis* and *Betula alnoides* in Guangxi [J]. Journal of Wuhan Botanical Research, 1998, 16(4): 325-334.
- [78] 王献溥, 孙世洲, 李信贤. 广西光皮桦林的分类和演替[J]. 广西植物, 1998, 18(2): 128-138.
- Wang X P, Sun S Z, Li X X. Classification and succession of *Betula luminifera* in Guangxi [J]. Guihaia, 1998, 18 (2): 128-138.
- [79] 王献溥, 孙世洲, 李信贤. 广西石灰岩季节性雨林分类的研究[J]. 植物研究, 1998, 18(4): 428-447.
- Wang X P, Sun S Z, Li X X. Study of limestone seasonal rain forest classification in Guangxi [J]. Bulletin of Botanical Research, 1998, 18(4): 428-447.
- [80] 王献溥. 广西亚热带落叶阔叶林的分类系统及其管理[J]. 植物资源与环境, 1998, 7(2): 28-34.
- Wang X P. Classification system and management of subtropical deciduous broadleaved forest in Guangxi [J]. Journal of Plant Resources and Environment, 1998, 7(2): 28-34.
- [81] 苏宗明. 广西天然植被类型分类系统[J]. 广西植物, 1998, 18(3): 237-246.
- Su Z M. The classified system of natural vegetation in Guangxi [J]. Guihaia, 1998, 18(3): 237-246.
- [82] 苏宗明. 广西植被的自然环境条件对广西植被的影响[J]. 广西科学, 1998, 5(1): 51-57.
- Su Z M. Influence of natural environmental conditions on the vegetation in Guangxi [J]. Guangxi Sciences, 1998, 5(1): 51-57.
- [83] 温远光, 元昌安, 李信贤, 等. 大明山中山植被恢复过程植物多样性的变化[J]. 植物生态学报, 1998, 22(1): 33-40.
- Wen Y G, Yuan C A, Li X X, et al. Development of species diversity in vegetation restoration process in mid-mountain region of Damingshan, Guangxi [J]. Acta Phytocoenologica Sinica, 1998, 22(1): 33-40.
- [84] 温远光. 大明山不同环境梯度植被的物种多样性研究[J]. 广西农业大学学报, 1998, 17(2): 131-137.
- Wen Y G. A Studies on the species diversity of vegetation in different environmental gradient in Daming Mountain [J]. Journal of Guangxi Agricultural University, 1998, 17(2): 131-137.
- [85] 温远光. 大明山云贵山茱萸种群结构和动态的初步研

- 究[J]. 广西农业大学学报,1998,17(2):124-130.
- Wen Y G. Preliminary studies on the structure and dynamics of *Huodendron biaristatus* population in Daming Mountain[J]. Journal of Guangxi Agricultural University,1998,17(2):124-130.
- [86] 温远光,赖家业,和太平,等. 人类活动对大明山区生物多样性的影响[J]. 广西农业大学学报,1998,17(2):189-194.
- Wen Y G,Lai J Y ,He T P, et al. Influences of human's actions on the biodiversity in Daming Mountain District,Guangxi[J]. Journal of Guangxi Agricultural University,1998,17(2):124-130.
- [87] 温远光,赖家业,梁宏温,等. 大明山退化生态系统群落的外貌特征研究[J]. 广西农业大学学报,1998,17(2):154-159.
- Wen Y G, Lai J Y, Liang H W, et al. Study on the physiognomic features of community of degraded ecosystem in Daming Mountain, Guangxi[J]. Journal of Guangxi Agricultural University, 1998, 17 (2): 154 - 159.
- [88] 王献溥,李俊清. 广西落叶栎林的分类研究[J]. 广西植物,1999,19(4):323-333.
- Wang X P, Li J Q. Classification study on deciduous oak forests in Guangxi[J]. Guihaia,19(4):323-333.
- [89] 王献溥,李俊清. 广西木荷林的分类和演替[J]. 植物资源与环境,1999,8(3):18-28.
- Wang X P, Li J Q. Classification and succession of *Schima superba* forest in Guangxi[J]. Journal of Plant Resources and Environment,1999,8(3):18-28.
- [90] 温远光. 广西英罗港 5 种红树植物群落的生物量和生产力[J]. 广西科学,1999,6(2):142-147.
- Wen Y G. Biomass and productivity of five mangrove communities in Yingluo Bay of Guangxi[J]. Guangxi Sciences,1999,6(2):142-147.
- [91] 王献溥,蒋高明. 广西常绿阔叶林的分类和地理分布研究[J]. 武汉植物学研究,2000,18(3):195-205.
- Wang X P, Jiang G M. The study of classification and geographical distribution of evergreen broadleaved forest in Guangxi [J]. Journal of Wuhan Botanical Research,2000,18(3):195-205.
- [92] 王献溥,李俊清. 广西拟赤杨林的分类和演替的研究[J]. 木本植物研究,2000,22(4):72-88.
- Wang X P, Li J Q. The study of classification and succession of *Alniphyllum fortunei* forest in Guangxi[J]. Bulletin of Botanical Research,2000,22(4):72-88.
- [93] 王献溥. 广西银荷木林分类的研究[J]. 北京林业大学学报,2000,22(4):72-88.
- Wang X P. The study of *Schima argentea* forest classification in Guangxi[J]. Journal of Beijing Forestry University,2000,22(4):72-88.
- [94] 苏宗明,黄玉清,李先琨. 广西元宝山南方红豆杉群落特征的研究[J]. 广西植物,2000,20(1):1-10.
- Su Z M ,Huang Y Q,LI X K. Studies on the phytocological feature of *Taxus Chinese* var. *mairei* community in Yuanbaoshan, Guangxi, China [J]. Guihaia, 2000,20(1):1-10.
- [95] 王献溥,蒋高明. 广西常绿栎林的分类[J]. 植物资源与环境学报,2001,10(3):39-46.
- Wang X P, Jiang G M. Classification study on the evergreen oak forest in Guangxi[J]. Journal of Plant Resources and Environment,2001,10(3):39-46.
- [96] 王献溥,蒋高明. 广西石栎林分类的研究[J]. 武汉植物学研究,2001,19(6):458-466.
- Wang X P, Jiang G M. A Study on the characteristics of Lithocarpus forest in Guangxi Autonomous Region, China[J]. Journal of Wuhan Botanical Research, 2001, 19(6):458-466.
- [97] 王献溥,李俊清,李信贤. 广西酸性土地区季节性雨林的分类研究[J]. 植物研究,2001,21(3):456-469.
- Wang X P, Li J Q, Li X X. The study of seasonal rain forest classification in acid soil region of Guangxi[J]. Bulletin of Botanical Research,2001,21(3):456-469.
- [98] 李先琨,苏宗明,黄玉清,等. 元宝山南方红豆杉的群落及种群结构特征[J]. 南京林业大学学报,2001,25(2):23-28.
- Li X K, Su Z M, Huang Y Q, et al. Study on *Taxus chinensis* var. *mairei* population and its community [J]. Journal of Nanjing Forestry University, 2001, 25 (2):23-28.
- [99] 欧祖兰,苏宗明,李先琨,等. 元宝山冷杉群落学特点的研究[J]. 广西植物,2002,22(5):399-407.
- Ou Z L, Su Z M, LI X K, et al. Studies on the phytocological features of *Abies yuanbaoshanensis* community in Yuanbaoshan, Guangxi [J]. Guihaia, 2002, 22 (5):399-407.
- [100] 王献溥,蒋高明. 广西马尾松林分类、分布和演替的研究[J]. 植物研究,2002,22(2):151-155.
- Wang X P, Jiang G M. Study on classification, distribution and succession of *Pinus massoniana* forest in Guangxi[J]. Bulletin of Botanical Research,2002,22(2):151-155.
- [101] 王献溥,蒋高明. 广西青钩栲林分类的研究[J]. 植物研究,2002,22(2):97-104.
- Wang X P, Jiang G M. The study of *Castanopsis kawakami* forest classification in Guangxi[J]. Bulletin of Botanical Research,2002,22(2):97-104.
- [102] 温远光,刘世荣,元昌安. 广西英罗港红树植物种群的分布[J]. 生态学报,2002,22(7):1160-1165.

- Wen Y G, Liu S R, Yuan C A. The population distribution of mangrove at Yingluogang of Guangxi, China [J]. *Acta Ecologica Sinica*, 2002, 22(7): 1160-1165.
- [103] 李先琨, 苏宗明, 向悟生, 等. 濒危植物元宝山冷杉种群结构与分布格局[J]. *生态学报*, 2002, 22(12): 2246-2253.
- Li X K, Su Z M, Xiang W S, et al. Study on the structure and spatial pattern of the endangered plant population of *Abies yuanbaoshanensis* [J]. *Acta Ecologica Sinica*, 2002, 22(12): 2246-2253.
- [104] 苏宗明, 李先琨. 广西岩溶植被类型及其分类系统[J]. *广西植物*, 2003, 23(4): 289-293.
- Su Z M, Li X K. The types of natural vegetation in karst region of Guangxi and its classified system [J]. *Guihaia*, 2003, 23(4): 289-293.
- [105] 刘京涛. 桂西南岩溶生态系统健康及其评价研究[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2003.
- Liu J T. Karst ecosystem health and assessment of southwest Guangxi [D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2003.
- [106] 吴庆标. 广西岩溶地区生态植被恢复模式与可持续经营[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2003.
- Wu Q B. The ecological vegetation restoration patterns and sustainable management of the limestone region in Guangxi [D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2003.
- [107] 罗应华. 大明山常绿阔叶林退化生态系统自然恢复过程中群落动态学研究[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2004.
- Luo Y H. The community dynamics of recovering process in degraded ecosystem of evergreen broad-leaved forest in Daming Mountain [D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2004.
- [108] 欧祖兰, 苏宗明, 李先琨. 广西岩溶植被植物区系[J]. *广西植物*, 2004, 24(4): 302-310.
- Ou Z L, Su Z M, Li X K. Flora of Karst vegetation in Guangxi [J]. *Guihaia*, 2004, 24(4): 302-310.
- [109] 王献溥, 郭柯, 田新智. 广西杉木林分类、分布和演替[J]. *植物资源与环境*, 2004, 13(1): 43-47.
- Wang X P, Guo K, Tian X Z. Classification, distribution and succession of *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) HK. forests in Guangxi, China [J]. *Journal of Plant Resources and Environment*, 2004, 13(1): 43-47.
- [110] 吕仕洪, 李先琨, 向悟生. 广西弄岗五桠果叶木姜子群落结构特征与种群动态[J]. *植物资源与环境学报*, 2004, 13(2): 25-30.
- Lv S H, Li X K, Xiang W S. The community structure characteristics and the population dynamics of *Litsea dilleniifolia* in Nonggang of Guangxi [J]. *Journal of Plant Resources and Environment*, 2004, 13(2): 25-30.
- [111] 李春干. 广西红树林的数量分布[J]. *北京林业大学学报*, 2004, 26(1): 47-52.
- Li C G. Quantitative distribution of mangroves in Guangxi Zhuang Autonomous Region [J]. *Journal of Beijing Forestry University*, 2004, 26(1): 47-52.
- [112] 梁士楚, 刘镜法, 梁铭忠. 北仑河口国家级自然保护区红树植物群落研究[J]. *广西师范大学学报: 自然科学版*, 2004, 22(2): 70-76.
- Liang S C, Liu J F, Liang M Z. Study on the vegetation of Beilun Estuary National Nature Reserve [J]. *Journal of Guangxi Normal University: Natural Science*, 2004, 22(2): 70-76.
- [113] 欧祖兰, 苏宗明, 李先琨. 广西阳朔岩溶植被演替过程种群变化及物种多样性[J]. *生态科学*, 2005, 24(4): 295-297.
- Ou Z L, Su Z M, Li X K. Population variation and species diversity in succession process of karst vegetation in Yangshuo, Guangxi [J]. *Ecologic Science*, 2005, 24(4): 295-297.
- [114] 王献溥, 郭柯, 覃海宁. 广西栲树林分类的研究[J]. *植物研究*, 2005, 25(1): 115-128.
- Wang X P, Guo K, Qin H N. A study on *Castanopsis fargesii* forest classification in Guangxi [J]. *Bulletin of Botanical Research*, 2005, 25(1): 115-128.
- [115] 李信贤. 广西海岸沙生植被的类型及其分布和演替[J]. *广西科学院学报*, 2005, 21(1): 27-36.
- Li X X. Types, distribution and evolution of sandy vegetations along coasts in Guangxi [J]. *Journal of Guangxi Academy of Sciences*, 2005, 21(1): 27-36.
- [116] 孙永萍, 李春干, 温远光, 等. 南宁青秀山风景名胜景区景观多样性探析[J]. *林业资源管理*, 2005(2): 56-60.
- Sun Y P, Li C G, Wen Y G, et al. Preliminary study on landscape diversity of Qingxiushan Mountain Scenery Area of Nanning Municipality [J]. *Forest Resources Management*, 2005(2): 56-60.
- [117] 陈婷. 南宁市青秀山风景区植物多样性研究[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2005.
- Chen T. Studies on plant diversity of Qingxiu Mountain Scenic Spot in Nanning [D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2005.
- [118] 康冰, 刘世荣, 蔡道雄, 等. 南亚热带人工马尾松林下植物组成特征及主要木本种群生态位研究[J]. *应用生态学报*, 2005, 16(9): 1786-1790.
- Kang B, Liu S R, Cai D X, et al. Understory vegetation composition and main woody population niche of artificial masson pine forest in south subtropical area [J].

- Chinese Journal of Applied Ecology, 2005, 16(9): 1786-1790.
- [119] 覃家科,李先琨,姜光辉,等.木美地下河流域主要植被类型物种多样性与恢复对策[J].广西植物,2005,25(6):511-516.  
Qin J K, Li X K, Jiang G H, et al. Species diversity and restoration strategies of vegetation types in Mumei underground river areas[J]. Guihaia, 2005, 25(6):511-516.
- [120] 康冰,刘世荣,温远光,等.广西大青南亚热带次生林演替过程的种群动态[J].植物生态学报,2006,30(6):931-940.  
Kang B, Liu S R, Wen Y G, et al. Population dynamics during succession of secondary natural forest in Daqingshan, Guangxi, China[J]. Journal of Plant Ecology (formerly Acta Phytocologica Sinica), 2006, 30(6):931-940.
- [121] 黄元河.广西金钟山自然保护区植物区系、森林植被类型[D].桂林:广西师范大学硕士学位论文,2006.  
Huang Y H. Study of the flora and forest vegetation in the Jinzhongshan Nature Reserve of Guangxi[D]. Guilin: Guangxi Normal University Master's Degree Thesis, 2006.
- [122] 李娟.南宁市城市森林结构与特征研究[D].南宁:广西大学硕士学位论文,2006.  
Li J. Study on structure and characteristics of urban forest in Nanning city[D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2006.
- [123] 黄元河,唐绍清,卢贞燕,等.广西金钟山自然保护区主要植被类型的特征[J].热带亚热带植物学报,2006,14(6):499-503.  
Huang Y H, Tang S Q, Lu Z Y, et al. Characteristics of main vegetation types in Jinzhongshan Nature Reserve, Guangxi Province[J]. Journal of Tropical and Subtropical Botany, 2006, 14(6):499-503.
- [124] 李玉梅.南宁市城市园林绿地系统植物多样性的研究[D].南宁:广西大学硕士学位论文,2006.  
Li Y M. Studies on plant diversity of urban green space in Nanning[D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2006.
- [125] 中国科学院中国植被图编辑委员会.中国植被及其地理格局——中华人民共和国植被图(1:1000000)说明书(上、下卷)[M].北京:地质出版社,2007.  
Editorial Board of the Vegetation Map of China, CAS. Vegetation in China and Its Geography——People's Republic of China Vegetation (1:1000000), Instruction Manual (Upper and Lower Volumes)[M]. Beijing: Geological Publishing House, 2007.
- [126] 叶铎.大明山自然保护区常绿阔叶林演替序列群落特征及动态研究[D].南宁:广西大学硕士学位论文,2007.  
Ye D. Characteristics and dynamics of successional community in the evergreen broad-leaved forests, Damingshan Mountain[D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2007.
- [127] 王献溥,于顺利,陈宏伟.广西紫荆锥林群落分析[J].植物资源与环境学报,2008,17(1):17-23.  
Wang X P, Yu S L, Chen H W. Classification of *Castanopsis fissa* forest in Guangxi of China[J]. Journal of Plant Resources and Environment, 2008, 17(1): 17-23.
- [128] 甘新华,林清.广西河池沉水植物多样性及分布初步调查[J].广西师范学院学报:自然科学版,2008,25(3):83-88.  
Gan X H, Lin Q. The preliminary investigation of submerged macrophyte diversity and distribution in Hechi of Guangxi[J]. Journal of Guangxi Teachers Education University: Natural Science Edition, 2008, 25(3):83-88.
- [129] 冷冰.南宁市高校校园绿地系统结构分析与评价[D].南宁:广西大学硕士学位论文,2008.  
Leng B. Structural analysis and evaluation of Nanning campus green space system [D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2008.
- [130] 刘京涛,温远光,吴庆标,等.桂西南喀斯特植被群落特征研究[J].福建林业科技,2008,35(4):69-74.  
Liu J T, Wen Y G, Wu Q B, et al. Study on community characters of karst vegetation in the southwest of Guangxi[J]. Journal of Fujian Forestry Science and Technology, 2008, 35(4):69-74.
- [131] 冷冰,温远光,唐世斌,等.南宁市高校校园古树名木资源调查及保护对策[J].广西农业生物科学,2008(增刊):61-64.  
Leng B, Wen Y G, Tang S B, et al. Investigation and protection of ancient and famous trees in college campus of Nanning[J]. Journal of Guangxi Agriculture and Biology Science, 2008(Suppl):61-64.
- [132] 李娟,温远光,王成,等.南宁市城区森林灌木层优势种间关联分析[J].林业科学研究,2009,22(2):230-236.  
Li J, Wen Y G, Wang C, et al. Interspecific association analysis of the main species in shrub layer of the forestry in the Urban Area of Nanning[J]. Forest Research, 2009, 22(2):230-236.
- [133] 张建亮,李先琨,吕仕洪,等.广西木论自然保护区铁榄群落主要乔木种群格局的分形特征[J].武汉植物学研究 2009, 27(6):622-628.  
Zhang J L, Li X K, Lv S H, et al. Fractal properties of

- spatial pattern of main woody plant populations of *Sinosideroxylon pedunculatum* community in Mulun National Nature Reserve in Guangxi[J]. Journal of Wuhan Botanical Research, 2009, 27(6): 622-628.
- [134] 钟军弟, 李先琨, 叶铎, 等. 广西木论国家级自然保护区铁榄群落优势种群的生态位研究[J]. 植物资源与环境学报, 2009, 18(3): 38-43.  
Zhong J D, Li X K, Ye D, et al. Study on niches of dominant populations of *Sinosideroxylon pedunculatum* community in Mulun National Nature Reserve of Guangxi[J]. Journal of Plant Resources and Environment, 2009, 18(3): 38-43.
- [135] 吕仕洪, 李先琨, 何成新, 等. 广西岩溶地区茶条木群落特征与人工造林研究初报[J]. 植物资源与环境学报, 2009, 18(3): 20-24.  
Lv S H, Li X K, He C X, et al. Preliminary report on community characteristics and artificial afforestation of *Delavaya toxocarpa* in karst area of Guangxi[J]. Journal of Plant Resources and Environment, 2009, 18(3): 20-24.
- [136] 邓秋香. 北海城市化发展对植物多样性和功能群的影响[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2009.  
Deng Q X. Effects of urbanization on plant diversity and functional groups in Beihai city [D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2009.
- [137] 王磊. 广西大瑶山国家级自然保护区种子植物区系与植物功能群组成研究[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2010.  
Wang L. Spermatophyte flora and plant functional group composition in Dayaoshan National Nature Reserve of Guangxi[D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2010.
- [138] 阳永泉. 广西大瑶山自然保护区森林植物群落的物种多样性与结构特征[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2010.  
Yang Y Q. Species diversity and structure characteristics of forest plant community in Guangxi Dayao mountain Nature Reserve[D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2010.
- [139] 郑羨. 特大冰冻干扰对大明山常绿阔叶林群落组成和结构的影响[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2010.  
Zheng X. Extra freezing disturbance on evergreen broad-leaved forest community in Dayaoshan National Nature Reserve of Guangxi[D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2010.
- [140] 郭晓丽, 林清, 李宁, 等. 广西钦州市钦南区和钦北区沉水植物分布与多样性研究[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(13): 6778-6780.  
Guo X L, Lin Q, Li N, et al. Study on distribution and diversity of submerged plant in Qinnan District and Qinbei District of Qinzhou City in Guangxi[J]. Journal of Anhui Agriculture Science, 2010, 38(13): 6778-6780.
- [141] 丁涛, 宁世江, 唐润琴. 广西元宝山中山针阔叶混交林的群落特征[J]. 植物资源与环境学报, 2010, 19(1): 8-13.  
Ding T, Ning S J, Tang R Q. On community characteristics of mid-mountain coniferous and broad-leaved mixed forest in Yuanbao Mountain of Guangxi[J]. Journal of Plant Resources and Environment, 2010, 19(1): 8-13.
- [142] 韩文衡, 向悟生, 叶铎, 等. 广西木论保护区喀斯特常绿落叶阔叶混交林优势种空间格局及其相关性[J]. 应用生态学报, 2010, 21(11): 2769-2776.  
Han W H, Xiang W S, Ye D, et al. Spatial patterns and specific correlations between dominant tree species in a karst evergreen and deciduous broadleaved mixed forest in Mulun Karst National Nature Reserve [J]. Chinese Journal of Applied Ecology, 2010, 21(11): 2769-2776.
- [143] 宋同清, 彭晚霞, 曾馥平, 等. 喀斯特峰丛洼地不同类型森林群落的组成与生物多样性特征[J]. 生物多样性, 2010, 18(4): 355-364.  
Song T Q, Peng W X, Zeng W P, et al. Community composition and biodiversity characteristics of forests in Karst cluster-peak-depression region[J]. Biodiversity Science, 2010, 18(4): 355-364.
- [144] 王磊, 温远光, 和太平, 等. 广西下雷自然保护区种子植物区系研究[J]. 广西植物, 2011, 31(1): 64-69.  
Wang L, Wen Y G, He T P, et al. Study on the flora of seed plants of Guangxi Xialei Nature Reserve [J]. Guihaia, 2011, 31(1): 64-69.
- [145] 梁士楚. 广西湿地植被分类系统[J]. 广西植物, 2011, 31(1): 47-51.  
Liang S C. Classification system of wetland vegetation in Guangxi[J]. Guihaia, 2011, 31(1): 47-51.
- [146] 林建勇. 特大冰冻干扰对大明山常绿阔叶林林隙特征与更新的影响[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2011.  
Lin J Y. Effects of extra freezing disturbance on gap characteristics and regeneration of evergreen broad-leaved forest in Daming Mountain [D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2011.
- [147] 丁涛, 宁世江, 苏宗明. 广西常绿阔叶林分类系统及特点[J]. 广西植物, 2011, 31(6): 764-769.  
Ding T, Ning S J, Su Z M. Classification system and characteristics of evergreen broad-leaved forest in Guangxi Province [J]. Guihaia, 2011, 31(6): 764-769.

- [148] 李燕群. 大尺度冰冻干扰对大明山常绿阔叶林主要种群结构和动态的影响[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2012.  
Li Y Q. Large scale freezing disturbance on evergreen broad-leaved forest community structure and dynamics of Daming Mountains[D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2012.
- [149] 农友. 冰冻干扰后大明山常绿阔叶林木本植物生长、结构及功能群的动态变化[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2012.  
Nong Y. Dynamics of growth, structure, and function group in Damingshan broadleaved woody plants after freezing disturbance[D]. Nanning: Master's Degree Thesis of Guangxi University, 2012.
- [150] 温远光, 雷丽群, 朱宏光, 等. 广西马山岩溶植被年龄序列的群落特征[J]. 生态学报, 2013, 33(18): 5723-5730.  
Wen Y G, Lei L Q, Zhu H G, et al. Community characteristics of karst vegetation in Guangxi Mashan[J]. Acta Ecologica Sinica, 2013, 33(18): 5723-5730.
- [151] 雷丽群. 广西马山岩溶植被不同演替阶段的群落结构与环境因子的关系[D]. 南宁: 广西大学硕士学位论文, 2014.  
Lei L Q. The relationship between community structure and environmental factors in different successional stages of karst vegetation in Mashan of Guangxi [D]. Nanning: Master's degree thesis of Guangxi University, 2014.
- [152] 黄甫昭, 王斌, 丁涛, 等. 弄岗北热带喀斯特季节性雨林群落数量分类及与环境的关系[J]. 生物多样性, 2014, 22(2): 157-166.  
Huang F Z, Wang B, Ding T, et al. Numerical classification of associations in a northern tropical karst seasonal rain forest and the relationships of these associations with environmental factors[J]. Biodiversity Science, 2014, 22(2): 157-166.
- [153] 王斌, 黄俞淞, 李先琨, 等. 弄岗北热带喀斯特季节性雨林 15hm<sup>2</sup> 监测样地的树种组成与空间分布[J]. 生物多样性, 2014, 22(2): 141-156.  
Wang B, Huang Y S, Li X K, et al. Species composition and spatial distribution of a 15hm<sup>2</sup> northern tropical karst seasonal rain forest dynamics study plot in Nonggang, Guangxi, southern China[J]. Biodiversity Science, 2014, 22(2): 141-156.

(责任编辑: 尹 闯)