

云南省主要观赏蕨类植物资源及其园林应用

岳 锋¹, 樊智丰², 杨 斌¹

(1. 西南林学院 资源学院 云南 昆明 650224; 2. 西南林学院 园林学院 云南 昆明 650224)

摘要: 经调查和筛选, 云南省主要的观赏蕨类植物共有 59 科 102 属 132 种, 按照生态类型可分为陆生、附生、藤本、水生、石生、膜蕨 6 类, 并介绍了其观赏价值和在园林绿化、盆栽观赏、切花配叶、点缀盆景或假山等方面的应用。

关键词: 云南; 观赏蕨类植物; 园林应用

中图分类号: S 682.35 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)11-0090-05

1 云南省自然概况

云南省地处我国西南边陲, 位于北纬 $21^{\circ}8'32'' \sim 29^{\circ}15'8''$ 和东经 $97^{\circ}31'39'' \sim 106^{\circ}11'47''$ 之间, 北回归线横贯该省南部。山地约占 84%, 高原、丘陵约占 10%, 盆地、河谷约占 6%。平均海拔 2 000 m 左右, 最高海拔 6 740 m, 最低海拔 76.4 m。

特殊的地理位置、复杂的地形地貌使云南气候兼具低纬气候、季风气候和山原气候的特点。夏季, 最热天平均温度在 $19 \sim 22^{\circ}\text{C}$ 左右; 冬季, 最冷月平均温度在 $6 \sim 8^{\circ}\text{C}$ 以上。年温差一般为 $10 \sim 15^{\circ}\text{C}$ 。全省大部分地区年降水量在 1 100 mm。无霜期长。土壤类型多样, 以红壤为主。正是这样的气候条件和地理特征使云南成为全国植物种类最多、生物多样性最集中的省份。

2 云南观赏蕨类植物资源现状及生态类型

2.1 云南省蕨类植物资源现状及植物区系组成

初步调查和筛选结果表明, 云南常见于园林的主要观赏蕨类植物共 59 科 102 属 132 种(见表 1), 分别占云南蕨类植物 60 科 192 属约 1 319 种(包括变种和变型)^[1] 的 98.3%、53.1%、10.0%, 中国蕨类植物 63 科 231 属约 2 600 种^[2-7] 的 93.7%、44.2%、5.1%。

云南省蕨类植物区系组成中, 优势科、优势属十分显著。种类最多的 5 个科分别是蹄盖蕨科(18/177, 属数/种数, 下同)、水龙骨科(23/153)、鳞毛蕨科(11/127)、金星蕨科(17/90)、铁角蕨科(4/79), 这 5 科共 73 属 626 种, 分别占全省蕨类植物总属数和总种数的 38.0% 和 47.5%。种类最多的 5 个属分别是耳蕨属(87 种, 下

同)、鳞毛蕨属(83)、铁角蕨属(66)、卷柏属(53)、蹄盖蕨属(53), 这 5 属共 342 种, 占全省总种数的 25.9%。云南特有的蕨类植物有 104 种(包括变种), 分属于 24 科 53 属^[1]。

2.2 观赏蕨类植物的生态类型

表 1 表明, 这 132 种观赏蕨类的生态类型^[8-13] 分属陆生、附生、藤本、水生、石生、膜蕨 6 类。

2.2.1 陆生观赏蕨类 生长在土壤中, 亦称土生蕨类植物。常见于本区山地阔叶林下、阔叶疏林及林缘、灌丛、湿润沟边及路旁土壁、山谷林下溪边阴湿处等地, 云南此类观赏蕨类植物种类最多, 共有 86 种, 占本区总种数的 65.2%。如蛇足石杉(*Huperzia serrata*)、问荆(*Equisetum arvense*)、芒萁(*Dicranopteris dichotoma*)等。

2.2.2 附生观赏蕨类 具有肉质匍匐根茎, 攀附生于树木的树干或枝条的表面, 或生于棕榈植物的叶腋间, 完全脱离地面的土壤而生长, 并能从腐烂的树皮、枯枝落叶、尘土等中获得养分。云南的附生观赏蕨类共有 27 种, 占总种数的 20.1%。如松叶蕨(*Psilotum nudum*)、瓦氏鹿角蕨(*Platynerium wallichii*)、星蕨(*Mirrorsor punctatum*)等。

2.2.3 石生观赏蕨类 多数生长在密林下岩石上, 特别是林下沟边的石上, 云南共有 21 种, 占总种数的 15.9%。如江南卷柏(*Selaginella moellendorffii*)、岩穴蕨(*Ptilopteris maximowiczii*)、石韦(*Pyrrosia lingua*)等。有些也生活在向阳、裸露、干燥的岩石上, 如银粉背蕨(*Aleuritopteris argentea*)、肿足蕨(*Hypodematum crenatum*)、耳羽岩蕨(*Woodsia polystichoides*)等。

2.2.4 水生观赏蕨类 生长于水田、池塘或水沟的水蕨(*Ceratopteris thalictroides*)、蘋(*Marsilea quadrifolia*)、以及生于浅水沼泽中的云贵水韭(*Isoetes yunguiensis*)等, 漂浮于水面的槐叶蘋(*Salvinia natans*)、满江红(*Azolla imbricata*)等。云南共有 6 种, 占总种数的 4.5%。

第一作者简介: 岳锋(1976-), 男, 河南信阳人, 硕士, 现主要从事植物多样性研究工作。

通讯作者: 杨斌(1971-), 男, 博士, 教授, 现主要从事植物资源及利用与植物化学等方面的研究工作。

收稿日期: 2010-03-01

表 1

云南省主要野生观赏蕨类植物资源

科名	种名	拉丁名	生态型	生境	应用
松叶蕨科 Psilotaceae	松叶蕨	<i>Psilotum nudum</i>	附生	树干、岩隙	AB
石杉科 Huperziaceae	蛇足石杉	<i>Huperzia serrata</i>	陆生	林下	BD
	皱边石杉	<i>H. crispata</i>	陆生	林下	ABC
石松科 Lycopodiaceae	垂穗石松	<i>Palhinhaea cernua</i>	陆生	疏林、灌丛、沟边、	ABC
卷柏科 Selaginellaceae	翠云草	<i>Selaginella uncinata</i>	陆生	林下、溪边	AB
	细叶卷柏	<i>S. labordei</i>	陆、石生	林缘、岩石、路旁	ABD
	深绿卷柏	<i>S. daederleinii</i>	陆生	沟谷、林下	BD
	江南卷柏	<i>S. moellendorffii</i>	石生	岩石、潮湿岩隙	ABD
水韭科 Isoetaceae	云贵水韭	<i>Isoetes yunguiensis</i>	水生	浅水、水边湿草地	ABD
	高寒水韭	<i>I. hypsophila</i>	水生	沼泽地带水塘中	AD
木贼科 Equisetaceae	问荆	<i>Equisetum arvense</i>	陆生	河滩、沟边	AB
	木贼	<i>Hippochaete debilis</i>	陆生	沙地、沟边、灌丛	ABCD
七指蕨科 Helminthostachyaceae	七指蕨	<i>Helminthostachys zeylanica</i>	陆生	林下疏荫处	B
阴地蕨科 Botrychiaceae	薄叶阴地蕨	<i>Septridium daucifolium</i>	陆生	林下	ABD
箭蕨科 Ophioglossaceae	瓶尔小草	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	陆生	草坡阳处	BD
莲座蕨科 Angiopteridaceae	马蹄蕨	<i>Angiopteris fokiensis</i>	陆生	林下	AB
	河口原始莲座蕨	<i>Archangiopteris holoensis</i>	陆生	潮湿林下沟边	AB
	二回原始莲座蕨	<i>A. bipinnata</i>	陆生	林下	AB
天星蕨科 Christensiaceae	天星蕨	<i>Christensenia assamica</i>	陆生	沟谷雨林中	A
紫萁科 Osmundaceae	紫萁	<i>Osmunda japonica</i>	陆生	林缘、溪边、草丛	A
	华南紫萁	<i>O. vachellii</i>	陆生	雨林、灌丛边	AB
瘤足蕨科 Plagiogyriaceae	华中瘤足蕨	<i>Plagiogyria ephlebia</i>	陆生	林下	AB
里白科 Gleicheniaceae	芒萁	<i>Dicranopteris dichotoma</i>	陆生	林缘、疏林、灌丛	A
	大芒萁	<i>D. ampla</i>	陆生	疏林、林缘	A
	中华里白	<i>Diplopteris yugium chinense</i>	陆生	灌丛、林缘、林中	A
	光里白	<i>D. chinense</i>	陆生	林缘、疏林	A
莎草蕨科 Schizaeaceae	莎草蕨	<i>Schizaea digitata</i>	陆生	竹林中	BC
海金沙科 Lygodiaceae	海金沙	<i>Lygodium japonium</i>	藤本	灌丛中	BD
	小叶海金沙	<i>L. microphyllum</i>	藤本	灌丛中	BD
膜蕨科 Hymenophyllaceae	瓶蕨	<i>Vandenboschia auriculata</i>	膜蕨	树干、岩石	AB
	团扇蕨	<i>Gonocorpus minutus</i>	膜蕨	岩石	D
蚌壳蕨科 Dicksoniaceae	金毛狗	<i>Cibotium barometz</i>	陆生	林下、林缘	ABC
桫欏科 Cyathaceae	桫欏	<i>Alsophia spinulosa</i>	陆生	林缘、疏林	AB
	结脉黑桫欏	<i>Gymnosphaera podophylla</i>	陆生	灌丛	AB
稀子蕨科 Monachosoraceae	岩穴蕨	<i>Ptilipteris maximowiczii</i>	石生	阴湿岩石	BC
碗蕨科 Dennstaedtiaceae	边缘鳞盖蕨	<i>Microlepis marginata</i>	附生	林下、阴湿处	ABD
	华南鳞盖蕨	<i>M. hancei</i>	附生	疏阴处、石隙	ABD
鳞始蕨科 Lindsaeaceae	团叶鳞始蕨	<i>Lindsaea odorata</i>	陆生	林下	ABD
	乌蕨	<i>Sphenomeris chinensis</i>	陆生	林缘	AB
姬蕨科 Hypolepidaceae	姬蕨	<i>Hypolepis punctata</i>	陆生	林缘、荒坡	BD
蕨科 Pteridiaceae	蕨	<i>Pteridium aquilinum</i>	陆生	林缘、荒坡	AD
凤尾蕨 Pteridaceae	半边旗	<i>Pteris semipinnata</i>	陆生	林下、林缘	BD
	井栏边草	<i>P. multifida</i>	陆生	林缘灌丛	ABCD
	凤尾蕨	<i>P. nervosa</i>	陆生	林下、林缘	CD
	蜈蚣草	<i>P. vittata</i>	陆生	林缘、石缝	BCD
	西南凤尾蕨	<i>P. wallichiana</i>	陆生	林中、林缘	B
	栗蕨	<i>Histiopteris incisa</i>	陆生	林缘	AB
卤蕨科 Acrostichaceae	卤蕨	<i>Acrostichum aureum</i>	陆生	湿地灌丛	A
光叶藤蕨科 Stenochlaenaceae	光叶藤蕨	<i>Stenochlaena palustris</i>	藤本	树干、石上	B
中国蕨科 Sinopteridaceae	银粉背蕨	<i>Aleuritopteris argentea</i>	石生	岩缝	BD
	稀叶珠蕨	<i>Cryptogramma seleri</i>	陆生	石缝	ABD
	中国蕨	<i>Sinopteris grei-leoides</i>	陆生	岩隙、灌丛	BCD
	野雄尾金粉蕨	<i>Onychium japonicum</i>	陆生	灌丛、草丛	AB
铁线蕨科 Adiantaceae	铁线蕨	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	陆生	潮湿岩隙、岩壁	ABCD
	鞭叶铁线蕨	<i>A. caudatum</i>	陆、附生	林下、石隙	BD
	扇叶铁线蕨	<i>A. flabelulatum</i>	陆生	疏林、林缘	B
水蕨科 Parkeriaceae	水蕨	<i>Ceratopteris thalictroides</i>	水生	稻田、水沟、湿地	AB

科名	种名	拉丁名	生态型	生境	应用
裸子蕨科 Hemionitidaceae	粉叶蕨	<i>Pityrogramme calomelanos</i>	陆生	林缘、石壁	D
车前蕨科 Antrophaeaceae	美叶车前蕨	<i>Antrophyum coriaceum</i>	附生	树干、岩石	B
书带蕨科 Vittariaceae	书带蕨	<i>Vittaria flexuosa</i>	附生	树干、岩石	AB
蹄盖蕨科 Athyriaceae	假蹄盖蕨	<i>Athyriopsis japonica</i>	陆生	湿地、溪沟	AB
	翘抽蹄盖蕨	<i>Athyrium delavayi</i>	陆生	阴湿沟边	B
	菜蕨	<i>Callipteris esculenta</i>	陆生	湿地、沟边	A
	冷蕨	<i>Cystopteris fragilia</i>	陆生	岩隙	D
	双盖蕨	<i>Diplazium donianum</i>	陆生	林下溪旁	AB
	单叶双盖蕨	<i>D. subsumatum</i>	陆生	溪旁林下、岩石	BC
	羽节蕨	<i>Gynnocampium remotepinnatum</i>	陆生	林下、疏林	ABD
肿足蕨科 Hypodemiaceae	肿足蕨	<i>Hypodemium crenatum</i>	石生	岩缝	B
金星蕨科 Thelypteridaceae	华南毛蕨	<i>Cyclosorus parasiticus</i>	陆生	林缘荒坡	ABC
	渐尖毛蕨	<i>C. acuminatus</i>	陆生	林缘荒坡	AB
	延羽卵果蕨	<i>Phegopteris decursum-pinnata</i>	陆生	林下、林缘	B
	金星蕨	<i>Parathelypteris glanduligera</i>	陆生	林下	A
	普通针毛蕨	<i>Macrothelypteris torresiana</i>	陆生	林缘	AB
	新月蕨	<i>Pronephrium gymnopteridifrons</i>	陆生	林缘	AC
	圣蕨	<i>Dictyocline griffithii</i>	陆生	林下	B
	溪边假毛蕨	<i>Pseudocyclosorus ciliatus</i>	陆生	沟边	BD
铁角蕨科 Asplenaceae	长叶铁角蕨	<i>Asplenium prologatum</i>	石、附生	树干、岩石	BD
	剑叶铁角蕨	<i>A. ensiforme</i>	石、附生	岩石、树干	B
	巢蕨	<i>Neottopteris nidus</i>	附、陆生	树干、岩石	ABD
	水螵蕨	<i>Sinephropteris delavayi</i>	陆生	岩石、灌丛	BD
睫毛蕨科 Pleurosiropsidaceae	睫毛蕨	<i>Pleurosiropsis makinoi</i>	石、附生	石壁、树干	D
球子蕨 Onocleaceae	荚果蕨	<i>Matuccia struthiopteris</i>	陆生	疏林、潮湿处	AB
乌毛蕨科 Blechnaceae	乌毛蕨	<i>Blechnum orientale</i>	陆生	疏林、灌丛、土坎	ABC
乌毛蕨科 Blechnaceae	苏铁蕨	<i>Brainia insignis</i>	陆生	草坡、火烧迹地	AB
	狗脊蕨	<i>Woodwardia japonica</i>	陆生	林下、林缘、灌丛	AB
岩蕨科 Woodsiaceae	耳羽岩蕨	<i>Woodsia polystichoides</i>	石生	岩缝	BD
球盖蕨科 Peranemaceae	柄盖蕨	<i>Peranema cyathoides</i>	陆生	林下	AB
鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	贯众	<i>Cyrtomium fortunei</i>	陆生	林下	ABC
	刺齿贯众	<i>C. carytideum</i>	陆生	林下	BCD
	长鳞耳蕨	<i>Polystichum longipaleatum</i>	陆生	林下	B
	对马耳蕨	<i>P. tsus-simense</i>	陆生	林下	BC
	革叶耳蕨	<i>P. xiphophyllum</i>	陆生	林下	BD
	虹鳞肋毛蕨	<i>Ctenitis rhodolepis</i>	陆生	林下	B
	稀羽鳞毛蕨	<i>Dryopteris sparsa</i>	陆生	林下溪边	B
	桫欏鳞毛蕨	<i>D. cycadina</i>	陆生	林下	ABC
	红盖鳞毛蕨	<i>D. erythrosora</i>	陆生	林下	ABC
	中华复叶耳蕨	<i>Arachniodes chinensis</i>	陆生	林下	BD
叉蕨科 Asplidiaceae	三叉蕨	<i>Tectaria subtriphylla</i>	石、陆生	阴湿处、岩石	AB
	下延叉蕨	<i>T. decurrens</i>	陆生	密林下	B
	地耳蕨	<i>Quercifilia zeylanica</i>	石、陆生	林下	BD
	沙皮蕨	<i>Hemigramma decurrens</i>	陆生	林下	AB
实蕨科 Bolbitidaceae	长叶实蕨	<i>Bolbitis heteroclita</i>	附、石生	树干、岩石	BD
藤蕨科 Lomariopsidaceae	中华藤蕨	<i>Lomariopsis chinensis</i>	藤本	树干	A
舌蕨科 Elaphoglossaceae	云南舌蕨	<i>Elaphoglossum stelligerum</i>	附生	林下	A
肾蕨科 Nephrolepidaceae	肾蕨	<i>Nephrolepis auriculata</i>	陆、附生	岩石、灌丛	ABC
条蕨科 Oleandraceae	光叶条蕨	<i>Oleandra musaeifolia</i>	附、陆生	林下	BD
骨碎补科 Davalliaceae	大叶骨碎补	<i>Davallia formosana</i>	附、石生	岩石、树干	BCD
	圆盖阴石蕨	<i>Hunatia tyermanii</i>	附生	岩石、树干	B
雨蕨科 Gymnogrammitidaceae	雨蕨	<i>Gymnogrammitis dareiformis</i>	附生	林中、石上树干	BD
双扇蕨科 Dipteridaceae	中华双扇蕨	<i>Dipteris chinensis</i>	陆生	林下、灌丛	AB
水龙骨科 Phylodiaceae	线蕨	<i>Colysis elliptica</i>	陆生	林下、岩石	BD
	伏石蕨	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>	附、石生	岩石、树干	BD
	骨牌蕨	<i>Lepidogrammitis rosstrata</i>	附生	岩石、树干	B
	瓦韦	<i>Lepisorus thurbergianus</i>	石生	树干、岩石	BD
	攀援星蕨	<i>Mircosorum buergerianum</i>	附生	树干	B
	星蕨	<i>M. punctatum</i>	附生	林下岩石	ABC

科名	种名	拉丁名	生态型	生境	应用
	江南星蕨	<i>M. fortunei</i>	附生	林下岩石	BC
	石韦	<i>Pyrosia lingua</i>	石生	岩石、树干	BD
	光石韦	<i>P. calvata</i>	石生	岩石、树干	BC
	有柄石韦	<i>P. petiolosa</i>	石生	林下、岩石	BD
	友水龙骨	<i>Polypodioides amœna</i>	石生	岩石、树干	B
	扇蕨	<i>Neocheiropteris palmatopedata</i>	陆生	林下	AB
	盾蕨	<i>N. ovatus</i>	陆生	岩石、树干	B
	节肢蕨	<i>Arthromeris lehmannii</i>	石生	树干、岩石	BD
	袍树莲	<i>Drymoglossum piloselloides</i>	附生	岩石、树干	BD
槲蕨科 Drynariaceae	崖姜蕨	<i>Pseudodrynaria coronans</i>	附生	树干、岩石	B
	槲蕨	<i>Drynaria fortunei</i>	附生	树干、岩石	AB
鹿角蕨科 Platyceriaceae	瓦氏鹿角蕨	<i>Platynerium wallichii</i>	附生	树干	B
剑蕨科 Loxogrammaeae	匙叶剑蕨	<i>Loxogramme graminoides</i>	石、附生	树干、岩石	BCD
蘋科 Marsileaceae	蘋	<i>Marsilea quadrifolia</i>	水生	水田、池塘	B
槐叶蘋科 Salviniaceae	槐叶蘋	<i>Salvinia natans</i>	水生	水田、池塘	B
满江红科 Azollaceae	满江红	<i>Azolla imbricata</i>	水生	水田、池塘	A

注: A 指用于园林绿化; B 指用于室内盆栽; C 指用于切花配叶; D 指用于点缀盆景或假山。

2.2.5 藤本观赏蕨类 种类较少,主要生长在热带、亚热带地区,多为草质藤本,茎细柔缠绕,攀附或缠绕在树木或灌木丛上。云南用于观赏的主要有海金沙(*Lygodium japonicum*)、小叶海金沙(*Lygodium microphyllum*)、光叶藤蕨(*Stenochlascena palustris*)、中华藤蕨(*Lomariopsis chinensis*) 4种,占总种数的3.0%。

2.2.6 膜蕨类 生于浓荫遮蔽下的深谷溪边或飞泉流瀑旁的树干或岩石上,植株矮小,叶片是由一层细胞构成的绿色半透明、膜质状的蕨类,是观赏蕨类中的珍品。云南用于观赏的主要有瓶蕨(*Vandenboschia auriculata*)、团扇蕨(*Gonocormus minutus*) 2种,占总种数的1.5%。

3 观赏蕨类植物的园林应用

3.1 蕨类植物的观赏价值^[14-16]

蕨类植物是观叶植物中最具特色的一群,素有“无花之美”的称号,株型独特、线条优美,其株、叶、根、茎、芽、孢子囊群均可观赏。目前,观赏蕨类在园林应用中的地位越来越高。

3.1.1 色彩丰富 蕨类植物的颜色以绿色为主,也不乏色彩斑斓的一面。如乌毛蕨属(*Blechnum* L.)、狗脊蕨属(*Woodwardia* Smith)和蹄盖蕨属(*Athyrium* Roth)的幼叶具有从浅红、鲜红到深红的多种色彩;翠云草(*Selaginella uncinata*)幼叶呈现乳白色、白色;槲蕨(*Drynaria roosii*)叶片下表皮表面布满红色粉粒。

3.1.2 姿态优美 蕨类植物株、叶、根、孢子囊群等均是重要的观赏元素。蕨类植物株形优雅飘逸,优美恬静。如国家一级保护植物桫欏(*Alsophila spinulosa*)具有长茎,挺直修长的单干撑着顶端的巨大叶丛,宛如罗伞,高贵飘逸,是蕨中极品。槐叶蘋(*Salvinia natan*)、满江红(*Azolla imbricata*)漂浮于水上,如同睡美人;七指蕨(*Helminthostachya zeylanica*)形如佛手。蕨类植物叶形千姿百态,妙趣横生。如瓦氏鹿角蕨(*Platynerium wall-*

ichii)叶片颇似鹿角,极具情调;半边旗(*Pteris semipinnata*)的能育叶的羽片上侧全缘,下侧裂及羽轴,形如其名;团扇蕨(*Gonocormus minutus*)的叶形如扇,呈半透明状,甚为奇异。蕨类植物根茎多样,极具特色。金毛狗(*Cibotium barometz*)肥大的根状茎密被金黄色的长茸毛,颇似金毛小狗,惹人喜爱;圆盖阴石蕨(*Hunata tyermanii*)的根状茎密被绒状披针形灰色鳞片,如同银色小蛇。蕨类植物孢子囊群变化万千,甚是迷人。凤尾蕨属(*Pteris* L.)孢子囊群细长如线,沿叶缘行走;书带蕨属(*Vittaria* Smith)细长如丝,沿沟槽分布;肾蕨属(*Nephrolepis* Schott)呈盾状或肾形;蹄盖蕨属(*Athyrium* Roth)弯曲如钩如蹄,千姿百态。

3.1.3 类型多样 蕨类植物种类多样,风格各异。形体差异很大,有的只有几厘米,而有的高达20 m。种植方式灵活,可以种植在玻璃瓶中、厅堂室或庭园广场。生态习性多样,有耐旱型、强光型、耐荫型、附生型和水生型等。蕨类植物形态多样,直立的乔木状到匍匐的藤本状都有,形成了盆栽、吊篮、附石、庭园绿化、水境布置等各种栽培方式。

3.2 观赏蕨类植物在园林中的应用

由表1可以看出,观赏蕨类植物常可用于园林绿化、室内盆栽、切花配叶、点缀盆景或假山等^[17-21]。

3.2.1 园林绿化 大多数蕨类植物具有很强的耐荫性、适应性和抗性,生长快、繁殖力强,能在贫瘠、隐蔽、不适宜栽植其它植物的地方生长。如红盖鳞毛蕨(*Dryopteris erythrosora*)适宜成片种植于道路旁林荫下,种植简单,能很快形成绿色景观。有些可作为良好的地被植物,大片栽植于阔叶林下,如蕨(*Pteridium aquilinum*)、荚果蕨(*Matteuccia struthiopteris*)、井栏边草(*Pteris multifida*)等,早春绿意葱茏,可形成特有的林下景观。有些石生或附生蕨类,点缀园林建筑,可使植物、建筑、与小品之间过渡自然、搭配和谐、相得益彰,如银粉背蕨(*Aleuri-*

topteris argentea)、石韦(*Pyrrhosia lingua*)、槲蕨(*Drynaria fortunei*)等。该区可用于园林绿化的约有 67 种, 占总数的 50.1%。

3.2.2 盆栽观赏 大部分蕨类植物都可以盆栽观赏, 是良好的室内装饰植物, 如金毛狗、河口原始莲座蕨等可以点缀大厅、会场、客厅、宾馆等, 软化了室内建筑的刚直线条, 带来勃勃的绿色生机和清新自然的感觉。松叶蕨(*Psilotum nudum*)、铁线蕨(*Adiantum capillus-veneris*)等盆栽, 置于几案、书桌、橱柜, 观之则神清气爽、心旷神怡。该区可用于盆栽观赏的约有 112 种, 占总数的 84.8%。

3.2.3 盆景配置 有些植株小巧、叶形别致的观赏蕨类, 是用来点缀盆景的好材料, 如翠云草(*Selaginella uncinata*)、团扇蕨(*Gonocormus minutus*)等。瓦韦(*Lepisorus thunbergianus*)、有柄石韦(*Pyrrhosia petiolosa*)等叶形别致, 孢子囊群鲜艳夺目, 是山石、山水盆景极佳的配置材料。该区可用于盆景配置的约有 50 种, 占总数的 37.9%。

3.2.4 切花配叶 肾蕨(*Nephrolepis auriculata*)、垂穗石松(*Palhinhaea cernua*)等蕨类, 姿态优美、羽叶致密, 适合做花束、花篮的切叶配材。卤蕨(*Acrostichum aureum*)叶片宽大, 适合装点花车。此外, 鳞毛蕨科、蹄盖蕨科、凤尾蕨科的很多种类也适合做切叶。该区可用于切花配叶的约有 26 种, 占总数的 19.7%。

云南省观赏蕨类植物资源丰富, 进行合理开发和利用, 可大大丰富园林景观造景素材, 彰显园林生态主题, 提高绿化效率, 开创园林绿化新局面。

参考文献

[1] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志[M]. 第 20 21 卷. 北京: 科学出版社, 2005.
 [2] 陆树刚. 中国蕨类植物区系概论[M]//李承森, 植物科学进展. 北京: 高等教育出版社, 施普林格出版社, 2004.
 [3] 张光飞, 翟书华, 苏文华. 云南昆明西山蕨类植物资源[J]. 昆明师范高等专科学校学报, 2003, 25(4): 47-51.
 [4] 徐成东. 云南哀牢山国家级自然保护区蕨类植物资源[J]. 楚雄师范学院学报, 2006, 21(9): 51-58.
 [5] 张光飞, 施荣林, 苏文华等. 滇东南老君山自然保护区的蕨类植物

资源[J]. 中国野生植物资源, 2003, 22(4): 30-35.
 [6] 兰思仁. 福建野生观赏蕨类植物多样性研究[J]. 林业资源管理, 2005(4): 55-58.
 [7] 李策宏, 张国珍. 峨眉山野生观赏蕨类资源及其开发利用[J]. 资源开发与市场, 2006, 22(4): 371-374.
 [8] 曾宋君, 邢福武. 观赏蕨类[M]. 北京: 中国林业出版社, 2002.
 [9] 刘金, 林尤兴. 观赏蕨[M]. 北京: 中国农业出版社, 2000.
 [10] 石雷. 观赏蕨类[M]. 北京: 中国林业出版社, 2001.
 [11] 盖新敏, 彭彪, 陈慧斌等. 闽东野生观赏蕨类植物资源及其利用[J]. 江西农业学报, 2008, 20(3): 26-28.
 [12] 杨光穗, 尹俊梅, 徐世松, 等. 海南蕨类植物资源及其开发利用[J]. 海南师范大学学报(自然科学版), 2007, 20(1): 69-74.
 [13] 卢加举, 崔百明, 代正福, 等. 贵州黔西南州珍稀野生观赏蕨类资源的调查[J]. 贵州农业科学, 2008, 36(1): 23-26.
 [14] 石雷, 李东生. 观赏蕨类植物[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2003.
 [15] 崔艳, 赵庆芳, 戚鹏程. 观赏性蕨类资源的开发与利用研究[J]. 北方园艺, 2006(1): 93-95.
 [16] 贺珊, 周厚高, 王文通等. 观赏蕨类植物的美学特征与评价标准[J]. 广东园林, 2003(3): 34-45.
 [17] 范仁旺, 朱春木, 周爱华. 丽水大山峰森林公园野生观赏蕨类植物资源及其利用[J]. 现代农业科技, 2008(24): 95-101.
 [18] 曾汉元. 我国观赏蕨类资源及其开发利用[J]. 生物学通报, 2008, 43(5): 9-11.
 [19] 丁晓浩, 何云核. 安徽省观赏蕨类植物资源及其园林利用的研究[J]. 安徽农学通报, 2008, 14(7): 103-106.
 [20] 吴建慧, 赵军. 黑龙江省观赏蕨类植物及其园林绿化应用[J]. 东北林业大学学报, 2005, 33(3): 100-101.
 [21] 蒋云, 秦华, 顾丽. 观赏蕨类在园林中的应用[J]. 江西农业学报, 2008, 20(5): 44-45.
 [22] 曾汉元. 怀化地区观赏蕨类植物资源及其开发利用[J]. 安徽农业科学, 2008, 36(5): 1806-1807.
 [23] 朱圣潮, 徐晓清. 浙西南野生观赏蕨类植物资源及其开发利用[J]. 资源开发与市场, 2003, 19(3): 162-165.
 [24] 曾汉元. 怀化地区观赏蕨类植物资源及其开发利用[J]. 安徽农业科学, 2008, 36(5): 1806-1807.
 [25] 韩九皋, 唐伟斌. 河北省太行山野生观赏蕨类植物及引种技术[J]. 安徽农业科学, 2007, 35(2): 403-407.
 [26] 焦云红, 付伟, 叶嘉, 等. 北方生态城市建设中当地观赏蕨的运用现状及对策研究[J]. 北方园艺, 2009(3): 208-210.
 [27] 夏万由. 贵州观赏蕨类植物及其引种驯化初报[J]. 贵州林业科技, 2002, 30(4): 20-24.

Main Resources of Ornamental Pteridophyte and Theirs Landscape Application in Yunnan Province

YUE Feng¹, FAN Zhi-feng², YANG Bin¹

(1. Faculty of Resources Southwest Forestry College Kunming, Yunnan 650224; 2. Faculty of Landscape, Southwest Forestry College, Kunming, Yunnan 650224)

Abstract: According to investigation and filtration, there were 132 species of ornamental pteridophytes in Yunnan Province, which belonged to 102 genera of 59 families. They were classified into terrestrial, epiphytic, vine, hydrophytic lithophytic and membranous ornamental pteridophytes. And their ornamental value and application of landscaping, potted ornament, mix of fresh flowers and leaves, ornament of bonsai and rockery were introduced.

Key words: Yunnan Province; ornamental pteridophytes; landscape application