

长沙乡土植物资源调查及其城市园林应用

徐 琴, 金晓玲, 胡希军, 刘 枫

(中南林业科技大学 风景园林学院, 湖南 长沙 410004)

摘 要:城市绿化中乡土植物应占主导地位。通过对长沙乡土植物资源的调查, 了解了长沙乡土植物资源以及长沙城市绿化中乡土植物的概况, 分析得出了长沙城市绿化中乡土植物应用存在的问题, 并且给出了一些建议。

关键词:长沙; 乡土植物; 资源调查; 植物种类; 城市园林

中图分类号:S 731.2(264) **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)20-0094-05

乡土植物是指当地固有的植物种类^[1], 它对当地的气候、土壤等环境条件有着较强的适应性、抗劣性及抗病虫害能力, 而且资源广、易栽培, 能反映区域植被的历史, 能形成地域性植被的特色景观。虽然近几年许多专家呼吁我国绿化要以乡土植物为主外来植物为辅, 充分体现景观多样性, 发挥最佳生态效益, 但因城市规划布局、植物资源结构、地理环境、气象条件及政府导向、居民需求等情况的不同, 使得对乡土植物的应用效果不尽相同^[2]。长沙乡土植物种类颇多, 园林工作者一直在提倡多用乡土植物, 但目前的应用情况是偏好外来植物, 轻视乡土植物, 追求新奇。因此, 摸清家底, 重新审视乡土植物的绿化、生态和文化价值, 对城市生态环境建设和生物多样性保护具有重要的意义。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

长沙市位于东经 111°53'~114°15', 北纬 27°51'~28°41' 之间, 地处湖南东部偏北, 湘江下游。东西长约 230 km, 南北宽约 88 km, 从东至西依次是浏阳市、长沙县、市内五区、望城县和宁乡县。全市地势东西两端高耸, 中部低平, 形似马鞍。海拔高度 23.5~1 607.9 m, 山地、丘陵、岗地、平原等地貌类型各占总面积的四分之一。长沙属亚热带季风性湿润气候, 气候温和湿润, 冬寒夏热, 春秋短促, 冬夏绵长, 季节变化明显。年平均气温为 17.2℃。1 月最冷, 平均气温 4.7℃。7 月最热, 平均气

温 29.4℃。历史上绝对最低温出现在 2 月, 达 -11.3℃。历史上绝对最高温出现在 8 月初, 达 43℃。多年平均降水量 1 360 mm, 年均降雨日 152 d; 年均相对湿度 80% 左右, 年日照时数达 1 677 h。全年无霜期平均 275 d, 积雪日为 6 d, 植物生长期长。土壤主要以红壤为主, 且有潮土、水稻土及山地黄红壤等。

1.2 试验方法

采用线路调查和重点调查项结合的方法, 分别对城市外围和内部进行调查。城市外围包括大围山森林公园、大山冲森林公园、黑麋峰森林公园、青羊湖森林公园。城市内部主要针对湖南省森林植物园、岳麓山风景名胜、湖南烈士公园等大型公园, 绿化较好的居住区、企事业单位以及主要城市道路。调查内容包括植物种类、特征、生境及观赏特性等, 进行现场调查和归纳统计, 并同步拍照、记录和建档。

2 结果与分析

2.1 长沙市的植物资源

在湖南的植被分区上, 长沙属于亚热带常绿阔叶林区域—中亚热带常绿阔叶林地带—中亚热带典型常绿阔叶林北部植物亚地带—湘中、湘东山丘盆地栲栢林、马尾松林、黄山松林、毛竹林、油茶林及农田植被区—长、株、潭丘陵植被小区。区域的地带性植被为常绿阔叶林, 原生植被所剩无几, 现状植被主要是以马尾松、人工杉木、油茶、茶树、毛竹为主的次生植被。

根据野外调查和资料统计表明, 长沙市共有高等植物 232 科 2 490 种。20 世纪 80 年代以来, 又引种了湿地松、火炬松等十多种外来树种。植物区系成分主要以壳斗科、樟科、木兰科、山茶科、金缕梅科、杜英科、冬青科、山矾科和竹亚科等科的种类为主。

2.2 长沙乡土植物种类概括

依据《湖南植物名录》^[3]、《湖南树木志》^[4], 经调查统计得出长沙有乡土植物 183 科、641 属、1 144 种, 其中蕨

第一作者简介:徐琴(1983-), 女, 浙江衢州人, 博士, 研究方向为园林植物与植物景观规划设计。E-mail: helenxq1983@163.com.

责任作者:金晓玲(1963-), 女, 浙江东阳人, 教授, 博士生导师, 研究方向为园林植物。E-mail: jinxiaoling@zjnu.cn.

基金项目:湖南省“十二五”重点学科(风景园林学)资助项目(湘教发[2011]76 号); 长沙市园林管理局科研资助项目(2010003)。

收稿日期:2012-05-17

类植物 28 科、56 属、100 种,裸子植物 7 科、10 属、13 种,被子植物 148 科、574 属、1 026 种(表 1)。

另统计得出,长沙城市绿化植物 96 科、232 属、325 种。长沙城市绿化乡土植物 57 科、91 属、103 种,裸子植物 6 科、8 属、8 种,被子植物 51 科、83 属、95 种。其中,常绿乔木 17 科、23 属、27 种,落叶乔木 30 科、35 属、38 种,常绿灌木 9 科、13 属、13 种,落叶灌木 14 科、17 属、17 种,常绿藤木 5 科、5 属、5 种,落叶藤木 3 科、3 属、4 种。详见表 2。

表 1 长沙市乡土植物科属种组成

Table 1 The components of families, genera and species of indigenous plants in Changsha

科名	属数	种数
石杉科 Huperziaceae	1	1
石松科 Lycopodiaceae	1	1
卷柏科 Selaginellaceae	1	7
木贼科 Equisetaceae	1	1
阴地蕨科 Botrychiaceae	1	1
紫萁科 Osmundaceae	1	1
瘤足蕨科 Plagiogyriaceae	1	2
里白科 Gleicheniaceae	2	3
海金沙科 Lygodiaceae	1	1
膜蕨科 Hymenophyllaceae	1	1
碗蕨科 Dennstaedtiaceae	2	4
鳞始蕨科 Lindsaeaceae	1	1
姬蕨科 Hypolepidaceae	1	2
蕨科 Pteridiaceae	1	1
凤尾蕨科 Pteridaceae	1	4
中国蕨科 Sinopteridaceae	3	4
裸子蕨科 Hemionitidaceae	1	3
蹄盖蕨科 Athyriaceae	7	12
金星蕨科 Thelypteridaceae	9	11
铁角蕨科 Asplenaceae	1	9
球子蕨科 Onocleaceae	1	1
乌毛蕨科 Blechnaceae	1	1
鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	4	16
水龙骨科 Polypodiaceae	8	9
榭蕨科 Drynariaceae	1	1
草科 Marsileaceae	1	1
槐叶草科 Salviniaceae	1	1
满江红科 Azollaceae	1	1
银杏科 Ginkgoaceae	1	1
松科 Pinaceae	1	2
杉科 Taxodiaceae	1	1
柏科 Cupressaceae	2	2
三尖杉科 Cephalotaxaceae	1	2
红豆杉科 Taxaceae	3	3
木兰科 Magnoliaceae	3	4
八角科 Illiciaceae	1	2
五味子科 Schisandraceae	2	7
樟科 Lauraceae	7	24
毛茛科 Ranunculaceae	7	19
金鱼藻科 Ceratophyllaceae	1	1
睡莲科 Nymphaeaceae	2	2
小檗科 Berberidaceae	5	5
木通科 Lardizabalaceae	1	2
大血藤科 Sargentodoxaceae	1	1
防己科 Menispermaceae	6	8
马兜铃科 Aristolochiaceae	2	7
三白草科 Saururaceae	2	2
金粟兰科 Chloranthaceae	1	1
罂粟科 Papaveraceae	3	3
紫堇科 Fumariaceae	1	3

续表 1

科名	属数	种数
十字花科 Cruciferae	7	11
堇菜科 Violaceae	1	10
远志科 Polygalaceae	1	4
景天科 Crassulaceae	2	6
虎耳草科 Saxifragaceae	6	7
茅膏菜科 Droseraceae	1	1
石竹科 Caryophyllaceae	9	15
粟米草科 Molluginaceae	1	1
马齿苋科 Portulacaceae	2	2
蓼科 Polygonaceae	4	27
商陆科 Phytolaccaceae	1	1
藜科 Chenopodiaceae	2	4
苋科 Amaranthaceae	4	5
牻牛儿苗科 Geraniaceae	1	3
酢浆草科 Oxalidaceae	1	2
凤仙花科 Balsaminaceae	1	3
千屈菜科 Lythraceae	4	4
柳叶菜科 Onagraceae	3	5
菱科 Trapaceae	1	1
小二仙草科 Haloragidaceae	1	1
水马齿科 Callitrichaceae	1	2
瑞香科 Thymelaeaceae	3	4
山龙眼科 Proteaceae	1	1
海桐花科 Petrosporaceae	1	1
大风子科 Flacourtiaceae	2	2
柃柳科 Tamaricaceae	1	1
葫芦科 Cucurbitaceae	5	6
秋海棠科 Begoniaceae	1	2
山茶科 Theaceae	8	16
猕猴桃科 Actinidiaceae	1	2
桃金娘科 Myrtaceae	1	1
野牡丹科 Melastomaceae	3	4
金丝桃科 Hypericaceae	1	8
椴树科 Tiliaceae	3	4
杜英科 Elaeocarpaceae	2	4
梧桐科 Sterculiaceae	1	1
锦葵科 Malvaceae	4	4
大戟科 Euphorbiaceae	11	24
交让木科 Daphniphyllaceae	1	2
鼠刺科 Escalloniaceae	1	3
绣球花科 Hydrangeaceae	5	8
蔷薇科 Rosaceae	22	58
含羞草科 Mimosaceae	1	2
苏木科 Caesalpiniaceae	4	6
蝶形花科 Papilionaceae	25	35
旌节花科 Stachyuraceae	1	2
金缕梅科 Hamamelidaceae	4	6
杜仲科 Eucommiaceae	1	1
黄杨科 Buxaceae	1	1
杨柳科 Salicaceae	2	6
杨梅科 Myricaceae	1	1
桦木科 Betulaceae	2	2
榛科 Corylaceae	1	1
壳斗科 Fagaceae	6	27
榆科 Ulmaceae	5	9
桑科 Moraceae	4	9
荨麻科 Urticaceae	8	12
大麻科 Cannabidaceae	1	1
冬青科 Aquifoliaceae	1	13
卫矛科 Celastraceae	3	11
茶茱萸科 Icacinaceae	1	1
铁青树科 Olacaceae	1	1
桑寄生科 Loranthaceae	1	1
槲寄生科 Viscaceae	1	2
檀香科 Santalaceae	1	1
鼠李科 Rhamnaceae	4	12
胡颓子科 Elaeagnaceae	1	2
葡萄科 Vitaceae	4	14

续表 1

科名	属数	种数
芸香科 Rutaceae	6	12
苦木科 Simarubaceae	2	2
楝科 Meliaceae	2	3
无患子科 Sapindaceae	2	2
钟萼木科 Bretschneideraceae	1	1
槭树科 Aceraceae	1	9
清风藤科 Sabiaceae	2	4
省沽油科 Staphyleaceae	1	1
漆树科 Anacardiaceae	4	6
胡桃科 Juglandaceae	4	4
山茱萸科 Cornaceae	3	3
八角枫科 Alangiaceae	1	2
蓝果树科 Nyssaceae	2	2
五加科 Araliaceae	5	7
伞形科 Umbelliferae	10	14
杜鹃花科 Ericaceae	5	11
越桔科 Vacciniaceae	1	3
鹿蹄草科 Pyrolaceae	1	1
柿树科 Ebenaceae	1	4
紫金牛科 Myrsinaceae	1	4
安息香科 Styracaceae	2	4
山矾科 Symplocaceae	1	8
木犀科 Oleaceae	4	7
夹竹桃科 Apocynaceae	1	2
萝藦科 Asclepiadaceae	2	4
茜草科 Rubiaceae	13	20
忍冬科 Caprifoliaceae	5	10
败酱科 Valerianaceae	2	3
菊科 Compositae	36	62
龙胆科 Gentianaceae	2	3
睡菜科 Menyanthaceae	1	1
报春花科 Primulaceae	4	8
车前草科 Plantaginaceae	1	2
桔梗科 Campanulaceae	5	5
半边莲科 Lobeliaceae	1	2
紫草科 Boraginaceae	5	6
茄科 Solanaceae	4	5
旋花科 Convolvulaceae	1	3
菟丝子科 Cuscutaceae	1	2
玄参科 Scrophulariaceae	7	14
狸藻科 Lentibulariaceae	1	1
苦苣苔科 Gesneriaceae	3	3
紫葳科 Bignoniaceae	2	2
爵床科 Acanthaceae	3	3
马鞭草科 Verbenaceae	5	8
唇形科 Labiatae	20	24
水鳖科 Hydrocharitaceae	2	2
泽泻科 Alismataceae	2	3
眼子菜科 Potamogetonaceae	1	2
鸭跖草科 Commelinaceae	5	5
谷精草科 Eriocaulaceae	1	1
姜科 Zingiberaceae	2	2
百合科 Liliaceae	15	18
延龄草科 Trilliaceae	1	2
雨久花科 Pontederiaceae	1	1
菝葜科 Smilacaceae	2	6
天南星科 Araceae	4	8
浮萍科 Lemnaceae	3	3
香蒲科 Typhaceae	1	1
石蒜科 Amaryllidaceae	1	2
鸢尾科 Iridaceae	2	3
薯蓣科 Dioscoreaceae	1	4
棕榈科 Palmaceae	1	1
兰科 Orchidaceae	16	21
灯芯草科 Juncaceae	2	4
莎草科 Cyperaceae	10	20
竹亚科 Bambusoideae	3	10
禾亚科 Agrostidoideae	45	61

表 2 长沙市城市绿化乡土植物调查统计

Table 2 Statistical table of indigenous plants in urban landscape in Changsha

种名	科名	属名	拉丁名	类别
银杏	银杏科	银杏属	<i>Ginkgo biloba</i>	落叶乔木
马尾松	松科	松属	<i>Pinus massoniana</i>	常绿乔木
杉木	杉科	杉木属	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	常绿乔木
柏木	柏科	柏木属	<i>Cupressus funebris</i>	常绿乔木
圆柏	柏科	圆柏属	<i>Sabina chinensis</i>	常绿乔木
罗汉松	罗汉松科	罗汉松属	<i>Podocarpus macrophyllus</i>	常绿乔木
南方红豆杉	红豆杉科	红豆杉属	<i>Taxus chinensis</i> var. <i>mairei</i>	常绿乔木
榿树	红豆杉科	榿树属	<i>Torreya grandis</i>	常绿乔木
玉兰	木兰科	木兰属	<i>Magnolia denudata</i>	落叶乔木
木莲	木兰科	木莲属	<i>Manglietia fordiana</i>	常绿乔木
香樟	樟科	樟属	<i>Cinnamomum camphora</i>	常绿乔木
香叶树	樟科	山胡椒属	<i>Lindera communis</i>	常绿灌木
闽楠	樟科	楠属	<i>Phoebe bournei</i>	常绿乔木
檫木	樟科	檫木属	<i>Sassafras tzumu</i>	落叶乔木
阔叶十大功劳	小檗科	十大功劳属	<i>Mahonia bealei</i>	常绿灌木
南天竹	小檗科	南天竹属	<i>Nandina domestica</i>	常绿灌木
紫薇	千屈菜科	紫薇属	<i>Lagerstroemia indica</i>	落叶灌木
结香	瑞香科	结香属	<i>Edgeworthia chrysantha</i>	落叶灌木
红叶树	山龙眼科	山龙眼属	<i>Helicia cochinchinensis</i>	落叶乔木
油茶	山茶科	山茶属	<i>Cemellia oleifera</i>	常绿灌木
木荷	山茶科	木荷属	<i>Schima superba</i>	常绿乔木
厚皮香	山茶科	厚皮香属	<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	常绿乔木
中华猕猴桃	猕猴桃科	猕猴桃属	<i>Actinidia chinensis</i>	落叶藤木
金丝桃	金丝桃科	金丝桃属	<i>Hypericum chinense</i>	落叶灌木
秃瓣杜英	杜英科	杜英属	<i>Elaeocarpus glabripetalus</i>	常绿乔木
木芙蓉	锦葵科	木槿属	<i>Hibiscus mutabilis</i>	落叶灌木
重阳木	大戟科	重阳木属	<i>Bischofia polycarpa</i>	落叶乔木
乌桕	大戟科	乌桕属	<i>Sapium sebiferum</i>	落叶乔木
枇杷	蔷薇科	枇杷属	<i>Eriobotrya japonica</i>	常绿乔木
湖北海棠	蔷薇科	苹果属	<i>Malus hupehensis</i>	落叶乔木
椴木石楠	蔷薇科	石楠属	<i>Photinia davidsoniae</i>	常绿乔木
石楠	蔷薇科	石楠属	<i>Photinia serrulata</i>	常绿乔木
李	蔷薇科	李属	<i>Prunus salicina</i>	落叶灌木
金樱子	蔷薇科	蔷薇属	<i>Rosa lavigata</i>	落叶藤木
中华绣线菊	蔷薇科	绣线菊属	<i>Spiraea chinensis</i>	落叶灌木
合欢	含羞草科	合欢属	<i>Albizia julibrissin</i>	落叶乔木
皂荚	苏木科	皂荚属	<i>Gleditsia sinensis</i>	落叶乔木
大叶胡枝子	蝶形花科	胡枝子属	<i>Lespedeza davidii</i>	落叶灌木
槐树	蝶形花科	槐属	<i>Sophora japonica</i>	落叶乔木
紫藤	蝶形花科	紫藤属	<i>Wisteria sinensis</i>	落叶藤木
蜡瓣花	金缕梅科	蜡瓣花属	<i>Corylopsis sinensis</i>	落叶灌木
杨梅叶蚊母树	金缕梅科	蚊母树属	<i>Distylium myricoides</i>	常绿灌木
枫香	金缕梅科	枫香属	<i>Liquidambar formosana</i>	落叶乔木
红榿木	金缕梅科	榿木属	<i>Loropetalum chinense</i> var. <i>rubrum</i>	常绿灌木
垂柳	杨柳科	柳属	<i>Salix babylonica</i>	落叶乔木
旱柳	杨柳科	柳属	<i>Salix matsudana</i>	落叶乔木
杨梅	杨梅科	杨梅属	<i>Myrica rura</i>	常绿乔木
江南桤木	桦木科	桤木属	<i>Alnus trabeculosa</i>	落叶乔木
板栗	壳斗科	栗属	<i>Castanea mollissima</i>	落叶乔木
茅栗	壳斗科	栗属	<i>Castanea sequinii</i>	落叶灌木
苦槠	壳斗科	栲属	<i>Castanopsis sclerophylla</i>	常绿乔木
青冈栎	壳斗科	青冈栎属	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>	常绿乔木
朴树	榆科	朴树属	<i>Celtis sinensis</i>	落叶乔木
榔榆	榆科	榆树属	<i>Ulmus parvi folia</i>	落叶乔木
构树	桑科	构属	<i>Broussonetia papyrifera</i>	落叶乔木
藤荔	桑科	榕属	<i>Ficus pumila</i>	常绿藤木
枸骨	冬青科	冬青属	<i>Ilex cornuta</i>	常绿灌木
冬青	冬青科	冬青属	<i>Ilex chinensis</i>	常绿乔木
卫矛	卫矛科	卫矛属	<i>Euonymus alatus</i>	落叶灌木
扶芳藤	卫矛科	卫矛属	<i>Euonymus fortunei</i>	常绿藤木
枳椇	鼠李科	枳椇属	<i>Hovenia acerba</i>	落叶乔木
异叶爬山虎	葡萄科	爬山虎属	<i>Parthenocissus heterophylla</i>	落叶藤木

续表 2

种名	科名	属名	拉丁名	类别
爬山虎	葡萄科	爬山虎属	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	落叶藤木
臭辣树	芸香科	吴茱萸属	<i>Evodia fargesii</i>	落叶乔木
臭椿	苦木科	臭椿属	<i>Ailanthus altissima</i>	落叶乔木
楝树	楝科	楝属	<i>Melia azedarach</i>	落叶乔木
香椿	楝科	香椿属	<i>Toona sinensis</i>	落叶乔木
复羽叶栎树	无患子科	栎树属	<i>Koelriuteria bipinnata</i>	落叶乔木
无患子	无患子科	无患子属	<i>Sapindus mukorosi</i>	落叶乔木
三角枫	槭树科	槭属	<i>Acer buergerianum</i>	落叶乔木
樟叶槭	槭树科	槭属	<i>Acer cinnamomi folium</i>	常绿乔木
红翅槭	槭树科	槭属	<i>Acer fabri</i>	常绿乔木
鸡爪槭	槭树科	槭属	<i>Acer palmatum</i>	落叶乔木
南酸枣	漆树科	南酸枣属	<i>Choerospondias axillaris</i>	落叶乔木
黄连木	漆树科	黄连木属	<i>Pistacia chinensis</i>	落叶乔木
盐肤木	漆树科	盐肤木属	<i>Rhus chinensis</i>	落叶灌木
枫杨	胡桃科	枫杨属	<i>Pterocarya stenoptera</i>	落叶乔木
八角枫	八角枫科	八角枫属	<i>Alangium chinense</i>	落叶乔木
喜树	珙桐科	喜树属	<i>Camptochaeca acuminata</i>	落叶乔木
常春藤	五加科	常春藤属	<i>Hedera nepalensis</i>	常绿藤木
羊蹄躅	杜鹃花科	杜鹃花属	<i>Rhododendron molle</i>	落叶灌木
杜鹃花	杜鹃花科	杜鹃花属	<i>Rhododendron simsii</i>	常绿灌木
柿树	柿树科	柿树属	<i>Diospyros kaki</i>	落叶乔木
紫金牛	紫金牛科	紫金牛属	<i>Ardisia japonica</i>	常绿灌木
野茉莉	安息香科	安息香属	<i>Styrax japonica</i>	落叶乔木
山矾	山矾科	山矾属	<i>Symplocos caudata</i>	常绿灌木
白蜡树	木犀科	白蜡树属	<i>Frazinus chinensis</i>	落叶乔木
女贞	木犀科	女贞属	<i>Ligustrum lucidum</i>	常绿乔木
小蜡树	木犀科	女贞属	<i>Ligustrum sinense</i>	常绿灌木
桂花	木犀科	木犀属	<i>Osmanthus fragrans</i>	常绿乔木
络石	夹竹桃科	络石属	<i>Trachelospermum jasminoides</i>	常绿藤木
水团花	茜草科	水团花属	<i>Adina pilulifera</i>	落叶灌木
栀子	茜草科	栀子属	<i>Gardenia jasminoides</i>	常绿灌木
六月雪	茜草科	六月雪属	<i>Serissa foetida</i>	常绿灌木
金银花	忍冬科	忍冬属	<i>Lonicera japonica</i>	常绿藤木
接骨木	忍冬科	接骨木属	<i>Sambucus chinenses</i>	落叶灌木
泡桐	玄参科	泡桐属	<i>Paulownia fortunei</i>	落叶乔木
华东泡桐	玄参科	泡桐属	<i>Paulownia kawakamii</i>	落叶乔木
凌霄花	紫葳科	凌霄花属	<i>Campsis grandiflora</i>	落叶藤木
梓树	紫葳科	梓树属	<i>Catalpa ovata</i>	落叶乔木
棕榈	棕榈科	棕榈属	<i>Trachycarpus fortunei</i>	常绿乔木
牡荆	马鞭草科	牡荆属	<i>Vitex negundo var. camabifolia</i>	落叶灌木
桂竹	竹亚科	刚竹属	<i>Phyllostachys bambusoides</i>	常绿乔木
刚竹	竹亚科	刚竹属	<i>Phyllostachys viridis</i>	常绿乔木

3 存在的问题及建议

3.1 长沙城市园林绿化中乡土植物种类与长沙乡土植物种类的比例

长沙城市园林绿化中乡土植物使用率仅占长沙乡土植物的 9.04%，其中裸子植物的使用率为 61.54%，被子植物的使用率为 9.26%。长沙可用于城市园林绿化的乡土植物种类颇为丰富，但目前的利用情况是极少数乡土植物，如香樟、桂花、红榿木、杜鹃等在城市园林中频繁应用，大量的乡土植物未被开发利用。除已应用于长沙市城市绿化的香樟、青冈栎、苦槠、枫香、油茶、玉兰等少数几个建群种外，其余的如乌药(*Lindera aggregata*)、山胡椒(*Lindera glauca*)、山苍子(*Litsea cubeba*)、栲树(*Castanopsis fargesii*)、岳麓栲(*Castanopsis tibetana*)、小叶青冈(*Cyclobalanopsis gracilis*)、湖南杨桐(*Adinandra bockiana*)、毛药红淡(*Adinandra millettii*)、细枝柃(*Eurya loquiana*)、粗柄含笑(*Mechelia crassipes*)、大果蜡

瓣花(*Corylopsis multiflora*)、缺萼枫香(*Liquidambar acalycina*)等乡土植物均未见踪影。

3.2 长沙城市园林绿化中乡土植物的使用率

长沙城市园林绿化中乡土植物在城市绿化中占的比例接近 32%，过分偏好外来植物。园林植物的应用应以乡土植物为主，适当引进外来植物，乡土植物与外来植物的比例控制在 5:1。引进外来种时应采取严格监控措施，防止生物入侵，尤其要严防外来草本花卉对乡土植物的生态危害。

3.3 长沙城市园林绿化中各类型乡土植物的比例

长沙城市园林绿化中常绿乡土树 45 种，落叶乡土树 59 种。长沙市的地带性植被为常绿阔叶林，以常绿树种占优势。从季相景观和视觉效果方面考虑，同时兼顾市民的需求，植物景观要随季节呈现节奏变化，常绿树种与落叶树种交相辉映，做到冬季也有绿叶可赏，组成多样性景观。因此，常绿与落叶的种类比例 3:1 为宜。

长沙城市园林绿化中乡土乔木 65 种、灌木 30 种。乔木体量大，观赏效果好，是园林绿化的主要材料。灌木虽体量小，但适应性强，在园林绿化中处次要地位或提供极丰富多彩的观赏植物。因此，乔木和灌木的种类比例以 1:3 为宜。

3.4 垂直绿化

长沙城市园林绿化中乡土藤木共 9 种(常绿 5 种，落叶 4 种)，远远少于长沙乡土植物中的藤木种类。具有潜在应用价值的乡土藤木还有南五味子(*Kadsura japonica*)、山木通(*Clematis finetiana*)、木通(*Akebia quinata*)、大血藤(*Sargentodoxa cuneata*)等，此类乡土藤木生长旺盛，姿态美观，易维护管理，病虫害少，耐旱且在瘠薄地生长良好。

4 结论

城市绿化应以乡土植物为主，外来植物为辅，以新优稀特为点缀的百花齐放的综合发展格局。长沙乡土植物资源非常丰富，但目前的应用现状不尽如人意，外来植物占主导地位，常绿与落叶、乔木与灌木种类配比均不合理，用于垂直绿化的乡土藤木种类屈指可数。通过对长沙乡土植物资源的调查，期望能够为今后的城市绿化提供更多选择，充分体现城市绿化植物的多样性，发挥最佳生态效益，使长沙乡土植物得到合理的开发和利用。

参考文献

- [1] 李树华. 建造以乡土植物为主体的园林绿地[J]. 中国园林, 2005(1): 47.
- [2] 马玲. 金华市乡土植物在园林建设中的应用研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2010.
- [3] 祁承经. 湖南植物名录[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1987.
- [4] 祁承经, 林亲众. 湖南树木志[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2001.

郑东新区 CBD 区域冬季植物景观调查与分析

李 宁¹, 吴建生²

(1. 郑东新区市政园林水务局, 河南 郑州 450017; 2. 河南中联创房地产开发有限公司, 河南 郑州 450000)

摘 要:对郑东新区 CBD 区域冬季植物景观应用的种类、种植形式、观赏特性进行了调查与分析, 并对郑东新区冬季植物景观营造及应用提出相应的建议。

关键词:冬季; 郑东新区; 植物景观

中图分类号: TU 984. 13 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001—0009(2012)20—0098—03

园林景观随着一年四季的气候变化相继呈现出花红柳绿、万物复苏、繁花似锦、生机盎然、硕果累累的季相景象。郑东新区设计者在景观营造方面以“三季有花、四季常青”作为植物景观规划设计的宗旨。然而, 在进行绿化景观设计时, 设计者还是大多关注植物春夏秋三季的植物景观变化及营造, 缺乏对冬季植物景观营造深层次的探索与研究。随着人们欣赏水平的提升, 对园林绿化景观的欣赏不仅仅局限于春、夏、秋三季, 冬季景观也日益成为人们关注的焦点。因此, 如何利用植物的冬季性状营造良好的景观, 已成为郑东新区景观提升需首要关注及解决的问题。

1 材料与方法

1.1 研究区域

郑东新区 CBD(Central Business District)区域即指郑州市的中央商务区, 也是郑东新区的核心区域, 属北温带大陆性季风气候区, 春季干燥, 春夏之交常干热风, 夏季湿热多雨, 冬季干燥寒冷, 年平均气温 14.3℃, 1 月

份最冷, 7 月份最热。平均日照时数 2 385 h, 年均积温 4 523.8℃, 无霜期 223 d, 年降雨量 61.6 mm, 年平均蒸发量为 2 010 mm。年平均相对湿度 66%^[1]。

1.2 调查内容

构成冬季景观的植物种类按照观赏特性分为观干、观叶、观花、观果、观姿 5 类, 根据植物配置形式、应用种类、观赏特性对郑州新区 CBD 区域内的 19 个游园、22 条道路、2 条河道景观进行调查, 对调查资料进行汇总、分析。

2 结果与分析

郑东新区冬季具有观赏效果的植物有 78 种, 隶属 36 科 55 属。其中观叶的植物所占比例最大约为 45%, 观干植物占 23%, 观果植物占 8%, 观花植物占 2%, 观姿植物占 22%, 其中观干植物以蔷薇科为主, 观叶植物以松科为主。

2.1 观干冬季植物种类

随着部分植物冬季落叶, 植物的树干、枝干已经成为营造冬季景观的重要因素之一, 也是冬季植物造景的重要环节。某些树种的枝干具有极其独特的观赏效果, 成为设计师提升景观效果、打造景观亮点、吸引游人注意力的重要途径。其中, 具有白色枝干的植物有毛白杨

第一作者简介: 李宁(1983-), 女, 硕士, 研究方向为植物景观。
E-mail: lining198383@163.com

收稿日期: 2012—05—07

Resources Investigation of Indigenous Plants in Changsha and Their Application in Urban Landscape

XU Qin, JIN Xiao-ling, HU Xi-jun, LIU Feng

(College of Landscape Architecture, Central South University of Forestry and Technology, Changsha, Hunan 410004)

Abstract: In urban landscape, indigenous plants should play a dominant role. This paper investigated resources of indigenous plants in Changsha, understanding resources of indigenous plants and the application situation of urban landscape in Changsha. It was found after analysis that the problems in applications of indigenous plants in urban landscape in Changsha, as well as some suggestions were given.

Key words: Changsha; indigenous plants; resources investigation; plant species; urban landscape