

# 合肥市城市绿化乡土乔木树种的调查研究

姚晓洁<sup>1,2</sup>, 黄成林<sup>2\*</sup>, 张路红<sup>1</sup>

(1. 安徽建筑工业学院建筑与规划学院, 合肥 230022; 2. 安徽农业大学林学与园林学院, 合肥 230036)

**摘要:** 在对合肥市城市绿化树种系统调查的基础上, 经统计分析得出: 合肥市城市绿化乔木树种共 174 种, 其中乡土树种 72 种, 占乔木树种总数的 41.38%。72 种乡土树种, 隶属 32 科、58 属, 其中裸子植物 6 种, 被子植物 66 种, 分别占 8.33% 和 91.67%。根据合肥市园林绿化乡土树种应用现状, 提出了合肥今后园林绿化必须坚持“以乡土树种为主, 外来树种为辅”的原则, 大力调整乡土树种与外来树种应用的比例, 为合肥创建国家生态园林城市创造条件。

**关键词:** 城市绿化; 园林绿化; 乡土树种; 乔木树种; 合肥市

中图分类号: S731.2

文献标识码: A

文章编号: 1672-352X(2012)05-0758-07

## Investigation on native arbor tree species used in urban greening in Hefei city

YAO Xiao-jie<sup>1,2</sup>, HUANG Cheng-lin<sup>1</sup>, ZHANG Lu-hong<sup>1</sup>

(1. School of Architecture and Urban Planning, Anhui University of Architecture, Hefei 230022;

2. School of Forestry and Landscape Architecture, Anhui Agricultural University, Hefei 230036)

**Abstract:** Based on the investigation of native ornamental tree species in Hefei, there are 174 species of ornamental trees, including 72 species of native tree species, which account for 41.38% of the total tree species. This 72 species of native trees belong to 32 families, 58 genera, including six kinds of gymnosperms and 66 kinds of angiosperms which account for 8.33% and 91.67%, respectively. Based on the application status of native ornamental tree species, we propose that the urban greening could adhere to the principle of “mainly based on native trees, and supplemented with exotic species”, vigorously adjust the application proportions of native species and exotic species in the future, to change Hefei into a national ecological garden city.

**Key words:** urban greening; landscaping; native tree species; arbor tree species; Hefei city

乡土树种即当地土生土长的树种, 是与当地的自然条件, 尤其是气候、土壤条件达成稳定平衡, 对原产地环境具有天然适应性的树种<sup>[1-3]</sup>。合肥地区乡土树种资源丰富, 但在本项目研究之前还没有相关合肥市乡土树种系统研究的报导, 本底资料不清, 合肥城市绿地系统树种规划、乡土树种的开发、利用和研究都找不到支撑的依据。作者开展合肥市城市绿化乡土乔木树种资源的调查研究, 将为合肥市城市绿地系统树种规划、生物多样性保护和发展规划、开发利用乡土乔木树种、丰富城市绿化景观和保持绿化景观的可持续发展提供依据。

## 1 研究区自然概况

合肥市位于我国华东地区, 安徽省中部、江淮分水岭南侧, 巢湖西北岸, 东经 116°40'~117°52', 北纬 31°30'~32°37', 合肥地处江淮丘陵, 海拔 20~40 m。合肥市地处北亚热带湿润季风气候区, 气候温和, 雨量适中, 光照充足, 无霜期长。春秋季短, 冬夏季长。降水和日照丰富, 年均气温 15.7℃, 年平均降水近 1 000 mm, 年日照 2 163 h, 年均太阳辐射总量为 119.1 kcal·cm<sup>-2</sup>。土壤类型以黄棕壤、水稻土为主, 酸碱度适中, 一般中性偏酸, 有利于植物生长发育。

收稿日期: 2012-07-13

基金项目: 安徽省教育厅高等学校省级优秀青年人才基金项目(2010SQRL087)资助。

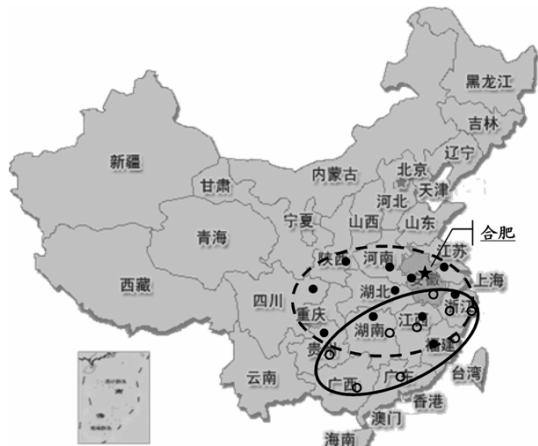
作者简介: 姚晓洁, 女, 博士研究生, 讲师。

\* 通讯作者: 黄成林, 男, 教授。E-mail: hcl8888@ahau.edu.cn

## 2 调查研究方法

### 2.1 合肥市城市绿化树种调查

2010年9月至2012年3月,城市绿化乔木树种调查在全面踏查的基础上,对合肥市公园绿地、生产绿地、防护绿地、附属绿地及其他绿地等不同绿地类型选择典型区进行绿化乔木树种现状调查,分别记录绿化乔木树种种类、生长状况、应用形式和效果等数据。



合肥位于分布区域范围内,判定该树种为合肥市乡土树种(如图中虚线范围)  
合肥位于分布区域范围外,判定该树种非合肥市乡土树种(如图中实线范围)

图 1 判定方法示意图

Figure 1 The sketch map of estimation method

### 2.2 乡土树种的判定

将树种调查结果整理分类,查阅《安徽植物志》,根据树种的安徽省和全国天然分布区情况,圈定分布区域,选出圈划区域中包含合肥的树种,排除非同一气候带的周边地区有自然分布的引种树种,确定合肥市城市绿化乡土乔木树种的种类(见图1)。

## 3 结果与分析

### 3.1 城市绿化乔木树种种类

经调查鉴定、统计,合肥市城市绿化乔木树种有174种(含变种),分属47科、101属。

### 3.2 城市绿化中乡土乔木树种的判定

根据城市绿化中植物的天然分布区情况,排除非同一气候带周边地区有自然分布的引种树种,确定城市绿化中乡土乔木树种种类。

**3.2.1 常绿乔木乡土树种的判定** 合肥城市绿化常绿乔木共46种,隶属16科、29属,按照46种树种的现代分布区和图1所示的判断方法,判定属于合肥市乡土树种的有12种,隶属7科11属(见表1),占全部常绿乔木种的26.09%。

**3.2.2 落叶乔木乡土树种的判定** 合肥城市绿化落叶乔木共86种,隶属34科、61属,按照86种树种的现代分布区和图1所示的判断方法,判定属于合肥市乡土树种的有50种,隶属25科40属(见表2),占全部落叶乔木种的58.14%。

**3.2.3 常绿小乔木乡土树种的判定** 合肥城市绿化常绿小乔木共11种,隶属7科、9属,按照11种树种的现代分布区和图1所示的判断方法,判定属于合肥市乡土树种的有4种,隶属3科4属(见表3),占全部常绿小乔木种的36.36%。

**3.2.4 落叶小乔木乡土树种的判定** 合肥城市绿化落叶小乔木共31种,隶属8科、12属,按照31种树种的现代分布区和图1所示的判断方法,判定属于合肥市乡土树种的有6种,隶属5科6属(见表4),占全部落叶小乔木种的19.35%。

### 3.3 城市绿化中乡土树种的组成分析

经调查、统计和分析,合肥城市绿化中乡土乔木树种共32科、58属、72种(含变种)。其中裸子植物有3科、6属、6种;被子植物有29科、52属、66种。种类最多的是蔷薇科,有12种,其次豆科和壳斗科各5种,柏科、杨柳科、榆科各4种,槭树科3种,木犀科、禾本科、桑科、大戟科、漆树科、无患子科、冬青科、鼠李科、玄参科、紫葳科各2种,只有1种的科有松科、杉科、胡桃科、杜仲科、金缕梅科、苦木科、楝科、椴树科、梧桐科、山茱萸科、柿树科、紫草科、大风子科、卫矛科、千屈菜科。

城市绿化中常绿乡土乔木树种9科、14属、16种,落叶乡土乔木树种27科、45属、56种。其中常绿乔木7科、11属、12种,落叶乔木25科、40属、50种;常绿小乔木3科、4属、4种,落叶小乔木5科、6属、6种(见图2)。

## 4 小结与讨论

合肥市城市绿化乔木树种共174种,其中乡土树种72种,占乔木树种总数的41.38%。

合肥市72种乡土乔木树种,隶属32科、58属,其中裸子植物6种,被子植物66种,分别占8.33%和91.67%。常绿乔木乡土树种的有12种,占全部常绿乔木种的26.09%;落叶乔木乡土树种的有50种,占全部落叶乔木种的58.14%;常绿小乔木乡土树种的有4种,占全部常绿小乔木种的36.36%;落叶小乔木乡土树种的有6种,占全部落叶小乔木种的19.35%。

表 1 合肥城市绿化常绿乔木乡土树种判定<sup>[4-9]</sup>

Table 1 Decision of native evergreen arbor trees in urban greening in Hefei city

序号 Serial number	种名 Name of species	科名 Name of families	属名 Name of genera	乡土树种 Native tree species
1	日本冷杉 <i>Abies firma</i>	松科 Pinaceae	冷杉属 <i>Abies</i>	否 No
2	雪松 <i>Cedrus deodara</i>	松科 Pinaceae	雪松属 <i>Cedrus</i>	否 No
3	云杉 <i>Picea asperata</i>	松科 Pinaceae	云杉属 <i>Picea</i>	否 No
4	华山松 <i>Pinus armandi</i>	松科 Pinaceae	松属 <i>Pinus</i>	否 No
5	白皮松 <i>P. bungeana</i>	松科 Pinaceae	松属 <i>Pinus</i>	否 No
6	湿地松 <i>P. elliotii</i>	松科 Pinaceae	松属 <i>Pinus</i>	否 No
7	火炬松 <i>P. taeda</i>	松科 Pinaceae	松属 <i>Pinus</i>	否 No
8	马尾松 <i>P. massoniana</i>	松科 Pinaceae	松属 <i>Pinus</i>	是 Yes
9	黑松 <i>P. thunbergii</i>	松科 Pinaceae	松属 <i>Pinus</i>	否 No
10	日本五针松 <i>P. parviflora</i>	松科 Pinaceae	松属 <i>Pinus</i>	否 No
11	杉木 <i>Cunninghamia lanceolata</i>	杉科 Taxodiaceae	杉木属 <i>Cunninghamia</i>	是 Yes
12	柳杉 <i>Cryptomeria fortunei</i>	杉科 Taxodiaceae	柳杉属 <i>Cryptomeria</i>	否 No
13	北美香柏 <i>Thuja occidentalis</i>	柏科 Cupressaceae	崖柏属 <i>Thuja</i>	否 No
14	侧柏 <i>Platycladus orientalis</i>	柏科 Cupressaceae	侧柏属 <i>Platycladus</i>	是 Yes
15	柏木 <i>Cupressus funebris</i>	柏科 Cupressaceae	柏木属 <i>Cupressus</i>	是 Yes
16	刺柏 <i>Juniperus formosana</i>	柏科 Cupressaceae	刺柏属 <i>Juniperus</i>	是 Yes
17	圆柏 <i>Sabina chinensis</i>	柏科 Cupressaceae	圆柏属 <i>Sabina</i>	是 Yes
18	龙柏 <i>S. chinensis</i> cv. <i>Kaizuka</i>	柏科 Cupressaceae	圆柏属 <i>Sabina</i>	否 No
19	塔柏 <i>S. chinensis</i> cv. <i>Pyramidalis</i>	柏科 Cupressaceae	圆柏属 <i>Sabina</i>	否 No
20	蜀桧 <i>S. komarovii</i>	柏科 Cupressaceae	圆柏属 <i>Sabina</i>	否 No
21	铅笔柏 <i>S. virginiana</i>	柏科 Cupressaceae	圆柏属 <i>Sabina</i>	否 No
22	罗汉松 <i>Podocarpus macrophyllus</i>	罗汉松科 Podocarpaceae	罗汉松属 <i>Podocarpus</i>	否 No
23	三尖杉 <i>Cephalotaxus fortunei</i>	三尖杉科 Cephalotaxaceae	三尖杉属 <i>Cephalotaxus</i>	否 No
24	香榧 <i>Torreya grandis</i>	红豆杉科 Taxus chinensis	榧树属 <i>Torreya</i>	否 No
25	杨梅 <i>Myrica rubra</i>	杨梅科 Myrica ceas	杨梅属 <i>Myrica</i>	否 No
26	苦槠 <i>Castanopsis sclerophylla</i>	壳斗科 Fagaceae	栲属 <i>Castanopsis</i>	是 Yes
27	石栎 <i>Lithocarpus glaber</i>	壳斗科 Fagaceae	石栎属 <i>Lithocarpus</i>	否 No
28	棉槠 <i>L. henryi</i>	壳斗科 Fagaceae	石栎属 <i>Lithocarpus</i>	否 No
29	青冈栎 <i>Cyclobalanopsis glauca</i>	壳斗科 Fagaceae	青冈栎属 <i>Cyclobalanopsis</i>	是 Yes
30	广玉兰 <i>Magnolia grandiflora</i>	木兰科 Magnoliaceae	木兰属 <i>Magnolia</i>	否 No
31	木莲 <i>Manglietia fordiana</i>	木兰科 Magnoliaceae	木莲属 <i>Manglietia</i>	否 No
32	深山含笑 <i>Michelia mandiae</i>	木兰科 Magnoliaceae	含笑属 <i>Michelia</i>	否 No
33	阔瓣含笑 <i>M. platypetala</i>	木兰科 Magnoliaceae	含笑属 <i>Michelia</i>	否 No
34	乐昌含笑 <i>M. chapensis</i>	木兰科 Magnoliaceae	含笑属 <i>Michelia</i>	否 No
35	香樟 <i>Cinnamomum camphora</i>	樟科 Lauraceae	樟属 <i>Cinnamomum</i>	否 No
36	浙江樟 <i>C. japonicum</i> var. <i>chekiangense</i>	樟科 Lauraceae	樟属 <i>Cinnamomum</i>	否 No
37	紫楠 <i>Phoebe sheareri</i>	樟科 Lauraceae	楠木属 <i>Phoebe</i>	否 No
38	椴木石楠 <i>Photinia daviosoniae</i>	蔷薇科 Rosaceae	石楠属 <i>Photinia</i>	是 Yes
39	香圆 <i>Citrus wilsonii</i>	芸香科	柑桔属 <i>Citrus</i>	否 No
40	杜英 <i>Elaeocarpus sylvestris</i>	杜英科 Rutaceae	杜英属 <i>Elaeocarpus</i>	否 No
41	女贞 <i>Ligustrum lucidum</i>	木犀科 Oleaceae	女贞属 <i>Ligustrum</i>	是 Yes
42	刚竹 <i>Phyllostachys sulphurea</i> var. <i>viridis</i>	禾本科 Poaceae	刚竹属 <i>Phyllostachys</i>	是 Yes
43	横里黄刚竹 <i>Ph. sulphurea</i> var. <i>viridis</i> f. <i>houzeauana</i>	禾本科 Poaceae	刚竹属 <i>Phyllostachys</i>	否 No
44	斑竹 <i>Ph. bambusoides</i> f. <i>lacrima-dae</i>	禾本科 Poaceae	刚竹属 <i>Phyllostachys</i>	否 No
45	淡竹 <i>Ph. glauca</i>	禾本科 Poaceae	刚竹属 <i>Phyllostachys</i>	是 Yes
46	棕榈 <i>Trachycarpus fortunei</i>	棕榈科 Palmae	棕榈属 <i>Trachycarpus</i>	否 No

表 2 合肥市城市绿化落叶乔木乡土树种判定<sup>[4-9]</sup>

Table 2 Decision table of native deciduous arbor tree in urban greening in Hefei

序号 Serial number	种名 Name of species	科名 Name of families	属名 Name of genera	乡土树种 Native tree species
1	银杏 <i>Ginkgo biloba</i>	银杏科 Ginkgoaceae	银杏属 <i>Ginkgo</i>	否 No
2	金钱松 <i>Pseudolarix kaempferi</i>	松科 Pinaceae	金钱松属 <i>Pseudolarix</i>	否 No
3	水松 <i>Glyptostrobus pensilis</i>	杉科 Taxodiaceae	水松属 <i>Glyptostrobus</i>	否 No
4	池杉 <i>Taxodium ascendens</i>	杉科 Taxodiaceae	落羽杉属 <i>Taxodium</i>	否 No
5	落羽杉 <i>T. distichum</i>	杉科 Taxodiaceae	落羽杉属 <i>Taxodium</i>	否 No
6	水杉 <i>Metasequoia glyptostroboides</i>	杉科 Taxodiaceae	水杉属 <i>Metasequoia</i>	否 No
7	枫杨 <i>Pterocarya stenoptera</i>	胡桃科 Juglandaceae	枫杨属 <i>Pterocarya</i>	是 Yes
8	胡桃 <i>Juglans regia</i>	胡桃科 Juglandaceae	胡桃属 <i>Juglans</i>	否 No
9	薄壳山核桃 <i>Carya illinoensis</i>	胡桃科 Juglandaceae	山核桃属 <i>Carya</i>	否 No
10	毛白杨 <i>Populus tomentosa</i>	杨柳科 Salicaceae	杨属 <i>Populus</i>	是 Yes
11	意大利 I -214 杨 <i>P. canadensis</i> cv. 'I-214'.	杨柳科 Salicaceae	杨属 <i>Populus</i>	否 No
12	加杨 <i>P. canadensis</i>	杨柳科 Salicaceae	杨属 <i>Populus</i>	否 No
13	旱柳 <i>Salix matsudana</i>	杨柳科 Salicaceae	柳属 <i>Salix</i>	是 Yes
14	垂柳 <i>S. babylonica</i>	杨柳科 Salicaceae	柳属 <i>Salix</i>	是 Yes
15	河柳 <i>S. chaenomeloides</i>	杨柳科 Salicaceae	柳属 <i>Salix</i>	是 Yes
16	板栗 <i>Castanea mollissima</i>	壳斗科 Fagaceae	板栗属 <i>Castanea</i>	是 Yes
17	麻栎 <i>Quercus acutissima</i>	壳斗科 Fagaceae	麻栎属 <i>Quercus</i>	是 Yes
18	栓皮栎 <i>Q. variabilis</i>	壳斗科 Fagaceae	麻栎属 <i>Quercus</i>	是 Yes
19	白榆 <i>Ulmus pumila</i>	榆科 Ulmaceae	榆属 <i>Ulmus</i>	是 Yes
20	榔榆 <i>U. parvifolia</i>	榆科 Ulmaceae	榆属 <i>Ulmus</i>	是 Yes
21	榉树 <i>Zelkova schneideriana</i>	榆科 Ulmaceae	榉属 <i>Zelkova</i>	是 Yes
22	朴树 <i>Celtis tetrandra</i>	榆科 Ulmaceae	朴属 <i>Celtis</i>	是 Yes
23	杜仲 <i>Eucommia ulmoides</i>	杜仲科 Eucommiaceae	杜仲属 <i>Eucommia</i>	是 Yes
24	桑 <i>Morus alba</i>	桑科 Moraceae	桑属 <i>Morus</i>	否 No
25	构树 <i>Broussonetia papyrifera</i>	桑科 Moraceae	构属 <i>Broussonetia</i>	是 Yes
26	鹅掌楸 <i>Liriodendron chinense</i>	木兰科 Magnoliaceae	鹅掌楸属 <i>Liriodendron</i>	否 No
27	杂交鹅掌楸 <i>L. chinense</i> × <i>L. tulipifera</i>	木兰科 Magnoliaceae	鹅掌楸属 <i>Liriodendron</i>	否 No
28	白玉兰 <i>Magnolia denudata</i>	木兰科 Magnoliaceae	木兰属 <i>Magnolia</i>	否 No
29	二乔玉兰 <i>Magnolia</i> × <i>soulangeana</i>	木兰科 Magnoliaceae	木兰属 <i>Magnolia</i>	否 No
30	三球悬铃木 <i>Platanus orientalis</i>	悬铃木科 Platanaceae	悬铃木属 <i>Platanus</i>	否 No
30	一球悬铃木 <i>P. occidentalis</i>	悬铃木科 Platanaceae	悬铃木属 <i>Platanus</i>	否 No
32	二球悬铃木 <i>Platanus</i> × <i>acerifolia</i>	悬铃木科 Platanaceae	悬铃木属 <i>Platanus</i>	否 No
33	枫香 <i>Liquidambar formosana</i>	金缕梅科 amamelidaceae	枫香属 <i>Liquidambar</i>	是 Yes
34	山楂 <i>Crataegus pinnatifida</i>	蔷薇科 Rosaceae	山楂属 <i>Crataegus</i>	是 Yes
35	大果山楂 <i>C. pinnatifida</i> var. <i>major</i>	蔷薇科 Rosaceae	山楂属 <i>Crataegus</i>	否 No
36	沙梨 <i>Pyrus pyrifolia</i>	蔷薇科 Rosaceae	梨属 <i>Pyrus</i>	是 Yes
37	棠梨 <i>P. betulaefolia</i>	蔷薇科 Rosaceae	梨属 <i>Pyrus</i>	是 Yes
38	豆梨 <i>P. calleryana</i>	蔷薇科 Rosaceae	梨属 <i>Pyrus</i>	是 Yes
39	海棠花 <i>Malus spectabilis</i>	蔷薇科 Rosaceae	苹果属 <i>Malus</i> sp.	是 Yes
40	杏 <i>Armeniaca vulgaris</i>	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	否 No
41	李 <i>Prunus salicina</i>	蔷薇科 Rosaceae	李属 <i>Prunus</i>	否 No
42	山樱花 <i>Cerasus serrulata</i>	蔷薇科 Rosaceae	樱属 <i>Cerasus</i>	是 Yes

续表 2 Continued table 2

43	日本晚樱 <i>C. lannesiana</i>	蔷薇科 Rosaceae	樱属 <i>Cerasus</i>	否 No
44	日本樱花 <i>C. yedoensis</i>	蔷薇科 Rosaceae	樱属 <i>Cerasus</i>	否 No
45	樱桃 <i>C. pseudocerasus</i>	蔷薇科 Rosaceae	樱属 <i>Cerasus</i>	是 Yes
46	合欢 <i>Albizia julibrissin</i>	豆科 Leguminosae	合欢属 <i>Albizia</i>	是 Yes
47	皂荚 <i>Gleditsia sinensis</i>	豆科 Leguminosae	皂荚属 <i>Gleditsia</i>	是 Yes
48	巨紫荆 <i>Cercis gigantea</i>	豆科 Leguminosae	紫荆属 <i>Cercis</i>	是 Yes
49	国槐 <i>Sophora japonica</i>	豆科 Leguminosae	槐属 <i>Sophora</i>	是 Yes
50	刺槐 <i>Robinia pseudoacacia</i>	豆科 Leguminosae	刺槐属 <i>Robinia</i>	否 No
51	红花刺槐 <i>R. neo-mexicana</i>	豆科 Leguminosae	刺槐属 <i>Robinia</i>	否 No
52	黄檀 <i>Dalbergia hupeana</i>	豆科 Leguminosae	黄檀属 <i>Dalbergia</i>	是 Yes
53	重阳木 <i>Bischofia polycarpa</i>	大戟科 Euphorbiaceae	重阳木属 <i>Bischofia</i>	是 Yes
54	乌柏 <i>Sapium sebiferum</i>	大戟科 Euphorbiaceae	乌柏属 <i>Sapium</i>	是 Yes
55	黄槿 <i>Phellodendron amurense</i>	芸香科 Rutaceae	黄槿属 <i>Phellodendron</i>	否 No
56	臭椿 <i>Ailanthus altissima</i>	苦木科 Simarubaceae	臭椿属 <i>Ailanthus</i>	是 Yes
57	香椿 <i>Toona sinensis</i>	楝科 Meliaceae	香椿属 <i>Toona</i>	否 No
58	毛红椿 <i>T. sureni</i>	楝科 Meliaceae	香椿属 <i>Toona</i>	否 No
59	苦楝 <i>Melia azedarach</i>	楝科 Meliaceae	楝属 <i>Melia</i>	是 Yes
60	黄连木 <i>Pistacia chinensis</i>	漆树科 Anacardiaceae	黄连木属 <i>Pistacia</i>	是 Yes
61	南酸枣 <i>Choerospondias axillaris</i>	漆树科 Anacardiaceae	南酸枣属 <i>Choerospondias</i>	否 No
62	盐肤木 <i>Rhus chinensis</i>	漆树科 Anacardiaceae	盐肤木属 <i>Rhus</i>	是 Yes
63	元宝枫 <i>Acer truncatum</i>	槭树科 Aceraceae	槭属 <i>Acer</i>	否 No
64	三角枫 <i>A. buergerianum</i>	槭树科 Aceraceae	槭属 <i>Acer</i>	是 Yes
65	五角枫 <i>A. mono</i>	槭树科 Aceraceae	槭属 <i>Acer</i>	是 Yes
66	无患子 <i>Sapindus mukorossi</i>	无患子科 Sapindaceae	无患子属 <i>Sapindus</i>	是 Yes
67	栾树 <i>Koelreuteria paniculata</i>	无患子科 Sapindaceae	栾树属 <i>Koelreuteria</i>	是 Yes
68	全缘叶栾树 <i>K. bipinnata</i> var. <i>integrifoliola</i>	无患子科 Sapindaceae	栾树属 <i>Koelreuteria</i>	否 No
69	复羽叶栾树 <i>K. bipinnata</i>	无患子科 Sapindaceae	栾树属 <i>Koelreuteria</i>	否 No
70	七叶树 <i>Aesculus chinensis</i>	七叶树科 Hippocastanaceae	七叶树属 <i>Aesculus</i>	否 No
71	长梗大果冬青 <i>Ilex macrocarpa</i> var. <i>longipedunculata</i>	冬青科 Aquifoliaceae	冬青属 <i>Ilex</i>	是 Yes
72	北枳椇 <i>Hovenia dulcis</i>	鼠李科 Rhamnaceae	枳椇属 <i>Hovenia</i>	是 Yes
73	枣树 <i>Zizyphus jujuba</i>	鼠李科 Rhamnaceae	枣属 <i>Zizyphus</i>	是 Yes
74	南京椴 <i>Tilia miqueliana</i>	椴树科 Tiliaceae	椴树属 <i>Tilia</i>	是 Yes
75	梧桐 <i>Firmiana simplex</i>	梧桐科 Sterculiaceae	梧桐属 <i>Firmiana</i>	是 Yes
76	蓝果树 <i>Nyssa sinensis</i>	蓝果树科 Nyssaceae	蓝果树属 <i>Nyssa</i>	否 No
77	喜树 <i>Camptotheca acuminata</i>	蓝果树科 Nyssaceae	喜树属 <i>Camptotheca</i>	否 No
78	毛楝 <i>Cornus walteri</i>	山茱萸科 Cornaceae	楝木属 <i>Cornus</i>	是 Yes
79	柿树 <i>Diospyros kaki</i>	柿树科 Ebenaceae	柿属 <i>Diospyros</i>	是 Yes
80	小叶白辛树 <i>Pterostyrax corymbosa</i>	安息香科 Styracaceae	白辛树属 <i>Pterostyrax</i>	否 No
81	厚壳树 <i>Ehretia thyrsoflora</i>	紫草科 Boraginaceae	厚壳树属 <i>Ehretia</i>	是 Yes
82	毛泡桐 <i>Paulownia tomentosa</i>	玄参科 Scrophulariaceae	泡桐属 <i>Paulownia</i>	是 Yes
83	白花泡桐 <i>P. fortunei</i>	玄参科 Scrophulariaceae	泡桐属 <i>Paulownia</i>	是 Yes
84	梓树 <i>Catalpa ovata</i>	紫葳科 Bignoniaceae	梓树属 <i>Catalpa</i>	是 Yes
85	楸树 <i>C. bungei</i>	紫葳科 Bignoniaceae	梓树属 <i>Catalpa</i>	是 Yes
86	雪柳 <i>Fontanesia fortunei</i>	木犀科 Oleaceae	雪柳属 <i>Fontanesia</i>	是 Yes

表 3 合肥城市绿化常绿小乔木乡土树种判定<sup>[4-9]</sup>  
Table 3 Decision of native evergreen small arbor in urban greening in Hefei

序号 Serial number	种名 Name of species	科名 Name of families	属名 Name of genera	乡土树种 Native tree species
1	凤尾柏 <i>Chamaecyparis pisifera</i> cv. <i>Plumosa</i>	柏科 Cupressaceae	扁柏属 <i>Chamaecyparis</i>	否 No
2	绒柏 <i>Ch. pisifera</i> cv. <i>Squarrosa</i>	柏科 Cupressaceae	扁柏属 <i>Chamaecyparis</i>	否 No
3	短叶罗汉松 <i>Podocarpus macrophyllus</i> var. <i>maki</i> f. <i>condensatus</i>	罗汉松科 Podocarpaceae	罗汉松属 <i>Podocarpus</i>	否 No
4	石楠 <i>Photinia serrulata</i>	蔷薇科 Rosaceae	石楠属 <i>Photinia</i>	是 Yes
5	枇杷 <i>Eriobotrya japonica</i>	蔷薇科 Rosaceae	枇杷属 <i>Eriobotrya</i>	是 Yes
6	柚 <i>Citrus grandis</i>	芸香科 Rutaceae	柑桔属 <i>Citrus</i>	否 No
7	枸骨冬青 <i>Ilex cornuta</i>	冬青科 Aquifoliaceae	冬青属 <i>Ilex</i>	是 Yes
8	无刺枸骨 <i>I. cornuta</i> var. <i>fortunei</i>	冬青科 Aquifoliaceae	冬青属 <i>Ilex</i>	否 No
9	柞木 <i>Xylosma japonicum</i>	大风子科 Flacourtiaceae	柞木属 <i>Xylosma</i>	是 Yes
10	金镶玉竹 <i>Phyllostachys aureosuleata</i> f. <i>spectabilis</i>	禾本科 Gramineae	刚竹属 <i>Phyllostachys</i>	否 No
11	孝顺竹 <i>Bambusa multiplex</i>	禾本科 Gramineae	箬竹属 <i>Bambusa</i>	否 No

表 4 合肥城市绿化落叶小乔木乡土树种判定<sup>[4-9]</sup>  
Table 4 Decision of native deciduous small arbor in urban greening in Hefei

序号 Serial number	种名 Name of species	科名 Name of families	属名 Name of genera	乡土树种 Native tree species
1	龙爪柳 <i>Salix matsudana</i> cv. <i>tortuosa</i>	杨柳科 Salicaceae	柳属 <i>Salix</i>	否 No
2	柘树 <i>Cudrania tricuspidata</i>	桑科 Moraceae	柘属 <i>Cudrania</i>	是 Yes
3	无花果 <i>Ficus carica</i>	桑科 Moraceae	榕属 <i>Ficus</i>	否 No
4	木瓜 <i>Chaenomeles sinensis</i>	蔷薇科 Rosaceae	木瓜属 <i>Chaenomeles</i>	是 Yes
5	垂丝海棠 <i>Malus halliana</i>	蔷薇科 Rosaceae	苹果属 <i>Malus</i>	否 No
6	重瓣垂丝海棠 <i>M. halliana</i> var. <i>parkmanii</i>	蔷薇科 Rosaceae	苹果属 <i>Malus</i>	否 No
7	白花垂丝海棠 <i>M. halliana</i> var. <i>spontanea</i>	蔷薇科 Rosaceae	苹果属 <i>Malus</i>	否 No
8	桃 <i>Amygdalus persica</i>	蔷薇科 Rosaceae	桃属 <i>Amygdalus</i>	是 Yes
9	单瓣白桃 <i>A. persica</i> f. <i>alba</i>	蔷薇科 Rosaceae	桃属 <i>Amygdalus</i>	否 No
10	重瓣白桃 <i>A. persica</i> f. <i>albo-plena</i>	蔷薇科 Rosaceae	桃属 <i>Amygdalus</i>	否 No
11	紫叶桃 <i>A. persica</i> f. <i>atropurpurea</i>	蔷薇科 Rosaceae	桃属 <i>Amygdalus</i>	否 No
12	绛桃 <i>A. persica</i> f. <i>camelliaeflora</i>	蔷薇科 Rosaceae	桃属 <i>Amygdalus</i>	否 No
13	碧桃 <i>A. persica</i> f. <i>duplex</i>	蔷薇科 Rosaceae	桃属 <i>Amygdalus</i>	否 No
14	洒金碧桃 <i>A. persica</i> f. <i>versicolor</i>	蔷薇科 Rosaceae	桃属 <i>Amygdalus</i>	否 No
15	梅 <i>Armeniaca. mume</i>	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	否 No
16	白梅 <i>A. mume</i> Sieb. et Zucc. f. <i>alba</i>	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	否 No
17	冰梅 <i>A. mume</i> f. <i>albo-plena</i>	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	否 No
18	垂枝梅 <i>A. munus mume</i> var. <i>pendula</i>	蔷薇科 Rosaceae	杏属 <i>Armeniaca</i>	否 No
19	安徽槭 <i>Acer anhweiense</i>	槭树科 Aceraceae	槭属 <i>Acer</i>	否 No
20	鸡爪槭 <i>A. palmatum</i>	槭树科 Aceraceae	槭属 <i>Acer</i>	是 Yes
21	小鸡爪槭 <i>A. palmatum</i> var. <i>thunbergii</i>	槭树科 Aceraceae	槭属 <i>Acer</i>	否 No
22	红枫 <i>A. palmatum</i> f. <i>atropurpureum</i>	槭树科 Aceraceae	槭属 <i>Acer</i>	否 No
23	蕤衣槭 <i>A. palmatum</i> cv. <i>dissectum</i>	槭树科 Aceraceae	槭属 <i>Acer</i>	否 No
24	红细叶鸡爪槭 <i>A. palmatum</i> cv. <i>dissectum ornatum</i>	槭树科 Aceraceae	槭属 <i>Acer</i>	否 No
25	丝棉木 <i>Euonymus bungeana</i>	卫矛科 Celastraceae	卫矛属 <i>Euonymus</i>	是 Yes
26	紫薇 <i>Lagerstroemia indica</i>	千屈菜科 Lythraceae	紫薇属 <i>Lagerstroemia</i>	是 Yes
27	银薇 <i>L. indica</i> var. <i>alba</i>	千屈菜科 Lythraceae	紫薇属 <i>Lagerstroemia</i>	否 No
28	翠薇 <i>L. indica</i> var. <i>rubra</i>	千屈菜科 Lythraceae	紫薇属 <i>Lagerstroemia</i>	否 No
29	四照花 <i>Dendrobenthamia japonica</i> var. <i>chinensis</i>	山茱萸科 Cornaceae	四照花属 <i>Dendrobenthamia</i>	否 No
30	紫丁香 <i>Syringa oblata</i>	木犀科 Oleaceae	丁香属 <i>Syringa</i>	否 No
31	白丁香 <i>S. oblata</i> var. <i>alba</i>	木犀科 Oleaceae	丁香属 <i>Syringa</i>	否 No

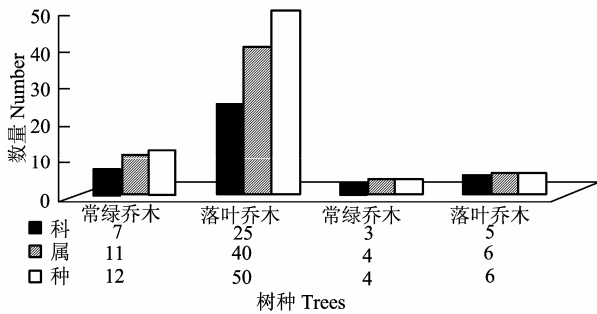


图 2 常绿与落叶树种的比例分析

Figure 2 Analysis of the proportion of the evergreen to the deciduous trees

根据本次调查研究结果发现，合肥市城市绿化乡土树种应用比例过低，与合肥市创建国家生态园林城市标准差距甚远，应增加乡土树种的应用比重。合肥属于北亚热带到暖温带的过渡地区，常绿乔木树种选择空间有限，可适当加大常绿乔木树种在城市绿化中的用量；落叶乔木乡土树种在合肥城市绿化中的应用比例相对略高，但仍存在较大比例的发展空间，应在城市绿化中加大其种类与数量。乡土树种在原产地具有很强的适应性，一些乡土树种还能有效地避免地力衰退，改良土壤，能更好地抵抗

自然灾害，因而今后合肥城市绿化应坚持以“乡土树种为主,外来树种为辅”的原则，大力调整乡土树种与外来树种应用的比例，为合肥创建国家生态园林城市创造条件。

参考文献:

- [1] 孙卫邦. 乡土植物与现代城市园林景观设计[J]. 中国园林, 2003(7): 63-65.
- [2] Miyawaki A. Creative ecology: restoration of native forests by native trees[J]. Plant Biotechnol, 1999, 16(1): 15-25.
- [3] 杨灌英. 试论四川乡土树种在造林绿化中的地位 and 作用[J]. 四川林业科技, 2000, 21(4): 19-23.
- [4] 《安徽植物志》协作组. 安徽植物志(1 卷)[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1985.
- [5] 《安徽植物志》协作组. 安徽植物志(2 卷)[M]. 合肥: 中国展望出版社, 1986.
- [6] 《安徽植物志》协作组. 安徽植物志(3 卷)[M]. 合肥: 中国展望出版社, 1988.
- [7] 《安徽植物志》协作组. 安徽植物志(4 卷)[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1991.
- [8] 《安徽植物志》协作组. 安徽植物志(5 卷)[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1992.
- [9] 中国科学院植物研究所. 中国植物志(1-80 卷)[M/OL]. 2005.