

城镇密集区行道树结构特征及发展对策研究

程 诗, 罗 言 云

(四川大学 生命科学学院, 四川 成都 610064)

摘 要:行道树绿化是城镇密集区绿化的骨干, 反应城市的景观风貌。对行道树结构特征研究分析, 可以为今后城镇密集区绿化发展提供有益的指导、建议。现以成都市为例, 选取城镇密集区内 20 条特色街道, 参考多度、频度、重要值、常绿落叶树种比及乡土外来树种比等指标, 对行道树种类、数量、生长情况进行分析研究。结果表明: 成都市城区内行道树树种单一, 常绿树过多, 乡土树种开发利用不够等, 需要进一步优化行道树树种格局, 增加生物多样性, 丰富城市景观。

关键词:成都市; 行道树; 重要值; 多样性; 季相

中图分类号:S 731.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)24-0106-05

进入 21 世纪以来, 伴随新城镇及新道路修建, 我国进入城镇密集区发展建设的高速阶段。城市化进程加快, 势必要求园林绿化跟进, 尤其随着经济腾飞和国民绿化意识提高, 城镇密集区公共绿化被推向一个更高、更广阔的平台。这无疑给园林绿化工作者提出前所未有的挑战和机遇, 促使绿化工作不断深入研究、发展。

远古伊始, 我国就有栽种行道树传统, 《汉书》记载: “道广五十步, 三丈而树, 厚筑起外隐以金锥, 树以青松”^[1]。进入现代, 我国对城镇密集区行道树研究应用明显落后于世界水平, 尚处起步阶段。国内研究多关注行道树种类调查, 停留在粗浅的定性层面^[2]。现以成都市城镇密集区为例, 选择 20 条有特色、有代表的街道, 对行道树结构特征、重要值等展开研究, 在分析乔木运用生长情况的基础上, 以期为成都市城镇密集区的行道树规划选择, 育种栽植提供有益参考。

1 行道树的要求及选择

行道树指与道路轴线平行, 成行、成列栽植的乔木, 是城镇密集区绿化的骨架。

1.1 行道树的作用

降低路面温度, 延长沥青路使用寿命; 减轻空气污染, 过滤粉尘、汽车尾气; 人行道上形成遮阴廊道, 为行

人提供舒适行走空间, 缓解热岛效益; 与城市公园, 街边绿地一同构成城市生态基质、斑块和廊道^[3]; 分隔人行道, 引导安全行车视线, 夜晚可防眩光^[4]; 体现城市形象、人文内涵, 如海南的椰子树风情, 重庆的黄桷树情怀。

1.2 行道树的选择标准

行道树生长于道路两旁, 土壤基质面积小, 车多人杂, 受废气和夜晚灯光干扰, 环境严酷, 在树种的选择上有若干苛刻要求。一是适应当地土壤, 移栽成活率高, 生长迅速、健壮, 树龄长^[5]。所以每个城市行道树选择趋向不同, 适地适树, 这也有了研究的必要性。二是便于粗放管理, 水肥要求低, 病虫害少, 无令人不适的飞絮、毒果^[6]。三是树大冠美, 遮阴效果好, 有独特景观效果; 可观花、观果更好, 凋谢物在人工管理上易处理。四是不影响公交车等通行, 主干分支点不低于 3.5 m, 枝下高于 2 m, 耐修剪^[7]。五是深根性, 不易结成板根破坏道路铺装^[8]。

国际上经长期园林绿化经验甄选出四大优良行道树: 法国梧桐、七叶树、榆树、椴树^[9]。根据成都市植被特色、城市风貌规定以下 9 种乔木为成都市骨干树种: 银杏、贞、栾树、黄桷树、皂荚、楠木、桂花、水杉。其中银杏因其良好的景观效果, 优良的性状选为成都市树^[10]。

2 城镇密集区概况

成都—中国第四城, 西部活力之都。古有“天府之国”, 今有“一座来了就不想离开的城市”的美誉。早在 2006 年就与焦作、黄山、景德镇等 14 个市一同评为“国家园林城市”, 多年来不断加强城市园林基础建设, 一直走在全国城市绿化前列。截止 2009 年, 全市森林覆盖率达 38%, 中心城区绿化覆盖率达 38.81%, 人均公园绿地面积 12.79 m², 城市绿地大道 15 675 hm², 共有

第一作者简介: 程诗(1987-), 女, 重庆人, 在读硕士, 研究方向为园林设计与工程。E-mail: sunorrain848@163.com。

责任作者: 罗言云(1969-), 男, 四川成都人, 硕士, 副教授, 研究方向为园林设计与工程。E-mail: luoyanyun3966@163.com。

基金项目: 国家“十一五”科技支撑计划资助项目(2008BAJ10B06)。

收稿日期: 2011-09-23

城市公园 93 座,全市街道游园大道总数 501 个,城区现存古树名木共 46 种 2 626 株,均高于国家平均水平^[10]。成都中心位于北纬 30.67°、东经 104.06°,主城区面积 843 km²。三环两轴多中心,两江环抱。平均海拔 500 m,亚热带湿润季风气候,气候温和,四季分明、无霜期长、雨量充沛、日照较少,暴雨期出现在 5~9 月。

3 研究方法

3.1 研究对象

选择成都市城镇密集区内 20 条核心代表道路作研究对象,结合成都市全国著名旅游城市背景,选择标准包括:城市主干道,交通流向大;临近旅游景点;老城区传统特色街道;高新区新修具代表性干道(表 1)。

表 1 成都市城镇密集区 20 条街道地理信息及人文特色

街道 编号	街道名称	街道走向	宽度 /m	街道特点	调查 长度/m
1	人民南路(天府广场至体育馆)	南北走向	72	城市南北轴线,北接天府广场,沿线为政治医疗核心	2 600
2	人民中路	南北走向	52	城市西北轴线,沿线文殊院	1 900
3	人民北路	南北走向	52	北接火车站客运站中心,外地人进入成都主要道路	1 900
4	青羊正街	东西走向	25	沿线青羊宫景区,临近百花潭、浣花溪公园,风景优美	323
5	锦里路	东西走向	25	延锦江,饱含文化底蕴,沿街庙宇、茶社等,体现老成都特色	1 700
6	武侯祠大街	东西走向	25	三国文化街,沿途武侯祠、锦里景区,富含蜀汉风情	1 300
7	红星路四段	南北走向	40	南北干道,有革命烙印,位于春熙路商圈内	804
8	西御街	东西走向	15	老成都街道,风景优美,临近人民公园、天府广场	479
9	科华北路	南北走向	25	商业繁华,美食林立,簇拥高校、临近望江公园	1 500
10	一环路东一段	南北走向	25	城市干道,人车流量大,簇拥高校	820
11	一环路西一段	南北走向	25	城市干道,人车流量大,临近青羊宫景区	1 900
12	一环路南二段	东西走向	25	城市干道,人车流量大,沿线经济商圈	1 000
13	东城根街	南北走向	36	老成都街道,改造后交通干道,车流量大	1 500
14	顺城大街	南北走向	50	老成都街道,贯通城市南北,骡马寺商圈内	980
15	沙湾路	南北走向	42	城北经济中心,人车流量大	1 100
16	槐树街	东西走向	21	百年老街,临近宽窄巷子	1 000
17	建设路	东西走向	42	城东新崛起的商业中心,老街迸发新活力	1 000
18	蜀都大道(水碾河至红星路口)	东西走向	52	城市东西轴向,沿途大慈寺、总府路等景点,商业中心	1 600
19	二环路东五段	南北走向	25	临近东湖公园,新兴起商业	1 300
20	天府大道	南北走向	86	高新区新建城市景观道,代表成都最新技术、理念	1 500

表 2 成都市城镇密集区 20 条街道行道树种类、直径、间距及数量

树种	直径 /cm	间距 /m	数量	街道 编号	树种	直径 /cm	间距 /m	数量	街道 编号	树种	直径 /cm	间距 /m	数量
1 雪松	10~15	10	353	5	女贞	15~20	6	16	12	银杏	20	5	8
法国梧桐	20~40	15	67		天竺桂	15~20	6	2		天竺桂	10~15	5	28
桂花	10~15	5	28	6	小叶榕	10~35	5	51	13	小叶榕	10~25	5	179
银杏	10~25	5	98		女贞	10~20	5	109		天竺桂	10~15	5	4
天竺桂	7~10	8	55		水杉	15~20	5	50	14	银杏	10~30	5	140
无患子	15~25	7	177		银杏	20~30	5	32		杜英	4~5	7	25
银桦	20~40	7	111	7	银杏	7~10	7	67		小叶榕	25	7	2
秋枫	20~30	7	209		银木	20	7	27	15	法国梧桐	10~35	5	218
栾树	20~30	7	62		天竺桂	20	7	9		小叶榕	10~20	5	8
槐树	20	7	2	8	法国梧桐	20~40	10	63		栾树	10	5	2
梓树	20	7	1		天竺桂	10~15	10	15	16	法国梧桐	7~30	5	189
2 银杏	20~25	6	138	9	小叶榕	10~15	8	20		银杏	40	10	3
天竺桂	7~10	6	144		银杏	10~15	5	25	17	黄桷树	10	7	72
银木	10~15	6	39		女贞	10~20	5	239		法国梧桐	10~30	5	239
小叶榕	30	6	2		加拿利海枣	20	5	18		银杏	10~15	5	23
女贞	15~25	6	4	10	女贞	20~40	5	223	18	女贞	10~20	5	483
法国梧桐	40	6	2		银杏	15	5	6		银杏	10~25	5	125
3 法国梧桐	20~40	5~6	319		小叶榕	20	5	2		银木	10~20	5	65
棕榈	10~15	5	5		榆树	20	5	2		秋枫	25	5	7
银杏	10~15	5	7	11	小叶榕	15~30	5	58		皂荚	20	5	1
小叶榕	15~25	5	293		女贞	10~25	5	370	19	女贞	10~15	5	483
女贞	15~20	5	5		银杏	10~15	5	78		小叶榕	10~15	5	15
4 小叶榕	15~20	10	41		栾树	10~25	4	77		银杏	10~20	5	62
朴树	20	10	1		构树	20	5	1		栾树	10~15	5	75
5 银杏	15~30	6	228	12	女贞	20~30	5	5	20	银木	10~20	5	376
银木	20	6	1		银木	10~40	5	175					

3.2 研究内容

研究包括测量计数 20 条道路的行道树乔木组成种类、数量、胸径、季相变化等,计算物种重要值。物种重要值=相对频度(RF)+相对多度(RA)+相对显著度(RD)。相对频度=某物种出现的次数/全部物种出现的次数之和 $\times 100$;相对多度=某物种个体总数/所有物种的个体总数 $\times 100$;相对显著度=某物种树干盖度之和/全部物种树干盖度之和 $\times 100$ 。在生态学中,物种重要值一定程度上反应了某物种的常用程度和优势程度^[2]。

4 成都市行道树的组成特征

4.1 多度、频度、重要值分析

调查包含的 20 条街道累计乔木 6 964 株,分属 16 科 20 属 23 种(表 2)。

由表 3 可知,多度排前十的是:女贞(1 840)、银杏(1 063)、法国梧桐(1 089)、小叶榕(669)、银木(683)、

雪松(353)、天竺桂(237)、秋枫(215)、栾树(214)、无患子(177),共占总数的 95.23%,而其它 13 种合占总数的 4.77%。第一位的女贞相对多度高达 26.8%,近总数 1/3,排二、三位的银杏、法国梧桐各占约 1/6。女贞、法国梧桐、银杏 3 种占了调查总树木数的 58.16%。频度排前六的树是:银杏(15)、女贞(10)、小叶榕(10)、天竺桂(7)、银木(6)、法国梧桐(6)。与市民对成都市行道树直观认识相符,银杏和女贞依旧占绝对优势,迎头赶上的有小叶榕和天竺桂,法国梧桐始种于 20 世纪 60 年代,部分街道的法国梧桐因老化或城市道路的改建、地下交通网修建,进行了移除、移栽,频度上有所下降。重要值中排在前三的是女贞、银杏、法国梧桐。骨干树种中的其它树木的重要值分别为:银木(27.27)、桂花(1.97)、水杉(2.73)、栾树(10.31)、黄桷树(2.93)、皂荚(2.92)、楠木(0)。对比发现,除银木、栾树之外,其它骨干树种重要值竟不足女贞的 1/10。

表 3 成都市城镇密集区行道树物种平均胸径、多度、频度、显著度及重要值

编号	树种	平均胸径	多度	频度	显著度	相对多度	相对频度	相对显著度	物种重要值
1	女贞	17.5	1 840	10	32 197.5	26.80	13.33	24.48	64.61
2	银杏	18	1 063	15	19 447	15.49	20.00	14.78	50.27
3	法国梧桐	26	1 089	6	28 807.5	15.87	8.00	21.90	45.77
4	小叶榕	20	669	10	13 190	9.75	13.33	10.03	33.11
5	银木	18	683	6	12 200	10.00	8.00	9.27	27.27
6	天竺桂	11	237	7	2 559	3.45	9.33	1.94	14.72
7	栾树	20	214	3	4 210	3.11	4.00	3.02	10.31
8	秋枫	25	215	2	5 345	3.13	2.66	4.00	9.79
9	雪松	11.25	353	1	3 971.25	5.14	1.33	3.02	9.49
10	无患子	20	177	1	3 540	2.58	1.33	2.69	6.60
11	银桦	30	111	1	3 330	1.61	1.33	2.53	5.47
12	黄桷树	10	72	1	720	1.05	1.33	0.55	2.93
13	皂荚	25	8	2	200	0.11	2.66	0.15	2.92
14	水杉	17.5	50	1	875	0.73	1.33	0.67	2.73
15	桂花	11.25	28	1	315	0.40	1.33	0.24	1.97
16	杜英	4.5	25	1	112.5	0.36	1.33	0.09	1.78
17	加拿利海枣	20	18	1	360	0.26	1.33	0.27	1.60
18	棕榈	10	5	1	50	0.07	1.33	0.04	1.44
19	槐树	20	2	1	40	0.03	1.33	0.03	1.39
20	榆树	20	2	1	40	0.03	1.33	0.03	1.39
21	构树	20	1	1	20	0.01	1.33	0.03	1.39
22	梓树	20	1	1	20	0.01	1.33	0.01	1.35
23	朴树	20	1	1	20	0.01	1.33	0.01	1.35

4.2 常绿及落叶树种分析

《成都市城镇绿化树种及常用植物应用规划 2010-2020》中对行道树技术指标要求,中心城区的常绿和落叶树种的比例为 5:5,其中南北走向街道的常绿和落叶树种比为 5:5,东西走向街道的常绿和落叶树种比为 6:4^[10]。研究发现,常绿与落叶树比例约为 6.2:4,基本满足要求。

12 条南北走向的街道常绿落叶树种比:人民南路(9:5)、人民中路(6.75:5)、人民北路(2.9:5)、红星路四段(2:5)、科华北路(59.4:5)、一环路东一段(140:5)、一环路西一段(14.5:5)、东城根街(183:0)、顺城大

街(167:0)、沙湾路(5:137.8)、二环路东五段(13:5)、天府大道(376:0)。8 条东西走向的街道常绿落叶树种比:青羊正街(164:4)、锦江路(0.33:4)、武侯祠大街(80:4)、西御街(0.95:4)、一环路南二段(104:4)、槐树街(0:202)、建设路(11:4)、蜀都大道(16.44:4)。

基本满足要求的街道有人民南路、人民中路、二环路东五段、锦江路、西御街、槐树街。多度分析中也发现,以女贞、小叶榕和天竺桂为首的常绿树占很高比例,缺乏季相变化,落叶树中只有法国梧桐被大量运用,基调树种及骨干树种中其它落叶树如苦楝、黄连木、皂荚等很少成规模种植。街道常年绿树成荫,较小

街道冬季采光不足。

4.3 乡土树种和外来树种分析

研究的 23 种树种中,乡土树种 18 种,外来引进 5 种。对外来树种应用控制在 30% 以下,符合要求。法国梧桐和小叶榕经过长期的引种驯化,在当地生长健壮,已成为骨干树种。棕榈和加拿利海枣原为热带植物,造型别致,富含热带风情,多用于高端商务楼前的人行道。研究发现,只要夏季炎热期间给予充足水源,冬季树干裹上保暖材料,其它时候均有突出景观效果,别有一番风情。人民南路上出现的秋枫为新引种植物,有耐旱、抗毒气等优势,生长迅速,树姿别致优美,花叶有极高观赏性,后续观察若生长良好,可扩大移栽其它街道。

5 问题及对策

5.1 树种单一,街道景观不具特色

对多度、频度和重要值分析表明,成都市城区内树种单一、景观雷同,高度集中在女贞、法国梧桐、银杏和小叶榕 4 种。城市生态系统是一个人造的生态系统,当系统内的物种过于单一,不仅影响行道树的景观及环境调节功能,更会降低系统对外界环境压力如病虫害、火灾等抵抗力^[2]。城市行道树绿化强调“一街一景”,可采用 2 种或多种树间隔栽种的方式,增加了树木的抗虫能力,在某树种爆发病虫害时起到延缓阻隔的作用,及时有效进行人为干预。调控常绿、落叶树种,速生、慢生树种比例,避免单种树高密度、高频率的出现。另外,多树种组合创造出更丰富的景观效果,更多季相变化和色彩搭配,避免现有“百街一景”的局面。女贞在成都生长非常好,抗逆性强、遮阴效果好,应适当缩减比例,它不但能经受恶劣环境,且管理粗放,是针对成都市不可多得的优秀行道树品种。

5.2 优化树种结构,开发乡土树种

优化城镇密集区道路绿化树种结构需要多方努力。首先规划部门要有先进的意识,学习发达地区绿化经验,结合自身条件落实到实际操作中。多调研、多讨论,避免因领导个人喜好而随意安排的情况。其次推进园林树种科研培育工作,加大对新优树种及彩叶开花乔木培育。最重要的是行道树苗木的苗圃培育工作。随着城市绿化量的增加,苗木的数量及品种要求激增,近年来银杏被大量使用,价格节节攀高,成年大苗甚至突破 2 万元,而其它乔木种类也非常有限,给绿化工作者设计造成了很大局限。事实上成都拥有丰富乔木资源,骨干树种多达 26 种,其中不乏苦楝、红花羊蹄甲、乐昌含笑、枫杨、无患子、榆树等优秀行道树资源,榆树更是四大著名行道树之一,却鲜见于市区大小街道。从历史沿革中也不难发现,自 20 世纪 50~80 年代,被选用的行道树很多,有些不适应地理气候或病虫害较多而淘汰,但枫杨、臭椿、洋槐、柳树、重阳木、皂荚等可保留使用^[4]。园林工作者应以成都植物园、三

圣乡花木基地及犀浦苗圃等为核心区,扩大这些乡土树种的栽植培育数量,加强对其病虫害突发状况的应急处理能力,为城镇密集区道路绿化提供资源及技术支持。

5.3 常绿树过多,季相变化不明显

常绿树种偏多,落叶树中只有法国梧桐及银杏广泛运用,季相变化不明显。事实上,成都市是典型盆地地形,冬季日照少、阴天多,四周环山空气流动缓慢。而冬季光热条件的限制,部分乔木如栎树生长更加缓慢。因此有必要增加落叶乔木栽种比例,减少冬季街道过于阴森的感觉。栽于 20 世纪 90 年代初的银杏树生长缓慢,树形成卵圆形,枝叶阴影没有完全覆盖街面,人民北路、红星路四段上的银杏树均没有达到应有的遮阴、景观、经济效益。春天万物复苏,树木发芽;秋日凉风萧瑟,落叶归土,这本是大自然一种天然的美感,富有生命的哲理。但现在的城市,却缺乏这种变化之美,常年绿树荫荫。应加强落叶树木的运用,尤其在东西走向街道上,让都市里的人们享受到更多冬日暖阳。

5.4 行道树的维护管理有待加强

研究发现,现有行道树生长状况总体良好,都较适应成都的气候和土壤条件。2011 年入夏以来,接连的几场大暴雨,许多行道树出现了倒伏现象。在今后工作中要加强对灾害天气的应对,倒伏树木迅速转移到苗圃进行抢救,空缺要及时补种。

人流量较大,尤其是商铺前行道树人为破坏比较严重。可采取市民认养的方式,让市民参与到城市绿化建设中,更多的人实时监控行道树生长情况,避免“公地悲剧”发生。

成都市的法国梧桐种植于 20 世纪 60 年代,建设路、沙湾路、西御街等都是法国梧桐作为街道的主体行道树^[10],它们承载了一代人美好的回忆。随着城市发展,道路扩宽、地铁入口修建,与原有行道树产生矛盾,许多街道上的法国梧桐被移除。但城镇密集区的树木不仅为生态调节做贡献,更是文化符号象征:夏日知了叫声中,法国梧桐婆娑树荫下,乘着油亮的老竹椅,喝一杯盖碗花茶,这正是老成都悠长韵味所在。希望园林工作者在以后工作中多考虑文化、城镇与行道树之间密不可分的联系,尽量不要移除市民喜爱的法国梧桐。

参考文献

- [1] 廉宏. 浅议行道树树种的选择[J]. 河北林业科技, 2008(1): 47-48.
- [2] 刘德良. 梅州市城区行道树的结构特征[J]. 林业科学, 2009, 45(5): 87-93.
- [3] 安静, 张宗田, 杨正尧. 贵阳市云岩区城市道路绿化行道树配置模式调查[J]. 贵州农业科学, 2010, 38(9): 183-187.
- [4] 施维德. 浅谈成都市的行道树绿化[J]. 成都建筑, 2000, 16(1): 43-45.

昆明市道路绿地园林植物种类多样性研究

吴 亮, 董 草, 谭秀梅, 单燕萍, 肖平凡, 庞 磊

(云南师范大学 文理学院, 云南 昆明 650222)

摘 要:通过对昆明市道路进行道路横断面布置形式、道路绿带宽度、道路绿地的植物组成等绿地实地调研,以反映昆明市道路绿地整体情况。结果表明:昆明道路绿地中 130 种植物分别隶属于 65 科 105 属,其中豆科、木兰科、蔷薇科、百合科、木犀科等科的植物出现的种类最多;就应用的数量、面积和范围来看,桑科、樟科、五加科、悬铃木科的植物在昆明的道路绿地中发挥着重要作用。

关键词:昆明市;道路绿地;植物种类多样性;风景园林

中图分类号:S 731.8 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)24-0110-05

城市道路绿地有集景观效应、生态效应、交通功能、社会效应为一体的综合作用。随着昆明城市化进程同,全市道路正朝着更长、更宽、路网化方向发展,同时带动了对道路绿化的投入,该文的开展,以期对昆明城市化进程中道路绿地的建设提供有益的参考。

第一作者简介:吴亮(1982-),女,湖南津市人,硕士,助教,研究方向为园林规划与设计。E-mail:ldell5201129@sina.com。

基金项目:云南省教育厅科学研究基金资助项目(2010C063)。

收稿日期:2011-08-25

1 材料与方法

1.1 研究对象

昆明四区的各主干道,部分次干道和支路,共计 108 条街道的道路绿带及其范围内的数个交通岛、10 余座街头小游园及休闲广场、盘龙江市区流段 8 000 m 沿岸等道路绿地。基于调研面的广度和调研内容的详细,其结果基本可以反映昆明市道路绿地整体情况。

1.2 研究方法

实地调查研究,对所选取的街道全面踏查,包括道路横断面布置形式、道路绿带宽度、道路绿地的植物组成等,将各组数据分类整理。

[5] 潘爱芳.福州市城市行道树的现状与对策[J].福建林业科技,2005,32(2):142-145.

[6] 张树民,谷瑞芳.关于山西行道树树种选择的探讨[J].山西林业,2002,159(4):17-18.

[7] 孙娟娟.城镇行道树的选择与应用[J].农技服务,2010,27(9):1215-1216.

[8] 曾德高,贾德华.荆州市城市行道树的选择探讨[J].北方园艺,2008(6):145-147.

[9] 敬世敏,王美玲.关于城市行道树应用的几点思考[J].四川林业科技,2003,27(3):77-78.

[10] 艾毓辉.成都市城镇绿化树种及常用植物应用规划 2010-2020 [A].成都市林业和园林规划局,2010.

Study on Structure Characteristic and Development Countermeasures of Street Trees of Town Concentrated Area

CHENG Shi, LUO Yan-yun

(College of Life Science, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610064)

Abstract: The street trees are the backbone of town concentrated area's landscaping, it stand for the city landscape style. good advices for landscaping in town concentrated area in the future from study and deduce about the structural feature of the street trees now were given. chosing chengdu city for example, analysing the data of street trees about 20 streets in town concentrated area which were typical in geographic and culture, the data including varieties, diameter, distance, number, proportion of evergreen and deciduous species, proportion of native tree and exotic species. The results showed that there were several problems now, there were certain monotone of the tree species, also too many evergreen species, and the native species were not development enough, and should keep optimizing structural feature of the street trees, enriching biodiversity, and the landscaping of our living town would be better.

Key words: chengdu; street trees; diversity; importance value; seasonal aspect