

# 苏南乡村生态植物景观营造\*

任斌斌<sup>1</sup> 李树华<sup>2\*\*</sup> 殷丽峰<sup>3</sup> 朱春阳<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 中国农业大学观赏园艺与园林系, 北京 100193; <sup>2</sup> 清华大学景观学系, 北京 100084; <sup>3</sup> 北京交通职业技术学院, 北京 102200)

**摘要** 乡村生态植物景观营造是乡村景观建设的重要内容。本文以模拟自然、半自然植物群落为基础,对乡村生态植物景观营造进行了研究。根据乡村景观的构成要素,可以将乡村植物景观划分为村落植物景观(农户外环境植物景观)、农田植物景观、道路植物景观和水域河道植物景观;生态植物景观营造可以从自然群落中得到借鉴,以常熟为例,采用植被生态学的调查和分析方法对当地自然、半自然植物群落进行了研究,模拟形成15个可供当地应用的人工配植模式;乡村不同植物景观类型具有各自的特色和功能要求,通过分析常熟典型乡村特点,以模拟自然群落为基础,可进一步改造形成适于不同类型的乡村植物景观配植模式。

**关键词** 风景园林;乡村景观;植物景观;生态

**中图分类号** S73 **文献标识码** A **文章编号** 1000-4890(2010)8-1655-07

**Ecological construction of plant landscapes in rural areas of Southern Jiangsu.** REN Bin-bin<sup>1</sup>, LI Shu-hua<sup>2</sup>, YIN Li-feng<sup>3</sup>, ZHU Chun-yang<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Department of Ornamental Horticulture and Landscape Architecture, China Agricultural University, Beijing 100193, China; <sup>2</sup>Department of Landscape Architecture, Tsinghua University, Beijing 100084, China; <sup>3</sup>Beijing Jiaotong Vocation Technical College, Beijing 102200, China). *Chinese Journal of Ecology*, 2010, 29(8): 1655-1661.

**Abstract:** Ecological construction of plant landscape is an important part of rural landscape construction. Based on the simulation of natural and semi-natural plant communities, this paper studied the ecological construction of plant landscapes in rural areas of Southern Jiangsu. According to the constituent elements of rural landscape, the rural plant landscape could be divided into residential plant landscape (public space in residential area), farmland plant landscape, road plant landscape, and riparian plant landscape, and the ecological construction of rural landscape could be conducted with the reference of natural plant communities. Taking the rural area of southern Changshu as a case, its natural and semi-natural plant communities were investigated by the methods of vegetation ecology. Fifteen models of artificial planting were designed, which could be used for the ecological construction of plant landscapes in the rural areas of Southern Jiangsu. Different types of rural plant landscape had different characteristics and functional requirements. Through the analysis of the characteristics of typical villages in Changshu, it was suggested that the simulated natural plant communities could be used as the bases to further reform and formulate the planting modes to adapt to different types of rural plant landscape.

**Key words:** landscape architecture; rural landscape; plant landscape; ecology.

自20世纪90年代以来,城市化的快速发展对乡村景观产生了巨大的冲击,深刻地影响和改变着中国乡村景观的面貌(李桂林等,2006)。植被覆盖度下降、绿化模式单一、外来植物的大量引入等不容忽视的问题制约着乡村景观的发展(刘黎明,2001;肖笃宁和高峻,2001),破坏着乡村生态系统的稳定,乡土景观

与地方文化也在遭受着严重的破坏。因此,乡村生态植物景观营造已成为乡村景观建设的重要内容(谢花林和刘黎明,2003;叶齐茂,2006)。

随着乡土景观营造运动的兴起,模拟自然植物群落的生态植物景观营造也逐渐开始引起人们的重视(Clark & Matheny, 1998; Kielbaso, 2008)。稳定的植物群落,病虫害较少,可以降低养护成本;具有复层结构的植物配植可以有效地提高物种多样性;富

\* 国家科技支撑资助项目(2006BAJ10B05)。

\*\* 通讯作者 E-mail: lishuhua912@163.com

收稿日期: 2010-01-12 接受日期: 2010-04-19

有地方特色的群落结构可以从植被的角度展现当地景观特色(任斌斌等,2009)。近10年来,我国许多大城市在城市园林绿地中模拟建设地带性植物群落,营造生态植物景观(林源祥和杨学军,2003;姚中华等,2006;丛日晨等,2006)。乡村是人工(城市)与自然的过渡类型(刘滨谊,2003),与城市相比,乡土植物与群落对于乡村环境有着独特的适应性;乡村景观的构成要素具有更为明显的地带性;乡村绿地的养护投入费用明显低于城市。因此,基于生态稳定性、景观地带性和经济节约性等,乡村生态植物景观营造也应当学习和借鉴自然植物群落。

目前,中国城市绿地已经具有明确的分类标准,而乡村绿地在全国或全球范围内并未有明确的划分标准。本文从乡村景观的构成要素出发,将乡村植物景观进行分类,并以常熟地区为例,在调查当地自然植物群落的基础上,分析研究典型乡村,形成适于乡村不同植物景观类型的配植模式,为乡村生态植物景观营造提供依据和技术指导。

## 1 乡村植物景观

乡村景观是通过人类干涉而得到维持的“二次自然”和“人工的自然”。其表达要素通常包括村落(农家)、农田、道路、河流、植物及其他(进士五十八等,2008)。其中,植物与其他几个要素之间相互联系,相互渗透。因此,按照乡村景观的构成要素,将乡村植物景观划分为4个方面,即:村落植物景观、农田植物景观、道路植物景观和水域河道植物景观。

### 1.1 村落(农户外环境)植物景观

村落,也称聚落。为众多居住房屋(农家)构成的集合或人口集中分布的区域。“村”从木,“落”由草和水组成。因此,传统的中国村落离不开充足的水源,也离不开丰富的植物材料。村落植物景观,最为典型的是围绕在农家庭院外围的房前屋后及宅旁的树木、花卉或者菜田。北侧多为常绿树,南侧常为落叶树,既不影响光照,也可以防风。

广义的村落植物景观通常包括农户庭院、房前、屋后、宅旁及村内道路植物景观等。狭义的村落植物景观即本文的研究范畴,指以庭院的院墙为分隔的房前、屋后、宅旁等农户外环境植物景观(以下都称为农户外环境植物景观)。

### 1.2 农田植物景观

农田,农业生产的用地,是典型的农业景观,其作物的种类与当地的土壤、气候、习俗乃至经济有着

直接的联系,如小麦、水稻、玉米、棉花等。农田植物景观,常见的是防护林或者是立于农田中的孤立树。有时用作菜地,栽种当地的乡土蔬菜,成为该地区所特有的经济作物,展现地域特色。

### 1.3 道路植物景观

乡村道路,常分为村庄外部道路、村庄内部主干道和村庄内部支路。通常前两者较后者更为宽阔,笔直,两侧植物景观需要配植行道树或设置绿地;村庄内部支路通常较为狭窄,有着自然的曲率,符合人的生活习惯和尺度,有时没有行道树,而是在道路的分支点或者十字路口有一株或者一组醒目的植物景观。

### 1.4 水域河道植物景观

传统的中国乡村离不开河流(王智平和杨居荣,2001)，“数家临水自成村”是南宋诗人陆游对村落最生动和形象的描述。水域河流植物景观,典型的是河道两侧自然摇曳的柳树、河岸的芦苇、河面的萍蓬,或者是桥头一株挺拔的古树。

## 2 模拟自然群落的常熟地区植物景观配植模式

### 2.1 研究地概况

常熟(31°30'N—31°50'N,120°33'E—121°03'E)是苏州下辖的一个县级市,位于江苏省东南部长江三角洲经济发达地区。境内地势低平,海拔多在3~7 m,其内水网交织;属亚热带季风气候,四季分明,雨量充沛。

选择虞山森林植被作为自然植被调查点。虞山(31°36'N,120°40'E)位于常熟市西南侧,最高海拔263 m,总面积14.89 km<sup>2</sup>。年均气温15.6℃,年均降雨量1062.5 mm。主要土壤类型为黄棕壤,呈酸性,pH值为5~6。森林群落类型主要有常绿落叶阔叶混交林、含有常绿成分的落叶阔叶林和针叶林。

### 2.2 研究方法

本研究采用典型样方法(宋永昌,2001)对虞山森林植被进行取样调查,二元指示种分析法(TWINSPAN)(Hill,1979)对群落进行分类,在研究其群落特征和结构的基础上,应用植物生态学、园林艺术原理、植物造景等相关理论对自然、半自然植物群落进行提炼和加工,形成具有当地特色的人工配植基础模式。

### 2.3 研究地植物景观配植模式形成

生态植物景观营造可以从自然群落类型中得到借鉴,对其进行有目的的模拟,可以展现当地的植物景观特色。在模拟过程中,以植物的生态习性为基

础,创造地方风格为前提。

以自然植被和群落演替的基本理论为依据,选择趋于稳定的植物群落作为蓝本,充分考虑各影响因素,特别是群落中物种之间的相互作用和影响,选择生态位重叠较少的物种进行构建。植物种类以自然群落中的优势种和常见种为主,同时考虑其在人工环境中的适应性,必要时选择与其相似的种类进行替换。其中,乔木层,以群落中的优势种构建基本骨架,适当配植常见种;灌木层,以优势种和常见种为主,参考自然群落的层次结构,以截取自然群落某一片段的形式,浓缩自然景观的手法,营造丰富的中

层植物景观;地被层,基本保留原有群落中草本层的优势种,同时根据不同的景观和功能需求,配植相应的群落常见种、偶见种或者生态习性类似的替换种。

此外,模拟自然群落营造人工植物景观并不是对原有群落的照抄照搬,需要通过充分考虑其植物的色彩、体量、线条的搭配以及季相、林冠线、林缘线的变化等诸多要素,对自然群落进行提炼和加工,使其在保持原有自然植物群落本质的前提下,更具艺术性和实用性。基于此,在对虞山自然群落调查研究的基础上,对 7 个自然和半自然植物群落进行模拟,形成 15 个可供应用的人工配植模式(表 1)。

表 1 植物群落类型与植物景观配植模式  
Tab.1 Types of plant community and models of planting

群落类型	配植模式
麻栎 - 窄基红褐桤 - 淡竹叶 <i>Quercus acutissima</i> - <i>Eurya rubiginosa</i> var. <i>attenuata</i> - <i>Lophatherum gracile</i>	麻栎 + 栓皮栎 + 冬青 - 窄基红褐桤 + 桤木 + 野鸦椿 - 淡竹叶 <i>Quercus acutissima</i> + <i>Quercus variabilis</i> + <i>Ilex chinensis</i> - <i>Eurya rubiginosa</i> var. <i>attenuata</i> + <i>Eurya japonica</i> + <i>Euscaphis japonica</i> - <i>Lophatherum gracile</i>
杉木 - 窄基红褐桤 + 篌竹 - 淡竹叶 + 黄毛耳草 <i>Cunninghamia lanceolata</i> - <i>Eurya rubiginosa</i> var. <i>attenuata</i> + <i>Phyllostachys nidularia</i> - <i>Lophatherum gracile</i> + <i>Hedyotis chrysotricha</i>	杉木 - 窄基红褐桤 - 淡竹叶 + 麦冬 <i>Cunninghamia lanceolata</i> - <i>Eurya rubiginosa</i> var. <i>attenuata</i> - <i>Lophatherum gracile</i> + <i>Ophiopogon japonicus</i>
白栎 - 狭叶山胡椒 + 山胡椒 - 淡竹叶 <i>Quercus fabric</i> - <i>Lindera glauca</i> + <i>Lindera angustifolia</i> - <i>Lophatherum gracile</i>	杉木 + 油桐 - 窄基红褐桤 + 白檀 + 羊蹄躑 - 黄毛耳草 <i>Cunninghamia lanceolata</i> + <i>Vernicia fordii</i> - <i>Eurya rubiginosa</i> var. <i>attenuata</i> + <i>Symplocos paniculata</i> + <i>Rhododendron molle</i> - <i>Hedyotis chrysotricha</i>
	白栎 - 狭叶山胡椒 + 山胡椒 - 淡竹叶 <i>Quercus fabric</i> - <i>Lindera glauca</i> + <i>Lindera angustifolia</i> - <i>Lophatherum gracile</i>
	白栎 + 枫香 - 盐肤木 + 狭叶山胡椒 + 野鸦椿 + 茶 + 野山楂 - 络石 <i>Quercus fabric</i> + <i>Liquidambar formosana</i> - <i>Rhus chinensis</i> + <i>Lindera glauca</i> + <i>Euscaphis japonica</i> + <i>Camellia sinensis</i> + <i>Crataegus cuneata</i> - <i>Trachelospermum jasminoides</i>
马尾松 - 窄基红褐桤 - 淡竹叶 + 五节芒 <i>Pinus massoniana</i> - <i>Eurya rubiginosa</i> var. <i>attenuata</i> - <i>Lophatherum gracile</i> + <i>Miscanthus floridulus</i>	马尾松 + 油桐 + 香樟 - 窄基红褐桤 + 梔子 + 白檀 + 茶 - 淡竹叶 <i>Pinus massoniana</i> + <i>Vernicia fordii</i> + <i>Cinnamomum camphora</i> - <i>Eurya rubiginosa</i> var. <i>attenuata</i> + <i>Gardenia jasminoides</i> + <i>Symplocos paniculata</i> + <i>Camellia sinensis</i> - <i>Lophatherum gracile</i>
	马尾松 + 枫香 + 冬青 - 白檀 + 羊蹄躑 + 梔子 - 黄毛耳草 <i>Pinus massoniana</i> + <i>Liquidambar formosana</i> + <i>Ilex chinensis</i> - <i>Symplocos paniculata</i> + <i>Rhododendron molle</i> + <i>Gardenia jasminoides</i> - <i>Hedyotis chrysotricha</i>
青冈 + 枫香 - 梔子 + 白檀 - 淡竹叶 <i>Cyclobalanopsis glauca</i> + <i>Liquidambar formosana</i> - <i>Gardenia jasminoides</i> + <i>Symplocos paniculata</i> - <i>Lophatherum gracile</i>	青冈 + 枫香 + 油桐 - 梔子 + 野茉莉 + 白檀 + 野鸦椿 - 淡竹叶 + 六月雪 <i>Cyclobalanopsis glauca</i> + <i>Liquidambar formosana</i> + <i>Vernicia fordii</i> - <i>Gardenia jasminoides</i> + <i>Styrax japonicus</i> + <i>Symplocos paniculata</i> + <i>Euscaphis japonica</i> - <i>Lophatherum gracile</i> + <i>Serissa japonica</i>
	青冈 + 枫香 + 乌桕 - 盐肤木 + 野鸦椿 + 野茉莉 - 马蹄金 <i>Cyclobalanopsis glauca</i> + <i>Liquidambar formosana</i> + <i>Sapium sebiferum</i> - <i>Rhus chinensis</i> + <i>Euscaphis japonica</i> + <i>Euscaphis japonicus</i> - <i>Dichondra repens</i>
	青冈 + 油桐 - 野茉莉 + 白檀 + 乌饭树 + 羊蹄躑 - 黄毛耳草 <i>Cyclobalanopsis glauca</i> + <i>Vernicia fordii</i> - <i>Styrax japonicus</i> + <i>Symplocos paniculata</i> + <i>Vaccinium bracteatum</i> + <i>Rhododendron molle</i> - <i>Hedyotis chrysotricha</i>
枫香 - 狭叶山胡椒 - 淡竹叶 <i>Liquidambar formosana</i> - <i>Lindera glauca</i> - <i>Lophatherum gracile</i>	枫香 + 马尾松 + 香樟 - 狭叶山胡椒 + 山胡椒 + 梔子 - 淡竹叶 + 麦冬 + 络石 <i>Liquidambar formosana</i> + <i>Pinus massoniana</i> + <i>Cinnamomum camphora</i> - <i>Lindera glauca</i> + <i>Lindera angustifolia</i> + <i>Gardenia jasminoides</i> - <i>Lophatherum gracile</i> + <i>Ophiopogon japonicus</i> + <i>Trachelospermum jasminoides</i>
	枫香 + 香樟 - 酢浆草 + 金樱子 + 海金沙 <i>Liquidambar formosana</i> + <i>Cinnamomum camphora</i> - <i>Oxalis corniculata</i> + <i>Rosa laevigata</i> + <i>Lygodium japonicum</i>
朴树 - 山胡椒 - 络石 <i>Celtis sinensis</i> - <i>Lindera angustifolia</i> - <i>Trachelospermum jasminoides</i>	榉树 - 山胡椒 + 狭叶山胡椒 + 白檀 - 爬山虎 <i>Zelkova serrata</i> - <i>Lindera angustifolia</i> + <i>Lindera glauca</i> + <i>Symplocos paniculata</i> - <i>Parthenocissus tricuspidata</i>
	朴树 + 榉树 + 糙叶树 - 酢浆草 + 络石 + 薜荔 <i>Celtis sinensis</i> + <i>Zelkova serrata</i> + <i>Aphananthe aspera</i> - <i>Oxalis corniculata</i> + <i>Trachelospermum jasminoides</i> + <i>Ficus pumila</i>
	榉树 + 枫香 - 白檀 + 乌饭树 - 酢浆草 <i>Zelkova serrata</i> + <i>Liquidambar formosana</i> - <i>Symplocos paniculata</i> + <i>Vaccinium bracteatum</i> - <i>Oxalis corniculata</i>



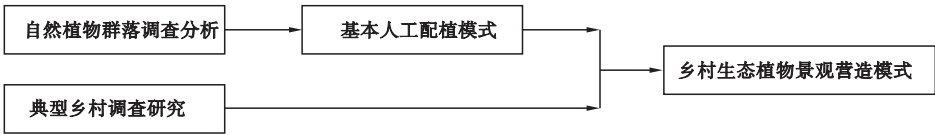


图 1 乡村生态植物景观营造基本程序

Fig. 1 Process of landscape enhancement by the ecological planting in rural area

3 常熟地区乡村植物景观营造

模拟自然植物群落形成的人工配植模式代表着当地特色,可以在本地区的绿地中使用。然而,乡村不同植物景观类型具有不同的特色和功能要求,这就需要对不同的乡村要素进行调查分析,研究其特点和功能要求,并在此基础上对模拟形成的人工配植模式进一步改造和加工,形成适于不同乡村空间类型的植物景观配植模式(图 1)。

3.1 乡村生态植物景观营造原则

3.1.1 经济性原则 如前所述,与城市有所不同,乡村绿地养护管理费用极低,即便是经济发达地区也难以与城市相比。因此,以低养护管理的经济性原则为基本考量,在乡村植物景观营造中,以抗性、病虫害少的植物种类为主体,稳定的配植结构为基础。

3.1.2 乡土性原则 进行乡土植物景观营造,植物材料上,以乡土植物为首要的种类选择;配植模式上,以模拟地带性植被群落为基础。

3.1.3 功能性原则 不同的乡村绿地具有不同的功能要求,如农田防护林以防护为目的,河流两侧绿带以生态涵养和生物多样性保护为前提,农户外环境以美化和生产为主导等。因此,应当以满足乡村不同绿地的主要功能为前提进行植物景观营造,有目的的对基本人工配植模式进行改造,强调或突出某一特定功能。

3.1.4 适地适树原则 适地适树,与周边环境相协调。无论是道路、农田、村落,或是河道都有其自身的特点,无论何种搭配,植物都应与其相互协调,融为一体。

3.2 常熟地区乡村植物景观营造

常熟典型的乡村聚落依水而分布,呈现出几十户人家沿河道两岸逐水而居的形态。水网交错、田园村舍、小桥流水、粉墙黛瓦是这里传统乡村的真实写照。近年来,其经济在“苏南模式”的指导下高速发展,代表着我国较高水平的农村经济模式(崔明等,2006)。随着乡村城市化和现代化的发展,村庄

规划和建设逐渐加强,乡村绿地与以往有很大不同,开始在规划的前提下进行绿化,使其更具整体性、预期性和可控性。

3.2.1 农户外环境植物景观 农户外环境绿化与村落表现为相互嵌套的关系(图 2),常常“见缝插绿”,以农户为基本单位,有时相互联结形成网络结构。作为除庭院之外与村民生活最为密切的部分,其功能主要体现在挡风护屋、美化环境和经济生产等方面。选择观赏价值较高的人工配植模式进行改造,突出植物景观的观赏性,兼顾防护性,替换模式中有毒植物,同时根据不同空间需求进行配植。依据空间位置,将农户外环境划分为房前、屋后、宅旁。

1)房前。房前为住宅的正面方向,具有迎客的作用,植物种类以观赏价值较高的植物为主。上层以高大的落叶乔木为佳,以达到夏季遮阴,冬季不遮挡阳光的目的;中层以花灌木为主,实现观赏功能;下层以乡土材料铺底,达到低养护管理(表 2)。以“枫香+油桐-栀子+白檀-六月雪”的配植模式为例:将油桐、枫香各一株植于房前一角,构成上层骨架,油桐为当地乡土树种,速生,落叶乔木,枝叶开展,花于5月叶前开放,枫香则树形、叶色均具观赏

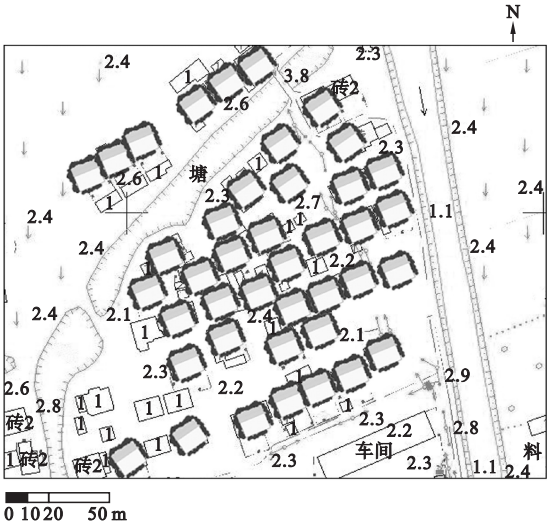


图 2 农户外环境植物景观布局形态

Fig. 2 Plant landscape layout form of external environment of peasant household

表 2 植物景观配植模式及特色  
Tab.2 Models and characteristics of planting

配植模式	观赏特色	用途
麻栎+栓皮栎+冬青-窄基红褐枰+枰木+野鸦椿-淡竹叶	防风、防火;春、秋、冬三季景观	防护林
冬青-窄基红褐枰+枰木+野鸦椿-淡竹叶	春、秋、冬三季景观	河道
冬青-窄基红褐枰+野鸦椿-淡竹叶	春、秋、冬三季景观	道路;屋后
杉木-窄基红褐枰-淡竹叶+麦冬	防风;以绿色为基调的植物景观	道路;防护林
杉木+油桐-窄基红褐枰+白檀+杜鹃-黄毛耳草	春季景观	屋后
油桐-窄基红褐枰+白檀+杜鹃-黄毛耳草	春季景观	宅旁;道路
油桐-白檀+杜鹃-黄毛耳草	春、夏季景观	房前
白栎-狭叶山胡椒+山胡椒-淡竹叶	防风;秋季景观	防护林
枫香-盐肤木+野鸦椿+野山楂-络石	春、秋季景观	河道
马尾松+油桐-窄基红褐枰+梔子+白檀-淡竹叶	春、夏季景观	道路
油桐+香樟-梔子+白檀+山茶-淡竹叶	春、夏、冬三季景观	房前
油桐+香樟-窄基红褐枰+梔子+白檀-淡竹叶	春、夏季景观	屋后;宅旁
冬青+枫香-白檀+梔子+杜鹃-黄毛耳草	四季景观	屋后
枫香+冬青-白檀+杜鹃-黄毛耳草	春、秋、冬三季景观	道路
枫香-白檀+杜鹃+梔子-黄毛耳草	春、夏、秋三季景观	房前;宅旁
青冈+枫香+油桐-梔子+野茉莉+白檀+野鸦椿-淡竹叶	春、夏、秋三季景观	屋后
青冈+枫香-野茉莉+白檀+野鸦椿-淡竹叶	防风;春、秋季景观	防护林
枫香+油桐-野鸦椿+梔子+野茉莉+白檀-淡竹叶+六月雪	春、夏、秋三季景观	宅旁
枫香+油桐-梔子+白檀-六月雪	春、夏、秋三季景观	房前
枫香+油桐-梔子+白檀+野鸦椿-淡竹叶	春、夏、秋三季景观	道路
青冈+枫香+乌柏-野鸦椿+野茉莉-马蹄金	春、秋季景观	屋后
枫香+乌柏-盐肤木+野鸦椿+野茉莉-马蹄金	春、秋季景观	道路;河道
枫香+乌柏-野鸦椿+野茉莉-马蹄金	春、秋季景观	宅旁
青冈+油桐-野茉莉+白檀+乌饭树+杜鹃-黄毛耳草	春季景观	屋后
油桐-乌饭树+野茉莉+白檀+杜鹃-黄毛耳草	春季景观	宅旁
油桐-野茉莉+乌饭树-黄毛耳草	春季景观	道路
枫香+香樟-梔子-淡竹叶+麦冬+络石	春、夏、秋三季景观	道路
枫香+香樟-梔子-淡竹叶+络石	春、夏、秋三季景观	河道
枫香+香樟-梔子-络石	春、夏、秋三季景观	房前;屋后;宅旁
枫香+香樟-酢浆草+金樱子+海金沙	酢浆草铺底,金樱子、海金沙为藤本植物,美化房前围栏。	房前
枫香+香樟-金樱子-酢浆草	春、秋季景观	河道
榉树-山胡椒+狭叶山胡椒+白檀-爬山虎	防风;春、秋季景观	防护林
榉树-白檀-络石	春、秋季景观	房前
朴树+榉树-酢浆草+络石+薜荔	春、秋季景观	河道
榉树+枫香-白檀+乌饭树-酢浆草	春、秋季景观	房前;屋后;宅旁;河道
榉树-白檀+乌饭树-酢浆草	春、秋季景观	道路

价值;中层以白檀、梔子为主体,营造春、夏季景观,其中,白檀三五丛植,梔子稍作点缀,另挑选 2 株株型秀美者对植于入口两侧,夏季盛开之时,芳香扑鼻,以作迎客之用;下层植以六月雪,限定空间。

此外,需要指出的是,常熟地区向来有将菜田置于房前的习俗,因此,也可在上述配植的基础上,于前方设置菜田,种植时令蔬菜。

2)屋后。屋后为住宅的背面方向,植物主要具有背景和挡风的作用;另外,对于屋后有住宅的类型,则屋后植物景观也提供了美化的效果。因此,与房前有所不同,植物种类选择通常以树体高大的乔

木特别是常绿树为骨架,在空间条件允许的情况下,群落层次以复层为主,同时兼顾观赏性(表 2)。以“冬青+枫香-白檀+梔子+杜鹃-黄毛耳草”的配植模式为例,上层空间中以冬青为骨架,同时点缀一两株枫香于其中,丰富色彩;中层空间以白檀主体,其间点缀梔子,杜鹃植株矮小做基础种植;下层以乡土植物黄毛耳草铺底,形成春可观花(白檀、杜鹃),夏可闻香(梔子),秋可赏叶(枫香),冬可观果(冬青)的四季植物景观。

3)宅旁。宅旁为住宅的侧面方向,植物景观常具有观赏和防护的双重功能。有的住户本身并无围

墙,宅旁的植物常常充当围合的作用(表2)。以“油桐-乌饭树+野茉莉+白檀+杜鹃-黄毛耳草”的配植模式为例,在角隅处植一株油桐;“乌饭树+野茉莉+白檀+杜鹃”为中层,其中,野茉莉、白檀三五成丛,杜鹃仍做基础种植,乌饭树做相应点缀,或修剪成形;下层黄毛耳草铺底。

如上文所述,从生态的角度出发,以基本的人工配植模式为基础,形成适于农户外环境的乡村植物配植模式。与农田、道路、河道略有不同,农户外环境植物景观的营造含有较多的自主性,除了生态和美化的功能之外,生产功能和传统种植习俗的影响也不容忽视,如常熟乡村常见的枇杷(*Eriobotrya japonica*)、葡萄(*Vitis vinifera*)、柿树(*Diospyros kaki*)、桂花(*Osmanthus fragrans*)、月季(*Rosa chinensis*)、含笑(*Michelia figo*)等(任斌斌等,2010)。因此,在进行实际的农户外环境植物景观营造时,可鼓励村民在本文提到的基本模式的基础上,根据个人爱好,适当添加其他乡土植物种类。

**3.2.2 农田植物景观** 农田植物景观的营造多出防护的目的,以农田防护林为主。农田防护林是在农田景观中为增强农田生态系统的抗干扰能力而建设的由林木组成的具有多种功能的廊道网络系统。它以调节区域农业环境,降低风速,控制土壤侵蚀,创建生物栖息环境和保护农田生态系统为目的,是农业环境的生态屏障,对维护农业生态系统的生态平衡具有重要的意义(范志平等,2003;李春平等,2003;张锦春等,2008)。因此,在进行配植时,一方面,以上述功能性为出发点;另一方面,以经济性为考量。除了常用的速生树种水杉、杨属植物之外,以乡土植物为主体,稳定的植物群落为基础,配植具有复层结构和少人工维护的防风林体系(表2)。上层乔木选择较为峭立,或分枝点较高,或枝叶较为稀疏的植物种类,以保证林下灌木、草本的健康生长;中层灌木以喜阴、耐阴植物为主,同时可搭配一定喜阳于林缘。以“麻栎+栓皮栎+冬青-窄基红褐桉+桉木+野鸦椿-淡竹叶”的配植模式为例:在上层空间中,麻栎、栓皮栎为落叶性阔叶树种,枝条开展,秋叶黄褐色,抗风、耐火;冬青为常绿性阔叶树种,枝叶茂密,四季常青,树冠圆整,三者的搭配不仅成为防风林和防火林体系的骨干树种,而且能够形成优美的林冠线。中层空间中,窄基红褐桉、桉木均为山茶科桉属植物,常绿性,较耐荫,可配植于林下;而野鸦椿则作为喜光植物配植于林缘。

此外,在不影响农作物生长的前提下,也可在田埂、田缘等配植单层植物,用作水土保持、划分界限或者标示性景物。乔木类可选择榉树、朴树、枫香、香樟、乌桕等;灌木或小乔木类可选择山胡椒、狭叶山胡椒、野鸦椿等。对于自然萌发生长的乡土树木,尽量予以保留,以维持农田植物景观的原生态。

**3.2.3 道路植物景观** 乡村道路绿地是农村生态系统中重要的绿色廊道。其主要功能包括生态通道、污染隔离、景观塑造等方面(车生泉等,2008)。植物景观的营造应该力求自然,最大限度地与自然环境相协调,即以适地适树性为根本原则。植物种类上,选择抗性强、易于管理和病虫害较少的乡土树种,形成富于地方特色的道路植物景观。上层乔木,枝大叶浓,分枝点较高或者株型峭立;中层灌木抗性强又具观赏价值;下层以乡土地被铺底,有时也可任其自然生长(表2)。以“枫香+冬青-白檀+杜鹃-黄毛耳草”配植模式为例:上层空间中,考虑近远期效果,枫香为速生树种,冬青为慢生树种,二者交互种植;中层空间中,白檀、杜鹃均耐阴,二者群植于林下,表现植物群体美;下层以黄毛耳草铺底,同时,也认其他植物自然滋生。在季相景观方面,春可观花(白檀、杜鹃),秋可观叶(枫香),冬可观果(冬青),在夏季,黄毛耳草的蓝色花朵也娇小可爱。

**3.2.4 水域河道植物景观** 水域河道是又一生态廊道类型,具有运输、物能交流、环境保护、美学价值等多种功能(Marisa & Paulo,2006)。过去曾是村民日常生活用水的主要来源,如今则受到不同程度的污染(刘云林和陈卫文,2005)。河道两侧绿地具有提高物种多样性、控制水土流失和河床沉积、有效过滤污染物、为生物提供良好的栖息地等多种生态环境改善的作用(朱春阳,2009)。因此,河道植物景观设计的首要任务则是有效改善和保护生态环境,其次为提高优美度。选择生于山谷等潮湿地带的稳定植物群落为模拟蓝本,以耐湿植物为主,营造河道两岸植物景观(表2)。以“榉树+枫香-白檀+乌饭树-酢浆草”的配植模式为例:该模式的原生境为土层厚度大、土壤水分充足的缓坡和沟谷地带。以群植或片植的方式表现植物群体美,上层乔木,榉树、枫香为骨干树种,展现叶形、叶色美;中下层空间,白檀、乌饭树、酢浆草展现花色美,其中,乌饭树幼叶为鲜红色,常常形成“万绿丛中一点红”的效果,也增添了景观的丰富性,而酢浆草则以撒播形式种植,其间也任由其他草本植物自由生长。



## 4 讨论

### 4.1 植物材料方面

在本研究中,模拟自然群落营造具有当地特色的生态植物景观,所选用的很多植物种类属于尚未被开发利用的状态,如窄基红褐桉、乌饭树、白檀、黄毛耳草等(钱剑林,2006;任斌斌等,2009)。不同的植物种类对环境因子都有着特定的要求,环境的差异性更是野生植物引种驯化成败的关键(苏雪痕,1994)。因此,为了更好地应用于实践,一方面需要园林工作者加强对该方面的研究;另一方面,也需要政府部门对其进行大力的支持和宣传,促进苗圃生产和园林应用,以期共同推动当地生态植物景观营造工作。

乡土植物是指原产当地或者虽然由外地引进但已经适应当地的生态环境,并在此生长 100 年以上的植物种类。除了森林,生长于路边、山脚、河床、房前屋后等处,与人们生活密切相关的乡土植物也应当引起重视(李树华,2005)。

此外,乡村植物景观,除了生态和美化的功能之外,生产功能和传统种植习俗也不容忽视,对村民喜闻乐见和已经具有悠久栽培历史的传统植物应当进行合理应用,如农作物、果树、药材、蔬菜等都是乡村植物景观营造的重要材料。

### 4.2 植物配植方面

本文选择常熟地区为例,以其境内仅有的森林——虞山自然和半自然植物群落为蓝本(李荣锦等,2006),植物的生境较为单一,因此在模拟方面就受到一定的限制。如水域河道植物景观方面,由于未对水生自然植物群落进行相关调查和研究,只能列出河道两侧配植模式,尚不能对浅水区、水面等进行科学配植。因此,在今后的研究中,为了丰富乡村生态植物景观配植模式,还需要对该地区的其他群落如水生植物群落、路边和田间的草丛群落等进行相关研究。

## 参考文献

车生泉,杨知洁,倪静雪. 2008. 上海乡村景观模式调查和景观元素设计模式研究. 中国园林, (8): 21-27.  
丛日晨,揭俊,赵黎芳. 2006. 论城市绿地中的自然化植物群落建设. 园林科技, (4): 15-42.  
崔明,覃志豪,唐冲,等. 2006. 我国新农村类型划分与模式研究. 城市规划, 30(12): 27-32.  
范志平,曾德慧,朱教君,等. 2003. 基于林网体系尺度上的农田防护林持续经营模式. 1: 模型的构建. 生态学

杂志, 2003, 22(5): 82-87.  
进士五十八,铃木诚,一场博幸(李树华等译). 2008. 乡土景观设计手法. 北京: 中国林业出版社.  
李春平,关文彬,范志平,等. 2003. 农田防护林生态系统结构研究进展. 应用生态学报, 4(11): 2037-2043.  
李桂林,周峰,陈杰. 2006. 近 20 年来苏州市城乡用地扩展及其内部特征. 生态学杂志, 25(10): 1223-1228.  
李荣锦,李冬林,王宝松,等. 2006. 常熟虞山种子植物区系初步分析. 江西农业大学学报, 28(3): 386-391.  
李树华. 2005. 建造以乡土植物为主体的园林绿地. 中国园林, (1): 47-50.  
林源祥,杨学军. 2003. 模拟地带性植被类型建设高质量城市植被. 中国城市林业, 1(2): 21-24.  
刘滨滨. 2003. 中国小城镇乡村景观绿化建设. 中国城市林业, 1(1): 55-56.  
刘黎明. 2001. 乡村景观规划的发展历史及其在我国的发展前景. 农村生态环境, 17(1): 52-55.  
刘云林,陈卫文. 2005. 关于常熟水环境治理的思考. 江苏水利, (8): 28-29.  
钱剑林. 2006. 苏州园林绿化树种的应用与规划研究. 南京: 南京农业大学.  
任斌斌,李树华,李法红. 2010. 常熟地区农户庭院植物多样性与配置模式. 生态与农村环境学报, 26(1): 52-57.  
任斌斌,李树华,殷丽峰,等. 2009. 模拟常熟地区自然群落的植物景观设计. 林业科学, 45(12): 139-145.  
宋永昌. 2001. 植被生态学. 上海: 华东师范大学出版社.  
苏雪痕. 1994. 植物造景. 北京: 中国林业出版社.  
王智平,杨居荣. 2001. 水与村落关系的生态学思考. 生态学杂志, 20(5): 69-72.  
肖笃宁,高峻. 2001. 农村景观规划与生态建设. 农村生态环境, 17(4): 48-51.  
谢花林,刘黎明. 2003. 乡村景观评价研究进展及其指标体系初探. 生态学杂志, 22(6): 97-101.  
姚中华,徐冬,云鲁平,等. 2006. 仿自然式植物群落种植设计初探. 西南园艺, 34(2): 27-29.  
叶齐茂. 2006. 欧盟十国乡村社区建设见闻录. 国外城市规划, 21(4): 109-113.  
张锦春,廖空太,满多清,等. 2008. 民勤绿洲农田防护林结构配置多样性研究. 西北林学院学报, 233(3): 53-56.  
朱春阳. 2009. 城市带状公园综述//中国风景园林学会. 中国风景园林学会 2009 年论文集. 北京: 中国建筑工业出版社: 67-71.  
Clark JR, Matheny NP. 1998. A model of forest sustainability: Application to cities in United States. *Journal of Arboriculture*, 24: 112-120.  
Hill MO. 1979. TWINSPLAN—A Fortran program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes. Ithaca: Cornell University.  
Kielbaso J. 2008. The situation of urban forest management in United States// Ecology, Planning and Management of Urban Forests. The Netherlands: Springer.  
Marisa TM, Paulo RM. 2006. Using greenways to reclaim nature in Brazilian cities. *Landscape and Urban Planning*, 76: 67-78.

作者简介 任斌斌,女,1982 年生,博士研究生。主要从事园林植物景观规划设计研究。E-mail: renbinbin20011053@126.com  
责任编辑 刘丽娟