

沿海防护林在滨海湿地景观建设中的运用

应巧艳

(浙江省台州科技职业学院, 浙江 台州 318020)

摘要: 沿海防护林是滨海湿地的主要组成部分, 现试图通过对台州市滨海湿地建设的研究, 将二者在景观建设中结合起来。可以通过在滨海湿地中种植红树林、利用沿海防护林实现生物多样性、在湿地内建滨海观光游憩区等途径实现其滨海特色景观的建设。

关键词: 沿海防护林; 滨海湿地; 景观; 台州市
中图分类号: TU 985.13 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)12-0125-03

湿地是地球上水陆相互作用形成的具有多种功能的独特生态系统, 是生物主要的生存环境和自然界最富生物多样性的生态景观和人类最重要的生存环境之一^[1]。根据国际《湿地公约》定义, 湿地是分布于陆地生态系统和水域生态系统之间, 具有独特水文土壤与生物特征的生态系统, 是指不问其天然或人工、长久或暂时之沼泽地、湿原、泥炭地或水域地带, 带有静止或流动、咸水或淡水、半咸水或咸水水体者, 包括低潮时水深不超过 6 m 的水域。而滨海湿地则是指发育在海岸带附近并且受海陆交互作用的湿地, 广泛分布于沿海海陆交界、淡咸水交汇地带, 是一个高度动态和复杂的生态系统^[2]。

沿海防护林是沿海岸线配置的以防风、防浪、防潮、保护海岸及沿海农、渔业生产和人民生活安全为主要目的的天然林与人工林。从建设内容上看, 沿海防护林体系包括海岸基干林带、农田林网、城乡绿化和荒山绿化等以及滨海湿地。从功能和作用上看, 沿海防护林体系

不仅具有防风固沙、保持水土、涵养水源的功能, 而且具有抵御海啸和风暴潮危害、美化海岸环境和人居环境的作用。无论是海堤外的防浪林还是海堤内的防潮林, 都可以起到消浪护堤、减轻风潮暴危害的显著作用。

1 台州市沿海防护林建设及滨海湿地分布现状
台州市地处浙江中部沿海, 北接宁波, 南连温州, 位于台风活动最频繁的西北太平洋之西岸, 台风是影响台州的最主要自然灾害之一。建国以来, 台州市政府非常重视沿海防护林的建设, 经过 60 a 的建设发展, 到目前为止已初步形成一个以城镇、村庄内的绿化为“点”, 以海岸基干林带为“线”, 以平原农区和山地丘陵的经济林为“面”, 以农田防护林网为“网”的点、线、面、网相结合的沿海防护林体系基本框架。

台州市湿地资源丰富, 市域所辖湿地面积约 8 万 hm², 相当于台州市土地总面积的 7.5%。全市湿地类型主要有近海与海岸湿地(即滨海湿地)、潮间淤泥沼泽湿地、河流湿地、沼泽和沼泽化草甸湿地、库塘湿地等。滨海湿地主要分布于东部沿海陆地、岛屿, 是滨海城市特有的生态绿地。滨海湿地往往与沿海防护林生态体系相结合, 是多种鸟类的栖息地, 具有岛屿及滨海陆地特色植被及生物多样性等特征。台州市主城区范围内的滨海湿地主要有台州湾椒江湿地和路桥区金清滩涂湿地等。

作者简介: 应巧艳(1974), 女, 浙江台州人, 硕士, 讲师, 研究方向为城市社会学和城市景观生态学, 现从事城市规划原理教学工作。
基金项目: 浙江省教育厅科研资助项目(Y200805922)。
收稿日期: 2010-03-01

Applying Spend Appearance Theory of Trees to Plant Landscape Design

ZHANG Cheng PENG Chong-hua
(Century South University of Forestry and Technology, Changsha Hunan 410000)

Abstract: This paper analyzed the aesthetic characteristics of various types of plant trees' spend appearance and pointed out that its aesthetic characteristics and the sense of flower should be taken consideration into plant landscape design, in order to provide a reference for it.
Key words: spend appearance theory; flowering plants; plant landscape design

2 台州市滨海湿地建设存在的问题

台州市在沿海防护林建设中,对沿海基干林带和内陆地区的防护林建设较为重视,而沿海湿地的建设则处于被忽视的状态。主要体现在以下4个方面:①随着台州市城市化进程的加快,对土地的需求越来越大,在国家严格保护基本农田后,很多地方把建设用地转向了林地和湿地,对湿地资源造成一定破坏;②近几年来,台州市主城区特别是椒江区化工企业快速发展,大量的化工废水和城镇生活污水排入,给椒江口外的滩涂生态环境带来严重威胁;③由于滩涂养殖经济效益的逐年提高,沿海滩涂湿地往往成为水产养殖的首选之地,围塘养殖无序发展,更有甚者在防护林体系内毁林种植,滩涂湿地保护前景举步维艰。湿地资源的减少直接导致生物多样性的降低,植物树种、留地动物物种和迁徙动物物种都面临减少的危险。④湿地景观建设无从谈起。台州市范围内的湿地大都处于无序发展状态,没有统一的规划。同时滨海湿地是入海污染物的承泻区,受到无机氮和无机磷营养物污染严重,不仅破坏了海滨景观,也造成了生物多样性的丧失^[3]。

3 沿海防护林在滨海湿地景观建设中的运用

台州市拥有丰富的滨海湿地资源,主要包括浅海水域、岩石性海岸、潮间淤泥海岸、潮间盐水沼泽河口水域和三角洲湿地(类型及面积见表1),是台州市面积最大的湿地类型。由于污染、人为破坏等原因,台州市的滨海湿地建设相对较为落后。但是,对湿地进行良好的保护和建设不仅能促进其生态效能的发挥,同时对湿地进行恰当的造景处理,还能够创造出富有特色的城市滨海景观。

沿海防护林是滨海湿地的一个重要组成成员,在滨海湿地的景观规划建设中,可以将防护林建设融入其中,既发挥其生态性功能,又为滨海湿地的建设增添特色。

表 1 台州市滨海湿地类型及面积

编号	类型	所处区位	总面积 hm ²
1	浅海水域	台州湾浅海水域 台州市港湾外浅海水域	124 550
2	岩石性海岸	台州市域各岛屿	1 233
3	潮间淤泥海滩	台州湾潮间淤泥海滩 台州市港湾外潮间淤泥海滩	58 097
4	潮间盐水沼泽	台州湾潮间盐水沼泽	13 532
5	河口水域	椒江河口毛良店至牛头颈水域	4 730
6	三角洲湿地	椒江河口沙渚三角洲湿地	110

注 数据来源于 2000 年浙江省湿地资源调查研究课题组报告。

3.1 在泥质海岸滩涂试种红树林,创造滨海特色湿地景观

红树林素有“海洋卫士”之称,是热带、亚热带海岸潮间带特有的木本植物,具有防风抗浪、固岸护堤、维持生物多样性等作用。我国红树林自然分布介于海南的

榆林港至福建福鼎的沙埕湾之间,引种到最北的浙江乐清。虽然理论上红树林天然生长的最北界是浙江省的乐清湾,但是台州市椒江区 2000 ~ 2002 年曾在江滩成功试种 3.4 hm² 秋茄红树林,当时生长良好,生长速度也快。然而由于滩涂受上游黄岩开发区化工基地排放污水及当地饮食业污水、生活垃圾的污染,以及强台风的影响,逐渐枯萎。尽管前期试种红树林没有取得最后的成功,但同时已经证明台州市的气候、滩涂土壤等符合红树林生长的条件,对适宜红树林生长的滩涂—如台州湾,可以开展人工造林、封滩育林,不断提高消浪林带的减灾功能。台州湾位于市区东部椒江口外,是古代断裂河谷的一部分,呈喇叭状,东西长 26 km,南北宽 12 km,喇叭口弧长 47 km,海域面积 342 km²,平均水深 3 m,平坦沙泥质湾底,台州湾两岸为宽广的淤泥质滩涂。根据《椒江区沿海防护林体系建设工程总体规划》,在 2013 ~ 2015 年,十一塘围垦完成后,台州湾将人工营造红树林 10 hm²,届时成功营造后,可以在台州市其它沿海滩涂推广试种,创造富有特色的滨海湿地景观。

3.2 沿海防护林促进滨海湿地生物多样性保护与恢复,形成沿海特色景观

3.2.1 动物多样性的保护与恢复 沿海防护林的建设有利于保护和恢复动植物的物种,实现生物多样性。台州市的滨海泥质沼泽是多种水禽越冬地和珍稀候鸟的停息地,在候鸟保护中具有重要的国际地位(表 2)。台州市属中亚热带季风型湿润气候,多林种混交的沿海防护林,特别是生长于潮间带的防护林区内潮沟发达,它可将外界环境的无机物转化为有机物,在新陈代谢过程中,产生大量凋落物,经微生物的分解,为多种生物提供饵料,从而往往能吸引深水区的动物来此觅食栖息,生产繁殖。沿海岸带的芦苇群落、互花米草群落、木麻黄林等防护林区内拥有丰富的鸟类食物资源,而成为候鸟的越冬场和迁徙中转站,更是各种海鸟的觅食栖息,生产繁殖的场所。如世界濒危候鸟—黑嘴鸥,它们往往在冬季来到台州沿海,依赖于食物丰富的泥质滩涂,在海水涨潮淹没滩涂时,分批集中在浅海水域游憩,或在堤坝内的养殖塘、浅水沼泽处栖息,退潮时即集体追随潮流觅食远去。伴随着涨潮潮落,鸟儿们有序地往返于大海和海岸之间,成为了一道特殊的风景。而在沿海地带开阔的泥质浅滩上、盐水沼泽地停歇、活动、觅食的另一只候鸟—黑脸琵鹭,虽没有黑嘴鸥那样成群出现,但一只只怡然自得的神情则构成了另外一种生动的景观画面。因此,沿海防护林的对实现动物多样性特别是鸟类的多样性具有现实意义。

3.2.2 植物多样性的保护与恢复 台州市地处浙东沿海中亚热带常绿阔叶林北部亚地区和中亚热带常绿阔叶林南部亚地区的交界处。适宜的气候条件,为中亚热

带常绿阔叶林北部亚地区和南部亚地区多种类型植物的生长提供了适宜的生存环境和空间,充沛的水热、淡水与咸海水交融的江河,宜于生物多样性的发展,也适合特色类植物的开发利用。沿海防护林的建设可以台州市蓝色滨海生态廊道的建设为契机,发展多林种、多树种的引种、驯化、种植,发展以耐干旱、瘠薄、抗风的乡土植物为主,植被引用以耐干旱、瘠薄、抗台风、管理粗放型观赏型、生态型群落类型,植被配置效仿自然群落

特征,做到乔灌木草丛等多种类型的多重组合,形成稳定的群落结构(表 2)。通过建立不同类型的生态群落,不仅丰富植物物种和巩固沿海植物群落的稳定性和自我分解能力,吸引一些野生动物、乡土植物、鸟类昆虫回归城市绿地中,有特色的野生动物又是城市生活的一大亮点,提高了城市生态系统的稳定性,并有利于野生动物的繁衍和生存。利用沿海防护林对沿海动植物多样性的保护与恢复,使湿地的滨海景观特色更为突出。

表 2 台州市近海主要保护植物群落状况		
群落名称	主要植被群落	备注
沿海丘陵、海岛风景林、植物群落	黑松、黄松、木麻黄、夹竹桃、湿地松、冬青卫矛、胡颓子、柃木、滨柃、野山楂、海桐	
	黑松、黄松、木麻黄、湿地松、夹竹桃、罗汉松、珊瑚树、海桐、胡颓子、柃木、棕铃、野桐、	
	赤楠、乌柏、野山楂	
	黑松、黄松、木麻黄、夹竹桃、苦楝、乌柏、沙朴、桑、麻栎、女贞、野桐、海桐、冬青卫矛、	
滨海陆地、岛屿植物群落	胡颓子、柃木、滨柃、山合欢、山槐、野鸦椿、赤楠、野山楂	
	黑松林、黑松、杨梅、木麻黄、苦楝、香樟等植物	海岛植被、沿海丘陵的先锋树、林相整齐、林木整齐、生长旺盛、稳定
	黑松林、黑松、天仙果白檀、柃木、倒卵叶算盘子、梔子花、铁马鞭、乌饭、日本野桐、	
	胡枝子、合欢、胡颓子等植物	
滨海滩地、石滩、海塘	苦楝林、苦楝、枇杷、女贞、木麻黄、天仙果、日本野桐、臭牡丹等植物	
	木麻黄林、木麻黄、黑松、苦楝、白檀、天仙果、梔子花、倒卵叶算盘子、日本野桐、胡颓子、	水土保持、防护林、风景林树种
	合欢、沙朴、白顶早熟禾等	
	女贞林、女贞、木麻黄、赤桉、珊瑚树混交林	耐盐碱、耐海水浸渍、抗潮水冲刷、呈丛生状、可被海水淹没
	海滨木槿林(一般为单纯林群落);海滨木槿、榔榆、柞木、日本野桐、滨艾、假还阳参、	
	盐地碱蓬等植物	

3.3 利用沿海防护林建设滨海湿地观光和游憩区

由于滨海湿地具有得天独厚的环境优势,拥有海洋、岛屿、滩涂(沙滩)、海洋动物、防护林植被等优美、独特的自然元素,因此在沿海防护林建设时可以结合滨海湿地的优势,运用景观生态学原理,创造富有特色的滨海湿地景观,提高城市空间环境的美学品质。

湿地景观的建设可以有二个侧重点,一是岸边环境,二是湿地内部。在湿地岸边环境的景观建设中,可以利用湿地机制的土壤栽植防护林,这样既可以使水面与岸线呈现一种生态的交接,在加强防护的同时,能够为鸟类、两栖爬行类动物提供生活的环境,提高湿地的生态效应。在河流入海口的潮间带常种植很强的消浪促淤和固堤护岸功能和耐盐性较高的灌木型防护林—芦苇群落,芦花开放,雪白一片,蔚为壮观。在滨海湿地内部景观建设中,可以在海滨木槿、木麻黄林中建设包

括架空步道系统、观鸟设施;保留在防护林网保护下的田间或者滨河小径作非机动车游憩廊道;建设解说系统、休息设施。使防护林不仅仅发挥生态防护功能,在湿地景观建设中同样作为景观的重要构成元素而扮演着新的角色^[4-5]。

参考文献

[1] 杨永兴. 国际湿地科学研究的主要特点、进展与展望[J]. 地理科学进展 2002(2): 111-117.

[2] WERG(Wetland Ecosystems Research Group). Wetland Functional Analysis Research Program [M]. London: College Hill Press, 1999.

[3] 安鑫龙 齐遵利, 李雪梅 等. 中国海岸带研究Ⅲ[J]. 安徽农业科学 2009, 37(4): 1712-1713.

[4] 戴文远 曾茂盛, 黄万里. 福州市湿地景观类型特征与保护利用研究[J]. 福建师范大学学报(自然科学版), 2006(4): 25-29.

[5] 李根有 陈征海, 刘安兴 等. 浙江省湿地植被分类系统及主要植被类型与分布特点[J]. 浙江林学院学报, 2002, 19(4): 356-362.

Apply the Inshore Shelter-Forest to Construct Landscape of the Coastal Wetland

YING Qiao-yan

(Taizhou Vocational College of Science and Technology, Taizhou, Zhejiang 318020)

Abstract: The inshore shelter-forest is the important component of the coastal wetland. This thesis analyzed it through construct landscape. The author considered we can construct the special sight if we can do well the next three sides. Firstly, we can crop mangrove in the coastal wetland. Secondly, we can achieve the variety of living thing. Finally, we also can construct some sight-seeing area.

Key words: the inshore shelter-forest; the coastal sw amp; sight; Taizhou