

基于国家植物园体系建设的城市植物园规划策略初探

——以三江口植物园为例

谢楚龙

广州园林建筑规划设计研究总院有限公司

摘要：建设国家植物园体系不仅对我国生物多样性保护意义重大，也为城市植物园的规划建设带来了巨大的发展机遇和时代要求。本文结合福州三江口植物园的规划实践，探讨城市植物园在国家植物园体系建设时代背景下的发展思路，从目标定位、迁地保护、科研科普、园艺展示及城园融合五个层面总结分析三江口植物园的规划策略，进而提出在地域性植物资源收集与迁地保护的科学布局、讲好本土植物文化故事，多产业融合及提升人居环境质量等方面的初步构想，以期为其他城市植物园的建设发展提供参考。

关键词：国家植物园；城市植物园；规划设计；公共空间；生态游憩

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.16.107

引言

植物资源是自然生态系统的构成基础之一，也是生物多样性的主要载体。保护生物多样性有就地保护和迁地保护两种方式，植物园是迁地保护的重要机构。我国自1929年建立第一个现代植物园——南京中山植物园以来，植物园建设发展已有近百年历史^[1]，据中国植物联盟统计，现有植物园（树木园）162个^[2]。2021年10月12日，习近平主席在《生物多样性公约》第15次缔约方大会领导人峰会上提出启动国家植物园体系建设。2022年4月18日，北京国家植物园成立；2022年7月11日，华南国家植物园成立，我国国家植物园体系进入快速发展阶段。在此背景下，各地的城市植物园如何纳入国家植物园体系、成为其有益补充，并为城市高质量发展和推进生态文明战略产生积极作用，是本文研究和探讨的重点。

一、国家植物园体系概述

（一）植物园与国家植物园

植物园始于16世纪，早期以植物栽培和医药研究为主，近代侧重品种收集与保护，现代植物园强调收集保护与科学研究并重，并具备一定科普教育功能。当前，按国际植物园保护联盟的定义，植物园是拥有活植物收集区，并对收集区内的植物进行记录管理，使之用于科学研究、保护、展示和教育的机构^[2]。按我国的新近定义，则是“进行植物科学研究、引种驯化、植物保护，并供观赏、游憩及科普等活动，具有良好设施和解说标识系统的绿地”^[3]。在国际定义凸显科学性的基础上，增加了对观赏、游憩等公共服务功能的要求。

国家植物园是由国家批准设立并主导管理，以迁地保护国家生物多样性为主要目的，实施国际植物园标准规范的生物多样性整合保护机构，其核心功能是植物迁地保护、科学研究、科学传播、资源开发和利用、公众游憩^[3]。国务院对设立国家植物园的相关批复中提出了保护第一、惠益分享等原则，要求将植物知识和园林文化融合展示，讲好中国植物故事，彰显中华文化和生物多样性魅力。同样在科学保护和研究的基础上，强调了统筹发挥多种功能作用。

（二）国家植物园体系

全球第一个国家植物园体系是英国皇家植物园体系，18-19世纪随着英国殖民扩张而建立，目前包括英国、澳大利亚、加拿大等国内外的多个植物园，致力于全球生物多样性保护。法国的国家植物园体系与之类似，由国内及海外属地不同气候及植被带的12个植物园组成，保护对象扩展到了自然及半自然栖息地自然遗产。俄罗斯的23个植物园按本土六大气候及植被带分属国家科学院各分院管理，突出前沿生物学理论及技术研究^[4]。目前，我国的国家植物园体系构架尚在研究探讨中。任海提出共建共管共享模式下，各植物园统一建设和运营标准，开展国家植物园认证工作^[2]；黄宏文提出以任务带学科，建设国家植物园迁地保护综合体系，侧重植物资源收集保护的完整性和系统性^[4]；唐肖彬、韩枫则提出了三类构架：统合建设20余个国家植物园形成体系、国家植物园（统一建管）+其他类型植物园（业务指导）的松散联合体以及涵盖目前所有植物园的齐头并进模式，分为国家植物园、地方重点植物园、地方一般植物园三级，通过评估晋升或降级来实现流动的有机整体管理^[1]。

目前，北京国家植物园采用统一建设管理模式，分南北两园^[5]。华南国家植物园则尝试采用1+3+N的构架，以华南植物园为核心，引领三片重点迁地保护区和多个专类植物展示基地建设，共同构筑城园联动的国家植物园体系。

二、三江口植物园规划背景

（一）基础条件

福州市三江口片区位于闽江、乌龙江和马江交汇之处，跨越两个气候带和植被区；城门山、清凉山共同构成片区重要的大型绿色斑块；山、河、城、海交融，生态系统和地貌类型多样，生物多样性丰富，具有独特而鲜明的植物文化特色。本片区是连接福州主城区与滨海新

城的枢纽，区内有福州火车南站、海峡国际会展中心、海峡文化艺术中心及三江口商务区等沿江向海发展的重要设施。

(二) 规划范围

以清凉山、城门山为核心，总规划面积664公顷，联动马航洲湿地和滨海新城东湖湿地公园，形成“两山+两湿地”的生态核心，构筑具有城市山地、河口湿地和滨海湿地等丰富生境条件，彰显山水城市和滨海城市特色的植物园。扩展研究植物园周边用地的功能及城市空间形态，强调植物园与城市景观风貌的协调和功能相辅相成，研究范围约41平方公里。

(三) 规划重点

其一，植物园建设与国家植物园体系的主动衔接。其二，植物园的自身建设和特色营造。其三，带动三江口片区城市发展，激发城市公共空间活力。

三、三江口植物园规划策略

(一) 目标定位

从迁地保护网络建立的角度，立足气候带特色（中亚热带-南亚热带气候带过渡带）和植被区特征（中亚

热带落叶、常绿阔叶林区和南亚热带季风常绿阔叶林区过渡带），与周边植物园互补共生、差异发展；从城市高质量发展的角度，依托特有的山、河、城、海空间格局，充分发挥植物园外溢效应，实现与周围城市功能的资源整合；从国家战略的角度，配合海上丝绸之路经济带建设，挖掘闽台植物及其文化，突出东南沿海会客厅作用。

(二) 迁地保护

三江口植物园以“系统收集与展示南亚、中亚热带及其过渡带，涵盖从山到水、从陆到海（包括潮间带在内）丰富多样的植物种质资源”为总体原则，立足福建省内及台湾省地域性收集，辐射到国内外相似气候带等地区，分核心收集、特色收集和园艺收集三大类型，拟引种收集10000种（含品种）植物。构建植物园物种、群落与生境体系（图1），通过对本地优势植物、濒危植物以及具有极佳观赏性的植物选择，并且匹配场地的地形与土壤条件，因地制宜确定植物园的主要栖息地类型与植被群落，形成以生境为基本单元的迁地保护模式。

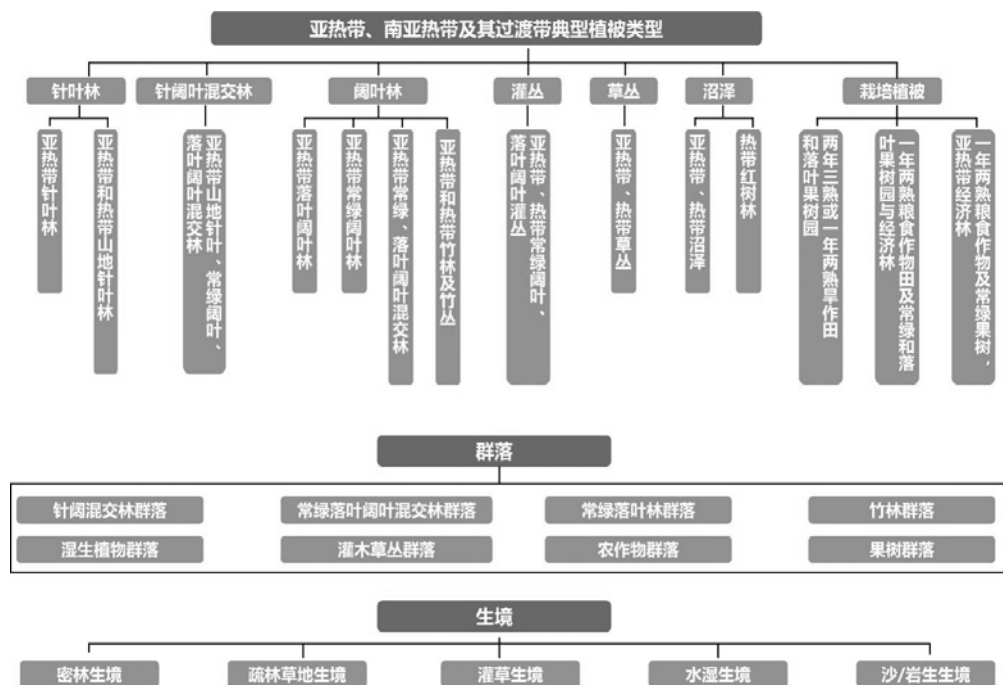


图1 三江口植物园迁地保护物种群落生境体系一览表

(三) 科研科普

建立以首席科学家制度为核心的科研体系，依托现有科研平台打造面向产业的海峡两岸合作的新型科技创新综合体，兼顾基础研究、应用研究和科普教育，并根据园区的自然及城市条件各有侧重，形成3个科研核心区。城门山科研组侧重基础研究和应用研究，以引种保育、植物监测为主，突出茶种质资源保护及开发利用及茉莉花茶非遗工艺及香料产业的研发，科普教育以线带点，严格限制活动路径。清凉山科研组突出科研平台建设和公众开放性，营造兰科植物、海峡两岸植物、

能源植物等精品专类园，科普教育活动呈面状分布，也是各类科研交流的中心。东湖湿地科研组重在基础研究，以河口及滨海湿地监测和湿地植物保育为主。

(四) 园艺展示

从地域资源优势、科研优势、场地文化三方面挖掘植物展陈内容，依托福建农林大兰科植物和榕树植物的研究基础，耦合场地条件，以地带性植物群落及引种目标为导向，构建具有优美艺术外貌的植物展示区。以植物生命共同体为核心命题，讲述植物与人类文明、地域性气候带植物展示、中国植物力量、未来可持续生态建

设、植物与城市生活及全栖生命系统六大展陈板块的植物故事，形成12个展陈主题和74个展园。

（五）城园融合

采用“植物园+”的方式带动三江口片区发展和城市公共环境建设。（1）植物园+生态廊道：城区内规划13条生态廊道连通植物园与城市各生态斑块，实现区域生境网络互联。利用福州南站作为TOD核心枢纽的复合性和连通性，叠加廊道建设立体复合的“森林动脉”。

（2）植物园+公园群：植物园内积极融入公共休闲、生态游憩、文旅活动等服务，打造开放、联通的邻山景观体系，加强边界区域的综合利用；结合4级公园群广泛建设小微植物园、主题花园、自然课堂等联动科普点，有效实现植物园与城市功能的渗透共享。（3）植物园+产业：以生态保护为根基，大力发展生态产业，将生态资源转变为生态资本，助力生态城市建设。同时重新定位旅游在片区发展中的作用，由原先的多产业均衡发展转变为植物园IP的大文旅驱动模式，打造东南会客厅。

四、城市植物园发展思考

随着国家植物园体系建设工作的不断深入推进，地方性植物园事业发展迎来了前所未有的机遇与挑战，这也对植物园工作提出了创新要求^[6]。一方面从国家层面倡导生物多样性保护，将各自发展的植物园置于同一系统中进行统筹管理和科研协作，扩大了城市植物园的发展基础。另一方面从“服务社会、服务于人”的角度，要求植物园积极参与城市活动，增加市民日常互动，弘扬本土文化和中国特色，丰富了城市植物园的功能内涵。

（一）基于生物多样性保护网络的体系思维与科学布局

中国幅员辽阔，是全球唯一纵贯寒带、温带、亚热带、热带以及完整植被带的国家^[7]，物种极其丰富，只靠南北两个国家植物园开展迁地保护是远远不够的，需要建立覆盖全面、科学分级、充分协作的生物多样保护网络。从全国乃至全球的层面，城市植物园要立足所处气候带及植物带情况，立足本土自然条件和已有的科研优势，充分考虑与本气候带其他植物园的分工合作与差异化发展，找准自身优势和特色，进而在整个迁地保护体系中明确收集保护的物种及科研方向。从区域的层面，要建立生物多样性“局域网”思维，统筹考虑本地区的自然保护地-植物园-生态公园-城市公园-社区绿地分级保护网络及廊道系统，建立科研科普的联动机制。

（二）基于中华民族伟大复兴的文化遗产与价值输出

国务院对2个国家植物园建设的批复中，均强调“讲好中国植物故事，彰显中华文化和生物多样性魅力”^[7]。城市植物园不仅是科研机构，也是学术交流和文化传播的重要载体。既要充分展现中国传统文化和植物文化底蕴，深入挖掘自身及相关区域的植物文化资源，讲好本土植物故事，彰显中华文化自信和魅力；也

要大力弘扬中国生态文明思想和人类命运共同体的理念，在共建绿色“一带一路”的历史进程中发挥重要的国际交往作用。

（三）基于城园一体高质量发展的环境优化与产业融合

统筹优化区域内绿色公共空间，将植物园自身的生态美学与价值观扩展到整个城市，同时植物园的服务功能与辐射范围进一步增强，与城市服务功能有机渗透与共享，为市民及游客提供高品质的城市公共环境。科研科普与文、体、商、旅有机结合，建立可持续的植物园产业运营模式。

小结

国家植物园体系建设是我国生态文明战略的重要举措，对各地的城市植物园建设展示了更高维度的体系化建设要求，也指出了与城市共荣共生的高质量发展之路。本文总结福州三江口植物园总体规划编制过程中的经验与思考，提出城市植物园的物种收集保护应立足整个迁地保护体系，依托本土自然优势和科研优势，在体系内找准定位；园艺展示不拘泥传统的植物分类系统，结合观赏性、文化性和多元主题，以优美的艺术风貌讲好本土植物故事；融合周边城市功能，统筹绿色开放空间，实现生物多样性保护和美好人居环境可持续发展，充分体现“服务社会、服务于人”的主旨。

参考文献

- [1]唐肖彬, 韩枫. 国家植物园体系建设初探[J]. 湖南林业科技, 2022, 49(4): 93-100.
- [2]任海, 文香英, 廖景平, 等. 试论植物园功能变迁与中国国家植物园体系建设[J]. 生物多样性, 2022, 30(4): 197-207.
- [3]中华人民共和国住房和城乡建设部. 城市绿地分类标准: CJJ/T 85-2017[S]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2020.
- [4]黄宏文, 廖景平. 论我国国家植物园体系建设: 以任务带学科构建国家植物园迁地保护综合体系[J]. 生物多样性, 2022.
- [5]翟鹏, 刘晓路, 端木歧, 等. 国家植物园规划研究——以位于首都的国家植物园为例[J]. 风景园林, 2023, 30(02): 46-51.
- [6]章银柯, 唐宇力, 俞青青, 等. 国家植物园体系建设背景下的地方性植物园发展展望——以杭州植物园为例[J]. 风景园林, 2023.
- [7]魏钰, 董知洋, 池森, 等. 国家植物园助力生物多样性保护的途径与方法[J]. 风景园林, 2023, 30(2): 28-33.

作者简介:

谢楚龙, 1972年, 男, 汉族, 广东省汕头市, 建筑生产技术管理高级工程师, 本科/研究方向为风景园林设计管理。