

法国巴黎植物园——

## 既是植物园，又是博物馆

本报记者 刘玲玲

“这张名牌是植物的‘身份证’，上面有它的名称、来源地和所属类目。”在法国巴黎植物园的夏日花园里，一场名为“教你阅读植物标签”的活动正在进行。在讲解员的带领下，参观者一边观赏种类丰富的植物，一边详细了解它们的基本信息。这是今年夏天巴黎植物园开展的诸多科普活动之一，接下来的两个月中，还有“高山花园的历史”“远东的山地植物”等活动，让游客在亲近自然的同时，了解植物特性、树立热爱自然的理念。

巴黎植物园的历史可追溯至17世纪，当时曾作为皇家药用植物园为医院提供药品，并承担培养医生和药剂师的职能。1640年，巴黎植物园正式向公众开放。由于种植了许多医药植物，这里一直被视作“观察和研究自然的地方”，也是科学研究和知识普及的场所。法国博物学家布封就曾在此完成了36卷巨著《自然史》。

如今的巴黎植物园占地24公顷，拥有包括高山花园、生态花园、玫瑰园、植物学院、大温室等在内的11个花园。8500个植物品种、2500棵树木、2500棵灌木、8500株多年生草本植物、2000株温室植物、8万株季节性植物……各类植物共同构成多样的生态环境，成为物种多样性的“银行”。花园里还有许多古树，1636年种植的刺槐，1734年的黎巴嫩雪松等，至今十分茂盛。丰富的物种和悠久的历史让植物园一年四季都有别样的色彩，成为宜人的休闲场所。

巴黎植物园隶属于法国国家自然历史博物馆，受法国高等教育、研究与创新部以及法国生态转型与团结部双重监管，也因此具备多重属性：既是植物园，又是博物馆，还是研究中心和露天课堂，兼具“保护植物”和“教育科普”

的功能。法国媒体将这里称为“巴黎市中心的自然避风港，处于研究前沿的科学场所”。

植物园中的植物都被标记并记录在数据库中。“我们记录植物的来源和特性，并持续关注它们的一生，一方面是为了进行科学保护，另一方面是为了制定科学标准、传播知识。”巴黎植物园园艺师德尼·拉尔潘介绍，植物学院的植物根据最新的科学分类呈现，方便用于研究，而在高山花园和生态花园，植物则以重建假山、草地、森林等原始自然环境方式呈现，以更好地保护植物群。

为更好地呈现和保护生物多样性，巴黎植物园在1932年建立了生态花园，为动物提供庇护场所，让久居或路过的动物在此觅食或繁殖。为保持生态花园的宁静，园艺师们尽可能减少干预，让植物自然生长。即使需要对土壤进行翻整或改良，植物园也尽可能减少干扰动物群。如今，花园里有4种森林环境，为多种昆虫、软体动物、小型哺乳动物以及鸟类提供住所。

巴黎植物园还有一所“种子银行”，收集了2.5万个世界植物群种子样本和5000个法国植物群种子样本，形成了植物园科普和教学的重要支撑。对于必须进行异地保护的稀有或濒危植物，植物园会仿造自然环境建设人造栖息地。例如园内的温室打造了潮湿的雨林、干燥的森林、热带草原等不同物种环境，游客可以在此观赏来自马达加斯加、新喀里多尼亚等地的稀有植物物种。

完整观赏植物园，耗费体力但收获满满。“植物园的种质资源优先来源于自然种群或野生的品系，可以让参观者近距离看到一些很少有机会在大自然中观察到的植物，这是很难得的体验。”拉尔潘说。

南非基尔斯滕博施国家植物园——

## 探索本土植物的好场所

本报记者 闫轶明

位于南非开普敦的基尔斯滕博施国家植物园建于1913年，毗邻桌山。进入园区，无论在静谧的丛林、清澈的小溪，还是开阔的草地，都可以看到形态各异的植物。一些极富艺术感的雕塑隐藏在植被之中，巧妙地与自然融为一体。

基尔斯滕博施国家植物园所在的开普植物保护区是世界六大植物区系之一。开普植物保护区有超过9000种植物，其中近70%为特有品种。2004年，开普植物保护区被列入世界遗产名录，联合国教科文组织称之为“陆上生态多样性最丰富的中心之一”。植物园占地528公顷，其中只有36公顷为人工栽培区域，其余均为自然保护区。

基尔斯滕博施国家植物园着力构建具有当地特色的植被生态系统。植物园记录在册的1054种植物中，近半数在当地特有。在园内的自然保护区，天然林和当地特有的植被类型凡波斯郁郁葱葱。凡波斯属于天然灌木林，极具多样性，品类中的南非国王帝王花、银树、欧石楠等代表性植物，在植物园中均可以观赏到。植物园还专门设立橱窗，将多种凡波斯植株插入花瓶中，配有名牌和介绍，以供游客了解。

植物园还建立了展览温室，由一个主展厅和4间小室组成。主展厅展出多肉植物，根据南非的不同气候类型分类布展。展区里的表土和

岩石都采自当地，力求展现真实风貌。4间小室则分别展示高山植物、蕨类植物、生石花及球根植物。除了丰富多样的植被，基尔斯滕博施国家植物园也是200多种动物的乐园，仅登记在册的鸟类就有至少125种。蝴蝶、角龟、河蛙、淡水蟹、蜥蜴等都在植物园栖息生活。

2004年，南非国家生物多样性研究所成立，专门负责管理南非的国家植物园、动物园。该研究所对植物园中的物种进行调查、分类，绘制生物多样性图，评估和监测生物多样性状况，进而提供建议。今年6月，南非极度濒危植物黄皮树在研究所和基尔斯滕博施国家植物园林木专家的努力下成功实现繁育，部分树苗将迁移到植物园中实施研究保护。

针对中小学生的，植物园组织开展了生物多样性、全球变暖、可持续发展等相关主题的活动，让青少年在与自然的互动中，加深对环境问题的认识。每年约有1.5万名学生参与其中。民众也可以通过南非国家生物多样性研究所网站，了解植物园的丰富信息，包括园区地图、植物和动物信息等，还能通过虚拟现实技术进行游览。

园区活动及游客负责人萨拉表示：“基尔斯滕博施国家植物园充满了生命力和色彩，为游客提供了探索南非本土植物以及亲近自然、享受生活的好场所。”

新加坡植物园——

## 兼顾植物研究与自然教育

本报记者 刘慧

漫步新加坡植物园，胡姬花、香灰莉树、长春花、海红豆……丰茂的绿植和花卉让人心旷神怡，其中不乏珍稀品种。走累了，游客可以到交响乐湖旁的草地上野餐，也可以到餐厅品尝特色花卉草本菜。

新加坡植物园占地约82公顷，被视为城市的“绿肺”。植物园分为4个园区，东陵区保留历史遗迹，中央区以游览为主，武吉知马区是教育和探索区，泰瑟一格洛区主要以湿地和雨林为主。植物园集园林、历史遗迹、研究中心和自然教育基地为一体，颇具人文和研究价值。园内还分布着十几座历史建筑，许多已有上百年历史。2015年，植物园被列入联合国教科文组织世界文化遗产名录。

新加坡植物园一直致力于生物多样性保护。位于泰瑟一格洛区的研习森林，是一片有着100多年历史的次生林区，具备湿地和低地雨林两种生态。新加坡政府历时两年半，根据19世纪初的情况，对这里的泥质、地形和水文进行分析并开展修复工作，恢复了野生动植物栖息地。目前，研习森林拥有700多个植物品种和上百个野生动物种类，与原雨林连为一体，既强化了本区域原始植物的迁地保育工作，也为珍贵雨林提供了适宜的生长环境。

胡姬花是新加坡的国花，许多品种濒临灭绝。植物园在推动胡姬花的保护繁育上发挥着重要作用。1932年以来，植物园培育出约630个胡姬花品种。植物园还专门建立了约3公顷的国家胡姬花园，种植了约1200种胡姬花。

新加坡的首个种子库设立在植物园的一栋老建筑内。这里拥有种子清洁实验室、干燥室、冷室以及低温实验室等完善设施，最多可存放2.5万种植物种子。种子库同时用于研究热带植物种子的保存方式，以抵御自然灾害和气候变化的威胁。

植物园也是新加坡的重要教育基地。民俗植物园展示了300多种在东南亚经济和民俗中发挥重要作用的植物，并根据手工艺、祭祀、药物等传统用途进行植物分类，为游客提供独特的文化体验。此外，针对不同年龄的游客，植物园设置了专门的游览项目。雅格巴拉斯儿童花园专门针对14岁以下儿童设计了农场、果园、森林、溪流等，让孩子们直接与自然接触。

“前人栽树，后人乘凉。”新加坡总理李显龙曾如此评价新加坡植物园，认为现在的建设成果经过了历代人的积累。植物园的发展见证了新加坡民众生态保护意识的增强，人们愈加认识到与自然和谐相处的重要意义。

# 国家植物园，生物多样性保护的重要平台

——来自一些国家的报道



图①



图②

保护生物多样性受到世界各国的普遍关注。一些国家通过建立国家植物园，以实施植物迁地保护为主要手段，打造集植物保护、科学研究、知识普及与游览休憩于一体的综合性机构，为保护生物多样性、提升民众生态保护意识搭建重要平台。



图③



## 高质量建设国家植物园体系

贺然

4月18日，国家植物园在北京正式揭牌。7月11日，华南国家植物园在广州正式揭牌。至此，我国一北一南两个国家植物园正式运行，国家植物园体系建设迈出坚实步伐。

国家植物园体系建设，是践行习近平生态文明思想的重要举措，也是从国家层面倡导人与自然和谐共生，加强生物多样性保护，履行联合国《生物多样性公约》的具体行动。国家植物园是集开展植物迁地保护、科学研究、科学传播、园林园艺展示和游览休憩等功能为一体的综合性机构，既是国家生物多样性保护基地，更是一个国家经济、科技、文化、生态、社会可持续发展水平的重要标志。

在首都设立国家植物园，是许多国家的通行做法。全球目前有3000余座植物园，40多个国家设有国家植物园，主要发达国家和生物多样性丰富的发展中国家，大多设有国家植物园，其中不乏水平较高、特色鲜明、历史悠久者。例如，美国国家植物园位于华盛顿国会山下，是国家形象的重要代表。伦敦皇家植物园邱园是全世界植物园的翘楚和世界文化遗产，有着悠久的历史，在植物分类学和系统演化、植物引种栽培利用等领域世界领先。南非的国家植物园已形成体系，建成基尔斯滕博施国家植物园、卡鲁沙漠国家植物园、比佛陀利亚国家植物园等11座国家植物园，每个植物园各具特色，在保存和研究南非丰富的生物群落和生物多样性保护上发挥重要作用。

如何高质量推进我国国家植物园建设，使其成为展示我国生物多样性保护成就的“金色名片”和国家植物园体系建设成果的“金字招牌”？国家植物园规划建设不能一蹴而就，需要精雕细琢。国家植物园现有较好基础，在未来建设中要始终把绿色发展理念融入规划编制和发展建设，正确处理保护和发展、当前和长远的关系，以科学规划引领空间布局 and 整体发展，坚持人与自然和谐共生，尊重自然、保护第一、惠益分享。

对标世界一流国家植物园，我国国家植物园可以在建设中完善露地植物收集展示区，拓展温室植物收集展示区，提升馆藏平台建设水平和馆藏容量，并充实研究平台空间。在紧密结合核心功能基础上，国家植物园建设需要体现国家代表性和社会公益性，以植物迁地保护为重点，进一步优化保护空间。具体来说，通过对植物类群的系统收集、完整保存、高水平研究和可持续利用，提升物种和遗传资源保护水平，在活植物和标本收集、科研科普水平上达到世界领先。

在国家植物园的园区建设和文化内涵挖掘上，可通过植物知识和园林文化融合体现中国特色。人工智能、大数据、增强现实、虚拟现实等新一代信息技术的应用，将助力国家植物园实现智慧化运营和精细化管理。通过强化自主创新，接轨国际标准，国家植物园将努力营造生物多样性保护良好氛围。

我国现有约200家植物园，为实现植物迁地保护的稳定性和全国植物园的均衡、可持续发展，有关部门正加快编制国家植物园体系建设规划，综合考虑我国气候带与典型植被区划特点、生物多样性热点地区、经济社会发展状况等因素，稳步推动构建中国特色、世界一流、万物和谐的国家植物园体系，逐步实现我国85%以上野生本土植物、全部重点保护野生植物种类得到迁地保护全覆盖。以迁地保护功能为主的国家植物园体系与以国家公园为主的自然保护地体系，将共同形成我国较为完整的生物多样性保护系统，承载国家生态文明建设的重任。

(作者为国家植物园北园执行主任)

图①：在法国巴黎植物园，一名儿童正在观察种子形态。 法国巴黎植物园供图

图②：新加坡植物园内景。 曼弗雷德·戈特沙尔克摄(影像中国)

图③：位于英国格洛斯特郡的韦斯顿伯特植物园景色。 蒂姆·爱尔兰摄(新华社发)

图④：南非基尔斯滕博施国家植物园景色。 吕天然摄(新华社发)