

# BGjournal

植物园保护国际期刊

2006年7月·第3卷·第7期



东亚植物园特刊



**BGCI**

*Plants for the Planet*



编辑: 李特佳、肖安丽、Junko Oikawa

中文校对: 张学军、汤银珠、陈丽娜

封面照片: 中国武汉植物园 (图片提供: BGCI)

设计: John Morgan, Seascape  
电邮: studio@seasapedesign.fsnet.co.uk

下期投稿截止于2006年10月20日。如文字同时以光盘或电邮和打印版本投递, 我们深表谢意。图片最好提供原始照片, 或者以高分辨率扫描(300dpi, 宽度为100mm), 因为高分辨率的数码照片才能印刷出清晰度的图片。如需更详细信息, 请向我们索取《投稿须知》。

BGJournal由植物园保护国际(BGCI)出版, 每年发行2期, 向所有BGCI成员派发。BGCI欢迎所有对BGCI目标感兴趣的个人、团体和机构加入(申请表见32页)。

如想获取更多信息, 请联系:

- Botanic Gardens Conservation International, Descanso House, 199 Kew Road, Richmond, Surrey TW9 3BW UK. Tel: +44 (0)20 8332 5953, Fax: +44 (0)20 8332 5956 Email: info@bgci.org, www.bgci.org
- BGCI-Russia, c/o Main Botanical Gardens, Botanicheskaya st., 4, Moscow 127276, Russia. Tel: +7 (095) 219 6160 / 5377, Fax: +7 (095) 218 0525, E-mail: seed@aha.ru, www.bgci.ru
- BGCI (U.S.) Inc., c/o Dan Shepherd, Director, 1000 Washington Avenue, Brooklyn, New York 11225-1099, U.S.A. Tel: +1 718 623 7200, Fax: +1 718 857 2430, Email: dan.shepherd@bgci.org, www.bgci.org/us
- BGCI-Netherlands, c/o Utrecht University Botanic Gardens, P.O. Box 80162, NL-3508 TD, Netherlands. Tel: +31 30 253 2876, Fax: +31 30 253 5177, E-mail: l.j.v.vandenwollenberg@bio.uu.nl, www.bio.uu.nl/botgard
- BGCI-Canarias, c/o Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo, Apartado de Correos 14, Tafiña Alta 35017, Las Palmas de Gran Canaria, Gran Canaria, Spain. Tel: +34 928 21 95 80/82/83, Fax: +34 928 21 95 81, E-mail: jmlopez@grancanaria.es
- BGCI - China and South East Asia, c/o Registry, Singapore Botanic Gardens, 1 Cluny Road, Singapore 259569. Tel/Fax: +65 6467 4206, E-mail: Bian.Tan@bgci.org, Anle.Tieu@bgci.org, www.bgci.org/china
- BGCI-Colombia, c/o Jardín Botánico de Bogotá, Jose Celestino Mutis, Av. No. 61-13 - A.A. 59887, Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia. Tel: +57 630 0949, Fax: +57 630 5075, E-mail: jardin@gaitana.interred.net.co, www.humboldt.org.co/jardinesdecolombia/html/la\_red.htm
- BGCI-Deutschland, c/o Botanische Gärten der Universität Bonn, Meckenheimer Allee 171, 53115 Bonn, Germany. Tel: +49 2 2873 9055, Fax: +49 2 28731690, E-mail: biogart@uni-bonn.de

BGCI成立于1987年, 成员遍布全球, 宗旨是建立一个全球植物保护网络。BGCI在英国是以慈善机构的名誉注册的一个独立机构(慈善机构注册号: 1098834), 它也是一个有限责任公司(注册号: 4673175)。在美国和俄罗斯, BGCI是一个免税(501(c)(3))的非营利机构。

在本刊物发表的意见不一定代表BGCI理事会、工作人员或其成员的观点。

BGJournal原名BGCNews, 每年发行2期。BGJournal改名的原因是BGCNews和Roots(植物园保护国际教育评论)的新闻部分已转载于每年发行4期的季刊Cuttings。1987至2003年期间, BGCNews每年发行2期, 共31期。

# 目录

- 01 序言
- 02 21 世纪初中国植物园的科学研究思考
- 04 BGCI 搭起植物园间的合作之桥: “自然之声” 环境与艺术图片展
- 06 北京植物园(北园)的活体植物管理
- 08 自然保护与永续的全方位发展——香港嘉道理农场暨植物园
- 10 香港特别行政区的一种特有植物——香港巴豆的保育
- 12 澳门的植物园
- 14 福山植物园行动方案之构思: 筑梦生物多样性
- 16 台中自然科学博物馆植物园的历史、面临的挑战与任务
- 18 通过合约管理者制度改革日本植物园
- 20 日本植物园内受胁植物的迁地保育现况
- 22 韩国植物园的植物保育
- 24 韩国植物园的现状
- 26 蒙古植物园与植物研究所的植物资源保护与开发
- 28 俄罗斯科学院远东分院植物园: 落实对俄罗斯远东珍稀濒危植物的保护
- 30 朝鲜的植物园
- 31 书评
- 32 会议预报  
如何加入植物园保护国际



# 序言

谨此代表东亚植物园群体，我们很高兴为大家呈献植物园保护国际(BGCI)本期特别发行的BGJournal，它集中介绍东亚植物园及它们的教育和植物保护工作。本期刊的编制由日本三菱商事股份有限公司资助，这是他们协助扩展东亚区植物园网络的其中一部分。

以往的BGJournal只以英语发行，但2006年7月这一期除英文外亦以中文、韩文、日文和俄罗斯语刊登，将送往东亚区内各家植物园。我们这样做的原因除了是渴望全球植物园群体更注意东亚外，也希望鼓励区内的网络交流。作为开拓东亚植物园网络的其中一项工作，我们希望BGJournal东亚版能协助该网络的第一次工作会议，该会议将于2006年8月在昆明植物园举行。

整个东亚区现有超过250家植物园，新的植物园也将陆续建成。这些植物园的规模各异，既有一些较大型的单位，另外一些只雇佣少数职员，资金也有限。虽然很多植物园的规模

小，但它们共同展示的植物多姿多彩、通过培育濒危植物协助保护工作，并分担大部分关于植物多样性及其功能、植物与人类和保护工作关系的教育活动。

为了支持日本、中国和韩国的植物园活动，各国相继成立了国家级植物园网络。日本的植物园网络早在1965就成立了，这些国家网络为加盟园的保护、环境教育、园艺和消闲等活动贡献良多。

然而，随著东亚环境迅速转变，植物多样性减少实在无可避免。为了面对这个转变，各单位确认除须巩固本地植物园网络外，与BGCI合作的东亚区网络也应加以考虑。有关单位认为，若该区的植物园能通过网络增加交流，我们将能采取更有效的行动遏止该区植物多样性所面临的危机。

有见及此，我们鼓励东亚区内所有植物园除了积极与邻近地区的植物园进行交流外，也应寻求机会与亚洲其他植物园合作。

在过往四年间，BGCI一直在亚洲各地开展“投资大自然”项目。该项目由汇丰银行资助，成功协助区内植物园开展保护与教育活动，不但让BGCI资助个别植物园筹办无数项目，也就不同的课题培训大量职员。BGCI和东亚植物园网络的共同意向是继续已开展的优良工作。正因如此，我们鼓励东亚所有植物园参与BGCI，除善用它提供的多元化资源与项目外，更重要的是协力确保亚洲区的重要性获得全球肯定。

黄宏文教授-中国科学院植物园工作委员会主任

Hyun Jung Oh教授-韩国植物园及树木园协会(Korean Association of

Botanic Gardens and Arboreta)会长

Mark Richardson-BGCI中东及亚洲区域负责人

铃木三男教授(Mitsuo Suzuki)-日本植物园协会会长(Japan Association of

Botanical Gardens,2000-2006)

# 21世纪初 中国植物园的科学研究思考



上图：湖北武汉植物园竹林  
(图片提供：BGCI)

21 世纪人类面临的最重大挑战之一是如何解决对植物资源的极大需求和可持续发展之间的矛盾。植物园在保护生物多样性及其可持续发展中将发挥越来越重要的作用 (Wyse Jackson & Sutherland, 2000)。

## 中国野生植物资源及植物园保护现状

中国有高等植物 3 万多种，约占世界总数的 10%，是世界上仅次于巴西和哥伦比亚具有植物多样性最丰富的国家之一。但是，近 30 年来由于中国经济的高速发展和人口增长压力对植物资源和生态环境的破坏，我国植物资源可持续利用和我国经济、社会的可持续发展正面临前所未有的严峻形势。例如，大量本土物种濒危、农作物野生近缘种灭绝速度加快、植物遗传资源流失严重 (1949 年中国有 1 万个小麦品种，而 70 年代栽培使用的品种只剩下 1 千个 (FAO, 1998)、经济植物资源的开发研究严

重滞后、生物入侵、生境退化。

中国科学院 (中科院) 把植物园的建设作为开展植物资源开发利用的重要场所。现在中国科学院领导的植物园共 14 个。截至 2004 年，中国科学院植物园引种保存了约 2 万种高等植物，实现了中国植物区系成分的 60% 保存，为国民经济的持续发展储备了重要资源。建立了 90 个各具特色的植物专类园，为我国植物学基础研究和植物资源开发、利用与保护，以及公共教育等奠定了重要基础。在科研产出上，截止 2004 年，中科院植物园在 *Science*、*Nature*、*American Journal of Botany*、*Conservation Biology* 和 *Molecular Ecology* 等刊物上发表科学论文数量达到 100 余篇，为 2001 年的 3 倍以上。报道发现了两种全新的授粉机制。中科院三个核心植物园完成专利申请 100 余项、获得专利授权近 50 项、选育农林及园艺新品种近 20 个。

## 我国植物园 21 世纪初的科研思考

正如 Wagner (1972) 所说：“没有科学研究的所谓植物园只是一个公园，而具有科学研究的植物园将

对社会发展具有举足轻重的重要意义。”同时，现代生命科学已经发展到了分子生物学时代，传统的植物园科学研究面临重大机遇和严峻的挑战，特别是在宏观植物学研究领域。

### 1. 科研方向及目标

- 在现有植物资源收集、保护和研究的基础上，重点由资源收集保护转向有用资源的发掘和可持续利用，主要原则为：巩固数量、提高质量、深入发掘、加强利用。
- 实现国内的资源完全共享和国际有条件共享。
- 建立涵盖中国本土植物资源 80% 以上保护网络。
- 充分发挥我国的资源大国优势和长期研究的积累，加强我国植物园在东亚植物园网络中的导向作用。

### 2. 加强能力建设和科学研究

#### (1) 专类园建设及相关科研

目标是以国家社会经济发展需求为导向，在现有资源收集储备的基础上加强实用性专类园建设，如药用植物专类园、工业能源类专类园 (筛选高碳氢含量的植物资源)、园林观赏资源专类园、果树及蔬菜资源专类

园、并研发实用树种和改良新品种的特色专类园。

(2) 支撑现代生命科学和生物技术比较类 (Comparative) 研究的研发平台建设

植物园所保存的大量资源材料将为现代前沿生命科学,如植物比较类功能性基因组学、比较植物化学、比较蛋白质组学等提供资源材料和同域(同园)研究场地,成为支撑我国现代生命科学和生物技术的研发平台。

### (3) 数字植物园体系建设

形成国家植物园体系的资源管理系统和信息共享系统,提高植物园网络的资源管理、应用研发和信息交换的效率及公众传媒科普水平。

### 3. 研究领域和重点研究方向

中国一些核心问题的研究对植物物种恢复计划十分重要,如群落遗传及繁衍机制、用于就地保育本土植物的生境恢复原理和方法。国家战略植物资源的储备库和种子库有助于保护我国植物物种及特异基因材料。

同时需要建立中国药用植物化学资源库和珍稀濒危及特有植物DNA库及相应的数据信息平台。另一研究领域是植物生物安全及植物资源的全球环境影响。

### 4. 中国的“国家植物资源世纪大普查”

开展“国家植物资源世纪大普查”是我国植物研究领域的迫切任务,为国家社会经济发展战略的制定提供科学依据。



具体内容及目的应包括:(1)调查弄清中国植物资源的准确现状,编研《中国植物资源国情报告》。并续后每3-5年为国家提供《国家植物资源动态监测报告》咨询报告;(2)充实国家标本馆体系的馆藏内容;(3)培养一批年轻的植物分类与园艺学家等;(4)为我国独立完成最新版本的中英文植物志奠定基础。

### 总结

通过进一步凝练中国植物园科学研究的重点领域,加强全国植物园网络建设和资源设施平台建设,确保我国植物种质资源的安全性和可持续利用真正成为可能。



### 参考文献

- ➡ FAO (1998) The state of the World's plant genetic resources for food and agriculture. FAO, Rome.
- ➡ Wagner W. H. (1972) Botanical research at botanical gardens, in Rice P.F. ed. Proceedings of the symposium in a national garden system for Canada, *Techn. Bull. Roy. Bot. Gard. Hamilton* 6:1-6.
- ➡ Wyse Jackson P. S. and Sutherland, L. (2000) *International Agenda for Botanic Gardens in Conservation*. Botanic Gardens Conservation International, London, U.K.

黄宏文 段子渊  
中国科学院武汉植物园  
通讯地址: 中国湖北武汉武昌磨山  
邮编: 430074  
电话: +86(0)27 875 10007  
传真: +86(0)27 875 10770  
电邮: hongwen@wbcas.cn

中国科学院14个院属植物园分布图

上图: 云南昆明植物园 (图片提供: BGCI)

左图: 云南西双版纳热带植物园的药用植物 (图片提供: BGCI)

# BGCI 构建起 植物园间的合作之桥： “自然之声”环境与艺术图片展

获 2004/05 BGCI 旅游奖学金的资助，2005年2月27日西双版纳热带植物园(XTBG)的两名青年科技人员段其武、殷建涛参加了在香港嘉道理农场暨植物园(KFBG)举行的为期3周的培训。

学习期间，香港嘉道理农场(KFBG)组织了一系列科学活动，将教育理论应用于实践，从而激发了公众的环保意识。段其武积极联系香港嘉道理农场暨植物园的教育部，与西双版纳州委宣传部合作在西双版纳热带植物园开展“环境与艺术”的科普教育活动，于2005年11月1日合作开展了主题为“自然之声”环境与艺术图片展，展览受到了各界人士的好评。

## 1. “自然之声”环境与艺术图片展

### 1.1 展览目的

通过展示艺术家的创作作品，充分展示大自然中各种生命的美丽与神奇，从视觉和内容上引起参观者对自然环境、民族文化，以及生物多样性的

和文化多样性保护的关注。

### 1.2 图片构成

展出的作品不仅包括香港嘉道理农场暨植物园过去两届艺术作品展《梦幻庄园》(2003/04)及《花园私语》(2004/05)的部份图片，还有热带雨林和民族森林文化的图片。

### 1.3 布展设计

一些纯天然的材料如竹子、木块、藤条、植物种子、鹅卵石，各类

植物等都在展览中得到了应用，在满足展示图片的前提下充分结合地方特色、民族文化、雨林文化，取大自然之灵气，运用园林艺术、装饰艺术、行为艺术等手法，大小尺寸、比例协调、高低变化丰富，形成一定的节奏。部分展架上还布置有具有民族特色的箩、簸箕等竹器，使之既具有突出的西双版纳地方特色，又富于浓郁的少数民族风情，更融自然之趣(声、色、味、形)于一体，充分展



右图：参观者的留言



左图：香港嘉道理农场暨植物园教育部环境教育主任朱永贤小姐向学生讲解

右图：中小學生参观展览

示了环境与艺术的高度融汇。建筑与遮阴植物的设计巧妙，使得二者相辅相承，无论是在图片展还是在园林景观中都可称之为经典之作。

#### 1.4 媒体报导

中国科学院网、西双版纳热带植物园网、西双版纳电视台、西双版纳日报、勐腊电视台等有关媒体对此次展览做了相关的报道。

#### 1.5 成果

整个展览期间预计参观人数达50,000多人次。通过举办展览，呼吁更多的人关爱环境，保护自然、关注民族文化，以及生物多样化和不同文化的保护。

我们采用行为观察法、问卷调查法、访谈法，对游客、对项目参与者（包括主办单位）进行分阶段的系统调查研究。

西双版纳热带植物园和香港嘉道理农场暨植物园员工之间的了解、交流与合作得以增进，加强了植物园内各部门之间不同专业人员的合作与交流。

#### 1.6 影响

香港嘉道理农场暨植物园与西双版纳热带植物园在多方面达成合作意向，包括双方科教处工作人员的交流访问、植物园科普教育理论项目、环境与艺术教育合作、科普网络合作及植物保育研究等方面。嘉道理农场暨植物园教育部对西双版纳热带植物园的八十多名科普讲解员进行了培训，为展览作好充分的解说准备。

### 2. 其他合作项目

#### 2.1 与香港嘉道理农场暨植物园的合作计划

- 科普人员的交流与互访，共同

促进科普教育工作的发 展。

- 植物园科普教育方法的研究和评估。

- 环境与艺术教育的合作：希望西双版纳植物园将在香港嘉道理农场暨植物园举办热带雨林民族文化科普展。

- 科普网络的合作，如关于地理资讯系统的研究，以及远程摄像方面开展合作。

- 植物保护研究的合作，旨在改善园林景观和培育更多形形色色的植物。

- 定期组织学生交流团。

#### 2.2 与其他组织的合作计划

- 云南省少数民族传统造纸展，旨在弘扬民族传统造纸文化。

组织建立西双版纳州博物馆联盟，联系热带雨林民族文化博物馆、西双版纳自然历史博物馆、勐泐博物馆、基诺族博物馆、布朗族生态文化博物馆、勐腊县民族博物馆。

段其武、许玲、朱鸿祥  
中国科学院西双版纳热带植物园  
通讯地址：中国云南勐腊  
邮编：666303  
电话：86-691-8715457  
传真：86-691-8715070  
电邮：DuanQiwu@xtbg.ac.cn  
网址：http://www.xtbg.ac.cn

# 北京植物园（北园） 的活体植物管理

右图：北京植物园（北园）的温室（图片提供：北京植物园（北园））

北京植物园成立于1956年。当时国务院委任中国科学院与北京市在北京西郊建造一个新的国家级的植物园，后来该植物园被分为南北两部分，北园隶属于北京市，南园隶属于中科院。

北京植物园（北园）的宗旨是：  
通过收集和保护植物多样性，在宜人的景致里展览植物，向大众推广植物知识、开展研究，缔造一个美丽的休闲环境。

## 1. 北京植物园的目标

北京植物园的目标为：

1. 保护：收集及详细记录多种活体植物，并在园艺设计优良的环境里展示这些植物。

2. 教育对公众宣传有关植物方面的知识，使他们认识到自己在保护植物方面的重要性。

3. 研究：开展植物学和园艺学方面的研究。

4. 休闲和旅游：提高本园的园艺水平，为本地居民及游客提供一个层次更高的休闲及旅游的场所。

## 2. 管理目标

### 2.1 保护

- 支持植物迁地保护，根据已认



可的国家保护战略收集、繁育及维系在野外珍稀或濒危的植物。

- 支持植物就地保护，通过在园内开展研究与教育项目

- 保护耐寒的观赏性植物
- 积极参与关于生物多样性保护及植物可持续利用的国家级方案筹备工作

- 通过与其它植物园合作，使植物收集的种群达国家级规模

### 2.2 研究

- 确保准确的植物种群记录，为日后科学参考之用

- 测试那些认为值得引入北京培植的物种

- 培育观赏植物的新变种

- 支持园内及其它机构所做的科学研究，在园内种植并展示具科学意

义的植物

- 与大学或其它机构合作科研项目

### 2.3 教育

- 把本园发展为教育资源基地，确保所有访客及非访客（互联网或其它媒体的用户）都能取得相关信息，并能吸引不同兴趣与能力的群众

- 通过多种途径使活体植物种群成为本园的主要教育资源及导游讲解的支援，方法包括粘贴植物标签，举办多种展览及开展游园活动等

- 确保物种的收集能辅助园艺发展、环境信息和其它与社会相关的教育信息

- 增加收集植物的种类，提高教育价值

- 发展高层次的教育设施，让人





们更易接触各类信息与服务，并为教育项目提供一个舒适的环境

#### 2.4 消闲和旅游

• 将园艺保持、管理并发展至较高水平，成为提供消闲的主要场所，进一步提高本园作为社会一分子和旅游资源的价值

• 妥善管理及维系文化遗产，吸引游客

• 鼓励不同年龄层次的人游览本园，包括本地城市人、其它国家或城市的游客

• 确保园内所有提供消闲活动的场景特点和设施与四周环境相配合

• 善用植物，举办各种活动吸引游客

### 3. 活体植物的现状

#### 3.1 植物收集

本园收集的植物分为户外及户内两部分。户外部分包括树木园与专类园，其中树木园由四个部分组成，园内布置有条不紊。专类园植物的分类如下：玫瑰、牡丹、观赏性桃花、竹子、梅花、以及多年生植物。

令人印象深刻的温室不但园艺设计优美，而且展览的植物丰富多彩，吸引了众多游客。展览的植物包括热带雨林植物、沙漠植物、兰花、凤梨科植物、食虫植物、棕榈科植物等共约6,000个分类群。

#### 3.2 新增植物收集标准

• 保育价值 – 有潜力支持或推广保育项目

• 教育价值 – 具相关主题来支持或推广本园的宗旨与目标

• 园艺价值 – 有潜力吸引游客或有潜力向城内移植

• 经济价值

#### • 文化价值

以下植物符合收集标准：

##### • 来自野外的分类群

1. 具教育价值的物种 – 具特殊经济或文化价值的植物

2. 具保护价值的物种包括：

- 珍稀或濒危物种
- 在中国境内拥有大量物种的属，并可能成为国家级植物收集对象
- 代表本地植物区的物种

##### • 人工栽培的分类群

- 产于中国的典型品种
- 具观赏价值而且有潜力用于城市绿化的木本植物

#### 3.3 收集植物的优先次序

下列各类植物可优先用于迁地保护项目中：

- 随时面临灭绝危机的分类群
- 在本地经济中占有重要性地位的分类群
- 代表本地生态型的分类群

• 能够刺激保护意识的本地主要物种或亚种

• 具特殊科学价值的分类群，如分布区狭窄的特有物种或分布受限制的物种

#### 3.4 植物材料的来源

植物材料可来自以下各来源：

- 直接从野外采集
- 与其它园交换
- 从苗圃购入
- 其它地方的馈赠

赵世伟、张佐双

北京植物园（北园）

北京市园林局

电邮: [information@beijingbg.com](mailto:information@beijingbg.com)

通讯地址: 北京香山卧佛寺路

邮编: 100093

电话: (8610)62591283

传真: (8610)62591283

网址: [www.beijingbg.com](http://www.beijingbg.com)

左图: 北京植物园（北园）收集的海棠（图片提供: BGCI）

下图: 北京植物园（北园）收集的海棠（图片提供: BGCI）



# 自然保护与永续的全方位发展 —香港嘉道理农场暨植物园

嘉道理农场暨植物园(KFBG)地处大帽山北坡，是香港的一所非营利机构，早在50年代便开始提供农业辅助。随着经济迅速增长和香港农业日渐衰落，本园在90年代把重点转移至推广自然教育、永续农业和生物多样性保护，工作地域亦由香港伸延至整个华南地区。本园的宗旨是透过保育和教育，提高大众对人与自然环境关系的认识，积极改善世界，我们透过不同的工作领域，履行这个宗旨。

## 拥抱自然 从中受教

我们相信教育是最有效的保育方法之一。本园经过多年来的悉心保育，已成为一个庇荫着清溪、树林、果园和有机蔬菜梯田的青葱翠岭。这里不但是本土野生动物的天堂，也是一个拥有20多个教育展览的独特自然教室，为游人介绍华南生物多样性、本土野生动植物保护、有机农业和永续生活示范等。本园每年亦筹备丰富多彩的教育活动，包括引导学生参观、志愿者讲解、环境艺术项目、野生动物生活环境的改善项目、社区园艺、有机节、有机农墟等等。在园内清新怡人的自然环境下，我们希望为

游人带来动人和难忘的体验，并鼓励人们在欣赏大自然之际能与大自然建立亲密深厚的关系。

## 自然保育 付诸行动

秉承本园宗旨，我们成立了不同的部门协助保护各地区的生物多样性，其中包括植物保育、动物保育和一个大陆项目：

过往几年，本园致力保护各种珍稀植物，种类涵盖蕨类植物和兰花。我们亦在本港和广东省推行本土树苗圃项目，借此鼓励本土树种植林。本园与植物园保护国际(BGCI)经常保持紧密的合作关系，积极开办各类型的讲习班和研讨会，除了鼓励信息交流外，也为开拓和巩固各植物园的国内外网络互动而努力。

至于动物保育方面，我们致力协助香港的野生动物拯救和生活环境保护等工作。1994年，本园在一处山坡上广种蝴蝶喜食植物，并将之发展成户外蝴蝶园。时至今日，该蝴蝶园已成为全香港观赏蝴蝶和飞蛾的最佳地点之一。本着近距离接触的教育意念，我们设有多项教育展览，如猛禽

右图：人工湿地污水处理系统协助处理本园动物排出的有机废物(图片提供：KFBG)





左图：本园是  
庇荫着清溪、  
树林、果园和  
有机蔬菜梯田  
的青葱翠岭  
(虚线下方)  
(图片提供：  
KFBG)

下图：本园为  
本地学童安排  
的游览(图片  
提供：KFBG)



护理中心、昆虫馆以及两栖及爬行动物屋。通过亲近动植物和实地讲解，我们希望唤起游人对野生动植物的一份情谊和关爱，让他们设身处地把对野生动植物这份关爱同价值观、个人责任感和永续生活理念联系起来，借此缓减近代生物濒临灭绝的危机。

本园的保育工作并不只限于香港，还遍及华南地区。自1998年起，我们已开始在广东、广西和海南的50多个林区进行一系列的快速生物多样性评估。这些调查使我们更了解各物种的分布与现状、以及保护其生活环境的重要性和目前已面临的危机。大陆项目更于2003年工作范畴扩大：除致力与于保护天然林木生态系统和极危物种外，还在区内提倡永续农业和永续生活的模式。我们的主要工作包括保护栖息于霸王岭的海南长臂猿（全球最稀有的灵长类动物）、落实海南仅存热带森林的有效保护、监测可能带来灾难性危害的野生动物贸易情况，并把相关信息传给对保育管理和态度具影响力的单位。

#### 迈向永续之路

我们相信实践永续理念是通往光明前程的唯一途径。在农业方面，我们致力支持一个结合人类、环境与经济因素的永续食品生产系统，并将之推广至香港以至整个华南地区。本园也透过“生态足迹”的概念，让公众意识到人类耗用资源的后果，并传达将人类生态足迹限于大自然可承受范围内的愿望。为此，本园致力制订统一的行政制度，并采纳节能措施，例如采用绿色采购政策、太阳能发电板、废物回收处理机制及环保建筑设计。长远来说，我们的目标是以身作则，使本园成为为永续生活的模范。

随着人口的迅速增长、急促而盲目的经济发展，环境遭受严重破坏，整个世界都在发生变化。要扭转形势，保育工作必须把人类与大自然在情感、知性和灵性的层面上联系起来，把大众的关注扩展为整个社会更深层和实际的承担。植物园向来是提供怡人景致、认识植物的园地以及珍稀植物的繁育基地。究竟植物园如何为永续理念作出更多贡献？这个问题实在值得植物学家、保育专家、环境教育家和游客的深思。我们极需更多

人参与保育的行列，并为世界带来更多的正面影响。

#### 嘉道理农场暨植物园

电邮: [info@kfbg.org](mailto:info@kfbg.org)

通讯地址: 香港特别行政区新界大埔林锦公路

电话: +852 2488 1317

传真: +852 2488 3035

网址: [www.kfbg.org](http://www.kfbg.org)

# 香港特别行政区的一种特有植物 —香港巴豆的保育

## 植物分类

1997年，香港植物标本室的职员在中国香港特别行政区（香港特区）青衣岛，采到一种少见的大戟科灌木，后经华南植物研究所的专家鉴定为失踪了超过150年的香港巴豆（*Croton hancei* Benth.）。

香港巴豆高约2米，嫩枝和花序都长着浓密的星状毛，其它部分则非常光滑。叶子呈长椭圆状，边缘有细锯齿，叶脉呈网状，叶柄短，叶片一般密生于小枝顶端。总状花序，雌花有3个花柱，各花柱上部都有2个裂口，春季开花，夏季结果，果实呈球状。

香港巴豆约于1850年在香港岛由汉斯(H. F. Hance)首次发现，但具体采集地点不详。1861年，英国植物学家边林(George Bentham)根据汉斯所采集的标本，在《香港植物志》(Flora Hongkongensis)中将其列为新品种。不过，此后便失去其踪影，直至1997年才再次在青衣岛上发现。香港巴豆是香港特有植物，其它地方均未发现。

再次发现香港巴豆，对研究本港植物和巴豆属植物的工作很有帮助。举例来说，张宏达和丘华兴(2003年)曾检验采自青衣岛的标本，并将其与来自广西、于较早前鉴定为香港巴

豆的标本作比较。他们发现，两者的雄花和雌花的形态，以及各自的原生生境，均有差异，因此将广西的标本列为新的变种防城巴豆(*C. hancei* var. *tsoi* H. S. Kiu)。由此可见，再次发现香港巴豆具有科学价值。

## 种群及生境

目前，发现香港巴豆的地点只有一个，该处为原生林地，面积约0.4公顷，位于青衣南部，坐落于陡峭的山坡上，面向东北。该片林地四周均为草地，但两者之间被一排巨石和山脊所隔。据实地观察和分析该处植物种类发现，该片林地可能是原始林，但附近的范围可能长久以来遭山火焚毁或其它人类活动所破坏，而现存林地则因有巨石为天然屏障，加上地势陡峭崎岖，得以保留下来。

为估算上述地点香港巴豆种群的总数量，我们于2005年12月进行了一次实地调查。由于从未在上述地点以外的地方发现香港巴豆，因此该处山坡的林地就是香港巴豆的典型生境。我们在林地内随机选取了3个5米×5米的区域，以划定取样地点，再进行估算。该处香港巴豆的种群数目估计约有1700棵。在调查的样本当中，分别有53%和14%正在开花和结果，

右图：位于香港特区青衣岛的香港巴豆天然生境（以圆圈标示）  
（图片提供：渔护署）





而原地亦有幼苗长出，显示种群的状况良好。

### 保育措施

#### 就地保育

香港巴豆的生境已划为“具特殊科学价值地点”(SSSI)，占地约1.1公顷，范围包括香港巴豆种群所生长的林地、外围的草地和一排具有缓冲保护作用的巨石。把该处列为“具特殊科学价值的地点”，可让负责香港特区的规划和发展工作的有关政府部门得知其特殊的科学价值，并且充分考虑其保育情况。如有人建议发展该处或邻近地点，便须进行环境影响评估，亦须就发展项目对该地点可能造成的影响咨询渔农自然护理署(渔护署)的意见。

#### 迁地保育及回归引种

自从1997年再次发现香港巴豆后，渔护署一直尝试繁殖香港巴豆。由于该处难于前往，而且种群小，因此我们只采集了少量的香港巴豆物种。我们把一些树苗带回悉心栽培(图3)，开始在渔护署的温室内培

植，然后移种到城门标本林，以作迁地保育。我们又从自然生长的种群剪下一些枝干种植，其成活率达80%。更令人鼓舞的是，在温室中种植的树苗开花结果，而其种子亦能发芽生长，播种后发芽率达65%。此外，为了强化香港巴豆在自然生境的存活，我们已设立多个试种地点，希望更多香港巴豆种群能在野外生长。

### 总结

由于香港巴豆极具保育价值和植物学价值，因此已收录在《香港稀有及珍贵植物》(胡启明，2003年)一书内，并根据《2001年世界自然保护



联盟红色名录等级及标准》把它列为“极危”植物。期望上述措施能提供足够的保护，让香港巴豆继续存活在大自然中。

左图：在苗圃繁殖的香港巴豆幼苗(图片提供：渔护署)

### 参考文献

- Bentham, G. 1861. *Flora Hongkongensis*. L. Reeve, London.
- Chang, H. T. & Kiu, H. S. 2003. Noteworthy taxa from China (continued II). *Guihaia* 23(2): 97-101. 张宏达、丘华兴. 2003. 值得注意的中国植物(续二). 广



左图：在原生生境中的香港巴豆。小图：果实(图片提供：渔护署)

西植物 23(2):97-101.

- Hu, Q. M.(ed.).2003. *Rare and Precious Plants of Hong Kong*. AFCD,Hong Kong. 胡启明(主编). 2003. 《香港稀有及珍贵植物》. 渔农自然护理署, 香港.

#### 城门标本林

叶国梁、黄勇庆、黎存志  
电邮: KL\_YIP@afcd.gov.hk  
通讯地址: 中国香港长沙湾道  
303号7楼渔农自然护理署(渔护署)转交香港植物标本室  
电话: (852) 2150 6900  
传真: (852) 2376 3749  
互联网: www.afcd.gov.hk

左图：在渔护署温室加以保育的香港巴豆树苗。(图片提供：渔护署)



# 澳门的植物园

澳门地处中国广东省珠江口之西南岸，由澳门半岛(Macao peninsula)、凼仔岛(Taipa island)和路环岛(Coloane island)组成。面积狭小，在27平方公里的土地上居住着近五十万人，地狭人稠，在城区绿化及自然资源相对较少的情况下，让澳门的植物园更显矜贵。

澳门植物园的历史应从明、清时期西方人的“花田苗圃”说起。十八至十九世纪期间，某葡国富商的行宫花园(即现今的白鸽巢公园Camoos Garden)曾被英国东印度公司租用作办事处，当年的英国商人曾在该处收集外国植物，然后将这些植物转运至英国伦敦的邱园。时至今日，白鸽巢公园仍可看见不少珍贵的树木，如香榄(*Mimusops elengi*)、红桂木(*Artocarpus nitidus* subsp. *lingnanensis*)、刺桐(*Erythrina variegata*)、海南蒲桃(*Syzygium cuminii*)等。另一曾被称作“植物公园”之处是二龙喉公园(Flora Garden)，该公园在十九世纪期间被澳门总督罗沙(Tomas de Sousa e Rosa)选作树苗场，收集了一些较为特别而少见的植物，例如叶形似十字架的叉叶木(*Crescentia alata*)。

目前，本澳唯一具规模的植物园

设于路环石排湾郊野公园(Seac Pai Van Natural Park)内，总面积约8,450平方米，由6个园区组成，分别为：

## 1. 药用植物园(Medicinal Plant Garden)

建于1994年，面积约550平方米，主要收集本澳野生及习见栽培的中草药植物，目前共收录了137种，并按其功效分为17类。广东的“凉茶”文化历史悠久，故园内不乏著名的凉茶药草，如“五花茶”中主要成分的野菊(*Dendranthema indicum*)、鸡蛋花(*Plumeria rubra* var.

*acutifolia*)、金银花(*Lonicera macrantha*)、木棉(*Bombax ceiba*)，以及“二十四味”的鸭脚木(*Schefflera heptaphylla*)、梅叶冬青(*Ilex asprella*)、枇杷(*Eriobotrya japonica*)等，亦有一些较为罕见的种类，如槁藤子(*Entada phaseoloides*)。

## 2. 趣异植物园(Garden of Exotic Plants)

此园建于1994年，面积约550平方米，栽种了53种富趣味的植物，如胎生植物秋茄(*Kandelia obovata*)、食虫植物猪笼草(*Nepenthes mirabilis*)和茅膏菜、动感植物含羞草(*Mimosa*



右图：路环石排湾郊野公园树木园(图片提供：园林绿化部)



#### 园林绿化部

电邮: [decn@iacm.gov.mo](mailto:decn@iacm.gov.mo)

邮寄地址: 澳门特别行政区路环石排湾郊野公园澳门民政总署

电话: +853 870277

传真: +853 882247

左图: 路环石排湾郊野公园药用植物园一隅 (图片提供: 园林绿化部)

*pubica*)、观果植物乳茄(*Solanum mammosum*)、能源植物绿玉树(*Euphorbia tirucalli*)等。

#### 3. 香花植物园(Garden of Fragrant Flowers)

建于1985年, 面积约550平方米, 园内遍植了玫瑰(*Rosa multiflora*)、茉莉(*Jasminum sambac*)、含笑(*Michelia figo*)、桂花(*Osmanthus fragrans*)等香花植物共32种, 营造出充满柔和色彩与淡雅芳香的庭园, 一年四季皆芳香四溢, 让游客在宁静的环境中体验“芳香疗法”的神奇。

#### 4. 树木园(Arboretum)

二十世纪八十年代, 澳门离岛广阔的马尾松纯林遭受松突圆蚧(*Hemiberlesia pitysophila*)的侵害, 因而展开了总面积达421公顷的重植林工程。此园建于1986年, 至1997年才正式对外开放, 占地6,500平方米, 共40科超过100多种树木, 是本澳的树种基因库, 主要收集重植林现存树种, 同时亦种植了少量的引种树种。园外设有鱼池供游人垂钓, 使树木园成为一个以科研科普为主, 观景休闲为辅的生态园区。

#### 5. 蕨类植物小区(Pteridophyte Walk)

蕨类植物小区建于2001年, 目的是以迁地保育的方式来保护澳门野生的蕨类植物, 亦栽植本澳公园中常见的蕨类。澳门拥有野生蕨类72种, 约占全中国总数的3%, 此园如今已采集了50种蕨类植物。

#### 6. 引种试种区(Imported Plant Trial Zone)

此区建于2001年, 面积约300平方米。本澳目前已与55个国家, 共176个科研机构取得联系。自1992年开始进行试播工作, 已成功引进植物超过一百种, 当中以行道树、绿化树、药用植物、多肉植物为主。

由于本澳幅员狭小, 唯有充分利用城区各大小公园, 同时配合各种参观学习、生态之旅、植物展览及园艺讲座等活动, 使各公园化身成为不一样的植物园网络, 对城市绿化、保护城市生物多样性等皆有一定程度的积极意义。

# 福山植物园行动方案之构思： 筑梦生物多样性



右图：扦插繁殖的台湾穗花杉 *Amentolaxus formosana* Li, 濒危植物, 是迁地保护的首要对象。(图片提供：邱文良)

福山植物园隶属于台湾林业试验所，位于台湾东北部山区，占地1,097公顷，设立于1990年，并于1992年开放予民众参观。

福山植物园原为天然阔叶林，开放其中约30公顷供民众参观；此处亦为台湾最早成立之长期生态研究所，每年约有20个研究计画，分别由来自不同研究机构之研究人员在此进行，其中包括有全球首座大尺度的亚热带森林动态样区。福山植物园另辟有专区进行濒危与受威胁植物的繁殖与保育，亦设有教育中心，提供室内解说教育服务。

福山植物园之任务如下：

1.使福山植物园之生物多样性获得适当之保育，以确保其基因资源；提供此资源于科学研究、环境监测与教育之用。

2.提升对植物用途之知识；收集培育此等植物，以保存其基因资源；展示此等植物，并透过教育方式提升民众对生物多样性与资源永续利用之意识。

3.透过研究、教育与实际之行动，整合以上所述，以落实植物园设立之目的。

本文利用SWOT(strengths优点, weaknesses缺点, opportunities机会, threats危机)分析，简短介绍福山植物园所构思之行动方案。

## 目标与行动方案

### 1. 保育目标：

#### 1.1.就地(*in situ*)

保育代表台湾东北部之自然生态系及其内之植物相与动物相。

为达成此目标，福山植物园应该：

1.1.1.加强与地方政府及邻近居民之沟通，使其了解生物多样性保育与资源永续利用之重要性。原住民应共同参与保育计划，例如雇请其协助巡山及采集与栽培植物，借以改善其经济，同时减少狩猎压力。

1.1.2.加强与其它机构合作研究，进行野生动植物之族群、繁殖与经营研究，以提供可行的永续经营管理策略。

1.1.3.对于濒临灭绝(*endangered*)及易受害(*vulnerable*)之动植物族群进行监测，配合区外保育使资源得以永续利用。

1.1.4.职员工对相关法条应明确认知。

### 1.2. 迁地(*ex situ*)

确使选定之植物或种/孢子获得妥善之保育或保存，使其得以永续生存及利用。

为达成此目标，福山植物园应该：

1.2.1.优先保育植物物种之选定。福山植物园应与其它植物园共同制定台湾之植物收集策略，避免栽培种类之重复；也应与其它机关合作，进行具商业价值种类之繁殖，减少野生族群被采集之压力。

1.2.2.植物主题之采集、展示与教育。目前的收集以木本植物为主，需再加强搜集适合本地潮湿生育地之附生植物与草本植物，提供教育与永续利用。

1.2.3.民俗植物之收集与研究。此类研究需与原住民密切合作。

1.2.4.种(孢)子之收集与保存及与林业试验所总所种子库的合作。

1.2.5.幼苗之收集与鉴定。森林动态研究目前遭遇困难之一为幼苗之不易辨别，福山植物园可进行种子发芽，选取各发育阶段之幼苗制成标本，并典藏于标本室。这对尔后幼苗之鉴定及森林动态之研究将有极大之帮助。

1.2.6.妥善管理所有之收集。。



## 2. 教育目标

### 2.1. 加强大众对生物多样性的重要性与植物资源永续利用之认知

为达成此目标，福山植物园应该：

2.1.1. 提升职员对《生物多样性公约》(Convention on Biological Diversity)和《全球植物保护战略》(Global Strategy for Plant Conservation)的认知。

2.1.2. 增加志愿者人数并强化其组织。

2.1.3. 训练旅行者之导游。约有一半的游客是由旅行者安排造访福山的，福山植物园应训练这些旅游业者，对于通过测验的导游也可考虑颁发证书。

2.1.4. 尽速发表福山植物志。

2.1.5. 展示各种植物之收集，以说明植物多样性之重要。

2.1.6. 使用原生林生态系为解说素材，特别是与日常生活相关的森林功能与水资源。

2.1.7. 改善推广教育中心之教育节目。例如“夜间生态”的介绍有助访客了解自然现象的完整周期；将长期研究的结果转换成大众语言也可以让访客对森林有更深层的认知。

2.1.8. 建立整体解说系统以满足不同族群的访客，使达到最大的解说效果。

### 2.2. 提供福山植物园之资源供专业自然教育与训练



为达成此目标，福山植物园应该：

2.2.1. 提供植物园的资源与大学相关科系。特别是植物分类与生态课程及园艺方面的教材与研究设施；园方亦可协助其食宿。

2.2.2. 与大学及其它研究机构合作，并鼓励研究生到福山植物园使用园区资源进行研究。

2.2.3. 举办相关主题之研讨会、讲习班及训练课程。

2.2.4. 提供设施与设备供政府及相关之非政府组织会议。此对国家环境与保育政策之形成有正面影响。

### 2.3. 发展福山植物园为国小环境教育中心

为达成此目标，福山植物园应该：

2.3.1. 训练职员使了解如何亲近学童。

2.3.2. 邀请学校教师或专家参与。

2.3.3. 鼓励志愿者加入。福山植物园大部份职工为国校老师，可协助规划与执行。

2.3.4. 加强教师对环境教育之教学技巧。

### 其它建议

其它配套措施，可进一步协助目标之达成：

1. 落实无障碍空间设施，协助幼童、年长、行动与视听不便者等。

2. 更多及面向更广之研究，使园区之经营更有理论基础且更实际可行。

3. 建立福山植物园与台湾其它植物园之网络关系。台湾各植物园除建立其独特之目标，更应建立共同的工具分享彼此的经验。此种网络关系可更延伸至目的相似之博物馆、国家



公园、观光局、媒体等，如此可避免工作之重复，使有限资源得到最充份的运用。

上图：福山植物园。(图片提供：BGCI)

4. 整合为达成不同目标的种种行动与经营，确定在预算下能按进度完成目标任务。

5. 整个行动方案应与福山植物园所有职员充分沟通，同时咨询外界专家，寻求更完整可行之建议。

6. 定期检讨修正，确认方案之可行。

邱文良

台湾林业试验所森林生物组

100 台北市南海路 53 号

电话: +886-2-23039978

传真: +886-2-23076220

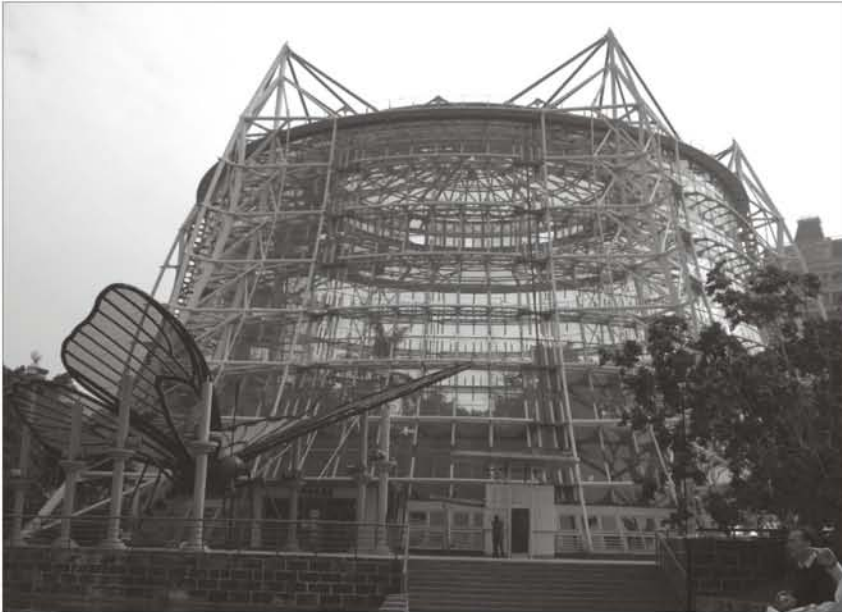
网站: <http://www.tfri.gov.tw>

电子邮件: [chiou@serv.tfri.gov.tw](mailto:chiou@serv.tfri.gov.tw)

上图：自然中心的解说。(图片提供：周明雄)

# 台中自然科学博物馆植物园的历史、面临的挑战与任务

右图：植物园温室（图片提供：BGCI）



国立自然科学博物馆的植物园于1994年3月规划，直到1999年7月创建完成开放给民众参观。植物园是一个占地4.5公顷的城市绿色空间，提供给现代人近距离体验来自台湾各地原生植物的聚集会馆，另外在高耸的地标热带雨林温室里，搜集了来自世界各地的雨林植物种类，展现多样性的植物社会。

园区的展示主题呈现了博物馆的收藏与研究，特别是以台湾低海拔生

态为介绍轴线：

- 北部低海拔区：植被受东北季风的影响，以生育在潮湿环境的树蕨、桫欏和楠栎阔叶林为代表。
- 中部低海拔区：具有全台湾最温和舒适的气候条件，是落叶植物和常绿阔叶植物混合生长的区域。
- 南部低海拔区：是台湾主要的农业生产地带，所以呈现以荒废、次生植被为主的景观。

• 季风雨林区：在东北季风与西南季风交替循环的干湿分明环境，纷杂稠集且枝桠交迭的树林以干硬粗糙叶片最具特色。

• 海岸林区：由海岸线至岛内的第一道绿色屏障，生长着以质轻具浮力果实为特色的海漂传播型植物。

• 隆起珊瑚礁区：炎热干旱的气候，加上多孔且富含石灰质的珊瑚礁环境，树木必须盘根错节地自岩缝中长出，在谷区，榕属植物气根纷垂，在多风棱脊，形成叶片细小干硬的有刺林。

• 台东苏铁区：局限分布于马武窟溪北岸、鹿野溪的崩积台地与陡崖，本区搜集约50种植物，以台湾濒危珍贵的台东苏铁为展现主角，其奇特的树形展现强劲的生命力。

• 兰屿区：是台湾东南方的一座火山岛，植物丰富，多数种类与菲律宾亲缘关系较近。

热带雨林温室内部有超高树、桫欏科等附生植物、多样性兰花、河谷湿地及亚马逊河鱼等展示，拟现丰富且缤纷的热带雨林景观。

植物园目前活体植物的收藏约有



200科2000多种，包括200多种的兰花搜集、157多种的棕榈收藏以及近100种的秋海棠收藏。

园区还举办一系列的特展和活动，例如：菇菇飨宴、入侵植物特展与研讨会、萱草和康乃馨的母亲节花卉展、夏日莲香特展、菊或向日葵的秋展、以及冬之精灵圣诞红特展。这些不同风貌的展示不仅扩增活体植物的收藏，也使游客民众在赏心悦目之中，学习到各种植物的知识和他们生活的休戚相关。另外，所有相关的科教解说活动和展演，常在公告消息不久后，立刻报名额满；当博物馆庆祝创馆20周年庆的跨年晚会，植物园在寒冬特冷的新年也同步全园区超时开放，当日创下超过2000人次的参观记录，可见高访客率的受青睐程度。台湾兰花协会也注意到植物园的受欢迎、鼓励业余兴趣和重视研究的特色，因此将常态兰展比赛等活动设在园区内举办。

于1995年开放的自然学友之家，是植物园和博物馆研究人员专业指导的业余兴趣者研究园地，访客可以带着自己的标本到此利用显微镜、工具书或寻求协助解答服务。另一个园区内显要的特展为“纸造台湾”（植物，纸工作坊），展示从台湾的13个县搜集130多种不同植物材料，手工制作的纸艺术地图，显现各种台湾原生动植物的材质和区域特色，而且循序利用园区栽植的台湾低海拔原生植物，制造更多纸艺术添增植物园的内涵与搜集。

第二阶段发展将增强园区活体收

藏和扩展植物园的吸引力，包括更多时节花开的倡导简



讯、保育研究的特展和纪念性展品的开发。近期已规划棕榈植物区、纽澳植物区。澳洲政府在博物馆20周年庆时也捐赠了两棵瓦勒迈杉，藉此举办捐赠记者会和特展，将此活化石的保育观念介绍给民众。

现已合作的主题包括：与台湾大学溪头实验林合作的竹类栽培、与梅峰山地实验农场合作的蕨类培育，与新社种苗改良繁殖场合作天南星、蕨类和药用植物栽培等，也还与台中高级农业技术学校合作拓展苗圃。未来十年可预期，园区收藏将达万种植

物，成为台中市的观光胜地、科学研究的重要会所、户外教学的大教室和国际瞩目的植物园。

未来植物园在科教和保育所扮演的角色，特别是植物资源的永续利用、区域和全球的永续性成果，均将提升其重要性，因此植物园应共同集力专注于这方面的努力，以增加此类合作计划的效率。

邱少婷 和 杨宗愈

自然科学博物馆 植物学组暨植物园

电邮: [stchiu@mail.nms.edu.tw](mailto:stchiu@mail.nms.edu.tw)

通讯地址: 台湾 404 台中市馆前路1号 国立自然科学博物馆

电话: +886 4 2322 6940( 转 505 或 151)

网址: [www.nmns.edu.tw](http://www.nmns.edu.tw)

左图: 游人参观植物园 (图片提供: BGCI)

左图: 植物园导游图 (图片提供: BGCI)

下图: 游人参观植物园 (图片提供: BGCI)



# 通过合约管理者制度 改革日本植物园

右图：由名古屋当地政府管理的东山植物园(Higashi-yama Botanical Garden)里的药用植物展览。(图片提供：BGCI)



日本植物园正在经历重大改革。

日本有超过二百所大小不同类型的植物园和一些具备植物园特色的单位，其中约有130所较大的植物单位是日本植物园协会(Japan Association of Botanical Gardens, JABG)的加盟园，当中约有一半由县级、市级或镇级当地政府成立，直接由有关政府管理或由政府成立的小组管理。现在，这些植物园的管理制度将面临重大改革。

右图：富山县中央植物园里的各所温室。这个植物园位于富山县内，是日本积极参与科研、保育和教育工作的植物园。(图片提供：BGCI)

由于经费及政府人员的削减，日本正全面检讨其本地政府行政体制。与这个检讨相关的是在2003年开始实施的合约制，该合约制的目标是减低开支和改善向居民提供的服务，同时希望能提高私人界别作出的贡献。以往博物馆和体育中心等设施都直接或间接由政府管理；现在管理工作都批

予适合的公司或组织负责。植物园是这个制度的其中一个对象。

以往植物园都由政府雇员管理，这些雇员由当地政府聘任；植物园每年所需的预算也须由官方批准。植物园的入场费和其他收入属当地政府的收入；若出现营运费不足，政府会预备补充预算解决问题。如植物园由当地公共组织成立的合约管理者管理，这种安排也是一样。唯一的分别是当地政府雇员(公务员)负责植物园的管理，而大部分实质工作则由有关合约管理者自行雇员负责。

但是，在新的合约制下，当地政府须就植物园管理所需的预算呈交一份年度财政预算案，然后当地政府会

以预算的拨款雇用一所公司或组织负责管理植物园。至于管理政策及程序，呈交的计划书将接受评审，管理工作则委派给看来合适的合约管理者负责。这个合约管理者的甄选会每二至五年进行一次。通过削减开支或增加入场费而获得的利润增长都可由该合约管理者持有。这个制度自2004年开始应用于植物园，现已在三所植物园里运作，另有29所植物园计划在2006年采用这个制度。截至2006年2月，所有当地政府都在甄选应委派哪个合约管理者负责植物园的管理，其中有18所植物园的管理已决定委任哪些合约管理者。一些植物园将继续由同一个合约管理者负责，但也有另一些例子是不同的公司或组织获委派



成为新的合约管理者。

采用这个制度带来很多问题和未知数。最大的未知数最终是获得合约的管理者是否真的抱有愿景，及雇用的职员是否拥有那些能妥善营运及管理植物园所必需的知识技能。

日本每所植物园都保存来自世界各地的植物，这些植物在植物园成立以来经引种或培植成为植物园的一份子。得多植物园拥有并展示珍稀植物。植物园须面对一个风险，就是最终这些植物会受破坏甚至消失，而它们的科研、保育、展览和教育价值将无可避免地减低。正如上文提及，这个制度的主旨是削减经费。因此，由于管理开支被规限，若来自入场费收入不足，大家能轻易预测管理费及职员薪金将遭削减。此外，为了控制薪金开支，高技能工人可能会被薪金低廉的工人取替。培育、管理和保育植物园植物不但要求高技能，职员也须对植物有深切的了解。为了达到这个目标，植物园必须花时间教育并培训职员。为了有效地展示植物，植物园必须长年累月观察各种设计，监督园艺项目和培育植物。但是，委派一所合约管理者负责植物园的过程每二至五年便进行一次，因此长远的安排应该较困难。

JABG的目标是促进日本植物园之间的交流沟通；通过与国内外单位分享相关信息增进对植物的了解并处理问题；以及开展各项植物园工作。由于日本的税制不会向私人作出的贡献提供任何优惠，JABG的营运开支大部分由加盟园会费支付。现在已有新合约管理者退出JABG会籍，并因经费削减而停止缴付会费。由于更多



新合约管理者将获甄选，预料这种情况应有所增长。

植物园除了保存植物外，也是长期培育和保育植物的设施。JABG和每一所植物园认为维系各项工作的难处来自旨在削减开支的合约管理者制度。日本经济自九十年代崩溃后，针对当地政府的一系列行政改革把植物园置身于这个处境，实在不幸。

现在，我们必须提高人们对植物园作用的关注和了解，并确保当地政府委任的合约管理者能好好管理植物园的各项工。现在也有需要在社会中突显问题所在，呼吁大众舆论要求植物园有优质的管理。最后，每所采用合约管理者制度的植物园都应接受检查，以确保运作畅顺，并对现况有清晰的理解。



上图：名古屋市东山植物园一隅(图片提供：BGCI)

左图：富山县中央植物园(Botanic Gardens of Toyama)职员就科研项目做的年度讲解会(2006)。在合约制度下，植物园的科研工作可能会减少。(图片提供：BGCI)

铃木三男教授 (Mitsuo Suzuki)  
东北大学植物园 (Botanical Garden, Tohoku University)  
电邮：  
[mitsuos@mail.tains.tohoku.ac.jp](mailto:mitsuos@mail.tains.tohoku.ac.jp)  
邮寄地址：  
Kawauchi 12-2, Aoba Sendai, Miyagi JAPAN  
电话：+81 22-795-6760  
传真：+81 22-795-6766  
网址：[www.biology.tohoku.ac.jp/garden](http://www.biology.tohoku.ac.jp/garden)

左图：高知县立牧野植物园(Kochi Prefectural Makino Botanical Garden)里的西府海棠(Malus micromalus)标签。牧野富太郎博士(Dr. Tomitaro Makino)是著名的日本植物学家，该植物以他命名。(图片提供：BGCI)

# 日本植物园内 受胁植物的迁地保育现况

右图：新宿御苑内花苣属的 *Polemonium caeruleum* subsp. *Kiushianum*，是1992年颁布的《濒危物种保护法》中列入保护的9种植物之一，已被世界自然保护联盟 IUCN 列为极度濒危。该种除其极有限的自然生境外，过度采集也是致使其极度濒危的主要原因。（图片提供：BGCI）

## 引言

在以往六年，日本植物园协会 (Japan Association of Botanical Gardens, JABG) 的濒危植物保护委员会 (Conservation of Endangered Plants Committee) 与国立科学博物馆 (National Science Museum) 的筑波实验植物园 (Tsukuba Botanical Garden) 就受胁植物的迁地保育现状进行了两项调查。首个调查弄清了日本植物园协会加盟园为受胁植物所付出的努力，调查结果已由濒危植物保护委员会 (2001) 出版。第二个调查搜集并分析由各所植物园保存的受胁日本植物的详细数据 (游川知久, 2004)。除栖境地点等敏感信息外，一些调查结果已发布在日本植物园协会的网站 (2004)。本文将总结第二个调查的结果，并显示日本植物园生物多样性保育的现况。

## 调查方式

把1,536个植物分类群列为灭绝、受危或近危的《红色名录—植物版》(环境厅, 1997) 先被送往日本植物园协会加盟园，各园须列明该园保存了红色名录内的那些植物。然后，各个分类群的数据汇集在一个 Excel 表单里 (表1)。表单中的栏区其实与 BG Plants (植物园植物) 数据库差不多，BG Plants 是由日本东京大学植物园开发用以记录用于科研

的培育植物的数据库。调查开始后，环境厅发行了《红色名录修订版》(2000)。该红色名录根据1,835个受胁分类群分析有关数据。可是，由于调查的时间限制，预计一些目标植物物种可能没有列出。

## 反馈

日本植物园协会137个加盟园中有87所呈交了反馈 (约64%)，其中30所植物园 (约22%) 表示“没有有关植物物种”。早已自行开发内部数据库的植物园呈交反馈的速度很高，它们认为数据库是管理活体植物的一大重要设施。由于这是个复杂的调查，日本植物园协会认为反馈率已算不错。但是，由于仍有50所植物没有呈交反馈，而呈交了反馈的植物园中有30所没有任何受胁植物，这显示很多植物园仍未能好好掌握生物多样性保育的问题。

## 结果

调查结果列于图1。以迁地方式保育的受胁植物总数是3,730，其中包括695个分类群 (约为《红色名录—维管束植物版》所列1,835目标分类群中的38%) (图1a)。459个分类群 (66%) 曾登记入册三次或以下 (图1b)，另有30% (1,103) 的登记入册来自野外来源 (图1c)。



由加盟园保存的695个受胁分类群可能比真正数字较低，原因包括是调查较为复杂，而且调查依赖的红色名录是旧版。可是，我们仍能清晰看到日本植物园内受胁植物的保育现况甚忧。此外，物种内的多样性较低，而且只有30%登记入册的植物有原栖境日期记录。

## 总结

建议所有日本植物园应把保育所有日本植物物种列为目标，其中植物的形态可以是活体植物、种子或孢子。但是，最重要的任务是保育受胁的分类群。对于已在日本植物园协会加盟园中接受迁地保育的分类群，其清单已发布在日本植物园协会的网

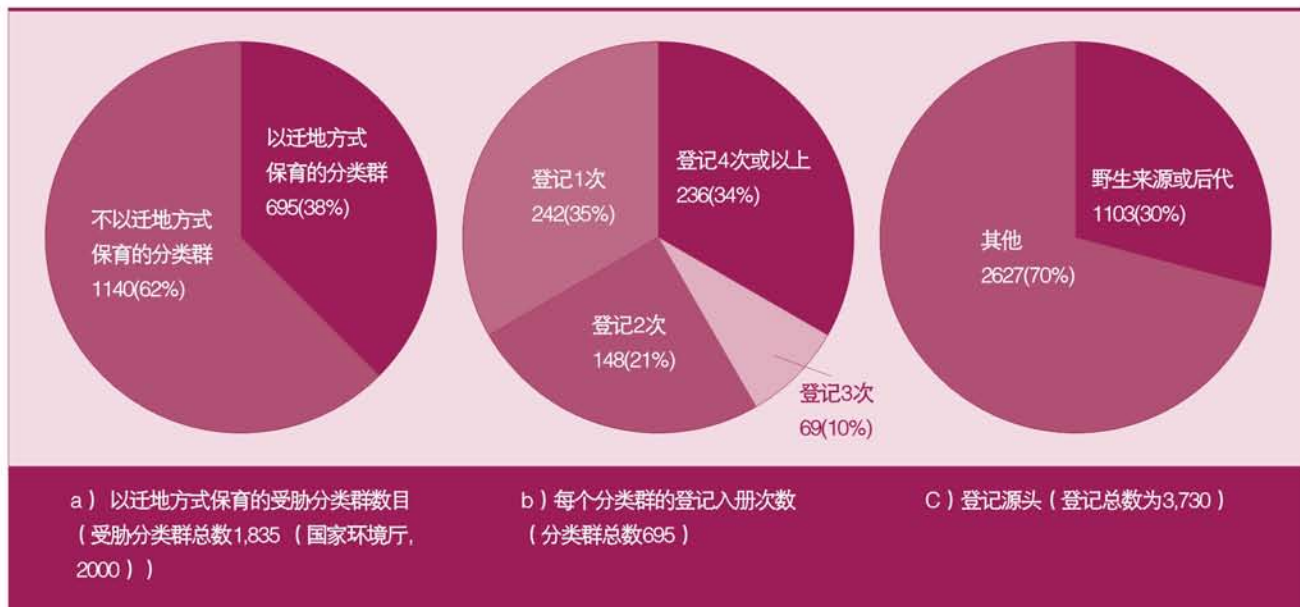


图1 植物园内受胁日本植物的迁地保育现状调查结果概要

1. 保存单位号码
2. 登记号码
3. 科名
4. 日文科名
5. 属名
6. 物种名称
7. 种下名称
8. 分类 - 1: 种子植物, 2: 裸子植物, 3: 蕨类植物, 4: 苔藓植物
9. 日本名
10. 英文名
11. 当地名称 (方言名称)
12. 保存单位
13. 保育植物的形态 - 1: 活体植物, 2: 切割部分, 3: 种子, 4: 孢子, 5: 花粉, 6: 组织培养, 7: 其他, 8: 不明
14. 保育现状 - 1: 不受胁, 2: 受胁, 3: 灭绝, 4: 不明
15. 园内地区
16. 标本馆标本 (编号及标本馆号码)
17. 接收日期
18. 接收来源
19. 接收单位号码
20. 接收植物时的形态 - 1: 活体植物, 2: 切割部分, 3: 种子, 4: 孢子, 5: 花粉, 6: 组织培养, 7: 其他, 8: 不明
21. 来源 - 1: 从野外采集, 2: 由野外植物繁育得来, 3: 来源并非 1 或 2, 4: 不明
22. 原产地
23. 提供条件 - 1: 接获请求后提供, 2: 接获请求后考虑提供, 3: 收讫缴款后提供, 4: 不提供, 5: 仍未决定提供条件
24. 详细信息
  - (1) 开花、结果等
  - (2) 分类
  - (3) 植物区系
  - (4) 形态特性
  - (5) 生理特性
  - (6) 生态特性
  - (7) 繁殖法
  - (8) 其他
25. 参考书目

表1 植物园内日本受胁植物数据库格式

站。随着日本植物园继续以迁地方式保育受胁日本植物分类群, 这个清单将为日本植物园提供更多信息。日本植物园协会加盟园可以通过日本植物园协会的行政办事处获得更多详细信息。这次调查的结果也将用于开展日本植物园协会和各所植物园的工作。

#### 致谢

在此, 我希望向所有协助这次调查的日本植物园协会加盟园表达深切的谢意, 特别是濒危植物保护委员会。部分科学研究费由文部科学省及国立科学博物馆的科研拨款赞助 (编号15201050)。

#### 参考书目

- ➡ 环境厅 (Environmental Agency), 1997. *Red Data List Plant Edition*. Environmental Agency, Tokyo
- ➡ 环境厅 (Environmental Agency), 2000. *Revision, Japanese Threatened Species-Red Data Book-8 Plants I* (vascular plants), Natural Environment Research Centre, Tokyo.
- ➡ 日本植物园协会 (Japan Association of Botanical Gardens), 2004. Status of ex situ conservation of threatened Japanese plant species in Japanese botanic gardens <http://www.syokubutsuen-kyokai.jp/>, 2006年5月5日登录
- ➡ 濒危植物保护委员会 (Threatened Plant Species Committee), 2001.

Conservation Status of Threatened Plant Species Survey (former survey) questionnaire results. *Japan Association of Botanical Gardens Magazine* 35: 159-166.

➡ 游川知久 (Yukawa, T.), 2004. Conservation Status of Threatened Japanese Indigenous Plant Species in Japanese Botanical Gardens and Future Initiatives. *Japan Association of Botanical Gardens Magazine* 38: 39-44.

游川知久 (Tomohisa Yukawa)  
国立科学博物馆  
筑波实验植物园  
电邮: [yukawa@kahaku.go.jp](mailto:yukawa@kahaku.go.jp)  
通讯地址:  
4-1-1 Mauro  
Tsukuba, Ibaraki 305-0005 Japan  
电话: +81(0)29-853-8475  
传真: +81(0)29-853-8998  
网址: <http://www.tbg.kahaku.go.jp>



下图: 新宿御苑 (Shinjuku Gyoen National Garden) 内杜鹃属的 *Rhododendron boninense*, 2005年6月。该植物的展出是“投资大自然”巡回展览“支持生命的植物保育受胁植物物种” (Plants for Life-Conserving Threatened Plants Species) 的其中一部分。这个杜鹃物种是小笠原群岛 (Bonin Islands) 的特有种, 是极度濒危的植物, 在野外只有一株。它是东京大学植物园植物恢复计划的目标物种。(图片提供: BGCI)

# 韩国植物园的植物保育

右图: 韩宅植物园的鲜黄连 (*Jeffersonia dubia*) (图片提供: Song Ki-Hun)



下图: 京畿道省韩宅植物园职员野外恢复八宝属植物 *Hylotelephium ussuriense* (图片提供: Song Ki-Hun)



自七十年代开始, 韩国已成功奠定稳健的经济发展基础, 但却忽视了保护环境的工作。现在, 南韩正面对著各种动植物的灭绝问题。有见及此, 韩国环境局制订了几个包含就地保护和迁地保护措施的珍稀动植物保育方案。其中就地保护经已通过立法落实, 而迁地保护则主要依靠植物园进行。

至今南韩指定了五所植物园进行植物迁地保护, 这些植物园分别是: 济州省的汉拿树木园 (Halla Arboretum)、京畿道省 (Gyeonggi) 的韩宅植物园 (Hantaek Botanical Garden)、济州省的如美地植物园 (Yeomiji Botanical Garden)、庆尚北道省 (Gyeongsangbuk) 的箕青山植物园 (Key-Chungsan Botanical Garden) 及江源道省 (Gangwon) 的韩国自生植物园 (Korea Botanical Garden) (图 1)。

韩宅植物园、箕青山植物园及韩国自生植物园都是私人植物园。韩宅植物园为植物保育和物种恢复培育以下 12 个植物物种: 山荷叶 (*Rodgersia tabularis*)、三叶蕨蕨 (*Crypsinus hastatus*)、山葵 (*Wasabia koreana*)、鲜黄连 (*Jeffersonia dubia*)、朝鲜鸢尾 (*Iris odaesanensis*)、干鸢尾 (*Iris dichotoma*)、八宝属的 *Hylotelephium ussuriense*、木犀科的 *Abeliophyllum*

图1 韩国地图, 显示指定为迁地保护而努力的植物园位置。



- 汉拿树木园
- 如美地植物园
- Distichum*
- 蕹菜 (*Brasenia purpurea*)、
- 草芍药 (*Paeonia obovata*)、唐松草 (*Thalictrum coreanum*)
- 及穗蜡瓣花 (*Corylopsis coreana*)。箕青山植物园定期繁育并恢复来自郁陵岛 (Ulleungdo Island) 和庆尚北道省东岸的十个植物物种, 它们分别是: 柃子属的 *Cotoneaster wilsonii*、延龄草 (*Trillium tschonoskii*)、朝鲜鸢尾 (*Iris odaesanensis*)、鲜黄连 (*Jeffersonia dubia*)、八宝属的 *Hylotelephium ussuriense*、勾儿茶属的





*Berchemia berchemiaefolia*、柴胡属的 *Bupleurum latissimum*、玄参属的 *Scrophularia takesimensis*、垂花百合 (*Lilium cernuum*) 及唐松草 (*Thalictrum coreanum*)。最后, 韩国自生植物园为迁地保护而特意培育的植物物种共 10 个: 鲜黄连 (*Jeffersonia dubia*)、牛皮杜鹃 (*Rhododendron aureum*)、草芍药 (*Paenia obovate*)、朝鲜鸢尾 (*Iris odaesanensis*)、*Echinosophora koreensis*、红北极果 (*Arctous ruber*)、刺五加 (*Eleutherococcus senticosus*)、菝葜 (*Brasenia purpurea*)、唐松草 (*Thalictrum coreanum*) 及牡丹草 (*Leontice microrrhyncha*)。

此外, 由济州市管辖的汉拿树木园负责保育济州岛的 13 个本土物种: 海滨木槿 (*Hibiscus hamabo*)、指甲兰 (*Aerides japonicum*)、韩国寒兰花 (*Cymbidium kanran*)、赤皮栎 (*Quercus gilva*)、椴树属的 *Tilia rufa*、马甲子 (*Paliurus ramosissimus*)、日本山豆根 (*Euchresta japonica Benth*)、三白草 (*Saururus chinensis*)、菝葜 (*Brasenia purpurea*)、隔距兰 (*Sarcanthus scolopendrifolius*)、金粟兰属的 *Chloranthus glaber*、风兰 (*Neofinetia falcata*)、竹柏兰 (*Cymbidium lancifolium*) 及山苏花 (*Asplenium antiquum*)。由 Buguk 开发有限公司管理的如美地植物园打算为 12 种濒危及受保护野生植物开发人工繁育技术, 并为它们在济州岛的适合生境里恢复它们的种群。这些植物包括指甲兰 *Aerides*

*japonicum*、岩梅属的 *Diapensia lapponica*、松叶蕨 (*Psilotum nudum*)、赤皮栎 (*Quercus gilva*)、宽叶水韭 (*Isoetes japonica*)、日本摩耶兰 (*Cymbidium nipponicum*)、金粟兰属的 *Chloranthus glaber*、日本山豆根 (*Euchresta japonica Benth*)、韩国寒兰花 *Cymbidium kanran*、马甲子 (*Paliurus ramosissimus*)、三白草 (*Saururus chinensis*) 及海滨木槿 (*Hibiscus hamabo*)。

指定植物园单位负责迁地保护的做法是必须的, 这做法可建立一套预防机制, 尽量减慢南韩本土植物灭绝的速度。当局有需要专门为濒危动植物订立迁地保护措施。



施, 并为野生动植物制订有效的就地保护措施。

关于这方面, 韩国的植物园都清楚了解它们为迁地保护担当着非常重要的角色。韩国各所植物园将继续大力推广各项旨在保护、繁育和恢复濒危植物的方案。由于受灭绝威胁的野生植物较难在其生境以外地区进行保护及在适合生境里恢复它们的种群, 通过为这类植物进行人工繁育, 这些方案将有助维系韩国的生物多样性。

Song Ki-Hun

韩国植物园及树木园协会 (Korean Association of Botanical Gardens and Arboreta) 秘书长

电邮: arboreta@kornet.net

地址:

Wonji-dong 104 Seochu-gu Seoul 137-150 Korea

电话: +82(0)2-593-6435/02-575-6441

传真: +82(0)2-575-6441

网址: www.kabga.or.kr

左图: 江源道省韩国自生植物园的野生花卉牧地

(图片提供: Song Ki-Hun)



上图: 朝鲜鸢尾 (*Iris odaesanensis*)

左图: 箕青山植物园朝鲜鸢尾 (*Iris odaesanensis*) 生长地。(图片提供: Song Ki-Hun)

# 韩国植物园的现状

韩国的植物园始建于1922年,当时清凉里(Cheongnyangni)的林业实验站建立了首尔洪陵树木园(Hongneung Arboretum),但此后南韩经历殖民地时代、战乱和贫困,到六十年代才有植物园逐渐的建设起来,例如京畿道省(Gyeonggi)的冠岳树木园(Kwanak Arboretum)、忠清南道省(Chungchungnam)的Chollipo树木园和Gowun植物园、以及庆尚北道省(Gyeongsangbuk)的箕青山植物园(Key-Chungsan Botanical Garden)。由于大众游览植物园渐渐形成了一种文化,同时全国的经济也有所改善,过往数年,新建了愈来愈多的植物园和树木园。如果包括还未竣工的植物园,现在南韩共有38所植物园,另有数十所植物园在筹建中。

另一方面,有些人担心虽然植物

园愈建愈多,基本建设的配套却不尽完善。正因如此,韩国林业局(Korea Forest Service)委派了一个专家小组对韩国植物园进行调查,结果汇报如下(韩国林业局,2005)。

小组对18所植物园的职员技能、分类群数目、植物收集政策、园内植物管理、植物的采集来源、研究、访客数目与教育等进行了调查。

首先,调查发现植物园的技术职员数目比外国主要植物园的少。令人惊讶的发现是有10所公共树木园没有任何专家。私人树木园则只有1至8位专家。

第二、向18所植物园调查植物分类群数目时发现其中3所植物园拥有1,000个分类群,11所拥有1,000至2,000个分类群,其余4所拥有超过3,000个分类群。Chollipo树木园拥有的分类群最多,总数为10,318个。

第三、向每所植物园调查植物采集政策时发现6所公共树木园和2所私人树木园针对当地的本土植物,并留意到了当地的生态;1所公共树木园和1所私人树木园拥有像木兰科和冬青科等分类群组;1所公共树木园和2所私人树木园为园艺树木和本土植物等专门保存了有关植物;另有

6所公共树木园及2所私人树木园采集植物的主因是要获取遗传资源。

第四、对园内植物管理进行的调查发现18所树木园中有12所具备完善的管理,但有6所树木园的园内植物管理却强差人意。18所树木园中有5所为植物作定期记录,有6所记录不足,其余7所完全没有任何记录。南韩对植物记录管理仍处于起步阶段。全国只有一所树木园有完善的登录号码机制和在采集、展示及繁育植物时有必须的标签机制;有11所树木园正在筹划这些机制;其余6所树木园还未有任何计划。标签管理要求专门技术、一定开支和工作量。南韩有7所树木园自行制作和管理植物标签,10所树木园购买市场上的标签,树木园内部负责标签管理;另有1所树木园完全不使用植物标签。

第五、为植物来源进行的调查发现全国只有5所树木园有登记林木种子目录(Index Seminum)。在国内树木园的植物交换计划中,11所植物园曾与3所或以上树木园或植物园交换植物,另有7所依赖采购植物。有3所树木园通过与最少5所海外树木园或植物园的交换计划获得外来物种,另有3所树木园通过海外数所树木园或植物园的交换计划获得少量物种。有12所植物园从其它树木园或种子经销

下图:忠清南道省Gowun植物园一隅。  
(图片提供: Song Ki-Hun)



商购入外来植物。

第六、除几所树木园外，调查发现大部分树木园的状况并不理想。不论是公共或私人树木园，树木园本身基本上没有使用园内植物进行任何研究工作，也没有委派其它单位进行任何植物研究。

第七、对植物园访客数目进行的调查显示有1所植物园平均每年只有不到10,000位访客，有4所的年均访客量在10,000至100,000之间，有9所的年均访客量在100,000至500,000之间，有2所超过500,000。这些数据显示发展中国家的植物园访客量差异较大。

第八、树木园提供的教育也在调查范围内，包括指导小册子、展览和活动。有11个单位提供导游引导观赏，6所没有；有3所定期培训及委任讲解员，但13所没有。此外，有9个单位每年举办定期展览和活动，有6所则没有。只有3所树木园有指导小册子、导游、导游培训项目和展览。有3所没有任何教育活动。

要回应这些问题，专家小组向韩国林业局提出了一些关于韩国植物园未来发展的建议，现详列如下。

首先，树木园与植物园向政府登记正式成立时必须清楚列明最少须聘请多少位专家。南韩政府有1条议案鼓励树木园的工作，也有为树木园预备拨款（大韩民国，2001）。

其次，关于植物遗传资源的管理与交换，树木园必须努力通过可靠的树木苗圃或植物园获得植物。即使植物园经已成立，它们也应通过登记林木种子目录，积极与本地或国际植物园参与交换，计划定期交换植物的遗



上图：京畿道省的Morning Calm花园。  
(图片提供：Song Ki-Hun)

传资源。此外，关于获得植物的系统信息管理、植物的来源及背景、种子收集地点、展览明细、繁育过程及繁育方法等都必须输入数据库，确保单位持续保留记录。

第三，为鼓励各单位参与研究项目，韩国林业研究院(Korea Forest Research Institute)及各省级林业环境研究院必须通力合作，鼓励韩国国立树木园(Korea National Arboretum)与各区树木园或私人树木园合力进行研究项目。

第四，为提高大众对植物园的了解，同时宣传植物的重要性，植物园必须有培训植物园导游的计划以及周详的教育项目。

本报告简述了韩国植物园的现况和它们将来的工作。但是，要紧记的重要事项是通过多方合作的本地及国际植物园发展对地球上每一个人来说都是十分重要的。

#### 参考书目

- 韩国林业局 (Korea Forest Service),2005
- 大韩民国 (Republic of Korea),2001. Act#7167. Establishment and promotion of arboreta (March 28th, 2001; revised February 9th,2004) Seoul,Republic of Korea

Song Ki-Hun  
韩国植物园及树木园协会 (Korean Association of Botanical Gardens and Arboreta) 秘书长  
电邮: arboreta@kornet.net  
地址: Wonji-dong 104 Seochu-gu Seoul 137-150 Korea  
电话:  
+82(0)2-593-6435/02-575-6441  
传真: +82(0)2-575-6441  
网址: www.kabga.or.kr



左图:Chollipo树木园。(图片提供:Song Ki-Hun)

# 蒙古植物园与植物研究所的植物资源保护与开发

蒙古植物园于七十年代在乌兰巴托(Ulaanbaatar)东部成立,目标是保护蒙古本土稀有植物,并为农业、林业和园艺业提供具经济效益的植物物种。该园隶属于蒙古科学院植物研究所,分为五个部门:植物系统学、植物解剖学与生理学、林区植物社会学、植被生态学,以及植物园与植物资源。

该园占地32公顷,拥有具观赏价值的乔木、灌木、草本植物、球根植物(园内有特别种群,如芍药和鸢尾属植物)、试验场地与温室。该园聘用19位职员,其中13位是科学家(五位持高等学位:一位科学博士、四位哲学博士),另外六位是技术人员。该园以人工培育出56个本土植物分类群(参表1)。自成立后,该园先后开展多项研究,如观赏树种及灌木的培育、园艺设计与建设、绿化首都、发行市区花园手册,采用获国家标准中心(State Centre for Standardization)认证的20个标准等。

## 现时工作重点为:

- 研究本土观赏性植物及有用灌木的生态与种内变化、人工培育、威胁、保护和繁育,用于温室或户外培育
- 为本土珍稀濒危植物分类群维持活体植物种群、迁地保护、就地保护及繁育工作,作为活体植物与离体

## 基因库

- 为获选人工培育植物的形式(如蒙古药用植物)的生物学活动开展针对环境与本地利用的研究
- 外来植物的人工培育与选育
- 为每个属订立人工培育规范

法规规定不得在野外采集133个植物物种,另外,128个高等和低等植物物种已被列入旨在保护动植物的《蒙古红皮书》(Shiirevdamba, 1997)。现在有超过20个濒危物种正进行人工培育。

## 经济植物的研究

此项工作的目的是研究:珍稀濒危经济植物的分布、植物的经济评价(如药用、绘画物料、果实)及其利用规范。

举例说,此部门已著手开发珍稀濒危经济植物,如黄华属 *Thermopsis*、甘草(*Glycyrrhiza uralensis*)、金盏花属的 *Adonis mongolica*、肉苁蓉(*Cistanche deserticola*)和沙棘(*Hippophae rhamnoides*) (Ochirbat, 2005)。该研究包括植物的分布、生物学及工业利用、恢复、生态与经济方向、评估计划和制订一个人工培育信息档案。该部门发表不少论文(10篇)、内部报告与期刊、公开发行的书本和新闻稿、

专论(320篇)、标准及技术手册、建议书、战略书和图解等。

深入的形态学与化学研究已涵盖100多个用作植物染料的蒙古物种(隶于40的60属),如大黄属(10个物种)、拉拉藤属和荨麻属。用以制造各种颜色的科技规范都已订立,如在不同情况下制成黄、青、褐、粉红、黑和蓝色的羊毛和喀什米尔羊毛织品。该部门较早前开展了一个蜜蜂繁殖项目,使蜜糖与相关产品的收入增加。

## 植物研究所

植物研究所聘用354位科学家(大部分拥有高等学位,包括九位科学博士、19位哲学博士和21位科学硕士)。

当前研究课题为:

- 植物系统学及分类学
- 有用的珍稀濒危植物的生物资源、生物生态、细胞学与生理学研究
- 针对林区成长、开发与互动性的长线监测研究
- 不同区域的植被互动性
- 把植物引入植物园的人工培育计划的生物学
- 为经过储存的种质资源提高繁育率、再生率和培育的技术
- 鄂尔浑-色楞格(Orkhon-Selenge)山谷草原和干旷草原生态系



统的高潮植被、演化与转变

该所与俄罗斯、美国、日本、德国、中国和以色列等15个国家的研究所与大学合作，如俄罗斯科学院(俄科院)的A.N. Severtsov生态与演化学研究所(A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution)、俄科院的科马罗夫植物研究所(Komarov Botanical Institute)、俄科院的贝加尔自然资源研究所(Baikal Institute for Natural Resources)、中国科学院(中科院)的植物研究所、中科院的生态与地理研究所；日本东京大学的植物系、日本的冈山理科大学(Okayama University of Science)、日本金泽大学的自然科学研究生院(Graduate School of Natural Science and Technology)、德国哈雷马丁路德大学的地植物学研究所暨植物园

(Institute of Geobotany and Botanical Garden)、以色列的沙漠研究中心(Institute for Desert Research)、以及俄罗斯的克拉斯诺亚尔斯克林业研究所(Krasnoyarsk Forest Institute)等。

自1970年起，俄罗斯-蒙古联合复合生物学考察项目(Joint Russian-Mongolian Complex Biological Expedition, JRMBE)已在蒙古开展大型综合研究。该考察研究工作的主要目标是生物资源研究、生态生物学的评估及其合理利用的程序制订、恢复与保护工作。该合作工作计划包括多个课题：植被与植物区系、地被植物、植物学与地理学研究、农业及牧草地、林区 and 动物。

#### 参考书目

- ➔ Ochirbat G., 2000. Wild Seabuckthorn [*Hippophae rhamnoides* L.] areas, its forms and outlook for use in Mongolia. The 2nd International Seabuckthorn Association Conference, Beijing, China. [Http://www.icrts.org/meetings/Isa2005](http://www.icrts.org/meetings/Isa2005) 于2006年5月30日登录
- ➔ Shiirevdamba T., Shardarsuren O., Erdenejav G., Amagan, Ts. and

Tsetsegmaa, Ts. (eds.), 1997. *Mongolian Red Data Book*. Ministry for Nature and Environment of Mongolia, Ulaanbaatar.

左图：把植物引入植物园的温室(图片提供：蒙古植物研究所)

Gunjilmaa Byambaa  
 电邮: [ibot@mongol.net](mailto:ibot@mongol.net)  
 邮寄地址: Institute of Botany, Mongolian Academy of Sciences, Jukov avenue-77, Ulaanbaatar-51, Mongolia  
 电话: +976 (11) 451837/451996/451014  
 网址: <http://www.mas.ac.mn/en/>

下图：沙棘 (*Hippophae rhamnoides*) 浆果 (图片来源: [www.floralimages.co.uk](http://www.floralimages.co.uk))



表1 蒙古植物园人工培育的本土植物分类群一览表

<p><b>Alliaceae</b>  <i>Allium altaicum</i>  <i>A. condensatum</i>  <i>A. macrostemon</i>  <i>A. obliquum</i>                      Asteraceae  <i>Aster altaicus</i>  <i>A. alpinus</i>  <i>A. mongolicus</i>  <i>A. sp</i>  <i>Echinops latifolius</i>  <i>Brachanthemum mongolicum</i>  <i>Chrysanthemum zawadskii</i>  <i>Olgaea leucophylla</i>  <i>O. lomonossowii</i></p> <p><b>Caryophyllaceae</b>  <i>Dianthus versicolor</i>  <i>D. sp</i></p>	<p><b>Liliaceae</b>  <i>Lilium pumilum</i>  <i>L. martagon</i>  <i>L. dahuricum</i>  <i>L. buschianum</i>                      Hemerocallidaceae  <i>Hemerocallis lilio-asphodelus</i>  <i>H. minor</i>  <i>Tulipa uniflora</i>  <i>Polygonatum odoratum</i>  <i>Asparagus sp</i></p> <p><b>Paeoniaceae</b>  <i>Paeonia anomala</i>  <i>P. lactiflora</i></p> <p><b>Polygonaceae</b>  <i>Rheumundulatum</i>                      Campanulaceae  <i>Campanulaglomerata</i></p>	<p><b>Crassulaceae</b>  <i>Rhodiola rosea</i>  <i>Sedumaizoon</i>  <i>S. purpureum</i></p> <p><b>Leguminosae</b>  <i>Sophora flavescens</i></p> <p><b>Geraniaceae</b>  <i>Geranium pratense</i></p> <p><b>Plumbaginaceae</b>  <i>Goniolimon speciosum</i></p> <p><b>Labiatae</b>  <i>Lamialbum</i>  <i>Phlomis tuberosa</i></p> <p><b>Hypericaceae</b>  <i>Hypericum ascyron</i></p> <p><b>Ranunculaceae</b>  <i>Anemone crinita</i>  <i>Trollius asiaticus</i></p>	<p><i>T. hybridus</i>  <i>Adonis mongolica</i>  <i>Clematis tangutica</i>  <i>Delphinium elatum</i>  <i>Ranunculus japonicus</i></p> <p><b>Scrophulariaceae</b>  <i>Lancea tibetica</i></p> <p><b>Iridaceae</b>  <i>Iris bungei</i>  <i>I. dichotoma</i>  <i>I. flavissima</i>  <i>I. halophila</i>  <i>I. lactea</i>  <i>I. potaninii</i>  <i>I. sibirica</i>  <i>I. tenuifolia</i>  <i>I. tigridia</i>  <i>I. ventricosa</i>  <i>I. sanguinea</i></p>
---	---	---	---

# 俄罗斯科学院远东分院植物园： 落实对俄罗斯远东 珍稀濒危植物的保护



上图：在俄科学院  
远东分院植物园  
园内的濒危植物  
耬耳细辛  
(*Hepatica asiatica*)  
(图片提供：  
Marina Koldaeva)

除北高加索外，南俄罗斯远东拥有的植物多样性是整个俄罗斯里最丰富的。该区包括哈巴罗夫斯克 (Khabarovsk) 一带的阿穆尔河盆地 (Amur River Basin) 和哈桑区 (Khasan) 锡霍特山脉 (Sikhote-Alin Range) 的山区，而俄罗斯滨海边疆区 (Primorskii Krai) 的南部有超过 4,000 种维管束植物。

这样高的植物区系多样性来自复杂的地质史、极端的气候、以及干旱

与潮湿纪元的百年周期气候变化。该区在更新世时没有冰川，这与欧洲北部的情况有所不同。在潮湿纪元时，林区物种向西面扩展至肯特山脉 (Khentei Mountains)；在干旱纪元时，大草原物种向东面扩展至锡霍特山脉。冰河时期的温度下跌导致北部和极北部物种向南迁移，使这些物种南达韩国山区。这解释了南俄罗斯远东当地植物区系里复杂的地理及遗传因素。典型的例子包括云杉属的 *Picea ajanensis* 和偃松 (*Pinus pumila*) 的锡霍特山脉植被，该区很多时出现槲木属的 *Aralia manshurica* 与杜鹃属的 *Rhododendron fauriei*。另一个例子是线叶菊 (*Filifolium sibiricum*)，那是达乌里草原 (Dahurian steppes) 的优势种，该草原有兴凯湖 (Khanka Lake) 一带的多幅牧草地。

《俄罗斯联邦红皮书》(Red Book of the Russian Federation) 列出的植物差不多有一半可在南俄罗斯远东发现。植物大多生长在远东区的南部 (1988)(83 个物种，包括 6 种孢子植物和 6 种裸子植物)。这包括 24 种木本植物，如胡柏 (*Microbiota decussata*)。萨哈林岛 (Sakhalin Island) 及 / 或千岛群岛 (Kuril Islands) 有大量 (83 种中的 22 种) 濒危植物。南俄罗斯远东有很多植物位处其分布区的北缘或南缘，因



俄罗斯远东地图，  
显示植物园分布



此较稀有、敏感和易受影响，尤其是全球暖化所带来的影响。但是，人类发展因素如伐木、林区火灾、工业化和城市化等为珍稀植物带来的威胁其实比气候转变更大；兴建水坝、发电厂等工程则威胁湿地和沼泽物种。

在南俄罗斯远东的自然保护区与国立公园 (13) 对保育濒危植物起着十分重要的作用，可惜这些物种因为种群细、分布小，很易受外界因素影响。因此，植物园应通过保存活体植物把保育珍稀植物视为最优先的工作。俄罗斯科学院远东分院植物园有很多满州植物区系的珍稀物种（如五加科、芍药属、鸢尾属、百合、菱科的 *Trapa nutans*）。该植物园至今保存的植物包括乌苏里江植物区系（南俄罗斯远东的针阔混交林植物区系）占《俄罗斯联邦红皮书》内所列约一半的濒危维管束植物，其中包括日本厚朴 (*Magnolia obovata*)、胡椒、东北红豆杉 (*Taxus cuspidata*)、清水圆柏 (*Juniperus sargentii*)、杜松 (*Juniperus rigida*)、杜鹃属的 *Rhododendron fauriei*、大字杜鹃 (*R. schlippenbachii*)、赤松 (*Pinus densiflora*)、食用楸木 (*Aralia cordata*)、赛黑桦 (*Betula schmidtii*)、浙皖莢 (*Viburnum wrightii*)、穿龙薯蓣 (*Dioscorea nipponica*)、光叶东



北杏 (*Armeniaca manshurica*)、槲树 (*Quercus dentata*)、马兰 (*Iris ensata*)、囊花鸢尾 (*I. ventricosa*)、杓兰 (*Cypripedium calceolus*)、大花杓兰 (*C. macranthon*)、芍药 (*Paeonia lactiflora*)、草芍药 (*P. obovata*) 等。此项工作要求开发园艺技巧（如堆肥入罐、种子储存、处理菌根、虫害控制等）。该植物园每年都远征俄罗斯滨海边疆区南部、锡霍特山脉、阿穆尔河盆地及萨哈林岛，以采集种子和调查本土物种的栖境。

该植物园设有两个卫星园，一个在阿穆尔区的海兰泡 (Blagoveshensk)，另一个在萨哈林岛的南萨哈林斯克 (Yuzhno-Sakhalinsk)。这两个分园大大扩大了培育珍稀物种的范围，因为很多植物都不能在符拉迪沃斯托克 (Vladivostok) 的环境里生长。有关单位正筹划在符拉迪沃斯托克北部 500 公里的纳霍德卡 (Nakhodka) 多建一个卫星园。希望俄罗斯远东的植物园网络可以随著哈巴罗夫斯克、马加丹 (Magadan) 和堪察加彼得罗巴甫洛夫斯克 (Petropavlovsk-Kamchatskii) 的植物园继续扩充，使区内的珍稀物种，如来自弗兰格尔岛 (Wrangel Island) 和俄罗斯滨海边疆区南部的植物得以活体植物的形态保存。此外，在符拉迪沃斯托克植物园培育北极和低北极植物的尝试都未能取得成功。

另一个解决方法是提高当地人们的意识，并把濒危植物宣传为一种时尚，在市立公园和当地私人花园广泛种植，而不是在植物园里个别培育更多濒危植物。植物园职员通过一般指导册、宣传册、文章等为公众提供信息，并为当地居民提供免费植物咨询服务及栽培材料，让人们在自己的花园里培育濒危植物。这些植物将以人工培育方式受保育。现在，东北红豆杉、木兰、芍药、百合及杜鹃都在市区里生长，特别是在符拉迪沃斯托克附近的办公室和大学里。远东植物也遍布欧洲俄罗斯、乌克兰、白俄罗斯



上图：在俄科院远东分院植物园的当地特有植物胡柏 (*Microbiota decussata*) (图片提供：Marina Koldaeva)

左图：在俄科院远东分院植物园的濒危植物扁核木 (*Prinopia sinensis*) (图片提供：Marina Koldaeva)

及波罗的海诸国的植物园。植物园每年都向 250 至 300 个组织发出一份种子清单，其中包括濒危的本土满州植物。在过往三年，到访植物园的游客数量以倍数增长，在 2005 年更高达 80,000 位。2005 年建立了一个植物园网站，该网站积极推广植物保育，并定期更新。

单是宣布某些物种濒危，把它们列入红皮书内并不足够。我们还应研究它们的栖境，积极在自然环境下保育它们，在植物园里为它们繁育，并在私人地方、花园和公园里让它们继续生长。

Alexander V. Galanin  
俄罗斯科学院远东分院植物园  
邮寄地址：Botanical Garden - Institute  
Far Eastern Branch Russian Academy  
of Sciences Makovskogo st, 142  
690024 Vladivostok Russian  
Federation  
电话：+7(4232)330657  
电邮：algalanin1@yandex.ru  
网址：http://gardens.narod.ru

左上图：列入《俄罗斯联邦红皮书》的珍稀植物羊藿属的 *Epimedium macrocephalum* 自然生长在俄科院远东分院植物园区内 (图片提供：Marina Koldaeva)

左图：列入《俄罗斯联邦红皮书》的珍稀植物黑百合 (*Fritillaria camschatcensis*) 由俄科院远东分院植物园保存 (图片提供：Marina Koldaeva)

# 朝鲜的植物园



上图: 中央植物园(图片提供: Redine Jahn)

朝鲜民主主义人民共和国(朝鲜)的主要植物园是位于平壤大城山山脚,建于1959年的中央植物园(中央商业区秘书处 Secretariat of the CBD, 1998)。朝鲜也在每个道省和白头山(两江道省三池渊郡)附近兴建一些较小型的植物园以保育高山植物。在生物多样性重要的地区里也有其它植物园,如五家山(慈江道省的和坪郡)与瓮津(黄海南道省阳德)。至1998年,除中央植物园外,朝鲜有14所省级植物园、三个树木园和21个市级或县级花园。中央植物园旁刚在兴建占地100公顷的树木园,目的是通过收集幼苗保存2,500个植物物种。

朝鲜的国家生物多样性战略和行动计划指出国家有计划改善相关的信息系统,并研究珍稀濒危植物的繁育机制。战略指出中央植物园应以人工培育稀有植物,如蔷薇科的 *Pentactina rupicola*、木犀科的白花连翘 *Abeliophyllum distichum*、豆科

的 *Echinosophora koreensis*, 这些物种都是单种属植物,也是药用价值甚高的经济物种。行动计划建议现有种子库应合作建立一个国家级种子库,来保护北朝鲜的稀有植物。

中央植物园(20公顷)共分为14部分,包括观赏性植物、经济植物、果园、试验场、树木苗圃、标本馆与气象台。估计中央植物园人工培育的物种总数达8,500个,其中2,500个物种属本土植物。系统化布局的中央植物园有480个本土树种和500个草木植物物种。园内的草药园以展出500多种药用植物为特色。果园部分占地2.4公顷,种植超过1,000种韩国及国外树木,如柿子(柿属 *Diospyros* sp.)、榛树(榛属 *Corylus*)、日本茶藨子 *Ribes sinanense* 和滇刺枣 (*Ziziphus jujuba*)。果园也为经济价值高的果树开展繁育研究,并协助提高工友和学童的植物知识。此外,中央植物园有 *Kimilsungia*(“金日成”石斛 *Dendrobium 'Kim Il Sung' cultivars*) 和 *Kimjongilia*(“金正日花”球根秋海棠 *Begonia x tuberhybrida cultivars*)

'Kimjongilhwa') 温室,以及拥有多种植物的“国际友谊植物园”果园。

中央植物园内有一个专为科研而设的植物博物馆,里面的标本馆藏有20万份标本。中央植物园定期出版期刊,与30个国家保持友好关系分享信息。至今中央植物园出版了两卷《朝鲜植物志》、《具经济价值的树木参考》、《具经济价值的朝鲜植物》、以及一本关于朝鲜植物的图解,该书为本国的植物发展和宣传植物知识带来很大贡献。

Ri, Wan Ik

朝鲜中央植物园副园主任暨研究部长

邮寄地址: Daesong-Dong, Daeson District, Pyongyang DPR Korea

电话: +850 2 18111

传真: +850 2 381 4060

## 参考书目

- ➔ 中央商业区秘书处 (Secretariat of the CBD), 1998. *The National Biodiversity Strategy and Action Plan of the Democratic People's Republic of Korea (DPRK)* 第一部分: <http://www.biodiv.org/doc/world/kp/kp-nbsap-01-p1-en.pdf> 于2006年4月4日登录 第二部分: <http://www.biodiv.org/Doc/world/kp/kp-nbsap-01-p2-en.pdf> 于2006年4月4日登录



# 书评

Biodiversity and the precautionary principle: risk and uncertainty in conservation and sustainable use

书评作者: Kerry Waylen

“审慎预防原则”是指制止严重或不可逆转环境破坏的行动可能需在祸害获得科学确定前采取。或许看来这是常识,也是很多国际法律的常见条目。但是,该原则对实质的保护工作有什么意义呢?这本书是回答这个问题的一个重大项目的结论,陈明采取行动保护环境的实质时间和方法。

这本书包含世界各地的保护项目个案研究,涉及亚洲至阿根廷等地,旨在检视应用该原则的经验、该原则对在未知处境下做决定带来的影响、和该原则对当地民生的意义。这本书的结尾部分分析并总结了生物多样性保护与可持续利用的意义和挑战;实用的附录列出了应用审慎预防原则的简要指引。由于这本书由两位作者合著,读者在细阅各章节时将深入反省该原则,而书的编排也有助理清与该原则相关的众多挑战与争论:如该原则不应被用作不公平贸易或保护主义的借口。

实践审慎预防原则将会遇上一定困难,但对于把该原则应用在保护方面,这本书提供了很有价值的支持。

Rosie Cooney、Barney Dickson (编), 2005。

英国伦敦 Earthscan 出版, 314 页  
国际书号 1-84407-277-0 (平装本)  
英镑 £22.95,

国际书号 1-84407-276-2 (精装本)  
英镑 £80.00。

地址: Earthscan, 8-12 Camden High Street, London, NW1 0JH, U.K.

电话: +44 (0)1903 828 800

传真: +44 (0)2073 878998

电邮: earthinfo@earthscan.co.uk

网址: www.earthscan.co.uk

Plant conservation: an ecosystem approach

这本书是《人与植物保护系列》(People and Plants Conservation Series) 的最后一卷。至于两位作者, Alan Hamilton 曾在世界各地担任世界自然基金会(WWF)的植物官员(Plants Officer), 现在他是 Plantlife

International 的植物保护与生计项目(Plant Conservation and Livelihoods Programme) 经理。他的儿子 Patrick Hamilton 是英国埃克塞特大学的研究员, 对植物保护有极丰富的经验。

这本书是一本引人入胜的植物保护入门, 为学生和保护工作者提供不少启发。它没有任何假设, 细心地介绍各种连系民生基础与植物保护行动的原因和方向。这本书关于人们对植物及其用途的重视那一章写得很好, 这种重视为所有社会圈子奠定一个实用的植物保护根基。

它强调植物园在科研、保护和教育等方面, 和植物园作为植物信息中心的作用。书末的参考书目非常好。

Alan Hamilton, Patrick Hamilton, 2006.

英国伦敦 Earthscan 出版, 304 页  
国际书号 1-84407-083-2 (平装本)  
英镑 £24.95,

国际书号 1-84407-082-4 (精装本)  
英镑 £80.00。

地址: Earthscan, 8-12 Camden High Street, London, NW1 0JH, U.K.

电话: +44 (0)1903 828 800

传真: +44 (0)2073 878998

电邮: earthinfo@earthscan.co.uk

网址: www.earthscan.co.uk

Beyond extinction rates: monitoring wild nature for the 2010 target

筹备这个会议的目的是启动一个程序, 以汇报旨在遏制目前不断发生的植物多样性丧失的 2010 目标, 该目标源于 2002 年可持续发展世界首脑会议, 涉及 19 篇针对动植物生物多样性趋势, 其中一篇论文“计量植物多样性的命运: 迈向紧急行动的未来监测和机遇的根基”(Measuring the fate of plant diversity: towards a foundation for future monitoring and opportunities for urgent action)(E. Nic Lughadha 等: 359-372) 争辩称, 由于大部分生物多样性指标并不包括植物, 主要维管束植物所属的科都应获得关注, 因为这些科的物种有分类学的本底信息及保护状况评估报告。该论文建议应采用标本室的标本以 GIS 技术和野外考察人员的现有网络完成这个任务。这样做也可达成《全球植物保护战略》的其中两个目标, 该战略是所有已知植物物种的保护状况初步评估报告。

讨论会论文集 (Discussion Meeting Issue) 的论文筹备者暨编辑: Balmford, P.R. Crane, R. E. Green, G.M. Mace, 2005.

英国皇家学会 (The Royal Society) 的 Philosophical Transactions B 360(1454) 上述论文可于英国皇家学会网站下载:  
<http://www.pubs.royalsoc.ac.uk/>

Taxonomy and plant conservation: the cornerstone of conservation and the sustainable use of plants

书评作者: David Galbraith

对于关注生物多样性保护或关注分类学对非分类学受众的相关性的所有人士, 这是一本很重要的书。《分类学与植物保护》(Taxonomy and Plant Conservation) 是庆祝弗农海伍德 (Vernon Heywood) 教授 75 岁的纪念专集, 探讨的课题广泛, 包括分类学的相关性、生物多样性公约、引种、分类学和系统学的技术与哲学问题、分类学和保护系统的详细个案研究、部分数据库和网络。虽然这本书涉及的地理范围只及欧洲, 但讨论的课题却非常广泛。海伍德教授提倡推广植物园在保护方面的作用和网络的开发, 其影响不容置疑。

书内特别实用的章节直接处理以下两个问题之间存在的断层: 植物分类学作为一门科学 (其中分子方法愈来愈重要, 而人们对系谱分类学的争论炽热); 该门科学的产品被其他学科工作者的利用, 其中这些工作者要确保可应用于特定生物的名称具可用性和稳定性。

李特佳 (Etelka Leadlay)、Stephen Jury, 2006。

英国剑桥大学出版社 (Cambridge University Press, UK), 300 页  
国际书号 978-0-521-60720-9 (平装本)  
英镑 £35.00,

国际书号 978-0-52-84506-9 (精装本)  
英镑 £70.00。

地址: Cambridge University Press, The Edinburgh Building, Cambridge CB2 2RU, UK.

电话: +44 (0) 1223 326050

传真: +44 (0) 1223 326111

电邮: directcustserve@cambridge.org

网址: www.cambridge.org

# 会议预报

2006年4月22-26日  
匈牙利 埃格尔(EGER)

## 第一届保护生物学欧洲大会

本次大会由保护生物学会(Society for Conservation Biology)的欧洲部筹办,旨在促进用于欧洲物种和生态系统保护的科学研究与利用,并确保保护政策获得现存最佳科学根据支持。如要获取更多信息,请浏览网址: <http://www.eccb2006.org/>

2006年9月10-14日  
英国牛津

## 第六届国际植物园教育大会

成功的本质:在自然界获得成功(The Nature of Success: Success for Nature)

此会议由牛津植物园主办,由植物园保护国际(BGCI)、牛津大学植物园和英国皇家植物园邱园联合筹备。如要获取更多信息,请联系植物园保护国际(BGCI)教育部。

地址: Education Department, BGCI, Descanso House, 199 Kew Road, Richmond, Surrey, TW9 3BW, U.K.,  
电话: +44(0)20 8332 5953  
传真: +44(0)20 8332 5956  
电邮: [educationcongress@bgci.org](mailto:educationcongress@bgci.org)  
网址: [www.bgci.org/educationcongress](http://www.bgci.org/educationcongress)

2006年9月18-22日  
捷克共和国 PRUHONICE

## 第四届欧洲植物园大会

如要获取更多信息,请联系布拉格植

物园的 Petr Hanzelka  
地址: Prague Botanical Garden, Nadvoří 134, 171 00 Prague 7 Troja, The Czech Republic,  
电话: +420 234 148 111  
传真: +420 233 542 629  
电邮: [petr.hanzelka@botanicka.cz](mailto:petr.hanzelka@botanicka.cz)

2006年9月25-28日  
乌克兰 乌曼(UMAN)

## 国际科学会议 (International Scientific Conference, ISC) 2006

古化公园和植物园 - 科学中心、生物多样性保护、历史和文化遗产的保护

此会议庆祝国家树木公园 Sofiyivka 成立210周年。如要获取更多信息,请联系秘书处。

地址: Miss Galina Vernyuk, ISC 2006, National Dendrological Park "Sofiyivka", Kievskaya Street 12/a, Uman, Cherkassy Region, Ukraine, 20300  
电话: +38 04744 38204  
传真: +38 04744 37294  
电邮: [sofieivka@ck.ukrtel.net](mailto:sofieivka@ck.ukrtel.net)  
网址: <http://www.sofiyivka.org.ua>

2007年3月19-23日  
哥斯达黎加 圣荷西

## 第三届国际兰花保护大会

如要获取更多信息,请联系 Jorge Warner  
电邮: [jwarner@cariari.ucr.ac.cr](mailto:jwarner@cariari.ucr.ac.cr)  
或浏览网址: <http://www.biodiv.org/doc/Meeting.aspx?mtg=COP-08>

2007年4月16-20日  
中国 武汉

## 第三届世界植物园大会

建设可持续发展的未来:植物园的作用

武汉植物园与植物园保护国际将联手举办第三届世界植物园大会。论文征集已张贴在其网站。请访问该大会网站并参与网上报名: [www.3gbgc.com](http://www.3gbgc.com)

2007年5月22-25日  
泰国 曼谷

首届国际生物多样性大会:为地球生命的民生安全、食物安全和生态安全共同努力(Working Together for Livelihood Security, Food Security and Ecological Security for Life on Earth)

如要获取更多信息,请联系 Ram Bhandari  
电邮: [hirinepal@mail.com.np](mailto:hirinepal@mail.com.np) 或 [ibc2007@yahoo.com](mailto:ibc2007@yahoo.com)

2007年9月5-9日  
罗马尼亚 克卢日-纳波卡 CLUJ-NAPOCA

## 关于欧洲野生植物保护的第五届 Planta Europa 大会

携手为植物努力(Working together for Plants)

大会日期暂定。2006年5月开始接受预报名。大会网址: <http://www.plantaeuropa.org/>



# 如何加入植物园保护国际

植物园保护国际 (BGCI) 的宗旨是建立一个保护植物的全球网络。

BGCI 于1987年成立, 现已在115个国家里拥有超过525个成员组织, 携手落实《植物园保护国际议程》及刚推出不久的《全球植物保护战略》。

加入植物园保护国际的组织可获得以下优惠:

- 成为全球植物保护网络的一员
- 植物园管理资源包 (参加后发出)\*
- 定期获得以下刊物:
  - 期刊 Cuttings
  - BGJournal - 给植物园的国际期刊 (每年2期)
  - Roots - 环境教育评论 (每年2期)
  - 各种新刊物
- 获邀参与 BGCI 会议; 注册费可获优惠
- BGCI 技术支持及咨询服务

机构成员		£英镑	\$美元	€欧元
A	BGCI 赞助机构	5000	8000	7500
B	机构成员 (预算超过美元 \$2,250,000)	600	1000	940
C	机构成员 (预算为美元 \$ 1,500,000 - 2,250,000)	440	720	660
D	机构成员 (预算为美元 \$ 750,000 - 1,500,000)	300	500	440
E	机构成员 (预算为美元 \$ 100,000 - 750,000)	160	250	220
F	机构成员 (预算低于美元 US\$100,000)* *一般适用于位于发展中国家的植物园	75	120	110

其它成员类别:

成员惠益随不同类别而异 - 请参考下表  
其中包括:

- 定期获得以下刊物:
  - 期刊 Cuttings
  - BGJournal - 给植物园的国际期刊 (每年2期)
  - Roots - 环境教育评论 (每年2期)
- 获邀参与 BGCI 会议; 注册费可获优惠

个人成员		£英镑	\$美元	€欧元
J	保护赞助人 (BGJournal、Roots、Cuttings 及其它)	160	250	220
K	准成员 (Cuttings 及 BGJournal)	35	60	50
L	准成员 (Cuttings 及 Roots)	35	60	50
M	BGCI 之友 (Cuttings) 只能通过网上登记申请 (www.bgci.org)	10	15	15

\* 植物园管理资源包包括: 《达尔文植物园技术手册》、《植物园把植物重引大自然手册》、*BGJournal* - 给植物园的国际期刊 (2本以往期刊)、*Roots* - 环境教育评论 (2本以往期刊)、《植物园保护国际议程》、《全球植物保护战略》、《植物园的环境教育》(教育指导)、及BG-Recorder (专为植物记录而设的电脑软件包)。

款项可以支票缴付, 收款人为 Botanic Gardens Conservation International; 亦可以 VISA 或 Mastercard 信用卡在网上缴付。填妥下表后请交回 BGCI。地址: BGCI, Descanso House, 199 Kew Road, Richmond, Surrey, TW9 3BW, U.K 或 传真: +44 (0) 20 8332 5956。

我想申请成为植物园保护国际成员。

名称 .....

电话 .....

地址 .....

.....

传真 .....

电邮 .....

网址 .....

成员类别 ..... 年费 .....

VISA 或 Mastercard 卡号 ..... 信用卡有效期至 (月/年) .....

签名 ..... 中英文全名 .....

我想捐款给植物园保护国际。 金额 .....

请在所有附图文件上清楚注明姓名或机构名称。欲索取更多信息, 请以电邮联系 info@bgci.org。

本期BGjournal由三菱商事股份有限公司资助

 Mitsubishi Corporation



**BGCI**

*Plants for the Planet*

植物园保护国际

通讯地址: Descanso House, 199 Kew Road,  
Richmond, Surrey TW9 3BW, UK

电话: +44(0)20 8332 5953

传真: +44(0)20 8332 5956

电邮: info@bgci.org

网址: www.bgci.org

国际刊号: 1811-8712

## 1st Announcement



**3GBGC**

# 3<sup>rd</sup> Global Botanic Gardens Congress

*Building a sustainable future:  
the role of botanic gardens*

Wuhan, China  
April 16-20, 2007

**Organized by**

Wuhan Botanical Garden, CAS  
Chinese Academy of Sciences  
Hubei Provincial Government  
Wuhan Municipal Government  
Botanic Gardens Conservation International



[WWW.3GBGC.COM](http://WWW.3GBGC.COM)