



BGCI

Plants for the Planet

BGCI 中国

广州市天园路1130号
邮编：510523

电话：+86 20 85231992
传真：+86 20 85231992
Email: china@bgci.org
Internet: www.bgci.org/china

BGCI 英国

Botanic Gardens Conservation International
Descanso House, 199 Kew Road, Richmond, Surrey,
TW9 3BW, United Kingdom

Phone: +44 20 83325953
Fax: +44 20 83325953
Email: info@bgci.org
Internet: www.bgci.org

翻译：文香英
再生纸印刷

BGCI与全球120多个国家的2500多个植物园
共同致力于植物多样性保护

保护国家的植物遗产 BGCI在中国的植物保护方案



BGCI

Plants for the Planet



图注:

封面图片 *Rhododendron yunnanense*, 云南剑川 (图: Joachim Gratzfeld)

封二图片 云南剑川 (图: Joachim Gratzfeld)

扉页图片 *Davidia involucrata* 四川省荥经县大相岭自然保护区 (图: 文香英)

封二图片 *Dreischneidera sinensis*, 广东省石门国家森林公园 (图: 谢佐章)

Safeguarding a nation's botanical heritage –
BGCI's plant conservation programme in China
保护国家的植物遗产 — BGCI在中国的植物
保护方案

Joachim Gratzfeld, 文香英

国际植物园保护联盟 (BGCI)
2010.06



中国人口占世界人口的1/5

中国不仅是世界上人口最多的国家，也是植物多样性最丰富的国家之一，拥有大约33000种高等植物，占世界已知维管植物的10%。

这种植物宝库正在越来越多地遭受前所未有的由各种复杂因素造成的压力和影响：包括人口的快速增长、社会经济和气候的变化、生境的转变与丧失、多种类型的不可持续性利用、外来物种的引进和环境污染正迅速改变中国的生态系统，面临灭绝的植物种类数量在稳步上升。

BGC因此努力协助中国保护其非凡的植物遗产以及维护生物多样性提供给人类的福祉，这是BGC切实保护方案核心内容之一但具有很大的挑战性。这本手册为我们的这一承诺提供了证据并以具体案例说明我们在中国的工作。

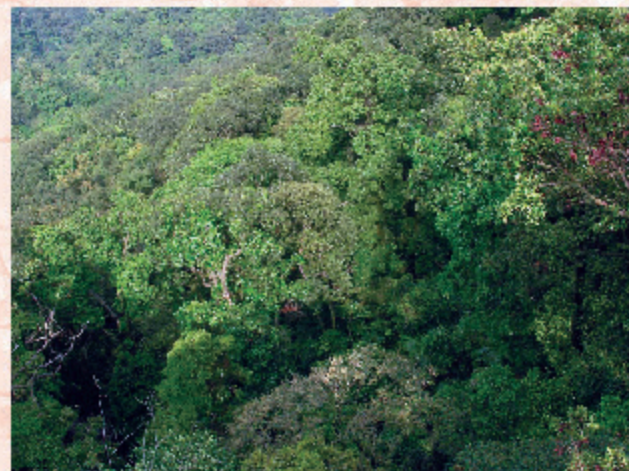


北京八达岭长城 (图: 张清源)

中国是一个拥有丰富植物多样性的国家

中国地域广阔，约占960万平方公里，地形复杂，具有从热带到亚北极和高山的气候条件。具有跨越大范围海拔的多种植被类型包括热带雨林、亚热带和温带森林到草原、沙漠和高山生态系统。

中国几乎拥有世界上所有主要生物群落。在北温带的所有国家中，中国具有最丰富的植物多样性。在约33000种高等植物中有一半以上是中国特有种类，它们在世界其它任何国家都没有自然分布，包括许多标志性种类如：水杉(*Metasequoia glyptostroboides*)，银杏树(*Ginkgo biloba*)，珙子桐(*Davidia involucreata*)，水松(*Glyptostrobus pensilis*)，银杉(*Cathaya argyrophylla*)，金钱松(*Pseudolarix amabilis*)，福建柏(*Fokienia hodginsii*)和珙子(*Eucommia ulmoides*)。



鼎湖山国家级自然保护区富禄同叶树(图: 李柯)

活化石 — 古代植物残迹

中国地形多样并具有不间断的在地质历史时期为植被提供温暖、亚热带、温带和寒带森林，虽然许多种类曾经广泛在北半球，但是在冰河时期因缺乏合适的迁移路线而在欧洲和北美洲已经灭绝，但是有些种类在中国仍然存在。

这些活化石或孑遗植物形成了独特的中国生物多样性特征，而且对这些活化石或孑遗植物进行研究对于我们理解几千万年前的地质历史时期植物的进化非常重要。

▶ 北京凤凰山银杏 *Ginkgo biloba*
(图: Guangyu Liu)

▶ 银杏化石 *Locene* 2000 (1-50 million years)
Stonercoc, Washington, United States

银杏化石于1-5千万年前在中欧至北欧和北美的地层中发现，这意味着该属在过去有很广的分布，但是现在只自然分布在中国。



中国乡土植物 — 对于维持当地居民的生计非常重要

几千年来，中国利用野生植物资源作为食物、药物、燃料、木材、纤维、橡胶、鞣制材料、芳香剂和染料。几千种原产中国的种类现已在世界各地广为栽培，特别是那些具有营养、药用和观赏价值的植物。

中国有约1,300种乡土可食用植物，全球大量栽培的农作物和类起源于华中、华东和华南地区，它们的亲缘种类如：大米、小麦和大豆也在这些地区广为分布，这些亲缘种类提供了丰富的遗传多样性，在发展新的品种以提高产量、质量和抗性方面起着非常重要的作用。

中国人使用中草药已有几千年的历史，天然有11,150种乡土药用植物，中草药在西方国家也越来越受欢迎，很多医疗研究人员和制药公司对中草药的兴趣与日俱增。

起源中国的数百种植物现在被国外的私家花园和公司作为观赏植物而广泛栽培，包括杜鹃、木兰、茶花、栀子花、茉莉花和报春花等。



Rhus chinensis, 云南文山独龙江 (图: 张永生)

大黄的根具有帮助消化和作为泻药的功能而在中国有5000多年的栽培历史，关于大黄的用途最早是在神农里得到描述。《神农本草经》里记载了365种草药，神农因为对植物以及它们在治疗疾病方面的精心研究而受到尊敬。



华南植物园水榭 (图: 欧阳颖)

中国的植物园一般都隶属于不同的政府机构。中科院的植物园多侧重于研究与保护，而那些隶属于国家或地方政府的植物园主要侧重于公众教育与宣传。总之，中国的植物园形成了世界上最大的植物多样性保护联盟。

中国的植物园与树木园 — 中国植物多样性的保管者

中国园林设计与发展史实际上与传统药用植物一样古老。2100多年前的汉武帝在位的宫廷花园里种植了外来树种和草本植物，这些植物是由采集者被派往到非常遥远的地方采集回来的。

自然本质的象征性展示，即通过岩石、水池、花草和树木的选择与配置是中国园林的核心要素。尝试将园林变成较大自然世界的缩影，将园艺作为对种植耕作行为的崇拜，一直以来影响着园林在中国的发展。

中国植物园在近代史上发生了很大的变化。到目前为止，中国大约有150个植物园，主要分布在华中、华东和华南的温带和亚热带地区。这些植物园在科学研究与保护、活植物收集物的公共展示、环境教育、娱乐和休闲方面起着重要的作用。

BGI在中国的植物保护工作

具有丰富的植物多样性以及中国对植物园在保护植物遗产中的角色的承认赋予了BGI为什么在中国特别注意实行多方面保护方案。在一个人多数人口直接依赖自然资源特别是野生植物来维持生计的国家，这样一个方案对于取得积极的保护成就是非常必要的。

BGI中国办公室位于中科院华南植物园内，与其所有中国会员和保护合作伙伴共同致力于BGI 5年(2007-2012)计划各目标的实现：

- **保护植物多样性**
以维护物种和生态系统为乡村居民提供生计的功能。
- **加强人员和植物园的能力建设**
以提高利益相关者执行植物保护的专业和技巧。
- **影响政策决策**
以将实践与政策相结合，并使成功的保护措施得到仿效和推广。

*Phoradendron officinale* (图: Philippe de Saubert)

BGCi当前的合作伙伴和项目（包括优先保护的植物种类）



- | | |
|---|--|
| <p>I 中科院植物研究所
(<i>Acer yangbiense</i>, <i>A. kerriipense</i>)</p> <p>II 湖北民族学院
(<i>Davidia involucreata</i>)</p> <p>1 湖北恩施七姊妹山国家级自然保护区</p> <p>2 湖北恩施星斗山区国家级自然保护区</p> <p>III 中科院华南植物园</p> <p>3 广东省龙门县南昆山自然保护区
(<i>Brecheiaena sinensis</i>, <i>Magnolia longipetiolulata</i>)</p> <p>4 广东省东莞市林业科学研究所
(<i>Brecheiaena sinensis</i>)</p> <p>5 广东省阳春市林业局：陂陂自然保护地
(<i>E. yuehensis</i>)</p> <p>IV 香港高道理农场植物园
(植物保护与植物管理方面的培训)</p> | <p>V 云南省环境科学研究院
(<i>Diplazium dyakana</i>, <i>Magnolia odoratissima</i>, <i>Magnolia aromatica</i>)</p> <p>6 云南省环境科学研究院
(<i>Diplazium ayeikana</i>, <i>Magnolia cuoraesana</i>, <i>Magnolia sumatrensis</i>)</p> <p>VI 中科院昆明植物园</p> <p>7 云南省麻栗坡林业局
(<i>Magnolia coriacea</i>, <i>Magnolia oharocaulosa</i>)</p> <p>8 云南省文山林业局
(<i>Magnolia coriacea</i>, <i>Magnolia phanacophylla</i>)</p> <p>9 云南省大理苍山保护与管理局
(<i>Acer yangbiense</i>)</p> <p>10 云南省大理云龙县林业局：清溪林中队
(苍山木本植物保护)</p> <p>VII 中科院庐山植物园
(濒危红豆杉科植物保护及庐山植物园因水可改造)</p> |
|---|--|



Dipterocarpus dyerianus, 云南环境科学研究院 (图: Joachim Gratzfeld)

木兰属、木兰属、橡树类和枫树类中的很多种类为中国特有，这些种类也是目前BGC努力保护的目標。它们的生态和经济价值在很大程度上还不为人知，对这些种类进行综合保护以用于科学研究和更好地了解它们所提供的生态系统服务功能。

保护植物多样性

保护濒危植物及其形成的生态系统和它们所提供的服务

在全球环境快速变化的今天，BGC选择综合保护的方法进行切实的植物保护工作，包括将目标种类保护在植物园或树木园的活植物收集中和种子库中（迁地保护），通过回归引种、种群扩增和保护区管理等野外进行保护（就地保护）。

BGC目前在中国的植物保护项目主要集中在一些珍稀濒危树木的保护，如：

伯乐树 (*Dryobalanops sinensis*)：这是一种古老的第二世纪的孑遗种类，根据19世纪著名的植物学家 Emil Bretschneider 而命名；云南金钱槭 (*Dipterocarpus dyerianus*)；珙桐 (*Davidia involvcrata*) 也叫手帕树，根据该树的发现者 Père David 而命名；猪血木 (*Euryodendron excelsum*) 属于桑科。

鼓励当地社区参与植物保护活动

BGC 促进各利益相关者积极参与到植物保护行动中并为他们之间的交流提供机会与平台。

BGC 非常重视对植物区承担项目专家的支持并促进与加强他们之间的交流，提高他们的植物学知识和公众宣传技巧。我们在地方举办的基于利益相关者研讨会物种回归和种群扩增活动的决定与批准提供了一个很好的机会。

为了应对由人口的快速增长、社会经济和气候变化引起的日益增加的挑战，BGC正在探索新的机会致力于满足保护和生计发展目标。任何面临这些挑战的保护机构必须制定以问题为导向的方法和解决问题的办法以解决两个方面的问题：维护生态系统服务与提高人类福利。这就需要如何对如何将单个物种的保护与生态系统管理联系起来的新的方法的制定和检验。



与大围山国家级自然保护区保靖县当地社区交流 (图: 钱梁超)

为了成功保护分布在大围山的部分珍稀濒危植物，我们已经繁殖了大量用于物种回归和种群扩增的苗。同时，BGC项目合作伙伴积极与当地社区就植物保护的意義等进行充分地交流，了解他们的生计状况，探索解决生计问题的办法，提高他们的植物保护意识并鼓励他们积极参与植物保护活动。

迁地保护

漾濞槭是一种极度濒危植物，于2003年发现。该种的分布范围极其狭窄，仅分布于云南大理苍山西坡沟谷，在野外只剩下几株。2003年通过人工传粉，收获了约3000颗种子并播种在中科院北京植物园和昆明植物园，以建立迁地保育计划。目前，种子的发芽率很高，已经成功得到1000余株幼苗。为了更好地理解其物种生物学和遗传变异，我们在对其幼苗进行进一步科学研究。

通过利用迁地栽培的苗进行该物种的自然种群的扩增，我们为物种的保护提供更安全的保障。



Aescynanthe 中科院昆明植物园 (图: 孙卫邦)

就地保护

与中科院昆明植物园合作，这个项目主要目的是恢复和保护面积为1000公顷并具有高度多样的温带森林的治木山。该山的自然植被日益遭到破坏，主要原因为燃料的采伐、药用植物的过度采集和采矿等活动。我们已经对该山进行了全面的调查并筛选了部分树种进行濒危状态的评价。到目前为止，共采集800余份标本，记录木本植物45个科、220种，其中有38种列入中国植物红色名录，包括 *Euptelea pleiosperma*, *Tetracentron sinense*, *Magnolia rosirata* 和 *Magnolia insignis* 等。

当地老百姓和地方政府机构积极参与到本项目的野外调查和标本采集等活动。目前，我们正在探索将治木山建立成保护区并建立起合适的管理计划。



云南漾濞治木山 (图: Johannes Graefzfeld)



世界植物园展览索引

在2008年北京奥林匹克运动会期间，BGCi与中国科学院植物园网络、北京古稀委共同举办了世界植物园展览。有来自25个国家的70多个植物园参加，主要展示了各植物园在生物多样性保护方面所做的工作，该展览是突出植物园在保护世界植物遗产中的重要角色的宝贵机会。

加强公众宣传 发起植物多样性保护运动

BGCi与其会员和合作伙伴一起通过各种宣传活动提高公众环境保护意识，如散发保护相关的印刷材料、促进网络平台建设、支持相关组织举行展览活动、在植物园或其他公共场所举行讲座和其它特殊形式的活动。

强烈的公众环境意识是不断发展的保护理念和为其实施获得政治支持的关键。



湖北利川星斗山国家级自然保护区（摄：罗世家）

影响政策决策

将保护中的经验教训与政策相结合以确保保护的成功。

《生物多样性公约》下的《全球植物保护战略》(GSPC)是保护世界植物遗产的主要国际战略性框架，如同许多其它全球性政策和条约一样，对《全球植物保护战略》中信息和条款的明确认识是鼓励其在国家和地方各级的执行是至关重要的。

BGCi在《全球植物保护战略》制定中起着非常重要的作用，BGCi一如既往地通过各种方式支持该战略的推广和进一步改善。根据中国和其他国家植被保护中的经验和教训，BGCi在努力设计多种语言的通俗易懂的用户指南和工具包以监测和分析(GSPC)各目标的执行情况，举办国家和地区利益相关者咨询研讨会以讨论该战略的执行进展及其进一步发展的规划。

中国科学院、国家林业局和国家环保部的通力合作产生了保护中国植物的综合框架《中国植被保护战略》(CSPC)，CSPC是对《全球植物保护战略》作出的国家承诺，突出了中国在国际生物多样性保护目标执行中的中心角色。





云南大理 (图: Joachim GrafZofel)

展望未来

快速的全球气候变化给制定未来生物多样性管理规划带来了巨大的挑战,传统的保护理念受到了质疑,它要求制定新的方法为环境问题提供可持续性解决方案。随着人口的不断增长,这些人口也合法地参与全球经济福利,同世界上其它地方一样,中国对生物资源需求的压力将一直存在并伴随着保护这一难题。

BGCI继续与中国和世界其他关心生物多样性和人类福祉的国家中的各植物园和保护机构共同致力于应对这个挑战。BGCI未来的行动与战略将在植物保护的实践与政策中探索新的方法以适应新的环境挑战,包括:低成本就地保护和人类发展。

BGCI 2010-2014工作方案主要包括:

- 提高中国植物园和其它机构在植物多样性保护公众意识培养中的角色。
- 监测中国植物在野外的生存状况,加强保护状况的评价工作以指导优先保护行动。
- 调查和记录中国多灭绝危植物在中国和其它国家的迁地保育状况,加强迁地保育及提高对植物园和树木园物种收集中物种和遗传多样性。
- 使用在植物园和其它机构中栽培的具有科学记载的物种材料进行物种恢复和野外和群扩增,以建立就地恢复示范项目。
- 通过使用具有经济价值的种和提高生计和保护成就,探索基于当地社区的保护项目激励机制和方案。
- 开发新的项目活动/项目,旨在更好地了解保护单一物种、生态系统服务和农村社区的生计需求之间的联系。这些项目必须包括适应性管理以应付全球气候变化带来的挑战。
- 促进科学家、保护者和政策决策者之间的知识交流和信息传播,旨在说明实施保护与保护政策是不能互相分割的两个方面。



云南省镇澜 (图: Phi ppo do Spoolarch)

任何热衷于植物保护的植物园、公司和个人
都可以加入我们的会员，会员级别如下：

Institutional Membership		¥CNY	\$USD
A	BGCI Patron Institution*	22,000	2,000
B	Institution member (budget more than USD 2,250,000)	7,676	1,200
C	Institution member (budget USD 1,500,000-2,250,000)	5,270	800
D	Institution member (budget USD 750,000-1,500,000)	2,875	550
E	Institution member (budget USD 100,000-750,000)	1,548	300
F	Institution member (budget below USD 100,000)	895	130

Individual Membership		¥CNY	\$USD
J	Conservation donor*	2,626	400
K	Associate member	420	65

一旦您申请成为我们的会员，我们将提供发票并
说明各种交费方式。如需了解更多的关于BGCI会员的
信息，或更多的支持BGCI的方式，请登录访问我们的
网站：<http://www.bgci.org/chi/members/>
或者联系：info@bgci.org

非常欢迎您对BGCI的支持

通过成为全球最大的植物保护组织的一员，可以展
示您为了下一代保护生物多样性的事业的承诺。作为会
员，您将获得很多利益并有机会直接参与BGCI在中国
和其它国家的活动。根据不同的会员级别，至少一年中
两次得到许多重要的信息资源，将了解到很多最新的由
各植物园和其它机构承办的物种保护各领域、研究和教
育活动。您将被邀请参加BGCI每三年举办一次的世界
植物园大会并得到优惠的注册费，及其它由BGCI组
织的特别活动和研讨会等。



Lucomnia umoides, 北京植物园 (图：李敏)

