



# 中国 履行国际环境公约 国家能力自评估报告

GEF/UNDP中国国家环境履约能力自评估项目办公室 编著

# 中国 履行国际环境公约 国家能力自评估报告

GEF/UNDP中国国家环境履约能力自评估项目办公室 编著



中国环境科学出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

中国履行国际环境公约国家能力自评估报告 /  
GEF/UNDP 中国国家履约能力自评估项目办公室编著.  
—北京: 中国环境科学出版社, 2006.1  
ISBN 7-80209-262-0

I. 中... II. G... III. ①沙漠化—防治—中国 ②生物  
多样性—保护—中国 ③气候变化—研究  
IV. ① P942.073 ② Q16 ③ P467

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 003185 号

---

出版发行 中国环境科学出版社  
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)  
网 址: <http://www.cesp.cn>  
联系电话: 010-67112756 (总编室)  
发行热线: 010-67125803

印 刷 北京中科印刷有限公司  
经 销 各地新华书店  
版 次 2006 年 1 月第一版  
印 次 2006 年 1 月第一次印刷  
开 本 889 × 1194 1/16  
印 数 1-2 000  
印 张 27.5  
字 数 376 千字  
定 价 95.00 元

---

**【版权所有。未经许可，请勿翻印、转载，违者必究】**  
如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本社更换

梁子谦	国家财政部
高 风	外交部
高广生	国家发展和改革委员会
万本泰	国家环境保护总局
岳瑞生	国家环境保护总局
刘 拓	国家林业局
罗 斌	国家林业局
Kishan Khoday	UNDP 中国代表处
Sven Ernedal	欧洲委员会驻华代表团

吴晋康	国家财政部
李 瑞	国家财政部
孙国顺	外交部
赵 军	外交部
孙翠华	国家发展和改革委员会
李丽艳	国家发展和改革委员会
朱广庆	国家环境保护总局
涂瑞和	国家环境保护总局
夏 军	国家林业局
贾晓霞	国家林业局
谢 飞	中国全球环境基金秘书处
李如松	UNDP 中国代表处
陈 民	欧盟驻华代表团
夏颖哲	项目协调员

吴晋康 王冰	国家项目主任
李 瑞	国家项目经理
夏颖哲 郭寅峰	国家项目协调员
徐未般	项目助理

薛达元 (生物多样性领域)	国家环境保护总局南京环境科学研究所
邹 骥 (气候变化领域)	中国人民大学

张克斌 (荒漠化领域) 中国防治荒漠化培训中心  
温 刚 (交叉领域) 中国科学院大气物理研究所

#### 参 与 编 写 单 位

(按拼音顺序排列)

慈龙俊 中国林业科学院  
陈泮勤 中国科学院资源环境科学与技术局  
崔国发 北京林业大学  
段茂盛 清华大学  
高 云 国家气象中心  
郭寅峰 中国科学院动物研究所  
胡秀莲 国家发展和改革委员会能源研究所  
贾 峰 国家环境保护总局宣教中心  
姜克隽 国家发展和改革委员会能源研究所  
李迪强 中国林业科学研究院  
林而达 中国农业科学研究院  
林 海 国家自然科学基金委员会  
吕学都 国家科技部  
马克平 中国科学院植物研究所  
马明辉 国家海洋环境监测中心  
马 中 中国人民大学  
潘家华 中国社会科学院可持续发展研究中心  
覃海宁 中国科学院植物研究所  
任青山 中国人民大学  
盛 岩 中国人民大学  
孙九林 中国科学院地理科学与自然资源研究所  
王 灿 清华大学  
王 捷 国家环境保护总局生物安全办公室  
夏颖哲 中国科学院植物研究所  
谢 飞 中国全球环境基金工作秘书处  
徐华清 国家发展和改革委员会能源研究所  
徐建辉 中国科学院网站  
徐未般 中国全球环境基金工作秘书处  
杨宏伟 国家发展和改革委员会能源研究所  
杨庆文 中国农业科学院品种资源研究所  
杨晓晖 中国林业科学院  
张志翔 北京林业大学  
赵世伟 北京植物园  
周广胜 中国科学院植物研究所

## 前 言

发展中国家履约能力建设问题是《生物多样性公约》、《联合国气候变化框架公约》和《联合国防治荒漠化公约》所包含的重要内容。对发展中国家现有履约能力建设活动、能力建设需求、这些需求与全球环境基金（GEF）能力开发初始行动及其它相似活动之间的协调做出客观的评价是十分必要的。国家履约能力自评估项目（NCSA）正是在这样的背景下由 GEF 发起并通过联合国开发计划署（UNDP）或联合国环境署（UNEP）组织实施的。

国家履约能力自评估项目旨在为切实推动受援国履行《生物多样性公约》、《联合国气候变化框架公约》和《联合国防治荒漠化公约》的能力建设，对在受援国开展的履约能力建设活动进行评估，并总结其中的经验和教训，为今后的能力建设活动提供借鉴。项目还帮助识别受援国能力建设需求的重点，为有关各方支持能力建设活动提供指南，并提出今后在受援国开展能力建设的基本战略、指导原则和行动框架。目前，全球已有 100 多个国家在实施 GEF 国家履约能力自评估项目。

中国现在面临着生物多样性丧失、土地退化、水资源短缺等诸多环境问题。为评估中国现有履约能力水平，确定其能力建设需求，以更好地履行上述三大国际公约，中国政府特向 GEF 申请实施了 GEF/UNDP 国家履约能力自评估项目。

中国 GEF/UNDP 国家履约能力自评估项目由 GEF 提供资助，UNDP 负责国际层面的组织实施，国家财政部国际司作为中国政府方面的项目协调部门。财政部国际司直接协调交叉领域子项目的工作，并同涉及这三个公约的国家部委密切协同，共同指导该项目的实施。

2004 年 3 月 5 日，中国 GEF/UNDP 国家履约能力自评估项目启动会在北京召开，标志着该项目正式启动实施。该项目资金组成包括 GEF 赠款 20 万美元和中国政府提供的 17 000 千美元配套资金。

财政部作为中国 GEF 工作的窗口单位，不仅承担了国家 GEF 政治联络员和业务联络员的职责，而且对中国 GEF 项目进行着国家层面的管理。国家履约能力自评估项目是第一个由财政部直接实施的 GEF 项目，由财政部和国家环保总局共同成立的中国全球环境基金工作秘书处为该项目提供技术支持。项目管理办公室设在中国全球环境基金工作秘书处，协助国家项目协调员和国际专家的工作。办公室主任和成员由财政部和三个公约的中国履约办公室指定。同时 UNDP 作为国际执行机构，为项目提供技术和行政支持并监督项目执行，以确保项目的顺利执行和项目成果的产出。

项目成立了由财政部、外交部、国家发改委、国家环保总局、国家林业局、UNDP 和欧洲委员会驻华代表团组成的项目协调委员会，负责为项目实施提供全面的指导和支持，批准项目工作规划，审核和发布重大的项目产出，协调与其他主要国际投资方的关系，并把该项目的活动与相关的国家投资活动结合起来。

项目还在每一个重点领域成立了专家咨询小组，为各个领域的主题评价持续提供

科学和技术支持。专家咨询小组的成员由每个公约的牵头部门确定。专家咨询小组在整个主题评价过程中提供咨询，并对形成的评价结果提出意见。同时项目还成立了协同和跨领域议题专家咨询小组。

该项目充分考虑了项目本身与国家优先发展目标、相关活动以及已有的履约能力需求评估之间的联系。该项目的具体目标包括：1) 分别在生物多样性、气候变化和荒漠化/土地退化这三个专题领域中识别需采取行动的重点议题；2) 评估这三个专题领域之内以及跨领域的履约能力需求；3) 促进有针对性和协调性的行动，为今后利用国外资金或国内资金开展履约能力建设提供指南；4) 将国家行动与环境的可持续发展结合起来。

项目主要活动分配在四个子合同中：生物多样性、气候变化、荒漠化及交叉领域子合同。这四个子合同的产出是四本国家评估报告。为了确保中国的履约能力现状和需求能在报告中得到充分体现，中国政府突出强调了履约办公室的领导作用。在履约办公室的指导下，子合同承担单位进行了认真而细致的工作，充分听取了各方意见，几易其稿才完成各自的报告。而交叉领域的报告是在三个主题领域报告的基础上产生的。本书是这四份报告的汇总。

## 目 录

## 第一篇

中国履行《联合国生物多样性公约》能力需求自评估报告 .....	1
1 引言 .....	3
1.1 中国生物多样性极其丰富 .....	3
1.2 中国生物多样性受威胁现状及威胁因素 .....	4
1.3 《生物多样性公约》产生背景与履行 .....	6
1.4 履行《生物多样性公约》的能力状况 .....	7
2 中国履约能力现状评估 .....	9
2.1 国家可持续发展战略及其影响 .....	9
2.2 中央政府相关部门履约能力现状 .....	11
2.3 省级地方政府履约能力现状 .....	29
2.4 利益相关各方的能力现状 .....	31
2.5 与履行《生物多样性公约》相关的国际合作 .....	37
3 中国履约能力需求评估 .....	43
3.1 国家战略、法规、政策、制度、体制与机构 .....	43
3.2 生物多样性查明与监测 .....	46
3.3 就地保护 .....	48
3.4 移地保护 .....	50
3.5 转基因生物安全管理 .....	52
3.6 外来入侵物种的管理与防治 .....	54
3.7 遗传资源及传统知识获取与惠益分享 .....	56
3.8 科学研究、人力资源与技术取得 .....	58
3.9 宣传教育与公众参与 .....	60
3.10 数据管理与信息交流 .....	63
3.11 地方政府能力需求评估 .....	64
3.12 非政府组织能力需求评估 .....	67
4 能力建设的优先领域与优先行动 .....	69

## 第二篇

中国履行《联合国气候变化框架公约》能力需求自评估报告 .....	75
1 项目简介 .....	77
1.1 背景 .....	77
1.2 项目的意义和目标 .....	77
1.3 项目组织 .....	78



1.4 本报告的结构 .....	78
2 方法学 .....	79
2.1 工作流程 .....	79
2.2 评价方法 .....	79
3 能力建设需求评估 .....	81
3.1 体制机构能力建设 .....	81
3.2 创造和加强适宜环境 .....	84
3.3 国家信息通报及温室气体排放清单 .....	85
3.4 国家气候变化战略 .....	87
3.5 脆弱性和适应性 .....	89
3.6 实施减缓措施选择的评价 .....	91
3.7 研究与系统观测 .....	93
3.8 技术开发与转让 .....	95
3.9 CDM 能力建设 .....	97
3.10 教育、培训及公众意识 .....	99
3.11 信息网络及数据库 .....	101
4 结论：重点领域与主要措施 .....	104
4.1 近期能力建设重点需求 .....	104
4.2 加强能力建设的主要措施 .....	105
5 附录 .....	107

### 第三篇

中国履行《联合国防治荒漠化公约》能力需求自评估报告 .....	111
1 中国荒漠化概况及参与《联合国防治荒漠化公约》谈判进程情况 .....	113
1.1 中国荒漠化概况 .....	113
1.2 《联合国防治荒漠化公约》 .....	113
1.3 中国政府参与《公约》谈判进程及相关活动情况 .....	114
2 中国履行《联合国防治荒漠化公约》能力建设相关活动 .....	116
2.1 组织机构建设 .....	116
2.2 防治荒漠化法律体系建设 .....	119
2.3 国家防治荒漠化工程 .....	120
2.4 资金机制 .....	126
2.5 科技支撑 .....	127
2.6 荒漠化监测 .....	129
2.7 多种经营及荒漠化防治产业 .....	130
2.8 防治荒漠化意识教育 .....	130
2.9 防治荒漠化领域国际合作 .....	131

2.10 企业、社会团体及 NGO 在防治荒漠化中的作用 ..... 134

2.11 地方（省级）政府防治荒漠化相关活动 ..... 135

3 中国履约能力需求评估 ..... 139

3.1 防治荒漠化组织机构建设及运行机制 ..... 139

3.2 防治荒漠化法律及政策 ..... 140

3.3 国家荒漠化防治工程 ..... 141

3.4 防治荒漠化科学研究与技术推广 ..... 142

3.5 防治荒漠化信息交流与共享 ..... 143

3.6 防治荒漠化公众意识及参与 ..... 144

3.7 荒漠化监测与评价 ..... 146

3.8 防治荒漠化的国际合作 ..... 147

3.9 履约国际谈判能力 ..... 148

4 国家防治荒漠化能力建设优先领域与行动计划 ..... 149

**第四篇**

**生物多样性、气候变化和荒漠化防治交叉领域国家能力建设需求自评估报告** .. 153

1 项目简介 ..... 155

1.1 项目背景 ..... 155

1.2 项目目标 ..... 157

1.3 项目组织 ..... 157

1.4 本报告的结构 ..... 157

2 方法学和工作步骤 ..... 158

3 三个公约下的国家能力建设需求简介 ..... 159

3.1 三个公约下的国家能力建设需求简介 ..... 159

3.2 国家能力建设需求同时涉及的优先领域及其内容比较 ..... 160

4 交叉领域的确定 ..... 162

4.1 确定交叉领域的标准 ..... 162

4.2 交叉领域的确定 ..... 162

5 交叉领域能力建设的优先内容 ..... 164

5.1 政策、法规和机构及其协调 ..... 164

5.2 公众意识提高 ..... 166

5.3 科学研究 ..... 167

5.4 监测和评估 ..... 170

5.5 信息共享和传播 ..... 171

缩略语 ..... 174



## 第一篇

### 中国履行《联合国生物多样性公约》能力需求自评估报告



## 1 引言

### 1.1 中国生物多样性概况

中国是世界上生物多样性极其丰富的国家之一。中国多山的环境、多变的气候以及广阔的疆域，决定了中国植被分布具有纬向、经向和以及随山地垂直高度的变化，加上丰富的物种和复杂的农业系统，决定了中国生物多样性在生态系统、物种和遗传资源三个层次上都具有全球重要性。

中国从北到南，气候跨寒温带、温带、暖温带、亚热带和北热带，中国生物群区 (biomes) 由北向南依次出现寒温带针叶林、温带针阔叶混交林、暖温带落叶阔叶林、亚热带常绿阔叶林、热带季雨林。中国从东到西，随着降水量的减少，植被也发生明显变化，在北方，针阔叶混交林和落叶阔叶林向西依次更替为草甸草原、典型草原、荒漠草原、草原化荒漠、典型荒漠和极旱荒漠；在南方，东部亚热带常绿阔叶林（江南丘陵）和西部亚热带常绿阔叶林（云南高原）在性质上有明显的不同，组成上有不少同属不同种的物种替代。复杂的生态系统地理分布格局决定了中国生物多样性的另一个特点，即空间分布格局的多样化，具体表现为在相似的外貌下生态系统中物种组成、结构、功能和过程的显著差异。在复杂多变的植被条件下也孕育了动物区系的多样性。

中国海域位于亚洲大陆东侧的中、低纬度带，跨越温带、亚热带和热带三个气候带，海岸线长 18 000 多 km，面积在 500 m<sup>2</sup> 以上的海岛 5 000 多个。海域生态系统复杂多样，有河口生态系统、海湾生态系统、滨海湿地生态系统、珊瑚礁生态系统、红树林生态系统、海草床生态系统、上升流生态系统及黑潮生态系统。

复杂多样的生态系统孕育了极其丰富的物种多样性。据统计，中国高等植物种数在世界占第三位，仅次于巴西和哥伦比亚，约 33 000 种，分属 3 984 属和 518 科，分别占全球科、属、种数的 63.2%、28.3% 和 11.2%（见表 1.1）。中国脊椎动物共有 6 347 种，占全世界脊椎动物的 13.97%；鸟类 1 244 种，占世界鸟类种类的 13.1%；鱼类 3 862 种，占世界鱼类种类的 20.3%。包括昆虫在内的无脊椎动物、低等植物和真菌、

细菌、放线菌，其种类更为繁多，但由于大部分种类迄今尚未被认识和描述，目前尚难做出确切的估计。海洋生物物种繁多，已鉴定的达2万多种，占全球海洋生物物种多样性的1/10以上。

表 1.1 中国高等植物科、属、种统计及与世界的比较

植物类群	科		属		种	
	中国	世界	中国	世界	中国	世界
苔藓植物	117	195	560	1 050	3 341	23 000
蕨类植物	63	65	224	443	2 600	12 000
裸子植物	10	15	34	79	250	850
被子植物	328	544	3 166	12 500	27 018	260 000
合计	518	819	3 984	14 072	33 209	295 850

### 1.1.3 遗传多样性

中国生物多样性的全球性意义还表现在其是世界农作物起源的八大中心之一和世界四大栽培植物起源中心之一，并具有世界“花园之母”的美称。中国具有7000多年的文明历史，中国的先民曾引种、栽培、驯养、繁育了大量的动植物并使之成为家禽家畜和农作物，56个民族对生物资源的开发利用与保护都具有各自鲜明独特的传统和经验，包括传统的宗教文化和医药，形成了具有不同民族特色的农、林、牧、副、渔的生产方式，与遗传资源相关的传统知识极为丰富。中国栽培农作物有600多种，其中237种起源于中国或中国作为起源地之一。包括粮食作物20种，蔬菜及调料作物45种，果树53种，纤维作物11种，药用植物（典型种）42种，重要观赏植物19种，其他经济作物47种。栽培作物的野生近缘种也特别丰富，如广泛分布野生大豆和3种野生稻。中国的园林和中医药举世闻名、历史悠久，园林观赏植物、花卉植物和药用植物的栽培、选育和品种的多样性是中国遗传多样性的一大特色。

### 1.2 中国生物多样性现状和存在的主要问题

中国正处于经济快速发展时期，环境保护与经济矛盾的矛盾日益尖锐，生物多样性在生态系统多样性、物种多样性及遗传多样性三个层次上都受到严重的威胁。1998年出版的《中国生物多样性国情研究报告》中的数据为：哺乳动物种类的濒危比例达22.06%，鸟类为14.63%，爬行类为4.52%，两栖类为2.46%和鱼类为2.41%。但是2004年出版的《中国物种红色名录》（第一卷）采用2001年《IUCN物种红色名录濒危等级标准》，对中国范围内（含港、澳、台）10 211种动植物（其中动物5 803种，植



物4408种)的灭绝危险程度进行了新的评估。评估结果表明,中国的物种濒危情况远比过去评估的比例高,各类生物物种受威胁的比例普遍在20%~40%,特别是植物的受威胁物种比例远远超出了过去的估计。

而这些威胁大多来自人为的不合理的资源开发活动,如天然林砍伐与自然植被的破坏、草原的开垦与过度放牧、湿地的围垦与海洋渔业过度捕捞、工业废物与农用化学品的污染等,使森林、草原、荒漠、湿地、海洋等自然生态系统及农田生态系统受到极大损害。由于栖息生境的日益缩小和破碎,加上人为捕猎、偷猎、捕捞和采挖等活动,特别是非法捕猎和采挖活动,使大量野生动植物的生存受到威胁,一些物种已濒临灭绝。主要威胁因素概括如下:

### 1.2.1 过度的资源开发活动

由于人口增多,资源开发活动加剧,直接导致对生物多样性的威胁。虽然国家已全面实施天然林保护工程,并严格控制天然林的砍伐,但各地实施的力度和保护的效果差异很大。为了生计和地方经济,一些地方超计划砍伐和非法砍伐屡见不鲜。超载过牧是草原退化的重要因素,内蒙古及北方草原普遍超载50%~100%,因过度放牧和长期超载过牧,我国北方干旱和半干旱草原退化严重,草原生态系统功能削弱,产草量大幅下降,并造成严重沙化问题。

由于渔民不断增长,渔船和渔船功率等捕捞能力增加,形成了对渔业资源的过度利用。虽然国家已经采取了海洋捕捞渔船网具控制计划,实施了海洋伏季休渔和长江禁渔期等渔业资源养护管理制度,但是,渔业资源衰退状况仍未根本改善。而且,《联合国海洋法》实施后,大量中国渔民退出传统作业渔区,更加剧了中国近海渔业资源的承载压力。中国南部海岸红树林遭到毁灭性破坏,20世纪50年代尚有5万 $\text{hm}^2$ ,现仅存不足1.5万 $\text{hm}^2$ ,而人为砍伐是直接因素。此外,贫困和农村能源短缺也能导致对生物多样性的破坏。

### 1.2.2 环境污染和开发建设

近年来全国海洋环境监测结果显示,中国近岸海域大部分区域处于富营养化状态,鸭绿江口、辽东湾、渤海湾、长江口、杭州湾、珠江口等局部水域富营养化严重。由于近岸海域的富营养化,全国赤潮的发生的次数及赤潮面积均呈现出上升的趋势,2003年全海域共发现赤潮119次,累计面积约14550 $\text{km}^2$ 。另外,营养盐结构失调,造成水生生物组成改变。高经济价值鱼类减少,对渔业资源产生了严重的威胁。

公路、铁路、港口、机场建设、水坝、水库、围湖造田、城市扩展、生产、生活和旅游设施的建设也在很多情况下,造成对作物野生亲缘种自然生境的威胁。例如,20世纪60年代考察时在云南景洪发现24处普通野生稻的分布点,而现在因这些地方已被开发利用为农田和旅游景点,24处分布点仅一处幸存。1978—1980年普查时,在广东和海南发现有1182个野生稻分布点,2002—2004年调查时发现大部分分布点已经消失。



### 1.2.3 区域品种单一化

对遗传多样性的重大威胁是品种单一化。随着新品种的开发和使用,栽培的作物集中在少数几个品种,而许多拥有重要基因资源的传统品种遭到淘汰,甚至永远消失。在“绿色革命”以后,随着品种改良技术提高和国外品种引进加快,几种主要作物,如水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜等的品种更新加快,单一品种的推广面积大幅度提高,过去千百年来形成的众多地方传统作物品种区域性消失。例如,全国在20世纪50年代初种植的小麦品种约10 000个,迄今广泛种植的品种仅有400个左右。海洋水产养殖也有品种单一问题,引起海产养殖品品质退化。人工林单一树种大量种植,导致本地乡土树种丧失和林地生物多样性的减少。

### 1.2.4 外来种入侵

外来入侵种引入等因素可破坏野生动植物种群的生态平衡,破坏自然生态系统中食物链的正常运转,对当地生物多样性造成灾难。据统计,松材线虫、湿地松粉蚧、松突圆蚧、美国白蛾、松干蚧等森林入侵害虫每年严重发生与危害的面积在150万 $\text{hm}^2$ 左右。稻水象甲、美洲斑潜蝇、非洲大蜗牛等农业入侵害虫近年来每年严重发生的面积达到140万~160万 $\text{hm}^2$ 。豚草入侵我国东北、华北、华东、华中地区;紫茎泽兰和飞机草在西南地区大量蔓延,微甘菊已在广东地区造成严重危害。据估计,因主要10多个外来入侵种的危害每年损失574亿元。

### 1.2.5 自然因素与气候变化

自然灾害对生物多样性的损害常常是难以预料的,有时也是十分严重的。例如,森林火灾是天然林损失的一个重要因素,虽然近年防火措施严密,但自然火灾常有发生。1988—2001年间年均发生森林火灾6 500余起,毁林5.15万 $\text{hm}^2$ 。由于降雨减少,北方地区的大量天然湿地干涸,致使那里的湿地植被消失和鸟类栖息生境的丧失。

气候变化可对生物多样性造成损害已是共识,因气温升高,气候带北移,迫使物种的分布区迁移,而在迁移过程中,因生境变化和设施障碍等因素,将导致生态系统的脆弱和引起物种疾病,对生物多样性造成直接和间接的损害。

## 1.3 《生物多样性公约》产生背景与履行

### 1.3.1 《生物多样性公约》产生背景

鉴于全球生物多样性遭受严重威胁,1987年,联合国大会通过决议,确定由联合国环境规划署(UNEP)组织制定一项旨在保护全球生物多样性的法律文书。1988年,UNEP建立“公约起草特别工作组”,邀请各国政府参加公约的起草与谈判。1988年