

# 中国履行《生物多样性公约》

## 第五次国家报告

(报批稿)

环境保护部

二〇一四年二月

**主持部门：**环境保护部

**参与部门：**国家发展和改革委员会、教育部、科学技术部、财政部、国土资源部、住房和城乡建设部、水利部、农业部、商务部、海关总署、国家工商行政管理总局、国家质量监督检验检疫总局、国家新闻出版广电总局、国家林业局、国家知识产权局、国家旅游局、中国科学院、国家海洋局、国家中医药管理局、国务院扶贫办

**项目承担单位：**环境保护部南京环境科学研究所

# 目 录

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| 执行概要 .....                           | 1         |
| <b>第一章 中国生物多样性的现状和面临的威胁 .....</b>    | <b>12</b> |
| 1.1 生物多样性对经济社会发展的重要意义.....           | 12        |
| 1.2 中国生物多样性的现状.....                  | 13        |
| 1.3 生物多样性面临的主要威胁.....                | 16        |
| 1.4 生物多样性丧失对经济社会发展带来的影响.....         | 18        |
| <b>第二章 国家生物多样性战略与行动计划及其执行情况.....</b> | <b>20</b> |
| 2.1 中国生物多样性保护战略与行动计划的制定.....         | 20        |
| 2.2 国家生物多样性保护目标.....                 | 21        |
| 2.3 履行《生物多样性公约》的主要行动.....            | 26        |
| 2.3.1 法律法规.....                      | 26        |
| 2.3.2 跨部门工作机制.....                   | 26        |
| 2.3.3 调查和监测.....                     | 28        |
| 2.3.4 就地保护.....                      | 29        |
| 2.3.5 迁地保护.....                      | 32        |
| 2.3.6 重点生态工程.....                    | 34        |
| 2.3.7 环境污染控制.....                    | 35        |
| 2.3.8 外来入侵物种防控.....                  | 37        |
| 2.3.9 转基因生物安全管理.....                 | 37        |
| 2.3.10 鼓励措施.....                     | 38        |
| 2.3.11 科学研究.....                     | 41        |
| 2.3.12 公众参与.....                     | 41        |
| 2.3.13 国际合作与交流.....                  | 42        |
| 2.4 国家生物多样性战略和行动计划的总体进展评估.....       | 45        |
| <b>第三章 生物多样性保护融入部门和跨部门规划的情况.....</b> | <b>47</b> |
| 3.1 发展和改革委员会.....                    | 47        |
| 3.2 教育部门.....                        | 48        |
| 3.3 科技部门.....                        | 50        |

|  |            |
|--|------------|
| 3.4 国土资源部门.....                                      | 51         |
| 3.5 住房和城乡建设部门.....                                   | 52         |
| 3.6 水利部门.....  | 54         |
| 3.7 农业部门.....  | 56         |
| 3.8 商务部门.....  | 60         |
| 3.9 海关.....  | 61         |
| 3.10 工商行政管理部门.....                                   | 62         |
| 3.11 质量监督检验检疫部门.....                                 | 64         |
| 3.12 林业部门.....                                       | 65         |
| 3.13 知识产权部门.....                                     | 69         |
| 3.14 旅游部门.....                                       | 70         |
| 3.15 海洋部门.....                                       | 71         |
| 3.16 中医药管理部门.....                                    | 73         |
| 3.17 扶贫开发.....                                       | 75         |
| 3.18 履行其他相关公约.....                                   | 76         |
| 3.18.1 《联合国防治荒漠化公约》.....                             | 76         |
| 3.18.2 《联合国气候变化框架公约》.....                            | 78         |
| 3.18.3 《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》.....                  | 79         |
| 3.18.4 《濒危野生动植物种国际贸易公约》.....                         | 80         |
| <b>第四章 2020 年生物多样性目标的实施进展以及对千年发展目标的贡献.....</b>       | <b>82</b>  |
| 4.1 2020 年生物多样性目标的评估指标.....                          | 82         |
| 4.2 2020 年生物多样性目标评估指标的数据分析.....                      | 84         |
| 4.2.1 生物多样性状况.....                                   | 84         |
| 4.2.2 生态系统服务.....                                    | 89         |
| 4.2.3 压力.....  | 91         |
| 4.2.4 响应.....  | 97         |
| 4.3 中国实现全球《生物多样性战略计划》和 2020 年生物多样性目标的总体进展<br>评估..... | 108        |
| 4.4 对实现千年发展目标的贡献.....                                | 109        |
| 4.5 在执行《公约》方面取得的经验.....                              | 109        |
| <b>第五章 生物多样性保护面临的主要问题与优先行动.....</b>                  | <b>111</b> |
| 5.1 面临的主要问题.....                                     | 111        |

|  |     |
|--|-----|
| 5.2 优先行动.....  | 112 |
| 案例 2-1 云南省生物多样性保护：从滇西北走向全省.....                            | 27  |
| 案例 2-2 四川省生物多样性保护战略与行动计划（2011-2020）.....                   | 27  |
| 案例 2-3 武夷山强制保护模式.....                                      | 30  |
| 案例 2-4 黄山封闭轮休保护模式.....                                     | 31  |
| 案例 2-5 四川省都江堰市自然保护与经济协调发展模式.....                           | 32  |
| 案例 2-6 辽河保护区的创新管理模式.....                                   | 36  |
| 案例 2-7 新安江流域生态补偿试点.....                                    | 40  |
| 案例 2-8 中国-欧盟生物多样性项目取得丰硕成果.....                             | 43  |
| 案例 2-9 生物多样性保护融入土地利用规划与土地整理复垦中.....                        | 44  |
| 案例 2-10 呼伦贝尔草原生物多样性保护和可持续管理项目.....                         | 44  |
| 案例 3-1 作物野生近缘植物保护.....                                     | 59  |
| 案例 3-2 红豆杉的人工培育与产业化.....                                   | 68  |
| 案例 3-3 福建厦门五缘湾滨海湿地生态修复项目.....                              | 73  |
| 案例 3-4 贵州省毕节市开发扶贫与生物多样性保护协调发展.....                         | 76  |
| 案例 3-5 甘肃省定西市安定区水土保持重点治理工程.....                            | 78  |
| 附录 1 有关缔约方和国家报告编写的情况.....                                  | 114 |
| 附录 2 中国履行《生物多样性公约》第五次国家报告参与编写人员名单.....                     | 117 |
| 附表 1 国家生物多样性战略与行动计划的进展评估.....                              | 124 |
| 附表 2 中国实现全球《生物多样性战略计划》（2011-2020）和 2020 年生物多样性目标的进展评估..... | 131 |
| 附表 3 干旱和半干旱地区生物多样性工作方案执行情况.....                            | 143 |
| 附表 4 保护区工作方案执行情况.....                                      | 144 |
| 附表 5 全球生物分类倡议能力建设战略和全球植物保护战略的执行情况.....                     | 156 |
| 参考文献.....  | 161 |

# 执行概要

根据《生物多样性公约》第 26 条和缔约方大会 X/10 号决议，环境保护部会同中国履行《生物多样性公约》工作协调组成员单位和其他相关机构，编制了“中国履行《生物多样性公约》第五次国家报告”。在编制过程中，召开了 5 次由相关领域专家参加的研讨会，对第五次国家报告相关问题及其初稿进行了讨论；向履约协调组成员单位等部门征求了意见。第五次国家报告经修改完善后由环境保护部批准发布。

## 一、中国的生物多样性及其战略意义

生物多样性是指所有来源的活的生物体中的变异性，这些来源包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体等，这包含物种内部、物种之间和生态系统的多样性。生物多样性是人类赖以生存的条件，是社会经济可持续发展的战略资源，是生态安全和粮食安全的重要保障。生物多样性不仅提供人类食品、洁净水、药物、木材、能源和工业原料等多种生产生活必需品，而且提供固碳释氧、涵养水源、土壤保持、净化环境、养分循环、休闲旅游等多方面的生态服务。

中国是世界上生物多样性最丰富的 12 个国家之一。中国地域辽阔，拥有复杂多样的生态系统类型。动植物资源极为丰富，其中高等植物种数居世界第三位，脊椎动物种数占世界总种数的 13.7%。中国生物遗传资源丰富，是水稻、大豆等重要农作物的起源地，也是野生和栽培果树的主要起源和分布中心。同时，中国也是生物多样性受到严重威胁的国家之一。生物多样性的丧失会导致严重的后果，引起不断恶化的健康问题、更高的食品风险、日益增加的脆弱性、更少的发展机会等等。生物多样性保护关系到中国社会经济发展全局，关系到当代及子孙后代的福祉，对于建设生态文明和美丽中国具有重要的意义。

## 二、国家生物多样性保护目标

中国对建设生态文明和美丽中国作出了部署，把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。2010 年底，国务院发布了《全国主体功能区规划》，

将国土空间划分为优化开发、重点开发、限制开发及禁止开发四类主体功能区；将 25 个重点生态功能区列入国家层面的限制开发区域，区域内限制进行大规模高强度的工业化城镇化开发，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务；将国家级自然保护区、世界文化与自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园列入国家层面的禁止开发区域，禁止进行工业化城镇化开发，保护中国自然文化资源和珍稀动植物基因资源。

针对生物多样性丧失的严峻形势，中国政府于 2010 年 9 月 17 日发布并实施了《中国生物多样性保护战略与行动计划》（2011—2030 年）（简称《战略与行动计划》）。中国从建设生态文明高度制定的相关国家规划与《战略与行动计划》一起，构建了比较全面的国家生物多样性保护目标体系（表 1）。

**表 1 中国国家生物多样性保护目标体系**

|   |  |
|---|--|
| <b>1. 近期目标：到 2015 年，力争使重点区域生物多样性下降的趋势得到有效遏制。具体包括：</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 完成 8-10 个生物多样性保护优先区域的本底调查与评估，并实施有效监控；</li> <li>● 加强就地保护，陆地自然保护区面积占陆地国土面积的比例维持在 15%左右，使 90%的国家重点保护物种和典型生态系统类型得到保护；</li> <li>● 合理开展迁地保护，使 80%以上的就地保护能力不足和野外现存种群数量极小的受威胁物种得到有效保护；</li> <li>● 森林覆盖率提高到 21.66%，森林蓄积量比 2010 年增加 6 亿 m<sup>3</sup>；</li> <li>● 初步建立生物多样性监测、评估与预警体系、生物物种资源出入境管理制度以及生物遗传资源获取与惠益共享制度；</li> <li>● 主要污染物排放总量显著减少，与 2010 年相比化学需氧量、二氧化硫排放分别减少 8%，氨氮、氮氧化物排放分别减少 10%；</li> <li>● 资源节约型、环境友好型社会建设取得重大进展。</li> </ul>   |  |
| <b>2. 中期目标：到 2020 年，努力使生物多样性的丧失与流失得到基本控制。具体包括：</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 生物多样性保护优先区域的本底调查与评估全面完成，并实施有效监控；</li> <li>● 全国森林保有量达到 223 万 km<sup>2</sup>以上，比 2010 年增加约 22.3 万 km<sup>2</sup>，全国森林蓄积量增加到 150 亿 m<sup>3</sup>以上，比 2010 年增加约 12 亿 m<sup>3</sup>；</li> <li>● 累计治理“三化”草原 165 万 km<sup>2</sup>以上，全国草原退化趋势得到基本遏制，草原生态环境明显改善，天然草原基本实现草畜平衡；</li> <li>● 近海生态环境恶化趋势得到根本扭转，海洋生物多样性下降趋势得到基本遏制；</li> <li>● 水域生态环境逐步得到修复，渔业资源衰退和濒危物种数目增加的趋势得到基本遏制；</li> <li>● 基本建成布局合理、功能完善的自然保护区体系，国家级自然保护区功能稳定，主要保护对象得到有效保护；</li> <li>● 生物多样性监测、评估与预警体系、生物物种资源出入境管理制度以及生物遗传资源获取与惠益共享制度得到完善，进一步健全国内相关传统知识的文献化编目和产权保护制度；</li> <li>● 全社会研究开发投入占国内生产总值的比重提高到 2.5%以上，力争科技进步贡献率达到 60%以上；</li> <li>● 单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放大幅下降，主要污染物排放总量显著减少。</li> </ul> |  |
| <b>3. 远景目标：到 2030 年，使生物多样性得到切实保护。</b>   |  |

### 三、主要保护行动

近年来，中国政府积极履行《生物多样性公约》，主要采取了以下保护行动：

### 1. 完善法律法规体系和体制机制

初步建立了生物多样性保护法律体系，制定并颁布了一系列有关生物多样性保护的国家、行业和地方标准。2011年，成立了“中国生物多样性保护国家委员会”，统筹全国生物多样性保护工作。生物物种资源保护部际联席会议、中国履行《生物多样性公约》工作协调组运行良好。大部分省级人民政府加强了环保、农业、林业、海洋等涉及生物多样性保护的机构建设，并成立了跨部门协调机制。

### 2. 发布实施一系列生物多样性保护规划

2010年，中国政府发布并实施了《全国主体功能区规划》和《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011—2030年)。国务院还批准实施了《全国生物物种资源保护与利用规划纲要》、《中国水生生物资源养护行动纲要》、《全国重要江河湖泊水功能区划(2011—2030)》、《全国海洋功能区划(2011—2020年)》、《全国湿地保护工程“十二五”实施规划》(2011—2015年)、《全国海岛保护规划(2011—2020)》、《全国畜禽遗传资源保护与利用规划》等一系列规划，推动了生物多样性保护工作。开展了生态省、市、县创建活动，已有15个省(区、市)开展生态省建设，13个省颁布生态省建设规划纲要，1000多个县(市、区)开展生态县建设，建成1559个国家生态乡镇和238个国家级生态村；启动全国水生态文明城市建设试点工作，首批确定46个全国水生态文明城市建设试点，使生物多样性纳入当地经济社会发展规划中。

### 3. 加强保护体系建设

建立了以自然保护区为主体，风景名胜区、森林公园、自然保护小区、农业野生植物保护点、湿地公园、沙漠公园、地质公园、海洋特别保护区、种质资源保护区为补充的就地保护体系。截至2013年底，全国建立自然保护区2697个，面积约146.3万 $\text{km}^2$ ，自然保护区面积约占全国陆域面积的14.8%；建立森林公园2855处，规划面积17.4万 $\text{km}^2$ ；建立国家级风景名胜区225处、省级风景名胜区737处，面积约19.4万 $\text{km}^2$ ，占中国陆域面积的2.0%；建立自然保护小区5万多处，面积1.5万多 $\text{km}^2$ ；建成国家级农业野生植物保护点179个；已建湿地公园468处；建立国家级海洋特别保护区(海洋公园)45个，总面积6.68万 $\text{km}^2$ ；建立国家级水产种质资源保护区368个，面积15.2万多 $\text{km}^2$ 。

加强濒危物种的拯救和繁育。对濒危野生动植物实施抢救性保护，通过开发濒危物种繁育技术、扩大濒危物种种群、加强野外巡护、栖息地恢复、实施放归

自然等一系列措施，使一批极度濒危的陆生野生动植物种逐步摆脱灭绝的风险。同时还采取多种有效措施，不断加强对其他野生动植物的普遍保护。

科学开展迁地保护。建有各级各类植物园 200 个，收集保存了占中国植物区系 2/3 的 2 万个物种；建立了 240 多个动物园、250 处野生动物拯救繁育基地；建立了以保种场为主、保护区和基因库为辅的畜禽遗传资源保种体系，对 138 个珍贵、稀有、濒危的畜禽品种实施重点保护；加强了农作物遗传资源的收集和保存设施建设，农作物收集品总量达 42.3 万份，比 2007 年增加了约 3 万份；建立了 400 多处野生植物种质资源保育基地；建立了中国西南野生生物种质资源库，搜集和保存中国野生生物种质资源。

#### **4. 推动生物资源的可持续利用**

实施重点保护野生动植物利用管理制度，包括国家重点保护野生动物特许猎捕证制度和驯养繁殖许可证制度、国家重点保护植物采集证制度。实施了森林采伐限额制度、基本草原保护制度、草畜平衡制度、禁牧休牧制度、渔业捕捞许可管理制度、禁渔期和禁渔区制度。加大水生生物资源增殖放流，加强海洋牧场建设。加强对野生动植物繁育利用的规范管理和执法监管，制定了科学严格的技术标准，建立了专用标识制度。对种群恢复较困难的濒危物种，进行人工繁育，开发替代品，减少对濒危物种的压力。不断加大执法力度，严厉查处非法销售、收购国家重点保护野生动植物及其产品的违法违规行为，查获了一批濒危物种重大走私案件。

#### **5. 大力开展生境保护与恢复**

继续实施了天然林资源保护、退耕还林、退牧还草、三北及长江、沿海等防护林建设、京津风沙源治理、岩溶地区石漠化综合治理、湿地保护与恢复、水土流失综合治理等重点生态工程。自 2001 年以来，重点工程区生态状况明显改善，全国森林资源持续增长，森林面积较 10 年前增长了 23.0%；森林覆盖率比 10 年前上升了 3.8 个百分点；森林蓄积量比 10 年前增长了 21.8%。一批国际和国家重要湿地得到了抢救性保护，自然湿地保护率平均每年增加 1 个多百分点，约一半的自然湿地得到有效保护。在近岸海域修复整治红树林、滩涂等退化湿地面积达 2800 多  $\text{km}^2$ ，投入经费达 44.3 亿元。治理小流域 1.2 万条，完成水土流失综合防治面积 27.0 万  $\text{km}^2$ ，实施封育保护面积 72 万  $\text{km}^2$ ，其中 45 万  $\text{km}^2$  的生态环境得到了初步修复。2008 年以来，中央财政共安排农村环保专项资金 195 亿元，

支持 4.6 万个村庄开展环境综合整治，8700 多万农村人口受益。重点生态工程的实施，促进了退化生态系统和野生物种生境的恢复，有效保护了生物多样性。

## **6. 制定和落实有利于生物多样性保护的鼓励措施**

为避免对生物多样性和环境造成消极影响，中国政府于 2007 年取消了 553 项高耗能、高污染、资源性产品的出口退税，包括濒危动植物及其制品、皮革、部分木板和一次性木制品等。

中国对实施重点生态工程的农户提供补助。按照核定的退耕还林实际面积向退耕户提供补助。截至 2012 年底，中央已累计投入 3247 亿元，1.2 亿农民直接受益，户均已累计获得 7000 元补助。

对于天然林资源保护工程，国家给予森林管护补助和造林育林补助，对森工企业职工养老保险社会统筹、森工企业社会性支出及森工企业下岗职工基本生活保障费用实行补助。天然林一期工程累计投入 1186 亿元。2010 年底，国务院决定，2011 年至 2020 年实施天然林资源保护二期工程，总资金约 2440 亿元。

设立森林生态效益补偿基金，对重点公益林营造、抚育、保护和管理支出给予一定补助，2013 年中央财政下拨 149 亿元。各地对地方公益林也进行了补偿。

对于退牧还草工程，国家给予草原围栏建设资金补助和饲料粮补助，2003-2012 年中央累计投入资金 175.7 亿元，工程惠及 450 多万名农牧民。2011 年起建立草原生态保护补助奖励机制，至今累计安排 286 亿元，草原禁牧补助实施面积达 82 万 km<sup>2</sup>，享受草畜平衡奖励的草原面积达 173.7 万 km<sup>2</sup>。

设立国家重点生态功能区转移支付资金，2013 年转移支付资金达到 423 亿元。

## **7. 推动生物安全管理体系建设**

完善外来入侵物种防控的体制机制，初步形成了林业有害生物监测预警网络体系和农业外来入侵物种监测预警网络。开展了外来入侵物种集中灭除行动。建立了农业转基因生物安全评价制度、生产许可制度、经营许可制度、产品标识制度和进口审批制度，开展林木转基因工程活动审批，实现了转基因技术研发与应用的全过程管理。

## **8. 严格控制环境污染**

中国政府将主要污染物排放总量显著减少作为经济社会发展的约束性指标，着力解决突出环境问题。10 年来，中国主要污染物年均浓度总体呈下降趋势，

单位国内生产总值污染物排放强度下降了 55%以上。2004 年以来，单位 GDP 二氧化碳排放强度下降了 15.2%。中国政府严格执行环境影响评价制度，2008 年以来国家层面拒批 332 个、总投资 1.1 万亿元涉及高污染、高能耗、消耗资源性、低水平重复建设和产能过剩项目。

## 9. 推动公众参与

中国将生物多样性相关知识纳入中小学教育课程，并在全国普通高校开展生物多样性相关学位教育。截止 2012 年，中国共培养相关专业人才 55.6 万余人。各有关部门、各地加大对生物多样性保护宣传力度，特别是开展了 2010 国际生物多样性年中国行动宣传活动，各类宣传活动影响受众 9 亿多人次，此后每年都开展媒体培训宣传和促进企业参与生物多样性保护的大型宣传活动，带动社会公众参与热情，生物多样性保护意识有了明显提高。

以上保护行动取得明显成效，主要包括：

(1) 森林资源持续增长，森林面积较 10 年前增长了 23.0%；森林蓄积量较 10 年前增长了 21.8%。

(2) 治理小流域 1.2 万条，完成水土流失综合防治面积 27.0 万 km<sup>2</sup>；实施封育保护面积 72 万 km<sup>2</sup>，其中 45 万 km<sup>2</sup>的生态环境得到了初步修复；2006 年以来增加湿地保护面积 1.8 万 km<sup>2</sup>，恢复湿地 1000km<sup>2</sup>。

(3) 一些国家重点保护野生动植物种群数量稳中有升，分布范围越来越大，生境质量不断改善。大熊猫数量从 20 世纪 80 年代的 1000 多只增加到现在的 1590 只，朱鹮数量从 20 世纪 80 年代的 7 只增加到目前的 1800 多只，红豆杉、兰科植物、苏铁等保护植物种群不断扩大。

(4) 截至 2013 年底，建立自然保护区 2697 个，总面积约 146.3 万 km<sup>2</sup>，自然保护区面积约占全国陆域面积的 14.8%。另外还建立了大量风景名胜区、森林公园、自然保护小区、农业野生植物保护点、湿地公园、地质公园、海洋特别保护区、种质资源保护区。自然保护区有效保护了中国 90%的陆地生态系统类型、85%的野生动物种群和 65%的高等植物群落，涵盖了 25%的原始天然林、50%以上的自然湿地、30%的典型荒漠地区和近 3%的主张管辖海域。

(5) 主要污染物年排放量总体呈下降趋势。2000 年以来，单位 GDP 污染物排放强度下降了 55%以上。2004 年以来，单位 GDP 二氧化碳排放强度下降了 15.2%。

总之，中国政府加大了生物多样性保护力度，通过完善保护政策、加强保护体系建设、恢复退化生态系统、控制环境污染、强化科学技术研究、推动公众参与、增加资金投入等措施，生态破坏加剧的趋势有所减缓，部分区域生态系统功能得到恢复，一些重点保护物种种群有所增长。《战略与行动计划》的实施开局良好并取得积极进展；其中取得很大进展的行动有 1 项，取得较大进展的行动有 15 项，取得一定进展的行动有 14 项（表 2）。

表 2 国家生物多样性战略与行动计划的实施进展评估

| 行动                           | 进展评估 | 行动                                 | 进展评估 |
|------------------------------|------|------------------------------------|------|
| 1 制定促进生物多样性保护和可持续利用政策        |      | 16 加强畜禽遗传资源保种场和保护区建设               |      |
| 2 完善生物多样性保护与可持续利用的法律体系       |      | 17 科学合理地开展物种迁地保护体系建设               |      |
| 3 建立健全生物多样性保护和管理机构，完善跨部门协调机制 |      | 18 建立和完善生物遗传资源保存体系                 |      |
| 4 将生物多样性保护纳入部门和区域规划、计划       |      | 19 加强人工种群野化与野生种群恢复                 |      |
| 5 保障生物多样性的可持续利用              |      | 20 加强生物遗传资源的开发利用与创新研究              |      |
| 6 减少环境污染对生物多样性的影响            |      | 21 建立生物遗传资源及相关传统知识保护、获取和惠益共享的制度和机制 |      |
| 7 开展生物物种资源和生态系统本底调查          |      | 22 建立生物遗传资源出入境查验和检验体系              |      |
| 8 开展生物遗传资源和相关传统知识的调查编目       |      | 23 提高对外来入侵物种的早期预警、应急与监测能力          |      |
| 9 开展生物多样性监测和预警               |      | 24 建立和完善转基因生物安全评价、检测和监测技术体系与平台     |      |
| 10 促进和协调生物遗传资源信息化建设          |      | 25 制定生物多样性保护应对气候变化的行动计划            |      |
| 11 开展生物多样性综合评估               |      | 26 评估生物燃料生产对生物多样性的影响               |      |
| 12 统筹实施和完善全国自然保护区规划          |      | 27 加强生物多样性保护领域的科学研究                |      |
| 13 加强生物多样性保护优先区域的保护          |      | 28 加强生物多样性保护领域的人才培养                |      |
| 14 开展自然保护区规范化建设，提高自然保护区管理质量  |      | 29 建立公众广泛参与机制                      |      |
| 15 加强自然保护区外生物多样性的保护          |      | 30 推动建立生物多样性保护伙伴关系                 |      |

注： 全部实现； 有很大进展； 有较大进展； 有一定进展； 没有进展

在实现全球 2020 年生物多样性目标（共有 20 个目标）方面，除目标 2、16 和 18 因缺乏相应指标无法评估外，目标 1、3、4、5、7、8、10、11、14、15、17、19、20 的相关评估指标均有不同程度的改善，表明这些目标的实施正沿着正确的轨道推进，特别是目标 3（鼓励措施）、目标 5（减少生境退化和丧失）、

目标 8（控制环境污染）、目标 11（强化保护区系统和有效管理）、目标 14（恢复和保障重要生态系统服务）、目标 15（增强生态系统的复原力和碳储量）进展较大；但目标 5 中的草原生态系统保护，目标 6（可持续渔业）、目标 9（防治外来入侵物种）、目标 12（保护受威胁物种）、目标 13（保护遗传资源）的相关评估指标大多呈现恶化的趋势，表明虽然已开展了大量工作，但尚需采取更加有效的策略和措施才能实现这些目标（表 3）。

表 3 中国实现全球 2020 年生物多样性目标的进展评估

| 目标                | 指标                         | 变化趋势                | 目标                    | 指标                         | 变化趋势       |
|-------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------|------------|
| 1. 提高对生物多样性的认知    | 通过 Google 或百度检索到中国生物多样性的条目 | ☑                   | 10. 减少珊瑚礁和其他脆弱生态系统的压力 | 污染物削减量                     | ☑          |
|                   | 3. 鼓励措施                    | 生态补偿和重点生态工程投资       |                       | ☑                          | 森林蓄积量      |
| 4. 可持续生产和消费       | 污染物削减量                     | ☑                   |                       | 减少的水土流失面积                  | ☑          |
|                   | 可持续消费的指标                   | ☹                   |                       | 珊瑚礁的生物多样性                  | ☹          |
| 5. 减少生境退化和丧失      | 森林生态系统面积和蓄积量               | ☑                   |                       | 气候变化对生物多样性的影响              | ☹          |
|                   | 湿地生态系统面积                   | ☑                   |                       | 11. 强化保护区系统和有效管理           | 保护区的数量和面积  |
|                   | 草地生态系统面积                   | ☒                   | 保护区的生态代表性和管理有效性       |                            | ☹          |
|                   | 天然草原产草量                    | ☑                   | 12. 保护受威胁物种           | 红色名录指数                     | ☒          |
|                   | 减少的沙漠生态系统面积                | ☑                   | 13. 保护遗传资源            | 地方品种资源量                    | ☒          |
| 生态退化              | ☹                          | 14. 恢复和保障重要生态系统服务   | 农村居民家庭人均纯收入和减少的贫困人口数量 | ☑                          |            |
| 6. 可持续渔业          | 海洋营养指数                     |                     | ☑                     | 森林蓄积量                      | ☑          |
|                   | 鱼类红色名录指数                   |                     | ☒                     | 减少的水土流失面积                  | ☑          |
|                   | 渔业对生物多样性的影响                |                     | ☹                     | 减少的沙化土地面积                  | ☑          |
| 7. 可持续农业、水产养殖业和林业 | 森林蓄积量                      | ☑                   | 15. 增强生态系统的复原力和碳储量    | 森林蓄积量                      | ☑          |
|                   | 天然草原产草量                    | ☑                   | 减少的水土流失面积             | ☑                          |            |
|                   | 农林业对生物多样性的影响               | ☹                   | 减少的沙化土地面积             | ☑                          |            |
| 8. 控制环境污染         | 污染物削减量                     | ☑                   | 17. 实施《战略与行动计划》       | 政策和规划的实施                   | ☑          |
|                   | 9. 防治外来入侵物种                | 每 20 年新发现的外来入侵物种种数* | ☑                     | 19. 发展和应用科学技术成果            | 有关生物多样性的论文 |
| 20. 大幅度增加资金       |                            |                     |                       | 通过 Google 或百度检索到中国生物多样性的条目 | ☑          |
|                   |                            |                     |                       | 重点生态工程投资                   | ☑          |

注：☑ 增加；☒ 下降；☹ 没有足够数据。\* 外来入侵物种对生物多样性造成的不利影响在加大。

## 四、生物多样性保护面临的威胁、主要问题及优先重点

尽管中国政府采取多种措施保护生物多样性,但生物多样性下降的趋势尚未得到根本遏制。无脊椎动物受威胁(极危、濒危和易危)的比例为 34.7%,脊椎动物受威胁的比例为 35.9%;受威胁植物有 3767 种,约占评估高等植物总数的 10.9%;需要重点关注和保护的高等植物达 10102 种,占评估高等植物总数的 29.3%。遗传资源丧失的问题突出,根据第二次全国畜禽遗传资源调查的结果,超过一半以上的地方品种的群体数量呈下降趋势。

### 1. 威胁

造成生物多样性下降的直接原因是:

(1) 野生生物生境的退化或丧失。湿地和草地开垦,海岸线开发,交通、水电等大型工程建设,使野生动植物生境遭到破坏,种群繁衍面临直接威胁。

(2) 自然资源的过度利用。草原过度放牧造成草原退化、沙化。高强度捕捞加剧了海洋渔业资源的衰退。尽管采取了一系列执法行动,但野生动植物非法贸易的现象仍然存在,有些地区还很猖獗。

(3) 环境污染。江河湖海的水体污染严重,直接威胁水生生物多样性。化肥、杀虫剂、除草剂的使用,造成日趋严重的面源污染。中国管辖海域水环境状况总体较好,但近岸海域水污染依然严重。海洋环境污染对海洋生物多样性造成严重损害,引起赤潮等多种海洋生态灾害。

(4) 单一品种的大规模种植。栽培的农作物集中在少数几个品种,使许多传统品种遭到淘汰,甚至永远消失。

(5) 外来物种入侵。中国是世界上遭受外来入侵物种危害最严重的国家之一。外来入侵物种有 500 余种,对环境和经济带来巨大损失。

(6) 气候变化。气候变化使生物物候、分布和迁移发生改变,使一些物种在原栖息地消失;使有害生物的分布范围改变,危害加剧。

### 2. 主要问题

中国生物多样性保护面临的主要问题是:(1) 法制和体制有待进一步完善;(2) 保护意识有待进一步提高;(3) 保护与开发利用的矛盾突出;(4) 经费投入不足;(5) 科学研究相对滞后。

### 3. 优先重点

中国生物多样性保护工作仍然任重道远。今后一段时期是中国生物多样性保护的关键时期，只有下更大的决心，采取更加有效的措施，投入更多的资源，才能从根本上扭转生物多样性丧失的趋势。今后应优先开展如下重点工作：

**(1) 完善生物多样性保护法律法规，加大执法监督力度。**修订《环境保护法》、《野生动物保护法》、《野生植物保护条例》和《自然保护区条例》；制定“湿地保护条例”、“外来入侵物种管理条例”、“遗传资源管理条例”和“林业转基因生物安全管理条例”等法律法规。健全自然资源资产产权制度和用途管制制度，实行最严格的源头保护制度、损害赔偿制度和生态环境损害责任终身追究制度；尽快建立生态补偿机制，把生物多样性保护纳入生态补偿政策，特别是对生物多样性保护优先区域加快建立相应的补偿机制，在资金和制度上给予支持。加强执法能力建设，加大对破坏生物多样性违法活动的打击力度，加大对物种资源出入境的执法检查力度。

**(2) 促进公众参与，提高公众保护意识。**开展多种形式的生物多样性保护宣传教育活动，充分发挥各社团组织和企业的作用，不断提高全民保护意识。探索建立社会监督生物多样性保护的机制和政策。发展公民科学，推动公众参与生物多样性保护活动，形成全社会共同推进生物多样性保护和可持续利用的氛围。

**(3) 落实《全国主体功能区规划》和《中国生物多样性保护战略与行动计划》。**建立国土空间开发保护制度，优化国土空间开发格局，提出针对各主体功能区的生物多样性保护政策措施；划定生态保护红线，确保国土生态安全。切实执行《中国生物多样性保护战略与行动计划》，强化对生物多样性优先区域的监管，将生物多样性保护纳入国家、部门和地方相关规划。加强对开发建设活动的环境管理，落实生态恢复责任。建立评估监督机制，促进各项规划的有效实施。

**(4) 进一步完善就地保护网络，加大保护力度。**优化自然保护区和风景名胜区空间结构，科学构建生物多样性保护网络体系，建立国家公园体制。继续实施天然林资源保护、退耕还林、退牧还草、“三北”防护林及长江流域等防护林建设、京津风沙源治理、岩溶地区石漠化综合治理、湿地保护与恢复、自然保护区建设、水土流失综合治理等重点生态工程，启动生物多样性保护重大工程。

**(5) 加强机制与机构能力建设，提高管理水平。**加强中国生物多样性保护国家委员会的统筹协调能力，继续发挥中国履行《生物多样性公约》工作协调组和生物物种资源保护部际联席会议的作用。进一步加强各有关部门生物多样性保

护相关机构的能力建设，尤其要加强对地方生物多样性保护工作的支持力度，促进管理能力不断提高。

**(6) 建立生物多样性调查、监测和发布制度。**定期开展生物多样性调查，建立生物多样性监测预警体系，及时掌握生物多样性的动态变化，发布生物多样性红色名录，有针对性地实施对重要物种和生态系统的有效监控。

# 第一章 中国生物多样性的现状和面临的威胁

## 1.1 生物多样性对经济社会发展的重要意义

生物多样性是指所有来源的活的生物体中的变异性，这些来源包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体等，这包含物种内部、物种之间和生态系统的多样性（《生物多样性公约》中文文本）。通俗地讲，生物多样性就是指地球上所有的植物、动物和微生物等物种及其所拥有的基因，以及与环境所构成的生态系统。

生物多样性是人类赖以生存的条件，是经济社会可持续发展的物质基础，是生态安全和粮食安全的保障，也是文学艺术创造和科学技术发明的重要源泉之一。生物多样性具有多方面的价值和功能。第一产业的农、林、牧、渔各业直接以生物资源作为经营的主要对象，它为人们提供了必要的生活物质。第二产业的许多行业也直接以生物资源及其产品为原料，特别是制药业，世界上 50% 以上的药物成分来源于天然动植物中。复杂多样的生态系统不仅是人类生存栖息的环境，同时还提供多方面的生态服务。据估计，2000 年中国森林生态系统在产品提供、固碳释氧、涵养水源、土壤保持、净化环境、养分循环、休闲旅游、维持生物多样性等方面的服务价值约为 1.4 万亿元/a，相当于同期中国国内生产总值的 14.2%（赵同谦等，2004）。草原是地球的碳库，中国草原生态系统总的碳储量约为 440.9 亿吨碳；草原是天然蓄水库和能量库，80% 的黄河水量、30% 的长江水量、50% 以上的东北河流的水量直接来源于草原地区。中国草原生态系统的总价值达到 12403 亿元人民币（相当于 1497.9 亿美元）（谢高地, 2001），约合每公顷草地 3100 元，远超过其生产所直接创造的价值。我国湿地贮存着约 2.7 亿吨淡水，占全国可利用淡水资源总量的 96%，在涵养水源、调节水文、净化水质、补充地下水及抗旱防涝中发挥着重要作用。湿地为全球 20% 的已知物种提供了生存环境，维护着丰富的生物多样性，是宝贵的种质和基因资源库。湿地是巨大的“储碳库”，占陆地生态系统碳储量的 35%。昆虫授粉对中国水果和蔬菜生产发挥了十分巨大的作用，2008 年昆虫授粉对中国水果和蔬菜产生的经济价值为 521.7 亿美元，占 44 种水果和蔬菜总产值的 25.5%（安建东和陈文锋，2011）。

对于生物多样性特别丰富的地区，海南岛生态系统的生态调节功能价值是其产品价值的 8 倍多（欧阳志云等，2004）；西双版纳州的生态系统服务价值是其区域生产总值的 11 倍以上（景兆鹏和马友鑫，2012）。

由于生物多样性对一个国家或地区经济社会发展的重要作用，目前越来越受到国际社会的广泛关注，成为继气候变化之后又一国际环境热点问题。

## 1.2 中国生物多样性的现状

中国是世界上生物多样性最丰富的 12 个国家之一，也是北半球生物多样性最丰富的国家，拥有森林、灌丛、草甸、草原、荒漠、苔原、湿地、海域等众多自然生态系统（环境保护部，2011）。根据全国生态环境十年变化（2000-2010 年）遥感调查与评估项目统计，面积排列前四位的生态系统分别是草地、森林、农田和荒漠，四类生态系统面积之和占全国生态系统总面积的 82.7%（表 1-1，图 1-1）。

中国有高等植物 3 万余种，居世界第三位，仅次于巴西和哥伦比亚；有脊椎动物 6000 余种，占世界总种数的 13.7%（环境保护部，2011）。中国维管束植物和哺乳动物丰富度总体上呈现南方高、北方低，山区高、平原低的分布特征，热点地区主要位于岷山、邛崃山、横断山、喜马拉雅山东南段、秦岭、大巴山、武陵山、武夷山、西双版纳、桂西南边境地区、海南中南部山区（图 1-2a, b）。中国大部分鸟类是迁徙性的，春季北迁至繁殖地，而秋季南迁至越冬地，因而鸟类分布具有明显的迁徙特征，热点地区主要分布在环渤海地区、台湾岛、两广沿海地区、鄱阳湖区、藏东南、横断山及滇西北高黎贡山和西双版纳地区等地（图 1-2c）。中国两栖爬行动物大体分布在秦岭-淮河以南地区，热点地区主要位于武

表 1-1 2010 年中国陆域生态系统分布和面积百分比

| 生态系统类型 | 面积（万 km <sup>2</sup> ） | 占全国生态系统总面积的百分比（%） |
|--------|------------------------|-------------------|
| 森林     | 191.3                  | 20.2              |
| 灌丛     | 69.6                   | 7.4               |
| 草地     | 284.2                  | 30.0              |
| 湿地     | 33.8                   | 3.6               |
| 荒漠     | 126.5                  | 13.4              |
| 农田     | 180.9                  | 19.1              |
| 城镇     | 25.4                   | 2.7               |
| 其他     | 34.1                   | 3.6               |

注：上述数据中不包括中国台湾省。

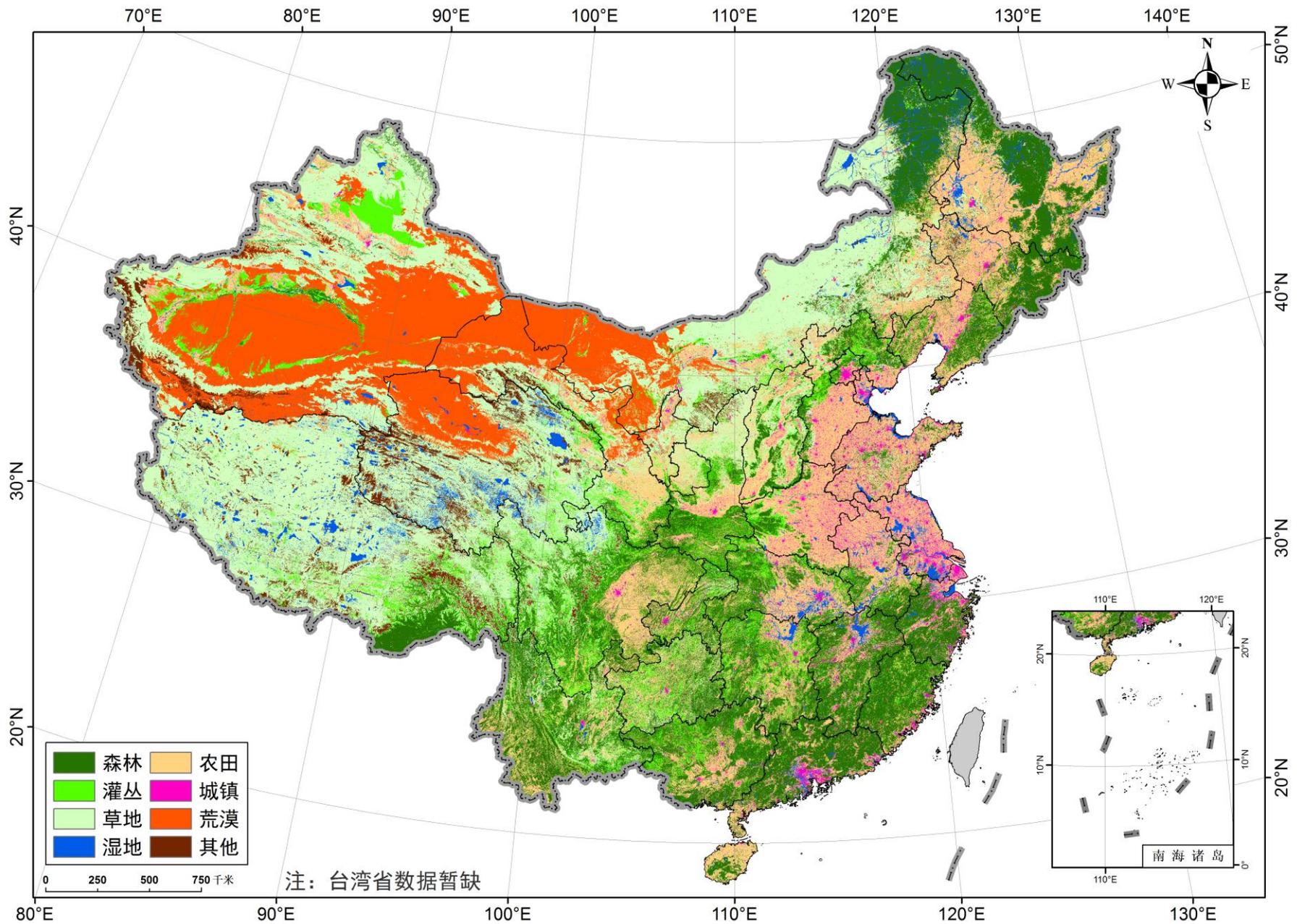


图 1-1 2010 年中国陆域生态系统分布图。数据来源于：全国生态环境十年变化(2000-2010 年)遥感调查与评估项目，欧阳志云等提供。

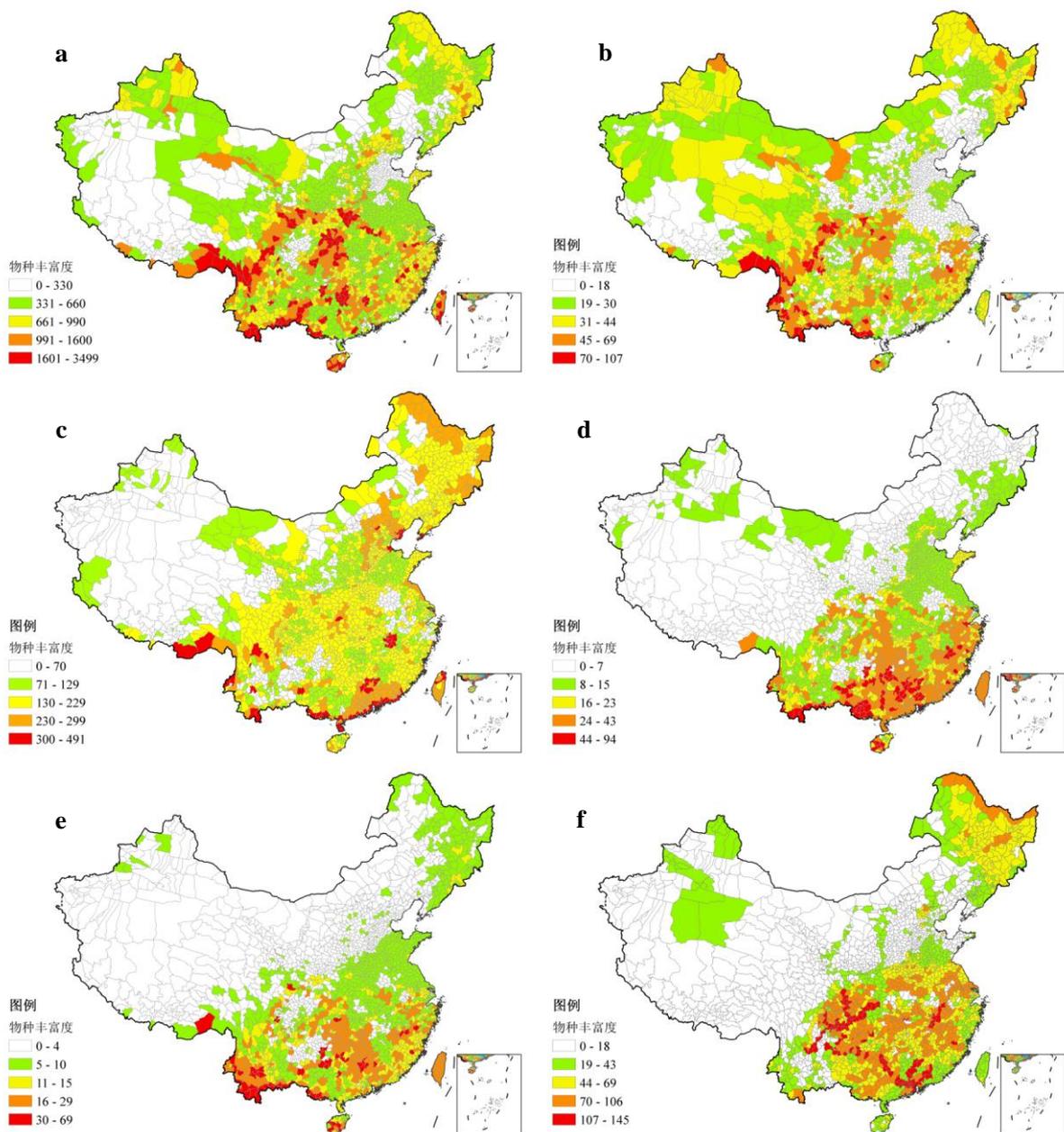


图 1-2 中国野生维管束植物和脊椎动物种数的空间分布。(a) 维管束植物; (b) 哺乳动物; (c) 鸟类; (d) 爬行动物; (e) 两栖动物; (f) 内陆水域鱼类。

夷山、西双版纳、桂西南山区、南岭和海南中南部山区等地 (图 1-2d, e)。中国内陆水域鱼类物种丰富度以长江流域和珠江流域最为丰富, 淮河流域和黑龙江流域次之, 热点地区主要位于长江上游干流及其支流嘉陵江、乌江, 珠江, 闽江, 鄱阳湖和洞庭湖等地 (图 1-2f) (徐海根等, 2013)。

中国海域物种多样性丰富, 已记录到海洋生物 28000 多种, 其中原核生物界 9 门 574 种、原生生物界 15 门 4894 种、真菌界 5 门 371 种、植物界 6 门 1496 种、

动物界 24 门 21398 种，约占全球海洋物种数的 11%。

中国生物遗传资源丰富，是水稻、大豆等重要农作物的起源地，也是野生和栽培果树的主要起源中心。据不完全统计，中国有栽培作物 1339 种，其野生近缘种达 1930 个，果树种类居世界第一。中国是世界上家养动物品种最丰富的国家之一，有家养动物品种 576 个（环境保护部，2011）。

中国无脊椎动物受威胁（极危、濒危和易危）的比例为 34.7%，脊椎动物受威胁的比例为 35.9%（汪松和解焱，2004）。中国受威胁植物有 3767 种，约占评估高等植物总数的 10.9%；需要重点关注和保护的高等植物达 10102 种，占评估高等植物总数的 29.3%（环境保护部和中国科学院，2013）。中国遗传资源丧失的问题突出。根据第二次全国畜禽遗传资源调查的结果，全国有 15 个地方畜禽品种资源未发现，超过一半以上的地方品种的群体数量呈下降趋势（国家畜禽遗传资源委员会组编，2011）。

### 1.3 生物多样性面临的主要威胁

中国生物多样性面临的威胁是多方面的。主要压力是，随着人口的快速增长和工业化、城市化进程的加快，引起野生生物生境的退化或丧失，自然资源的过度利用，严重的环境污染，单一品种的大规模种植，外来物种入侵和气候变化等。

#### （1）野生生物生境的退化或丧失

导致野生生物濒危的主要因素是生境的丧失或退化（魏辅文，2010；环境保护部和中国科学院，2013）。20世纪50年代至90年代的湿地开垦造成湿地面积大幅度减少。近年来，虽然内陆水域面积有所增长，但滩涂围垦面积仍在扩大。2008至2012年，全国填海造地面积达650.6 km<sup>2</sup>。由于滩涂围垦，中国的红树林资源下降了约2/3，直接造成了部分重要保护物种栖息和繁殖场所遭到破坏。自上世纪50年代以来，中国共开垦草地约19.3万km<sup>2</sup>，全国现有耕地的18.2%源于草地开垦（樊江文等，2002）。近些年来，草地开垦的事件仍然有所发生。铁路和公路建设使野生动植物栖息环境破碎化，种群繁衍面临直接威胁。中国水电装机容量突破2.3亿千瓦，居世界首位。兴修水利和建闸筑坝造成湖泊、江河的隔断，彻底改变了河道的自然状态，对鱼类繁殖造成灾难性的后果（许存泽，2006）。

#### （2）自然资源的过度利用

野生生物资源的过度开发、利用，造成生物种群数量急剧下降，导致生物资

源的枯竭和衰退。中国草原过度放牧现象严重，全国重点天然草原的牲畜平均超载率为28%（农业部草原监理中心，2012）。长期过度放牧破坏了草原植被，造成草原退化、沙化。目前，全国90%的草原存在不同程度的退化和沙化。中国海洋捕捞渔业在整个渔业体系中举足轻重，海洋年捕捞量达1500万t（农业部渔业局，2011）。高强度捕捞加剧了海洋渔业资源的衰退，小型鱼、低龄鱼、低值鱼比例增加，渔业资源营养级降低。野生动植物由于具有药用、食用、观赏等多方面的经济价值，往往成为非法贸易的对象。虽然中国采取了一系列执法行动，但是非法贸易的现象仍然存在，有些地区还很猖獗。

### **(3) 环境污染**

环境污染物能产生多种毒性，阻碍生物的正常生长发育，使生物丧失生存或繁衍的能力。化肥、杀虫剂、除草剂的使用，也造成日趋严重的面源污染。自上世纪50年代以来，昆明滇池由于水体污染导致富营养化，高等水生植物种类丧失了36%，鱼类种类丧失了25%（吕利军等，2009）。中国管辖海域水环境状况总体较好，但近岸海域海水污染依然严重。海洋环境污染对海洋生物多样性造成严重损害，引起赤潮等多种海洋生态灾害。

### **(4) 单一品种的大规模种植**

随着新品种的开发和广泛使用，栽培的作物集中在少数几个品种，单一品种的推广面积大幅度提高，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。

### **(5) 外来物种入侵**

外来物种入侵是导致生物多样性丧失的主要原因之一。中国幅员辽阔，跨越近50个纬度、5个气候带，多样化的生态系统使中国更易遭受外来入侵物种的侵害，来自世界各地的大多数外来物种都可能在中国找到合适的生境。中国是世界上遭受外来入侵物种危害最严重的国家之一，目前有外来入侵物种500余种（徐海根和强胜，2011），松材线虫、湿地松粉蚧、松突圆蚧、美国白蛾、松干蚧、稻水象甲、美洲斑潜蝇、非洲大蜗牛等外来入侵物种对农林业生产、环境和生物多样性造成严重的不利影响。据估计，外来入侵物种每年对中国环境和经济造成的损失约1199亿元（徐海根等，2004）。

### **(6) 气候变化**

气候变化使生物物候、分布和迁移发生改变，使一些物种在原栖息地消失。

青海湖地区气候呈现暖干化趋势，与上世纪中期相比，豆雁等 26 种鸟从湖区消失（马瑞俊和蒋志刚，2006）。气候变化使有害生物的分布范围改变，危害加剧。例如，气候变暖使加拿大一枝黄花的分布范围扩大（吴春霞和刘玲，2008）。气候变化使海洋生物的群落结构发生改变。我国黄海主要冷水动物种数和种群密度随水温的升高正在下降，黄海冷水底栖生物区系多样性较半世纪前显著降低（刘瑞玉，2011）。

## 1.4 生物多样性丧失对经济社会发展带来的影响

生物多样性既为人们提供了必要的生活物质、工业原料和天然药物，又在保护环境、维护生态安全，特别是净化空气、保证水质、改良土壤等方面发挥着关键作用，是人类赖以生存的条件和经济社会可持续发展的物质基础，关系到当代及子孙后代的福祉。千年生态系统评估认为，生物多样性的丧失会直接或间接地引起不断恶化的健康问题、更高的食品风险、日益增加的脆弱性和更少的发展机会（Millennium Ecosystem Assessment, 2005）。

### （1）对人身财产安全的直接影响

生物多样性的丧失，将会增加生态系统的脆弱性。生物多样性多个组分的丧失，特别是在景观水平的功能多样性和生态系统多样性的下降，将导致生态系统稳定性的下降。红树林和珊瑚礁都是生物多样性的丰富源泉，也是非常好的抵御洪水和暴风雨的自然缓冲物。红树林和珊瑚礁遭到破坏，会增加沿海地区洪水泛滥的严重性，对沿海地区居民的海产养殖和居所带来严重危害。人类对森林的过度采伐，往往造成水土流失，是造成泥石流的重要原因之一。

### （2）对粮食安全带来的影响

生物多样性的丧失将使食物的多样性减少，使人类仅仅依赖个别几种主要的食物，从而打破人们均衡的饮食结构，影响人类健康。例如，传粉昆虫的丧失，会导致依赖昆虫授粉的作物产量的下降，导致农业生产系统稳定性的下降（Garibaldi et al. 2011）。农作物的野生近缘种在农业生产中发挥了重要作用。20 世纪七十年代，中国著名水稻育种专家袁隆平院士利用海南发现的野生稻不育株与栽培种杂交，成功地实现了水稻的杂交制种，为中国和世界粮食安全做出了卓越贡献。而如果当时野生稻消失，就无法创造出如此巨大的科技成果。

遗憾的是，中国目前野生稻的自然群落正在迅速减少，有些分布点甚至濒临灭绝。野生稻的灭绝不仅仅是一个物种的消失，而与人类的粮食安全休戚相关。

### **(3) 对医药产业带来的影响**

中国有中药资源 1.2 万多种，在世界上位居前列。珍稀药用资源往往具有自然分布范围小、再生能力差、生长周期长等特点。长期以来人们对野生药用资源的过度利用，导致不少野生药用资源的蕴藏量急剧减少，直至濒临灭绝。医药产业的发展需要建立在丰富的药用资源的基础上，如果没有了这些资源，医药产业就失去了发展的根基。尽管现在实验室研制的药品越来越多，目前全球仍有大量人群使用这些药用资源治疗疾病。这些药用资源一旦灭绝将产生严重的后果。

### **(4) 对未来发展带来的影响**

生物多样性的丧失，会减少当地居民的发展机会。生物多样性的丧失和生态系统的破坏，将可能导致原本旅游资源丰富的地区丧失大量游客，当地居民会失去发展旅游业的机会。在一些情况下，生物多样性的丧失是不可逆转的，这种情况将会使我们的子孙后代失去发展的机会。

保护生物多样性，是保障生态安全的必然要求，也是维护自然生产力、实现可持续发展的重要方面，具有双重意义。保护生物多样性，对于当前中国加快经济发展方式转变、建设生态文明、实现可持续发展，进而实现中华民族伟大复兴的中国梦，具有重要意义。

## 第二章 国家生物多样性战略与行动计划及其执行情况

### 2.1 中国生物多样性保护战略与行动计划的制定

《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011—2030年)于2010年9月15日由国务院第126次常务会议审议通过,2010年9月17日由环境保护部发布实施。该《战略与行动计划》明确了中国今后20年生物多样性保护的指导思想、战略目标和战略任务,并在全国范围内划分了35个生物多样性保护优先区域(图2-1),提出了需要重点开展的10个优先领域、30个优先行动和39个优先项目。

《战略与行动计划》的制定历经了三年多时间,开展了多项专题研究,召开了多次工作会议、咨询会议和国际研讨会,多次向国务院20多个部门和31个省级人民政府征求意见。因此,《战略与行动计划》体现了广泛的代表性和参与性,是中国履行《生物多样性公约》工作协调组和生物物种资源保护部际联席会议各成员单位共同努力的结果,也是国内外众多机构参与其中精诚合作的典范。

中国早在1994年就发布了《中国生物多样性保护行动计划》(简称《行动计划》)。由于当时制定时间较早,《公约》的一些重点内容,特别是公约的第三大目标(公平和公正地分享由使用遗传资源产生的惠益)未能在原《行动计划》中体现。《公约》生效后的许多优先领域,如外来入侵物种、遗传资源及相关传统知识的获取与惠益分享、转基因生物安全等内容也未能在原《行动计划》中适当体现。同时,原《行动计划》缺少国家战略的内容。根据中国经济社会发展 and 国际生物多样性保护要求,中国政府提出了新形势下生物多样性保护的战略与行动计划。更新后的战略与行动计划明确了三个不同时期的目标,划定了35个保护优先区域,新增了战略的内容,还考虑了外来入侵物种、气候变化、遗传资源获取与惠益分享、传统知识、转基因生物安全等问题。《战略与行动计划》的颁布和实施,已经并将对中国乃至国际生物多样性保护产生积极而深远的影响。

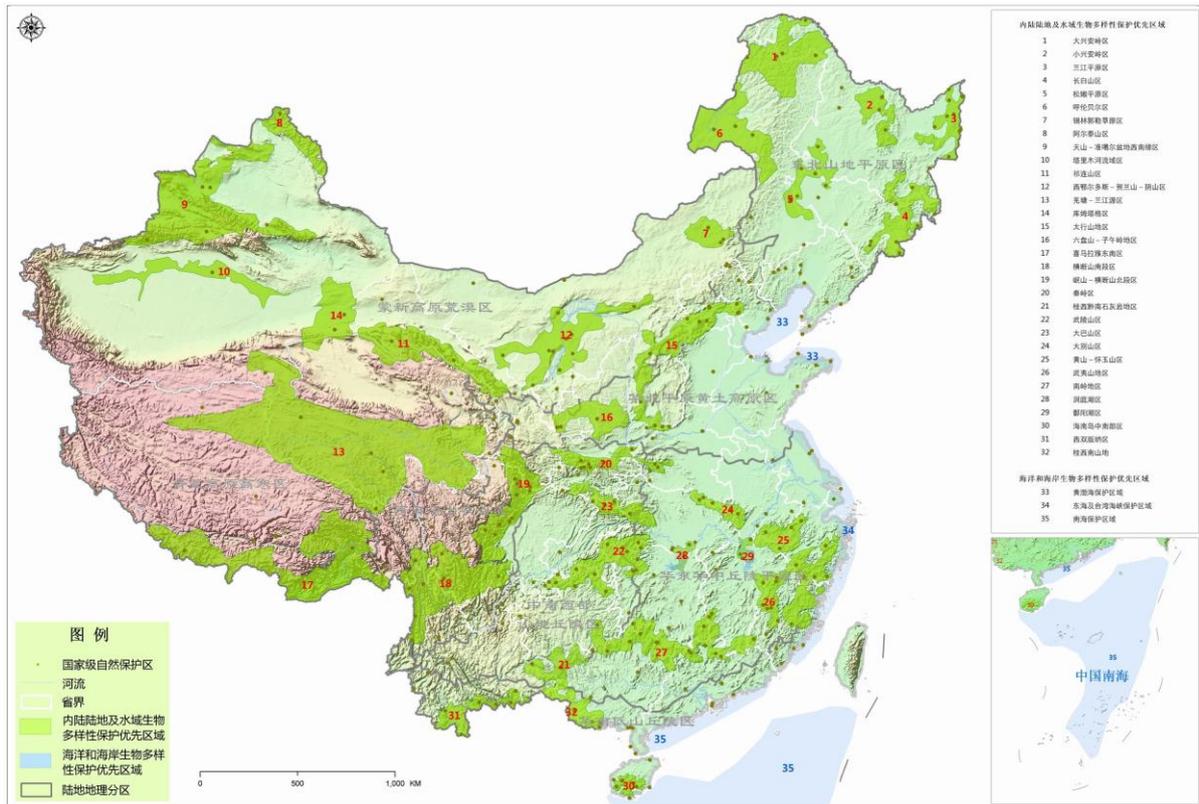


图 2-1 中国 35 个生物多样性保护优先区域

## 2.2 国家生物多样性保护目标

2010 年 10 月，在日本召开的《公约》缔约方大会第十次会议通过了全球《生物多样性战略计划》（2011—2020 年）。该战略计划确定了 2020 年全球生物多样性目标（也称爱知目标，以下简称 2020 年目标），为全球生物多样性保护确定了路线图和时间表，为制定国家目标提供了灵活的框架。2020 年目标由 5 个战略目标 and 20 个具体目标组成（表 2-1）。

2010 年底，国务院发布了《全国主体功能区规划》，将中国国土空间划分为四大主体功能区，即优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；将 25 个重点生态功能区列入限制开发区域，区域内限制进行大规模高强度的工业化城镇化开发，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务；同时，将国家级自然保护区、世界文化与自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园列入禁止开发区域，禁止进行工业化城镇化开发，保护中国自然文化资源和珍稀动植物基因资源。

2012 年 11 月召开的中国共产党第十八次全国代表大会对建设生态文明作出了部署，提出了“建设美丽中国”的宏大愿景，把生态文明建设放在突出地位，

融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程。要求“坚持节约资源和保护环境的基本国策，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，从源头上扭转生态环境恶化趋势”。

《战略与行动计划》提出了“保护优先、持续利用、公众参与、惠益共享”的基本原则，确立了近期（2015年）、中期（2020年）和远期（2030年）目标（表 2-1）。《战略与行动计划》虽然是在 2010 年《公约》缔约方大会第十次会议达成全球《生物多样性战略计划》（2011-2020 年）和 2020 年目标前发布的，但在其编制过程中充分考虑了《公约》2010 年后战略计划的草案。因此，《战略与行动计划》基本体现了《公约》2010 年后战略计划的目标和任务。

中国政府从建设生态文明和美丽中国高度提出的战略思想和战略目标，与《战略与行动计划》一起，勾画了比较全面的中国国家生物多样性保护目标体系（表 2-1）。但针对 2020 年目标之目标 7、9、10、13、16 和 19，相应的国家目标不够具体、明确，缺乏有效的措施和手段。今后，中国应高度重视农林业可持续管理、外来入侵物种防治、遗传资源的保护管理及其惠益分享、气候变化对珊瑚礁和其他脆弱生态系统的影响等问题，同时应进一步加大资金投入，加强生物多样性保护领域的科学技术研发和推广应用。

**表 2-1 2020 年全球生物多样性目标与中国国家生物多样性目标的对应关系**

| 全球《生物多样性战略计划》<br>(2011-2020 年)   | 国家目标   | 所依据的国家战略与规划  |
|--|--|--|
| <p><b>远景目标：</b>到 2050 年，生物多样性受到重视、得到保护、恢复及合理利用，维持生态系统服务，实现一个可持续的健康地球，所有人都能共享重要惠益。</p> <p><b>2020 年任务：</b>采取有效和紧急的行动，以阻止生物多样性的丧失，并确保到 2020 年生态系统有复原能力并继续提供主要服务，从而保障地球生命的多样性，为人类福祉和消除贫困作出贡献。</p> | <p><b>远景目标：</b>到 2030 年，使生物多样性得到切实保护。</p> <p><b>2020 年目标：</b>到 2020 年，努力使生物多样性的丧失与流失得到基本控制。</p> <p><b>2015 年目标：</b>到 2015 年，力争使重点区域生物多样性下降的趋势得到有效遏制。</p> | 《战略与行动计划》c   |
| <b>2020 年全球生物多样性目标(爱知目标)</b>   |  |  |
| <p>目标 1: 最迟到 2020 年，人们认识到生物多样性的价值，并知道采取何种措施来保护和可持续利用生物多样性。</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 扎实开展环境宣传活动，普及环境保护知识，增强全民环境意识。</li> <li>● 到 2030 年，保护生物多样性成为</li> </ul>  | <p>《全国环境宣传教育行动纲要(2011-2015 年)》d</p> <p>《战略与行动计</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | 公众的自觉行动。   | 划》c   |
| 目标 2: 最迟到 2020 年, 生物多样性的价值已被纳入国家和地方发展和扶贫战略及规划进程, 并正在被酌情纳入国民经济核算体系和报告系统。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 把资源消耗、环境损害、生态效益纳入经济社会发展评价体系, 建立体现生态文明要求的目标体系、考核办法和奖惩机制。</li> </ul>  | 《中国共产党第十八次全国代表大会报告》a  |
| 目标 3: 最迟到 2020 年, 消除、淘汰或改革危害生物多样性的鼓励措施 (包括补贴), 以尽量减少或避免消极影响, 制定和执行有助于保护和可持续利用生物多样性的积极鼓励措施, 并遵照《公约》和其他相关国际义务, 顾及国家社会经济条件。                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 加快建立生态补偿机制, 加大对重点生态功能区的均衡性转移支付力度, 研究设立国家生态补偿专项资金, 推行资源型企业可持续发展准备金制度。</li> </ul>   | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》b   |
| 目标 4: 最迟到 2020 年, 所有级别的政府、商业和利益相关方都已采取措施, 实现或执行了可持续的生产和消费计划, 并将利用自然资源造成的影响控制在安全的生态限值范围内。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2015 年, 资源节约型、环境友好型社会建设取得重大进展。</li> <li>● 着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展, 形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。</li> </ul>   | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》b<br>《中国共产党第十八次全国代表大会报告》a   |
| 目标 5: 到 2020 年, 使所有自然环境、包括森林的丧失速度至少减少一半, 并在可行情况下降低到接近零, 同时大幅度减少退化和破碎化程度。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2015 年森林覆盖率提高到 21.66%, 森林蓄积量比 2010 年增加 6 亿 m<sup>3</sup>。</li> <li>● 到 2020 年, 全国草原退化趋势得到基本遏制, 草原生态环境明显改善。</li> <li>● 到 2020 年, 近海生态环境恶化趋势得到根本扭转、海洋生物多样性下降趋势得到基本遏制。</li> <li>● 到 2020 年, 水域生态环境逐步得到修复, 渔业资源衰退和濒危物种数目增加的趋势得到基本遏制。</li> </ul> | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》b<br>《全国草原保护建设利用总体规划》c<br>《国家海洋事业发展“十二五”规划》c<br>《中国水生生物资源养护行动纲要》c |
| 目标 6: 到 2020 年, 以可持续和合法的方式管理和捕捞所有鱼群、无脊椎动物种群及水生植物, 并采用基于生态系统的方式, 避免过度捕捞, 同时对所有枯竭物种制定了恢复的计划和措施, 使渔业对受威胁鱼群和脆弱生态系统不产生有害影响, 渔业对种群、物种和生态系统的影响在安全的生态限值范围内。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年, 水域生态环境逐步得到修复, 渔业资源衰退和濒危物种数目增加的趋势得到基本遏制。</li> <li>● 到 2020 年, 近海生态环境恶化趋势得到根本扭转、海洋生物多样性下降趋势得到基本遏制。</li> </ul>   | 《中国水生生物资源养护行动纲要》c<br>《国家海洋事业发展“十二五”规划》c   |
| 目标 7: 到 2020 年, 农业、水产养殖业及林业用地实现可持续管理, 确保生物多样性得到保护。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年, 全国森林保有量达到 223 万 km<sup>2</sup> 以上, 比 2010 年增加约 22.3 万 km<sup>2</sup>; 全国森林蓄积量增加到 150 亿 m<sup>3</sup> 以上, 比 2010 年增加约 12 亿 m<sup>3</sup>。</li> </ul>   | 《全国林地保护利用规划纲要 (2010-2020 年)》c   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年, 畜牧业生产方式不断转变, 草原可持续发展能力有效增强。</li> <li>● 到 2020 年, 捕捞能力和捕捞产量与渔业资源可承受能力大体相适应。</li> </ul>  | <p>《全国草原保护建设利用总体规划》c</p> <p>《中国水生生物资源养护行动纲要》c</p>  |
| 目标 8: 到2020年, 污染, 包括营养物过剩造成的污染被控制在不对生态系统功能和生物多样性构成危害的范围内。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2015 年, 主要污染物排放总量显著减少, 与 2010 年相比化学需氧量、二氧化硫排放分别减少 8%, 氨氮、氮氧化物排放分别减少 10%。</li> <li>● 到 2020 年, 单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放大幅下降, 主要污染物排放总量显著减少。</li> </ul>   | <p>《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》b</p> <p>《中国共产党第十八次全国代表大会报告》a</p>                               |
| 目标 9: 到 2020 年, 查明外来入侵物种及其入侵路径并确定其优先次序, 优先物种得到控制或根除, 并制定措施对入侵路径加以管理, 以防止外来入侵物种的引进和种群建立。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年, 全国林业有害生物成灾率控制在 4%。</li> </ul>  | <p>《全国林业有害生物防治建设规划 (2011-2020 年)》</p>  |
| 目标 10: 到 2015 年, 尽可能减少由气候变化或海洋酸化对珊瑚礁和其他脆弱生态系统的多重人为压力, 维护它们的完整性和功能。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年, 单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放大幅下降。</li> <li>● 到 2020 年, 基本建成布局合理、功能完善的自然保护区体系, 国家级自然保护区功能稳定, 主要保护对象得到有效保护。</li> </ul>  | <p>《中国共产党第十八次全国代表大会报告》a</p> <p>《战略与行动计划》c</p>  |
| 目标 11: 到2020年, 至少有17%的陆地和内陆水域以及10% 的沿海和海洋区域, 尤其是对于生物多样性和生态系统服务具有特殊重要性的区域, 通过有效而公平管理的、生态上有代表性和连通性好的保护区系统和其他基于区域的有效保护措施得到保护, 并被纳入更广泛的陆地景观和海洋景观。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2015 年, 陆地自然保护区总面积占陆地国土面积的比例维持在 15%左右, 使 90%的国家重点保护物种和典型生态系统类型得到保护。</li> <li>● 海洋保护区占管辖海域面积的比例由 2010 年的 1.1%提升到 2015 年的 3%。</li> <li>● 到 2020 年, 海洋保护区总面积达到中国管辖海域面积的 5%以上, 近岸海域海洋保护区面积占到 11%以上。</li> <li>● 到 2020 年, 基本建成布局合理、功能完善的自然保护区体系, 国家级自然保护区功能稳定, 主要保护对象得到有效保护。</li> </ul> | <p>《战略与行动计划》c</p> <p>《国家海洋事业发展“十二五”规划》c</p> <p>《全国海洋功能区划 (2011~2020 年)》c</p> <p>《战略与行动计划》c</p> |
| 目标 12: 到2020年, 防止了已知受威胁物种的灭绝, 且其保护状况, 尤其是其中减少最严重的物种的保护状况得到改善和维持。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2015 年, 使 80%以上的就地保护能力不足和野外现存种群数量极小的受威胁物种得到有效保护。</li> <li>● 到 2020 年, 国家级自然保护区功能稳定, 主要保护对象得到有效</li> </ul>  | <p>《战略与行动计划》c</p>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>保护。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年,使绝大多数的珍稀濒危物种种群得到恢复和增殖,生物物种受威胁的状况进一步缓解。</li> </ul>   | 《全国生物物种资源保护与利用规划纲要》c   |
| <p>目标 13: 到 2020 年,保持了栽培植物、养殖和驯养动物及野生近缘物种,包括其他社会经济以及文化上宝贵的物种的遗传多样性,同时制定并执行了减少遗传侵蚀和保护其遗传多样性的战略。</p>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年,努力使生物多样性的丧失与流失得到基本控制。基本建成布局合理、功能完善的自然保护区体系,主要保护对象得到有效保护。</li> <li>● 修订《国家畜禽遗传资源保护名录》,对列入保护名录的珍贵、稀有、濒危的畜禽遗传资源实施重点保护,确保受保护的品种不丢失、主要经济性状不降低。</li> </ul>   | <p>《战略与行动计划》c</p> <p>《全国畜禽遗传资源保护和利用“十二五”规划》</p>                                |
| <p>目标 14: 到 2020 年,提供重要服务(包括与水相关的服务)以及有助于健康、生计和福祉的生态系统得到了恢复和保障,同时顾及了妇女、土著和地方社区以及贫穷和弱势群体的需要。</p>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年,生态系统稳定性增强,人居环境明显改善。</li> <li>● 到 2020 年,天然草原基本实现草畜平衡,草原植被明显恢复,草原生产能力显著提高。</li> <li>● 到 2020 年,近海生态环境恶化趋势得到根本扭转,海洋生物多样性下降趋势得到基本遏制。</li> </ul>   | <p>《中国共产党第十八次全国代表大会报告》a</p> <p>《全国草原保护建设利用总体规划》c</p> <p>《国家海洋事业发展“十二五”规划》c</p> |
| <p>目标 15: 到2020年,通过养护和恢复行动,生态系统的复原力以及生物多样性对碳储存的贡献得到加强,包括恢复了至少15%退化的生态系统,从而有助于减缓和适应气候变化及防止荒漠化。</p>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年,与 2010 年相比新增森林面积 5.2 万 km<sup>2</sup>,森林蓄积量净增加 11 亿 m<sup>3</sup>,森林碳汇增加 4.16 亿 t。</li> <li>● 到 2020 年,累计治理“三化”草原 165 万 km<sup>2</sup>以上,草原植被明显恢复,草原生产能力显著提高。</li> <li>● 到 2020 年,水域生态环境逐步得到修复。</li> </ul> | <p>实施天然林资源保护二期工程 c</p> <p>《全国草原保护建设利用总体规划》c</p> <p>《中国水生生物资源养护行动纲要》c</p>       |
| <p>目标 16: 到2015年,《生物多样性公约关于获取遗传资源和公正和公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》已经根据国家立法生效并实施。</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年,生物遗传资源获取与惠益共享制度得到完善。</li> </ul>  | 《战略与行动计划》c   |
| <p>目标 17: 到 2015 年,各缔约方已经制定、作为政策工具通过和开始执行了一项有效、参与性的最新国家生物多样性战略与行动计划。</p>  | 已发布《战略与行动计划》   |  |
| <p>目标 18: 到 2020 年,与生物多样性保护和可持续利用有关的土著和地方社区的传统知识、创新和做法以及他们对生物资源的习惯性利用得到尊重,并纳入和反映到公约的执行中,这些应与国家立法和国际义务相一致并由土著和地方社区在各级层次的充分和有效参</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年,进一步健全国内相关传统知识的文献化编目和产权保护制度。</li> </ul>   | 《全国生物物种资源保护与利用规划纲要》c   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| 与。   |   |  |
| 目标 19: 到 2020 年, 已经提高、广泛分享和转让并应用了与生物多样性及其价值、功能、状况和变化趋势以及有关其丧失可能带来的后果的知识、科学基础和技术。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年, 全社会研究开发投入占国内生产总值的比重提高到 2.5% 以上, 力争科技进步贡献率达到 60% 以上, 本国人发明专利年度授权量和国际科学论文被引用数均进入世界前 5 位。</li> <li>● 扎实开展环境宣传活动, 普及环境保护知识, 增强全民环境意识。</li> </ul> | 《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020 年)》c<br><br>《全国环境宣传教育行动纲要(2011-2015 年)》d |
| 目标 20: 最迟到 2020 年, 依照“资源调集战略”商定的进程, 用于有效执行《战略计划》而从各种渠道筹集的财务资源将较目前水平有大幅提高。        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 拓宽投入渠道, 加大国家和地方资金投入, 引导社会、信贷、国际资金参与生物多样性保护, 形成多元化投入机制。</li> </ul>  | 《战略与行动计划》c   |

a 中国共产党全国代表大会审议通过; b 全国人民代表大会审议通过; c 国务院颁布或批准发布; d 环境保护部等六部门联合颁布。

## 2.3 履行《生物多样性公约》的主要行动

### 2.3.1 法律法规

中国政府在现有 50 余部有关生物多样性法律法规的基础上, 近年来颁布了《海岛保护法》、《植物新品种保护条例》等多部法律法规, 制定并颁布了一系列有关生物多样性保护的国家、行业和地方标准, 使保护和利用生物多样性的法律法规体系日臻完善。

### 2.3.2 跨部门工作机制

为履行《生物多样性公约》, 国务院批准成立了由环境保护部牵头、24 个部门组成的中国履行《生物多样性公约》工作协调组, 在环境保护部成立了履约办公室。为加强生物物种资源保护与管理, 国务院批准成立了以环境保护部牵头、17 个部委组成的生物物种资源保护部际联席会议制度, 在环保部设立了联席会议办公室。为组织实施好 2010 国际生物多样性年的相关活动, 中国政府成立了由国务院分管总理亲任主席、25 个部门共同组成的“2010 国际生物多样性年中国国家委员会”。2011 年, 国务院批准将“2010 国际生物多样性年中国国家委员会”更名为“中国生物多样性保护国家委员会”, 并在环境保护部设立秘书处。环保部牵头、各部门参与的履约协调机制各有特色, 互相促进, 在推进中国生物多样性保护工作中发挥着重要作用。

大部分省(自治区、直辖市)人民政府加强了环保、农业、林业、海洋等涉及生物多样性保护的机构建设, 并成立了跨部门的协调机制。

### 案例 2-1 云南省生物多样性保护：从滇西北走向全省

云南省是中国生物多样性最丰富的省份。滇西北地处青藏高原与云贵高原的过渡地带，为生物多样性保护优先区域，包括云南省 18 个县（市、区）。为加强滇西北生物多样性保护，2008 年 2 月，云南省人民政府在丽江召开了滇西北生物多样性保护工作会议，颁布了《关于加强滇西北生物多样性保护的若干意见》，发布了《滇西北生物多样性保护丽江宣言》。随后，制定了《滇西北生物多样性保护规划纲要》、《滇西北生物多样性保护行动计划》，建立了云南省生物多样性保护联席会议制度。2010 年 5 月，云南省政府在腾冲召开了生物多样性保护联席会议和“国际生物多样性年云南行动座谈会”，成立了云南省生物多样性保护基金会，发布了《2010 国际生物多样性年云南行动腾冲纲领》，并成立了云南生物多样性研究院。2012 年 4 月，云南省政府在西双版纳召开云南省生物多样性保护联席会议，发布《云南省生物多样性保护西双版纳约定》，提出了全面推进生物多样性保护的 10 项措施。2013 年，《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2012—2030）》已由省政府批准发布，该战略与行动计划是云南省未来 20 年生物多样性保护工作的纲领性文件。从《丽江宣言》、《腾冲纲领》、《版纳约定》到《云南省生物多样性保护战略与行动计划》，云南省生物多样性保护力度越来越大。

“十一五”期间，云南省各级部门累计投入生物多样性保护与可持续利用的资金近 70 亿元。“十二五”以来，云南省生物多样性保护的投入进一步加大，云南省生物多样性保护基金会已接受捐款 3230 万元。2013 年 3 月，云南省政府决定由省级财政设立 5000 万元的生物多样性保护专项资金。

### 案例 2-2 四川省生物多样性保护战略与行动计划（2011-2020）

四川省位于长江上游，是世界 25 个生物多样性热点地区之一。四川省编制并实施战略与行动计划，对中国履行《生物多样性公约》意义重大。在环境保护部、联合国开发计划署和美国大自然保护协会的支持下，2007 年四川省环境保护厅和林业厅会同多个省级部门，启动了《四川省生物多样性保护战略与行动计划》的编制工作。在各有关部门、单位和专家的努力下，经过多次调研、协商和征求意见，历时两年多时间，完成了四川省生物多样性保护战略与行动计划的编制工作。2011 年 12 月，这一战略与行动计划经四川省人民政府第 89 次常务会审议批准发布。

该行动计划首次在四川全省划定了 13 个生物多样性保护优先区域，确定了政策法规、基础信息、保护野生生物及其栖息地、监测及保护研究等 9 个优先领域以及 46 个优先行动。

目前，四川省各相关部门在生物多样性保护基础信息系统建设、汶川地震灾后四川生物多样性保护能力恢复、野生生物及其栖息地保护、濒危珍稀野生生物抢救性保护等优先领域开展了大量工作，有效推进了行动计划的实施。

### 2.3.3 调查和监测

(1) **国家森林资源清查。**国家森林资源清查，以省为总体，每5年为一个周期，采用抽样技术系统布设41.5万个地面固定样地和284万个遥感判读样地，在统一时间内，按统一的要求查清各省（自治区、直辖市）和全国森林资源现状，掌握其消长变化。清查成果内容丰富，信息广泛，数据可靠，是反映全国和省级森林资源状况最权威的数据。中国已完成七次森林资源清查，2009~2013年开展了第八次清查，即将发布最新清查结果。

(2) **生物多样性调查。**2006年-2008年，实施了近海近岸海洋生物调查。通过调查基本摸清了中国海洋生物的“家底”，出版了《中国海洋物种和图集》。该专著收录了中国海域海洋生物28000余种，编绘了18000余种物种形态图。

在重点地区开展了植物、动物和微生物多样性的专项调查，主要包括泛喜马拉雅地区、青藏高原及新疆地区、罗霄山脉地区、南方丘陵山区、西南民族地区、东南沿海主要丘陵平原生态敏感区、热带岛屿和海岸带、长江流域、西北干旱区、黄土高原、东北大小兴安岭地区、东北草原区等。2011-2012年，中国对云南、广西、贵州三省的26县（市、区）的物种资源进行了系统的野外调查，发现动植物新类群或疑似新类群19个，中国分布新记录3个，省级分布新记录49个。

“十一五”期间，完成了第二次全国畜禽遗传资源调查，出版了《中国畜禽遗传资源志》。调查中有15个地方畜禽品种资源未发现，超过一半以上的地方品种的群体数量呈下降趋势。

2009年起组织开展了第二次全国湿地资源调查，利用3S技术，参照《湿地公约》标准，对面积在8公顷以上的湿地进行了全面调查。

中国还执行了全国生态环境十年（2000-2010年）变化遥感调查与评估项目和农业生物资源调查，正在开展第二次重点陆生野生动物资源调查、第二次全国重点保护野生植物资源调查、第四次大熊猫种群栖息地资源调查和中药资源普查试点工作。

(3) **生物多样性监测。**制定了基于分层抽样的全国生物多样性监测网络构建方案，起草了植物、哺乳动物、鸟类、两栖爬行动物、鱼类、土壤动物、蝴蝶、大型真菌等多个生物类群的监测技术指南，并开展了监测技术培训工作。

中国森林生物多样性监测网络(CForBio) (<http://www.cfbiodiv.org>)于2004年建立，涵盖了不同纬度带的森林植被类型，包括针阔混交林、落叶阔叶

林、常绿落叶阔叶混交林、常绿阔叶林以及热带雨林。截止 2012 年，中国森林生物多样性监测网络包括 12 个大型监测样地，每个样地面积在 9-25 ha。

自 2011 年起，开展了鸟类和两栖动物监测示范，在全国不同地区和生态系统设置监测样地 200 多个，设置样线 450 余条、样点 430 多个。

自 2004 年起，在近岸海域部分生态脆弱区和敏感区建立了 18 个海洋生态监控区，开展系统的生物多样性监测、评价和保护，监测面积达 5.2 万 km<sup>2</sup>，涵盖海湾、河口、滨海湿地、珊瑚礁、红树林和海草床等典型海洋生态系统。

自 2005 年起，在青海省三江源地区建立了生态监测体系，该体系包括 5 个生态监测系统，14 个生态监测综合站点，496 个基础监测点、3 个水土保持监测小区、2 个水文水资源巡测站、4 个水文资源巡测队和 2 个自动气象站。

对 15 个农业野生植物保护点开展监测，已获取连续 5 年的监测数据。

(4) **生物多样性评价**。2007-2012 年，完成了全国生物多样性评价工作。该项工作以县域为单元，首次系统采集了全国 34039 种野生维管束植物和 3865 种野生脊椎动物的县域分布数据，建立了国家生物多样性信息系统，基本掌握了全国陆域生物多样性现状、空间分布特征及主要威胁因素，识别了全国生物多样性热点地区，发现全国存在较大的保护空缺，初步解决了长期以来中国生物多样性本底不清这一难题。为科学、准确评价湿地生态系统的状况，中国制定了湿地生态系统健康、功能、价值评价指标体系。

#### 2.3.4 就地保护

建立了以自然保护区为主体，风景名胜区、森林公园、自然保护小区、农业野生植物保护点、湿地公园、地质公园、海洋特别保护区、种质资源保护区为补充的保护体系。截至 2013 年底，全国共建立各种类型、不同级别的自然保护区 2697 个，面积约 146.3 万 km<sup>2</sup>，自然保护区面积约占全国陆域面积的 14.8%。国家级自然保护区 407 个，面积约 94.0 万 km<sup>2</sup>，占全国自然保护区总面积的 64.3%，占陆域面积的 9.8%。2008 年以来，海洋保护区数量尤其是国家级海洋保护区数量有较大幅度的增长，截止 2012 年底，共建有各级、各类海洋保护区 240 多处，总面积达到 8.7 万 km<sup>2</sup>，占到中国主张管辖海域的近 3%。

截至 2012 年底，建立森林公园 2855 处，规划总面积 17.4 万 km<sup>2</sup>，其中国家级森林公园 764 处、省级森林公园 1315 处；建立国家级风景名胜区 225 处，面积约 10.4 万 km<sup>2</sup>，省级风景名胜区 737 处，面积约 9.0 万 km<sup>2</sup>，两者面积占中国

陆域面积的 2.0%；建立自然保护区 5 万多处，面积 1.5 多万 km<sup>2</sup>；建成国家级农业野生植物保护点 179 个；已建湿地公园 468 处。2007-2012 年，建立国家级水产种质资源保护区 368 个，面积 15.2 万多 km<sup>2</sup>。

### 案例 2-3 武夷山强制保护模式

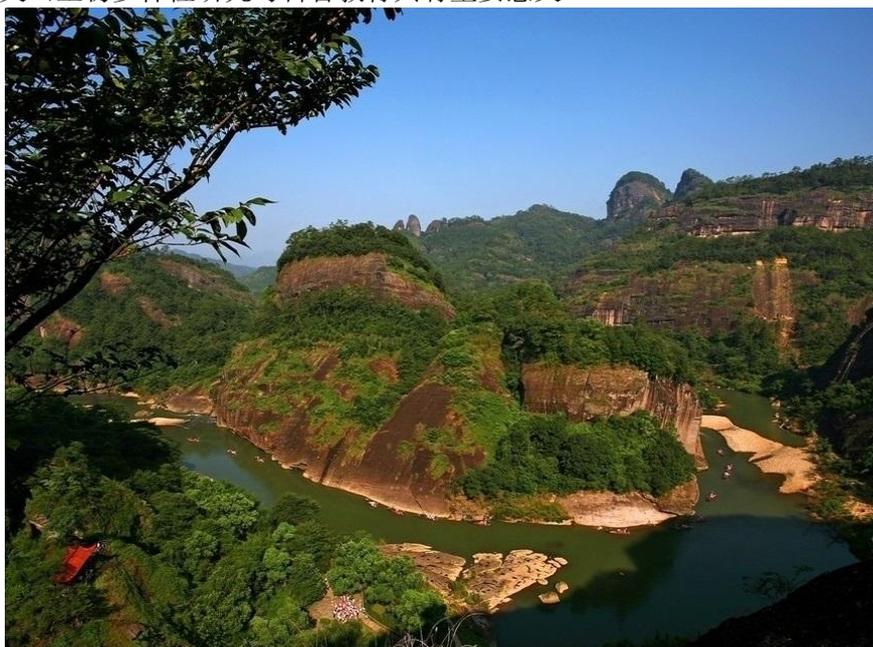
武夷山分布着世界同纬度带现存最完整、最典型、面积最大的中亚热带原生性森林生态系统，1999 年 12 月被列入《世界遗产名录》。通过创新模式，武夷山探索出“用 10%面积的生态产业发展，换取 90%面积生物多样性保护”的可持续发展新经验。

(1) 加强制度建设，推进旅游规范化管理。先后出台了《福建省武夷山景区保护管理办法》和《武夷山九曲溪保护管理暂行规定》等法规，极大推动了武夷山生态环境保护和旅游业可持续发展。

(2) 首创联合保护制度，构建完整的保护体系。与省地市政府相关部门、周边各级政府成立联合保护委员会，形成保护区周边 200 多 km 长的联合保护防线；聘用 272 名生态公益林护林员，吸收近 10%的区内群众直接参与资源管护工作；建立专业森林消防队，成立武警执勤点。在多方努力下，已连续 25 年无森林火灾、无重大林政案和无重大森林病虫害灾害发生，成为全国生态文明建设的重要窗口和典范。

(3) 推进“原生态”强制保护措施，实现保护与经济协调发展。近年来，将约占保护区总面积 10%的集体林划为固定生产区域，供区内群众发展毛竹、茶叶、养蜂等非资源消耗型生态产业。同时，确保占总面积 90%的森林资源和生物多样性得到有效保护。这个模式被联合国教科文组织誉为“中国自然保护区较好解决保护与发展矛盾问题的一个成功典范”。保护区的森林覆盖率已从建区初的 92.1%上升到 96.3%，真正做到了保护与发展的双赢。

(4) 创建科技平台，展示生物多样性成果。2010 年，对武夷山“十年科考”及其研究成果进行数字化，成功建成了国内较为完整的生物多样性研究信息平台，集成应用了数据库、GIS、虚拟动画和音视频多媒体等技术，完整、直观地展示了武夷山珍稀动植物的分布及生态，对武夷山生物多样性研究与科普教育具有重要意义。



## 案例 2-4 黄山封闭轮休保护模式

黄山，1990 年 12 月被联合国教科文组织列入《世界文化与自然遗产名录》，2004 年 2 月入选世界地质公园，是国家首批 5A 级旅游区。黄山风景区管委会以景区封闭轮休为主要切入点，探索出一套对世界遗产地进行完善保护与适度开发的可持续发展新模式。

(1) 强化景区制度化管理。安徽省人民代表大会和政府相关部门先后通过了《黄山风景名胜区管理条例》、《黄山风景名胜区总体规划（2007 -2025）》、《黄山风景区生态环境保护规划》，从制度上规范了旅游区的开发与建设。

(2) 创造性引入景点轮休制度。先后对天都峰、莲花峰、始信峰等主要景点，分别实施为期 2-4 年的封闭轮休保护措施。

(3) 创新景区接待服务模式。2007 年以来，外迁黄山风景名胜区管委会机关和部分职工宿舍，提出“山上游山下住”的构想。核心景区已经实现用电为主、液化气为辅的能源消费格局。

(4) 建立保护投入长效机制。设立地质遗迹保护专项资金，从每张门票收入中提取 10% 作为遗产地保护专项经费，“十一五”期间，累计投入遗产保护资金达 6 亿多元。

(5) 加强国际合作与交流。2008 年，世界旅游组织在黄山建立世界遗产地旅游可持续发展观测站。2009 年以来，黄山先后加入世界自然保护联盟（IUCN）、全球可持续旅游委员会（GSTC）、世界旅游业理事会（WTTC）和亚太旅游协会（PATA）等国际保护和旅游组织。2010 年黄山荣获世界旅游业理事会（WTTC）颁发的“全球旅游目的地管理奖”。2011 年底，黄山作为亚洲的唯一代表，跻身首批全球目的地可持续旅游标准试验区，并与国际组织专家共同制定了《全球目的地可持续旅游标准》。



## 案例 2-5 四川省都江堰市自然保护与经济协调发展模式

都江堰市地处四川盆地西缘山地，位于北纬 30° 45' ~ 31° 22'、东经 107° 25' ~ 107° 47'，面积 1208 km<sup>2</sup>。都江堰市地貌类型多样，海拔高差大，云雾多、湿度大、日照少、霜期短，物种丰富。森林覆盖率 2003 年为 50.1%，2012 年增加到 58.9%。

都江堰市政府高度重视生物多样性保护工作，1992 年建立了面积达 310 km<sup>2</sup> 的龙溪-虹口自然保护区，并将周边 117 km<sup>2</sup> 的乡镇划为外围保护带，参照保护区管理。1993 年该保护区升级为省级自然保护区，1997 年升级为国家级自然保护区。在联合国开发计划署、联合国基金、野生动植物保护国际 (FFI)、中国环境与发展国际合作委员会生物多样性工作组的支持下，2003 年编制完成了《都江堰市生物多样性保护策略与行动计划》。该行动计划指导着都江堰市生物多样性保护工作，推进当地社会经济协调发展。2006 年青城山、赵公山等约 195 km<sup>2</sup> 的土地又被列入四川大熊猫栖息地世界自然遗产。目前，都江堰市有 622 km<sup>2</sup> 的土地属于严格保护区域，基本实现了行动计划确定的生物多样性保护目标。

都江堰市林业局、龙溪-虹口国家级自然保护区管理局大力支持山区农村经济发展，成立了“三木药材”合作社、林下种养殖合作社、高山野菜合作社等农村经济合作组织，实现林地多样化经营，减少了对森林资源的破坏。“三木药材”合作社现有社员 2300 余户，带动周边林农 18000 余户，基地面积 100 余 km<sup>2</sup>，产值达 6 个亿以上。

都江堰市依托良好的自然资源发展旅游业，旅游收入已达 77.4 亿元。龙溪-虹口国家级自然保护区外围保护带虹口乡，依托良好的自然环境和保护区品牌，2000 年在外围保护带范围建立了虹口景区，2011 年创建为 AAAA 级景区。2013 年景区接待游客 72.3 万人次，旅游收入 8604 万元。

龙溪-虹口国家级自然保护区周边农民依托保护区的品牌和外围保护带良好的自然环境，开展农家乐经营，现已发展到 192 家。这些农家乐经营业主及相关从业人员都从传统的耕作、采集、伐木等生产生活方式转变为乡村旅游接待，经济效益明显提升，2012 年人均收入已达 10542 元。同时，因较高的经济收入带来意识的转变，这些农民都自觉地参与到自然保护活动中来。

自然保护区已成为中国主体功能区中的关键区域，是“禁止开发区”的主体内涵，有效保护了中国 90% 的陆地生态系统类型、85% 的野生动物种群和 65% 的高等植物群落，涵盖了 25% 的原始天然林、50% 以上的自然湿地和 30% 的典型荒漠地区，对维护中国生态安全以及促进经济社会可持续发展发挥了重要作用。

### 2.3.5 迁地保护

(1) **植物园和动物园。**植物园是实施植物物种资源迁地保护最主要的基地。据不完全统计，目前已建有各级各类植物园 200 个，收集保存了占中国植物区系 2/3 的 2 万个物种。建立了野生植物种质资源保育基地 400 多处，成立了苏铁种

质资源保护中心和兰科植物种质资源保护中心，分别收集保存苏铁类、兰科类植物 240 余种和 500 余种。据不完全统计，中国建立了 240 多个动物园（含动物展区）、250 处野生动物拯救繁育基地。

**(2) 作物遗传资源。**截止 2012 年 12 月，中国农作物收集品总量已达 42.3 万份，比 2007 年增加了约 3 万份。为了妥善保存收集的遗传资源，中国政府加强了保存设施建设。一方面对原有的 1 座国家长期库、1 座国家复份库、10 座国家中期库、32 个国家种质圃（含 2 个试管苗库）进行扩建和设施改造，另一方面新建了 7 个国家级种质圃。对保存的重要作物遗传资源进行了核心种质库的构建工作。目前已构建了水稻、小麦、玉米、大豆、棉花、大麦、谷子等农作物的核心种质，建立了水稻、小麦、玉米、大豆等农作物的微型核心种质，发掘了大量重要功能基因。

**(3) 牧草种质资源。**初步建立了牧草种质资源保护利用工作体系，初步查清了我国牧草种质资源的数量、种类、分布及利用状况。建立了牧草中期库 2 座，短期库（工作库）8-10 个，种质资源圃 5 处，保存草种质材料 24 万多份，完成鉴定材料 18783 份，为异地保存牧草种质资源及其遗传多样性提供了基本条件。

**(4) 畜禽遗传资源。**初步建立了以保种场为主、保护区和基因库为辅的畜禽遗传资源保种体系，对 138 个珍贵、稀有、濒危的畜禽品种实施重点保护。通过实施良种工程项目，新建、改扩建了 120 多个重点资源保种场、保护区和基因库。通过实施畜禽种质资源保护项目，每年使 100 多个地方品种得到有效保护，同时还开展了分子水平的遗传资源评价。截止 2012 年 8 月，共建成国家级畜禽遗传资源基因库、保护区和保种场 150 个。

**(5) 林木种质资源。**对杉木、松类、杨树、侧柏、云杉、桦树、蒙古栎、鹅掌楸、水青冈、桤木、桉树、梅花、腊梅、丁香、牡丹、竹类等近百个重点树种（属）的遗传多样性及变异状况进行了分析评价，获得了这些树种遗传变异和多样性分布的重要数据，制订了遗传改良和林木种质资源保存策略。在全国 31 个省（区、市）设立了省级林木种苗管理站，295 个地（市）、1569 个县（市）设立了林木种苗管理机构，承担着林木种质资源管理职能，形成了较为完备的林木种质资源管理体系。建立了一批林木种质资源异地保存专项库和综合库，保存树种 2000 多种，其中重点树种 120 多种。正在制定《全国林木种质资源调查收集与保存利用规划》，指导林木种质资源保护工作。

(6) **野生生物种质资源。**截止 2012 年底,中国西南野生生物种质资源库已经搜集保存 10096 种植物的种子材料 76864 份、844 种植物非种子离体繁殖材料 9123 份和 437 种活体植物材料 45980 株;搜集保存 354 种动物种质材料 13805 份,主要是珍稀特有野生脊椎动物种质资源;搜集保存 319 种大型真菌 330 份和 815 种微生物种质资源 8235 份;保存 1311 种生物的 12155 份 DNA 材料。

(7) **海洋生物遗传资源。**构建了海洋生物种质资源库。位于中国海洋大学的大型海藻种质资源库收集保藏 61 个物种近 500 个株系的大型海藻种质资源,位于国家海洋局第三海洋研究所的中国海洋微生物菌种保藏中心保存了 14000 多株菌种。开展了多种海洋生物的基因组或转录组测序,2010 年 7 月,中国科学家宣布绘制完成了牡蛎全基因组序列图谱,这是世界上首张贝类全基因组序列图谱。2010 年 7 月,中国科学家宣布半滑舌鳎全基因组序列测定完成,这是世界上首个鲽形目鱼类基因组序列图谱。

### 2.3.6 重点生态工程

继续实施了天然林资源保护、退耕还林、三北及长江流域等防护林建设、京津风沙源治理工程、岩溶地区石漠化综合治理工程等重点生态工程。自 2001 年以来,重点工程区生态状况明显改善,全国森林资源持续增长,共完成造林面积 48.2 万 km<sup>2</sup>,森林面积较 10 年前增长了 23.0%。目前,森林覆盖率达 20.4%,比 10 年前上升了 3.8 个百分点;森林蓄积量达 137.2 亿 m<sup>3</sup>,比 10 年前增长了 21.8%,重点生态工程促进了野生物种生境的恢复和物种数量、种类的增加。

实施了天然草原退牧还草工程。自 2003 年启动实施该项工程以来,截止 2012 年,共建设草原围栏 60.6 万 km<sup>2</sup>,其中禁牧围栏 26.2 万 km<sup>2</sup>、休牧围栏 31.7 万 km<sup>2</sup>、划区轮牧围栏 2.7 万 km<sup>2</sup>、补播严重退化草地 15.3 万 km<sup>2</sup>。工程区平均植被覆盖度为 64%,比非工程区提高 12 个百分点;亩均鲜草产量达 212 公斤,比非工程区提高 70% 左右;植被结构趋于稳定,生物多样性得到改善,优良牧草比例明显提高。

在一些重点地区大力开展水土流失综合治理工程。2009-2012 年全国共治理小流域 1.2 万条,完成水土流失综合防治面积 27.0 万 km<sup>2</sup>。继续推进水土流失封育保护。全国累计实施封育保护面积 72 万 km<sup>2</sup>,其中有 45 万 km<sup>2</sup>生态环境得到了初步修复。特别是青海“三江源”、新疆内陆河流域、西藏等重点修复区,封育保护效果日益明显,生态功能得到有效保护。

湿地保护与恢复工程自 2006 年以来实施各类湿地保护项目 205 个,一批国

际和国家重要湿地得到了抢救性保护，自然湿地保护率平均每年增加1个多百分点，约一半的自然湿地得到有效保护；湿地保护管理能力明显增强，湿地工程区的民生得到进一步改善。

积极实施滨海湿地生态修复与重建。正在推进对滨海芦苇湿地、红树林、珊瑚礁、海草床、碱蓬湿地的修复与系统重建工作，2010年以来利用中央分成海域使用金支出项目，投入近38.75亿元，修复红树林、滩涂等重要湿地面积达2800多Km<sup>2</sup>。

组织开展了生态省、市、县创建活动。目前，已有15个省(区、市)开展生态省建设，13个省颁布生态省建设规划纲要，1000多个县(市、区)开展生态县建设。命名了38个国家生态县(市、区)，建成1559个国家生态乡镇和238个国家生态村。2008年以来，中央财政共安排农村环保专项资金195亿元，实施“以奖促治、以奖代补”政策措施，支持4.6万个村庄开展环境综合整治，8700多万农村人口受益。

### 2.3.7 环境污染控制

(1) **扎实推进环境污染减排。**中国政府将主要污染物排放总量显著减少作为经济社会发展的约束性指标，着力解决突出环境问题。2000年至2010年，主要污染物年均浓度总体呈下降趋势。尤其是2006年以来，将二氧化硫和化学需氧量两项主要污染物排放量削减10%列为国民经济和社会发展的约束性指标，大力推进主要污染物总量控制。2006年以来，工业废水中化学需氧量，废气中二氧化硫、烟尘、工业粉尘，工业固体废物的排放量持续下降。近10年，单位GDP污染物排放强度大幅下降了55%以上。2004年以来，单位GDP能耗下降19.6%，单位GDP二氧化碳排放强度下降15.2%。但中国单位GDP污染物排放强度和能耗仍然很高，废水排放量仍在增加。

(2) **严格实施规划环评和项目环评。**严格建设项目环评，采取“区域限批”、“行业限批”等措施，2008年以来，国家层面拒批332个、总投资1.1万亿元涉及高污染、高能耗、消耗资源性、低水平重复建设和产能过剩项目。这对调整产业结构、优先经济增长发挥了重要作用。

(3) **深化污染防治。**颁布并实施《重点流域水污染防治规划(2011-2015年)》、《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，发布新修订的《环境空气质量标准》；加强地下水污染防治，积极落实《全国地下水污染防治规划》，编制《华北平原

## 案例 2-6 辽河保护区的创新管理模式

长期以来，由于过度开发，辽河水污染、生物多样性丧失等问题突出，被列入国家重点治理的河流之一。2010 年辽宁省政府划定辽河保护区，成立辽河保护区管理局。辽宁省人大颁布实施了《辽宁省辽河保护区条例》，依法授权辽河保护区管理局统一负责辽河保护区内的污染防治、资源保护和生态建设等管理工作，承担水利、环保、国土、交通、林业、农业、渔业等部门的相关监督管理和行政执法职责。

辽河保护区依辽河干流而设，全长 538 km，总面积 1869.2 km<sup>2</sup>，涉及辽宁省 14 个县(区)。辽河保护区管理局以工程、生态和管理三措并举，开展了如下工作：

(1) 实施污染源头治理。在辽河流域集中新建、改建城市污水处理厂 134 座，建设乡镇污水处理厂 121 个、垃圾处理厂 34 个。

(2) 建设生态控制工程。采用河道清淤、生态护岸、恢复水生植物等措施综合整治河道 167 km；新建生态蓄水工程 16 座，新增湿地 53.3 km<sup>2</sup>。

(3) 封育主行洪保障区。辽河主行洪保障区全部退耕还河，收租土地 386.7 km<sup>2</sup>，并实施补植护堤林 22.7 km<sup>2</sup>。

(4) 实行严格的工作责任制。坚持依法行政，严格管理。关闭河道内采砂点 123 处，清理并无害化处理垃圾 2000 多 m<sup>3</sup>。

经过三年多的工作，辽河治理和保护工作取得明显成效：(1) 水质呈逐年持续好转态势。2009 年底提前一年干流全部消灭劣 V 类水体，2012 年 80%时段达到了 IV 类水体，部分时段、区段达到了 III 类水体。(2) 生态系统已呈正向演替。辽河保护区植被覆盖率由 13.7%提高到 63%，生物多样性明显增加，辽河入海口的斑海豹种群在逐步扩大，河刀鱼已开始洄游，沙塘鳢、银鱼繁殖数量显著增加。

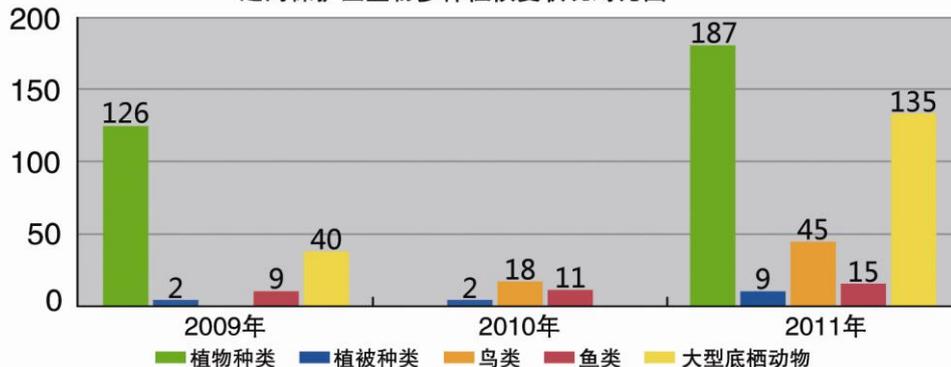


开原西孤家子湿地治理前（2010 年）



开原西孤家子湿地治理后（2011 年）

辽河保护区生物多样性恢复状况对比图



地下水污染防治工作方案》；深入推进江河湖泊污染治理，全国七大水系好于Ⅲ类水质比例由 2005 年的 41% 提高到 2012 年的 64%，劣Ⅴ类水质比例由 27% 下降到 12.3%；强力推进历史遗留铬渣治理，全国堆存长达数十年甚至半个世纪的 670 万吨铬渣基本处置完毕。

### 2.3.8 外来入侵物种防控

(1) **完善管理体制机制。**制定了国家外来入侵物种应急预案。全国 18 个省（自治区、直辖市）成立了外来入侵物种管理办公室或建立了联席会议制度，27 个省（自治区、直辖市）发布了有关外来入侵物种管理的应急预案。全国已组织启动了 12 次二级以上应急响应。湖南省 2011 年发布了《湖南省外来物种管理条例》。发布了 57 项外来入侵物种监测、评估、防控技术规范，以及《第二批外来入侵物种名单》和《国家重点管理外来入侵物种名录（第一批）》；制订并发布了植物检疫行业标准 352 项、国家标准 104 项、国际标准 2 项。

(2) **强化监测预警能力建设。**初步形成了林业有害生物监测预警网络体系和农业外来入侵物种监测预警网络。开展了外来入侵物种调查，掌握了重点区域外来入侵物种的分布和危害；初步构建了外来物种风险评估技术体系，并完成了 1500 多种外来物种风险评估。在全国开展了邮检工作。

(3) **开展外来入侵物种清除活动。**在全国 22 个省（市、自治区）600 多个县市开展了“全国十省百县”灭毒除害行动，分别开展了以豚草、水花生等 20 种外来入侵物种为重点的集中灭除，动员人员 4272 多万人次，累计铲除（防治）外来入侵物种面积达 5.73 多万 km<sup>2</sup>次，重点区域铲除（防治）率达 75% 以上，有效控制了外来入侵物种的扩散和蔓延。2010 年 2 月，印发了《松材线虫病防治技术方案（修订版）》，进一步加强了松材线虫的防治。松材线虫病发生面积从最高峰的 846.7 km<sup>2</sup> 下降到 2011 年的 453.3 km<sup>2</sup>。

(4) **开展宣传和培训。**利用广播、电视、报刊、网络等多种媒体，开展了外来入侵物种防治技术与管理宣传工作，先后出版《农业外来入侵物种知识 100 问》等材料 20 多万册。举办了全国生物安全管理培训班、全国外来入侵物种应急管理培训会议。

### 2.3.9 转基因生物安全管理

中国政府十分重视转基因生物安全管理工作，主要开展了如下工作：

(1) **建立了严格规范的管理制度。**国务院颁布了《农业转基因生物安全管理条例》，规定对农业转基因生物安全管理实行安全评价制度、生产许可制度、经营许可制度、产品标识制度和进口审批制度。中国还发布了相关配套规章，实现了转基因技术研发与应用的全过程管理。国家林业局颁布了《开展林木转基因工程活动审批管理办法》，对开展林木转基因工程活动进行规范化管理。国务院批准建立了部际联席会议制度，负责研究、协调农业转基因生物安全管理工作中的重大政策和法规问题。

(2) **建立了科学健全的评价体系。**安全评价工作由不同领域专家组成的农业转基因生物安全委员会负责。该委员会委员由有关部委推荐，农业部聘任，目前有委员 64 名。评价中遵循科学、个案、熟悉、逐步的原则，对农业转基因生物实行分级、分阶段安全评价。

(3) **加强技术支撑能力建设。**中国政府注重转基因生物安全评价和检测技术能力建设，目前已有 39 个转基因生物安全评价和检测机构经过国家计量认证和农业部审查认可，研究制定了 82 项转基因生物安全技术标准，开展了转基因生物长期生态检测，部分成果获得国际科学界的高度评价，为我国转基因生物安全监管提供了有力的技术支撑。

### 2.3.10 鼓励措施

(1) **取消对生物多样性有消极影响的补贴政策。**为避免对生物多样性和环境造成的消极影响，中国于 2007 年取消了 553 项高耗能、高污染、资源性产品的出口退税，包括濒危动植物及其制品、皮革、部分木板和一次性木制品等。

(2) **建立矿山环境治理和生态恢复保证金。**2006 年，财政部会同国土资源部、原环保总局出台了建立矿山环境治理和生态恢复责任机制的指导意见，要求按矿产品销售收入的一定比例，提取矿山环境治理和生态恢复保证金。目前已有 30 个省（自治区、直辖市）建立了矿山环境恢复治理保证金制度。截至 2012 年底，已有 80% 的矿山缴纳了保证金，累计 612 亿元，占应缴总额的 62%。

(3) **为退耕还林户提供补助。**自 1999 年起实施退耕还林工程，国家按照核定的退耕还林实际面积向退耕户提供补助。退耕还林者享有退耕土地上的林木所有权、最长 70 年的承包经营权期限，并按国家有关规定享受税收优惠。2007 年，国务院下发《关于完善退耕还林政策的通知》，完善对退耕农户直接补助政策。长江流域和南方地区每年补助现金 1575 元/公顷，黄河流域及北方地区

每年补助现金 1050 元/公顷；还生态林补助 8 年，还经济林补助 5 年。2008-2011 年，中央累计安排专项资金 462 亿元。截至 2012 年底，中央已累计投入 3247 亿元，2279 个县 1.24 亿农民直接受益，户均已累计获得 7000 元政策补助。

**(4) 为实施天然林资源保护工程提供相关补助。**2000 年在 17 个省启动天然林资源保护工程，国家给予森林管护补助和造林育林补助，对森工企业职工养老保险社会统筹、森工企业社会性支出及森工企业下岗职工基本生活保障费用实行补助。天然林一期工程累计投入 1186 亿元。2010 年底，国务院决定，2011 年至 2020 年实施天然林资源保护二期工程，工程范围增加 11 个县（区、市）。人工造林补助标准为 4500 元/公顷，封山育林补助标准 1050 元/公顷，飞播造林补助标准 1800 元/公顷，教育补助标准每人每年 3 万元，长江上游和黄河上中游、东北内蒙古等重点林区的卫生补助每人每年 1.5 万元和 1 万元。对国有林，中央财政安排森林管护费每公顷每年 75 元；对集体林，属于国家级公益林的，2011-2012 年，中央财政安排森林生态效益补偿基金每公顷每年 150 元，自 2013 年起，标准提高到每年 225 元；属于地方公益林的，主要由地方财政安排补偿基金，中央财政每公顷每年补助森林管护费 45 元。天然林保护二期工程总投资资金约 2440 亿元。

**(5) 为实施退牧还草工程提供补助。**2003 年起在内蒙古、四川、青海等 8 省区和新疆生产建设兵团实施退牧还草工程，国家给予草原围栏建设资金补助和饲料粮补助。2011 年提升了相关中央投资补助比例和标准，青藏高原地区围栏建设补助为每公顷 300 元，其他地区为 240 元；补播草种补助每公顷 300 元。人工饲草地建设补助每公顷 2400 元，舍饲棚圈建设补助每户 3000 元。退牧还草工程 2003-2012 年中央累计投入资金 175.7 亿元。工程惠及 174 个县（旗、团场）、90 多万农牧户、450 多万名农牧民。

**(6) 建立草原生态保护补助奖励机制。**2011 年起在内蒙古、西藏、青海等 8 个主要草原牧区省（自治区）全面建立草原生态保护补助奖励机制，对禁牧草原按每公顷每年 90 元的标准给予补助，对落实草畜平衡制度的草场按每公顷每年 22.5 元的标准给予奖励，给予牧民生产性补贴（包括牧草良种补贴每年每公 150 元和牧民生产资料综合补贴每年每户 500 元），并对牧民进行培训以促进牧民转移就业。草原生态奖励补助资金从 2011 年的 136 亿元增加到 2012 年的 150 亿元，累计安排 286 亿元。截至 2012 年年底，草原禁牧补助实施面积达

82 万 km<sup>2</sup>，享受草畜平衡奖励的草原面积达 173.7 万 km<sup>2</sup>。

(7) **为湿地保护提供补助。**2010 年，财政部会同国家林业局启动了湿地保护补助工作，将 27 个国际重要湿地、43 个湿地类型自然保护区、86 个国家湿地公园纳入补助范围。各地加大财政补助力度，逐步将重要湿地纳入生态补偿范围。

(8) **建立森林生态效益补偿基金。**2004 年建立中央森林生态效益补偿基金，对国家级公益林的营造、抚育、保护和管理支出给予一定补助，由中央财政预算安排。其中，国有国家级公益林每公顷每年补助 75 元，集体和个人所有的国家级公益林补偿标准为每公顷每年 225 元，目前补偿范围已达 92.4 万 km<sup>2</sup>。2013 年，中央财政共下拨森林生态效益补偿基金 149 亿元。各地对地方公益林也进行了补偿。

(9) **初步建立国家重点生态功能区生态补偿机制。**2008 年中央财政设立国家重点生态功能区转移支付资金以来，转移支付范围不断扩大、资金量不断增加。2013 年，转移支付范围包括 492 个县域和 1367 个禁止开发区域，转移支付资金 423 亿元。2013 年，将云南、贵州、四川、新疆四个省（区）风景名胜区列入生态补偿试点。

### 案例 2-7 新安江流域生态补偿试点

新安江发源于安徽省黄山市境内，流入浙江省千岛湖国家级风景名胜区，经富春江、钱塘江入东海，流域总面积达 11674km<sup>2</sup>。新安江是流入千岛湖水量最大的河流，而千岛湖是浙江重要的饮用水源地。为了保护新安江水环境，多年来上游地区的安徽省黄山市等地以牺牲自身发展为代价，延缓了工业化、城镇化进程。

2011 年 3 月和 9 月，财政部、环保部先后印发了《关于启动实施新安江流域水环境补偿试点工作的函》和《关于开展新安江流域水环境补偿试点的实施方案》，2011 年安排补偿资金 3 亿元，专项用于新安江上游水环境保护和水污染治理，其中中央财政安排 2 亿元，浙江省安排 1 亿元。安徽、浙江两省在全国率先建立跨省流域水环境补偿机制，加强新安江和千岛湖流域水资源保护。



### 2.3.11 科学研究

中国政府鼓励并支持有关保护和持续利用生物多样性的研究工作，在国家科技支撑计划、国家重点基础研究发展规划、国家高技术发展计划、国家自然科学基金、公益性行业科研专项等科技计划中设立有关生物多样性保护与可持续利用的项目。例如“十一五”国家科技支撑计划设立了“中国重要生物物种资源监测和保育关键技术与应用示范”、“典型脆弱生态系统重建技术与示范”和“中国陆地生态系统综合监测、评估与决策支持系统”等重点项目；国家重点基础研究发展规划设立了“中国——喜马拉雅地区生物多样性演变和保护研究”、“农业生物多样性控制病虫害和保护种质资源的原理与方法”等项目。国家在自然科技资源平台建设方面，安排了涉及动物、植物、微生物、种质资源等方面的资源调查与收集、信息平台建设、实物和信息共享工作。这些研究工作形成了一系列有价值、有影响的科研成果，为中国生物多样性保护提供了科技支撑。

### 2.3.12 公众参与

为在中小学生中普及生物多样性保护知识，2011年版的《义务教育生物学课程标准》、《义务教育初中科学课程标准》和《普通高中生物课程标准》将生物多样性相关知识纳入到义务教育课程标准中。通过中小学阶段的课堂教育，中小学生的生物多样性保护知识普遍得到提高。全国有1908所普通高校设有生物专业，有近50所高校设有生态学本科专业，38所高校授予生态学硕士学位，22所高校授予生态学博士学位，学位教育为生物多样性研究与保护奠定了人才基础。截止2012年，中国共培养相关专业人才55.6万余人。

各有关部门、各地通过利用电视、网络、报刊、广播等媒体，通过举办培训班、大讲堂、发放培训材料等方式，主办各类宣传活动，加大对生物多样性保护重要性和知识的宣传力度。特别是在开展2010国际生物多样性年中国行动宣传活动中，在国家层面组织各类大型宣传活动40项，发放各类宣传品37万余件，通过各类媒体宣传影响受众8.04亿人次；在地方层面，举办大型宣传活动191次，印发宣传材料35万余份，制作生物多样性保护专题片25部。各地还积极动员自然保护区、动物园、植物园、公园、环境保护宣教与科研机构以及电视、报刊、网络等媒体共约2万家单位，面向大中小学生、公众开展了系列宣传，覆盖面达1亿人

次。通过宣传教育，公众的参与热情高涨，生物多样性保护意识有了明显的提高，生物多样性的重要性获得广泛认同。

### 2.3.13 国际合作与交流

中国在多边合作、双边合作、南南合作等方面开展了积极探索，取得了可喜成果，推进了履行《生物多样性公约》和相关议定书的进程。

**(1) 多边合作稳步推进。**中国是《生物多样性公约》、《濒危野生动植物种国际贸易公约》、《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》和《联合国气候变化框架公约》等公约的缔约方。中国积极参与这些公约的谈判，认真履行相关义务，积极参与国际多边体系建设，为推动《生物多样性公约》在国际层面的发展和履约进程做出力所能及的贡献，提供资金支持。中国与全球环境基金（GEF）、世界银行、联合国开发计划署、联合国环境规划署等国际机构一起实施了一批生物多样性项目，引进了有益的保护管理理念、技术和资金，促进了国内生物多样性保护工作。“中国生物多样性伙伴关系和行动框架”（CBPF）自2007年11月第32届GEF理事会批准以来，先后实施了9个项目。

**(2) 双边合作取得突破。**中国与德国、美国、俄罗斯、英国、挪威、加拿大、澳大利亚等50多个国家建立了广泛的对外合作与交流渠道，初步形成了以政府间合作为主的多元化合作体系。为期6年的中国-欧盟生物多样性项目（ECBP）于2011年圆满完成，标志着双边合作取得突破，为推动中国生物多样性保护和可持续利用发挥了重要的作用。

**(3) 南南合作取得新进展。**近年来，中国政府积极开展生物多样性领域的南南合作，与众多发展中国家签署了生物多样性相关领域的合作协议。举办培训班，支持东南亚、南亚等区域发展中国家的能力建设。成立了中国-东盟环境保护合作中心，这是中国政府建立的首个南南环境合作和区域环境合作平台。

## 案例 2-8 中国-欧盟生物多样性项目取得丰硕成果

第一、服务战略规划，做出重要贡献。项目为编制《中国生物多样性保护战略与行动计划》（2011-2030 年）提供了重要支持，同时对地方层面的生物多样性主流化进程产生了深远影响。据统计，在实施项目的省份（市、自治区）中，五分之四以上将生物多样性保护要求纳入了“十二五”规划纲要。

第二、巩固协调机制，促进履约进程。在国家层面，巩固了“中国履行《生物多样性公约》工作协调组”，促进了国家发展和改革委员会、国土资源部、农业部、水利部、国家质检总局、国家中医药管理局、国家林业局等相关部门协力推进履约进程。在地方层面，生物多样性保护纳入区域经济社会发展规划中。例如，与生物多样性保护要求一致的《海南省土地利用总体规划》已于 2010 年获得国务院批准实施。

第三、支撑高端决策，取得积极成效。项目支持了中国环境与发展国际合作委员会相关战略研究，提出的生态系统服务及生物多样性相关政策建议，已呈报中国政府最高决策层。项目开创性地将生物多样性纳入了国家重点产业发展战略环评，这对建设资源节约型、环境友好型社会，推进加快经济发展方式转变发挥了积极作用。

第四、加强能力建设，收获丰硕成果。项目提供技术和资金支持，协助各级政府制定了生物多样性相关政策、法规、计划、标准、指南等。到目前为止，已有 46 项经国务院、相关地方政府、人大或部门批准实施，27 项已上报待批，广泛地提高了有关层面履约工作的能力。

第五、开展宣传教育，提升环境意识。项目建立了宣传教育公共平台，通过网站、宣传片、出版物、通讯和形式多样的参与式培训活动，面向政府、企业、社区、学校、媒体等，宣传和普及生物多样性理念与知识，很大程度上提高了全民的生物多样性知识和意识。特别是重点支持了 2010 国际生物多样性年中国行动，一系列宣传活动取得了良好的社会效果。

第六、致力团队建设，培养履约人才。六年来，从中央到地方，从政府部门到科研机构，一大批国内、国际的决策者、管理者、学者以及媒体工作者们，深度参与了项目的执行和管理，更新了理念，开拓了视野，增强了能力，提高了水平，成为生物多样性领域中富有执行能力和影响力的中坚团队和人才。

### 案例 2-9 生物多样性保护融入土地利用规划与土地整理复垦中

在中国-欧盟生物多样性项目支持下，国土资源部于 2008 年 10 月正式启动了“中国土地利用规划与土地整理中的生物多样性保护”项目，并把海南省和贵州省作为项目试点省份。该项目将生物多样性保护融入土地利用规划和土地整理复垦中，制定了专项规划编制大纲和指南，提出了适合中国实际的生态型土地整理工程技术，在土地利用与生物多样性保护领域开展了有益尝试。海南省国土环境资源厅 2010 年下发了《土地利用总体规划修编中融入生物多样性保护内容的技术导则》，要求在土地利用总体规划中强化生态保护、融入生物多样性保护理念。同时，海南省人民政府批复了《基于生物多样性保护的海南省陵水黎族自治县土地利用总体规划》和《基于生物多样性保护的海南省乐东黎族自治县土地利用总体规划》。贵州省强化土地整治过程中生物多样性保护理念，发布了《贵州省国土资源厅关于在土地综合整治工作中切实加强生态和生物多样性保护的通知》，2010 年 9 月省政府批复了《基于生物多样性保护的关岭自治县土地整理开发复垦规划》和《基于生物多样性保护的荔波县土地整理复垦开发规划》。这些文件和规划的出台优化了土地利用结构和布局，推动了生物多样性保护。

### 案例 2-10 呼伦贝尔草原生物多样性保护和可持续管理项目

位于中国内蒙古自治区呼伦贝尔市的呼伦贝尔草原，由于长期的超载过牧，历史上的过度砍伐森林，采掘业的不合理开采，再加上气候干旱，正面临着大面积退化、沙化的威胁。在中国-欧盟生物多样性项目（ECBP）支持下，在有关国际组织和科研机构的指导下，呼伦贝尔市政府开展了草原生物多样性保护和可持续管理，取得了明显成效。

(1) 建立了以副市长牵头的生物多样性保护管理委员会，同时，各旗（市、区）都成立了生物多样性管理委员会，基本上构建了呼伦贝尔市生物多样性保护工作机制，使生物多样性保护纳入政府工作内容。

(2) 出台了国内第一个地方生物多样性管理办法，明确地将呼伦贝尔市生物多样性保护纳入了当地的十二五规划之中，使得当地草原生物多样性保护有法可依。

(3) 编制了《呼伦贝尔草原生物多样性保护规划与行动计划》，按照规划和行动计划逐步开展了呼伦贝尔草原生物多样性保护活动。

(4) 签署了中蒙合作备忘录，搭建了与蒙古国东方省生物多样性跨界合作的平台，开展了大量跨界保护行动，对于中蒙两国跨界生物多样性保护，尤其对保护蒙古高原特有种黄羊的栖息、繁殖和迁徙等起到了非常重要的作用。

(5) 编制了《呼伦贝尔草原放牧指导手册》，开展了退化草原最佳放牧模式示范，对草原生物多样性保护具有非常重要的指导意义。

(6) 建立了沙化草原恢复治理示范点，并总结出 8 种模式，这些成果和模式已应用于 2009 年呼伦贝尔市 667.7km<sup>2</sup> 沙地治理工作中，为在呼伦贝尔市大面积开展治沙项目提供了技术支持。

(7) 编写了《草原生物多样性监测技术手册》，提高了呼伦贝尔市生态监测站、达赉湖国家级自然保护区和辉河国家级自然保护区的生物多样性监测能力。

(8) 通过电视、电台、报纸、政府宣传栏、大型活动等，将生物多样性保护知识传播给了大众，提高了大众的生物多样性保护意识。

## 2.4 国家生物多样性战略和行动计划的整体进展评估

自 2010 年颁布《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011—2030 年)以来,中国实施该《战略与行动计划》开局良好,正朝着正确的方向推进。其中取得很大进展的行动有 1 项,即行动 10“促进和协调生物遗传资源信息化建设”;取得较大进展的行动有 15 项;取得一定进展的行动有 14 项(附表 1)。主要进展表现在以下三个方面:

### 1、基本建立了具有中国特色的生物多样性保护与管理体制

- (1) 保护和可持续利用生物多样性的法律法规日益完善。
- (2) 基本形成生物多样性保护工作机制,政府管理能力得到进一步提升。
- (3) 形成了类型比较齐全、布局比较合理、功能比较健全的自然保护区网络,还建立了大量风景名胜区、森林公园、自然保护小区、农业野生植物保护点、湿地公园、地质公园、海洋特别保护区、种质资源保护区。自然保护区保护了中国 90%的陆地生态系统类型、85%的野生动物种群和 65%的高等植物群落,涵盖了 25%的原始天然林、50%以上的自然湿地和 30%的典型荒漠地区。
- (4) 公众保护积极性和参与能力有较大提高。
- (5) 大专院校、科研院所的创新能力和提升。
- (6) 国际合作交流取得新进展。

### 2、生态破坏加剧的趋势有所减缓,部分区域生态系统得到恢复

- (1) 森林资源持续增长,森林面积较 10 年前增长了 23.0%;森林蓄积量较 10 年前增长了 21.8%。
- (2) 治理小流域 1.2 万条,完成水土流失综合防治面积 27.0 万 km<sup>2</sup>;实施封育保护面积 72 万 km<sup>2</sup>,其中 45 万 km<sup>2</sup>的生态环境得到了初步修复。
- (3) 一些国家重点保护野生动植物种群数量稳中有升,分布范围越来越大,生境质量不断改善。大熊猫数量从上世纪 80 年代的 1000 多只增加到现在的 1590 只,朱鹮数量从 80 年代的 7 只增加到目前的 1800 多只,红豆杉、兰科植物、苏铁等保护植物种群不断扩大。
- (4) 主要污染物年排放量总体呈下降趋势。2000 年以来,单位 GDP 污染物排放强度下降了 55%以上。2004 年以来,单位 GDP 能耗下降 19.6%,单位 GDP 二氧化碳排放强度下降 15.2%。

### 3、在保护生物多样性的同时地方经济社会得到全面发展

在保护和恢复生态系统的同时，当地社区福祉也在改善。中国农村居民家庭人均纯收入 2011 年比 2000 年增加了 40.8%，贫困人口数量也大幅下降。

# 第三章 生物多样性保护融入部门和跨部门规划的情况

生物多样性保护与利用涉及众多部门。本章阐述在生物多样性保护融入行业规划方面，中国生物多样性保护国家委员会相关成员单位开展的工作和采取的主要措施。

## 3.1 发展和改革委员会

发展和改革委员会充分考虑了生态保护与建设对经济社会可持续发展的重要作用，以《中国生物多样性保护战略与行动计划》（2011-2030年）为行动指南，在退耕还林、退牧还草、石漠化、沙尘源区、生态关键区等优先区域，建立相应的保护政策和法规。

（1）以国家生态安全为依据构建国土空间开发战略格局。作为中国第一部全国性国土空间开发规划，《全国主体功能区规划》提出构建城市化地区、农产品主产区和生态功能区三大格局和优化开发、重点开发、限制开发及禁止开发四类开发模式，规划了以青藏高原生态屏障、黄土高原—川滇生态屏障、东北森林带、北方防沙带和南方丘陵山地带为主体的生态安全战略格局（表 3-1），并制订了国家重点生态功能区、国家禁止开发区域两个名录和相关评价和规划图。

表 3-1 中国“两屏三带”生态安全战略格局

| 区域          | 生态保护工作重点  |
|-------------|---|
| 青藏高原生态屏障    | 保护好多样、独特的生态系统，发挥涵养大江大河水源和调节气候的作用。                         |
| 黄土高原—川滇生态屏障 | 加强水土流失防治和天然植被保护，发挥保障长江、黄河中下游地区生态安全的作用。                    |
| 东北森林带       | 保护好森林资源和生物多样性，发挥东北平原生态安全屏障的作用。                            |
| 北方防沙带       | 加强防护林建设、草原保护和防风固沙，对暂不具备治理条件的沙化土地实行封禁保护，发挥“三北”地区生态安全屏障的作用。 |
| 南方丘陵山地带     | 加强植被修复和水土流失防治，发挥华南和西南地区生态安全屏障的作用。                         |

（2）积极推进生态补偿机制建设。2010年，国家发展和改革委员会与相关

部委共同组织起草了《生态补偿条例》(草案)。该条例规定了生态补偿的原则、领域、对象、方式、标准等。目前,国家发展和改革委员会正在研究起草“关于建立完善生态补偿机制的若干意见”。

**(3) 将生态保护纳入地方经济发展与转型规划。**为帮助地方创造生态保护与经济转型的良好政策环境,2010年国家发展和改革委员会和国家林业局会同有关部门发布了《大小兴安岭林区生态保护与经济转型规划(2010—2020年)》,目前正在编制《黑龙江和内蒙古东部沿边开放开发规划》和《长白山林区生态保护与经济转型规划》等重要规划。

**(4) 推进重点地区生态建设综合治理。**国家发展和改革委员会会同相关部委组织编制了《西部大开发“十二五”规划》。该规划明确了“十二五”期间中国西部地区实施重点生态工程的战略和行动计划。国家发展和改革委员会还发布了《西藏生态安全屏障保护与建设规划(2008—2013年)》、《京津风沙源治理二期工程规划(2013—2022年)》等重要规划,安排中央预算内资金支持天然林资源保护、石漠化综合治理、“三北”防护林建设等重点生态建设工程。

**(5) 将保护生物多样性纳入节能减排和应对气候变化行动中。**国家发展和改革委员会相继发布了《“十二五”节能减排综合性工作方案》、《节能减排“十二五”规划》、《“十二五”控制温室气体排放工作方案》,通过调整产业结构和提高能效、发展低碳能源和优化能源结构、增加碳汇和加强生态保护,充分发挥应对气候变化与保护生态环境和生物多样性之间的协同效应。

## 3.2 教育部门

教育部门高度重视生物多样性方面的教育教学和人才培养,加强基础教育、科普活动、专业建设和人才培养。

**(1) 在基础教育与科普活动中普及生物多样性保护知识。**为提高中小学生对生物多样性重要性的认识,教育部印发了《义务教育生物学课程标准(2011年版)》和《普通高中生物课程标准(实验)》,将生物多样性相关知识纳入其中。《义务教育生物学课程标准(2011年版)》设有“生物多样性”主题,明确提出了生物多样性学习内容和要求。《普通高中生物课程标准(实验)》要求学生“概述生物进化与生物多样性的形成”,“概述生物多样性保护的意义和措施”等,鼓励学生在课余时间参与生物多样性保护工作。各地和学校通过开展绿色社区、绿色学校、绿色家庭创建活动,举办知识竞赛、讲座、展览会、生态夏令营、征文、各

类纪念活动，广泛宣传有关生物多样性的法律法规和科学知识。

**(2)开展本科专业建设与人才培养。**根据《普通高等学校本科专业目录(2012年)》，与生物多样性相关的专业类有“生物科学类”、“海洋科学类”、“自然保护与环境生态类”、“林学类”、“草学类”等。目前，全国共有近2000所高等学校(约占全国高等学校总数的80%)设有生物多样性相关专业，其中本科院校约800所，高职(专科)院校约1200所。全国共有298所高等学校设有生物科学专业，52所高等学校设有生态学专业，大多数综合性大学和师范院校都开设了生命科学和生态学课程。中国生物多样性相关专业的毕业人数逐年递增，2008年全国相关专业毕业人数约为10.6万人，到2012年相关专业毕业人数上升为11.7万人，比2008年增长了约110%。截止2012年，中国共培养相关专业人才总计约55.7万人。中国高校十分重视标本馆建设，目前，全国高校各类型标本馆共约180所，为生物多样性的教育教学与科学研究提供了平台。

**(3)加强生物多样性相关学科建设。**在现行《学位授予和人才培养学科目录》中，与生物多样性相关的学科领域涉及到多个一级学科。仅“生物学”、“生态学”、“生物工程”、“林学”和“草学”5个一级学科，截止2012年，全国共设有博士学位授予权一级学科点172个，硕士学位授予权一级学科点225个；从2008至2012年，这5个学科共培养相关博士学位研究生17110人、硕士学位研究生63634人。中国鼓励有关学位授予单位根据经济社会发展需要和自身学科条件，按照有关规定，自主设置与生物多样性相关的二级学科，加强该领域的人才培养和科学研究工作。

**(4)增加高层次人才培养和引进。**近年来，中国开展了千人计划、长江学者奖励计划等一系列重大人才计划，引进、培养了一大批生物多样性研究领域的高水平学科带头人，带动相关国家重点建设学科赶超或保持国际先进水平。特别是自2008年开展了千人计划以来，全国高等学校共引进聘任生物多样性相关学科领域的“千人计划”专家118人，“长江学者”78人。教育部还通过“高层次创造性人才计划”为创新人才的成长搭建台阶、创造条件，提升创新能力和竞争实力。2013年，教育部支持了涉及生物多样性领域的“教育部创新团队”18个、“教育部新世纪优秀人才”100余人。

### 3.3 科技部门

《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》在环境重点领域设有“生态脆弱区域生态系统功能的恢复重建”主题和“全球环境变化监测与对策”主题，在农业重点领域设有“农林生态安全与现代林业”主题，在面向国家重大战略需求的基础研究中设立了“人类活动对地球系统的影响机制”研究方向。这些主题和研究方向对生物多样性方面的科学研究进行了布置。

科技部在国家科技支撑计划、国家重点基础研究发展规划、国家高技术发展计划和其他一些专项资金中专门设立有关生物多样性保护与可持续利用的项目。“十一五”、“十二五”期间，国家科技支撑计划均对生物多样性和生态保护科技工作进行了重点部署，已先后安排了“西南生态安全屏障（一期）构建技术与示范”、“生物多样性保护与濒危物种保育技术研究与示范”、“中国重要生物物种资源监测和保育关键技术与应用示范”等 32 个生态保护类的重大和主题项目，总投入经费 13.7 亿元人民币。国家重点基础研究发展规划设立了“中国——喜马拉雅地区生物多样性演变和保护研究”、“农业生物多样性控制病虫害和保护种质资源的原理与方法”等项目。国家高技术研究发展计划(863 计划)中的一些项目也涉及到了生物多样性保护与生物资源可持续利用的技术开发。国际科技合作专项计划设立了“洞庭湖流域生态系统管理关键技术与应用示范”等重点项目。国家在自然科技资源平台建设方面，安排了涉及动物、植物、微生物、种质资源等方面的资源调查与收集、信息平台建设、实物和信息共享工作。这些研究工作形成了一系列有价值、有影响的科研成果，为中国生物多样性保护提供了科技支撑。

2010 年 8-12 月和 2013 年 9-11 月间，科技部先后组织了两次生态保护科技创新专家行系列活动，邀请专家赴贵州毕节石漠化地区、青海三江源高寒退化草地、南疆沙区等 20 余个典型生态脆弱地区的生态保护科技示范区开展实地调研与座谈，凝练出一批具有推广应用前景的生态系统保护技术模式。

自“十一五”以来，科技部通过科技基础性工作专项支持教育部、农业部、中国科学院等中央部门所属有关科研机构在生物多样性和气候变化等方面开展了科学考察与调查的工作。截止 2013 年 12 月底，科技部通过该专项立项近 70 个项目，经费总额近 6 亿元。调查区域主要包括泛喜马拉雅地区、青藏高原及新疆地区、海南岛及西沙群岛、罗霄山脉地区、南方丘陵山区、东南沿海主要丘陵

平原生态区、热带岛屿和海岸带、华北地区、西北干旱区、东北温带针阔混交林区、等；调查领域主要涵盖了湖泊、海岛、海洋、森林和特殊生境下的生物资源和种质资源，外来入侵物种等；先后完成了中国动物志、中国植物志、中国植被图及其组成与分布、海洋物种名录等的编研；建立和完善了中国森林生物多样性监测网络和中国生态系统研究网络等；编写了植物、动物和微生物等主要类群的监测标准和规范。

中国科学院等部门利用丰富的数字化信息，建立了国家标本资源共享平台（NSII）、亚洲生物多样性保护与信息网络（ABCDNet）和 GBIF 中国节点；完成了中国 3 万多种高等植物的受威胁状况评估，发布了中国植物红色名录，并依据保护植物和特有植物的分布确定了中国植物保护的热点地区，为生物多样性保护和可持续利用提供了丰富的信息。中国科学院还启动了应对气候变化的碳收支认证及相关项目。

### 3.4 国土资源部门

国土资源部门在国土规划、土地利用规划及土地整治规划的制定与实践中，从战略层面高度重视生物多样性工作。

**（1）全国国土规划中注重生物多样性保护。**国土资源部已全面开展国土规划工作，旨在统筹国土开发、利用、保护与整治，优化国土空间开发格局。《全国国土规划纲要》提出，要严格保护森林、草原、湖泊、湿地和海岸带生态系统，强化各类国家级自然保护区和重要生态功能区的保护；要以自然保护区为主体，以各类国家公园、种质资源保护区、禁猎区、禁伐区、原生境保护小区（点）等为补充，建立重要生物资源就地保护空间体系。

**（2）各级土地利用规划重视生物多样性保护。**国务院颁布的《全国土地利用总体规划纲要（2006-2020 年）》强调“统筹安排生活、生态和生产用地，优先保护自然生态空间”的指导原则。该纲要第五章明确指出，保护基础性生态用地，加大土地生态环境整治力度，因地制宜改善土地生态环境。2010 年，国土资源部发布了《市（地）级土地利用总体规划编制规程》、《县级土地利用总体规划编制规程》和《乡（镇）土地利用总体规划编制规程》，其中规定各级规划要加强对城乡建设用地的空间管制，将自然保护区核心区、森林公园、地质公园、列入省级以上保护名录的野生动植物自然栖息地、水源保护区的核心区等划入禁止建设区，严格禁止与主体功能不相符的建设活动。在国务院批准的《海南省土地

利用总体规划（2006-2020）》中，生物多样性保护已被纳入土地利用总体规划；同时，海南省人民政府批复了《基于生物多样性保护的海南省陵水黎族自治县土地利用总体规划》和《基于生物多样性保护的海南省乐东黎族自治县土地利用总体规划》。

**（3）全国土地整治规划强化生物多样性保护。**2011年国务院颁布的《土地复垦条例》提出，土地复垦义务人应当遵守土地复垦标准和环境保护标准，保护土壤质量与生态环境，避免污染土壤和地下水。国务院颁布的《全国土地整治规划》（2011-2015年）将生态环境建设与生物多样性保护作为土地整治的重要目标之一，“坚持保护优先，自然恢复为主，推进土地生态环境综合整治，提高退化土地生态系统的自我修复能力”。为全面改善矿区生态环境，国土资源部于2012年6月开始在全国范围内部署开展“矿山复绿”行动，通过采取工程、生物等措施，对重要自然保护区、景观区等区域采矿活动引起的矿山地质环境问题进行综合治理，该行动将有助于受损生态系统的修复。贵州省强化土地整治过程中生物多样性保护理念，2010年9月批复了《基于生物多样性保护的关岭自治县土地整理开发复垦规划》和《基于生物多样性保护的荔波县土地整理复垦开发规划》。

**（4）建立国内外多方合作机制。**国土资源部与商务部、德国环境保护部、欧盟和联合国开发计划署共同实施了“土地利用总体规划和土地整理中的生物多样性保护”、“中德低碳土地利用”等项目。通过与比利时、德国、欧盟等国家和机构开展土地利用规划、土地整理、土地复垦等领域的生物多样性保护技术交流，提高了中方人员生物多样性保护知识，拓宽了国内外土地利用与生物多样性研究合作平台。

**（5）加大生物多样性宣传力度。**在2010年上海世博会期间，举办了“土地利用总体规划和土地整理中的生物多样性保护”主题讲座和系列宣传活动，提高公众对于土地管理中生物多样性保护的认知度；在“4.22地球日”、“6.25土地日”等节日纪念日，向土地管理与科研人员、高等院校学生、农民普及生物多样性保护理念和知识，为全面开展土地整理与生物多样性保护提供技术服务。

### 3.5 住房和城乡建设部门

**（1）完善相关法规政策、行业标准和发展规划。**住房和城乡建设部已将“加大城市规划区及风景名胜区的生物多样性保护力度、应对气候变化”列入“十二

五”工作计划，2010年印发了《关于进一步加强动物园管理的意见》，2013年印发了《全国动物园发展纲要》，制订了物种种群发展目标和措施，计划对圈养的国家I级、II级及濒危野生动植物国际贸易公约附录I、附录II的动物实行全行业物种种群管理，并组织制订《城市植物园设计规范》、《城市动物园设计规范》、《动物园管理技术规范》，促进城市生物多样性保护工作步入法制化、规范化的轨道。

**(2) 将生物多样性保护纳入国家园林城市、生态园林城市考核体系。**在“国家园林城市”创建活动中，住房和城乡建设部2010年印发的《国家园林城市标准》和2012年印发的《生态园林城市申报与定级评审办法和分级考核标准》都把生物多样性保护作为重要考核内容，将综合物种指数、本地木本植物指数、水体岸线自然化率、城市自然生态保护等指标纳入具体考核范围。通过创建活动，大多数城市都完成了生物物种资源普查，制定了《城市生物多样性保护规划》和实施措施，加强对地貌、水文、植被、物种的有效保护，城市规划区范围内的生物物种多样性日趋丰富。

**(3) 充分发挥植物园、动物园、湿地公园对物种保护与研究的基地作用。**据不完全统计，住房和城乡建设系统建有植物园200个，迁地保护植物种类2万种。2012年国家林业局、住房和城乡建设部、中国科学院联合印发了《关于加强植物园植物物种资源迁地保护工作的指导意见》。建成动物园（动物展区）240多个，目前已培养了26位谱系保存人，建立了37个物种谱系，在珍稀濒危物种特别是在大熊猫和华南虎的迁地保护方面取得了较大成绩：大熊猫圈养种群到2011年底达到332只个体，种群管理的主要任务已从个体数量的快速增长转向提高种群遗传质量；华南虎圈养种群在6只的基础上发展到目前超过100只，成为野外种群恢复的希望。针对城市生态系统受到较多人为干扰的现状，住房和城乡建设部印发了《国家城市湿地公园管理办法》（试行）和《城市湿地公园规划设计导则》，在全国设立了49个国家城市湿地公园，提高了城市湿地资源的保护管理水平，促进了城市规划区内的湿地物种资源保护。

**(4) 强化风景名胜区物种资源监测管理系统。**风景名胜区是生物多样性保护的重要区域。住房和城乡建设部自2002年开始建立国家级风景名胜区监管信息系统，应用遥感和地理信息系统等技术，对国家级风景名胜区资源保护和规划实施情况进行监测，建立了遥感动态监测核查制度与城乡规划督察员制度，至今

已对 208 处国家级风景名胜区开展了监测。2012 年和 2013 年，住房和城乡建设部又集中组织开展了国家级风景名胜区保护管理执法检查。2013 年开展了云南、贵州、四川、新疆四省（区）风景名胜区生态补偿试点工作。这些措施切实保护了风景名胜区内生物物种资源和生态环境，为维护风景名胜区生物多样性发挥了重要作用。

**（5）积极建立同国外机构和组织的合作关系。**近年来，住房和城乡建设部与美国内政部、世界自然保护联盟、联合国教科文组织等机构和组织在风景名胜区和世界遗产资源保护方面建立了密切的合作与联系。近几年，以典型生态系统和珍稀物种栖息地标准列入《世界遗产名录》的遗产地日益增多，住房和城乡建设部加大了对世界遗产和风景名胜区生态系统、生物多样性的保护和研究力度。2012年，住房和城乡建设部同世界自然保护联盟合作开展了《中国绿色名录》试点及研究，与联合国教科文组织就四川大熊猫栖息地、荔波樟江、武夷山等世界自然遗产地的生物多样性保护与资源监测开展了持续的多层次的合作，并在四川都江堰-青城山世界遗产地开展并实施生物多样性保护行动计划。自中国加入《保护世界文化和自然遗产公约》以来，截至2013年底，住房和城乡建设部已审核并成功申报世界遗产21处，得到了全球范围的关注和重视。

### 3.6 水利部门

近年来，水利部门认真贯彻《中国生物多样性保护战略与行动计划》（2011-2030 年）的要求，结合部门工作实际，积极开展了生物多样性保护相关工作。

**（1）完善了水利支撑生物多样性保护的法律法规和规划。**通过建立健全《水法》配套制度体系，修订《水土保持法》，发布《中共中央、国务院关于加快水利改革发展的决定》和《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》，将生物多样性保护涉及的水资源配置、生态用水保障、水资源保护、水土保持等工作法制化、规范化，进而将生物多样性保护相关要求上升为法律政策要求，明确了水行政主管部门、项目建设单位以及公众在生物多样性保护方面的责任与义务。水利部门在制定行业发展战略、规划或计划时，均在一定程度上考虑了生物多样性因素，如《全国水资源综合规划 2010-2030 年》、《全国水资源保护规划》、《全国地下水利用与保护规划》、《水利发展规划（2011-2015 年）》、七大流域综合规划（修编）等，主要内容涉及生态用水水量与水质保障、水土流失预防、水

水土保持、生态补偿机制建设等方面。2011年国务院批复了《全国重要江河湖泊水功能区划》。该《区划》确定了全国4493个重要水功能区的功能定位和水质管理目标,是全国水资源开发利用与保护、水污染防治和水环境综合治理的重要依据。

**(2) 保障生态环境用水,遏制了许多重要保护区的生态恶化趋势。**近年来,水利部对黄河、塔里木河、黑河、石羊河进行综合治理和水资源科学调度。黄河已经实现连续十四年不断流,塔里木河下游干涸二十多年的台特马湖重新过流,黑河下游的东居延海已经连续9年不干涸,石羊河民勤蔡旗断面下泄水量逐步增加。连续9年实施“引江济太”,将长江水调入太湖,实现了“以动治静、以清释污、以丰补枯、改善水质”的目标。对扎龙湿地、南四湖、白洋淀、衡水湖等湖泊和湿地实施生态补水,当地生态环境得到显著改善,维护了生态脆弱地区的水生态安全;开展了长江三峡水库优化调度,尝试实施兼顾生态需求的流域水库群联合调度。

**(3) 加大水土流失治理力度,极大改善了当地的生态环境。**近年来,进一步加快水土流失治理步伐,在长江上中游、黄河中上游、珠江上游、丹江口库区及上游、首都水源区、京津风沙源区、晋陕蒙砒砂岩区、岩溶石漠化区、东北黑土区等重点地区大力开展水土流失综合治理工程。2009-2012年全国共治理小流域1.2万条,完成水土流失综合防治面积27.0万 $\text{km}^2$ 。继续推进水土流失封育保护。全国累计实施封育保护面积72万 $\text{km}^2$ ,其中有45万 $\text{km}^2$ 生态环境得到了初步修复。特别是青海“三江源”、新疆内陆河流域、西藏等重点修复区,封育保护效果日益明显,生态功能得到有效保护。

**(4) 实施水生态系统保护与修复,部分地区的水生态环境质量得到极大改善。**通过以城市为单元开展水生态系统保护与修复试点工作,无锡、武汉、桂林、哈尔滨等14个城市采取了水系连通、截污导流、河湖清淤、岸线整治与修复、水源保护等水生态保护与修复的综合措施,取得了良好成效,水生态环境质量得到提升。武汉市围绕河湖水系连通建设,实现16个中心城区湖泊水质的提档升级;桂林市围绕生态水库建设和科学调度,保证了漓江枯季流量,有效保护了生物多样性;无锡市围绕湖泊水环境的综合整治,水功能区达标率由2005年11.8%提升到46.8%;丽水市围绕小流域综合治理,瓯江水土流失面积减少567 $\text{km}^2$ ,干流水质达标率提高到98.7%;莱州市围绕地下水超采治理,海水入侵面积由261 $\text{km}^2$ 减少至228.5 $\text{km}^2$ 。

### 3.7 农业部门

农业生物多样性是生物多样性的重要组成部分。中国政府一贯重视农业生物多样性的保护与可持续利用，并制定相关法规和规划予以实施。

(1) **加强组织领导。**农业部加强了农业野生植物保护领导小组、农业野生植物保护专家审定委员会、国家畜禽遗传资源委员会、农业部水生野生动植物保护办公室、农业部濒危水生野生动植物种科学委员会、长江流域渔业资源管理委员会、黄河流域渔业资源管理委员会、珠江流域渔业资源管理委员会、全国外来入侵生物防治协作组、外来物种管理办公室和农业部外来入侵生物预防与控制研究中心，提高农业生物多样性保护管理水平。成立了国家农作物种质委员会，负责协调全国农作物种质资源包括农业野生植物的管理工作，研究提出国家农业种质资源包括农业野生植物发展战略和方针政策，指导编制农作物种质资源包括农业野生植物中长期发展规划等。

(2) **完善法规和标准体系。**在原有法律法规的基础上，农业部颁布了《畜禽遗传资源进出境和对外合作研究利用审批办法》、《畜禽遗传资源保种场保护区和基因库管理办法》、《畜禽新品种配套系审定和畜禽遗传资源鉴定办法》、《家畜遗传材料生产许可办法》，《从境外首次引进畜禽遗传资源技术要求(试行)》等一系列法规，健全了畜禽遗传资源保护的法律法规体系。2010年国家发展和改革委员会和财政部出台了《关于同意收取草原植被恢复费有关问题的通知》，明确了对草原矿藏勘察开采和进行工程建设征用或使用草原，应交纳草原植被恢复费；2012年国家颁布了《最高人民法院关于审理破坏草原资源刑事案件应用法律若干问题的解释》，明确了破坏草原资源犯罪行为的定罪量刑标准。农业部组织制定了《农业野生植物原生境保护点监测预警技术规程》和《农业野生植物异位保存技术规程 第一部分：总则》等 4 项农业野生植物保护行业标准；颁布了《水产种质资源保护区管理暂行办法》、《水生生物增殖放流管理规定》、《建设项目对水生生物国家级自然保护区影响专题评价管理规范》、农业部关于做好海洋伏季休渔管理工作的通知；发布了《农业重大有害生物及外来入侵生物突发事件应急预案》和《国家重点管理外来入侵物种名录（第一批）》，陆续颁布了《微甘菊综合防治技术规程》、《福寿螺综合防治技术规程》等 17 项外来入侵物种防治行业标准，发布了 40 项农业重大外来入侵物种应急防控技术指南。这进一步健全了农业生物多样性保护的法规体系。

**(3) 把生物多样性保护纳入相关规划和计划中。**国务院颁布的《全国现代农业发展规划（2011-2015年）》明确加强农业资源和生态环境保护，坚持基本草原保护制度，加大水生生物资源养护力度，强化水生生态修复和建设，加强畜禽遗传资源和农业野生植物资源保护的目标。在草原生物多样性方面，农业部发布了《全国草原保护建设利用总体规划》、《全国畜牧业发展第十二个五年规划（2011-2015年）》等规划和《农业部办公厅 财政部办公厅关于进一步推进草原生态保护补助奖励机制落实工作的通知》、《中央财政草原生态保护补助奖励资金绩效评价办法》等管理办法，陆续启动了退牧还草、京津风沙源草原治理、游牧民定居、草原防火等一系列草原保护建设工程项目。《全国畜牧业发展第十二个五年规划（2011-2015年）》提出，“继续实施畜禽良种工程建设，扶持畜禽遗传资源保护场、保护区和基因库的基础设施建设，健全国家畜禽遗传资源保护体系”。在水生生物多样性方面，农业部发布了《全国渔业发展第十二个五年规划（2011-2015年）》，明确了积极发展环境友好的增殖渔业，改善水域生态环境，强化休渔禁渔制度，开展珍稀物种放流，加强水生生物自然保护区建设，保护水生生物多样性等工作内容和目标。《农业科技发展“十二五”规划》要求进一步强化农业生物种质资源、农业基因资源的搜集、保护、鉴定及育种材料的改良和创制。《全国种植业发展第十二个五年规划》提出，要完善国家种质资源保存与利用体系。这些规划的颁布实施，有力推动了全国农业生物多样性的保护与可持续利用。

**(4) 加强农业野生植物资源保护。**一是开展了农业野生植物资源调查和监测。查清了全国 172 个农业野生植物物种的分布，建立了国家级农业野生植物资源管理信息系统。二是推进农业野生植物保护点建设与监测，对 42 种濒危野生物种进行保护，在广西、海南、云南、河南、吉林、黑龙江、新疆和宁夏选择野生稻、野生大豆、小麦野生近缘植物等 15 个原生境保护点开展跟踪监测。三是加强农业野生植物资源迁地保护。开展了主要农作物野生植物抢救性收集，新建立了一批国家种质资源圃，已收集保存主要农作物野生近缘植物 3 万多份；进一步完善了由种质圃、长期库、复份库、中期库和试管苗库组成的农作物种质资源迁地保护体系，为农作物野生植物多样性保护和利用提供了可靠保证。

**(5) 强化草原生态系统保护与恢复。**农业部开展了第二次全国草原遥感快速调查。健全了草原监督管理机构，到 2012 年年底，全国县级以上草原监督管

理机构共有 844 个，其中国家级 1 个、省级 23 个、地级 126 个、县级 694 个。从 2003-2009 年共查处各类草原破坏违法行为案件 9 万余起；从 2010-2012 年每年查处草原违法案件 2 万余起。中国初步建立了布局较为合理、类型较为齐全、分布范围较广泛、代表性较强的草原保护区网络框架。为了保护草原生态系统，先后启动了退耕还林工程、退牧还草工程、京津风沙源工程、青海三江源生态保护和建设工程、西南岩溶地区草地治理、草原防灾减灾工程等多项工程。按照 2012 年农业部监测结果，草原生态保护建设工程成效显著。与非工程区相比，草原植被盖度提高 11%，草丛高度提高 43.1%，鲜草产量提高 50.7%，草原利用状况有较大改善，2012 年全国 268 个牧区县超载率较 2011 年下降 34.5%-36.2%。总体上，局部草原生态状况在改善，工程区和保护区内的生物多样性在恢复。但是整体看，草原大部分仍处于超载过牧状态，草原退化、沙化、盐渍化、石漠化尚未得到有效控制，草原生态保护建设任务依然繁重。

**(6) 积极开展农业外来入侵物种防治。**一是开展外来入侵物种调查和监测预警。近年来，农业部采取点面结合的方法，连续开展了全国外来入侵物种普查，重点对紫茎泽兰、薇甘菊、银胶菊、长芒苋、刺苍耳等 22 种危险性农业入侵物种进行了全面调查和跟踪监控。二是开展农业外来入侵生物的集中灭除。近 5 年来，农业部分别在云南、湖南、湖北、四川、贵州、江西、吉林等地开展十余次薇甘菊、福寿螺、紫茎泽兰、水花生、刺萼龙葵集中灭除活动，有效控制了重大恶性外来入侵物种的扩散和蔓延。三是开展综合防控技术研究。开发出低容量喷雾、静电超低量喷雾等高效施药技术，研究利用牧草、灌木、农作物等替代入侵植物生态调控技术。筛选出椰心叶甲天敌-椰心叶甲啮小蜂和椰扁甲姬小蜂，控制效果达到 85%以上，在海南建立 4 个椰心叶甲天敌工厂，寄生蜂日生产规模达到 200 万头，防治面积达 1000km<sup>2</sup>。开展外来入侵物种变废为宝、化害为利技术攻关取得突破性进展。

**(7) 依法开展水生生物资源的保护。**一是加强水生生物自然保护区建设。全国已建立各类水生野生动植物及水域生态系统类型自然保护区 200 多处，初步形成了布局较为合理、类型较为齐全的水生生物保护区网络。二是加强水产种质资源保护区建设。截止 2013 年底，划定了 428 个国家级水产种质资源保护区，对保护上百种国家重点保护经济水生动植物和地方珍稀特有水生物种及其栖息繁衍场所发挥着重要作用。三是加大水生生物资源增殖放流。在适于渔业资源增

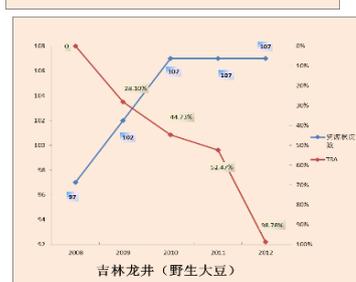
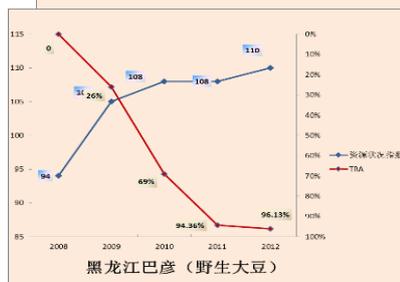
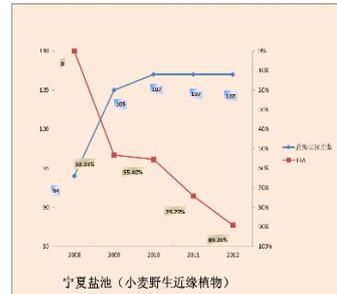
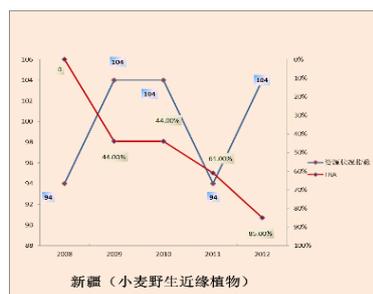
殖的水域，开展增殖放流活动，并逐步扩大增殖品种、数量和范围。一些重要渔业资源品种的种群数量有所恢复，在渤海和黄海北部部分海域，曾经消失的中国对虾、海蜇、梭子蟹等秋季渔汛又重新形成。四是加强海洋牧场建设。各地积极开展了以人工鱼礁为载体，以底播增殖和海藻种植为手段，以增殖放流为补充的海洋牧场建设。各地结合减船工作，利用报废渔船等废旧物资，积极降低人工鱼礁（巢）建设成本。全国已累计投放各类人工鱼礁礁体近 200 万 m<sup>3</sup>，积极营造重要区域海洋生物的栖息、繁衍场所。

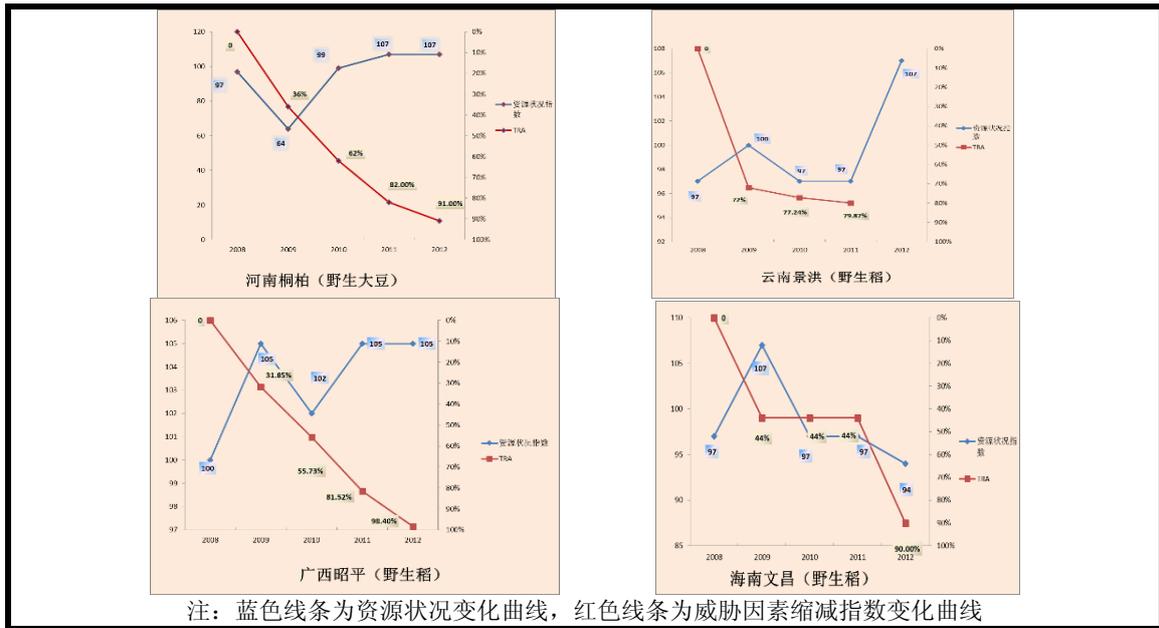
**(8) 推进农业转基因生物安全评价和管理。** 详见第二章 2.3.9 节。

**案例 3-1 作物野生近缘植物保护**

2007 至 2013 年，在全球环境基金的资助下，联合国开发计划署和中国农业部联合执行了“作物野生近缘植物保护与可持续利用”项目。在八个省（自治区）选定 8 个代表不同社会经济状况的项目点，分别对野生稻、野生大豆和小麦野生近缘植物实施保护。项目制定的策略是：以政策法规为先导，通过约束人的行为减少对作物野生近缘植物及其栖息地的破坏；以生计替代为核心，切实帮助农牧民解决生计问题，降低农牧民对作物野生近缘植物及其栖息地的依赖程度；以资金激励为后盾，引导农牧民发展生物多样性友好型家庭经济；以提高意识为纽带，鼓励农牧民主动参与作物野生近缘植物的保护活动。

项目实施的结果表明，与 2008 年的基线数据相比，各项目点的资源状况指数均有所提高，总体呈现上升的趋势，取得了预期的保护效果；各项目点的威胁因素缩减指数（TRA）均在 80% 以上，说明对作物野生近缘植物的威胁均有减缓，保护活动具有较好的可持续性（见下图）。更为重要的是，各项目点居民的人均收入逐年递增，且增幅均高于条件相似的临近村落，项目在保护作物野生近缘植物资源的同时，促进了当地经济的可持续发展。





### 3.8 商务部门

(1) 在多边贸易体系内促进《生物多样性公约》的效力。中国积极推进在世界贸易组织知识产权理事会中讨论《与贸易有关的知识产权协定》(简称 TRIPS) 与《生物多样性公约》的关系，与其他发展中成员国一起主张根据《生物多样性公约》修改《TRIPS 协定》。《多哈宣言》第 19 条要求世贸组织知识产权理事会“审查《TRIPS 协定》与《生物多样性公约》之间的关系，审查对传统知识和民俗的保护……” 鉴此，发展中成员国主张《TRIPS 协定》应当与《生物多样性公约》相协调，提出符合国家主权、知情同意、利益分享三原则，并提出对于依赖基因资源完成的发明应规定在专利申请过程中披露基因资源来源的强制性义务，确保基因资源拥有者的知情权和获得报酬权。中国与巴西、印度、欧盟、瑞士以及支持基因资源来源强制性披露的其他成员于 2008 年 5 月提交了 W52 号联合提案，要求同步推进地理标志多边注册体系、地理标志保护范围扩大与基因资源信息披露三个议题的谈判。2011 年 4 月，中国与巴西、印度等 W52 成员向 WTO 提交了《关于促进〈TRIPS 协定〉与〈生物多样性公约〉相互支持的决议草案》(TN/C/W/59)，建议在《TRIPS 协定》中增加第 29 条“披露基因资源的来源和/或相关传统知识”，使遗传资源的来源和相关传统知识等信息披露成为专利申请的实质要件。

(2) 将生物多样性因素纳入商务部出台的政策、法规、指南等文件中。自

2009年3月以来，商务部联合其他部委共同下发了多个有关生物多样性保护的指南或指导意见，对中国企业在国内外经营过程中的环境保护和生物多样性保护提出了要求，鼓励企业在国际贸易和投资中考虑生物多样性问题。2009年3月，国家林业局、商务部联合颁布了《中国企业境外森林可持续经营利用指南》。该指南要求采取科学合理的采伐方式和作业措施，尽量减少森林采伐对生物多样性的影响。2013年2月，商务部和环境保护部联合颁布了《对外投资合作环境保护指南》，规定企业应优先采取就地、就近保护等措施，减少对当地生物多样性的不利影响。

**(3) 在对外贸易谈判中考虑生物多样性问题。**2009年4月签署的中国-秘鲁自由贸易协定第145条“遗传资源、传统知识和民间文艺”中明确提出，“缔约双方承认并且重申1992年6月5日通过的《生物多样性公约》确立的原则和规定，并鼓励建立TRIPS协定与《生物多样性公约》之间相互支持关系的努力。”

**(4) 积极开展生物多样性领域的国际合作。**商务部利用多边和双边合作渠道，组织实施了多个生物多样性保护项目，如中挪生物多样性和气候变化项目。2012年11月，商务部和联合国开发计划署、工发组织、贸发会议、环境规划署等在广州联合主办了“加强南南合作 促进绿色发展”图片展。图片展共有120多幅图片，内容涵盖节能环保、应对气候变化、保护生物多样性和能力建设等。商务部多次举办了“生物多样性跨国界保护研究及管理研修班”，邀请发展中国家的管理及国际合作官员来华交流，向其介绍中国生物多样性跨国界联合保护机制、保护成果及经验。

**(5) 加大生物多样性保护的新闻报道和宣传。**自2009年以来，商务部、驻外商务机构和地方商务主管部门收集并报道了大量有关生物多样性保护的新闻和动态，介绍全球有关生物多样性的政策、法规及发达国家对发展中国家的生物多样性保护援助项目，既为中国企业和产品走出去奠定基础，也可借鉴国外的经验和做法为我所用，提高公众对生物多样性保护的认知和意识。

### 3.9 海关

海关作为国家进出境监督管理机关，始终高度重视生物物种资源的进出境管理。

**(1) 加强生物物种进出境实际监管。**海关认真履行《生物多样性公约》，积极落实国务院批准发布的《全国生物物种资源保护与利用规划纲要》，依法认真

验核《濒危物种允许进（出）口证明书》、《非〈进出口野生动植物种商品目录〉物种证明》、《血液进出口批件》、《人类遗传资源材料出口/出境证明》、《合法捕捞产品通关证明》等进出境监管证件，依据各主管部门发布的各项法规、规章进行生物物种资源的进出境管理。同时，海关积极配合相关主管部门，为科研用或以保护为目的的生物物种提供通关便利。

**（2）参与生物安全法律体系建设。**多年以来，海关始终致力于推动生物多样性进出境法律、法规体系建设，并根据《濒危野生动植物进出口管理条例》，及时会同有关部门制定、调整并公布相关进出口管理目录，包括《进出口野生动植物种商品目录》、《两用物项和技术进出口管理目录》。同时，结合工作实际，海关对《古生物化石保护条例实施办法》的颁布及“中华人民共和国生物遗传资源管理条例”、“外来入侵物种环境监督管理办法”的制定提出具体意见，完善生物安全立法。

**（3）不断强化现场关员能力培训。**海关系统坚持定期开展现场关员执法能力培训，努力提高海关关员执法水平。培训内容主要包括：生物遗传资源进出口管理目录相关内容；生物遗传资源保护法律法规；海关查验人员相关专业知

**（4）进出境环节有关案件查缉情况。**2009年1月至2012年12月，海关缉私部门共查获走私珍贵动物、珍稀植物及其制品刑事案件406起；查获走私珍贵动物、珍稀植物及其制品共计381吨，案值53.8亿元；查获珍贵动物、珍稀植物及其制品行政违法违规案件3573起，案值1.3亿元。特别是2012年，海关总署在全国范围内开展打击走私“国门之盾”行动中，组织了重点查缉行动，查获了一批濒危物种重特大走私案件。2012年5月，《濒危野生动植物种国际贸易公约》秘书处向中国海关与国家林业局授予“CITES秘书长表彰证书”。2013年，中国又牵头发起了包括亚洲、非洲22国参与的打击濒危物种走私的“眼镜蛇行动”，中国海关共查处走私濒危物种案件71起，处理嫌疑人85人。中国海关查获案件数占行动期间全球查获案件总数的三分之一。

### 3.10 工商行政管理部门

工商行政管理部门认真贯彻落实《野生动物保护法》等法律法规，加大市场监管执法力度，严厉打击非法收购和经营国家重点保护野生动植物及其产品等违法违规行为。

**(1) 加强组织领导，周密安排部署。**工商总局在各项市场监管中，将生物多样性保护工作纳入重点工作以及各类规范性文件中。在每年的节日市场专项整治和检查中，工商总局多次下发专门通知，要求各级工商机关对经营利用野生动植物及其产品的违法违规行为进行整治。2012年12月，工商总局下发了《关于进一步加强野生动物保护工作的紧急通知》，要求各地工商机关集中执法力量，严厉查处非法销售、收购国家重点保护野生动物及其产品的违法违规行为。各地工商机关按照工商总局的部署，迅速组织开展了为期一个月的专项整治行动。在专项整治行动期间，江苏省工商局共检查集贸市场6485个(次)，检查经营户7.8万户(次)，取缔无照经营户58户，查处违法案件9件，案值8.6万元，罚没金额1.8万元。

**(2) 加强日常监管执法，切实维护市场秩序。**一是严格市场准入管理，规范经营资格。严格按照《野生动物保护法》的规定，要求从事出售、收购、贩运、驯养繁殖国家重点保护野生动物的单位，在申请办理营业执照之前，必须取得有关主管部门或者其授权单位的批准文件或者有关许可证。二是严格规范经营行为，强化基层监管执法。各地工商机关在野生动植物执法工作中严格落实基层工商所日常巡查和属地监管责任制，落实网格化责任区，切实做到任务到岗、责任到人。自2009年3月以来，云南省工商局共检查野生动物及其产品市场3068个，检查经营野生动物及其产品餐饮企业3.2万户，检查繁殖、驯养野生动物的企业264家，查处取缔无证照经营利用野生动物及其产品企业120户，查缴各类野生动物3300只。

**(3) 加大案件查办力度，严厉查处违法违规行为。**各地工商机关深入贯彻落实《野生动物保护法》等法律法规，严厉打击涉及野生动植物的违法违规行为。自2009年3月以来，广东省工商局在开展保护野生动植物资源专项行动中，共检查各类市场3.5万个，各类经营户15.5万户；查处违法违规案件154件，案值12万元，罚没金额15万元。贵州省工商局共检查各类市场2094个，各类经营户2.2万户，查获野生动物产品857公斤，收缴野生动物5455只(条)。黑龙江省工商局共查处有关案件100多件，收缴各类野生动物3万多只，案值300多万元。青海省工商局组织开展了非法销售湟鱼专项整治行动，与经营户签订《销售湟鱼及其产品责任书》3000多份，查处违法案件200多件，罚没金额20多万元。

**(4) 开展执法培训，加强宣传教育。**一是加大培训力度。各地工商机关通过举办培训班、大讲堂、发放培训材料等方式，加大对执法人员的教育培训力度。新疆自治区、吉林省和黑龙江省工商局多次邀请有关专家对执法人员进行培训，增强了依法行政能力。二是加强宣传教育。各地工商机关采取多种有效形式，利用“国际生物多样性日”、“世界环境日”、“全国法制宣传日”、“国际消费者权益保护日”等，大力宣传野生动植物保护的法律法规，广泛普及生物多样性科学知识，增强全社会的法律意识和生态保护意识。例如，辽宁省工商局与省林业厅联合召开了野生鸟类资源专项行动新闻发布会，组织开展“爱鸟护鸟春季行动”，发放宣传单4万余份。

### **3.11 质量监督检验检疫部门**

**(1) 注重宏观规划。**质量监督检验检疫部门在制定本行业发展战略和规划时把生物多样性和物种资源保护工作纳入其中。2011年，国家质量监督检验检疫总局颁布了《质量监督检验检疫事业发展“十二五”规划》，从法律法规、体制机制、技术措施等方面规划了生物多样性保护和出入境物种资源检验检疫工作，明确提出要初步构建“物种资源检验检疫体系”和“物种资源截获评价体系”。为全面落实《中国生物多样性保护战略与行动计划》（2011-2030年），国家质量监督检验检疫总局专门编制了《出入境物种资源检验检疫配套行动计划》。

**(2) 加强组织领导。**为加强对本系统和行业关于生物多样性和物种资源保护工作的领导，国家质量监督检验检疫总局在前期内部成立物种资源监管处和旅邮检处，在中国检验检疫科学研究院成立物种资源检验鉴定中心的基础上，2012年又成立了出入境生物多样性和物种资源保护领导小组，科学领导和指导本部门生物多样性和物种资源保护工作。

**(3) 稳步科学指导。**为指导出入境生物物种资源检验检疫工作，国家质量监督检验检疫总局出台了《关于加强出入境生物物种资源检验检疫工作的指导意见》，要求全系统认清形势、明确使命，清醒认识生物物种资源保护面临的艰巨任务和严峻挑战，增加责任感和使命感，从全局和战略高度全面加强包括濒危野生动植物种在内的出入境生物物种资源检验检疫工作。要求全系统加大投入，夯实基础；充实队伍，提升能力；强化协作，形成合力；注重宣传，营造氛围；强化考核，落实责任，努力提升生物物种资源检验检疫水平和能力。

**(4) 认真开展调查。**为深入掌握进出口贸易中物种资源出入境状况，国家

质量监督检验检疫总局自 2008 年以来组织开展了进出口贸易中生物物种资源调查工作，基本掌握了中国当前生物物种资源出入境的种类和流向，调查表明，出境生物物种资源的批次和种类分别相当于入境的两倍，物种资源流失现象比较严重。

**(5) 积极开展试点。**为积累物种资源口岸查验经验，为工作全面铺开做好准备，国家质量监督检验检疫总局与有关部门配合，在山东烟台、新疆等海、陆、空口岸开展了物种资源查验试点，取得丰硕成果，为物种资源口岸查验体系建设奠定了基础。

**(6) 严防外来物种入侵。**出入境检验检疫部门持续加强对外来有害生物的检测与监测，从 2008 到 2012 年间截获的有害生物种类和批次持续大幅度增长。口岸有害生物截获种类由 2008 年的 2856 种增加到 2012 年的 4331 种，年均增长 10%以上；次数由 22.9 万次增加到 57.9 万次，年均增长 30%以上。国家质量监督检验检疫总局专门出台《关于进一步加强旅邮检工作的指导意见》，加大对旅客携带物、邮寄物检疫工作指导。截止 2012 年底，全国 61 个国际邮件互换局（交换站），已有 31 个设立邮检办事机构。“十一五”以来，出入境检验检疫部门开展了大量与外来入侵物种管控相关的科研和标准研究，制订了多项标准。以植物检疫相关标准为例，2006 年至今制订发布行业标准 352 项、国家标准 104 项、国际标准 2 项，初步构建了中国进出境植物检疫标准体系。

**(7) 开展转基因生物检测。**国家质量监督检验检疫总局对进境转基因动植物、微生物及其产品和食品实行申报制度。2008-2013 年，国家质量监督检验检疫总局成立了进出境转基因生物检验监测技术中心和进出境转基因重点实验室，全面提升了系统内 30 余家实验室的转基因检测能力，建成了较为完备的技术体系和标准体系。据不完全统计，近几年已对 3 亿多吨的大豆、玉米、油菜籽、棉籽，600 万吨大米制品和其他农产品开展转基因检测。有关检验检疫机构从美国进口玉米和制品中检出未经中国政府批准的 MIR162 转基因品系，从爱尔兰混合马饲料和台湾非转基因大豆粕中检出转基因品系，相关货物均做退货处理。

### 3.12 林业部门

**(1) 继续实施林业重点生态工程。**近十年来，天然林资源保护工程完成造林任务 8.3 万 km<sup>2</sup>，现有 104.9 万 km<sup>2</sup> 森林得到有效保护，森林面积净增加 10 万 km<sup>2</sup>，

森林覆盖率增加3.8个百分点，森林蓄积量增加7.3亿 $m^3$ 。退耕还林工程共完成营造林任务21.8万 $km^2$ ，工程区森林覆盖率平均提高3个百分点。“三北”防护林及长江流域等防护林工程共完成建设任务8.3万 $km^2$ 。其中，“三北”防护林工程区森林覆盖率提高至12.4%，区域生态状况明显好转。京津风沙源治理工程2000-2010年10年间，累计完成治理总面积8.9万 $km^2$ ，治理工程区森林覆盖率提高4.1个百分点，植物群落发生良性演替。岩溶地区石漠化综合治理工程累计完成3万 $km^2$ 的石漠化治理任务，工程区林草植被综合覆盖度比治理前提高了15%。实施全国湿地保护与恢复工程。2006-2010年间，全国完成了205个湿地保护和恢复示范工程，恢复湿地800 $km^2$ 。

**(2) 完善自然保护区的规范化管理。**为贯彻国务院办公厅《关于做好自然保护区管理有关工作的通知》，2011年国家林业局颁布了《关于进一步加强林业系统自然保护区管理工作的通知》，对自然保护区的总体规划、土地权属、机构人员、编制经费、管理体制等提出了要求。一些省区市也相继制定了贯彻落实的意见措施。“一区一法”制度得到进一步落实。甘肃、福建等省先后批准了两处国家级自然保护区的专项管理办法，内蒙古汗马国家级自然保护区也在积极争取地方人大立法。进一步推进自然保护区规范化管理，宁夏回族自治区出台了《自治区林业局关于进一步加强林业系统自然保护区林地管理的通知》，强化自然保护区土地管理措施；广西壮族自治区全力推进12处地方级自然保护区的确界工作，上报政府审批核准，并提出在未来三年内实现地方级保护区总体规划编制完成率达100%的目标；贵州省对全省林业系统的各级自然保护区组织了全面调查清理核实，建立了全省林业自然保护区名录和主要信息数据库。

**(3) 制定并实施野生动植物保护与自然保护区发展规划。**2012年，国家林业局颁布了《全国野生动植物保护与自然保护区建设“十二五”发展规划》。《规划》提出，“十二五”时期中国将优先保护60余种野生动物，优先保护120种野生植物，优先建设51个国家级自然保护区。2012年，国家林业局和国家发展和改革委员会联合印发《全国极小种群野生植物拯救保护工程规划（2011—2015）》。通过该规划的实施，加强对极小种群物种的拯救保护，推动和带动野生植物保护工作。另外，国家林业局还制定了“全国极小种群野生动物拯救保护规划（草案）”。

**(4) 探索自然保护区管理机制和生态补偿机制。**各地对自然保护区管理机

制进行了探索。广东省将林业系统国家级、省级自然保护区确定为公益一类事业单位，海南省将委托市县管理的省级自然保护区收归省林业局直接管理，湖北省于 2011 年将 5 个国家级自然保护区人员经费和编制都纳入省政府财政预算和编制，广西壮族自治区于 2011 年将 9 个国家级自然保护区列为参公管理的事业单位，为自然保护区长远发展提供了有力保障。浙江省林业厅和财政厅联合下达了《关于组织开展省级以上森林类型自然保护区集体林租赁工作的通知》，对省级以上保护区的核心区和缓冲区的集体林实行国家租赁，租赁价为 5.0 万元/年·km<sup>2</sup>，以进一步维护林权所有者合法权益。针对野生动物造成贫困的地区人民财产受到损失，从 2008 年起开展了野生动物损害补偿试点工作。安徽、甘肃和青海等省对野生动物造成的人身伤害和财产损失出台了补偿办法。2012 年对试点省区野生动物损害补偿补助试点进行了监督检查，并初步制定了“国家重点保护野生动物损害补偿中央财政补助资金定额标准（试行）”。

**（5）强化外来林业有害生物防治。**已建成国家级中心测报点 1000 处、省级测报点 1200 多处，科学布局了 2.8 万个国家、省、市、县四级测报站点，基本形成全国林业有害生物监测预警网络体系。全国共建立林业有害生物防治检疫机构 3117 个，检疫检查站 858 个，防治队伍趋势于稳定。防治基础设施设备建设明显加强，初步建成以监测预警、检疫御灾、防灾减灾、服务保障为核心的防控体系。

**（6）加强人工种群野化与野生动植物种群恢复。**国家林业局加大了濒危野生动物拯救繁育力度，大熊猫圈养种群数量达到 312 只，朱鹮人工种群已达 600 多只，扬子鳄、虎、金丝猴、藏羚羊等 50 多种野生动物繁育种群持续扩大，成功实施了朱鹮、野马、麋鹿、梅花鹿、瑶山鳄蜥、扬子鳄、塔里木马鹿、黄腹角雉等 8 种濒危野生动物的放归自然，且实现了自然繁殖，逐步建立起新的野外种群。迁地保护了东北、西北、西南地区 1000 多种珍稀或濒危、特有植物，建立了野生植物种质资源保育基地 400 余处，成立了苏铁、兰科植物、木兰科植物、棕榈植物种质资源保护中心（基地）。针对松茸、雪莲、珙桐、肉苁蓉、红豆杉、珍稀兰科植物等 10 种（类）市场需求较大的珍稀野生植物，扶持开展人工培育技术研究和种源建设。建立珍稀野生植物培育基地 280 处，使千余种野生植物建立了稳定的人工种群；对五唇兰、杏黄兜兰等中国特有的濒危兰科植物以及德保苏铁、华盖木、西畴青冈等极度濒危物种开展了回归自然的救护行动。

(7) 积极推进栽培植物、养殖和驯养动物及野生近缘物种的遗传多样性保护、研究和开发利用。各级林业部门积极实施以利用野外资源为主向利用人工繁育资源为主的战略转变。对如中医药和蟒皮乐器等传统产业中资源消耗或需求量较大的野生动植物，大力发展养殖业和种植业，引导、推进野生动植物人工繁(培)育技术，积极争取对野生动植物驯养繁(培)育企业免收企业所得税，对人工驯养繁殖野生动物及其产品免收野生动物资源保护管理费。同时大力推行专用标识管理、标准化管理等手段，强化监管力度，严厉打击非法经营利用、走私野生动植物及其产品的行为。这不仅有效缓解了野外资源保护压力，还有效促进了当地特色产业的发展和农民增收。

### 案例 3-2 红豆杉的人工培育与产业化

红豆杉为国家 I 级重点保护植物，IUCN 易危 (VU) 物种，已被列入 CITES 附录 II，在野外十分稀有，具有重要的药用价值。江苏红豆杉生物科技有限公司于 1997 年开始研究红豆杉种子发育和人工培育、种植，并在红豆杉栽培技术领域取得显著成果，攻克了红豆杉的快繁技术，解决了红豆杉种苗严重短缺的问题。国家林业局于 2008 年批准江苏红豆杉生物科技有限公司建设的红豆杉高科技生态产业园为中国首个红豆杉科技示范区。2010 年该公司在红豆杉产业方面的销售收入达到 20 多亿元，形成了红豆杉的培植、盆景、成树、制药、保健养生的庞大产业链。

按照产学研发展模式，浙江海正药业股份有限公司在东北林业大学的指导下，以“公司+高校+基地+农户”的模式在浙江富阳建立了大型基地，开展红豆杉种植与提取的现代化产业链建设，至 2010 年已实现销售收入 10 亿元，成为中国林业科技创新平台。

(8) 积极开展生物多样性调查和监测。国家林业局稳步推进森林、湿地、荒漠三大生态系统及生物多样性调查和监测工作。2009-2013 年开展了第八次全国森林资源清查，掌握了森林覆盖率、森林蓄积量两项约束性指标及森林类型多样性的最新状况。2009 年完成的第四次全国荒漠化和沙化土地监测表明：截止 2009 年底，中国荒漠化土地面积为 262.4 万 km<sup>2</sup>，与上五年相比，荒漠化土地面积年均减少 2491 km<sup>2</sup>，荒漠化呈整体得到初步遏制、局部仍在扩展的局面。荒漠化地区平均植被盖度由 2004 年的 17.0% 提高到 2009 年的 17.6%，重点保护治理区植物种类明显增加，植被群落稳定性增强。

(9) 划定沙化土地封禁保护区，全面保护沙区生物多样性。对于暂不具备

治理条件以及因保护生态的需要不宜开发利用的连片沙化土地，划定沙化土地封禁保护区，实行严格的封禁保护，严格禁止滥开垦、滥放牧、滥樵采、滥用水资源等行为，严格管控开发建设活动，保护荒漠植被，逐步形成稳定的天然荒漠生态系统”。

**(10) 推进林业转基因生物安全和遗传资源管理。**根据国家林业局《开展林木转基因工程活动审批管理办法》和《转基因森林植物及其产品安全性评价技术规程》，对转基因林木的中间试验、环境释放和生产性试验，进行严格的安全评审。对许可的转基因林木进行生物安全性监测。加强林业生物遗传资源管理，开展中国特有林业生物遗传资源调查编目工作，对林业生物遗传资源及相关传统知识获取和惠益分享进行试点。

### 3.13 知识产权部门

国家知识产权局历来重视与履约相关的遗传资源、传统知识和民间艺术的知识产权保护工作。

**(1) 积极参与推动建立遗传资源、传统知识保护制度的国际磋商。**国家知识产权局一直牵头代表中国参加世界知识产权组织知识产权与遗传资源、传统知识和民间艺术政府间委员会会议的国际谈判，并参加世界贸易组织 TRIPS 理事会会议等其他多边场合涉及遗传资源、传统知识保护的讨论，在国际场合与广大发展中国家共同提出在专利申请中强制性披露遗传资源来源的主张。

国家知识产权局积极参加中国与新西兰、秘鲁、哥斯达黎加、瑞士等国的自由贸易协定谈判。在 2008、2009、2010 和 2013 年先后生效的中国-新西兰、中国-秘鲁、中国-哥斯达黎加、中国-瑞士自由贸易协定中，均纳入了涉及遗传资源、传统知识保护的相关条款。

国家知识产权局在遗传资源和传统知识保护领域，加强与各国知识产权部门的交流合作，近年来多次举办面向亚洲、非洲和拉丁美洲发展中国家以及东盟国家的知识产权涉外培训班，介绍中国遗传资源、传统知识和民间艺术的知识产权保护状况以及相关国际进展，加强彼此的了解和交流，为相关国际合作创造良好条件。

**(2) 积极参加涉及生物多样性的立法、执法以及宣传培训等工作。**国家知识产权局努力推进涉及生物多样性的知识产权立法研究和政策制定工作，2011 年

与中医药局等部门联合发布了《关于加强中医药知识产权工作的指导意见》，努力推动建立有关中医药产业发展的遗传资源、传统知识保护制度。在专利审查实践中贯彻执行《中华人民共和国专利法》及实施细则中的遗传资源来源披露条款，要求申请人在相关专利申请中披露遗传资源来源，并通过课题研究对相关制度的实施效果进行了评估。

国家知识产权局先后于 2011、2012 和 2013 年在湖北、四川、甘肃等地举办了传统知识和遗传资源知识产权保护研讨会、培训班，邀请相关领域专家介绍国际、国内相关保护制度和发展动态，与环保、文化、农业、林业、中医药等部门加强交流，并结合地方产业发展需求，总结地方实践经验，扩大普及宣传，推动相关研究。

### 3.14 旅游部门

旅游业已成为国民经济的重要战略性支柱产业，也成为对生物多样性影响最大的人类活动之一。旅游业在生物多样性保护中扮演着重要的角色。

(1) **将生物多样性保护纳入旅游业发展战略和规划。**2009 年 12 月，国务院颁布的《关于加快发展旅游业的意见》明确提出“推进节能环保”等要求。2010 年发布的《中国旅游业“十二五”发展规划纲要》设立专门章节“保护资源环境，实现可持续发展”。近年来国家旅游局主持编制跨区域旅游战略规划，如《东北地区旅游业发展规划》等也都把保护生态环境和生物多样性作为重要内容。

(2) **行业标准和规范充分兼顾到《生物多样性公约》的要求。**《旅游景区质量等级评定与划分》国家标准对生物多样性保护有明确的规定，成为景区等级评定的核心指标之一。2012 年国家旅游局和环境保护部共同制定了《国家生态旅游示范区建设与运营规范》国家标准，并配套出台了《国家生态旅游示范区管理规程》和《国家生态旅游示范区建设与运营规范（GB/T26362—2010）评分实施细则》，为生态旅游发展提供了依据。2013 年，国家旅游局联合环保部确定了 38 个国家生态旅游示范区。

(3) **开展“生态旅游年”主题活动，有效推动《生物多样性公约》的履行。**国家旅游局将 2009 年确定为“中国生态旅游年”，并将主题年口号确定为“走进绿色旅游、感受生态文明”。“生态旅游年”的开展，充分发挥了生态旅游区的的教育功能，提高了公众生态保护意识。特别是通过社区参与为当地居民提

供就业机会，促进地方经济发展，使他们自觉地成为生态保护的拥护者和实践者。

**(4) 结合生物多样性优先保护区域，实现地理生态空间单元整体保护性开发。**结合已划定的 35 个生物多样性优先保护区域，2012 年国家旅游局相继启动了《秦岭山区旅游发展规划纲要（2013—2020）》、《大武陵山区旅游发展规划纲要（2013—2020）》、《大别山区旅游发展战略纲要（2013—2020）》等战略性规划，力图突破地域行政界线，积极推进以“山系”、“水系”等完整地理生态单元的整体旅游开发，统筹旅游开发中的生态环境保护工作。

**(5) 鼓励行业创新，探索旅游开发与生物多样性保护协调发展的模式。**国内诸多知名生态型旅游区，如安徽黄山旅游区、福建武夷山旅游区、四川九寨沟旅游区、云南普达措旅游区等，结合旅游区自身特点，大胆创新，形成了旅游开发与生物多样性保护协调发展的良好模式。

### 3.15 海洋部门

中国各级海洋行政主管部门把海洋生物多样性保护要求纳入涉海相关战略和计划，采取多种保护措施，取得明显成效。

**(1) 完善海洋生物多样性保护法律法规。**中国初步形成了以《海洋环境保护法》为中心、配套条例和地方各级海洋环境保护行政法规为辅助的海洋环境法律体系。近年来，中国颁布了《海岛保护法》、《海洋特别保护区管理办法》等法律法规，天津、河北、浙江、广东、海南等陆续出台了地方海洋环境保护法规。这些法律法规的颁布实施进一步完善了海洋生态环境保护法律法规体系。

**(2) 将海洋生物多样性保护要求融入行业战略与计划。**2012 年国务院批准了《国家海洋事业发展“十二五”规划》。该《规划》提出了“到 2020 年，陆源污染得到有效治理、近海生态环境恶化趋势得到根本扭转、海洋生物多样性下降趋势得到基本遏制”的主要目标，提出了加强海洋生物多样性保护、推进海洋生态系统修复、强化海洋生态监测和生态灾害管理的重要任务。由国务院批准发布的《全国海洋经济发展“十二五”规划》、《全国海洋功能区划（2011-2020 年）》和《全国海岛保护规划（2011-2020 年）》都把海洋生物多样性放到十分突出的地位，并对海洋生物多样性保护提出了明确的目标和要求。中国沿海各级地方均高度重视海洋生态保护和建设，制定的区域涉海发展规划也都把生物多样性保护摆到十分突出的地位，将保护和恢复生物多样性作为重要目标和任务，实施了一批入海污染物控制与治理、海洋生物多样性保护与修复等工程。

**(3) 开展海洋生物多样性调查和监测。**2006–2008 年，中国实施了近海近岸海洋生物调查。通过调查基本摸清了中国海洋生物的“家底”，出版了《中国海洋物种和图集》，全面、系统阐述了中国海洋生物的种类及其分布特征。为掌握中国海洋生物多样性的变化状况，自 2004 年起，中国在近岸海域部分生态脆弱区和敏感区建立了 18 个海洋生态监控区，监测总面积达 5.2 万 km<sup>2</sup>，涵盖海湾、河口、滨海湿地、珊瑚礁、红树林和海草床等典型海洋生态系统。2008 年以来，中国每年均开展国家级海洋自然保护区和海洋特别保护区的常规性监测，基本掌握了海洋保护区生物多样性动态。

**(4) 加强海洋保护区网络建设。**国家海洋局出台了《海洋特别保护区管理办法》，建立了海洋特别保护区评审委员会制度，修订了《海洋特别保护区功能分区和总体规划编制技术导则》。近两年，国家海洋局利用中央分成海域使用金批准实施了 10 个保护区能力建设项目，累计投资 1 亿多元。目前，大多数国家级海洋保护区已建立管理机构，落实了一定的人员编制和管理运行经费，强化了保护区执法力量。2008 年以来，海洋保护区数量尤其是国家级海洋保护区数量有较大幅度的增长，新建了多个国家级海洋自然保护区和海洋特别保护区。截止 2012 年底，全国共建有各级、各类海洋保护区 240 多处以上，总面积达到 8.7 万 km<sup>2</sup>，占到中国主张管辖海域的近 3%。

**(5) 开展海洋生态保护与修复。**2012 年，国家海洋局印发了《海洋生态文明示范区建设管理暂行办法》和《海洋生态文明示范区建设指标体系（试行）》。目前，完成了山东、浙江、福建、广东等首批国家级海洋生态文明示范区的申报创建工作。国家海洋局正在探索建立海洋生态红线制度，其中重要河口、重要滨海湿地、海洋保护区、重要渔业区域等海洋生物多样性保护区域是海洋生态红线的重点，已在渤海率先启动海洋生态红线制度建设，其中山东省已建立起海洋生态红线制度，超过 40%的渤海管辖海域将得到严格保护。国家海洋局从 2010 年开始，利用中央分成海域使用金，投入约 44.3 亿元，先后支持了 180 个海岸带修复、海岛保护与修复和海洋生态修复项目，修复红树林、滩涂等退化湿地面积达 2800 多 km<sup>2</sup>。

**(6) 应对气候变化对生物多样性的影响。**国家海洋局专门成立了应对气候变化领导小组，对海洋领域应对气候变化工作进行规划，并已逐步开展实施。定期开展厄尔尼诺/拉尼娜等海洋与气候变化研究与形势预测工作，定期开展海水

水温、海平面以及海水入侵、土壤盐渍化等与气候变化密切相关的监测工作。国家海洋局加强了海洋领域应对气候变化的科学研究，建立滨海湿地碳固定/碳埋藏能力的计算方法，开发与集成滨海湿地碳固定和碳封存技术。

### 案例 3-3 福建厦门五缘湾滨海湿地生态修复项目

2005-2007 年，福建厦门开展了五缘湾生态修复工程，内容包括海堤开口、内湾疏浚清淤、海湾低水位水坝、海湾沿岸护岸、湿地公园建设等工程。生态修复实施后，退塘还海，水文条件、景观、环境质量等都得到大幅度改善，生物多样性也逐渐得到恢复。目前，五缘湾不仅成为厦门市的景观与休闲区，而且是良好的自然生态科普宣传基地，为开展厦门国际海洋周、世界地球日活动以及观鸟等活动提供了平台，有力提高了公众的海洋生物多样性保护意识。



厦门五缘湾滨海湿地生态修复成效图（左侧为修复前；右侧为修复后）

### 3.16 中医药管理部门

中药资源是中医药发展的核心物质基础。中医药管理部门十分重视中药资源

的可持续利用。

(1) **在国家法律法规和行业规划中考虑生物多样性因素。**《中华人民共和国药典》对中药资源的保护规定如下：对于贵重中药材，取消野生物种的药用标准；对于资源匮乏的中药材，在允许的情况下，药材的药用部分由全草改为地上部分，以保留地下部分使其可继续生长；一些中药增加人工栽培品种作为新的基源，以减少对原有野生物种资源的采挖量。国家中医药管理局印发的《中医药事业发展“十二五”规划》，确定了野生中药资源培育、研究开发和合理利用能力不断提高的发展目标，提出了“开展全国中药资源普查，加快种质资源库建设，加强野生中药资源培育基地建设，强化对重要、资源有限的野生中药原材料的宏观调控”的任务。

《中医药创新发展规划纲要（2006—2020年）》要求，开展中药材珍稀濒危品种保护、繁育和替代品等研究，建立中药材种质库等，完善中药材资源保护与可持续利用的关键技术。《国务院关于扶持和促进中医药事业发展的若干意见》提出：“加强对中药资源的保护、研究开发和合理利用。保护药用野生动植物资源，加快种质资源库建设，在药用野生动植物资源集中分布区建设保护区，建立一批繁育基地，加强珍稀濒危品种保护、繁育和替代品研究，促进资源恢复与增长。”

(2) **中药资源普查试点工作。**中国启动了中药资源普查试点工作。2011年起分批在25个省（直辖市、自治区）的698个县开展了中药资源普查试点工作。主要内容包括：1)摸清中药资源种类和分布及563种重点中药资源（药材）的蕴藏量等家底情况；2)与中药资源相关的传统知识调查，重点调查具有地方特色的用药知识、民族的用药知识和经验；3)建设16个中药材种苗繁育基地和2个种质资源库，对繁育有困难的中药资源进行人工繁育技术研究和建立种质资源库；4)建设国家基本药物中药原料资源动态监测和信息服务体系。

(3) **积极开展中药资源的收集和保护。**建立了药用植物种质资源离体保护技术体系，收集药用植物离体种质近3万份，涉及3599个物种；首次成功建立了中国第一座国家药用植物种质资源库。创建了药用植物种质迁地保护技术体系，实现5282种药用植物迁地保护，迁地保护药用物种数量居世界首位。

(4) **开展中药材种植、减轻对野生资源的压力。**在多个部委的共同推动和扶持下，开发中药材种植新技术，探索中药材规模化种植模式，中药材规范化、规模化种植取得初步进展，在实现增产增收的同时减轻了对野生资源的压力。例

如，当归、甘草、大黄、金银花等大众品种中药材连片种植面积达到 66.7km<sup>2</sup> 以上。

### 3.17 扶贫开发

中国生物多样性丰富的地区，往往也是贫困地区。中国在减贫工作中，十分重视生物多样性保护。

**(1) 在国家扶贫规划中充分考虑生物多样性保护。**2011年，中国政府颁布实施了《中国农村扶贫开发纲要（2011—2020年）》。该纲要明确提出，坚持扶贫开发与生态建设、环境保护相结合，充分发挥贫困地区资源优势，发展环境友好型产业，提倡健康科学生活方式，促进经济社会发展与人口资源环境相协调。在连片特困地区区域发展与扶贫攻坚规划中，优先考虑贫困地区的生态建设和生物多样性保护。

**(2) 在贫困地区继续实施退耕还林、退牧还草、水土保持、天然林保护、防护林体系建设和石漠化、荒漠化治理等重点生态工程。**逐步建立并完善生态补偿机制。加大对重点生态功能区的生态补偿力度。加强草原保护和建设，加强自然保护区建设和管理，大力支持退牧还草工程。采取禁牧、休牧、轮牧等措施，恢复天然草原植被和生态功能。

**(3) 因地制宜发展清洁能源。**加快贫困地区可再生能源开发，因地制宜发展小水电、太阳能、风能、生物质能，推广应用沼气、节能灶、固体成型燃料、秸秆气化集中供气站等能源建设项目，带动改水、改厨、改厕、改圈和秸秆综合利用。

**(4) 更加重视贫困地区人力资源开发，缓解人与资源的矛盾。**以促进扶贫对象稳定就业为核心，对农村贫困家庭未继续升学的应届初、高中毕业生参加劳动预备制培训，给予一定生活费补贴；对农村贫困家庭新成长劳动力接受中等职业教育给予生活费、交通费等特殊补贴。同时，对农村贫困劳动力开展实用技术培训。近几年来，通过扶贫培训实现转移就业的贫困地区劳动力每年均超过100万人，带动了400多万人摆脱贫困，有效缓解贫困地区人地矛盾，促进了这些地区的生物多样性保护。

**(5) 坚持自愿原则，对生存条件恶劣地区扶贫对象实行易地扶贫搬迁，**减轻对自然条件极度恶劣地区的生态压力。同时，引导其他移民搬迁项目优先在符合条件的贫困地区实施，加强与易地扶贫搬迁项目的衔接，共同促进改善贫困群

众的生产生活环境。加强统筹协调，切实解决搬迁群众在生产生活等方面的困难和问题，确保搬得出、稳得住、能发展、可致富。目前，国家正在制定异地扶贫搬迁规划，力求通过减轻这些地区的人口承载力，积极改善生物多样性保护的外部条件。

### 案例3-4 贵州省毕节市开发扶贫与生物多样性保护协调发展

从1988年开始，为缓解毕节市生存与发展、人口与资源之间日益尖锐的矛盾，贵州省在毕节市建立了以“开发扶贫、生态建设、人口控制”为三大主题的试验区。20多年来，作为全国唯一的地区级“开发扶贫、生态建设”试验区，贵州省毕节试验区从经济社会发展滞后、群众生活贫困、生态环境极差的现实条件出发，坚持开发与扶贫并举、生态恢复与建设并进、人口数量控制与质量提高并重，跳出了“越生越垦—越垦越穷—越穷越生”的怪圈，走出了一条开发扶贫、生态建设的新路，取得了经济社会发展的重大成就。1988年到2011年，农民人均年收入从182元跃升至4300元，森林覆盖率从15.0%增加到41.5%。

## 3.18 履行其他相关公约

### 3.18.1 《联合国防治荒漠化公约》

(1) **防治荒漠化规划充分考虑了生物多样性因素。**《全国防沙治沙规划(2011—2020)》提出了“预防为主，综合治理”的基本原则，提出了“到2020年使全国一半以上可治理的沙化土地得到治理，沙区生态状况进一步改善”的目标。规划期内，完成沙化土地治理任务20万 $\text{km}^2$ ，其中2011—2015年为10万 $\text{km}^2$ ，2016—2020年为10万 $\text{km}^2$ 。

(2) **完善了防沙治沙扶持政策。**国家出台了包括集体林权制度改革、森林生态效益补偿、林业贷款贴息、造林补贴、草原生态保护补助等一系列支持沙区生态建设和产业发展的政策措施。各地结合当地实际，在投资、税收、金融等方面完善了防沙治沙优惠政策，极大地调动了企业、个人等各种社会主体参与防沙治沙的积极性，初步形成了全社会参与、多元化投资防沙治沙的新格局。

(3) **推进了防沙治沙重点工程建设。**“十一五”以来，中国继续实施京津风沙源治理、三北防护林体系建设、退耕还林、退牧还草、草原保护、小流域综合治理等一系列重点生态工程，还相继启动了新疆塔里木盆地防沙治沙、石羊河流域防沙治沙及生态恢复、西藏生态安全屏障保护与建设等区域性防沙治沙工程，对沙化重点地区和薄弱环节进行集中治理，推动了全国沙区生态状况的持续好

转。监测结果显示，“十一五”期间，全国沙化土地年均净减少 1717 km<sup>2</sup>，五年间中度、重度和极重度沙化土地面积共减少 3.6 万 km<sup>2</sup>，沙化程度减轻。局部地区的水土流失得到有效控制，土壤侵蚀模数大幅度下降，年入黄泥沙减少 3 亿多 t。

**(4) 提高了防沙治沙支撑保障能力。**一是进一步提升科技支撑能力。国家林业局专门成立了荒漠化研究所，强化防沙治沙科研技术力量。“沙漠化发生规律及其综合防治模式研究”、“中国北方沙漠化过程及其防治”等科研成果荣获国家科技进步奖励，一批防沙治沙科研成果和适用技术得到推广应用。二是制定和完善技术标准。制订颁发了《防沙治沙技术规范》、《沙化土地监测技术规程》、《京津风沙源治理工程技术标准》等一批防沙治沙技术标准。三是强化荒漠化沙化监测和沙尘暴应急处置。完成了第四次全国荒漠化沙化监测，建立了重大沙尘暴灾害应急体系，形成了以遥感监测和地面监测为主、信息员测报为辅的沙尘暴灾害监测体系。

**(5) 强化了防沙治沙部门协作机制。**从中央到地方基本成立了专门的防沙治沙组织协调和领导机构，加强对防沙治沙工作的组织、领导和协调工作。“十一五”以来，各有关部门充分发挥各自的职能作用，形成了各负其责、密切配合、协同作战、齐抓共管的工作机制。

**(6) 落实了防沙治沙目标责任制。**按照《防沙治沙法》的要求，受国务院委托，国家林业局与防治任务较重的北方 12 个省级政府和新疆生产建设兵团签订了“十一五”防沙治沙目标责任书。2009 年，国家林业局会同有关部门制订的《省级政府防沙治沙目标责任制考核办法》经国务院批准后实施。防沙治沙目标责任制的建立和实施，在中国防沙治沙史上第一次真正实现了中央政府对省级政府防沙治沙目标责任进行问责，切实提高了地方各级政府和有关部门防沙治沙的责任意识，进一步推动了全国防沙治沙工作。目前，“十二五”防沙治沙目标责任书已签订。

**(7) 鼓励发展沙区特色产业。**为切实推动沙区特色产业发展，国家林业局制定了《关于进一步加快发展沙产业的意见》，确定了加快发展沙产业的指导思想、原则和目标，提出了沙产业发展的总体布局和重点领域，明确了促进和扶持沙产业发展的政策措施和保障措施。各地结合实际，制定了一系列发展沙区特色产业的措施，在有效治理和严格保护的基础上，积极引导各种实体充分利用沙区的优势资源，发展特色优势产业，增加沙区农民收入，促进沙区经济发展。

### 案例 3-5 甘肃省定西市安定区水土保持重点治理工程

甘肃省定西市安定区地处黄土高原，全区总人口 43 万人，面积 3638 km<sup>2</sup>，水土流失面积占土地面积的 90%以上。中国相关部门依据生态系统方法，对该地区开展了以小流域为单元的水土流失综合治理工程。

(1)在缓坡耕地连片修梯田，陡坡耕地弃耕改种多年生牧草，荒山荒坡挖反坡种草种树，沟道打骨干坝拦水淤地，支毛沟打谷坊，庄前屋后打水窖、修涝池，形成了被群众誉之为“山顶戴帽子，山腰系带子，山脚穿靴子”的综合治理体系。

(2)全区 90 多条小流域、1620 多 km<sup>2</sup>的水土流失面积得到了有效控制。原先跑水、跑土、跑肥的“三跑田”变成了保水、保土、保肥的“三保田”，林草覆盖率由原来的 8%上升到 43%。

(3)在治理过程中，注重利用生物多样性维持生态系统的结构和功能。例如，坡地改为梯田后，大面积推广马铃薯，开展农业产业化经营；实施雨水集流工程，建成集流场 349 万平方米，打水窖 5 万多眼，解决了 20 多万人和 30 多万头家畜的饮水问题；发展畜牧业，使全区畜牧业产值由 1982 年的 878 万元猛增到 9846 万元。通过以上各种措施，农业生产条件极大好转。近 10 年来，全区粮食产量连年保持在 10 万 t 以上，人民生活水平普遍好转，已经摘掉了贫困的帽子。



甘肃省定西市安定区水土保持综合治理效果

#### 3.18.2 《联合国气候变化框架公约》

中国在履行《联合国气候变化框架公约》的过程中，充分考虑气候变化、生态系统与生物多样性保护之间的依存关系，并采取了一系列减缓和适应气候变化

的措施。在减缓气候变化方面，中国政府承诺 2020 年单位国内生产总值温室气体排放比 2005 年下降 40%—45% 的行动目标，并进一步明确 2015 年单位 GDP 二氧化碳排放比 2010 年下降 17% 的约束性指标。主要做法是：

(1) **调整产业结构和提高能效。**2011 年国家发展和改革委员会修改并发布了《产业结构调整指导目录（2011 年）》，淘汰高投入、高消耗、高污染、低效益的建设项目，鼓励环境友好和资源综合利用的生态恢复、技术产品开发和基础建设项目。

(2) **发展低碳能源和优化能源结构。**通过政策引导和资金投入，推进煤炭的清洁化利用，加强煤层气、页岩气等清洁能源的开发，积极支持风能、太阳能、地热能、生物质能等新型可再生能源的发展。

(3) **增加碳汇和加强生态保护。**继续实施重点生态工程，加强农田水利设施建设和实行保护性耕作，加强湿地保护，大幅提高森林、草原、湿地与农业碳汇，在保护生物多样性的同时进一步增强碳汇对温室气体的吸收能力。

(4) **开展低碳发展试验试点。**积极开展低碳省区和低碳城市、碳排放权交易等多种形式的试点工作，充分发挥应对气候变化与节能环保、新能源发展、生态建设等方面的协同效应。

除有效控制温室气体排放外，《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》同时强调要增强适应气候变化能力，包括提高农业、林业、水资源等重点领域和沿海、生态脆弱地区适应气候变化水平。主要行动包括：

(1) 积极构建生态系统对气候变化响应监测评价工作，强化对重点地区海平面变化、海水入侵、土壤盐渍化和海岸侵蚀的监测评价，扎实推进全国林业碳汇计量监测体系建设，开展林业适应气候变化研究，积极开展包括黄河、珠江、辽河等流域在内的重点区域生物多样性与气候变化现状调查。

(2) 进一步完善极端天气和气候事件监测预警系统建设，出台气象灾害防御规划，扎实推进极端天气气候条件下的应对极端事件能力建设。

### **3.18.3 《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》**

中国是世界上湿地资源最为丰富的国家之一。中国建立了专门的湿地保护管理机构，健全湿地保护管理体系，全国湿地保护面积大幅增加，许多重要的自然湿地得到抢救性保护，重要区域的湿地生态系统得到有效恢复。主要做法是：

(1) **推动湿地保护立法和规划。**一系列有关湿地生物多样性保护的法律法规

规先后颁布实施，其中《森林法》、《野生动物保护法》、《水法》、《环境保护法》、《海洋环境保护法》、《渔业法》等法律法规及实施条例，为湿地保护和利用发挥了作用。17个省（区）也出台了省级湿地保护条例。为加强湿地保护和管理，国务院还颁布了《全国湿地保护工程规划（2002-2030）》、《全国湿地保护工程实施规划（2011-2015）》。

**（2）完善湿地保护政策。**中国采取多种措施，使湿地得到更为有效的保护。“十一五”期间中央累计投入14亿元，地方配套超过17亿元，完成了205个湿地保护和恢复示范工程，恢复湿地近800km<sup>2</sup>。截止目前，中国已建湿地自然保护区577处、湿地公园468处、国际重要湿地46处，使约43.5%的湿地得到较为有效的保护，保护体系在维护湿地生态系统健康方面发挥着骨干作用。

**（3）夯实湿地保护基础工作。**2009年起组织开展了第二次全国湿地资源调查，利用3S技术，参照《湿地公约》标准，对面积在8公顷以上的湿地进行了全面调查，掌握了中国湿地类型、面积、野生动植物、保护管理状况、面临的威胁和问题等。调查成果已于2014年1月向社会发布。

**（4）建立湿地生态补偿、生态补水等长效机制。**2009年中央1号文件明确提出了“启动湿地生态效益补试试点”，同年中央林业工作会议再次提出要建立湿地生态效益补偿机制。同时，将湿地生态用水纳入流域水资源利用规划，既保证湿地生态用水，又发挥湿地在补充地下水、蓄洪防旱等方面的生态功能，使湿地生态系统进入良性循环轨道；重点对面临严重缺水威胁的国家重要湿地进行生态补水。

中国湿地保护虽然取得了显著成效，局部地区湿地生态状况有了明显改善，但是整体上全国湿地仍面临干旱缺水、开垦围垦、泥沙淤积、水体污染和生物资源过度利用等严重威胁，湿地功能退化的趋势尚未得到根本遏制，湿地仍然是最脆弱、最容易遭到侵占和破坏的生态系统。

#### **3.18.4 《濒危野生动植物种国际贸易公约》**

中国严格执行《濒危野生动植物种国际贸易公约》（CITES）的决定和特有的“非致危性判定（NDF）”机制，确保相关濒危物种的出口不会危及其野生种群的生存，同时严厉打击非法野生动植物贸易。中华人民共和国濒危物种进出口管理办公室会同有关部门共同编制并实施了《2010-2013中国履行CITES第十五届缔约国大会有效决议决定行动方案》，确定了虎、鲨鱼、象牙、赛加羚羊、犀牛、

蛇类、苏眉、热带木材、海上引进、非致危性判定等10项重点议题以及海参、鳄鱼制品统一标记、执法、个人携带和家庭财产、网上贸易、来源和目的代码等6项一般性议题，明确了履约活动的方向和重点。2011年，中国成立了以林业、农业、海关、公安、工商、检验检疫为主体的多部门联合执法协调工作组，提高了执法效率，遏制了犯罪势头。针对大宗木材物种及远洋性商用水生物种，濒危物种进出口管理办公室向国内相关主管部门传达了CITES的关切和可能采取的管制措施，提请相关主管部门重视商用资源的保护问题。在国内的日常履约过程中，由于CITES已经建立了一套进出口管制许可证系统，因此濒危物种进出口管理办公室采用“进出口濒危野生动植物种商品目录”与海关联合确定管制范围，在强制性的许可证系统之外，有效利用行政许可及物种的技术性管控需求，建立了一套行之有效的“物种证明”管理体系。但由于公约附录管制范围与生物多样性保护要求不完全重叠，且部分特有资源尚未纳入公约附录，相关物种的管理措施尚未落实，其中问题比较明显的包括新种或未定名种较多的昆虫，分布地狭小、种群数量小的两栖爬行类等。

濒危物种进出口管理办公室加强了与CITES秘书处的合作。2010年9月，濒危物种进出口管理办公室与CITES秘书处及《联合国迁徙物种保护公约》秘书处在中国新疆乌鲁木齐市召开了“赛加羚羊保护与可持续利用研讨会”，邀请哈萨克斯坦、俄罗斯、乌兹别克斯坦及蒙古等分布国的保护与管理机构与会，中国中药协会也参加了会议并作为关键利益攸关方与分布国管理机构进行了讨论。这不仅体现了环境公约的协同增效，同时也有利于各利益攸关方融入保护、敦促行业践行可持续发展战略。2011年4月和2012年5月，濒危物种进出口管理办公室与CITES秘书处分别在广州分别召开了“亚洲蛇类管理研讨会”和“CITES濒危物种电子许可系统开发研讨会”，对深入履行CITES中的新问题进行了研讨。

中国与相关缔约方开展了交流与合作。中国与美国共同梳理龟鳖类贸易管理，并根据其野生资源极度濒危的现状，联合制定了野生种群贸易零限额、促进龟鳖野生种群监控和复壮、促进养殖业进一步反哺野生种群的政策，这得到了CITES第十六届缔约方大会的认可。2012年9月，中国政府在杭州为非洲国家代表举办了培训班，起到了很好的效果，加强了与非洲国家的合作。中国进一步深化了与俄罗斯、印度、蒙古、越南、老挝、印尼、泰国等周边国家的履约及执法合作。

## 第四章 2020 年生物多样性目标的实施进展以及对 千年发展目标的贡献

### 4.1 2020 年生物多样性目标的评估指标

采用“压力-状况-惠益-响应”模型，设计了 2020 年生物多样性目标评估指标体系。指标体系的设计遵循了以下原则：(1) 代表生物多样性的各个方面；(2) 真实、及时反映生物多样性的变化；(3) 容易被决策者、公众和管理人员理解，有广泛的认可度；(4) 能精确测量，数据采集成本较低，尽量利用现有数据；(5) 能表征政策变革所产生的变化。该指标体系包括 17 个一级指标、42 个二级指标 (表 4-1)。

表 4-1 中国有关 2020 年生物多样性目标的评估指标

| 一级指标           | 二级指标及其涵义   |
|----------------|--|
| <b>生物多样性状况</b> |  |
| 1、生态系统宏观结构     | (1) 指森林、湿地、草地、沙漠等生态系统的面积及其比例的变化。可采用遥感数据计算。还可对天然林面积进行单独分析。天然林又称自然林，包括自然形成与人工促进天然更新或萌生所形成的森林。  |
| 2、生态系统健康状况     | (2) 活立木总蓄积量：指一定区域范围土地上所生长着的全部树木的蓄积量之和。还可分析天然林蓄积量。可采用林业清查数据。<br>(3) 森林生态系统年均净初级生产力。净初级生产力是指绿色植物在单位时间、单位面积上由光合作用所产生的有机物质总量中扣除自养呼吸后的剩余部分。其作为表征植被活动的关键变量，在全球碳平衡中扮演着重要作用。可采用遥感数据计算。<br>(4) 天然草原鲜草总产量。可采用农业部草原监测数据。<br>(5) 海洋营养指数：指海洋渔获物的平均营养级，反映海洋食物链的长短，进而反映海洋生态系统的抗干扰能力和完整性。可采用 FAO 数据计算。 |
| 3、物种多样性        | (6) 红色名录指数：指受威胁物种在濒危等级、种群数量等方面的变化，表示特定生物类群濒危等级的总体变化。可分别对相关类群进行计算。<br>(7) 内陆水域特有鱼类种数，可反映内陆水域鱼类多样性的变化。可采用中国科学院水生生物研究所监测数据计算。   |
| 4、遗传资源         | (8) 地方品种资源，可反映传统遗传资源的保护状况。   |
| <b>生态系统服务</b>  |  |
| 5、生态系统提供的      | (9) 产品提供功能：生态系统提供给人类的可以在市场中进行交换的产品   |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 服务                            | <p>或服务。主要包括粮食、畜牧产品、木材和淡水资源。可采用遥感数据计算。</p> <p>(10) <u>调节功能</u>：水源涵养功能、固沙功能、土壤保持功能。可采用遥感数据计算。</p> <p>(11) <u>支持功能</u>：生态系统具有为野生动植物物种提供生境的作用，保障野生动植物繁衍生息的功能。可采用遥感数据计算。</p>   |
| 6、直接依赖于当地生态系统产品和服务的社区健康和福祉的变化 | <p>(12) <u>农村居民家庭人均纯收入</u>。</p> <p>(13) <u>贫困人口数量</u>。</p> <p>以上指标可采用国家统计局统计数据和国家林业局林业重点生态工程监测数据。</p>   |
| <b>压力</b>                     |   |
| 7、环境污染                        | <p>(14) 工业废水中化学需氧量、废气中二氧化硫和烟尘、工业固体废物等的年排放量，表明环境污染对生物多样性构成的威胁。可采用环境统计数据。</p> <p>(15) <u>单位 GDP 污染物排放强度</u>：单位国内生产总值污染物排放量。可采用环境统计数据。</p> <p>(16) <u>单位 GDP 二氧化碳排放强度</u>：单位国内生产总值二氧化碳排放量。可采用统计数据。</p> <p>(17) <u>农用化学品施用量</u>：说明农业活动对生物多样性的影响程度，高的氮投入和氮失衡常对生物多样性构成重大威胁。可采用农业统计数据。</p> <p>(18) <u>单位农业增加值农用化学品施用量</u>。可采用农业统计数据计算。</p>                                       |
| 8、气候变化对生物多样性的影响               | (19) 指气候变化对生态系统的结构和功能、对物种和遗传资源的分布与增长所造成的影响。   |
| 9、外来入侵物种危害程度                  | <p>(20) 每 20 年新发现的外来入侵物种种数。可采用调查数据计算。</p> <p>(21) 口岸截获有害生物的批次和物种种数。可采用口岸查验数据。</p>   |
| <b>响应</b>                     |   |
| 10、就地保护体系                     | <p>(22) <u>自然保护区数量和面积覆盖率</u>：面积覆盖率指的是自然保护区面积占陆地国土面积的百分比，反映生物多样性就地保护状况。可采用环境统计数据。</p> <p>(23) <u>保护小区的数量与面积</u>。可采用国家林业局统计数据。</p> <p>(24) <u>风景名胜区的数量与面积</u>。可采用住房和城乡建设部统计数据。</p> <p>(25) <u>森林公园的数量与面积</u>。可采用国家林业局统计数据。</p> <p>(26) <u>湿地公园的数量与面积</u>。可采用国家林业局统计数据。</p> <p>(27) <u>国家级水产种质资源保护区的数量和面积</u>。可采用农业部统计数据。</p> <p>(28) <u>海洋特别保护区的数量和面积</u>。可采用国家海洋局统计数据。</p> |
| 11、政策和规划的实施                   | (29) <u>国家重点生态工程的实施情况和发布省级生物多样性保护战略与行动计划的数量</u> 。   |
| 12、生境保护与恢                     | (30) <u>重点生态工程区森林蓄积量</u> 。  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 复                     | (31) <u>重点生态工程区木材产量</u> ，可反映木材产量调减情况。<br>(32) <u>重点生态工程区水土流失情况</u> 。<br>以上指标可采用国家林业局林业重点生态工程监测数据。   |
| 13、污染控制               | (33) <u>烟气脱硫机组装机容量及其占全部火电机组的比例</u> 。<br>(34) <u>全国城市污水处理能力</u> 。<br>(35) <u>固体废物处理情况</u> 。<br>以上指标可采用环境统计数据。  |
| 14、资源综合利用             | (36) <u>可再生资源利用量</u> ：太阳热水器、太阳灶的数量。<br>(37) <u>处理农业废弃物工程年产量</u> 。<br>(38) <u>处理农业废弃物工程总池容</u> 。<br>(39) <u>生活污水净化沼气池村级处理系统总池容</u> 。<br>以上指标可采用农业统计数据。 |
| 15、公众意识               | (40) <u>不同年份通过 Google 或百度检索到有关中国生物多样性的条目</u> 。  |
| 16、与生物多样性保护与持续利用有关的知识 | (41) <u>有关生物多样性保护论文的数量</u> 。可采用相关文献数据库计算。   |
| 17、生物多样性保护相关资金的投入     | (42) <u>天然林资源保护工程、野生动植物保护及自然保护区建设工程、湿地保护工程的资金投入</u> 。可采用林业统计数据。   |

注：标有下划线的二级指标指的是与第四次国家报告相比本报告新采用的指标。2020 年目标与指标的对应关系，请见附表 2。

## 4.2 2020 年生物多样性目标评估指标的数据分析

### 4.2.1 生物多样性状况

#### (1) 生态系统宏观结构

根据全国生态环境十年变化（2000-2010 年）遥感调查与评估项目的结果，2000 年至 2010 年，中国森林、湿地、城镇生态系统面积有所增加，灌丛、草地、荒漠、农田生态系统面积减少；森林生态系统面积增加了约 2.0 万 km<sup>2</sup>，湿地生态系统面积增加了 2500 km<sup>2</sup>，城镇面积增加了 5.6 万 km<sup>2</sup>，灌丛和草地生态系统面积分别减少了约 1.2 万 km<sup>2</sup> 和 1.7 万 km<sup>2</sup>，荒漠生态系统面积减少了 4500 km<sup>2</sup>，农田减少了 4.2 万 km<sup>2</sup>（图 4-1）。城市化区、退耕还林集中区、农业扩展区等部分地区生态系统格局变化剧烈。20 世纪 80 年代末以来，中国天然林面积持续增加（图 4-2）。

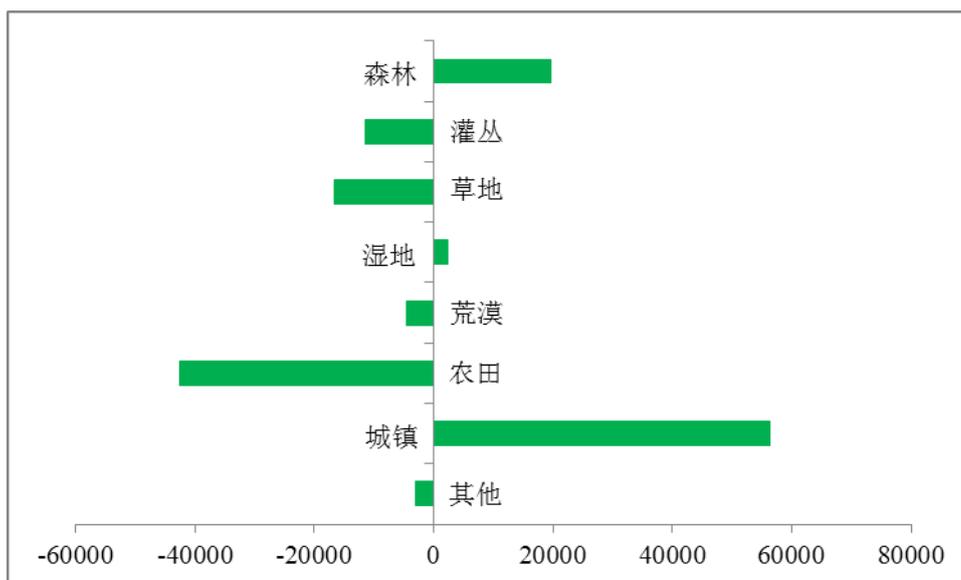


图 4-1 2000-2010 年中国陆域生态系统面积净变化 (km<sup>2</sup>)。数据来源：全国生态环境十年变化 (2000-2010 年) 遥感调查与评估项目，欧阳志云等提供。

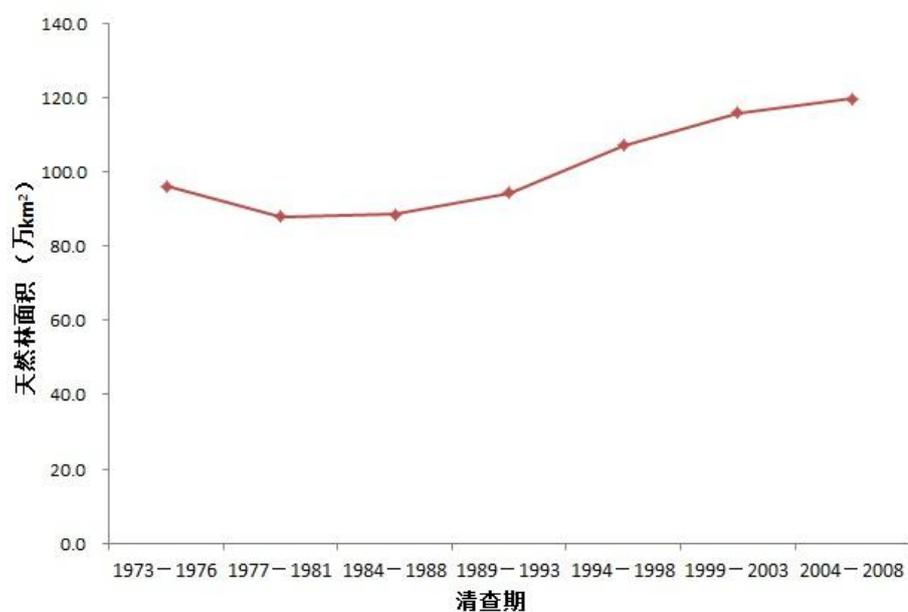


图 4-2 中国不同时期天然林面积的变化。数据来源：《中国林业统计年鉴》

## (2) 生态系统健康状况

20 世纪 80 年代以来，中国的森林蓄积量持续增加。第七次清查与第六次清查相比，全国活立木总蓄积净增 11.3 亿 m<sup>3</sup>，森林蓄积净增 11.2 亿 m<sup>3</sup>，天然林蓄积净增 6.8 亿 m<sup>3</sup> (图 4-3)。2000-2010 年，中国森林生态系统年均净初级生产力总体上呈增加趋势 (图 4-4)。尽管中国森林资源总量持续增长，森林生态系统功能有所恢复，但仍然存在总量不足、质量不高、分布不均衡的问题。

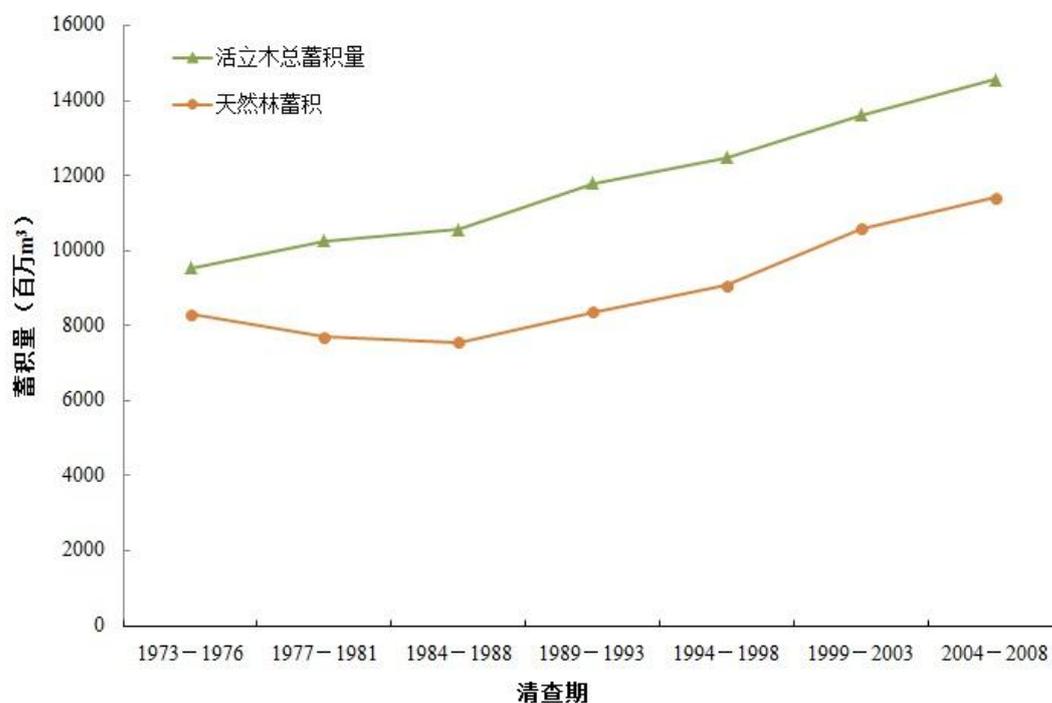


图 4-3 中国不同时期森林蓄积量的变化。数据来源：《中国林业统计年鉴》

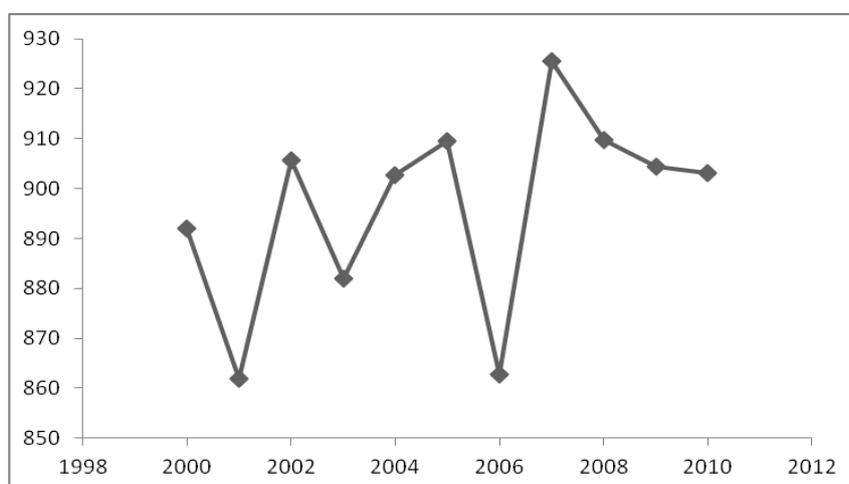


图 4-4 中国森林生态系统年均净初级生产力 (NPP, gC/m<sup>2</sup>)。数据来源：全国生态环境十年变化 (2000-2010 年) 遥感调查与评估项目，欧阳志云等提供。

中国不断加强草原生态系统的保护和恢复，草原生态系统发生积极变化。自 2005 年至 2012 年，全国草原鲜草总产量呈不断增加的趋势 (图 4-5)。这表明局部草原生态系统状况在改善。但当前全国大部分草原仍处于超载过牧状态，草原退化、沙化、盐碱化、石漠化现象依然严重，生态环境形势依然严峻。

由于过度捕捞，从二十世纪 80 年代初到 90 年代中期，中国海洋营养指数持续下降，低于同期全球平均水平，海洋生态系统严重退化。1997 至今，中国海洋营养指数开始呈平稳上升趋势（图 4-6）。这可能是伏季休渔政策的实施对海洋渔业资源的养护起到了积极作用。但中国海洋营养指数仍处于较低的水平，生态功能低下，海洋生物多样性保护仍然任重道远。

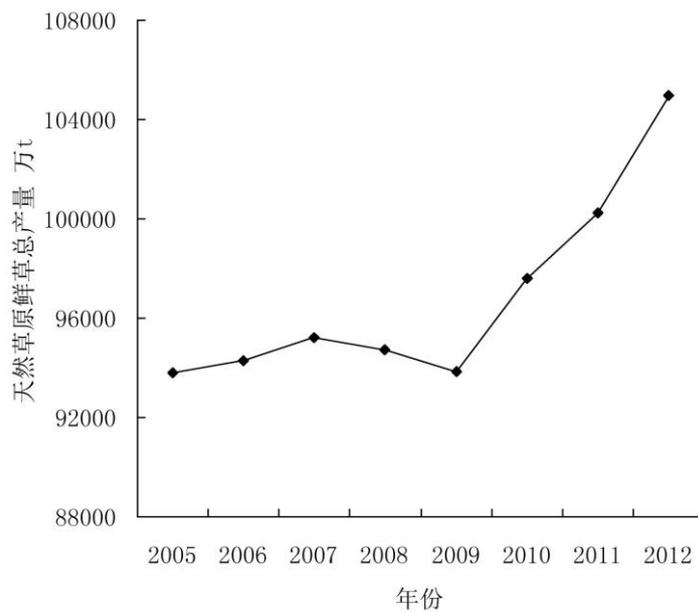


图 4-5 中国天然草原鲜草总产量。资料来源：《全国草原监测报告》

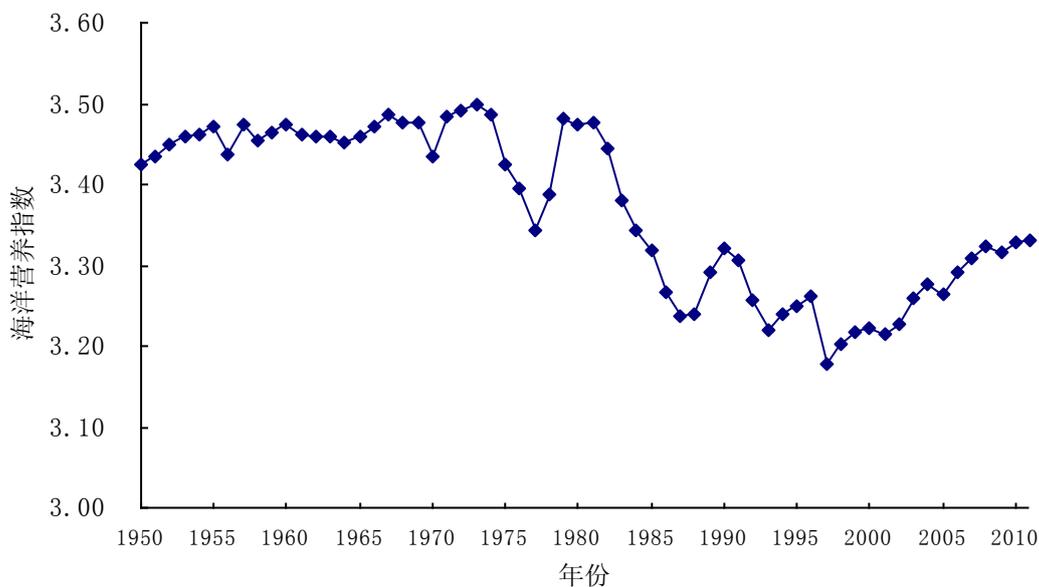


图 4-6 中国海域海洋营养指数的变化

### (3) 物种多样性

红色名录指数 (RLI) 是指特定生物类群濒危等级的总体变化, RLI 为 0 时指所有物种都灭绝; RLI 为 1 时指所有物种都不受威胁, 不需要保护。从 1998 年到 2004 年, 中国淡水鱼类的 RLI 下降; 从 1996 到 2008 年, 中国兽类的 RLI 下降; 从 1988 到 2012 年, 根据 Equal-steps 方法计算的鸟类 RLI 略有下降, 但根据 Extinction-risk 方法计算的 RLI 先略有好转又呈下降趋势 (图 4-7)。由于生境的退化和消失, 兽类和鱼类受威胁程度在加剧; 鸟类整体上受威胁程度在加剧, 尽管高濒危物种的保护状况得到一定程度的改善。

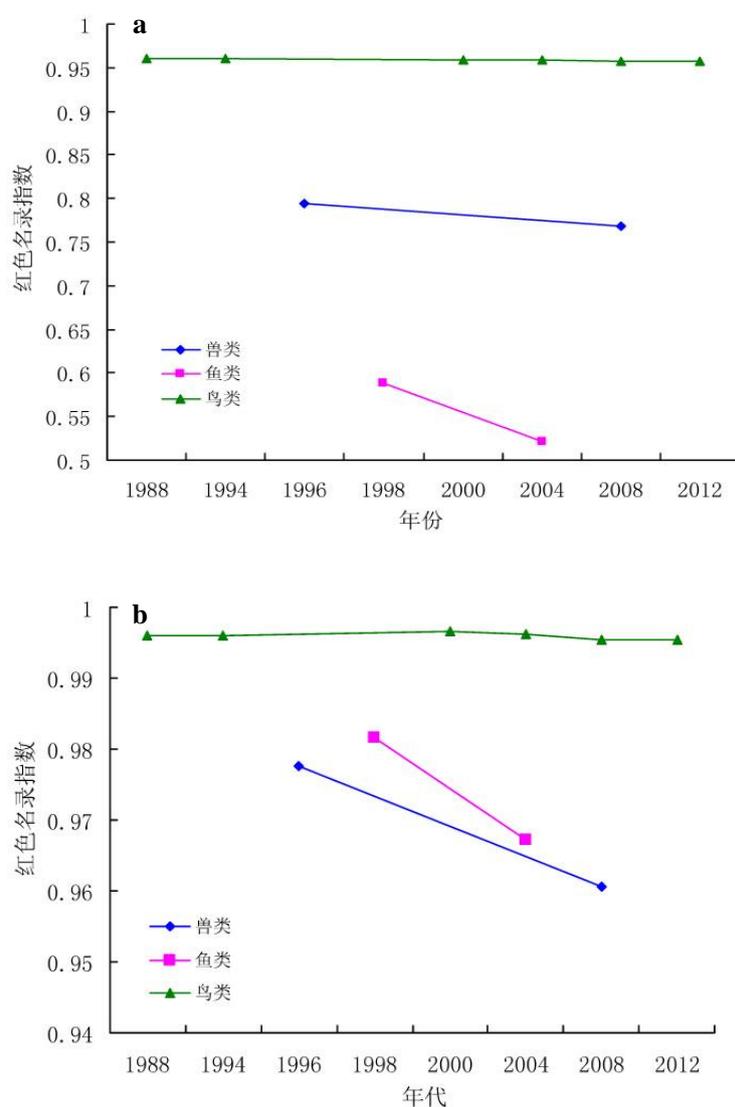


图 4-7 中国脊椎动物红色名录指数. (a) Equal-steps 方法; (b) Extinction-risk 方法。数据来源: 鸟类, Birdlife International, <http://www.birdlife.org/>, n=1208; 兽类, IUCN 红色名录数据库, <http://www.iucnredlist.org/>, n=99; 鱼类, 《中国濒危动物红皮书》和《中国物种红色名录》, n=81。

中国开展了部分内陆水域鱼类的监测。1997-2009 年，长江上游特有鱼类种数在下降（Liu and Gao, 2012）（图 4-8），表明长江流域生物多样性仍在下降。

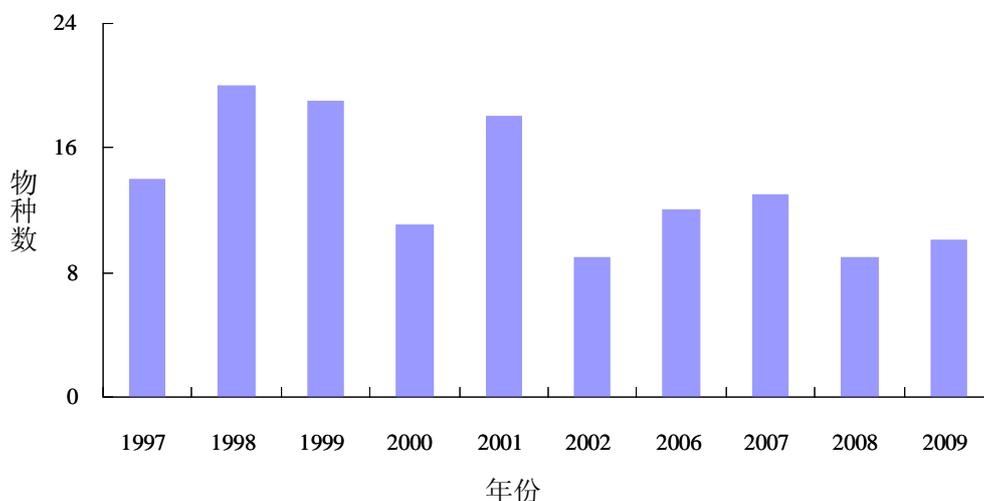


图 4-8 1997-2009 年长江上游木洞江段长江上游特有鱼类种数。资料来源：Liu and Gao, 2012。

#### （4）遗传资源

据估计，中国遗传资源的丧失十分严重，但由于数据的限制，这里只能以案例来说明。中国种植的农作物以粮食作物为主，而粮食作物又以水稻、小麦、玉米三大作物为主。20 世纪 50 年代，中国各地农民种植水稻地方品种达 46000 多个，至 2006 年，全国种植水稻品种仅 1000 多个，且基本为育成品种。20 世纪 50 年代中国种植的玉米地方品种达 10000 多个，到目前生产上已基本没有地方品种。50 年代初期每年种植小麦地方品种 4000 个左右，至 2000 年不到 400 个左右，目前基本都是育成品种。根据第二次全国畜禽遗传资源调查的结果，全国有 15 个地方畜禽品种资源未发现，超过一半以上的地方品种的群体数量呈下降趋势（国家畜禽遗传资源委员会，2011）。

### 4.2.2 生态系统服务

#### （1）生态系统提供的服务

根据全国生态环境十年变化（2000-2010 年）遥感调查与评估项目的结果，2000-2010 年，中国陆域生态系统粮食、畜牧产品、木材和淡水资源等产品提供功能持续增加，从 2000 年的 2018.4 万亿 kcal，增加到 2010 年的 2805.2 万亿 kcal，

10 年间增加了 39.0%。

就生态系统的调节功能而言，中国陆域生态系统水源涵养功能从 2000 年的  $351.3 \times 10^{10} \text{m}^3$  增加到 2010 年的  $352.9 \times 10^{10} \text{m}^3$ ，10 年间增加了 0.5%；防风固沙功能从 2000 年的  $171.5 \times 10^8 \text{t}$  增加到 2010 年的  $182.5 \times 10^8 \text{t}$ ，10 年间增加了 6.4%；土壤保持量从 2000 年的  $2495.1 \times 10^8 \text{t}$  增加到 2010 年的  $2509.1 \times 10^8 \text{t}$ ，10 年间提高了 0.6%。

就生态系统的支撑功能而言，采用生境质量指数来评估生物多样性维持功能十年变化。2000-2010 年，“低”等级生境质量生态系统面积占较大比例，且“高”和“较高”等级生境质量的生态系统面积持续下降（图 4-9）。这说明，尽管中国实施了重点生态工程，但由于生境质量的改善是一个缓慢长期的过程，生物多样性维持功能仍在不断下降。

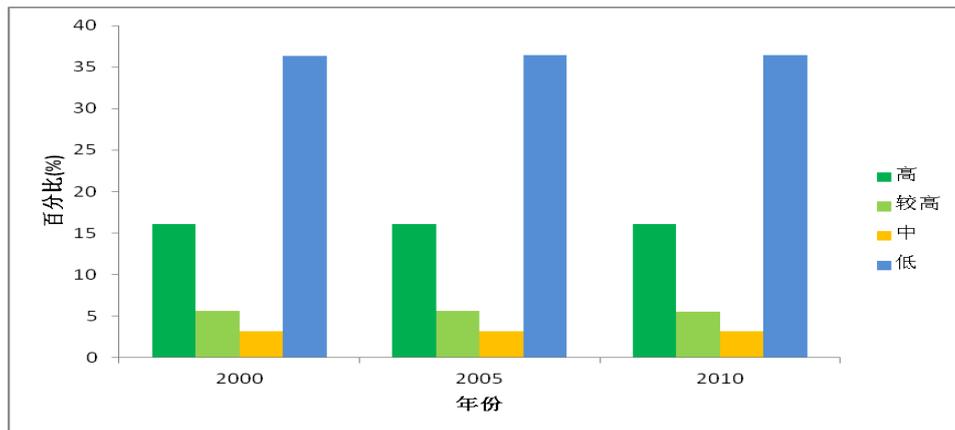


图 4-9 中国陆域生态系统的生物多样性维持功能。数据来源：全国生态环境十年变化（2000-2010 年）遥感调查与评估项目，欧阳志云等提供。

## （2）直接依赖于当地生态系统产品和服务的社区健康和福祉的变化

中国农村居民家庭人均纯收入增加较快，2011 年比 2000 年增加了 40.8%，这在一定程度上得益于生态系统产品提供功能的增加（图 4-10）。对于减贫工作，以天然林资源保护工程和退耕还林工程区的数据反映全国的情况。天然林资源保护工程和退耕还林工程样本县贫困人口数量呈下降趋势。天然林资源保护工程样本县由 1997 年的 395 万人下降至 2011 年的 183 万人，退耕还林工程由 1998 年的 830 万人下降至 2008 年的 570 万人（图 4-11）。在保护和恢复森林生态系统的同时，直接依赖于当地生态系统产品和服务的社区福祉也在改善。

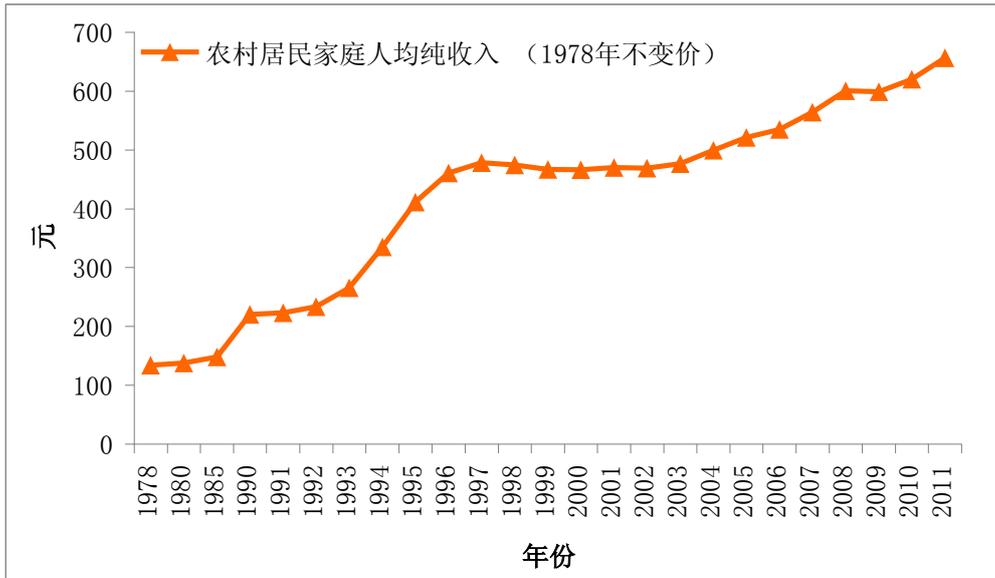


图 4-10 中国农村居民家庭人均纯收入。数据来源：《中国统计年鉴》。

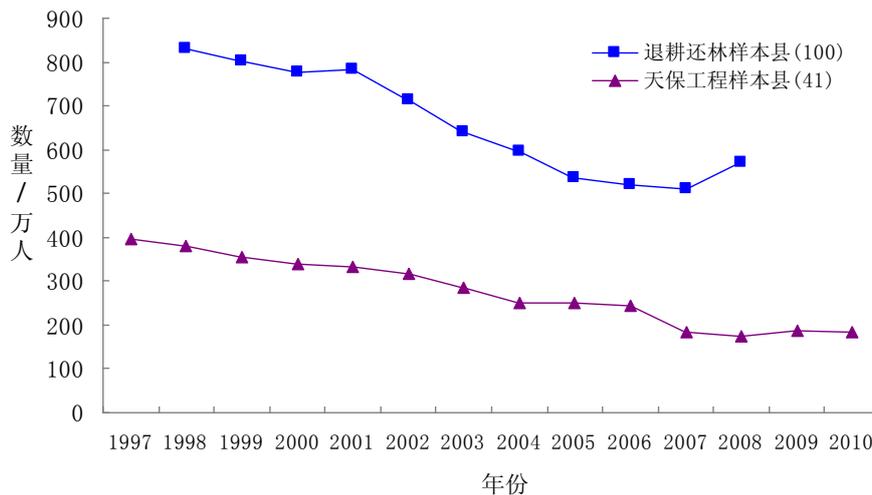


图 4-11 退耕还林工程样本县、天然林资源保护工程样本县贫困人口。数据来源：《国家林业重点工程社会经济效益监测报告》。

### 4.2.3 压力

#### (1) 环境污染

2006 年以来，中国工业废水中化学需氧量，废气中二氧化硫、烟尘、工业粉尘，工业固体废物的排放量呈下降趋势（图 4-12）。近 10 年，尽管经济高速增长，但单位 GDP 污染物排放量大幅下降了 55% 以上（图 4-13）。2004 年以来，单位 GDP 二氧化碳排放量下降 15.2%（图 4-14）。1991 年至 2011 年，农用化学品施用量增长了 1 倍以上（图 4-15），但 2003 年后单位农业增加值农用化学品施用量持续下降（图 4-16），说明农用化学品的使用效率在提高。

中国废水排放量仍在增加，单位 GDP 污染物排放量仍然很高。地表水总体仍为轻度污染，长江、黄河、珠江、浙闽片河流、西南诸河等十大流域的国控断面中，劣 V 类水质的断面比例仍达 10.2%；在监测的 60 个湖泊(水库)中，25%处于富营养化状态；中国管辖海域水环境状况总体较好，但近岸海域海水污染依然严重。环境污染对生物多样性构成严峻威胁。

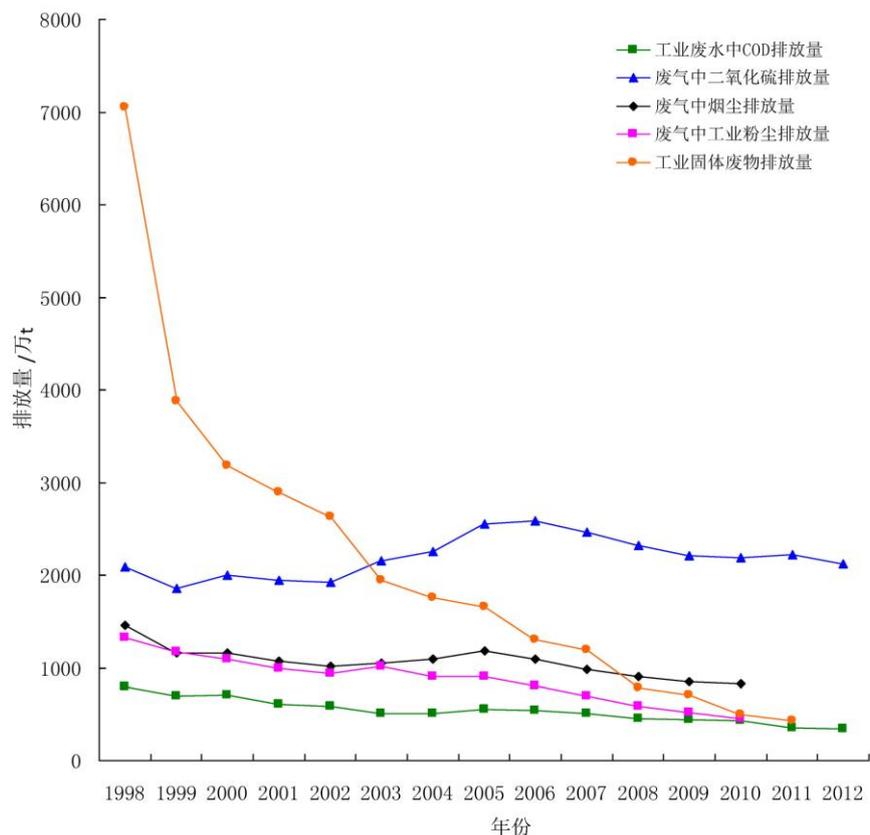


图 4-12 工业废水中 COD、废气中 SO<sub>2</sub>、废气中烟尘、废气中工业粉尘、工业固体废物的年排放量。数据来源：《全国环境统计公报》和《中国环境统计年鉴》。

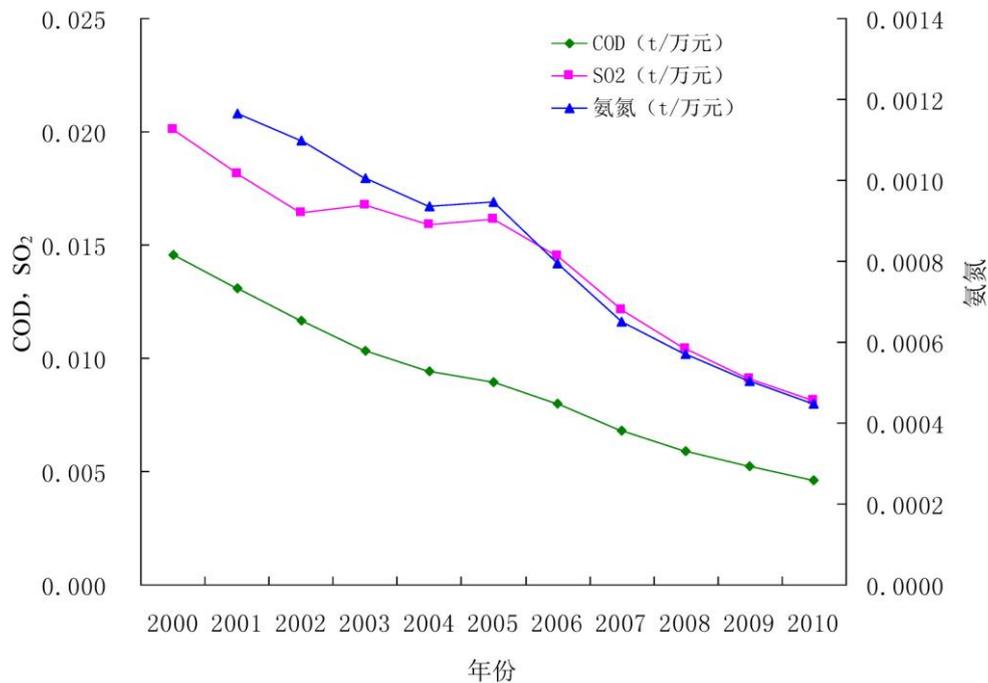


图 4-13 全国单位 GDP 污染物排放量的变化。数据来源：《中国环境统计年鉴》和《中国统计年鉴》。

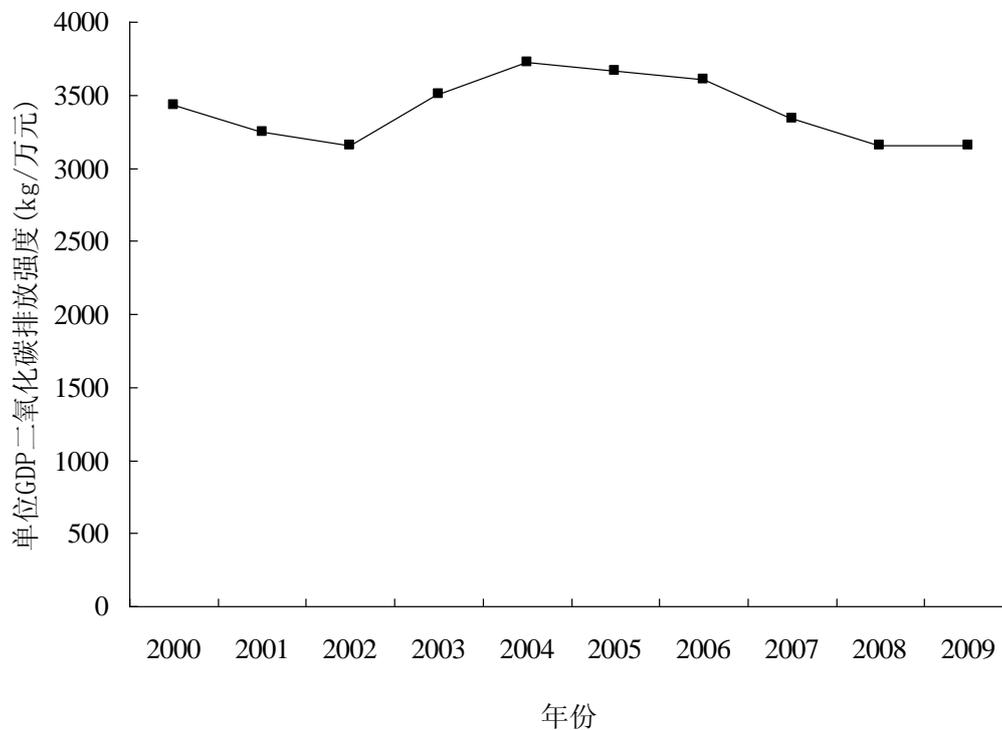


图 4-14 单位 GDP 二氧化碳排放量的变化。数据来源：《中国环境统计年鉴》和《中国统计年鉴》。

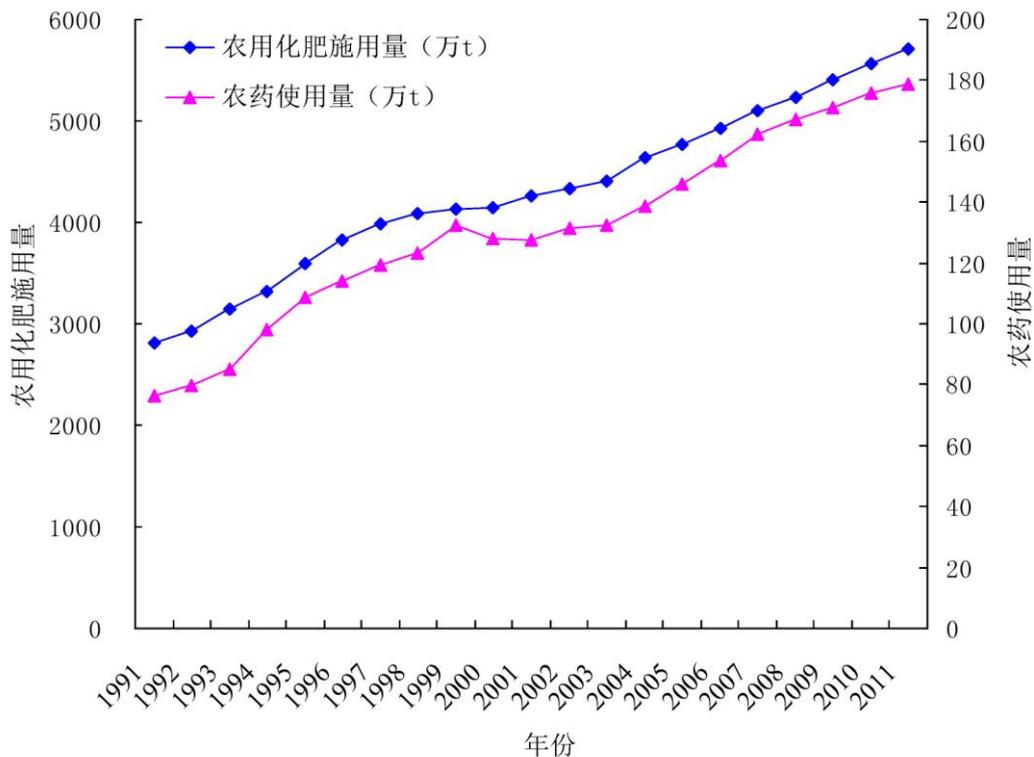


图 4-15 农用化学品施用量。数据来源：《中国农业统计资料》。

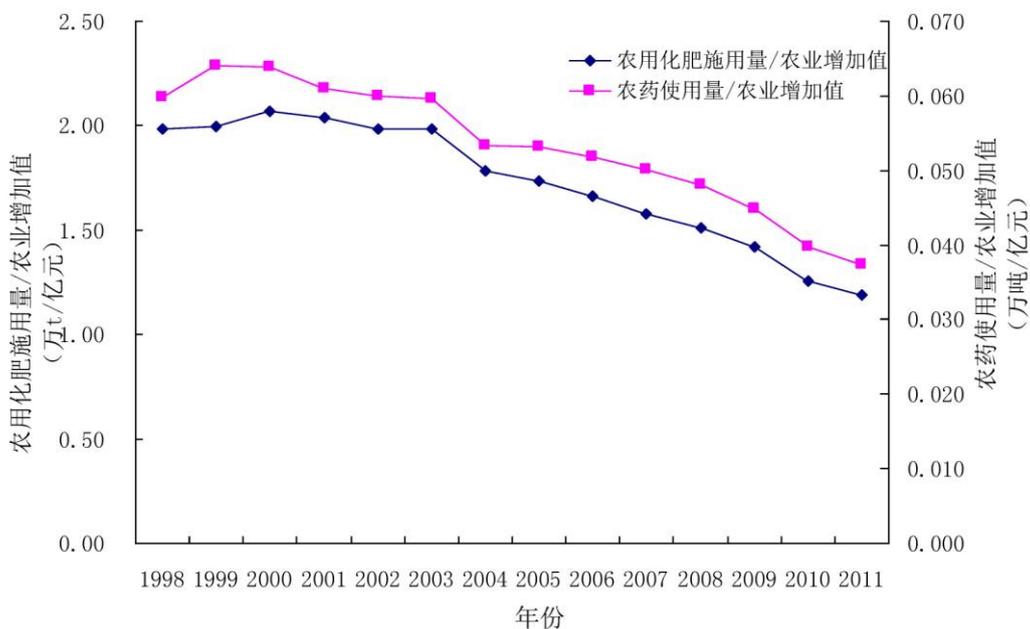


图 4-16 单位农业增加值农用化学品施用量

(农业增加值使用居民消费价格指数进行调整，基准年为 1978 年。数据来源：中国统计年鉴 (2012 年))

## (2) 气候变化

1951-2009年,中国陆地表面平均温度上升了 $1.38^{\circ}\text{C}$ ,变暖速率为 $0.23/10\text{a}$ 。气候变化对中国的生态系统和物种产生了可辨识的影响。气候变化使中国草地退化加剧,内陆湿地功能下降(第二次气候变化国家评估报告编写委员会,2011)。近几十年来,呼伦湖地区气候暖干化趋势明显,湖面萎缩,环湖草场退化、土地沙化,植被盖度下降,对栖息物种造成了很大威胁(赵慧颖等,2008)。

气候变化使生物物候、分布和迁移发生改变。东北、华北及长江下游等地区木本植物的春季物候(展叶期、始花期)提前,而秦岭以南包括西南东部、长江中游等地区的物候期推迟(郑景云等,2003)。1980年以来,一些鸟类如青海大杜鹃(祁如英等,2008)、鲁西南四声杜鹃(张翠英等,2011)的自然物候提早,始鸣期提前、绝鸣期推迟。气候变化导致一些地区林线海拔升高。在气候变暖背景下,中国有120种鸟类的分布区向北或向西发生了扩展。气候变化还使一些物种在原栖息地消失。青海湖地区气候呈现暖干化趋势,气候变化和人为活动的影响使该地区物种组成改变,尤其是鸟类组成有很大变化。与上世纪中期相比,豆雁、灰头鹁、白头鹁、鹌鹑、白背矶鹁等26种鸟从湖区消失(马瑞俊和蒋志刚,2006)。

气候变化使有害生物的分布范围改变,危害加剧。例如,气候变暖使加拿大一枝黄花(吴春霞和刘玲,2008)和马尾松毛虫(国家林业局森林病虫害防治总站,2013)等分布范围扩大。

## (3) 外来入侵物种

外来入侵物种种数在中国的分布大致分三个台阶,由沿海向内陆逐步减少。最多的是沿海省份及云南;中部地区及一些相邻的东部和西部省份次之(图4-17)。对396种有明确入侵时间记载的外来入侵物种的分析表明,新出现的外来入侵物种种数总体呈逐步上升的趋势,1950年后的60年间,新出现212种外来入侵物种,占外来入侵物种种数的53.5%(图4-18)。

随着对外开放的深入和国际贸易的高速发展,口岸截获植物疫情呈大幅增长趋势,2012年截获有害生物的种类是1999年的18.9倍,批次更达230.2倍(图4-19),这给中国农林业生产和生态安全构成严重威胁。

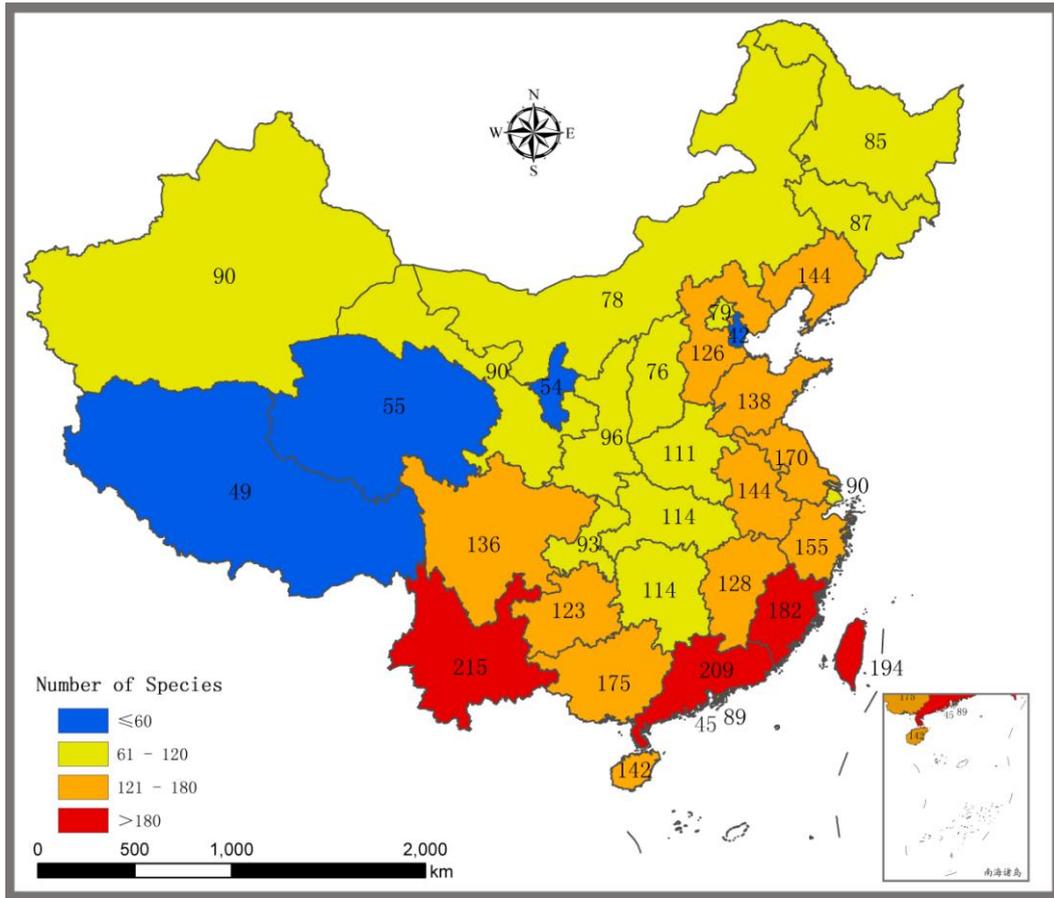


图 4-17 外来入侵物种种数的分布（徐海根和强胜，2011）

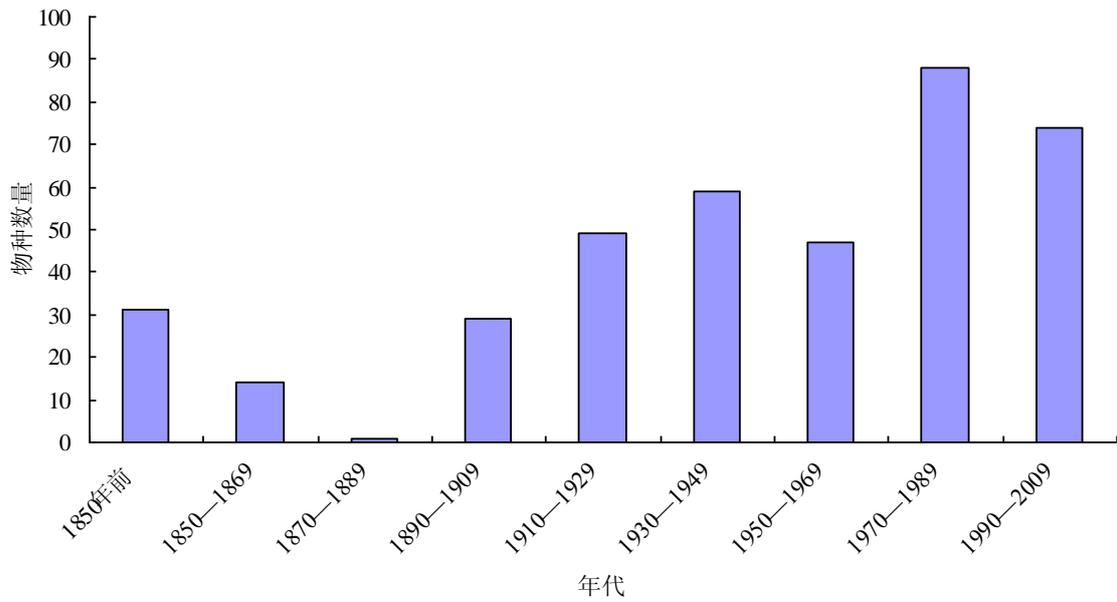


图 4-18 每 20 年新发现的外来入侵物种种数（徐海根和强胜，2011）

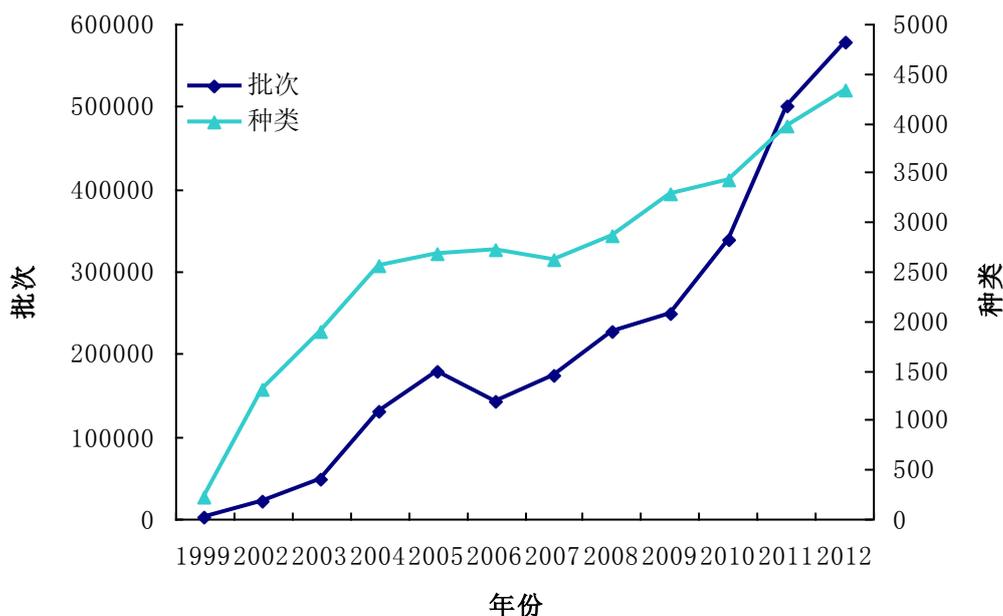


图 4-19 全国口岸截获有害生物的批次和种类。数据来源：国家质量监督检验检疫总局门户网站，[www.aqsiq.gov.cn](http://www.aqsiq.gov.cn)。

#### 4.2.4 响应

##### (1) 就地保护体系

近年来，中国自然保护区的数量和面积保持稳定（图 4-20），自然保护区面积达到全国陆域面积的 14.8%，初步形成了类型较为齐全、布局较为合理、功能比较健全的自然保护区网络，但在保护区的生态代表性、管理有效性、科学研究和生态补偿等方面有待完善；国家级风景名胜区数量和面积均保持增长（图 4-21），逐步实现由注重视觉景观保护向视觉景观、文化遗产、生物多样性等方面综合保护的转变，但一些地方仍然存在破坏风景名胜区资源的问题；森林公园数量和面积快速增加（图 4-22），初步形成森林风景资源保护和利用的管理体系，但尚有大量珍贵的森林风景资源没有得到有效保护，一些地方破坏森林风景资源的现象突出；全国林业自然保护区数量基本稳定，但面积持续下降（图 4-23）；国家级水产种质资源保护区和海洋特别保护区的数量与面积持续增加（图 4-24 和 4-25）。

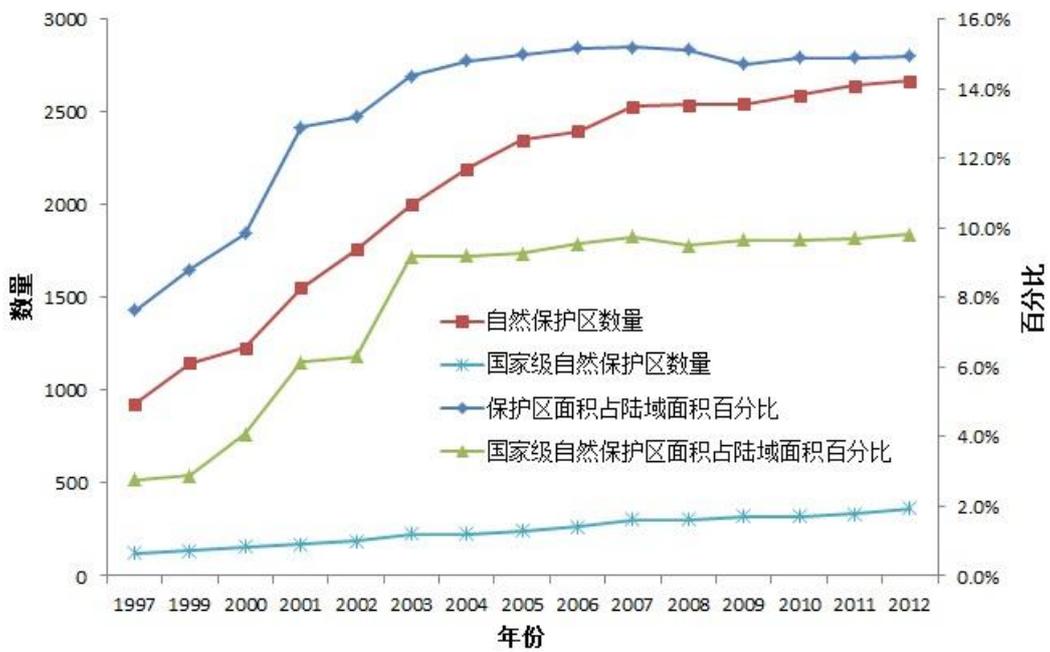


图 4-20 全国自然保护区数量和面积百分比。数据来源：《中国环境状况公报》和《中国环境统计年鉴》。

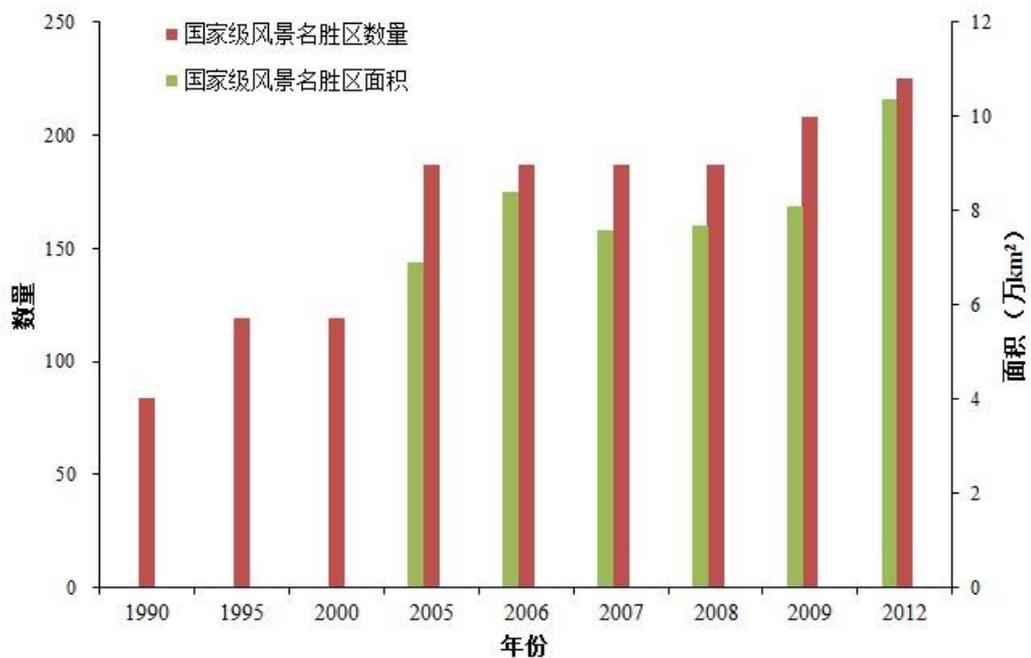


图 4-21 全国国家级风景名胜区数量和面积。数据来源：《中国风景名胜区事业发展公报》。

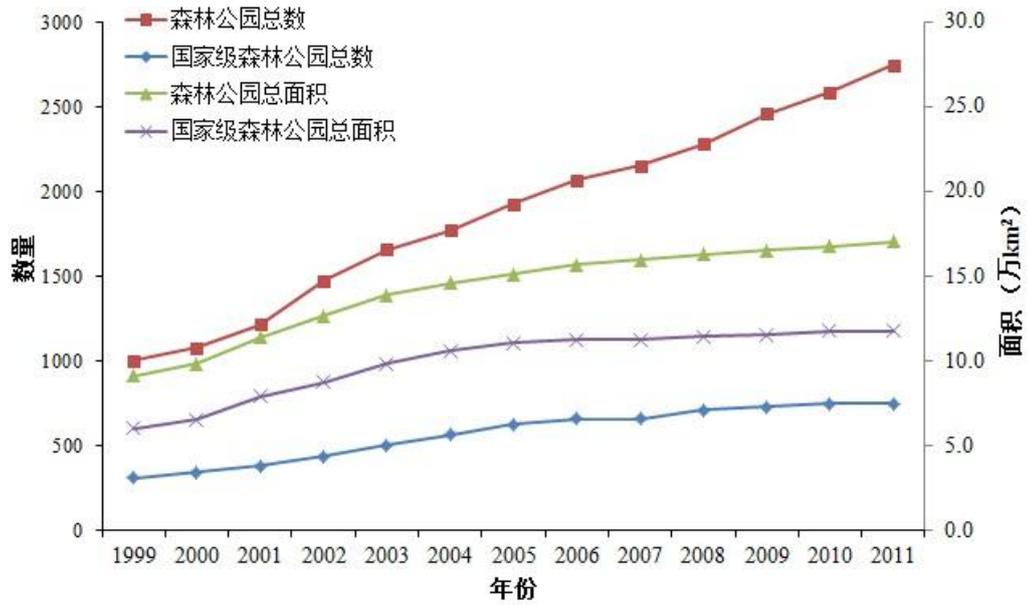


图 4-22 全国森林公园数量和面积。数据来源：《中国林业统计年鉴》。

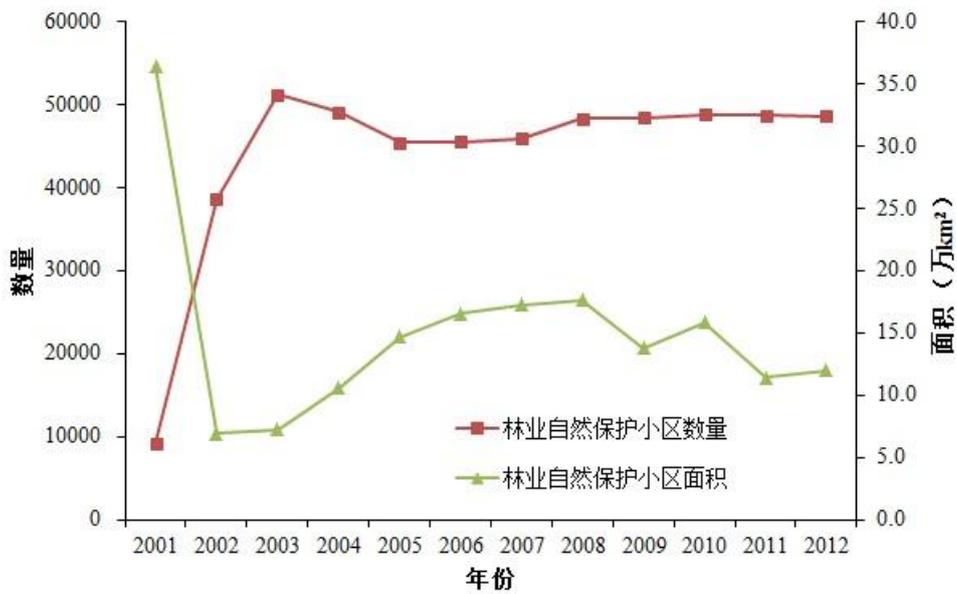


图 4-23 全国林业自然保护区数量和面积。数据来源：《中国林业统计年鉴》。

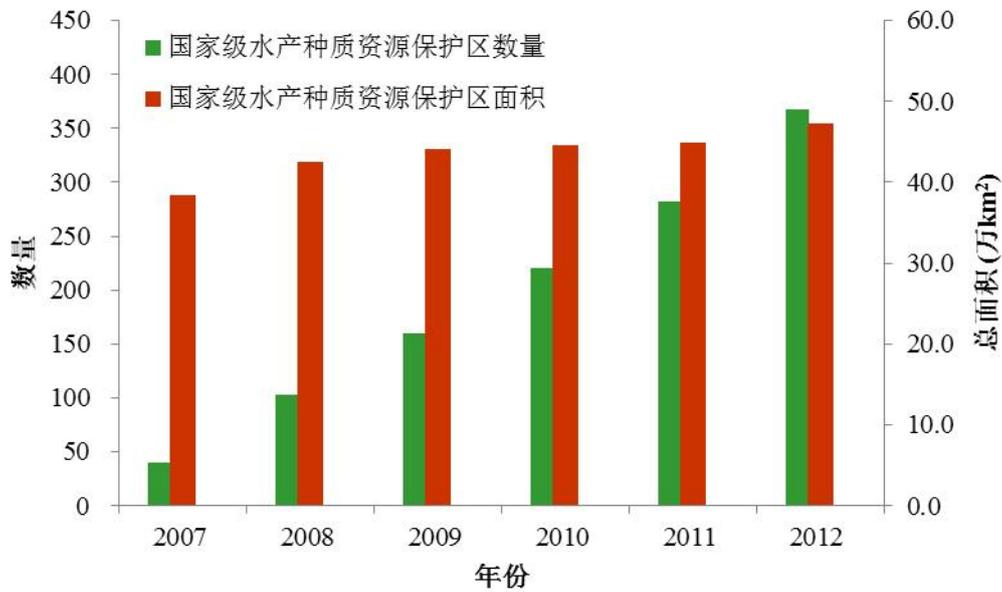


图 4-24 国家级水产种质资源保护区的数量和面积。数据来源：农业部。

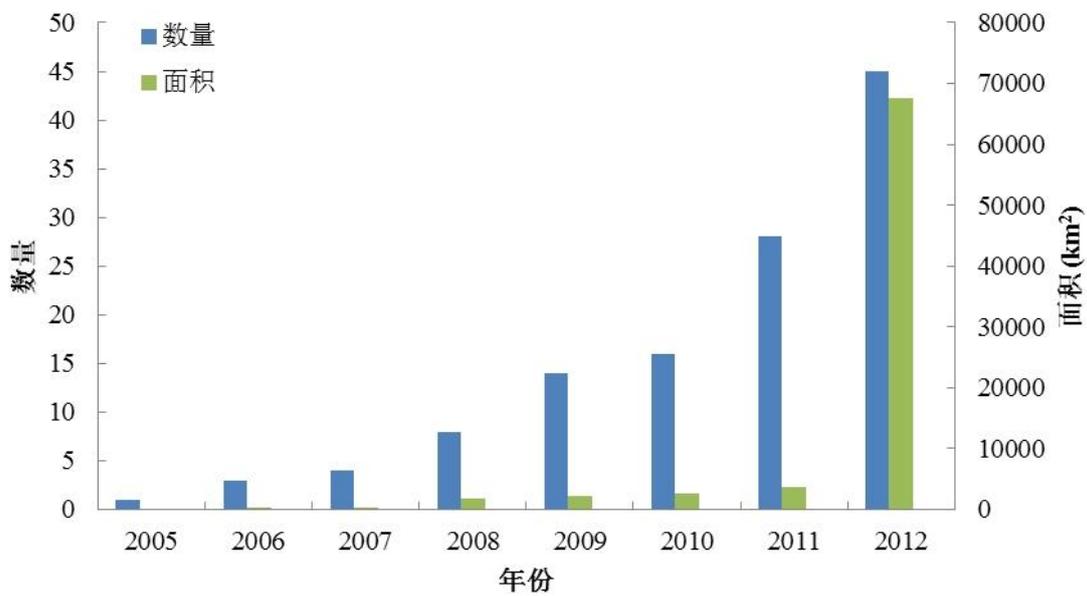


图 4-25 国家级海洋特别保护区的数量和面积。数据来源：国家海洋局。

## (2) 政策和规划的实施

中国实施了一系列有利于保护生物多样性的政策和规划，先后启动了天然林资源保护、退耕还林、退牧还草、“三北”防护林建设、湿地保护与恢复、水

土流失综合治理等重点生态工程。这些重点生态工程的实施，促进了退化生态系统和野生物种生境的恢复，有效保护了生物多样性。各省（自治区、直辖市）都在制定本地区生物多样性保护战略与行动计划，目前已发布 7 个省级生物多样性保护战略与行动计划。

### （3）生境保护和恢复

自 2001 年，中国林业重点工程建设取得巨大成就，森林保护和恢复效果良好。天然林资源保护工程、退耕还林工程、京津风沙源治理工程样本县与样本企业森林蓄积量自 1999 年起呈上升趋势（图 4-26、4-27）。天然林资源保护工程样本企业木材产量持续下降，由 1997 年的 624.3 万  $m^3$  降至 2011 年的 179.5 万  $m^3$ （图 4-28），反映木材产量调减成绩显著。天然林资源保护工程和退耕还林工程样本县水土流失面积总体呈下降趋势（图 4-29）。总体看来，林业重点工程在生态保护方面起到了极其重要的作用。

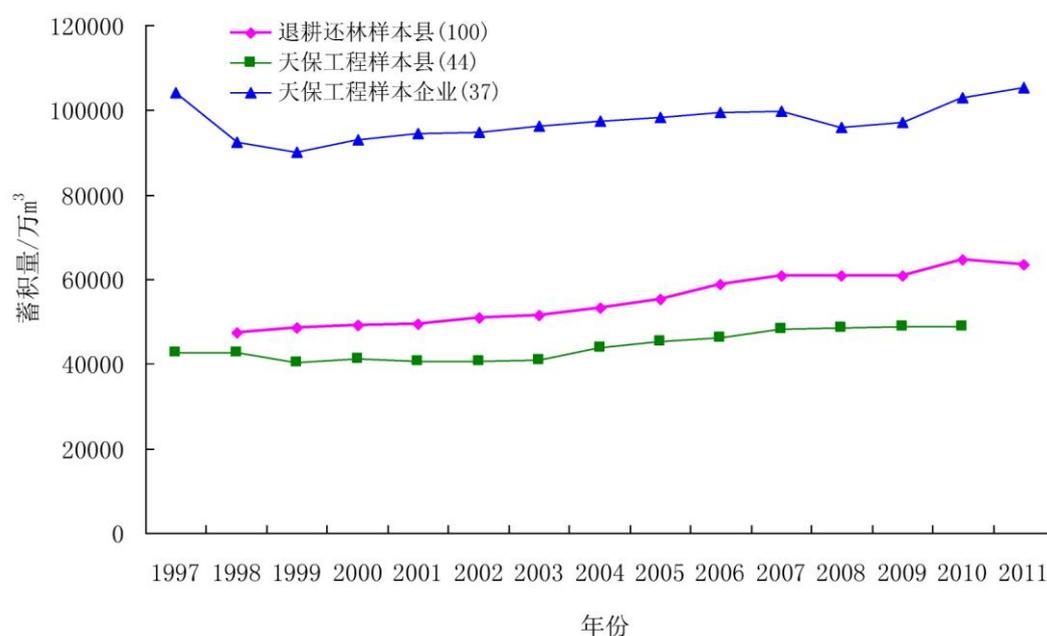


图 4-26 退耕还林工程样本县、天然林资源保护工程样本县和天然林资源保护工程样本企业森林蓄积量。图例中数字表示样本数。数据来源：《国家林业重点工程社会经济效益监测报告》。

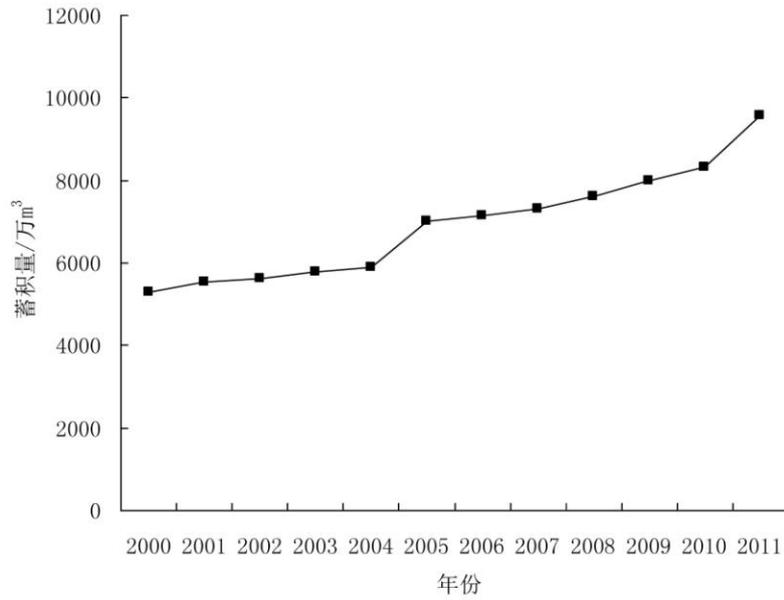


图 4-27 京津风沙源治理工程样本县森林蓄积量。《国家林业重点工程社会经济  
效益监测报告》。

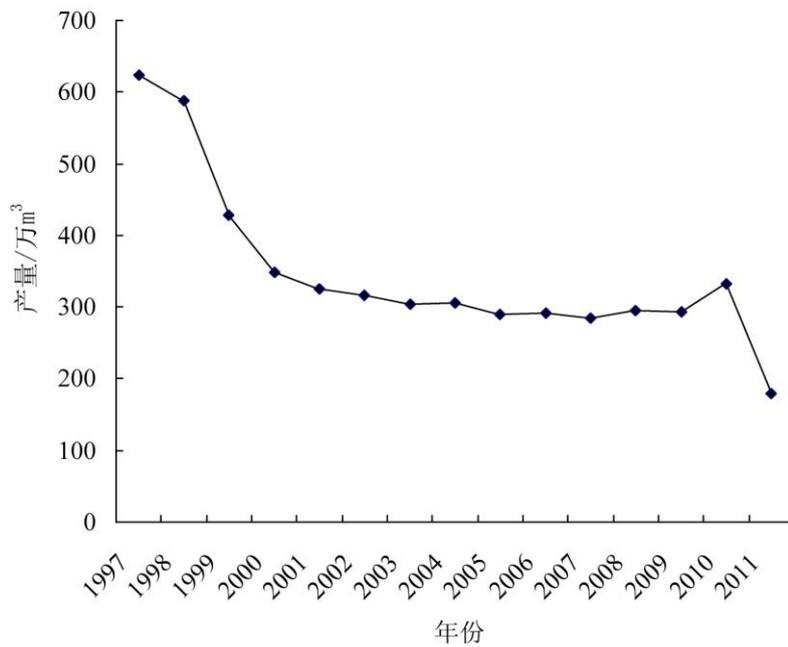


图 4-28 天然林资源保护工程样本企业木材产量。《国家林业重点工程社会经济  
效益监测报告》。

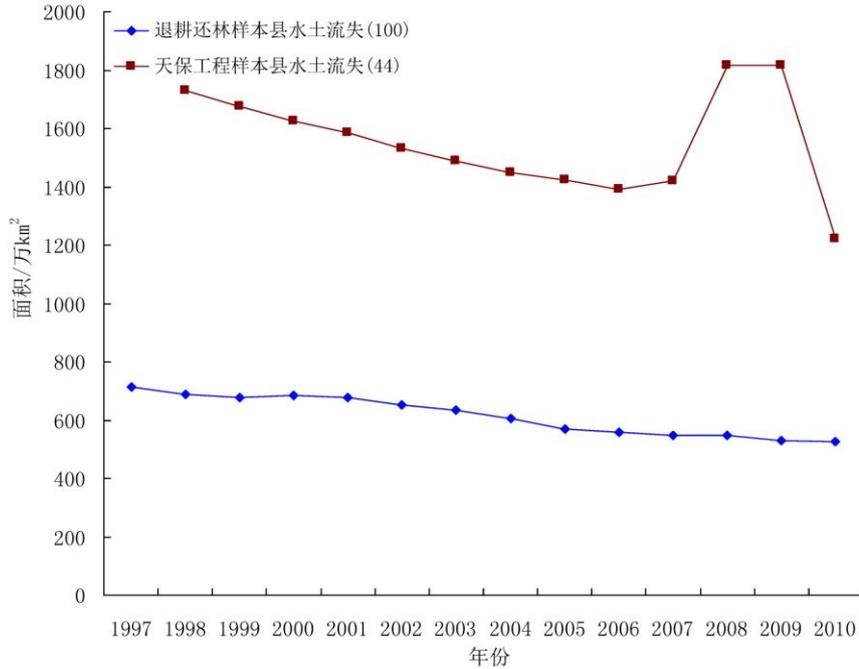


图 4-29 退耕还林工程样本县、天然林资源保护工程样本县水土流失。图例中数字表示样本数。《国家林业重点工程社会效益监测报告》。

#### (4) 污染控制

污染物减排成效显著，全国烟气脱硫机组装机容量及其占全部火电机组的比例（图 4-30），全国城市污水处理率（图 4-31），工业固体废物综合利用量（图 4-32）均持续大幅增长，但近两年的工业固体废物综合利用率有所下降。

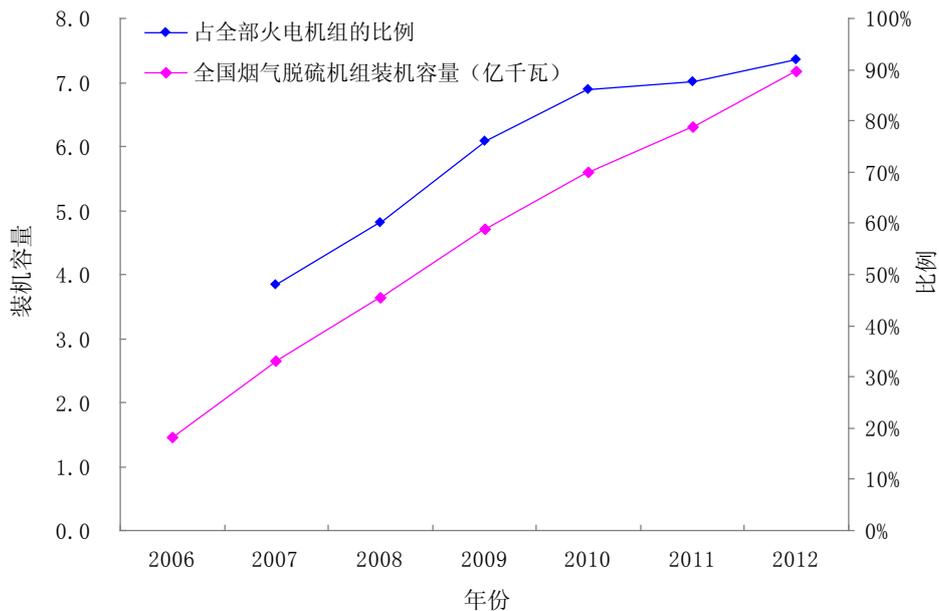


图 4-30 全国烟气脱硫机组装机容量及其占全部火电机组容量的比例。数据来源：《中国环境状况公报》和《环境统计年报》。

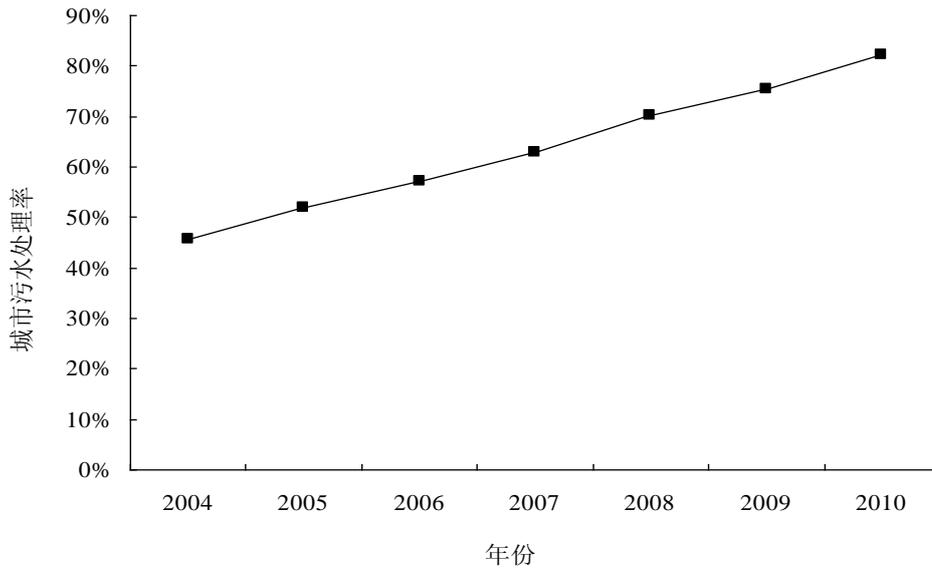


图 4-31 全国城市污水处理率。数据来源：《全国环境统计公报》。

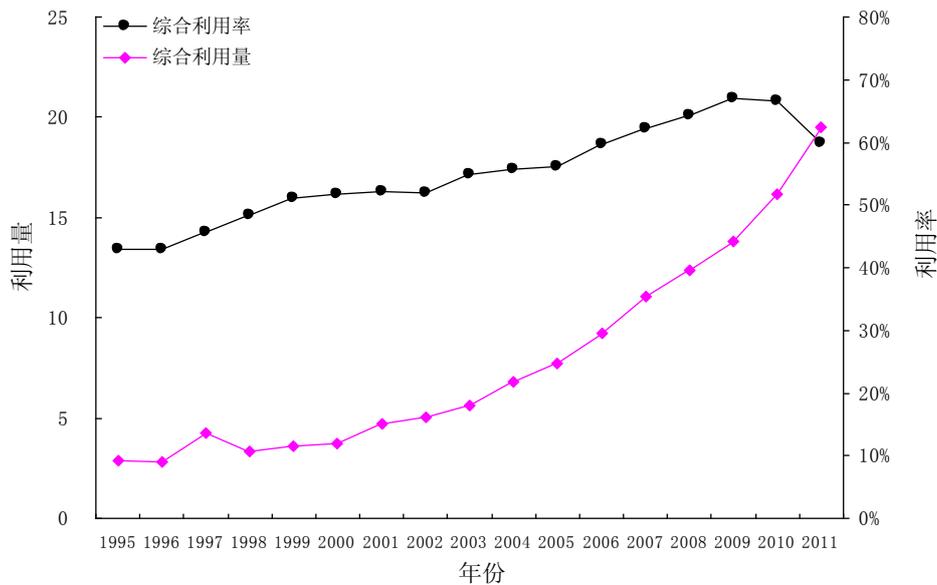


图 4-32 全国固体废物利用情况。数据来源：《全国环境统计公报》。

### (5) 资源综合利用

全国太阳能热水器和太阳灶的数量呈逐年递增趋势(图 4-33), 2011 年太阳能热水器的数量达到 6232 万  $m^2$ , 与 1997 年相比增加了近 10 倍。2011 年太阳灶的数量是 1997 年的近 10 倍。全国处理农业废弃物工程年产气量和处理农业废弃物工程总池容呈逐年递增趋势(图 4-34), 两项指标 2011 年分别是 1997 年的 60 倍和 77 倍。

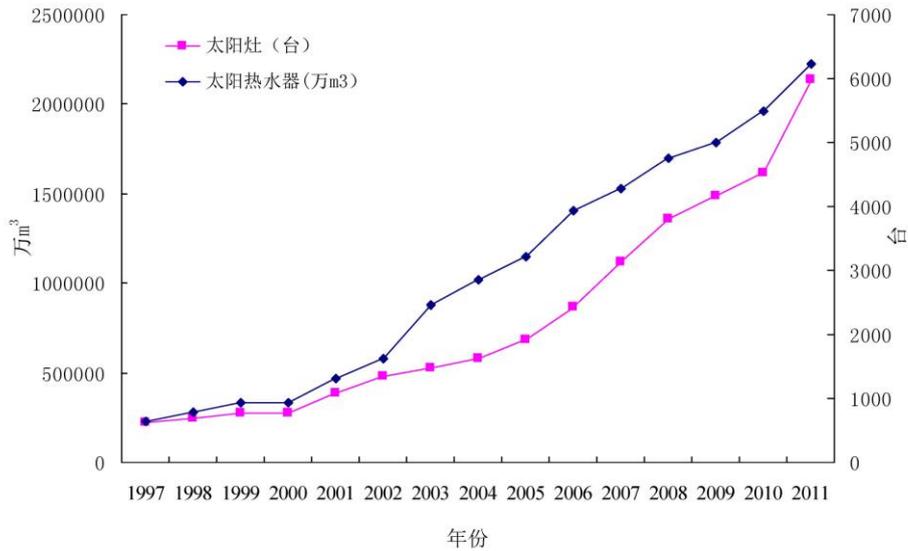


图 4-33 全国太阳能热水器和太阳灶的数量。数据来源：《中国农业统计资料》。

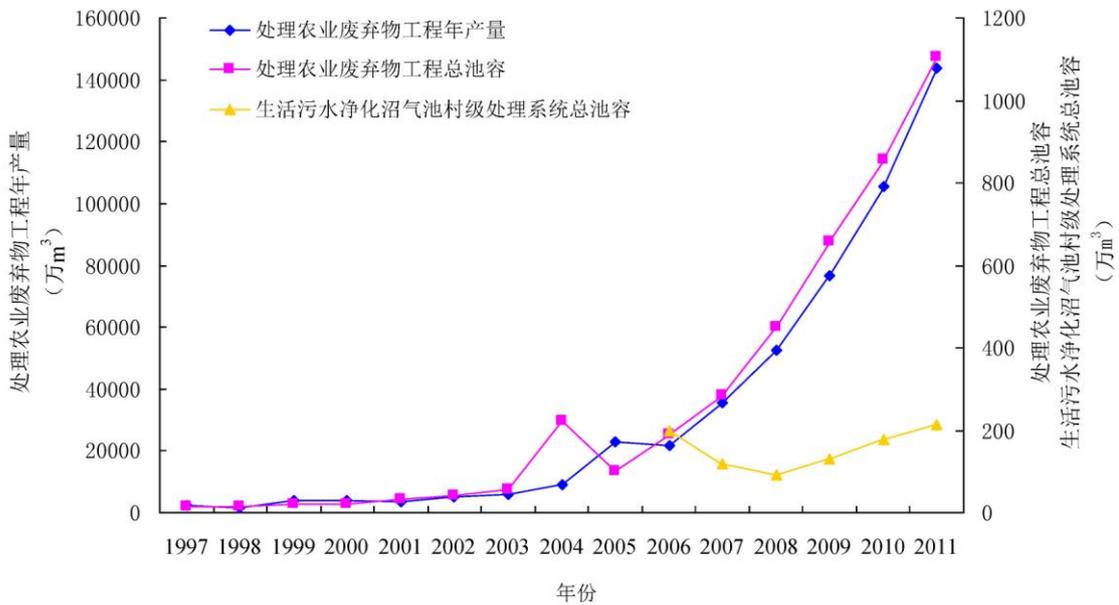


图 4-34 全国农业废弃物利用情况。数据来源：《中国农业统计资料》。

### (6) 公众意识

利用 Google 或百度高级检索，查询不同年份关键词为中国生物多样性的信息条目，结果表明有关“生物多样性”的条目呈增加趋势（图 4-35、4-36）。这说明生物多样性越来越多地被公众所关注。

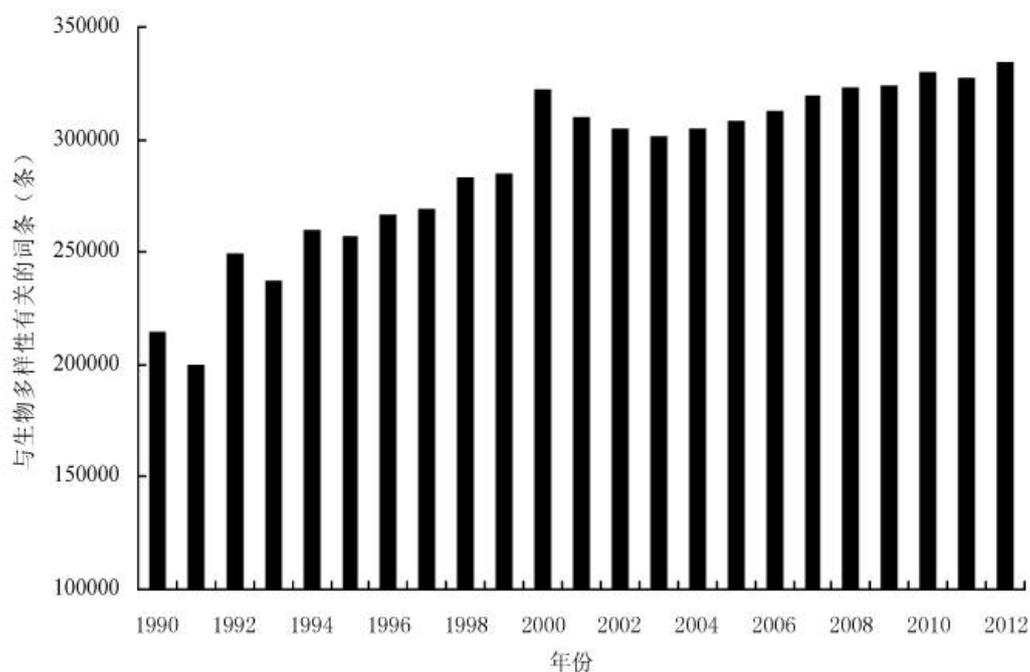


图 4-35 不同年份通过 Google 检索到有关中国生物多样性的条目

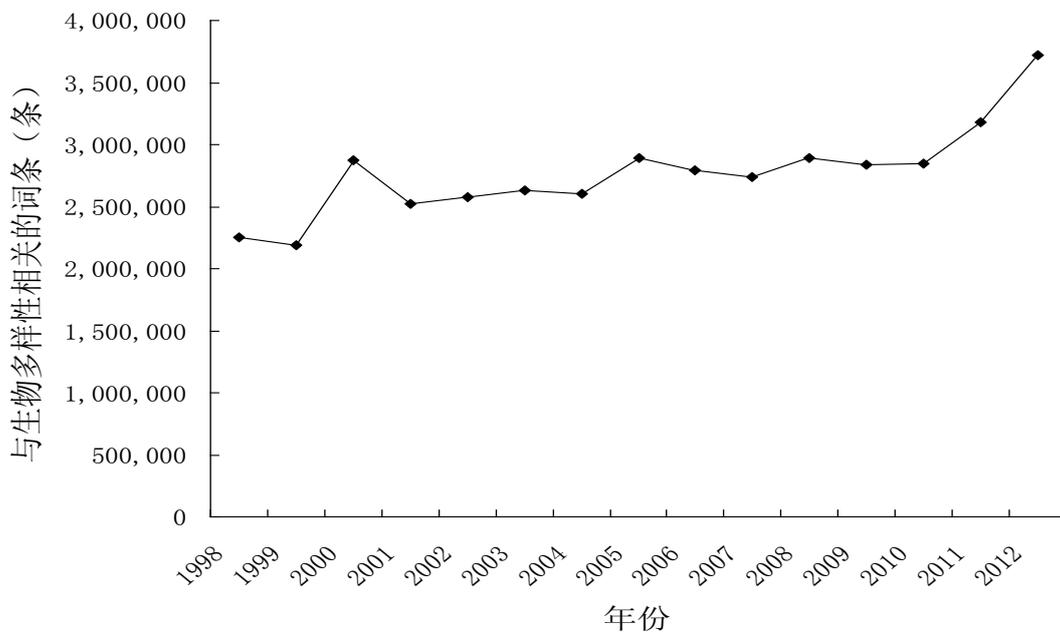


图 4-36 不同年份通过百度检索到有关中国生物多样性的条目

### (7) 与生物多样性保护与持续利用有关的知识

通过中文维普数据库查询 1990-2012 年间每年发表的有关生物多样性的论文, 通过外文数据库 (EBSCO 和 ISI WEB OF SCIENCE) 查询 1990-2012 年间每年发表的有关中国生物多样性的论文。结果表明, 有关生物多样性保护的论文呈逐年递增趋势 (图 4-37)。

### (8) 生物多样性保护相关资金的投入

近年来, 中国生物多样性保护相关资金投入大幅度增加。以天然林资源保护工程、野生动植物保护与自然保护区建设工程、湿地保护工程为例, 资金投入从 2001 年的 97.0 亿元增加到 2011 年的 217.7 亿元, 年均增长 13.7%, 对生物多样性保护提供了资金支持 (图 4-38)。

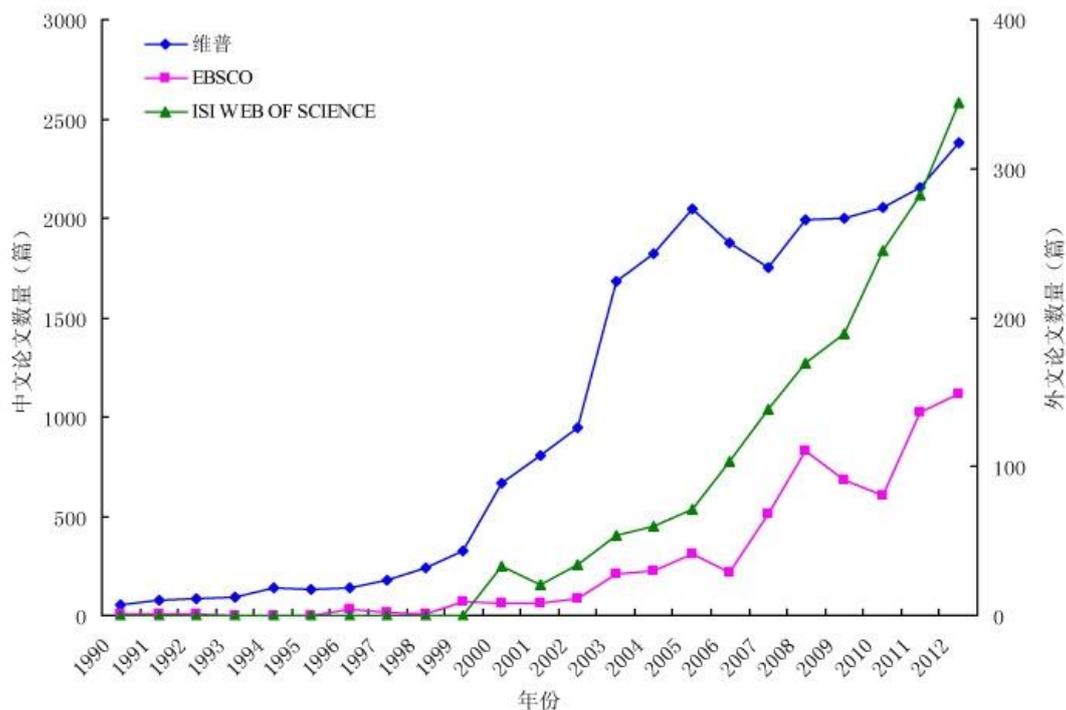


图 4-37 有关生物多样性保护的论文的数量

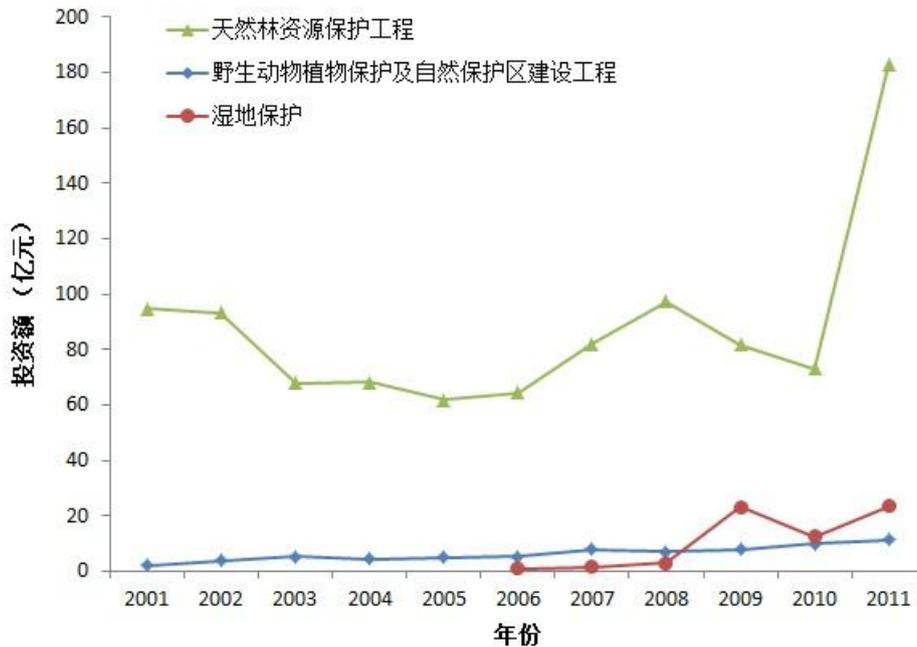


图 4-38 生物多样性保护相关资金。数据来源：《中国林业统计年鉴》。

综上所述，近年来中国政府加大了生物多样性保护力度，通过完善保护政策、加强保护体系建设、恢复退化生态系统、控制环境污染、强化科学技术研究、推动公众参与、增加资金投入等措施，生态破坏加剧的趋势有所减缓，部分区域生态系统功能得到恢复，一些重点保护物种种群有所增长，生物多样性保护取得积极进展。但总体上，野生生物生境面积萎缩和功能退化，一些重点流域、海域污染严重，少数地区外来入侵物种呈现扩大蔓延之势，单一品种大规模种植和气候变化对生物多样性的不利影响日益凸显，全国生物多样性下降的趋势尚未得到根本遏制，生物多样性保护形势依然严峻。

### 4.3 中国实现全球《生物多样性战略计划》和 2020 年生物多样性目标的总体进展评估

采用生物多样性评估指标，对 2020 年目标的实施进展进行了评估（附表 2）。对于目标 2、16 和 18，由于缺乏相应的国家指标，无法进行评估。目标 1、3、4、5、7、8、10、11、14、15、17、19、20 的相关评估指标均有不同程度的改善，表明这些目标的实施正沿着正确的轨道推进，特别是目标 3（鼓励措施）、目标 5（减少生境退化和丧失）、目标 8（控制环境污染）、目标 11（强化保护区系统和有效管理）、目标 14（恢复和保障重要生态系统服务）、目标 15（增强生

态系统的复原力和碳储量)进展较大。但目标 5 中的草原生态系统保护,目标 6 (可持续渔业)、目标 9 (防治外来入侵物种)、目标 12 (保护受威胁物种)、目标 13 (保护遗传资源)的相关评估指标大多呈现恶化的趋势,表明虽然已开展了大量工作,但尚需要采取更加有效的策略和措施来实施这些目标。总体上,中国在实现全球《生物多样性战略计划》和 2020 年目标方面,正沿着正确的轨道推进并取得积极进展,今后应下更大的决心,采取更加有效的措施,投入更多的资源,努力实现 2020 年目标。

同时,今后应进一步开发生物多样性价值、可持续消费、生态退化、农林渔业对生物多样性的影响、气候变化对生物多样性的影响、保护区的生态代表性和管理有效性、遗传资源和相关传统知识的获取与惠益分享等方面的指标,更加重视生态系统特别是草原生态系统和海洋生态系统的整体保护,重视濒危物种和遗传资源的保护,重视外来入侵物种的防控。

#### 4.4 对实现千年发展目标的贡献

2010 年 9 月,中国政府发布了《中国实施千年发展目标进展情况报告》(2010 年版)。报告指出,中国在落实千年发展目标方面取得积极进展,已提前实现“将贫困与饥饿人口减半”、“普及初级教育”及“降低儿童死亡率”三项目标及“环境可持续力”目标下的“安全饮用水”子目标,其他目标亦有望如期实现。正如本报告第一章所述,生物多样性是人类赖以生存的条件,是经济社会可持续发展的物质基础,中国政府在保护生物多样性的同时,对实现千年发展目标也起到了十分重要的贡献。当然,中国在全面实现千年发展目标方面也面临挑战,特别是在实现可持续发展领域,包括城乡区域发展不平衡、环境压力较大、生物多样性丧失等。中国将继续深入贯彻落实科学发展观,全面深化改革,加快调整经济结构和转变增长方式,努力建设生态文明和美丽中国,促进经济社会又好又快发展,为全面实现千年发展目标做出不懈努力。

#### 4.5 在执行《公约》方面取得的经验

经过长期的探索实践,中国初步走出了一条适合其基本国情的生物多样性保护道路,为推动全球生物多样性保护事业积累了宝贵经验。

(1) **坚持政府主导,实行国家扶持与公众参与相结合。**作为一项社会公益事业,做好生物多样性保护,必须以国家投入为主导。中国各级政府把生物多

多样性保护纳入经济社会发展规划，加强组织领导，加大投入力度。同时，完善政策和措施，充分调动社会各界力量参与生物多样性保护，提高公众的保护意识和参与程度，形成全社会关心、支持生物多样性保护的良好局面。例如在神农架林区通过建立政府、保护区、民间社会组织和所有关键相关者的保护联盟，推进生物多样性保护。

**(2) 坚持部门联动，实行“环保部门统一协调、各部门齐抓共管”的工作机制。**进一步完善了“中国履行《生物多样性公约》工作协调组”和“生物物种资源保护部际联席会议制度”，新建了由环保部牵头、25个部门参加的“中国生物多样性保护国家委员会”。这三个工作机制在中国生物多样性保护中发挥了重要作用。实践证明，“环保部门统一协调、各部门齐抓共管”是符合中国国情的工作机制。

**(3) 坚持保护优先，实行保护与合理利用相结合。**在经济社会发展中优先考虑生物多样性保护，遵循自然规律，坚持“在发展中保护，在保护中发展”的方针，对重要生态系统、生物物种及遗传资源实施有效保护。在有效保护的前提下，合理开发利用生物资源，增加群众收入，改善民生福祉。

**(4) 坚持工程带动，实行重点突破和面上推进相结合。**通过实施重点生态工程，在森林、草原、湿地等重要生态系统和生态脆弱区域、敏感区域开展生物多样性保护相关示范项目。同时，完善政策和法规，颁布和实施战略与行动计划，推动生物多样性保护在全国的全面展开。

**(5) 坚持创新驱动，实行科技创新和管理创新相结合。**加强生物多样性专业教育和人才培养，着力培育生物多样性保护和利用技术的创新能力，开发具有独立知识产权的生物多样性保护技术、模式和知识体系。同时，通过完善政策、制度、标准体系和监测预警体系，促进生物多样性保护管理科学化、规范化，提高生物多样性保护管理水平

**(6) 坚持开放合作，实行国际履约和国内履约相结合。**始终认真履行国际义务，积极参与国际谈判和多边体系的建设，积极开展国际合作与交流，引进国际上先进的技术和管理理念，实施好生物多样性保护示范项目。同时，努力推动国内生物多样性保护与管理上水平、上台阶，充分发挥地方各级政府作为生物多样性责任主体的作用，使生物多样性保护的目标和任务纳入各级政府和各部门的相关规划、计划之中。

## 第五章 生物多样性保护面临的主要问题与优先行动

在中国政府的正确领导下、在全社会的支持下，中国生物多样性保护工作取得了巨大成就。但应当清醒地看到，中国生物多样性保护形势依然严峻。《战略与行动计划》中有近一半的优先行动的实施存在较多困难，生物多样性下降的趋势尚未得到根本遏制，保护工作仍然任重道远。

### 5.1 面临的主要问题

(1) **法制和体制有待进一步完善。**中国现有生物多样性保护法律不完善。一些法律法规已不适应当前社会经济发展的要求，如《环境保护法》、《野生动物保护法》、《野生植物保护条例》和《自然保护区条例》等亟需修订完善。一些领域如遗传资源获取与惠益分享、湿地保护、外来入侵物种防治等尚没有专门的法规。部分法律法规处罚力度低，违法成本低，难以起到震慑效果。

(2) **保护意识有待进一步提高。**全社会生物多样性保护意识和风险意识尚需进一步提高。一些群众对保护生物多样性的重要性认识不足，保护意识比较淡薄，参与程度低。地方政府片面追求经济发展，一旦经济发展与生物多样性保护相冲突时，往往以牺牲生物多样性为代价推动经济发展。企业参与生物多样性保护的积极性不高。决策者和管理人员的生物多样性保护知识缺乏。社会监督力量和能力也不足。

(3) **保护与开发利用的矛盾突出。**随着城镇化和工业化进程的加快，生物多样性保护面临着严峻的威胁。例如，牧区人口成倍增长，北方干旱草原区人口密度达到 11.2 人/km<sup>2</sup>，为国际公认的干旱草原区生态容量 5 人/ km<sup>2</sup> 的 2.2 倍。野生中药材资源需求量大，一些物种由于被长期过度利用，导致野生资源量下降。渔业捕捞作业方式仍处于粗放式和掠夺式阶段，特别是电鱼等非法作业方式对渔业资源和水域生态环境造成严重的损害。中国生物多样性热点地区大多处于偏远、经济欠发达的地区，这些地区保护与发展经济之间的矛盾将长期存在，保护的壓力有可能进一步加大。

(4) **保护经费投入不足。**尽管中国政府已投入巨额资金用于生物多样性保护，但由于中国国土辽阔、生物多样性丰富、保护工作量大，资金缺口很大，特别是在生物多样性调查和监测、自然保护区建设和管理、生物多样性恢复等

方面能力十分薄弱、资金严重缺乏。执法条件差，执法场所尚不能满足一线工作实际需要，缺乏必要的设备和条件。

**(5) 技术研究相对滞后。**由于长期以来投入不足，专业人才和技术储备欠缺。生物多样性本底、保护实用技术和模式等相关领域研究十分薄弱，许多新问题、新技术有待深入探索，特别是在生物多样性调查和监测、生物多样性就地保护、生物多样性恢复等方面没有得到应有重视。

## 5.2 优先行动

**(1) 完善生物多样性保护法律法规，加大执法监督力度。**修订《环境保护法》、《野生动物保护法》、《野生植物保护条例》和《自然保护区条例》；制定“湿地保护条例”、“外来入侵物种管理条例”、“遗传资源管理条例”等法律法规。健全自然资源资产产权制度和用途管制制度，实行最严格的源头保护制度、损害赔偿制度和生态环境损害责任终身追究制度；尽快建立生态补偿机制，把生物多样性保护纳入生态补偿政策，特别是对生物多样性保护优先区域加快建立相应的补偿机制，在资金和制度上给予支持。加强执法能力建设，加大对破坏生物多样性违法活动的打击力度，加大对物种资源出入境的执法检查力度。

**(2) 促进公众参与，提高公众保护意识。**开展多种形式的生物多样性保护宣传教育活动，充分发挥各社团组织和企业的作用，不断提高全民保护意识。探索建立社会监督生物多样性保护的机制和政策。积极发展公民科学，推动公众参与生物多样性保护活动，形成全社会共同推进生物多样性保护和可持续利用的氛围。

**(3) 落实《全国主体功能区规划》和《中国生物多样性保护战略与行动计划》。**落实《全国主体功能区规划》，建立国土空间开发保护制度，优化国土空间开发格局，提出针对各主体功能区的生物多样性保护政策措施；划定生态保护红线，确保国土生态安全。切实执行《中国生物多样性保护战略与行动计划》，强化对生物多样性优先区域的监管，将生物多样性保护纳入国家、部门和地方相关规划。加强对开发建设活动的环境管理，把生物多样性影响评价纳入大型工程环评、区域环评和规划环评之中，并落实生态恢复责任。建立评估监督机制，促进各项规划的有效实施。

**(4) 进一步完善就地保护网络，加大保护力度。**优化自然保护区空间结构，

科学构建生物多样性保护网络体系，建立国家公园体制。加强自然保护区、风景名胜、森林公园、湿地公园、水产种质资源保护区等管理机构能力建设。继续实施天然林资源保护、退耕还林、退牧还草、“三北”防护林及长江流域等防护林建设、京津风沙源治理、岩溶地区石漠化综合治理、湿地保护与恢复、自然保护区建设、水土流失综合治理等重点生态工程，启动生物多样性保护重大工程，建立生物多样性保护与减贫相结合的机制。

**(5) 提高应对新威胁和新挑战的能力。**抓紧建立外来入侵物种的预警和监测体系，采取预防措施，对有意引进外来物种进行规范的风险评估，并落实风险管理措施，组织开展对重大危害外来物种的灭杀工作。开展对转基因生物风险评估和环境影响检测的基础性研究，开展环境监测和检测的技术开发，完善相关技术标准和规范。

**(6) 加强机制与机构能力建设，提高管理水平。**加强中国生物多样性保护国家委员会的统筹协调能力，继续发挥中国履行《生物多样性公约》工作协调组和生物物种资源保护部际联席会议的作用。进一步加强各有关部门生物多样性保护相关机构的能力建设，尤其要加强对地方生物多样性保护工作的支持力度，促进管理能力不断提高。

**(7) 加大资金投入。**拓宽投入渠道，加大国家和地方资金投入，引导社会、信贷、国际资金参与生物多样性保护，形成多元化投入机制。整合生物多样性保护现有分散资金，提高使用效率。加大各级财政对生物多样性保护能力建设、基础科学研究和生态补偿的支持力度。

**(8) 建立生物多样性调查、监测和发布制度。**定期开展生物多样性调查，建立生物多样性监测预警体系，及时掌握生物多样性的动态变化，发布生物多样性红色名录，有针对性地对重要物种和生态系统的有效监控。

**(9) 加强人才培养和科学研究。**加强生物多样性保护人才培养。进一步加大科研攻关力度，着力解决生物多样性形成机制、丧失途径、保护模式、恢复模式、价值评估、生态补偿等方面的技术问题，加强生物遗传资源的收集、保存和开发力度，为生物多样性保护和管理提供有力的科技支撑。

**(10) 加强国际合作与交流。**认真履行公约义务，积极参与国际多边体系建设，广泛开展国际交流与合作，引进国外先进技术和经验，促进中国生物多样性保护能力和水平的提高。

## 附录 1 有关缔约方和国家报告编写的情况

### A. 缔约方

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 缔约方                    | 中国                       |
| <b>国家联络处</b>           |                          |
| 机构全称                   | 环境保护部国际合作司               |
| 联系人姓名和职称               | 张洁清 处长                   |
| 通信地址                   | 中国北京市西直门内南小街115号         |
| 电话                     | +86-10-66556520          |
| 传真                     |                          |
| 电子邮件                   | zhang.jieqing@mep.gov.cn |
| <b>国家报告联系人（若与上面不同）</b> |                          |
| 机构全称                   | 环境保护部自然生态保护司（生物多样性保护办公室） |
| 联系人姓名和职称               | 庄国泰 司长（主任）               |
| 通信地址                   | 中国北京市西直门内南小街115号         |
| 电话                     |                          |
| 传真                     |                          |
| 电子邮件                   |                          |
| <b>提交</b>              |                          |
| 负责提交国家报告的官员<br>签字      |                          |
| 提交日期                   |                          |

### B. 国家报告编写过程

#### 1. 制定编制大纲，组成编制专家组

2013年1-2月，环境保护部制定了第五次国家报告编制工作方案和编制大纲，并发函邀请中国履行《生物多样性公约》工作协调组成员单位推荐相关专家。各成员单位均按要求推荐了专家。环境保护部经过资格审查确定了编写专家。

#### 2. 召开编制专家组会议，启动项目，明确任务分工

2013年3月8日，在北京召开了编制专家组第一次会议，正式启动编制工作，进一步完善了编制大纲，明确了时间进度和专家任务分工。

### 3. 资料调研、整理和起草部门分报告

2013年4月，各部门推荐的专家按照编制大纲的要求，收集整理本部门的材料和数据，5-8月分别提交了部门分报告。

### 4. 召开专家研讨会，研讨2020年目标评估指标

2013年6月9日，环境保护部在北京召开了2020年目标评估指标研讨会，讨论并完善专家组提出的2020年目标评估指标，并进一步邀请相关单位的专家为2020年目标评估提供数据。

### 5. 起草第五次国家报告初稿

编制专家组在充分吸收和整理部门分报告的基础上，形成了第五次国家报告初稿。

### 6. 召开3次专家研讨会，讨论国家报告初稿

2013年11月4日，环境保护部在北京召开了编制专家组第二次会议，讨论国家报告初稿，提出修改意见。同时，11月12日和12月24日，分别召开了专家研讨会和编制专家组第三次会议，对2020年目标评估指标及国家报告初稿进行了研讨。在充分吸收各方面意见的基础上，形成第五次国家报告征求意见稿。

### 7. 向履约协调组成员单位征求意见

2014年1月初，环境保护部向中国履行《生物多样性公约》工作协调组成员单位等征求意见。各部门对国家报告进行了认真研究，提出了很好的意见。在此基础上编制专家组进一步修改了国家报告，形成了国家报告报批稿，报环境保护部审批。

### 8. 第五次国家报告的审批、翻译与提交

2014年2月，第五次国家报告得到环境保护部批准。2014年1-3月，第五次国家报告中文版被翻译成英文。2014年3月，第五次国家报告中英文版被提交秘书处。

## 参与编写的各方：

环境保护部、国家发展和改革委员会、教育部、科技部、财政部、国土资源部、

住房和城乡建设部、水利部、农业部、商务部、国家新闻出版广电总局、海关总署、国家工商行政管理总局、国家质量监督检验检疫总局、国家林业局、国家知识产权局、国家旅游局、国家海洋局、中国科学院、国家中医药管理局、国务院扶贫办、国家濒危物种进出口管理办公室、中国湿地公约履约办公室、国家气候变化对策协调小组办公室、国家林业局防治荒漠化管理中心、中国科学院地理与资源科学研究所、植物研究所、动物研究所、微生物研究所、中国农业科学院作物科学研究所、农业环境与可持续发展研究所、北京畜牧兽医研究所、农业部农业生态与资源保护总站、中国水产科学研究院、中国林业科学研究院、中国检验检疫科学研究院、北京林业大学、华中农业大学、国家海洋环境监测中心、第三海洋研究所、中国中医科学院、环境保护部对外合作中心、环境保护部南京环境科学研究所。

感谢全球环境基金（GEF）对本报告编制工作的支持。

## 附录 2 中国履行《生物多样性公约》第五次国家报告参与编写人员名单

### 报告编制专家组名单：

| 序号 | 推荐部门     | 姓名   | 单位                  | 职称/职务             |
|----|----------|------|---------------------|-------------------|
| 1  | 环境保护部    | 徐海根  | 环境保护部南京环境科学研究所      | 研究员/副所长<br>/专家组组长 |
| 2  | 环境保护部    | 欧阳志云 | 中国科学院生态环境研究中心       | 研究员/书记            |
| 3  | 环境保护部    | 朱留财  | 环境保护部对外合作中心         | 研究员               |
| 4  | 环境保护部    | 王智   | 环境保护部南京环境科学研究所      | 主任<br>副研究员        |
| 5  | 环境保护部    | 丁晖   | 环境保护部南京环境科学研究所      | 副研究员              |
| 6  | 环境保护部    | 徐卫华  | 中国科学院生态环境研究中心       | 副研究员              |
| 7  | 环境保护部    | 吴军   | 环境保护部南京环境科学研究所      | 副研究员              |
| 8  | 国家发展改革委  | 陈怡   | 国家应对气候变化战略研究和国际合作中心 | 博士                |
| 9  | 国家发展改革委  | 朱建华  | 中国林业科学研究院           | 副研究员              |
| 10 | 国家发展改革委  | 岳天祥  | 中国科学院地理科学与资源研究所     | 研究员               |
| 11 | 教育部      | 张志翔  | 北京林业大学              | 教授                |
| 12 | 国土资源部    | 王军   | 国土资源部土地整治中心         | 研究员               |
| 13 | 住房和城乡建设部 | 包满珠  | 华中农业大学园艺林学院         | 教授/院长             |
| 14 | 水利部      | 王建平  | 水利部发展研究中心           | 高工/副处长            |
| 15 | 农业部      | 杨庆文  | 中国农业科学院作物科学研究所      | 研究员               |
| 16 | 农业部      | 张国良  | 中国农科院农业环境与可持续发展研究所  | 研究员               |
| 17 | 农业部      | 师荣光  | 农业部农业生态与资源保护总站      | 副研究员              |
| 18 | 农业部      | 樊恩源  | 中国水产科学研究院           | 研究员               |
| 19 | 农业部      | 马月辉  | 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所    | 研究员               |
| 20 | 农业部      | 卢欣石  | 北京林业大学              | 教授                |
| 21 | 农业部      | 王志兴  | 中国农业科学院生物技术研究所      | 研究员               |
| 22 | 商务部      | 李丽   | 对外经济贸易大学            | 助理研究员/主任          |

|    |                |     |                  |          |
|----|----------------|-----|------------------|----------|
| 23 | 海关总署           | 周亚春 | 海关总署监管司          | 处长       |
| 24 | 国家新闻出版广电总局     | 王京  | 宣传司              |          |
| 25 | 国家工商行政管理总局     | 白谨毅 | 国家工商行政管理总局市场司    | 副处长      |
| 26 | 国家质量监督检验检疫总局   | 李明福 | 中国检验检疫科学研究院      | 研究员      |
| 27 | 国家林业局          | 刘增力 | 国家林业局            | 副处长      |
| 28 | 国家林业局          | 吴波  | 中国林业科学研究院        | 研究员      |
| 29 | 国家林业局          | 李迪强 | 中国林业科学研究院        | 研究员      |
| 30 | 国家林业局          | 徐基良 | 北京林业大学           | 副教授      |
| 31 | 国家林业局          | 张明祥 | 北京林业大学           | 教授       |
| 32 | 国家知识产权局        | 张清奎 | 国家知识产权局医药生物发明审查部 | 部长       |
| 33 | 国家旅游局          | 席建超 | 中国科学院地理科学与资源研究所  | 副研究员     |
| 34 | 国家海洋局          | 潘增弟 | 国家海洋局东海分局        | 研究员/副巡视员 |
| 35 | 国家海洋局          | 马明辉 | 国家海洋环境监测中心       | 研究员/室主任  |
| 36 | 国家海洋局          | 陈彬  | 国家海洋局第三海洋研究所     | 研究员/室主任  |
| 37 | 中国科学院          | 马克平 | 中国科学院植物研究所       | 研究员      |
| 38 | 中国科学院          | 解焱  | 中国科学院动物研究所       | 副研究员     |
| 39 | 中国科学院          | 郭良栋 | 中国科学院微生物研究所      | 研究员      |
| 40 | 国家中医药管理局       | 黄璐琦 | 中国中医科学院          | 研究员/副院长  |
| 41 | 国务院扶贫办         | 张良  | 国务院扶贫办开发指导司      | 处长       |
| 42 | 国家濒危物种进出口管理办公室 | 吕晓平 | 国家濒管办            | 处长       |
| 43 |                | 崔鹏  | 环保部南京环境科学研究所     | 助理研究员    |
| 44 |                | 陈炼  | 环保部南京环境科学研究所     | 副研究员     |
| 45 |                | 曹铭昌 | 环保部南京环境科学研究所     | 副研究员     |
| 45 |                | 刘立  | 环保部南京环境科学研究所     | 助理研究员    |

## 第五次国家报告编制专家组第一次会议参会人员名单

(2013年3月8日, 北京)

| 姓名  | 单位                  | 职称/职务    |
|-----|---------------------|----------|
| 柏成寿 | 环境保护部生态司            | 副司长      |
| 张文国 | 环境保护部生态司生物处         | 处长       |
| 卢晓强 | 环境保护部生态司生物处         | 博士       |
| 徐海根 | 环境保护部南京环境科学研究所      | 研究员/副所长  |
| 朱留财 | 环境保护部对外合作中心         | 研究员      |
| 王爱华 | 环境保护部对外合作中心         | 项目官员     |
| 陈怡  | 国家应对气候变化战略研究和国际合作中心 | 博士       |
| 岳天祥 | 中国科学院地理科学与资源研究所     | 研究员      |
| 张志翔 | 北京林业大学              | 教授       |
| 王军  | 国土资源部土地整治中心         | 研究员      |
| 王建平 | 水利部发展研究中心           | 高工/副处长   |
| 杨庆文 | 中国农业科学院作物科学研究所      | 研究员      |
| 师荣光 | 农业部农业生态与资源保护总站      | 副研究员     |
| 马月辉 | 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所    | 研究员      |
| 卢欣石 | 北京林业大学              | 教授       |
| 王志兴 | 中国农业科学院生物技术研究所      | 研究员      |
| 李丽  | 对外经济贸易大学            | 助理研究员/主任 |
| 李宁  | 海关总署监管司             | 主任科员     |
| 张广领 | 国家工商行政管理总局市场司       | 干部       |
| 李明福 | 中国检验检疫科学研究院         | 研究员      |
| 刘增力 | 国家林业局               | 副处长      |
| 吴波  | 中国林业科学研究院           | 研究员      |
| 李迪强 | 中国林业科学研究院           | 研究员      |
| 徐基良 | 北京林业大学              | 副教授      |
| 张明祥 | 北京林业大学              | 教授       |
| 席建超 | 中国科学院地理科学与资源研究所     | 副研究员     |
| 潘增弟 | 国家海洋局东海分局           | 研究员/副巡视员 |
| 兰冬东 | 国家海洋环境监测中心          | 助研       |
| 陈彬  | 国家海洋局第三海洋研究所        | 研究员/室主任  |
| 罗茂芳 | 国际生物多样性计划中国委员会      | 工程师      |
| 解焱  | 中国科学院动物研究所          | 副研究员     |
| 郭良栋 | 中国科学院微生物研究所         | 研究员      |
| 陈美兰 | 中国中医科学院             | 副研究员     |
| 张良  | 国务院扶贫办开发指导司         | 处长       |
| 吕晓平 | 国家濒管办               | 处长       |
| 吴军  | 环境保护部南京环境科学研究所      | 副研究员     |

## 2020 年生物多样性目标评估指标体系研讨会参会人员名单

(2013 年 6 月 9 日, 北京)

| 姓名  | 单位              | 职称/职务    |
|-----|-----------------|----------|
| 张文国 | 环境保护部生态司生物处     | 处长       |
| 卢晓强 | 环境保护部生态司生物处     | 博士       |
| 徐海根 | 环境保护部南京环境科学研究所  | 研究员/副所长  |
| 刘纪远 | 中国科学院地理科学与资源研究所 | 研究员      |
| 杨庆文 | 中国农业科学院作物科学研究所  | 研究员      |
| 樊恩源 | 中国水产科学研究院       | 研究员      |
| 李明福 | 中国检验检疫科学研究院     | 研究员      |
| 李迪强 | 中国林业科学研究院       | 研究员      |
| 张清奎 | 国家知识产权局         | 部长       |
| 解焱  | 中国科学院动物研究所      | 副研究员     |
| 潘增弟 | 国家海洋局东海分局       | 研究员/副巡视员 |
| 陈彬  | 国家海洋局第三海洋研究所    | 研究员/室主任  |
| 徐卫华 | 中国科学院生态环境研究中心   | 副研究员     |
| 范泽孟 | 中国科学院地理科学与资源研究所 | 研究员      |
| 兰冬东 | 国家海洋环境监测中心      | 助理研究员    |
| 丁晖  | 环境保护部南京环境科学研究所  | 副研究员     |
| 曹铭昌 | 环境保护部南京环境科学研究所  | 副研究员     |
| 陈炼  | 环境保护部南京环境科学研究所  | 副研究员     |
| 吴军  | 环境保护部南京环境科学研究所  | 副研究员     |

## 第五次国家报告编制专家组第二次会议参会人员名单

(2013年11月4日, 北京)

| 姓 名 | 单 位                 | 职称/职务   |
|-----|---------------------|---------|
| 张文国 | 环境保护部生态司生物处         | 处长      |
| 卢晓强 | 环境保护部生态司生物处         | 博士      |
| 朱留财 | 环境保护部对外合作中心         | 研究员     |
| 丁晖  | 环境保护部南京环境科学研究所      | 副研究员    |
| 陈怡  | 国家应对气候变化战略研究和国际合作中心 | 博士      |
| 张志翔 | 北京林业大学              | 教授      |
| 王军  | 国土资源部土地整治中心         | 研究员     |
| 王建平 | 水利部发展研究中心           | 高工/副处长  |
| 杨庆文 | 中国农业科学院作物科学研究所      | 研究员     |
| 张国良 | 中国农科院农业环境与可持续发展研究所  | 研究员     |
| 师荣光 | 农业部农业生态与资源保护总站      | 副研究员    |
| 马月辉 | 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所    | 研究员     |
| 卢欣石 | 北京林业大学              | 教授      |
| 王志兴 | 中国农业科学院生物技术研究所      | 研究员     |
| 李丽  | 对外经济贸易大学            | 助研/主任   |
| 李宁  | 海关总署监管司             | 主任科员    |
| 张广领 | 工商行政管理总局市场司         | 干部      |
| 李明福 | 中国检验检疫科学研究院         | 研究员     |
| 徐基良 | 北京林业大学              | 副教授     |
| 张明祥 | 北京林业大学              | 教授      |
| 吴波  | 中国林业科学研究院           | 研究员     |
| 李迪强 | 中国林业科学研究院           | 研究员     |
| 席建超 | 中国科学院地理科学与资源研究所     | 副研究员    |
| 马克平 | 中国科学院植物研究所          | 研究员     |
| 郭良栋 | 中国科学院微生物研究所         | 研究员     |
| 徐卫华 | 中国科学院生态环境研究中心       | 副研究员    |
| 兰冬东 | 国家海洋环境监测中心          | 助研      |
| 陈彬  | 国家海洋局第三海洋研究所        | 研究员/室主任 |
| 陈美兰 | 中国中医科学院             | 副研究员    |
| 张良  | 国务院扶贫办开发指导司         | 调研员     |
| 吕晓平 | 国家濒管办               | 处长      |
| 陈炼  | 环境保护部南京环境科学研究所      | 副研究员    |
| 崔鹏  | 环境保护部南京环境科学研究所      | 助研      |
| 刘立  | 环境保护部南京环境科学研究所      | 助研      |

## 第五次国家报告专家研讨会参会人员名单

(2013年11月12日, 北京)

| 姓名   | 单位             | 职务/职称   |
|------|----------------|---------|
| 张文国  | 环境保护部生态司生物处    | 处长      |
| 卢晓强  | 环境保护部生态司生物处    | 博士      |
| 徐海根  | 环境保护部南京环境科学研究所 | 副所长/研究员 |
| 马克平  | 中国科学院植物研究所     | 研究员     |
| 王新   | 环境保护部对外合作中心    | 处长/研究员  |
| 欧阳志云 | 中国科学院生态环境研究中心  | 研究员     |
| 崔国发  | 北京林业大学         | 教授      |
| 唐小平  | 国家林业局勘探设计院     | 研究员     |
| 曹铭昌  | 环境保护部南京环境科学研究所 | 副研究员    |
| 陈炼   | 环境保护部南京环境科学研究所 | 副研究员    |

## 第五次国家报告编制专家组第三次会议参会人员名单

(2013年12月24日, 北京)

| 姓名  | 单位                   | 职称/职务    |
|-----|----------------------|----------|
| 张文国 | 环境保护部生态司生物处          | 处长       |
| 卢晓强 | 环境保护部生态司生物处          | 博士       |
| 徐海根 | 环境保护部南京环境科学研究所       | 副所长/研究员  |
| 朱留财 | 环境保护部对外合作中心          | 研究员      |
| 王新  | 环境保护部对外合作中心          | 处长/研究员   |
| 王建平 | 水利部发展研究中心            | 高工/副处长   |
| 王军  | 国土资源部土地整治中心          | 研究员      |
| 杨庆文 | 中国农业科学院作物科学研究所       | 研究员      |
| 张国良 | 中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所 | 研究员      |
| 樊恩源 | 中国水产科学研究院            | 研究员      |
| 卢欣石 | 北京林业大学               | 教授       |
| 王志兴 | 中国农业科学院生物技术研究所       | 研究员      |
| 李丽  | 对外经济贸易大学             | 助理研究员/主任 |
| 李宁  | 海关总署监管司              | 主任科员     |
| 张广领 | 国家工商行政管理总局市场司        | 干部       |
| 李明福 | 中国检验检疫科学研究院          | 研究员      |
| 刘增力 | 国家林业局                | 副处长      |
| 席建超 | 中国科学院地理科学与资源研究所      | 副研究员     |
| 马克平 | 中国科学院植物研究所           | 研究员      |
| 解焱  | 中国科学院动物研究所           | 副研究员     |
| 王新歌 | 中国科学院地理科学与资源研究所      | 硕士       |
| 兰冬东 | 国家海洋环境监测中心           | 助研       |
| 陈美兰 | 中国中医科学院              | 副研究员     |
| 吕晓平 | 国家濒管办                | 处长       |
| 丁晖  | 环境保护部南京环境科学研究所       | 副研究员     |
| 崔鹏  | 南京环境科学研究所            | 助研       |
| 刘立  | 环境保护部南京环境科学研究所       | 助研       |

附表 1 国家生物多样性战略与行动计划的进展评估

注： 全部实现； 有很大进展； 有较大进展； 有一定进展； 没有进展

| 总体目标  | 优先领域                       | 规定的行动                                  | 开展的行动   | 进展评估  |
|---|----------------------------|--|---|---|
| 1. 到 2015 年, 力争使重点区域生物多样性下降的趋势得到有效遏制。<br><br>2. 到 2020 年, 努力使生物多样性的丧失与流失得到基本控制。<br><br>3. 到 2030 年, 使生物多样性得到切实保护。 | 一、完善生物多样性保护与可持续利用的政策与法律体系  | <b>行动 1</b> 制定促进生物多样性保护和可持续利用政策        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 已制定并落实有利于生物多样性保护的鼓励措施（详见第二章 2.3.10 节）。</li> <li>● 但在价格、税收、信贷、贸易、土地利用和政府采购等方面的政策有待完善。</li> </ul>  |    |
|   |                            | <b>行动 2</b> 完善生物多样性保护与可持续利用的法律体系       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 初步建立了生物多样性保护的法律法规体系（详见第二章 2.3.1 节）。</li> <li>● 近年来开展了大量有关保护区、湿地保护、遗传资源管理、外来入侵物种防治、转基因生物安全管理等方面的立法研究，但这些法律法规的出台存在较大的难度。</li> </ul>  |    |
|   |                            | <b>行动 3</b> 建立健全生物多样性保护和管理机构，完善跨部门协调机制 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 分别于 1993 年和 2003 年成立了中国履行《生物多样性公约》工作协调组和生物物种资源保护部际联席会议制度。</li> <li>● 为组织实施好 2010 国际生物多样性年的相关活动，中国政府成立了“2010 国际生物多样性年中国国家委员会”。2011 年，国务院批准将“2010 国际生物多样性年中国国家委员会”更名为“中国生物多样性保护国家委员会”。</li> <li>● 这三个由环保部牵头、各部门参与的协调机制在推进中国生物多样性保护工作中发挥着重要作用。</li> <li>● 大部分省（自治区、直辖市）人民政府加强了环保、农业、林业、海洋等涉及生物多样性保护的机构建设，并成立了跨部门的协调机制。</li> </ul> |    |
|   | 二、将生物多样性保护纳入部门和区域规划，促进持续利用 | <b>行动 4</b> 将生物多样性保护纳入部门和区域规划、计划       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 发展和改革委、教育、科技、国土、水利、农业、商务、海关、工商、质检、林业、旅游、海洋、中医药、扶贫等部门在制定本部门规划时都考虑了生物多样性保护的要求（详见第三章）。</li> <li>● 各省（自治区、直辖市）均在制定本地区生物多样性保护战略与行动计划，其中已有 7 个省份发布了省级战略与行动计划，辽宁省发布了辽河流域生物多样性保护战略与行动计划。</li> <li>● 但战略与行动计划的实施有待进一步加强。</li> </ul>   |  |
|   |                            | <b>行动 5</b> 保障生物多样性的可持续利用              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2000 年以来，组织开展了生态省、市、县创建活动。目前，已有 15 个省（区、市）开展生态省建设，13 个省颁布生态省建设规划纲要，1000 多个县（市、区）开展生态县建设。“十一五”以来，命名了 38 个国家生态县（市、区），建成 1559 个国家生态乡</li> </ul>   |  |

|                   |                               |  |   |
|-------------------|-------------------------------|--|---|
|                   |                               | <p>镇和 238 个国家生态村。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 但生物多样性影响评价试点工作有待拓展，各行业中有利于生物多样性保护的生产及消费方式有待总结和推广。</li> </ul>  |   |
|                   | <b>行动 6</b> 减少环境污染对生物多样性的影响   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 中国政府将主要污染物排放总量显著减少作为经济社会发展的约束性指标，着力解决突出环境问题。2000年至2010年，主要污染物年均浓度总体呈下降趋势。近10年来，单位GDP污染物排放强度大幅下降了55%以上。2004年以来，单位GDP二氧化碳排放强度下降15.2%。</li> <li>● 颁布并实施《重点流域水污染防治规划(2011-2015年)》，深入推进江河湖泊污染治理，全国七大水系好于III类水质比例由2005年的41%提高到2012年的64%，劣V类水质比例由27%下降到12.3%；加强地下水污染防治，积极落实《全国地下水污染防治规划》，编制《华北平原地下水污染防治工作方案》。</li> <li>● 颁布并实施《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，发布新修订的《环境空气质量标准》。2012年，中央财政补助10.9亿元，支持《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中15个重点城市实施燃煤锅炉综合整治工程，共改造燃煤锅炉28997蒸吨，其中除尘设施改造15406蒸吨，清洁能源替代13591蒸吨。</li> <li>● 截至2012年底，《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》确定的57个危险废物集中处置设施建设项目中，已基本建成36个，形成危险废物集中处置能力143万t/年；271个医疗废物集中处置设施建设项目中，已基本建成231个，形成医疗废物集中处置能力42.8万t/年。</li> <li>● 截至 2013 年底，中央财政共安排农村环保专项资金 195 亿元，4.6 万个村庄、8700 多万农村人口受益。2012 年，中央财政安排资金 13.3 亿元用于建设 294.6 万户农村无害化卫生厕所。截至 2012 年底，全国共完成 334.6 万户农村无害化卫生厕所，超额完成年度工作目标。</li> <li>● 全国历史遗留铬渣约为 670 万吨，多数堆存达一、二十年，甚至五十多年。从 2005 年底启动治理工作，截至 2012 年底，历史遗留铬渣基本处置完毕。其中，2012 年一年处置铬渣约 230 万 t，相当于前 6 年年平均处置量的 3 倍。</li> <li>● 但单位 GDP 污染物排放强度仍然很高，废水排放量仍在增加。</li> </ul> |    |
| 三、开展生物多样性调查、评估与监测 | <b>行动 7</b> 开展生物物种资源和生态系统本底调查 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 已完成七次全国森林资源清查、第二次全国湿地资源调查、第二次全国畜禽遗传资源调查、海洋生物多样性综合专项调查、西南物种资源调查和编目、云南及周边地区农业生物资源调查、全国生态环境十年(2000-2010年)变化遥感调查与评估。</li> <li>● 正在进行第二次全国重点陆生野生动物资源调查、第二次全国重点保护野生植物资源调查、第四次大熊猫资源调查、中药资源普查试点工作。</li> <li>● 通过以上调查，建立了国家生物多样性信息管理系统和国家标本资源共享平台等信息</li> </ul>  |  |

|  |                                  |  |   |
|--|----------------------------------|--|---|
|  |                                  | 共享网络体系，但调查的范围和深度有待扩展，制度有待完善。   |   |
|  | <b>行动 8</b> 开展生物遗传资源和相关传统知识的调查编目 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 截止 2012 年 12 月，农作物收集品总量已达 42.3 万份，比 2007 年增加了约 3 万份。为了妥善保存收集的遗传资源，中国政府加强了保存设施建设。一方面对原有的 1 座国家长期库、1 座国家复份库、10 座国家中期库、32 个国家种质圃（含 2 个试管苗库）进行扩建和设施改造，另一方面新建了 7 个国家级种质圃。</li> <li>● 已初步建立以保种场为主、保护区和基因库为辅的畜禽遗传资源保种体系。截止 2011 年，有效保护了 100 多个重点资源。中国的畜禽成纤维细胞库已经成为世界上最大的畜禽体细胞库，细胞库中包括 95 个地方畜禽品种共计 5.8 万份细胞。</li> <li>● 在少数民族地区开展了与生物遗传资源相关的传统知识调查，建立了相关数据库。</li> </ul>  |    |
|  | <b>行动 9</b> 开展生物多样性监测和预警         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 已制定典型生态系统和重要生物物种监测技术指南（草案），但这些标准尚未发布，标准化和规范化工作有待加强。</li> <li>● 初步设计了全国生物多样性监测网络，建立了中国森林生物多样性监测网络，初步建立了鸟类和两栖动物的示范监测网络，正在开展生物多样性示范监测工作，但尚未建立覆盖面广、代表性高的全国长期生物多样性监测网络。</li> <li>● 开展了生物多样性预测预警模型的研究，但尚未建立预警技术体系和应急响应机制。</li> </ul>  |    |
|  | <b>行动 10</b> 促进和协调生物遗传资源信息化建设    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 建立了以下三个主要的遗传资源数据库系统和共享平台，实现信息共享：</li> <li>● 国家植物种质资源共享平台（<a href="http://icgr.caas.net.cn/pt/">http://icgr.caas.net.cn/pt/</a>）。该平台涵盖农作物、多年生和无性繁殖作物、林木（含竹藤花卉）、药用植物、热带作物、重要野生植物及牧草植物种质资源。</li> <li>● 家养动物种质资源平台（<a href="http://www.cdad-is.org.cn/">http://www.cdad-is.org.cn/</a>）。该平台涵盖猪、牛、羊、家禽等遗传资源。</li> <li>● 微生物菌种平台（<a href="http://www.cdcn.net/indexAction.action">http://www.cdcn.net/indexAction.action</a>）。该平台拥有 16.2 万株菌种的信息，菌种资源约占中国微生物资源量的 40-45%。</li> </ul> |    |
|  | <b>行动 11</b> 开展生物多样性综合评估         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2012 年，完成了全国生物多样性评价工作。该项工作以县域为单元，首次系统采集了全国 34039 种野生维管束植物和 3865 种野生脊椎动物的县域分布数据，基本掌握了全国陆域生物多样性现状、空间分布特征及主要威胁素，识别了全国生物多样性热点地区，发现全国存在较大的保护空缺，并发布了《中国生物多样性本底评估报告》。</li> <li>● 2011 年，启动了“全国生态环境十年（2000-2010 年）变化遥感调查与评估项目”。项目的总体目标是全面掌握十年来全国生态系统分布、格局、质量、生态服务功能等变化特点和演变规律。</li> <li>● 已发布《生物遗传资源经济价值评价技术导则》，正在制定生态系统服务功能评价技术指南，并开展了大量有关生物多样性经济价值评估的试点工作。</li> <li>● 2013 年 9 月，发布了《中国生物多样性红色名录——高等植物卷》，正在制定《中国</li> </ul>   |  |

|               |                                       |   |   |
|---------------|---------------------------------------|---|---|
|               |                                       | 生物多样性红色名录——脊椎动物卷》。  |   |
| 四、加强生物多样性就地保护 | <b>行动 12</b> 统筹实施和完善全国自然保护区规划         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1999 年中国颁布了《中国自然保护区发展规划纲要（1996-2010 年）》，2003 年批准了《全国湿地保护工程规划（2002-2030 年）》，目前正在开展“全国自然保护区发展规划”编制工作。</li> <li>● 加强了生物多样性保护优先区域内的自然保护区建设，优化保护区的空间布局，提高整体保护能力。</li> <li>● 2006 年以来，中国与俄罗斯设立了专门的政府间跨界自然保护区与生物多样性保护工作组，每年定期召开会议，至今已召开六次工作组会议。双方签订了《中俄黑龙江流域跨界自然保护区网络建设战略》、《中俄关于兴凯湖自然保护区协定》等合作文件，黑龙江三江、洪河、八岔岛等自然保护区与俄罗斯巴斯达克、大赫黑契尔、兴安斯基和博龙斯基等保护区分别签订了协议，积极开展合作。2013 年，中俄签订野生东北虎保护协议，加快跨境迁徙通道建设，建立东北虎跨境自然保护区。</li> <li>● 2009 年，中老双方建立了第一个联合保护区域——“中国西双版纳尚勇-老挝南塔南木哈联合保护区域”。2012 年初，中老双方划定“中国勐腊曼庄-老挝丰沙里边境联合保护区域”。</li> </ul> |    |
|               | <b>行动 13</b> 加强生物多样性保护优先区域的保护         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在《中国生物多样性保护战略与行动计划》中，中国划定了 35 个生物多样性保护优先区域。中国加强了生物多样性保护优先区域内的自然保护区建设，优化保护区的空间布局，提高整体保护能力。</li> <li>● 正在研究制定优先区域的保护规划、政策、制度和相关措施。</li> </ul>  |    |
|               | <b>行动 14</b> 开展自然保护区规范化建设，提高自然保护区管理质量 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 发布了《国家级自然保护区总体规划大纲》、《自然保护区总体规划技术规程》、《自然保护区生态旅游规划技术规程》和《国家级自然保护区规范化建设和管理导则（试行）》。基于这些规范和标准，2008 年起，开展了国家级自然保护区管理评估。到 2012 年，完成了所有国家级自然保护区的评估。</li> <li>● 加强了国家级自然保护区的规范化建设，完善管理设施，强化监督措施。截至 2013 年底，全国共建立国家级自然保护区 407 个，面积约 94.0 万 km<sup>2</sup>，占全国自然保护区总面积的 64.3%，占陆地国土面积的 9.8%。</li> <li>● 环保、林业、农业等自然保护区主管部门多次举办自然保护区管理培训班，针对自然保护区政策法规、规范化管理、规划编制、能力建设项目设计、开发活动监管、管理信息系统建设、资源本底调查等内容进行培训。</li> <li>● 2007-2012 年，环境保护部等部门多次开展了自然保护区专项执法检查，防止不合理的开发建设活动对自然保护区的冲击和破坏。</li> </ul>                                  |    |
|               | <b>行动 15</b> 加强自然保护区外生物多样性的           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 继续实施了天然林资源保护、退耕还林还草、防护林体系建设、野生动植物保护、湿地保护与恢复等重点生态工程（详见第二章 2.3.6 节），强化草原生态系统保护与恢</li> </ul>  |  |

|                 |                                |  |  |
|-----------------|--------------------------------|--|--|
|                 | 保护                             | <p>复（详见第三章 3.7 节），加强了海洋生物多样性保护（详见第三章 3.14 节），取得明显成效。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2012 年，中国启动了全国极小种群野生植物拯救保护工程，对 120 种极小种群野生植物开展为期 5 年的拯救保护行动。该行动的实施，将有效改善最濒危的珍稀植物的生存状态。</li> </ul>  |  |
|                 | <b>行动 16</b> 加强畜禽遗传资源保种场和保护区建设 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 初步建立了以保种场为主、保护区和基因库为辅的畜禽遗传资源保种体系。截止 2012 年 8 月，共建成 150 个国家级保种场、保护区和基因库，抢救了五指山猪、矮脚鸡、晋江马等一批濒临灭绝的畜禽品种，有效保护了 100 多个重点资源。</li> <li>● 公布了《国家级畜禽遗传资源保护名录》，对 138 个珍贵、稀有、濒危的畜禽品种实施重点保护。</li> </ul>   |   |
| 五、科学开展生物多样性迁地保护 | <b>行动 17</b> 科学合理地开展物种迁地保护体系建设 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 目前已建有各级各类植物园 200 个，收集保存了占中国植物区系 2/3 的 2 万个物种；建立了野生植物种质资源保育基地 400 多处，成立了苏铁种质资源保护中心和兰科植物种质资源保护中心，分别收集保存苏铁类、兰科类植物 240 余种和 500 余种。</li> <li>● 在云南昆明建立了“西南野生生物种质资源库”。截至 2013 年 4 月，该种质资源库已收集和保存 10096 种 76864 份植物种子。</li> <li>● 据不完全统计，中国建立了 240 多个动物园（含动物展区）、250 处野生动物拯救繁育基地。在全国各地建立了各具特色的家养动物地方品种资源场和国家级重点种畜禽场，保存各种家养动物 138 个品种。</li> </ul>  |   |
|                 | <b>行动 18</b> 建立和完善生物遗传资源保存体系   | 见行动 8、10、17 的相关说明。   |   |
|                 | <b>行动 19</b> 加强人工种群野化与野生种群恢复   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2012 年 3 月，发布了《全国极小种群野生植物拯救保护工程规划（2011-2015 年）》，把 120 种极小种群野生植物作为工程一期拯救保护对象。其中国家 I 级保护植物 36 种，国家 II 级保护植物 26 种，省级重点保护植物 58 种。目前正在制定极小种群动物拯救保护工程规划。</li> <li>● 加强珍稀野生植物的人工培育技术研究和种源建设，针对松茸、雪莲、珙桐、肉苁蓉、红豆杉、珍稀兰科植物等 10 种（类）市场需求较大的珍稀野生植物，扶持开展人工培育技术研究和种源建设；加强濒危动物繁育和保护技术研究，大熊猫、朱鹮、扬子鳄、虎、金丝猴、藏羚羊等 50 多种野生动物繁育种群持续扩大。</li> <li>● 对五唇兰、杏黄兜兰等特有濒危兰科植物以及德保苏铁、华盖木、西畴青冈等极度濒危物种开展了回归自然的前期准备和试验；成功实施了朱鹮、野马、麋鹿、梅花鹿、瑶山鳄蜥、扬子鳄、塔里木马鹿、黄腹角雉等 8 种濒危野生动物的放归自然，且实现了自然繁殖，逐步建立起新的野外种群。</li> </ul> |  |

|                             |  |   |   |
|-----------------------------|--|---|---|
| 六、促进生物遗传资源及相关传统知识的合理利用与惠益共享 | <b>行动 20</b> 加强生物遗传资源的开发利用与创新研究              | 详见第二章 2.3.5 节的相关说明  |    |
|                             | <b>行动 21</b> 建立生物遗传资源及相关传统知识保护、获取和惠益共享的制度和机制 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 为规范遗传资源的开发活动，2008 年 12 月修订的《专利法》增加了遗传资源来源披露制度，并明确遗传资源的获取或利用违反有关法律、法规规定的，不授予专利权。</li> <li>● 正在研究制定生物遗传资源和相关传统知识获取与惠益共享的政策、制度及相关信息交换机制。</li> </ul>   |    |
|                             | <b>行动 22</b> 建立生物遗传资源出入境查验和检验体系              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 国家质量监督检验检疫总局建立了生物物种资源出境审批制度，2013 年颁布了《关于加强出入境生物物种资源检验检疫工作的指导意见》，防止中国特有和珍稀的物种资源外流。</li> <li>● 对物种资源查验技术体系进行布局，建立了两个物种资源检测鉴定研究中心、六个重点实验室，开展物种资源查验试点。</li> <li>● 开展了大量科研项目，通过项目的实施，在动物及人类资源、植物物种资源和微生物物种资源检验鉴定方法方面取得一定进展。</li> <li>● 2012 年底召开了“出入境生物物种资源调查培训暨出入境生物物种资源检验检疫研讨会”，2013 年初召开了“物种资源现场查验鉴定技术应用培训班”，为一线工作人员提供专业知识培训。</li> <li>● 但生物遗传资源出入境管理名录尚未颁布，生物遗传资源快速检测鉴定方法、查验能力和条件还较薄弱。</li> </ul> |    |
| 七、加强外来入侵物种和转基因生物安全管理        | <b>行动 23</b> 提高对外来入侵物种的早期预警、应急与监测能力          | 详见第二章 2.3.8 节的相关说明  |    |
|                             | <b>行动 24</b> 建立和完善转基因生物安全评价、检测和监测技术体系与平台     | 详见第二章 2.3.9 节的相关说明  |   |
| 八、提高应对气候变化能力                | <b>行动 25</b> 制定生物多样性保护应对气候变化的行动计划            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 开展了气候变化对生物多样性的影响研究，正在开发气候变化对生物多样性影响的监测技术，正在制定生物多样性保护应对气候变化的行动计划。</li> <li>● 今后有待进一步查明气候变化对生物多样性的有利和不利影响，进一步研究制定相关适应措施。</li> </ul>  |  |
|                             | <b>行动 26</b> 评估生物燃料生产对生物多样性的影响               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 开展了个别能源植物种植对生物多样性影响的研究，但尚未建立生物燃料生产的环境安全管理体系。</li> </ul>  |  |

|                        |                               |   |   |
|------------------------|-------------------------------|---|---|
| 九、加强生物多样性保护领域科学研究和人才培养 | <b>行动 27</b> 加强生物多样性保护领域的科学研究 | 详见第二章 2.3.11 节的相关说明，但对生物多样性保护科学研究、基础设施和成果推广的投入有待加强。                                     |  |
|                        | <b>行动 28</b> 加强生物多样性保护领域的人才培养 | 详见第三章 3.2 节的相关说明。虽然对生物多样性保护领域人才的培养取得一定的进展，但应进一步加大人才队伍培养的力度，特别是要加大对生物分类人才培养的力度，造就一批领军人才。 |  |
| 十、建立生物多样性保护公众参与机制与伙伴关系 | <b>行动 29</b> 建立公众广泛参与机制       | 详见第二章 2.3.12 的相关说明。   |  |
|                        | <b>行动 30</b> 推动建立生物多样性保护伙伴关系  | 在国家和省级层面建立了较为有效的生物多样性保护伙伴关系（详见行动 3 的相关说明），但有关国际组织、地方社区和非政府组织参与的伙伴关系尚有待加强。               |  |

注：  全部实现；  有很大进展；  有较大进展；  有一定进展；  没有进展

附表 2 中国实现全球《生物多样性战略计划》(2011-2020) 和 2020 年生物多样性目标的进展评估

注：国家指标总体评估结论： 表示状况有改善； 表示状况变化很小或基本没有变化； 表示状况在恶化； 表示没有足够数据。

| 战略目标                             | 目标  | 国家目标   | 国家行动  | 所取得的成果  | 国家指标                              | 总体评估及变化趋势  |
|----------------------------------|---|--|---|---|-----------------------------------|--|
| A. 通过将生物多样性纳入整个政府和解决生物多样性丧失的主流原因 | 目标 1: 至迟到 2020 年, 人们认识到生物多样性的价值, 并知道采取何种措施来保护和可持续利用生物多样性。               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 扎实开展环境宣传活动, 普及环境保护知识, 增强全民环境意识。</li> <li>● 到 2030 年, 保护生物多样性成为公众的自觉行动。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在中小学课堂教育中讲授生物多样性相关知识。</li> <li>● 在高校开展生物多样性相关专业教育。</li> <li>● 利用电视、网络、报刊、广播等媒体, 以及通过举办培训班、大讲堂、发放培训材料等方式, 开展生物多样性保护宣传活动。</li> </ul> | 生物多样性相关知识已被纳入中国中小学课堂教育中。截止 2012 年, 中国 1908 所普通高校共培养生物多样性相关专业人才 55.6 万余人。在开展 2010 国际生物多样性年中国行动宣传活动中, 在国家层面组织各类大型宣传活动 40 项, 发放各类宣传品 37 万余件, 通过各类媒体宣传影响受众 8.0 亿人次; 在地方层面, 举办大型宣传活动 191 次, 印发宣传材料 35 万余份, 制作生物多样性保护专题片 25 部。各地还积极动员自然保护区、动物园、植物园、环境保护宣教与科研机构以及电视、报刊、网络等媒体共约 2 万家单位, 面向大中小学生、公众开展了系列宣传, 覆盖面达 1 亿人次。通过宣传教育, 公众的参与热情高涨, 生物多样性保护意识有了明显的提高, 生物多样性的重要性获得广泛认同。 | 不同年份通过 Google 或百度检索到有关中国生物多样性的条目。 | <br>呈增加趋势 |
|                                  | 目标 2: 最迟到 2020 年, 生物多样性的价值已被纳入国家和地方发展和扶贫战略及规划进程, 并正在被酌情纳入国民经济核算体系和报告系统。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 把资源消耗、环境损害、生态效益纳入经济社会发展评价体系, 建立体现生态文明要求的目标体系、考核办法和奖惩机制。</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 建立生物多样性经济价值评估的理论和方法。</li> <li>● 开展生物多样性经济价值评估案例研究。</li> <li>● 制定体现生态文明要求的目标体系、考核办法和奖惩机制。</li> </ul>                                | 已发布了《生物遗传资源经济价值评价技术导则》, 正在制定生态服务功能评估技术指南。1998 年完成了全国生物多样性经济价值评估, 2010 年完成了全国森林生态系统服务功能评估, 并在不同时期开展了典型区域生物多样性价值评估。这为建立生物多样性经济价值评估的理论和方法奠定了基础。2012 年 11 月召开的中国共产党第十八次全国代表大会对建设生态文明作出了部署, 提出了“建设美丽中国”的宏大愿景, 要求“坚持节约资源和保护环境的基本国策, 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展, 形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式”。中国正在制定体现生态文明要求的目标体系、考核办法和奖惩机制。生物多样性的价值将被纳入这样的目标体系和考核办法中。  | 无                                 |  |
|                                  | 目标 3: 最迟到 2020 年,   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 加快建立生态补偿机制, 加</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 取消了 553 项高耗能、高污染、</li> </ul>   | (1) 1999 年起实施退耕还林工程, 截至 2012 年底, 中央已累计投入 3247 亿元, 2279 个县 1.2 亿农民直接受益, 户均已累计  | 主要林业重点工程投资                        |         |

|  |  |   |   |  |   |
|--|--|---|---|--|---|
| <p>消除、淘汰或改革危害生物多样性的鼓励措施(包括补贴),以尽量减少或避免消极影响,制定和执行有助于保护和可持续利用生物多样性的积极鼓励措施,并遵照《公约》和其他相关国际义务,顾及国家社会经济条件。</p> | <p>加大对重点生态功能区的均衡性转移支付力度,研究设立国家生态补偿专项资金,推行资源型企业可持续发展准备金制度。</p>  | <p>资源性产品的出口退税。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 已有 30 个省(自治区、直辖市)建立了矿山环境恢复治理保证金,累计达 612 亿元,用于生态恢复。</li> <li>● 为林业和生态保护重点工程提供补助。</li> <li>● 建立森林生态效益补偿基金。</li> <li>● 初步建立国家重点生态功能区生态补偿机制。</li> </ul> | <p>获得 7000 元政策补助。(2) 2000 年中国政府在 17 个省启动天然林资源保护工程,国家给予森林管护补助、造林育林补助和社会性支出补助,截至 2010 年底,天然林一期工程累计投入 1186 亿元,天然林保护二期工程总投资将有 2440 亿元。(3) 退牧还草工程于 2003 年起在 8 省区实施,国家给予草原围栏建设资金补助和饲料粮补助,退牧还草工程 2003-2012 年中央累计投入资金 175.7 亿元,工程惠及 174 个县、450 多万名农牧民。(4) 2004 年建立中央森林生态效益补偿基金,每年达 30 亿元。(5) 2008 年中央财政设立国家重点生态功能区转移支付资金,2013 年转移支付范围包括 492 个县域和 1367 个禁止开发区域,转移支付资金达到 423 亿元。(6) 2006 年以来,通过实施湿地保护工程“十一五”和“十二五”规划、建立湿地保护财政补助政策,实施了 500 多个湿地保护与恢复项目,全国因此每年新增湿地保护面积 3000 多 km<sup>2</sup>。</p> |  | <p>天然林资源保护工程、野生动植物保护与自然保护工程、湿地保护工程的资金从 2001 年的 97.0 亿元增加到 2011 年的 217.7 亿元,年均增长 13.7%。</p>              |
| <p>目标 4: 最迟到 2020 年,所有级别的政府、商业和利益相关方都已采取措施,实现或执行了可持续的生产和消费计划,并将利用自然资源造成的影响控制在安全的生态限值范围内。</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2015 年,资源节约型、环境友好型社会建设取得重大进展。</li> <li>● 着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展,形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 将主要污染物排放总量显著减少作为国民经济和社会发展的约束性指标,实施污染减排工程。</li> <li>● 严格执行环境影响评价制度。</li> </ul>  | <p>(1) 2006 年以来,中国工业废水中化学需氧量,废气中二氧化硫、烟尘、工业粉尘,工业固体废物的排放量呈下降趋势。近 10 年,单位 GDP 污染物排放强度大幅下降了 55% 以上。2004 年以来,单位 GDP 二氧化碳排放强度下降 15.2%。(2) 严格执行环境影响评价制度,采取“区域限批”、“行业限批”等措施,2008 年以来,国家层面拒批 332 个、总投资 1.1 万亿元涉及高污染、高能耗、消耗资源性、低水平重复建设和产能过剩项目,这对调整产业结构、优先经济增长发挥了重要作用。</p>   | <p>污染物排放减少情况</p> <p>单位 GDP 污染物排放量</p> <p>单位 GDP 二氧化碳排放量</p> <p>可持续消费</p> | <p>☑</p> <p>总体减少,但废水排在增加</p> <p>☑</p> <p>近 10 年来下降 55% 以上</p> <p>☑</p> <p>2004 年以来下降 15.2%</p> <p>☹</p> |

|                                 |  |  |  |  |          |   |
|---------------------------------|--|--|--|--|----------|---|
| 战略目标<br>B. 减少生物多样性的直接压力和促进可持续利用 | 目标 5：到 2020 年，使所有自然生境、包括森林的丧失速度至少减少一半，并在可行情况下降低到接近零，同时大幅度减少退化和破碎化程度。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2015 年森林覆盖率提高到 21.66%，森林蓄积量比 2010 年增加 6 亿 m<sup>3</sup>。</li> <li>● 到 2020 年，全国草原退化趋势得到基本遏制，草原生态环境明显改善。</li> <li>● 到 2020 年，近海生态环境恶化趋势得到根本扭转、海洋生物多样性下降趋势得到基本遏制。</li> <li>● 到 2020 年，水域生态环境逐步得到修复，渔业资源衰退和濒危物种数目增加的趋势得到基本遏制。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 实施林业重点生态工程。</li> <li>● 大力开展水土流失综合治理工程。</li> <li>● 开展草原生态系统保护与恢复。</li> <li>● 实施湿地保护与恢复工程。</li> <li>● 开展滨海湿地生态修复与重建。</li> </ul> | <p>(1) 自启动林业重点工程以来，全国森林资源持续快速增长，共完成造林面积 48.2 万 km<sup>2</sup>，森林面积较 10 年前增长了 23.0%；森林覆盖率为 20.36%，上升了 3.8 个百分点；森林蓄积量为 137.2 亿 m<sup>3</sup>，增长了 21.8%，促进了野生物种栖息地的恢复和物种数量、种类的增加。2004-2009 年，全国沙化土地年均净减少 1717 km<sup>2</sup>，五年间中度、重度和极重度沙化土地面积共减少 3.59 万 km<sup>2</sup>，沙化程度减轻，年入黄泥沙减少 3 亿多吨。(2) 在一些重点地区大力开展水土流失综合治理工程。2009-2012 年全国共治小流域 1.2 万条，完成水土流失综合防治面积 27.0 万 km<sup>2</sup>；继续推进水土流失封育保护，全国累计实施封育保护面积 72 万 km<sup>2</sup>，其中有 45 万 km<sup>2</sup> 生态环境得到了初步修复。(3) 草原生态系统保护与恢复成效显著。与非工程区相比，草原植被盖度提高 11%，草丛高度提高 43.1%，鲜草产量提高 50.7%，草原利用状况有较大改善，2012 年全国 268 个牧区县超载率较 2011 年下降 34.5%-36.2%。但是整体看，草原大部分仍处于超载过牧状态，草原退化、沙化、盐渍化尚未得到有效控制。(4) 近年来，全国每年新增湿地保护面积超过 3000 多 km<sup>2</sup>，恢复湿地近 200 km<sup>2</sup>，自然湿地保护率平均每年增加 1 个多百分点，约一半的自然湿地得到有效保护。</p> | 活立木总蓄积量  | <br>1988 年为 105.7 亿 m <sup>3</sup> ，2003 年为 136.2 亿 m <sup>3</sup> ，目前为 145.5 亿 m <sup>3</sup> 。 |
|                                 |  |  |  |  | 天然林面积    | <br>1988 年为 88.5 万 km <sup>2</sup> ，2003 年为 115.8 万 km <sup>2</sup> ，目前为 119.7 万 km <sup>2</sup> |
|                                 |  |  |  |  | 湿地生态系统面积 | <br>2000-2010 年湿地生态系统面积增加。   |
|                                 |  |  |  |  | 草地生态系统面积 | <br>2000-2010 年草地生态系统面积减少。   |
|                                 |  |  |  |  | 天然草原产草量  | <br>2005-2012 年，年均增长 1.6%。   |
|                                 |  |  |  |  | 沙化土地面积   | <br>2005-2010 年，全国沙化土地年均净减少 1717 km <sup>2</sup> 。   |

|  |   |   |   |             |   |
|--|---|---|---|-------------|---|
|  |   |   |   | 生态退化        | ☹   |
| 目标 6：到 2020 年，以可持续和合法的方式管理和捕捞所有鱼群、无脊椎动物种群及水生植物，并采用基于生态系统的方式，避免过度捕捞，同时对所有枯竭物种制定了恢复的计划和措施，使渔业对受威胁鱼群和脆弱生态系统不产生有害影响，渔业对种群、物种和生态系统的影响在安全的生态限值范围内。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年，水域生态环境逐步得到修复，渔业资源衰退和濒危物种数目增加的趋势得到基本遏制。</li> <li>● 到 2020 年，近海生态环境恶化趋势得到根本扭转、海洋生物多样性下降趋势得到基本遏制。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 实施湿地保护与恢复工程。</li> <li>● 开展滨海湿地生态修复与重建。</li> <li>● 开展水生生物资源增殖放流。</li> <li>● 加强海洋牧场建设</li> </ul> | <p>(1) 加强水生生物自然保护区建设。全国已建立各类水生野生动植物及水域生态系统类型自然保护区 200 多处。(2) 加强水产种质资源保护区建设。划定了 368 个国家级水产种质资源保护区，对 300 多种国家重点保护经济水生动植物和地方珍稀特有水生物种及其栖息繁衍场所提供保护。(3) 实施大量湿地保护和恢复项目，自然湿地保护率平均每年增加 1 个多百分点。但渔业对水生生物多样性的影响还有待进一步研究。</p> | 海洋营养指数      |  <p>自 1997 年以来持续增加，但仍处于较低水平。</p>   |
|  |   |   |   | 鱼类红色名录指数    |  <p>1998 年至 2004 年，中国淡水鱼类的红色名录指数下降。</p>  |
|  |   |   |   | 渔业对生物多样性的影响 | ☹   |
| 目标 7：到 2020 年，农业、水产养殖业及林业用地实现可持续管理，确保生物多样性   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年，全国森林保有量达到 223 万 km<sup>2</sup> 以上，比 2010 年增加约 22.3 万 km<sup>2</sup>；全国森林蓄积</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 实施测土配方施肥补贴项目。</li> <li>● 开展生态农业与农村新能源示范县建设。</li> <li>● 推动有机农业的发展。</li> </ul>                   | <p>(1) 针对过量施肥、盲目施肥、肥料利用率偏低等问题，启动了测土配方施肥补贴项目，通过项目的实施，初步摸清了所有农业县耕地土壤养分状况，基本掌握了主要作物需肥规律，科学制定了施肥方案，普及了科学施肥技术，对粮食增产、节本成本和控制污染起到重要作用。(2) 以农业生态高效、农民持续增收、农村环境改善为目标，以秸秆综合利用、农村沼气建设、农村太阳能综合利用、生态循环农业基地建设为重点，开</p>          | 活立木总蓄积量     |  <p>1988 年为 105.7 亿 m<sup>3</sup>，2003 年为 136.2 亿 m<sup>3</sup>，目前为 145.5 亿 m<sup>3</sup>。</p> |

|  |  |   |  |                        |   |
|--|--|---|--|------------------------|---|
| 得到保护。  | <p>量增加到 150 亿 m<sup>3</sup> 以上, 比 2010 年增加约 12 亿 m<sup>3</sup>。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年, 畜牧业生产方式不断转变, 草原可持续发展能力有效增强。</li> <li>● 到 2020 年, 捕捞能力和捕捞产量与渔业资源可承受能力大体相适应。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 开展生态创建活动。</li> <li>● 实施天然林资源保护工程。</li> <li>● 强化草原生态系统保护与恢复。</li> </ul>                                 | <p>展生态农业与农村新能源示范县建设, 提升农业可持续发展能力。目前中国农村沼气用户 4100 多万户, 受益人口达 1.5 亿多人。(3) 积极推动有机农业的发展, 到 21012 年, 中国共有 2 万 Km<sup>2</sup> 有机农业土地, 排名亚洲第一。(4) 已有 15 个省(区、市)开展生态省建设, 13 个省颁布生态省建设规划纲要, 1000 多个县(市、区)开展生态县建设。“十一五”以来, 命名了 38 个国家生态县(市、区), 建成 1559 个国家生态乡镇和 238 个国家生态村。(5) 实施天然林资源保护工程以来, 少采伐木材 2.2 亿 m<sup>3</sup>, 森林面积净增加 10 万 km<sup>2</sup>, 森林覆盖率增加 3.8 个百分点, 森林蓄积量增加 7.25 亿 m<sup>3</sup>。(6) 实施了退牧还草等工程, 与非工程区相比, 草原植被盖度提高 11%, 草丛高度提高 43.1%, 鲜草产量提高 50.7%, 草原利用状况有较大改善。</p> | 天然草原产草量                | <br>2005-2012 年, 年均增长 1.6%。                  |
|  |  |   |  | 农林渔业对生物多样性的影响          |    |
| 目标 8: 到 2020 年, 污染, 包括营养物质过剩造成的污染被控制在不对生态系统功能和生物多样性构成危害的范围内。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2015 年, 主要污染物排放总量显著减少, 与 2010 年相比化学需氧量、二氧化硫排放分别减少 8%, 氨氮、氮氧化物排放分别减少 10%。</li> <li>● 到 2020 年, 单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放大幅下降, 主要污染物排放总量显著减少。</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 将主要污染物排放总量显著减少作为国民经济和社会发展的约束性指标, 实施污染减排工程。</li> <li>● 严格执行环境影响评价制度。</li> <li>● 开展废物控制与综合利用。</li> </ul> | <p>(1) 2006 年以来, 中国工业废水中化学需氧量, 废气中二氧化硫、烟尘、工业粉尘, 工业固体废物的排放量呈下降趋势。近 10 年, 单位 GDP 污染物排放强度大幅下降了 55% 以上。2004 年以来, 单位 GDP 二氧化碳排放强度下降 15.2%。(2) 采取“区域限批”、“行业限批”等措施, 2008 年以来, 国家层面拒批 332 个、总投资 1.1 万亿元涉及高污染、高能耗、消耗资源性、低水平重复建设和产能过剩项目。(3) 全国烟气脱硫机组装机容量及其占全部火电机组容量的比例, 全国城市污水处理率, 工业固体废物综合利用量均持续大幅增长。但污染物排放总量仍偏高, 近两年工业固体废物综合利用率有所下降。</p>   | 污染物排放减少情况              | <br>总体减少, 但废水排放增加                            |
|  |  |   |  | 单位 GDP 污染物排放量          | <br>近 10 年来下降 55% 以上                         |
|  |  |   |  | 单位 GDP 二氧化碳排放量         | <br>自 2004 年以来下降 15.2%                     |
|  |  |   |  | 烟气脱硫机组装机容量占全部火电机组容量的比例 | <br>从 2007 年的 48% 增加到 2012 年 92%, 年均增长 14% |
|  |  |   |  | 废物城市污水处理率              | <br>从 2004 的                               |

|   |   |  |   |                            |  |   |
|---|---|--|---|----------------------------|--|---|
|   |   |  |   |                            |  | 45.6%提高到<br><b>2010</b> 年的<br>82.3%，年均<br>增长 10.4%  |
|   |   |  |   |                            | 工业固体综合<br>利用率  | <br>自 2004 年以<br>来年均增长<br>2.2% |
| 目标 9：到<br>2020 年，查<br>明外来入侵<br>物种及其入<br>侵路径并确<br>定其优先次<br>序，优先物<br>种得到控制<br>或根除，并<br>制定措施对<br>入侵路径加<br>以管理，以<br>防止外来入<br>侵物种的引<br>进和种群建<br>立。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年，全<br/>国林业有害<br/>生物成灾率<br/>控制在 4%。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 初步明确了需<br/>要优先控制<br/>的外来入侵<br/>物种。</li> <li>● 强化监测预警<br/>能力建设。</li> <li>● 开展外来入侵<br/>物种清除活<br/>动。</li> <li>● 加强综合防控<br/>技术研究。</li> <li>● 开展宣传和培<br/>训。</li> </ul> | <p>(1) 成立了跨部门的外来入侵物种防治协作组，18 个省（自治区、直辖市）成立了外来入侵物种管理办公室或建立了联席会议制度。制订了 40 种重大外来入侵物种应急防控技术指南，发布了《第二批外来入侵物种名单》，初步确定了需要优先控制的外来入侵物种。(2) 完善了进出境植物检疫标准体系，初步形成了林业有害生物监测预警网络体系和农业外来入侵物种监测预警网络。(3) 开展了以豚草、水花生等 20 余种外来入侵物种为重点的集中灭除，有效控制了外来入侵物种的扩散和蔓延。(4) 开展了外来入侵物种调查和防治技术示范项目。(5) 利用广播、电视、报刊、网络等多种媒体，开展了外来入侵物种防治技术与管理知识宣传工作。但外来入侵物种种数上升的趋势仍没有得到有效遏制，造成的危害还在加剧。</p> | 每 20 年新发现的<br>外来入侵物<br>种种数 | <br>新出现的<br>外来入侵物<br>种数呈逐步<br>上升的趋势，<br>1950 年后的<br>60 年间，新<br>出现 212 种<br>外来入侵物<br>种，占外来<br>入侵物种总<br>种数的<br>53.5%。 |   |
| 目标 10：到<br>2015 年，尽<br>可能减少由<br>气候变化或<br>海洋酸化对<br>珊瑚礁和其<br>他脆弱生态<br>系统的多重<br>人为压力，<br>维护它们的完  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年，单<br/>位国内生产<br/>总值能源消<br/>耗和二氧化<br/>碳排放大幅<br/>下降。</li> <li>● 到 2020 年，基<br/>本建成布局<br/>合理、功能<br/>完善的自然<br/>保护区体系，<br/>国家级</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 调整产业结构，<br/>扎实推进污<br/>染减排。</li> <li>● 实施林业重点<br/>工程，保护<br/>脆弱生态系<br/>统。</li> <li>● 加强自然保护<br/>区建设，完<br/>善就地保护<br/>体系。</li> </ul>                                  | <p>(1) 中国政府将主要污染物排放总量显著减少作为经济社会发展的约束性指标，2000 年至 2010 年，中国主要污染物年均浓度总体呈下降趋势。近 10 年，单位 GDP 污染物排放强度大幅下降了 55%以上。2004 年以来，单位 GDP 二氧化碳排放强度下降 15.2%。(2) 实施了林业重点工程，森林资源持续快速增长，森林面积较 10 年前增长了 23.0%；森林覆盖率为 20.4%，上升了 3.8 个百分点；森林蓄积量增长了 21.8%，有效保护了脆弱生态系统。(3) 建立了以自然保护区为主体，风景名胜区、森林公园、自然保护小区、农业野生植物保护点、湿地公园、地质公园、海洋特别保护区、种质资源保护区为补充的保护体系。截</p>                     | 单位 GDP 污<br>染物排放量          | <br>近 10 年来下<br>降 55%以上  |   |
|   |   |  |   |                            | 单位 GDP 二氧<br>碳排放量  | <br>自 2004 年以<br>来下降 15.2%   |
|   |   |  |   |                            | 退耕还林和天<br>然林资源保<br>护工程区森<br>林蓄积量   | <br>持续增加                     |

|                                       |  |  |  |   |                     |  |
|---------------------------------------|--|--|--|---|---------------------|--|
|                                       | 整性和功能。   | 自然保护区功能稳定, 主要保护对象得到有效保护。   |  | 至 2013 年底, 全国共建立各种类型、不同级别的自然保护区 2697 个, 面积约 146.3 万 km <sup>2</sup> , 自然保护区面积约占全国陆域面积的 14.8%。   | 退耕还林和天然林资源保护工程区水土流失 |  总体呈下降趋势  |
|                                       |  |  |  |   | 珊瑚礁的生物多样性           |   |
|                                       |  |  |  |   | 气候变化对生物多样性的影响       |   |
| 战略目标 C. 通过保护生态系统、物种和遗传多样性, 改善生物多样性的现状 | 目标 11: 到 2020 年, 至少有 17% 的陆地和内陆水域以及 10% 的沿海和海洋区域, 尤其是对于生物多样性和生态系统服务具有特殊重要性的区域, 通过有效而公平管理的、生态上有代表性和连通性好的保护区系统和其他基于区域的有效保护措施得到保护, 并被纳入更广泛的陆地景观和海洋景观。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2015 年, 陆地自然保护区总面积占陆地国土面积的比例维持在 15% 左右, 使 90% 的国家重点保护物种和典型生态系统类型得到保护。</li> <li>● 海洋保护区占管辖海域面积的比例由 2010 年的 1.1% 提升到 2015 年的 3%。</li> <li>● 到 2020 年, 基本建成布局合理、功能完善的自然保护区体系, 国家级自然保护区功能稳定, 主要保护对象得到有效保护。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 加强以保护区为主的就地保护</li> <li>● 实施了海洋伏季休渔制度和长江、珠江禁渔期制度, 保护了水生生物多样性。</li> </ul> | (1) 建立了以自然保护区为主体, 风景名胜区、森林公园、自然保护小区、农业野生植物保护点、湿地公园、地质公园、海洋特别保护区、种质资源保护区为补充的保护体系。截至 2013 年底, 全国共建立自然保护区 2697 个, 面积约 146.3 万 km <sup>2</sup> , 自然保护区面积约占全国陆域面积的 14.8%。其中海洋保护区 240 多处以上。截至 2012 年底, 建立森林公园 2855 处, 规划总面积 17.4 万 km <sup>2</sup> ; 已建立国家级风景名胜区 225 处, 面积约 10.4 万 km <sup>2</sup> ; 建立了自然保护小区 5 万多处, 面积 1.5 多万 km <sup>2</sup> ; 已建成国家级农业野生植物保护点 179 个; 已建湿地公园 468 处; 建立国家级水产种质资源保护区 368 个, 面积 15.2 万多 km <sup>2</sup> 。但自然保护区的生态代表性、管理有效性还有待提高, 海洋保护区的数量和面积还较低。(2) 自 1995 年以来, 实施了海洋伏季休渔制度, 实施区域为渤海、黄海、东海及北纬 12 度以北的南海 (含北部湾) 海域, 休渔时间为三个月左右; 自 2002 年起在长江, 2011 年起在珠江实施禁渔期, 禁渔期为三个月。休渔禁渔制度的实施, 有力地恢复了渔业资源, 保护了水生生物多样性。 | 自然保护区的数量            |  1990 年为 606 个, 2000 年为 1227 个, 2013 年为 2697 个, 年均增长约 8.9%。 |
|                                       |  |  |  |   | 自然保护区面积占陆地面积的百分比    |  1990 年为 4.0%, 2000 年为 9.9%, 2012 年为 14.9%, 年均增长 8.1%。      |
|                                       |  |  |  |   | 保护区的生态代表性           |   |
|                                       | 保护区的管理有效性  |   |  |   |                     |  |
|                                       | 目标 12: 到   | ● 到 2015 年, 使  | ● 加强保护区的建  | (1) 有关保护区的建设管理情况见目标 11 的相关说明。(2)  | 红色名录指数              |   |

|   |   |   |   |               |   |
|---|---|---|---|---------------|---|
| <p>2020年,防止了已知受威胁物种的灭绝,且其保护状况,尤其是其中减少最严重的物种的保护状况得到改善和维持。</p>                                | <p>80%以上的就地保护能力不足和野外现存种群数量极小的受威胁物种得到有效保护。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到2020年,国家级自然保护区功能稳定,主要保护对象得到有效保护。</li> <li>● 到2020年,使绝大多数珍稀濒危物种种群得到恢复和增殖,生物物种受威胁的状况进一步缓解。</li> </ul> | <p>设与管理。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 合理开展迁地保护。</li> <li>● 加强受威胁物种的科学研究。</li> <li>● 促进国际合作。</li> <li>● 开展公众教育。</li> </ul> | <p>中国目前已建有各级各类植物园 200 个、野生植物种质资源保育基地 400 多处,收集保存了占中国植物区系 2/3 的 2 万个物种;还建立了 240 多个动物园、250 处野生动物拯救繁育基地。这些迁地保护设施在保护受威胁物种方面发挥了重要作用。(3) 有关科学研究和国际合作方面的情况,见目标 19 的相关说明。(4) 有关公众教育的情况见目标 1 的有关说明。</p>  |               | <p>从 1998 年至 2004 年,淡水鱼类红色名录指数下降;从 1996 到 2008 年,兽类红色名录指数下降;从 1988 到 2012 年,鸟类红色名录指数略有下降</p>  |
| <p>目标 13:到 2020 年,保持了栽培植物、养殖和驯养动物及野生近缘物种,包括其他社会经济以及文化上宝贵的物种的遗传多样性,同时制定并执行了减少遗传侵蚀和保护其遗传多</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年,努力使生物多样性的丧失与流失得到基本控制。基本建成布局合理、功能完善的自然保护区体系,主要保护对象得到有效保护。</li> <li>● 修订《国家畜禽遗传资源保护名录》,对列入保护名录的</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 制定并实施遗传资源保护规划。</li> <li>● 建设遗传资源就地保护点(区)。</li> <li>● 建设遗传资源保存库,开展遗传资源的收集、保存和利用研究。</li> </ul>     | <p>(1) 制定并颁布了有关遗传资源的战略,包括《全国生物物种资源保护与利用规划纲要》和《全国畜禽遗传资源保护和利用“十二五”规划》等。(2) 建立了国家级农业野生植物保护点 179 个和国家级水产种质资源保护区 368 个,保护了一批珍稀遗传资源。(3) 建立了作物遗传资源保存体系,保存农作物遗传资源达 42.3 万份;建立了 150 个国家级畜禽保种场、保护区和基因库,有效保护了 100 多个重点畜禽资源;构建了海洋生物种质资源库,如大型海藻种质资源库和海洋微生物菌种保藏中心。尽管中国在遗传资源保护方面做了大量工作,但遗传资源丧失和流失的趋势仍没有得到有效遏制。</p> | <p>地方品种资源</p> | <p style="text-align: center;"></p> <p>据估计,遗传资源丧失和流失的趋势仍没有得到有效遏制</p> |

|                                |  |   |   |   |               |               |
|--------------------------------|--|---|---|---|---------------|---------------|
|                                | 样性的战略。   | 珍贵、稀有、濒危的畜禽遗传资源实施重点保护,确保受保护品种不丢失、主要经济性状不降低。   |   |   |               |               |
| 战略目标 D. 增进生物多样性和生态系统服务对人类带来的惠益 | 目标 14: 到 2020 年, 提供重要服务 (包括与水相关的服务) 以及有助于健康、生计和福祉的生态系统得到了恢复和保障, 同时顾及了妇女、土著和地方社区以及贫穷和弱势群体的需要。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年, 生态系统稳定性增强, 人居环境明显改善。</li> <li>● 到 2020 年, 天然草原基本实现草畜平衡, 草原植被明显恢复, 草原生产能力显著提高。</li> <li>● 到 2020 年, 近海生态环境恶化趋势得到根本扭转, 海洋生物多样性下降趋势得到基本遏制。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 加强保护区的建设与管理。</li> <li>● 实施林业重点生态工程。</li> <li>● 开展草原生态系统保护与恢复。</li> <li>● 实施湿地保护与恢复工程。</li> <li>● 开展滨海湿地生态修复与重建。</li> </ul> | (1) 有关保护区的建设和管理情况, 见目标 11 的相关说明。(2) 有关森林、草原、湿地退化生态系统恢复方面的情况, 见目标 5 的相关说明。(3) 通过保护和恢复生物多样性的国家行动, 直接依赖于当地生态系统产品和服务的社区福祉也在改善。天然林保护工程、退耕还林工程、京津风沙源治理工程样本县与样本企业森林蓄积量自 1999 年起呈持续增加趋势。天保工程和退耕还林工程样本县水土流失面积总体呈下降趋势。农村居民家庭人均纯收入增加较快, 2011 年比 2000 年增加了 40.8%, 这在一定程度上得益于生态系统产品提供功能的增加。天保工程和退耕还林工程样本县贫困人口数量持续呈下降趋势, 天保工程样本县由 1997 年的 395 万人下降至 2011 年的 183 万人, 退耕还林工程由 1998 年的 830 万人下降至 2008 年的 570 万人。 | 农村居民家庭人均纯收入   | 持续增加          |
|                                |  |   |   |   | 重点生态工程区贫困人口数量 | 持续下降          |
|                                |  |   |   |   | 森林蓄积量         | 自 1999 年起持续增加 |
|                                |  |   |   |   | 重点生态工程区水土流失面积 | 持续下降          |
|                                | 目标 15: 到 2020 年, 通过养护和恢复行动, 生态系统的复原力以及生物多样性对碳储存的贡献得到加强, 包括恢复了至少                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年, 与 2010 年相比新增森林面积 5.2 万 km<sup>2</sup>, 森林蓄积净增加 11 亿 m<sup>3</sup>, 森林碳汇增加 4.16 亿 t。</li> <li>● 到 2020 年, 累计治理 “三</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 实施林业重点生态工程。</li> <li>● 开展草原生态系统保护与恢复。</li> <li>● 实施湿地保护与恢复工程。</li> <li>● 开展滨海湿地生态修复与重建。</li> </ul>                         | 有关森林、草原、湿地退化生态系统恢复方面的情况, 见目标 5 的相关说明。   | 森林蓄积量         | 自 1999 年起持续增加 |
|                                |  |   |   | 重点生态工程区水土流失面积   | 持续下降          |               |

|                                |  |  |   |  |              |   |
|--------------------------------|--|--|---|--|--------------|---|
|                                | 15%退化的生态系统,从而有助于减缓和适应气候变化及防止荒漠化。                                       | 化”草原 165 万 km <sup>2</sup> 以上,草原植被明显恢复,草原生产能力显著提高。<br>● 到 2020 年,水域生态环境逐步得到修复。 |   |  |              |   |
|                                | 目标 16: 到 2015 年,《生物多样性公约关于获取遗传资源和公正和公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》已经根据国家立法生效并实施。 | ● 到 2020 年,生物遗传资源获取与惠益共享制度得到完善。  | ● 推动遗传资源管理条例的制定。<br>● 支持遗传资源获取与惠益共享制度的研究。                         | 在相关科学研究计划的支持下,中国加强遗传资源获取与惠益共享的资料收集和制度研究,目前正在推动遗传资源管理条例的制定工作和《生物多样性公约关于获取遗传资源和公正和公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》的批准工作。   | 无            |   |
| 战略目标 E. 通过参与性规划、知识管理和能力建设,加强《公 | 目标 17: 到 2015 年,各缔约方已经制定、作为政策工具通过和开始执行了一项有效、参与性的最新国家生物多样性战略与行动计划。      | 已发布《战略与行动计划》   | ● 实施《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011—2030 年)<br>● 各地制定并发布区域生物多样性保护战略与行动计划。 | 《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011—2030 年),于 2010 年 9 月 15 日由国务院第 126 次常务会议审议通过,2010 年 9 月 17 日由环境保护部发布实施。该《战略与行动计划》体现了广泛的代表性和参与性,是中国履行《生物多样性公约》工作协调组和生物物种资源保护部际联席会各成员单位共同努力的结果,也是国内国际众多组织参与其中精诚合作的典范。中国各省(自治区、直辖市)正在制定区域生物多样性保护战略与行动计划。目前,已有 7 个省发布实施。 | 政策和规划的<br>实施 |  |
|                                | 目标 18: 到 2020 年,与生物多样性   | ● 到 2020 年,进一步健全国内相关传统知识   | ● 设立相关项目,开展传统知识的文献化编目和产   | 中国政府尊重各民族长期传承下来的传统知识和做法,设立相关项目,开展了传统知识的文献化编目,并支持传统知识产权保护制度的研究。   | 无            |   |

|           |  |  |  |  |                                   |  |
|-----------|--|--|--|--|-----------------------------------|--|
| 约》<br>的执行 | 保护和可持续利用有关的土著和地方社区的传统知识、创新和做法以及他们对生物资源的习惯性利用得到尊重,并纳入和反映到公约的执行中,这些应与国家立法和国际义务相一致并由土著和地方社区在各级层次的充分和有效参与。 | 的文献化编目和产权保护制度。   | 权保护制度研究。   |  |                                   |  |
|           | 目标 19: 到 2020 年, 已经提高、广泛分享和转让并应用了与生物多样性及其价值、功能、状况和变化趋势以及有关其丧失可能带来的后果的知识、科学基础和技术。                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 到 2020 年, 全社会研究开发投入占国内生产总值的比重提高到 2.5% 以上, 力争科技进步贡献率达到 60% 以上, 本国人发明专利年度授权量和国际科学论文被引用数均进入世界前 5 位。</li> <li>● 扎实开展环境</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 推动生物多样性保护和持续利用方面的科学研究。</li> <li>● 促进生物多样性保护领域的国际合作。</li> <li>● 大力开展宣传教育活动。</li> </ul> | (1) 中国政府鼓励并支持有关保护和持续利用生物多样性的研究工作, 在国家科技支撑计划、国家重点基础研究发展规划、国家高技术发展计划、国家自然科学基金、公益性行业科研专项等科技计划中设立有关生物多样性保护与可持续利用的项目。这些研究工作形成了一系列有价值、有影响的科研成果, 为中国生物多样性保护提供了科技支撑 (详见 3.3 节的相关说明)。(2) 中国在多边合作、双边合作、南南合作等方面开展了积极探索, 取得了可喜成果。中国积极参与生物多样性相关公约的谈判, 认真履行相关义务, 积极参与国际多边体系建设。中国与 50 多个国家建立了广泛的对外合作与交流渠道, 初步形成了以政府间合作为主的多元化合作体系。中国政府积极开展生物多样性领域的南南合作, 与众多发展中国家签署了生物多样性相关领域的合作协议。(3) 中国大力开展生物多样性方面的宣传教育活动。通过宣传教育, 公众的参与热情高涨, 生物多样性保护意识有了明显的提高, 生物多样性的重要性获得广 | 不同年份公开发表的有关生物多样性的论文               | <br>呈逐年递增趋势   |
|           |  |  |  |  | 不同年份通过 Google 或百度检索到有关中国生物多样性的条目。 | <br>详见目标 1。 |

|  |   |   |  |            |   |
|--|---|---|--|------------|---|
|  | 宣传活动，普及环境保护知识，增强全民环境意识。   |   | 泛认同（详见目标 1 的有关说明）。   |            |   |
| 目标 20：最迟到 2020 年，依照“资源调集战略”商定的进程，用于有效执行《战略计划》而从各种渠道筹集的财务资源将较目前水平有大幅提高。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 拓宽投入渠道，加大国家和地方资金投入，引导社会、信贷、国际资金参与生物多样性保护，形成多元化投入机制。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 大幅度增加国内投资。</li> <li>● 在力所能及的条件下，为一些发展中国家提供帮助。</li> </ul> | 中国已投入巨额资金，用于生物多样性保护，具体情况见有关目标 3 的说明。中国在力所能及的条件下，还为一些发展中国家提供帮助。 | 主要林业重点工程投资 | <br>详见目标 3 |

注：国家指标总体评估结论： 表示状况有改善； 表示状况变化很小或基本没有变化； 表示状况在恶化； 表示没有足够数据。

附表3 干旱和半干旱地区生物多样性工作方案执行情况

| 全球目标、子目标和活动  | 国家目标  | 国家采取的行动   | 所取得的成果  | 所采用的国家或全球指标     | 总体评估   |
|--------------|---|---|---|-----------------|--|
| 见《生物多样性公约》网站 | 《全国防沙治沙规划(2011—2020)》规定,到2020年全国一半以上可治理的沙化土地得到治理,沙区生态状况明显改善的目标,完成沙化土地治理任务20万km <sup>2</sup> ,其中2011-2015年为10万km <sup>2</sup> ,2016-2020年为10万km <sup>2</sup> 。 | <p>(1) <b>完善了防沙治沙扶持政策。</b>国家出台了包括集体林权制度改革、森林生态效益补偿、林业贷款贴息、造林补贴、草原生态保护补助奖励等一系列支持沙区生态建设和产业发展的政策措施。</p> <p>(2) <b>推进了防沙治沙重点工程建设。</b>中国继续实施京津风沙源治理、三北防护林体系建设、退耕还林、退牧还草、草原保护、小流域综合治理等一系列生态建设重点工程,还相继启动了新疆塔里木盆地防沙治沙、石羊河流域防沙治沙及生态恢复、西藏生态安全屏障保护与建设等区域性防沙治沙工程项目,对沙化重点地区和薄弱环节进行集中治理,推动了全国沙区生态状况的持续好转。</p> <p>(3) <b>提高了防沙治沙支撑保障能力。</b>一是进一步提升科技支撑能力。国家林业局专门成立了荒漠化研究所,强化防沙治沙科研技术力量。“沙漠化发生规律及其综合防治模式研究”、“中国北方沙漠化过程及其防治”等科研成果荣获国家科技进步奖励,一批防沙治沙科研成果和适用技术得到推广应用。二是制定和完善技术标准。制订颁发了《防沙治沙技术规范》、《沙化土地监测技术规程》、《京津风沙源治理工程技术标准》等一批防沙治沙技术标准。三是强化荒漠化沙化监测和沙尘暴应急处置。完成了第四次全国荒漠化沙化监测,建立了重大沙尘暴灾害应急体系,形成了以遥感监测和地面监测为主、信息员测报为辅的沙尘暴灾害监测体系。</p> <p>(4) <b>强化了防沙治沙部门协作机制。</b>从中央到地方基本成立了专门的防沙治沙组织协调和领导机构,加强对防沙治沙工作的组织、领导和协调工作。</p> <p>(5) <b>落实了防沙治沙目标责任制。</b>按照《防沙治沙法》的要求,受国务院委托,国家林业局与防治任务较重的北方12个省级政府和新疆生产建设兵团签订了“十一五”防沙治沙目标责任书。防沙治沙目标责任制的建立和实施,在中国防沙治沙史上第一次真正实现了中央政府对省级政府防沙治沙目标责任进行问责,切实提高了地方各级政府和有关部门防沙治沙的责任意识,进一步推动了全国防沙治沙工作。</p> <p>(6) <b>鼓励发展沙区特色产业。</b>为切实推动沙区特色产业发展,国家林业局制定了《关于进一步加快发展沙产业的意见》。各地结合实际,发展特色优势产业,增加沙区农民收入,促进沙区经济发展。</p> | 监测结果显示,“十一五”期间,全国沙化土地年均净减少1717 km <sup>2</sup> ,五年间中度、重度和极重度沙化土地面积共减少3.6万 km <sup>2</sup> ,沙化程度减轻。局部地区的水土流失得到有效控制,土壤侵蚀模数大幅度下降,年入黄泥沙减少3亿多吨。以京津风沙源治理工程为例,据专家评估,工程启动十年来,工程区土壤侵蚀模数(水蚀)平均值下降了68.9%,土壤侵蚀面积减少了39.1%,土壤风蚀总量降低了29%,释尘总量减少了16.2%。 | 荒漠生态系统面积的比例及其变化 | <br>有好转 |

附表 4 保护区工作方案执行情况

本报告框架有助于掌握对保护区工作方案 13 项关键目标评估的完成情况以及为落实这些评估结果而采取的具体行动。对评估进展的打分可按 0-4 进行：0-没有进展；1-计划阶段；2-初始进展；3-实质性进展；4-几乎完成或已经完成。各方可以附上相关评估结果，并选择性地按照三个时间段说明所采取的具体行动（2004 年前；2004 至 2009 年；2010 年以来）。如果问题不适用，则应填写 N/A。保护区工作方案国家联络处应在进行和完成评估后或遵循国家报告的报告周期，通过用户名和密码将信息上传至《生物多样性公约》网站。

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| 国家：  | 中华人民共和国   |  |  |
| 完成调查的人员姓名：   |   |  |  |
| 完成调查的人员电子邮件地址：   |   |  |  |
| 完成调查的日期：   | （日期）  |  |  |
| 请简要介绍参与本次调查信息收集的人员   | （姓名和相关组织）   |  |  |
| 1) 是否已成立多利益攸关方顾问委员会以执行保护区工作方案？                               | 是   |  |  |
| 2) 是否已为执行保护区工作方案制订行动计划？                                      | 是   |  |  |
| 3) 如果是，请提供战略行动计划的 URL 或附上一份 pdf 文档：                          | <a href="http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201009/t20100921_194841.htm">http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201009/t20100921_194841.htm</a> |  |  |
| 4) 如果是，哪个机构对行动计划的执行负主要责任？                                    | 环境保护部   |  |  |
| 5) 如果不是，是否在其他与生物多样性有关的行动计划中包含了保护区工作方案的有关行动？（如果是，请提供 URL 或附件） |   |  |  |

| 1.1 建立和加强国家及区域保护区系统，并形成全球网络，为实现全球目标作出贡献   |   |          |             |          |
|---|---|----------|-------------|----------|
| 1) 在对贵保护区网络的代表性、全面性和生态差距进行评估方面已取得哪些进展？    | 3   |          |             |          |
| 2) 如果有差距评估报告，请提供其 URL（或附上一份 pdf 文档）：      | （URL 或附件）   |          |             |          |
| 3) 是否在保护区系统方面有具体目标和指标？                    | 是   |          |             |          |
| 4) 如果是，请提供目标和指标的 URL（或附上一份 pdf 文档）：       | <a href="http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201009/t20100921_194841.htm">http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201009/t20100921_194841.htm</a> |          |             |          |
| 5) 为改善保护区网络的生态代表性已采取哪些行动？请核查所有行动，并进行简要描述： |   |          |             |          |
| √   | 行动  | 2004 年以前 | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|   | 建立新的保护区   | √        | √           | √        |
|   | 推动和设置一系列不同类型的保护区（即国际自然保护联盟（IUCN）不同类别保护区）  |          |             |          |
|   | 扩大并/或重新划定现有保护区边界  | √        | √           | √        |

|                      |   |   |   |
|----------------------|---|---|---|
| 改变保护区的法律状态和/或治理类型    | √ | √ | √ |
| 为改善网络的代表性和全面性采取的其他行动 | √ | √ | √ |

中国为改善保护区网络及其生态代表性，在不同时期都制定了全国自然保护区发展规划，明确自然保护区空间布局、建立和管理的目标与要求。2004年前，我国共建立各种类型、不同级别的自然保护区1999个，保护区总面积144.0万Km<sup>2</sup>，约占国土面积的14.4%，其中国家级自然保护区226处。2004-2009年间，中国新建自然保护区542处，其中新建国家级自然保护区93处；2010年至2013年6月底，中国新建自然保护区128处，其中新建国家级自然保护区65处。自然保护区陆地面积占全国陆地面积的14.9%。

## 1.2 将保护区融入广泛的陆地和海洋景观及有关部门，以便维护生态结构和功能

|  |                           |         |            |         |
|--|---------------------------|---------|------------|---------|
| 1) 在评估保护区在陆地和海洋景观上的连通性以及融入有关部门方面已经取得了哪些进展？   | 3                         |         |            |         |
| 2) 如果有，请给出对保护区连通性和部门一体化进行评估的URL（或附上一份pdf文档）： |                           |         |            |         |
| 3) 为改善保护区的连通性和融入部门，已采取了哪些行动？请核查所有行动，并进行简要描述： |                           |         |            |         |
| √  | <b>行动</b>                 | 2004年以前 | 2004-2009年 | 2010年以来 |
|  | 改变主要连接区域的法律状态和/或治理        | √       | √          | √       |
|  | 在主要连接区域建立新的保护区            | √       | √          | √       |
|  | 为改善连通性而改进自然资源管理           | √       | √          | √       |
|  | 指定连接走廊和/或缓冲区              | √       | √          | √       |
|  | 为促进连接而建立市场激励机制            | √       | √          | √       |
|  | 改变主要利益攸关方对主要连接区域的认知       | √       | √          | √       |
|  | 改进主要连接区域内部或周围的法律和政策       | √       | √          | √       |
|  | 恢复主要连接区域内的退化区域            | √       | √          | √       |
|  | 改变主要连接区域内的土地使用规划、区划和/或缓冲区 | √       | √          | √       |
|  | 扫清实现连接和发挥生态功能上的障碍         | √       | √          | √       |
|  | 将保护区融入到减贫战略中              | √       | √          | √       |
|  | 为完善连通性和融入部门而采取的其他行动       |         |            |         |

中国为完善保护区网络及其生态代表性，在不同时期都制定了全国自然保护区发展规划，明确自然保护区空间布局和生态廊道建设的要求，并使之纳入部门发展规划中。例如，中国实施了《全国野生动植物保护和自然保护区建设规划》，到2006年，已投入资金26亿元，用于自然保护区的建设与管理。中国政府实施了“大熊猫及其栖息地保护工程”，在四川、陕西、甘肃建立了大熊猫保护区网络。截至2010年，四川省投入资金2亿元，大熊猫自然保护区数量增至41个，面积达2.3万Km<sup>2</sup>，使全省50%以上的大熊猫栖息地和60%以上的野生大熊猫在自然保护区中得到有效保护。在世界自然基金会等国际组织的协助下，实施了多项生态廊道建设、社区发展项目，制定了相应的管理计划，启动了多项扶贫项目，提高了自然保护区之间的连通性及其管理水平。近年来，中国与缅甸、越南、老挝等国合作，开展了大湄公河次区域生物多样性廊道项目，在保护区合作、人员培训、边

境防火、亚洲象跨境保护等方面取得了实质性进展。2010 年底，国务院办公厅印发了《关于自然保护区管理有关工作的通知》，明确要求严格限制涉及自然保护区的开发建设活动、加强涉及自然保护区开发建设项目管理、强化监督检查。目前，中国正在编制《全国自然保护区发展规划》，将对自然保护区空间布局和发展目标提出新的要求，并纳入到国民经济和社会发展规划中予以实施。

### 1.3 建立和加强区域网络和跨国界保护区，与跨国界的毗邻保护区进行合作

|   |                      |   |             |          |
|---|----------------------|---|-------------|----------|
| 1) 在识别建立跨境保护区和地区网络的机会和确定保护重点方面已取得哪些进展？            |                      | 3   |             |          |
| 2) 如果有，请给出对跨境保护区和地区网络相关机会进行评估的 URL（或附上一份 pdf 文档）。 |                      | <a href="http://politics.people.com.cn/GB/1026/10568760.html">http://politics.people.com.cn/GB/1026/10568760.html</a> |             |          |
| 3) 为加强地区保护区网络和促进跨境保护区，已采取哪些行动？请核查所有行动，并进行简要描述：    |                      |   |             |          |
| √   | 行动                   | 2004 年以前  | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|   | 建立跨境保护区              | √   | √           | √        |
|   | 为地区范围保护走廊的建立做出贡献     | √   | √           | √        |
|   | 参加地区网络的建设            | √   | √           | √        |
|   | 制订推动跨境保护区的政策         | √   | √           | √        |
|   | 建立多国合作机制             | √   | √           | √        |
|   | 为促进地区网络和跨境区域而采取的其他行动 | √   | √           | √        |

1994 年中国与俄罗斯、蒙古签订了《中、蒙、俄共同自然保护区的协定》，多年来联合开展了大量调查监测、环境教育、经验交流等活动。2006 年以来，中国与俄罗斯设立了专门的政府间跨界自然保护区与生物多样性保护工作组，每年定期召开会议，至今已召开六次工作组会议。双方签订了《中俄黑龙江流域跨界自然保护区网络建设战略》、《中俄关于兴凯湖自然保护区协定》等合作文件，黑龙江三江、洪河、八岔岛等自然保护区与俄罗斯巴斯达克、大赫黑契尔、兴安斯基和博龙斯基等保护区分别签订了协议，积极开展合作。2013 年，中俄签订野生东北虎保护协议，加快跨境迁徙通道建设，协议约定双方将各自在边境山区建立东北虎自然保护区，并联合开展野生动物监测与科研、环境教育与宣传、保护区立法与执法、生态旅游规划与管理等方面的深入合作。

2009 年，中老双方建立了第一个联合保护区域——“中国西双版纳尚勇-老挝南塔南木哈联合保护区域”，以更好地保护以亚洲象为代表的跨境迁徙野生动物。2012 年初，中老双方签订了第二个联合保护协议，划定“中国勐腊曼庄-老挝丰沙里边境联合保护区域”。同年 12 月又签署了新增联合保护区域及合作协议，保护区域地跨中国西双版纳和老挝北部三省。

近年来，中国与缅甸、越南、老挝等国合作，开展了大湄公河次区域生物多样性廊道等项目，在保护区合作、人员培训、边境防火、亚洲象跨境保护等方面取得了实质性进展。

### 1.4 大力改进基于现场 (site-based) 的保护区规划和管理

|                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| 1) 在制订保护区管理计划方面取得了哪些进展？    |  | 2 |
| 1) 具有适当管理计划的保护区占总数的百分比是多少？ |  |   |
| 2) 管理计划覆盖面积占保护区总面积的百分之多少？  |  |   |

| 3) 请提供一个参与性、基于科学的管理计划的最新实例 (URL 或 pdf 附件) |                     | <a href="http://www.doc88.com/p-18967633517.htm">http://www.doc88.com/p-18967633517.htm</a><br>1 |             |          |
|---|---------------------|--|-------------|----------|
| 4) 为改善保护区管理规划已采取了哪些行动? 请核查所有行动, 并进行简要描述:  |                     |  |             |          |
| √   | 行动                  | 2004 年以前   | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|   | 为制订管理计划提供指南和工具      |  |             |          |
|   | 在管理规划过程中提供培训和/或技术支持 | √  | √           | √        |
|   | 为保护区制订管理计划          | √  | √           | √        |
|   | 为加强管理规划而修改法律或政策     | √  | √           | √        |
|   | 改进现有管理计划的科学基础       | √  | √           | √        |
|   | 开展保护区资源普查           | √  | √           | √        |
|   | 为改进管理规划而采取的其他行动     | √  | √           | √        |

《国家级自然保护区总体规划大纲》(2002 年)、《自然保护区总体规划技术规程》(2006 年) 和《自然保护区生态旅游规划技术规程》(2006 年), 规定了自然保护区总体规划和生态旅游规划的准则、程序和具体要求。

《国家级自然保护区规范化建设和管理导则(试行)》(2009 年) 提出了自然保护区建设和管理的要求。

| 1.5 防止和/或减轻对保护区主要威胁的消极影响                              |                          |          |             |          |
|---|--------------------------|----------|-------------|----------|
| 1) 在评估保护区受威胁状态以及减轻、预防和恢复的机会方面取得了哪些进展?                 |                          | 3        |             |          |
| 2) 如果有, 请提供对威胁状态以及减轻、预防和恢复机会进行评估的 URL (或附上一份 pdf 文档)。 |                          |          |             |          |
| 3) 为减轻或预防保护区遇到的威胁, 或恢复退化区域而采取了哪些行动? 请检查所有行动, 并进行简要描述  |                          |          |             |          |
| √   | 行动                       | 2004 年以前 | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|   | 改变某保护区的状态和/或治理类型         | √        | √           | √        |
|   | 为预防和减轻威胁而增加员工数量和/或提高员工技能 | √        | √           | √        |
|   | 在管理计划中加入应对威胁的措施          | √        | √           | √        |
|   | 为预防或减少威胁而改进管理做法          | √        | √           | √        |
|   | 增加减少威胁方面的投资              | √        | √           | √        |
|   | 为应对气候变化的影响而制订计划          | √        | √           | √        |
|   | 为减轻或预防威胁而改变市场激励机制        |          |             |          |
|   | 改进对威胁的监测和监督              | √        | √           | √        |
|   | 评价与威胁相关行动的成效             | √        | √           | √        |
|   | 提高与威胁有关的公众意识和行为          | √        | √           | √        |
|   | 修改与威胁有关的法律和政策            |          |             |          |
|   | 恢复退化区域                   | √        | √           | √        |

|                  |   |   |   |
|------------------|---|---|---|
| 制订和/或执行减轻威胁的战略   | √ | √ | √ |
| 为减轻和预防威胁而采取的其他行动 | √ | √ | √ |

2004 年，原国家环保总局下发了《关于加强自然保护区管理有关问题的通知》，要求“涉及自然保护区的建设项目，在进行环境影响评价时，应编写专门章节，就项目对保护区结构功能、保护对象及价值的影响作出预测，提出保护方案，根据影响大小由开发建设单位落实有关保护、恢复和补偿措施。”2008 年环境保护部等 7 部委联合颁布了《关于加强自然保护区调整管理工作的通知》，强化了自然保护区调整的要求，防止开发建设活动对自然保护区产生不利影响。2011 年环境保护部发布了《自然保护区生态环境监察指南》，规范自然保护区的生态环境监察工作。环境保护部会同其他有关部门多次开展了自然保护区专项执法检查，防止不合理的开发建设活动对自然保护区的冲击和破坏。

| 2.1 促进公平和惠益分享   |                          |   |             |          |
|---|--------------------------|---|-------------|----------|
| 1) 在评估公平分摊建立保护区的费用和分享其利益方面取得了哪些进展?                    |                          |   | 2           |          |
| 2) 如果有，请提供对建立保护区的费用进行公平分摊和分享利益进行评估的 URL（或附上一份 pdf 文档） |                          |   |             |          |
| 3) 为改善利益的公平分享而采取了哪些行动？请检查所有行动，并进行简要描述                 |                          |   |             |          |
| √   | 行动                       | 2004 年以前  | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|   | 建立补偿机制                   |   | √           | √        |
|   | 制订并/或实施了获取和分享利益的政策       |   |             |          |
|   | 建立公平的利益分享机制              |   |             |          |
|   | 使保护区的利益向减贫工作倾斜           | √   | √           | √        |
|   | 为加强利益的公平分享而采取的其他行动       |   |             |          |
| 4) 在评估保护区治理方面取得了哪些进展？                                 |                          | 3   |             |          |
| 5) 已被列为国际自然保护联盟 (IUCN) 类别的保护区比例？                      |                          | (%)   |             |          |
| 6) 如果有，请给出对保护区治理进行评估的 URL（或附上一份 pdf 文档）:              |                          | <a href="http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotal-LDGH201006014.htm">http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotal-LDGH201006014.htm</a> |             |          |
| 7) 为改善和丰富治理类型已经采取了哪些行动？请检查所有行动，并进行简要描述                |                          |   |             |          |
| √   | 行动                       | 2004 年以前  | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|   | 建立具有创新型治理形式的新保护区，例如社区保护区 |   | √           | √        |
|   | 为创造新型治理而对法律或政策进行修改       |   |             |          |
|   | 为丰富治理类型而采取的其他行动          |   |             |          |

中国实施了天然林资源保护工程，设立了森林生态效益补偿基金，部分自然保护区得到这些资金的支持。中国政府设立了国家重点生态功能区转移支付资金，2012 年转移支付范围包括 466 个县（市、区），转移支付资金达到 371 亿元，这对于自然保护区的发展起到了积极作用。2007 年环境保护部发布了《关于开展生态补偿试点工作的指导意见》，要求加快建立自然保护区生态补偿机制。一些地区尝试建立自然保护区生态补偿机制，如 2010 年济宁市颁布了《山东南四湖省级自然保护区湿地生态损失补偿管理办法》。

除自然保护区外，中国还建立了森林公园、风景名胜区、湿地公园、地质公园、自然保护小区、农业野生植物保护点等类型保护区(见 2.3.4 节)。这些保护区是中国自然保护区体系的重要补充。

## 2.2 加强和保证土著与地方社区及相关利益攸关方的参与

| 1) 土著和地方社区以及其他主要利益攸关方参与主要保护区决策的情况?           |                         | 2        |             |          |
|--|-------------------------|----------|-------------|----------|
| 2) 为改善土著和地方社区的参与已经采取了哪些行动? 请核查所有行动, 并进行简要描述: |                         |          |             |          |
| √  | 行动                      | 2004 年以前 | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|  | 评估了当地社区参与主要保护区决策的机会和必要性 |          |             |          |
|  | 为改善参与而改进法律、政策和/或做法      | √        | √           | √        |
|  | 制订了重新安置的事先知情同意政策        | √        | √           | √        |
|  | 改进了土著和地方社区的参与机制         | √        | √           | √        |
|  | 增加了土著和地方社区在主要决策过程中的参与程度 | √        | √           | √        |
|  | 为促进参与而采取的其他行动           |          |             |          |

中国政府建立了听证制度、公示制度及环境影响评价法中的公众参与制度, 加强少数民族和当地社区的能力建设, 为当地社区充分有效地参与决策和政策规划创造了条件。

## 3.1 为保护区提供一个扶持性的政策、体度和社会经济环境

| 1) 在评估建立和管理保护区的政策环境方面取得了哪些进展?                               |                    | 3   |             |          |
|---|--------------------|---|-------------|----------|
| 2) 如果有, 请给出政策环境评估的 URL (或附上一份 pdf 文档):                      |                    |   |             |          |
| 3) 为改善保护区的政策环境采取了哪些行动? 请检查所有行动, 并进行简要描述                     |                    |   |             |          |
| √   | 行动                 | 2004 年以前  | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|   | 为提高管理实效而协调了部门政策或法律 | √   | √           | √        |
|   | 使保护区价值和生态服务融入国民经济  |   |             |          |
|   | 改善决策过程的问责和/或参与     | √   | √           | √        |
|   | 建立了私营保护区激励机制       |   |             |          |
|   | 为支持保护区建立了积极的市场激励机制 | √   | √           | √        |
|   | 消除妨碍有效管理的消极刺激因素    | √   | √           | √        |
|   | 加强了建立或管理保护区的法律     | √   | √           | √        |
|   | 在跨境区域方面与邻国合作       | √   | √           | √        |
|   | 建立公平的争议解决机制和流程     | √   | √           | √        |
|   | 为改善政策环境而采取的其他行动    | √   | √           | √        |
| 4) 在评估保护区对当地和国民经济的贡献方面取得了哪些进展?                              |                    | 3   |             |          |
| 5) 在评估保护区对千年发展目标的贡献方面取得了哪些进展?                               |                    | 3   |             |          |
| 6) 如果有, 请给出对保护区为当地和国民经济以及千年发展目标的贡献进行评估的 URL (或附上一份 pdf 文档): |                    | <a href="http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotol-SAHG201206043.htm">http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotol-SAHG201206043.htm</a> |             |          |

| 7) 为重视保护区的贡献采取了哪些行动? 请检查所有行动, 并进行简要描述 |                              |          |             |          |
|---------------------------------------|------------------------------|----------|-------------|----------|
| √                                     | 行动                           | 2004 年以前 | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|                                       | 开展交流活动以鼓励决策者认识到保护区的价值        | √        | √           | √        |
|                                       | 建立与保护区有关的融资机制 (即支付生态系统服务的费用) |          |             |          |

1997 年发布了《中国自然保护区发展规划纲要 (1996-2010 年)》, 规划目标已实现。2003 年国务院批准了《全国湿地保护工程规划 (2002-2030 年)》, “十一五” 期间完成总投资 30.3 亿元, 目前正在实施 “十二五” 规划任务。2000 年制定了《全国野生动植物保护和自然保护区建设规划》, 对自然保护区建设给予重点支持。目前正在编制《全国自然保护区发展规划》, 将报国务院审批, 分期纳入国民经济和社会发展规划中。

### 3.2 提高保护区规划、建立和管理方面的能力

| 1) 在保护区能力需求评估方面取得了哪些进展?                  |                | 3   |             |          |
|--|----------------|---|-------------|----------|
| 2) 如果有, 请给出能力需求评估的 URL (或附上一份 pdf 文档):   |                | <a href="http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotal-BJLY2011S2012.htm">http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotal-BJLY2011S2012.htm</a> |             |          |
| 3) 为加强保护区的能力已经采取了哪些行动? 请核查所有行动, 并进行简要描述: |                |   |             |          |
| √  | 行动             | 2004 年以前  | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|  | 制订了保护区员工职业发展方案 | √   | √           | √        |
|  | 对保护区员工进行主要技能培训 | √   | √           | √        |
|  | 增加保护区员工的数量     | √   | √           | √        |
|  | 建立重视和分享传统知识的体系 | √   | √           | √        |
|  | 为提高能力而采取的其他行动  | √   | √           | √        |

自 1998 年起, 财政部设立了国家级自然保护区能力建设专项资金, 至 2012 年累计投入资金 7.9 亿元, 专门用于自然保护区的管护能力、科研能力和宣传教育能力建设, 对提高保护区管理水平起到非常积极的作用。2008 年起, 国家还专门设立林业系统国家级自然保护区能力建设补助专项资金。

北京、内蒙古、黑龙江、浙江、江西、福建、山东、湖南、广东、宁夏等省 (自治区、直辖市) 专门设立了自然保护区专项资金。广东省从 2000 年至 2009 年, 投入自然保护区建设资金达 3 亿多元; 福建省采取提高生态补偿标准、加大对省级以上林业自然保护区基础设施建设投资力度等优惠政策, 加强自然保护区的建设管理。

环保、林业、农业等自然保护区主管部门多次举办自然保护区管理培训班, 针对自然保护区政策法规、规范化管理、规划编制、能力建设项目设计、开发活动监管、管理信息系统建设、资源本底调查等内容进行培训。

在全球环境基金、世界自然基金会等国际组织的帮助下, 中国政府先后实施了自然保护区管理项目、湿地生物多样性保护与可持续利用、林业可持续发展等项目, 这对于自然保护区能力建设起到了十分重要的作用。

### 3.3 为保护区发展、应用和转让适当的技术

|  |                              |          |             |          |
|--|------------------------------|----------|-------------|----------|
| 1) 在评估保护区管理对相关适用技术的需求方面取得了哪些进展?                |                              | 3        |             |          |
| 2) 如果有, 请给出技术需求评估的 URL (或附上一份 pdf):            |                              |          |             |          |
| 3) 为改善相关适用技术的获得和使用已经采取了哪些行动? 请核查所有行动, 并进行简要描述: |                              |          |             |          |
| √  | <b>行动</b>                    | 2004 年以前 | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|  | 开发并/或使用了适用的栖息地恢复和重建技术        | √        | √           | √        |
|  | 开发并/或使用了适用的资源测绘、生物普查以及快速评估技术 | √        | √           | √        |
|  | 开发并/或使用了适用的监测技术              | √        | √           | √        |
|  | 开发并/或使用了适用的保护和可持续利用技术        | √        | √           | √        |
|  | 鼓励保护区与各机构间的技术转让与合作           | √        | √           | √        |
|  | 为改善适用技术的获取和使用而采取的其他行动        | √        | √           | √        |

科技部设立了“自然保护区建设关键技术与示范”等项目, 从自然保护区体系构建、功能区划、生境质量与生物资源动态监测、濒危物种保护、干扰生态系统的修复、适应性经营与资源可持续利用等六个方面开展研究, 为中国自然保护区的建设提供技术支撑。环保、林业、农业等自然保护区主管部门通过培训、会议等多种方式, 推广并改进保护区有效管理的各项技术和创新方法, 促进经验和技术交流。各自然保护区通过与高等院校、科研院所以及非政府组织的合作, 获得并广泛使用了调查、监测、保护和管理等方面的技术, 提升了保护区的管理水平。

| 3.4 确保保护区和国家及区域保护区系统在财政上的可持续性                 |                    |          |             |          |
|---|--------------------|----------|-------------|----------|
| 1) 在评估保护区的资金需求方面取得了哪些进展?                      |                    | 3        |             |          |
| 2) 如果有, 请给出资金需求评估的 URL (或附上一份 pdf 文档):        |                    |          |             |          |
| 3) 在制订和执行包含多种融资机制组合的可持续融资计划方面取得了哪些进展?         |                    | 2        |             |          |
| 4) 如果有, 请给出可持续融资计划的 URL (或附上一份 pdf 文档):       |                    |          |             |          |
| 5) 为改善贵保护区的可持续融资计划已采取了哪些行动? 请核查所有行动, 并进行简要描述: |                    |          |             |          |
| √   | <b>行动</b>          | 2004 年以前 | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|   | 制订了新的保护区供资机制       | √        | √           | √        |
|   | 制订了保护区业务计划         | √        | √           | √        |
|   | 制订了收入共享机制          |          |             |          |
|   | 改进了资源分配流程          | √        | √           | √        |
|   | 提供了金融培训和支持         |          |             |          |
|   | 改进了会计和监督           | √        | √           | √        |
|   | 提高了金融规划能力          |          |             |          |
|   | 消除了可持续融资方面的法律障碍    |          |             |          |
|   | 明确了机构间财务责任         |          |             |          |
|   | 为改善可持续融资能力而采取的其他行动 |          |             |          |

见有关 2.1 和 3.2 问题的说明

| 3.5 加强交流、教育和公众意识                             |                                 |   |             |          |
|--|---------------------------------|---|-------------|----------|
| 1) 在开展公众意识和交流活动方面取得了哪些进展?                    |                                 | 3   |             |          |
| 2) 如果有, 请给出公众意识与交流计划的 URL (或附上一份 pdf 文档):    |                                 | <a href="http://www.ynly.gov.cn/news/200810/12064.shtml">http://www.ynly.gov.cn/news/200810/12064.shtml</a> |             |          |
| 3) 为提高公众意识和加强教育方案已采取了哪些行动? 请核查所有行动, 并进行简要描述: |                                 |   |             |          |
| √  | 行动                              | 2004 年以前  | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|  | 确定与保护区有关的教育、认识和交流方案的核心主题        | √   | √           | √        |
|  | 开展保护区对当地和国民经济以及千年发展目标贡献的意识提高活动  | √   | √           | √        |
|  | 开展保护区对适应和减缓气候变化贡献的意识提高活动        | √   | √           | √        |
|  | 建立并加强与主要目标群体, 包括与土著和地方社区之间的交流机制 | √   | √           | √        |
|  | 与教育机构一起开发保护区相关课程                | √   | √           | √        |
|  | 编制公共宣传材料                        | √   | √           | √        |
|  | 实施公共宣传方案                        | √   | √           | √        |
|  | 为加强传播、教育和意识而采取的其他行动             | √   | √           | √        |

国家鼓励并要求保护区开展广泛的宣传教育, 提高公众对保护区重要性和惠益的认识。在自然保护区内制作宣传碑、宣传木牌, 书写宣传标语, 印刷自然保护区手册, 分发给周边居民和游客。各有关部门和各地通过“世界生物多样性日”、“世界地球日”等节日纪念日, 开展了形式多样的宣传活动, 介绍自然保护区的价值和重要性。

| 4.1 制定并使用国家和区域保护区系统的最低标准及最佳做法                  |                     |          |             |          |
|--|---------------------|----------|-------------|----------|
| 1) 在开发最佳做法和最低标准方面取得了哪些进展?                      |                     | 3        |             |          |
| 2) 如果有, 请给出保护区最佳做法和最低标准实例的 URL (或附上一份 pdf 文档)。 |                     |          |             |          |
| 3) 是否已经建立了一套体系, 监督保护区工作方案实施所产生的成果              |                     | 是        |             |          |
| 4) 采取了哪些与最佳做法和最低标准有关的行动? 请核查所有行动, 并进行简要描述:     |                     |          |             |          |
| √  | 行动                  | 2004 年以前 | 2004-2009 年 | 2010 年以来 |
|  | 制订了保护区建立与选择的标准和最佳做法 | √        | √           | √        |
|  | 制订了保护区管理规划的标准和最佳做法  | √        | √           | √        |

|                                 |   |   |   |
|---------------------------------|---|---|---|
| 制订了保护区管理的标准和最佳做法                | √ | √ | √ |
| 制订了保护区治理的标准和最佳做法                | √ | √ | √ |
| 与其他各方和相关组织合作, 检验、审查和推广最佳做法和最低标准 | √ | √ | √ |
| 与最佳做法和最低标准有关的其他行动               | √ | √ | √ |

1999 年制定了《国家级自然保护区评审标准》，提出了国家级自然保护区规划、管理等方面必须满足的指标。

2002 年发布了《国家级自然保护区总体规划大纲》，指导国家级自然保护区总体规划的编制与实施。

2006 年发布了《自然保护区总体规划技术规程》和《自然保护区生态旅游规划技术规程》，规定了自然保护区总体规划以及生态旅游规划的基本准则。

2009 年颁布了《国家级自然保护区规范化建设和管理导则（试行）》，进一步规范了国家级自然保护区的建设和管理。

2010 年颁布了《自然保护区综合科学考察规程》，规范了自然保护区综合科学考察活动。

#### 4.2 评价和提高保护区管理的有效性

|  |   |                 |                    |                 |
|--|---|-----------------|--------------------|-----------------|
| 1) 在评估保护区的管理效率方面取得了哪些进展?                   | 3   |                 |                    |                 |
| 2) 如果有, 请给出评估保护区管理效率的 URL (或附上一份 pdf 文档):  | <a href="http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bgt/201005/W020100524534788478025.pdf">http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bgt/201005/W020100524534788478025.pdf</a> |                 |                    |                 |
| 3) 管理效率已经评估的面积占保护区总面积的百分之几?                | 62.9%   |                 |                    |                 |
| 4) 管理效率已经评估的保护区数量占保护区总数的百分之几?              | 13.6%   |                 |                    |                 |
| 5) 为改进保护区内的管理过程已采取了哪些行动? 请核查所有行动, 并进行简要描述: |   |                 |                    |                 |
| √  | <b>行动</b>   | <b>2004 年以前</b> | <b>2004-2009 年</b> | <b>2010 年以来</b> |
|  | 改进了管理体系和过程  | √               | √                  | √               |
|  | 改进了执法   | √               | √                  | √               |
|  | 改善利益攸关方关系   | √               | √                  | √               |
|  | 改进了游客管理   | √               | √                  | √               |
|  | 改进了自然和文化资源管理  | √               | √                  | √               |
|  | 为提高管理效率已采取的其他行动   | √               | √                  | √               |

关于改进保护区管理方面的规定见有关 1.4 节的说明。

2008 年起, 环境保护部等 7 个部委联合开展了国家级自然保护区管理评估, 使保护区管理纳入规范化的轨道。到 2012 年, 完成了所有 300 多个国家级自然保护区的评估。环境保护部等部门还多次开展了自然保护区专项执法检查, 防止不合理的开发建设活动对自然保护区的冲击和破坏。

#### 4.3 评估和监测保护区的现状与变化趋势

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 1) 在建立一个有效的监测保护区覆盖面积、状态 | 3 |
|-------------------------|---|

|  |                         |   |                    |                 |
|--|-------------------------|---|--------------------|-----------------|
| 和变化趋势的系统方面取得了哪些进展？                       |                         |   |                    |                 |
| 2) 如果有, 请给出一份最近监测报告的 URL (或附上一份 pdf 文档)。 |                         | <a href="http://www.shidi.org/sf_A4B06758596347D2A155665A2331390C_151_pyh.html">http://www.shidi.org/sf_A4B06758596347D2A155665A2331390C_151_pyh.html</a> |                    |                 |
| 3) 为改进保护区监测已采取的行动? 请核查所有行动, 并进行简要描述:     |                         |   |                    |                 |
| √  | <b>行动</b>               | <b>2004 年以前</b>   | <b>2004-2009 年</b> | <b>2010 年以来</b> |
|  | 评估了主要生物多样性的状况和趋势        | √   | √                  | √               |
|  | 监测保护区的覆盖面积              | √   | √                  | √               |
|  | 制订或改进了生物多样性监测方案         | √   | √                  | √               |
|  | 开发了数据库以管理保护区数据          | √   | √                  | √               |
|  | 根据监测和/或研究结果修改了管理计划      | √   | √                  | √               |
|  | 根据监测和/或研究结果改变了管理做法      | √   | √                  | √               |
|  | 开发了地理信息系统 (GIS) 和/或遥感技术 | √   | √                  | √               |
|  | 其他监测活动                  | √   | √                  | √               |

中国政府鼓励和推动自然保护区监测工作。科技部设立了“中国重要生物物种资源监测和保育关键技术与应用示范”重点项目, 加强监测网络的顶层设计和各类监测标准的研究。2004 年, 国家海洋局发布了《海洋自然保护区监测技术规程—总则》, 规定了海洋自然保护区监测的内容、技术要求和办法。环境保护部正在制定“生物物种监测技术指南”。2011 年, 河南省林业厅发布了《河南省林业自然保护区科研监测方案(试行)》, 进一步规范和完善河南省自然保护区的科研监测工作。

2009 年起, 环境保护部启动了第一期全国自然保护区基础调查, 目的是查明全国所有类型、各等级自然保护区的建设管理情况。2011 年起, 环保部运用环境卫星建立自然保护区的遥感监测体系, 及时通过卫星遥感进行监测, 并根据这些信息到现场进行核查, 实现“天地一体化”监控自然保护区。2012 年, 环境保护部和中国科学院启动了“全国生态环境十年变化(2000-2010 年)遥感调查与评估项目”, 该项目设置了“国家级自然保护区生态环境十年变化调查与评估”专题, 研究所有 300 多个国家级自然保护区面临的环境问题和胁迫驱动情况, 综合评估中国自然保护区的保护效果。

中国大部分国家级自然保护区拥有一定的监测能力, 一些保护区开展了长期的生物多样性监测工作, 特别是在长白山、东灵山、神农架、古田山、鼎湖山、西双版纳等多个保护区建立了监测大样地。

|  |                  |                 |                    |                 |
|--|------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| <b>4.4 保证使科学知识为建立保护区网络和不断改进其管理作出贡献</b>     |                  |                 |                    |                 |
| 1) 为支持保护区的建立和管理而开发了适当的科学与研究计划, 在这方面有哪些进展 ? |                  | 3               |                    |                 |
| 2) 如果有, 请给出一份最新研究报告的 URL (或附上一份 pdf 文档):   |                  |                 |                    |                 |
| 3) 为改进保护区的研究和监测已采取了哪些行动? 请核查所有行动, 并进行简要描述: |                  |                 |                    |                 |
| √  | <b>行动</b>        | <b>2004 年以前</b> | <b>2004-2009 年</b> | <b>2010 年以来</b> |
|  | 确定了主要的研究需求       | √               | √                  | √               |
|  | 评估了主要生物多样性的状况和趋势 | √               | √                  | √               |
|  | 制订或改进了生物监测方案     | √               | √                  | √               |

|                    |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|
| 对主要的社会经济问题开展保护区研究  | √ | √ | √ |
| 推动了保护区研究的普及        | √ | √ | √ |
| 根据监测和/或研究结果修改了管理计划 | √ | √ | √ |
| 根据监测和/或研究结果改变了管理做法 | √ | √ | √ |
| 其他研究与监测活动          | √ | √ | √ |

经过 50 多年的全国生物区系调查和 100 多年的资料积累，中国科学院出版了《中国植物志》、《中国动物志》、《中国孢子植物志》以及大量的地方植物志、动物志，为保护区的建立和不断改进其管理提供了科学依据。

为进一步发展与自然保护区有关的科学知识，北京林业大学创建了自然保护区学院，环境保护部南京环境科学研究所成立了自然保护区研究中心，广东省林业局和华南农业大学共同设立了广东省自然保护区研究中心，在自然保护区学科建设方面取得了较大进展。

在全球环境基金的支持下，中国实施了自然保护区管理项目、湿地生物多样性保护与可持续利用、林业可持续发展等项目，引进了国际先进的自然保护理念和方法。

环保、林业、农业等自然保护区主管部门多次举办培训班和研讨会，推广并改进保护区有效管理的理论、技术和创新方法，提升自然保护区管理水平。

附表 5 全球生物分类倡议能力建设战略和全球植物保护战略的执行情况

| 缔约方大会有关决定、工作方案和建议活动  | 国家执行情况及贡献  | 进展评估         |
|--|--|--------------|
| <b>全球生物分类倡议能力建设战略</b>  |  |              |
| <p><b>行动 1:</b> 最迟到2013年底, 评估国家、次区域及区域层次的生物分类需求和能力, 并确定执行《公约》和《生物多样性战略计划》(2011-2020年)的优先重点。</p>  | <p>对亚洲和中国的植物分类能力作了初步评估, 2011 年出版了《亚洲植物保护进展(2010)——评估全球植物保护战略的实施进展》, 但需求评估有待开展。</p>   | <p>部分完成</p>  |
| <p><b>行动 2:</b> 截至 2013 年底, 组织多次区域和次区域培训班, 向各缔约方及其《生物多样性公约》和全球生物分类倡议国家联络处, 科学、教育和保护以及其他相关部门代表介绍生物分类对于执行《公约》和《生物多样性战略计划》(2011-2020 年)的重要意义和这一领域的合作需要。</p> | <p>中国积极开展生物分类的培训, 并介绍生物分类对于生物多样性保护的意义。例如中国科学院植物研究所植物分类学基础培训班(第一期)于 2011 年 9 月开班。培训班系统介绍了分类学发展史、分类学基础理论、方法论, 并重点介绍维管束植物各家分类系统, 按照各家分类系统的范畴介绍各个大类的群的基本分类性状特征, 以及常见类群和疑难类群的分属特征和鉴定技巧。通过培训, 学员掌握了植物分类学的经典方法, 并结合现代分类学的新技术、新方法, 认识和掌握了植物分类学研究的重要意义。由上海辰山植物园(中国科学院上海辰山植物科学研究中心)主办的“2012 年辰山植物分类学培训班”于 2012 年 10 月开班, 主要面向一线的工作者, 内容包括分类学历史/文献、植物分类学研究方法、种子植物分类、苔藓植物分类及应用、蕨类植物分类、植物标本馆建设管理与配套技术、分子系统发育分析、居群遗传学等。培训班吸引 40 余个单位的近 130 位学员参加。中国菌物学会分别于 2010、2011 和 2013 年举行了 3 次菌物分类、多样性与系统进化培训班, 邀请国内外分类专家系统介绍了菌物分类学和种群遗传学的基础理论、方法以及新技术的应用, 并进行了野外标本采集与分类鉴定。培训班吸引了 50 多个单位的 150 余位学员参加。</p> | <p>全部完成</p>  |
| <p><b>行动 3:</b> 到 2014 年之前, 组织其他研讨会和培训班, 以提高生物分类技能、生物分类知识和信息的质量, 并促进生物分类为执行《公约》做出贡献。</p>   | <p>正在计划中。</p>  |              |
| <p><b>行动 4:</b> 到 2015 年之前, 在外来入侵物种和生物安全框架内, 考虑到已查明的用户需求, 制定并继续交流生物分类工</p>   | <p>中国已发布了大量生物分类工具。《中国植物志》已提供在线检索服务, 其英文修订版(<i>Flora of China</i>)实现了在线全文数据库和印刷版的同步发布。正在编纂中的《泛喜马拉雅植物志》网络版将先于印刷版完成, 而且将集成更丰富的信息。自 2008 年开始, 科技部大力推动建设“国家标本资源共享平台”。</p>   | <p>大部分完成</p> |

|  |   |              |
|--|---|--------------|
| <p>具（如野外手册、数字标本集等在线工具、条形码编码等基因和 DNA 序列检测工具）及风险分析工具，促进利用这些工具查明和分析：(1)受威胁物种；(2)外来入侵物种；(3)对农业和水产养殖业有益的物种和特征；(4)可能被非法贩卖的物种；(5)包括微生物多样性在内具有重要社会经济价值的物种。</p> | <p>目前网上共享的标本数据达到 800 万份，文献 100 万页，野外生态照片 400 万张，整理了模式标本 15060 笔。同时利用信息技术，建立了数字化生物野外调查和信息管理相关的技术体系和网络信息系统。2012 年 9 月，《中国生物物种名录》2012 版光盘由物种 2000 中国节点编制完成，并由科学出版社出版发行。2010 年，环境保护部发布了《全国植物物种资源调查技术规定（试行）》，并正在制定“生物物种监测技术指南”。这些工作为生物物种野外调查、监测奠定了较好的基础。农业、质检等部门开发了较为完善的外来有害生物风险分析工具，一直在开展外来入侵物种的风险分析。</p> |              |
| <p><b>行动 5：</b>到 2015 年之前，对人力资源能力和基础设施进行审查，以查明并协助监测生物多样性，特别是外来入侵物种、研究不足的生物类群、具有重要社会经济价值的受威胁物种。这种审查应当与区域网络共同开展，并与国家和国际活动保持协调。</p>                       | <p>中国已评估了现有生物多样性监测的能力和设施，提出了全国生物多样性监测网络建设方案，建立了中国森林生物多样性监测网络，并正在制定“生物物种监测技术指南”。这些标准将涵盖多个生物类群，包括研究相对不足的生物类群。</p>   | <p>大部分完成</p> |
| <p><b>行动 6：</b>尽最大可能支持建立国家和专题生物多样性信息设施的现有工作，建立并维护用于收集、核对和跟踪生物标本特别是模式标本的信息系统和基础设施，并在 2016 年之前向公众免费和公开提供生物多样性信息。</p>                                     | <p>《中国植物志》已提供在线检索服务，其英文修订版（<i>Flora of China</i>）实现了在线全文数据库和印刷版的同步发布。正在编纂中的《泛喜马拉雅植物志》网络版将先于印刷版完成，而且将集成更丰富的信息。“国家标本资源共享平台”及相关信息系统的建设，为在线植物志提供了充分的标本、文献、生态图像等信息支撑。这些信息都向公众免费开放。</p>   | <p>已完成</p>   |
| <p><b>行动 7：</b>到 2017 年之前，建立充分的人力资源 and 基础设施，以维持已收藏及今后收藏的生物标本和活体遗传资源。</p>  | <p>经过多年的努力，中国已经保存的生物标本 3000 多万号。为了妥善保存收集的作物遗传资源，中国政府加强了保存设施建设，扩建和改造了 1 座国家长期库、1 座国家复份库、10 座国家中期库、32 个国家种质圃，并新建了 7 个国家级种质圃。这些设施保存的农作物收集品总量已达 42.3 万份，主要为农作物地方品种及其野生近缘植物资源。中国各有关研究机构和大学建有大量的植物标本馆，并配备专门的人员和设施，开展植物标本的采集、保存和鉴定工作。在标本馆建设中今后应全面收集中国的动物标本。</p>  | <p>大部分完成</p> |
| <p><b>行动 8：</b>到 2019 年之前，提高历史、现</p>   | <p>自 2008 年开始，科技部大力推动建设“国家标本资源共享平台”，推动植物标本、动物标本、岩矿化</p>   | <p>大部分完成</p> |

|  |   |              |
|--|---|--------------|
| <p>有和未来生物多样性收藏记录的质量与数量，并通过生物分类和遗传数据库供人使用，以提高不同情景下生物多样性预测模型的分辨率和可信度。</p>  | <p>石标本等各种标本及相关资源的数字化整理、整合和在线共享。目前网上共享的标本数据达到 800 万份，文献 100 万页，野外生态照片 400 万张，整理了模式标本 15060 笔，实现了高效率的浏览和统计分析。同时利用信息技术，建立了数字化生物野外调查和信息管理相关的技术体系和网络信息系统。这一平台的建立将为不同情景下生物多样性预测模型提供基础数据。</p>  |              |
| <p><b>行动 9:</b> 在生物多样性热点地区、关键生物多样性区域、保护区、社区管理的保护区、可持续生物多样性管理区以及《里山倡议》倡导的社会经济生产景观等国家、区域和次区域优先区域，推动针对所有生物类群的编目。</p>          | <p>2012年9月，《中国生物物种名录》2012版光盘由物种2000中国节点编制完成，并由科学出版社出版发行。该名录的建设为生物分类学研究提供了良好的基线数据，并为生物多样性信息的管理和应用提供了核心分类学纲领。在该名录的基础上，中国完成了全国生物多样性评价工作，以县域为单元，首次系统采集了全国34039种野生维管束植物基于2376个县域的分布数据，并建立了国家生物多样性信息系统。采用这一信息系统，可方便地识别全国植物多样性热点地区，编制热点地区、生物多样性保护优先区域的维管束植物名录。</p> | <p>大部分完成</p> |
| <p><b>行动 10:</b> 在 2018 年至 2020 年期间，利用与生物分类有关的爱知生物多样性目标指标，评估《全球生物分类倡议能力建设战略》在国家、次区域、区域和全球层次取得的进展，以期在 2020 年之后继续推动这一战略。</p> | <p>正在计划中。</p>   |              |

### 全球植物保护战略（2011-2020）

|  |  |              |
|--|--|--------------|
| <p><b>目标 1:</b> 建立一个涵盖所有已知植物的在线植物志。</p>            | <p>《中国植物志》已提供在线检索服务，其英文修订版 (<i>Flora of China</i>) 实现了在线全文数据库和印刷版的同步发布。正在编纂中的《泛喜马拉雅植物志》网络版将先于印刷版完成，而且将集成更丰富的信息。“国家标本资源共享平台”及相关信息系统的建设，为在线植物志提供了充分的标本、文献、生态图像等信息支撑。</p> | <p>全部完成</p>  |
| <p><b>目标 2:</b> 对所有已知植物物种的保护状况尽可能进行评估，以指导保护行动。</p> | <p>即将出版发行的“中国生物多样性红色名录—高等植物卷”，通过建立基础名录、搜集物种信息、小组初评、专家审查四个步骤，按照IUCN红色名录的标准对34450种（含种下单位）进行了评估，结果显示绝灭、野外绝灭和地区绝灭的共52种，极危、濒危、易危的共3767种。该书的出版将为中国植物保护行动提供重要的基础参考。</p>       | <p>全部完成</p>  |
| <p><b>目标 3:</b> 开发和分享执行本战略所需的信息、研究、相关产出和方法。</p>    | <p>中国通过植物志编研、自然保护区网络建设、国家标本资源共享平台等各方面的工作推动本目标的实现。</p>  | <p>大部分完成</p> |

|  |  |       |
|--|--|-------|
|  |  |       |
| <b>目标 4:</b> 通过有效管理和/恢复, 确保每个生态区域或植被类型中至少有 15%得以保存。                      | 中国已建立包含2697个自然保护区的保护区网络, 良好保护了14.8%的陆地国土面积, 有效保护了中国90%的陆地生态系统类型、65%的高等植物群落, 涵盖了25%的原始天然林、50%以上的自然湿地和30%的典型荒漠地区。同时通过实施天然林资源保护工程、退耕还林工程、湿地保护工程、沙漠化治理等重点生态工程, 促进各种生态系统的恢复。  | 全部完成  |
| <b>目标 5:</b> 在每个生态区域中至少 75%最重要的植物多样性区域得到保护, 并建立了保护植物多样性的有效管理措施。          | 在森林、草地、荒漠、湿地等各种生态系统类型中, 中国已建立407个国家级自然保护区对最重要的区域进行了保护。   | 大部分完成 |
| <b>目标 6:</b> 至少 75%的经营性土地在各部部门得到与保护植物多样性相一致的可持续管理。                       | 中国有着精耕细作的传统, 轮作、间作等传统耕作方式十分有利于保护生物多样性。2000年以来, 中国组织开展了生态省、市、县创建活动。生态省、市、县的建设目标是与生物多样性保护目标一致的。目前, 已有15个省(区、市)开展生态省建设, 13个省颁布了生态省建设规划纲要, 1000多个县(市、区)开展了生态县建设。“十一五”以来, 命名了38个国家生态县(市、区), 建成1559个国家生态乡镇和238个国家级生态村。 | 部分完成  |
| <b>目标 7:</b> 至少 75%的已知受威胁植物种类得到就地保护。                                     | 据统计, 中国85%的国家重点保护植物得到了保护。2012年, 国家林业局启动了全国极小种群野生植物拯救保护工程, 工程将对中国120种极小种群野生植物开展为期5年的拯救保护行动。该行动的实施, 将有效改善最濒危的珍稀植物的生存状态。  | 大部分完成 |
| <b>目标 8:</b> 至少 75%的受威胁物种得到易地保存, 最好是在起源国, 而且其中至少 20%可用于恢复或保育项目。          | 中国在云南昆明建立的“西南野生生物种质资源库”, 是中国第一个为野生植物、动物和微生物建立的种质资源库, 于2008年10月29日正式投入运行, 截至2013年4月, 已收集和保存10096种 76864份植物种子。同时以中国科学院北京植物园、武汉植物园、昆明植物园、华南植物园为核心的植物园网络较好实施了植物的迁地保护。  | 大部分完成 |
| <b>目标 9:</b> 70%的作物遗传多样性包括其野生近缘种和其他具有社会经济价值的植物种类得到保护, 相关的地方和土著知识得到尊重和保存。 | 中国国家作物种质资源库建立于1986年, 保存农作物及其野生近缘种的种质资源的种子。到目前, 保存的种质资源数量已达到42.3万余份。国家作物种质库对于中国农作物遗传资源的保存和利用将起到非常重要的作用。   | 大部分完成 |
| <b>目标 10:</b> 采取有效的管理计划阻止新的生物入侵, 管理已受入侵的植物多样性重要区域。                       | 中国建立了比较健全的检验检疫管理机制以阻止来自国际贸易的新的生物入侵。在全国自然保护区网络中, 保护区内分布的珍稀濒危植物、植物群落及相关生境和外来植物的管理, 已纳入各保护区的日常管理计划。   | 部分完成  |
| <b>目标 11:</b> 没有野生植物因国际贸易而受威胁。   | 中国切实履行《濒危野生动植物物种国际贸易公约》, 对濒危野生植物种类的国际贸易进行监管, 没有野生植物种类因为正常的国际贸易而受到威胁。   | 大部分完成 |

|   |   |       |
|---|---|-------|
|   |   |       |
| <b>目标 12:</b> 基于野生植物的产品的资源得到可持续利用。                                      | 目前中国来自纯野生植物材料的产品在社会经济中的比重较小。人参、天麻、金银花等大宗植物药材的原料已实现人工栽培，这在保护野生资源的同时实现了资源的可持续利用。  |       |
| <b>目标 13:</b> 与植物资源有关的地方和土著知识、创新和做法得到恰当保持、改进，并支持习惯利用、可持续生计、地方粮食安全和保健事业。 | 中国积极开展地方土著知识的收集、保存和利用。云南省农业科学院生物技术与种质资源研究所研究出一套具有先进性和实用性的土著知识调查、收集、保存和评价方法，鼓励拥有土著知识的农民为作者发表土著知识文章，已保存记录有关农业生物多样性的土著知识300余条。创建以农民为授课者和资源调查分析者的参与式培训模式，共有600余名农民和技术人员直接参加了培训，提高了他们保护利用农业生物资源及其土著知识的能力和水平，促进了疣粒野生稻的保护和云南省民族地区特色产业的发展。  | 部分完成  |
| <b>目标 14:</b> 将植物多样性的重要性和保护植物多样性的必要性纳入传播、教育和大众宣传方案。                     | 植物多样性知识已成为全国科学普及的重要内容，通过电视、广播、报刊等媒体以及全国科普日、植物园展示等途径向公众传播。在教育领域，除了在中学课程中有生物课外，小学课程中的科学课已在全国普及，植物多样性和植物保护相关内容在科学课中的比重逐渐提高。中国科学院在“标本资源共享平台”建设过程中建立的“中国自然标本馆”、“教学标本子平台”等生物多样性信息系统拥有大量植物科普信息，为社会大众获取植物多样性知识提供了有效的途径。   | 大部分完成 |
| <b>目标 15:</b> 根据本国需要，具有充足的经过培训并拥有适当设备的从事植物保护的人员，以实现本战略各项目标。             | 环境保护部联合中国科学院、自然保护区等积极举办生物野外调查监测技术培训班。特别是自2009年开始，中国科学院植物研究所连续举办五次“数字化和地标化技术在野外调查工作中的应用与植物摄影技巧”系列培训班，讲授GPS定位、数码摄影信息采集、网络信息管理等内容。通过这些培训，数码相机、GPS轨迹记录器等信息化设备已在植物调查和监测工作中逐步推广，部分自然保护区已开始尝试利用网络信息系统进行植物调查监测数据的管理和科普展示。总体上，在自然保护区管理队伍中得到培训并拥有适当设备的植物保护人员逐渐增加，但人员数量和能力水平还需进一步提高。 | 部分完成  |
| <b>目标 16:</b> 在国家、区域和国际各级建立或加强植物保护机构、网络和伙伴关系，以推动战略目标的实现。                | 中国成立了由环境保护部牵头、其他相关部委参加的“中国履行《生物多样性公约》工作协调组”、“生物物种资源保护部际联席会议制度”和“中国生物多样性保护国家委员会”，同时农业部和国家林业局具体负责农业野生植物和森林的保护，体现了国家战略上对生物多样性保护的充分重视。大部分省（自治区、直辖市）人民政府成立了跨部门的协调机制，统筹区域生物多样性保护和管理。  | 大部分完成 |

## 参考文献

- 安建东, 陈文锋. 2011. 中国水果和蔬菜昆虫授粉的经济价值评估. 昆虫学报, 54(4): 443 – 450.
- 第二次气候变化国家评估报告编写委员会. 2011. 第二次气候变化国家评估报告. 北京: 科学出版社.
- 樊江文, 钟华平, 员旭疆. 2002. 50 年来我国草地开垦状况及其生态影响. 24 (5) :69~72.
- 高志强, 周启星. 2011. 稀土矿露天开采过程的污染及对资源和生态环境的影响 生态学杂志, 30(12):2915~2922.
- 国家海洋局. 2000-2012. 中国海洋环境状况公报(2000-2012 年).
- 国家林业局. 1995-2012. 中国林业统计年鉴(1995-2012 年). 北京: 中国林业出版社.
- 国家林业局经济发展研究中心, 国家林业局发展规划与资金管理司. 2003-2012. 国家林业重点工程社会经济效益监测报告 (2003-2012) . 北京: 中国林业出版社.
- 国家林业局森林病虫害防治总站. 2013. 气候变化对林业生物灾害影响及适应对策研究. 北京: 中国林业出版社.
- 国家统计局. 2000-2012. 中国统计年鉴(2000-2012 年). 北京: 中国统计出版社.
- 国家畜禽遗传资源委员会. 2011. 中国畜禽遗传资源•猪志. 北京: 中国农业出版社.
- 国家畜禽遗传资源委员会. 2011. 中国畜禽遗传资源•牛志. 北京: 中国农业出版社.
- 国家畜禽遗传资源委员会. 2011. 中国畜禽遗传资源•羊志. 北京: 中国农业出版社.
- 国家畜禽遗传资源委员会. 2011. 中国畜禽遗传资源•家禽志. 北京: 中国农业出版社.
- 国家畜禽遗传资源委员会. 2011. 中国畜禽遗传资源•马驴驼志. 北京: 中国农业出版社.
- 国家畜禽遗传资源委员会. 2011. 中国畜禽遗传资源•特种畜禽志. 北京: 中国农业出版社.
- 国家畜禽遗传资源委员会. 2011. 中国畜禽遗传资源•蜜蜂志. 北京: 中国农业出版社.
- 环境保护部, 中国科学院. 2013. 《中国生物多样性红色名录——高等植物卷》.
- 环境保护部. 1997-2012. 中国环境统计年鉴(1997-2012 年). 北京: 中国环境科学出版社.
- 环境保护部. 2011. 中国生物多样性保护战略与行动计划. 北京: 中国环境科学出版社.
- 环境保护部. 1995-2012. 中国环境状况公报(1985-2012 年).
- 景兆鹏, 马友鑫. 2012. 云南省西双版纳地区生态系统服务价值的动态评估. 中南林业科技大学学报, 32(9):87-93.
- 刘瑞玉. 2011. 中国海物种多样性研究进展. 生物多样性, 19 (6): 614–626.
- 吕利军, 王嘉学. 2009. 滇池水体环境污染研究综述. 水科学与工程技术, 5:65~68.
- 马瑞俊, 蒋志刚. 2006. 青海湖流域环境退化对野生陆生脊椎动物的影响. 生态学报, 26 (9): 3061-3066.
- 农业部. 1997-2012. 中国农业统计资料(1997-2012 年). 北京: 中国农业出版社.
- 农业部. 2005-2012. 全国草原监测报告(2005-2012 年) .
- 农业部. 1991-2012. 中国农村统计年鉴(1991-2012 年). 北京: 中国农业出版社.
- 农业部草原监理中心. 2012. 2011 年全国草原违法案件统计分析报告. 网页[下载 2012 年 8

- 月 20 日] <http://www.grassland.gov.cn/Grassland-new/Item/3550.aspx>.
- 农业部渔业局. 2011. 中国渔业统计年鉴. 北京: 中国农业出版社.
- 欧阳志云, 赵同谦, 赵景柱, 肖寒, 王效科. 2004. 海南岛生态系统生态调节功能及其生态经济价值研究. 应用生态学报, 15(8):1395-1402.
- 祁如英, 祁永婷, 郭卫东等. 2008. 青海省东部大杜鹃的始绝鸣日期对气候变化的响应. 气候变化研究进展, 4(4):225-229.
- 汪松, 解焱. 2004. 中国物种红色名录 (第一卷). 北京: 高等教育出版社.
- 吴春霞, 刘玲. 2008. 加拿大一枝黄花入侵的全球气候背景分析. 农业环境与发展, 25(5):95-97.
- 吴军, 徐海根, 陈炼. 2011. 气候变化对物种影响的研究综述. 生态与农村环境学报, 27(4):1-6
- 谢高地, 张钰铨, 鲁春霞, 郑度, 成升魁. 2001. 中国自然草地生态系统服务价值自然资源学报, 16(1):47-53.
- 徐海根, 强胜. 2011. 中国外来入侵生物. 北京: 科学出版社.
- 徐海根, 王健民, 强胜, 王长永. 2004. 《生物多样性公约》热点研究: 外来物种入侵、生物安全、遗传资源. 北京: 科学出版社.
- 徐海根, 吴军, 陈洁君. 2011. 外来物种环境风险评估与控制研究. 北京: 科学出版社.
- 徐海根, 曹铭昌, 吴军, 丁晖等. 2013. 中国生物多样性本底评估报告. 北京: 科学出版社.
- 许存泽. 2006. 浅析水利工程对鱼类自然资源的影响及对策. 云南农业大学学报, (12):31-32.
- 张翠英, 李瑞英, 赵臣道. 2011. 鲁西南四声杜鹃始、绝鸣期对气候变化的响应. 气象科技, 39(1): 114-117.
- 赵慧颖, 乌力吉, 郝文俊. 2008. 气候变化对呼伦湖湿地及其周边地区生态环境演变的影响. 生态学报, 28(3):1064-1071.
- 赵同谦, 欧阳志云, 郑华, 王效科, 苗鸿. 2004. 中国森林生态系统服务功能及其价值评价. 自然资源学报, 19(4): 480-491.
- 郑景云, 郭全胜, 赵会霞. 2003. 近 40 年中国植物物候对气候变化的响应研究. 中国农业气象, 24(1): 28-32.
- 住房和城乡建设部. 2006-2012. 中国城市建设统计年鉴(2006-2012 年). 北京: 中国计划出版社.
- 住房和城乡建设部. 2012. 中国风景名胜区事业发展公报 (2012 年) .
- Garibaldi LA, Aizen MA, Klein AM, Cunningham SA, Harder LD. 2011. Global growth and stability of agricultural yield decrease with pollinator dependence. PNAS, 108(14): 5909-5914.
- Liu HZ and Gao Xin. 2012. Monitoring Fish Biodiversity in the Yangtze River, China. In *The Biodiversity Observation Network in the Asia-Pacific Region: Toward Further Development of Monitoring* (Shin-ichi Nakano et al. eds.), Ecological Research Monographs, DOI 10.1007/978-4-431-54032-8\_12, Springer, Japan.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystem and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute, Washington, DC.