

附件

# 全国生态功能区划

(修编版)

环境保护部  
中国科学院  
二〇一五年十一月

# 目 录

前 言 .....	6
一、指导思想、基本原则和目标 .....	8
1. 指导思想 .....	8
2. 基本原则 .....	8
3. 目标 .....	9
二、区划方法与依据 .....	9
1. 生态系统空间特征 .....	9
2. 生态敏感性评价 .....	12
3. 生态系统服务功能及其重要性评价 .....	13
4. 全国生态保护重要性综合特征 .....	16
三、全国生态功能区划方案 .....	17
1. 分区方法 .....	17
2. 区划方案 .....	17
四、生态功能区类型及概述 .....	18
1. 水源涵养生态功能区 .....	19
2. 生物多样性保护生态功能区 .....	20
3. 土壤保持生态功能区 .....	21
4. 防风固沙生态功能区 .....	22
5. 洪水调蓄生态功能区 .....	23
6. 农产品提供功能区 .....	23

7. 林产品提供功能区.....	24
8. 大都市群.....	25
9. 重点城镇群.....	25
五、全国重要生态功能区.....	26
六、生态功能区划的实施.....	29
附 1 全国生态功能区划方案.....	31
附 2 全国重要生态功能区.....	43

## 前 言

生态功能区划是根据区域生态系统格局、生态环境敏感性与生态系统服务功能空间分异规律，将区域划分成不同生态功能的地区。全国生态功能区划是以全国生态调查评估为基础，综合分析确定不同地域单元的主导生态功能，制定全国生态功能分区方案。全国生态功能区划是实施区域生态分区管理、构建国家和区域生态安全格局的基础，为全国生态保护与建设规划、维护区域生态安全、促进社会经济可持续发展与生态文明建设提供科学依据。

党中央、国务院高度重视生态保护工作，先后出台一系列重大决策部署，生态保护工作取得重要进展与积极成效。但从总体上看，我国生态环境脆弱，生态系统质量和功能低，生态安全形势依然严峻，生态保护与经济社会发展矛盾突出。生态保护是生态文明建设的重要内容，关系人民福祉，关乎民族未来。十八大明确提出推进生态文明建设，构建生态安全格局，十八届三中全会进一步提出“建立空间规划体系，划定生产、生活、生态空间开发管制界限，落实用途管制”。《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》明确要求“适当增加生活空间、生态用地，保护和扩大绿地、水域、湿地等生态空间”。党和政府有关生态文明建设的一系列部署对进一步开展全国生态功能区划提出了新的要求。

环境保护部和中国科学院 2008 年发布的《全国生态功能区划》在生态保护工作中发挥了重要作用。随着经济社会快速发展、生态保

护工作的加强，《全国生态功能区划》已不能适应新时期生态安全与保护的形势，主要问题：一是近 10 多年来我国部分地区生态系统变化剧烈，生态系统服务功能格局已经改变；二是现行划定的重要生态功能区范围不能满足国家和区域生态安全的要求，保护比例普遍较低；三是受当时多种因素影响，生态功能区划分不完善，一些具有重要生态功能的地区未能纳入重要生态功能区范围。为此，环境保护部和中国科学院决定，以 2014 年完成的全国生态环境十年变化（2000-2010 年）调查与评估为基础，由中国科学院生态环境研究中心负责对《全国生态功能区划》进行修编，完善全国生态功能区划方案，修订重要生态功能区的布局。

新修编的《全国生态功能区划》包括 3 大类、9 个类型和 242 个生态功能区。确定 63 个重要生态功能区，覆盖我国陆地国土面积的 49.4%。新修编的区划进一步强化生态系统服务功能保护的重要性，加强了与《全国主体功能区规划》的衔接，对构建科学合理的生产空间、生活空间和生态空间，保障国家和区域生态安全具有十分重要的意义。

《全国生态功能区划（2015 年修编）》的范围为我国内地 31 个省级行政单位的陆域，未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省。

## 一、指导思想、基本原则和目标

### 1. 指导思想

为了推进生态文明建设和优化国土开发格局，运用生态学原理，以协调人与自然的关系、协调生态保护与经济社会发展关系、增强生态支撑能力、促进经济社会可持续发展为目标，在充分认识生态系统结构、过程及生态系统服务功能空间分异规律的基础上，划分生态功能区，明确对保障国家生态安全有重要意义的区域，指导我国生态保护与建设、自然资源有序开发和产业合理布局，推动我国经济社会与生态保护协调、健康发展。

### 2. 基本原则

**(1) 主导功能原则：**区域生态功能的确定以生态系统的主导服务功能为主。在具有多种生态系统服务功能的地域，以生态调节功能优先；在具有多种生态调节功能的地域，以主导调节功能优先。

**(2) 区域相关性原则：**在区划过程中，综合考虑流域上下游的关系、区域间生态功能的互补作用，根据保障区域、流域与国家生态安全的要求，分析和确定区域的主导生态功能。

**(3) 协调原则：**生态功能区划是国土空间开发利用的基础性区划，是国民经济发展综合规划、国家主体功能区规划、土地利用规划、农业区划、城镇体系规划等区划、规划编制的科学基础。在制订生态功能区划时，与已经形成的国土空间开发利用格局现状进行衔接。

**(4) 分级区划原则：**全国生态功能区划应从满足国家经济社会发展和生态保护工作宏观管理的需要出发，进行大尺度范围划分。

省级政府应根据经济社会发展和生态保护工作管理的需要，制定地方生态功能区划。

### 3. 目标

(1) 明确全国不同区域的生态系统类型与格局、生态问题、生态敏感性和生态系统服务功能类型及其空间分布特征，提出全国生态功能区划方案，明确各类生态功能区的主导生态系统服务功能以及生态保护目标，划定对国家和区域生态安全起关键作用的重要生态功能区域。

(2) 全面贯彻“统筹兼顾、分类指导”和综合生态系统管理思想，改变按要素管理生态系统的传统模式，增强生态系统的生态调节功能，提高区域生态系统的承载力与经济社会的支撑能力。

(3) 以生态功能区为基础，指导区域生态保护与建设、生态保护红线划定、产业布局、资源开发利用和经济社会发展规划，构建科学合理的生态空间，协调社会经济发展和生态保护的关系。

## 二、区划方法与依据

全国生态功能区划是在生态系统调查、生态敏感性与生态系统服务功能评价的基础上，明确其空间分布规律，确定不同区域的生态功能，提出全国生态功能区划方案。

### 1. 生态系统空间特征

我国地处欧亚大陆东南部，位于北纬 $4^{\circ} 15' \sim 53^{\circ} 31'$ ，东经 $73^{\circ} 34' \sim 135^{\circ} 5'$ ，自北向南有寒温带、温带、暖温带、亚热带和热带5个气候带。地貌类型十分复杂，由西向东形成三大阶梯，第一阶梯是号称“世界屋脊”的青藏高原，平均海拔在4000米以上；第

二阶梯从青藏高原的北缘和东缘到大兴安岭 - 太行山 - 巫山 - 雪峰山一线之间，海拔在1000~2000米；第三阶梯为我国东部地区，海拔在500米以下。我国气候和地势特征奠定了我国森林、灌丛、草地、湿地、荒漠、农田、城市等各类陆地生态系统发育与演变的自然基础，以及我国社会经济发展的空间格局。我国生态系统空间分布格局见附图1。

**森林生态系统：**我国森林面积为190.8万平方公里，森林覆盖率为20.2%。我国森林生态系统主要分布在我国湿润、半湿润地区，其中，东北、西南与东南地区森林面积较大。从北到南依次分布的典型森林生态系统类型有寒温带针叶林、温带针阔叶混交林、暖温带落叶阔叶林、亚热带常绿阔叶林和温性针叶林、热带季雨林、雨林等。

**灌丛生态系统：**我国灌丛面积为69.2万平方公里，占全国国土面积的7.3%，主要类型有阔叶灌丛、针叶灌丛和稀疏灌丛。其中，阔叶灌丛集中分布于华北及西北山地，以及云贵高原和青藏高原等地，针叶灌丛主要分布于川藏交界高海拔区及青藏高原，稀疏灌丛多见于塔克拉玛干、腾格里等荒漠地区。

**草地生态系统：**我国草地包括草甸、草原、草丛，面积为283.7万平方公里，占全国国土面积的30.0%。温带草甸主要分布于内蒙古东部，高寒草甸主要分布在青藏高原东部。温带草原主要分布于内蒙古高原、黄土高原北部和松嫩平原西部，温带荒漠草原主要分布在内蒙古西部与新疆北部，高寒草原与高寒荒漠草原主要分布在青藏高原西部与西北部。草丛主要分布在我国东部湿润地区。



**湿地生态系统：**我国湿地类型丰富，湿地总面积为 35.6 万平方公里，居亚洲第一位、世界第四位，并拥有独特的青藏高原高寒湿地生态系统类型。在自然湿地中，沼泽湿地为 15.2 万平方公里，河流湿地为 6.5 万平方公里，湖泊湿地为 13.9 万平方公里。

**荒漠生态系统：**主要分布在我国西北干旱区和青藏高原北部，降水稀少、蒸发强烈、极端干旱的地区，总面积为 127.7 万平方公里，约占全国国土面积的 13.5%，包括沙漠、戈壁、荒漠裸岩等类型。

**农田生态系统：**我国是农业大国，农田生态系统包括耕地与园地，面积为 181.6 万平方公里，占全国国土面积的 19.2%，主要分布在东北平原、华北平原、长江中下游平原、珠江三角洲、四川盆地等区域。耕地包括水田和旱地，其中水田以水稻为主，旱地以小麦、玉米、大豆和棉花等为主。园地包括乔木园地和灌木园地，乔木园地主要包括果园以及海南、云南等地热作园，灌木园地主要包括我国南方广泛分布的茶园。

**城镇生态系统：**全国城镇生态系统面积为 25.4 万平方公里，占国土面积的 2.7%，主要分布在中东部的京津冀、长江三角洲、珠江三角洲、辽东南、胶东半岛、成渝地区、长江中游等地区。

由于数千年的开发历史和巨大的人口压力，我国各类生态系统受到不同程度的开发、干扰和破坏。生态系统退化，涵养水源、防风固沙、调蓄洪水、保持土壤、保护生物多样性等生态系统服务功能明显降低，并由此带来一系列生态问题，区域生态安全面临严重威胁。

## 2. 生态敏感性评价

生态敏感性是指一定区域发生生态问题的可能性和程度，用来反映人类活动可能造成的生态后果。生态敏感性的评价内容包括水土流失敏感性、沙漠化敏感性、石漠化敏感性、冻融侵蚀敏感性 4 个方面。根据各类生态问题的形成机制和主要影响因素，分析各地域单元的生态敏感性特征，按敏感程度划分为极敏感、高度敏感、中度敏感、低敏感 4 个等级。全国生态敏感性综合特征见附图 2。

主要生态问题的极敏感和高度敏感分布特征简介如下。

**水土流失敏感性：**我国水土流失敏感性主要受地形、降水量、土壤性质和植被的影响。全国水土流失敏感区总面积为 173.15 万平方公里，其中极敏感区域面积为 12.9 万平方公里，占全国国土面积的 1.4%，主要分布在黄土高原、吕梁山、横断山区、念青唐古拉山脉以及西南喀斯特地区。高度敏感区面积为 23.3 万平方公里，占全国国土面积的 2.4%，主要分布在太行山区、大青山、陇南地区、秦岭—大巴山区、四川盆地周边、川滇干热河谷、滇中和滇西地区、藏东南，南方红壤区，以及天山山脉、昆仑山脉局部地区。水土流失极敏感和高度敏感地区通常也是滑坡、泥石流易发生区。

**沙漠化敏感性：**我国沙漠化敏感性主要受干燥度、大风日数、土壤性质和植被覆盖的影响。全国沙漠化敏感区总面积为 182.3 万平方公里，主要集中分布在降水量稀少、蒸发量大的干旱、半干旱地区。其中，沙漠化极敏感区域面积为 124.6 万平方公里，主要分布在塔里木盆地、塔克拉玛干沙漠、吐鲁番盆地、巴丹吉林沙漠和腾格里沙漠、柴达木盆地、毛乌素沙地等地区及周边地区。沙漠化

高度敏感区域主要包括准噶尔盆地、鄂尔多斯高原、阴山山脉以及浑善达克沙地以北地区，面积为 41.1 万平方公里。

**冻融侵蚀敏感性：**我国冻融侵蚀敏感性主要受气温、地形，以及冻土、冰川分布的影响。全国冻融侵蚀敏感区总面积为 170.9 万平方公里，其中冻融侵蚀极敏感区面积为 0.6 万平方公里，主要分布在青藏高原东部、天山高海拔地区；冻融侵蚀高度敏感区面积为 10.3 万平方公里，集中分布在阿尔泰山、天山、祁连山北部、昆仑山北部等地。

**石漠化敏感性：**我国西南石漠化敏感性主要受石灰岩分布、岩性与降水的影响。西南石漠化敏感区总面积为 51.6 万平方公里，主要分布在西南岩溶地区。极敏感区与高度敏感区交织分布，面积为 2.3 万平方公里，集中分布在贵州省西部、南部区域，包括毕节地区、六盘水、安顺西部、黔西南州以及遵义、铜仁地区等，广西百色、崇左、南宁交界处，云南东部文山、红河、曲靖以及昭通等地。川西南峡谷山地、大渡河下游及金沙江下游等地区也有成片分布。

### 3. 生态系统服务功能及其重要性评价

生态系统服务功能评价的目的是明确全国生态系统服务功能类型、空间分布与重要性格局，及其对国家和区域生态安全的作用。全国生态系统服务功能分为生态调节功能、产品提供功能与人居保障功能三个类型。生态调节功能主要包括水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙、洪水调蓄等维持生态平衡、保障全国和区域生态安全等方面的功能。产品提供功能主要包括提供农产品、畜产品、林产品等功能。人居保障功能主要是指满足人类居住需要

和城镇建设的功能，主要区域包括大都市群和重点城镇群等。生态系统服务功能重要性评价是根据生态系统结构、过程与生态系统服务功能的关系，分析生态系统服务功能特征，按其对全国和区域生态安全的重要性程度分为极重要、较重要、中等重要、一般重要 4 个等级。全国生态系统服务功能重要性空间特征见附图 3。

主要类型生态系统服务功能的极重要和较重要分布区特征简介如下。

**水源涵养：**水源涵养重要区是指我国河流与湖泊的主要水源补给区和源头区。其中，极重要区面积为 151.8 万平方公里，主要包括大兴安岭、长白山、太行山-燕山、浙闽丘陵、秦岭-大巴山区、武陵山区、南岭山区、海南中部山区、川西北高原区、三江源、祁连山、天山、阿尔泰山等地区。较重要区面积为 101.6 万平方公里，分布于藏东南、昆仑山、横断山区、滇西及滇南地区等地。

**生物多样性保护：**生物多样性重要区是指国家重要保护动植物的集中分布区，以及典型生态系统分布区。我国生物多样性保护极重要区域面积为 200.8 万平方公里，主要包括大兴安岭、秦岭-大巴山区、天目山区、浙闽山地、武夷山区、南岭山地、武陵山区、岷山-邛崃山区、滇南、滇西北高原、滇东南、海南中部山区、滨海湿地、藏东南等地区，以及鄂尔多斯高原、锡林郭勒与呼伦贝尔草原区等。生物多样性保护较重要区面积为 107.6 万平方公里，主要包括松潘高原及甘南地区、羌塘高原、大别山区、长白山以及小兴安岭等地区。

**土壤保持：**土壤保持的重要性评价主要考虑生态系统减少水土

流失的能力及其生态效益。全国土壤保持的极重要区域面积为 63.8 万平方公里，主要分布在黄土高原、太行山区、秦岭 - 大巴山区、祁连山区、环四川盆地丘陵区，以及西南喀斯特地区等区域；较重要区域面积为 76.4 万平方公里，主要分布在川西高原、藏东南、海南中部山区以及南方红壤丘陵区。

**防风固沙：**防风固沙重要性评价主要考虑生态系统预防土地沙化、降低沙尘暴危害的能力与作用。全国防风固沙极重要区主要分布在内蒙古浑善达克沙地、科尔沁沙地、毛乌素沙地、鄂尔多斯高原、阿拉善高原、塔里木河流域和准噶尔盆地等区域，面积为 30.6 万平方公里。防风固沙较重要区主要分布在呼伦贝尔草原、京津风沙源区、河西走廊、阴山北部、河套平原、宁夏中部等区域，面积为 44.1 万平方公里。

**洪水调蓄：**洪水调蓄重要性评价主要考虑湖泊、沼泽等生态系统具有滞纳洪水、调节洪峰的能力与作用。全国防洪蓄洪重要区域面积为 18.2 万平方公里，主要集中在一、二级河流下游蓄洪区，包括淮河、长江、松花江中下游的湖泊湿地等，主要有洞庭湖、鄱阳湖、江汉湖群，以及洪泽湖等湖泊湿地。

**产品提供：**产品提供功能主要是指提供粮食、油料、肉、奶、水产品、棉花、木材等农林牧渔业初级产品生产方面的功能。根据国家商品粮基地分布特征，主要有南方高产商品粮基地、黄淮海平原商品粮基地、东北商品粮基地和西北干旱区商品粮基地。南方高产商品粮基地包括长江三角洲、江汉平原、鄱阳湖平原、洞庭湖平

原和珠江三角洲；淮河平原商品粮基地包括苏北和皖北两个地区；东北商品粮基地包括三江平原和松嫩平原、吉林省中部平原及辽宁省中部平原地区。我国的粮食主产区，如东北平原、华北平原、长江中下游平原、四川盆地等，同时也是水果、肉、蛋、奶等畜产品的主要生产区。水产品主产区主要分布在长江中下游和沿海地区。我国人工林主要分布在小兴安岭、长江中下游丘陵、广东东部、四川东部丘陵、黔东南丘陵、云南中部丘陵等地区。我国畜牧业发展区主要分布在内蒙古自治区东部草甸草原、青藏高原高寒草甸、高寒草原，以及新疆天山北部草原等地区。

**人居保障：**根据我国经济发展与城市建设布局，我国人居保障重要功能区主要包括大都市群、重点城镇群。大都市群主要包括京津冀大都市群、长三角大都市群和珠三角大都市群。重点城镇群主要包括辽中南城镇群、胶东半岛城镇群、中原城镇群、关中城镇群、成都城镇群、武汉城镇群、长株潭城镇群和海峡西岸城镇群等。

#### **4. 全国生态保护重要性综合特征**

通过综合评估生态系统水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙、洪水调蓄等生态系统服务功能重要性，确定全国生态系统服务功能重要性空间分布。通过综合评估水土流失敏感性、沙漠化敏感性、冻融侵蚀敏感性、石漠化敏感性，确定全国生态敏感性空间分布。综合全国生态系统服务功能重要性与生态敏感性，形成全国生态保护重要性空间分布格局（附图4）。

全国生态保护极重要区面积为 343.6 万平方公里，较重要区面

积为 204.6 万平方公里，分别占全国国土面积的 35.8%与 21.3%。生态保护极重要区和较重要区总面积为 548.2 万平方公里，占国土面积的 57.1%，提供了全国水源涵养总量的 82.6%，保护生物多样性的自然栖息地总面积的 75.9%，土壤保持总量的 88.3%，固沙总量的 64.3%。

### **三、全国生态功能区划方案**

#### **1. 分区方法**

根据生态系统服务功能类型及其空间分布特征，开展全国生态功能区划。

(1) 按照生态系统的自然属性和所具有的主导服务功能类型，将生态系统服务功能分为生态调节、产品提供与人居保障 3 大类。

(2) 在生态功能大类的基础上，依据生态系统服务功能重要性划分 9 个生态功能类型。生态调节功能包括水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙、洪水调蓄 5 个类型；产品提供功能包括农产品和林产品提供 2 个类型；人居保障功能包括人口和经济密集的大都市群和重点城镇群 2 个类型。

(3) 根据生态功能类型及其空间分布特征，以及生态系统类型的空间分异特征、地形差异、土地利用的组合，划分生态功能区。

#### **2. 区划方案**

全国生态功能区划包括生态功能区 242 个，其中生态调节功能区 148 个、产品提供功能区 63 个，人居保障功能区 31 个。全国生

态功能区划体系见表 1，区划方案见附 1 和附图 5。

表 1 全国生态功能区划体系

生态功能大类 (3 类)	生态功能类型 (9 类)	生态功能区举例 (242 个)
生态调节	水源涵养	米仓山—大巴山水源涵养功能区
	生物多样性保护	小兴安岭生物多样性保护功能区
	土壤保持	陕北黄土丘陵沟壑土壤保持功能区
	防风固沙	科尔沁沙地防风固沙功能区
	洪水调蓄	皖江湿地洪水调蓄功能区
产品提供	农产品提供	三江平原农产品提供功能区
	林产品提供	小兴安岭山地林产品提供功能区
人居保障	大都市群	长三角大都市群功能区
	重点城镇群	武汉城镇群功能区

#### 四、生态功能区类型及概述

将全国生态功能区按主导生态系统服务功能归类，分析各类生态功能区的空间分布特征、面临的问题和保护方向，形成全国陆域生态功能区（表 2）。

表 2 全国陆域生态功能区类型统计表

主导生态系统服务功能		生态功能区（个）	面积（万平方公里）	面积比例（%）
生态调节	水源涵养	47	256.85	26.86
	生物多样性保护	43	220.84	23.09
	土壤保持	20	61.40	6.42
	防风固沙	30	198.95	20.80
	洪水调蓄	8	4.89	0.51
产品提供	农产品提供	58	180.57	18.88



主导生态系统服务功能		生态功能区（个）	面积（万平方公里）	面积比例（%）
产品提供	林产品提供	5	10.90	1.14
人居保障	大都市群	3	10.84	1.13
	重点城镇群	28	11.04	1.15
合计		242	956.29	100.00

注：本区划不含香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省，其面积合计为 3.71 万平方公里

### 1. 水源涵养生态功能区

全国共划分水源涵养生态功能区 47 个，面积共计 256.9 万平方公里，占全国国土面积的 26.9%。其中，对国家和区域生态安全具有重要作用的水源涵养生态功能区主要包括大兴安岭、秦岭—大巴山区、大别山区、南岭山地、闽南山地、海南中部山区、川西北、三江源地区、甘南山地、祁连山、天山等。

该类型区的主要生态问题：

人类活动干扰强度大；生态系统结构单一，生态系统质量低，水源涵养功能衰退；森林资源过度开发、天然草原过度放牧等导致植被破坏、水土流失与土地沙化严重；湿地萎缩、面积减少；冰川后退，雪线上升。

该类型区的生态保护主要方向：

(1) 对重要水源涵养区建立生态功能保护区，加强对水源涵养区的保护与管理，严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。

(2) 继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、草地、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。

(3) 控制水污染，减轻水污染负荷，禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。

(4) 严格控制载畜量，实行以草定畜，在农牧交错区提倡农牧结合，发展生态产业，培育替代产业，减轻区内畜牧业对水源和生态系统的压力。

## 2. 生物多样性保护生态功能区

全国共划分生物多样性保护生态功能区 43 个，面积共计 220.8 万平方公里，占全国国土面积的 23.1%。其中，对国家和区域生态安全具有重要作用的生物多样性保护生态功能区主要包括秦岭—大巴山地、浙闽山地、武陵山地、南岭地区、海南中部、滇南山地、藏东南、岷山—邛崃山区、滇西北、羌塘高原、三江平原湿地、黄河三角洲湿地、苏北滨海湿地、长江中下游湖泊湿地、东南沿海红树林等。

该类型区的主要生态问题：

人口增加以及农业和城镇扩张，交通、水电水利设施建设、矿产资源开发，过度放牧、生物资源过度利用，外来物种入侵等，导致生物资源退化，以及森林、草原、湿地等自然栖息地遭到破坏，栖息地破碎化严重；生物多样性受到严重威胁，部分野生动植物物种濒临灭绝。

该类型区生态保护的主要方向：

(1) 开展生物多样性资源调查与监测，评估生物多样性保护状况、受威胁原因。

(2) 禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。

(3) 保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、道路建设等。防止生态建设导致栖息环境的改变。

(4) 加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。

(5) 实施国家生物多样性保护重大工程，以生物多样性重要功能区为基础，完善自然保护区体系与保护区群的建设。

### **3. 土壤保持生态功能区**

全国共划分土壤保持生态功能区 20 个，面积共计 61.4 万平方公里，占全国国土面积的 6.4%。其中，对国家和区域生态安全具有重要作用的土壤保持生态功能区主要包括黄土高原、太行山地、三峡库区、南方红壤丘陵区、西南喀斯特地区、川滇干热河谷等。

该类型区的主要生态问题：

不合理的土地利用，特别是陡坡开垦、森林破坏、草原过度放牧，以及交通建设、矿产开发等人为活动，导致地表植被退化、水土流失加剧和石漠化危害严重。

该类型区生态保护的主要方向：

(1) 调整产业结构，加速城镇化和新农村建设的进程，加快农业人口的转移，降低人口对生态系统的压力。

(2) 全面实施保护天然林、退耕还林、退牧还草工程，严禁陡坡垦殖和过度放牧。

(3) 开展石漠化区域和小流域综合治理，协调农村经济发展与生态保护的关系，恢复和重建退化植被。

(4) 在水土流失严重并可能对当地或下游造成严重危害的区域实施水土保持工程，进行重点治理。

(5) 严格资源开发和建设项目的生态监管，控制新的人为水土流失。

(6) 发展农村新能源，保护自然植被。

#### **4. 防风固沙生态功能区**

全国划分防风固沙生态功能区 30 个，面积共计 199.0 万平方公里，占全国国土面积的 20.8%。其中，对国家和区域生态安全具有重要作用的防风固沙生态功能区主要包括呼伦贝尔草原、科尔沁沙地、阴山北部、鄂尔多斯高原、黑河中下游、塔里木河流域，以及环京津风沙源区等。

该类型区的主要生态问题：

过度放牧、草原开垦、水资源严重短缺与水资源过度开发导致植被退化、土地沙化、沙尘暴等。

该类型区生态保护的主要方向：

(1) 在沙漠化极敏感区和高度敏感区建立生态功能保护区，严格控制放牧和草原生物资源的利用，禁止开垦草原，加强植被恢复和保护。

(2) 调整传统的畜牧业生产方式，大力发展草业，加快规模化

圈养牧业的发展，控制放养对草地生态系统的损害。

(3) 积极推进草畜平衡科学管理办法，限制养殖规模。

(4) 实施防风固沙工程，恢复草地植被，大力推进调整产业结构，退耕还草，退牧还草等措施。

## 5. 洪水调蓄生态功能区

全国共划分洪水调蓄生态功能区 8 个，面积共计 4.9 万里，占全国国土面积的 0.5%。其中，对国家和区域生态安全具有重要作用的洪水调蓄生态功能区主要包括淮河中下游湖泊湿地、江汉平原湖泊湿地、长江中下游洞庭湖、鄱阳湖、皖江湖泊湿地等。这些区域同时也是我国重要的水产品提供区。

该类型区的主要生态问题：

湖泊泥沙淤积严重、湖泊容积减小、调蓄能力下降；围垦造成沿江沿河的重要湖泊、湿地萎缩；工业废水、生活污水、农业面源污染、淡水养殖等导致湖泊污染加剧。

该类型区生态保护的主要方向：

(1) 加强洪水调蓄生态功能区的建设，保护湖泊、湿地生态系统，退田还湖，平垸行洪，严禁围垦湖泊湿地，增加调蓄能力。

(2) 加强流域治理，恢复与保护上游植被，控制水土流失，减少湖泊、湿地萎缩。

(3) 控制水污染，改善水环境。

(4) 发展避洪经济，处理好蓄洪与经济发展之间的矛盾。

## 6. 农产品提供功能区

农产品提供功能区主要是指以提供粮食、肉类、蛋、奶、水产

品和棉、油等农产品为主的长期从事农业生产的地区，包括全国商品粮基地和集中联片的农业用地，以及畜产品和水产品提供的区域。全国共划分农产品提供功能区 58 个，面积共计 180.6 万平方公里，占全国国土面积的 18.9%，集中分布在东北平原、华北平原、长江中下游平原、四川盆地、东南沿海平原地区、汾渭谷地、河套灌区、宁夏灌区、新疆绿洲等商品粮集中生产区，以及内蒙古东部草甸草原、青藏高原高寒草甸、新疆天山北部草原等重要畜牧业区。

该类型区的主要生态问题：

农田侵占、土壤肥力下降、农业面源污染严重；在草地畜牧业区，过度放牧，草地退化沙化，抵御灾害能力低。

该类型区生态保护的主要方向：

- (1) 严格保护基本农田，培养土壤肥力。
- (2) 加强农田基本建设，增强抗自然灾害的能力。
- (3) 加强水利建设，大力发展节水农业；种养结合，科学施肥。
- (4) 发展无公害农产品、绿色食品和有机食品；调整农业产业和农村经济结构，合理组织农业生产和农村经济活动。

(5) 在草地畜牧业区，要科学确定草场载畜量，实行季节畜牧业，实现草畜平衡；草地封育改良相结合，实施大范围轮封轮牧制度。

## 7. 林产品提供功能区

林产品提供功能区主要是指以提供林产品为主的林区。全国共划分林产品提供功能区 5 个，面积 10.9 万平方公里，占全国国土面积的 1.1%，集中分布在小兴安岭、长江中下游丘陵、四川东部丘陵等人工林集中区。

该类型区的主要生态问题:

林区过量砍伐,蓄积量低,森林质量低,生态系统服务功能退化。

该类型区的生态保护主要方向:

(1) 加强速生丰产林区的建设与管理,合理采伐,实现采育平衡,协调木材生产与生态功能保护的关系。

(2) 改善农村能源结构,减少对林地的压力。

## 8. 大都市群

大都市群主要指我国人口高度集中的城市群,主要包括:京津冀大都市群、珠三角大都市群和长三角大都市群生态功能区 3 个,面积共计 10.8 万平方公里,占全国国土面积的 1.1%。

该类型区的主要生态问题:

城市无限制扩张,生态承载力严重超载,生态功能低,污染严重,人居环境质量下降。

该类型区生态保护主要方向:

加强城市发展规划,控制城市规模,合理布局城市功能组团;加强生态城市建设,大力调整产业结构,提高资源利用效率,控制城市污染,推进循环经济和循环社会的建设。

## 9. 重点城镇群

重点城镇群指我国主要城镇、工矿集中分布区域,主要包括:哈尔滨城镇群、长吉城镇群、辽中南城镇群、太原城镇群、鲁中城镇群、青岛城镇群、中原城镇群、武汉城镇群、昌九城镇群、长株潭城镇群、海峡西岸城镇群、海南北部城镇群、重庆城镇群、成都城镇群、北部湾城镇群、滇中城镇群、关中城镇群、兰州城镇群、

乌昌石城镇群。全国共有重点城镇群生态功能区 28 个，面积共计 11.0 万平方公里，占全国国土面积的 1.2%。

该类型区的主要生态问题：

城镇无序扩张，城镇环境污染严重，环保设施严重滞后，城镇生态功能低下，人居环境恶化。

该类型区的生态保护主要方向：

以生态环境承载力为基础，规划城市发展规模、产业方向；建设生态城市，优化产业结构，发展循环经济，提高资源利用效率；加快城市环境保护基础设施建设，加强城乡环境综合整治；城镇发展坚持以人为本，从长计议，节约资源，保护环境，科学规划。

## 五、全国重要生态功能区

根据各生态功能区对保障国家与区域生态安全的重要性，以水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙和洪水调蓄 5 类主导生态调节功能为基础，确定 63 个重要生态系统服务功能区（简称重要生态功能区）（附图 6）。各重要生态功能区的名称、主导功能和辅助功能见表 3，详细内容见附 2。

表 3 全国重要生态功能区

序号	重要生态功能区名称	水源涵养	生物多样性保护	土壤保持	防风固沙	洪水调蓄
1	大兴安岭水源涵养与生物多样性保护重要区	++	++	++		+
2	长白山区水源涵养与生物多样性保护重要区	++	++	++		
3	辽河源水源涵养重要区	++		+	+	
4	京津冀北部水源涵养重要区	++		+		



序号	重要生态功能区名称	水源涵养	生物多样性保护	土壤保持	防风固沙	洪水调蓄
5	太行山区水源涵养与土壤保持重要区	++		++	+	
6	大别山水源涵养与生物多样性保护重要区	++	++	+		
7	天目山—怀玉山区水源涵养与生物多样性保护重要区	++	++	++		
8	罗霄山脉水源涵养与生物多样性保护重要区	++	++	+		
9	闽南山地水源涵养重要区	++		+		
10	南岭山地水源涵养与生物多样性保护重要区	++	++	++		
11	云开大山水源涵养重要区	++		+		
12	西江上游水源涵养与土壤保持重要区	++		++		
13	大娄山区水源涵养与生物多样性保护重要区	++	++	++		
14	川西北水源涵养与生物多样性保护重要区	++	++	+	+	
15	甘南山地水源涵养重要区	++	+			
16	三江源水源涵养与生物多样性保护重要区	++	++		++	
17	祁连山水源涵养重要区	++	+	+	++	
18	天山水源涵养与生物多样性保护重要区	++	++		+	
19	阿尔泰山地水源涵养与生物多样性保护重要区	++	+		+	
20	帕米尔—喀喇昆仑山地水源涵养与生物多样性保护重要区	++	++	+		
21	小兴安岭生物多样性保护重要区	+	++			
22	三江平原湿地生物多样性保护重要区		++			++
23	松嫩平原生物多样性保护与洪水调蓄重要区	+	++			++
24	辽河三角洲湿地生物多样性保护重要区		++			
25	黄河三角洲湿地生物多样性保护重要区		++			

序号	重要生态功能区名称	水源涵养	生物多样性保护	土壤保持	防风固沙	洪水调蓄
26	苏北滨海湿地生物多样性保护重要区		++			
27	浙闽山地生物多样性保护与水源涵养重要区	++	++	+		
28	武夷山—戴云山生物多样性保护重要区	++	++	++		
29	秦岭—大巴山生物多样性保护与水源涵养重要区	++	++	++		
30	武陵山区生物多样性保护与水源涵养重要区	++	++	++		
31	大瑶山地生物多样性保护重要区	++	++	+		
32	海南中部生物多样性保护与水源涵养重要区	++	++	+		
33	滇南生物多样性保护重要区	+	++	+		
34	无量山—哀牢山生物多样性保护重要区	++	++			
35	滇西山生物多样性保护重要区	+	++	+		
36	滇西北高原生物多样性保护与水源涵养重要区	++	++	+		
37	岷山—邛崃山—凉山生物多样性保护与水源涵养重要区	++	++	++		
38	藏东南生物多样性保护重要区	++	++	+		
39	珠穆朗玛峰生物多样性保护与水源涵养重要区	++	++			
40	藏西北羌塘高原生物多样性保护重要区		++		++	
41	阿尔金山南麓生物多样性保护重要区		++		++	
42	西鄂尔多斯—贺兰山—阴山生物多样性保护与防风固沙重要区	+	++		++	
43	准噶尔盆地东部生物多样性保护与防风固沙重要区		++		++	
44	准噶尔盆地西部生物多样性保护与防风固沙重要区		++		++	
45	东南沿海红树林保护重要区		++			
46	黄土高原土壤保持重要区	+	+	++	+	

序号	重要生态功能区名称	水源涵养	生物多样性保护	土壤保持	防风固沙	洪水调蓄
47	鲁中山区土壤保持重要区	+		++		
48	三峡库区土壤保持重要区	+	+	++		++
49	西南喀斯特土壤保持重要区	+	+	++		
50	川滇干热河谷土壤保持重要区		+	++		
51	科尔沁沙地防风固沙重要区		+		++	
52	呼伦贝尔草原防风固沙重要区		+		++	
53	浑善达克沙地防风固沙重要区		+		++	
54	阴山北部防风固沙重要区		++		++	
55	鄂尔多斯高原防风固沙重要区				++	
56	黑河中下游防风固沙重要区				++	
57	塔里木河流域防风固沙重要区				++	
58	江汉平原湖泊湿地洪水调蓄重要区		+			++
59	洞庭湖洪水调蓄与生物多样性保护重要区		++			++
60	鄱阳湖洪水调蓄与生物多样性保护重要区		++			++
61	皖江湿地洪水调蓄重要区		+			++
62	淮河中游湿地洪水调蓄重要区					++
63	洪泽湖洪水调蓄重要区					++

注：+表示该项功能较重要；++表示该项功能极重要

## 六、生态功能区划的实施

(1) 生态功能区划是构建国家和区域生态安全格局的基础，各级政府在编制主体功能区规划、制定重大经济技术政策、经济社会发展规划、土地利用规划、城乡建设规划、生态保护与建设规划等专项规划时，要依据生态功能区划，优化国土开发格局，划定生态空间。

(2) 对国家和区域生态安全有重大意义的水源涵养、生物多样性保护、土壤保持、防风固沙、洪水调蓄等重要生态功能区，应建立生态功能保护区。对重要生态功能区，要加大国家和地方财政投入和转移支付力度，建立并完善生态补偿机制。鼓励以重要生态功能区为依托，实施区域之间的横向生态补偿。

(3) 加强重要生态功能区的保护与恢复，经济社会发展应与生态功能区的功能定位保持一致。对生态退化严重、人类活动干扰较大的重要生态功能区实施重大生态保护与恢复工程，坚持自然恢复为主的原则，提高生态系统质量，增强生态系统服务功能。持续降低重要生态功能区的人口压力，减少当地居民对自然生态系统的经济依赖。

(4) 在重要生态功能区划定生态保护红线，对生态功能及其保护状况定期组织评估和考核，开展生态资产与生态系统生产总值核算，并公布结果。

(5) 加强生态保护的宣传教育。积极宣传生态功能区划的科学意义和重要性，普及生态教育；注重对党政干部、新闻工作者和企业管理人员的培训；完善信访、举报和听证制度，调动广大人民群众和民间团体参与资源开发保护监督，支持鼓励公众和非政府组织参与生态功能区的管理。

## 附 1

# 全国生态功能区划方案

### I 生态调节功能区

#### I-01 水源涵养功能区

I-01-01 大兴安岭北部水源涵养功能区

I-01-02 大兴安岭中部水源涵养功能区

I-01-03 长白山山地水源涵养功能区

I-01-04 千山山地水源涵养功能区

I-01-05 辽河源水源涵养功能区

I-01-06 京津冀北部水源涵养功能区

I-01-07 太行山区水源涵养与土壤保持功能区

I-01-08 大别山水源涵养与生物多样性保护功能区

I-01-09 大洪山山地水源涵养功能区

I-01-10 九岭山山地水源涵养功能区

I-01-11 幕阜山山地水源涵养功能区

I-01-12 罗霄山山地水源涵养功能区

I-01-13 天目山-怀玉山区水源涵养与生物多样性保护功能区

I-01-14 浙东丘陵水源涵养功能区

I-01-15 武夷山山地水源涵养功能区

I-01-16 闽南山地水源涵养功能区

- I-01-17 粤东-闽西山地丘陵水源涵养功能区
- I-01-18 九连山水源涵养功能区
- I-01-19 都庞岭-萌渚岭水源涵养与生物多样性保护功能区
- I-01-20 桂东北丘陵水源涵养功能区
- I-01-21 云开大山水源涵养功能区
- I-01-22 桂东南丘陵水源涵养功能区
- I-01-23 西江上游水源涵养与土壤保持功能区
- I-01-24 珠江源水源涵养功能区
- I-01-25 红河源水源涵养功能区
- I-01-26 黔东南桂西北丘陵水源涵养功能区
- I-01-27 黔东中低山水源涵养功能区
- I-01-28 大娄山区水源涵养与生物多样性保护功能区
- I-01-29 米仓山-大巴山水源涵养功能区
- I-01-30 豫西南山地水源涵养功能区
- I-01-31 川西北水源涵养与生物多样性保护功能区
- I-01-32 甘南山地水源涵养功能区
- I-01-33 黄河源水源涵养功能区
- I-01-34 长江源水源涵养功能区
- I-01-35 澜沧江源水源涵养功能区
- I-01-36 怒江源水源涵养功能区
- I-01-37 六盘山水源涵养与生物多样性保护功能区
- I-01-38 青海湖水源涵养功能区

- I-01-39 祁连山水源涵养功能区
- I-01-40 阿尔泰山地水源涵养与生物多样性保护功能区
- I-01-41 东天山水源涵养功能区
- I-01-42 天山水源涵养与生物多样性保护功能区
- I-01-43 天山南脉水源涵养功能区
- I-01-44 帕米尔-喀喇昆仑山水源涵养与生物多样性保护功能区
- I-01-45 雅鲁藏布江上游水源涵养功能区
- I-01-46 雅鲁藏布江中游水源涵养功能区
- I-01-47 中喜马拉雅山北翼水源涵养功能区
- I-02 生物多样性保护功能区**
- I-02-01 小兴安岭生物多样性保护功能区
- I-02-02 三江平原湿地生物多样性保护功能区
- I-02-03 长白山北部丘陵生物多样性保护功能区
- I-02-04 松嫩平原生物多样性保护与洪水调蓄功能区
- I-02-05 大兴安岭南部长生物多样性保护与水源涵养功能区
- I-02-06 辽河三角洲湿地生物多样性保护功能区
- I-02-07 黄河三角洲湿地生物多样性保护功能区
- I-02-08 苏北滨海湿地生物多样性保护功能区
- I-02-09 浙闽山地生物多样性保护与水源涵养功能区
- I-02-10 武夷山-戴云山生物多样性保护功能区
- I-02-11 赣江上游生物多样性保护功能区
- I-02-12 秦岭山地生物多样性保护与水源涵养功能区
- I-02-13 鄂西南生物多样性保护功能区

- I-02-14 武陵山区生物多样性保护功能区
- I-02-15 渝东南 - 黔东北生物多样性保护与土壤保持功能区
- I-02-16 雪峰山生物多样性保护与土壤保持功能区
- I-02-17 大瑶山区生物多样性保护功能区
- I-02-18 海南中部生物多样性保护与水源涵养功能区
- I-02-19 滇南生物多样性保护功能区
- I-02-20 蒙自、元江岩溶高原峡谷生物多样性保护功能区
- I-02-21 澜沧江中游生物多样性保护功能区
- I-02-22 滇缅西南丘陵生物多样性保护功能区
- I-02-23 滇中高原生物多样性保护与土壤保持功能区
- I-02-24 无量山 - 哀牢山生物多样性保护功能区
- I-02-25 滇西山地生物多样性保护功能区
- I-02-26 滇西北高原生物多样性保护与水源涵养功能区
- I-02-27 凉山生物多样性保护功能区
- I-02-28 岷山 - 邛崃山生物多样性保护与水源涵养功能区
- I-02-29 大雪山 - 念他翁山生物多样性保护功能区
- I-02-30 山南地区生物多样性保护功能区
- I-02-31 念青唐古拉山南翼生物多样性保护功能区
- I-02-32 珠穆朗玛峰生物多样性保护与水源涵养功能区
- I-02-33 南羌塘生物多样性保护功能区
- I-02-34 阿里生物多样性保护功能区
- I-02-35 藏西北羌塘高原生物多样性保护功能区
- I-02-36 昆仑山东段生物多样性保护功能区



I-02-37 阿尔金山生物多样性保护功能区

I-02-38 阿尔金山南麓生物多样性保护功能区

I-02-39 昆仑山中段生物多样性保护功能区

I-02-40 昆仑山西段生物多样性保护功能区

I-02-41 西鄂尔多斯-贺兰山-阴山生物多样性保护与防风固沙功能区

I-02-42 准噶尔盆地东部生物多样性保护与防风固沙功能区

I-02-43 准噶尔盆地西部生物多样性保护与防风固沙功能区

### **I-03 土壤保持功能区**

I-03-01 太岳山区土壤保持功能区

I-03-02 山东半岛丘陵土壤保持功能区

I-03-03 鲁中山区土壤保持功能区

I-03-04 浙中丘陵土壤保持功能区

I-03-05 闽东低山丘陵土壤保持功能区

I-03-06 闽南低山丘陵土壤保持功能区

I-03-07 三峡库区土壤保持功能区

I-03-08 渝东南山区土壤保持功能区

I-03-09 黔北山原中山土壤保持功能区

I-03-10 黔中喀斯特土壤保持功能区

I-03-11 黔桂喀斯特土壤保持功能区

I-03-12 滇东土壤保持功能区

I-03-13 乌蒙山山地土壤保持功能区

I-03-14 川滇干热河谷土壤保持功能区

I-03-15 川西南山地土壤保持功能区

I-03-16 吕梁东部黄土丘陵沟壑土壤保持功能区

I-03-17 吕梁山山地土壤保持功能区

I-03-18 陕北黄土丘陵沟壑土壤保持功能区

I-03-19 陕中黄土丘陵土壤保持功能区

I-03-20 陇东-宁南土壤保持功能区

#### **I-04 防风固沙功能区**

I-04-01 呼伦贝尔草原防风固沙功能区

I-04-02 科尔沁沙地防风固沙功能区

I-04-03 浑善达克沙地防风固沙功能区

I-04-04 阴山山地防风固沙功能区

I-04-05 阴山北部防风固沙功能区

I-04-06 鄂尔多斯高原东部防风固沙功能区

I-04-07 鄂尔多斯高原北部防风固沙功能区

I-04-08 鄂尔多斯高原中部防风固沙功能区

I-04-09 毛乌素沙地防风固沙功能区

I-04-10 鄂尔多斯高原西南部防风固沙功能区

I-04-11 陇中 - 宁中防风固沙功能区

I-04-12 腾格里沙漠防风固沙功能区

I-04-13 阿拉善东部防风固沙功能区

I-04-14 巴丹吉林沙漠防风固沙功能区

I-04-15 黑河中下游防风固沙功能区

I-04-16 阿拉善西北部防风固沙功能区

- I-04-17 北山山地防风固沙功能区
- I-04-18 河西走廊西部防风固沙功能区
- I-04-19 东疆戈壁 - 流动沙漠防风固沙功能区
- I-04-20 吐鲁番 - 哈密盆地防风固沙功能区
- I-04-21 准噶尔盆地东部防风固沙功能区
- I-04-22 准噶尔盆地防风固沙功能区
- I-04-23 天山南坡防风固沙功能区
- I-04-24 塔里木盆地北部防风固沙功能区
- I-04-25 塔里木河流域防风固沙功能区
- I-04-26 塔克拉玛干沙漠防风固沙功能区
- I-04-27 塔里木盆地南部防风固沙功能区
- I-04-28 柴达木盆地防风固沙功能区
- I-04-29 柴达木盆地东北部山地防风固沙功能区
- I-04-30 共和盆地防风固沙功能区

#### **I-05 洪水调蓄功能区**

- I-05-01 江汉平原湖泊湿地洪水调蓄功能区
- I-05-02 洞庭湖洪水调蓄与生物多样性保护功能区
- I-05-03 长江洪湖 - 黄冈段湿地洪水调蓄功能区
- I-05-04 长江黄冈 - 九江段湿地洪水调蓄功能区
- I-05-05 鄱阳湖洪水调蓄与生物多样性保护功能区
- I-05-06 皖江湿地洪水调蓄功能区
- I-05-07 淮河中游湿地洪水调蓄功能区
- I-05-08 洪泽湖洪水调蓄功能区

## II 产品提供功能区

### II-01 农产品提供功能区

- II-01-01 三江平原农产品提供功能区
- II-01-02 松嫩平原北部农产品提供功能区
- II-01-03 乌裕尔河下游农产品提供功能区
- II-01-04 松嫩平原东部农产品提供功能区
- II-01-05 松嫩平原西部农产品提供功能区
- II-01-06 通辽农产品提供功能区
- II-01-07 吉林中部丘陵农产品提供功能区
- II-01-08 辽河平原农产品提供功能区
- II-01-09 西辽河上游丘陵平原农产品提供功能区
- II-01-10 辽东半岛丘陵农产品提供功能区
- II-01-11 冀东平原农产品提供功能区
- II-01-12 永定河上游间山盆地农产品提供功能区
- II-01-13 海河平原农产品提供功能区
- II-01-14 山东半岛农产品提供功能区
- II-01-15 黄淮平原农产品提供功能区
- II-01-16 南阳盆地农产品提供功能区
- II-01-17 太湖平原农产品提供功能区
- II-01-18 金衢盆地农产品提供功能区
- II-01-19 江汉平原农产品提供功能区
- II-01-20 鄂东南咸黄丘陵农产品提供功能区
- II-01-21 鄱阳湖平原南部农产品提供功能区

- II-01-22 湖南中部丘陵农产品提供功能区
- II-01-23 赣江上游农产品提供功能区
- II-01-24 粤东丘陵平原农产品提供功能区
- II-01-25 粤西丘陵平原农产品提供功能区
- II-01-26 雷州半岛丘陵农产品提供功能区
- II-01-27 海南环岛平原台地农产品提供功能区
- II-01-28 广西中部丘陵平原农产品提供功能区
- II-01-29 汉中盆地农产品提供功能区
- II-01-30 四川盆地农产品提供功能区
- II-01-31 四川盆地南部低山丘陵农产品提供功能区
- II-01-32 滇东农产品提供功能区
- II-01-33 西双版纳山中盆地农产品提供功能区
- II-01-34 滇西南丘陵农产品提供功能区
- II-01-35 沁南盆地农产品提供功能区
- II-01-36 汾渭盆地农产品提供功能区
- II-01-37 陇中-宁南农产品提供功能区
- II-01-38 宁夏平原农产品提供功能区
- II-01-39 河套-土默特平原农产品提供功能区
- II-01-40 共和盆地农产品提供功能区
- II-01-41 河西走廊干旱荒漠-绿洲农产品提供功能区
- II-01-42 阿尔泰山南麓盆地农产品提供功能区
- II-01-43 天山北坡经济带农产品提供功能区
- II-01-44 阿拉套山-岗吉格山间谷地农产品提供功能区

- II-01-45 乌苏 - 石河子 - 昌吉绿洲农产品提供功能区
- II-01-46 哈密农产品提供功能区
- II-01-47 吐鲁番盆地农产品提供功能区
- II-01-48 伊犁绿洲农产品提供功能区
- II-01-49 焉耆盆地农产品提供功能区
- II-01-50 塔里木盆地北部农产品提供功能区
- II-01-51 却勒塔格山北缘盆地农产品提供功能区
- II-01-52 阿克苏绿洲农产品提供功能区
- II-01-53 叶尔羌河平原喀什三角洲农产品提供功能区
- II-01-54 雅鲁藏布江中游谷地农产品提供功能区
- II-01-55 拉萨谷地农产品提供功能区
- II-01-56 藏东高原农产品提供功能区
- II-01-57 呼伦贝尔东部、西部农产品提供功能区
- II-01-58 锡林郭勒草原东部农产品提供功能区

## **II-02 林产品提供功能区**

- II-02-01 小兴安岭山地林产品提供功能区
- II-02-02 武夷山山地林产品提供功能区
- II-02-03 粤东丘陵林产品提供功能区
- II-02-04 粤北丘陵林产品提供功能区
- II-02-05 川东丘陵林产品提供功能区

## **III 人居保障功能区**

### **III-01 大都市群人居保障功能区**

- III-01-01 京津冀大都市群

III-01-02 长三角大都市群

III-01-03 珠三角大都市群

**III-02 重点城镇群人居保障功能区**

III-02-01 哈尔滨城镇群

III-02-02 长吉城镇群

III-02-03 辽中南城镇群

III-02-04 石家庄城镇群

III-02-05 中原城镇群

III-02-06 太原城镇群

III-02-07 鲁中城镇群

III-02-08 青岛城镇群

III-02-09 合肥城镇群

III-02-10 南昌城镇群

III-02-11 温台城镇群

III-02-12 福州城镇群

III-02-13 海口城镇群

III-02-14 武汉城镇群

III-02-15 长株潭城镇群

III-02-16 重庆城镇群

III-02-17 成都城镇群

III-02-18 黔中城镇群

III-02-19 滇中城镇群

III-02-20 南宁城镇群

III-02-21 北部湾城镇群（广西部分）

III-02-22 关中城镇群

III-02-23 呼包鄂城镇群

III-02-24 银川城镇群

III-02-25 兰州城镇群

III-02-26 西宁城镇群

III-02-27 乌昌石城镇群

III-02-28 拉萨城镇群



## 附 2

# 全国重要生态功能区

### 1. 水源涵养重要区

(1) 大兴安岭水源涵养与生物多样性保护重要区：该区位于黑龙江省北部和内蒙古自治区东北部，包含 3 个功能区：大兴安岭北部水源涵养功能区、大兴安岭中部水源涵养功能区和大兴安岭南部生物多样性保护与水源涵养功能区，是嫩江、额尔古纳河、绰尔河、阿伦河、诺敏河、甘河、得尔布河等诸多河流的源头，是重要水源涵养区。行政区主要涉及黑龙江省的大兴安岭、黑河，内蒙古自治区呼伦贝尔、兴安盟、通辽、赤峰，面积为 291 538 平方公里。该区的北部植被类型主要是以兴安落叶松为代表的寒温带落叶针叶林，广泛分布于丘陵和低山区，并在林缘及宽谷发育了沼泽化灌丛和灌丛化沼泽，南部主要分布有落叶阔叶林。该区对黑龙江省北部和内蒙古自治区大兴安岭西部地区具有重要的生态安全屏障作用。

主要生态问题：原始天然林已受到较严重的破坏，出现不同程度的生态退化，现有次生林保水保土功能降低。

生态保护主要措施：加大森林生态系统保护力度，严禁开发利用天然林与湿地；加强林缘草甸草原的管护和退化生态系统的恢复重建；发展生态旅游业和非木材林产品及特色林产品加工业，走生态经济型发展道路。

(2) 长白山区水源涵养与生物多样性保护重要区：该区位于我

国东北长白山脉地区，纵贯吉林、辽宁、黑龙江三省东部，是松花江、图们江、鸭绿江的发源地和重要水源涵养区。包含 2 个功能区：长白山山地水源涵养功能区和千山山地水源涵养功能区，行政区主要涉及黑龙江省牡丹江、哈尔滨，吉林省的延边、白山、吉林、通化，辽宁省的铁岭、抚顺、本溪、丹东、辽阳、鞍山、营口、大连，面积为 186 900 平方公里。该区地貌类型复杂，丘陵、山地、台地和谷地相间分布，主要植被类型有红松 - 落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、针叶林和岳桦矮曲林等，属于“长白植物区系”的中心部分，野生动植物种类丰富，特有物种数量多，也是我国生物多样性保护重要区域。

主要生态问题：天然林采伐程度高，生态系统功能降低；森林破坏导致生境改变，威胁多种动植物物种生存与繁衍；局部地区地质灾害较严重。

生态保护主要措施：加强天然林保护和自然保护区建设与监管力度；禁止森林砍伐，继续实施退耕还林工程；加强对已受到破坏的低效林和新迹地的森林生态系统恢复与重建；发展林果业、中草药、生态旅游及其相关产业。

**(3) 辽河源水源涵养重要区：**该区位于辽河上游的老哈河和西拉木伦河上游，包含 1 个功能区：辽河源水源涵养功能区，行政区主要涉及内蒙古自治区的赤峰、辽宁省的朝阳、葫芦岛以及河北省的承德市，面积为 51 525 平方公里。该区植被类型主要为暖温带落叶阔叶林，以蒙古栎和油松为代表，多以白桦、山杨、油松和栎的不同组合形成的呈片状形式分布，具有重要的涵养水源功能；其次

在保持土壤和保护生物多样性方面也有重要作用。

主要生态问题：森林生态系统退化严重，大部分为砍伐后形成的次生林和灌丛；水源涵养能力低，水土流失较严重。

生态保护主要措施：加强天然林保护和退化生态系统恢复重建的力度；严格草地管理，实施禁牧或限牧；严格控制新建水利工程项目；加强矿产资源开发监管力度。

**（4）京津冀北部水源涵养重要区：**该区包括密云水库、官厅水库、于桥水库、潘家口水库等北京市、天津市重要水源地的涵养区，以及滦河、潮河上游源头。包含 1 个功能区：京津冀北部水源涵养功能区，行政区主要涉及北京市密云、延庆、怀柔、昌平、平谷，天津市蓟县，河北省承德、张家口、秦皇岛、唐山，面积为 51 129 平方公里。该区植被类型主要为温带落叶阔叶林，天然林主要分布在海拔 600~700 米的山区，树种主要有栎类、山杨、桦树和椴树等。

主要生态问题：水资源过度开发，环境污染加剧；森林生态系统质量低，水源涵养功能与土壤保持功能弱，水土流失和水库泥沙淤积比较严重；水库周边地区人口较密集，农业生产及养殖业等面源污染问题比较突出；地质灾害敏感程度高，泥石流和滑坡时有发生。

生态保护主要措施：加强流域森林、草地生态系统保护的力度，坚持自然恢复，提高生态系统水源涵养与土壤保持功能；加强水源水库主要集水区的生态保护与恢复，控制面源污染；上游地区加快产业结构的调整，加强污染企业的关停转的力度，大力发展低耗水产业。

**(5) 太行山区水源涵养与土壤保持重要区：**该区主要位于河北省、山西省与河南省交界地区，北起北京市西山，向南延伸至河南与山西交界地区的王屋山，西接山西高原，东临华北平原，包含 1 个功能区：太行山区水源涵养与土壤保持功能区，行政区主要涉及北京市的房山、门头沟和昌平，河北省的保定、石家庄、邢台、邯郸、张家口，山西省的大同、忻州、阳泉、晋中、运城、长治、晋城，河南省的焦作、安阳、新乡、鹤壁，面积为 46 843 平方公里。太行山是黄土高原与华北平原的分水岭，是海河及其他诸多河流的发源地，其水源涵养功能对保障区域生态安全极其重要。该区主要植被类型有落叶阔叶林、针阔混交林和针叶林等，森林植被类型较为多样，在水源涵养与土壤保持方面发挥极重要的作用。

**主要生态问题：**太行山山高坡陡，水土流失敏感性高，在长期不合理资源开发影响下，山地森林生态系统的严重退化，表现为生态系统结构简单、水源涵养能力低、水土流失重，干旱与缺水问题突出。

**生态保护主要措施：**加大退化生态系统恢复与重建的力度；有效实施坡耕地退耕还林还草措施；加强自然资源开发监管，严格控制和合理规划开山采石，控制矿产资源开发对生态的影响和破坏；发展生态林果业、旅游业及相关特色产业。

**(6) 大别山水源涵养与生物多样性保护重要区：**该区位于河南、湖北、安徽 3 省交界处，包含 1 个功能区：大别山水源涵养与生物多样性保护功能区，行政区涉及河南省信阳、南阳、驻马店，安徽省六安、安庆，以及湖北省黄冈、孝感、随州，面积为 34 261 平方

公里。该区属亚热带季风湿润气候区，植被类型主要为北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林，具有重要的水源涵养功能，是长江水系和淮河水系诸多中小型河流的发源地以及水源水库的涵养区，也是淮河中游、长江下游的重要水源补给区；同时该区属北亚热带和暖温带的过渡带，兼有古北界和东洋界的物种群，生物资源比较丰富，具有重要的生物多样性保护价值。

主要生态问题：森林生态系统结构受到较严重的破坏，涵养水源和土壤保持功能下降，中下游洪涝灾害风险增大，同时栖息地破碎化严重，生物多样性受到威胁。

生态保护主要措施：加强生态系统保护，坚持自然恢复，开展水土流失综合治理，提高森林水源涵养能力，保护生物多样性；鼓励发展生态旅游，转变经济增长方式，逐步恢复和改善生态系统服务功能。

**(7) 天目山-怀玉山区水源涵养与生物多样性保护重要区：**该区位于浙江、安徽和江西 3 省交界处，包含 1 个功能区：天目山-怀玉山区水源涵养与生物多样性保护功能区，行政区主要涉及浙江省的杭州、湖州、衢州，江西省的上饶、景德镇、九江，以及安徽省的宣城、黄山、池州，面积为 59 747 平方公里。该区是我国东部地区重要河流钱塘江的发源地，具有重要水源涵养功能。同时也是目前华东地区森林面积保存较大和生物多样性较丰富的区域，高等植物超过 2400 种，是我国生物多样性重点保护区域。区内山地面积大，降雨丰富，多台风、暴雨，水土流失敏感性程度极高。

主要生态问题：森林人工化问题突出，地带性常绿阔叶林植被

分布面积减少，森林生态系统破碎化程度高，物种多样性保护和水源涵养功能较弱；采石业与生态保育矛盾突出。

生态保护主要措施：加强自然保护区的建设；坚持自然恢复，扩大常绿阔叶林面积；加强花岗岩等矿产资源开发监管力度以及水土流失综合治理；加强林业经营区可持续的集约化丰产林的管理；改变农村能源结构，降低农村居民能源使用对森林的依赖。发展生态农业与生态旅游。

**（8）罗霄山脉水源涵养与生物多样性保护重要区：**该区位于湖南和江西的交界地区，包含 2 个功能区：九岭山山地水源涵养功能区、罗霄山山地水源涵养与生物多样性保护功能区，是湘江、赣江及北江部分水系的分水岭和发源地，行政区主要涉及江西省的九江、宜春、吉安、新余、萍乡，湖南省的岳阳、长沙、株洲、郴州，以及湖北省的咸宁、黄石，面积为 54 442 平方公里。该区气候温暖湿润，主要植被类型是常绿阔叶林，物种丰富，具有重要水源涵养与生物多样性保护功能。区内山地面积大，降雨丰富，水土流失敏感性高。

主要生态问题：天然森林植被破坏严重，次生林和人工林面积大，水源涵养和土壤保持功能退化，山洪灾害频发，矿产资源开发无序，局部地区工业污染蔓延速度加快。

生态保护主要措施：以饮用水源地、东江湖、以及赣江等重要河流源头为重点，保护恢复森林生态系统，加大水源涵养林保护力度，提高水源涵养能力。严格执行封山育林，禁止无序采矿、毁林开荒等行为。严禁在江河源头及上游生态环境敏感地区规划与建设污染企业。

**(9) 闽南山地水源涵养重要区：**该区位于福建南部，包含 1 个功能区：闽南山地水源涵养功能区，是福建省内主要河流的发源地，行政区涉及福建的福州、泉州、漳州、三明、莆田、龙岩 6 个市，面积为 19 239 平方公里。该区以中亚热带原生性森林生态系统为主，是重要的水源涵养区，也是我国生物多样性重点保护区域。同时，区内山地面积大，加之降雨丰富，多台风、暴雨，水土流失敏感性程度极高。

**主要生态问题：**过度的砍伐森林、掠夺性的矿产开发、不合理的土地利用等粗放型的人类活动，造成森林生态系统退化，生态功能明显降低；土壤污染，水土流失日趋严重；水源涵养能力降低，水质产生较严重的污染和破坏。

**生态保护主要措施：**加强自然保护区的建设，加大保护力度；加强矿产资源开发监管力度以及水土流失综合治理；加强林产业经营区可持续的集约化丰产林建设；调整农村能源结构，减少薪柴消耗；以生态环境承载力为基础，改变以破坏资源为代价的经济发展模式。

**(10) 南岭山地水源涵养与生物多样性保护重要区：**该区是长江水系与珠江水系的分水岭，是湘江、赣江、北江、东江干流等长江、珠江主要支流的水源补给区，包含 2 个功能区：九连山水源涵养功能区、都庞岭—萌渚岭水源涵养与生物多样性保护功能区，行政区主要涉及广西壮族自治区的桂林、贺州，湖南省的郴州、永州，广东省韶关、清远、河源、肇庆、梅州、惠州和广州，以及江西省的赣州，面积为 97 758 平方公里。该区属于亚热带湿润气候区，发

育了以亚热带常绿阔叶林和针叶林为主的植被类型，生物多样性丰富，具有重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等功能。

主要生态问题：自然森林破坏严重，次生林和人工林面积大，水源涵养和土壤保持功能较弱，以崩塌、滑坡和山洪为主的环境灾害时有发生，自然灾害风险大，矿产资源开发无序，局部地区工业污染蔓延速度加快。

生态保护主要措施：停止导致生态功能继续退化的资源开发活动和其他人为破坏活动；大力发展中小城镇，引导重要生态功能区人口向城镇、集镇适当聚集；改变粗放经营方式，发展生态旅游和特色产业，走生态经济型发展道路；禁止污染工业向水源涵养地区转移；加强退化生态系统的恢复并加大重建力度，提高森林植被水源涵养功能。

**(11) 云开大山水源涵养重要区：**该区位于广东西部与广西东部交界区域，包含 1 个功能区：云开大山水源涵养功能区，行政区主要涉及广东的茂名、阳江、江门、云浮 4 个市和广西的梧州、贵港、玉林、贺州 4 个市，面积 36 562 平方公里。该区以亚热带常绿阔叶林为主，是珠江重要支流西江重要水源补给区。区内山地丘陵面积大，加之降雨丰富，多台风、暴雨，水土流失敏感性程度极高。

主要生态问题：过度的砍伐森林、掠夺性的矿产开发、不合理的土地利用等粗放型的人类活动，严重干扰了生态环境，造成森林生态系统退化，生态功能明显降低；土壤受污染，水土流失日趋严重；水源涵养能力降低，水质产生较严重的污染和破坏。

生态保护主要措施：加强自然保护区的建设，加大保护力度；



加强矿产资源开发监管力度以及水土流失综合治理；加强林产业经营区可持续的集约化丰产林建设。

**（12）西江上游水源涵养与土壤保持重要区：**该区位于西江上游，包含 1 个功能区：西江上游水源涵养与土壤保持功能区，行政区主要涉及云南的文山，广西的百色、河池、崇左、防城港、钦州和南宁 6 个市，面积为 63 960 平方公里。该区以中亚热带季风气候为主，南部地区偏向热带季风气候，热量丰富，雨水丰沛；该区域以亚热带常绿阔叶林为主，生物资源丰富，是珠江水系重要的水源涵养区。同时，该区域喀斯特地貌类型发育，生态脆弱，水土流失敏感程度高。

**主要生态问题：**由于不合理的土地利用、矿产开发和过度砍伐森林等粗放型人类活动，原生森林生态系统遭到严重破坏，人工经济林面积不断扩大，生态功能明显降低；水土流失严重；水源涵养能力降低，水质污染严重。

**生态保护主要措施：**加强自然生态系统保护力度，开展水土流失综合治理；控制人工经济林种植面积，加强林产业经营区可持续的集约化丰产林建设；加大矿产资源开发监管力度，改变以破坏资源为代价的经济发展模式。

**（13）大娄山区水源涵养与生物多样性保护重要区：**该区域位于川滇黔交界处，包含1个功能区：大娄山区水源涵养与生物多样性保护功能区，是赤水河与乌江水系、横江水系的分水岭以及重要水源涵养区，行政区主要涉及重庆市的江津、綦江，贵州省的毕节、遵义，云南省的昭通，以及四川省泸州市，面积为32 872平方公里。

该区域水热条件良好，生物资源丰富，以常绿阔叶林为主。

主要生态问题：长期以来由于上游地区过度的垦殖、滥砍乱伐、土法炼硫炼锌等，致使植被严重破坏，水土流失严重，生态系统退化，中下游区小煤窑、酒作坊和城镇对赤水河水环境威胁较大。

生态保护主要措施：加强自然保护区的建设，加大保护力度；对赤水河流域粗放型小企业、小作坊无序发展问题进行规范，改变生产经营方式，发展生态农业、生态旅游及相关产业，降低人口对土地的依赖性，走生态经济型道路。

**（14）川西北水源涵养与生物多样性保护重要区：**该区位于四川省的西北部，包含 1 个功能区：川西北水源涵养与生物多样性保护功能区，是长江重要支流雅砻江、大渡河、金沙江的源头区和水源补给区，也是黄河上游重要水源补给区，行政区主要涉及甘孜藏族自治州和阿坝藏族羌族自治州，面积为 180 606 平方公里。区内生物多样性丰富，建有多个自然保护区。地貌类型以高原丘陵为主，地势平坦，沼泽、牛轭湖星罗棋布。植被类型主要以高寒草甸和沼泽草甸为主；其次有少量亚高山森林及灌草丛分布。此外，该区植被在生物多样性保护、水土保持和土地沙化防治方面也具有重要作用。

主要生态问题：大规模水电开发导致的生态破坏加剧，湿地疏干垦殖和过度放牧导致的沼泽萎缩、草甸退化和草地沙化问题突出。

生态保护主要措施：合理开发水电资源，强化水电开发与运行中的生态保护，严格控制支流小水电的无序开发。加大牧业生产设施建设力度，逐步改变牧业粗放经营和过度放牧，加强草地恢复，

加大草地沙化和鼠虫害防治力度，严禁沼泽湿地疏干改造，退牧还沼，恢复湿地，加大天然草地、沼泽湿地和生物多样性的保护力度。发展生态旅游、观光旅游和科学考察服务的第三产业，开发具有地方特色的畜产品产业，走生态经济型发展道路。

**(15) 甘南山地水源涵养重要区：**该区地处青藏高原东北缘与黄土高原西部过渡地段，包含 1 个功能区：甘南山地水源涵养功能区，是黄河重要水源补给区，行政区域主要涉及甘肃省的甘南藏族自治州、临夏回族自治州，面积为 29 480 平方公里。该区生态系统类型以草甸、灌丛为主，还有较大面积的湿地，具有重要的水源涵养功能和生物多样性保护功能。同时，该区还具有重要的土壤保持、沙化控制功能。

**主要生态问题：**生态脆弱，超载过牧引起的草地退化较为严重，表现为重度退化草地面积大、鼠虫害严重、水源涵养和土壤保持功能下降。

**生态保护主要措施：**强化监管力度，停止一切导致生态功能继续恶化的人为破坏活动，建立自然保护区；对退化草地实行休牧、轮牧和封育措施；合理控制载畜量，实施鼠虫害防治工程；对生态极脆弱区实施生态移民工程；调整产业结构，发展生态旅游。

**(16) 三江源水源涵养与生物多样性保护重要区：**该区位于青藏高原腹地，包含3个功能区：黄河源水源涵养功能区、长江源水源涵养功能区和澜沧江源水源涵养功能区，行政区涉及青海省南部的玉树、果洛、海西、海南、黄南5个藏族自治州以及四川省石渠县，面积为340 224平方公里。该区是长江、黄河、澜沧江的源头区，具

有重要的水源涵养功能，被誉为“中华水塔”。此外，该区还是我国最重要的生物多样性保护地区之一，有“高寒生物自然种质资源库”之称。

主要生态问题：人口增加和不合理的生产经营活动极大地加速了生态系统退化，表现为草地严重退化、局部地区出现土地沙化，水源涵养和生物多样性维护功能下降，严重地威胁下游社会经济可持续发展和生态安全。

生态保护主要措施：加大退牧还草、退耕还林和沙化土地防治等生态保护工程的实施力度，对部分生态退化比较严重、靠自然难以恢复原生态的地区，实施严格封禁措施；加大防沙治沙、鼠害防治和黑土滩治理力度，使生态环境得到有效恢复；加大对天然草地、湿地水源和生物多样性集中区的保护力度；有序推进游牧民定居和生态移民工作；加大牧业生产设施建设力度，逐步改变牧业粗放经营和超载过牧，走生态经济型发展道路。

**(17) 祁连山水源涵养重要区：**该区位于青海省与甘肃省交界处，包含 2 个功能区：青海湖水源涵养功能区、祁连山水源涵养功能区，是黑河、石羊河、疏勒河、大通河、党河、哈勒腾河等诸多河流的源头区，行政区主要涉及甘肃省的张掖、酒泉、武威和青海省的海南、海北、海西和海东等地市，面积为 130 989 平方公里。该区生态系统类型主要有针叶林、灌丛及高山草甸和高山草原等，具有重要水源涵养功能。同时在生物多样性保护等方面也具有重要作用。

主要生态问题：山地森林、草原生态系统破坏较严重，生态系

统质量低。水源涵养和土壤保持功能受损较严重，生物多样性受到破坏。

生态保护主要措施：加强生态保护，停止一切导致生态功能继续退化的人为破坏活动；对已超出生态承载力的地方应采取必要的移民措施；对已经受到破坏的生态系统，要结合生态建设措施，开展生态重建与恢复。

**（18）天山水源涵养与生物多样性保护重要区：**该区位于天山山系的西段和中段，与天山水源涵养与生物多样性保护功能区和天山南脉水源涵养功能区相对应，行政区涉及新疆维吾尔自治区克孜勒苏柯尔克孜自治州、阿克苏地区、巴音郭楞蒙古自治州、吐鲁番地区、博尔塔拉蒙古自治州、伊犁哈萨克自治州、塔城地区、乌鲁木齐市和昌吉回族自治州，面积为 175 607 平方公里。该区是塔里木河支流阿克苏河、渭干河、开都河及伊犁河、玛纳斯河、乌鲁木齐河等众多河流的源头，是平原绿洲的生命线，对维系天山两侧绿洲农业和城镇发展具有极其重要的作用。山顶冰川发育，有大小冰川 6000 多条，是重要的天然固体水库。区内生态系统类型主要有针叶林和高山草甸草原，在保护生物多样性方面也发挥着重要作用。此外，该区水土流失和沙漠化敏感性较高。

主要生态问题：山地天然林和谷地胡杨林等植被破坏较严重，水源涵养功能下降；草地植被呈现不同程度的退化，并导致水土流失加剧。

生态保护主要措施：加大天然林保护力度；实施以草定畜，划区轮牧，对草地严重退化区要结合生态建设工程，认真组织重建与

恢复；对已超出生态承载力的区域要实施生态移民，有效遏制生态退化趋势；严格水利设施管理；加大矿产资源开发监管力度；改变粗放的生产经营方式；发展生态旅游和特色产业。

**（19）阿尔泰山地水源涵养与生物多样性保护重要区：**该区位于新疆维吾尔自治区北部阿勒泰地区，包含1个功能区：阿尔泰山地水源涵养与生物多样性保护功能区，面积为49 631平方公里。该区山地寒温带针叶林面积较大，在林分组成上，西伯利亚落叶松占绝对优势。该区具有重要的水源涵养功能和生物多样性保护功能。区内有大小河流50余条，是额尔齐斯河和乌伦古河的发源地，“两河”年径流量为118亿立方米，是阿尔泰地区乃至北疆的“母亲河”。

主要生态问题：森林破坏较严重，林区载畜量快速增加，林区草场植被受到较严重的破坏，林牧矛盾突出，生态系统退化严重。

生态保护主要措施：加强森林资源管护，全面实施天然林资源保护工程；对已遭受破坏的林草生态系统，积极组织重建与恢复；改变粗放生产经营方式，大力发展人工饲草基地，推广生态畜牧业技术；完善管理机构，加强执法监管能力建设，杜绝滥采药、滥采矿等行为。

**（20）帕米尔－喀喇昆仑山地水源涵养与生物多样性保护重要区：**该区位于新疆西南部，帕米尔高原东部，喀喇昆仑山脉东延段，包含1个功能区：帕米尔－喀喇昆仑山水源涵养与生物多样性保护功能区。行政区涉及新疆的和田地区、喀什地区和克孜勒苏柯尔克孜自治州，面积102 286平方公里。该区为印度河和塔里木河水系的分水岭，高海拔区冰川发育，是世界山岳冰川最发达的地区，其

积雪、冰川融水为我国第一大内流河塔里木河的重要水源。此外，区内垂直气候差异明显，植物多为中山、亚高山种类，以矮生、垫状或多绒毛为主要特征，组成高山荒漠、高山草甸等，分布有雪豹、山羊、盘羊等珍稀濒危野生动物，具有重要的生物多样性保护作用。

主要生态问题：该区以冰川、荒漠为主，生态环境脆弱，一旦遭到人为破坏就很难恢复，由于过度放牧和旅游开发，生态环境受到严重威胁。

生态保护主要措施：加强自然保护区的建设，加大保护力度；停止一切导致生态继续退化的人为破坏活动；生态极脆弱区实施生态移民工程；草地退化严重区域退牧还草，划定轮牧区和禁牧区，适度发展高寒草原牧业；加大资源开发的生态保护监管力度，禁止矿山开发项目建设。

## 2. 生物多样性保护重要区

**(21) 小兴安岭生物多样性保护重要区：**该区位于黑龙江省中北部，属低山丘陵，包含 1 个功能区：小兴安岭生物多样性保护功能区，行政区涉及伊春、绥化、黑河、哈尔滨、鹤岗和佳木斯，面积为 59 282 平方公里。小兴安岭植被类型东南部以红松、鱼鳞松、臭松、水曲柳、椴树等为主，西北部以兴安落叶松、白桦为主，生物多样性丰富。该区是黑龙江和松花江众多支流的发源地，也是重要水源涵养区，对黑龙江省北部地区具有重要的生态安全屏障作用。

主要生态问题：自然森林已受到较严重的破坏，毁林、毁湿地开垦造地和大规模“超采”滥伐现象严重，水源涵养生态功能下降，出现不同程度的生态退化现象。

生态保护主要措施：加大自然森林生态系统保护力度，控制商品林采伐规模，严禁开荒毁林；坚持自然恢复，加强林缘草甸湿地的管护和退化生态系统的恢复重建；发展生态旅游业和特色林产品加工业，科学处理林业经济与生态保护之间的关系。

**（22）三江平原湿地生物多样性保护重要区：**该区位于黑龙江省松花江下游及其与乌苏里江汇合处，与三江平原湿地生物多样性保护功能区相对应，行政区涉及黑龙江省的鸡西、双鸭山和佳木斯 3 个市，面积为 27 684 平方公里。该区是我国平原地区沼泽分布最大、最集中的地区之一，自然湿地面积大，湿地生态系统类型多样。湿地植被类型以沼泽苔草为主，其次为沼泽芦苇，生物多样性丰富，是具有国际意义的湿地。

主要生态问题：不合理围垦和过度开发导致湿地面积减小和破碎化，生物多样性受威胁严重，湿地生态系统功能下降，农业面源污染日趋严重。

生态保护主要措施：加强现有湿地资源和生物多样性的保护，划定湿地生态红线，禁止疏干、围垦湿地，严格限制耕地扩张；改变粗放的生产经营方式，发展生态农业，控制农药化肥使用量；严格限制泥炭开发。

**（23）松嫩平原生物多样性保护与洪水调蓄重要区：**该区位于松嫩平原的嫩江中下游及其与松花江交汇处，包含 1 个功能区：松嫩平原生物多样性保护与洪水调蓄功能区，行政区主要涉及黑龙江省齐齐哈尔市、大庆市，吉林省白城市、松原市，以及内蒙古兴安盟，面积为 38 228 平方公里。该区湿地资源丰富，建有扎龙、向海、



莫莫格、查干湖等多个湿地类型的国家级自然保护区，其中向海、莫莫格被列为国际重要湿地，是国际候鸟迁徙地、丹顶鹤的故乡，对保护全球生物多样性发挥着不可替代的作用。此外，该区位于松花江最大支流嫩江中下游，区内广泛分布的湖泊湿地对松花江的径流和洪水发挥着重要调蓄作用。

主要生态问题：不合理围垦和过度开发导致湿地面积减小和破碎化，湿地严重缺水且盐碱化问题突出，生物多样性受到威胁，湿地生态系统功能下降，农业生产带来的面源污染日趋严重。

生态保护主要措施：开展湿地修复、保护工作，加强现有湿地资源和生物多样性的保护，禁止疏干、围垦湿地，严格限制耕地扩张和湿地人工化；改变粗放的生产经营方式，发展生态农业，控制农药化肥使用量。

**（24）辽河三角洲湿地生物多样性保护重要区：**该区位于辽宁省辽河下游三角洲地带，包含 1 个功能区：辽河三角洲湿地生物多样性保护功能区，行政区主要涉及辽宁省盘锦和锦州，面积为 3 994 平方公里。该区分布有我国最大的一片湿地芦苇，近海湿地鱼、虾、贝、蟹、蜆等资源丰富，停留或过境的鸟类有 170 多种，是丹顶鹤、黑嘴鸥等鸟类迁徙的重要停留栖息地，是湿地生物多样性保护极重要区域。

主要生态问题：石油资源开发导致海水倒灌、水体污染、湿地生态功能衰退；湿地保护与资源利用的矛盾十分突出，苇田部分被开发为水田，导致湿地面积减小、生态功能退化。

生态保护主要措施：禁止湿地的进一步开发，严格控制石油开

发生产用地扩张及其环境污染；合理调度流域水资源，严格控制新上蓄水工程，保障河口生态需水量；大力发展生态旅游和生态农业。

**（25）黄河三角洲湿地生物多样性保护重要区：**该区地处黄河下游入海处三角洲地带，包含 1 个功能区：黄河三角洲湿地生物多样性保护功能区，行政区主要涉及山东省东营市的河口区、垦利县和东营区，面积为 3 764 平方公里。区内湿地类型主要有沼泽湿地、河流湿地和滩涂湿地等。生物多样性较为丰富，是珍稀濒危鸟类的迁徙中转站和栖息地，是保护湿地生态系统生物多样性的重要区域。

**主要生态问题：**黄河中下游地区用水量增大，入海水量减少，对下游三角洲湿地生态系统产生很大影响；海水倒灌引起淡水湿地的面积逐年减少，湿地质量不断下降；石油开发与湿地保护的矛盾突出。

**生态保护主要措施：**合理调配黄河流域水资源，保障黄河入海口的生态需水量；严格保护河口新生湿地；禁止在湿地内开垦或随意变更土地用途的行为，防止农业发展对湿地的蚕食，以及石油资源开发和生产对湿地的污染。

**（26）苏北滨海湿地生物多样性保护重要区：**该区位于江苏省东部沿海滩涂地带，包含 1 个功能区：苏北滨海湿地生物多样性保护功能区，主要涉及江苏盐城市的响水、滨海、射阳、亭湖、大丰、东台 6 个县（区、市），面积为 3 485 平方公里。该区为近海岸滩涂湿地生态系统主要分布区，湿地生物多样性较为丰富，是我国候鸟重要越冬地，鸟类有 360 余种。

**主要生态问题：**滩涂湿地开发、滩涂养殖及港口建设、城镇化，

湿地面积持续减少，给迁徙鸟类的生存和繁殖带来很大影响。

生态保护主要措施：协调好生态保护和经济建设之间的矛盾，划定湿地生态红线，控制滩涂开发规模；加强自然保护区管理，加快保护区总体规划的实施进程；适当开展生态旅游，发展生态农业。

**（27）浙闽山地生物多样性保护与水源涵养重要区：**该区位于浙江、福建和江西 3 省交界的山地，与浙闽山地生物多样性保护与水源涵养功能区相对应，行政区主要涉及浙江省的温州、丽水、衢州，江西省的上饶、鹰潭、抚州和福建省的南平、宁德，面积为 38 505 平方公里。该区是目前华东地区森林面积保存较大和生物多样性最丰富的区域之一，是我国生物多样性重点保护区域，同时也是重要的水源涵养区。

主要生态问题：森林人工化问题突出，地带性常绿阔叶林植被分布面积小，森林生态系统破碎化程度高，物种多样性保护和水源涵养功能较弱。

生态保护主要措施：加强自然保护区的建设，形成自然保护区群；加强森林保护与自然恢复，扩大常绿阔叶林面积；加强花岗岩等矿产资源开发监管力度以及水土流失综合治理；控制人工林的扩张，加强林产业经营区可持续的集约化丰产林基地建设与管理；调整农村能源结构，减少农村居民薪柴使用，开展生态旅游。

**（28）武夷山-戴云山生物多样性保护重要区：**该区地跨福建、江西两省，包含 2 个功能区：武夷山-戴云山生物多样性保护功能区、赣江上游生物多样性保护功能区，行政区主要涉及江西的抚州、吉安、赣州以及福建的南平、三明和龙岩，面积为 81 542 平方公里。

该区主要分布中亚热带常绿阔叶林，植被垂直带谱明显，具有地球同纬度地区保护最好、物种最丰富的生态系统，是我国生物多样性重点保护区域，同时也是重要的水源涵养区。区内山地陡坡面积大，加之降雨丰富，多台风、暴雨，水土流失敏感性程度极高。

主要生态问题：人工林比例较高，不合理矿产开发加剧栖息地的丧失与破碎化，水土流失较严重。

生态保护主要措施：加强自然保护区的建设，加大保护力度；加强矿产资源开发监管力度以及水土流失综合治理；控制人工林扩张，加强林产业经营区可持续的集约化丰产林基地建设。

**（29）秦岭—大巴山生物多样性保护与水源涵养重要区：**该区包括秦岭山地和大巴山地，包含 3 个功能区：米仓山—大巴山水源涵养功能区、秦岭山地生物多样性保护与水源涵养功能区和豫西南山地水源涵养功能区。行政区主要涉及陕西省的汉中、安康、西安、宝鸡、商洛、渭南，甘肃省的陇南、天水、甘南，四川省的广元、巴中、达州，重庆市的城口、巫溪，湖北省的十堰、襄阳和神农架林区，面积为 179 816 平方公里。该区地处我国亚热带与暖温带的过渡带，发育了以北亚热带为基带（南部）和暖温带为基带（北部）的垂直自然带谱，是我国乃至东南亚地区暖温带与北亚热带地区生物多样性最丰富的地区之一，是我国生物多样性重点保护区域。该区位于渭河南岸诸多支流的发源地和嘉陵江、汉江上游丹江水系的主要水源涵养区，是南水北调中线的水源地。

主要生态问题：该区森林质量与水源涵养功能较低，水电、矿产等资源开发的生态破坏较严重，地质灾害威胁严重，野生动植物

栖息地质量下降、破碎化加剧，生物多样性受到威胁。

生态保护主要措施：加强已有自然保护区保护和天然林管护力度；对已破坏的生态系统，要结合有关生态建设工程，做好生态恢复与重建工作，增强生态系统水源涵养和土壤保持功能；停止导致生态功能继续退化的开发活动和其他人为破坏活动；严格矿产资源、水电资源开发的监管；控制人口增长，改变粗放生产经营方式，发展生态旅游和特色产业。

**（30）武陵山区生物多样性保护与水源涵养重要区：**该区地跨湖北、湖南、贵州、重庆、广西5省（自治区、直辖市），包含7个功能区：黔东南桂西北丘陵水源涵养功能区、黔东中低山水源涵养功能区、鄂西南生物多样性保护功能区、武陵山地生物多样性保护功能区、渝东南—黔东北生物多样性保护与土壤保持功能区、雪峰山生物多样性保护与土壤保持功能区和渝东南山区土壤保持功能区。范围主要涉及湖南省湘西、怀化、张家界、常德、邵阳、娄底、益阳，湖北省恩施、宜昌，重庆市黔江、酉阳、秀山、彭水、石柱，贵州省铜仁、黔东南、黔南，广西桂林、柳州，面积为186 053平方公里。该区是东亚亚热带植物区系分布核心区，有水杉、珙桐等多种国家珍稀濒危物种；同时该区又是长江支流清江和澧水的发源地，以及沅水、资水、乌江水系的汇水区，其水源涵养和土壤保持功能也极其重要。该区山地坡度大，降雨丰富，水土流失敏感性程度高。

主要生态问题：森林资源不合理开发利用带来生态功能退化问题较为突出，主要表现为水土流失加重、石漠化问题突出、地质灾

害增多、野生动植物栖息地破坏较严重。

生态保护主要措施：加强自然保护区群建设，扩大保护范围；坚持自然恢复，恢复常绿阔叶林的乔、灌、草植被体系，优化森林生态系统结构；继续实施退耕还林、还草工程，以及石漠化治理工程；加强地质灾害的监督与预防。

**（31）大瑶山地生物多样性保护重要区：**该区位于广西壮族自治区东部，包含 1 个功能区：大瑶山区生物多样性保护功能区，行政区主要涉及广西的桂林、柳州、贺州、梧州、来宾和贵港，面积为 19 174 平方公里。该区植被垂直地带性分布明显，分布有常绿阔叶林、针阔混交林及山顶杜鹃林。是银杉和树蕨等国家一类保护植物主要分布区。

主要生态问题：天然林破坏较严重，栖息地质量下降，破碎化程度加剧，水源涵养与土壤保持功能较低。

生态保护主要措施：加强自然保护区建设与管理力度；提高水源涵养林等生态公益林的比例，控制人工经济林发展规模；调整农业结构，发展生态农业，继续实施退耕还林还草工程。

**（32）海南中部生物多样性保护与水源涵养重要区：**该区位于海南省中部，包含 1 个功能区：海南中部生物多样性保护与水源涵养功能区，行政区主要涉及海南省白沙、昌江、东方、乐东、三亚、保亭、陵水、万宁、五指山、琼中、琼海和儋州，面积为 11 206 平方公里。该区植被类型主要有热带雨林、季雨林和山地常绿阔叶林，区内生物多样性极其丰富，其中特有植物多达 630 种，国家一、二类保护动物 102 种，是我国生物多样性保护重要区域。此外，该区

是海南三大河流（南渡江、昌化江、万泉河）的发源地和重要水源地，具有重要水源涵养和土壤保持功能。

主要生态问题：天然森林遭受严重破坏，野生动植物栖息地减少，水源涵养能力降低，局部地区水土流失加剧。

生态保护主要措施：加强自然保护区建设和监管力度，扩大保护区范围；禁止开发天然林；坚持自然恢复，实施退耕还林，防止水土流失，保护生物多样性和增强生态系统服务功能。

**（33）滇南生物多样性保护重要区：**该区位于云南省最南端，包含 1 个功能区：滇南生物多样性保护功能区，行政区主要涉及云南省的普洱、西双版纳、红河、文山，面积为 34 775 平方公里。在仅占全国不到 0.4% 的国土面积上，植物种类占全国的 1/5，动物种类占全国的 1/4，素有“动物王国”、“植物王国”和“物种基因库”之称。

主要生态问题：由于长期森林资源过度开发与热带作物的发展，天然森林面积大幅度减少，人工经济林与用材林比例高，生境破碎化程度高，野生动植物栖息地受到严重损害。

生态保护主要措施：扩大自然保护区范围，加强热带雨林和季雨林的保护，禁止破坏天然森林的农业生产活动；改变传统粗放的生产经营方式，合理利用旅游资源，发展生态旅游。

**（34）无量山-哀牢山生物多样性保护重要区：**该区位于云南省中部，包含 1 个功能区：无量山-哀牢山生物多样性保护功能区，行政区主要涉及大理、普洱、玉溪、红河、楚雄，面积 35 844 平方公里。该区植被以原生亚热带中山湿性常绿阔叶林为主，物种丰富，

被誉为“天然绿色宝库”和“天然物种基因库”，有国家一级保护植物云南红豆杉、篦齿苏铁、野银杏、长蕊木兰等；野生动物种类繁多，有国家一级重点保护动物西黑冠长臂猿等。

主要生态问题：水土流失敏感性高，地质灾害较严重。天然森林受到较严重人为干扰和破坏，水源涵养功能与土壤保持功能较低。

生态保护主要措施：加强自然保护区管理力度；开展小流域生态综合整治，防止地质灾害；提高水源涵养林等生态公益林的比例，控制人工经济林发展规模；调整农业结构，发展生态农业，实施退耕还林还草。

**（35）滇西山地生物多样性保护重要区：**该区位于云南省西部，澜沧江沿岸，包含 1 个功能区：滇西山地生物多样性保护功能区，行政区主要涉及云南的大理、保山、临沧，面积为 25 889 平方公里。该区属亚热带山地季风气候，地势高差大，立体气候显著，植物资源丰富，珍稀濒危植物繁多，以起源古老的孑遗植物为主，是我国重要的生物多样性保护区。

主要生态问题：过度的砍伐森林、水电资源开发、不合理的土地利用等粗放型的人类活动，造成森林生态系统退化，生态功能明显降低，生物多样性受到严重威胁。

生态保护主要措施：加强自然保护区的建设，加大保护力度；加强水电资源开发监管力度；严格保护天然林，控制人工林的扩张；发展生态旅游，改变以破坏资源为代价的经济发展模式。

**（36）滇西北高原生物多样性保护与水源涵养重要区：**该区位于云南西北部，与四川西藏交界的横断山脉分布区，包含 1 个功能



区：滇西北高原生物多样性保护与水源涵养功能区，行政区主要涉及云南省的迪庆、怒江、丽江、大理、保山、德宏，面积为 61 792 平方公里。该区珍稀野生动植物种类丰富，拥有牛羚、白眉长臂猿、滇金丝猴、云南红豆杉、长蕊木兰、光叶珙桐等国家一级保护野生动植物，其中三江并流区为世界级的物种基因库，是我国乃至世界生物多样性重点保护区域。该区还具有重要的水源涵养和土壤保持功能。区内水土流失、冻融侵蚀和地质灾害敏感性程度极高。

主要生态问题：森林资源过度利用，原始森林面积锐减，次生低效林面积大，生物多样性受到不同程度的威胁，水土流失和地质灾害严重。

生态保护主要措施：加快自然保护区建设和管理力度；加强封山育林，恢复自然植被；开展小流域生态综合整治，防止地质灾害；提高水源涵养林等生态公益林的比例；调整农业结构，发展生态农业，继续实施退耕还林还草，适度发展牧业；在山区实施生态移民。

**(37) 岷山-邛崃山-凉山生物多样性保护与水源涵养重要区：**该区位于四川盆地西部的岷山、邛崃山和凉山分布区，包含 2 个功能区：岷山-邛崃山生物多样性保护与水源涵养功能区、凉山生物多样性保护功能区，是白龙江、涪江、大渡河、岷江、雅砻江等多条河流的水源地，行政区主要涉及四川省的阿坝、绵阳、德阳、成都、雅安、乐山、宜宾、凉山和甘孜，面积为 123 587 平方公里。区内有卧龙、王朗、九寨沟等多个国家级自然保护区，原始森林以及野生珍稀动植物资源十分丰富，是大熊猫、羚牛、川金丝猴等重要珍稀生物的栖息地，是我国乃至世界生物多样性

保护重要区域。该区山高坡陡，雨水丰富，水土流失敏感性程度高。

主要生态问题：水土流失严重、山地灾害频发和野生动植物栖息地退化与破碎化加剧。

生态保护主要措施：加大天然林的保护和自然保护区建设与管护力度；禁止陡坡开垦和森林砍伐，继续实施退耕还林工程；恢复已受到破坏的低效林和迹地；发展林果业、中草药、生态旅游及其相关产业；开展生态移民，降低人口对森林生态系统与栖息地的压力。

**（38）藏东南生物多样性保护重要区：**该区位于雅鲁藏布江下游流域以及丹巴曲、西巴霞曲、察隅河、卡门河和娘江曲中下游流域，包含3个功能区：中喜马拉雅山北翼水源涵养功能区、大雪山—念他翁山生物多样性保护功能区、山南地区生物多样性保护功能区，行政区主要涉及山南、林芝和昌都，面积为257 096平方公里。区内主要生态系统类型有热带雨林、季雨林和亚热带常绿阔叶林等，野生动植物种类丰富，拥有较多的热带和亚热带动植物种类，具有很高的保护价值。该区水土流失敏感性高，生物多样性保护极为重要。

主要生态问题：原始林面积减少，野生动植物栖息地受到威胁。

生态保护主要措施：加强自然保护区建设与管理力度，禁止捕杀野生动物；加强河谷地带稳产高产农田建设和人工草场建设；加强谷地水土流失治理和退化生态系统的恢复与重建。

**（39）珠穆朗玛峰生物多样性保护与水源涵养重要区：**该区位

于西藏日喀则地区的南部，包含 1 个功能区：珠穆朗玛峰生物多样性保护与水源涵养功能区，行政区涉及日喀则地区的吉隆县、聂拉木县、定日县、定结县，面积 34 685 平方公里。区内野生植物资源独特而丰富，主要有拟海桑、西藏长叶松、喜马拉雅红杉、锡金冷杉、西藏对叶兰等 110 余种珍稀野生植物，生物多样性保护极其重要。该区是雅鲁藏布江等河流的源头区，区内大部分海拔在 5000 米以上，常年积雪，具有涵养水源的重要作用。由于该区海拔高，气候寒冷、干燥、多大风，冻融侵蚀敏感性程度高，具有生态破坏容易、恢复难的特点。

主要生态问题：过度放牧和受气候变化的影响，草地生态系统退化加剧，草地生物量和生产力下降、病虫害和融冻滑塌及气候与气象灾害增多、高寒特有生物多样性面临严重威胁。

生态保护主要措施：实施生态移民工程，降低人口压力；实施退牧还草，划定轮牧区和禁牧区，适度发展高寒草原牧业；加大资源开发的生态保护监管力度，禁止矿山开发项目建设。

**（40）藏西北羌塘高原生物多样性保护重要区：**该区地处青藏高原北部的羌塘高原，包含 1 个功能区：藏西北羌塘高原生物多样性保护功能区，行政区主要涉及西藏自治区的那曲地区和阿里地区，面积为 375 950 平方公里。区内野生动物资源独特而丰富，主要有藏羚羊、黑颈鹤等重点保护动物和高寒荒漠草原珍稀特有物种，生物多样性保护极其重要。由于该区海拔高，气候寒冷、干燥、多大风，土地沙漠化和冻融侵蚀敏感性程度高，具有生态破坏容易、恢复难的特点。

主要生态问题：过度放牧和受气候变化的影响，生态退化问题加剧，土地沙化面积扩大、草地生物量和生产力下降、病虫害和冻融侵蚀加剧、高寒特有生物多样性面临严重威胁。

生态保护主要措施：加大自然保护区建设与管理的力度；实施生态移民、退牧还草工程，划定轮牧区和禁牧区，适度发展高寒草原牧业；加大资源开发的生态保护监管力度，限制新增矿山开发项目。

**（41）阿尔金山南麓生物多样性保护重要区：**该区包含 1 个功能区：阿尔金山南麓生物多样性保护功能区，属东昆仑山脉的北支，位于新疆维吾尔自治区东南部，与青海省、西藏自治区接壤，行政区主要涉及新疆巴音郭楞蒙古自治州，面积为 49 707 平方公里。该区拥有许多极为珍贵的荒漠草原特有动植物种类，对有蹄类野生动物及高原生态系统等具有极高的保护价值。此外，区内气候极为干旱，地表植被稀少，是典型的荒漠草原，土地沙漠化敏感性程度极高。

主要生态问题：不合理的草地资源开发利用加剧草地沙化、珍稀动植物栖息地受到威胁、鼠害肆虐等。

生态保护主要措施：制定科学合理的草地载畜量，实施退牧还草和可持续牧业，确定禁牧期、禁牧区和轮牧期，开展围栏封育；对严重退化区域开展生态移民，对轻度和中度退化区域实施阶段性禁牧或严格的限牧措施。

**（42）西鄂尔多斯—贺兰山—阴山生物多样性保护与防风固沙重要区：**该区地处贺兰山、鄂尔多斯高原、阿拉善高原与阴山的结

合部，包含 1 个功能区：西鄂尔多斯—贺兰山—阴山生物多样性保护与防风固沙功能区，行政区主要涉及内蒙古自治区的巴彦淖尔市、阿拉善盟、鄂尔多斯市、乌海市，以及宁夏回族自治区的石嘴山市、银川市、吴忠市和中卫市，面积为 32 706 平方公里。该区建有内蒙古贺兰山、宁夏贺兰山、西鄂尔多斯、哈腾套海等多个国家级自然保护区，对保护沙冬青、四合木、半日花、绵刺等古老残遗濒危植物，以及山地森林和荒漠生态系统等具有极为重要的作用。此外，该区位于我国中温带干旱—半干旱地区，区内植被在涵养水源和防风固沙方面也发挥着重要作用。

主要生态问题：该区以山地森林和荒漠植被为主，生态环境非常脆弱，一旦遭到人为破坏就很难恢复。区域内放牧、樵采等导致植被遭到严重破坏，绵刺、沙冬青、四合木等古老残遗植物受到严重威胁。

生态保护主要措施：加大自然保护区建设与管理的力度；生态极脆弱区实施生态移民工程；草地退化严重区域退牧还草，划定轮牧区和禁牧区；加大矿产资源开发的生态保护与监管力度。

**(43) 准噶尔盆地东部生物多样性保护与防风固沙重要区：**该区位于新疆北部，阿尔泰山与天山之间，包含 1 个功能区：准噶尔盆地东部生物多样性保护与防风固沙功能区。东部属砾石戈壁，中部属卡拉麦里山，西部属沙漠，行政区涉及新疆的昌吉和阿勒泰，面积为 30 876 平方公里。该区是我国西北最重要的荒漠生态系统和荒漠有蹄类野生动物保护区，国家一级保护动物主要有蒙古野驴、金雕、玉带海雕、大鸨、小鸨等。植被以梭梭、白梭梭荒漠植被为

主，该区同时具有防风固沙重要生态功能。

主要生态问题：该区以荒漠植被为主，生态环境非常脆弱，一旦遭到人为破坏就很难恢复。这里有我国最大的整装煤田，煤炭的开发造成大片宝贵的植被被破坏，同时未经处理的工业垃圾和生活垃圾直接堆砌在荒漠里，导致环境污染。

生态保护主要措施：加强自然保护区的建设，加大保护力度；改善灌溉基础设施，发展节水农业，控制种植高耗水作物，提高水资源利用效益；加强煤炭、油、气资源开发利用管理，实现资源开发与荒漠生态保护的双赢。

**(44) 准噶尔盆地西部生物多样性保护与防风固沙重要区：**该区位于准噶尔盆地西部，阿尔泰山和天山山脉之间，包含 1 个功能区：准噶尔盆地西部生物多样性保护与防风固沙功能区，行政区主要涉及新疆维吾尔自治区西北部的塔城地区和博尔塔拉蒙古自治州，面积为 27 439 平方公里。区内建有巴尔鲁克山、艾比湖湿地、甘家湖梭梭林等多个国家级自然保护区，对保护森林、湿地、荒漠生态系统，以及野巴旦杏、野苹果、艾比湖桦、白梭梭、梭梭、北山羊、金雕、白鹳、黑鹳等珍稀动植物物种发挥着重要作用。此外，艾比湖湿地是许多野生动物尤其是鸟类的栖息繁殖迁徙地，生物多样性十分丰富。

主要生态问题：生态环境脆弱。人口增长导致的农业开发使入境水量锐减，生态用水减少，湿地、草地面积下降，沙化土地分布广泛、沙尘暴频繁。

生态保护主要措施：加强流域综合规划，合理调配水资源；控

制人工绿洲规模，恢复和扩大沙漠 - 绿洲过渡带；保障必要生态用水，保护和恢复自然生态系统；改善灌溉基础设施，发展节水农业，控制种植高耗水作物，提高水资源利用效益。

**(45) 东南沿海红树林保护重要区：**该区主要分布于我国福建省、广东省、海南省、广西壮族自治区等地高温、低盐、淤泥质的河口和内湾滩涂区。红树林是亚热带和热带近海潮间带的一类特殊常绿林，特殊动植物种类丰富，在世界红树林植物保护中具有重要的意义。

**主要生态问题：**红树林面积锐减，红树林生态系统结构简单化，多为残留次生林和灌木林，生态功能降低，一些珍贵树种消失，防潮防浪、固岸护岸功能较弱。

**生态保护主要措施：**加大红树林的管护，恢复和扩大红树林分布范围；禁止砍伐红树林，在红树林分布区停止一切开发活动，包括在红树林区挖塘、围堤、采砂、取土以及狩猎、养殖、捕鱼等；禁止在红树林分布区倾倒废弃物或设置排污口。

### 3. 土壤保持重要区

**(46) 黄土高原土壤保持重要区：**该区位于黄土高原地区，包含 4 个功能区：吕梁山山地土壤保持功能区、陕北黄土丘陵沟壑土壤保持功能区、陕中黄土丘陵土壤保持功能区、陇东 - 宁南土壤保持功能区。行政区主要涉及甘肃省的庆阳、平凉，山西省的吕梁、忻州、太原、临汾，宁夏回族自治区的固原、吴忠和陕西省的延安、榆林、宝鸡、咸阳、铜川、渭南，面积为 140 724 平方公里。该区地处半湿润 - 半干旱季风气候区，主要植被类型有落叶阔叶林、针

叶林、典型草原与荒漠草原等。水土流失和土地沙漠化敏感性高，是我国水土流失最严重的地区，土壤保持极重要区域。

主要生态问题：生态脆弱以及过度开垦和油、气、煤资源开发导致生态系统质量低、水土保持功能低等生态问题，表现为坡面水土流失和沟蚀严重，河道与水库淤积严重，影响黄河中下游生态安全。

生态保护主要措施：在黄土高原丘陵沟壑区继续实施退耕还灌还草还林；实施小流域综合治理；推行节水灌溉新技术，发展林果业；对退化严重草场实施禁牧轮牧，提高饲料种植比例和单位产量，实行舍饲养殖；加大资源开发的监管，控制地下水过度利用，防止地下水污染；在油、气、煤资源开发的收益中确定一定比例，用于促进城镇化和生态保护。

**(47) 鲁中山区土壤保持重要区：**该区位于山东中部，包含1个功能区：鲁中山区土壤保持功能区。地貌类型属中低山丘陵，地带性植被以落叶阔叶林为主，行政区主要涉及山东的济南、泰安、莱芜、淄博、潍坊、日照、临沂、枣庄和济宁，面积38 071平方公里。该区属于温带大陆性半湿润季风气候区，春季干燥多风，夏季炎热多雨，水热条件较好，水土流失敏感，是土壤保持重要区域。

主要生态问题：不合理的大面积毁林种果树造成水土流失，地下水资源开采过度，过度农垦造成土地植被退化，土壤趋于沙化。

生态保护主要措施：加强自然生态系统的保护，合理控制经济林种植面积，坚持自然恢复，改变生产经营方式，发展生态农业，进一步提高第二、第三产业比重，降低人口对土地的依赖性，减少



对自然生态系统的人为影响。

**(48) 三峡库区土壤保持重要区：**该区包括三峡库区的大部，包含 1 个功能区：三峡库区土壤保持功能区。行政区主要涉及湖北省宜昌、恩施土家族苗族自治州，以及重庆市的巫山、巫溪、奉节、云阳、开县、万州、忠县、丰都、涪陵、武隆、南川、长寿、渝北、巴南等，面积为 48 555 平方公里。该区地处中亚热带季风湿润气候区，山高坡陡、降雨强度大，是三峡水库水环境保护的重要区域。

**主要生态问题：**受长期过度垦殖和近年来三峡工程建设与生态移民的影响，森林植被破坏较严重，水源涵养能力较低，库区周边点源和面源污染严重；同时，水土流失量和入库泥沙量大，地质灾害频发，给库区人民生命财产安全造成威胁。

**生态保护主要措施：**加大退耕还林和天然林保护力度；优化乔灌草植被结构和库岸防护林带建设，增强土壤保持与水源涵养功能；加快城镇化进程和生态搬迁的环境管理与生态建设；加强地质灾害防治力度；开展生态旅游；在三峡水电收益中确定一定比例用于促进城镇化和生态保护。

**(49) 西南喀斯特土壤保持重要区：**该区位于西南喀斯特山区，包含 2 个功能区：黔桂喀斯特土壤保持功能区、滇东土壤保持功能区，行政区主要涉及广西壮族自治区河池、南宁、来宾、柳州、百色，贵州省的毕节、六盘水、安顺、黔西南、黔南以及云南省曲靖，面积为 109 339 平方公里。该区地处中亚热带季风湿润气候区，发育了以岩溶环境为背景的特殊生态系统。该区生态系统极其脆弱，水土流失敏感性程度高，土壤一旦流失，生态恢复重建难度极大。

主要生态问题：毁林毁草开荒带来的生态系统退化问题突出，表现为植被覆盖度低、水土流失严重、石漠化面积大、干旱缺水。

生态保护主要措施：严格保护现存植被；对生态退化严重区采取封禁措施，对中、轻度石漠化地区，改进种植制度和农业措施；对人口超过生态承载力的区域实施生态移民措施，推进劳动力转移，降低人口对土地的依赖性；改变粗放生产经营方式，发展生态农业。

**(50) 川滇干热河谷土壤保持重要区：**该区位于四川与云南交界的金沙江下游河谷区，包含1个功能区：川滇干热河谷土壤保持功能区。行政区主要涉及四川省攀枝花市和凉山南部以及云南省丽江、大理、楚雄、昆明和昭通等市（州），面积为56 395平方公里。该区受地形影响，发育了以干热河谷稀树灌草丛为基带的山地生态系统。河谷区生态脆弱，水土流失敏感性程度高。

主要生态问题：河谷区植被破坏严重，生态系统保水保土功能弱，地表干旱缺水问题突出、土壤坡面侵蚀和沟蚀严重、崩塌和滑坡及泥石流灾害频发、侵蚀产沙量大，给金沙江乃至三峡工程带来较大危害。

生态保护主要措施：继续实施退耕还林还草；对已遭受破坏的生态系统，实施生态恢复与建设工程；在立地条件差的干热河谷区，坚持自然恢复，采取先草灌后林木的修复模式；改变落后粗放的生产经营方式，大力发展具有地方特色和优势资源的开发，合理布局和发展草地畜牧业和林果业，以此带动区域经济的增长。

#### **4. 防风固沙重要区**

**(51) 科尔沁沙地防风固沙重要区：**该区位于内蒙东部，坐

落在老哈河、西拉木伦河、乌力吉木伦河下游冲积平原，包含 1 个功能区：科尔沁沙地防风固沙功能区。行政区涉及内蒙古自治区的赤峰、通辽，面积为 39 545 平方公里。该区处于温带半湿润与半干旱过渡带，气候干旱，多大风，属于沙漠化极敏感和防风固沙极重要区域。

主要生态问题：过度放牧与不合理的草地开发利用导致草场退化与盐渍化问题突出，土地沙漠化面积大，成为沙尘暴的重要源区，对我国东北和华北地区生态安全构成严重威胁。

生态保护主要措施：实行围封、禁牧和退耕还草；以草定畜，划区轮牧或季节性休牧；禁止滥挖滥采野生植物；禁止任何导致生态功能继续退化的人为破坏活动；改变耕种方式，提倡和推广免耕技术，发展生态农业。

**（52）呼伦贝尔草原防风固沙重要区：**该区位于内蒙古高原东北部的海拉尔盆地及其周边地区，包含 1 个功能区：呼伦贝尔草原防风固沙功能区，行政区涉及内蒙古自治区呼伦贝尔的 4 个旗，面积为 40 646 平方公里。该区地处温带 - 寒温带气候区，气候较干燥，多大风，沙漠化敏感性程度较高。

主要生态问题：过度放牧与草地不合理开发利用导致草地生态系统的严重退化，表现为草地群落结构简单化、物种成分减少、土地沙化面积大、鼠虫害频发。

生态保护主要措施：停止导致草地生态系统退化的人为破坏活动，禁止开垦草地，严格控制放牧强度；加强退化草地恢复重建的力度及优质人工草场建设。

**(53) 浑善达克沙地防风固沙重要区：**该区地处阴山北麓东部半干旱农牧交错带、燕山山地、坝上高原，包含 1 个功能区：浑善达克沙地防风固沙功能区，行政区主要涉及内蒙古自治区的锡林郭勒、乌兰察布、赤峰等盟（市），以及河北省北部的承德市，面积为 193 325 平方公里。该区气候干旱，多大风，沙漠化敏感性程度极高，属于防风固沙重要区，是北京市乃至华北地区主要沙尘暴源区。

**主要生态问题：**长期以来的草地资源不合理开发利用带来的草原生态系统严重退化，表现为退化草地面积大、土地沙化严重、耕地土壤贫瘠化、干旱缺水，对华北地区生态安全构成威胁。

**生态保护主要措施：**停止导致草地生态系统退化的人为活动，控制农垦范围北移，坚持退耕还草方针；以草定畜，划区轮牧、退牧、禁牧和季节性休牧；改变农村传统的能源结构，减少薪柴砍伐；对人口已超出生态承载力的地方实施生态移民，改变粗放的牧业生产经营方式，走生态经济型发展道路。

**(54) 阴山北部防风固沙重要区：**该区地处阴山北麓半干旱农牧交错带，包含 1 个功能区：阴山北部防风固沙功能区，行政区主要涉及内蒙古自治区的乌兰察布、巴彦淖尔、包头、呼和浩特市，面积为 93 030 平方公里。该区气候干旱，多大风，沙漠化敏感性程度极高，是主要风沙源之一，属于防风固沙重要区。

**主要生态问题：**长期以来农牧交错经济结构带来的草地资源不合理开发利用，导致草原生态系统严重退化，表现为退化草地面积大、土地沙化严重、耕地土壤贫瘠化、干旱缺水，对华北地区生态安全构成威胁。

生态保护主要措施：加强对流动沙丘的固定；改变粗放的生产经营方式，停止一切导致生态功能继续恶化的人为破坏活动，控制农垦范围北移，坚持退耕还草方针；以草定畜，推行舍饲圈养，划区轮牧、退牧、禁牧和季节性休牧。

**（55）鄂尔多斯高原防风固沙重要区：**该区位于鄂尔多斯高原向陕北黄土高原的过渡地带，包含 4 个功能区：鄂尔多斯高原东部防风固沙功能区、鄂尔多斯高原中部防风固沙功能区、毛乌素沙地防风固沙功能区和鄂尔多斯高原西南部防风固沙功能区，行政区主要涉及内蒙古自治区的鄂尔多斯、乌海，陕西省榆林，宁夏回族自治区银川、吴忠等，面积为 111 228 平方公里。该区属内陆半干旱气候，发育了以沙生植被为主的草原植被类型，土地沙漠化敏感性程度极高，是我国防风固沙重要区域。

主要生态问题：人类对草地资源的过度利用，矿产资源的开发导致草地生态系统的严重退化，草地生物量和生产力下降、土地沙化程度加重，并对当地乃至周边地区居民生产生活带来危害。

生态保护主要措施：建立以“带、片、网”相结合为主的防风固沙体系；建立能有效保护耕地的农田防护体系；加强对流动沙丘的固定；改变粗放的生产经营方式，停止一切过度消耗地表水、超采地下水等导致生态功能继续恶化的人为破坏活动；加强矿产资源开发的生态恢复力度。

**（56）黑河中下游防风固沙重要区：**该区位于黑河中下游冲积平原和三角洲内，包含 1 个功能区：黑河中下游防风固沙功能区，行政区涉及内蒙古自治区的阿拉善盟以及甘肃省的张掖和酒泉，面积为 12

255 平方公里。该区沙漠化敏感性和盐渍化敏感性高，防风固沙功能极重要。

主要生态问题：黑河中游人工绿洲扩展和灌溉农业发展带来入境水量锐减，导致生态用水减少，草地面积下降，沙化土地分布广泛、沙尘暴频繁。

生态保护主要措施：严格执行国务院批准的黑河分水方案，保障生态用水；保护现有天然胡杨林、柽柳林和草甸植被；控制绿洲规模，严格保护绿洲 - 荒漠过渡带；对人口已超出生态承载力的区域实施生态移民，改变牧业生产经营方式，实行禁牧、休牧和划区轮牧；调整产业结构，禁止扩大耕地面积，严格限制高耗水农业品种种植；充分发挥光能资源的生产潜力，在发展农村经济的同时，解决能源、肥料问题。

**(57) 塔里木河流域防风固沙重要区：**该区位于塔里木河流域，包含 1 个功能区：塔里木河流域防风固沙功能区，行政区主要涉及新疆维吾尔自治区的阿克苏地区和巴音郭楞蒙古自治州，面积为 40 439 平方公里。该区沙漠化敏感性和盐渍化敏感性极高，防风固沙功能极为重要。

主要生态问题：由于水、土和生物资源的不合理开发利用带来生态系统功能的严重退化，表现为退化草地面积大、沙漠化加快、珍稀特有野生动植物减少。

生态保护主要措施：加强流域综合规划，合理调配水资源；控制人工绿洲规模，恢复和扩大沙漠 - 绿洲过渡带；保障必要生态用水，保护和恢复自然生态系统；发展清洁能源，减少乔灌草的樵采；

改善灌溉基础设施，发展节水农业，控制种植高耗水作物，提高水资源利用效益；加强油、气资源开发利用管理，实现油、气开发与荒漠生态保护的双赢。

## 5. 洪水调蓄重要区

**(58) 江汉平原湖泊湿地洪水调蓄重要区：**该区位于湖北省荆州，包含1个功能区：江汉平原湖泊湿地洪水调蓄功能区，面积为4570平方公里；该区地势低洼，湖泊众多，对调节长江洪水、保障长江下游的防洪安全具有重要的作用；同时还是我国重要的水产品生产区。

**主要生态问题：**过度开垦，湖泊湿地生态系统丧失严重；蓄洪、泄洪能力下降，洪涝灾害频繁；生物资源过度利用，生物多样性丧失严重，水禽等重要物种的栖息地受到威胁。

**生态保护主要措施：**湖泊与地势低洼地区建设成为长江中游流域洪水调蓄重要生态功能区，迁移区内人口，避免行蓄洪造成重大损失；保护湖泊湿地和生物多样性。

**(59) 洞庭湖洪水调蓄与生物多样性保护重要区：**该区位于湖南省北部的洞庭湖及其周围湿地分布区，包含1个功能区：洞庭湖洪水调蓄与生物多样性保护功能区，行政区涉及湖南省岳阳、益阳、常德3个市，面积为5216平方公里。该区是长江中游的天然洪水调蓄库，对长江流域的生态安全具有十分重要的作用；同时还是我国重要的水产品生产区。此外，区域内洲滩及湿地植物发育，是迁徙鸟类重要的越冬地，对生物多样性保护具有重要意义。

**主要生态问题：**湖泊围垦和泥沙淤积导致湖泊面积和容积缩小，

洪水调蓄能力降低；迁徙鸟类等重要物种的栖息地受到损害；随着洞庭湖流域经济发展与城市化，水环境质量面临威胁。此外，长江干流水利工程建设与运行，对洞庭湖湿地生态系统功能与生物多样性保护的影响初步显现。

生态保护主要措施：实行平垸行洪、退田还湖、移民建镇，扩大湖泊面积，提高其洪水调蓄的能力；以湿地生物多样性保护为核心，加强区内湿地自然保护区的建设与管理，处理好湿地生态保护与经济发展关系，保护渔业资源与水生生物多样性；控制点源和面源污染，加强江湖关系演变的监测和研究，实施长江干流水利工程的生态调度，保护与恢复洞庭湖生态系统结构与功能。

**(60) 鄱阳湖洪水调蓄与生物多样性保护重要区：**该区位于江西省北部鄱阳湖及其周边湿地分布区，包含 1 个功能区：鄱阳湖洪水调蓄与生物多样性保护功能区，行政区主要涉及江西省的上饶、南昌、九江，面积为 10 175 平方公里。鄱阳湖是我国第一大淡水湖，是长江流域最大的洪水调蓄区；鄱阳湖多年平均汇入长江水量占长江干流多年平均径流量的 15.6%，是长江下游的重要水源地；同时也是国际重要湿地和世界著名的候鸟越冬场所。该区洪水调蓄功能和生物多样性保护功能极为重要，同时还是我国重要的水产品生产区。

主要生态问题：湖泊容积减小，调蓄能力下降，洪涝灾害加剧；湖区垸内积水外排困难，涝、渍灾害易发；湖区水域面积的减小，迁徙鸟类的栖息地退化；水环境污染压力增大。

生态保护主要措施：积极退田还湖，增加洪水调蓄量；处理好环境与经济发展的矛盾，保护渔业资源与水生生物多样性；加强水



环境保护，对湖区污染物的排放实施总量控制和达标排放。

**(61) 皖江湿地洪水调蓄重要区：**该区位于安徽省沿长江两岸地区，包含 1 个功能区：皖江湿地洪水调蓄功能区，行政区域主要涉及安庆、池州、铜陵、芜湖和马鞍山等市，面积为 11 596 平方公里。该区地貌以湖积平原为主，地势低洼，面积在 1 平方公里以上的天然湖泊有 19 个，湖泊大多分布于皖江两岸及支流入口处。区内已建有 3 个国家级自然保护区。该区还是我国重要的水产品生产区。

主要生态问题：湖盆淤积严重，湿地生态系统不断退化。蓄洪、泄洪能力下降，洪涝灾害频繁。生物资源过度利用，珍稀物种濒临灭绝；湖泊湿地部分湖区网箱养殖强度过大，破坏了湿地生态系统的功能，生物多样性丧失严重，水禽等重要物种的栖息地受到威胁。

生态保护主要措施：加强湿地生物多样性保护，实施退田还湖，发展生态水产养殖，控制水环境污染；建设沿江洪水调蓄生态功能区，保证湖泊湿地的洪水调蓄生态功能的发挥，从政策、技术、经济等多方面入手，保护湖泊湿地及其生物多样性。

**(62) 淮河中游湿地洪水调蓄重要区：**该区包含 1 个功能区：淮河中游湿地洪水调蓄功能区，主要涉及安徽省阜阳、六安和合肥，面积为 3 686 平方公里。在淮河干流两岸的一级支流入河口处及平原区较大支流河口处，分布有多个喇叭形湖泊或低洼地，具有拦蓄洪水功能，对保证沿岸大堤和一些区域重要城市的防洪安全具有重要作用。

主要生态问题：地势低洼，雨季容易发生涝灾，沿淮湖泊洼地易成为行蓄洪区；淮河干流及支流水污染严重，影响沿岸城市供水及水产养殖。

生态保护主要措施：地势低洼地区建设成为淮河流域洪水调蓄重要生态功能区，迁移区内人口，避免行蓄洪造成重大损失；保护湖泊湿地和生物多样性与自然文化景观；加强城镇环境综合治理，严格控制水环境污染。

**（63）洪泽湖洪水调蓄重要区：**该区位于江苏省境内，包含 1 个功能区：洪泽湖洪水调蓄功能区，行政区涉及宿迁、淮安 2 个市，面积为 2 876 平方公里，上游进入洪泽湖的主要河道有淮河、漂潼河、濉河、安河和维桥河，淮河是最大的入湖河流，也是洪泽湖水量补给的主要来源。洪泽湖属过水性湖泊，水域面积随水位波动较大，枯水期与丰水期落差水位达 10 米以上，具有很好的洪水调节功能。

主要生态问题：湖泊面积急剧缩小，水质不断恶化，每年入湖污染物的总量已大大超过了湖泊的自净能力，水体富营养化严重。湿地功能下降，调蓄能力下降，洪涝灾害加剧。

生态保护主要措施：严格禁止围垦，积极退田还湖，增加调蓄量；处理好环境与经济发展的矛盾；加强自然生态保护，对湖区污染物的排放实施总量控制和达标排放。











