

国家重点生态功能区 生态系统状况 评估与动态变化

GUOJIA ZHONGDIAN SHENGTAIGONGNENGQU
SHENGTAI XITONG ZHUANGKUANG
PINGGU YU DONGTAI BIANHUA

张林波 等 著



非
外
借

中国环境出版集团

国家重点生态功能区生态系统 状况评估与动态变化

张林波 等著



中国环境出版集团·北京

图书在版编目(CIP)数据

国家重点生态功能区生态系统状况评估与动态变化/
张林波等著. —北京: 中国环境出版集团, 2018.8

ISBN 978-7-5111-2171-4

I. ①国… II. ①张… III. ①区域生态环境—
环境质量评价—中国 IV. ①X321.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 301464 号

审图号: GS(2015)219 号

出 版 人 武德凯
责任编辑 赵楠婕
责任校对 任 丽
封面设计 彭 杉

出版发行 中国环境出版集团
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67162011 生态(水利水电)图书出版中心
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2018 年 8 月第 1 版
印 次 2018 年 8 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 18.25 彩插 14
字 数 430 千字
定 价 80.00 元

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

致 谢

本书为环境保护部专项“全国生态环境十年变化遥感调查(2000—2010)”课题“国家重点生态功能区十年变化调查与评估”(STSN-06)、环境保护部专项“易灾地区生态环境功能评估”和环境保护部公益性行业科研专项“中国重要生态碳汇功能保护区识别及监管机制研究”(201109030)研究成果的总结,在此表示感谢!

本书编写组

《国家重点生态功能区生态系统状况评估与动态变化》

编委会

主 编：张林波

副主编：李岱青 郭 杨 杨丽韞 杨 波 王德旺

编 委：李 远 徐延达 苏 德 张海博 杜加强

解钰茜 张继平 李 芬 刘成程 彭 奎

侯春飞 赵艳华

目 录

1	项目概况	1
1.1	项目来源及意义	1
1.2	工作内容和任务	4
1.3	技术路线	6
1.4	主要成果产出	7
2	国家重点生态功能区基本概况	8
2.1	基本概况	8
2.2	自然生态	13
2.3	经济社会	18
2.4	主体功能区保护要求	27
3	国家重点生态功能区生态格局分析	30
3.1	重点生态功能区生态系统构成与分布特征分析	30
3.2	重点生态功能区生态系统转换特征分析	48
3.3	重点生态功能区生态系统景观格局特征分析	65
4	国家重点生态功能区生态质量分析	72
4.1	重点生态功能区生态系统整体质量变化分析	72
4.2	不同主导服务功能类型功能区生态质量分析	82
5	国家重点生态功能区主导生态系统服务评估	113
5.1	重点生态功能区水源涵养功能评估	114
5.2	重点生态功能区土壤保持功能评估	127
5.3	重点生态功能区防风固沙功能评估	134
5.4	重点生态功能区生物多样性维护功能评估	139
5.5	重点生态功能区碳固定功能评估	143
5.6	生物多样性	146

6	国家重点生态功能区生态状况动态变化及驱动因素分析.....	156
6.1	气候变化的驱动影响分析	156
6.2	经济增长的驱动影响分析	163
6.3	城镇化扩张的驱动影响分析.....	164
6.4	工矿开发的驱动影响分析	167
6.5	耕地占用的驱动影响分析	168
6.6	政策导向的驱动影响分析	170
6.7	考核监管的驱动影响分析	171
7	国家重点生态功能区生态保护绩效综合评估	173
7.1	指标体系	173
7.2	综合成效评价	179
8	国家重点生态功能区典型案例分析	191
8.1	三江平原湿地生态功能区案例分析.....	191
8.2	三江源草原草甸湿地生态功能区案例分析.....	218
8.3	塔里木河荒漠化防治生态功能区案例分析.....	233
8.4	三峡库区水土保持生态功能区案例分析.....	255
8.5	南岭山地森林及生物多样性生态功能区案例分析	268
9	国家重点生态功能区生态保护对策建议	279
9.1	搞好重点生态功能区保护与发展的顶层设计和整体部署	279
9.2	综合考虑生态保护与经济发展需求，制定落实生态红线	279
9.3	把生态服务功能反降级作为硬约束，实施官员离任生态资产审计	280
9.4	借鉴生态良好湖泊保护经验，加强城镇基础设施建设	280
9.5	构建生态补偿长效机制	280
9.6	以生态良好区、脆弱区为重点针对开荒、开矿开展生态监管	281
9.7	开展重大生态工程生态绩效审计	281
9.8	研究建立生态系统服务监测评估业务化体系.....	282
9.9	实施重点生态功能区生态资产与服务评估专项.....	282
	参考文献	283
	附图	287

1

项目概况

1.1 项目来源及意义

1.1.1 项目来源

2000 年，环境保护总局组织开展的第一次全国生态环境遥感调查，全面系统地获取了我国生态环境状况的第一手资料，为我国生态环境保护和国民经济建设提供了重要的技术信息支撑，产生了重大而深远的影响。过去的十年是我国生态环境受人类活动干扰强度最大的时期，为加强国家宏观生态环境管理和新时期环境保护工作，迫切需要摸清全国生态环境的基本状况，通过全面掌握生态环境变化的特点和规律，系统地获取十年来全国生态环境和资源物种本底等基础数据和资料，分析生态系统服务功能及生态承载力的特征与演变，总结区域性生态问题的特征与变化规律。为此，环境保护部自然生态司组织开展第二次全国生态环境遥感调查工作（以下简称“十年变化调查”），以加强国家宏观生态质量的管理力度。

“十年变化调查”项目以 2000 年为基准年，2010 年为现状年，以县、区域、省、全国为统计单元，基于卫星遥感和地面核查/调查数据，结合全国生态环境遥感野外核查和地面调查结果，开展全国生态系统分布、格局、质量、服务功能、胁迫和环境问题状况、十年变化分析，对全国和典型区域开展生态环境遥感调查与评估，并在此基础上，进行数据集成与成果。

国家重点生态功能区作为保障国家生态安全的重要区域以及人与自然和谐相处的示范区，被列为总项目的一个重要专题。本书以国务院发布的《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46 号）中明确的 25 个重点生态功能区为评估范围，在调查 2000—2010 年区域社会经济特征，分析生态系统格局、质量状况的基础上，评估主导生态系统服务功能及其动态变化，识别生态系统的主要胁迫因子和生态环境问题，综合评估我国生态环境保护成效，为保护我国重点生态功能区的生态环境、维护国家生态安全提供科技支撑和决策依据。

1.1.2 项目实施意义

(1) 重点生态功能区多是生态敏感区和生态脆弱区,生态战略地位举足轻重

重点生态功能区是指在涵养水源、保持水土、调蓄洪水、防风固沙、维系生物多样性等方面具有重要作用的区域,需要国家和地方共同管理,并予以重点保护和限制开发的区域。保护和管理重点生态功能区,对于协调流域及区域生态保护与经济社会发展,保障国家和地方生态安全具有重要意义。全国 25 个重点生态功能区总面积约占全国陆地国土面积的 39.3%,总人口约 1.2 亿人,在平衡区域乃至全国的人口、资源、环境矛盾方面起到了重要作用,生态战略地位举足轻重。

重点生态功能区地域范围广阔,几乎跨越我国东西南北全部疆域范围,覆盖从南到北各个气候带,涵盖了我国各种主要生态系统类型,功能区大多处于江河流域的河源地区,也多是我国自然环境恶劣区域。生态系统类型多样、区域自然条件等特征决定了重点生态功能区对于维护国家生态安全具有重要作用。

(2) 本专题是落实国家环境保护工作的重要举措,是科学实施生态环境综合治理的基础

重点生态功能区是保障国家生态安全的重要区域,是党和政府重点关注的区域。2011 年 10 月《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》提出,要加大生态保护力度,在重点生态功能区、生态环境敏感区、脆弱区等区域划定生态红线,对各类主体功能区分别制定相应的环境标准和环境政策。《国家环境保护“十二五”规划》也提出要强化生态功能区保护和建设,加强 25 个国家重点生态功能区的保护和管理。本专题的实施是落实国家加强重点生态功能区保护与建设有关精神的具体行动,专题实施后提出的具有针对性的对策建议,对于区域的生态保护与建设具有重要意义。

在气候变化和人为因素的共同影响下,重点生态功能区出现了生态破坏与退化现象。因此,迫切需要尽快摸清重点生态功能区的基本状况,全面掌握生态环境变化的特点和规律,为推进生态修复和生态建设、提升生态系统服务功能、改善生态环境质量提供技术支撑,服务于生态环境综合治理,切实有力地支撑我国环境保护工作。

(3) 本专题为区域社会经济与生态环境保护协调发展、提高民众福祉提供科学支撑

重点生态功能区多处于林区、农区、牧区和边远、贫困及远山、高山区,群众的收入多来源于强烈依赖生态环境状况的农牧业生产。生态系统的退化,不仅使所在区域的农牧业减产减收,对人民群众现有的生产成果也将造成严重损失,而且还将进一步破坏和恶化未来的生产条件,使原本较为贫困的群众生活状况雪上加霜,影响民生和社会稳定,进而影响构建和谐社会的进程。

如何在促进社会经济快速发展的同时,保护好生态环境、提高生态环境功能,正确解决经济社会发展与人口资源环境压力之间矛盾尤为重要。本专题立足于对国家重点生态功能区社会经济、生态环境状况的综合调查和评估,分析人类社会经济活动与生态环境状况

的作用关系,辨析影响生态环境的主要人类活动,为指导区域协调处理社会经济发展与生态环境保护之间的关系提供科学支撑。

1.1.3 专题的可行性

专题工作有科学的理论与方法支撑。区域生态功能评估以景观生态学理论、生态系统服务功能理论、可持续发展理论等一系列理论为基础,基于遥感调查的生态环境质量、功能评价指标体系和评价方法成熟,在国内外也有着广泛的应用案例。另外专题研究团队长期致力于与本专题相关的区域的生态监测与评估、区域生态系统结构与过程以及区域生态系统服务功能等领域的研究工作,先后承担了环保部重点项目“中国西部地区生态环境现状调查”、“易灾地区生态环境功能评估”,中国工程院咨询项目“三江源区生态补偿长效机制研究”,环保公益项目“生态环境质量评估与典型地区研究”、“中国重要生态碳汇功能保护区识别及监管机制研究”、“北方重要生态功能区生态限值与安全性评价技术研究”、“全国生态脆弱区保护区划”等大量的生态调查、评估项目,并系统地提出了适合我国国情的区域生态质量景观生态学评价的理论技术方法,完善了生态环境功能评估、监测技术体系,为项目的深入开展奠定了坚实的理论与方法基础。

专题工作技术方案成熟可行。随着 RS 和 GIS 技术的发展,使天-地协同开展专题生态环境及动态变化的调查与评估成为可能,2000 年开展的第一次全国生态环境遥感调查,为利用卫星遥感等现代化信息技术加强生态环境管理做出了积极的探索,为开展第二次全国生态环境十年变化遥感调查与评估奠定了良好基础,2008 年环境一号卫星的发射成功,为建立天地一体化的环境保护技术支撑体系奠定了坚实基础,也使以多源卫星遥感技术为主,充分结合地面调查与监测工作,开展重点生态功能区生态环境十年变化调查与评估工作成为可能,另外多家协作单位的参与,从技术层面上能够保证项目的顺利进行。

专题工作组有丰富的数据基础和较强的数据处理能力。专题研究团队长期从事相关领域研究,数年来完成了多项区域、生态系统等的多尺度生态环境功能调查、监测和评估项目,积累了丰富的数据基础,包括重要生态功能区多时相的 TM、HJ-1、SPOT、MODIS 等多源遥感数据和基础数据。另外依托国家环境保护区域生态过程与功能评估重点实验室的建设,建有遥感与 GIS 生态模拟实验室,拥有数据服务器、磁盘阵列、图形工作站、地物波谱仪、激光测距仪和大型彩色打印机等硬件设备,遥感、地理信息系统等软件齐全,具备开展该专题所需的基础设施,具备空间数据采集与处理大尺度空间信息、开展遥感监测、生态过程空间模拟、生态功能模型构建以及生态评估、空间数据库开发与共享、系统集成与建立决策支持系统的能力,可为区域尺度的生态过程与功能研究提供数据支持、分析手段和系统平台。另外工作组建有井冈山生态环境综合观测研究站和呼伦贝尔森林草原交错区野外生态实验研究站,围绕多项生态系统服务功能,开展了不同生态系统的长期定位观测。本专题工作团队的骨干人员在遥感、生态监测、模型建立、生态地面调查等领域具有较强的工作基础和经验,具备了开展该专题的技术能力。由此可以说明,中国环境科

学研究院有足够的科研队伍、办公条件、实验条件和技术能力支持本项目。

1.2 工作内容和任务

本专题以重点生态功能区 2000 年、2005 年和 2010 年的土地利用数据和 2000—2010 年的遥感参数为主要数据基础,评价全国 25 个重点生态功能区生态系统的格局、质量,评估主导生态系统服务功能的状况,评估生态环境的十年动态变化,识别其存在的主要生态环境问题,揭示人类社会经济活动对生态系统的压力,分析生态环境保护的成效,提出对重点生态功能区进行生态监管的对策建议。为了能够使有限的资金发挥更大作用,集中精力解决重要问题,深入分析生态系统状况的十年变化及其成因,将分析结果在同类重点生态功能区和具有相似问题区域推广应用,提出具有针对性的对策。

为了更好地完成专题任务,方便专题的组织实施,本专题共设置了以下几个内容。

(1) 重点生态功能区社会经济发展概况及十年变化调查

以摸清重点生态功能区的经济社会发展状况,分析人类活动对生态环境作用和影响为目标,通过全面普查和重点详查相结合的方式,以省为组织单元,县域为调查单元,调查收集 2000—2010 年的经济社会信息,分析十年来经济社会变化特点和发展趋势。

(2) 重点生态功能区区域生态环境状况调查评估和重点生态功能区生态系统格局十年变化分析

基于 2000 年、2005 年和 2010 年的遥感解译数据,在调查与评估重点生态功能区内森林、灌丛、草地、湿地、荒漠等生态系统的类型、面积、比例、分布的基础上,分析景观格局的十年变化。

(3) 重点生态功能区区域生态系统质量评价

基于 2000—2010 年 30 m 空间分辨率的植被覆盖度、净初级生产力、植被生物量等数据分析重点生态功能区中自然生态系统(自然生态系统包括森林、灌丛、草地、湿地、荒漠、冰川/永久积雪、裸地等生态系统类型)植被活力的空间分布及十年的变化,进而对自然生态系统的质量变化进行评价。

(4) 重点生态功能区区域生态系统服务功能评估

基于 2000 年、2010 年土地利用数据和生态参量数据,开展 2000 年和 2010 年水源涵养、土壤保持、防风固沙、生物多样性维护等生态系统服务功能的评估。重点反映十年之间生态系统服务功能的动态变化。

(5) 重点生态功能区保护成效综合评估

在经济社会调查、生态格局质量评估和生态服务功能评估的基础上,参照原国家环保总局颁布的《国家重点生态功能区县域生态环境质量考核工作手册》,结合国务院印发的《全国主体功能区规划》和生态县、生态市指标体系,国家对重点生态功能区的定位和规划目标,构建国家重点生态功能区生态环境质量评价指标体系,评估生态保护绩效。

(6) 典型案例分析

为深入了解我国重点生态功能区的生态环境十年变化状况、影响因素及发展趋势，充分考虑各个重点生态功能区的地理位置分布特点，本着重要性、典型性、代表性、可操作性的原则，选取 5 个典型区作为深入调查和分析的对象，如表 1.2-1 所示。

表 1.2-1 重点生态功能区典型区

序 列	区域	类型	选择依据
1	三江平原 湿地生态 功能区	生物多样 性维护	① 我国淡水沼泽湿地分布最为集中的地区之一，该地区湿地在全球温带湿地生态系统中具有相当的典型性和代表性；② 土质肥沃、范围广大，在水源涵养、水土保持、洪水控制等生态功能方面发挥着重要作用；③ 50 多年的农业开发不但导致了区域内自然湿地大面积丧失，而且造成了自然湿地功能的退化，造成的负面环境效应和社会经济影响日益显现，严重地制约了区域可持续发展
2	三江源草 原草甸湿 地生态功 能区	水源涵养	① 长江、黄河、澜沧江的发源地，是我国生态系统最敏感、最脆弱的区域；② 是全球大江大河、冰川、雪山及高原生物多样性最集中的地区之一，对全球气候变化有巨大的调节作用；③ 近年来，随着全球气候变暖，冰川、雪山逐年萎缩，湖泊、湿地面积缩小、干涸，沼泽地消失，水土流失和土地荒漠化加剧，生态环境脆弱化
3	塔里木河 荒漠化防 治生态功 能区	防风固沙	① 塔里木河是我国最长的内陆河，是阻挡沙漠风沙侵袭的天然屏障；② 是南疆的主要水源，是沙漠化和盐渍化敏感程度高的区域；③ 目前水资源过度利用，生态系统退化明显，河流断流、湖泊萎缩，地下水水位下降，水质恶化，植物多样性遭受到破坏，绿色走廊受到威胁
4	三峡库区 水土保持 生态功能 区	水土保持	① 三峡工程是我国乃至世界瞩目的焦点区域；② 百万移民搬迁安置，对周边区县环境、资源造成压力；③ 位于全国重点生态功能区的移民县，在人口激增的情况下，能否达到生态功能区的生态建设要求，同时促进移民安稳致富，是值得进一步研究和思考的重要议题
5	南岭山地 森林及生 物多样性 生态功能 区	水源涵养	① 南岭山脉位于四省区交汇区域，东西长约 600 km，南北宽约 200 km，为我国南部最大山脉和重要自然地理标记，是长江水系和珠江水系的重要分水岭，湘江、赣江、北江、西江的重要源头区，也是我国南方保存最大的原始森林，华南虎最后的栖息地，有着 2 000 多种植物和 200 多种野生动物；② 功能区东北部的大余县、上犹县、崇义县、龙南县、全南县、定南县、安远县、寻乌县隶属于江西省赣南地区，该地区是我国南方离子型稀土矿的主矿区，其储量占江西全省稀土储量的 90%左右；③ 稀土开采一直处于无序开发的状态，全民开矿、乱采乱挖的状况造成了水土流失、水体污染和地质灾害等问题

(7) 国家重点生态功能区生态保护对策建议

基于对重点生态功能区社会经济、生态格局质量、生态系统服务功能十年变化的分析和主要生态环境问题成因分析，根据各功能区现有的生态环境管理政策和生态安全管理的需求提出适合各功能区生态环境保护、维护生态安全的对策和建议。专题与课题之间的联系详见图 1.2-1。

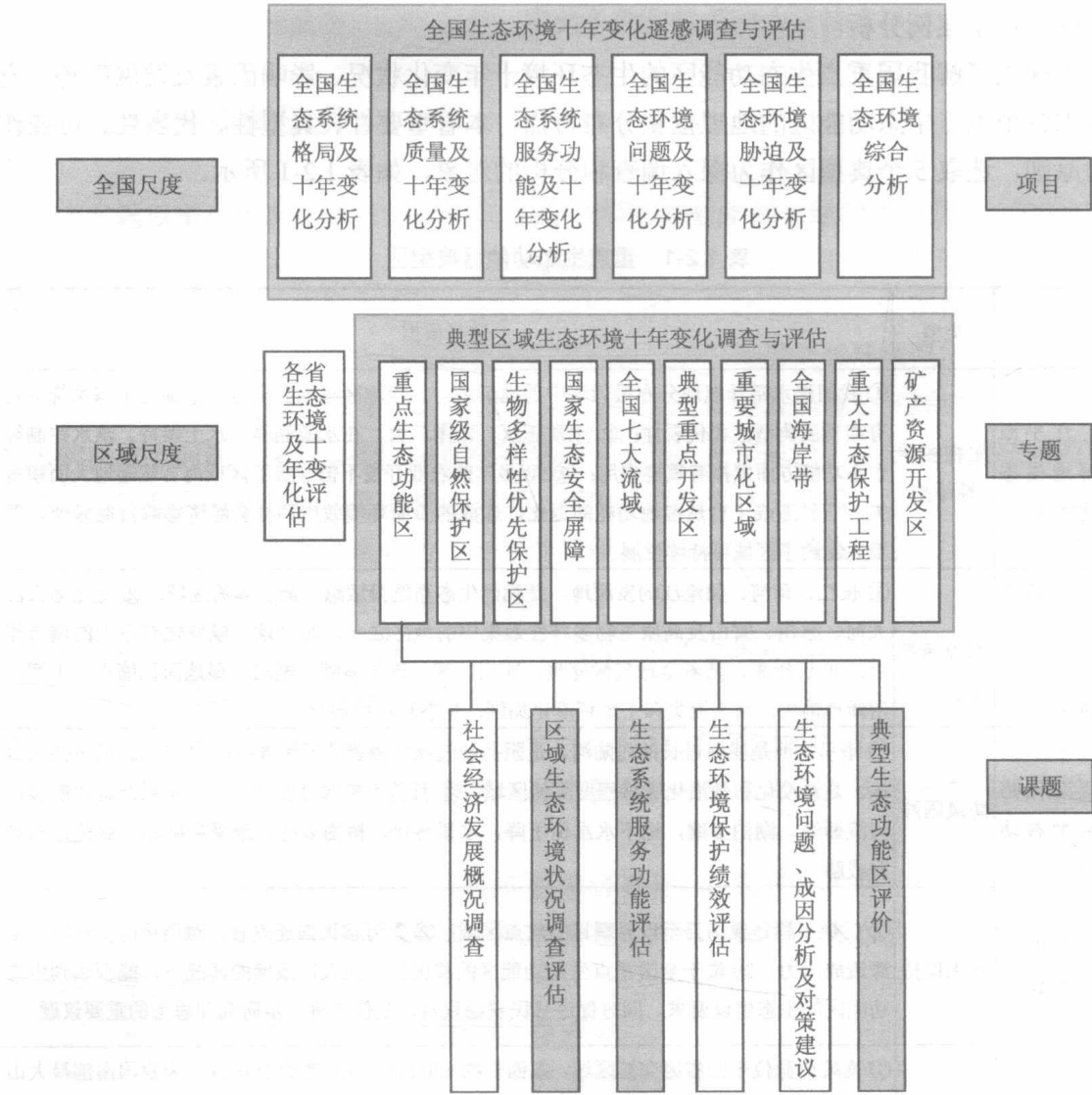


图 1.2-1 专题与课题关系

1.3 技术路线

根据项目的总体设计，本专题以 25 个重点生态功能区为调查和评估对象，以 2000—2010 年的土地利用数据和遥感参数为主要数据基础，通过资料搜集、现场调查、土地利用等方法对 25 个重点生态功能区的社会经济状况、生态环境状况、生态服务功能等的现状和变化进行了调查与评估，利用综合评估方法对重点生态功能区的保护成效进行了综合评估，最后针对各功能区的生态环境状况提出相应的对策和建议。

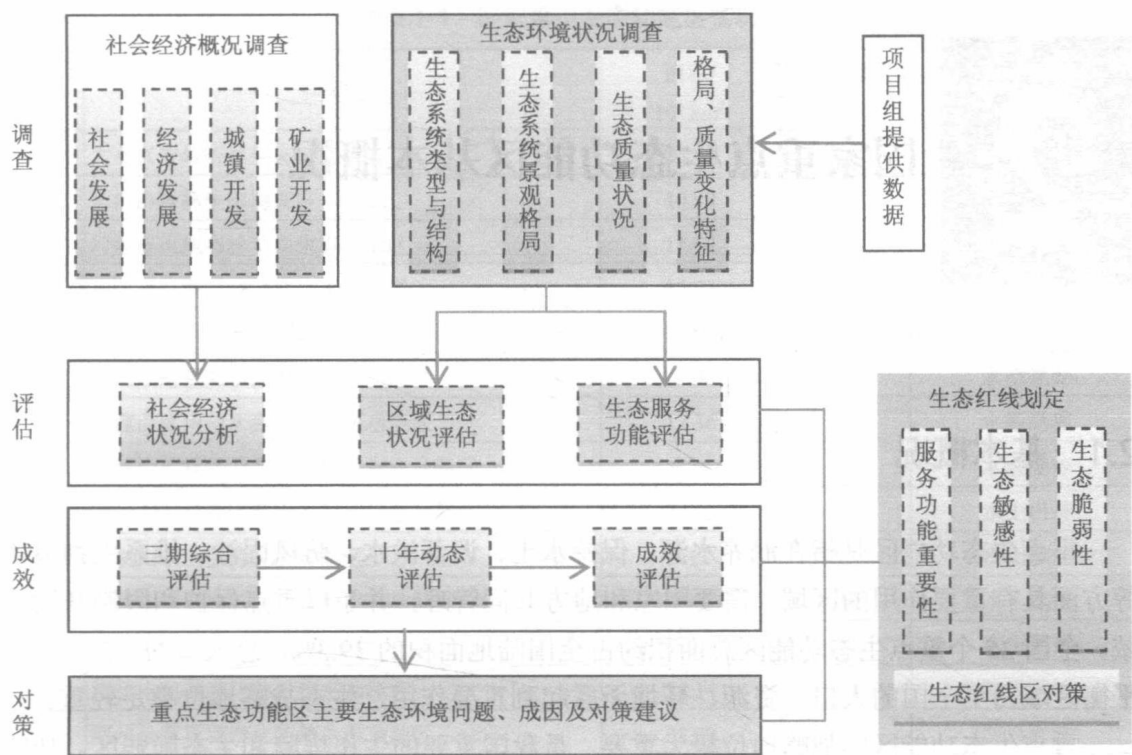


图 1.3-1 技术路线

1.4 主要成果产出

专题研究组以 25 个重点生态功能区为调查和评估对象，依据生态十年项目实施管理组提供的 2000—2010 年的土地利用数据和生态遥感，严格执行项目组下发的生态十年项目的《实施技术指南》中的要求，完成了土地利用、净初级生产力、植被覆盖度等基础数据统计，完成了降水、风速、日照等气象数据插值，建立了社会经济基础数据集，重点生态功能区生态系统类型、构成及变化数据集和典型重点生态功能区生态环境调查成果数据集等；编制完成了《国家重点生态功能区生态环境十年变化遥感调查与评估》专题报告，其中包括了全国 25 个重点生态功能区生态系统格局、质量及功能的现状，分析了其十年变化趋势及 25 个重点生态功能区存在的问题，并深入探讨 5 个典型生态功能区生态状况变化的原因，评估重点生态功能区生态环境保护成效，辨析造成其空间差异的成因，提出重点生态功能区生态保护与建设的对策建议；编制完成了重点生态功能区一、二级生态系统分类图（十年变化），重点生态功能区森林、灌草植被覆盖度图（十年变化），生态系统类型相互转化强度示意图（十年变化），重点生态功能区生态系统服务功能（水源涵养、水土保持、防风固沙、生物多样性维护和生态固碳）空间分布图、重点生态功能区格局质量指数十年变化图等相关图件。

2

国家重点生态功能区基本概况

2.1 基本概况

重点生态功能区是指在涵养水源、保持水土、调蓄洪水、防风固沙、维系生物多样性等方面具有重要作用的区域，需要国家和地方共同管理，并予以重点保护和限制开发的区域。全国 25 个重点生态功能区总面积约占全国陆地面积的 39.3%，总人口约 1.2 亿人，在平衡区域乃至全国的人口、资源、环境矛盾起到重要作用，生态战略地位举足轻重。

重点生态功能区的战略地位极为重要，是我国重要的生态屏障和生态脆弱区。功能区范围广阔，几乎跨越我国东西南北全部疆域范围，覆盖从南到北各个气候带，涵盖了我国主要生态系统类型，功能区大多处于江河流域的河源地区，也多是我国自然环境恶劣区域。

2.1.1 名录由来

2011 年国务院印发《全国主体功能区规划》，划定了国家重点生态功能区。包括大小兴安岭森林生态功能区、长白山森林生态功能区、阿尔泰山地森林草原生态功能区、三江源草原草甸湿地生态功能区、若尔盖草原湿地生态功能区、甘南黄河重要水源补给生态功能区、祁连山冰川与水源涵养生态功能区、南岭山地森林及生物多样性生态功能区、黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区、大别山水土保持生态功能区、桂黔滇喀斯特石漠化防治生态功能区、三峡库区水土保持生态功能区、塔里木河荒漠化防治生态功能区、阿尔金草原荒漠化防治生态功能区、呼伦贝尔草原草甸生态功能区、科尔沁草原生态功能区、浑善达克沙漠化防治生态功能区、阴山北麓草原生态功能区、川滇森林及生物多样性生态功能区、秦巴生物多样性生态功能区、藏东南高原边缘森林生态功能区、藏西北羌塘高原荒漠化生态功能区、三江平原湿地生态功能区、武陵山区生物多样性与水土保持生态功能区、海南岛中部山区热带雨林生态功能区。共包括 25 个区，下辖 436 个县级行政区，总面积 $378 \times 10^4 \text{ km}^2$ ，占全国陆地国土面积的 39.3%，总人口约 1.2 亿人，占全国总人口的 8.7%。根据主导生态服务功能，25 个重点生态功能区分为水源涵养型（8 个）、水土保持型（4 个）、防风固沙型（6 个）和生物多样性维护型四种类型（7 个）（见表 2.1-1）。

表 2.1-1 国家重点生态功能区情况

序号	区域	面积/ 10 ⁴ km ²	县域数/ 个	功能区类型
1	大小兴安岭森林生态功能区	36.49	43	水源涵养
2	长白山森林生态功能区	10.98	19	水源涵养
3	阿尔泰山地森林草原生态功能区	11.68	7	水源涵养
4	三江源草原草甸湿地生态功能区	35.71	17	水源涵养
5	若尔盖草原湿地生态功能区	2.87	3	水源涵养
6	甘南黄河重要水源补给生态功能区	3.30	10	水源涵养
7	祁连山冰川与水源涵养生态功能区	17.36	15	水源涵养
8	南岭山地森林及生物多样性生态功能区	6.76	34	水源涵养
9	黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区	11.02	45	水土保持
10	大别山水土保持生态功能区	3.12	15	水土保持
11	桂黔滇喀斯特石漠化防治生态功能区	7.63	26	水土保持
12	三峡库区水土保持生态功能区	2.78	9	水土保持
13	塔里木河荒漠化防治生态功能区	38.14	20	防风固沙
14	阿尔金草原荒漠化防治生态功能区	33.70	2	防风固沙
15	呼伦贝尔草原草甸生态功能区	4.55	2	防风固沙
16	科尔沁草原生态功能区	11.12	11	防风固沙
17	浑善达克沙漠化防治生态功能区	16.74	15	防风固沙
18	阴山北麓草原生态功能区	9.68	6	防风固沙
19	川滇森林及生物多样性生态功能区	30.39	48	生物多样性维护
20	秦巴生物多样性生态功能区	14.19	45	生物多样性维护
21	藏东南高原边缘森林生态功能区	9.79	3	生物多样性维护
22	藏西北羌塘高原荒漠生态功能区	47.66	5	生物多样性维护
23	三江平原湿地生态功能区	4.75	7	生物多样性维护
24	武陵山区生物多样性与水土保持生态功能区	6.56	25	生物多样性维护
25	海南岛中部山区热带雨林生态功能区	0.71	4	生物多样性维护
总计		377.68	436	

2.1.2 行政区划

国家重点生态功能区共 25 个功能区，包括内蒙古自治区、黑龙江省、吉林省、新疆维吾尔自治区、青海省、甘肃省、四川省、江西省、湖南省、广东省、广西壮族自治区、山西省、陕西省、宁夏回族自治区、安徽省、河南省、湖北省、贵州省、河北省、云南省、西藏、海南省、重庆市，共涉及全国 23 个省（自治区、直辖市），436 个县及 1 个乡（青海省格尔木市唐古拉山镇）。

表 2.1-2 国家重点生态功能区行政区划

区域	范围	面积/km ²	人口/万人
大小兴安岭森林生态功能区	内蒙古自治区：牙克石市、根河市、额尔古纳市、鄂伦春自治旗、阿尔山市、阿荣旗、莫力达瓦达斡尔族自治旗、扎兰屯市 黑龙江省：北安市、逊克县、伊春区、南岔区、友好区、西林区、翠峦区、新青区、美溪区、金山屯区、五营区、乌马河区、汤旺河区、带岭区、乌伊岭区、红星区、上甘岭区、铁力市、通河县、甘南县、庆安县、绥棱县、呼玛县、塔河县、漠河县、加格达奇区、松岭区、新林区、呼中区、嘉荫县、孙吴县、爱辉区、嫩江县、五大连池市、木兰县	364 903.1	754.0
长白山森林生态功能区	吉林省：临江市、抚松县、长白朝鲜族自治县、浑江区、江源区、敦化市、和龙市、汪清县、安图县、靖宇县 黑龙江省：方正县、穆棱市、海林市、宁安市、东宁县、林口县、延寿县、五常市、尚志市	109 776.0	628.3
阿尔泰山地森林草原生态功能区	新疆维吾尔自治区：阿勒泰市、布尔津县、富蕴县、福海县、哈巴河县、青河县、吉木乃县 (含新疆生产建设兵团所属团场)	116 794.0	65.6
三江源草原草甸湿地生态功能区	青海省：同德县、兴海县、泽库县、河南蒙古族自治县、玛沁县、班玛县、甘德县、达日县、久治县、玛多县、玉树县、杂多县、称多县、治多县、囊谦县、曲麻莱县、格尔木市唐古拉山乡	357 076.9	78.7
若尔盖草原湿地生态功能区	四川省：阿坝县、若尔盖县、红原县	28 743.0	19.3
甘南黄河重要水源补给生态功能区	甘肃省：合作市、临潭县、卓尼县、玛曲县、碌曲县、夏河县、临夏县、和政县、康乐县、积石山保安族东乡族撒拉族自治县	33 033.5	160.9
祁连山冰川与水源涵养生态功能区	甘肃省：永登县、永昌县、天祝藏族自治县、肃南裕固族自治县（不包括北部区块）、民乐县、肃北蒙古族自治县（不包括北部区块）、阿克塞哈萨克族自治县、中牧山丹马场、民勤县、山丹县、古浪县 青海省：天峻县、祁连县、刚察县、门源回族自治县	173 569.6	242.3
南岭山地森林及生物多样性生态功能区	江西省：大余县、上犹县、崇义县、龙南县、全南县、定南县、安远县、寻乌县、井冈山市 湖南省：宜章县、临武县、宁远县、蓝山县、新田县、双牌县、桂东县、汝城县、嘉禾县、炎陵县 广东省：乐昌市、南雄市、始兴县、仁化县、乳源瑶族自治县、兴宁市、平远县、蕉岭县、龙川县、连平县、和平县 广西壮族自治区：资源县、龙胜各族自治县、三江侗族自治县、融水苗族自治县	67 572.7	1 297.8
黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区	山西省：五寨县、岢岚县、河曲县、保德县、偏关县、吉县、乡宁县、蒲县、大宁县、永和县、隰县、中阳县、兴县、临县、柳林县、石楼县、汾西县、神池县 陕西省：子长县、安塞县、志丹县、吴起县、绥德县、米脂县、佳县、吴堡县、清涧县、子洲县 甘肃省：庆城县、环县、华池县、镇原县、庄浪县、静宁县、张家川回族自治县、通渭县、会宁县 宁夏回族自治区：彭阳县、泾源县、隆德县、盐池县、同心县、西吉县、海原县、红寺堡区	110 228.6	1 116.1