第十五届中国科协年会在贵州省贵阳市隆重召开

傅伯杰：生态系统服务与生态系统管理

2013年05月26日

尊敬的李源潮副主席，各位领导，各位专家，各位来宾，上午好。今天非常荣幸受组委会的邀请，就生态系统服务与生态系统管理与各位进行交流。

下面我从四个方面作汇报，首先介绍一下什么是生态系统服务。我们通常说到，我们的干部是为人民服务，我们的生态系统应该是为全人类服务。所以说，生态系统服务，指的是人类从生态系统中所获得的各种惠益，包括各种服务，生态系统给我们提供的各种食物、纤维和产品，同时也给我们提供了调节服务，包括清洁的水、清洁的空气，以及文化服务。所以说，我们贵州的生态系统，给西江、长江提供了清洁的水源，而且有巨大的经济价值，所以说生态系统服务和人类的福祉有着密切的关系。

生态系统服务目前是国际上研究环境管理的一个热点。联合国在2005年对全球生态系统服务评估的结果显示，全球生态系统有60%的功能项正在退化，而且影响了人类的生存发展和区域的生态安全。美国、英国等许多国家把生态系统服务都作为他们与政策相关的生态系统管理研究的首要问题，启动了国际生物多样性与生态系统服务政府间的评估。目前已有105个成员国加入了政府间的组织，我们中国也加入了联合国的全球生态系统服务与生物多样性的评估。生态系统服务与生物多样性的评估，目前在研究方面更多关注生态系统过程和生态系统服务之间的相互关系。多年来，科学家已经掌握了生态系统结构，我们更需要了解生态系统服务之间的相互关系和如何来优化生态系统服务，因为生态系统服务之间存在着彼此的竞争和权衡，以及消长的关系。另外一个研究，就是生态系统服务与政策之间的相互关系。土地利用和生态系统服务有着密切的关系，我们可以通过调整土地利用来提升生态系统服务，比如说，对自然生态系统来说，它具有较高的调节服务的功能，但是它生产的服务功能相对比较低，但是它文化的服务功能又比较高。所以我们人类通过对生态系统的管理，可以规划、优化和提升生态系统服务。比如说，我们通过生态的恢复可以提升生态系统服务的能力，同时在人类严重的破坏下，生态系统如果一旦发生退化，它的服务能力就会极大的降低。另外，我们通过生态系统的管理，比如增加投入，提升它的结构的完整性，来增加生态系统服务的能力和潜力。

第二方面，介绍一下我们国家目前生态系统的状况。我们可以用这么几句话来归纳，第一句话，我们国家生态环境的本底是相对脆弱的。我们国家自然条件比较复杂，自然资源的种类比较丰富，生态系统类型多样，但是总体上我们生态环境的本底比较脆弱。比如说，我们有占国土面积52%的地区处于干旱和半干旱地区，有64万平方公里的黄土高原，是世界上水土流失最严重的地区，同时沙漠化地区占到90万平方公里，我们贵州就是个沙漠化比较严重的区域。另外，我们国家人口总量大，环境压力大，人均资源量比较少，环境利用率比较低，而且随着人口的增加，资源的短缺，对生态系统的压力，对生态系统的服务能力的要求，将会越来越高。我们国家的资源分配不均衡，北方和南方不均衡。比如说，我们有64%的耕地是分布在北方，但是我们北方水资源又非常少，只有20%多，我们有80%的水资源分布在南方，但是南方土地资源比较少。我们国家生态环境脆弱的地区，往往也是我们国家的集中连片的贫困区。这都加剧了对生态保护的需求和责任。

近十年来，我国政府对生态的保护投入在加大，成效显著。比如说，我们在重大生态工程建设方面，已经投入了1万2千亿元，投入的规模是史无前例的。自然保护区已经达到国土总面积的15.5%，超过了世界平均水平。森林覆盖率已经由15.6%提升到了20%多，草地和湿地加速退化的趋势得到一定的遏制。所以，中国进入到了一个生态恢复的重要阶段。

生态系统服务仍然在退化。比如说，我国森林、草地和湿地等生态系统的服务能力不强，森林的蓄积量和木

年会要闻 更多>>
- 韩启德在第十五届中国科协年会开幕式上的致辞
- 第十五届中国科协年会新闻发布会在京召开
- 中国科协年会期间科普基地免费向公众开放
- 程东红出席求是杰出青年获奖者座谈会
- 农村互联网应用将会迎来新的增长浪潮
- 技术创新•企业发展论坛在贵阳举办
- 徐延豪在贵阳市花溪区作科普报告
- 专家探讨高原环境下疾病防治与健康
- 韩启德与贵州大学生交流中国梦与人生
- 年会生态文明与绿色发展专题论坛举行

年会分会场 更多>>
- 分1：绿色化营运•创新型人才国际论坛
- 分2： 无线电能传输关键技术与应用学术研讨会
- 分3： 产品使用说明与市场营销国际研讨会
- 分4：生物技术与健康、农业国际论坛
- 分5：成瘾与精神疾病国际学术研讨会
- 分6：两岸四地工程教育圆桌会议
- 分7：先进能源开发装置中的关键力学问题研讨会
- 分8：环境科技创新与生态环境建设研讨会
- 分9：火电厂烟气净化与节能技术研讨会
- 分10：信息化与农业现代化研讨会

材的生产能力，都低于世界平均水平。草地生态系统目前还处于一个退化的阶段，单位面积产肉量为世界平均水平的30%。湿地仍然面临萎缩的危险，功能还在持续退化。

生态系统管理严重滞后。比如，我们重视生态系统产品的提供功能，而忽略了生态系统的调节功能、支持功能和文化功能。另外，我们重建设，轻管理。我们的管理分别为不同的管理部门，强调某一种生态服务的重要性，而削弱了另一种生态服务的重要性。另外，生态系统管理的科技支撑还不够。

下面介绍我国目前生态系统服务的基本评估和情景分析。我们对生态系统服务的评估首先要进行一些生态的区划，在生态区划的基础上对生态系统的现状，生态系统的敏感性和生态的服务功能进行分类、分区的评价。比如说，我们对全国的土壤保持的重要性进行了评价，分作一般重要的地区、中等重要、重要地区和极重要地区，进行分类。同时我们也对全国的防风固沙，从沙漠化减轻的角度，从不同的环境因子和它的植被覆盖的状况进行评价，也分作四个等级，也进行了不同的评价。对生物多样性的保护，哪些区域是热点地区，哪些区域是重点地区也进行了评价。同时我们对全国生态系统服务的重要性，从生态的调节功能，从全国产品提供的功能和人均环境的保障功能进行了评价，确定了哪些区域是具有不同的功能的主要的生态功能区。最后，对全国重要的生态功能区进行了结合，提出了全国生态功能区重点保护区域，这已经纳入了全国主体功能区划和生态功能区划。在此基础上，我们通过一些计算和模拟来看，从1980年到2000年，我们把它设计为情景一，就是一切照常的情景；情景二，就是我们的农业部门、林业部门、环保部门进行一些规划，基于规划的情景；第三个情景是基于生态系统服务优化的情景。通过在各个生态区控制的基础上，通过对八类土地利用的类型，森林、草地、荒漠、湿地等等类型进行情景的模拟，拿森林生态系统来说，如果按照1980年到2000年的趋势来说，我国在2030年和2050年具有少量的增长趋势。如果按照林业部门规划的情景来说，它增长的趋势更大，但是我们进行了适当的优化。相对一切照常情景，我们的部门规划情景有所优化，但是还需要进一步协调完善。我们的土地供应不足，各类规划被重复计算，需降低森林面积目标的设定，从而保护其他生态系统及其服务。某些地区和某些生态系统面临更多的问题，亟需更多投入（如西北地区、草地生态系统）。管理的目标应该由拓展生态系统的面积向提升生态系统服务质量转变。

最后一方面，谈一下我国目前生态系统管理战略。近年来，国家采取了一系列超常规的措施，比如加大投入，使我国在人口不断增长和经济快速发展的同时，生态系统的保护和恢复工作也取得了重要的进展。但是，我们必须清楚地认识到，随着国家未来发展的经济社会需求和有限的资源环境的承载力，我国生态系统管理也将面临着日益严峻的挑战。第一方面，我们要提升生态系统服务的能力，这是我国生态系统管理的必由之路。伴随着城市化的过程，建设用地将会大幅度增加，我国已经确定了保护18亿亩耕地的红线，确保耕地的面积相对稳定。而我们近一半未利用的土地根本不可能改造成森林或者草地，比如我们西北地区大面积分布的自然的沙漠等等，因此只有11%未利用的土地，尚有转变成森林、草地或湿地的可能。就土地利用而言，增加一类生态系统面积，势必要减少其他生态系统的面积。目前，我国草地和湿地仍然面临着不断增加的压力和威胁。因此，我国森林、草地和湿地生态系统管理的目标必须尽快实现从“以增加面积为主”转向“以提高单位面积生态系统服务能力为主”的战略转变。

我们提出的建议如下：第一，制定新的《全国生态环境保护与建设规划》。从全局的角度出发，从生态文明建设和国土空间优化的角度出发，综合考虑各类生态系统和建设用地、耕地和城镇化的发展，进行“全国一盘棋”的国土空间优化和生态系统建设。指导思想应体现生态系统服务和管理的理念，总体目标应该是建立健康与可持续的生态系统，明确生态系统管理的量化目标和任务，确定生态系统保护与建设的优先区域，健全国家战略的制定和实施机构和政策保障。

第二，分类管理，突出重点，提高生态系统服务能力。在生态系统管理中，要平衡不同服务与社会需求之间的关系，调节供给服务与调节、文化服务间的关系，使经济发展和社会进步决策并不损害生态系统的健康发展。我国森林生态系统管理的目标，应当由注重覆被率的提高，转变为在关注覆被率提高的同时，更加注重生态系统的集约经营，迅速提高生产力为主要任务的新阶段。开展退化草地恢复，提高防风固沙和防治沙尘暴的能力。保护天然湿地，提高湿地的生物多样性和调节服务。改善自然保护区的生态系统服务，提高生物多样性。

第三，加强政府在生态系统管理中的综合协调，全社会共同参与。建立和完善中央与地方政府的生态系统管理与协调机构，理顺不同政府部门之间和大流域上下游不同行政区域之间的协调与合作机制。在省级政府层面，确立省级人民政府对生态系统负总责的制度，在生态建设规模大、任务重的中西部省（市、区）建立省级生态系统管理和协调机构，使其成为生态建设、规划和管理的决策主体。提高县域层面生态保护与建设工作的统筹管理能力，提高生态系统管理的有效性和效率。努力提高企业、社区和公众对生态系统管理重要性的认识，充分发挥他们在生态系统管理中的作用。

第四，推进实施生态补偿政策。继续实施已有的国家生态建设工程和农户补贴政策。在中西部生态脆弱地区实施新的生态保护和恢复工程。尤其是在西部地区应该加大生态补偿投入，使他们保护我们的生态，因为生态服务是有巨大的经济价值的。另外，要对提供生态系统服务的广大乡村地区实行“以奖促治”的财政激励政策。要建立生态建设项目的多元化投资融资机制，培育生态建设产业和市场。

第五，提高生态系统管理的科技支撑能力。要建立国家层面的生态系统监测研究网络。中国科学院在1988年开始建立了中国生态系统研究网络，目前涵盖了42个生态站，国家科技部也在支持建立生态系统的监测和研究网络，但是目前投入的力度，生态系统的类型和涵盖面还远远不够。另外要开展国家生态系统状况与变化的周期性调查与评估。英国、美国基本上都是五年进行一次全国生态的调查和周期性的评价，我们国家这方面的资料非常缺乏，所以我们应该在有关部门的支持下开展这方面的工作，以便我们掌握生态系统的变化状态。另外要推动气

候变化与生态系统适应性的长期监测，试验与研究，开展生态系统适应气候变化管理的试点示范。开展生态系统管理的教育与培训工作。将生态系统服务与管理的理念引入到学校教育的教材，提升我们全社会对生态系统服务理念的认识，并且要通过各级党校等等渠道，向国家、省级和县级的领导干部提供培训，提供生态系统的服务，它是有价值的，而且它是人类生存和发展的基础，也是生态文明的一个基础。

我的报告就到这里，谢谢大家。

中国科学技术协会 版权所有 1998-2013 Tel:010-68571875 京ICP备05038051号 海淀分局备案1101084647
中国科学技术协会办公厅 主办 地址：北京市海淀区复兴路3号 邮编：100863
中国科协信息中心 技术支持 地址：北京市海淀区学院南路86号 邮编：100081
本站推荐您使用IE6或IE7核心浏览器 关于IE8兼容性的解决办法