

马敬能博士是自然保护方面的国际领军人物。他在亚洲工作近40年，自1986年起长期在中国从事自然保护研究。他也曾在联合国粮农组织、世界野生动物基金会、世界自然保护联盟、世界银行、欧盟、联合国开发计划署等机构工作。写有17本专著，发表过100多篇科技论文。本文是我刊编辑部根据他在2007年11月21日北京环境记者沙龙的演讲内容进行编辑整理的。

生物多样性 与我们的生活息息相关

Bio-diversity Is Concerned with Everyone's Life

文/马敬能 (John Mackinnon) 中国-欧盟生物多样性项目

中国的生物多样性是极其丰富的，占有全世界所有物种的10%，在所有国家中排名也是名列前茅。但同时这种丰富的多样性也正面临着巨大的威胁。世界自然保护联盟(IUCN)有一套评估物种受威胁程度的程序，根据该程序的测试结果显示，中国所有物种中有20%都是濒危物种。据中国-欧盟生物多样性项目调查显示，中国人对于生物多样性知识的了解程度和态度普遍偏低，在随机抽查的550名学生、公司职员、农民、政府官员和媒体人士等各个行业的人员中，令人意想不到的竟是媒体记者对生物多样性的了解程度最低。

生物多样性蕴含着超乎想象的价值

相关部门通过转换和估价得出这样的数值：每年全球生物多样性贡献的价值转化为经济价值的话高达16-64万亿美元，这个数额相当于全球每年GDP总量的2倍，而中国在其中的受益率是10%，主要受益方式体现在以下几方面：(1)可持续地获取资源；(2)生态服务功能，即生物多样性通过整个生态系统给人们提供相应的生态功能，包括水的供给、空气净化、气候调节以及土壤形成等；(3)休闲价值，即让我们的生活变得更加美好，以其自身丰富的多样性存在增加人们体验自然的兴趣

面，有更多的事情去做、去感受、去探索；(4)研究遗传基因的价值，即生物多样性相当于大自然的图书馆、天然宝库，可以让人们学到关于生命的知识并且为己所用，比如自然的基因可以用于工业和农业生产，更好地改善人们的生活。

在农产品选用上：人们从自然中有特定性、有方向性地搜集一些基因、种子等为人类所用，以人为的方式将其种植或应用于相应的农业生产，如此，人们的日常生活即依赖于农业生物多样性，同时，为了使农产品具有可持续性，人们各个环节的经营也是不同程度地依赖于大自然。举例而言，中国是世界主要水稻产地之一，在中国有1.5万多种不同的水稻种类，这即是生物多样性的所在，而一旦人们丧失了这种多样性的话，可能会有很多年头都无法恢复。

生物多样性的生态功能，突出体现在两点：对集水系统的保护和土壤的生成保护。在有些人看来，中国人口足够多、空间足够大，自然资源足够丰富，足够让其保持10%的年经济增长速度，甚至一直保持几十年都没有问题，但实际情况已经远远不容乐观，尤其是近两年来松花江水质污染问题、无锡蓝藻事件以及一系列水质事件的发生，都给人们敲醒了警钟，中国的水资源已经接近枯竭，如何保持河水的流量也越来越成为



都在享受着生物多样性提供的各种服务。

植被对气候变化的影响及其实例分析

植被与气候相互作用 众所周知，气候和植被之间是一种相互作用的关系。如果森林砍伐，必然会影响当地气候，表现即为当地的气温可能会随之略有上涨，同时季节性特点增强，在寒冷和干旱季节，水、雾都会相应减少。而适当的植被则会对温室气体有一定调节作用，它可以固定空气中的二氧化碳并释放出氧气，以此调节气候。

植被与荒漠化的紧密关系 植被可以降低荒漠化的情况，如果当地植被丰富，就能够形成一个固定土壤的层次结构，以此防止土壤荒漠化。人类在这一点上所能做的更好的事情就是直接地保护植被，这样其他的相关因素自然受到了保护。

植被与动物间的关系 动物对植被也是非常重要的，动物是授粉者，植物是传播者，在整个生态系统中，各种动植物都是相互关联的。如果人类只把一种物种猎捕，或者直至使其灭绝的话，其他的生态物种会接连相应地消失和灭绝。

植被生态功能的原理 植被之所以可以发挥如此多的作用，主要在于植被的根深埋于土壤，能够使土壤的渗透性增强，这样水分进来的时候，可以被更多地保留在土壤里，这就意味着可以减少洪水，减少径流。另外还可以使水里含有的残渣物质减少，相当于一个森林海绵的效应。除了森林，其他的植被类型比如草原、草甸等都具有这样的功能。

有些人认为，植被破坏了可以再种人工林，以为这样就可以恢复到原来的生态系统，其实不然。人工林跟天然林相比，作用大相径庭，相距甚远。人工种植的森林如果是单一物种的森林，生态功能会差很多，如果是纯针叶林的生态系统，与原来混合林的生态系统，或者阔叶林的生态系统相比功能也会差很多。

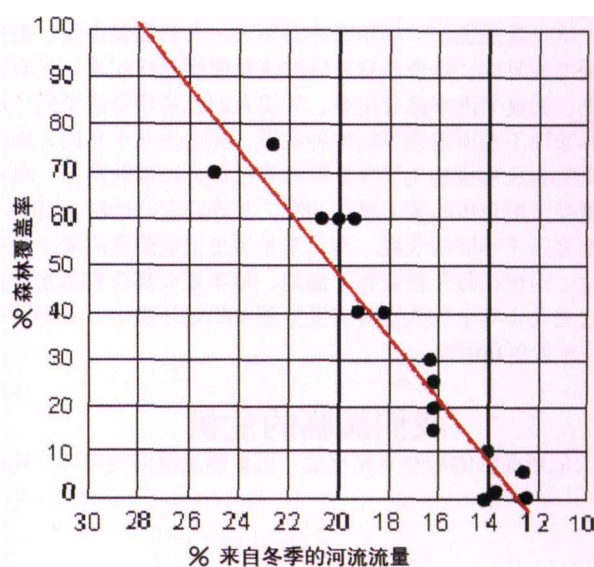
比如对四川地区长江的16个支流的调查分析表明（横轴表示在一年所有的河流流量之中有多少是来自冬季的流量；纵轴

国民的心头大事。另外，人类所有的土壤都是由生物多样性及其各种活动所形成的，同时，生物多样性还促成营养物质循环，这其中有一个特别重要的服务功能就是固碳。而且从这一点来说，它可以为人类提供赖以生存的氧气并保护地球不受太阳光的直接照射。

在遗产与研究价值方面，生物多样性所提供的种种自然遗产永远值得人们去探究，其遗产价值与中国的长城、颐和园等文化遗产价值不相上下。现在每年有大量的游客（包括香港在内大约达两亿人之多）来到中国，每年带来1000亿人民币的经济效益，当然，自然景观的吸引是他们来访的重要原因之一，但也不乏前来观赏中国国宝级的大熊猫这一珍稀动物。另外，遗产资源也是人们生活中非常重要的一个物种概念，一些遗传基因方面的工程师、科学家等，都会有意识地去选择有些对人类有用的物种，不断致力于遗传学方面的研究，不断探索植物或者说是农业作物等方面的多样性，使其更好地服务于人类生活。

地球上尚未开发和认识的化学物质

这些未知的化学物质也许暂时还没有专属于特别的所有者，但其重要性是在人们发现之前、发现之中、包括发现之后都永远存在的。有些隐藏在植物体内，有些也许就在海洋动物、海洋生物体内等，这些化学物质都有其特定的价值，它们的存在或消失可能会控制甚至停止某一种生命的进程。生物多样性不仅存在于我们日常所看到山、水、自然保护区等地方，其实它们无所不在，从高山、森林，到河流、湖泊，以至于我们生活的周边城市、花园等，都有他们的踪迹，我们时时处处





沙龙现场

表示当地森林的覆盖率)：16个支流的森林覆盖率从0到70%、80%不等。而且如果森林覆盖率达到极致100%的话，冬季流量占全年流量百分比可能达到28%。一定的数值是能够保持使沿岸的一些发电站或者涡轮一直转动的数值，而总量是一定的，冬季的百分比增多意味着夏季就会减少。在表中曲线的最底下，如果没有森林的话，最低点就是冬季百分比是12%、13%左右，这也就是说在干旱和寒冷的冬天，人们需要供暖，需要大量用电的时候，恰恰没有足够的流量使涡轮转起来，没有能量发电，而夏天洪水就会很多。其实人们已经切身感受到了由于森林管理不善所遭遇到的种种灾难，在过去几十年内，中国所遭受的台风和极端天气现象的频率已经为以前的两倍，每年中国遭受大型台风的袭击将近20次。另外还有一些数据都从不同方面显示了不同的危机：有几千年历史记载的黄河从来没有干涸过，而现在每年都会有干涸期，每年夏天都会有洪水；在关于过去几十年全球洪涝灾害发生频率的记录表上，亚洲区有将近一半发生在中国。

我们面临的危机

人们所面临的形势岌岌可危：很多栖息地遭到破坏，片面

化、退化的趋势使得生活在其中的很多物种濒临灭绝。同时，人类自身的行为活动又在某种程度上对生物多样性破坏雪上加霜：不恰当的狩猎、不合理的食品贸易、走私等。即使一些所谓的控制，其效果却南辕北辙。例如，在中国内蒙草原上，大面积的捕杀鼠兔，其理由仅仅是因为鼠兔对当地的绵羊、奶牛造成威胁，而这种对原生态系统的盲目的破坏，最终只会使更多物种遭到灭杀。

另外，如上文所述，湖泊正在干涸，江河受到污染，酸雨导致森林消失，生态系统正在崩溃，这就像一个大大纸房子一样，只要拿动一张卡片，整个卡片垒成的房子就会随之轰然倒塌……

媒体要充分发挥自己的优势

面对以上的种种危机，除了政府，社会需要有另一种更为强大的力量来促使生物多样性保护事业得到更大发展，尤其媒体要在其中发挥独一无二的优势作用。因为，大众对生物多样性相关知识获取的最主要来源除了学校教育，即来自于教师外，也有相当部分来自媒体，而能直接从专家那里获取知识的几乎是没有什么。对于具有政策决策权的政府而言，其获取信息的渠道有相当一部分是

从媒体，也有一些是从公众那里得到的各种各样的反馈，从专家那里获取的相关信息也是很有局限的，这在某种程度上也取决于专家中相当一部分是不具备很强的沟通、说服能力的。至于非政府组织，在中国也是一种兴起中的组织，距离成熟和发挥巨大影响力，甚至是影响决策层还有相当的差距。所以在这所有的环节中，只有媒体是最有效的宣传与沟通渠道，他们一方面掌握大众的看法，另一方面影响着政府的决策。专家要把自己的看法和观点传播给政府和公众的话，可以寻求记者和媒体的帮助，NGO如果想进一步达成自己的目的，也可以加强与媒体的沟通。当然沟通都是双向的，各方都要加强自身的积极主动性，让信息能够流动、畅通。

另外媒体应该对于政府的种种行为保持高度的关注，时刻跟踪政府的各种政策、法律法规，还有战略、项目等的执行情况，并把这些信息及时传播到外界。当然，知识和观点绝不是媒体的最终目的，报道的终极效果是要通过知识的提升和改进，转化成具体的行动。因此，媒体朋友们一定要加强自己的角色，不要一味关注那些能够带来经济效益的头条和大新闻，而要更多地承担起一份责任，监督政府，传播相关的知识，最终为人类的生活带来更大利益。