



北京林学会

北京森林论坛

BEIJING FOREST FORUM

论文集

2006.9

主办单位：北京市园林绿化局、北京市科学技术协会

协办单位：中国林学会、中国植物保护学会

承办单位：北京林学会、北京林业大学

北京森林论坛论文集

北京林学会 编

北京森林论坛 2006

THESIS OF THE BEIJING FOREST FORUM



会议主席台



靳芳



董瑞龙



吴斌



张开逊



张新时

1. 国家林业局科技司靳芳副司长
2. 国家林业局造林司李怒云副司长
3. 北京市园林绿化局董瑞龙局长
4. 北京林业大学吴斌书记
5. 北京市科学技术协会张开逊副主席
6. 中国工程院院士、全国政协委员沈国舫先生
7. 中国工程院院士、北京林业大学教授孟兆禎先生
8. 中国科学院院士、全国政协常委张新时先生

1	2	3	4
5	6	7	8

1. 北京林业大学研究生院常务副院长马履一教授
2. 首都绿化委员会办公室甘敬副主任
3. 世界自然基金会高级林业项目官员董珂博士
4. 北京林学会秘书长王小平博士
5. 北京市园林科学研究所古润泽所长
6. 北京林业大学水土保持学院院长余新晓教授
7. 中国林科院资信所陆元昌研究员
8. 会议现场



1	2	3	4
5	6	7	8



北京森林论坛 2006

THESIS OF THE BEIJING FOREST FORUM



集体合影

前 言

在全国林业科技大会刚刚闭幕之际，由北京市园林绿化局与北京市科学技术协会共同主办，中国林学会与中国植物保护学会共同协办，北京林学会与北京林业大学具体承办的“北京森林论坛”，经过多方工作人员的精心筹备和共同努力，于2006年9月17日在京举行。本次“北京森林论坛”是由北京市人民政府和中国科协联合举办的“2006年中国科协年会”中首都发展论坛的分论坛之一，也是北京林学会计划着力打造的，充分发挥首都科技资源优势，立足北京、面向全国的学术交流品牌论坛。论坛以广大科技工作者为服务对象，搭建一个为加强生态建设、维护生态安全、提高生态文明，构建和谐社会献计献策的研讨、交流与对话的平台。首届北京森林论坛，以“森林·绿地与宜居城市”为主题，以“搭建园林绿化行业高层研讨与对话平台，为建设生态城市、宜居城市献计献策，为推进首都经济、社会的可持续发展服务”为宗旨。广泛听取各位专家学者的建议，为建设生态宜居城市，构建和谐社会献计献策。这对贯彻落实全国林业科技大会精神，加速林业科技进步，为我市园林绿化建设事业提供强有力的科技支撑，具有十分重要的意义。

国家林业局、中国林科院、中国农科院、中国医药科学院、北京林业大学、北京农学院、北京农科院、北京市园林绿化系统等单位和部门的有关专家、学者共计190多位代表出席此次论坛。科技日报、中国绿色时报、北京电视台、华夏时报等10多家媒体对论坛进行了报道。

北京林业大学吴斌书记、国家林业局科技司靳芳副司长和造林司李怒云副司长、北京市科学技术协会张开逊副主席以及北京市园林绿化局董瑞龙局长应邀出席并致辞。中国科学院张新时院士、中国工程院沈国舫院士、孟兆桢院士以及来自国家林业局、中国林科院、北京市园林科学研究所、北京林业大学、世界自然基金会等单位和组织的专家、学者共做了11个质量上乘的专题报告。专家紧紧围绕“森林·绿地与宜居城市”主题，就森林碳汇、奥运园林绿化建设科研与规划、森林认证、近自然森林经营、北京林木有害生物防治、北京城乡多功能绿地系统构建、北京生态用水、森林健康经营与宜居城市建设等当前政府和社会关注的热点问题进行了深入的研讨。

首都绿化委员会办公室甘敬副主任在致闭幕辞中指出：首届北京森林论坛的圆满成功，为今后“北京森林论坛”的持续举办开了一个好头，为把“北京森林论坛”打造成为一个学术水平高、影响面广、体现多学科相融合的服务于首都经济发展、面向全国的品牌论坛奠定了坚实的基础。为了扩大这次会议的影响，北京林学会将此次论坛的研究成果编辑成论文集，供广大林业工作者交流参考。因时间紧、工作相对集中等因素，书中难免有疏漏不妥之处，请有关作者和读者批评指正。

编者

2006年9月

目次

前言	编者 I
----------	------

领导致辞

创新园林绿化理念, 构建和谐宜居城市	董瑞龙 1
办好“北京森林论坛”, 推动林业科技进步	靳芳 4
推动北京森林可持续经营, 确保首都生态安全	吴斌 6
搭建学术交流平台, 为宜居城市建设服务	张开逊 7
丰硕的成果, 良好的开端	甘敬 8

院士报告

遵循自然规律, 推动森林生态系统恢复	张新时 10
从环境与发展角度对首都绿化的几点思考	沈国舫 15
坚持人与自然和谐, 提高园林绿化水平	孟兆祯 22

专题报告

北京市林木有害生物的发生形势及防治对策探讨 (内容提要)	甘敬 25
森林健康经营理论及北京的实践 (内容提要)	王小平 30
森林认证及其对北京生态公益林经营的促进作用 (内容提要)	董珂 34
北京奥运园林绿化科技行动要点 (内容提要)	古润泽 40
近自然森林经营的理论及在北京的实践 (内容提要)	陆元昌 44
北京生态用水研究 (内容提要)	余新晓 47

调研报告

重大外来入侵害虫—美国白蛾生物防治技术研究	杨忠岐 55
-----------------------------	--------

论文

房地产开发商与消费者的生态支付意愿: 北京案例分析	李智勇等 62
北京市古树名木资源保护管理存在的问题及对策	施海 69
北京西山地区火烧迹地森林人工更新研究	陈鹏飞等 75
北京百望山油松纯林主要组成种群落结构及发展趋向	张勇等 81

附: 北京林学会 2006 年工作总结和 2007 年工作设想

创新园林绿化理念，构建和谐宜居城市

——北京市园林绿化局局长董瑞龙在“北京森林论坛”上的致辞

尊敬的各位专家、各位领导、同志们、朋友们：上午好！

在这秋意浓浓、鲜花烂漫的季节，由北京市园林绿化局和北京市科学技术协会主办，北京林业大学、北京林学会共同承办的以“森林·绿地与宜居城市”为主题的 2006 年北京森林论坛”在这里隆重召开了。首先，请允许我代表北京市园林绿化局、首都绿化委员会办公室向大会的胜利召开致以热烈的祝贺，向出席今天会议的国内外专家、各位来宾表示热烈的欢迎和衷心的感谢！

“宜居城市”是近年来提出的新概念，它因符合科学发展观的要求而得到普遍重视，已经成为广大市民对未来北京发展的最迫切的要求。良好的生态环境是构建“宜居城市”的基本要素，园林绿化是生态环境建设的核心内容，它直接关系到市民工作和生活质量的改善，关系到首都北京在国际社会中的地位和形象，关系到经济社会的可持续发展。特别是党中央做出构建社会主义和谐社会的战略决策，使园林绿化建设在全市经济社会发展中的地位和作用更加突出。搞好园林绿化建设，提高生态环境质量，为建设宜居城市、构建和谐社会服务，是摆在我们园林绿化工作者面前的一项重要任务。

1 首都园林绿化建设取得的成就

在北京市委、市政府的正确领导下，在全市广大干部群众的不懈努力下，首都的园林绿化建设始终保持着持续、快速和健康发展的良好势头，取得了巨大的成就，截止 2005 年底，全市林地总面积达 1580 多万亩，林木绿化率达到了 50.5%，森林覆盖率达到 35.47%，城市绿化覆盖率达到 42%，城市人均绿地达到了 46 m²。从城市到郊区，点、线、面、片、带、环相结合的绿地系统初步形成，城市绿化隔离地区、平原、山区三道绿色生态屏障基本建成，城市青山环抱、市区森林环绕、郊区绿海田园的优美景观初步显现。

2 首都园林绿化建设存在的问题

尽管首都的园林绿化建设取得了很大的成绩，但是必须清醒地认识到，首都的生态环境质量与“国家首都、国际城市、文化名城、宜居城市”的功能定位和“绿色奥运”的要求还有较大差距。存在的突出问题表现在：

一是城市绿地系统布局还不尽合理。在规划中对于形成完整城市绿地系统有重要作用的楔形绿地基本没有得到实施，作为网状纵向作用的绿楔没有充分发挥城市中心区与郊外自然空间的联系和沟通功能；公共绿地存在服务盲区，城市中心地区缺绿状况仍然没有根本扭转，按照两轴两带多中心的新总体规划框架，新城的绿地率还达不到要求。

二是绿化建设与管理水平还不高。城市绿地的生态综合效益还发挥得不够，普遍存在着

草坪多、乔木少, 耗水植物多、耐旱植物少的现象; 体现著名古都、世界城市性质的突出绿化景观还不多; 一些地方“重建轻管”现象还普遍存在, 养护管理水平还较低; 与群众工作、生活环境息息相关的单位庭院绿化、居住区绿化发展不平衡; 风景名胜区的总体规划、建设和管理水平有待进一步提高。

三是森林生态功能需要进一步提升。现有森林林分质量不高, 林地生产率低。据普查, 目前全市森林面积为 45.3 万 hm^2 , 蓄积量为 1295.3 万 m^3 , 平均每公顷蓄积量仅为 28.47 m^3 , 远远低于全国平均水平的每公顷 78.1 m^3 , 与世界平均每公顷 114 m^3 的水平相比, 差距就更大; 林分结构不合理, 生物多样性单一, 中幼林和纯林偏多, 占林地总面积的一半以上, 系统稳定性差, 森林在涵养水源、净化水质、防风固沙、保持水土等方面的综合效益还没有得到充分地发挥。加强营林工程建设, 提高森林质量, 改善森林结构, 是今后在相当长的时期内林业建设的重要任务。

四是森林资源保护和管理水平需要进一步提高。随着我市森林资源总量的迅速增加, 保护和管理任务越来越繁重, 现阶段管理的手段和技术与林业现代化管理的要求差距很大。“数字林业”建设刚刚起步, 森林防火、病虫害防治、自然保护区建设、野生动植物和古树名木保护等方面的任务还十分繁重, 还有大量的工作要做。

3 首都园林绿化发展的思路

进入新世纪, 面对党中央提出的在新时期构建和谐社会的总目标、国务院批复的《北京城市总体规划》关于“宜居城市”的功能定位, 以及举办“绿色奥运”的庄严承诺, 对首都的生态环境建设提出了更高的目标和要求, 园林绿化建设面临着新的发展机遇。根据我市国民经济和社会发展规划, 到 2010 年, 全市森林覆盖率达到 37 %, 林木绿化率达到 53 %, 新增林地 4.2 万 hm^2 (63 万亩), 新增森林面积 2.57 万 hm^2 (39 万亩), 城市绿化覆盖率达到 45 %, 人均公共绿地面积达到 15 m^2 。基本建成比较完备的高标准的林业生态体系、高效益的林业产业体系、高水平的森林资源安全保障体系、高品味的森林文化体系和高效能的林业服务体系。

实现上述目标, 我们必须以科学发展观为指导, 转变观念, 开拓创新, 着力解决好以下几个问题:

3.1 确立首都园林绿化全面、协调、和谐、可持续发展战略, 实现三个转变。

一是积极推进园林绿化由外延型增长向外延和内涵型增长并举的转变。以我市重点生态工程建设为突破口, 以构建和谐社会、宜居城市为切入点, 努力将工程建设的成功经验向工程区推广, 要坚持乔灌结合、花草并举, 达到三季有花、四季有绿的美化效果, 充分发挥绿化美化的服务功能, 实现城市绿化的林荫性、休闲性、观赏性, 增加人民群众的幸福指数。

二是努力加快园林绿化建设由数量的增长向质量的提高转变, 全面提高森林资源整体水平。进入新世纪后, 森林资源快速增长, 但是, 林分质量不高、树种结构不尽合理、生态功

能不够强，已成为制约我市园林绿化建设向健康发展的主要问题。提高森林质量、改善森林结构、增加森林生态功能，成为我们今后一个时期绿化造林工作的重要任务。

三是全面实施林业管理方式由以造林为主向营林为主的转变。在保持森林资源总量稳步增长的基础上，以工程管护为重点，转变造林营林理念，加大营林力度，提高森林资源整体质量。严格落实生态林补偿机制，组织编制全市山区生态林管护经营规划方案，明确生态林经营类型、规模和目标；制定绿化隔离地区林木绿地的养护标准和管理办法；开展生态林管护经营示范区建设；制定北京市水源林建设地方标准；积极推进农田防护林更新改造，全面提升森林资源整体水平。

3.2 树立大园林、大绿化、大产业的发展理念，实施一批影响首都生态全局的重点工程。

要按照城市的功能定位，狠抓生态环境建设，努力实施重点工程。生态建设要统筹规划、合理布局、分期实施、注重效果，树立精品意识，坚持高标准建设。在山区，要继续完善京津风沙源治理工程，关停废弃矿山生态环境恢复治理工程和水源保护林建设工程；在平原地区，要加快治沙工程和防护林建设步伐，进一步提高道路、河道的绿化水平；在城区，要严格落实绿地系统规划，千方百计扩大绿地总量，建设一批具有一定规模的集中大绿地。

3.3 推进园林绿化与社会主义新农村建设的紧密结合，实现城乡统筹协调发展。

随着农村城市化进程的加快，园林绿化建设在社会主义新农村建设中的位置越来越突出，将不可避免地涉及到广大农民的切身利益。要不断探索推进新农村建设的新路子，处理好绿化造林、林业产业与“三农”关系问题，真正使园林绿化服务“三农”，发挥林业产业在新农村建设中的支撑作用，发挥园林绿化的生态、生产、生活功能，搞好村庄绿化美化，创建优美田园环境，推进林业富民工程，努力形成首都园林绿化城乡统筹、协调发展、以城带乡、以乡促城的发展格局。

总之，我们必须紧紧抓住发展机遇，通过整合各项资源，把城市园林绿化工作与建设宜居城市结合起来，与筹办 2008 年奥运会结合起来，与建设社会主义新农村结合起来，与综合整治和危旧房改造结合起来，与文化遗产保护结合起来，积极推进首都园林绿化上档次、上品位、上水平。

各位专家，同志们，首都园林绿化所取得的成绩，离不开中央各部门、各单位的大力支持和帮助，离不开首都大专院校、科研单位广大专家、学者的智慧和奉献。借此机会向所有关心、支持首都园林绿化事业并做出积极贡献的国内外各界人士表示由衷的谢意！

今天，我们举办北京森林论坛，其目的也是要广泛听取专家学者对新时期搞好首都园林绿化建设工作的意见和建议。同时，我也衷心地希望首都的广大科技工作者，通过不同的方式，积极出谋划策，共同为建设生态良好、环境优美、空气清新、人与自然和谐、经济社会协调发展的生态城市做出贡献。

预祝首届森林论坛取得圆满成功！谢谢大家！

（根据录音整理）

办好“北京森林论坛”，推动林业科技进步

——国家林业局科技司副司长靳芳在“北京森林论坛”上的致辞

尊敬的沈国舫院士、张新时院士、孟兆祯院士，各位专家、学者、女士们、先生们：

上午好！

“北京森林论坛”今天在这里隆重开幕了，在此，我谨代表国家林业局科技司对论坛的召开表示热烈地祝贺！本次论坛是2006年中国科协年会的一项重要内容，也是北京林学会第七届理事会的重要学术活动。我认为，召开本次论坛，不仅是发挥论坛作为政府咨询决策平台的作用，更重要的是进一步贯彻关于加快林业科技发展的决定和全国科技大会精神的重要举措。

同志们，国家林业局在关于加快林业科技发展的决定中明确指出，在今后5~15年中，我国林业科技发展的指导思想是：坚持把科技进步和创新作为林业发展和生态建设的首要推动力量，走中国特色的林业自主创新之路，加快建设国家林业科技创新体系，全面提升林业科技整体发展水平，推动科技兴林、科技富林、科技强林，为实施以生态建设为主的林业发展战略，推动林业可持续快速协调健康发展提供强大的科技支撑。刚刚落下帷幕的全国林业科技大会，把增强林业科技自主创新能力，全面提升林业科技发展水平和促进林业又快又好发展作为大会的主题，科技大会盛况空前，国务委员陈智利同志、科技部副部长李学勇同志、国家林业局局长贾治邦同志到会做了重要讲话，局党组成员江泽慧同志做了走中国特色林业自主创新之路，为林业又快又好发展提供强有力科技支撑的主题报告，大会还出台了一系列的重要的文件，为林业科技“十一五”和中长期发展做出了全面的规划和部署，北京林学会在全国林业科技大会刚刚闭幕之际举办这次会议，可以借得东风，取得更大的成效。

今天，来自首都科研院所、高等院校的190多名生态环境领域的科学家和管理专家聚集这里，欢聚这里，以“森林·绿地与宜居城市”为主题，发表自己的见解，阐述自己的观点，为把北京建设成为生态城市、宜居城市献计献策，为北京实现园林绿化自主创新贡献智慧，对北京经济社会的可持续发展提出生态安全保障方面的科学决策依据具有重要的意义。在此，我谨代表国家林业局科技司和我个人对积极策划、精心筹备并成功举办首次森林论坛的北京市园林绿化局表示衷心的感谢！表示衷心的祝贺！特别要对沈国舫院士、张新时院士、孟兆祯院士在百忙之中出席论坛表示衷心地感谢！

女士们，先生们，“北京森林论坛”是一个很好的构想，我认为，提出一个构想，是促进发展的新起点，实现这个构想，需要各方面的诚意、决心、智慧和行动。我衷心地希望北京森林论坛成为各方官员、专家学者和企业精英相互交流、共同展望、提出建议、制定规划、推进合作的一个重要平台。也希望北京园林绿化局和北京林学会将“北京森林论坛”作为一项传统活动持续的办下去，越办越好。使之进一步成为首都园林绿化科技工作者施展才华的平

台。并希望能够通过北京的全体园林人的辛勤努力让首都首次实现让森林走进城市，让城市拥抱森林的伟大梦想。我相信，国家林业局科技司对北京园林绿化工作将会一如既往的给予大力支持！让我们共同为促进首都园林绿化科技发展做出新的贡献！

最后，预祝首届“北京森林论坛”圆满成功！

（根据录音整理，标题为编辑所加）

推动北京森林可持续经营，确保首都生态安全

——北京林业大学党委书记吴斌在“北京森林论坛”上的致辞

尊敬的张院士、沈院士，尊敬的国家林业局各司局的领导，董局长，张主席，非常高兴参加今天的“北京森林论坛”，值此“北京森林论坛”开幕之际，我谨代表北京林业大学向与会的各位专家和各位代表表示衷心的感谢和热烈的欢迎！

参加北京森林论坛，作为承办单位之一，北京林业大学一直以来关注着北京森林的建设和健康，我们参与了北京林业的建设，我们享受了北京森林带给我们的福旨，同时我们关注着北京森林未来的发展。在我们告别了商品短缺的时代以后，我们又迎来了生态短缺的时代。森林给我们提供了环境物品的消费和林产品的消费，林产品的消费给我们的日常生活带来了实实在在的享受，生态产品的短缺给我们的日常生活带来了一系列的困难，今年的沙尘暴已经让我们刻骨铭心，未来我们仍然面临着水资源的短缺、土地的退化等生态灾难的一系列的爆发。比如北京今年一段时间的美国白蛾危害，这些问题都与森林健康、森林的可持续经营密切相关，如何使北京的森林给我们提供一个生态安全的保障，为我们提供一种生活的保障，是我们每个北京市民都十分关注的问题，我希望这次森林论坛能够使大家的智慧聚集到如何关注我们自己的生存安全问题上来，关注北京的森林经营和北京森林的可持续经营上来。

面对这些问题，我觉得我们需要调整我们的生产方式，无论是农业生产方式还是林业生产方式，由于我们生产方式的不当，可能使森林的功能没有得到有效的发挥，或者给森林的功能在某些方面造成了一定的损害。我们需要调整我们的生活方式，使我们的生活更加符合自然规律，更加与自然能够和谐相处，我期待着这次森林论坛能有更多的观点、更多的办法、更多的理论和更多的技术出现，我预祝这次大会取得圆满成功！

（根据录音整理，标题为编辑所加）

搭建学术交流平台，为宜居城市建设服务

——北京市科协副主席张开逊在“北京森林论坛”上的致辞

尊敬的各位领导、各位专家、各位来宾：

上午好！由北京市科学技术协会和北京市园林绿化局主办，北京林学会和北京林业大学承办、中国林学会和中国植物保护学会协办的 2006 年中国科协年会首都发展论坛之北京森林分论坛今天在这里举行。首先，我谨代表北京市科协向出席今天论坛的各位专家学者、各位领导和全体与会来宾表示热烈的欢迎，向为筹办本次论坛付出辛勤工作的北京林学会以及各有关部门表示衷心的感谢！

本次论坛是 2006 中国科协年会首都发展论坛的重点分论坛之一。中国科协年会是我国科技界为贯彻落实科学发展观，促进科技进步与创新，迎接知识经济挑战，推动科技与经济社会发展紧密结合而举办的高层次、综合性、大规模的学术盛会，在我国科技界享有崇高声誉，具有广泛的社会影响力。2006 中国科协年会由中国科协和北京市政府共同主办，本届年会以“提高全民科学素质，建设创新型国家”为主题，围绕科学技术发展前沿、经济和社会发展的重大问题以及首都发展的实际需求，广泛邀请专家学者开展深入的交流研讨，着力搭建学术交流、科学普及、专家论坛的活动平台，实现科学家与公众、科学家与政府以及科学家之间的相互交流互动，为促进经济社会发展，建设创新型国家、构建社会主义和谐社会服务。就在刚刚过去的 9 月 16 日上午，2006 中国科协年会在人民大会堂隆重开幕，包括诺贝尔奖获得者丁肇中先生在内的多位著名学者和领导出席了开幕式并作了特邀报告，拉开了本届年会的帷幕。

作为 2006 中国科协年会的一大特色，本届年会专门结合首都经济社会发展的迫切需求，围绕当前发展的热点和难点问题，精心策划了首都发展论坛的系列专家论坛。力求通过政府委办局、全国性学会、北京市属学会联合办会的论坛举办模式，畅通沟通渠道，搭建专家学者与政府部门的交流平台，为推动首都发展科学决策和北京在建设创新型城市的进程中，体现科学技术的关键作用发挥积极的影响，实现举办专家论坛服务于首都发展见实效的定位要求。我们今天的论坛也是 2006 中国科协年会首都发展系列论坛的一项重要内容。以森林、绿地为重要组成部分的生态环境建设，是当前首都经济社会发展的重要议题，也是新北京、新奥运建设的重要内容，我们相信通过专家学者的深入研讨，必将为促进首都森林持续健康发展和园林现代化建设提出切实可行的对策和建议，必将为推进首都宜居城市建设和新北京、新奥运战略的实施产生积极的影响。

衷心祝愿本次论坛取得圆满成功！

（根据录音整理，标题为编辑所加）

丰硕的成果, 良好的开端

——首都绿化委员会办公室副主任甘敬在“北京森林论坛”闭幕式上的致辞

尊敬的各位专家、各位领导、同志们:

经过一天的研讨, 首届“北京森林论坛”取得了丰硕的成果, 胜利闭幕。在此, 我代表主办方北京市园林绿化局、北京市科学技术协会, 感谢各位专家所作的精彩报告, 感谢会议工作人员为此次会议的顺利召开所付出的辛勤劳动。

“北京森林论坛”是北京林学会第七届理事会决定的一项重要学术活动, 是北京林学会计划和着力打造的, 充分发挥首都科技资源优势, 立足北京、面向全国学术交流品牌论坛。论坛以广大科技工作者为服务对象, 搭建一个为加强生态建设、维护生态安全、提高生态文明, 构建和谐社会献计献策的研讨、交流与对话的平台。

“北京森林论坛”构想的提出, 受到了有关方面的关注和重视。拟议召开的首届“北京森林论坛”, 适逢 2006 中国科协年会在北京举办, 经与市科协协商推荐并报市政府批准, 将首届“北京森林论坛”纳入 2006 中国科协年会首都发展论坛的重要活动之一, 从而进一步提高了北京森林论坛的地位和影响力。

今天, 三位院士和各位专家学者共做了 11 个质量上乘的专题报告, 这些报告针对我国特别是北京园林绿化行业当前出现的热点问题开展了广泛深入的研讨, 进言献策, 提出了很多新观点和新思路, 这对今后北京市园林绿化建设将产生积极和深远的影响, 对改善首都生态环境、建设宜居城市, 构建人与自然和谐共处具有重要的指导意义。

本次论坛具有两个显著特点:

1 论坛专家多、规格高

此次论坛是由北京市园林绿化局与北京市科学技术协会共同主办, 中国林学会与中国植物保护学会协办, 北京林学会与北京林业大学具体承办的学术论坛。张新时、沈国舫、孟兆桢三位院士, 国家林业局植树造林司、科技司和北京市科学技术协会等单位的领导和同志应邀出席了会议。参加会议的还有来自世界自然基金会、中国林科院、中国农科院、北京林业大学、中国医药科学院、北京农学院、北京市农林科学院、北京市园林绿化系统各单位及各区县园林绿化部门等 200 余名专家、学者和实际工作者以及 10 家首都新闻单位的记者朋友。因此, 这是一个学术水平高、参加单位多、影响面广的高层研讨会。

2 论坛涉及学科多、水平高

这次研讨会, 各位专家紧紧围绕“森林·绿地与宜居城市”主题, 就森林碳汇、奥运园林绿化建设科研与规划、森林认证、近自然森林经营、北京林木有害生物防治、北京城乡多功能绿地系统构建、北京生态用水、森林健康经营与宜居城市建设等当前政府和社会关注的热点

问题进行了深入的研讨。报告内容充实，学术质量上乘，充分体现了理论与实践的结合、学术与生产的交融、国内与国外经验的共享。充分体现了为促进首都经济发展、构建和谐社会、共建宜居城市服务的宗旨，是一个涉及学科多、研究内容丰富的学术盛会。

至此，可以说首届“北京森林论坛”取得了丰硕的成果，获得了圆满成功，为今后“北京森林论坛”的持续举办开了一个好头，为把“北京森林论坛”打造成为一个学术水平高、影响面广、体现多学科相融合的服务于首都经济发展、面向全国的品牌论坛奠定了坚实的基础。为了扩大这次会议的影响，我们将把此次论坛的研究成果编辑成册，供交流参考。

尊敬的各位专家、学者，北京园林绿化建设需要大家的参与和支持，感谢大家长期以来为北京园林绿化建设所做出的贡献，让我们携起手来，为把北京建设成为山川秀美、空气清新、人与自然和谐的宜居城市，共同努力，献计献策，做出更大的贡献！

（根据录音整理，标题为编辑所加）

遵循自然规律，推动森林生态系统恢复

中国科学院院士、全国政协常委 张新时

尊敬的各位专家、各位领导：

我非常荣幸能够参加这次由北京市园林绿化局、北京市科协、北京林学会、北京林业大学举办的北京森林论坛。

我首先很抱歉，我是前天刚从新疆回来的，在这之前，两个多月一直是在野外跑，在东北、太白山、新疆跑，没有时间准备一个系统的发言，甘局长让我讲一讲，我就结合这几个月看到的森林的情况和北京的情况谈一点个人的意见。因为这是一个论坛，既然是论坛，就允许有各种不同的论点，不同的看法，如果有不对的地方，请大家指教。

这些天在东北的森林里、太白山的森林里和新疆的森林里，看到的一些对我感触很大。在东北看的是红松林。帽儿山这地方现在长的是蒙古栎，还有一些人工落叶松，但是在70年前是以红松为主的针阔叶混交林，就像现在小兴安岭和长白山的红松林一样，可是在70年前由于日本人的掠夺式采伐，把这个地方的森林完全砍伐了，经过70年，森林恢复了，但完全是次生林，以蒙古栎为主，除个别地方有少量红松以外，大部分地面上没有一棵红松。也就是说，经过70年，虽然地面上有了森林的覆盖，但是并非原来的森林类型。咨询当地专家，他们估计在不受到人为干扰的情况下，大概还需要1000年左右，才有可能逐渐恢复以前的红松林。我们也知道，建国50年以来，对小兴安岭的红松林进行了大量的采伐，除了现在保留下来的一些以外，这些被采伐的迹地上的红松基本上没有恢复，有一些大一点的人工红松林是日本人时代种的，后来在辽宁那边也有一些。到现在基本上还没有恢复。也就是说让它自然恢复，利用所谓的生态系统自然恢复的能力，还要1000年。我本来估计是400年，那是根据我当时在北林当学生时在小兴安岭进行实习调查得到的知识，红松一个世代自然更替大概需要300~400年，可是在破坏后的演替就不是这种情况，要更长久，这是东北的情况。

到了秦岭太白山，火烧塘那个地方，原来也是以栎类为主的常绿和落叶阔叶树的混交林，也经过采伐，现在恢复的完全都是次生林，也经过30~40年了，原来的森林类型还没有恢复。

新疆的森林，我们这次考察“七上天山”，天山的森林我最早是五十年代去的，那时候基本没有被触动，长得非常好，现在经过50年的砍伐，能砍的都砍了，但由于采伐后人工更新，采伐迹地都种上了新树，现在40多年生的树，远看是一片林，近到林子里看，都是碗口粗的树，林下也没有什么地被物。看来，大概还需要150年到200年的功夫，这些林子可以达到成熟状态，其基本功能才得以恢复。即使到那个时候后森林长成了，因为都是山地森林，大部分也不能够被采伐。新疆巩留的云杉林应该是中国生产力最高的森林，我们到过的地方，曾经有70多米高的云杉树，据当地专家说，最高的有104 m高的云杉，胸径达到2.5 m，这是非常高的，是很珍贵的资源。现在都砍掉了。保护区中还留有一些，但情况不乐观。我们

进到保护区里面看, 虽然已经不允许再砍伐森林了, 但是有大量放牧, 林下所有的活地被物都被当作饲草吃光了, 他们认为这样不破坏森林, 以为把大树下面的草吃了没有关系。包括新疆最宝贵的野果林在内也是如此, 活地被物破坏殆尽。新疆的这片野果林, 一直延伸到中亚一带, 核心在我们中国方面, 是极其珍贵的野果树资源, 极有价值的基因库。我在 50~60 年代在那里做过调查研究, 曾经有一篇论文在植物学报发表过, 当时我对野果林的植被类型做了详细的划分, 可是现在进去一看, 那些精美的类型都破坏了, 都变成退化的类型, 林上还是野果林, 林内地面上却是过度放牧以后形成的蝎子草、艾蒿和乌头这些毒草和牛粪等的地被物, 这就制造了一个什么恶果呢? 就是前几年在新疆巩留的野果林发生了一次毁灭性的吉丁虫害, 把巩留的野果林几乎全部毁掉, 新源的野果林也毁了不少。这虫害的爆发很明显是由于活地被物和灌木的毁灭, 野果林内的鸟类无处栖息, 没有鸟类, 就没有了对虫害的控制, 虫害就大规模的发生。云杉的林下放牧的恶果是, 现在也都是一个类型, 就是被放牧啃得光光的, 没有草, 以前那种标志性的地被植物—鳞毛蕨等现在根本就看不见了, 所以水土流失非常严重, 天然更新根本不可能。

最严重的例子就是大家都知道的新疆天池, 号称中国的瑞士。但是最近根据新疆科学院调查, 由于在天池后山高山和亚高山草甸严重的过度放牧, 那里的草连根全部被吃光了, 陡坡上水土流失非常严重, 造成了大量的泥沙汇成泥石流涌入天池, 在天池入口处每年被填埋 23 m, 3 年泥沙流入量约为 25~40 万吨。按照这个趋势来推算, 再过 80 年, 天池将被泥沙全部淤满, 这个情况是极其危急的。这就是说, 虽然我们的国有林是保护下来了, 但是, 第一个, 它要恢复到原来, 至少需要几百年甚至上千年, 有许多地方如果没有人工的积极辅助, 可能永远也恢复不了。我为什么要说这个问题呢? 这就扯到北京来了, 我是五十年代初到北京来上学的, 五十年代到现在, (我没有一点否定国家园林和林业部门为北京绿化所作贡献的意思), 在北京广大的西山, 山地上大部分是荆条、酸枣等这些灌丛。我们科学院植物研究所就在香山边上, 山上有一些林子, 都是人工造的侧柏林、油松林, 占优势的还是这些灌丛。那么, 我请问, 单是这些灌丛, 如果按照一些学者说的“发挥生态系统的自我恢复能力”, 凭这个自然的能力要多久才能恢复呢? 我找不出答案, 我想得两三千年。因为现在连母树源都没有了! 所以我很不理解, 有些学者成天把生态系统的自我恢复能力挂在嘴上, 这对生态建设到底是有利还是不利? 按照这个说法, 自然恢复的生态系统是最原始的、最好的, 也是最便宜、最省事的, 这种方法太好了! 但是这里面他们忽略了一个时间尺度问题, 也就是说森林生态系统自然恢复的尺度是百年甚至千年以上的, 就是刚才我讲到的那个尺度。这还是在好的情况下的, 如果说水土流失把土层都冲刷掉了, 这个土层大概是 30~50 cm, 要是没有植被保护层要不了几十年, 就会被水冲刷掉, 露出石头来, 这样重新开始岩石上的土壤形成过程, 形成 30~50 cm 的土壤需要多少年? 这专家们是有估计的, 在北京这种条件下大概没有几千上万年是不行的。好吧, 那我们大家就坐等几千上万年, 让它来自我恢复! 所以我的概念就是自然恢复的尺度和人破坏它的尺度至少是两到三个数量级的差别, 人工采伐它,