

国外林业技术考察报告选编

(1995)

杨禹畴 吴志民 主编

东北林业大学出版社

目 录

重 要 出 访

王志宝副部长率中国林业代表团访问日本的报告.....	(1)
祝光耀副部长率中国林业代表团考察瑞典、挪威林业的报告.....	(5)

出 国 考 察

赴朝鲜城市绿化考察报告	(12)
赴新西兰、澳大利亚森林资源与环境的可持续经营与管理考察报告	(15)
赴新西兰林业科研与技术推广考察报告	(20)
赴德国林业经济学术交流与考察报告	(27)
赴德国林业科研考察报告	(31)
赴意大利森林警察考察报告	(35)
赴瑞典林地地力维持考察报告	(39)
赴巴西人工林集约经营管理考察报告	(44)
赴美国动物标记考察报告	(55)
赴美国野生动物教学管理考察报告	(59)
赴美国松树病虫害防治与监测考察报告	(65)

国际会议 / 展览会

关于出席国际林联第 20 届世界大会的报告.....	(71)
关于参加'95 德国汉诺威国际森林工业及木工机械展览会的报告	(81)
关于参加“伦敦世界旅游博览会”的报告	(84)
关于出席“IUCN 第一次东北亚地区会议”的报告	(86)
关于参加粮农组织林业项目官员第三次研讨会的报告	(91)
关于参加国际林联桉树组 1995 年年会的报告.....	(98)
关于出席亚太区域非政府组织/新闻界环境与发展研讨会的报告	(106)
关于参加粮农组织亚太区域森林资源监测专家咨询会的报告.....	(114)
关于参加“性别问题与木质能源”专家讨论会的报告.....	(117)
关于参加“国际农用林业投资、生产和销售研讨会”的报告.....	(122)
关于参加联合国粮农组织亚太区域第二次柚木研讨会的报告.....	(129)

国 外 培 训

中国高级林业生态环境保护建设管理与监测技术培训团赴德国培训考察报告.....	(137)
--	-------

中德合作陕西西部造林项目赴德国考察培训报告..... (146)

中国国家造林项目赴芬兰森林经营和管理培训报告..... (153)

赴澳大利亚林木育种及种子园管理培训报告..... (174)

王志宝副部长率中国林业代表团访问日本的报告

应日本环境厅邀请,以王志宝副部长为团长的中国林业代表团一行5人于1995年11月20日至26日访问了日本。访日期间代表团先后拜会了环境厅、林野厅长官,两厅次官分别举行了晚宴招待代表团一行。会晤中双方简要地介绍了各自的林业发展、环境保护的情况,回顾并探讨了双方的友好合作,王志宝副部长代表徐有芳部长问候了两厅长官,并邀请他们在方便的时候访问中国。中国驻日使馆参赞等参加了会见。

代表团在日期间考察了东京、千叶县及长野市鸟类自然保护区、大分县高崎山自然动物园、阿苏小田池国立公园和山下池鸟类特别保护区、九州林乡社有林、菊地溪谷国有林、云仙普贤喷火区、天华国立公园、佐世保市欧式公园,日方主管官员和地方长官分别接见和陪同代表团考察,在考察中双方进一步交流了各自的情况和经验。

日本是森林资源十分丰富的国家,现有森林2521万 hm^2 ,其中天然林为1352万 hm^2 (占森林总面积的54%),人工林为1033万 hm^2 (占森林总面积的41%),森林覆盖率为68%,人均森林面积0.2 hm^2 。森林蓄积量为31.4亿 m^3 ,人工林占51%,天然林占49%。

目前,年采伐量为3100万 m^3 ,其中1300万 m^3 来自天然林,1800万 m^3 来自人工林。

日本的森林有亚寒带林、针叶混交林、寒温带林、暖温带林和亚热带林。

日本的森林所有制有两种形式:国有林和民有林,民有林又分为公有林和私有林。

国有林主要分布在陡峭的高山地区,由农林水产省林野厅经营管理,面积为786万 hm^2 。国有林年木材供应量为860万 m^3 。国有林由国家设立林业机构直接管理,实行特别会计法,自收自支,不足部分通过国家预算拨给。

民有林总面积为1735万 hm^2 ,其中公有林为270万 hm^2 ,由于地方政府林业机构直接经营管理。私有林面积为1465万 hm^2 ,目前年木材产量为1900万 m^3 。

日本关于林业的法律多达24个,其中最基本的法律有《森林法》和《林业基本法》。以《森林法》和《林业基本法》为基础,围绕这两个法律日本还制定了一系列法规,如《森林病虫害等防治法》、《林业信用基金法》、《森林组合法》、《林业种苗法》等。总之,从私有林到国有林,从科研到培训,从种苗到森林采伐,从林业生产到生产者的责任、经营受益分成等都有相应的法律。

林野厅机关设有4个部:林政部、指导部、管理部和业务部。

林政部设有4个课:林政课、企划课、森林组合课和林产课。

指导部设有6个课：计划课、造林课、治山课、林道课、森林保全课和研究普及课。

管理部设有3个课：管理课、职员课和厚生课。

业务部设有3个课：经营企划课、业务第一课和业务第二课。

林野厅在全国47个都道府县设8个营林局，4个营林支局，335个营林署，实行垂直领导。

二

日本十分重视自然环境保护，在《日本自然环境保全法》中写道：“自然环境是人类健康和文明生活所必不可少的，为了使当今人类享受自然的恩惠和为了子孙后代能继承自然环境，应对自然环境加以适当的保全。”为此，用立法的形式对国家、地方公共团体、企业和公民的责任作了规定。规定环境保全的基本方针、环境保护的重大问题，由内阁总理大臣在征询“自然环境保全审议会”的意见后，提交内阁决定，总理大臣发布。审议会由45名成员组成，由总理大臣从自然环境保全领域内学有专长的人中委任，办事机构设在环境厅，负责法律授予它的职责范围的事情，对环境厅长官和其他内阁大臣提出的要求其进行审议的有关环境问题进行调查和审议。

日本的保护区分为3类：一是国立生态自然保护区，有5处；二是国立自然保护区，有10处；三是都道府县自然保护区，有16处，共计面积15万 hm^2 ，占国土面积的0.3%。

法律规定环境厅长官为保全环境在征求环境保全审议会意见后，可以通过政令的形式将处于原生态，尚未受人类活动影响的属于国家或社会团体所有的地区确定为自然保护区。但已确定为森林保护区的地区除外。属个人或其他有明确财产权的则受保护和尊重，原生态自然保护区的保全作业由国家实施。

在原生态自然保护区内不得进行下列活动：

- (1) 修建、改建、扩建各类房屋及其他建筑物；
- (2) 作为宅基地、垃圾场或其他使该地地形发生变化的利用；
- (3) 开采矿产、挖掘泥土、石头；
- (4) 填埋表土或拓干湿地；
- (5) 改变河流、湖泊、沼泽地等的水位或改变供水量；
- (6) 采伐或毁坏树木及竹林；
- (7) 采伐竹、木之外的植物或采集它们的枝叶；
- (8) 种植竹子或树木；
- (9) 捕获动物或采集它们的卵；
- (10) 放牧牲畜；
- (11) 用火；
- (12) 在露天堆放物件；
- (13) 骑马、行车或降落飞机；
- (14) 政令规定的可能影响原生态的其他行为。

从事科研和其他公益活动或遇紧急事态而采取上述行为的要经过环境厅长官同意发给许可证。

环境厅长官可将以下不属于原生态自然保护区的地方确定为自然保护区：由高山植物或次高山植物组成的森林或旷野；大部分为天然林组成的森林（包括组成自然环境的土地）；有奇特地形、地质的地区及其能在该处看到奇特景观的地区；自然环境和区内动植物保护良好的自然状态的海岸、湖泊、沼泽、湿地、河流；自然环境和区内热带鱼、珊瑚、贝类及其他动植物保持良好自然状态的海区；长有各地特产植物的地区、野生动物栖息地；已经确定为自然公园的除外。

自然保护区分为一般区和特殊区。在特殊区不得进行前述原自然环境保护 1~5 项活动，同时不得修造向该地区内的湖泊、沼泽、湿地的水域排放污水的设施。在野生生物保护区不得获取野生动物（包括它们的卵）及采集野生植物；在一般区从事上述禁止的行为，应将其活动的种类、地点、方法及其起、止日期向环境厅长官申报，由环境厅长官考虑对环境保护的影响，在 30 日内做出禁止或限制或令其采取各种必要措施的决定，申请人必须执行决定。

环境厅长官可以指定其所属官员为自然环境监督员，将法律规定的权力委托其行使。

都道府县自然保护区由地方制定条例拟定，并按照条例规定实行。

因划定保护区国家或地方政府要向受损者提供补偿，实施自然保护的一切费用由国家或地方政府负责。如果作业是由某人进行建筑或其他活动引起的则令该人负担费用；若某人从实施保护中受益，则地方及其团体可令其在获益范围内负担该保护作业所需费用的一部分或全部。如果不按时交纳费用，则环境厅长官或地方公共团体的首长可向其发出限期交纳通知单，如再不交，则收取滞纳金，再不交纳则将该费用视为国家税或地方税而强行收取。

三

通过这次考察在几个方面有重要启示：

(1) 日本对自然环境是采取保护和利用相结合的办法。日本在 1931 年就制定了《国立公园法》，1957 年又制定了《自然公园法》。自然保护区面积小，而公园面积大，现在日本有国立公园 28 处，国家公园 55 处，都道府县立自然公园 301 处，总面积 533 万 hm^2 ，占国土面积的 14%，是上述 3 类自然保护区面积的近 50 倍。另外国设鸟类自然保护区 54 处，都道府县鸟类自然保护区 3 535 处，都是开放经营的。日本还积极促进人与自然的接触，开展了故乡自然网络的整备，如开展环境与文化之村、故里生物之乡、故里自然之路、生物接触海滨、温泉疗养、长距离步道等活动，即使是占国土 0.3% 的自然环境保护区也区分为一般区和特殊区。我国作为发展中国家，自然保护区的面积已有了一定的规模，经费不足，开发利用得又不充分，这是难以持久的。

(2) 造林必须考虑社会发展对林业需求的不断变化。随着经济发展，社会对林业提供的非物质产品的需求日益上升，要求林业为人类提供环境的需求，提供生物多样性观赏的需要等等，因此现代林业不仅是一个产业，而且是一项社会公益事业。林业提供的

物质产品也在不断变化,木材需求特别是直接的建筑用材需求逐步下降,而木质纤维、森林食品、林化产品的需求逐步上升,这是林业发展的必然趋势。日本森林资源丰富,生态环境很好,但木材生产却处于很不景气状态,原因是日本现有森林大部分是50~60年代期间营造的,当时建筑用材量很大,所选材种大部分是为了满足建筑用材的柳杉、扁柏等。现在日本国内需求变化很大,建筑用材市场已很小,而每年需要消耗木材1亿 m^3 ,主要是作纤维用材和特种家具、贴面用材等,日本国内没有这些材种,另外加上国内劳力缺乏,人工成本很高,采伐国内用材成本相应也高,因而现在日本70%的木材靠进口,造成国内林业萧条不振。我国应吸取日本的教训,在造林时就要体现划类经营,预测未来市场和社会需求,搞好结构调整。

(3) 采取行政、经济、法律手段进行林业和环境管理。在日本考察时,我们深感日本的环境和林业管理是一流的。在公园内开展照相服务,出售商品等经营活动都要由林业或环境的土地使用权单位发给营业执照。国立自然公园的土地使用权归环境厅。在日本,过去建设占用林地不论多少都要经过林野厅长官批准,现在准备将2000 m^2 以下的批准权下放给府道县知事,可见国有林地审批权高度集中。

日本对狩猎的管理除了采用行政、法律手段以外,还采用经济的办法。日本原有40万猎人,现在减少到20万人。国家规定购买猎枪要办理持枪证,办证时交1万日元的持枪税,然后每年验证时再交6500日元狩猎费。两项合计每年可收37亿日元。我国可借鉴日本的经验,征收持枪证和验证费用,这样做既可以为野生动物保护事业筹措经费,又可以限制猎枪的盲目购买和发展。

(4) 林业和发展环境的社会公益事业也做到了产权清晰,责任明确。从产权关系上,主管森林及其野生动植物的部门和单位,也同时拥有土地所有权。土地在法律法规允许范围内,实行有偿转让。在中央和地方关系上,日本的森林分为国有林和民有林,国有林都是由林野厅直接经营管理,财务、人事关系垂直,营林署长以上的职员由林野厅任命,营林署长以下的由单位自己任命。地方的公有林列为民有林的,由地方林业主管部门经营管理。

在自然公园入口就有一个牌子,标明土地使用归属;公园也分为国立(国有国营)、国定(地方经营)和都道府县公园。产权是谁的,一切管理就由谁说了算,不存在像我们这种模糊的国有林。

王志宝 林业部
甄仁德 林业部保护司
陈根长 林业部政策法规司
曲桂林 林业部国际合作司
金普春 林业部国际合作司

祝光耀副部长率中国林业代表团考察 瑞典、挪威林业的报告

应瑞典工商部、挪威农业部的邀请，祝光耀副部长率中国林业代表团一行6人于1995年6月20日至7月3日赴瑞典、挪威，考察了两国林业发展的历史和现状，林业管理的体制和政策，林业科学技术的研究和推广等，现将考察情况报告如下：

一、林业基本状况

瑞典和挪威邻近北极，冬季漫长，气候寒冷，日照不足，自然条件并不利于森林生长，但是经过几代人的长期努力，他们找到了一条适合本国林业发展的道路，成为世界“森林王国”。

瑞典国土面积近45万 km^2 ，森林面积2360万 hm^2 ，森林覆盖率近58%，比世界平均水平31%高出27个百分点。人均占有森林面积近3 hm^2 ，是世界平均水平的3倍。林木总蓄积量近27亿 m^3 ，年生长量约1亿 m^3 ，年采伐量6500万 m^3 ，预计50年后，林木总蓄积量可达40亿 m^3 。瑞典森林的50%由私人经营，38%由公司经营，12%由国家或公共社团经营。私人林场大小不一，规模小的不足5 hm^2 ，规模大的超过400 hm^2 ；林业公司和国有林的规模都比较大，一般都在200 hm^2 以上。

挪威国土面积近39万 km^2 ，森林面积为1200万 hm^2 ，森林覆盖率37%，高出世界平均水平6个百分点。人均占有森林面积2.8 hm^2 ，是世界平均水平的2.8倍。本世纪以来，挪威林木总蓄积量翻了一番，达到6亿 m^3 。林木蓄积量年均增长2000万 m^3 ，年采伐量约1000万 m^3 。挪威森林以私人经营为主，私人林场经营面积占森林总面积的80%，规模一般在40~50 hm^2 。

丰富的森林资源为瑞典、挪威创造了显著的经济、社会和生态效益。

第一，发达的林业是瑞典、挪威国民经济的重要组成部分。19世纪中叶，一方面随着欧洲人口的激增和工业革命的兴起，对木材的需求量迅速增加；另一方面，由于采伐、锯木技术的突破和海运事业的发展，使瑞典成为当时主要的木材出口国。19世纪70年代，瑞典采用先进的化学方法制造纸浆，使瑞典又成为纸浆和造纸的主要出口国。19世纪后期到20世纪30年代，林产品的出口额在瑞典总出口额的比重一直保持在50%左右，林产品的净出口额在国民经济各部门中居第一位。1993年，瑞典森林工业出口额达670亿瑞典克朗，占当年总出口额的20%，仅次于机械汽车行业，森林工业的净出口额为570亿瑞典克朗，居各行业之首；挪威林业和林产品出口额约120亿挪威克朗，占其总出口额的5.5%，是仅次于石油和天然气、金属材料、海运业和渔业之后的第五大出口行业。

第二，林业和森林工业在提供旅游度假、狩猎娱乐场所和大量就业机会方面，产生

了巨大的社会效益。瑞典从事林业和森林工业的就业人数近 13 万人，从事林产品运输、销售以及林业机械、化工的人数达 8.5 万人，为社会直接或间接创造的就业机会超过 21 万个，约占总劳动力的 5%。挪威从事林业和森林工业的直接就业人数近 3 万人，加上间接就业人数，约占总劳动力的 2.5%。发挥森林多功能作用是瑞典、挪威的传统。两国的《森林法》都规定，任何人都可以到森林中采集蘑菇野果、狩猎垂钓、旅游度假等，而不受森林所有者限制。瑞典平均每 10 人中有 8 人经常到森林中散步，有 4 人每年进入森林不少于 30 次。为满足人们接近大自然的需要，瑞典、挪威不断采取措施，发展城市森林，加强林区基础设施建设，开辟国家森林公园和自然保护区。1994 年，瑞典以森林为主的国家公园有 23 个，自然保护区 1 511 个，总面积达 320 万 hm^2 ，占国土面积的 7%；挪威国家森林公园有 18 个，自然保护区 1 174 个，风景保护区 76 个，总面积达 206 hm^2 ，占整个国土面积的 6.3%。

第三，瑞典、挪威发展林业十分重视生物多样性和自然环境的保护，并取得了显著的生态效益。由于森林覆盖率高，大大改善了两国的自然生态环境，在瑞典、挪威很少发生冰雹、酸雨、洪涝干旱等自然灾害，水土流失、森林火灾和病虫害也很少见。浩瀚的森林净化了空气，瑞典是世界上第一个二氧化碳吸收量大于排放量的国家。健康舒适的环境，使瑞典平均寿命居世界之首。目前，瑞典的人均寿命为 78 岁；挪威的人均寿命为 77.1 岁。森林也为动植物群体提供了良好的栖息场所，一些濒临灭绝的动植物种得到了保护和发展。

二、经验和作法

通过考察，我们感到瑞典、挪威在林业发展中有不少成功的经验和作法，值得我们学习和借鉴。

1. 实行大规模群众性造林运动和资金扶持相结合，是两国恢复和扩大森林资源的一贯政策

早在 19 世纪末，由于冶炼业和木材加工业的迅速发展，大量森林用作燃料和原料，使瑞典、挪威的森林资源濒于枯竭。大批失去林地和森林的农民失去了生产和生活资料，以伐木为生的工人陷于失业，形成了严峻的社会问题。为了尽快恢复森林资源，两国政府制定了均匀采伐、永续利用的林业发展战略。为实现这一战略任务，在严格限制采伐的同时，一方面全民动员，不分男女老幼，大力开展植树造林运动，另一方面国家对造林实行资金补助政策。实践证明，这是恢复森林资源最有效的办法。瑞典的补助形式有：一是荒地造林补助 50%；二是小老树改造和疏林地改造补助 70%；三是严重病虫害防治补助 100%；四是私有林区道路建设补助 56%；五是对人少地广、自然条件差、林木更新困难的地区实行林业特别补助。挪威政府规定：凡是完成森林更新和土壤改良计划的林场主，国家给予 1/3 的补助；私人在少林地区造林国家给予 50% 的补助，在多林地区造林国家给予 33% 的补助。在国家的大力扶持下，经过几代人的艰辛努力，这两个国家现在不愧是有山皆绿、有水皆清的“森林王国”。

2. 以法治林是两国保护和发展林业的根本之举

瑞典和挪威是世界上颁布《森林法》最早的国家，而且法律体系完整健全。瑞典从

1903 年通过第一部《森林法》到现在，已经修订 4 次。《森林法》规定：“林业在今后仍将是瑞典国民经济的重要组成部分”，“林业经营必须包括长期的、生态方面的考虑”，“任何采伐活动都必须重新造林”，“均匀采伐，永续利用，采伐量不得超过生长量”，“林地必须用于林业，生产木材”。挪威在 1932 年颁布的《森林保护法》中明确规定：对私有林建立监督机构，任何森林所有者都必须认真植树造林，采伐迹地要及时更新；现行的《森林法》还规定，要促进林业生产，保护林业用地，同时使森林成为有风景、游览价值和保护野生动物生存环境的场所。林场主对森林经营决策自由，但政府有权采取措施，制止过量采伐，防止破坏和危害生物物种多样性等。林业法律法规由国家各级林业主管部门负责监督实施。一方面通过各种手段和形式广泛宣传，提高全民学法守法的意识，如举办学习班、放映电影、组织参观交流等；另一方面加大执法力度，违法必究，执法必严。多年来，瑞典国有林和公司林执行林业法规情况良好，私有林 80% 能依法办事，19% 在执行中水平不断提高，只有 1% 的林主不执行而受罚。瑞典森林火灾少，损失小，其原因就是法令严明，组织健全，设备先进，人们对森林的重要性有深刻认识，护林防火能得到各方面的支持和协助。挪威奥普兰省的国有林业公司总裁告诉我们：国家法律规定不允许超额采伐，如果违反要负法律责任。我在林业部门工作了 30 多年，我们公司从没有发生过超额采伐和乱砍滥伐，如果超额采伐，公司职工也是不答应的。健全的法律体系和严格执法，使两国的森林资源得到有效保护和发展。

3. 科技兴林是两国提高林业生产和管理水平的重要举措

两国林业科学研究历史悠久。瑞典 1902 年创建国家林业研究站，挪威 1917 年成立国家林业研究所。几十年来，林业科研的规模不断扩大，机构也有所增加。由于机构和人员都相对稳定，保证了林业科研工作的长期连续性，形成了一支高质量、高效益的科研队伍。他们的林业科学研究工作有以下特点：一是全社会重视科研工作，政府、团体、公司、私人都建立了林业科研机构。如瑞典国家设立的皇家农林科学院，林产品基金会设立的林产品研究所，私人团体设立的森林改良研究所，瑞典纤维素公司、莫道姆公司都有自己的研究机构。二是科研经费充足。瑞典 1990~1991 年全社会用于林业科研的经费为 4.5 亿瑞典克朗（折合人民币 5.2 亿元），占当年全社会科技总投入的 1.1%；挪威林业研究所 1994 年有科研人员 130 人，科研经费 1 000 万美元，人均 7.7 万美元。三是科研与生产密切结合。科研人员经常深入林业生产第一线，同企业和林场主座谈，了解情况，掌握动态，密切关注林业生产中出现的重大问题，并根据国情林情，提出和开展科学研究。针对两个国家地处寒带，树木生长缓慢的实际，两国科研人员在良种育苗、造林技术、集约经营、营林机械方面的研究进行了大量卓有成效的工作，现在瑞典造林 50% 的苗木已经良种化。两国在木材采伐、锯材、制浆造纸、环境保护等领域，科研工作也有很多独到之处，走在世界前列。两国不少企业的木材综合利用率达到 100%。四是有很好的科研手段。如瑞典林业科研人员拥有遍布全国的实验基地网、世界最早成立的林业电子计算中心、可以控制多种因子的人工气候室、用 X 光透视原木的先进检测设备。五是大力宣传和推广科研成果。如瑞典林科所每周出一期科技成果通讯，每两周举办一次新成果学习班，每月摄制一盘科研成果录像带，及时地把他们的科研成果推向社会，转化为生产力。

4. 民间的林业社会化服务组织是两国林业发展的重要促进力量

瑞典、挪威的森林 75%~80% 归私人所有，大部分由林场主经营管理。在私有林经营管理中起协调服务作用的是那些民间的林业社会化服务组织。主要有：一是林主协会，它是木材生产者的组织。瑞典林主协会有会员 8.9 万人，挪威林主协会有会员 5.8 万人。协会的主要职能是：(1) 经营销售木材。林主要卖木材，先将数量和价格到协会登记，由协会负责统计和联系销售。(2) 提供林业生产服务。协会受林主的委托，帮助林主采伐木材、承包造林、经营森林和制定林业发展规划等。(3) 组织协作。组织林主们在规划设计、造林、采伐、运材等方面进行协作；直接参加林业生产活动。(4) 经营森林工业。协会也建设一些木材加工厂和制浆造纸厂，负责企业的经营管理。(5) 信息联络，反映问题。协会负责召开林主协会会议，讨论林主关心的问题，向政府和政治团体反映林主的要求和意见，并宣传林主们的利益所在。二是林业培训中心。这是瑞典、挪威林业教育中形式灵活、讲求实效、面向生产、面向社会和最为活跃的部分。主要任务是：(1) 对林业工作者和雇员进行短期培训。主要是讲授林业形势、林业政策、营林、森工、生态、野生动物、综合利用等方面的新技术、新知识、新情况和新方法，不断提高他们的政策、生产技术和管理水平。如瑞典每年有 30%~40% 的林业职工在培训中心接受教育。(2) 定期对林主进行林业经济、生产技术和林业法规等方面的培训，使他们懂得经济、技术和法规，提高经营管理水平和执法意识。(3) 对教师 and 在校学生进行林业知识培训。儿童是国家的未来。他们要了解和爱护森林，知道森林在国家经济建设和环境保护中的地位和作用，规范儿童在森林旅游中的行为等。因此，对教师的培训和从小对儿童进行林业知识教育是十分重要的。三是各级林学会。林学会一方面负责召开林业学术研讨会，交流情况；一方面开展各种咨询活动，答复林主和公司提出的各种各样的问题。同时还从事一些经营活动，为林业生产服务。如挪威林业学会就从事育苗工作，该会现在每年为全国造林提供 80% 的优质苗木，为全国植树造林作出了贡献。以上这些民间的林业社会化服务组织，不向政府要编制、要钱，而为政府分担着大量的工作，又为林主和企业办实事，深受政府和民众的欢迎与支持。

5. 森工企业实行贸工林一条龙、规模化经营，提高了经济效益和国际竞争力

两国的森林工业企业，包括锯材厂、纤维板厂、刨花板厂、制浆造纸厂，全部建在森林资源丰富的林区省和木材重点产区，这样既减少了原料的远距离运输和浪费，降低了生产成本，又增加了林区劳动力就业，实现了贸工林一条龙，优化了林区的产业和经济结构。企业生产规模化、集团化。如瑞典，制材工业 1958 年全国有 6 980 家，每个厂年均生产能力 1 200m³，1973 年减少到 3 567 家，每个厂年均生产能力为 3 800m³，到现在减少到 2 500 家，每个厂的年均生产能力提高到 5 000m³，其中 200 家大型锯材加工企业的产量占全国总产量的 90%。制浆造纸工业，1950 年有 130 家制浆厂，总生产能力 325 万 t，每个厂年均生产能力 2.5 万 t，现有 45 家，总生产能力 1 000 万 t，每个厂的年均生产能力近 23 万 t。1960 年有造纸厂 76 家，总生产能力 250 万 t，每个厂年均生产能力 3.3 万 t，现有 51 家，总生产能力 950 万 t，每个厂年均生产能力 18.6 万 t。这些企业经过近一个世纪的发展壮大，现已形成了实力雄厚、各具特色、效益可观的具有较强国际竞争能力的大型企业集团。

三、几点建议

1. 加大扶持力度，加快国土绿化步伐

建国以来，我国林业建设取得了很大成绩。全国现有森林面积1.34亿 hm^2 ，活立木蓄积117.8亿 m^3 ，森林覆盖率为13.92%。我国的森林总面积和总蓄积量虽然位居世界第7位，但人均森林面积和蓄积量分别只有世界人均水平的1/5和1/6，森林覆盖率位居世界第120位。就林业的整体发展水平而言，我国不但与瑞典、挪威存在着较大差距，而且也落后于一些发展中国家。在当前新形势下，植树造林，发展林业，对改善农业生产条件、调整农村产业结构、增加农副产品的有效供给、帮助农村特别是山区群众脱贫致富奔小康，有着十分重要的现实意义。从我国的国情、林情出发，要继续加大扶持力度，加快国土绿化步伐。一是继续坚持全党动员、全民动手、全社会办林业、全民搞绿化的指导方针，组织和动员社会各方面的力量，大力开展全民义务植树运动，加快国土绿化步伐。二是进一步完善和落实领导干部任期造林绿化目标责任制，坚持各级领导办造林绿化点制度，严格检查验收，确保全国造林绿化规划目标的如期实现。三是稳定和完善各项林业政策，坚持国家、集体、个人一起上，坚持“谁造谁有，合造共有”的方针，稳步推进对宜林“四荒”地使用权的拍卖，鼓励发展各类股份合作制林业，使土地、劳力、资金和资源等生产要素得到优化组合和合理配置。四是不断增加对林业的投入。各级政府用于林业建设的投资应随着财政收入的增长有所增长；以生态效益为主的林业重点工程建设，应以国家投入为主；要适当增加林业事业经费，加强林业科研教育、技术推广，以及林业三防体系的建设。对林业要实行低税率政策，特别是对生态林业要予以扶持。国家农业综合开发、扶贫开发、以工代赈等资金，也要与山区林业综合开发相结合。要尽快出台森林生态效益补偿费制度，以林养林。

2. 强化林政管理，坚持依法治林

保护和增加森林资源是林业工作的出发点和落脚点。这些年来，我国森林保护管理工作取得了一定成绩，初步实现了森林面积和蓄积的双增长。但当前也出现了一些新情况、新问题：局部地区无证采伐、无证运输的现象仍然比较严重，乱砍滥伐在一些地方屡禁不止；一些地方以种粮为借口，以开发为理由，毁林开荒，乱占林地，使林地资源大量流失和逆转。1994年全国乱砍盗伐林木案件达5.48万起，一年内全国有44万 hm^2 有林地变为非林业用地。一些林业发达国家的经验证明，林业必须走持续发展和永续利用之路，千万不可搞竭泽而渔。用牺牲林业长远利益来换取林区的一时发展，资源就不可避免地要遭到严重破坏，林区就不可能长治久安。为强化林政管理，保护森林资源，借鉴瑞典和挪威的经验，当前应进一步完善和健全林业法律法规体系，尽快修改好《森林法》，并抓紧研究和制定与此相配套的法规、条例和实施细则，明确各级政府和有关部门的职责、权力，规范生产经营者的行为，使各项生产经营活动有法可依。要采取多种形式，加强林业法制宣传教育。要结合当前开展的“二五”普法活动，运用广播、电视、报刊等宣传形式，面向社会，从中小学生抓起，普及林业法律法规知识，增强人们的生态环境意识。要稳定林政、林业公安和林业工作站等基层管理机构执法队伍，支持他们依法行使职权。当前要特别重视对林地的保护和管理，依法严厉打击破坏林木、侵

占林地的违法犯罪活动。要充分发挥林业主管部门管理林地的作用，凡使用林地进行非林业生产活动的，必须经林业主管部门初审，核发使用林地许可证；林业部门依法核发的林权证，任何部门或单位不得以任何理由否定或重新发证，以保持林地的相对稳定。对那些以权代法、以言代法破坏林木和林地资源者，要视情节轻重，追究有关领导者的责任。

3. 依靠科技进步，提高林业经营管理水平

科学技术是第一生产力。要使我国林业经济持续、快速、健康发展，根本出路在于依靠科技进步和提高劳动者素质。目前我国地、市以上林业科研院所科技人员1.9万人，其中具有大专以上学历者不足50%；林业科技成果转化利用率只有30%左右；我国森林资源短缺，而木材综合利用率不足50%。林业科技人才缺乏，结构不合理，科技成果转化率低，已严重制约了我国林业生产和建设的进一步发展。我国林业工作要按照党中央、国务院提出的“科教兴国”战略，加大工作力度，坚持科技兴林。一要重视普及科学知识，加快人才培养，努力提高劳动者的素质。特别要重视对在岗林业职工和基层林业技术人员的培训，加快知识更新。对技术要求高的工种要逐步做到“持证上岗”，定期轮训。二要依靠科技进步，加快林产产业结构调整。长期以来，我国不少地方不仅林木过量超采，而且木材浪费也很严重。瑞典、挪威两国林木采伐量小于生长量，木材加工工艺、设备先进，木材的综合利用率高达100%。与先进国家相比，提高我国木材利用率的潜力很大。因此，我国的木材生长要在合理确定采伐量的基础上，提高加工利用水平，开发代用品，努力减少资源消耗。借鉴瑞典、挪威的经验，我们应逐步把森林的采伐量控制在年生长量的70%左右，通过提高木材综合利用率和开发新产品，弥补因减少采伐量而带来的缺口，确保森林资源的休养生息。我国的木材加工业兴起于五六十年代，是建立在优质原木加工基础上的产业。目前，森林质量下降，必须尽快调整产业结构，把木材企业的加工原料转移到现有资源的合理利用上来。三要加大科技投入，加快技术进步。目前我国林业科技人员的科研投入人均每年不足万元，仅为瑞典、挪威的1/60。由于科技投入长期不足，必要的活动经费无法保证，致使林业科研部门手段落后，企业技改步伐缓慢。建议国家在“九五”期间应加大林业科技投入力度，加快企业技改步伐，提高林业经营管理水平。四要稳定和健全林业科技推广体系，加快科技成果转化。目前全国只有60%的县市建立了林业科技推广站，还有40%的县市林业科技推广机构不健全，人员不稳定。林业科技推广机构是广大农村特别是山区科技兴林和科技致富的重要支撑体系，各级政府和林业主管部门要特别注意健全机构，充实人员，增加经费，加快林业科技成果的转化。

4. 加大改革力度，走产业化、集团化的经营之路

林业的发展，有赖于有关部门分工负责、协调一致和林业产业的合理布局与规模经营。而在我国，有关部门职责交叉，上下衔接不够，政企不分，林产工业布局不合理等问题都不同程度地存在，严重制约林业的发展。比如：林业主管部门与土地管理部门的职责不清，致使林地管理渠道不畅，林地大量流失；一些国有林场、自然保护区被无偿划拨，严重挫伤了各地发展林业的积极性。又比如，在林产工业布局上不够合理，林业企业历史欠帐过多，社会负担重，资源危机和经济危困尚未摆脱，自我积累和自我发展

能力还十分脆弱。解决这些问题的出路：一是深化体制改革，明确部门职责，划清管理权限，杜绝政出多门的现象，应由林业部门管理的，要明确职责，不能互相交叉。二是稳定森工企业林地权属经营管理体制。应以立法的形式，明确依法领取的国有林权证是森林、林木、林地权属的法律凭证，未经发证机关批准，不得随意变动；明确实行国有林“地随林走”的管理政策；明确投资主体和所有者权益，严防国有森林资产流失。三是为适应社会主义市场经济的发展，要积极推进国有森工企业的集团化经营。对已列入国家 56 个大中型企业集团试点的东北、内蒙古四大森工企业集团，应加强协调，理顺体制，明晰产权，通过转机改制，加快实质性运转步伐。四是突出重点，合理布局，建立起贸工林一体化的产业发展格局。对影响和制约林业产业发展的一些重大问题，如林纸一体化、木材及林产品市场的建立以及林产工业布局，应组织有关部门进行联合调研，拿出切实可行的方案和办法来。在林产工业布局上，要逐步统一制材标准，力求把木材加工企业建在林区和木材产地，把市场建设、基地建设和综合利用有机结合起来，形成专业化、区域化、规模化、集约化生产，构筑贸工林一体化的产业格局，发展名、特、优、新产品，不断增强林产品的有效供给能力。

祝光耀 林业部
杨雍哲 国务院政研室
刘永范 中央农村工作领导小组
李文学 中央政研室
赵龙跃 国务院政研室
吴志民 林业部国际合作司

赴朝鲜城市绿化考察报告

根据中朝两国有关科技协定,林业部城市绿化考察组一行5人,自1995年11月8日至22日对朝鲜城市绿化进行了考察,现将考察情况报告如下:

一、基本情况

朝鲜位于亚洲东部朝鲜半岛北半部,东濒日本海,西临黄海,北部与东北部分别与中国和俄罗斯为邻。地势东高西低,北高南低。总面积122 762km²,山地占国土面积的80%。总人口2 800万,城市人口占总人口的64%。

二、具体做法和主要经验

1. 城市绿化的指导原则

朝鲜是一个美丽的国家,但战争使国土尤其是城市破坏巨大,几乎所有的城市都变成了废墟。祖国解放以后,朝鲜人民在朝鲜劳动党和已故主席金日成同志的领导下,艰苦奋斗,重整山河,经过40年的努力,一座座新型城市从废墟上站了起来。为搞好城市绿化,为了使人民有一个良好的学习、工作环境,金日成同志提出了以人民健康为主、以环保为主的城市绿化原则,要求“把全国的城市建设成公园里的城市,把工厂建设成宫殿”。并亲自审定城市设计规划和绿化情况布局。朝鲜劳动党和金正日同志以及朝鲜政府也非常重视这项工作,要求城市的所有建筑物包括工厂、学校的建设一定要与绿化结合起来,达不到一定的绿地面积不能验收。

朝鲜人民将1946年4月6日金日成同志到大城山革命烈士纪念地栽树的日子定为植树节。1967年金日成同志就义务植树问题发表了重要讲话,从此开始了全民义务植树运动。今年7月,朝鲜劳动党政治局又作出决定,要求动员全社会的力量,将全国的山变成绿山,规定17岁以上的成年人每人每年义务植树不少于30棵,砍伐一棵树木需要补栽10棵作补偿。正是由于各级领导和全社会的重视,几十年来,朝鲜人民为绿化荒山、美化城市作出了不懈的努力。现在,全国森林覆盖率已超过70%,城市绿化率已近100%,平壤市城市绿地占城市面积的80%,人均绿地40m²。

朝鲜的城市绿化,在树种的选用方面,也有很高的要求。金日成同志在视察大城山城郊结合部绿化带建设时提出,不要搞单一树种,以免造成森林病虫害的蔓延,要搞针、阔叶林混交。所以平壤及其他城市的绿地,树种搭配合理,不仅美观,而且有利于人们身体健康。如需要修建一个疗养所,就必须选用能够分泌抗生素的植物来搞绿化。

2. 城市绿化的规划和实施

朝鲜的城市绿化由于劳动党和政府的高度重视,建立了一套完备而严密的组织系统,正是靠这套组织系统,实施着中央的决策,落实了绿化任务。朝鲜在政务院设都市经营部,主管全国的城市绿化。各直辖市和道(相当于我国的省)设园林局和都市设计

事业所，系互相监督的平行机构，隶属于行政委员会，各郡（相当于我国的县）设园林事务所，统一管理所辖区的城市绿化。

以平壤特别市为例，在搞园林设计建设时，由都市设计事业所按照劳动党的方针、政策和决定，先规划一个设计图纸，包括建设的位置、形式和周围的绿化面积、布局等报建设委员会批准后，由都市经营部下达任务到市行政委员会，由市行政委员会下达到市园林局，由园林局所属的园林设计事业所负责规划建设区及周围的绿地和树种选用等，提交市行政委员会审批，然后由都市园林建设事业所组织施工。市园林局所属的育苗事业所、采种事业所和花草生产事业所负责提供建设所需的花草和种苗。在建设过程中，都市设计事业所负有监督、指导、检查的职能和责任。

在每个郡和城市郊区都设有山林经营所，负责城郊和荒山绿化的设计和组织施工。由山林经营所将规划设计报郡行政委员会审核批准后，再由山林经营所所属的造林事业所负责组织施工。

为保证城市绿化和园林建设所需的人才，朝鲜有建设建材学院建筑系园林设计科专门培养园林设计人员，农业学院经济植物系园林科专门培养植物栽培人员，都市经营学院园林系专门培养建设现场的管理和指挥人员，另外园林局所属园林技工学院设一年制或二年制的学科专门培养技工人员，分配到事业所。这样就保证了城市绿化和园林建设对人才的需要。

3. 城市绿地和园林的管护

朝鲜重视城市绿地和园林的管护，一般采取的是自己设计、自己施工、自己管理的原则管理公园和游园地，但主要的还是依靠全民、全社会的自觉行动。朝鲜人民具有很高的爱整洁、守纪律、讲秩序的传统美德和素养，爱护公共绿地和公共设施已经成为群众自觉的行动，“要爱护祖国的一草一木”的口号已经深入人心，他们从小就接受这方面的教育，所以，大街上非常整洁，没有乱扔垃圾的现象。在我们参观的公共绿地、公园和革命纪念地内，没有院墙，但草坪洁净美观，各种树木造型错落有致，布局合理，既没有人攀折花木，也没有人践踏草坪，草地更不见有垃圾等废弃物，给我们留下了非常美好的印象。

除依靠全民的自觉行动进行管护外，园林和绿地管理人员的责任心也是非常重要的方面，他们爱园如家，工作认真仔细，一丝不苟。他们严格按照朝鲜颁布的《天然物管理规定》和《公园游园地管理规定》（包括管理规定和利用规定）执行着自己的职责。

因为革命纪念地的建设与城市绿化紧密相联，是结合在一起设计、施工的，成为城市绿化的重要组成部分，所以搞好革命纪念地的管理就显得非常重要。他们在政务院专门设有事迹地指导总局，下设若干管理所，专门管理事迹地和事迹地绿地及植物造景，如凯旋门和主体塔事迹地管理所，配备 150 名管理人员和工作人员，负责两处事迹地的导游、解说、卫生、绿化等各项工作。政务院事迹地指导总局设有育苗场，负责为事迹地提供、补充部分苗木花草。

平壤市还设有植物保护事业所，收集大量有关病虫害资料，负责按季节对所辖区植物病虫害进行预测预报。如发生病虫害，则统一指挥，分段治理。

4. 爱护花草树木的宣传教育

朝鲜人民对爱护花草和公共绿地之所以有很高的觉悟，是与从小接受的教育分不开的。朝鲜非常重视教育，实行 11 年全民义务教育制。在小学里设有《山林和园艺》课，在中学里设有《植物和动物》课程，另外还设有共产主义道德课程，教育学生到公园和游园地去时要遵守社会公德，不能攀折草木，不能踩草坪。每所学校都建有面积 2~3hm²，有 200 多种植物的“教材园”，1992 年金正日同志又提出每个郡都要建设一个能容纳当地 350~400 种植物的植物园，使学生从小就接受爱护植物的教育。

除了学校教育外，朝鲜对保护植物的社会宣传也很重视。平壤电视台（朝鲜中央电视台）专门有一个“植物常识手册”栏目，另外儿童节目和少年团节目也时常播放爱护植物的内容。

为加强道与道、郡与郡之间植物保护和园林建设的经验交流，出版了《园林技术》杂志。在朝鲜工业综合出版社内专门设有园林编辑部，负责编辑园林建设和保护方面的图书。

群众社团朝鲜园林协会也负责园林建设、保护和教育的科研和宣传工作。

三、几点建议

我国在城市绿化方面由于近几年社会各界的齐抓共管，取得了很大成绩，但是在绿化布局、保护管理等方面还存在一定的问题。考察团根据在朝 15 天的考察情况和朝鲜城市绿化的成功经验，结合我国的实际情况，提出如下建议：

1. 加大宣传力度，从小培养爱护植物、爱护公共绿地、遵守社会公德的良好风尚，让全社会都来关心公共环境。

2. 根据朝鲜的成功经验，建议国家教委考虑在中小学的课程中增加植物保护和遵守社会公德方面的课程，作为升学的必考科目。

3. 城市绿化坚持以育为主、植物造景相结合的原则，提高植物和园林的观赏价值，使植物人文化，陶冶情操。

4. 建筑物的建设与设计要与城市绿地配套落实，并确定一定的比例进行施工，绿地没有达到质量、数量标准或没完工的，建筑物同样不得验收。

5. 我国城市中现在对已有绿地的侵占行为很普遍，且非常严重。在朝鲜由于人民对自然环境的保护意识较强，所以在城市建设中不存在这类问题，值得我们学习和借鉴。建议我国对城市绿地的保护要加大执法力度，加强宣传教育，制定一系列规章、办法，依靠全社会的力量和行政执法部门的手段，制止此类破坏生态环境的现象。

6. 根据朝鲜的成功经验，我国城市要搞好城乡结合部的绿化问题，统一规划，分段施工，选择优良树种，实行针阔混交。尤其对城郊的环城路、环城山的绿化问题更要处理好，绿化城市大门。

金祥根	黑龙江省林业厅	顾龙骏	全国绿化委员会
阎光锋	林业部办公厅	曾宪芷	全国绿化委员会
罗林元	湖北省绿化办		