

新西兰林业分类经营的再认识

张耀启

(加拿大阿尔伯特大学农村经济系)

摘要 新西兰是林业分类经营和私有化的成功典范。新西兰特殊的地理、人口分布,天然林的不可及和脆弱性,辐射松的农作物特性是林业分类经营的自然原因;而商用林业和环保运动的斗争与妥协又是促成分类经营和私有化的社会原因。新西兰的经验对我国当前林业的改革和发展具有重要的参考价值。文中着重分析两国的地理和社会差异,从而指出在借鉴时应注意的问题。

关键词 新西兰 林业分类经营 人工林 多项利用

New Zealand's Forest Land Use Specialization

Zhang Yaoqi

(Department of Rural Economy, University of Alberta, Edmonton ABTGG IHI, Canada)

Abstract The development, causes and characteristics of New Zealand forest land use specialization are analyzed. It is argued that the New Zealand "solution" of the conflict between timber production and natural protection is a result of its geographical heterogeneity, population distribution, vulnerable native species, and agricultural crop like radiata pine (*Pinus radiata*). It is suggested that China can learn a lot of experience from New Zealand forestry development, but it is necessary to pay attention on the difference between the two countries.

Key words: New Zealand, forestland use specialization, plantation forest, multiple uses

新西兰用集约经营人工林来取代天然林木材生产,并实现对天然林的保护。因此被誉为解决木材生产与环境保护矛盾的新西兰模式^[1~3],用目前我国流行的术语就是林业分类经营模式。这一模式已经引起许多国家的兴趣,但总的来说,除了局部发展一些高度集约的人工林外,还没有任何一个国家这么典型。国内对新西兰人工林的介绍已经不少^[4,5],可是并没有对其发展的背景和原因做更多的分析。除分类经营外,新西兰林业在私有化方面也走在其他国家之前。这些实践对我国当前的林业经营管理和改革都具有借鉴意义。林业分类经营的政治学原理已经有不少精辟的论述^[6,7],本人就此也做过一些研究^[8,9]。本文试图结合新西兰的特点,对分类经营发展的条件和过程做些探讨。

1 新西兰林业分类经营的发展

新西兰人口360万,土地面积2710万 hm^2 。新西兰经济的兴起得益于二战后世界农产品和消

费品的短缺。但由于过于依赖初级产品,在20世纪80年代出现经济危机,一直到1993年经济才开始有复苏的苗头。林业在新西兰经济中起到了越来越重要的作用。林业在国民生产总值的比例从1990年的3%上升到1996年的5.3%。2001年林业出口价值达310亿新元,占全国总出口值的12%。在过去5年间,锯材、纤维板、家具出口都几乎翻番。2001年仅原木出口就达720万 m^3 ,价值8亿新元,其中有90万 m^3 是出口到中国。由于20世纪70和80年代营造的大量人工林进入成熟期,预计木材生产可从现在的1800万 m^3 增长到2006年的3000万 m^3 。

新西兰从20世纪初开始大量营造人工林。当时造林的目的不过是担心原始林的耗竭带来木材的短缺。天然林不仅难恢复,而且生长慢。依靠天然林不能满足对建房、包装及竿柱等木材需求的不断增长。针对这一挑战,1913年成立一个皇家委员会制定对策。其对策之一就是推荐营造辐射松。这

一委员会的报告导致了1919年新西兰林务局的诞生。林务局主要负责造林和领导辐射松的改良。林务局的成立和对未来木材短缺的估计,及针对当时失业问题推动了第一波的造林高潮。1925~1935年10年间,在政府的资助下在未利用地上共营造了12万 hm^2 人工林。

在20世纪30年代后期,由于二战的财政负担和对人工林失去兴趣,对人工林的投资又大大地减少。一直到1957年对日开展木材出口贸易后,人工林又开始发展。当时出口价大约是当地立木价的10倍。这一价格就使人工林商业性投资具有相当大的吸引力。紧接着更大的一波人工林的发展是在整个70年代和80年代初期,这也归功于对造林的补贴项目。在1985年人工林突破百万公顷。相对于上一次大规模造林,这次的用地就没有那么平坦,但更加集约经营,目标更明确:锯材,这次造林主要是市场的引导。1984年的劳动党取消了财政方面的资助,在税收方面,可用于抵消当前收入的造林与管理费用也被取消,这一政策导致私有造林急剧下降。

可是在1992年政府又改变税法(即造林与管理费可用于抵消当前收入)。这一改变与当时强劲的国际木材市场又引发第三波造林高潮。平均每年达到8万 hm^2 。其中私有造林(小公司及个人)发展最快。在70和80年代也曾经有把木材生产与牧业结合的趋势,但以木材生产为目标的人工林的利润的提高及传统农业的衰退,到90年代中期又转向传统造林方式。到2001年,共营造180万 hm^2 的人工林^[10]。

目前人工林中,辐射松占90%,龄级在15年以下的占60%,平均28年采伐。人工林的发展,减缓了对原始林的压力。目前,森林覆盖29%的土地,其中640万 hm^2 为天然林,170万 hm^2 为人工林。本地原始林在保护生态环境、文化遗产、旅游、科学研究等方面起主导作用。这些原始林主要是国有的,由保护局管理,但也有23%在私人手里。这些私有林也要依照法令永续经营,其中大约只有14万 hm^2 可以用于木材生产。按照1986年制定的协议,在国有林中大约只有14万 hm^2 允许20年的木材生产。目前只有0.1%的林产品产自这些天然林。

2 新西兰林业分类经营的成因和特点

尽管新西兰是分类经营林业的典范,我们往往误认为这是新西兰林业发展的战略。其实起初并没有制定这一目标或战略。发展人工林的初衷(在1925~1935年)是为了满足未来(60年代)对木材需求的估计和解决当时的失业问题。人工林大多集中在北岛的中部,这时私人造林也大多营造辐射松。最后天然林供应的木材比预期的要长而人工林的生长也比预期的好。新西兰之分类经营是由其特定的自然、政治和经济环境决定的。

2.1 采伐困难,生产力低,生态脆弱的原始林

新西兰是最后一块被人类占领的土地之一,地理上远离其他大陆,造就了其生态环境的特殊性。在人类登陆之前,大约85%的土地为茂密的森林。可是这些天然林大多分布在边远山区,自然条件恶劣,雨水多。新西兰山地很多,经过上百年的利用,容易采伐的在20世纪30年代就已经不多。所以简单的认为新西兰不利用原始林是不对的,采伐成本过高是重要原因。另外,新西兰的原始森林异常脆弱。如果没有和外来种协同进化,当地的动植物很难抵御外来种的入侵。目前大约有18%的本地植物有消失的威胁^[11]。新西兰的原始林和其他地区(如北美、欧洲和中国)有很大差别,尽管在原始林中也可以生产一些好材,但对这些树种的永续商业利用很不容易。即使不考虑野生动物和游憩价值,也很难经营和利用这些本地树种用于木材生产。许多树种,如新西兰的陆均松,轮伐期要好几百年。

与其他地区相比,天然林的更新也很差,甚至还不如加拿大的北部。山毛榉就是最合适的木材生产树种,每公顷年生长量达到 8m^3 ,可在木材干燥和利用方面也有问题。即使不出口木材,新西兰也没有办法靠天然林和本地的树种满足木材需求。且不说无法采用欧洲的接近自然的经营方式,就是单一生产木材都困难。所以发展人工林不仅是新西兰的经济选择,也是不得已的选择。

2.2 农作物性的辐射松人工林

对土地的合理经营强度很大程度上取决于作物和林木对投入的生长函数。最佳的投入应该是边际收益等于边际投入,这时实现土地收益最大化。农作物和林木的本质差别并不在周期的长短,而在其对投入的不同反应(见示意图1)。农作物在很大的人工投入区间里是收益递增的(从零到E2区间)。所以即使土地是无限的(没有成本),农作物的栽培也不应该过于粗放,至少要达到E2的水平。

也就是说农作物不应追求面积“撒胡椒面”。

而对传统林木的生长,边际收益只在很小的投入区间内是递增的,超过这一区间边际收益就变成递减(当投入超过 E1 的水平)。与农作物不同,即使没有任何投入,林木也并不是完全不会生长的,特别是在一些地区森林天然更新的就很好。如果再考虑到森林的生态效益,森林的经营程度可能还要低些。如果是这样而且有大量的未利用的土地,“撒胡椒面”就不一定是不好的策略。当然,不同树种很不一样,有些可能就很像农作物。比如果树(这时产量是指果实而不是木材)就界于农作物与林木栽培之间。

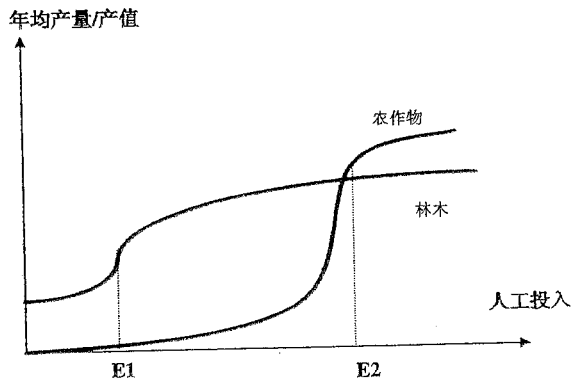


图1 农作物与林木生长对投入的差别

注:不要把曲线理解为随年龄增长的生长曲线,而应该是在其他条件不变的情况下,年均生长量(或经济收益)对人工投入的函数。

新西兰曾经对数百个树种做引种试验,经过上百年的筛选,最后集中在辐射松和其他几个树种(花旗松、柏木、桉树)上。辐射松虽不是本地树种,但由于新西兰独特的气候和土壤,却生长的异常好。全国平均每公顷年生长量可达到 22 m^3 ^[12]。这比我国速生丰产林的标准也高很多。辐射松有很多农业的特性,对立木经营强度很敏感,特别是间伐和剪枝。在这较短的时间内,辐射松不会自然修枝,为了减少节疤提高材质,人工剪枝必不可少。皆伐是新西兰辐射松采伐的唯一方式,一般还有2次商业性间伐和3次剪枝。这一特性决定了想培育优质木材,非集约经营不可,这就有点像农作物。

从经济指标来看,营造辐射松(用于锯材)的税前年内部收益率界于7%~11%^[13]。根据 Macclaren,在没有补助的情况下,内部收益率也可超过8%^[14]。根据 Wilson 和 Arthur,新西兰与其他国家相比(如美国、加拿大和北欧国家)木材培育的

投资回报几乎是最高的^[15]。估计也比我国的人工林高(其实用这一指标来考核土地经济生长力并不准确,因为这一指标在很大程度上取决于土地成本。更准确的指标应该是土地的净收益,由于我们经常不计土地成本或太低估土地价值,这样可能就高估了内部收益率)。

实际上,在新西兰辐射松为主导的人工林也被视为农作物。不像其他许多国家在林地中以游憩为目的的活动是许可的(如北欧),在新西兰却往往不让公众进入这些私人林带。他们的理由是,公众不能随意进入农田,为什么就可以进林地呢?树木和其他农作物有何区别?在新西兰森林协定和其他协定里,环保主义者也承认以木材生产为目的的人工林等同于农作物。

2.3 商用林业与环保运动的斗争与妥协

采伐困难,生产力低,生态脆弱的天然林与速生的外来树种人工林,优越肥沃平坦的土地与险恶的山地并存,是新西兰林业分类经营的关键原因。但社会政治力量(商业和环境主义两个极端)的斗争与妥协也起了很大的作用。在20世纪60年代,环境意识和环境保护主义思想在新西兰开始兴起。首先对天然林的采伐进行挑战,相伴随的人工林发展增加了这一挑战的公众认可。在70年代新西兰林务局计划对南岛西岸30万 hm^2 山毛榉林利用的争议增强了公众对森林保护的支持。按计划部分森林将转变为辐射松人工林。这一计划导致成立了原始林行动委员会(Native Forest Action Council),其主要目的就是反对南岛西岸山毛榉林的利用。迫于公众的压力,林务局只好收回计划。可是要求政府改变森林经营和保护天然林的压力仍有增无减。1977年政府制定了旨在推行原始林永续利用的原始林政策。这一主要针对公有林的运动也影响了私有原始林林主。

面对这些压力,砍掉原始林转变为人工林还不多。这在很大程度上是由于1977年的乡镇规划法案(Town and Country Planning Act)给当地权力机关对土地利用巨大的权力。这些当地权力机关是以农民为主导的,当然反对农田转变为人工林。多年过去了,从天然林采伐迹地到人工林的转变还不过15万 hm^2 (占1996年人工林的10%)。1984年在保护运动的支持下建立了劳动党政府。针对这些矛盾,这一政府制定了相应的林业发展政策。其中2个主要的政策就是,取消对人工林的补助,并把保护的职责完全从政府林业机构中分离出来。这之

后,致力于保护天然林的环保运动仍在升温。1993年通过森林修改法案。这一法案致力于推动天然林的永续经营。要求从天然林中的采伐量不能超过永续生长量。由于新西兰的天然林生长极为缓慢,这一限制实际上有效地结束了对天然林皆伐的木材生产。

由于环保运动得到广泛支持导致新西兰林务局重组和推行企业化经营。1988年 Tasman 林业公司(目前为 Fletcher Challenge 森林公司)由于在北岛中部试图把原始林迹地转变为人工林遭到皇家森林与鸟协会(Royal Forest and Bird Society)的攻击。结果这一公司制定了高标准的环境保护措施,并与森林与鸟协会商议。1989年与森林与鸟协会、山联盟、Mauria 协会及新西兰保护局签署了 Tasman 协定。随后由主要林主、木材利用机构和主要保护团体(不包括绿色和平组织)签订了新西兰森林协定(New Zealand Forest Accord)。该协定的主要精神就是:界定不宜林业的土地,维护现有原始林,新的人工林不得影响原生植被,商业性的人工林是主要的可再生资源。这一协议要求商业与环保互相让步,成功地减少了社会对林业的积怨。从而形成了分类经营,互不干预的格局。

2.4 林权分离与分类经营

经过几十年人工林的发展,人工林的商业性表现越来越突出。因为还有大面积的天然林作后盾。人们对环境的注意力也集中在对天然林的保护。因为人工林没有那么多生态要求,可以不受社会和政府的约束,这为人工林的企业化和私有化奠定了基础。在全国减少政府干预和私有化的大潮下,人工林的企业化和私有化也就水到渠成。

在过去十多年,人工林的所有制发生很大的变化。这一转变主要是由于私有化和对外资在林业部门限制的取消。首先是在1987年从林务局中分化出其商业功能,并组建国有的新西兰林业公司(New Zealand Forestry Corporation)来分管55万hm²的人工林、锯材厂、苗圃和其他一些财产。林务局的非商业部分组建成新的2个政府部门:保护局和林业部。前者管理国有天然林;后者负责林业政策及研究等,并在1997年与农业部合并成农林部。

新西兰林业公司的成立大大地提高了经济效益。因为它不再受社会与环境因素的制约,可以集中抓经济效益,很快就把一个亏损的政府机构变成高盈利的企业(见图2)。可是作为国有公司,仍要不时受政府的干预,这影响了其更好的发展,特别

是在国有森林资产价值上,政府部门与新西兰林业公司的巨大差异导致向市场出售林木。经过几年的出售,国有人工林从1989年的52%下降到1996年的4%。目前人工林主要为新西兰的 Fletcher Challenge Ltd 和美国的 Cater Holt Harvey 两大公司所拥有(各占大约20%的人工林)。另外,其他的美国公司、日本、马来西亚和中国的公司也拥有一些人工林(共约25%)。

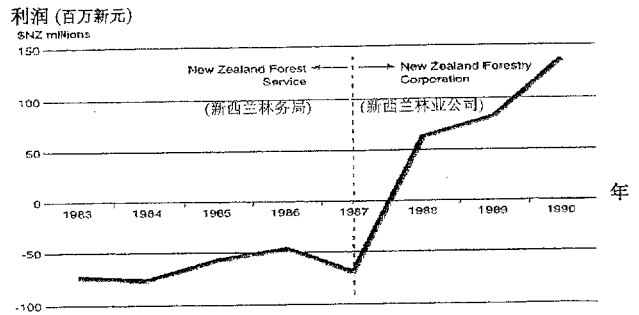


图2 从亏损到营利的新西兰国有林

注:资料来自参考文献16

3 我们可以从新西兰学些什么?

新西兰林业分类经营受到国际社会的广泛注意,大多数人认为是成功的,被誉为解决木材生产与环境保护的新西兰模式。中国在近20多年来的林业发展思路与新西兰的林业发展有惊人的相似。首先是在20世纪80年代致力于发展速生丰产林。最近几年又推行天然林保护工程。从管理体制方面也由原来肩负生产与保护双重使命的林业部转变为主要以生态建设和制定政策为主的国家林业局。同时努力把原有政企不分的林业管理体制企业化,并组建成国有四大林业集团。这一转变或许不无受到新西兰的影响。新西兰的林业发展有许多值得我们学习和借鉴之处。但我们也应该注意不同的自然条件和社会环境,以免走入误区。

首先,新西兰的特点是地少人多,土地面积相当于浙赣两省,而人口只有360万(浙赣两省的人口有8000多万)。这一状况决定了不必像中国和欧洲那样精心经营每一块土地。但许多新西兰人也认为,从好处看把这么大面积的原始林(23%的国土面积)不进行任何的商业利用对再富有的国家也太奢侈了,何况新西兰目前还不是呢?所以说这种保护就是浪费。一般的公众往往认为对原始林的不管就是最好的经营,并认为旅游业就是一种商业利

用。如果这些森林能完全不受外界的影响,这一观点还有一定的道理,可是外来的草和虫害对这些原始林也危害极大。要维持这些森林的永续利用不管还不行,还需要人工控制那些杂草和虫害。这些费用只能从对这些资源的利用中(包括对木材的采伐)得到。

这种对大片原始林只保不采的策略其实是很昂贵的,如果没有其他经费来源,想保护好很困难。有不少人对那些珍贵木材不加利用感到不理解,这也是导致新西兰林务局瓦解的重要原因之一。新成立的保护局延续那些花钱的功能,却失去了能赚钱的那部分。许多人天真地认为,保护就是任其处于自然状态,不要花什么钱,这就大错了。为了免于火灾、病虫害及人为破坏,以及修建及维护道路和建筑物都花钱不少。而且,保护局中的教育项目变得越来越重要。1988年的内部工作人员就达到1103人,临时雇用的工人991人。这就是原来新西兰林业公司人员的2倍^[1],每年的拨款为6000多万,很难抵得上原来的木材收入。由于经费不足,不得不想些办法增加收入来抵消费用。到1993年创收可达20%的预算。主要是通过收取门票、销售纪念品、书籍及户外衣服等。有些保护区削减了30%~50%的人员。

我国与新西兰相反,地少人多。尽管人口分布不均,但林区人口也不少。这就增加了天然林保护的困难。天然林保护很重要,这已经是共识。这里有一些误区,1998年特大洪灾之后,几乎把天然林的砍伐做为唯一的罪魁祸首。其实原因应该是多方面的。难道历史上就没有洪灾?更关键的还是天保工程能否有效地保护好天然林。国际上有许多实践告诉我们,没有当地群众的合作与支持,简单设立保护区或禁伐区是很困难的。这些地区往往自然环境恶劣,居民生活困难,如果不靠林木采伐,不知还有什么别的途径。由于生活所迫就会不得不破坏生态环境。如果只是从有计划的采伐变成无计划的盗伐,那么很可能对生态环境更具破坏性,而且对资源造成更大的浪费。

无论从新西兰还是中国这几年天保工程的实践可以看出,自然保护也是很昂贵的。增加面积就意味着原来保护区经费的减少,我们有能力保护多大的面积?我们应该把这些当做资产,还是当做自然来保护?这些问题都值得很好的研究^[17]。我们经常犯的错误就是从一端走向另一端。我国第1个自然保护区建于1956年,到2001年底,我

国已有各类自然保护区1500多个,占国土面积的14%左右。这比美国(11%)、瑞典(7%)、加拿大(8%)、芬兰(8%)和俄罗斯(4%)还要高。这对于人口密度如此之高,经济相对落后的国家是否合适,值得我们研究。据人民日报孙海东(2002年6月24日)报道,许智宏、阳含熙、李文华等22位中科院和中国工程院院士呼吁,长期以来,由于缺乏应有的投入,不少保护区有名无实,许多保护区一直在走“自养”的路子,由此引发了保护区与社区矛盾加剧、管理低效、“孤岛化”以至退化等严重后果。所以保护区建设也应量力而行。据新华网朱剑红(2002年05月11日)报道,在退耕还林中也出现“撒胡椒面”的问题。

对于人工林建设,我们不应片面追求高投入高产,而应该追求高效益。那怕是工业人工林,其经营强度取决于树种、土地质量、科技水平,以及木材的最终用途、土地成本等。林木生长曲线在很大程度上取决于树种和其生长的自然环境(见图1)。除辐射松具有农作物特性外,新西兰的林业用地大多比较肥沃。人工林的分布很值得我们注意,有1/3的人工林分布在北岛的中部。其他也大都分布在南岛的北端,北岛的东海岸。这些地区相对来说交通方便,土壤肥沃,地势平坦。20世纪20和30年代的造林地就集中在普伦堤湾草地,那里饲养动物普遍得病,因而宜林不宜牧。60年代又大规模集中在退化农地上。即使不包括农转林,林务局估计大约有400万~500万 hm^2 适合人工造林的土地,而现在也才造180万 hm^2 。说明其林地质量是很好的,为集约经济有提供了土地条件。

我国除了桉树、杉木及杨树外,也没有其他很像辐射松那样的树种。经过几千年的农业,已经很难找到像新西兰那样的优质林地。另外,新西兰把人工林(也就是辐射松)的培育与利用方面的研究做为林业科研的重点。在栽培密度、间伐、去枝、施肥、林木生长模型、轮伐期等方面进行了大量的试验。林主可以利用这些模型来制定相应的经营策略。林地质量已经无法改变,我们要实现高度集约化的人工林,首要工作就应该是抓以树木改良为中心的技术创新^[8]。如果真正把林木的生长改变成农作物一样,集约经营也就成为必然。

总之,林业分类经营或许会成为未来林业的发展方向^[18],但很大程度上取决于科技的进步和自然条件。一般来说,自然条件的两极分化,分类经营就越有效,林木培育技术的提高也会促进分类经

营^[19]。另外,分类经营与土地所有制改革有关。而土地所有制又和社会、经济环境密不可分。新西兰的途径有许多值得其他国家学习之处,但我们一定要注意新西兰的特点。就有不少人提醒大家不要盲目仿效新西兰的途径^[3,19]。

参 考 文 献

- 1 Brown C L, J Valentine. The process and implications of privatization for forestry institutions; focus on New Zealand. *Unasylva*. 1994. (45)178:11~19
- 2 Hunter I R. Multiple use forest management systems. In Lee Su See, Dan Yit May, I D Gauld and J Bishop (eds.): *Conservation Management and Deveoplemnt of Forest Resources*. Forest Research Institute Malaysia. ISBN 983-9592-82-3. 1998. 169~177
- 3 Maclaren P. Forestry in New Zealand: the Opposite of Multiple Use? In Palo, M, Uusuvuori, J. and Mery, G. *World Forests, Markets and Policies*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2001
- 4 张耀启. 国外速生丰产林建设研究. 硕士论文. 北京: 中国林科院, 1990
- 5 雍文涛主编. 林业分工论: 中国林业发展道路的研究. 北京: 中国林业出版社, 1992
- 6 Vincent J, Binkley C. Efficient Multiple-Use Forestry May Require Land-Use Specialization. *Land Economics*, 1993. 69 (3): 370~760
- 7 侯元兆. 森林资源分类经营是实现林业可持续发展的必由之路. 两岸林业科技发展暨实务交流研讨会论文集. 台湾林业试验所, 中华林学会, 1996
- 8 Zhang Y. Multiple-use forestry versus forestland-use specialization revisited. *Economics* (forthcoming)
- 9 Zhang Y. Deforestation and Forest Transition: Theory and Evidences from China. In Palo, M Vanhanen H (eds.): *World Forests from Deforestation to Forest Transition? The Netherlands*: Kluwer Academic Publisher
- 10 Ministry of Agriculture and Forestry. *A National Exotic Forest Description* (as at 1 April 2000), 2001
- 11 Cameron E K, Delonge PG, Given D R, Johnson P N and Ogie C C. *Threatened and Local Plant List*. New Zealand Biological Society Newsletters. 1993. 32: 14
- 12 NZMF (New Zealand Ministry of Forestry). *National Exotic Forest Description Regional Yield Tables*. 1996
- 13 NZMF (New Zealand Ministry of Forestry). *The National Exotic Forest Description*. 1992
- 14 Maclaren J P. *Radiata Pine Growers' Manual*. FRI Bulletin 184. New Zealand Forest Research Institute, Rotorua. 1993
- 15 Wilson B, Arthur L. Chapter 5: New Zealand. *Forest Policy: International Case Studies*. UK: CABI Publishing. 1998
- 16 Clarke M. Devolving forest ownership through privatization in New Zealand. *Unasylva*. 1999. 50 (199): 35~43
- 17 沈照仁. 就中科院可持续发展研究谈点林业问题. *林业科技管理*, 1999, (4)
- 18 尹润生, 张耀启. 未来林业的发展方向. *世界林业研究*. 1989. 3(4)
- 19 Hall O F. New Zealand's privatization of forest lands: policy lessons for the United States and elsewhere? *Forest Science*. 1997. 43 (2): 181~193

国际会议信息

▲会议时间: 2003年9月8~12日

会议名称: Applications of Statistics, Information Systems and Computers in Natural Resources Monitoring and Management.

会议地点: Taipei, Taiwan Province of China.

联系人及地址: Biing T. Guan, Department of Forestry, National Taiwan University, Taipei, Taiwan Province of Chian 10617;

Fax 886-2-2363 9247

Btguan@ccms.ntu.edu.tw;

<http://ccms.ntu.edu.tw/~btguan>

▲会议时间: 2003年9月21~28日

会议名称: XII World Forestry Congress.

会议地点: Quebec City, Canada.

联系人及地址: XII World Forestry Congress, PO Box 7275, Charlesbourg. Quebec G1G 5E5, Canada;

www.wfc2003.org