

湖南省林业出国考察报告集

HUNANSHENG LINYE CHUGUO KAOCHA BAOGAOJI

(1993 – 1996)

湖南省林业厅编

前 言

四年前,我厅编辑出版了一本《湖南省林业出国考察报告集》(1982—1992),将改革开放以来,我厅出国人员考察培训的情况作了一个小结;今天奉献给各位读者的是1993年—1996年我省林业工作者走出国门汲取先进技术和管理经验的30篇文章。四年来,我厅共组织了47批141人次出国考察、培训研修、科学合作、技术交流和国际会议等,由于外派人员目的明确、学习认真、考察细致、组织得力、素质较高,使每次出国考察都富有成果。本集所收录的文章,就是他们的心血结晶。

湖南是一个林业大省,也是南方的重点林区之一。1993年消灭宜林荒山,今年将基本实现绿化达标,其多项林业主要指标居全国前列,但湖南的林业产业化相对滞后,变林业大省为林业强省,这是我们目前乃至今后相当一段时期内的主要任务。要实现这一目标,按照全省“开放带动”战略,林业也将继续开展“五外”联动,即加大宣传工作力度,让世界更了解湖南林业;加大外事工作力度,进一步增进友谊与合作;加大外资工作力度,争取多引进资金和技术;加大外经工作力度,积极发展外向型林业经济;加大外贸工作力度,大力发展创汇型林业。通过这些行之有效的工作,必将加大湖南林业改革开放引进力度,加速发展高效林业和丘岗山地开发,尽快使湖南林业达到“绿化环境、致富林农、搞活行业”的统一,进一步提高湖南林业产业化水平,迈向林业强省。

在香港回归和党的十五大召开之际,我们编辑出版这一出国考察报告集,倘若各位读者能从中受到启发,开阔眼界,拓展思路,并使自己所从事的工作既富创新又有实效则定能加速我省高效林业发展,为建设林业强省多作贡献。——这也正是我们付印此书的目的!

最后,我谨代表厅党组向为此项工作做出贡献的考察报告的作者、各级领导和厅外办表示衷心的感谢,并希望有更多的有识之士投入到这项富有意义的工作中来。

湖南省林业厅厅长



1997年4月

目 录

美国南方人工林的经营	(1)
赴东南亚两国和两地区考察的情况汇报	(3)
泰国、新加坡林业考察报告	(5)
英国人工林的集约经营	(8)
泰国投资环境的考察	(12)
芬兰林木育苗技术和苗圃管理	(16)
美国人工林的经营管理	(23)
柬埔寨林业及设厂考察报告	(27)
新西兰人工林经营和木材加工利用	(33)
美国的林业信息管理	(37)
赴澳松树人工林考察报告	(42)
赴美国路易斯安娜州立大学进修学习情况汇报	(44)
日本的林业行业管理	(49)
美国林业的综合考察	(56)
芬兰林业考察报告	(61)
赴日研修报告书	(64)
芬兰生物多样性保护工作情况的报告	(66)
加拿大的国有森林资源资产管理	(78)
巴西人工林集约经营管理	(88)
美国的山区林果栽培加工技术	(100)
美国的林果栽培和管理	(105)
湖南省培训小组赴芬兰考察学习情况的报告	(109)
赴澳、新招商引资的报告	(113)
赴芬兰林业培训考察情况汇报	(117)
美国南方松的考察	(120)
赴芬兰考察林业工作情况的报告	(125)

美国 96'IWF 博览会及林业综合考察 (128)

赴香港参加“湿地管理培训班”情况汇报 (132)

从法国林业看我国建立森林生态效益补偿费制度的必要性 (134)

赴英国参加“生态旅游研讨会”的情况报告 (136)

美国南方人工林的经营

1993年1月9日至5月23日,由林业部世界银行贷款项目中心组织,我作为“中国国家造林项目”培训组的一名成员到美国南方路易斯安那州立大学进行了为期四个多月的培训学习和考察。现将培训情况和自己的一些学习体会汇报如下:

一、培训学习的基本情况

美国路易斯安那州立大学是一所综合性大学,现有学生2.7万人。该大学的农业中心和林学系专门为我们七人培训组开设了林业经济管理课程,由林学系教授、世行咨询专家张森博士授课。主要讲授美国林业的经营现状、土地期望值、森林租税和森林经理的基本理论以及造林项目的管理与评估、科研与推广、投入与产出和经济效益动态分析评价方法。结合理论学习,在张教授的安排和带领下,我们实地考察了美国《奖励造林项目》的执行情况、美国国有林、大公司造林和私人造林情况、访问了路易斯安那州农林厅、美国南方林业实验站、美国农业部林务局以及世界银行华盛顿总部。

除学习林业课程之外,我还参加了一期英语强化班的学习,设有英语口语、阅读、语法、写作和听力五门课,从星期一到星期五每天6个小时,共240个课时,由六名美籍教师授课。通过强化训练,使自己的英语水平和实际运用能力有了明显的提高,目前可进行日常生活会话和简单的交流,借助字典可以读懂中等难度的英文书刊。

二、美国南方人工林经营的几个特点

美国林业用地面积为29581万公顷,占国土面积的32%。其中有林地19555公顷;森林蓄积量214亿立方米,森林覆盖率23%(不包括四旁树和草地)。在有林地面积中工业用材林占15%,约2849万公顷,由各林业公司经营,这部分林地代表了美国人工造林的最高水平。我们实地考察了美国第三大林业公司——波以希公司(Boise Cascade Corporation)的南方分公司,从中可以看到美国南方人工林经营的几个特点。

1、选择最好的立地条件、营造速生优质的树种、生产尽可能多的木材。美国南方热量充足、雨量充沛、地势平坦、土壤肥沃,适宜于多种林木生长,但公司选择的造林树种主要是火炬松、湿地松(以下简称南方松),这是因为这两个树种生长快、材质好、产量高、用途广。美国南方松一般平均年生长量7—10立方米/公顷,35年为一个轮伐期,主伐时每公顷材积245—350立方米。公司造林及高标准个体造林年生长量为15立方米/公顷,主伐35年生林分,平均树高约18米,平均胸径40多厘米,每公顷木材产量达500立方米。南方松不仅产量高、轮伐期短,而且用途十分广泛,14—18年生主要用于纸浆材,18—24年生作建筑用材,24—35年生作工业制材和胶合板材。考察时,我们发现这个公司80%营造的是火炬松,而湿地松仅占20%。公司的林业专家告诉我们:火炬松15年后生长速度要超过湿地松,且火炬松的树脂含量要比湿地松少,木材防腐处理相对容易些,所以他们更偏爱火炬松。

2、把种苗摆到优先的位置。南方分公司非常重视良种基地的建设,分别建有一个面积35.5公顷的火炬松种子园和一个面积29.9公顷的湿地松种子园。育种的目标非常明确:选育树干通直、分枝细小、材质优良、生长快、木材比重大、抗病虫害能力强的新品种。

有了好的良种,还要培育出壮苗。公司对造林用苗要求相当严格,规定合格苗为苗高23—

33 厘米、地径 0.32 厘米以上、根长 13—23 厘米、须根发达、无病虫害。一般苗木在圃地要进行 2—4 次机械切根,对超高的苗木要切顶,以保证苗木根系发达,粗高适当。起苗后,苗木要进行严格的检验和分级,将合格苗打好泥浆,用牛皮纸包装,每 1000 株一捆,及时运抵冷库储藏或运到造林地栽植。

3、营林措施讲求实效,注重效益。

良种壮苗和优越的立地条件为造林的成功奠定了坚实的基础,所以他们在造林整地和抚育管理方面所花费的投资就少得多。出于经济上的考虑,南方松造林一般不清理林地,不整地挖穴,用植树机或一锄法造林,造林后也不松土除草、追肥和抚育管理,让树苗自然生长,只是在杂草特别多时,才使用除草剂。由于容器苗比裸根苗价格要高 1—2 倍,故公司造林全部使用裸根苗,只是在科研试验林中才偶尔使用些容器苗。他们的营林经验:对幼林少施肥,一般只对 10 年生以上的林分才进行施肥。因为那时林木根系发达,生长旺盛,粗高生长量大,施肥效果最佳,而且距主伐时间较近,投资回收期短,经济效益显著。

造林检查验收的方法也十分简单。一般造林后检查两次,第一次是检查造林密度和质量;第二次是秋后检查成活率,但不测量高生长。他们认为只要种苗、立地条件和成活率达标了,林木今后一定会成材。

4、综合经营,林工商一体化。波以希公司不仅经营 247 万公顷的林地,而且创办了多种森林工业,公司林地生产的木材可以提供 50% 的工业原料。目前公司的主要经营业务有纸浆和纸制品、办公用品、建筑用刨花板和胶合板、以及瓦楞纸包装箱等的制造和销售,已成为美国第三大林产品制造和销售公司。

三、几点建议

世界银行贷款国家造林项目是借外债造林,一定要注重投入和产出的关系。从美国人工林经营的特点中,我们可以吸取一些有益的东西,借鉴到国家造林项目的实施中去。

1、没有良种壮苗,项目造林宁可进度慢一点,也不要滥竽充数。一是良种基地的建设要采用种子园和无性系繁育两条腿走路的方法,以加快良种繁育的步伐;二是育苗用种由省项目办统一调拨,不是良种不育苗;三是以县为单位建立 1—3 个中心苗圃,提高育苗的技术水平,推广苗木切根技术,培育出根系发达的健壮苗木。造林前,一定要将苗木进行严格的分级,选优去劣,以保证合格苗上山造林;四是造林经费要向种苗倾斜,可适当降低整地费用的支出而增加对种苗的投入。

2、检查验收既要严格标准,又要简单易行。现行检查验收办法,省、地、县造林单位层层检查,间接费用开支过大,基层单位负担较重,有不少意见。通过前几年的项目实施现已基本步入正轨,所以省里随机抽查 10% 左右即可。此外,检查验收把关的重点应该是立地条件、种子、苗木、抚育和成活率。因为这些因子过了关,即使不测验树木,它也会长高;若这五个因子过不了关,你天天去测量,树木也不会长高。这样,把检查验收由被动式变为主动式。

3、营林措施的应用,一定要考虑成本与效益。项目造林采用容器育苗,特别是硬塑容器苗无疑有很多优点,但是从成本与效益上考虑是不合算的。尤其是火炬松、湿地松造林,我不赞成使用容器苗。马尾松苗木须根不发达,成活率低,可采用圃地切根和提早栽植时间的办法来提高成活率,尽量少使用容器苗。

林木施肥究竟是幼林时期效果好,还是十几年以后施肥效果好,这是一个值得研究的课题。根据美国的经验,他们很少对幼林进行施肥,一般是在第一次间伐以后才考虑施肥。在波以希公司考察时,我们看到火炬松林就象我省会同林区杉木林那样通直高大,便向美国的林业专家请教:为什么我们引种的火炬松、湿地松在 10 年以后,长到 10 来米高就不长了?他们回答说:可能一个是种子的遗传品质问题,一个是土壤缺少磷肥所致。国家造林项目这两个树种的造林面积比重大,有必要进行这方面的研究。

湖南省林业厅世行办 柏方敏

赴东南亚两国和两地区考察的情况汇报

1993年2月27日至3月15日,我们随省社科联组织的湖南省经贸考察团考察了泰国、新加坡两国和香港、澳门两个地区。它们都是比较发达的资本主义国家和地区。资本主义社会有它固有的社会矛盾,但他们发展经济、重视管理、重视人才技术等许多好的经验可资借鉴。现将考察情况汇报如下。

一、两国和两地区的概况

泰国共有 736 年的历史,国土面积 513000 平方公里,人口 5720 万,华侨约 25 万人,华裔泰人占总人口五分之一。现行政体为君主立宪制。全国有 73 府、673 县、176 分县。海岸线长 2600 公里。国际航线直达亚、美、欧等 30 多个城市。公路 8 万多公里,高速公路占四分之一。铁路 3800 公里。经济以农业为主,轻工、旅游业比较发达。首都曼谷面积 1568 平方公里,市区户籍人口 560 万人,另有流动人口 200 万人。有各类汽车 200 万辆,摩托车 80 万辆,按户籍人口计算,每 3.5 人有一辆汽车。

新加坡从 19 世纪 20 年代被沦为英国的殖民地,1963 年 9 月马来亚、新加坡、沙巴、沙撈越合并组成为马来西亚联邦。1965 年 8 月 9 日,新加坡退出联邦,成立新加坡共和国,李光耀担任总理,实行改革开放,大力发展经济,注重法纪和精神文明建设,取得了举世瞩目的成就。国土面积 633 平方公里,人口 310 万,华人占 76%,其次为马来人等。通用英语、法语、马来语。新加坡是东南亚最大海港,四面都有深水码头,扼世界航运要道马六甲海峡出入口。经济以转口贸易、金融、制造、旅游业为主。

香港主要由香港岛、九龙丰岛和新界三大块组成,总面积为 1072 平方公里,人口 600 万,华人占 98%,平均每平方公里的人口高达 5597 人。春、夏、秋季温度 20 多度,冬季 10 至 15 度。香港是全球最大的海港之一,每 17 分钟有一艘远洋轮进港。每年货运吞吐量达 500 万箱,居世界首位。高层建筑很多,摩天大楼的数量仅次于美国纽约。住公房人口占 60%。交通十分方便,飞机每 3 分钟降落一次,经常在街道上行驶的汽车有 30—40 万辆,巴士、地铁每天载运乘客达 340 万人次,地铁每 3 分钟一趟车,是世界上最繁忙的地铁。有 260 万部电话机,每 100 人有 60 部。有 188500 部大哥大,人均居世界第一位。有酒楼、餐馆 3 万家,每 200 人有一家餐馆。香港有“东方之珠”和“购物天堂”的美称。

澳门总面积 17 平方公里,总人口 50 万,90%是广东人。世界最大的赌场之一便设在这里。

二、印象较深的几个方面

(1)经济发展的速度快。

这几个国家和地区经济大发展的时期长则 20 多年,短则十几年(如泰国)。除了泰国以外的 3 个国家和地区本土面积小,自然资源缺乏,饮水、粮食、蔬菜以及填海用的泥石都要从外地购人。这些国家和地区高速发展的理由,一方面是充分利用了自己的有利条件(如利用海港),另一方面则为大力利用外资,引进人才,引进高新技术,发展外向型经济。新加坡主要发展转口贸易、金融业、来料加工、旅游业等。泰国大力发展成衣、电子、珠宝、汽车、大米和旅游业等。香港主要发展成衣、电子、玩具、钟表、旅游和转口贸易等。香港 1991 年全年出口转口总值 980 亿美元,人均生产总值 16749 美元,为世界八大出口值最高的国家和地区之一。澳门主要靠赌场增

加收入,赌场每年得利 300 多亿港元,上交政府税收 50 亿元。

(2)管理工作和法制工作抓得好。

城市、工厂、交通、物价、税收、卫生、绿化等各项工作都有一套法规和制度,并严格执行。比如交通管理,这四个国家和地区的汽车数量都很多,交警人数却很少,但在城市、农村都很少有堵车的现象。除了基础设施好,路况好以外,还有很多有效的措施,如新加坡规定:在路上行驶的汽车必须性能良好、新购入的汽车使用十年后交政府处理。对汽车行驶情况都有电脑控制和监测,在任何情况下违反交通规则,监测站都能及时掌握并进行罚款。新加坡是一个花园式的国家,每条街道,每栋房屋,每户人家都因地制宜地种有花草树木,公园里的草坪象稻谷秧苗一样嫩绿,没有人摘花,没有人踩草。新加坡也是最卫生的国家,随便走到哪里,地面上看不到痰迹,看不到纸屑果壳,看不到烟头。政府规定禁止在一切公共场所吸烟,违者罚 2000—5000 波比。随地吐痰、乱丢烟头、纸屑、解手不冲厕所等都要照章罚款,汽车上有泥沙有灰尘也要罚款。对偷扒抢窃者不仅进行罚款,而且还行鞭笞。对政府官员贪污受贿的,不论职位多高,都要受到撤职,降低薪金或取消薪金的处罚。为了加强法纪观念和国家观念,新加坡规定:男性满 18 岁要服兵役;如果身体太胖,必须先减肥后从军。还规定年满 21 岁后要主动到税务局交税,交了税的叫“好公民”。我们在香港看到大小商店的商品都有名码标价,没有欺行霸市和漫天要价的现象。

(3)重视教育、人才,提高人的素质。

香港政府规定,所有儿童都要接受九年免费义务教育,如果户主不让儿童上学则违法,一经告发,福利处立即派人查处。新加坡为了提高教学质量,所有大中小学考试都由英国剑桥大学负责出题。这四国和地区的社会青年就业前都要接受专业培训,直到掌握必备的知识经考试合格才能上岗。这次出国坐了几趟飞机,新加坡、泰国航空公司的空中小姐那种热情周到的服务和勤奋的工作情景给我们留下了美好的印象。这次考察中的各国向导,他们不但工作认真负责,服务周到,而且知识面广,还利用一切机会从事宣传工作。

(4)发展商品经济的意识强。

所到的这些国家和地区对我们一行的参观考察活动安排得很紧凑,每一活动都与发展商品经济紧密联系在一起。在泰国考察时,有关方面特意安排我们参观了珠宝加工厂,燕窝生产销售公司,鄂鱼饲养场,水上贸易,毒蛇研究中心等,既向我们宣传了特色资源,又吸引了来宾购物。几乎所有观光点,都是集观光、娱乐、购物于一体,配套设施齐全,吸收了大量的外来资金,促进了当地商品经济的发展。

(5)高工资与高消费。

这些国家和地区的工资都比较高。泰国的一名向导(兼翻译)月工资 4000 铢,加上其他收入共计 12000 铢,相当于人民币 5000 元,在香港当一名向导月工资 7000—9000 港元,相当于人民币 8000—1 万元。新加坡一般职工月工资约 5000 波比,相当于人民币 2.5 万元。与我们一般年工资 5000 元相比,高出 10 倍至 50 倍,但我们的房租、水电、医疗是由国家补贴的,商品价格也比他们的便宜。他们的食、衣、住、行均由自己负责,消费开支很大,但因他们工资高,除了支出尚有较多的节余。

自党的十一届三中全会以来,我国实行改革开放战略,国民经济发展较快,人民生活水平有了很大的提高。但与这些经济发达的国家和地区相比还有较大差距。我们应该坚定不移地贯彻执行党的十四大精神,建立社会主义市场经济体系,加快改革开放步伐,集中力量搞建设,把国民经济尽快搞上去。

湖南省林业厅

李满成 李梅恩

李定一 谭次蒲

泰国、新加坡林业考察报告

应联合国亚太地区村社林业培训中心主任苏克翁博士的邀请,湖南省林业考察团以葛汉栋同志为团长于1993年6月21日至28日对泰国、新加坡进行了为期8天的林业考察。重点考察了泰国林业,用了6天时间,在新加坡考察2天。现将考察情况简要报告如下:

一、概况:

泰国居中南半岛中部。周边国家有柬埔寨、老挝、缅甸、马来西亚,东南临泰国湾,西南濒安达曼海。海岸线长2600多公里。地理位置北纬 5° — 21° 、东经 97° — 106° 。总面积513115平方公里。地势北高南低,划分为5个明显不同的地理区域,即西北部高地、湄南河平原、柯拉特高原、尖竹汶地区和半岛地区。属热带季风气候,全年分热、雨、凉三季,年平均气温 $24-30^{\circ}\text{C}$ 。年降雨量1000毫米以上,半岛南部达4000毫米。

泰国原名暹罗,1939年6月改称泰国,在泰语中为自由之国的意思。国家政体为君主立宪制。1990年统计,全国有5670万人,30多个民族,其中泰族占40%、老族占35%、马来族占3.5%、高棉族占2%、华人占10%。佛教为国教,僧侣地位很高,95%的居民信奉佛教。全国行政区划为73个府、655个县、83个分县、127个市。

泰国原是农业国,近年来经济发展势头良好,连续3年以超过10%的速度增长,实力大增。第三产业发展迅速,年旅游创汇达49亿多美元。大米、木薯、橡胶、玉米、糖、鱼等农产品出口均居世界前列。锡、钾盐、宝石等资源十分丰富。

泰国的林业生产建设也富有成效。政府对林业越来越重视。林业用地占国土总面积的40%,其中有林地占25%。森林资源主要分布在北部和东北部,阔叶树种占优势,分为常绿林和落叶林两大类。常绿林占森林面积的30%,主要有热带常绿林、山地常绿林、红树林和针叶林四类。落叶林占森林类型的70%,含混交落叶林和落叶阔布罗香林。落叶林中最珍贵的木材是柚木,全国26.5万平方公里的山地中出产柚木。除木材外还有多种林产品,如纤维、天然药材及食物、丹宁、染料等。

我们这次在泰国着重考察了8个单位:联合国亚太乡村(社会)林业培训中心、色拉布瑞东盟——加拿大林木种子研究中心、克兰敦皇家柚木林场、考岩国家森林公园、泰国毒蛇研究中心、阿乐湖——旺内林区渡假村、北榄鳄鱼湖以及号称东方威尼斯的曼谷水上市场。各具特色,感受颇深。

新加坡是一个小国家,也是一个城市国家,总面积仅626.4平方公里,人口不到300万。坐上汽车一天就可以周游全国。首都新加坡是东南亚最大的海港、重要商业城市和转口贸易中心,也是国际金融和亚、欧、大洋洲重要国际航空中心。新加坡自然资源缺乏,连淡水都依靠马来西亚供应。森林面积占全国面积的5.3%。人口构成中华人占76%,华语、英语通用,政府提倡学华语,据说进入新加坡政府机关的人必须会讲华语,否则不能进入政府机关。新加坡独立仅20年,但发展很快,属亚洲“四小龙”之一。走入新加坡国境,给人十分美好的印象:豪华的大厦、整洁的市容、繁花似锦、绿树成荫、行人车辆秩序井然;在公共场所不能抽烟、不准随地吐痰(一经发现,予以重罚)。所以人们赞誉新加坡是一个美丽的“花园”之国。真是名不虚传!

二、感受

这次对泰国、新加坡的考察,虽然时间不长,了解还不深,但大家很有感受,一致认为考察是成功的,收获比较大。表现在:

一是开阔了眼界。参加这次考察的人员有各地州市林业主管部门、厅机关有关处室局站和部分森林公园的负责同志,绝大多数是第一次出国,大家心情都非常激动,情绪饱满,学习考察十分认真:认真看、认真记、认真听、大家搜集资料、采集标本、拍摄照片,真正做到有所收获。同时,这次考察组织得十分严密。全团实行编组管理,出发前反复进行了学习动员,提出了严格的要求,工作交待细致,这样,虽然团组较大,但始终保持高度集中统一,大家互相帮助,互相关心,严守纪律,听从指挥,因而未发生任何问题,圆满完成了考察任务。

二是解放了思想。通过这次考察,许多同志反映思想得到了启迪。尽管泰国、新加坡的社会制度、国情与我们不同,但有许多东西值得我们借鉴,特别是他们那种强烈的商品意识、市场意识和效益观点是我们所不及的。同志们表示回到本单位后要联系自己的实际,大干一番事业。

三是学到了经验。我们粗略概括一下,有五个方面的经验:

1、舆论宣传深入人心,绿化意识浓。两国在造林绿化方面的宣传都下了功夫,到处是醒目的宣传牌、告示、禁令,形成浓厚的保护自然环境、爱护花草树木和野生动物的气氛。亚太村社林业培训中心的宗旨就是发动全社会参与林业,不去破坏森林,它主要不是告诉人们如何去植树,更多的是宣传森林资源的作用,森林与人类的关系,从而调动人们爱林、护林、造林的积极性。我们参观的克兰敦皇家柚木林场,全部都是人工林,长势很好。每年泰国国王及政府官员都要来林场栽树,这一活动对推动林业发展起到了积极的作用。考岩森林公园总部设有展览馆,图片、标本布置得十分科学、合理,还配有录相带和文字资料介绍。公园地跨4个府,沿途都设有巨幅保护标志牌。新加坡人民的绿化意识更强,绿化思想深深扎根,他们把绿化美化看成与生存息息相关,爱护树木花草成为自觉遵守的社会美德。

2、保护管理机构健全,措施有力。泰国早在1896年就由国王批准成立了皇家林业厅,隶属于农业合作部。为适应森林保护、造林、乡村和私人造林等方面工作的需要,皇家林业厅的组织结构于1993年作了修正,由6个处(财政处、人事处、许可证管理处、法制处、计划处、培训处)、3个局(自然资源保护局、林业教育局、林业促进局)和2个办公室(内部帐目稽查办公室、厅秘书办公室)组成,下设21个分办公室、60个省级林业办公室。其行政职能是:贯彻执行《森林法》、《森林保护法》、《造林法》、《国家公园法》等有关法律;倡导对林地、自然资源 and 环境的恢复与保护;指导对林业、野生动物和与林业相关领域的研究、探讨和开发。我们考察的考岩国家森林公园,建于1962年,面积2160平方公里,地跨4个府,境内最高海拔1237米,森林有山地常绿阔叶林、热带雨林、旱绿林、干旱型混交落叶林、草地五大类,有295种鸟类和310种其他野生动物,2500多种植物。公园管理人员实行等级制,共有林业官员14人、管理(工作)人员52人、护林人员250人。整个公园管理得非常好,没有任何人为破坏的情况,基本保持了自然原貌。新加坡的法制建设和保护措施更为严密,哪怕是私人庭院的树木花草,如果管理得不好也要被罚款,砍伐私人庭院内树木也要经过严格审批。

3、十分注重生态效益,舍得向林业投入。泰国为了保护自然环境,对原居住在自然保护区内的居民,由政府动员迁出。考岩森林公园正常开支每年由政府拨给500万泰铢。公园设施建设严格控制,以不损坏自然原貌为前提。到这里考察和旅游的人员每年约20万人次,50%来自澳大利亚、美国、加拿大和欧洲一些国家,每年收入约200万泰铢,这些钱公园自己不能用,要全部交给政府,严格实行收支两条线,以防止公园因片面抓收入而影响保护。除了旅游以外,大

部分来这里的考察人员主要是建立一些观测站点,观察野生动物的出没繁衍情况,开展科学研究活动。

4、市场意识浓,开发利用好。泰国以森林资源为依托,大力发展第三产业,并行成了配套服务。如建在曼谷市郊的毒蛇研究中心主要是饲养研究以各种毒蛇为主的野生动物,饲养有金剛眼镜蛇、眼镜王蛇、五步蛇等剧毒蛇类,还有熊、狮、虎、豹、鳄鱼和各种鸟类,并利用蛇毒、蛇鞭、蛇胆等研制出各种名贵药品出售,每瓶价格高达 1000 泰铢(合 500 元人民币);还利用蛇皮制作皮带、票夹、手提包等,工艺精巧,价格昂贵。真正把科研、观赏、医疗、加工、贸易五项功能融为一体,大大提高了经济效益。北榄鳄鱼湖是泰籍华人杨海泉先生于 1966 年兴办的,现有各类鳄鱼 3 万多条,堪称世界最大的鳄鱼养殖、研究基地。新加坡的花卉、精巧的工艺品制作等都充分体现了他们市场观念浓、善于开发利用、发展特色经济的鲜明特点。

5、重视科技,提高林业生产力。泰国积极争取把亚太乡村(社会)林业培训中心、东盟——加拿大林木种子研究中心建在泰国就是重视科技的很好证明。乡村(社会)林业培训中心每年为亚太各国特别是为泰国培训了一批发证的硕士研究生。林木种子研究中心从采种、种子贮藏到土壤、催芽、品种改良都进行系统研究,促进了林业生产的发展。

四是广交了朋友。这次我们到泰、新考察,所到之处都受到了热烈欢迎。在泰国途经 5 个府,行程 800 公里,与当地官员、科技人员、工作和服务人员进行了广泛接触。亚太中心主任苏克翁博士接待葛汉栋团长等达四个多小时,并按我们的要求作了妥善安排。沃娜博士受中心主任的委托热情介绍了乡村(社会)林业培训中心的情况。皇家林业厅顾问署、亚太乡村(社会)林业培训中心、凯撒大学林业技术官员马卡拉毕隆先生详细介绍了泰国林业特别是乡村(社会)林业的情况,并全程陪同我们考察。乡村(社会)林业中心还招待了我们丰盛的午餐。在考察皇家柚木林场时,林场主早先未得到通知,见我们来后特地开车到市场上买来咖啡、啤酒和水果招待我们,显得情意浓浓。我们深深感到泰、新的官员和群众对中国都很友好,很了解,一致赞扬中国的改革开放政策,并希望不断发展与中国的友好关系,进一步加强经贸、科技、文化等各方面的联系。因此,发展与东南亚各国的关系前景广阔。

三、建议

1、继续加强与亚太地区乡村(社会)林业培训中心的联系。这个中心是公益性的,主要为社会提供发证的培训,为各国培训管理和专业技术人员,也提供技术方面的支助,兼有交换信息、建立网络的功能。这一期我国有 3 名学员参加学习,今后我省也可争取,还可搞些合作项目,通过它争取福特基金会的支助。

2、组织一些专业对口考察。建议组织少而精的森林公园、野生动植物保护的管理人员和技术人员进一步考察泰国的资源保护、森林公园建设、野生动物饲养繁殖和森林旅游等。还可对口组织林木种苗管理和技术人员考察东盟——加拿大林木种子研究中心。

3、建议省森林公园办公室与泰国皇家森林公园管理处建立友好交流关系,互通信息,发展我省森林旅游业。适当时候召开一次全省森林公园和森林旅游工作会议。

4、为引资建设好省森林植物园,建议到新加坡招商引资,进一步密切与新加坡九鼎公司等企业的联系。

5、厅机关和各地州市县林业局都要借鉴新加坡绿化美化的经验,先把自己的院子绿化美化起来,做出样板,推动全面。

这次考察时间仓促,考察得不够深透,加之队伍过大,活动不太方便,考察报告不妥之处,请指正。

湖南省赴泰国、新加坡林业考察团
葛汉栋等

英国人工林的集约经营

为了提高我国世界银行贷款国家造林项目的集约经营水平,借鉴国外人工林集约经营的先进经验,林业部组织一个由5人组成的林业考察团于一九九三年七月十五日至二十六日对英国人工林集约经营情况进行了考察。考察团先后访问了佛雷斯塔(Foresta)种子子公司、迪休尔(Tilhin)林业公司的阿尔巴吹斯(Alba trees)容器育苗公司和克尔德(kielder)国营林场等11个单位。在英国佛雷斯塔种子子公司戈登博士的精心安排和戈塔利亚先生的热情陪同下,圆满完成了考察任务。现将考察的主要情况报告如下:

一、英国林业概况

(一)自然地理

英国是“大不列颠及北爱尔兰联合王国”的简称,位于欧洲西部、大西洋的不列颠群岛上。国土面积24.42万平方公里。国土由大不列颠岛、爱尔兰岛东北部和众多的小岛组成。人口5623.6万(1984)。全境大致均等地分为低地(海拔100米以下)和高地(海拔100—300米),并有5%的高原区(海拔500米以上)。英国气候温和,北部冬季平均气温为4—6℃,南部夏季平均气温为12—17℃,年均气温在苏格兰最北端为6℃,在英格兰最南端为11℃。全境平均年降水量在1000毫米以上。

(二)森林资源

英国现有森林面积214万公顷,森林覆盖率约为10%。在全部森林中国有林面积121万公顷,占全国森林总面积的57%。国有林所占比重在欧共体国家中是比较高的。

英国战后森林资源增加了40%,其中国有林占60%,森林生长量居西欧之首。英国的森林以针叶林为主约占50%,阔叶林和针阔混交林约各占25%。其中阔叶林多分布在英格兰,针叶林主要分布在苏格兰。树种组成针叶树主要有欧洲赤松、欧洲云杉(*Picea abies*)、美国西加云杉(*Picea sitchensis*)、花旗松、欧洲落叶松(*Larix decidua*)和黑松等,阔叶树主要有欧洲水青冈(*Fagus sylvatica*)、英国栎(*Quercus robur*)、无柄花栎(*Quercus patraea*)和欧洲栓皮栎(*Quercus suber*),此外还杂生一些白蜡、桦木、杨树等。

(三)林业恢复和发展

历史上英国森林资源很丰富,由于农牧业毁林、工业革命和两次世界大战集中毁林,大量天然林几乎被砍光,森林覆被率急剧下降到3.5%。为了发展本国林业,国家于1919年成立林业委员会,1943年制定了林业发展规划,提出用五十年或更长一点时间培育200万公顷丰产林,事实上,这个目标1983年就已实现。为了保证“规划”的实施,政府除了成立林业委员会,统一管理林业,组织实施“规划”外,经营目的由单一用材转为用材、环保和旅游等多功能、多目标;设立林业基金,对国营和私营造林实行经济补偿;鼓励私人买地造林、社团投资和发展国有林同时并举;“免征木材采伐销售税”、“降低私有林主其它产品的税率”等一系列优惠政策。另外,国家大量进口木材和木制品,严格控制国内采伐量,每年进口木材占国内木材需要量的90%以上。由于政府决心大,林业政策稳定优惠,加之充足的林业投资,经过几十年的努力,英国现有森林覆盖率已提高到10%左右。许多牧场、农场和村庄都被林木环绕,广大山丘原野都为森林、绿草覆盖,城市和集镇都置于各种鲜花开放的花园之中,形成了一幅美丽的风景画,使

英国城市和乡村成为令人向往的旅游热点。

二、英国的林木良种选育

英国对林木良种选育工作非常重视,大力选用良种营造速生丰产林。早在一九四五年就开始在全国范围内开展主要造林树种良种选育工作,建立采种基地。

(一)重视选择优良树种和种源。英国从引进的100多个树种中选出15个良种,其中有欧洲赤松、挪威云杉、扭叶松、科西嘉松、欧洲落叶松、日本落叶松、花旗松等。为培育良种,他们首先在全国范围内调查选定的主要造林树种的现有中龄优良林分,按树种不同确定保留株数然后进行疏伐,培育成母树林。第二步在初级种子园中在进行子代测定的基础上建立第二代种子园,同时经国家林业部门审定注册登记发证。我们考察参观了佛雷斯塔种子公司的欧洲栎树母树林,这是一片私有林,约11公顷,该公司以合同形式将其购买,进行疏伐改造为母树林,现每公顷保留270—300株,为第二代采种基地。

(二)严格控制林木良种生产和销售。英国政府为了保证各育苗单位的用种质量,规定林木种子实行专营,育苗单位必须向当地种子园购买种子,否则,所育苗木不得出售。英国每年的用种计划由国家林业委员会统一制定,然后逐级下达给国营和私人种子园。私人种子园采种必须事先向国家林业部门申请,采购的种子必须经国家林业部门鉴定才能出售。

三、英国的商品化、专业化育苗

为了保证人工造林使用壮苗,英国积极推行商品化、专业化育苗,政府鼓励私人开办经营固定性的、集约化程度高的专业苗圃。目前,英国苗木培育已基本上实现了商品化、专业化、基地化、机械化和工厂化。英国的林木育苗方式分为大田裸根育苗和工厂化容器育苗两种。

(一)大田裸根育苗:据了解,目前英国的林木育苗主要还是以大田裸根育苗为主,但他们十分重视运用适用的育苗新技术,如使用除草剂、合理施肥、苗木切根技术和苗木的贮藏等。英国迪休尔(Tilhill)林业公司有一个生产裸根苗的苗圃,总面积97公顷,年产苗量1600万株,育苗的全过程已实现了机械化。他们在生产中十分注重科学技术的运用,为了抑制苗木主根生长,促进侧根发达,他们在夏季对苗木全部实行机械切根,从而大大地提高了造林的成活率。

(二)工厂化容器育苗:为使人工造林用苗做到标准化,提高集约经营的水平,英国政府积极扶持私有企业建立工厂化容器育苗的基地——塑料大棚温室。哈丁顿(Haddington)的阿尔巴吹斯(Aiba Trees)容器育苗公司有33个 $40\times 28\text{m}^2$ 温室,占地面积26英亩,年产苗500—800万株。温室为封闭式,单幢拱型或联幢式,骨架为铝合金钢管结构,顶棚为自动关闭式透明塑料薄膜单层或双层。室内温度、湿度、光照等因子全部用电脑监测,自动调控喷灌。每个温室可摆5000—8000盒,每盒规格 $36\times 21\times 8.5\text{cm}$,容器盒为聚笨乙稀黑色薄膜,可反复使用8—10次。育苗容器有两种规格,分别为 $4\times 4\times 12.5$ 和 $2.5\times 3\times 11\text{cm}$,底部穿孔。育苗容器内有4—5个导向槽使根系定向生长,营养基质配方:蛭石(glmcode)10%+适量缓效肥料(复合肥)+泥炭土80—90%。

四、英国人工林的集约经营情况

英国人工林集约经营的水平较高。在国家林业委员会的领导下,对全国的林业用地进行了“国有、私有林长期经营规划”和“小片林地经营规划”,编制了不同立地条件下的人工林集约经营实施方案,并制定了一系列造林经济扶持政策。为了保证造林有计划地实施,各地林业主管部门每年按计划与在“林业经营规划”方案内的林主签订具有法律效力的造林协议,并严格按照“协议”进行检查验收和投资补助,取得了较好的效果,在人工林集约经营方面摸索出了一条适合于英国国情的发展路子。他们有以下几方面的经验:

(一)因地制宜编制“国有、私有林长期经营规划”和“小片林地经营规划”，并按照《规划》方案，认真进行造林施工设计，科学地制定造林集约经营管理的措施。这个《规划》方案对英国森林的恢复和林业的发展起到了十分重要的作用。我们这次考察了英国森林工业和林业企业管理局(FOM)管理下的克尔德大型国营林场(Kielder Forest)。该林场是根据《规划》建立起来的，林场从1945年至1960年进行大规模的集约经营人工林，现有经营面积6万公顷，有林面积4万公顷，管理人员30人，机械工和修理工各15人，主要人工造林树种有西加云杉(*Picea sitchensis*)占70%、欧洲云杉(*P. abies*)占15%、扭叶松(*Pinus contorta*)占12%、欧洲赤松(*P. sylvestris*)占5%和栎树等，目前可年产38万 m^3 木材，是英国主要的木材生产基地。除此而外，英国的私有林主或私有林业公司也在《规划》方案的指导下逐步发展起来，如迪休尔(Tilhill)林业公司，在英格兰地区与农户联合营造集约经营的人工林，已形成一定的生产规模。

(二)大力选用良种壮苗营造速生丰产林。为了培育良种，他们在初级种子园中进行子代测定的基础上已建立了第二代种子园500公顷。全国有国营苗圃9处，其中规模较大的有3处，年产苗量3500万株。为保证苗木质量，对所有苗木进行切根，起苗前经防虫处理，起苗后严格分级，每年有20%左右不合格苗木被就地销毁。

(三)注重造林后的抚育管理。英国的人工造林由于受自然条件的限制，造林苗木前期一般生长缓慢，因此他们把人工林集约经营的功夫重点放在种苗、施肥和病虫害综合防治上。造林后的前2—5年每年每公顷施肥300—500公斤，结合施肥对幼树进行培壅。此外为了防止幼树被野兔等动物伤害，他们因地制宜地用一个透明塑料筒套住幼树，将幼树保护起来，效果良好，此法已被普遍推广。

(四)推广营造针阔叶混交林。为了保证林分有一个合理的结构，促进目的树种的生长，综合防治病虫害，他们大力推行营造针叶树种混交林和针阔混交林。我们在克尔德国营林场参观了一片西加云杉和欧洲赤松行间混交林。他们根据中幼林期西加云杉生长快，欧洲赤松生长较慢的特性，采用2×2米的密度、每2—3行安排一个树种的带状混交方法进行造林，促使目的树种西加云杉生长快，且树干通直，而欧洲赤松则逐步被自然竞争所淘汰，这实际起到了人工间伐的作用：既保证了林分有一个合理结构，又提高了单位面积的生长量。据他们测定，此种混交林比云杉纯林每年每公顷生长量提高2—4立方米。

(五)国家对人工造林给予一定的无偿补助和优惠政策。英国政府规定，国营单位造林前期国家给予定额造林投资，私人造林则根据不同地区国家给予每公顷600英镑左右的整地植苗无偿补助费和抚育管理至林分主伐时的每年每公顷3英镑的管护费。国家为了鼓励造林，对国有和私有造林的林木采伐收入实行免税政策，极大地激发了私有林主造林的积极性，使英国的林业得到了很大发展，森林覆盖率由80年代的8%提高到现在的10%。

(六)加强林区道路建设并形成网络。国家规定每采伐1公顷森林要修3米林道。实际上有的林区林道密度达19米/公顷，从而有力地保证了森林经营活动的需要。我们参观的英国克尔德国营林场现有森林经营型的林区公路700多公里，平均每公顷有林道近20米，该林场的造林整地、施肥管护和采伐全部实现了机械化作业。

五、英国的木材加工利用

英国十分重视木材加工和对森林资源的充分利用。英国有7000多家木材加工厂，多建在林区，一些企业还有自己的森林，运距较近，加之木材销售无需上税，成本低廉(规格木材30—45英镑/ m^3)，一般效益较好。英国的木材加工主要受市场调控。加工企业依据用户订单采购原料而生产不同用途的木制品。英国的木材加工业虽有一些设备先进的现代化企业，但也不乏

一些家庭式厂家,从而形成了独特的木材加工体系。

英国木材加工企业的最大特点是管理水平和劳动生产率高、木材综合利用好、做到了物尽其用。以我们这次参观的伦斯福(Ransfords)加工厂为例,全厂40人,属私营小型企业,年产4万立方米木制品,年产值500万英镑,纯利润50万英镑。木材自脱皮开始至加工成产品全部由电脑控制的生产线完成;机器将木材脱皮后经传送带送至制材处理机,根据木材的长短与粗细自动分档进行制材,生产出不同规格的木制品,电脑同时算出加工的木材规格和数量,避免了很多不必要的浪费。一条生产线仅8人,日处理木材140—150m³,全厂共3条生产线(由瑞典AKA公司生产)。木材制成后还要根据不同的用途进行一些处理,如:用于枕木的锯材需干燥窑干燥,以防变形;用于牧场的栅栏制品要用铜化加铬磷酸锌浸泡,以利防腐;制材后的边角废料和锯末依据颜色的不同用于生产纸浆或纤维板,树皮经粉碎后用于城镇公园植树造林的地表肥。

六、几点体会和想法

我国与英国的国情不同,但他们先进的育苗造林技术和管理经验值得我们借鉴,有的还可以直接运用于我国的世行贷款国家造林项目中,以增加我们项目造林的科技含量。

(一)因地制宜在世行贷款国家造林项目中推广塑料容器育苗,改进营养土。我们的项目造林已在塑料容器育苗方面做了一些工作,对提高苗木质量是有效果的,但由于我们对容器的规格和营养土壤机制研究少,在推广实施过程中出现了容器大小不配套和营养土透气性差、粘性重、肥力差、质量大等问题,急需我们在项目实施中加以解决。我们回单位后,在项目造林的科技推广项目中安排了这两个方面的研究项目,以使我们的项目造林的容器育苗技术日趋完善。

(二)大力推广育苗切根技术,培育壮苗,提高造林成活率。我们一些省(区)已在这方面做了一些研究工作,效果明显。目前的问题是推广面小,特别是山区育苗机械切根难以进行。这需要我们因地制宜地作一些研究工作,如何使山地苗圃实施人工切根或小型机械切根。这项工作我们回去后将进行试验,尽快在我们的国家造林项目中大面积推广应用。

(三)项目造林要进一步良种化。“当年达标靠壮苗,长远达标靠良种”。这是几年项目造林的经验。因此,在项目造林中我们必须保证使用良种,必须使用母树林、种子园的种子和优良无性系培育的苗木。坚持不是优良种子培育出的苗木不予验收报帐。建议在有关省(区)扩建优良无性系采穗圃和良种育苗基地,为二期世行贷款造林项目做好良种壮苗准备。

(四)在项目造林中,注重科研和生产紧密结合。一是把现有科研成果组装配套,提高项目实施整体水平;二是开展不同整地、抚育方式的研究。国外造林的重点放在种苗上,而我们造林投入的大部分则花在整地和抚育上,此种作法既增加了造林成本,又易形成水土流失。因此,我们建议借鉴英国的实践经验,结合本地实际,进行不同整地、抚育方式对比试验和造林成本分析,使我们项目造林投入更合理更有效。

赴英国林业考察团成员

魏良春 谢信礼 殷建强

杨家伟 饶鹏程

泰国投资环境的考察

1993年7月25日至31日,我们一行7人在周公正同志的带领下对泰国的投资环境和外资政策进行了为期一周的考察,现将考察情况报告如下:

一、基本情况

泰国(the Kingdom of Thailand)位于中南半岛中部,面积 51.31 万平方公里,人口 5900 万。周边国家有柬埔寨、老挝、缅甸、马来西亚,东南临泰国湾,西南濒安达曼海,海岸线长 2600 多公里。属热带季风气候,全年分热、雨、凉三季,年均气温 24—30℃,年降雨量 1000mm。

全国划分为 73 个府、655 个县、83 个分县、127 个市。首都曼谷,是全国政治、经济、文化中心,亦为该国最大港口城市,人口 555 万,位于湄南河三角洲,南距曼谷湾 40 公里。

交通运输以公路为主,辅以铁路、水运和空运。

公路总长 17.7 万公里,年货运量占全国货运总量的 84% 以上;铁路总长 3920 公里;水运有商船总吨位 40.3 吨。湄南河纵贯南北,全长 1200 公里,是中部农业区的航运干线,海运线可抵达日本、美国、中国、新加坡、欧洲以及中东等地;曼谷港是最重要的港口,进出口货物几乎全部在此装卸。

资源以锡为主,还有木材、钾盐、钨、铁、铝、锑、铬、重晶石、宝石、褐煤、石油和天然气等,森林面积约占全国面积的 20%。

泰国原为农业国,近几年发展势头良好,连续三年以 10% 的速度增长,经济结构发生了很大变化。1987 年起飞于“泰国旅游年”的泰国旅游业是泰国创汇最多的行业。大米出口 1983 年占世界大米贸易总量的 1/4,自此长居大米出口世界第一位。对外贸易总额 14190 亿泰铢(1990 年,1 美元合 24.67 铢),约合 575.19 亿美元,其中进口 8290 亿铢,出口 5900 亿铢。国家政体为君主立宪制。

二、外资政策

为吸引外国投资,泰国政府设置了国家投资委员会并制定和颁布了一系列外资政策,主要有 1977 年制定颁布、1991 年修改后重新颁布的“奖励投资法”和 1977 年制定颁布的“促进投资法”两个重要法规。两法为外国投资者提供了法律保障和一系列优惠条件及政策,主要有以下几个方面:

奖励投资法规定

(一) 保证事项:(1)不将投资的事业国有化;(2)不创设类似的公营事业,以免加剧竞争;(3)不对投资事业所生产的产品实施专卖措施;(4)不采取价格管制;(5)准许产品出口;(6)政府机构或公营事业不免税进口类似产品。

(二) 保护措施:(1)每次以不超过一年为限,对进口的同类外货酌收额外捐,但此项税捐最高不得超过外货起岸(CIF)价格 50%;(2)禁止进口将导致激烈竞争的外货;(3)由投资委员会主席全权下令特别协助或减免税负等措施,以保证投资事业的权益。

(三) 准许事项:(1)准许外国人人泰进行项目可行性研究;(2)准许带入外国技术人员或专家在泰参与投资企业中的工作;(3)准许持有投资项目所需的地产;(4)准许持有或汇出外汇。