

梅县地区林业考察报告

华南农学院

徐燕千 曾天勋 杨远攸 罗云裳

梅县地区科学技术委员会
梅县地区科学技术协会
梅县地区行政公署林业处
梅县地区林业学
编印

一九八三年十二月

编者话

为了加快梅县地区山区建设，振兴林业，尽快实现青山绿水的战略目标，应地委、行署邀请，华南农学院徐燕千教授、曾天勋副教授、杨远攸、罗云裳讲师一行四人，于一九八三年十一月十七日至十二月三日来我区进行林业考察指导，共考察了兴宁、平远、梅县、蕉岭、大埔、五华、丰顺等七个县市，三十三个林业点，行程一千四百七十五公里，并在全区林业先代会和地、县市有关单位、有关学会的代表大会上作了考察报告。报告内容丰富，非常切合我区八山一水一分田的实际，对如何经营好全区一千八百八十一万亩山地，很有启发和帮助。现将专家们的考察报告汇编成册，供各级党政领导、有关单位、学会和林业系统科技人员学习、参考。

值此，华南农学院对我区的大力支持、帮助，专家们远道而来进行辛勤考察，为发展我区林业提出了宝贵的意见，我们表示衷心感谢！

一九八三年十二月

目 录

- 一、振兴林业，建立梅县地区良好的森林生态系统
.....华南农学院林学系 徐燕千（1）
- 二、森林生态系统与生态平衡
.....华南农学院林学系 曾天勋（33）
- 三、从生态学角度谈谈梅县地区的营林问题
.....华南农学院林学系 曾天勋（45）
- 四、提高梅县地区林分质量问题
.....华南农学院林学系 杨远攸（57）
- 五、合理利用土地资源，不断提高土壤肥力
.....华南农学院林学系 罗云裳（66）
- 附：梅县地区主要乔灌木树种名录.....（76）

振兴林业建立梅县地区 良好的森林生态系统

徐 燕 千

(华南农学院林学系)

此次承地委、行署邀请前来梅县地区考察林业，成员除我以外，还有曾天勋副教授、杨远攸、罗云裳讲师。我们在地委委员、科委主任何万真、行署林业处副处长赖新和以及地区绿委、林科所等同志陪同下进行考察。从11月17日至29日实地考察了兴宁、平远、梅县、蕉岭、大埔、五华、丰顺7个县，33个点，行程1475公里，基本上看到了梅县地区林业概貌。我们所到之处，受到县委、县政府和科委、林业有关单位的热情接待，并派出人员参加考察和提供资料，使考察工作得以顺利进行，对此我们表示衷心感谢。

同志们希望了解国内外林业概况，现就从这一点说起，向领导和同志们作林业考察汇报，不对的地方，请给予批评指正。

一、国内外林业概况

(一) 世界林业概况

历史上世界森林曾覆盖地球面积达到 76 亿公顷，即相当于陆地面积的 $2/3$ 。随着世界人口的增加和不适合的开发利用，到 19 世纪减少到 55 亿公顷，到 20 世纪减少到 44 亿公顷，最近降为 28 亿公顷，而且分布很不平衡。森林的破坏，森林资源的急剧减少，是人类面临的一个重大问题，给全球带来深重的影响，如果滥伐森林继续下去，其结果是使得自然生态环境质量日趋下降，自然生态系统陷入恶性循环，给人类带来巨大灾难。当前人类面临的任务是保护森林，维护生态平衡，改变自然生态的恶性循环为良性循环，求得良好的居住环境条件和农业生产获得持久发展。

世界森林的覆盖率为 22%，森林总蓄积量估计约为 3000 亿立方米，其中约有 1350 亿立方米为针叶林，其余 1650 亿立方米为阔叶林。70 年代世界森林的木材年采伐量总数达 25 亿立方米，约有半数用于工业，半数用作薪材。随着木材需要量的飞速增长，联合国粮农组织估计，1995 年世界木材和木制品的需要量将比 1976 年增长 75%。到 1995 年全世界需要工业用材 23 亿立方米，薪材 17 亿立方米。根据预测，在今后 20 年内总的木材需要量不会短缺，但

某些地区将局部出现（在某些情况下已经出现）木材严重不足。

（二）我国林业概况

解放以来，我国造林绿化取得了一定成绩。森林覆盖率由解放初期的8.3%，提高到12.7%。森林总蓄积量为95亿立方米。但是由于未能认真研究与掌握森林生态系统变化发展的一般规律，未能从思想上充分认识森林与农业生产、环境保护的密切关系。最近一个时期，不合理的经营，计划内过量采伐，计划外乱砍滥伐，加上毁林开荒，病虫害和火灾频繁，消耗了大量森林资源，造成我国林业建设严重落后状况。全国现有森林1.2亿公顷，每人平均占有森林面积0.13公顷，相当于世界水平的1/7；每人占木材蓄积量不足10立方米，不到世界水平的1/7。按森林覆盖率和每人平均占有森林面积，居世界第120位。这种状况如果长此下去，势必拖整个国民经济的后腿，成为四个现代化的障碍。

根据国内外资料，一个国家或地区森林覆盖率达到30%以上，且分布均匀，才能基本上达到风调雨顺，减免大的自然灾害。山区要达到50~60%以上，才能有防护效益。目前，我国林业仍然是国民经济中的薄弱环节，突出的问题是：森林少，分布又不均匀，致使无林少林地区的自然生态失掉平衡，风、沙、水、旱灾害频繁，造成农业低产，木材和林产品供不应求，矛盾越来越突出。因此，大

力封山育林、植树造林，加快林业生产的步伐，尽快改变我国的山河面貌，是我国向“四化”进军中一项十分迫切而艰巨的任务。

二、梅县地区振兴林业形势大好

党的十一届三中全会以后，特别是1981年落实林业“三定”和去冬今春以来，在地委、行署的正确领导下，各县贯彻了中央、国务院《关于制止乱砍滥伐森林的紧急指示》和中央一号文件精神，林业由乱到治，开始走向稳定和新发展的新阶段。整个地区开展了封山育林，大力营造人工林，实行综合治理，刹住了乱砍滥伐的歪风，使林业建设有秩序按计划进行生产，为恢复和发展林业创造了良好的条件。

梅县地区的领导同志认识到森林的作用，不仅提供木材和林产品，更重要的是森林能调节气候、涵养水源，保持水土，防风固沙，减免环境污染，促进和保障农业生产。同时还把封山育林、造林绿化提高到改善自然生态、生产、生活条件来认识，把从山一水一分田的山区，发展林业作为头等大事来抓，要求1985年开始起步，振兴林业，1990年见效，使现有森林覆盖率恢复到1975年的50%，1995年达到基本消灭荒山，实现四旁全面绿化，到本世纪末实现林业总产值占农业年产值的30%。地、县

领导重视林业，把林业建设放在应有的地位，列入议事日程，贯彻党的林业政策，调动人民群众对林业生产的积极性，加上讲求实际、科学营林，这是振兴林业最根本的保证。林业出现一个新转机，正向好的方面转化，我们感到极其高兴。

梅县地区几年来在林业工作上取得了较好的成绩，创造了许多经验，具体表现在：

（一）全区封山育林1300万亩，约占林地总面积的72%。

（二）1983年，全区营造人工林63万亩，超额完成任务52%，义务植树170万人次，完成植树775万株。

（三）认真经营自留山、责任山，办好“小五园”。全区划给社员自留山300万亩，责任山1481万亩，两项合计占山地面积的90%。全区有“小五园”63,000个，合计面积36万亩。

（四）涌现了一批林业专业户、重点户和新的经济联合体。全区育苗专业户有1409户，育苗面积3500亩，占全区育苗面积八成以上；造林专业户有8392户，承包荒山面积19万多亩。

（五）木材生产逐步走上计划管理的轨道。实行四不准，即不准木材上市，不准议购议销，不准超计划砍伐，不准提留成材；计划管理做到：凭证采伐，订约收购，按单放行。

由此可见，梅县地区从领导到群众，对林业建

设均有较深刻的认识。从原来只抓山下几分田，开始向广阔的山区进军；从重砍轻造，确定以营林为基础，实行“以封为主，封、管、造、飞播相结合”的方针；从单一经营，只重视用材林，搞“以杉唯一”，向营造水源涵养林、水土保持林、用材林、经济林、薪炭林等多林种方向发展；实行以营林为主，以短养长，长短结合，多种经营，综合利用，搞活山区经济。这一套有效措施，不仅合乎自然规律、经济规律，而且也合乎人民群众的要求和愿望。随着林业生产责任制的落实，群众划得了“两山”，发展了“两户”、“一体”，把责、权、利有机地结合起来，充分地调动了群众的积极性，有力地促进了林业生产的发展。虽然目前还存在不少困难，特别是要看到解决林业问题的艰巨性、复杂性和长期性。但我们深信，只要坚持下去，克服前进中的困难，梅县地区的林业一定会得到恢复与发展。

三、梅县地区林业存在问题

通过对本区林业考察，从森林生态系统观点来看，由于大面积森林遭到破坏，尤其是阔叶林遭到严重破坏，导致森林组成和结构发生变化，森林防护效益大大降低。森林生态系统失去平衡主要表现在：

（一）树种、林种比例失调

本区属中亚热带常绿阔叶林和南亚热带季风常绿阔叶林，为了维护生态平衡，极需要有适当比例的阔叶林来组成本区的森林生态系统。19世纪初，德国针叶林占30%，阔叶林占70%，森林具有很大的生长量和高度的稳定性。其后，大量砍伐阔叶林，营造大面积的云杉、松树纯林，导致地力衰退，林木退化，病虫害、火灾、风倒严重，这是一个值得借镜的历史教训。本区针叶林占87%，阔叶林占13%，这是极其严重的针、阔叶树种比例失调，既不符合亚热带地区以阔叶林为主的自然规律，也不适应社会主义建设需要多种用材的要求，我们必须改变这一不合理的状况。本区用材林占76%，经济林占7%，它们与水源涵养林、水土保持林、薪炭林等的比例不恰当，而是林种单一，比例失调。这些是造成本区生态环境危机的主要原因之一。必须使林种相互配合，相互为用，才能使森林生态系统发挥应有的功能。

（二）森林资源过量采伐

本区现有森林1115万亩（包括疏残林354万亩），森林总蓄积量1400万立方米。在现有林地中，成熟林23万亩占3%，中幼林737万亩占97%，成熟林少，中幼林多，是森林过量砍伐的结果。据统计，近年来森林资源年消耗量达80万立方米，而年生长量只有50多万立方米，如不加以严格控制，

将会走向森林越砍越少，森林资源日趋枯竭，导致无林可砍的境地。

（三）水土流失严重

乱砍滥伐，破坏森林，最大危害是造成水土流失，土壤肥力衰退，河床升高，通航能力下降，雨季河流洪峰加大，枯水期流量减少，许多地方水源短缺，水旱灾害增加。全区水土流失面积1965年为1386平方公里，1972年为2129.9平方公里，1978年为2209.6平方公里，1982年为2411.8平方公里，大小崩岗4万多个。水土流失面积逐年增加，1982年比1978年又增加202.2平方公里，其中兴宁87平方公里，五华59.5平方公里，梅县30平方公里，大埔21.4平方公里，蕉岭2.2平方公里，丰顺2.1平方公里。河床淤高，1958~1976年，平均年淤高河床3厘米；至1982年底，全区淤塞河沟105条，淤积山塘2687宗，良田变沙滩6037亩，经常受黄泥水冲淹的水田173,392亩，内涝积水22,086亩，经常受旱18,962亩。河水含沙量增加，1982年，五华水文站测定年含沙量0.98公斤/立方米。解放初期，全区各河流能通航的有763.4公里，到1982年底，全区先后中断通航里程451.1公里，其中最长的一条琴江河的河口至紫金县的洋头一段107.4公里。由此可见，本区治山治水，制止水土流失，以改善自然环境，已成为刻不容缓的首要工作。

（四）营林水平不高

营林水平高低，效果好坏，主要表现在造林成活率和保存率、林木生长量以及能否成林成材，经济林主要看单位面积产量。30多年来，本区造林的一个突出问题是种得多，活得少，长得差。全区累计造林1548万亩，成林748万亩，保存率仅48%，而且有的幼林，成林不成材，“小老头”林多，“低产林”多，林木平均每亩年生长仅0.07立方米，主伐时一般林分多为亩产3立方米左右。油茶林平均年亩产3—4斤。这些都是营林水平不高的表现。营林是林业的基础，应贯彻适地适树原则，逐步由粗放经营转到集约经营，讲求科学造林，提高营林质量，以取得更好的经济效果和迅速增加森林资源。

（五）森林病虫害、火灾严重

由于针叶纯林逐步取代了原来的天然复层常绿阔叶混交林，现在马尾松纯林、杉木纯林占现有林地面积的87%。由于纯林面积占绝大部分，自然环境恶化，生势减弱，抗性降低，导致森林病虫害、火灾严重发生。1965—1970年，松毛虫为害松林，年平均44万多亩，70年代，年平均53万多亩。森林火灾，50年代，年平均320宗，毁林9万多亩；60年代，年平均525宗，毁林9万多亩；70年代，年平均105宗，毁林5万多亩。可见灾情之重，亟需采取有效措施，以解决这一严重问题。

（六）生物资源锐减，濒危珍稀动植物渐增

本区属亚热带自然生态系统，由于不合理的开

发利用，已受到极其严重的破坏。本区生物资源正在大量减少，许多珍稀动植物种类，处在濒于灭绝的临危状态之中。

本区珍贵树种，如壳斗科的红锥、毛锥、吊皮锥，樟科的楠木、樟树，木兰科的观光木、深山含笑、锈毛含笑已很少见到。珍稀动物如国家一类保护的华南虎、梅花鹿可能已不复存在。原来数量较多的黄凉、水鹿、苏门羚、獠猴、穿山甲、啄木鸟、猫头鹰、蝙蝠和许多两栖类等正在急剧下降，甚至濒于灭绝。拯救濒危动植物是当前一项十分紧迫的任务。因为物种是以亿万年才能形成的，可是一旦消失，就永不能复生。必须保护现有阔叶林和扩大阔叶林，严禁捕杀珍稀动物，使其有栖息繁衍之地，以保存其后代，得以逐步恢复和发展。

四、梅县地区林业发展方向

（一）发挥山区优势，合理布局

林业不论在自然生态系统或国民经济中，都具有极其重要的作用。它不仅是农业获得稳产高产的保证，而且是山区人民治穷致富的根本。梅县地区是八山一水一分田的山区，全区总面积 2376 万多亩，其中林业用地 1881 万亩，耕地 223 万亩，人平均山地 5.5 亩，耕地 0.6 亩，当前的状况是人多田少，山多林少，十分需要把山区林业建设作为头等大事

来抓。必须认识到，山穷民亦穷，山富民亦富，山治不好，就不能解决富裕问题，就不能实现党的十二大提出达到“小康”的目标。因此，在搞好平原地区农业生产的同时，亟应发挥山区优势，发展林业，相互促进，相互为用，尽快使本区人民富裕起来。

改善森林结构，合理布局，是十分重要的问题。本区针叶林占87%，阔叶林只占13%，必须改变针、阔树种比例失调的状况。在一定的期间内，把阔叶林恢复到60%以上。经济林只有7%，比例过小，应提高到15%左右。薪炭林不仅是提供燃料问题，还关系到秸秆回田，提高农田土壤肥力，应占10~15%。梅江、琴江、宁江、五华河、石窟河、梅潭河和汀江的江河及其支流两岸各200米范围内的森林，超过30°的陡坡、岩石裸露的森林，以及大型水库周围以山脊为界的森林，应划为水源涵养林。一般水源涵养林面积应占林地面积的30%以上，这些森林往往又是木材生产基地。因此，宜采用保育与利用相结合的方针，在保证水源涵养的前提下，可进行抚育采伐，弱度择伐，小面积的皆伐、伞伐等。五华、兴宁、梅县、大埔等县水土流失严重之地，应划为水土保持区。在自然条件较好，历史上以林为主的区、乡，建立杉木、毛竹、黄竹和速生珍贵阔叶林为主的用材林基地。在丘陵低山、缓坡发展经济林、薪炭林、饲料林、肥料林。

要坚决制止经营毛竹纯林的做法，恢复原来生态稳定的混交林。铁路、公路两旁营造行道树，使成为美化环境的护路林。寺观和游览胜地营造一定面积的风景林，使南国风光装点得更加绮丽丰富多采。总之，要争取在本世纪末或更长的一点时间，把本区的布局，能够达到具有良好的森林生态系统的合理结构。

（二）实行“以封为主，封、管、造、飞播相结合”的方针

梅县地区的实践证明，造林仅仅是营林的一项措施，更重要的是抚育管理、护林防火和封山育林。封山育林是培育森林投资少、成本低、速度快、效果好的重要手段。确定“以封为主，封、管、造、飞播相结合”的方针，将有利于林业生产加快发展和迅速改善森林生态系统。

本区气候暖和，雨量充沛，各县尚有大面积的林地保持肥力，且保留有零星的阔叶树和马尾松母树，阔叶树萌芽力强，马尾松飞子更新容易，这些都有利于封山育林。我们在兴宁、平远、梅县、蕉岭、大埔、五华、丰顺都可看见封山育林2~3年的林地，就出现大片的马尾松幼林，有些地方还看见荷木幼树与马尾松生长在一起，形成松荷混交林。有些地方封山育林10年左右的林地，更是郁闭成林，生势旺盛，效果显著。各县有许多地方，从无林到有林，疏林变密林，幼林变中林，迅速扩大

了森林面积和资源，提高了森林覆盖率，显示出封山育林具有无限的生命力。

封山育林也是恢复和发展阔叶林的有效途径。阔叶林多为复层林，涵养水源、栖息繁衍野生动物比针叶林好，材种又多种多样，且能提高土壤肥力。现有针、阔叶林比例失调，阔叶林面积大小，是松毛虫危害松林日益严重的主要根源，阔叶林应着重加以发展。当前营造阔叶林，有许多树种还缺乏造林经验，采取天然更新，封山育林，实践证明，简而易行，卓有成效。蕉岭县北礮反子坳阔叶林，伐后封山育林，14年生平均树高18~20米，胸径15~20厘米，估测每亩蓄积量12立方米。现林分生势仍然十分旺盛，树种由米锥、红锥、红背锥、毛锥、红楠、绒楠、荷木、红车等组成的混交林，就是一个明显的例子。

随着封山育林马尾松纯林面积日益扩大，就带来防治松毛虫危害和提高林分质量问题，如果不预见到这一点，就可能发生严重的灾害。松毛虫危害猖獗地带一般在海拔200~500米的丘陵地区，恰好大面积封山育林就在这里。松毛虫一般发生在松林生长差，林木稀疏，林下植被稀少，气温高燥，天敌种类少的环境条件。如果马尾松生长茂密，林下植被丰富，低温多湿，在山麓或山洼有针阔叶混交林，松毛虫一般数量不大，可减少成灾。因此，封山育林的马尾松林，既要严禁打枝，也不允许砍阔叶

树，更不能破坏林下植被。为了提高林分质量，可在马尾松疏林中用容器育苗种植荷木、台湾相思，使之成为混交林，以形成良好的林相。虽然生物、化学防治松毛虫有一定的效果，但根本问题在于营造混交林，才能保持稳定的森林生态系统。

（三）适地适树，科学造林

梅县地区地处中亚热带和南亚热带，自然条件优越，地形复杂，造林树种繁多。适地适树是保证林本速生丰产，降低造林成本的有效措施。因此，根据造林树种的生态学特性，选择适合它生长的立地条件进行造林，以充分发挥其生产潜力，达到该立地条件在当前经济条件技术下较好的生产水平，以提高人工林的产量和质量具有重大意义。这是人工造林的一项基本原则。随着林业生产的发展，适地适树的概念和要求，也在进一步发展。现代造林技术不但要求适地适树，而且要求造林地和一定树种的类型（地理种源、生态类型）或品种相适应，即适地适类型。由不同地理区域采来的种子，即使栽培在相同的条件下，生长和抗性都有显著不同。如澳大利亚栽培的火炬松，其最好的种源的材积生长可为最坏种源的2倍。

本区北部包括平远、蕉岭大部分和梅县、兴宁以及大埔的一部分，属于中亚热带南缘，这一地带是杉木和毛竹分布中心，宜作为杉木、毛竹用材林基地来经营。杉木喜温、喜肥、喜湿、怕风、怕