

S717.264

23

衡阳市

各县林木种源普查技术报告汇编

衡阳市林木种源普查领导小组

一九八五年四月

7.264

衡阳市各县林木种源普查技术报告集

目 录

1. 衡南县林木种源普查技术报告	1
2. 衡山县林木种源普查技术报告	19
3. 常宁县林木种源普查技术报告	31
4. 衡东县林木种源普查技术报告	45
5. 衡阳县林木种源普查技术报告	53
6. 耒阳县林木种源调查报告	60
7. 祁东县林木种源普查技术报告	69
8. 衡阳市郊区林木种源普查技术报告	78

衡南县林木种源普查技术报告

根据《湖南省林木种源普查实施方案》，衡阳市林木种源普查岐山试点经验以及对我县种源普查的步骤我县于一九八四年五月下旬至十二月中旬，开展了衡南县林木种源普查工作。现将调查情况报告如下：

一 基本情况

我县位于湘江中游，地处东经 $112^{\circ}6'$ — $113^{\circ}8'$ ，北纬 $26^{\circ}32'$ — $26^{\circ}58'$ 之间，处衡阳盆地中部。县境西北及东部环山，西北为岐山，主峰火石山，海拔 741.3 米，中部为七里山，雨母山，主峰海拔 514.9 米，东部为天光山，主峰黑石潭，海拔 814.9 米，中部丘陵起伏，地势从东、南、西三面向北逐渐倾斜，构成向北敞口的凹字形丘陵盆地。湘江干流贯穿县境南北，耒水、蒸水、舂陵水也流经我县汇入湘江。

我县属中亚热带季风湿润气候区，年平均日照为 1695.3 小时，年平均气温 17.8°C ，极端最低气温 -9.9°C ，年平无霜期为 286 天，年平降水量 1268.8 毫米，年平相对湿度为 80% 。

全县土壤有红壤和紫色土两大类，分布最多的为红壤，面积为 95 万亩，占山地面积的 49% ，紫色土面积 93 万亩，占山地面积的 48% 。全县树种资源丰富，有代表性的主要有：松科、杉科、

壳斗科、樟科、山茶科、金縷梅科、榆科等树种。

根据1981年农业区划材料，全县林业用地1943505亩，占全县总面积的47.8%。在林业用地中，有林地1023058亩，占55.5%，其中杉木林31万亩，马尾松27.7万亩，阔叶林4.6万亩，果木林2.5万亩。全县森林覆盖率为25.5%，立木蓄积量为374719立方米，其中杉木178760立方米，马尾松165240立方米，阔叶树30719立方米。

全县辖11个区、50个乡、5个镇、12个农林场所、210233户，总人口891847人，其中农业人口851723人，占95.9%，共有40367个劳动力。全县总面积4063155亩，其中水田883155亩，占27.79%，旱土103494亩，占2.55%。全县粮食总产量1087万担，亩产1200斤，农业总产值21808.18万元，农业人口平257元，全县农业纯总收入15320.71万元，人平18元。

全县公路四通八达，全长2323公里，京广·衡桂二条国家公路纵横县境，衡常主干公路直下，黑色路面（柏油公路）全长92公里，乡乡通班车，全县80%的村可通汽车。铁路运输方便，京广铁路纵贯县境南北，湘桂铁路横穿东西，共长58.5公里。

三 外业调查：

在种源普查中，我们首先搜集了全县森林资源清查，农业区划，基地建设规划，林木栽培和良种选育以及各有关树木调查、采种、

育苗、造林等方面的资料。“四·五”森林资源分布图和行政图。在调查中，我们针对不同的调查对象，实施不同的调查方法。具体作法如下：

1. 优良林分的选择：根据优良林分的标准，在踏查中，发现较好的林分。用万分之一的地形图勾绘面积，并用标准地法进行林分调查。每木实测胸径，对角线测树高、枝下高、冠幅，同时目测记载每株的形质状况，并调查登记林分所在地点和立地条件因素。

2. 优良单株的选择：在调查选定优良林分的基础上，进行优良单株选择。在同等条件下（林分、立地条件相同），对马尾松、杉木、刺槐、泡桐、樟树等人工林均采用五株优势木法，马尾松天然异龄林，在不相差一个龄级的情况下，采用标准线法选择优树。

3. 优良散生母树的选择：对零星分布的珍贵、稀有和优良乡土树种，选择树形好、长势旺、树冠完整、无病虫害、结实旺、隔离良好的为母树，并进行单株实测登记、建档。

4. 天然次生林和稀有珍贵树种的调查。对天然次生林采取线路调查法。林木胸径在5厘米以上的，每木测定树高、枝下高、冠幅、胸径；胸径在5厘米以下的，直接点数或设小样方调查推算。

在踏查或线路调查中，发现有稀有、珍贵、优良乡土树种的多面积林分，采用小标准地法，记载立地因素、实测每木胸径、树高、枝下高，估测结实量。

对于散生或面积不到一亩的稀有珍贵优良乡土树种进行单株调

查，每木实测生长指标、目测形质指标和结实量填入表中。

5. 种子园的调查。根据我县种子园无性系的配置及现有种子园的情况，采取机械抽查、抽查率为2%以上。

三 林木种源普查结果

(一) 通过调查确定了衡南县主要用材树种的优良林分。

1. 选定了杉木优良林分：经对全县杉木林的优劣对比及踏查调查杉木林22片，721亩。设置标准地22块。经计算分析，按优良林分标准，确定了杉木优良林分12片，面积438亩，分布于8个乡、2个林场、10个村林场（调查结果见表一）。

2. 选定了马尾松优良林分。经对全县马尾松林的踏查对比，共调查马尾松林10片，面积508.8亩。设立标准地11块。根据测定计算的结果，确定了优良林分6片，面积362亩。全部分布在岐山的东华村及岐山村（调查结果见表二）。

3. 选定了刺槐优良林分。刺槐是引种树种开始栽植为公路、铁路沿线行道树。五十年代后期，扩大到紫色土丘陵造林。目前全县刺槐约5000亩。经选定，譚子山长龙村一处60亩刺槐为母树林，基本上达到了优良林分的要求。

(二) 选定了杉木、马尾松优树。

在调查林分优良林分的基础上，对杉木、马尾松进行了优树选择，选定了杉木优树5株，分布于三个乡的四个乡村林场（见表三）。选定马尾松优树8株，分布在岐山村、东华村（见表四）。

(三) 调查了珍贵稀有树种和乡土树种的结实情况，并对优良的散生母树进行了选择，建立档案。

据调查，我县有自然分布木本植物 79 科 511 种，其中有国家三级保护树种闽楠、青檀。有省级保护树种青钱柳、~~狭~~果拜锤树、穗状猕猴桃以及在衡南县比较稀有、珍贵、优良乡土树种如三尖杉、白玉兰、南酸枣、兴山榆、乌桕栲、刺梨等。其中有栽培价值的有 150 余种，许多优良、速生、乡土树种可以在我县丘陵区推广，扩大栽植，以改变目前造林树种单一化的局面。其主要树种的生长及结实情况见表五。

经过对全县珍贵、稀有、优良乡土树种的踏查，共选定散生优良母树 53 株。其中三尖杉 3 株，银杏 6 株，青檀 1 株，青钱柳 16 株，白玉兰 2 株，凹叶厚朴 2 株等。

(四) 调查了岐山杉木种子园的无性系种子园和县林科所木兰科树种种子园的种源、数量、生长及结实情况。

岐山杉木种子园。一九七六年建园以来，嫁接 16 亩，共收集了省内外 231 个无性系，定砧 960 株，嫁接 773 株，结鲜球果 292.5 斤。

林科所木兰科树种种子园，现有造林面积 50 亩，一九八三年建园以来，已收集保存鹅掌楸、木兰属、含笑属、观光木属、拟单性木兰属等 6 个属的 26 种。这次我们对一九八三年春造的火力楠、白玉兰、马褂木等 30 亩进行了调查，具体情况见种子园调查情

况汇总表。

(五) 基本清查了本县木本植物资源及其分布状况。

1. 树种资源：据调查统计：我县有木本植物（包括引种树种）87科621种（详见《衡南县树木名录》）。种类繁多，可供利用的植物资源十分丰富。有经济价值的近500余种。其中以用材为主的有杉木、马尾松、擦树、樟树、闽楠、黄檀、柏木、若石櫟、栓皮櫟、兰果树、喜树、南酸枣、黄连木、泡桐、木荷、枫香、香椿、苦楝……。以及引种树种国外松、刺槐、水杉、池杉、落羽杉等130余种。供观赏用的有白玉兰、广玉兰、银杏、青钱柳、千头柏、桂花、杜鹃、紫薇、紫竹、南天竹等近90余种。作薪炭林树种的有牡荆、榉木、山柳、冬青、胡枝子、山胡椒等40余种。果木有营养价值极为丰富的缙丝花、穗状猕猴桃及桔、柚、梨、李、杏、枣、杨梅、板栗等栽培及野生果木40余种。作饮料用的有茶叶。木本油料树种有油茶、油桐、乌柏、木姜子、野漆树等20余种。药用木本植物有三尖杉、大血藤、单叶铁线莲、紫金牛、朱砂根、百两金等100余种。

2. 分布状况：由于受地貌、土壤质地、气候环境及人为因素的综合影响。全县木本植物分布具有相对集中及不同区域木本植物分布的不同特色。

(1) 木本植物分布相对集中：根据在本县山区、丘陵自然分布木本植物的情况。全县山区分布比较复杂。丘陵分布比较单纯。在

山区。自然分布木本植物达79科500种。占全县自然分布木本植物79科的100%。511种的97.8%。丘陵区自然分布木植物63科252种。占全县自然分布木本植物79科的79.7%。511种的49.3%。在山区则又以岐山分布树种最多。达76科375种。天光山次之。为71科339种。

(2) 丘陵、低山区的木本植物：

在我县丘陵区。广泛分布着红壤及紫色土。根据红壤及紫色土区木本植物分布的差异。我们分别对丘陵红壤及丘陵紫色土进行了汇总。情况如下：

A 丘陵红壤木本植物：

山地红壤在我县总面积95万亩。其中丘陵红壤占绝大部分。虽面积较大。但其分布的树种却比较单纯。据初步统计：自然木本植物分布有134种。在丘陵红壤区的天然林中。比较常见的建群树种约15科30余种。其中有金縷梅科的枫香、槲木、壳斗科的苦槠、白槠、小叶槠、櫟槠。山茶科的木荷、翅铃、油茶、樟科的樟树、烏药、狭叶山胡椒、木姜子。松科的马尾松、柏科的塔柏。豆科的花榈木、山槐、黄檀、南岭黄檀。山矾科的山矾、冬青科的枸骨冬青、冬青、桃金娘科的赤楠、三叶赤楠。马鞭草科的牡荆、大青、忍冬科的淡红荚蒾。拔葵科的拔葵。禾本科的水竹、以及蔷薇科的金樱子等。

由于丘陵红壤区。土层深厚。但坡度平缓。有利于人工造林的

发展。我们以前人工造林种类单纯。从造林表现看：造林比较多且表现比较好的用材树种主要有杉木、马尾松、擦树。近年来营造的火炬松、湿地松等；经济树种主要有：柑桔、茶叶、油茶、油桐、乌桕。近年来。由于柑桔深受广大群众的欢迎。故发展很快。且表现良好。很有推广价值。

B 丘陵紫色土区木本植物：

丘陵山地紫色土是我县的主要土壤资源。面积93万余亩。这种土壤母岩松脆。侵蚀严重。自然植被差。故分布种类也比较单纯。初步统计自然分布木本植物有130种。在丘陵紫色土区天然林中出现比较多的建群木本植物约11科26种。其中有壳斗科的白栎、小叶栎、茅栗、锥栗、麻栎、槲栎。榆科的榔榆、糙叶树、紫弹朴。马鞭草科的牡荆。胡颓子科的化香、豆科的黄檀、南岭黄檀、山槐、胡枝子、栝子梢。忍冬科的糯米条、茜草科的鸡仔木、六月雪、千屈菜科的紫薇。金縷梅科的枫香、槿木、樟科的樟树、山胡椒。禾本科的小京竹、松科的马尾松等树种。

人工栽植的用材树种主要有：刺槐、苦楝、刺楸、香椿、泡桐、喜树、重阳木、柏木等。

经济林中。主要有油桐、乌桕等。紫色土区零星分布的枣树是我县红枣的主要来源。枣树适应性强。在紫色土区很有发展前途。

在我县山区。土壤多为板页岩、砂岩、花岗岩风化而成的黄红壤、红壤。土壤含石砾多。结构疏松。有效养份和有机质含量较高。

且群山密集，小气候湿润，因而植被较好，资源较为丰富。据普查统计有自然分布木本植物 500 种。天然林中木本植物建群的种类也较多。由于受人为因素、立地环境、地理位置等的综合制约，我县东部天光山与我县西部的岐山分布的种类也各具特色。

岐山仁瑞寺次生阔叶林，由于人为破坏较少，因而较多地维持了古老树种，包括珍、稀、濒危树种的生存，有利于发展对岐山树种的研究。在岐山比较有特色的树种主要有 21 科 50 种。如壳斗科的乌桕、栲、小栲、栓皮栎、青冈、长叶石栎、栲、石栎、细叶青冈。樟科的槲、闽楠、紫楠、黑壳楠、豹皮楠、香叶树、刨花楠、榆科的青檀、榉、兴山榆、紫弹、漆树科的黄、南酸枣、兰果树科的兰果树、交让木科的虎皮楠、柿树科的浙江柿、罗浮柿、杜英科的冬桃、猴欢喜、大戟科的山乌柏、山龙眼科的红叶树、蔷薇科的大叶、木樨科的白腊树、安息香科的赤杨叶、红皮树、槭树科的槲、飞蛾、无患子科的缘叶、栎、青风藤科的珂楠、多花泡花树、笔落子、茜草科的鸡仔木、金、科的、杜鹃花科的马银花、紫花杜鹃，以及禾本科的楠竹、松目的马尾松等。

在天光山受人为作用，树种分布较岐山单纯。比较有特色的树种主要有 16 科近 30 种。如壳斗科的钩、油叶石栎、青冈、细叶青冈、长叶石栎、石栎、山茶科的银木荷、杜英科的、杜英、山杜英、木兰科的白玉兰、樟科的紫楠、槲、兰果树科的兰

果树、胡桃科的青钱柳、山茱萸科的灯台树、香港四照花、猕猴桃科的穗状猕猴桃、多花猕猴桃、安息香科的拟赤杨、木樨科的白腊树、金縷梅科的榿木、杜鹃花科的紫花杜鹃、以及松科的马尾松、禾本科的楠竹、杉科的杉树等。

岐山及天光山。近年来，由于阔叶林相继遭到破坏，楠竹侵蚀发展较快，以楠竹为主体的林分面积在不断增加，相对而言，其它阔叶林面积则在逐渐减少。为了挽救我县阔叶树种的基因资源，有必要对楠竹的侵蚀加以控制。

岐山、天光山的人工植被主要有杉木、油茶、茶叶等。

(六) 在调查中，共采集了树种腊叶标本300余份，拍摄珍贵稀有优良乡土树种及优良林分彩色照片60张，一般照片173张。

(七) 汇制了衡南县林木种源分布图。(附后)

四 设想建议

(一) 抓紧抓好对林木良种基地的建设。

1. 把选定的马尾松、杉木、刺槐等优良林分建设成母树林。首先搞好母树林的疏伐，建立健全护林制度，确定专人管护，切实经营保护好，并建立母树林技术档案。

2. 把岐山建立成为林木采种、种源试验、优树收集和子代鉴定的基地。

(1) 岐山有一片次生阔叶林，面积286亩，树种达79科，892种，最低年结实量19600斤。

(2) 现有马尾松优良林分362亩。为15年生以上。另有15年生以下的林分面积2134亩。只要加强管理可建成千亩以上的马尾松采种林分。

(3) 一九七六年岐山建立了林科站。该站现有杉木种子园16亩。湿地松母树林14亩。均生长良好。

为了使林木良种工作更进一步便于集中管理。以林科站为中心。集中主要技术力量。继续抓好杉木种子园及国外松母树林的管理。并规划扩展设立优树收集区和子代鉴定区及种源对比试验区。

3. 建立木兰科种子园。1988年完成10个树种造林300亩的规划。

4. 设想按照我们选定的优良林分。阔叶林分等。建立母树林。并岐山杉木种子园的年产良种。参照我县历年来相应的树种种子的用种情况。简列1985-1990年产种量概算表。及1985-1990年规划需种量概算表如下：

经过对我县产种量及需种量的概算。说明：按我们现有设想的母树林及种子园所产种子与我县各年所需种子数量基本相差不上下。能够满足我县育苗、造林对良种生产的要求。

但是。在林业生产中。我们还需要从外地调进一些优良种源用于造林。如国外松等。有的树种种子也可调出。

(二) 加强对选定的优树。优良林分。优良散生母树及珍稀优良乡土树种的保护。

凡属选定的优良林分（见表一、二）、优树（见表三，另以前所选的油茶、油桐优树以及其它优树）、优良散生母树，都应登记卡片，建立技术档案。并广泛宣传，深入发动群众，加强保护。

我县珍贵、稀有、乡土优良树种，大部分分布在岐山、天光山一带。应重点加以保护。对其它区域如江口乌州分布的省级保护树种狭果秤锤树，也应加以保护。

一九八四年十二月

衡南县杉木优良林分统计表

表一

单位：厘米·米·立方米

地 点	面 积	年 龄	平 均		每 亩 株 数	其 中				材 积
			胸 径	树 高		I级木 占 %	II级木 占 %	III级木 占 %	合 占 %	
岐山乡岐山村河道排	39	13	12.2	13.5	166	26.3	37.6	36.1	63.9	13.78863
永兴乡长康村杨柳皂	23	16	12.6	9.0	162	15.5	50.5	34.0	66.0	10.40165
永兴乡灯塔村车乡塘	25	17	14.3	9.4	113	17.6	55.9	26.5	73.5	9.70587
鸡笼乡春光村	23	13	10.1	7.5	230	20.3	44.2	35.5	64.5	8.31910
铁 乡林场石禾塘	45	12	9.7	3.8	243	14.4	58.9	26.7	73.3	9.12402
长岭乡杨波村林场	37	12	11.6	9.4	132	15.2	58.2	26.6	73.4	7.41347
廖田乡瓦园村林场	26	12	11.4	9.4	143	15.1	53.5	31.4	68.6	7.80020
廖田乡红桂村大垄塘	21	12	12.2	9.4	152	17.6	47.3	35.2	64.8	9.45364
黄狮乡灵觉村新塘背	21	10	11.8	8.5	153	17.9	49.5	32.6	67.4	8.56236
黄狮乡灵觉村烟幕山	67	12	13.9	10.1	126	10.8	59.5	29.7	70.3	10.53706
黄狮乡朝阳村长皂	58	14	13.4	10.4	127	21.1	44.7	34.2	65.8	10.02200
宝盖乡林场线基塘	53	10	11.9	7.8	143	16.3	50.0	33.7	66.3	7.40328

备注： I级木：指林分立木胸径 $\bar{D}_{13}$ 为林分平均胸径 $\bar{D}_{13}$ 的115%以上。

II级木：指 $\bar{D}_{13}$ 90% $\leq D_{13} \leq \bar{D}_{13}$ 115%。

III级木：指 $D_{13} < \bar{D}_{13}$ 90%。种源：均系会同，起源：均系人工林。

马尾松优良林分统计表
单位：厘米、米、立方米

表二

地 点	面 积	年 龄	平 均		每 亩 株 数	其 中				材 积
			胸 径	树 高		I级木 占 %	I级木 占 %	II级木 占 %	I、II级木和 占 %	
东华村肖家岭上部	100	20	24.7	15.3	32	21.9	56.2	21.9	78.1	10.94336
东华村肖家岭下部	16	19	20.1	14.9	54	29.6	35.2	35.2	64.8	11.96154
东华村白竹山	100	20	26.8	13.3	19	16.0	68.0	16.0	82.0	6.81340
蛟山村庙后头	94	21	19.6	13.9	30	20.0	50.0	30.0	70.0	6.11886
蛟山村大石皂	32	20	22.7	14.0	22	28.1	53.8	23.1	75.9	5.89976
蛟山村观音庵后山	20	22	18.2	15.6	52	25.8	41.9	42.3	67.7	9.75038

备注：种源：均系本地 起源：均系天然

衡南县杉木优树登记表

表三

编 号	地 点	起 源	种 源	年 龄	树 高 (米)	胸 径 (厘米)	优树比优势木%		通 直 度	冠 幅	枝 下 高	树 皮 厚 薄	健 康 状 况	结 实
							树 高	胸 径						
1	长岭乡杨波村林场	人工	会同	20	11.5	18.5	115.0	122.5	通直	3.8	4.0	薄	健康	多
2	黄狮乡灵觉村新塘背	人工	会同	10	12.8	20.4	120.8	128.3	通直	5.0	4.1	中	健康	中
3	黄狮乡灵觉村烟幕山	人工	会同	12	13.5	20.4	107.1	119.3	通直	4.0	4.5	薄	健康	多
4	黄狮乡朝阳村长皂	人工	会同	14	12.8	20.4	110.3	120.0	通直	3.5	3.8	薄	健康	中
5	宝盖乡林场线基塘	人工	会同	10	12.0	18.5	117.6	113.5	通直	3.5	1.8	薄	健康	中