

湖南省农副业机具革新产品叢書

湖南經濟資源概况

湖南農機研究所贈

中共湖南省縣技術革新展覽會編
市委書記會議

1958年5月

湖南省經濟資源概況目錄

前 言	(1)
(一) 湖南自然地理	(3)
地域、面積和人口	(3)
地勢與水系	(3)
土壤結構與分布	(4)
氣象變化與農業	(6)
(二) 農業資源	(8)
湖南農業資源分布情況	(8)
附錄(1) 11種農作物的氣象條件	(10)
一、四種農作物的生物學特徵	(10)
二、七種農作物與溫度條件的關係	(11)
附錄(2) 風的等級與利用	(12)
一、風的等級	(12)
二、風的利用	(13)
(三) 林業資源	(14)
附錄(3) 野生植物的利用	(16)
(四) 工礦資源	(16)
(五) 交通運輸	(19)
湖南省野生植物基本情況表	(21)

前 言

全省以改革工具为中心的技術革新運動，是在去冬以來生產大躍進的形勢下應運而生的。這個運動雖然還僅僅是開始，但具有深厚的羣眾基礎，表現為：規模大、進度快、創造多、花錢少、質量好。是有強大的生命力的。前一段的情況充分說明，在生產關係改變以後，經過政治上思想上的社會主義革命，生產力正在飛躍向前發展，在生產大躍進的形勢下，障礙生產發展的是生產工具與技術落后，因此，在生產的飛躍發展中，就必須下大力改變生產工具與技術的落后狀態。

正因為我們原有的農業生產工具與技術落后，而當前生產躍進對技術革新的要求又刻不容緩，因此，在進行技術革新中，就必須針對這一特點，採取如下發展方針推動運動前進，即：全民動員，全黨動手，依靠羣眾，全面規劃，分段安排，從遠處着眼，近處着手，遠近結合；科學技術和羣眾的實踐經驗相結合，由上而下的組織指導和由下而上的羣眾運動相結合。只有充分發動羣眾，依靠羣眾的智慧與物質力量大力進行創造、發明與鑑定推廣，才能更好地從實際出發，因地制宜，就地取材，創造出各種適用的新工具來，才能作到多、快、好、省，既解決了缺乏資金、材料、技術等方面的困難，又能更多更快地滿足當前生產中的迫切需要；只有從遠處着眼，近處着手，密切結合當前生產，就能在一個時期內，集中力量解決最突出的問題，既推動了當前生產，又充分調動了羣眾的積極性；只有科學技術與羣眾的實踐經驗相結合，充分發揮地方工業、手工業的潛力，把這方面的技術、設備和勞動力組織到這個運動中來，同時注意組織社會上的各種知識與技術力量，並注意組織參觀學習，才能更好地克服農民中的某些保守思想，使運動得以更迅速地向前發展。前段以

來，各地由于是依据上述方針推動運動前進的，因此，在很短的几个月中，即獲得了巨大成績，各種創造發明不斷涌現，充分顯示了廣大羣眾的偉大力量，也充分顯示了社会主义制度的無比优越性。隨着生產力的蓬勃向前發展，在三年內改變我省農村的落后面貌，將是指日可待。

但是，運動的發展也並不會一帆風順的，任何新事物的產生，總要遇到一些阻力，必須估計到在前進途中的這些困難，因此，所有農村工作同志就必須不斷地更艱苦深入的做好發動羣眾的工作，堅定地、百折不撓地領導運動前進，讓技術革命的車輪，一刻也不停地向前轉動。

我省在四月召開的縣、市委書記會議上，根據各地、縣委在開會時帶來的在技術革新運動中所創造發明的新工具，進行了展覽，這些新工具雖然只是全省一部份地區的一部份產品，但是有很多新工具都是很值得推廣的在展覽會上許多觀眾要求整理制圖，編印成冊，便于各地互相交流推廣，因此，經過有關技術部門鑑定以後，特將其中一部份整理制圖印出，希望各地認真加以研究，根據本地具體條件，因地制宜加以推廣，並在這個基礎上，更多地進行各種創造發明，使運動得以更快地向前推進。

中共湖南省縣、市委書記會議技術革新展覽會 1958年5月

(一) 湖南自然地理

地域、面積和人口

湖南省东起东經108度50分，西至東經114度15分，東西之間的直線距離約900公里；南抵北緯24度40分，北及北緯30度5分，南北之間的直線距離約800公里；略呈方形。東隣江西，南連廣東，广西，西接四川、貴州，北与湖北接壤。

全省總面積为 306,492,324 畝，其中耕地面積为 58,027,150 畝（水田 46,274,331 畝，旱土 11,752,819），森林面積 82,175,000 畝，宜林荒山 54,155,796 畝，可墾荒地 5,366,682 畝，岩山育林 22,014,043 畝，河湖水面 20,306,467 畝，城市矿山 748,869 畝，農舍晒場及其他 63,698,317 畝。

行政區划分为湘潭、常德、邵陽、黔陽、郴縣、衡陽六个專區，一个湘西土家族苗族自治州和長沙、衡陽、株州三个省轄市。全省共有 86 个县和 6 个專轄市，2,963 个鄉，233 个鎮，53,375 个農業生產合作社，共 8,705,296 戶，35,074,285 人，其中農業總戶數为 8,078,565 戶，農業人口 32,129,273 人。

地勢與水系

湖南地勢東北低而西南高，山脈大部作東北和西南走向，形成許多夾谷平原。而山地主要分布在東部、南部、西部边境与江西、廣東、广西、貴州、四川接界的地區。拔海 500 公尺以上的山地和高丘陵約占全省面積四分之一；500 公尺以下的低矮丘陵分布最广，約占全省總面積的三分之二；平

原約占全省總面積十分之一。東、西、南三面臨山；北有洞庭湖，使湖南省成為一個比較完整的自然地理單位，具有獨立的水系。省境內共有大小河流5,300多條（不包括湖區南縣、華容、安鄉、沅江四縣），流域面積達50平方公里以上的有831條，主要河流為湘、資、沅、澧四水，均發源于西南，流向東北，匯集于洞庭湖。流域面積達22萬餘平方公里，80%以上分布在本省境內，四大水系的支流和間流遍佈全省。四水水量最豐富，多年平均水量約2,130億公方，占長江流域總水量的23%，超過黃、淮、海三流域總水量一倍多。四水的水能蘊藏量達1,100萬瓩，相當于正在修建的黃河三門峽電站容量的11倍。

在本省的東北部，還有全國最大的淡水湖——洞庭湖。現有天然湖泊面積約3,680平方公里，總容量280億公方。它一面承受湘、資、沅、澧四水的匯注，同時又能調節長江四口分洩的水量。

土壤結構與分布

本省土壤結構，有紅壤、黃壤、紫色土、灰棕壤和沖積性水稻土等土類。以紅壤分布面積最廣，估計約占全省總面積的三分之二，掩護湘中、湘南的大部份及湘東、湘北、湘西的部份地區。土層深厚，深根和淺根作物均可栽培，占粘性較大，透水力差，不耐旱，且缺乏速效性磷，呈強酸性。尚未開墾部份，宜于種植松、杉、樟、栗、油茶和茶葉等；已墾植部份，旱地宜于種植小麥、紅薯等雜糧和苧麻、柑桔等類作物，水田宜于種植水稻。

黃壤主要分布在湘西地區，所占面積，僅次于紅壤，常與紅壤在同一地區中存在，一般質地很細，多為粘土、壤粘土或砂粘土。結構較差，排水不良，缺乏速效性磷酸，富含代換性鉀和有機質，間有較厚的腐植質層，除一部份由石灰岩生成者外，酸鹼度多為4—5，呈強酸性。黃壤地帶一

般坡度較大，比較低緩地區，多已開墾，可以種植紅薯、玉米、苧麻等作物，其中水源較好的地段，可開成水田種植水稻，尚未開墾而又可以利用的陡峻山地，宜營造松、杉林，低緩山坡，可栽種油桐、油茶和茶葉等。

紫色土集中分布在衡陽、衡南與常寧之間，散見于長沙、湘潭、耒陽、郴縣和零陵等地，往往和紅壤同時存在，一般土層不厚，耕犁方便，但保水力極差，特別在坡度較大之處最易受旱，雨季又最易遭受沖刷呈強酸性，富含代換性鉀，速效性磷極缺，但因結構尚好，肥力較高，適于種植大豆、小麥、花生、玉米、紅薯等作物，灌溉條件較好的地區，適于栽培水稻，坡度較大的丘陵和山地，適宜造林，低緩處可以按等高開墾種植柑桔和苧麻等。

山岳地帶多為灰棕壤，以湘贛邊緣和湘西北隅比較集中，一般坡度很大，耕作不便，適宜培植森林。水稻土遍布全省比較平坦的地區，數十或數百公尺的丘陵兩側和數百公尺的山間平地，也有水稻土的存在，占全省耕地面積的80%以上，主要是經人工長期栽培水稻的影響所形成。全省具有代表性的水稻土大致有如下三種：

①紅壤水稻土：分布廣泛，在紅壤區普遍存在。

②河流沖積水稻土：分布于河流較寬的河谷平原地區。

③氾濫沉積水稻土：分布于湘北濱湖一帶及湘、資、沅、澧四大河流的氾濫地區。

濱湖沉積土潛水面較高、呈塊狀、圓粒狀或核狀構造，十分肥沃，除個別地區因排水不良外，都已開闢為水田，逐漸形成底層粘重、保水力強，發育良好的水稻土。河流兩岸的沖積土呈塊狀結構，酸度適中，有一定的腐植質，排水狀況較好，幾乎全部都已開闢為水稻田。濱湖沉積土和河航兩岸的沖積土地帶是我省最重要的水稻產區。

氣候變化與農業

我省气候的特征是溫度較高，夏季酷熱，四季分明，無霜期生長期較長，雨量丰沛，可以保證需水作物和亞熱帶經濟林木的生長。

全省年平均溫度在16度到18度之間，南北差別不大，湘南略較湘北高些。

湘江中下游和瀕湖一帶地勢低窪，空氣流通較慢，淡水面積較大，蓄積大量熱量后不容易放散，一到夏季，溫度迅速增高，七月份平均溫度在攝氏30度以上，形成極大的蒸發量。到八月份，常德、長沙、衡陽等地的最高溫度可達攝氏40度以上，是我國的著名酷熱地區之一。湘南與湘西丘陵和山地的夏季，不及瀕湖與湘江中下游炎熱，七月份平均溫度在27度到28度之間。

湘北地區地勢平坦，無顯著的地形上的阻擋，冬季北方蒙古的高气压所造成的寒流可以長驅直入，因此比較寒冷，在寒流突然襲擊時，氣溫迅速下降至攝氏0度以下，對於茶葉、油桐、油茶等經濟林木的威脅很大。

寒流受到湖南中部和南部連綿不斷的丘陵和山地的阻隔，強度自北而南逐漸減弱，因之冬季的南北溫度差別比較顯著。湘北一月份平均溫度是攝氏3度左右，最低溫度可降至攝氏零下11度，湘南一月份平均溫度在攝氏6度以上，最低溫度亦可降至攝氏零下6度左右，邵陽盆地北有雪峯山的屏障，極端最低溫度較高，為攝氏零下4度。湘北夏季比湘南炎熱，冬季又比湘南寒冷，年溫差較大。

氣溫與作物的生長有着密切的聯繫，根據記載，一般作物可以生長的溫度在攝氏6度以上的日數，自湘西330天到湘南增至360天。可以充分保證作物生長的無霜期，自湘西北260天到湘南增至

300天。作物生長旺盛，溫度在攝氏18度以上的日數，自湘西北170天到湘南增到220天。這樣悠長的生長期，給作物的一年雙收和一年三收提供了優越的氣溫條件。

我省雨量充沛，年平均降雨量為1,300至2,100公厘，湘東南年降水量在1,600公厘以上，是我國降水量較多地區之一。

我省4到6月降雨量較大，占年降雨量的五分之二到二分之一，六月是全年降雨量最多的月份，四、五兩月俗稱梅雨季節，陰雨連綿，山洪暴發，江水陡漲，造成桃江汛。四、五兩月正是水稻發育生長需要雨水的時期，梅雨對於水稻的生長是十分有益的。但陰雨過久又對水稻的生長不利。六、七月多暴雨，七月以後雨量稀少，溫度最高，蒸發量大，往往造成長期燥熱無雨的旱災，九月陰雨日數復增，影響水稻的成熟，冬季的降雨量也比較多，一月份降水量在40至60公厘之間，對於油菜、小麥等冬播作物的生長是十分重要的。

雖然本省的雨量充沛，但分配極不均勻，特別是七月以後雨量稀少，而蒸發量大，這與水稻的需水期是不相適應的。廣大丘陵山地常遭受不同程度的山洪和旱災，特別是夏秋泛期，江水倒灌入湖，形成湖區漬水為災，因此必須注意水土保持，迅速改進提水工具，解決排灌問題，才能保證需水作物的經常丰收。

我省的降水日數也比較多，濕度較大，日照率與日照時數較小。湘東南降雨日長達190天，湘西北降雨日約為120天左右。相對濕度普遍在60度左右。4至6月茶葉生長旺盛的梅雨季節濕度較大，對於茶葉的生長十分有利。日照率在五分之二左右，對於需要大量陽光的作物如棉花是比較不利的。湘西山地雲霧特別多，日照率也格外低些。

夏季，濱湖區常發生六級左右的大風，並有暴雨出現，往往造成災害。在雨量較少蒸發量大的

七、八月間，湘南、湘中一帶常刮干燥的南風，影响稻谷抽穗。

(二) 农业資源

湖南农业資源分布情况

我省的農業資源非常丰富，主要產品有：

1. 粮食作物有水稻、雜粮（紅薯、玉米、馬鈴薯、豆類）
2. 經濟作物有棉花、黃麻、菸葉、茶葉、油菜、柑桔、花生等。
3. 牲畜有猪、牛、鷄、鴨等。
4. 水產有魚。

水稻：湖南是全國最重要的稻米基地，俗稱“兩湖熟，天下足”。根据1957年統計种植面積为5,631万多畝，稻谷產量为193億多斤，占全省粮食產量的87%強，平均每畝產量350斤，以湘潭、常德兩專區为主要產區，兩區產量占全省稻谷產量的51.4%。

小麥：分布面積广，各地稻田、旱地均有种植，1957年全省种植面積为518万畝，以邵陽、常德專區种植較多。

薯類：是高產作物，其中紅薯是本省僅次于稻谷的主要食粮，各地普遍栽培。馬鈴薯种植面積不大，但較紅薯早熟，而且营养，經濟价值均較高，栽培面積年有增加。

豆類：栽培亦甚普遍，大豆一項1957年种植面積为247万多市畝，以衡陽、湘潭專區为重点，不僅种植面積較大，且为稻谷、豆兩熟的中心。

棉花：以常德为主要產區，1957年占全省總產量的82.7%，但因本省气候多濕，棉花病虫害比較嚴重，影响產量和品質。

油菜：在全省範圍內普遍栽培。稻田、旱地均可种植，1957年全省种植面積为290万畝，較1953年擴大种植面積23%，1957年全省油菜籽產量为113万担，在食油供應上占有很重要的地位。

茶葉、耕牛、生豬、水產等在我省產量也較丰富，茶葉又是重要的出口物資之一，几項主要作物的分布情况如下圖：

附：湖南省農業資源分布圖

看圖說明：

1. 本圖所列各項數字，均以全省1957年实际为100%，以專區为計算單位。
2. 長沙、株州二市各項數字包括在湘潭專區內，衡陽市數字計算在衡陽專區內。

附錄一：

11种農作物的氣象條件

農作物的生長發育，必須有一定的氣象條件，如果氣象條件不能滿足作物當時生育的需要，就會造成減產甚至失收。下面介紹的四種作物一般的生物學特徵和七種作物與溫度條件的關係，是引用蘇聯和我國農業研究機關的成果，其中因品種或土壤栽培等條件不同，不一定完全適用於我省各個地方，僅提供各地作為生產中的參考。

一、四種作物一般的生物學特徵

水稻：

苗期——最低溫度10—12度。水分充足。

分蘗——最適溫度25—35度。干旱和深水不好，日照充足。

成熟——最適溫度25—30度。需要水量很少，日照要充足。

小麥：

苗期——最低溫度0—2度。適度水分。

抽穗——最適溫度20度，需要多量水分，日照充足。

成熟——最適溫度22度，需水分很少，日照要充足。

棉花:

苗期——最低溫度12—15度，水分占需水總量的9—10%。

蕾鈴——最適溫度25—30度，水分占需水總量的65—75%，日照充足。

吐絮——最適溫度25—30度，水分占需水總量16—20%，日照充足。

大豆:

在10度以上發芽。

苗期——最低溫度10—12度，適度水分。

結莢——最適溫度20—25度，水分不能飽和，日照充足。

成熟——最適溫度20度，需水很少，日照充分。

二、七種作物與溫度條件的關係

玉米——10—12度開始發芽；初期平均溫度20度，播種後74天開始抽穗，初期平均溫度若在23.3度，則只需54天便可抽穗。玉米可忍受零下3度的春寒，但秋霜對它發生有害影響，一般在零下2—3度大部分植株死亡。

高粱——種籽在10—12度開始發芽，發育最適溫度為32—33度，當溫度高於38—39度時植物開始受到抑制，在零下2—3度時大部分植株死亡。

黍——種籽在8—10度開始發芽，發芽最適溫度在20—30度之間；35—40度以上的溫度對黍發芽發生有害作用，將黍播種在溫度長期低於8度的土壤中，種子久不發芽，並可能腐爛。溫度降到1.5—2度以下，黍的生長受到抑制，可能引起全部死亡。

蕎麥——8度開始發芽，但要幼苗生長良好，溫度必須不低於12—15度，在夏季各月的气象条件下，日夜平均溫度小於13度則生長不良；到零下1—2度時大部植株死亡。

馬鈴薯——在溫度7—8度開始發芽，對於塊莖的生長，最適宜的溫度為7—20度，到25—27度以上，則塊莖生長不良。

黃麻——土溫達14度開始發芽，20—25度最為適宜。生育期間適宜的溫度為28—30度。

芋蓀——生育期間最適溫度是18—30度，如在8度以下，則停止生長，零下10度便有凍死的危險。

註：以上所載溫度，均以攝氏計算。

附錄二、風力等級與利用

一、風力等級

風對人們生產勞動有着直接的關係，風可以為人們造福，但也可以為人們造成禍害。

气象台在預報風力大小時，是采用風力等級發報的，根據風力對地上物體所引起的現象，將風力的大小分成0—12級，風的級數越大，風力也越大，它對物體所引起的現象和造成的禍害也就越大。各級風力所表現的形象簡介如下，以便各有關部門和農業社掌握防范。

0級——靜，烟直上。相當風速0—0.2米/秒。

1級——烟能表示風向，但風向標不能轉動。相當風速0.3—1.5米/秒。

2級——人面感覺有風，樹葉有微响，風向標能轉動。相當風速1.6—3.3米/秒。

3級——樹葉及微枝搖擺不息，旌旗展開。相當風速3.4—5.4米/秒。

4級—能吹起地面灰塵和紙張，樹的小枝搖動。相當風速5.5—7.9米/秒。

5級—有葉的小樹搖擺，內陸的水面有小波。相當風速8.0—10.7米/秒。

6級—大樹枝搖動，電綫呼呼有聲，舉傘困難。相當風速10.8—13.8米/秒。

7級—全樹搖動，大樹枝彎下來，迎風步行感覺不便。相當風速13.9—17.1米/秒。

8級—可折毀樹枝，人向前行感覺阻力甚大。相當風速17.2—20.7米/秒。

9級—煙囪及平房房頂受損壞，小屋遭受破壞。相當風速20.8—24.4米/秒。

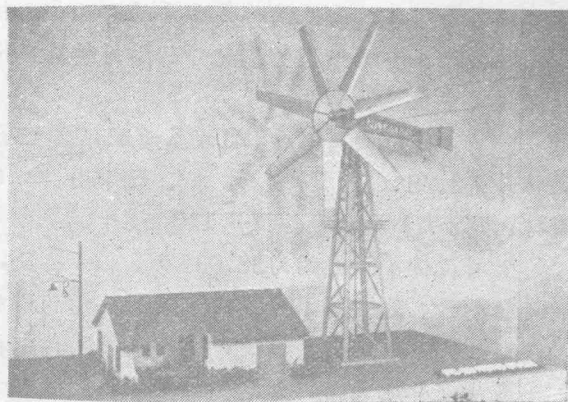
10級—陸上少見，見時可使樹木拔起，或將建築物吹毀。相當風速24.5—28.4米/秒。

11級—陸上很少，有則必有重大損毀。相當風速28.5—32.6米/秒。

12級—陸上絕少，其摧毀力極大。相當風速大於32.6米/秒。

二、風的利用

自然能量是無窮無盡的，人們除了可以利用水力為生產服務以外，風力也可為人們所利用。如果我們在空曠的平原，或較高的山嶺，或當風的谷口修建一座風力塔，只要有三級左右的風力，就能利用它為我們服務，例如帶動電機發電，帶動碾米機碾米，或抽水機抽水等等。風力塔的構造簡單，花錢不多，利用風力，不但能節省人力，且大大的提高了工作效率。



(三) 林业資源

湖南是南方主要林區之一，山地面積占全省總面積的 $\frac{2}{3}$ 以上，全省气候溫和，土壤肥厚，万山重疊，河流縱橫，有着優良的林木生長環境和千百年來羣眾对林業生產的丰富經驗，全省絕大部份縣均出產木材，其中最著名的有会同、江華、祁陽、資興、沅陵、城步、綏寧、洞口、安化等十余縣的用材林區，每年生產大量杉、松、樟、梓、楠、柏等木材，供应國家經濟建設需要。湘西沅、澧兩水的西湖木和湘南的江華木、茶陵的松木在長江中下游一帶享有很高的聲譽。經濟林也占有相当比重，平江、瀏陽、耒陽、郴縣、永順、黔陽、怀化、安化等20多縣經濟林區，盛產油桐、油茶、核桃等木本植物油料、茶葉和樟腦、五倍子等林副產品，果木林分布也很廣。這些林產品都是对國家建設及人民生活非常需要的。油桐、樟腦、茶葉等更是重要的出口物資之一。湖區及沿湘、資、沅、澧四水下游是大片的防護林區，楊柳、楓楊、桑樹等防護林帶直接起着護岸護堤防浪和保護農業生產的作用。

全省森林總面積有8,341万5千畝，占全省土地總面積的26%以上，按人口平均，我省每人有森林面積2.38畝弱，其中杉、松、竹等用材林6,482万1千畝，油茶、油桐、果樹、茶葉等特用經濟林1,743万1千畝，防護林116万3千畝。

全省森林蓄積量約为22,631万多立方公尺，杉、松樹是我省分佈最廣泛，經營最普遍，采伐量最大的樹種。隨着國家建設对木材需要量的增加和採運事業的日益發展，全省每年林業收入在農業收入中的比重也在日益擴大，全省直接間接以林業收入为主要生活來源的約在一千萬人以上。

我省宜林地面積廣大，气候良好，最适宜于松杉生長，一般栽種20—25年后便可成材，具有發

展用材林优良的自然条件；广大山区农民特别是瑶、侗等族农民素有栽种林木的习惯，会同林区的植苗、江华的杆条都有培植优材的技术和自然条件运输也比较方便，所以湖南是发展用材林最理想的地區之一。随着祖国社会主义建设的迅速发展，湖南已成为国家木材供应基地之一。为了支援国家经济建设，保障农业生产 and 改善人民生活，我们必须做好现有森林的保护管理和合理采伐利用积极的以营造用材林为主，因地制宜的大力开展多林种、多树种的造林，加速林业事业的发展，以适应国民经济发展的需要。

附圖一、湖南省森林資源分布圖

二、湖南省森林副產分布圖