

陵 水 縣

熱帶亞熱帶農業資源勘察報告

廣東省海南區亞熱帶資源開發委員會

1956.11.

陵 水 縣

熱帶亞熱帶農業資源勘察報告

广东省海南区亞熱帶資源开发委员会

1956.11.

編 者：廣東省海南區亞熱帶資源開發委員會

出 版 者：廣東省海南區亞熱帶資源開發委員會

印 刷 者：海 口 市 人 民 印 刷 廠

出版日期：1 9 5 6 年 1 1 月

初 版 共 印 3 0 0 冊

前 言

今年初海南島勘察大隊的木本油料組及橡膠第一組，先後來到本縣進行勘察，為的是今後在陵水縣有計劃地大量發展國家所需要的熱帶經濟作物做好準備。木本油料作物組的同志計有華南墾殖局傅志強工程師，及王家鏗、趙之幹、朱少霞、劉佩珍、陳賢樞、孫又蘭、林衍周、黃華昌、吳堅、王國雲、崔赤源、彭秀芳等十三人。於一月一日到達，負責勘察海榆東綫公路的東南沿海地區，把全組分為兩個小組，分頭進行勘察，在一月十四日就完成了野外作業，即去萬寧。橡膠第一組的成員計有中央農業部許成文工程師，海南墾殖分局朱家玖處長，海南黎族苗族自治州林業局梁棟珍局長，及謝自麟、馮發鈞、伍大敬、翁書、吳冠強等同志，於二月二十二日到達，得到縣方規劃小組的黃文燦、梁定強等同志的配合，到海榆東綫公路的西北部地區進行勘察，至三月中旬完成了野外階段的作業。

根據陵水縣的勘察結果來看，年平均氣溫在 24°C 以上，常年各月的平均溫亦均在 20°C 以上，溫度很高，雨量充沛，土壤為砂壤土或壤砂土，地下水位較高，頗適合於熱帶經濟作物的生長，椰子、橡膠、劍麻、檳榔等各種熱帶經濟作物，在這裏亦已生長了數十年，多的則有數百年甚至千年以上。還有着未利用的荒地51萬畝，約佔全縣總面積的34%以上。因此在陵水縣大量發展國家所需要的各種熱帶經濟作物，是具有很多有利條件的。

從陵水縣的當前基本情況，國家需要，和作物對外界環境條件的要求等各方面來加以考慮，陵水縣今後還是以發展橡膠、椰子等為比較適宜的。雖然自然環境上還存有一些缺點，台風比其他縣份猛烈一些，有一定的乾早期，沿海地區的土壤不夠肥沃等，對作物的生長會有一定的影響，但都是可以用人為的方法加以克服或減輕的。因此提出了今後以發展橡膠、椰子為主的初步意見。因為時間不多，有些自然情況和作物生長情況等調查不夠深入，提出的初步意見，還是很不成熟的，僅供參考。

目 錄

一 基本情况

(一) 自然情况

1、位置·····	(1)
2、主要山脉河流·····	(1)
3、氣候情况·····	(2)
4、土壤情况·····	(2)
5、植被情况·····	(2)

(二) 社會經濟情况

1、行政區的規劃·····	(3)
2、土地資源情况·····	(3)
3、現存開墾的具備條件·····	(3)
4、工商業、文教、衛生、交通情况·····	(3)
5、現有國營農場力量及合作化程度·····	(4)
6、主要產品和國民經濟比重·····	(5)
7、漁業生產情况·····	(5)
8、鹽業生產情况·····	(5)

(三) 農、林、牧生產情况

1、農業情况·····	(5)
2、林業情况·····	(6)
3、畜牧情况·····	(6)
4、土地類型等級·····	(6)
5、荒地分塊分類·····	(6)

二 土地利用規劃和作物的合理安排

1、荒地逐塊利用意見·····	(6)
2、糧食基地的安排和輪作、間作意見·····	(7)
3、各種熱帶經濟作物的安排·····	(7)
4、畜牧生產安排·····	(8)

5、林業規劃.....	(8)
6、水利規劃.....	(9)
7、國營農場、拖拉機場站、苗木場、試驗站等.....	(9)
8、分期開發利用土地安排.....	(9)
9、其他土地安排.....	(9)

三 开发利用关键和存在困难及其解决办法

(一)旱風害.....	(10)
(二)勞動力.....	(10)
(三)品種和苗木.....	(10)
(四)投資.....	(10)
(五)病虫害.....	(10)
(六)技術幹部.....	(11)
(七)設立試驗機構.....	(11)

四 技術措施

(一)橡膠.....	(11)
(二)咖啡.....	(13)
(三)技術幹部的需要和訓練.....	(16)

五 附表..... (17)

六 附件..... (34)

一 基本情况

(一) 自然情况

1. 位置：

陵水縣位於海南島東南部沿海地帶，處於東經 109 度 45 分—110 度 20 分，北緯 18 度 20 分—18 度 40 分之間；東北與萬寧縣相接，北接瓊中縣，西界保亭縣，西南和崖縣毗連，東及南部瀕臨海洋。它在國防上和國民經濟上都有較重要的意義。

本縣地質構造，大部份為花崗岩構成。地形東西狹而東北至西南長，地勢西南半部大部份為平坦緩坡地，少部份為低丘陵地。東北半部（特別是北部）為高山林地，最高峯海拔 1,285 公尺（牛上嶺），海拔 1,000 公尺以上的有牛上嶺、省壁嶺、白水嶺等。山嶺向東南綿延，形成低山丘陵地帶。海拔 500 公尺以上的有尖峯、雙溪營頂、小妹大嶺、大從嶺、三脚磨、新草坡、頭家嶺、烏鴉嶺、四方嶺、銅鐵嶺、五條磧、村仔峯、內峒嶺、豬公嶺、小牛嶺、大牛嶺、白水嶺、常樹嶺、六廳嶺等。在山嶺之間，常參雜有海拔 500 公尺以下的低山高丘陵。一般土地的坡度，在西南部大多在 5 度以下，少部份為 10—20 度，多屬低丘陵地帶。北及東北部的坡度為 10—35 度，多屬高低山丘陵地帶。

2. 主要山脈河流：

本縣主要山脈有牛上嶺、省壁嶺、白水嶺、西天嶺……等，分佈在本縣北部（即南橋）。主要河流有陵水河。陵水大溪及小溪發源於五指山，由白沙經保亭縣流來，橫貫本縣中部，經坡留、唐禮、桃園、桃嵩。附城鎮、市吉、吉吉、華本等鄉從山口港入海。其餘有東北部的發毛洪河，從牛上嶺流經橋中、橋北、合口；南橋溪橫貫橋南、橋新、新中，兩溪在縣界相會，流入瓊寧至港北港入海。橋西溪從大秦經橋西、六甲、茄新、大溝，從德詩、針鐵嶺經茄新入海。石梅溪從蚊泉流經石梅入海。南水大溝從南嶺流入南橋大溪會合。

水文情况：地上水，漲水期 5—11 月，枯水期 12—4 月，枯水期一般船隻難於航行。洪水期最高水位 49·70 尺（若本水尺），大水時碼頭道漲上洪水。過去最高漲水位 52·16 尺，最低水位 43·64。地下水位一般較高，透水力強、排水良好、保水力差。

水利情况：本縣有大型水利 2,000 多宗，而水源比較充足的地區是桃園區，如都經水利灌溉了長興、檳園、唐禮、桃嵩、桃園等 5 個鄉。使該 5 個鄉 22,363·7 畝，保證收成。又有金鵬填水利灌溉了光坡、港安、萬新、武山、文官、桃嵩等鄉，共 9,861 畝。能供很多荒地變成良田。其次是三、四區。較乾旱的地區是二區，因二區多數是屬於砂土，滲透性強，加上該區河流水利少，因此三天沒雨就成旱災，造成終年抗旱。

3. 氣候情況：

全縣氣候溫暖，雨量充沛（除特別年時及個別地區外），終年無霜雪。年平均溫度 24°C 以上，最高溫度 35.1°C ，最低溫度 2.5°C 。由於地形地勢關係，西部為緩坡地帶，氣溫高，東北森林地帶氣溫低，但年、月溫差不大。（按：常年受雲流南侵的影響，至有短暫的低溫期，1955年1月為歷來最冷的一次，地面凝結薄霜，南平場的橡膠完全無害）。

全年總降雨量（各地總平均雨量）1,905公厘，但分佈極不均，西南緩坡草原地雨量少，有1,497.2公厘（缺9、12月雨量數字）；東北高山森林雨量多，有2,313.8公厘。12—4月為旱季，月降雨量100公厘以下，常多毛毛雨。5—11月為雨季，一般月降雨量在150公厘以上，6—11月尤多，多為陣雨及颶風雨，月降雨量大，常在200公厘以上”如1954—1955年6月降雨量431.9公厘，1955年6月南橋降雨量在552.2公厘，雨季總降雨量約佔全年總降雨量90%以上，旱季只佔10%以下。全年蒸發量1,690.5公厘（南平場資料缺9月份蒸發量），蒸發量最少為3月，最高為8月（按：南橋等丘陵地蒸發較少，縣城至新村之間蒸發大）。降廣區時常過旱（由於沒有森林）對作物生長影響很大，農民說每年12—3月為旱季。

按：年平均相對濕度在81—84.2%之間。10、11、12、1月等月份多霧，尤以12月及1月為多霧。在地區分佈上，以東北山林地多，西南平原地區少。

風：9—2月份多為東北風，3—8月降廣區為東南風，南橋區為西南風。年平均風力1—5級，最大風力為9月西南風4級（每秒17.2公尺）。颶風多發生於8—9月，每年平均有1—2次，多起自東北後轉東南或南，風力一般8—9級，西南時風力最大，能拔樹倒屋，1954年5月颶風達10級，茲將本縣各氣候資料列下：

- (1) 隆水縣氣象站氣象表：（附表一）
- (2) 南平場氣象站氣象表：（附表二）
- (3) 南林場1956年氣象表：（附表三）

4. 土壤情況：

本縣東北、東南的土壤大部份是花崗岩地區，為丘陵森林棕色砂壤土。西北、西南和中間為海濱台地沉積物的棕色壤砂土。前者表土礫石較嚴重，心、底土含石英也較多，團粒結構較好，肥力也較高。後者地表含粗細砂較多，團粒結構差，肥力低，土壤較乾燥。茲參考科學院土壤資料具體分類為：（1）花崗岩山地森林及褐色砂壤土。（2）花崗岩森林棕色砂壤土。（3）花崗岩灌木草原砂壤土。（4）海岸台地沉積物白色砂土。（5）海濱沉積物棕色壤砂土。（6）花崗岩海邊丘陵針刺灌木草原砂壤土。（附表四）

5. 植被情況：

本縣由於環境氣候的變異，而植被分佈也跟着分為兩大類：

(1) 牛嶺西南構成陵水大平原，大部份都是在5度以下的平地，間有200公尺高的小山丘分佈。氣候乾燥炎熱，植被為稀灌木草原，從內地向濱海漸次稀疏低矮。廖二嶺前面的母爸等鄉為灌木高草原（飛機草），中部大茅嶺、猴子場嶺等為中草白茅，靠海濱則為矮草群落。植被種類中：森林灌木有大砂梨、刺頭藤等刺類較多。高中草有飛機草、斑芒、白茅等。矮草有蜈蚣、牛毛、轉轉草等。這種植被類型的形成一方面是氣候較乾燥，旱季長，植物生長困難；另一方面是人口集中，薪材砍伐嚴重，以致不斷衰退。

(2) 牛嶺山脉之東北，為起伏的丘陵地帶，地勢較高，有三角嶺、省嶺、牛土山、小姑大嶺、西天嶺、大牛嶺、双溪嶺等。東南有三條線、村干嶺、鋼鐵嶺、小牛嶺等。高度在500—1,200公尺，屬熱帶雨林地區岩性地帶，有胸徑80公分以上的黃岡木、青皮、紅羅、黃羅、加卜、刺欖等木材較好樹種。比較低的山嶺燒犁破壞較多，出現塊狀茅草地。東南海濱及蓮花、黃茅兩鄉的平谷地又屬於稀灌木草原及稀灌木群落，但面積不大。這裡，絕大部份丘陵保留着年代較久的村地，是因為氣候較佳，雨量充沛而分佈比較均勻，林木生長迅速；地廣人稀，山嶺崎嶇，交通不便和受破壞較少的緣故。（附表五）

(二) 社會經濟情況

1. 行政區的規劃：

全縣劃分為4個區，62個鄉，649個村，共24,318戶，總人口112,785人，佔海南總人口4.1%，其中農戶19,521戶，農業人口86,284人，漁戶2,030戶，（牛漁戶1,215戶）漁業人口10,663人（包括牛漁業人口6,123人），商業人口166人，其他人口15,632人。（附表六）

2. 土地資源情況：

全縣土地面積估計約有1,487,342畝。其中河流、公路、村莊、鄉道等佔83,466畝，佔總面積5.5%；現耕地面積221,538畝，佔15%；森林地385,546畝，佔26%；荒山157,091畝，佔10.5%；荒地513,883畝，佔34.6%；國營農場及經殖場101,552畝，佔6.8%；現有經濟作物地10,929畝，佔0.7%；軍用地13,337畝，佔0.9%。（附表七）

現有耕地中，水田有97,052畝，佔耕地面積的43.9%；旱田有86,102畝，佔耕地面積的38.8%；旱地38,384畝，佔17.3%。（附表八）

3. 現在開墾的具備條件：

根據土壤、植被和環境條件，結合陵水縣實際情況，我們認為：

(一)南橋區東北面(即大龍崗一帶)是具備有種植橡膠的有利條件:(1)海拔在200公尺以下,坡度一般在5—20度,多緩坡森林環境。(2)土壤肥沃,高溫多雨,年平均溫度在22度左右。降雨量在2,000公厘以上。(3)有南平、南林場幾年來橡膠栽培經驗可作指導。(4)交通方便等。

(二)本縣西北面和西南瀟海台地,適於種植水稻和椰子以及花生等農作物和經濟作物。其有利條件為:(1)地勢平坦,除個別坡度達15度以外,其餘大部份是5度以下,可以耕墾。(2)陵水大河橫貫中央,水利灌溉良好(今後仍須大力修建水利和營造水源林)可保障不受旱災。(3)高溫多雨,年平均溫度24度C以上,終年無霜害,雨量1,700公厘以上。(4)土地人口較集中,能合理使用勞動力而管理又方便。(5)靠近陵水縣城交通便利,農產品銷售容易。

4. 工商業、文教、衛生、交通情況:

(1)工業方面:現有手工業生產合作社8間共681人,今年手工業總產值142.5萬元。工廠有糧食加工廠1個,發電廠1個,酒廠1個。

(2)商業方面:1956年陵水縣國營負責地區已將全部實現社會主義改造的公私合營,共計改進行業23個,304戶,568人。國營工商業機構有貿易公司5個,百貨公司6個,紗布公司3個,車賣公司3個。合作社營機構縣有3個,各區共有42個。

(3)交通:全縣現在通車公路47公里(未包括省道及從國至都鎮、英州到赤嶺鎮),1956至1957年修建縣幹綫98公里,第二個五年計劃修104公里,計劃完成後,全縣幹綫249公里。1956至1957年修鄉村道路500公里,1960年村村有大道相通。

(4)文教情況:解放幾年來,在黨和人民政府的正確領導下,堅決掃除文盲,提高人民文化水平,同時由於人民生活水平的提高,對於文化教育要求更加迫切。陵水縣現有中學1間,教師24人,學生371人;小學66間(差不多每個鄉都有),教師289人,高小生1,177人;初小生7,131人。人民文教普及程度:全縣農民青年有93%是文盲或半文盲,全縣青年半文盲人數佔全縣青年總人數的90%,在黨的正確領導下,積極掃除文盲,縣、區、鄉都已成立掃盲機構,組織民校教師訓練班,大批訓練民校教師。計劃自1956—1959年全部掃除青年壯年文盲。文化機構:文化館、文化站、電影隊各1個,各機關職工和區、鄉都組織許多文工戲劇機構。

(5)衛生情況:解放後全縣的衛生工作亦在迅速發展,現有病床20張,1955年衛生機構比1950年增加60%,現有衛生院1個,區衛生所4個,漁民醫療所1個,婦幼保健站1個,西醫聯合診療所1個,中醫聯合診所1個。1955年比1950年衛生技術增多116.6%。現有50人,其中中醫師1個,藥士13個,護士8個,助產士11人,其餘為護理、藥劑、環衛員等。此外,1955年還有私人聯合診所2間,中、西各1間,人員17人。

5. 現有國營農場力量及合作化程度:

本縣現有2個國營農場,面積108,327畝,農場2個,面積4,840畝。合作化程度:

1955年初級農業社2,784個,互助組1,300個,組織起來的農戶有20,707戶,佔農戶的96.2%,1956年成立113個高級農業社,初級農業社408個,參加的農戶19,769戶,佔總農戶91.8%,1957年由408個初級社轉為高級農業社,實現後共有高級社192個,農村全部改造成完全社會主義性質的農業社,參加農戶達21,288戶,佔總農戶99%。(附表九)

6. 主要產品和國民經濟比重:

本縣主要產品是糧食,副產是漁業、鹽業,特產是椰子、甘蔗等。(附表十、十一)

7. 漁業生產情況:

全縣漁業戶數2,030戶(包括半漁業戶數),人口10,653人(包括半漁民人數)。全縣1955年漁業收入119,408市担,產值1,433,531元,平均漁民每人每年收入134.6元。

8. 鹽業生產情況:

全縣鹽業人口166人,55年全年產鹽29,936.22担,其中熟鹽1,919.42担,生鹽28,016.86担,全年總產值48,498.7元,平均鹽民每人每年收入292.2元。

(三)農、林、牧生產情況

1. 農業情況:

(1) 糧產方面:1955年總播種面積為408,202.51畝,總產量為59,915,580市斤,其中:糧食作物栽種面積405,664.91畝,總產量57,558,990市斤;技術作物栽種面積754畝,每畝產量287.2斤,總產量2,166,000斤;油料作物栽種面積1,611.46畝,產額90.8斤,總產量146,300斤;其他豆類栽種面積272.26畝,每畝產量59.8斤,總產量16,290斤。農作物主要分佈在陵水大溪兩岸,以桃源、隆廣兩區較為集中,南橋山區較少。生長季節:2至9月為生長旺盛季節,農民栽培習慣,在1955年前,耕作方法落後,很少有施肥除草的習慣過去農民有一句俗諺:“澆水是福地,禾只生長起,草就死”。同時插秧深(2-3.5寸),耕作粗糙。從1955年起提倡農村技術革新,如大力推廣新式農具,小耕種植,深耕細作(3犁),鹽水、黃泥水選種,合式秧田,現在普遍採用。(附表十二)

(2) 經濟作物方面:本縣主要經濟作物有橡膠、椰子、檳榔、菠蘿、咖啡、海島棉、劍麻等。橡膠淨面積為34,951畝,防護林面積6,107.2畝。椰子157,736株,檳榔41,333株,菠蘿33,162株,咖啡1,675株,海島棉6,320株,劍麻340株。椰子分佈在全縣各地,橡膠分佈在南橋、隆廣區地帶。尚有甘蔗673.3畝,香茅20畝。

椰子習性:根據當地農民反映:是一種強陽性的樹種,喜高溫、好濕潤,土壤肥沃,怕颶風,忌寒害。

橡膠特性：喜高溫多雨，靜風環境，依山靠林的雨林地，如前橋區屬於上述類型，生長較好。

農民管理椰子習慣：育苗頭部向上，行株距 1×1.5 尺，培土椰子露出土面一寸，育苗每株施肥 $1-2$ 斤。（附表十三、十四）

2. 林業情況：

本縣現有林地面積共 $404,929$ 畝，其中上等木料 15 萬畝左右：主要的貴重樹種為海棠、青皮、天料、山荔枝、滑壳、紅羅、椰子等。椰子在全縣各地均有分佈，尤其海邊、河旁較多，其中貴重木材分佈在南橋區一帶。木料砍伐情況：每年平均木料採伐量 800 立方公尺。該縣尚有龍眼、荔枝、黃皮、楊桃、芭蕉、菠蘿等熱帶果樹，計龍眼 633 株，荔枝 350 株，黃皮 $4,849$ 株，楊桃 327 株，芭蕉 $30,170$ 株，菠蘿 106 株，芒果也有少數零星分佈，其中干一些是非律賓芒果，品質很好。

3. 畜牧情況：

全縣耕牛有 $27,364$ 頭，其中黃牛 $12,546$ 頭，水牛 $14,818$ 頭；羊 $1,012$ 隻；豬 $21,554$ 頭（附表十五）

4. 土地類型等級：

根據各農作物及經濟作物的習性，及它對於周圍環境的要求，土壤、植被的分佈情況，對各地荒地提出不同的利用和改造意見及等級。（附表十六）

5. 荒地分塊分類：

（附表十七）

二 土地利用規劃和作物的合理安排

根據作物習性、氣候、環境、自然條件，因地制宜合理使用土地及考慮國民經濟的收入，對於荒地利用安排，分別主、次，逐塊利用，初步提出下面意見。

1. 荒地逐塊利用意見：

陵水縣西南部多為海濱平合地，灌木草原棕色砂壤土，氣溫高，年平均溫度一般 23°C ，年雨量 $1,500$ 公厘以上，縣都總灌溉區及陵水大溪，宜於種植農作物及椰子。不過，由於該地區土壤瘦，有機物少，應營造護田林及種綠肥、豆科植物解決肥料及改造環境。縣的東北部為山區丘陵森林灰棕色砂壤土，土壤濕潤肥沃，氣溫高，年平均溫度 23°C 左右，年總雨量 $2,000$ 公厘以上，森林環繞，遮蔽度大，北面有高山森林阻擋，較為靜風，根據橡膠及咖啡的習性，宜於種植橡膠和咖啡。（附表十八）

2. 糧食基地的安排和輪作、間作意見：

(1) 主糧方面：

根據海南人口每年增加3%的速度及農業大發展所需從外地移民補足本縣勞動力缺乏的情況，估計1967年底三個五年計劃實現後，全縣人口將增加到15萬人。

根據人口增加數字及糧食自給方針，估計今後陵水縣主糧增產的可能性，以每畝產1,000斤，每人一畝地計算，初步規劃主糧生產15萬畝，全年總產谷量150萬市担，平均每人每年有谷1,000斤。

15萬畝主糧基地，主要安排在現有主糧基地和陵水大溪兩岸，都統灌溉區的隆廣、桃源兩區與建水利後，旱田改為水田，都統灌溉區改為三造，加上農村合作化高潮和技術改革，單位面積年產量提高至1,000斤是有把握的。

主糧生產應根據人口增加速度來決定，根據目前情況，估計陵水縣在第二個五年計劃為大發展時期，應從外地移民3萬人，依據人口逐年增加，對主糧生產初步提出下面安排：

1、對都統灌溉區、陵水大溪興修水利後，到1962年底，該地區（都統灌溉區）全部改為三造水田，平均每年每畝產谷1,000斤。生產速度：1956—1957年由單造改為三造的有13,000畝。

2、在三造水田中，輪作番荳，第一造、第三造種水稻，第二造種番荳。

3、對由單造改為三造水稻安排：1956—1957年改造30%，1957—1962年70%。

(2) 什糧方面：

什糧生產面積126,927畝，其中豆類及甘蔗18,311畝，荳類3萬畝，豬飼料37,500畝，耕牛乳牛飼料41,116畝，什糧以番荳為主，主要生產基地分佈在桃源、隆廣兩區，其他各區，因地制宜均可栽種。

(3) 油料生產：

主要以花生為主，根據人口逐年增加及每年每人需要油量24斤，平均每畝花生地一年產量40斤，出油率30%，初步規劃花生栽種面積30,000畝，生產基地主要安排於隆廣、新村兩區。

(4) 蔬菜生產：

根據人民實際需要，由農業社規劃。

(5) 果品生產：

根據人民生活水平逐步提高，對於果品的需要，初步規劃5,000畝，具體安排由農業社規劃。

3. 各種熱帶經濟作物的安排：

(1) 橡膠生產：

橡膠生產111,129畝(其中露石地25%)主要安排在兩林地,氣溫高、較靜風的南橋區東北部,在橡膠行間作咖啡、綠肥、豆科植物。開發時間安排:1965—1967年開墾111,129畝,估計定植後6—7年可以割膠,每株產期年產膠量4.5公斤,芽接樹7公斤。

(2) 咖啡生產:

咖啡生產41,840畝(其中30%石頭外露),主要基地在南橋區北部,另外橡膠行間作咖啡未計在內。開發時間安排:1953—1962年開墾41,840畝。品種:中粒種由外地供給,生長6年後可以採種(按:這裡所述應為收穫,咖啡一般植後3—4年開始有收穫。)

(3) 椰子生產:

椰子生產面積168,896畝,生產基地在海濱台地及陵水大溪兩岸護田林邊,行間可開作綠肥、豆科作物,以解決肥料的缺乏,經費本縣可以自行解決。生產時間安排:根據陵水縣椰子每年產椰果3,733,800個,估計可選種率70%,初步規劃1956—1957年發展8,836畝,佔6%;第二個五年計劃80,000畝,佔47%;第三個五年計劃80,000畝,佔47%。估計定植後8年每株年產量可達80個。

(按:椰子一般植後8年才開始結果,初結果的數年內結果數是很少的,每株不可能有80個,在旺產期內優良樹年產量可有80個以上,但現在規劃為大發展的,難以從優良地區選擇優良母樹,更難從優良母樹中再選優良果實作種,因此植後在旺產期要求每株產果80個,可能過高一點。)

4. 畜牧生產安排:

(1) 耕牛方面:根據全縣總產地366,159畝,每頭牛1年能耕15畝地,共需耕牛24,410頭,每頭牛留飼料地1.5畝,共留地36,616畝。生產安排:1936年24,410頭。

(2) 豬方面:根據陵水1967年人口增加為15萬人,每人養豬1頭,共需豬15萬頭,每4頭豬留飼料地1畝,共留地37,500畝。生產安排:第一個五年計劃增養豬5萬頭(包括現有的21,554頭);第二個五年計劃增養豬5萬頭,第三個五年計劃增養豬5萬頭。

(3) 乳牛方面:根據人民生活水平的提高,到1967年後,每人每天吃1兩牛奶計,估計每頭乳牛每天產奶3斤,每50人1頭乳牛計,共養乳牛3,000頭。生產安排:1960年養50頭,1961年增養100頭,1962年增養350頭,1963—1967年每年增養5,000頭。

按:每人每天需要鮮奶半斤左右,根據海口農校材料適宜海南島土的優良乳牛品種——印荷什交種第一代亞5號,年內平均每頭泌乳24.8斤,則到1967年本縣飼養乳牛3,028頭,已足供應15萬人的需要,若計算產奶時的停擠期及一些產奶性能較低的牛隻,則應發展到4,000頭。)

(4) 其他:羊、鴨、鵝、鵪鶉……等生產,根據人民需要,由農業生產合作社興辦。(以上參看表十九)

5. 林業規劃:

根據本縣環境的自然條件,因地制宜進行林業規劃。

(1) 用材林：主要是按原有高山林地，林木較純，又經濟價值較高而且破壞不大嚴重的，需原封保留下來作為本縣和國家建設需要的木材基地，共保留面積為312,379畝，還有稀林（什木佔40%左右）面積73,167畝，進行封育，培育成林，總共林地面積385,546畝。

(2) 水源林：水源林之規劃，其目的是為了維護河堤和河堤兩岸農田的水土保持作用，故按照河流寬度的大小，在其兩岸適當營造，河寬300公尺以內營造林帶寬度60公尺，河寬10—70公尺者，營造林帶寬度30公尺。

(3) 海岸防護林：由於本縣地處海洋，北部高，南部低，計海岸綫長達119,500公尺，受風面大，常風、颶風可直吹內地，對農作物的生長影響很大，為了削弱常風、颶風的侵襲，從而減少災害，故規劃在海岸上營造一條190公尺寬海防林以作屏障，共面積17,941畝。

(4) 農田防護林：本縣農田絕大部份是分佈於本縣中部的平坦地區，由於林木缺乏，地面暴露，造成表土非常乾旱，保水保肥力很差，加上雨量集中，乾旱季節較長，颶風雨大，似此情況，須大力營造佔農田面積10%護田林，以改造環境，減少風速和保持水土，共營造面積為40,347畝。

(5) 荒山綠化：本縣大部份荒山均為矮灌茅草地，培養前途差，須從新造林始能改造環境，共規劃改造面積為100,723畝。

(6) 薪炭林：薪炭林之規劃是按目前本縣人口和將來增加數量，每人每天用柴3斤，每畝每年產柴4,000斤計，共留面積56,368畝。（以上見表二十）

6. 水利規劃：（略）

（附表廿一、廿二）

7. 國營農場、拖拉機站、苗木場、試驗站等：

根據大規模生產及國、民營生產比重：1：2，對建立生產機構安排：（附表廿三）

8. 分期開發利用土地安排：

根據各種經濟作物發展并考慮國家投資及勞動力土地肥沃等程度，作出下面開發利用安排：

(1) 橡膠：第一個五年計劃開發111,129畝。

(2) 椰子：第一個五年計劃開發8,896畝，第二個五年計劃80,000畝，第三個五年計劃80,000畝。

(3) 咖啡：第二個五年計劃開發41,840畝。（以上見附表廿四）

9. 其他土地安排：

(1) 河流：本縣主要河流為陵水大、小溪及合口河，包括數百條小溪、溝，共面積23,098畝。

(2) 道路：現有通車公路148.12公里，鄉道52.62公里。規劃1956—1957修建縣幹綫98公里，第二個五年計劃修健104公里，計劃完成後全縣幹綫35,012公里，1956—1957

年修築鄉道500公里，1960年要求村村有道路。

(3)村莊：全縣現有649個村，共面積56,367.5畝，估計人口增加到15萬人，每人留地0.5畝，共留地面積75,000畝。

三 开发利用关键和存在困难及其解决办法

(一)旱風害：

陵水縣西南面為海濱緩平台地，沒有林木防風，乾旱較嚴重。為了保護該地區農作物年年豐收，應進行自然環境改造，大力營造海岸防護林及水源林、蔗田林等。另外，要興修水利（小型水利發動農業社興修），做好防風、防旱和水土保持等工作。

(二)勞動力：

在目前的情況下，為了要開發這麼大的面積，勞動力是不夠使用的。因此，在較大面積的土地應由國家經營，從外調來勞動力以補勞力的不足。

(三)品種和苗木：

目前除了椰子種植於本縣可以解決外，其餘橡膠、咖啡等苗木問題，由於海南各地正大發展這類經濟作物，故在本縣難以解決，必須由國家統一安排調撥和供應。

(四)投資：

按照國家的國策，民營投資，國營佔三分之一，民營佔三分之二的比重，民營面積比國營面積大得多。根據目前農民投資的可能性是有困難的。因為開墾荒地是要有足夠的勞動力和充分的糧食及所必須的生產工具，才能辦得到的。從農民現在的實際情況看來，是不能滿足國家要求的。為了解決這些困難，首先要加強農民的科學管理水平，改善勞動組織，提高勞動效能，節約勞動力。另一方面，從外地移進來。其次，鼓勵農民增加生產，勵行節約，積極支援建設，以完成墾荒任務。

(五)病虫害：

本縣境內病虫害的危害，在各地區均有不同程度的發生。對作物的生長和產量都有一定的影響的。如1958年南林場合口膠園被白粉病為害後，栗子大部脫落。又如1958年南林場種植的早稻，被金龜子幼蟲為害達30%，嚴重地區全部失敗。

調查本縣主要病害和虫害：如橡膠的病害有白粉病、根腐病，虫害有金龜子、黃褐毒蛾、大頭蟋蟀等。水稻方面主要病害有稻熱病，虫害有二化螟、三化螟、象鼻虫、蝗虫和鞘翅虫等。為了根除這些病虫害，必須很好地貫徹中央的“防重於治”的方針，向群眾宣傳防除的重要意義。具體防治辦法如下：

- 1、加強調查研究工作，嚴格掌握病虫害的發生規律，在發生前做好預防措施。

- 2、如發現病蟲害時，應立即發動群眾進行撲殺，以免蔓延。
- 3、改變耕作制度，進行輪作，合理施肥，使病蟲害不易發生和增強作物對病蟲的抵抗力。
- 4、選擇優良品種，進行抗病育種。
- 5、對外來品種要嚴格做好檢疫工作。

(六)技術幹部：

海南為熱帶農作物及經濟作物發展的良好基地，根據國家墾荒任務來逐年開發，加上農業合作化的高潮。因而對於技術幹部的培養和訓練還趕不上發展的需要，這是一個較大的困難。

解決辦法：

大專技術幹部除國家有計劃的培養訓練外，中初級技術幹部應由海南區有計劃的培養和訓練。此外，還應結合各國營農場、繁殖場和試驗站來進行培養。並大胆提拔技術工人充當技術幹部。

(七)設立試驗機構：

本縣為椰子、橡膠、咖啡的良好基地。如農民栽種的椰子有很長的歷史，具有許多栽培經驗。但由於長期沒有試驗研究機構，總結經驗、選育良種。因而長期停滯不前，達不到高產。如今後選育良種實行科學的技術管理，必須設立椰子、咖啡等試驗研究機構，在開墾的同時，進行邊試驗邊種植。

四 技術措施

(一)橡膠：

1、作物對自然環境的要求：該荒地以南橋山區，主要根據下面情況：

(1)氣候：年平均溫度 22°C 以上，各月溫度相差不大，1955年絕對最高溫度為 34.8°C ，最低為 2.5°C 。

年雨量 $2,313.8$ 公厘，每月都有，1月最少為 18.7 公厘。另外，濕度大，終年多霧，無霜凍害。

(2)土壤植被：山地森林次棕色砂壤土，腐植質多，有團粒結構，肥力中等。四周有較高的山嶺屏障，為 $10^{\circ}-25^{\circ}$ 之間的緩坡丘陵地帶。

(3)目前生產情況：南林場1952年開始種植，生長很好，最大苗木莖圍粗達 10 公分以上，普通在 5 公分左右，最小亦有 3 公分。由於氣候優越，橡膠生長迅速，是理想的墾殖場所。

2、品種和種苗：著名的高產品種有TH1, Prang Basur 186, Avros 352等。我國現在栽培的為原始實生樹，其中亦有高產者，經鑑定日產膠液 80C.C. 以上的母樹有 $1,000$ 多株， $10-15\text{C.C.}$ 以上採種母樹約 $8,000$ 株，每年平均產種 14 萬斤，約可植 25 萬畝，1962年後，種子基本上够用。