

湖北省開發神農架森林籌備處編印

開發神農架森林

書

民國三十六年
元月十日

開發神農架計劃書目錄

一、 勘测實況

- 甲、入林途徑
- 乙、森林狀況
- 丙、運輸路線

二、 開發計劃

- 甲、工程計劃
- 乙、營業計劃
- 丙、公司組織

三、 前途展望

- 神農架林業公司章程草案
- 神農架林業公司組織系統表
- 神農架森林勘測記

附圖表目錄

- 一、神農架木材運輸路線圖

開發坤農架森林計劃書目錄

- 二、白蓮岩發電壩及引水道圖
- 三、西溪河攔水壩圖
- 四、白蓮岩發電壩及引水道工程料估計表
- 五、白蓮岩發電壩及引水道工程料概算表
- 六、白蓮岩發電壩及引水道工程料計算表
- 七、西溪河攔水壩工程料估計表
- 八、西溪河攔水壩工程料概算表
- 九、西溪河攔水壩工程料計算分析表
- 十、白蓮岩流量計算表
- 十一、長峯鄉公所上游流量計算表
- 十二、木材運輸線土木工程費用概算表
- 十三、坤農架林業股份有限公司營業概算書
- 十四、坤農架林業公司房屋建築費用表

開發神農架森林計劃書

一 勘測實況

神農架山位於鄂西歸興山巴東三縣交界，海拔一萬一千呎，縱橫二百餘里，居民稀少，其所藏森林之富，世所罕知。洊府縣長文於民國三十三年續前年探察後，將森林狀況彙成報告，乃始爲省府當局所重視。去秋抗戰勝利，省府於三十五年預算內，特列入勘測神農架森林經費四百萬，旋經中央核准。本年復經建設廳派員與農林交通兩部會商，共出資兩千萬爲勘測神農架事業費，並呈奉省府核准，於去年七月一日設立本處，專責籌備。本年九月二十一日日本處組織勘測隊一隊，計員工二十餘人，會同交通部平漢漢陽鐵路局派工程師二員，隨帶測量儀器，發帳，行軍車，糧食，以及各種工具器材，自漢出發，取道巴東入林，茲將勘測實況分爲甲、乙、丙、丁、五種，述於後，以作開發神農架森林計劃之根據。

甲、入林途程 神農架森林可自三縣入，論距離以巴東爲最近，論坡度亦以巴東路線最爲峻峭難行。本隊出發時正值興山郊外匪類竄擾，房縣山區亦爲匪類盤踞，惟巴東境內尚稱安謐。本隊既抵巴東，即分兩隊前進，約在長峯鄉會合。一隊走陸路經西漢鄉，秀峯鄉，羅溪鄉，三日而至長峯。一路由羅溪起，坡壁甚大，如沿此線建築鐵路公路，工程甚爲艱鉅，故仍屈坐於河谷。另一隊乘木船兩艘，沿西漢河急流上行，經龍船河，羅坪，沿沙河，至石板坪登陸，沿河步行，經過羅坪，東宇口，四日而至長峯鄉。自西漢口至長峯，鄉民實約一百六十里，經實地測量，僅三九，三公里，即七八，六里，只及總長所說里程之半。長峯位於神農架主峯木城之南西海，其間平面直線距離不過十公里。然以高山重疊，至此仍無法窺見仰巒面目。自長峯沿河北行十公里至年溪口，一路所見河水洶洶，雖已兩月無雨，並不乾涸，淺處及深，深處洶湧，此處河流坡度大至百分之八。爲任何河流所未有。以坡度如此之陡，而上游仍保持相當水位，實歸功於河床巖石之多。此爲西漢河之特性，亦爲本處開發工程計劃之所依據。年溪口位於木城西麓，沿年溪上行即年溪國，黃家灣，大石板，大灣而至瓦盆灣，始達巴東林區之中心，計程六公里，自瓦盆灣經神農架至木城僅三公里。故自木城至西漢口全程不過五八，五公里。若以平直線距離計則僅三五，五公里耳。惟里程雖短，而坡面陡峻，木隊上山時，盤石開路，架橋排屋，輻輳披林，巖巖難行，始登木城。登城高峯時，幸天日曠朗，萬里無雲，故得遠望三縣林相，山川形勢，歷歷如指掌。繼又自瓦盆灣經羅石等，登巴東峯，與房縣曲曲峯相對，均視橫河林區，即實縣長報告所謂神農架林區中心者是也。此次勘測因帶有各種精密儀器，且隊中除森林技術員外，並有各科工程專家，故對里程之測量較爲精確。自巴東入林之途程大概如此，可參看本處測繪之「神農架運輸木材路線圖」。如欲研究路線地形，則本處另繪有五千分之一之全圖共二十幅，足供設計之用。

乙、森林狀況 本隊因與房縣縣區接壤，未敢越界勘測，故關於森林狀況，僅能依據巴東境內所測得者言之。俱與房縣林區無大較異。爲大，一俟匪患較平，或開發有相當成效時，仍當不辭艱辛，詳爲勘測，以備開發，庶免無業於地也。巴東區內之森林與實縣長在房縣所考察者，大略相同，有針葉樹亦有闊葉樹，闊葉樹之較針葉樹爲低，但均在七千呎以上之高山。針葉樹以冷杉雲杉兩種爲主，闊葉樹以榿木爲主，木質均甚堅韌。林內外黃竹叢生，所佔面積大於森林，可供造紙，其他樹種尚多，如水芭蕉，花旗，檫，栗，槲等，多係散生而不成林，但將來如施以整理撫育，亦可成爲良好森林。冷杉雲杉多爲片段森林，每林面積平均一萬公畝，兩林相距平均一公里。其生長多在山地，蓋山場宜於種植糧食藥材，農民無知，每加破壞。在木城東側曾見有蕪黑一片之碎段，足徵燒蕪無疑。故此林區若再不開發保育，勢必造成童山。闊葉樹平均年齡約五十年，針葉樹平均年齡約一百年。林內樹木密度平均每公畝十五株，

開發神農架森林計劃書

成材者占百分之七十。茲就勘測各林區樹木數量列表於左。

林區	面積(公畝)	林木總株數	成材株數	備註
黃柏扒	一一,〇〇〇	一六五,〇〇〇	一一五,五〇〇	
五岔灣	九,五〇〇	一四二,五〇〇	九九,七五〇	
神農垭	一六,〇〇〇	二四〇,〇〇〇	一六八,〇〇〇	
亂石峯	一一,〇〇〇	一八〇,〇〇〇	一一六,〇〇〇	
巴東坪	一三,〇〇〇	一九五,〇〇〇	一三六,五〇〇	
石槽河	二五,〇〇〇	三七五,〇〇〇	二六二,五〇〇	
橫河	七八,〇〇〇	一,一七〇,〇〇〇	八一九,〇〇〇	
雷茶壩	六二,〇〇〇	九三〇,〇〇〇	六五一,〇〇〇	
合計	一三六,五〇〇	三,三九七,五〇〇	二,三七八,二五〇	

本處在五岔灣及大灣兩處林內伐樹四段，計冷杉、雲杉、白栎、紅栎各一。到漢後編成標本三份，一呈省府，一送平漢鐵路局，一送粵漢鐵路局，並請平漢鐵路材料試驗所試驗材料力量。又另伐黃竹數捆帶漢，已經送紙專家驗明，可製鈔票紙、道林紙、報紙等上好紙料。上述木材標本，係採其最普通者，其中一百十五年之冷杉，平均直徑十四吋半，高六十五呎；六十年之雲杉，直徑十五吋半，高七十呎；五十年之紅皮栎，直徑十四吋，高四十八呎。同年齡之白皮栎，直徑十二吋半，高三十七呎。(參看所附照片)冷杉雲杉之大者，其直徑常至四五呎以上，平幹之可製無數大圓桌面。成材樹木之平均胸高首徑則在四十公分左右(即十三吋)。以全部巴東林區面積二十二萬六千五百公畝計算，共有成材樹木二百三十七萬八千餘株(參看上表)。以現時漢口市價估計，每株價值十五萬元，則總價值當在三千億以上。如以每年運木十萬株計，需二十年方能運盡。又巴東區內尚有五子坪一帶森林尚未列入。緣本隊方欲自東寧口上五子坪勘測時，適與山發來匯報，五子坪隣近環境，爲自與入巴東道，未便再去，然據當地人士報告，此處森林直通石槽河兩岸，茂密異常，以運輸路設計，亦較五岔灣爲近。故將來開發，可能先自五子坪始。

丙、運輸路線，在本隊出發之前，曾由空軍協助，派一飛機一架，飛往神農架觀察。當時飛機到達巴東後從西漢口往北，過神農架時，適爲白雲所掩，雖亦窺見茂密之森林，但不辨是何地名，且疑西漢河上流乾涸，不適用於運木。此次實地勘測，始知西漢河源遠流長，本隊溯河至金甲坪，尙見河流寬闊，但多亂石橫梗而已。初至長寧鄉時，曾測得流量每秒三、四一五立方公尺，此時已兩月未雨，其後或至長寧，適天雨三日，河水陡漲一公尺，但降雨三日，又復退回原來水位。此河欲利用航運，殊爲困難，但欲用以運木，則不須建築大閘，只須就原有灘形，修造小壩，炸除礁石，清理河槽，即可長年供運木

之用，雖木枯時期，亦不爲礙。自互盆灣等林區至年溪口河邊（參看運木路線圖），溪水湍急，但可利用，則可沿年溪築置吊索，使竹木等自上滑下，不藉動力。至河邊後，竹木均可順流而下，直至西漢口，再乘筏下運，或用船運均可。故西漢河實爲最理想的運木水道，既不須耗費動力，而運輸量且遠在公路鐵路之上，其工程費用則遠在公路鐵路以下。據此則開發神農架森林，實不如一般人想象之困難。蓋其條件之優越，初非意料所及也。

二 開發計劃

根據以上勘測之實況，則知神農架森林，早就東一區而言，已有開發之價值，何況與房兩縣林區，猶數倍於此。加以西漢河之可供運輸，及全國對於木材之急切需要，木價之不斷上漲，此開發工作實已不容再擱。應即組織官商合辦之公司，統負負責開發，使地盡其利，貨盡其用。且據此次勘測所得，除木材本身有極大價值外，尚有三項可供開發之富源，茲請分別述之如下。

查開發神農架森林所最需要者，厥爲動力，有動力然後伐木運木才可以機械化，機械化則人工省而生產速，人工省則成本低，生產速則可以大量供應市場。茲勘得西漢河上游地名白蓮岩，可造一發電廠，能發電力一千瓩。此項電力可輸送至林區，供伐木吊木之用，並沿西漢河輸送至西漢口，以供給無木廠造紙廠乾餾廠各種電機之動力。上項水力發電廠，除造端及購置發電機電力線等費用以外，平時祇需管理費用，無需燃料，故成本極爲低廉。此一干瓩之電力若照現在武昌電力市價每度六百八十元計，則全年總值約爲五十八萬元。

神農架林區除大量木材外，尚有數萬畝人之黃竹，雜生林內外，妨害樹木生長，木應去。茲查得該項黃竹頗宜製紙，正可廢物利用。故擬在西漢口設一造紙廠，其原料祇須從林區沿水道運至廠內，不需購買，而造紙所用之主要化學藥品如漂白用之氯氣，及腐蝕黃竹之氯氣化鈉，均可用電力及食鹽自製。故造紙廠除購置造紙機等外，平時所耗價值爲食鹽，成本既低，獲利自鉅。

林內雜木叢生，妨害主木，有如黃竹，亦宜除去。又伐木時所截下之廢枝，亦屬廢物。此兩項廢物均爲木材乾餾廠之原料。故擬於西漢口設一乾餾廠，將雜木極枝乾餾之，其餘爲炭，在武漢售價甚貴，現時每担約二萬元。自木材蒸出之液體有二，一爲製造項漆所必需之木酒精，一爲重要化學原料之醋酸，均可銷售國內市場。此廠原料亦不需購置，設備亦較簡單，其成本甚低，獲利亦豐。

以上三種富源，除第一項並非供應市場而爲間接生產外，其餘二項運回木材，則均爲直接生產。此三種直接生產爲開發神農架森林之目標，爲達成此目標，則必須添設其他設備。茲請分別述之如左：

五盆灣爲林區中心，擬建造工房，供伐木工人及管理員住宿之用。一俟電廠發電，則伐木可用電鋸，搬運上吊索，可用電動吊車。在年溪口設林區管理處，負責材料，伐木，運輸，保養等責任。在白蓮岩造四公尺發電壩一座，水力發電廠廠房一所，並自西漢口起沿西漢河直至林區，修築一、二公尺寬之人行道，以供人員帶材運木之用，並裝設電力輸送線及電話線，長度各約六十公里。自林區至長峯鄉架設鋼索，以備吊運竹木之用。自長峯至西漢口就河中原有灘形修築攔水壩十二個，以供運輸水之用。在長峯，沿漢河，驛驛，龍船河四地各設運輸站，照料沿河運輸，以防阻礙。在西漢口建設鋸木，造紙，乾餾三廠，並設公司總管理處。在西漢口長江邊建碼頭，以便船運。河邊及江邊竹木紙炭，其他產品之上下，以電動吊車輔助之。在漢口江邊須自懸碼頭，裝置吊車，購置運貨車，以利運送。在漢口交通便利地點，設營業處，並自建倉庫，以供營業及堆存產品之用。且須自設無線電台，以與西漢口總公司密切聯絡。

以上種種設施，與各廠之生產實息息相關，換言之，生產量一經確定，則其他機構均須與此配合。茲就林區狀況，運輸路線，及發電廠之電量，決定各

閩粵兩省森林計劃表

個生產機構之合理的生產圖如左，以作下列工程計劃及營業計劃之根據。

關於木材之生產量，每日以採伐平均直徑四〇公分之冷杉雲杉或樺木三百株為標準，西溪日之鋸木廠則每日須能將此二百株大木鋸成市場所用之式樣，或板方，或作枕木，或作棧橋木，不至延誤工作。

關於紙廠之生產量，以每日出紙十噸為標準。其所辦黃竹及電化原料，須每日能供給無缺。

關於乾餾廠之生產量，以每日出炭十噸，木酒精（即甲醇）〇六噸，醋酸二噸為標準。其所辦廢木亦須須由山林區供應無缺。

關於發電廠之生產量，以其區間接生產，專供以上三廠及伐木昂木之用。茲估計辦木造紙兩廠各需四百瓩，伐木昂木共需二百瓩，乾餾並不需電，故合計一千瓩。今在白蓮河所擬設之水壩，即根據此需要量而設計者。

甲、工程計劃：本計劃係專指有關發電運輸而有特殊性之土木工程而言。至如吊索之裝置，電力線與電話線之架設，各處房屋碼頭之建造，均係普通工程，無須專設設計，均不在此計劃之列，僅於資金分配表中，仍列數字而已。本計劃包括：1. 發電壩工程，2. 引水壩工程，3. 炸壩工程，4. 護岸工程，5. 人行道工程之五種工程，均係根據此次實測五十分之一之地形圖及實地勘查之河流狀況草擬而成。

西溪河河流自西溪口至午溪口止，共長四九.二八公里，河中淺灘約有百數，以測上灘，蔡子灘，九孔灘等為最危險。河床坡度甚小為千分之三，最大為千分之八十，即自午溪口到白蓮岩一段。本隊勘測時適為枯水時期，各段灘上水位，自三公尺自六公尺。經詳細查問沿河居民，此河洪水枯水情形，與他河迥異，其水位之升降，在下游不過三公尺，在上游不過二公尺，並無夏季冬季之分。蓋此河坡度雖大，而水量並不大。下兩三日即漲一公尺，停兩三日即復原位。夏季雨量最大時，其水位亦不過提高二三公尺。惟自西溪口至龍船河一帶下游，常因長江洪水倒灌而增高水位，但龍船河以上則不受影響。此西溪河河流之大概情形也。茲將西溪河至本城各段距離及坡度列表於左，以供參考。

西溪口至本城各段距離坡度表

起 止 地 點	距 離 (公尺)	坡 度 (百分比)	備 註
西溪口至龍船河	5,780.0	0.4	
龍船河至蔡子壩	7,600.0	0.3	
蔡子壩至龍岩壩	5,700.0	0.3	
龍岩壩至白蓮岩	6,300.0	0.3	
白蓮岩至長峰壩	14,900.0	0.0	
長峰壩至白蓮岩	5,178.0	2.4	
白蓮岩至午溪口	4,760.3	8.0	

乍溪口至瓦盆壩	6,150	18-27
瓦盆壩至木炭	2,100	0-6

1 發電壩工程 此壩高四公尺，建於西漢河上游之白蓮岩，距西溪口四十四公里。選擇此地點之理由有三：一因白蓮岩以上礁石過多，炸不勝炸，水位較淺，河槽不易整理，所費甚鉅，不如裝用吊索為經濟；二因白蓮岩河床甚窄，河中滿布大石，建壩時取用石料較他處為便，工料均可節省；三因白蓮岩流量尚大，其下壘差亦高，已足供發電一千瓩之用。依據所測地形圖，自白蓮岩下行五百公尺，落差即達五十公尺。白蓮岩之最低流量，測得為每秒三·一立方公尺，以利用四十公尺為設計，約可發電一千瓩。此壩用洋灰三和土作基礎，其上用條石，洋灰砌縫，以保水周。詳細設計見附圖及計算表。

2 攔水壩工程 西漢河河槽極不規則，深淺不一，大水時水流散漫，致砂石停積，河底墊高，至枯水時，即不適宜於運木。故擬就河流狀況適宜地點，建築塊石小壩七十二個，填而開一V形槽口，其面積係從枯水流量計算而得。本隊在長時測得枯水流量為每秒三·四一五立方公尺。假定流速為每秒一公尺，則此槽口面積為三·四一五平方公尺，即可保持一公尺餘之水位。如此可使木料運輸終年不斷。詳細設計見附圖及計算表。

3 炸壩工程 西漢河全段河床，均係鵝卵石，河槽中間礁石甚多。估計白蓮岩約三五〇公方，孟家河二〇〇公方，兩河口一八〇公方，穿心店二五〇公方，長峰壩二〇〇公方，東芋口三〇〇公方，石壩年二〇〇公方，洞上二五〇公方，洞心石一五〇公方，共計約二〇八〇公方，此等礁石獨立河中，阻礙木料下運，非炸除不可，其炸開之石料，即可利用作壩。此項工程費詳概算表。

4 護槽工程 運至壩水低塌之計劃，在此坡度特殊之西漢河內，對於木材之運輸，實為最經濟而有效之辦法。若建築高壩，則流速減低，過壩時又須吊運，運輸既不方便，而其工程費用將數十倍於此。但低壩建築之後，猶恐天水汎漲，漫過壩頂時，將河槽沖亂或將河槽改道，故特小壩下面須用亂石保護河槽。此項工程寬一公尺，最高點一·五公尺，長一〇〇公尺，惟在土地灘及猴子灘兩處須延長至二〇〇公尺。建此護槽工程以後，其效果可保護壩身，引水歸槽，促成規則河槽，不致被洪水改變。此項工程費用詳概算表。

5 人行道工程 西溪河用以上各種工程整治後，祇能供竹木之下運，而不能供器材之上運，與人員之交通，故必須沿西溪河修築人行道，直達林區。茲規定人行道寬度為一·二公尺，並擬定原地面之橫斷面坡度平均為一比二。自西溪口至木城計長五八·五三公里，再自瓦盆壩至韭菜壩計長二·九公里，二者總長六一·四三公里，共須開鑿土石方四四二〇八公方，估計土方佔百分之四十，石方佔百分之六十。其費用詳工程概算表。

以上五項工程費用共計國幣二十三億一千三百六十七萬元。此項工程預計可在投資後一年內完成之。至興工時尚須作精密測量，繪製五百分之一之地形圖，再作精細設計，以導施工。

乙、營業計劃 兩發神靈架森林既以公司方式辦理，則關於公司之營業，自須詳為計劃，一以確定各項資金之分配，一以預計各項收支，從而計算公司之純益。本計劃係根據前述之生產計劃，及各項工程計劃，按照現時漢口市價擬具，故各種價格均受市價變動影響，有效期間祇能以三個月為限。茲將營業概算表及附帶之房屋建築費用表附列於后。

丙、公司組織 神靈架之為鄂省一大富源，已如上述。一旦開發，非特本省人民直接受益，即全國需用木材，木炭，紙料，化學原料之各種設備，無不

開發神靈架森林計劃書

不間接受益。且此項事業見效通而收獲大，實為現時國內最有利之建設事業。如能由省府會同交通農林兩部為發起人，募集公私資金，於短期內成立公司，則以國民三十六年為籌備時期，從事於建各項工程，購置設備，聘用人員，至三十七年即可大量生產，茲擬就公司簡章一份，公司組織系統表一份附後，以俾參攷。

三、前途展望

從上錄業概算看視之，公司每年盈利可達一百餘億，此項數字猶屬穩健計算，並無誇張。且除三項事業之外，尚有藥材，蠶業，畜牧三項，是供開發。神農架山區所產藥材甚多，種類繁多，如黨參，當歸，黃連，黃耆，白朮，岩耳，香菌等。曠則已知者有煤礦，鐵礦，及有棉麻，均在長峯鄉，亦有勘測之價值。畜牧則在大小九湖一帶平原（在神農架西北數），頗可發展。現在初步開發，自無暇及此。將來公司業務發達，進而兼營，易如反掌。故展望公司前途，誠未易以數字論也。

神農架林業股份有限公司章程草案

第一章 總則

- 第一條 本公司定名為神農架林業股份有限公司
- 第二條 本公司以採運木材及製售森林副產品為營業
- 第三條 本公司依照股份有限公司組織法組織之
- 第四條 本公司設總公司於漢口並設各廠於巴東西瀘口日後營業發達再於國內各埠酌設分公司
- 第五條 本公司成立年限自呈准登記之日起定為三十年期滿得由股東會依法決議展限
- 第六條 本公司之公告登載於漢口通行日報二種以上

第二章 股份

- 第七條 本公司資本總額暫定為國幣八十萬萬元分為八萬股每股十萬元於認股時一次繳足以後如有增資必要由股東會決議招收之
- 第八條 本公司股票於呈准登記後由董事長署名蓋章並用本公司圖記編號填發略股東
- 第九條 本公司股票均用記名式股東中有用堂名記號為記名者得從其便但仍須將其真實姓名住址或代表人姓名住址報明本公司記入股東名簿
- 第十條 本公司股東以中華民國人民為限
- 第十一條 本公司股利定為年息一分惟公司無盈餘時不得以本作為息
- 第十二條 股東應將印鑑或簽名式樣預送本公司存照其變更時亦同股東向本公司領取股利或行使其他一切權利時均以本公司所存印鑑或簽名式樣為憑
- 第十三條 同一股東應為同一名號其所存本公司之印鑑或簽名式樣亦應相同如股份為數人共有者其共有人應推定一人為代表存留印鑑以憑行使權利

第十四條

股票如有失滅時該股東應即向本公司報告並在本公司所在地及失滅地之通行日報公告三日聲明原委並經兩個月無人提起異議時原股東得將登載公告之日報全份送交本公司填具補領股票聲請書加蓋原印鑑並覓取妥當保人方可補給新股票但事後如因此發生糾葛其一切責任仍應由該股東負之

第十五條

本公司股份之轉讓應由轉讓人及受讓人會同填具轉讓申請書並加蓋印鑑送交本公司登記過戶在未過戶前其轉讓對本公司不發生效力股份之權利義務仍屬於原股東

第十六條

本公司股份因承繼關係過戶者應由承繼人將原股票並提出合法證明文件送交本公司過戶

第十七條

股東所存印鑑如有遺失時應覓取妥當保人填具保單向本公司聲明遺失緣由經本公司審察無誤方得改換新印鑑

第十八條

每屆股東常會前一個月內及股東臨時會前十五日內停止股東過戶

第三章 股東會

第十九條

本公司股東會分常會及臨時會兩種股東常會於每年度決算後三個月內由董事會負責召集之臨時會遇公司有重要事項經董事會或監察人認為必要時或有股份總額二十分之一以上之股東請求時集會之

第二十條

經有股份總額二十分之一以上股東請求董事會召開臨時會而董事會於十五日內不為召集之通知時股東得自行集議之

第二十一條

股東常會應由董事會斟酌各股東行程至少於開會前三十日臨時會至少於開會前十五日將開會日期地點集會事由提議事項及其他必要通知事件登報公告並按址分別函告各股東

第二十二條

股東會開會須有代表股份總數三份之二之股東出席方得開議其議決以出席股東表決權過半數之同意行之

第二十三條

股東之表決權定為每股一權但一股東而有十一股以上者其十一股以上之股份以兩股為一權一百零一股以上者其一百零一股以上之股份以五股為一權一千零一股以上者其一千零一股以上之股份以十股為一權不足一權者不計

第二十四條

股東得出具委託書加蓋存留本公司之印鑑委託代理人出席股東會

第二十五條

政府或法人為本公司股東時其代表人不限於一人但其表決權之行使仍以其所持之股份綜合計算

第二十六條

股東對於會議之事項有自身利害關係致有害於公司利益之虞時不得加入表決亦不得代理他股東行使其表決權

第二十七條

股東會開會時以董事長為主席董事長因事出缺時由出席股東另推一人為主席

第二十八條

股東會之議決事項應作成決議錄載明會議地點日期到會人數代表表數表決權數主席姓名決議事項及其決議方法由主席簽名蓋章連同股東出席簽名簿及代表出席委託書一併保存於本公司

第二十九條

左列各事項應由股東會決議之

- 一 公司營業範圍之擴張與減縮
- 二 公司章程之變更
- 三 公司資本之增減
- 四 公司之解散或合併
- 五 董事及監察人之任免

第四章 董事會

第三十條 本公司設董事會由股東推選七人至九人組織之

第三十一條 政府法人投資為本公司股東時其所指定為董事之人數以所投資之股本金額每十億一人比例分配之但經股東會選任之董事不受此限制

第三十二條 董事之任期定為三年但得連選連任

第三十三條 董事缺額達總數三分之一時應即召集股東會補選之

第三十四條 董事會開會時以董事長為主席董事長因故不能出席時由其他董事公推一人為主席

第三十五條 董事會之執行業務以董事過半數以上之決議行之可否同數時取決於主席

第三十六條 左列各事項應由董事會決議之

- 一 公司業務舉辦之程序
- 二 公司總經理協理及會計主任之聘任與待遇之核定
- 三 分公司及辦事處廠所工場之設置及裁併
- 四 每年度之業務計劃及決算
- 五 股東會之召集
- 六 重~~修~~章則契約之審定

第五章 監察人

第三十七條 本公司設監察人三人由股東會就股東中選任之

第三十八條 監察人任期定為一年但得連選連任

第三十九條 監察人不得兼任本公司董事及職員

第四十條 監察人得隨時調查本公司財務狀況查核賬冊請求董事會或總經理報告公司業務狀況并得列席董事會議陳述意見但無表決權

第四十一條 監察人得視本公司業務需要設置稽核室內設總稽核一人稽核若干人長期駐留公司審核一切

公司財務

第四十二條 董事爲自己或他人與本公司有交涉時由監察人爲本公司代表

第六章 職員

第四十三條 本公司設總經理一人依照董事會決議指揮監督公司職員處理本公司一切事務

第四十四條 本公司得視業務需要設協理一人至二人襄助總經理處理一切事務

第四十五條 本公司所屬各分公司辦事處廠所工場等負責人應由總經理提請董事會聘任之其他各級職員除會計室及稽核室外均由總經理協理會同聘任或派任之

第四十六條 會計室職員除會計主任外稽核室職員除總稽核核外均由會計主任或總稽核提請總經理會同聘任或派任之

同聘任或派任之

第四十七條 本公司員工之待遇除會計主任總稽核核外均由總經理核定之

第四十八條 本公司職員辦事細則由董事會另訂之

第七章 會計

第四十九條 本公司設置會計室內設會計主任一人承董事會之命受總經理之監督綜理一切會計事務

第五十條 本公司賬目以國歷年終爲決算期由董事會造具左列各項書表於股東會開會前三十日內送交監察人覆核副署報告於股東會

監察人覆核副署報告於股東會

一 營業報告書

二 資產負債表

三 財產目錄

四 損益計算書

五 盈餘分配表

第五十一條 本公司每屆決算期所有收益除去各項費用及折舊捐稅壞賬外如有盈餘應先提公積金百份之

十次付股息一分如再有餘作一百份分配如下

- 一 股東紅利百份之五十
 - 二 董事及監察人酬勞金百份之五
 - 三 發起人特別利益百份之五
 - 四 總經理協理及附屬各單位負責人員酬勞金百份之十
 - 五 全體職工獎勵金百份之十五
 - 六 同人福利基金百份之十五
- 發起人利益依本章第五十四條所列各發起人平均分派之

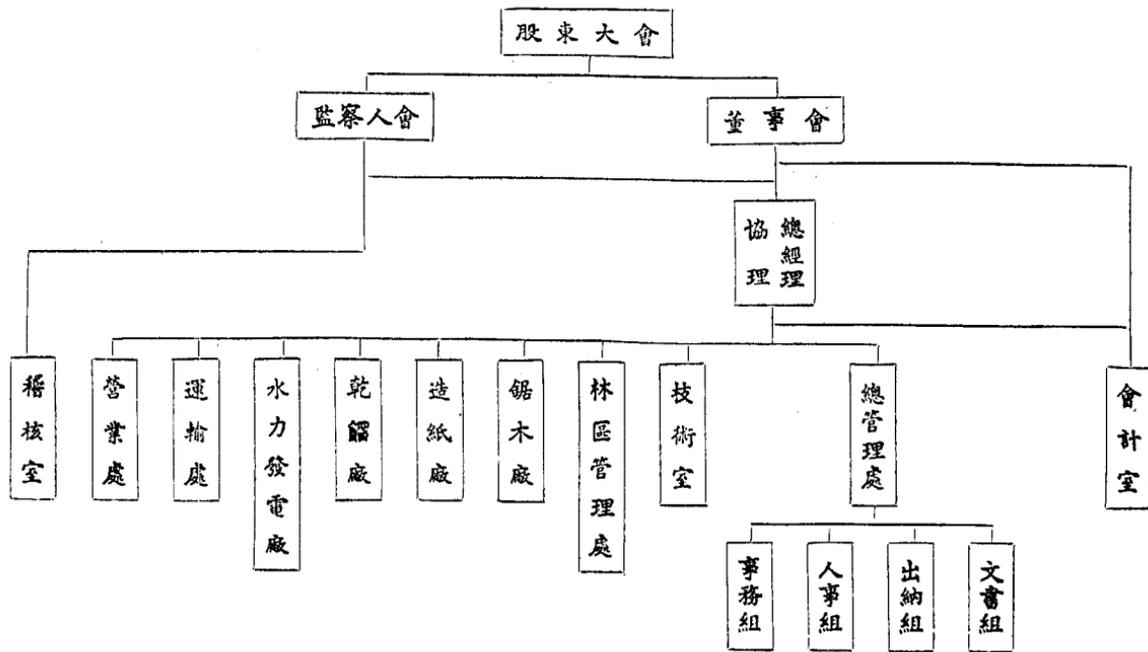
第八章 附則

第五十二條 本章程自呈准經濟部登記之日起實行以後如有應行修改之處由股東會議議決修改之

第五十三條 本章程如有未盡事宜悉依公司法關於股份有限公司之規定辦理之

第五十四條 本公司發起人姓名住址如下

神農架林業公司組織系統表



神農架森林勘測記

尤佳章

一 神農神話

神農架是鄂西的一座大山，牠蘊藏着無價的寶貝，一向被數十萬貧苦無知的農民守護着，從沒有誇示給人間。直到抗戰期間，才被據守的戰士們發現了牠的寶藏——公認爲華中唯一的大森林。抗戰結束的前兩年，位於神農架北麓的房縣縣長賈文治，爲要探明這個寶窟，率領了一批農林專家，帶了兵快數百名，走了七百二十里，翻山越嶺，到達了橫河，在神農架主峯木城的北面，住了七天，爲雨霧所阻，終於未登木城，糧盡而退。可是他們也登了神農架第二個高峯，地名韭菜壩，僅低木城數百呎，可以遙望木城，也可算做望梅止渴了。木城一名皇城，在山麓的鄉民都會講給你許多有隸皇城的神話。唐朝薛剛——薛仁貴的孫子——爲了反抗武則天曾在神農架的大小九湖練兵，並在木城上面蓋起宮殿，故名皇城。皇城的西南，有一較低的山峯名太子岩，據說是薛剛兒子的生處，太子岩南麓有塊平地名金甲坪，據說是薛剛遺留金甲之處。這些古跡，是真是假，無暇細考。神農架有一種神藥名黃金菜，可以充饑，凡登山絕糧的人，往往能發現

神農架森林勘測記



在神農架最高峯木城之薛剛點將壇

此菜，但帶有乾糧的就無緣見到了。關於山中的動物，更是傳說紛紜。有的說山中有喫人的大猩猩，凡是三縣路過深山的人，兩臂都套着毛竹筒，萬一被猩猩捉住手臂，可以脫手逃脫，一旦被牠捉住，他就向你一陣彈笑，把你嚇死。又說山上有尺餘長的大獸跡，又有野馬，野羊，虎，豹，豪豬，狗熊等野牲口。但是我們一路經過，雖帶了獵戶，但連一個野兔野羊都沒有打到。神農架三字在，我們未之前，總帶着些「神秘」的意義，但走了一遍之後，除了認識牠的富麗偉大之外，並沒有「神秘」可怕之處。此山之所以名神農架，據說神農氏在此蓋屋修丹，屋架初成，神農帝已白日升天，故名神農架。

二 陸地行舟

我們這次上山，事前的籌備，因鑒於賈縣長之前轍，故特別週到，除測量應備的儀器之外，所有旅行用品，以及築路造橋蓋屋所需工具器材，都購置齊全，到後來果然樣樣用到，如事先稍一疏忽，雖因一物之缺，即可就誤工作，甚或蹉跎到明年。因爲神農架林密山高，

夏天上山，林內多霧氣，冬天則大雪封山，勘測時期以十月爲最宜。我們上山在十月下旬，今年天氣特別好，故晴了有一個多月，可說是一年中最適於旅行的天氣。蘇東坡詩「一年好景君須記，最是橙黃橘綠時」，正是這個理想的時期。所以這個時期萬不能錯過，我們從漢口到巴東，是坐的輪船。從巴東上山，我們分兩隊前進：一隊走山路，經西漢口，秀峯鄉，沿渡河，石板坪而至長峯鄉；一隊乘木船兩艘沿西漢口西漢口，石板坪，沿渡河，至石板坪登陸，再步行至長峯。西漢口內航行的船隻，共計十一條，兩頭尖、平底，用極厚的翠木等製成，備在卵石上摩擦。從西漢口到石板坪共有五十個灘，每灘的落差平均二公尺七高的有兩三公尺，水流之急，有如瀑布。船上渡時，每船要兩船夫合力的拉，還須有一班人在河裏把船拖上去，船底不斷的和卵石摩擦，簡直是陸地行舟。過一個灘要費二小時那。時水位很低，淺處不到一尺，幸虧船吃水也不過一尺，所以還勉強抬得上去。好容易拉到石板坪才捨舟登陸。自石板坪到長峯，是沿着河邊山坡走，遇到前面是峭壁，就不得不渡河，走對面斜坡，但不到里許，又轉到懸岩，又不得不渡河，改在對面山坡上走，如此在河上往返涉水，要十餘次，幸水枯，深不及腹，天亦晴朗，所以大家都是急關中奮勇過渡，並無畏懼。水陸兩隊終於在長峯的鄉公所裏會合了。

三 淡食同胞

在巴東境內的神農架山脈是屬長峯鄉的，但鄉保長沒一個上過神農架，也沒有一個看見過神農架或木城的面目，我們一到長峯，第一樁事就是要看神農架的面目。所以第二天清早就跟著一個鄉導者，爬上一千尺的山巒，跟着鄉導的指點，在對面兩山峽中，窺約看到白雲中一點黑點，不到半分鐘，已完全爲白雲掩蔽，好像有意躲藏似的，可是剛想趨避難免見公婆。暫且下山不提。且讓長峯鄉三字，在未到之前，以爲一定有條得道，或者至少有十幾家莊家的聚聚。那知真單單的只有這鄉公所一所房屋，附近山上走着遠望點綴有

幾家茅舍，却沒三五家聚在一起的，論空氣之好，防火之善，確非都市所及。鄉公所裏開着一個中心小學，有一百多學生。學生皆席地而食。喫的是金黃色的包谷粉，一盞黑肉的小湯，一盤辣菜，一大盆白嫩的黃豆湯。喫的如此，天天如此，並無魚肉，亦無雞蛋。我們初到長峯的幾天，什麼菜蔬都看不到，幸虧木機都從巴東帶去，另有罐頭食品是從漢口帶去。伙食不生問題，否則只有滾喫包谷紅了。長峯鄉的地區很大，縱橫五六十里，相當於下江的縣，可是人口少得可憐，男女老少共只一萬人，耕地也不過一萬畝，平均每人一畝，約有縣保各統的派兵軍隊，及地主的地租，所得之少可想而知。一般農民約有十分之三長者大頭胞，大的有七八十直擔，係一個大皮球掛在頸項下而，望之生畏，鄉民都說是喫了神農架的泉水所致，無法醫治。我們未去之前，早已想到山中泉水恐含有毒質，故帶有消毒藥及海帶等。但據我常識判斷，泉水是終年流動在陽光下，經過砂石的滑瀉，紫外線的消毒，水色清潔可愛，就是帶些鹽質，決無危險，我一路上走得口渴，往往就捧喝，並無影響，同人等亦無一生病。所以鄉民之患大頭瘋，並不是中的水毒，實因無錢食鹽，終年淡食，缺乏鹽質所致，但看鄉保長家的老小，都有鹽突，便無此病，即此可以作爲反證。長峯的鄉民雖多不喫鹽，但山中實有鹽礦。距長峯十里處地名鹽廠河有鹽廠，要有鹽井，井底有鹽水汨汨，與井旁之淡水交流，鹽水鹽被沖淡。每担水僅可煮成鹽數兩，若能將淡水分開，則鹽水甚濃。此鹽井僅多季水枯可供煮鹽，然產量少而成本高，故已停辦。一長峯的鄉民雖窮苦不堪，但長峯的富庶實在不少，「譬如鄉乞人，衣裏有寶寶珠」，可爲長峯民衆寫照。在長峯鄉下面數里有煤礦，在五子坪有石髓礦。礦業及品質如何不詳，須待勘測勘測，方見分曉。我們志在木材，無暇及此此外還有桐油藥材等土產，惟產量不多。藥材中除紫葉外，以黃連當岩耳爲大宗，若其產於懸崖絕壁上，採者須懸索下懸，極爲危險，業此者不過數人，係一種專門職業，若耳爲上好補品，勝於銀耳，色黑，可與雞鴨同煮，有海參之賦，冬蟲之香，風味絕佳，惟食前須用淘米水洗，方可去盡泥沙。

四 藥師魏導

我們從長峰前進，仍沿直隸河主流，穿心店孟家河白蓮岩而至金甲坪，約二十里，一日可到。白蓮岩有大石數十，橫置河中，水勢湍急如瀑，大石間以固木橫貫，作為渡河橋樑，過河時須走此木橋三座，殊覺心悸。此處最宜作發電壩，至少可發電五百瓩。自白蓮岩以上河床坡度益陡，大至百分之八。金甲坪在神農架的出脚，海拔三千呎，有水出數十畝。我們一到之後，首先查問上木接路徑，那英曉得問來問去，總得不到確實消息，因為附近農民沒有一個上過神農架，他們只能告訴神農架的故事。住了兩天，好不容易找到了一個識路的人，他講了很多陌生的地名，說了幾段里程，屈指一算，加起來，從這裏到木城還有七八十里。我問他：「照你說法，走了七八十里，可以到森林嗎？」他說：「看是看得到的，板還是摸不着。」我說：「那末離森林還有多遠？」他說：「那我不清楚了。」我才曉得這個魏導是一個瞎導。他姓劉，是五岔灣森林的地主，他告訴我們，那裏的森林都是他的產業，這個林區之大，半天還走不完。這樣一個大森林的地主，以法幣來估價，總在百億以上，可是他還是一個懷着寶珠的乞兒，我戲問他：「我們來砍你的樹，該給多少錢一株？」他客氣的回答：「那魏主任隨便給些好了。」可是這位地主雖有其地，實未嘗明瞭他的四至界限，好在也沒有人同他爭執。他雖多年前去過瓦盆壩，但上木城的路還是不清楚，更不必再問他到巴東，橫河蓋亞亞等處的路程了。我們正在發愁的時候，忽鄉兵帶到一人，說是個「藥料化子」。但見他頭上包着白布帕子，身上纏着三五申草藥，好似掛的大綫草草，兩腿裹着黑布綁腿，右手腕上密密的纏着一段藥繩，左手拄一根竹杖，向我微微鞠躬，我知道這次成功，就在他身上，好似劉備得了諸葛一般，急忙請他屋內坐著細談。果然一席話，畫出了木城全圖，我知道他好飲，立刻命人打包谷酒請他。酒到三分，話便多了。他住在大理石板，那裏

神農架森林勘測記

只他一家，尚無妻室，嗜酒若命，當獨上神農架一帶高山，採集藥草，專替鄉人治病。往年貢縣長也曾請過他當嚮導，因此我們才知道貢縣長沒有上木城。租着劉老的地，種上很多黃連。從此這位藥師就當了我們的嚮導，直送上木城，並供給我們很多可貴的情報。

五 縮地有術

我們跟着嚮導從午溪口一直上山，經黃家灣至大理石板，稍歇。有好事的特往訪藥師公館，見有一婦同居，情好鴛鴦。大理石板海拔四千五百呎，自以上無人家，亦無道路，雜樹與蘆竹叢生。因即派快時鍊刀鋸斧前往開路，直到大灣為止。我們等路開好了，再舉領大隊人馬，直上大灣。我們這次一路上山，都指定了人，記錄步數高度方向，繪製簡圖。等下山時，再命測量隊一路測下來。後來比較步測與儀器測量的兩種結果，居然相差很小。所以在上山的時候，早已知道步測的確實里程，和藥師嚮導所報的里數相比，竟縮短至一倍以上，再和一般鄉民所說的相比，則縮至十倍左右。何以我們所測得的里程短，他們所報的里程大？因為鄉民是用時間和氣力來測的。例如上陡坡一公里，所費的時間和氣力，實相當於平路的二三公里，甚至十公里。由此發現貢縣長的神農架探察報告所列的里程，都是根據鄉民報告，並不是實測的里程，因為他們沒有帶測量隊，也沒有試用步測法。他說從房縣到大九湖到神農架有七百餘里，從房縣直達神農架有五百餘里。其實這個數字，源發斷斷，已知其謬，因為湖北省的地圖上，無論如何算都不過幾百里的路線。貢縣長上了農民的當，直到寫報告上的時候，還沒有發覺。但我發現此事以後，不由又及又喜。憂的是貢縣長所說以橫河為中心，縱橫二百里林區，恐怕會變成縱橫五十里。二百里的平方面積為四萬方里，而五十方里的平方則僅有二千五百方里。距離縮短四倍還好，可是面積已縮到十六分之一了，他估計神農架全部內成材冷杉有八千萬株，是帶標準林的密度，乘林區面積得到的，林木的密度，是由農林專家算出來的，當然盡得佳

但面積是從鄉民口頭報告里的程數字算出來的，以我們經驗來推斷，可能發生很大的錯誤。但八千萬的數字，就算縮到五百萬，也還是個龐大的數字，以漢口市價每株十五萬元計，總價為七千五百億，難道還不值得投資開發嗎？我喜的是從漢河邊的乍溪口上山，到大灣，不到十公里，已近林邊，這一段山路既然如此之短，將來開發時增加運輸上不少便利，我計劃的吊索，無形中已較預計縮短很多，豈不可喜！

六 可喜可賀

其實可喜的事還多着呢！我們從西漢口沿着西漢河河流直到神農架山脚的乍溪口，坡度雖陡，而且在四十個晴天以後，在長峯鄉還保持着最低流量每秒三·四一五立方公尺，在乍溪口以上仍保持着相當高的水位，并不如理想中的乾涸。這條河流的價值，無論在發電方面，在運木方面，均有極大的經濟價值。以發電論，至少可發二千匹馬力或一千五百瓩的電力；——這該值多少法幣。以運木論，相當於同等長的鐵路公路，而不需燃料，——這又該值多少法幣。因此這神農架的森林，在武漢的經濟能力以內，儘够開發，而將來的利益，又爲了時間的縮減，和投資的減低而增加。這不單是我個人可喜，就是對於巴東數十萬的淡食同胞，以及湖北全省人民，乃至全國需要木材的建設機關，都是可喜可賀。我們幾個工程師一路在計劃着那裏造開，那裏發電，那裏裝吊索，那裏設廠，總覺得沒有在武漢時候想像的那麼困難，越前進，越覺得容易，越覺得有把握。後來我們上了瓦盆灣，木城，巴東等處，看到漫山黃竹以後，又是喜出望外。這樣龐大產量的黃竹可以



神農架木材標本——冷杉、雲杉、紅樺、白樺。

無代價的供給造紙廠的原料。（其實代價是有，不過是負數，因為站在森林的立場，情願化錢請人除去，以免妨害樹木的生長。）這個不須購買原料，不須購買電力，不須購買漂白粉和氫氣鈉的紙廠，將是如何的有利，不待計算成本而知。這不是又是一樁可喜可賀的事！

還有在伐木時砍下來的樹枝，踞本廠內的木屑，和林內的雜樹，都是木材蒸溜的原料，也是不需代價的，蒸溜的產物，一種是固體的木炭——在武漢售價很貴的燃料，兩種是液體的化學原料——木酒精和醋酸。如用踞成的木料蒸溜，則木質既變優良，且得化學產品，仍是一舉兩得。而蒸溜的燃料也是無代價的。這不又是一樁可喜可賀的事！我們心中藏着這許多喜事，所以任他壁峭巖峻，任他石滑泥濘，任他雪飄雨淋，任他腿酸脚冷，任他氣喘汗浸，都沒有一點畏縮。全隊的人沒有不奮勇爭先，好像發現了新大陸似的，個個充滿着希望和興奮。

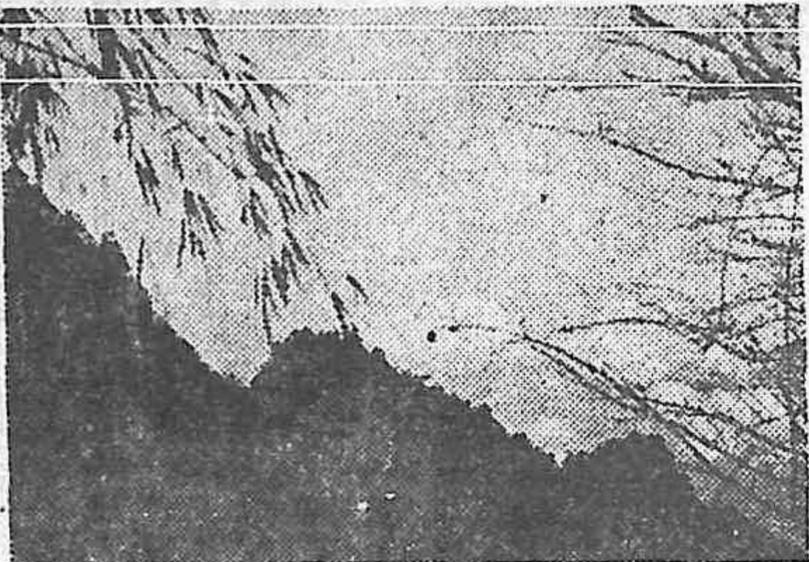
七 以木代衣

到了大灣（海拔六千呎）的那天，忽然下起細雨。這是出發以來第一次下雨。我帶了測量隊隊長朱有庸，農林技術員沙蔭昌，冒雨前往瓦盆灣，勘查森林，貼身爬過石壁，又側身鑽進黃竹林，路上忽看到很多兩人合抱的大冷杉，高不見頂，枝如兩臂平伸，又有很大的樺皮樹，剝其皮可作信紙，初見時疑是美國玻璃纖維料，色嫣紅而半透明，上面畫着白色的虛線，非常美觀。將抵瓦盆灣，雨已

成雪。又恐森林爲大霧所掩，不敢停歇，汗與雪打成一片，鞋襪皆已浸透，鞋底線掙斷，足趾幾露。及抵瓦盆灣，從雨色濛濛中，左右眺望，始見青翠片片，皆冷杉林，猶未許倚仗也。將暮，恐失路，急返營，則見同人皆裁樺皮作篷，紛紛友好矣。第一日雨勢益密，營帳多處皆漏，民夫居席篷下，雨滴如注。他們都著單衣過多。且多糧糧不堪蔽體。幸宿營地在林內，樺木需密，他們就近砍伐了幾十根，分置幾處，燃燒，烤火木大火烈，即此以代棉衣。入晚則輪流睡覺，此種生活，在此間爲常事，外人不易置信。這時樂觀的我不覺變形於色，因爲久晴之後，必有久雨。我們一路爲了鄉保長派夫延遲，就攔了好幾天，否則早從木城下山，萬一如賈縣長雨困橫河，豈不悶人！至於飲食接濟，倒不必愁。巴東長峯金甲坪等處，都派有事務員，一路運糧送信，從未間斷，我都很感謝他們的合作。

八 掃雲相待

在大灣第三天，雨止，大霧籠罩，呎尺不辨，我就派人帶伙匠上山，指示何處搭棧道，何處砍竹開路，並在瓦蓬灣草坡上搭蓋臨時房屋，以備遇雨久住。傍晚回報。所派工作，分頭完成，且報稱瓦蓬灣紅日着空，個個跑得汗流浹背。於是衆皆大喜過望，漸見紅日透霧而出。此時篷帳內結的霜也融了，地下積着一尺厚的潮濕的積葉也漸乾了，大家又都興奮地準備着上山的工作。夜間月明如畫，火光晴同曠者皆現。原來茶營地帶，兩旁山上，都是森林。左一帶山，連綿五六



黃柏扒一帶高山上之冷杉林及樺木

熊熊，一片荒林野山的景色，正够人留戀。翌晨拔營向瓦盆灣進發，於路見前三日所過峭壁上已鑿石架木，造了棧道，人夫負重的皆可安然通過，又見里許竹林亦砍成走道，不必再同黃竹衝突。忽回頭一望，景物全非，原來第一日來時，亦曾向後觀望，可是雨大霧重，森林皆隱，今日

個山峯，林深樹密，地名黃柏扒。右一帶山，也是連綿五六個山峯，一樣地杉樺茂密，地名亂石窩。方知當初看林，捨近求遠。十一時抵瓦盆灣，已見兩個竹屋，搭蓋齊整，足徵昨日所派員工，做事迅速確實，心中暗喜，希望將來開發工程，都能如此做去。在瓦盆灣煮水，喫巴東帶來蘇餅麵條充飢，喫完又跑。下午一時到神農壇，是神農架正脈的一個壘子，所經都是森林竹林，陽光和暖，但聞小鳥啾啾，絕無狼嗥虎嘯。其實這裏已在八九千呎高度，狼虎無食，焉能安居？從壇上眺望，除西南巫山一帶全被雲海掩蓋外，其他諸山均露全貌，俯視天空，蔚藍如洗，俯視瓦盆灣如處盆底，時營帳已搭就，人行如蟻，被蓋晒曝，彷彿飛機場上的地面信號。向北一望，亦有一壘，名韭菜壘與此壘相對，高度亦相當，山巔青翠，亦屬冷杉林，據經驗判斷，其北麓必爲茂密大木，山前黃色如草地者，實爲純黃竹林，數量驚人。其下爲橫河，林尤密，即賈縣長造屋避雨處。此即爲巴東與山兩縣河流之分水嶺，南面的水，流往西漢河，東北面的水則流往石槽河，經香溪入長江。故此壘北臨石槽源頭，沿石槽河而東，其兩岸皆爲連綿不斷的森林，因所帶望遠鏡倍數太小，猶未能辨其樹種。上次我在飛機上所見的森林，實在神農架東部，諒即此也。據藥師嚮導相告，今日如此晴朗，實爲神農架所罕見，一年難得幾日，餘皆爲雨雪雲霧所罩，言時屢屢歎息，謂得天助。我等方悟前日之雪，正所以掃除天空浮雲，俾我等上木城時，可以擴大視界，一覽無遺。神農厚意相待，安得不謝！

九 登壇點將

在神農架觀覽片時，復隨藥師沿神農架山陰向東前進，坡度比較平坦，從冷杉林穿過，一路積雪沒腰，大家踏着前人的足跡，一步一步走着。有時逢到黃竹被雪壓成環洞，只得低頭匍匐而過。右首上坡直到山頂，都是大冷杉，左首下坡則有野枇杷林，葉皆長冷收縮。走出林子，只見平坡一片，縱橫里許。坡度甚小，地名葱坪，由此向右上坡，行里許，見藥師坐石上相待，以爲木城距此尚遠，恐須再爬千餘尺的陡坡，正欲發問，藥師起立，指一大石曰，「此即木城點將壇，乃神農架將壇，過此更無再高峯了。」衆皆歡喜，都上了將壇，指點山巔，果然四圍高峯都沉足底，木城即葱坪之頂，形如馬鞍，極寬廣，坡度亦極小，木城兩旁皆冷杉林，以將壇爲中心，作數十尺之弧，沿弧列大石十餘，皆平頂可站人。傳說或非無據。自葱坪以至木城，除長着球狀野草外，也生着很多黃竹。從木城向東南望見山巔上一片灰黑，乃

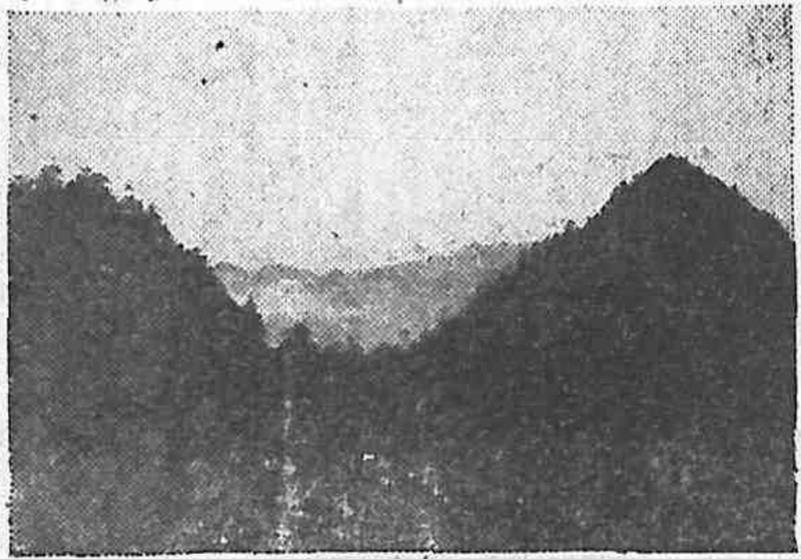
森林餘燼，餘燼未久。蓋此間農民對於森林並無好感，以為飢不能食，寒不能衣，野獸，變害農民，故常有故意焚林者，山低的焚林之後可種包谷，山高的，可種藥材。在他們認為是廢物利用，在我們認為是焚燬寶藏，所以神農架的森林都是片段的，而且多在山陰，山陽多被破壞，甚為可惜。因思若再不開發，將來必至牛山濯濯，無木可用。木城東南麓為五子坪，有溪通西漢河，會合於東平口，在長峯下二里。從五子坪向東至送子園，為進興山要道。記得在漢時，有熟悉神農架情形的某君相告，此山以房縣去為近便，若從巴東則懸崖絕壁，飛鳥不通，不意我等竟從巴東跑上山頂。正欲下山，忽見一鳥翔翔木城頂上，眾皆愕視，同人中提起前語，皆大笑，蓋此鳥不啻有意諷刺某君也。飽覽既畢，日色已斜，急循原路返神農架，見事務員已派人帶馬燈水壺鹹餅相候，時已下午五時。自神農架下山至瓦盆灣不過三刻鐘。是晚宿於此。

十 急流勇退

翌晨率隊自瓦盆灣上巴東壩，從草原竹林中走，並無路徑，臨時派夫開路，崎嶇難行一路遠望亂石善板壁岩等處森林，多係冷杉與樺木混合林，茂密異常。下午一時始達巴東壩，與神農架高度相同，均為五千呎，位於神農架之西。賈縣長報告謂生木城之東，實誤。壩上有一塊大石，遠望如火砲，近看則高數十呎，闊八七呎，極雄偉。壩頂及北麓皆為雲杉林，大者兩三人不能抱。雲杉的葉子特齊整美觀，較冷杉易長，質較冷杉為鬆，比重亦較小。我們砍了六十年的雲杉一枝作標本，直徑較一百十五年的冷杉為大。巴東壩的北麓通連橫河，過橫河上山，即達韭菜壩。橫河的林區最大，林相亦最鬱閉。巴房兩縣即以巴東壩分水為界。與房兩縣山地均有匪徒盤踞，未敢越界勘查，故開發計劃暫從巴東壩進行。關於巴東壩內各區森林的數量，另由農林技術員會同測量隊查勘，據估計約三百萬株，以每年採伐十萬株，需卅年方能採盡。此等樹木平均都有一呎許直徑，高度平均五十呎，都是棟樑之材，若截作枕木，猶為可惜，但現在全國各鐵路自抗戰後，枕木均未添換，大多年齡已過，不堪再用，加以內戰破壞，非全部換新不可，故為應急計，大材小用亦未始不可。且各路橋樑大半破壞，修造便橋，非用大木不可，神農架木材正可供此用途，對於交通復員，有極大幫助。我們從巴東至此，對於巴東

這區森林狀況，及自林區至長江的水陸路線已勘得詳細，只要下山時做測繪的工作，從前預計要造鐵路或公路，現在覺得並不需要。坡度大的地方可裝吊索，坡度小的地方，可用水運。這條運木路線，並不長，據我們測量，不過六十公里。遠較預料為短，惟河流的坡度極大，下流自千分之三起，逐漸增加，至上流高至百分之八。故除必要處造大開外，其餘可利用灘形，修築低壩。因為我們並不需要航運，只要木材能夠順流而下，故問題較為簡單。如資本有著，今冬水枯，農民多閒，趕修河道，再裝吊索，則明春五月桃花水發，即可運木來漢。我們從巴東壩返營後，即從事測量。測量隊剛到長

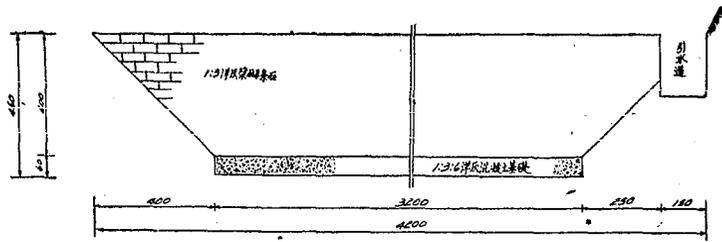
峯鄉的時候，就接到興境匪警的情報，到達沿渡河時，長峯邊境的情勢甚危，幸沿渡河以下可以坐船。我先同平漢粵漢兩局的工程師先行赴漢。我們早晨從沿渡河坐船，那天細雨濛濛，氣候寒冷，前幾天會下



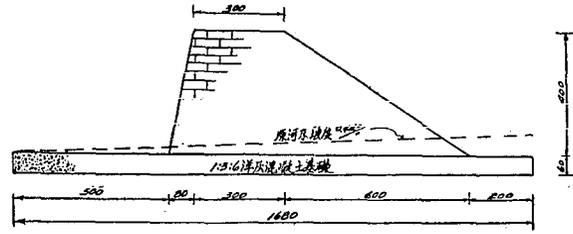
亂石帶一高山上之冷杉林

了三天雨，河水洶湧。每船船夫六人，如兩船同放，則有十二個船夫，過急灘時，十二人合作吊一船，一船過去，再吊第二船，如此方保無虞，我們因須派一船交測量隊用，故只得坐一船下水。船夫堅執不肯放，結果添雇了兩名船夫，方始開船。船下灘時，速度甚大，後面須有四人將索用力拉住，船旁又有兩人站水中搦船。船

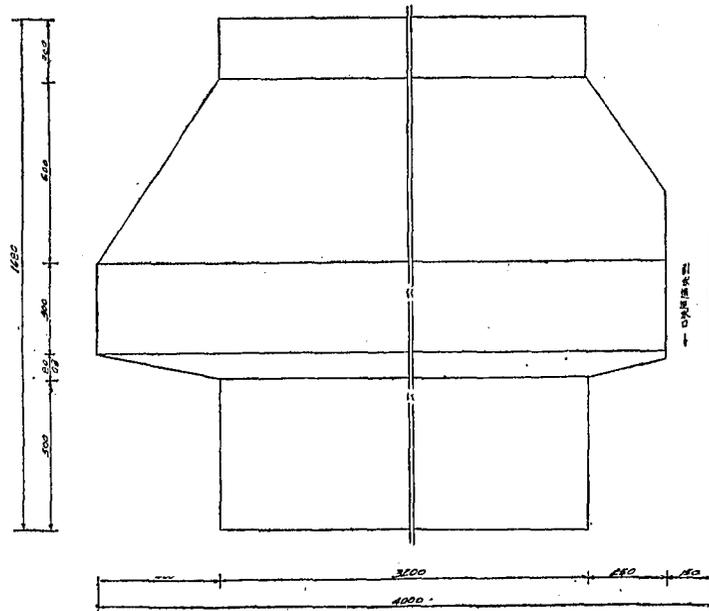
頭船尾，各有一人把舵，方能在亂石中放下，不致有撞破之虞。最危險的是急灘下面偏到一個石壁，船到此必須作九十度的急轉灣，否則便會碰壁粉粹。所以下水的危險，遠較上水為大。好在我們都會游泳，放胆過灘，在西漢河下游有兩個峽，一名上峽，一名下峽，和灘門相似，兩旁都是千尺削壁，河身極窄，寬不過三十公尺，論險峻，猶勝灘門。風景之佳，可謂觀止。從沿渡河到西漢口長三十公里，恰恰走了一天，我們遂從此急流中向農神氏奮勇告退，一俟計劃擬就，資金籌足，再來相優。(完)



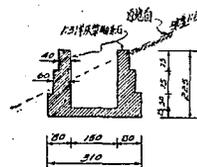
縱剖面圖



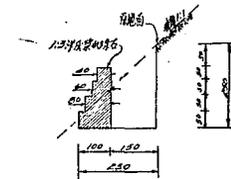
橫剖面圖



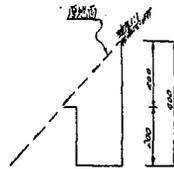
平面圖



引水道橫剖面一甲



引水道橫剖面乙

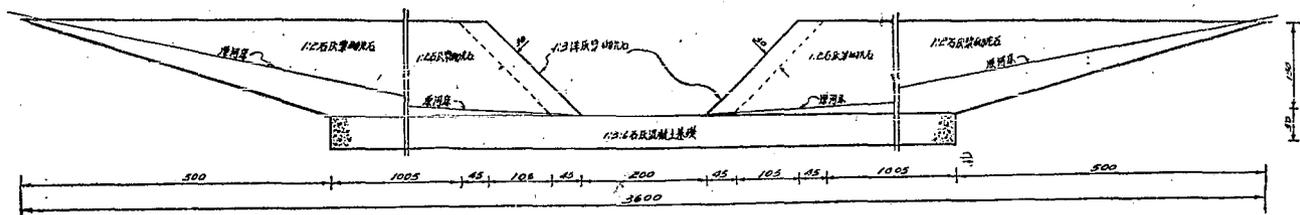


引水道橫剖面丙

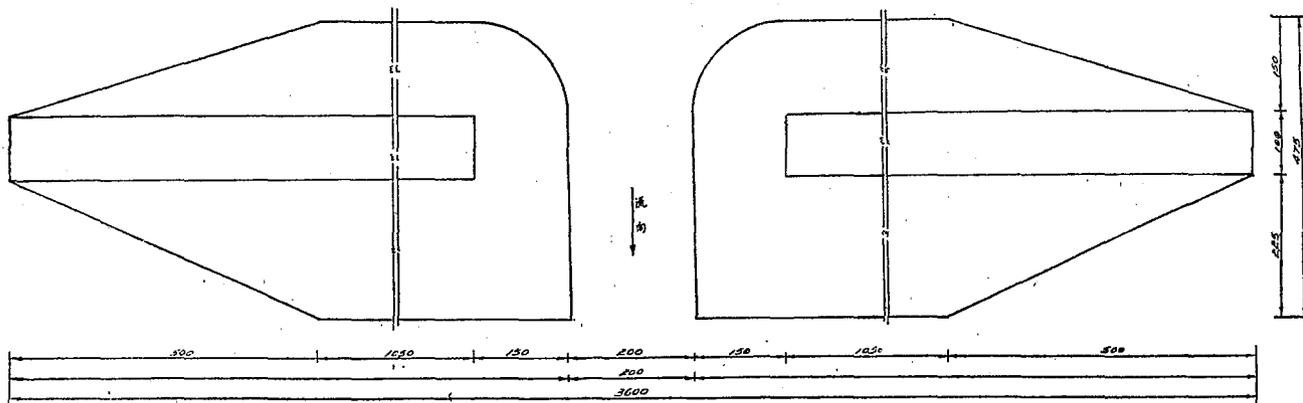
說明:

1. 本圖尺寸以公分計。
2. 引水道全長500公尺，其斷面分甲乙丙三種，甲佔全長之三分之一，乙佔全長之三分之一，丙佔全長之三分之一。
3. 引水道甲種原地面全係土質，乙丙二種原地面全係石質。
4. 比例：1:100

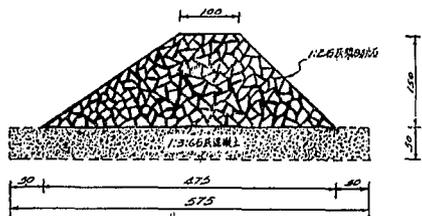
湖北省開發神農架森林籌備處			
圖名	擬建白蓮岩水力發電壩及引水道圖		
繪圖者	呂晨耕	校核者	朱作有
設計者		審定者	尤佳祥
日期		圖號	



縱剖面圖



平面圖



橫剖面圖

說明:

1. 本圖尺寸以公分計
2. 比例, 1:50

湖北省開發神農架森林籌備處			
圖名	擬建西漢河攔水壩圖		
繪圖者	呂晨耕	校核者	張有有
設計者		審定者	尤佳亭
日期		圖號	

擬定白蓮岩水力發電壩及引水道工料計列表

甲 水力發電壩

(一) 壩身工料

1. 條石 $\frac{3+9.8}{2} \times 4 \times 32 + \left\{ \frac{324 \times 4}{2} + \frac{4 \times 4 \times 6}{6} + \frac{4 \times 4 \times 0.8}{6} \right\} \times 2 - \left\{ \frac{15 \times 15}{2} \times 3 + \frac{15 \times 15 \times 2.25}{6} + \frac{15 \times 15 \times 0.3}{6} \right\}$
 $= 8192 + \{24 + 16 + 2.133\} \times 2 - \{3375 + 9844 + 0.113\} = 8192 + 84.266 - 1332$
 $= 999.134 \quad \text{加 } 20\% = 1200 \text{ 立方公尺}$
2. 洋灰 $1000 \times 0.8 = 800 \text{ 桶}$
3. 淨沙 $1000 \times 0.5 = 500 \text{ 桶}$
4. 砌工 $1000 \times 2.8 = 2800 \text{ I}$

(二) 開挖壩址基礎(石質) $\frac{0.6+1.42}{2} \times 13.8 \times 32 = 101 \times 13.8 \times 32 = 6076.16 = 610 \text{ 立方公尺}$

(三) 填基礎 1:3:6 混凝土 $16.8 \times 0.6 \times 32 = 322.56 \text{ 立方公尺}$

1. 洋灰 $323 \times 1.42 = 458.66 \text{ 桶}$
2. 石子 $323 \times 0.93 = 300.39 \text{ 立方公尺}$
3. 沙 $323 \times 0.46 = 148.58 \text{ 立方公尺}$
4. I $323 \times 2.5 = 827.5 \text{ 個}$

乙 引水道 (引水道全長 500 公尺甲種佔 $\frac{2}{3}$ 乙種佔 $\frac{1}{3}$ 兩種佔 $\frac{1}{4}$)

(一) 引水道——甲

1. 挖土 $\frac{4.1 \times 2.25}{2} \times 250 = 4.625 \times 250 = 1153.125 \text{ 立方公尺}$
2. 條石 $\{2 \times \{0.5 \times 0.8 + 0.75 \times 0.6 + 0.75 \times 0.4\} + 0.25 \times 3.1\} \times 250$
 $= \{2 \times \{0.4 + 0.45 + 0.3\} + 0.775\} \times 250 = \{2.3 + 0.775\} \times 250 = 3.075 \times 250 = 768.75$
 加清縫消耗 20% $= 922.5 \text{ 立方公尺}$
3. 洋灰 $769 \times 0.8 = 615 \text{ 桶}$
4. 沙 $769 \times 0.5 = 384.5 \text{ 立方公尺}$
5. 砌工 $769 \times 2.8 = 2153.2 \text{ 個}$

(二) 引水道——乙

1. 開石方 $\frac{2.7 \times 2.7}{2} \times 125 = 364.5 \times 125 = 455.625 = 457 \text{ 立方公尺}$
2. 條石 $\{0.5 + 0.4 + 0.3 + 0.2\} \times 125 = 1.4 \times 125 = 175 \quad \text{加 } 20\% = 210 \text{ 立方公尺}$
3. 洋灰 $175 \times 0.8 = 140 \text{ 桶}$
4. 沙 $175 \times 0.5 = 87.5 \text{ 立方公尺}$
5. 砌工 $175 \times 2.8 = 490 \text{ 個}$

(三) 引水道——丙 開石方 $125 \times \left\{ 1.5 \times 2.0 + \frac{2.2}{2} \right\} = 125 \times \{3 + 2\} = 62.5 \text{ 立方公尺}$

擬建西漢河攔水壩工料計析分晰表

I. 壩身基礎需用工料

1. 1:3:6 石灰混凝土基礎 $26 \times 5.7 \times 0.5 = 74.1$ 立方公尺
2. 石灰 $74.1 \times 3 = 222.3$ 担
3. 砂 $74.1 \times 0.46 = 34.086 = 34.1$ 立方公尺
4. 石子 $74.1 \times 0.92 = 68.172 = 68.2$ 立方公尺
5. I $74.1 \times 1.5 = 111.15 = 111.2$ 個

II. 挖石質河床基礎 $27 \times 6.7 \times 0.5 = 90.45 = 90.5$ 立方公尺 [開挖數照圖增加一公尺]

III. 壩身需用工料

1. 塊石 114.6 立方公尺 [計析詳圖]
2. 石灰 $114.6 \times 2 = 229.2$ 担 加 3% $= 237$ 担 [1:2 石灰砌塊石]
3. 沙 $114.6 \times 0.52 = 59.2$ 立方公尺
4. I $114.6 \times 1.86 = 213$ 個

IV. 壩槽口需用工料

1. 塊石 4.94 立方公尺 [計析詳圖]
2. 洋灰 $4.94 \times 0.765 = 3.79$ 桶 [1:3:6 洋灰砌塊石]
3. 沙子 $4.94 \times 0.5 = 2.4$ 立方公尺
4. I $4.94 \times 2.7 = 13.3$ 個

湖北省開發神農架森林籌備處

流量計標表 (浮標法)

流域		揚子江		河系		面		滾河		測地		巴東長峰鄉公所上游		日期	35, 10, 19.	
浮標 號數	起點距		時間 (秒)	基線長 (公尺)	水面流速 (公尺)	系數	平均流速 (公尺)	部 份	斷面				部份流速 (公尺)	部份流量		
	上断面	下断面							上	中	下	平均				
1	11:40	6:60	66	25	0.221	0.85	0.217	1	0.223	0.323	0.798	0.509	0.013	0.009		
2	12:40	8:30	61		0.410		0.349	2	0.534	0.891	1.276	0.900	0.085	0.072		
3	14:30	10:40	51		0.490		0.417	3	1.560	1.706	1.183	1.483	0.186	0.276		
4	15:50	11:10	57		0.439		0.373	4	1.997	1.966	2.006	1.990	0.308	0.613		
5	18:70	15:10	95		0.263		0.234	5	1.918	2.284	2.061	2.088	0.415	0.867		
								6	2.139	2.287	1.975	2.134	0.364	0.767		
								7	2.215	1.989	1.648	1.951	0.290	0.566		
								8	1.549	1.504	1.289	1.447	0.198	0.237		
								9	1.508	0.822	0.840	1.057	0.097	0.093		
								10	0.778	0.357	0.841	0.689	0.023	0.015		
								總計	14.433	14.201	13.917	14.218		3.415		

断面平均面積 14.218 平方公尺

總流量 3.415 秒立方公尺

断面平均流速 0.479 公尺

湖北省開發神農架森林籌備處

流量計標表 (浮標法)

流域		揚子江		河系	西瀘河		測地	巴東長峰鄉白蓮岩			日期	35.11.8	
浮標 號	起點距		時間 (秒)	基線長 (公尺)	水面寬 (公尺)	系數	平均流速 (公尺)	部 份	斷 面			部份流速 (公尺)	部份流量
	上断面	下断面							上	下	平均		
1	19:33	19:00	52	20	0.783	0.85	0.327	1	0.198	0.158	0.173	0.108	0.019
2	17:20	17:00	33		0.606		0.315	2	0.346	0.342	0.344	0.257	0.092
3	14:00	13:10	28		0.714		0.607	3	0.432	0.504	0.468	0.350	0.164
4	10:30	10:00	33		0.606		0.317	4	0.720	0.612	0.666	0.430	0.286
5	7:50	9:00	41		0.488		0.415	5	0.900	0.810	0.855	0.525	0.449
6	4:34	5:30	60		0.333		0.283	6	0.980	0.980	0.980	0.595	0.583
								7	0.990	0.990	0.990	0.600	0.594
								8	0.990	0.926	0.958	0.550	0.527
								9	0.792	0.792	0.792	0.460	0.364
								10	0.306	0.332	0.319	0.170	0.054
								總計	6.544	6.416	6.545		3.132

断面平均面積 6.545 平方公尺

總 流 量 3.132 秒立方公尺

断面平均流速 0.479 公尺

神農架林業股份有限公司營業概算書

I. 資本分配計劃				
項 目	說 明	金 (元) 額		
房屋及土地	內：土地(包括各地建屋基地及林區土地)	200,000,000		
	房屋〔詳繕建造價估計表〕	787,900,000	987,900,000	
運輸綫整理工程及設備	內：河道整理工程〔詳繕運輸綫土木工程費用表〕	1,906,962,600		
	人行道工程〔詳繕運輸綫土木工程費用表〕	406,713,600		
	吊索工程	310,000,000		
	碼頭設備及船隻	500,000,000	3,123,676,200	
處理木材設備	包括鋸木廠設備及採伐用具		320,000,000	
造紙廠設備	包括電解食鹽設備		500,000,000	
木材乾鑿廠設備			200,000,000	
電力設備	內：五百瓩水輪發電機兩全套	400,000,000		
	電力綫及變壓器	100,000,000	500,000,000	
電信設備	內：電話綫及機〔備林區之用〕	50,000,000		
	無線電台三座〔備漢口西漢口林區之用〕	50,000,000	100,000,000	
普通設備	包括各辦公處各廠一般用品傢俱等設備		200,000,000	
開辦費用	備供工程建設期間職工薪金辦公等各項費用以後擬分五年攤銷		1,000,000,000	
流動資金	備供生產初期運輸管理等費用		1,060,423,800	
總 計			8,000,000,000	
II. 預計每年營業收入				
木材銷售	每月伐木一萬株每年以十個月計每株按漢口市價七折以十萬元計		10,000,000,000	
紙類銷售	日產紙十噸每年以三百天計每噸按漢口市價七折以二百萬元計		6,000,000,000	
木酒精銷售	日產六百公斤每年以三百天計每公斤按漢口市價七折以三千元計		540,000,000	
醋 酸 銷 售	日產二千公斤每年以三百天計每公斤按漢口市價七折以一千六百元計		960,000,000	
木 炭 銷 售	日產十噸每年以三百天計每噸按漢口市價七折以三十萬元計		900,000,000	
總 計			18,400,000,000	
III. 預計每年各項開支				
木材直接成本	內：除原料不計外共需採伐鋸木運輸工人六百三十名每年以一百二十萬計	750,000,000		
	貨輪三艘每年每艘開支三億元計	900,000,000	1,650,000,000	
紙類成本	內：物料——除黃坭不計值外其他所需明礬食鹽等約計	500,000,000		
	人工——需用工人一百人每人每年以一百五十萬元計	150,000,000	650,000,000	
乾鑿產品成本	內：物料——除原料燃料不計值外其他藥劑如石灰食鹽等	222,000,000		
	人工——需用工人一百人每人每年以一百五十萬元計	150,000,000	372,000,000	
製造費用	內：動力廠維持費用	100,000,000		
	間接人工〔約需五十人每人每年以二百五十萬元計〕	125,000,000		
	工程設備折舊〔依直接稅局標準〕	343,197,140	568,197,140	
銷售費用	內：推銷員薪金旅費	100,000,000		
	貨物運費	50,000,000		
	廣告費	100,000,000		
	營業部各項辦公薪金等費用	200,000,000	450,000,000	
管理費用	內：職工薪金	1,200,000,000		
	各項辦公費用	270,000,000		
	普通設備折舊	57,250,000		
	稅捐	397,300,000	2,124,530,000	
財務費用	資本八十億元按年息一分計		800,000,000	
開辦費用	開辦費十億元分五年攤銷		200,000,000	
總 計			6,820,747,140	
IV. 預計每年盈餘			11,579,252,860	

12
13
14
(3)