

552.20/  
3030

實業部編

實業四年計畫

徐之河題





# 總理遺像



RW783/52

## 總理遺囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民眾及聯合世界上以平等待我之民族共同奮鬥現在革命尚未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須於最短期間促其實現是所至囑

陳 部 長 近 影





郭 次 長 近 影



劉次長近影



# 序 四年實業計畫初稿

陳公博

這部四年實業計畫，是根據二十年中中央的決議來起草，這個決議的內容，大意是希望國家重要工業能于四年內籌設完畢。我自坦負責業部責任的翌月，即開始計畫，經過一年有半，才告完成，我現在很想作成一個附帶報告當作這部計畫的序文，末後更將這部計畫起草經過，簡述出來，以備研究這部計畫的人們，作一種參考材料。

我這個附帶報告，包含我的理想，政策，工作：

第一，我們的理想。我的理想以為要真正統一中國只有經濟統一一個方法，而且要經濟建設首須先擇定一個中心，現在我把我的意見分述如下：

A 經濟統一 中國的幅員是整個的，中國的民族是整個的，自表面觀察，我們絕對不承認中國是不統一，可是中國的政治是錯雜的，中國的經濟也是錯雜的，自裏面觀察，我們又絕對難以承認中國是已經統一。我觀察要統一中國，不外三種方法，其一是武力，其二是政治，其三是經濟，然

而我本着十幾年的經驗和觀察，覺得武力只是統一的手段，政治只是統一的方案，惟有經濟才是統一的基礎。我國內亂二十年，而政治也換了許多方式，至今日雖然中央已經統御了中國，但普遍的人民，還研究中國怎樣才能統一，可見號稱統一只是表面，而依然要求統一實質。在我個人意見，中央和地方為什麼很像很少關係，中央和邊省更像了無關係，其原因何在？很簡單的答案，即是缺乏了經濟貫通。我經過很久慎密的思維，以為中國的封建勢力是否存在，我們姑不去談，而中國的經濟的確是封建的分割，是了無疑義。這種封建經濟一天不打破，中國無法形成近代式的國家，這種封建經濟一天不打破，我們更無法完成統一和達到國家自由平等的使命。

民族自由和平等運動最大的目的是完成民族的經濟單位，換言之，即是以民族經濟破潰了封建經濟，和代替了封建經濟，否則任何武力的手段和任何政治的方案，只是統一于

一時，而不能維持於永久。民族運動本來就是工業革命的產品，我們縱然不能說工業為民族運動的主因，但工業的確為民族運動的動力，假使沒有工業革命，我看今日的近代國家不易完成，而各國國內的政治也不容易齊一。今日在中國本身，浪費的武力和空虛的政治，已足予吾人極深刻而且極高值的教訓，要真正統一中國，除了經濟統一一個方法以外，已沒有更有效的方法。

B 建設中心 可是談到建設，當頭便碰到兩個問題，第一個問題是中國資本勢力不易集中，要想全國總動員，等于空想。第二個問題是產地和市場應該計算，要想全國總建設，勢有不能。所以與其空設一個全國建設的良方，不如擇一個相當的出發點。我經過嚴密考慮之後，擇定揚子江為首始建設的中心區，為什麼呢：第一我國首都即在揚子江邊，倘要鞏固政治中心，最有效的方法莫如使經濟中心和政治中心連成一氣。第二揚子江的水道交通至少可以貫通六省，人口的分配有二萬萬人民，是天然國內最大市場，生產物品絕沒有銷售不去之慮。第三揚子江每年對外貿易佔到中國對外貿

易金額百分之六十，是中國和國際經濟交匯的樞樞。第四揚子江長度為三千二百英里，是中國最長的江流，單論輸運，比淺的黃河和短的西江，真賦有獨得天然之恩惠。除了本身利益不說，單論水運也比陸運便宜而最經濟，有這幾個原因，在今日談中國建設，應當首先以揚子江為中心是了無疑義的。如果四年努力，能樹一個不拔之基，等到我們能够把重要生產統御起來，民族的經濟單位已經有了相當基礎。而中國的真正統一也有了真正希望。

不但如此，在我個人意見，政府不止要積極建設實業，還要同時積極建設信用，以我個人的觀察，中國從前的實業失敗，無論牠是國營私營，其失敗原因，還不徒失敗于技術，尤失敗于管理，近年以來，大家對於實業都不敢談，尤其說到國營，大家都撒然不顧一顧。揚子江是中國的交通中心，也是人口密集的区域，倘數年之內，能有些小成績，那麼政府建設的決心和信用，已予人民以共見，從前的失敗的必定會捲土重來，從前冷淡的必定會再行興奮，不止人民對政府有了信用，就是人民對自己也有了信心，這是我的理想為



什麼以揚子江爲第一期建設中心的原故，也是這部計畫爲什麼先拿揚子江做根據的原故。

第二，我們的政策。目前我對於中國現狀是主張採用統制經濟而不主張採用自由經濟，在一般的理論，一個國家採取統制經濟不一定會繁榮，一個國家採取自由經濟不一定會衰敗。我個人雖然不是屬於自由經濟主義的學派，也覺得國際真能經濟合作，各國必不會變成今日經濟的極度衰落，因爲各國的氣候土壤不同。因而生產的品類也不一樣，凡甲地的天然厚惠，必強而移于乙地生產，不但成本加重，不合經濟原則，且其結果必互相桎梏，傷毀了國際金融的生機。可是自歐戰以來，各國自足政策，已成立國家信條，而狹義的國家主義經濟已到了尖端的白熱。在這種情況之下，在各國還沒有統籌辦法之前，任何國家採用自由經濟，徒然讓給各國狹義民族主義的經濟作犧牲品罷了。

中國從歷史以至現在都是小農的農業國，工業不止是幼稚，我們只可說他是萌芽狀態，雖然也有少數工業，不能不予以保護，這是中外都應該承認的。中國本來是一個原料

供給國，現在不止不能以原料供給別國，大宗原料還要仰給外人，主要的工業原料鋼鐵和淡氣要靠外國不用說，連糧食也要差百分之五，棉花也要差百分之五十，這也是中外都承認的。在這種經濟後退之下，我們縱然不高唱保護，可是原料的自足是我們最低限度的要求。我們要達這個目的，除了採取統制經濟政策以外，我看不出更有良法。統制經濟似乎是很新一個名詞，然而國民黨歷史遺下來的根本政策，有人說在資本主義的國家，統制經濟不過是理想的空談，但據我個人意見在中國資本主義沒有發達，統治經濟是比較容易實現。爲什麼呢？第一中國的商業團體本來不大健全，自經濟衰落影響中國，無論任何事業，皆希望國家予以助力。第二中國實業所希望於國家保護者實多，例如對外關稅的提高，對內稅則的減免，一切實業，無處不與政治爲緣。第三中國爲農業社會，組織力本來微弱不堪，若與外國的資本組織對抗，除失敗以外無其他路徑。前此人民本來很怕和政府合作，到了現在他們有了悠久經驗，反表示與政府合作之心甚殷。基于這幾個事實，人民已有向政府作採取統制政策的要

求，政府也應當本着這個趨勢，早定統制的方策。我對於這種方策施行步驟，已經第一先把中國的保險業組織起來，這個保險聯合公司只限于華商，一面由政府特許經營，一面由政府參加股本獎勵，固然政府對於這個聯合公司所投的資金並不很多，但對於信用制度的事業，已經有了一個幾微基礎。除了保險事業以外，還在進行中的：

A 糧食管理 自去年糧價大跌，全國皆感恐慌，一方面中國糧食有百分之五的缺乏，而一方面又感于穀賤傷農的隱憂，自中央政治會議，財政部，以至各省的民食會議，差不多都以這個問題為討論的焦點。我們本來已有糧食管理的擬議，恰可內政部所召集的內政會議也有糧食管理法案的提出。辦法的內容是在實業部之下組織糧食管理署，專管全國糧食運輸，儲藏，調劑。現在這個法案已送立法院，我希望早日成立，使在本年以內得以開始籌備。

B 棉花管理 棉花是我國衣料的主要品，而原料百分之五十來自印度和美洲，所以棉花問題一日不解決，中國的衣料就是一半不能解決。可是棉花問題，最重要的有兩點，一

點是棉種改良，此事中國各省的農場和各大學的農科天天已在研究中，實業部復把這個問題專責農業試驗所研究。一點是棉花輸運，例如陝西棉花每担價值十二元，運至上海便要賣四十七元，運價比原價貴到三倍，成本過高，紗廠便無法和外商競爭。現在實業部正和鐵道部計畫合組一個運棉公司，想減輕棉花的運價，便利紗廠的購買。這一個工作也希望本年內能夠成立。

C 煤炭管理 中國並不是沒有煤，可是長江流域每月要消費外煤二十萬噸，一般評論的人們，很歸咎于外煤的傾銷，但傾銷是一件事，而我們缺乏車輛以至不能運輸，純至煤礦減產煤礦倒閉也是一件的確的事。實業部為着這個問題曾經於上半年開了一個煤礦會議，我曾提出一個合運辦法，即把各個煤礦組織一個公司，由這個公司把各鐵路的壞車修理起來，專作運輸煤之用。如此，第一北方的煤可以運到南方，第二各鐵路的壞車可以修理，不至坐燬，第三各煤礦可以恢復到原來產額，資勞兩方都有了活動之途。這件事正在和鐵道部研究技術上的要點，也希望在本年內能夠實現的。

以上幾件事或則已經成功，或則有成功的可能。我的政策，以為政府不但要採取統制經濟政策，凡一切生產事業，政府都應該扶助人民來組成一個健全團體，消滅內部不經濟的鬥爭，進而為生產和消費的合作，至其餘如食鹽的專賣，烟草火柴的專賣，我也想逐漸實行，但這些都和別的部分有關，我打算先慎密的研究出辦法，才慢慢和關係各部討論。

第三，我們的工作。說到工作，我個人很覺得慚愧，我自負責業部責任以來，至到今日，整整的一年有半，我檢閱以往，的確沒有多少成功，如果自責，是沒有能力，如果自慰，是限於環境。現在我把一年來的工作，分兩段報告，第一段是完成舊的工作，第二段是開始新的工作。

第一段工作 當我接任實業部時，孔庸之先生是曾交給幾件未完的工作，一是鋼鐵廠，二是硫酸廠，三是中央機器廠，四是細紗錠布機。庸之先生在任時苦心籌維，卸任時殷勤囑託，真值得欽佩而感激，所以我決心無論如何，對於新的計畫未籌辦以前，對於舊的計畫必更之進行不怠，這一年來對於以上計畫的進行，分述如下：

A 鋼鐵廠 鋼鐵廠的原來計畫，每天出鋼五百噸，資本定八千萬元，是託德方喜望公司承辦的。這個計畫本來談判已有四年，不過到了前年感于外患的日深才加緊。當時計畫，鋼鐵廠的鐵煤原料，生鐵取之江南，焦煤取之江北。江南的鐵礦很多，不成什麼問題，江北的焦煤是擇定雷家溝的煤礦。我考慮這個計畫以後，以為每天出鋼五百噸，雖然只占全國消費額四分之一，可是我們為着慎重，不妨把生產額先減為每天二百五十噸，等到的確發展之時，再行擴大。籌商了許久，把資本額減為四千多萬，去年底，本來要簽合同，可是差不多簽訂合同時候，發現雷家溝的煤礦不一定能煉焦炭。我於是再把這個合同攔起，重新和德方訂一個十萬元的合同，託德方的技師合本部的技術人員，重行在雷家溝打鑽探礦，到底看這個煤礦能不能合煉焦之用。到了前兩個月，試驗結果，這個煤礦的確不能煉焦，現在已放棄雷家溝，而另擇江西的安源高坑的煤礦來供這個鋼鐵廠的焦炭。不過這個鋼鐵廠要三年才能完成，我們還要耐心等着。

B 硫酸廠 硫酸廠是和英德兩方合辦，資本初定為

一千五百萬元，中國佔八百萬，英德佔七百萬。昨年英德專家來華，我們討論再四，以爲一千一百萬元已足，中國佔六百萬，英德佔五百萬元；至于中國的六百萬元，政府佔三百萬，而商人佔三百萬，去年我們還定一個草約，英德方面于今年六月以前供給我們計畫，以供考慮，而我們負探礦的責任，看中國原料是不是足供這個廠的需求。現在英德方面還沒有計畫拿來，我們在湖南探礦的工作倒已經完畢。草約的期限在六月已滿，我們爲着避免束縛，對於草約不再展期，英德方面能夠供給計畫，我們應當繼續進行，否則我們也只好另闢途徑，希望本年內能開始自行建築。

C 中央機器廠 中央機器廠大致已告成功，所借英庚款用以購辦機器的十二萬三千二百磅早已和英庚款董事會簽約。不過現在有兩個當前解決的問題，第一個是流動資金，第二個是機器種類製造。我們所借的庚款，僅是購買機器，建築廠屋還要約數三十萬元，從前上海的銀行本來肯擔負借款爲建築的用途，自去年上海戰爭，銀行因金融緊縮，已取消此議。然而這個問題還容易解決，我打算由本部另籌款項，

以期必屬乎成，現在下關廠地三百多畝，已經由本部向市政府購買，只是等着建築。至第二個問題，在人民經營機器廠本來不成問題，惟有政府經營的機器廠，才發生問題。因爲我們要製機器，如果各小工廠能製的，必爲我們的廠壟斷，勢必至于關門，因政府建立工廠而使人民工廠失敗，失了政府扶助人民的原意。如果各小工廠不能製的，這種機器必非普通，如果沒有靠得住的銷場，政府工廠也必虧蝕。然而這種困難我們必定設法打破，大約中央機器廠算是舊計畫中已經實現的一個，不會不成功的。

D 細紗錠布機 細紗錠布機的原來計畫是英庚款的水利款下。供撥來購細紗錠六十萬錠，織布機五千台，由實業部轉借各紗廠，而担保品則由紗廠提供于英庚款董事會。後來經我和英庚款董事考慮，以爲一時購買這麼大量的細紗錠，第一或者會影響市場，第二恐怕這麼多的熟練工人一時也不易找。往復磋商，後來決定第一期細紗錠減爲二十萬錠，而織布機則減爲一千五百台。復次還有一個問題，就是細紗錠和布機，各紗廠是急于需要的，可是英庚款董事會的擔保條



件，他們視為過重。爲着這個問題往返又費了許多時日磋商，終于減輕，至提到中央政治會議，審查會以爲既由水利餘款撥借，似由水利機關直接和紗廠辦理爲宜，在我個人意見，祇求此事能夠成功，歸屬任何機關都可以。現在這個問題就這樣決定，也算舊計畫中一個計畫解決了。

第二段工作 一年以來，實業部的工作雖然不多，但新的進行，的確也不少。我只揀幾件比較重要的報告如下：

A 中央農業實驗所 中國農村已瀕破產是人人知道的，復興農村已成了今日政府工作的焦點，也是人人知道的。可是農村問題，真是錯雜而繁複，例如保安，自治，衛生等問題，屬於內政部；賦稅問題，屬於財政部；水利問題又屬於內政部和水利委員會；而且種種問題對於中央有各部的主管，其實無一問題而不關係到地方；實業部所注意的單是技術問題已夠研究。我自去年春天爲着上海戰事，首先注意到糧食和燃料問題，及至秋天已有紗業衰落的徵兆，又注意到棉花問題，這些問題的討論已詳於「政策」一書中，不復再贅，現在所述的，祇是技術一項。自從去年九月，我希望糧棉，麥

，棉，三個問題，要得到相當的改進解決，於是便注意到農業實驗所。可是試驗所只有機關而沒有土地，祇有預算而始終沒有經費。自去年九月一直至本年六月，才得到最終決定，擬定開辦費三十萬元，以十萬元購地，十萬元建築實驗室圖書室，以十萬元購置儀器和其他必需物品。至經常費則月定五萬元，數雖不多，但有了基礎，期以三年，總可以得點成績。現在已開始購地，而開辦費仍須由本部設法挪移，大約本年年終，即可開始正式工作。

B 中央畜牧場 從前本部原有畜牧場數處，一處是張家口，早因遼遠不便監督，移歸地方，其他兩處一處在北平一處在安徽，每月經費僅是一千幾百元，僅是維持幾百頭牲畜，實在談不上畜牧。我自去年即決定辦一中央畜牧場，而將零星場所歸併。本月新年度開始，已着手籌備，中央畜牧場的辦法，不止自行試驗，並且繼續發布結果，勸誘人民，我希望能有多少成績，使中國日就衰落的畜牧，得有一個解決。

C 蠶業改良 去年因爲救濟江浙蠶絲，政府曾發行公債

三百萬元，但絲商是救濟了，而絲業始終不能救濟。今年再爲救濟，又擬把封存的舊日絲業公債二百萬元發行，惟是結果怎樣，還不能預料。我以為蠶絲不是救濟可了，而根本問題是改良。蠶絲的問題，簡要有兩個，一個是原種的培養，一個是機械的改良。原種不好，質地不佳，機械不好，勻度必壞。說到原種培養，非三四年得不到很好結果，但機械的購置，不過轉移之勞。我很想一方面改良原種，一方面購置機械，使治本治標，不至偏畸。我曾經提出最簡單而合理的預算於政府，但恐怕還要相當時日才能期成。

D 漁業改進 提到漁業，我真感覺有點煩惱。遠的不具論，就江浙兩地，積弊非常之深。過去漁業局，因着經費不夠，迫於自籌，不獨不能發揮保護和改進漁業的功能，而且變了殃害漁民的工具。去年曾提出徵收漁業建設費，以爲改進漁業之用，經過許多波折，到現在還沒有效果可言。我綜計每年中國受外漁侵蝕，數目竟至一萬萬元，而沿海漁民日受豪商土棍的壓榨，救死不贖，迫計改進。我一方面還堅持徵收建設費，一方面更擬借款購買遠洋漁輪，和上海市府

合辦漁市。我雖然有一個預算條陳政府，可是一面還是努力自籌。現在購買遠洋漁輪，已在進行，而國營魚市，也已取得上海市府同意，正在計畫。如果這個問題能夠成就，則漁民貸借所和沿海氣象台都可依次成立，縱然不敢說是興利，除弊的夙心總算達到了。

E 新聞紙廠 溫溪的新聞紙廠計畫，初步的測探已有結果，木材水利都沒有缺乏之虞，不過還應作進一步的探討的就是對於水電的築壩工作，不能再有一度研究。這個新聞紙廠估計需要資本五百萬元，我希望政府如能於棉麥借款中撥出的款以爲建設硫酸廠之用，那麼英庚款還有三百萬可以移用於新聞紙廠。大約這個廠將來還是官商合辦，政府佔三百萬，商人佔二百萬，我期待三個月內可以決定資源，即開始進行。

其餘如農業銀行已在擬議進行之中，其他計畫亦有初步的討論，但資源不確定的，我都不作報告。因爲計畫是一件事，工作又是一件事，我現在是寫工作的報告，而不是寫計畫的報告，所以關係於計畫而非確有把握的，都歸在以下計

畫，略而不談，現在我可以談四年計畫起草的經過了。

我去年和本部同人討論這部計畫時，最感覺困難的，第二所需要的材料並不充分，第二所關係的各部沒有共同討論的機會。第一個困難是中國對於各種統計材料，向來缺乏，例如起草煤的計畫，不能不先考中國的煤量，可是對於這些記載，便有幾個推測不同。我自然承認地質調查所的報告是比較確實而精密，然而同時也不能不對其他記載先作一番的考慮。如果我不爲着要辦鋼鐵廠，始終都以爲雷家溝的煤可以煉焦，如果我不爲着要辦硫酸廠，恐怕不會花許多人力財力去探湖南的硫磺礦。礦的問題如此，推之其他問題也莫不如此。這是起草當時困難之一。所以我爲着要得確實統計，會囑國際貿易局，先爲各省實業調查，現在江浙兩省的實業誌已告完成，繼續還在調查各省。這冊巨書出版以後，雖然不免還有缺點的批評，可是已譽多於毀。我也知實業統計，萬緒千頭，不過今日我表示一種決心，先樹立一個丕基，慢慢再刪改以求完善。第二個困難是四年計畫，是中央整個計畫，而不是實業部一部分計畫，其中也有關係財政的，也有

關係交通的，可是去年於滬戰爭，繼以熱河失陷，政府全部力量差不多注於外交，所以有關係的各部，至今沒有共同討論機會。不過我承認這部計畫還是初稿，不但要各部共同研究，還要多多專家批評，將來討論的機會還多，今日正不妨先行提出。

本部四年計畫原分三組，第一經濟組，第二工礦組，第三農林組。第一經濟組包含商業事項和勞工事項，但我個人意見，以爲商業和勞工多半關於政策問題，其效果計算，每每超於我們所懸想的數字，所以這次付印，把牠刪去，將來另出專書。其次工礦組本來有水電計畫，擇定揚子江上游以爲第一發電站，可是這次付印，我個人考慮之後，覺得不妨緩議。因爲我們要建築水電站，至少要建築二十萬啓瓦，否則絕不經濟，我們以五百元一啓瓦計算，總資本爲一萬萬元，這樣龐大數目，似乎我們目前財力還不能勝，就使有違實本，倘若沿江工業不能發展，消費量小，這個水力電廠必至虧蝕，所以也只好割愛刪去，留待沿江工業發展以後再說。

此外還須要說明的有幾點：

第一，這部計畫雖然以揚子江爲中心，但因中國物產的分佈，有時不能不及揚子江以外。

第二，這部計畫雖然以四年作標準，但殖林墾荒並非四年能夠完成。

第三，這部計畫因爲起草於去年，其中有些在進行中的還沒有列入去，如鋼鐵廠，也有些以爲可以在去年成功的，所以沒有列入去，如硫酸鹽廠。但原則上凡已完成或將完成的概不列入。

第四，這部計畫雖然很粗糙，但我們對於農工兩業都很注意到近年海關的進口，換言之即是注意本國市場。目前我們還談不到對外競爭，只以自給爲已足，我們能够在平時可以抵償外貨的大部。在戰時不至束手待斃，這是我的計算。

第五，這部計畫匆匆預算，工礦組爲四萬八千七百萬，農林組爲一萬一千三百萬，總數約爲六萬萬元。固然以四年平均來算，每年只是一萬五千多萬，若果暫以揚子江爲限，暫時不及其他，煤鐵問題不爲大規模南北的開發，還可以減三分之一，或者有人還以這個預算爲理想，然而在我爲以很

合理而很保守的計畫了。

可是每年一萬萬的建設費從那裏來呢？我考慮建設的費源不外下列幾種，第一是國家自籌，第二是特許外資，第三是官商合辦，第四是人民私營。我僅表示對於第一資源意見，其他方式，因爲沒有把握，我姑不去談。我以爲一萬萬的建設費，似乎很巨而難籌，其實只能實行烟草和火柴公賣，已經很夠。

第一，火柴現行統稅，分上中下三級，上級稅額每箱十元，中級七元五角，下級五元，就很後退照民國十七年所銷火柴總額一百二十萬箱，爲便利計依中級稅額平均概算，每年可徵稅九百萬元。如果火柴公賣，公賣費可增加百分，三級平均計算，每年約可得一千九百餘萬元，除去應交財政部統稅九百萬元，還可得一千萬元。

第二，捲烟銷額，據財政部烟酒印花稅處估計，歲值一萬五千萬元，財部每年收入約值六千萬元。如果公賣，假定公賣費按價值百徵百，即一萬萬五千萬，除去應交財部六千萬，每年也可得九千萬。



以上兩者合計，已經每年可得一萬萬元，如果食鹽能夠公賣，那就更不止此。可是我的意見，對於重工業當然以國營爲原則，對於輕工業，是很希望人民能夠投資，因爲中國幅員這麼闊，而封建經濟的根株這麼深，若要完成民族的經濟單位，非政府與人民通力合作不可。

中國人民的富額，雖然還沒有統計，要知比任何近代國家爲貧，但金融的活動，全靠流通，中國人民不只患貧，而尤患坐困，富壅於地固已可惜，金藏於地尤爲可惜。如果大家能夠了解金融流通的原理，一塊錢的效力最少等於十塊錢

的效力，那麼資源必不會像今日的竭蹶。

這部實業計畫不過是初稿，我很希望國內專家加以批評，等到批評收集以後，我還想加以修正，然後再提出政府討論，爲最終決定，我也知道凡一計畫，先須要作實地考查，例如俄國沒有實行計畫以前，就花了一千萬盧布調查費，後來實施，還覺得有不少錯誤。我們這個計畫，最少缺乏這筆調查費，將來實施，每個計畫還要一點一點的去調查，考慮，計算。

二十二年七月十五日陳公博序于南京

# 目錄

## 序文

### (甲) 工礦組計劃

(一) 煤鑛計畫	一——五
(二) 鋼鐵計畫	六——二〇
(三) 銅業計畫	二〇——三〇
(四) 石油計畫	三〇——三二
(五) 開發陝西油頁岩之重要策略說明及其計畫	三二——三八
(六) 三酸廠計畫	三八——四六
(七) 機械工業計畫	四六——六一
(八) 自動車工廠計畫	六一——七八
(九) 製糖計畫	七八——八四
(十) 造紙計畫	八四——八八
(十一) 磁業工廠計畫	八八——九六

### (乙) 農林組計畫

(A) 農業事項

(一) 發展農業金融	九七——九九
(二) 發展農村合作	九九——一〇一
(三) 設立耕地合作社	一〇一——一〇三
(四) 設置農倉	一〇三——一〇四
(五) 實施農業推廣	一〇四
(六) 調查全國農業	一〇四——一〇六
(七) 籌設並整理全國農事試驗場	一〇六——一〇八
(八) 設立農具研究製造廠	一〇八——一一一
(九) 防除病蟲害	一一一——一一二
(十) 調查全國土壤	一一二——一一三
(十一) 改進蠶桑	一一三——一二八
(B) 漁牧事項	
(1) 漁業計畫	一二八
(一) 總說明	一二八
(二) 建築漁港	一二八——一三〇
(三) 設立魚市場	一二八——一三二

(四) 設立耐久鹽魚製造廠.....	一三二——一四〇
(2) 振興邊陲畜牧事業計畫.....	一四〇——一五二
(C) 林墾事項	
(一) 整理及建造全國國有森林計畫大綱.....	一五二——一五四
附中部國有林區營林實施計畫.....	一五四——一六二
(二) 全國保安造林計畫大綱.....	一六二——一六五
附中央直轄淮河流域保安造林計畫.....	一六五——一七〇
(三) 中央直轄淮南模範墾區計畫.....	一七〇——一八四
附淮南鹽墾整理計畫.....	一八四——一八五
(四) 建設西北模範墾區實施計畫.....	一八七——一九五



# (甲) 工 鑛 組 計 劃

## (一) 煤 礦 計 劃

我國煤鑛儲量，據地質調查所計算約為二四八億（一作  
梯）噸，其數誠不可謂不鉅。就中煤田之大者，多在中國北  
部，故用大規模開採之煤鑛，亦多在北方。至各省交通不便  
地域，用土法開採之煤鑛，所在多有，惟僅供當地之需要。  
若中部揚子江一帶，雖有數處煤鑛，業經開發，但供不應求  
，其工業及家庭用煤，除仍仰給北方煤鑛外，且須求助於外  
煤。故外煤每年輸入額數，逾二百萬噸。中國南部煤鑛，開  
發甚少，兩廣一帶，多恃安南煤以爲用。夫以中國煤量之豐  
富，匪特不能爲輸出貿易，乃反仰給於外煤，又復以外煤傾  
銷之影響，致國煤反形停滯，長此以往，其阻礙我國工業前  
途，實非淺鮮，此則不能不亟起而圖補救者也。本部四年煤  
鑛計劃，其目的包括下列數點。

一、按照本部四年鋼鐵計劃，將適合煉焦之烟煤鑛，各

四年計劃草案

就北部中部南部三區域，儘先開辦，以供給煉焦所  
需之煤。

二、上項產出煤量，足敷鋼鐵廠之用後，再就中部長江  
一帶，增加煤之產量，使長江一帶工業或家庭用煤  
，無須仰給於外國。

三、此項國營煤鑛，雖以增加產額爲目的，但其發展，  
應以不妨害其他民營煤鑛爲主旨，并須同時獎勵民  
營煤鑛之發展。

四、俟國營民營各煤鑛所產煤額，足敷國內各項工業及  
其他用途後，再行增加產量以圖輸出。

五、煤鑛之發達，以運輸爲主，本部除經營煤鑛外，並  
須與鐵道交通兩部，通力合作，興築鐵路，建造碼  
頭，添購車輛，置備船舶，以謀民營煤鑛之利益。

### 種類

工作種類 探鑛 鑿井 敷設鐵路支線 安裝機器 建

設原動力場所 購置車輛 建築房屋 裝設運煤場 安置洗場機 建築煉焦爐 建築提取焦爐副產物廠

出品種類 烟煤 半烟煤 無烟煤 原煤 末煤 栗煤 塊煤 焦炭 煤磚 焦爐副產物

地點

本部四年計畫其北部中部南部應行開辦之煤礦，特為表列於下。

中國北部

磁縣煤礦 有一部份已劃為國營區（烟煤儲量四萬七

千萬噸）。

齋堂煤礦 原係官商合辦者，其門齋鐵路，因資本缺

乏，尚未建築完成（烟煤儲量八千五百萬

噸）。

中國中部

雷家溝煤礦 本部已在試探（烟煤儲量三千萬噸以上

）。

白土寨煤礦 江蘇省政府已在試探（烟煤儲量三千二

百萬噸）。

萍鄉煤礦

高坑一帶，煤質頗宜煉焦，本部現擬劃為國營區，至原辦之萍鄉煤礦，亦擬先

為整理（烟煤儲量三萬二千萬噸）。

宜涇煤礦

原係安徽官礦（烟煤儲量七千萬噸）。

豐城煤礦

在南昌附近，係屬無煙煤及煙煤。（如不開採該礦即可改採鄱樂餘干之煤）（無烟煤儲量三千萬噸烟煤儲量五千萬噸

），

中國南部

廣韶煤礦

在韶關附近粵漢鐵路之旁，其煤質可以煉焦，有一部分已屬省營（烟煤儲量二

萬萬噸）。

產額

照此計劃，四年以後，如全國鋼鐵廠能同時建築完成，應需焦炭九十萬噸，即需烟煤約一百六十萬噸。此外補充長

江一帶銷用外煤二百萬噸，南部各省銷用外煤六十萬噸，共

二百六十萬噸。又在此四年內，各種工業發達，計長江一帶，每年應增加用煤在一百萬噸以上，故本部四年計畫，即在開辦各部煤礦，使其產額於四年後能年達五百萬噸以上。若北部中部南部三鋼鐵廠不能同時成立，則按照下列進行步驟，在四年後每年尚有餘煤一百萬噸，可以輸出。至於現在民

營煤礦，彼時仍須保持其原有產額，始可供應原有需要。故本部四年計畫，對於民營煤礦之發展，並無阻礙，且彼時南北兩部工業必甚發達，如開發西北，西南各處，現有民營各煤礦，尚須增加產額，始可供求相等。況本部四年計畫開辦之煤礦，仍可加入商人資本。

中國北部		中國	
第一 建設河北省齊堂煤礦並完成門齋鐵路(一百萬元) (該礦原係官商合辦)	第二 齊堂煤礦每日產煤五百噸 (一百五十萬元)	第三 擴充齊堂煤礦每日產煤一千噸 (一百五十萬元)	第四 擴充齊堂煤礦每日產煤兩千噸 (三百萬元)
建設河北省磁縣煤礦(一百萬元) (已設定國營鑛業權)	磁縣煤礦每日產煤八百噸 (一百四十萬元)	擴充磁縣煤礦每日產煤一千五百噸 (二百一十萬元)	擴充磁縣煤礦每日產煤二千噸 (一百五十萬元)
試探並建設安徽省雷家溝煤鑛建築並完成符離集至雷家溝鐵路每日產煤五百噸 (二百五十萬元) (該鑛本部已在試探)	擴充雷家溝煤鑛每日產煤一千五百噸 (三百萬元)	擴充雷家溝煤鑛每日產煤三千噸 (四百五十萬元)	雷家溝煤鑛每日產煤三千噸
整理江西省萍鄉煤鑛每日產煤八百噸 (二十五萬元)	萍鄉煤鑛每日產煤八百噸	擴充萍鄉煤鑛每日產煤兩千噸 (一百五十萬元)	萍鄉煤鑛每日產煤兩千噸
試探江蘇省白土寨煤鑛 (二十萬元)	建設白土寨煤鑛 (一百萬元)	白土寨煤鑛每日產煤五百噸 (五十萬元)	擴充白土寨煤鑛每日產煤一千噸 (一百二十萬元)

中		部		中國南部	
<p>(該鎮江蘇省政府已在試探)</p> <p>試探安徽省涇煤鑛 (二十萬元) (該處煤鑛原係安徽省鑛)</p>	<p>建築蕪湖至宣涇鐵路(由鐵道部担任) 建設宣涇煤鑛(二百萬元)</p>	<p>試探江西省豐城煤鑛(二十萬元)如不開採該鑛即可改採餘干鄱樂之煤(該處煤鑛擬劃一部份為國營區)</p> <p>建築南昌至豐城鐵路(由鐵道部担任) 建設豐城煤鑛(八十萬元)</p>	<p>試探廣東省廣韶煤鑛(五十萬元) (該鑛有一部分已屬省營)</p> <p>建設廣韶煤鑛每日產煤五百噸 (一百五十萬元)</p>	<p>共五百八十五萬元 每日產煤一千三百噸</p>	<p>共一千一百二十萬元 每日產煤四千一百噸</p>
<p>完成蕪湖至宣涇鐵路(由鐵道部担任) 宣涇煤鑛每日產煤一千噸 (一百萬元)</p>	<p>擴充宣涇煤鑛每日產煤兩千噸 (二百八十萬元)</p>	<p>完成南昌至豐城鐵路(由鐵道部担任) 豐城煤鑛每日產煤五百噸 (七十萬元)</p> <p>擴充豐城煤鑛每日產煤一千噸 (一百三十萬元)</p>	<p>擴充廣韶煤鑛每日產煤一千五百噸 (三百萬元)</p> <p>擴充廣韶煤鑛每日產煤三千噸 (四百萬元)</p>	<p>共一千四百八十萬元 每日產煤一萬一千噸</p>	<p>共一千三百九十萬元 每日產煤一萬六千噸</p>

總計在四年後，各煤鑛每日共可產煤一萬六千噸，即每年共可產煤五百五十萬噸。至於以上各煤鑛之儲量，照預計產額，總可開採至四十年以上。

資本成本及盈餘

照中國各煤鑛已往之經驗，及各國開採煤鑛用費統計，

及現時物價情形，凡建設新煤鑛，每日產煤一千噸者，所需試探開鑿直井坑道，敷設機械，建築原動力廠，選煤場，鐵路支線，及一切設備費用，平均約需國幣三百萬元左右。照本部四年煤鑛計劃，每日產煤一萬六千噸，即共需經費連建築短距離之支線如門窗線費用在內，計資本五千萬元。

成本

探煤一噸，所需成本，隨時隨地而異，蓋煤鑛有易探者，有難探者，茲就我國工作情形，及各大煤鑛經驗，而於工程管理兩項，力求經濟，可為計算平均成本如下。

挖煤	○·五〇
通風	○·〇三
馬房	○·一〇
運輸	○·二〇
捲揚	○·一〇
吸水	○·一三
支柱	○·四〇
充填	○·〇五
普通經費	○·二〇
以上鑿內工程應需總數	一·七〇
其他關於開採之費如原動力等	〇·一〇
運煤費	○·〇三
洗煤費	○·一〇
開坑費	○·二〇

四年計劃草案

鑛山管理費 ○·〇七  
 營業費 ○·一〇  
 各種稅項 ○·二〇  
 總數 二·五〇 此為在鑛之成本  
 至於煉焦一層，已併在四年鋼鐵計劃內，茲不敘入。

盈餘  
 近年以來，煤價日漲，凡有可售之煤，均無不獲利。惟去年受日煤傾銷之影響，致本國煤鑛，略受阻滯，然此亦不過一時現象，若政府能勵行保護政策，則我國煤鑛自可日臻發達。照本計劃所預算，在鑛之煤，成本為每噸二元五角，若運往外埠銷售加入鐵路運費，每噸至少可贏餘三元五角。至於供給鋼鐵廠煉焦之煤，在鑛售價每噸作為五元，即每噸可贏餘兩元五角。茲以四百萬噸煤計，每噸贏餘三元五角，又一百五十萬噸煤，每噸贏餘兩元五角計算，即每年可贏餘一千七百七十五萬元。  
 從上數除去資本利息三百五十萬元，又折舊金二百二十五萬元，即每年可得淨盈餘一千二百萬元。

如將來鐵路能格外減輕運煤專價，而外煤進口稅亦能增加，則獲利當不止此。

## (二) 鋼鐵計劃

鋼鐵事業，為國防之大本，工業之始基。歐美各國，羣視為國家事業，總理建國方略，亦以鋼鐵製造為工業中最要原素，含有國家經營性質。蓋其創立之初，需款甚鉅，而開辦以後，其營業獲利與否，亦不易遽有把握，非由國家予以經濟之援助，及關稅之保證，不克日臻穩固。然鋼鐵事業，與國防及工業有絕大關係，國家之強弱，胥視鋼鐵事業為轉移，不能因其款鉅事難，而遂不與辦。槍砲，戰艦，潛艇飛機，子彈，諸凡用於軍事者；鋼軌，橋樑，車輛，船舶，汽車，諸凡利於交通者，以及製造機械，建築房屋等一切工業，均無不恃鋼鐵為原料。我國鋼鐵事業，除土法製煉者外，僅有漢冶萍公司，本溪湖公司，揚子公司，以及上海和興公司，河南宏豫公司，山西保晉公司數處。今者除本溪湖公司，因東北事件，暫勿置議外，其他各公司之鋼鐵廠，胥歸停

頓。究其原因，或以機爐已舊，或以僅煉生鐵，或以經濟竭蹶，故皆不能根據之以發展國家鋼鐵事業。惟北方之龍烟鐵廠，現時雖尚未建築完成，將來實有絕大希望，故本計劃亦包括擴充龍烟鋼鐵廠在內。最近外洋鋼鐵進口，除機器不計外，每年實達六十萬噸，即每年漏卮達八九千萬元，此數可代表我國現時需要鋼鐵之最低數量。本部所擬四年鋼鐵計劃，即以此數為標準，並包括下列之六項要點。

- 一、將國內各大鐵礦，與合宜之煤礦，劃分為一定區域。在此區域內，祇能有一煉廠，經營製鋼事業。
- 二、在上述之區域內，先就中國中部，北部，南部，各設一新式鋼鐵廠。
- 三、上述鋼鐵廠於四年後，共有生產六十萬噸鋼鐵材料之能力，俾國內需用之鋼鐵，可不仰給於外洋。
- 四、上述鋼鐵廠所製之材料，種類，數量，其分配均以最近進口之種類數量為標準。
- 五、上述鋼鐵廠兼製特殊鋼鐵材料，與化學副產品，以供兵工國防之用。

六、增加鋼鐵材料進口稅率，並製定鐵路運輸專價，以實行保護政策。

地點

製鍊鋼鐵，除需用鐵礦外，而煤焦亦為絕大問題。我國鐵礦，與他國比較，不得謂為豐富，但並此而不經營，他人將從而攘奪，則我國軍備工業，終無自振之一日。至於我國製鍊鋼鐵，所需適宜之煤，其蘊藏量尚稱富有，儘可製鍊國內蘊藏之鐵礦。今欲確定國內之整個鋼鐵計劃，在設廠之始，即須樹立永遠之規模，是宜將國內各大鐵礦，與合宜之煤礦，劃分為一定區域。在此區域內，祇能有一鍊廠，經營製鋼事業。茲先就我國北部，中部，南部，煤鐵兩礦分布情形，與位置關係，分為七大區域如左。

中國北部

一、河北區域 此區域範圍最廣，以宣化龍關之鐵礦為主，（蘊藏量有九千萬噸）而採用井陘，磁縣，齊堂，開灤之煤，以煉焦炭；採用山西大同之煤，發生煤氣以鍊鋼。其鍊廠則以北平西山之龍烟鍊廠

為根據，將來中國鋼鐵事業，以該區域為最有希望，亦最有擴充機會。

二、綏遠區域 綏遠近曾發現一極大鐵礦，（據云蘊藏量在一萬萬噸以上）該區內之公積坂煤礦，蘊藏甚豐，其質能鍊良好焦炭，故煤鐵兩礦，頗屬相當，在該區域內如設一鋼鐵廠，可以發展西北包甯沿線之工業。

三、膠濟區域 此區域以山東金嶺鎮之鐵礦為主，（蘊藏量有一千五百萬噸）採用博山之煤以鍊焦，而設鍊廠於淄川附近，以煤鐵礦相近之故，實自成爲一特別區域。且金嶺鎮鐵礦含磷最低，可鍊低磷生鐵，合乎兵工之用。

四、東省區域 此區域內有本溪湖煤鐵公司，為中日所合辦，其製鐵廠係採用廟兒溝鐵礦，（蘊藏可鍊鐵之礦量約一千萬噸以上）及本溪湖之煤，將來東北問題解決後，此區域應加以注意。至鞍山站鍊鐵廠，係採用鞍山站鐵礦及撫順之煤，完全為日人經

營。

### 中國中部

五、漢冶區域 此區域以漢冶萍公司之漢陽鐵廠暨大冶鐵廠爲根據，採用大冶鄂城靈鄉之鐵礦，（總蘊藏量有三千六百萬噸）並用江西萍鄉餘干，河南六河溝之煤以鍊焦。惟漢冶萍爲日人合同所縛束，且漢陽鐵廠，一切機爐均屬舊式，且多損壞，以之製鍊鋼鐵，成本甚重，殊不經濟。且地勢侷促，亦無擴充餘地，將來縱使爲小規模之製造，亦非更換機械，不能從事進行。

六、京蕪區域 此區域以安徽之繁昌，當塗，銅官山，江甯之鳳凰山鐵礦爲主，（總蘊藏量有二千萬噸）採用山東嶧縣，及徐州白土寨，及江西高坑之煤以鍊焦。安徽懷遠之煤，發生煤氣以鍊鋼，而設鍊廠於首都附近，即以該鍊廠爲中部製鋼事業之中心，且可供給兵工原料。

### 中國南部

七、粵閩區域 此區域以福建之龍岩，安溪，廣東之雲浮，增城，新會，湖南之寶慶，安化鐵礦爲主，採用廣韶鐵路沿線之煤以鍊焦，而設鍊廠於廣州，以符總理建國方略在廣州設立鋼鐵廠之意。龍岩鐵礦有和溪，莒州，留坑三礦區，據云礦量豐富，鑛質優良，但尙未確實測勘。由龍岩可築鐵路至嵩嶼港海口以運鐵砂，轉由海道以達廣州。又安溪潘田鐵礦爲上等磁鐵礦，據云礦量達一千萬噸，自潘田可修鐵路至東石港運礦，以達海口。至於雲浮，增城，新會之鐵礦，則距廣州較近，而雲浮鐵礦蘊藏量亦甚豐富，粵省煤鐵諸礦，尙待精密調查，惟廣州設立鋼鐵廠，則南部工業必大有發達。

七大區域既經劃定，則在該區域內之鋼鐵廠，即可以次第興辦。至現在漢冶萍公司，既因種種關係，不能即日興復。故本部四年鋼鐵計劃，即是就上列區域內，在我國北部，中部，南部，各設一大新式鋼鐵廠，以樹軍備交通工業之獨立基礎，期達到每年鋼鐵生產額有六十萬噸之數。茲特指定



地點如下。

北部鋼鐵廠，則須完成河北區域內之龍烟鍊廠，並加以擴充。

中部鋼鐵廠，則設立於京蕪區域內首都附近。

南部鋼鐵廠，則設立於粵閩區域內之廣州地方。

種類及產額

北部中部南部三大鋼鐵廠，按照下列工作種類，及出品種類而分配之。

工作種類

化鐵 鑄鐵 鍊鋼 電氣鍊鋼 大型軋鋼 小型軋鋼  
 軋壓鋼板 完成各種鋼料 錘鋼 鑄鋼 軋壓鋼皮（附  
 鍍鋅鍍錫） 捲軋鋼管 抽製鋼線 鍊焦 提取焦爐副  
 產物 燒石灰 製磚

出品種類

頭二三等翻砂生鐵 馬丁生鐵 各種鑄鐵品 硬鋼 中  
 性鋼 軟鋼 合金鋼 各種兵工用特殊鋼  
 各種鑄鋼品  
 鋼軌 大小型工字鋼 大小型角鋼 大小型槽鋼 鋼板  
 圓條鋼 方條鋼 扁條鋼 洋灰鐵筋 魚尾板 鉤釘  
 魚尾羅絲 鋼管 鋼線 鋼皮 錫板 錘成鋼軸 焦炭  
 苛爾太油 硫酸銨肥料 輕油 焦爐瓦斯 石灰 耐火  
 磚 渣磚

本部之四年計劃，在能使北部中部南部三鋼鐵廠，於四年後可完成下表所分配之設備，及製品產額。（如三廠不能進行完成，但總以下列之產額分配為整個完成之標準。）

北		四年後設備	四年後之產額
二百五十噸化鐵爐	二座		生鐵四十五萬噸除出售六萬噸外其餘悉數鍊鋼
五百噸化鐵爐	二座		

鋼 部

調和爐	一座	
五十噸鍊鋼平爐	八座	
二十五噸貝色麻倒焰爐	二座	
二百噸馬丁式傾側爐	二座	
軋鋼錠廠		
鋼軌廠	鋼軌十萬噸	
鉤釘廠	鉤釘魚尾羅絲釘及各種錐釘等五千噸	
大型軋鋼廠（即建築鋼材廠）	工字鋼角鋼槽鋼等共九萬噸	
中型軋鋼廠	工字鋼角鋼槽鋼等共二萬五千噸	
連續廠		

中		廠				鐵			
五十噸鍊鋼平爐	調和爐	二百五十噸化鐵爐	吸收煤焦副產物廠	煉焦廠	鑄鐵廠	錘銅廠	軋製錫板廠	製軋鋼皮廠	小型軋鋼廠
四座	一座	兩座							
		生鐵十四萬噸悉數用以鍊鋼	輕油七千五百噸 萬八千噸	焦炭六十萬噸悉數用以化鐵		鋼軸等三千噸	錫板四萬噸	鋼皮四萬五千噸	小型角鋼等及方條鋼圓條鋼扁條鋼洋灰鐵筋魚尾板等 共八萬噸

鐵		鋼		部	
		二百噸馬丁式傾側爐		兩座	
		三噸電氣鍊鋼爐		一座	合金鋼及特殊鋼三千噸
		軋鋼錠廠			
		大型軋鋼廠			工字鋼角鋼槽鋼等共二萬噸
		小型軋鋼廠			小型角鋼等及方條鋼圓條鋼扁條鋼洋灰鐵筋魚尾板等共三萬噸
		抽製鋼線廠			各種鋼線五千噸
		鋼軌廠			鋼軌八萬噸
		鉤釘廠			鉤釘魚尾羅絲釘各種鉚釘等三千五百噸
		錘鋼廠			鋼軸等五千噸
		鑄鐵廠			

鐵		鋼		部		南		廠
捲軋鋼管廠	壓軋鋼板廠	小型軋鋼廠	大型軋鋼廠	軋鋼錠廠	五十噸鍊鋼平爐	調和爐	二百五十噸化鐵爐	鍊焦爐 吸收焦爐副產物廠
各種鋼管五千噸	鋼板一萬噸	圓條鋼方條鋼扁條鋼洋灰鐵筋等共兩萬噸	工字鋼角鋼槽鋼等共二萬五千噸		四座	一座	一座	焦炭二十萬噸悉數用以化鐵 輕油三千噸 硫酸銨肥料三千噸 苛爾太油一萬噸

廠	
鑄鐵廠	
鍊焦爐	焦炭十萬噸悉數用以化鐵
吸收焦爐副產物廠	輕油一千五百噸 硫酸銨肥料一千五百噸 苛爾太油五千噸

按照本計畫，於四年後，北部中部南部三大鋼鐵廠之製品類數，可以出售者總計如下。

生鐵	七萬噸
鋼軌	十八萬噸
大型及中型鋼料	十六萬噸
小型鋼料	十三萬噸
鉚釘等	八千五百噸
鋼皮錫板	八萬五千噸
鋼管	五千噸
鋼板	一萬噸
鋼線	五千噸
錘成鋼軸	八千噸
	包括特殊鋼三千噸在內
共鋼料五十九萬一千五百噸	

輕油 一萬二千噸  
 硫酸銨肥料 一萬二千八百噸  
 苛爾太油 四萬三千噸

此外如石灰，耐火磚，渣磚，及剩餘之焦爐瓦斯，尙未計入。

進行步驟

進行步驟，在北部鋼鐵廠則分三步，在中部鋼鐵廠則分兩步，在南部鋼鐵廠則亦分兩步。按本部計畫，原期於四年內分別進行，但以財力關係，或不能同時並舉，而揚子江流域，夙為我國工業中心，故此時最急要者，在先籌建中部鋼鐵廠。按照下列之四年程序，切實進行，不稍延緩，使其出品，除供給揚子江一帶外，兼可供應南北兩部之需要。俟出

品暢銷，獲有贏利，或另籌有確實經費，彼時爲進一步發展，一俟能進行時，仍是按四年之期限完成。計，再行籌建北部及南部鋼鐵廠。

廠鐵鋼部中		第 一 年	第 二 年	第 三 年	第 四 年
第一步	勘定廠址經營煤鐵鑛	完成二五〇噸化鐵爐一座	完成二〇〇噸馬丁式傾側爐一座	添設二五〇噸化鐵爐一座	
	五〇噸鍊鋼平爐一座 爐原動力廠機器廠等	三〇噸電氣鍊鋼廠一座 五〇噸馬丁式傾側爐一座 五〇噸鍊鋼平爐一座	五〇噸鍊鋼平爐一座 五〇噸鍊鋼平爐一座 五〇噸鍊鋼平爐一座	五〇噸鍊鋼平爐一座 五〇噸鍊鋼平爐一座 五〇噸鍊鋼平爐一座	
第二步		五〇噸鍊鋼平爐一座 五〇噸鍊鋼平爐一座 五〇噸鍊鋼平爐一座	五〇噸鍊鋼平爐一座 五〇噸鍊鋼平爐一座 五〇噸鍊鋼平爐一座	五〇噸鍊鋼平爐一座 五〇噸鍊鋼平爐一座 五〇噸鍊鋼平爐一座	

至於北部及南部鋼鐵廠，其進行步驟，可以表列如下。

廠鐵鋼部北		第 一 步	第 二 步	第 三 步
廠鐵鋼部南	勘定廠址經營煤鐵鑛	完成原有二五〇噸化鐵爐並經營煤	添設調和爐一座五〇噸鍊鋼平爐三	添設二五〇噸化鐵爐一座五〇噸
	完成煉焦爐原動力廠機器廠	完成五〇噸鍊鋼平爐兩座及煉焦爐	錘鋼製鋼皮錫板廠原動力廠機器廠	化鐵爐兩座五〇噸化鐵爐一座五〇噸
廠鐵鋼部北	小型軋鋼廠之一部份原動力廠機器	錘鋼製鋼皮錫板廠原動力廠機器廠	錘鋼製鋼皮錫板廠原動力廠機器廠	錘鋼製鋼皮錫板廠原動力廠機器廠
	廠鐵鋼部南	鋼平爐兩座軋鋼錠廠大小型軋鋼鍊	添設調和爐一座五〇噸鍊鋼平爐兩	添設二五〇噸化鐵爐一座五〇噸

資本成本及盈餘

資本

中部鋼鐵廠分兩步發展。

第一步 需建築費洋四千二百萬元。

第二步 需建築費洋三千七百萬元。

此外經營鐵鑛，修築支路，需洋三百萬元。

北部鋼鐵廠分三步發展。

第一步 需建築費洋二千七百萬元。

第二步 需建築費洋一千六百萬元。

第三步 需建築費洋一萬另四百萬元。

此外擴充鑛場修築支路需洋二百萬元。

南部鋼鐵廠分兩步發展。

第一步 需建築費洋四千萬元。

第二步 需建築費洋一千萬元。

此外經營鐵鑛修築支路需洋三百萬元。

以上三廠，再加流動資本，需洋一千六百萬元。

總共需資本洋三萬萬元。  
至經營與鋼鐵廠有關之煤鑛，其所需資本，已列入四年煤鑛計劃內，茲不再敘。

成本（均係按北部中部南部各原料質地暨運費平均計之）

（一）焦炭成本

煤 煤整塊焦炭一噸，需用原煤一·七噸。煤價在南北各部不同，如平漢路沿線之煤，運至龍烟煉廠，連運費在內，每噸約洋八元。津浦沿線之煤，運至浦口，連運費在內，每噸約洋七元，此均按路運專價計算，茲平均以每噸三元五角計算。

一二·七五元

薪工 一，四〇

水電力汽等 〇·一七

搬運 〇·一五

材料 〇·六〇

修理 〇·三〇

計每噸 一五·三七

（二）生鐵成本

鐵鑛 一·八噸每噸四元七·二〇

石灰石 〇·七噸每噸二元一·四〇



焦炭一·三噸 一九·九八

錳礦〇·〇六噸每噸三十元 一·八〇

薪工及管理費 二·〇〇

修理 〇·五〇

各項材料 一·三〇

原動力及水 一·〇〇

營業費 一·五〇

計每噸 三六·六八

(三) 鋼錠成本

生鐵〇·八噸每噸卅七元 二九·六〇

廢鋼〇·五噸每噸廿元 七·五〇

鐵鑛 〇·四〇

石灰石白雲石 〇·五〇

錳精 一·五〇

砂精 〇·四〇

鋁 〇·一五

煤氣爐用煤〇·五噸五·〇〇

四年計劃草案

修理鋼爐磚料等 三·〇〇

鋼錠模 〇·二〇

薪工 一·〇〇

管理費及修理費 二·〇〇

其他材料 〇·五〇

計每噸 五一·七五

(四) 鋼軌及大型鋼料中型鋼料

如工字鋼角鋼槽鋼方鋼塊鋼板等

成本 包括軋鋼錠廠暨軋鋼廠工作在內

鋼錠一·一五噸每噸五十一元七五 五九·五一

各項用煤 包括烘鋼爐地下烘爐及汽爐用煤在內 八·五〇

材料 一·〇〇

薪工 一·〇〇

管理費及修理費 三·〇〇

計 七三·〇一

收回廢鋼頭作價計〇·一五噸每噸作價廿元 三·〇〇

計每噸 七〇·〇一

(五) 小型鋼料成本

一七

四年計劃草案

(六) 鋼皮錫板鋼管鋼線釘成本

	每噸市價	每噸成本	每噸盈餘	每年產額	每年盈餘
生鐵	六〇元	三六元	二三元	七萬噸	一、六三三、四〇〇元
鋼軌	一三〇元	七〇元	四九元	十八萬噸	八、九八二、〇〇〇元
大型及中型鋼料	一三〇元	七〇元	三元	十六萬噸	六、三九六、四〇〇元
小型鋼料	一三〇元	八五元	四元	十三萬噸	五、八四八、七〇〇元

小方鋼塊 二噸每噸七〇〇一  
 各項用煤 包括烘鋼爐汽  
 爐用煤在內

七七〇一

五〇〇〇

二〇〇〇

一〇五〇

一〇五〇

八七〇一

二〇〇〇

八五〇一

鋼料

各項用煤

材料

薪工

管理費及修理費

計

收回廢鋼頭作價 計〇〇五噸 每噸作價廿元

計每噸

九〇〇〇

五〇〇〇

四〇〇〇

四〇〇〇

三〇〇〇

一〇六〇〇

一〇〇〇

一〇五〇〇

盈餘(按三廠之總產額統計)

鉤釘	100元	105.00	95元	八千五百噸	807,500元
鋼皮錫板	100元	05.00	95元	八萬五千噸	807,500元
鋼管	100元	105.00	95元	五千噸	475,000元
鋼板	100元	70.01	95.99	一萬噸	499,900元
鋼線	100元	150.00	95元	五千噸	475,000元
錘成鋼軸	150元	90.00	60元	八千噸	480,000元
輕油					
硫酸銨肥料					
苛爾太油					
該項副產物係從煉九十萬噸焦炭時提出除去提取副產物費用外每噸焦炭可得副產物餘利五元					
四,500,000元					

總共

三八·一九〇·一〇〇元

千一百萬元，可得淨盈餘一千餘萬元。

從上項盈餘數目內，每年提出折舊金七百萬元，利息二

此項淨盈餘，係從最限度計算，若政府能將進口鋼鐵

稅增加，並減輕鐵路運輸之專價，其每年淨盈餘之數，總能在二千萬元以外。

### (三) 銅業計劃

銅爲工業上重要原料，如機械製造，電用品製造，軍械製造，以及錢幣製造等，在所必需。我國銅業發達最早，自漢以來，錢滿天下，資爲富源。唐時年需銅千餘噸，宋時增至三千噸，清時更增至六千噸，以上類皆國內自給，以造幣爲主要用途。近時物質進化，銅之爲用日廣，需量因亦驟增，揆諸供求相應之原則，我國銅業，當亦日就發展。乃按之事實，轉呈江河日下之勢，現時全國產銅總額每年不過一千餘噸，僅當美國九百分之一，當日本七十分之一，對外既相形見絀，對內亦供不應求。而大宗銅貨如紫銅錠塊，條片，絲竿，板管，電攪，電線，以及銅爲主要成分之合金，遂多仰給於外國。似此情形，匪惟漏卮甚鉅，而緩急亦操之外人，亟應自爲準備，藉以策進工業，兼可鞏固國防，茲擬在此四年期內，將銅業應辦之事陳述如左。

(甲) 開採銅鑛 我國銅鑛，以雲南之東川爲最著名，四川，吉林，湖北，湖南，江西，甘肅，貴州，遼甯等省次之，其餘如魯，豫，贛，皖，蘇，閩，浙，各省，亦略有發現。經營者雖不乏人，而工程一切墨守成規，數千年如一日，以致業務無從發展，加以資本缺乏，時採時停，現在勉強支持者，僅有雲南東川，(碳酸銅斑銅鑛)及四川彭縣(斑銅鑛硫銅鑛)各鑛，至貴州之威甯，四川之會理，遼甯之馬鹿溝，近益衰落。當此國銅缺乏，外貨侵入之時，自應由國家統籌辦法，次第經營，凡已開採者，應即從事整理，其未開採者，即行劃區試辦，以供目前之需要，而樹百年之根基。

(乙) 建設煉廠 我國煉銅事業，日就衰落，原因固極複雜，而煉法不精，亦其一端。東川銅鑛，於民國三年，曾擬有新法煉銅計劃，後因故未能實行，現在冶煉較良者，惟四川彭縣銅鑛，所煉精銅，含銅率達百分之九九，五，至甘肅之碾銅煉廠，湖北之富池口煉廠，各糜費數十萬，終以資本不繼，銅砂未能充分供給而停。現擬就事實上之需要，並合於經濟上之原則者，分別設立下列各廠。

(一)粗銅煉廠 凡交通不便，原料不豐，焦煤缺乏之處，仍用舊法煉成鈹銅或粗銅，以供提煉精銅之用。

(二)精銅煉廠 土法煉銅，不能純淨，難供工業之用，宜在交通方便，鐵砂豐富之區，建設新式煉廠，同時購買上項粗銅，從事精煉，俾含銅率達百分之九七，以上，以爲電解原料，及鑄物之用。

(三)電氣煉廠 用提煉銅，無論技藝如何精良，終不能得絕對純銅，欲求含銅率達百分九九，九一以上，須用電解法提之。(以精銅或粗銅鑄成電極為陽極，則純銅由陽極解化而凝集於陰極)。如銅內含有貴重金屬，電解尤爲切要，至於電爐熔鑄，效力甚鉅，經一次熔焙之銅渣，僅含銅百分之〇，一五以下，鈹銅含銅率達百分之六十以上，如能利用水力發電提煉之，尤爲經濟。

(丙)電線製造廠 近年電氣事業，日見發達，由外國輸入電線之價值，在十九年度，已達四百萬兩之鉅。嗣後需要日增，當速設廠製造，以塞漏卮，所有硬

軟銅線，裸撚銅線，鍍錫銅線，平角銅綫，風雨線，絕緣線，棉卷線，電信電話線，及其他各種，均應即時製造。

#### (一)地點

吾國吾省，均有銅鑛，其鑛床或係接觸，或係溶液澱集，或係水成崖，或係崖汁分泌所成，只以全國地質，尙未調查完竣，重要鑛床，殊鮮發現，即使偶有發現，而地居偏僻，無法經營，姑從緩議。茲就長江流域已發現之鑛，擇其交通較爲方便，藏量較爲豐富者，先行採煉，擬定地點如左。

(甲)長江流域上部 四川銅鑛豐富，因冶煉需資過鉅，現時開採者尙少，故四川造幣及製造彈殼等，專賴彭縣一處所產之銅，茲擬設電氣銅廠於重慶，利用巫峽水力所發之電力，收買彭縣，及湖北建始，恩施竹山等處一帶之鑛砂，或用水電所煉之粗銅，從事製煉，則各地銅業，必隨之而發展。湖南銅鑛亦多，惜未正式舉辦，就中著名者爲桂陽所屬之綠紫坳，黃沙坪等處，其鑛床爲花崗接觸帶，鑛脈寬二尺有餘，長數十里百餘里不等，主要鑛質爲硫銅鑛，及自然銅，

斑銅礦，輝銅礦等，茲擬用新法開採，另設精銅煉場於郴縣，利用宜章之烟煤，郴縣距礦山不過四五十里，粵漢鐵路，經過其地，交通既稱便利，燃料亦甚豐富，實爲目前適當之區。

(乙)長江流域中部 中部各地已發現銅礦者，在江西有宜春，雲都，樂平等縣，在安徽有無爲，銅陵等縣，在湖北有大冶，陽新等縣，皖鄂二屬，銅礦尤爲接近江岸，就中大冶陽新二縣銅礦，前經鄂省官辦，並在富池口建有冶銅廠，一切規畫，略有基礎，現擬恢復此礦，以收事半功倍之效。其礦脈分布亦甚廣遠，在大冶境內者，有龍角山，洪山口等處，本身爲二疊紀之灰崖所成，灰崖之接近火成崖，有鑛產帶，鑛床爲溶液澱積而成，主要鑛物爲黃銅礦，夾有斑銅礦，輝銅礦，黃鐵礦等，礦量雖不甚鉅，可利用其硫磺，用硫煉法煉銅，頗爲經濟。在陽新境內者有歐陽山牛頭山，亦馬山，李家山，田家山等處，係接觸鑛床。在花崗崖與石灰崖接觸，發生柘榴之處，即有含銅鑛物。接觸帶忽斷忽續，長二三十里，厚二三尺至二三十尺不等，主要鑛務爲斑銅礦，

黃銅礦，輝銅礦等。各鑛山離大冶縣屬之大冶湖，不過三四十里，可由水道運至長江，交通尙形便利。茲擬在大冶湖邊，另設新廠，以便集收各鑛銅砂。計由該湖至津源口入江，水漲時行程不過七十里，水落時約九十里，運輸上尙無困難，附近即產哇石灰石，可作溶劑，在未尋得煉焦煤以前，暫由六河溝萍鄉供給焦煤，亦尙稱便。

(丙)長江流域下部 江蘇境內，發現銅礦者，有句容縣之銅冶山，銅山縣之銅山島等處，候探勘確有價值時，再行採煉。暫時擬在長江下游，設電線製造廠一所，查前交通部曾與日本商辦電線廠，合資設立電氣製作所於上海，專製電綫，開工六年，成績尙優，十六年秋因工人罷工而休業，現擬收爲國有，由本部接辦，或與交通部合辦，仍就原址略事擴充。

#### (二)產額

查我國需銅之量，在從前製造銅幣期間，除本國出產不計外，每年進口在二三萬噸之間。近年來雖因銅圓停鑄，輸入銳減，然總計其數，尙達一萬七千餘噸，茲將十九年入口

數量價值，列表如次。

銅類	担	數	價值	(關兩)	平均單價
黃銅條竿		九八〇	二九六九九	三〇・六九	兩
黃銅片板		三二八六三	一六二二〇	三九・六〇	
黃銅管		三二〇〇	一九三五八	六〇・四九六	
黃銅絲		七三二	二八四二七	三八・八一七	
其他黃銅		四八一	一五六〇九	三七・三五	
紫銅條竿		二二五	一一美八八	五二・〇六六	
紫銅錠塊		三四八〇一	一四八〇二五三	四二・五三五	
紫銅片板		一七四三三	八二〇六	四六・六〇九	
紫銅管		三四六九	三〇二九	六三・四七六	

紫銅絲	160萬	4萬153	4萬103
未列各紫銅	135	5,244	5,687
白銅	36	30,294	36,866
總共	1463	610,849	

除上表所列銅類外，尚有電纜之輸入，價值為一六七四三五六兩，復有電線之輸入，價值為二七〇八七四七兩，共值銀四、三八三一一二兩，約長四萬萬尺，需純銅在十三萬擔以上。

我國銅產額，無詳細統計，就民國十四年以前，各年產額計算，其最高曾為一千六百噸強近年以來，銅鑛業日益凋敝，雲南年產五百噸上下，四川年產二百餘噸，連同貴州，

吉林，遼甯，及各地之土法銅鑛，總計不過千噸左右。

依據上項說明，我國年產銅額，僅在千噸左右，而我國現在銅之銷費額，約一萬七千餘噸，業經裝置於機器者，尚不在內。倘工業略形發達，兵工稍事擴充，造幣廠復鑄銅圓則每年至少需銅二三萬噸，產額與需量既屬相差甚鉅，自不應長此仰給於人。其中各兵工廠所需之銅，事關國防，尤應自為準備，茲將各兵工廠每日需用紫銅，列表如左。

類	別	每日產量	黃銅量 (公斤)	所需紫銅 (公斤)
槍	彈	1,000,000	16,500	11,420



砲彈銅殼	砲彈引位	飛機炸彈	迫擊砲彈	其他	總計
1,000	1,000	100	1,000		
1,395	1,100	400	500		
97	70	280	360	1,000	14,867

由上表觀之，各兵工廠平時每日需要紫銅總額，達十五噸左右，即每年需五千五百餘噸。

依據上述情形，則知我國銅業，實應急謀發展。茲擬在此四年期間，完成每年產銅二萬噸之計畫，由四川，湖南，湖北，三煉廠分任之，敘明於左。

(一)重慶煉銅廠，每年擬出銅六千噸左右，其原料之來源，暫以收買人民開採之礦砂，及各地用土法或電

爐所煉之鈹銅，粗銅，等為準。

(二)鄂縣煉銅廠，每年擬出精銅七千噸左右，假定礦砂平均含銅百分之四，每日各鑛山應共同供給礦砂五百噸上下，計桂陽綠紫坳，黃沙坪一帶，二百餘噸其他各處二百餘噸。

(三)大冶煉銅廠，每年擬出銅六千餘噸，假定礦砂平均含銅百分之五，每日各鑛山應採選礦砂四百噸之譜

，陽新歐陽山，赤馬山一帶，可供給二百餘噸，大冶龍角山，可供一百餘噸。

電線製造所，初開工時，設備未全，工手未熟，預定值一百萬兩之產額。嗣後再逐漸增加至四百萬兩之產額，以足供國用為度。

(三) 資本及盈餘

銅為國營之礦，載在礦業法，但當此國庫支絀之時，全由國家經營，勢非所能，自當租與人民探採，或准人民入股，其入股辦法，商人資本可占總額十分之四，餘由本部及軍政部分籌。軍部兵工廠每年所需之銅，值銀六百餘萬元，為補助礦廠發展計，可將此款提前一年分交各礦廠，再由各礦廠以最低價格之分期盡量供給其所需之銅，似此辦理，雙方均有裨益，事業始易期成，其餘資本，由本部設法籌措。至於湖北銅礦，前經地方舉辦，則以與地方政府合辦為妥。茲將各礦廠所需建設費，分述於左。

(一) 重慶煉廠 此廠所用原動力，擬利用水力所發之電，傳電設備，由發電廠辦理，茲將本廠設備所需各費列左。

- (一) 電爐設備 (淘鑛及附帶機件等以二百噸鑛砂為標準) 七〇〇,〇〇〇元
- (二) 電解設備 (同轉爐鑄電極機等在內以二十噸電銅計算) 六〇〇,〇〇〇元
- (三) 機件及建築等項 (原動機翻砂修理各廠等) 五〇〇,〇〇〇元
- (四) 流動資 一,〇〇〇,〇〇〇元

以上四款共計二百八十萬元

(二) 郴縣煉廠 本廠所用鑛砂，為黃銅鑛，經選淘後，平均含銅百分之四，惟硫磺尚富，可用美國法煉成鈹銅，(即自燃法)再用回轉爐煉取精銅，茲將所需設備費列左。

- (一) 四百噸至五百噸熔鑛設備 (鼓風爐鼓風機熱風器及附屬機具等項) 八〇〇,〇〇〇元
- (二) 煉二十噸精銅之設備 (回轉爐鼓風機熱鈹銅器及附帶機件等) 六〇〇,〇〇〇元
- (三) 原動機及各項機件建築等 一,〇〇〇,〇〇〇元
- (四) 流動資 五〇〇,〇〇〇元

以上四款共計二百九十萬元

(三) 桂陽煉廠 桂陽一帶鑛山，離郴縣各四五十里，應修輕便鐵道，直達郴縣煉廠，所需各費列左。

(一) 鐵道(車輛材料地基以一百里計算) 二,〇〇〇,〇〇〇元

(二) 動力設備及各項機件(以四處計算) 1,000,000元

(三) 探探工程及各項建築(以四處計算) 1,000,000元

(四) 選鑛設備 600,000元

(五) 流動資 400,000元

以上五款共計五百二十萬元

(四) 大冶煉廠 湖北富池口煉廠，原有機件，現尙有一部份可以適用，茲擬參用德國法及英國法提煉之，(鼓風爐與倒焰爐並用) 所需各費如左。

(一) 四百噸焙煉鑛砂設備 (焙爐爐鼓風爐鼓風機等及附帶機件等) 800,000元

(二) 煉二十噸精銅設備 (倒焰爐及附帶機件等) 400,000元

(三) 原動機及各項機件建築等 700,000元

(四) 流動資 500,000元

以上四款共計二百四十萬元

(五) 大新鑛廠 各鑛離大冶縣三十里至四十五里，合計共一百二十里，均應修築輕便鐵道，所需各費列左。

(一) 鐵道及附帶機件建築等 2,200,000元

四年計劃草案

(二) 探探工程及建築等 600,000元

(三) 原動機採水機及各項機件等 500,000元

(四) 選鑛設備 300,000元

(五) 流動資 1,000,000元

以上各款共計四百五十萬元

(五) 上海電絲製造廠 上海中華電氣製造所，規模狹小，應就原有基礎，加以擴充，如引線機，鍍鍋機，燒軟釜，燃綫機，棉卷機，集合機，二根撚合機，系綫機，管卷機，橡皮精練機，橡皮壓延機，洗橡皮機，切橡皮機，蒸熱釜，塗料釜，編組機，粉碎機，粉篩機，以及卷線機，計尺機，與夫乾燥室，檢定室試驗室等，各種器械，加溫乾燥用汽鍋，修理用工作機械，製箱製胴用土工機，等設備，皆在應行添加之列，所需各費列左。

(一) 機械 1,000,000元

(二) 土地房屋 1,000,000元

(三) 流動資 200,000元

以上三款共計二百萬元

以上六項，約共需洋一千九百八十萬元，至於各廠鑛開辦後所出銅料之成本如何，營業上之盈餘若干，因各地物價及特殊情形，時有不同，本難一時預定，但如辦理得宜，並無意外事件發生時，可分別推算如次。

甲 電煉時所需之成本

(一) 電煉費 假定鑛砂含銅百分之八，用電爐提煉精銅，每噸需電力六千餘啓羅瓦特，如有水電，則每啓羅瓦特約需洋五分，連同其他工料，共約洋四百元。

(二) 電解費 電解所用電力甚微，每噸銅約需電四百啓羅瓦特，連同其他工料，共約需洋四十元。

(三) 砂礦或收砂費 在普通情狀之下，每噸礦砂之採運費或收買費，約需洋二十五元。假定鑛砂含銅百分之四或五，則每噸精銅，須需鑛砂費六百二十五元或五百元。

乙 煤煉時所需之成本

(一) 焦炭費 除富於硫磺之礦砂，用自燃法砂煉時，需

焦甚少外，普通鑛砂，所需焦炭，佔鑛砂百分之十四，設鑛砂含銅百分之四或五，則每噸銅需砂二十五噸或二十噸，即需焦炭三噸半或二噸八。每噸焦炭作價二十五元，共需洋十七元五角或七十元。

(二) 烟煤費 倒焰爐及鍋爐所用之烟煤，每噸精銅約需烟煤三噸，每噸計價十五元共需洋四十五元。

(三) 其他工料費 關於其他配料及工資雜費等，每噸精銅洋一百八十元。

(四) 電解費及鑛砂費 與前項第二第三兩款同。

按以上甲乙兩項計算，每噸精銅，所需實際費用，最低時為八百元，最高時為一千零二十五元，加入資本息金，及折舊費等項，最高成本不過需洋一千一百元，電銅另加四十元，照今每担價值五十兩計算，每噸應值洋一千二百餘元。是除去成本，每噸可盈餘一百餘元，假定每年產銅額為二萬噸，應有盈餘二百餘萬元。

此外關於電絲之製造，因其粗細不同，種類不一，其費用難以確定標準，但平均計算，每千尺之成本，約需洋十元

，照現在價格，每千尺可有盈餘一元左右，每年若造四萬萬尺，即可盈餘四十餘萬元。

#### (四) 進行步驟

我國現時對於銅之需要，既如上述，則凡關於採鑛煉銅各事，本應積極進行，惟當此交通梗塞，百業凋蔽之時，工業上之環境，尙待重新改造，而銅業一項，有難遽行單獨發展。茲就實地觀察，酌量緩急，期收相輔而行之效，庶免再蹈覆轍之譏，其進行程序，擬分爲下列三期。

(一) 着手調查時期 大冶，陽新，桂陽，各處銅礦，雖各發現有年，其礦脈詳細情況，尙未探定，自應分別派員，逐一詳探，以爲開採之準備。同時應調查鄂西及四川方面銅礦，擇其有價值者，設立鑛業權，租與民營。又大冶，麻縣，重慶，各煉廠，水電燃料配料及材料等，如何供給，運輸如何布置，廠址如何確定，鑛砂粗銅如何收集等，均應先行調查。此外上海製造廠，究應如何擴充，統在應先調查之列，合計以上工作，擬以一年爲期。

(二) 擇要設備時期 經前項一年調查之後，各廠各鑛，應如何設備，本可卽行分別進行，祇以重慶一廠，有賴巫峽水力發電，郴縣桂陽鑛廠，尙待粵漢鐵路通車，據鐵道部計畫，擬於二年內完成粵漢鐵路，建設委員會擬於最短期間在巫峽創立水電廠。此兩項事業，完全成功之時，卽長江上游銅鑛着手設備之時。現可首先進行者，廠爲大冶鑛廠，一面籌備採鑛，一面布置煉廠，事先與鄂省府切實商洽，將從前所有機件產業，折價合辦，富池口煉廠之機件適用者，移置於新廠，新廠務期於二年內達到每日產銅十五萬噸之目的，以應兵工廠之要需。

(三) 完成計畫時期 巫峽發電廠及粵漢鐵路成功後，鄂縣重慶兩廠，及桂陽鄂西各鑛，可積極進行，務期於最短期內，合計其他各廠年產銅二萬噸，以供國內各種製造之需要。至於上海電絲製造廠，亦須於此期內盡量擴充，如鉛皮線，海底電線，及其他電纜等，均應添製，是爲本計劃完成之時期。

綜計以上各項設備，所需費款，不過一千九百八十萬元，又係分期舉行，似不難隨時籌措。至於舉辦之後，如於工程管理各方面，均能認真進行，不受環境牽制，其發展可操左券，故本計畫之能否實現，實又不得不注意於此也。

#### (四)石油四年計劃

查吾國去年海關進口統計，石油類之輸入，如燈油，滑機油，汽發油，柴油，瀝青柏油，白蠟等，其價值共計在九千萬兩以上。此後公路日開，消耗愈增，而居全國工業中心區之長江流域，因左近無廣大石油鑛區，對於此種工業燃料之來源，殊感困難。四川自流井區域，產生天然瓦斯及石油，其記載雖已數千年於茲，惟因交通阻梗，迄未正式開採，現僅足供給當地煮鹽燃燈之用。若專恃以發展長江工業，恐最短時期難以充分供應，非盡量吸收他處石油不可。查中美合辦探陝北石油鑛時，曾有以鐵管自陝北裝置至漢口，以爲運輸之計劃，可知如油量確係豐富，則距離雖遠，運輸亦易。

#### 地點

在長江流域，僅四川之自流井貢井一帶產油，惟對於該處之地質，及儲油量，尙無確切報告，故爲救濟目前長江油荒計，除從速研究四川油田，廣事探採外，同時須借重於長江流域以外之陝北大油田開採企業。查陝北油田，廣袤達二萬方里，已知之石油，露頭在四十處以上，尤以膚施，延長，延川，爲最有希望之中心地點。曩經中美合辦調查團之鑽探，及延長官鑛之採取，因油量不旺，未爲大規模之開發，然以陝北地面之遼闊，而值茲金漲油貴之時，擴充陝北石油工程，及探鑽四川自流井油田，能相輔而行，徐圖增加產量，實爲目前切要之圖。

#### 運輸

四川自流井一帶油田所產之油，當可利用水運，輸達於長江下游，若陝北油田，既如上述，以膚施延長延川爲將來開發最有希望之地點，如用鐵管運輸至漢，既需鉅款，而產油旺否，又尙無把握，似應先利用黃河水運，俟油田開發至相當時期，再行籌設鐵管運輸計劃，較爲確當。陝北延長距

黃河渡口圪針灘一百十里，應修大道，以利運輸，由此至潼關水程，約七百里，可通行裝載二萬至十萬斤之船隻。膚施在延長西一百五十里，昔有之大道已壞，經修築後可用，延川在延長北一百二十里，亦應修築公路。

#### 產額

接近數年吾國石油每年進口調查，約爲（一）燈油二萬萬噸，（二）汽油三千萬噸，（三）機油三萬担，（四）柴油二十五萬噸，（五）瀝青油七萬担，際茲陝北四川石油地質尙未明瞭之前，即欲一旦完全自給，勢所甚難，若于四年之末，能出產以上需要四分之一，即每年約八千萬噸之譜，樹立吾國石油業之基礎，俾徐圖擴充，則亦足以自慰矣。

#### （四）資本

欲完成上列產額，如以平均每天每井能產油三千斤計之，須在陝北及四川掘井，共約五百眼，如遇旺量，則鑽鑿井數，可以照減，今姑以五百眼估計，約須資本如左。

開築自延長至圪針灘公路一百公里，計洋二十二萬元  
膚施至延長一百公里修築費 計洋六萬元

延川至延長九十里公路建築費 計洋十八萬元

鑿井工程費及開鑿時所需燃料 計洋三百十萬元

柴油引擎 五百座 計洋四百三十萬元  
其他各項機器附件等

製煉廠及一切設備 計洋三百五十萬元

共計洋 一一・五一〇・〇〇〇

#### 盈餘

以上所述資本一千一百五十一萬元，若以年息一分計，一百十五萬一千元，如折舊以二十年計算，應爲每年五十七萬元，管理及工資二百萬元，共計三百七十萬元，如年產八千萬噸原油，在井地每噸按成本如僅售五分，即可維持營業，况提煉後副產品之利益，將倍蓰於此，尙未計及也。

#### 進行步驟

抄石油鑛業工程，本分三部，（一）地質測勘，選定石層特殊構造地點，（二）地點選定後，應行鑿井，（三）由原油提煉淨油及各項副產品，延長油鑛開辦以來，地質調查工作太少，而妄事鑿井，雖延長一處，鑿井十餘口之多，皆未能得滿意之產量，故須按上述步驟，以科學方法，依次進

行。第一年在陝北四川兩處，同時進行地質測勘，選舉適宜石油地層，第二年將所有應用機器等購齊，并運至各該處選定鑿井地點，第三第四兩年鑿探井眼五百口，以達每年八千萬噸之目的。

### (五)開發陝西油頁岩之重要策略說明及其

#### 計劃

油料問題，無論戰時平時皆為現代各國注意之焦點，舉凡一切民生工業，固皆以油料為必需之品，而國防軍備，需用油料，其關係尤屬重要。從前軍艦多以煤為燃料，近則新式軍艦皆已改用柴油。又飛機為戰爭利器，其行駛則純恃汽油。(Gasoline)他若唐克車，自動車，軍用電機等，亦莫不採用油料為原動力。故各國對於油料自給問題，皆多方研究。其他列強如美俄兩國，油料已可自給，而英德法意諸國，亦莫不注意於油料之供給，故我國對於油料問題不可不亟定一永久計劃。我國所需油料，向祇仰給外洋，若一旦國際有事，油料來源缺乏，匪特工業與家庭所用油料，無所取資，即國防上應需之油料，亦無從供應，其情形至為危險。况我國

近來建築公路，逐年增加，成效甚速，其行駛汽車所需汽油消耗量遂隨之增進，亦應自採油料，以供需用而塞漏卮，此本部對於陝西油頁岩所以有函圖發展之計劃也。

油料問題，其關係民生工業國防三者之重要，蓋與鋼鐵問題相等。油料分植物油，礦物油兩種，而以礦物油（即石油類）之為用最屬普遍。我國每年植物油之產額，除供自用外，且可以鉅量輸出外洋，惟礦物油則每年純係從外國輸入，據最近海關統計，每年各種礦物油輸入之總價值，在銀幣壹萬萬元左右，純屬一大漏卮。油料用途有三，（一）供給機器動力用，如燃料油，軋斯林 Gasoline（汽油）等。（二）供給機器潤滑用，如機器油，車軸油等。（三）供給燃燈用，如煤油等。我國所用油料，其第一第二兩項，純仰給於舶來品，第三項除用電燈及豆油燈外，則大部分仍恃外來之煤油。茲將民國十九年外洋油料銷售於中國之數量，列表於下，以資參考。

種類	進口銷售數量	東北各省除外	價值
----	--------	--------	----



煤油 Kerosene	124,000,000 美加倫	70,000,000 元
燃料油 Fuel Oil	100,000 噸	5,000,000 元
汽油 Gasoline	35,000,000 美加倫	14,000,000 元
潤滑油 Lubricating Oil	9,800,000 美加倫	6,900,000 元
潤滑脂 Lubricating Grease	11,000 担	340,000 元
總共		96,900,000 元

上項油料，純屬礦物油類，其大多數係來自美國，而來自南洋爪哇等處者次之，近則俄國亦以煤油供給我國。

礦物油之來源，從前純由石油鑛 Petroleum 內提煉，近則羣注意從油頁岩 (Shale) 內提煉油料。蓋世界最富石油鑛，祇於美俄兩國見之，其他諸國，不得不就油料供給問題，多方研究，以樹軍備獨立之基礎，故近來石油工業與油頁岩工業視為並重，日本知自國油鑛有限，不惜耗去鉅資，從事研究撫順煤鑛內油頁岩。以提取燃料油，而尤注重於汽油（軌斯林），近則已告成功，籌集鉅資，建築提油工廠，稱為南滿鐵路偉大事業之一。

今我國既有豐富之陝西油頁岩，若不積極開發，殊為可惜。我國陝，甘，川，等省，雖有石油鑛，迄未開發，僅陝西有少數油井，其產量甚微。我國石油鑛儲量，究有若干，雖未為具體之切實調查，但陝西油田，前經美孚公司派隊探測，認為並非優上者。四川油田，曾由地質家測勘，就地質情形觀之，其希望或較陝西為大，但尚未發現豐富油層。甘肅新疆，油田尚無切實報告，其儲量如何，無從計算。但最近地質調查所，曾在陝西發現鉅大之油頁岩區域，北起橫山縣東南之麒麟溝，南達膚施安定二縣間之蟠龍鎮，延亘約一百公里，估計其儲量，實達拾萬萬噸，此項油頁岩所儲油量，較諸該省石油層內所有油量，實為豐富。茲從陝西油田地質觀之，原有油層內之油，大都滲漏，其有鉅量油頁岩之發現，證諸學理，亦屬相合，陝西油頁岩價值既如此鉅大，今日實不能不亟圖發展也。

茲再就油頁岩之工業，略述大概，該項工業之發達，以蘇格蘭為最早，因蘇格蘭有豐富之油頁岩，其本州所需一切油料，純由油頁岩內提取。此外如法蘭西，西班牙兩國，其油頁

岩工業，亦甚發達，油頁岩有瀝青頁岩 Bituminous Shale

，及石油頁岩 Oil Shale。兩種，煤鑛附近所產油頁岩，多屬

瀝青頁岩類，如撫順煤卵之油頁岩是也。石油卵附近所產油

頁岩，多屬石油頁岩類，即普通所稱油頁岩是也。瀝青頁岩

或煤頁岩內所提油料為環狀炭輕質，Benzene Series 油頁岩

所提油料為鏈狀飽和炭輕質，Oxline Series 最佳油頁岩每

噸可提三十加倫至四十加倫之油質，如欲多提，則降低重油

Heavy Oils 質地，並減少固體蠟 Solid Paraffin 產量。

次等油頁岩每噸可提十八加倫油質，但同時所提安摩尼亞 A

mmonia 之量，可以加增，（每噸可得硫酸 Ammonium

Sulphate 六十磅至七十磅）平均從每噸油頁岩可提二十三

加倫油質，稱為粗油 Crude Oil

普通油頁岩可以下列之成分代表：

水分	一·四〇
揮發物	一一二·三三
定炭	八·二三
灰分	六八·〇二

共計

九九·九八

提取油頁岩內油質之方法，係將頁岩之塊，置於蒸釜，以

Oil 釜外加熱，以蒸溜 Distill 油質，再以蒸汽通入釜內，

與油質混和，導入冷凝器 Condenser 內，使之凝聚。其凝聚

之流質，百分之七十五為阿摩尼亞 Ammonia Liquor，

百分之二十五為粗油。

上項粗油，再經蒸溜，可依其不同之蒸發點，提出各種油料

及蠟脂如下：（按百分率計算）

輕油如 Naphtha 等	三·五〇
燃燈油 Kerosene，包括一部分汽油 Gasoline 在內	九·〇〇
燃料油 Fuel Oil 如柴油等	二三·一三
滯暗色油 Pale Oil 亦可供燃料之用	八·二二
一號潤滑油 No. 1 Lubricating Oils	六·四五
二號潤滑油 No. 2 Lubricating Oils	九·九五
汽缸油 Cylinder Oil	一·〇七
淨蠟 Pure Paraffin	二·六八
甌內脂質 Still Grease	三·三七

焦 三·四七

消耗 Loss 一九·一〇

共計 一〇〇·〇〇

就上表觀之，其中輕油，燃燈油，燃料油，滯暗色油四種，實占粗油總量百分之五十四，但近來軋斯林（汽油）之用甚廣，各油業公司均用「裂解」法，Cracking 或其他特別方法，增加所提出之軋斯林 Gasoline 數量，故蒸溜油頁岩，或提淨其粗油時，如將釜內壓力與熱度變化之，在一定狀態下，可多得軋斯林油約在百分之二十以上。

蒸溜油頁岩所得之阿摩尼亞水，可加熱，將氣體阿摩尼亞蒸出，再導入一種特別設備，使與硫酸相接觸，即成硫酸銨，可供肥料之用，平均每噸油頁岩可提取五十磅至六十磅之硫酸銨。

蘇格蘭油頁岩工業，其每年平均所產油蠟各料，約及我國每年進口油料總數四分之一，茲特別舉如下：

輕油 110,000,000 加倫  
燃燈油 5,000,000 加倫

四年計劃草案

潤滑油及發生瓦斯之油 11,000,000 加倫

固體蠟 11,000 噸

硫酸 5,000 噸

英國（包括蘇格蘭在內）每年開採油頁岩約三百萬噸，其價值在八十萬磅以上，由此觀之，油頁岩工業，以蘇格蘭最為發達，我國如欲發展油頁岩工業，似以取法於蘇格蘭為最合宜。

今者陝西既有鉅量油頁岩發現，而地質調查所對於其所含各種油之成分，已在初步研究之中，茲就其儲量計之，如每噸油頁岩產油二十三加倫，而我國每年進口油料為一〇,〇〇〇,〇〇〇 英加倫，即每年須開採油頁岩八百萬噸，則其提出之油料，即與每年進口數量相抵，陝西油頁岩儲量估計既為拾萬噸，則提出之油料，足敷我國一百年以上之用。

就以上所述，可知計劃開發陝西油頁岩，實為刻不容緩之圖，其開發之步驟，可為列舉如下：

一、切實測勘其埋藏區域，並確定其儲量，與開採方法

二、爲大規模之試驗，以提取油頁岩內油質，及阿摩尼亞，俾可確定所能提出各種油料，及阿摩尼亞之數量。

三、再爲精細之研究，以決定提取軋斯林（即汽油）之最大數量，而備國防與工業之用。

四、籌劃交通方法，以便利運輸。

五、勘定適宜地點，以建築提油工廠。

六、規定機械設備。

七、計算提出油料及硫酸銨之成本，並預算所需一切建設費用。

八、籌集資本。

八項步驟，次第實行後，則開發陝西油頁岩之計劃，即可告厥成功，而我國所需油料，亦可逐漸自給，每年壹萬萬元之漏卮，且將從此補塞矣。

尤有進者，日本既重視油料之供給，現擬將油料歸政府專賣，因油料與軍備有密切關係，如改歸政府專賣後，則有事時政府對於民間工業所用油料，可加限制，即如美國各洲所

產油料，其供給他洲時，亦定有限制，故油料專賣，於國家財政上，國防政策上，實有莫大之利益。我國對於油料專賣制度，亟宜採用，且可與鹽斤專賣，取同一辦法，由政府設立管理油料總機關。凡國內自產之油，與國外運來之油，均須經由政府核准給照之油商購買轉運，其在各處市場銷售之油，亦須經核准給照之油商辦理。政府並在國內各處設立油運使，與稽核所緝私隊，以監督油政，徵收油稅，而期收統一之效。至每年應向國外購買之油數油價，以及在各區域銷售之油價，均由管理油務總機關，隨時規定，可免高抬市價之弊。此項專賣制度，既可裨益民生，復可整頓稅收，而於國防政策上，亦可促進指揮之統一。且我國已有鹽斤專賣制度，行之在先，故實行油料專賣時，必事半功倍，將來我國油業，逐漸發達，產額日增，外國所來油料，日見減少，則對於油業專賣制度，更易措施矣。

關於開發陝西油頁岩，所需資本數目，暨提出油料成本，以及每年贏餘總數，茲可爲預算如下。

資本

建築鐵路一百公里連一切車輛及機器修理房等在內該項鐵路僅係建築於油頁岩區域內以爲聯絡各鑛場及運輸油岩至提油廠之用至於提出之油料向外運售時其鐵路交通應由鐵道部建築可與各幹路聯絡以發展鐵路營業

洋五百萬元

開採油頁岩之鑛場設備可分數處開採每日開採總數量以五千噸計預

洋壹千萬元

提油廠一切設備連各處儲油池及其他設備在內每日所採之噸皆在廠內提取各種油料及阿摩尼亞

洋壹千叁百萬元

總共洋貳千八百萬元

### 成本

油頁岩開採成本，每噸洋三元。

由鐵路運至提油廠，每噸洋一元。

計洋 四元。

每噸油頁岩平均提各種淨油二十加倫，每加倫油提取費

### 贏餘

洋一角，即油頁岩一噸，需提取油料費洋二元。

每噸油頁岩，平均提硫酸鈣五十磅，每磅硫酸鈣提取費

(連硫酸原料在內)洋二分二厘，即油頁岩一噸，需提取硫酸鈣費洋一元一角。

油頁岩內提出各種淨油，每加倫在廠售價，平均作洋四角五分，以二十加倫計，可售洋九元，(蠟焦等尙未計算在內)

油頁岩內提出硫酸鈣，每磅在廠售價四分五厘，以五十磅計算，可售洋二元二角五分。

計每噸油頁岩所提物品，可售洋十一元二角五分。

除去每噸油頁岩開採費，運輸費，提取淨油硫酸鈣費，

共洋七元一角，計每噸油頁岩，可贏洋四元一角五分。

每日以油頁岩五千噸計算，即每年爲一百八十萬噸，則每年可贏洋七百四十七萬元。

每年除去利息一百九十六萬元，又折舊金七十萬元，計

可得淨贏餘四百八十一萬元。

計全年各種淨油產額為 $5,000,000$ 加倫，(蠟焦除外)硫酸產額為 $4,000,000$ 噸，故我國所用硫酸，將來可從油頁岩工業內取得，似不必另設專廠，從製造阿摩尼亞入手也。

### (六)三酸廠計劃

三酸為化學工業之主要物品，其用至廣，而尤以硫酸為最，故觀一國實業發展之狀況者，以其硫酸之產額，與消費量為斷。本計劃係以硫酸為主業，鹽硝二酸為副業，蓋鹽硝酸在今日均以電化接觸法為新穎，而在吾國目前工業，正值萌芽之際，鹽硝二酸需要之量，尚不甚多，故即於硫酸製造廠內，附帶製造，使足應目前之急，亦計之得也。

#### (一)種類

茲將各種濃淡硫酸用途，分述如左。

(甲)稀硫酸( $60^{\circ}\text{Be}$ 或更稀者)用途。

- 1, 磷酸肥料。
- 2, 硫酸銨鎂鋁鐵銅等等。

3, 硝硫酸鹽酸硼酸鉻酸及各種有機酸等等。

4, 鑛鐵片之浸洗及各項冶金工作如銅鋅鎳銀等之製造。

5, 電池電鍍等。

6, 以脫有機染料澱粉糖等等。

7, 其他化學工業及各種製造等等。

(乙)濃硫酸( $60^{\circ}\text{Be}$ 或更濃者)用途。

1, 精製困石油及石油製品。

2, 硝基甘油硝基困畢克力克酸，暨其他硝基物與脂肪

酸。

(丙)發烟硫酸用途。

1, 火藥製造如硝基纖維三硝基(梘困等等)。

上列各項用途其最多用量，在各國約依下列次序。

1, 磷硫肥料。

2, 精製石油。

3, 浸洗鋼鐵。

4, 火藥製造。

5, 一般製造及冶金工作。

其中除石油工業(2)我國尚未發達，火藥製造所需(4)各兵工廠間有附帶製造外，硫酸用途在我國目下情形，當以(1)(3)(5)三項為急切，而此種用途所需，又皆為淡酸，故以採用鉛室法為宜也。(接觸法計劃當另詳言之)至於鹽酸，則用硫酸與食鹽，硝酸則用硫酸與硝酸鈉，使起化學變化以製成。至原料問題，除硝酸鈉可設廠精製土硝以供給，不足則購自智利及鹽之供給，在我國不成問題外，對於原料一層，只硫為一問題。查製硫酸一萬噸，約須硫三四千噸，就目下情形而論，我國全國年產硫額，不過二千餘噸，勢不能不兼用黃鐵礦(Pyrite)。惟黃鐵礦含硫成分有多少之別，世界最良黃鐵礦，出於西班牙，含硫至多至百分之五十三，我國黃鐵礦成分，各地所產不同，量多在百分之五十以下，

普通百分之四十二三，即認為品質之次等者，故本計劃採用硫黃與黃鐵礦二物，蓋以濟硫黃供給之不足，兼顧及黃鐵礦之或多不適用也。

(二) 地點

查我國硫黃與黃鐵礦產地，就已開採且可供工業之用者而論，在北則有(一)河南狂口清化等處，(二)山西西山陽曲等處，(三)直隸宣化涿鹿等處；在南則有湖南郴縣，常甯等處，而尤以湖南所產，約佔全國產量百分之五十左右。更就消費區域之分佈言，則三酸皆自外洋輸入，自海關冊所查得者，皆為通商口岸，消費最多之地，在北則有(一)青島(二)大連(三)天津(四)安東，在南則有(一)上海(二)廣州(三)漢口，總計北方四處，消費之量，尚不及南方三處之多。(見下表)

十 四 年	青 島	大 連	天 津	安 東	總	上 海	廣 州	漢 口	總
	一七·六四	二二·五三	九七·三	九·九五	四九·五二	三〇·〇七	二·九五	一四·三六	五一·四〇

十五年	二七·六三	一五·八三	八·四三	四·八四〇	五·八九	五三·四三	一三·〇三	五·六七	七·四三
十六年	一七·四二	一六·六七	一三·二六	七·四五	四·九〇	六三·五五	三·五五	四·四九	一〇·五九

且硫酸運輸甚屬不便，其售價亦以售於消費者所在地為標準，是就硫之供給與酸之消費區域論，若以先設一廠言，當以在南方為宜。又就南方上海廣州漢口三埠論，廣州則失之太偏，上海則距湖南較遠，三者之中，似以漢口為宜。同時

吾國工業尚未發達，三酸之用量尚少，為計劃設廠大小計，須先明瞭國內消費情形，現除各兵工廠自製硫酸供給廠用不計外，最近三年海關貿易冊所報告之消費量如左。

全國分設多廠，自可分別酌定地點，顧或謂不如北方之青島天津，開濼陶瓦器之供給較便，但陶瓦器究非每日需用之原料可比，況湖南湖北江西各處所產陶瓷器玻璃器原料，不為不夥，亦不乏陶瓦器之供給。進一步言，即自開濼定製，仍

擇每種消費最高額計之，得：

十五年	六三·一〇九担	二八·〇五六	二八·五七三
十六年	一〇一·四九五	三三·九二八	四一·二八五
十七年	九九·四一二	四六·三三七	三七·九四九

在國內徐圖附近設廠製造，解決亦屬可能。基于理由，故擬定廠址設在漢口，既接近湖南之大宗原料，而交通則將來粵漢路成，至廣州有粵漢，至平津有不漢，至青濟有隴海，至甯滬有長江，運輸固極便利也。

惟上項三酸乃一種溶液，並非純酸，若硫酸平均以80%成分計，鹽酸以40%成分計，硝酸以70%成分計，則得純酸

(三) 產額

硫酸	鹽酸	硝酸
六四〇〇噸	三〇〇〇噸	二六〇〇噸



硫酸(純) 鹽酸(純) 硝酸(純)

五二〇〇噸 一二〇〇噸 一八〇〇噸

根據上之數字，本廠所製三酸數量，如為洽合消費便於

銷售起見，則鹽酸硝酸產額可如上數，而硫酸則除五千噸供

用外，尚須增加。製造硝鹽二酸所需之量，二共約需製出硫

酸九千噸，即每日產量約為硫酸二十五噸也。故：

硫酸(以純酸計) 鹽酸(以純酸計) 硝酸(以純酸計)

歲定產額 約九千噸 一千二百噸 一千八百噸

每日產額 約廿五噸 三—四噸 約五噸

(四) 資本及盈餘

設備費

(甲) 硫酸部以每日出二十五噸至三十噸純酸計，硫酸部

單獨設備與概算，附錄於后。

(一) 鍊硫

(1) 燃硫爐 用 Tomblee and Paul 二具 洋二二〇〇〇元

(2) 鍊硫鑪 用 He-rushoff 細末爐標 二具 洋四〇〇〇元

附(3) 打碎機 一具 洋二〇〇〇元

四年計劃草案

(4) 粉碎機

(二) 集塵箱 (Dust Collector) 二具 洋四〇〇〇元

(三) 格羅氏塔寬長10高25帶分布器與填充物 二座 洋四〇〇〇元

(四) 硬鉛風扇 二具 洋五〇〇〇元

(五) 鉛第一室 3030 長 三座 洋四〇〇〇元

(六) 格魯氏塔寬長8,高50帶分布器與填充物 二座 洋三〇〇〇元

(七) 100HP 汽鍋 一具 洋八〇〇〇元

(八) 鉛管或抗酸管 (Durian Pipes) 等 洋三〇〇〇元

(九) 打酸唧筒 (Durian pump) 二個 洋五〇〇〇元

(十) 冷卻箱長8寬5深4帶鉛管 四個 洋二〇〇〇元

(十一) 儲酸櫃 八個 洋二〇〇〇元

(十二) 濃縮硫酸窰 (連盤碟) 濃至60% Fe 一座 洋一〇〇〇元

(甲) 項設備費共計 四四四・四〇〇元

(乙) 鹽酸部以每日出三噸至四噸純酸計：

(一) 芒硝窰寬16.5,長39 二座 洋一八〇〇〇元

(二) 凝集塔直徑49,高16 四座 洋八〇〇〇元

(三) 洗塔直徑36,高16 四座 洋二〇〇〇元

四一

(四)瓦管瓦罈等	瓦罈八十個 瓦管千尺	洋 八・〇〇〇元
(五)吸收塔直徑3'高17'	四座	洋 一八・〇〇〇元
(乙)項設備費共計		七二・〇〇〇元
(丙)硝酸部以每日出五噸純酸計：		
(一)蒸餾罐 (Cast Iron retorts) 直徑3'高68"	八個	洋 一六・〇〇〇元
(二)燒罐每罐裝罈四個寬11'7"高18'長50"	一座	洋 一八・〇〇〇元
(三)凝冷器 (Vires Silspipes) 瓦罈四排每排七節每節長6'6"直徑4"	四具	洋 八・〇〇〇元
又 Hough 抗酸鐵製凝冷器	二具	洋 一〇・〇〇〇元
(四)導管瓦管等		洋 二・〇〇〇元
(五)吸收塔直徑3'高17'	八個	洋 三二・〇〇〇元
(六)抗酸瓦罈與儲酸桶	洋 二・〇〇〇元	
(七)唧筒	二具	洋 六・〇〇〇元
(八)噴氣烟筒	四具	洋 二・〇〇〇元
(九)熱鐵盤 八尺見方	八個	洋 八〇〇元
(丙)項設備費共計		九六・八〇〇元
(丁)動力及其他		
(一)廠基	五十畝	洋 二〇・〇〇〇元

(一)房屋與倉庫		洋 一〇〇・〇〇〇元
(二)水塔	一座	洋 三・〇〇〇元
(四)汽鍋 20HP	二具	洋 三〇・〇〇〇元
(五)電動機	洋 五・〇〇〇元	
(六)附設瓦罈廠	洋 五〇・〇〇〇元	
(七)精製設備	洋 一〇・〇〇〇元	
(八)副產設備	洋 二〇・〇〇〇元	
(九)實驗室	洋 三・〇〇〇元	
(十)轉運設備	洋 二・〇〇〇元	
(十一)修理設備	洋 七・〇〇〇元	
(十二)裝受器	洋 五・〇〇〇元	
丁項設備費共計		二六五・〇〇〇元
以下四項設備費共計		八七四・二〇〇元
(甲)硫酸 原定每日出純酸二十五噸今姑作實出66(93%)酸	二十五噸計	
原料 硫黃 每噸合三兩・四元	每噸合三兩・四元	六七二元〇〇

黃鐵礦每日十噸每噸二十元 二〇〇・〇〇  
 硝酸鈉每日半噸(按所製硫酸百分  
 之二十計算每百斤七兩九錢) 九九・〇〇  
 附運輸等 二〇・〇〇

動力 煤 四噸每噸十三元 五二・〇〇

水電 三〇・〇〇

修理 材料 三〇・〇〇

薪工 粉碎鑽石等 二〇・〇〇

製造費用(Process Expense) 一〇〇・〇〇

一般費用(General Expense) 三〇・〇〇

修理 鐵工及苦力 三〇・〇〇

利息 以每月七厘計九十萬元共日利 二一〇・〇〇

折舊 以一分計九十萬元共日利 三〇〇・〇〇

(甲)項流動資本共計 一八四七・〇〇元

(乙)鹽酸 原定每日出酸三四噸應得20(31%)酸九一十噸今

姑以製酸20(31%)酸八噸計

原料 食鹽(濕)約十噸每噸十七元以每担七錢計 一七〇・〇〇

硫酸(60%)約十噸每噸五十元 五〇〇・〇〇

動力 煤二噸每噸十三元 二六・〇〇

水電 一〇・〇〇

修理

薪工 製造費用 四〇・〇〇

一般費用 三〇・〇〇

利息 以每月七厘計二十萬元日利 四六・〇〇

折舊 以一分計二十萬元日折 六六・〇〇元

(乙)項流動資本共計 九一三・〇〇

(丙)硝酸原定每日出純酸五噸，今姑作實得400酸八噸

原料 硝酸鈉每日七噸半以每百斤七兩一三五・〇〇

五計 硫酸(34%)每日八噸每噸七十四元五九二・〇〇

動力 煤四噸每噸十三元 五二・〇〇

水電 一〇・〇〇

薪工 製造費用 四〇・〇〇

一般費用 三〇・〇〇

修理 三〇・〇〇

利息 以每月七厘計三十萬元日利 七〇・〇〇

折舊 以一分計三十萬元日利

100.00

(丙)項流動資本共計

2,319.00

以上三項每日所需流動資本共計

5,079.00

三酸所需流動資本以每日五〇〇元計每月應為

1,500.00

以三個月周轉計流動資本應為

4,500.00

本廠資本總額計設備費九〇〇,〇〇〇元,流動

資本五〇〇,〇〇〇元,預備費(Incidental) 100,000.00元,總計一,五〇〇,〇〇〇元。

貨價之比較與盈餘

(甲)每噸(50%)硫酸成本

74.00

每酸箱鐳裝置

6.00

上海市價每噸最低

110.00

上海市價每噸最高

170.00

上海市價每噸(十八年六月)

160.00

每噸獲利(照十八年六月價)

80.00

全年盈餘 姑以十個月計算

600,000.00

(乙)每噸20%鹽酸成本

114.00

每噸箱鐳裝置

6.00

上海市價每噸(十八年六月)

140.00

每噸獲利

20.00

全年盈餘 姑以十個月計算每月出

48,000.00

(丙)每噸5%硝酸成本

290.00

每噸箱鐳裝置

6.00

上海市價每噸

360.00

每噸獲利

64.00

全年盈餘 姑以十個月計算每月出

155,600.00

三共全年盈餘約

802,000.00

### 附錄

#### 硫酸部單獨設備與概算

上項硫酸部單獨設備與概算係為專辦硫酸一種而設不用蒸汽動力而用電力各項亦略有更易與增減茲附誌於後以供參考

#### 一、煉硫

1. 燃硫爐 Glens Falls 橫轉燃硫爐 3 X 8 附特製燃室磚層轉

動機及馬達 二具洋 二二〇〇〇元

2. 鍊黃鐵爐 Herschoff 細末爐  
直徑12六個爐口  
附火磚火泥風扇拌  
臂及馬達二 二具洋 一〇八〇〇〇元

或

2. 鍊黃鐵礦爐 方或燃鑛塊爐  $61\frac{1}{2} \times 18$  十八個爐口 二具洋 二七〇〇〇元

3. 軋碎機 Jaw crusher-Feake  
Pattern 8 x 12 產量 78 噸  
每小時三噸半 每小時四噸 一具洋 五〇〇〇元

4. 粉碎輥筒 Crushing roll  
鋼製產量每小時三噸半 二具洋 一〇八〇〇元

5. 篩機 一具洋 三二〇〇〇元

6. 升傳機 Basket elevator 一具洋 一六〇〇〇元

7. 馬達 10HP 一具 5HP 一具 三具洋 二三〇〇元

二、集塵箱 Dust collector 一具洋 四五〇〇元

三、硝石罐 附硝石及酸加入裝置等 一具洋 七二〇〇元

四、格羅氏塔 寬長10高25附入氣連接管與耐酸磚及陶製填充物(約一四〇〇〇個) 一具洋 三五〇〇〇元

四年計劃草案

五、硬鉛風扇 附 2 1/2 馬達 一具 二具洋 一八〇〇〇元

六、鉛室等 容積二十五萬立方尺  
連塔儲酸滂浦連約 30 磅洋 二〇三〇〇〇元  
送管冷卻管等用鉛

附1, 鉛室噴水嘴 二四具洋 二三〇〇元

2, 水滂浦馬達壓力調節器過濾器零件等洋 六八〇〇元

3, 耐酸開關 1" 2" 的三十個 的六個 洋 一二〇〇〇元

4, 紀錄溫度針 Recording thermometer 九個洋 四〇五〇元

5, 電力水滂浦 (冷卻水用) 每分鐘二五〇加倫 一具洋 四三〇〇元

七、格魯氏塔 寬長8高10耐酸磚約200塊填充物371000塊 二具洋 九〇〇〇〇元

八、打酸滂浦 合金製 四具洋 七二〇〇元

附 10 HP 馬達 四具洋 四五〇〇元

九、硫酸濃縮設備

1, 砂碟等 洋 七七〇〇元

2, 濃縮竈及鋼料等 洋 六八〇〇元

3, 特製耐火設備 洋 四五〇〇元

4, 紅磚火磚等 洋 一四〇〇〇元

5, 鉛製凝冷器等 洋 四五〇〇元

四五

6, 吸氣扇及馬達

洋 一三五〇元

共六六〇八〇〇元

(五) 進行步驟

第一期 調查湖南河南各硫鐵礦及硫黃產額，及運輸情形

，並勘察廠址，訂購機械工具，及開始建設。

第二期 繼續建設鉛室，並安置各種機械，各項工程均須

於本期完成，並試行製造硫酸。

第三期 開始製造三酸。

第四期 考察國內三酸使用情形，計畫擴充製造，以供需

要，謀化學工業之發展。

(七) 機械工業計劃

建設事業最重要之工具，莫過於機器，自古迄今，人類孰不欲建設，然而古之建設，類多勞民傷財，今之建設，則多為民衆謀福利，其區別亦在乎用人力與機器耳。故吾國處今日而謀建設者，必先注意於機器，吾國之人口至衆，土地至廣，新式工業毫無基礎，今後最少機器之需要量，列於下

表。

機械種類

需要數量(以銀元為單位)

一、原動機械

一，八〇〇，〇〇〇，〇〇〇元

二、礦冶機械

九七〇，〇〇〇，〇〇〇元

三、農業機械

一，二〇〇，〇〇〇，〇〇〇元

四、工業機械

三，〇〇〇，〇〇〇，〇〇〇元

共 計

六，九七〇，〇〇〇，〇〇〇元

第一關於原動方面，航行外洋沿海及內河之輪船，吾國將來約需要七百萬噸。以每百噸需要八十馬力計，則共應需馬力五百六十萬匹。各種公用事業如電車，電燈等，約需二百萬馬力，糧食工業約需二百萬馬力，紡織工業約需三百萬馬力，礦冶工業約需一百五十萬馬力，復加以其他各種工業所需之馬力，總共約需一千五百萬馬力，若每馬力值洋一百二十元，則吾國之將來動力機械，應共值十八萬萬元。第二關於礦冶方面，假定吾國將來鋼鐵之每年產額為六百萬噸，則吾國應有三百噸之高爐五十座鋼爐一百二十座，其機械設備費，應為五萬萬餘元，其他冶金事業如煉銅，煉鋅等，約

需機械設備一萬萬餘元，其次假定吾國每年產煤二萬萬噸，則其所需要之機械設備，約應為二萬萬元，其他礦業之採礦設備，復約需七千萬元，故礦冶事業之機械設備，約共需費九萬萬七千萬元。第三關於農業方面，吾國有田三十萬畝，其所需要之犁田機，播種機，刈穫機等，估計約值洋九萬萬元，吾國人民每年約需糧食十二萬萬担，其所需要之碾米機，磨麥機，榨油機等，約值洋三萬萬元，兩共值洋十二萬萬元。第四關於工業方面，若紡織工業，化學工業，印刷工業，建築工業，日用品工業等，復假定其機械設備費為三十萬萬元，於是吾國全部之機械需要量，應為七十萬萬元。

根據以上之討論，機械工業之亟待發展，固顯然矣，然而若大資本，籌措匪易，且設廠之時，舉凡人材之搜羅，廠屋之佈置，母機之設計，原料之搜集，工人之訓練等問題，皆非咄嗟所能解決，故吾人只可循序而進，擇其力之所能及者，在最短時期內，成立若干工廠，以奠吾國機械工業之基礎。

(一)種類

工廠之種類多少及大小問題，係以出品之性質與數量而定，茲經詳細研究後，請將吾人所擬製之出品，分為原動機，製造機，及金屬製品三大類，而列表示如下，

出品種類		附註
內重零件	如油磅油箭彈簧圈轉遞軸弁門齒輪之類者積中以製造之則可以使國產之重油機漸趨標準化而一般引擎工廠因只須製造粗重之部份其資本可以減少工作可以減輕則其發展自較易為力矣	註
燃油引擎	以直行四行程高速者為標準式標先以每汽缸五十馬力七十五馬力一百二十五馬力為單位由單汽缸造至大氣缸為止則五十，七十五，一百，一百二十五，一百五十，二百，二百五十三百，三百七十五與五百馬力之引擎皆齊全矣	
蒸汽引擎	以五十馬力火車式者為起點造至二百馬力為止過此則將引擎與鍋爐分開而造至五百馬力者為止引擎設計則全用單流橫臥式	

類	造	製	機	類
機 透平 汽鍋	紡 彈紡機器 編織印染 等機器 織 縫紉機器 器 糧食機器 化工機器 冶金機器	板金 板金機器 廠設 備 衝模	農 用 機 壓 汽 機	工 作 機 礦 用 機 與 建 築 用 機
暫以之為副原動機供打水扇風之用而造至五十馬力為止	<p>二百馬力以下者與引擎併在一處過此則與引擎分開四百馬力以下者用火管式以上者用水管式</p> <p>以棉作機器為主先製彈花機鬆花機及紡錠零件次及粗紗紡工機梳綿機而以細紗機器殿之</p> <p>民營工廠已有製造之者似可由政府獎勵補助之使其擴充製造能力</p> <p>製衣機製帽機製靴機等機器雖小但甚靈巧且皆有特別之設計應設一專門大規模之工廠以製造之</p> <p>專製麵粉廠設備榨油機器與磨米機器民廠已有為之政府應獎勵補助之</p> <p>普通化工機械甚為簡單可由民廠製之惟有時須抵抗酸鹼之腐蝕力或因衛生上之關係製造化工器具必須採用特別材料則應另設專廠以製之</p> <p>雖易製造但皆粗重其所需之設備必須較為偉大似應專設一重機器廠以製造之又軋輾易於磨損需要量甚多且製法特別尤應加以注意</p>	<p>因汽車與電氣事業之特殊發展而需要階增式樣繁多似應另設專廠以製造之始可應有盡有</p> <p>製法精巧變化無窮應另闢一部以製造之</p>	<p>以製造冷藏機為主體以二百磅壓力一百匹馬力為製造程序第一期之界限</p> <p>以懸荒機犁田機播種機刈穫機為主要出品</p>	<p>如吊車碎石機造路機挖泥機等可設一笨重機器廠與農用機冶金機器等一併製造之</p> <p>乃製一切機器之母機近來進步極速惟準確之程度極高非可率爾從事似應以製造普通車床與鑽床為起點次及刨床鋸床再及銑床磨床</p>



類 品		製 屬		金		器 機 化 文			
繩 索 紗 布	特 種 度 量 衡 器 及 儀 器	鉗 鉋 鑿 錘	工 檢 具	小 工 具	斧 門 鉋 頭 鉋 等	管 子 接 頭 零 件 及 其 他	減 滯 軸 承	打 字 機	印 刷 機
								計 算 機	意
繁 船 起 重 傳 動 捆 載 皆 需 繩 索 故 其 為 用 極 廣 國 產 纖 維 品 甚 多 且 佳 若 再 據 以 鋼 絲 菲 麻 則 原 料 已 足 便 可 儘 量 製 造 茲 因 製 造 繩 索 之 機 器 設 備 較 為 特 別 應 用 材 料 亦 尚 待 研 究 似 應 由 國 家 設 廠 以 製 之	乃 科 學 與 工 業 之 媒 介 物 而 為 提 高 吾 國 工 業 在 國 際 上 地 位 之 唯 一 工 具 也 國 家 必 須 從 速 設 廠 分 期 製 造 之 而 以 度 量 衡 器 為 第 一 期 檢 校 儀 器 為 第 二 期 科 學 儀 器 為 第 三 期	每 一 機 匠 皆 須 用 之 故 銷 路 頗 廣 惟 須 用 機 器 鍛 法 以 製 之 以 增 加 其 韌 性 國 家 應 設 專 廠 造 之 因 製 模 淬 火 等 手 續 皆 需 專 門 之 技 術 也	游 標 尺 卡 鉗 量 角 儀 等 國 家 必 須 設 廠 製 造 以 謀 提 高 共 國 機 器 業 之 標 準	須 上 等 鋼 製 之 並 須 球 磨 淬 火	用 生 鐵 青 銅 或 麻 鐵 製 之 壓 力 以 二 百 磅 為 限	用 麻 鐵 製 之 以 其 較 鋼 製 者 為 廉 較 生 鐵 製 者 為 堅 也 壓 力 應 以 二 百 磅 為 限	專 製 鋼 珠 軸 承 因 所 用 材 料 之 不 同 分 為 三 等 以 圖 推 廣 其 應 用 之 範 圍	為 物 精 巧 可 與 縫 紉 機 器 合 併 製 造	關 係 文 化 極 巨 似 應 特 別 提 倡 民 營 印 刷 機 製 造 廠 已 有 數 家 規 模 尚 大 似 應 設 法 擴 充 之 報 紙 印 刷 機 尤 應 注 意

上列之出品種類表，雖係幾經刪繁就簡，趨易避難，始  
 禮編成，但甚苦其頭緒過多，似應定一整個計劃，將出品之

類似者，併歸一場製造，俾廠數可以減少，而籌劃者亦可較  
 易為力。茲經再四考量，暫擬設廠十二，舉凡各種具有汽缸

及變軸之機器，如汽錘，壓氣機，冷藏機等，皆歸入原動機類以製造之。工作機與板金機器，因有若干相似之點，故亦歸為一類。化工機器，冶金機器，礦用機器，建築用機器等，皆甚笨重，惟較易製造，故亦歸為一類。縫紉機，打字機，計算機等之零件，類皆渺小而準確，且其所需要工具，皆大同小異，故亦歸為一類，餘者歸類之方法，皆做此。至減滯軸承銼刀繩索等物，皆需要專一機器以製造，故其規模雖小，亦不便勉強納之於一處也，茲請將十二廠之名稱，及其出品，列表於下。

廠名	出品	附註
一 原動機製造廠	內燃機及其零件蒸汽機汽錘壓氣機等	出品須以省煤持久耐用為目的
二 紡織機製造廠	紡錠及其他零件彈花機紡工機梳棉機等	出品須以輕巧省工為目的
三 工作機製造廠	車床刨床鑽床銑床磨床衝床製罐設備木工機器鑽頭銑刀衝模鍛模及鏈鉗鑿鑿游標尺卡鉗等	須用完美之運輸設備庶笨重機件在製造程序中之搬運費可以減輕
四 笨重機器製造廠	化工機器冶金機器農用機器礦用機器建築機器等	出品以耐用價廉為目的零件須具調換性
五 輕巧機器製造廠	縫紉機計算機打字機包裝機等	完全利用專一機器須注意檢驗工作
六 軸承製造廠	鋼珠軸承	

七	鐵管製造廠	生鐵管及低壓熟鐵管管子接頭及傘門等	生鐵管用離心澆法熟鐵管用鑄法接頭傘門用麻鐵
八	繩索製造廠	鋼索蔴索棕索等	完全利用專一機器對於原料之供給須特別注意
九	銼刀鋸條製造廠	銼刀鋸條	利用專一機器淬火工作應特別注意
十	針釘製造廠	機器螺絲木螺絲縫紉針文具針洋釘兩頭釘等	須用大宗生產法
十一	儀器製造廠	檢校儀器特種精密度量衡器及試驗機科學儀器	須有上等藝匠
十二	印刷機製造廠	印書機印報機裝釘機彩印機等	與民營工廠合作而加以擴充對於印報機應特別注意

(二)地點

設廠地點，關乎營業極鉅，必須加以精密之考慮，對於材料之運輸，工人之招致，及出品之銷售，皆須有充分之便利，且廠址必須廣闊，以免妨礙將來擴充之計畫，茲請就長江流域各城市討論之。查長江自漢口以上，交通困難，運輸不便，創設機器工廠，恐多窒礙，上海之工業繁盛，似可認為設廠適宜之地點，然其地價過高，且先入者為主，形勝之

處，多已為人佔去，其有面積較大之地，足敷應用者，則類皆過於偏僻，輪軌交通，兩俱不便，而將來煤鐵等原料，來自我國之中部，又離上海較遠，加以上海昆連租界，在國防上其地位尤為不利，故上海不能適合我人之需要也，茲請就其他各埠再討論之。

查原動機銷路最為普遍，故廠址必須適中，始可供給全國，而因機身甚重，轉運不易，水陸兩路，尤須便利，始為

經濟。南京緊臨長江，碼頭吃水頗深，京滬鐵路，京杭公路，皆集於此，對江浦口，又可直接通徐鄭津平，故運輸可無問題。關於原料方面，則山東之煤，安徽之鐵，極為豐富，皆距首都甚近，供給不致間斷，可免後顧之憂，故原動機製造廠，設在南京附近，最為便利。

紡織工業自以江浙為最發達，而無錫水道縱橫，工業尤盛，故若設紡織機器製造廠於此，則銷路必暢，高等工人之雇用必易。

製造工作機之規模頗大，需要高等工人頗多，且銷路普遍，故廠址應以浦口為宜，以其對於煤鐵之來源，及熱貨之去路，皆極便利。

笨重機器，若農用機，礦用機，冶金機器之類，銷路皆在中國之腹部及北部，廠址應設於漢口。

縫紉機計算機等，以沿海文化較高省份之銷路為較大，故除上海不宜設廠外，輕巧機器製造廠可設於蘇州。

軸承為機器之重要零件，故廠址應隣近其他較大之機器廠，今南京浦口既已有二大工廠，則軸承廠可設於浦口。

製造鐵管，需要生鐵頗多，廠址應與鋼鐵廠相近，或本廠能自產生鐵，查大冶有鐵礦多處，其鐵廠亦尚可用，故鐵管廠可設於大冶。

繩索之原料為蔴棕之類，湘贛兩省，產量頗多，故應以九江為繩索廠之廠址。

銼刀鋸條針釘，皆需鋼料，若在漢陽設廠，則可利用漢陽鐵廠或兵工廠所製之鋼，若在蕪湖設廠，則可利用新鋼鐵廠之鋼料，故該廠可設在蕪湖或漢陽。

儀器乃科學之利器，必須在文化中心製造之，方較適宜，故儀器製造廠可設於南京。

印刷機器製造廠因需與民廠合作，須設於上海。

### (三) 產額

吾國當建設之始，其預算之機器，需要量應為七十萬萬元，已如首章所述，若吾人假定機器之平均有效年齡為十，則吾國機械工業之每年生產額，應為七十萬萬元。查機械工業資本與產額之比率，可以假定為一，故吾國之機械工業，應有七萬萬元之投資。本計劃係以四年為期，則在此期內，

每年之投資額，應為一萬萬七千餘元，此乃吾人理想中之最高投資額。

吾國機器之來源，不外乎自造與輸入，自造者類多粗劣，蓋吾國已有之機器廠，率皆資本短少，技術淺陋，按上海一埠，約有機器廠三百家，無錫，天津，哈爾濱，漢口，廣州等處，每處約有數十家，其他各埠則大者只有十餘家，小者只有一二家。故吾人可假定吾國現在已有機器廠二千家，其每廠每年平均之產額，可假定為一萬元，故吾國全國每年之機器產額，約為二千萬元，較之每年機器之輸入九千餘萬元，相差甚鉅，茲將其輸入機器分類，列表如下。

輸入類別	
金工機器	一，七〇〇，〇〇〇元
農業機器	二，一〇〇，〇〇〇元
原動機器	一，〇〇〇，〇〇〇元
印刷機器	一，六〇〇，〇〇〇元
打水機器	一，六〇〇，〇〇〇元
紡織機器	二〇，〇〇〇，〇〇〇元

四年計劃草案

製烟機器	一，〇一〇，〇〇〇元
其他機器	二六，〇〇〇，〇〇〇元
螺絲洋釘兩頭釘等	四，五〇〇，〇〇〇元
管子及零件	三，〇〇〇，〇〇〇元
鑄件與鍛件	四，〇〇〇，〇〇〇元
繩索	二，〇〇〇，〇〇〇元
金屬紗網	七〇〇，〇〇〇元
針	一，〇〇〇，〇〇〇元
銼	五七〇，〇〇〇元
五金工具	六，〇〇〇，〇〇〇元
科學及醫藥用儀器	四，三〇〇，〇〇〇元
打字機	五三〇，〇〇〇元
錠子	六五〇，〇〇〇元
縫紉機	一，一四〇，〇〇〇元
其他五金器具	五，〇〇〇，〇〇〇元
總計	九四，一〇〇，〇〇〇元

茲假定輸入機器中之半數，係過於偉大，或過於專門，

在經濟上或技術上，吾國現在尙不能遽爾仿製，則吾國能仿製者，尙值四千餘萬元也。

茲即定吾國每年機器之產額爲四千萬元，而分配如下。

廠名	每年	產	額	價	值
一、原動機廠	內燃機一萬五千馬力蒸汽機一萬五千馬力及附屬機械等			六,〇〇〇,〇〇〇元	
二、紡織機廠	棉紡機二十萬錠織機二千台及印染機器等			一五,〇〇〇,〇〇〇元	
三、工作機廠	車床四百部六角車床及自動車床二百部銑床一百部鑽床一百部刨床八十部銜床一百部及其他機器工具等			二,〇〇〇,〇〇〇元	
四、笨重機器製造廠	滾路車五十部軋石車一百部製粉機若干組(每日總產額一萬包)榨油機若干組(每日總產額一十担)犁田機及其他標準機器或定製機器等			四,〇〇〇,〇〇〇元	
五、輕巧機器製造廠	縫紉機二千架打字機一千架計算機五百架及其他輕巧自動機器若干架			一,〇〇〇,〇〇〇元	
六、軸承製造廠	鋼珠軸承大小五萬副鋼珠二千萬粒			六〇〇,〇〇〇元	
七、鐵管製造廠	生鐵管三千噸接頭五百噸鋼管半吋至四吋四百萬尺傘門五萬個			四,〇〇〇,〇〇〇元	
八、繩索製造廠	半吋至三吋之繩索五百萬尺			一,〇〇〇,〇〇〇元	

九、銼刀鋸條製造廠	銼刀十萬打窄鋸條五萬打及其他鋸條鋸片等	八〇〇、〇〇〇元
十、儀器製造廠	測量儀器一百具天平及其他精密衡器五百具壓力表四百具及其他材料 試驗機動力試驗機等	一、〇〇〇、〇〇〇元
十一、針釘製造廠	縫紉針一百萬打螺釘兩頭釘洋釘等	二、〇〇〇、〇〇〇元
十二、印刷機器製造廠	五千份至一萬份印刷機五十組	二、五〇〇、〇〇〇元
總計		三九、一〇〇、〇〇〇元

(四) 資本及盈餘

茲將各工廠所需要之資本，開列如下。

廠名	土地	房屋	機器設備	流動金	總數
一、原動機製造廠		二、〇〇〇、〇〇〇	三、一〇〇、〇〇〇	二、〇〇〇、〇〇〇	七、〇〇〇、〇〇〇
二、紡織機製造廠		四、〇〇〇、〇〇〇	六、〇〇〇、〇〇〇	五、〇〇〇、〇〇〇	一五、〇〇〇、〇〇〇
三、工作機製造廠		五、〇〇〇、〇〇〇	一、〇〇〇、〇〇〇	六、〇〇〇、〇〇〇	二二、〇〇〇、〇〇〇

四、笨重機製造廠	1,400,000	1,200,000	1,300,000	4,900,000
五、輕巧機器製造廠	230,000	450,000	250,000	1,000,000
六、軸承製造廠	150,000	100,000	150,000	400,000
七、鐵管製造廠	60,000	90,000	80,000	2,500,000
八、繩索製造廠	150,000	120,000	150,000	4,500,000
九、銼刀鋸條製造廠	160,000	180,000	100,000	400,000
十、儀器製造廠	220,000	480,000	220,000	1,000,000
十、針釘製造廠	360,000	500,000	380,000	1,000,000
十二、印刷機製造廠	60,000	1,000,000	80,000	2,600,000
總計	21,030,000	16,350,000	21,350,000	80,430,000



各廠所需要資本之總數，爲四〇，七五〇，〇〇〇元。

今所計劃之工廠皆將採用最新之機器與設備，按之普通慣例機器廠之純利息，每年約可有一分五左右依本計劃所設之機器廠每年合共可獲純利五六百萬元

(五) 進行步驟

上述計劃，係就中國整個機械工業之需要而定，自不免於龐大，爲適於實際進行計，應根據中國目前市場之大宗需要，先設一小規範之機器製造廠，以樹較大計劃之基礎，並以訓練技術人材。本部撥用中英庚款創辦中央機器製造廠，其用意亦正爲此，中央機器製造廠之詳細計畫，已另行擬定，茲將其計畫概要，略述如下。

(甲) 資本

照中央機器廠之原定計畫，所需資本約三百十一萬元，由中英庚款積存餘額，屬於基本工業項下，撥用十二萬三千磅，購料款項，並擬撥用現款若干，不足之數，則擬另行設法籌撥，各種項目如下。

(一) 籌備費

六〇，〇〇〇

(二) 地基

一二七，〇〇〇

(1) 購地

五五，〇〇〇

(2) 填土

七二，〇〇〇

(三) 建築

七九六，〇二〇

(1) 房屋

六六一，〇二〇

(2) 發電室

八，〇〇〇

(3) 軌道

二五，〇〇〇

(4) 碼頭及堤工

三五，〇〇〇

(5) 自來水裝置

三七，〇〇〇

(6) 道路溝渠圍牆等

三〇，〇〇〇

(四) 各工場製造設備

九八五，二〇〇

(1) 木工場設備

一六，一〇〇

(2) 鑄工場設備

一七六，五〇〇

(3) 鍛工場設備

一八九，八〇〇

(4) 工具製造工場設備

七〇，八〇〇

(5) 機工場及裝工場設備

三六七，〇〇〇

(6) 發電室電機

四五，〇〇〇

(7) 起重機車	八五,〇〇〇
(8) 機器底脚輪軸皮帶等裝置	三五,〇〇〇
(五) 試驗設備及檢定設備	九八,〇〇〇
(六) 公用及普通物品	一〇九,六〇〇
(1) 製圖用品	八,〇〇〇
(2) 圖書雜誌	一〇,〇〇〇
(3) 運輸舟車	三五,五〇〇
(4) 電燈汽管暖氣通風等裝置	二六,五〇〇
(5) 雜品	一二,〇〇〇
(6) 傢具雜物	一七,六〇〇
(七) 流動金	七九〇,〇〇〇
(1) 材料	五五五,〇〇〇
(2) 三個月經費	一八〇,〇〇〇
(3) 準備金	五五,〇〇〇
(八) 特別費	一三一,〇〇〇
(1) 派員赴英購料旅費及外國工頭來華旅費	一一,〇〇〇
(2) 預扣庚款一年息金	一二〇,〇〇〇

合計三,〇九六,八二〇元

(乙) 廠址

設廠地點之選擇，關乎將來營業之盛衰極鉅，必以對於材料之運輸，工人之招致，出品之銷售，市場之遠近，皆有充分之便利，且廠址又須廣闊，不致妨礙將來之擴充者，始為適當。今者本部亟亟欲擇揚子江流域為第一重工業之中心是機器廠亦自應設在揚子江之內，揚子江流域各大埠如上海工廠林立，商務繁盛，似可認為設廠適宜之地點，然其地價過高，且先入者為主，形勝之處，多已為人佔去，其有面積較大之地，尚可敷用者，又類皆過於偏僻，輪軌交通，兩皆不便至煤鐵等原料，皆來自吾國之中部，亦離上海較遠，實不能適合吾人之需要。此外則南京與漢口，皆位於長江之中部，百業發達，交通暢利，設廠較宜，而南京為吾國之首部，中央政府現正力謀市面繁榮，並下關規定工商區，使立工業化商業化，况中央機器廠係為國營事業，如得政府就近監督與指導，則將來之發展，必更有望，且山東之煤，安徽之鐵，極為豐富皆距南京甚近，國營鋼鐵廠或設浦口，或設當

塗，又相密邇，煤與鋼鐵之材料，取用均易，故認為南京優於漢口，決全以南京為中央機器製造廠之所在地。在南京合於設廠者，惟有沿江，草鞋峽位於南京下關之東北，地勢平坦，面積廣闊，可供充分發展之用，其地位在都城之北一二里，工商區之東二三里，前臨大江，沿岸水深，可泊巨大輪舟，距京滬路貨棧，只有一里之遙，與津浦路線終點之浦口車站，僅為一江之隔，又與京滬路津浦路之輪渡碼頭為緊隣，將來擬由輪渡碼頭，建一岔道，直通廠內，貨物運輸，水陸兩路，均極便利。綜上所述，其優點甚多，如（一）第一重工業中心區域內，（二）得政府就近監督與指導，（三）煤鐵及

材料皆係隣近出產，取用甚便，（四）輪軌交通，運輸便利，（五）市場接近，出品易於銷售，（六）面積廣闊，便於擴張，（七）比三汊河填土用費較少，（八）在草鞋峽地段內，有南京市政府官地四百餘畝，已備價收買，較之收買民地，減少困難。

（丙）出品

機器及工具之樣式，既因需要之不同，備極複雜，自難悉數製造，中央機器製造廠設立之初，所有出品種類與數量，皆以合於市場需要而不致與民爭利為原則，茲將出品種類及數量，列表如下。

出品種類及名稱		每年產額預算數	每年產額之價值預算數
零	（一）生鐵管	三,〇〇〇噸	五四〇,〇〇〇元
	（二）管子接頭	四八〇噸	四八〇,〇〇〇元
	（三）白口鐵鑄件	八〇〇噸	二五六,〇〇〇元

機 作 工			類 件						
(十)			(九)	(八)	(七)	(六)	(五)	(四)	
車床車頭十寸高	車床車頭八寸高	車床車頭六寸高	各種弁門	各種刮刀工具	各種鑽頭	鑄製鋼管	各種螺釘螺帽	各種鍛件	各種鑄件
三六部	六〇部	八四部	二五,〇〇〇噸	二五噸	三〇噸	四〇噸	三〇噸	一〇〇噸	三〇〇噸
五七,六〇〇元	九六,〇〇〇元	六七,二〇〇元	一〇〇,〇〇〇元	五五,〇〇〇元	六六,〇〇〇元	一六〇,〇〇〇元	三二四,〇〇〇元	一〇〇,〇〇〇元	九〇,〇〇〇元

總類	原動機類	類	
		車床車頭十二寸高	刨床鑽床衝床
	(十二) 柴油機		
	柴油機之零件		
計		二部	二部
		五〇〇馬力	二二〇部
			一七二,五〇〇元
			二八,八〇〇元
			五〇〇,〇〇〇元
			五〇,〇〇〇元
			三二,四三一,〇〇〇元

中央機器製造廠所製出品，逐年擴充，於相當時期，將各類之製造，擴充成獨立之工廠，而上述之十二大工廠，乃能次第實現矣。

### (八) 自動車工廠計劃

行動工業，乃衣食住行四大工業之一，應在四年計劃中佔一重要地位，總理實業計劃中，明白規定創辦自動車（俗稱汽車）工廠，以製造農用，工用，商用，旅行，及運輸

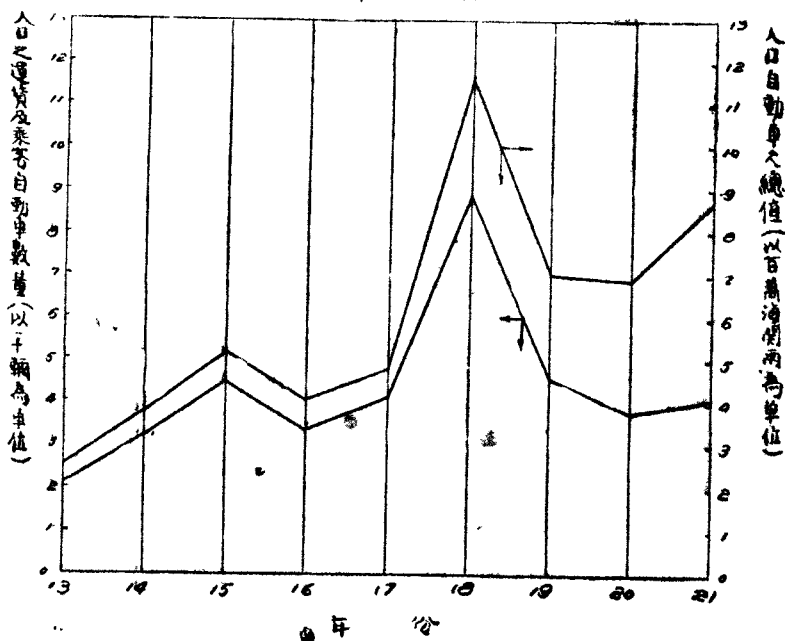
四年計劃草案

所用各種車輛，本計劃即以總理所定之大綱為規範，暫時決定製造乘客用車，公共載客車，運貨用車，農用機頭，及腳踏自動車等五種。

#### (甲) 自動車應用之概況

歐戰以還，我國自動車之應用，銳增無已，十年來入口之自動車，數量與價值之增加俱在三倍以上，其增加情形有如附圖一。

人口之自動車數量及價值表



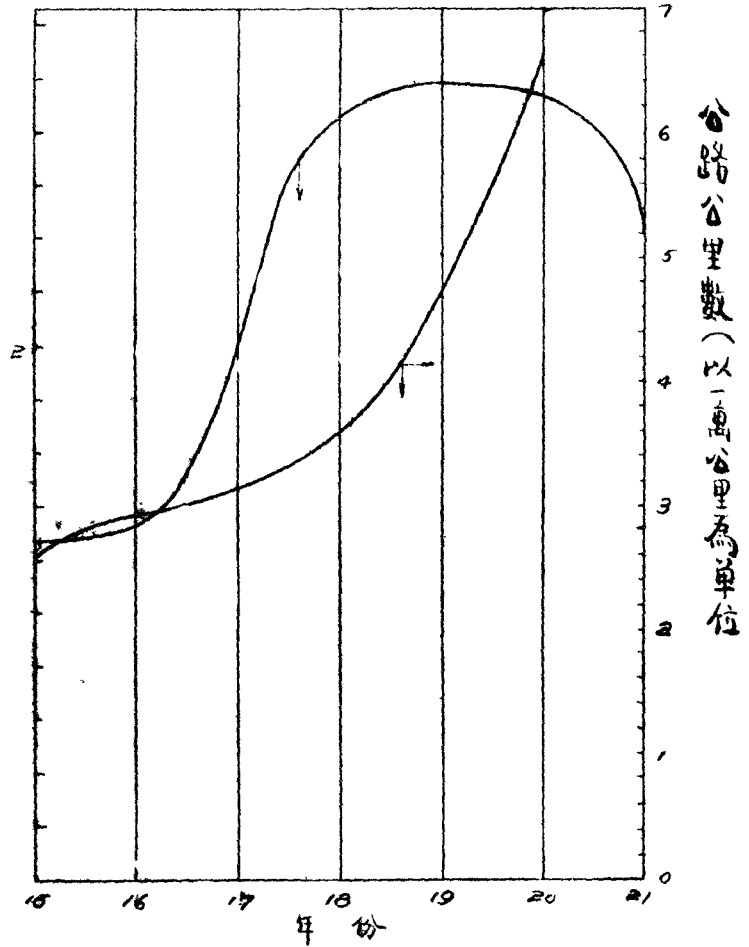
年份	13	14	15	16	17	18	19	20	21
運貨自動車	2000	3163	4540	3328	4065	9142	1933	1435	1227
乘客自動車						4639	2347	2315	2862
價值	2,457,775	3,783,150	5,021,267	4,023,848	4,760,205	5,345,743	3,310,788	5,888,910	2,148,959
						6,155,668	3,437,470		5,208,153
									(1,185,000)

\* 汽車零件入口價值

第一圖

輸入自動車數量之增加與中國公路里數之增加之比例例如有如圖二

公路里數與汽油進口量之增加對照圖



年份	已有公里數	汽油進口量	附註
15	25800	12,707,291	上表所列各年份已有公里數係指迄至該年底包括該年以前所共有公里數
16	29200	13,202,441	
17	31,420	20,041,591	
18	35,400	28,600,330	
19	47,150	30,000,000	
20	56,300	29,754,655	
21		24,114,506	K

第 二 圖

參照每年公路里數之增加率，及歷年自動率，今後四年，每車入口之增加年所需自動率之增加，至少應百分之六十

以上。若乘客用車，公共載客用車，及運貨用車三者，為二四四之比，則四年內所需之各種車輛數目，有如下列：

乘客用車 公共載客用車 運貨用車

民國二十三年	一,三〇〇	二,六〇〇	二,六〇〇
民國二十四年	二,二〇〇	四,四〇〇	四,四〇〇
民國二十五年	三,六〇〇	七,二〇〇	七,二〇〇
民國二十六年	六,〇〇〇	一二,〇〇〇	一二,〇〇〇

脚踏自動車每年之入口輛數，平均約在六百左右，（見海關冊）今後四年，每年之增加率，假定為百分之二十，則每年所需之輛數，有如下列：

民國二十三年	七二〇
民國二十四年	八七〇
民國二十五年	一,一〇〇
民國二十六年	一,三〇〇

(乙) 農用機頭於中國農業之重要

近年來中國輸入之農產品年增一年，以農立國而農產品不能自給，原因固非一端；但土地未能盡量利用，與農業之費用舊法未能採用機器農具，實農產落後原因之大者。

照可靠估計，中國土地已經墾種者，約有二,二二八，

六〇〇,〇〇〇畝，適當中國可能墾種之田地之百分之五十三，五（根據翁文灝及金陵大學之估計）從數字上看，已經墾種之地不能算小；但用舊法耕種，即耕種全部土地，農產產量亦不會大增。例如二百四十市畝（或四十英畝）之田地，深耕至一·五二公尺，（六英寸）則將翻動四萬五千公噸（五萬噸）之泥土，如用單式三·〇四公尺（十二寸）之犁頭，則移動之距離，將在四八四公里（三百英里）左右，設駕以二馬，每小時行三，二二公里，（二英里）則需時一百六十五小時，每天工作以十小時計，約合十六天。此項工作，若全用人工，（每人工等於六分之一之馬力）每公畝至少需時三·七五小時，而一千六百公畝，（四十英畝）即需時六百天，或幾兩年矣。若以新式耕種機頭，拖行三個十四英寸之犁頭，在五天之內，即可畢事，與馬力及人工，真不可同日而語矣。

中國每戶所有農田之畝數，南方少而北方多，平均約在六，二六市畝（或一，〇五一英畝）左右每戶所有田地之大小，固是一社會問題，但耕種所用動力之不同，遂亦定其



可能耕種田地之大小。以及農產之多寡。中國農業所用之主要動力爲人力及牲力，照可靠之估計，中國農戶約在六千萬戶以上，假定每戶有農工二人，則有一萬萬二千萬農工，如每人之工作以六分之一之馬力計，由人工所發之工力，約在二千萬馬力左右。十年前照可靠統計，中國耕種所用之馬騾及驢，約計九百七十萬頭，（美國農部之統計）牛約計二千二百萬頭，假定牛馬之力相等，則牲口所發之工力，計三千一百七十萬馬力，若人力與牲力合計，則總數在五十二萬萬馬力左右。（另一統計約在四千一百萬平均在四千六百萬馬力）已經墾種之田，以二，二二八，六〇〇，〇〇〇市畝計，則每市畝約佔到〇・〇二一匹馬力，若農戶總數以六千萬計，則每戶可以利用之動力，約在〇・七六馬力。（在美國每戶可得八馬力）中國每戶所有之畝數既少，所用之動力又小，生產自然奇低，五口之家，每年至少需要一八・二萬至二九公石之麥，或其他同等食品，但中國每市畝所產，只在〇・七一七公石左右，需田二五・四市畝至四〇・四市畝，乃能供一家之需要，而現今中國農戶所有之畝數，只及其

半，故結果農民只得一年數種，以資救濟，其不能者，生活將陷於絕境，一年辛勞，而不得溫飽矣。

欲解決農業生產落後問題，必先墾植可墾而未墾之田地，同時增加已墾田地之產量，而此兩者非引用新式耕種機器不爲功，若仿照滬甯一帶及福建之農戶合購吸水機辦法，已墾之地每三千市畝可合購一耕種機頭，（按耕種機頭之應用須畝數廣大至三千六百市畝乃能收最大之效率），而新墾之地，可以六千市畝爲單位，則全國可耕之地盡量應用機器耕種時，將需九十萬耕種機頭。此項農業機械化，若以五十年爲期，則每五年中應製造耕種機頭九，〇〇〇輛，四年之製造數量如下表：

民國二十三年	五〇〇
民國二十四年	一，〇〇〇
民國二十五年	一，五〇〇
民國二十六年	二，五〇〇

（一）本廠生產預算及製造政策

（甲）產額

根據以上之統計及預測，今後四年中，所需各種車輛之數目，即本廠產額之預算，有如附表：

本廠四年產額預算

車輛種類	二十三年		二十四年		二十五年		二十六年	
	每年	每天	每年	每天	每年	每天	每年	每天
乘客用車	1,300	4	2,200	7	36,00	12	6,000	20
公用載車	2,600	9	4,400	15	7,200	30	12,000	40
運貨用車	2,600	9	4,400	15	7,200	30	12,000	40
農用機頭	500	2	1,000	4	1,500	50	2,500	9
自動腳踏車	720	3	870	3	1,100	4	1,300	5

★每年分十三期每期分四星期每星期工作六天

(乙)自動車之燃料問題

現今各國自動車所用之燃料，大都皆係汽油，以是自動

車之轉運，皆以適用汽油為標準，我國不產油礦，但已開採成功者，尚鮮有所聞，故每年自動車之數量增加，即每年汽油入口之增加，(見圖二)欲挹此漏，惟有開採油礦，同

時製造汽油替代品。汽油之替代品，在歐戰時及戰後，各國均已試驗，略有成功，德國奧國之 Monopolin，法國之 Corburant National，其他如南美之勃拉齊爾及日本，皆有同樣之汽油替代品，類皆適合自動車之應用。吾國近年來化學家亦有從事於此項之研究，當能有所成功，汽油替代品不外火酒與石油及伊太之混合物，或火酒與石腦油 Benzol 之混合物，兩者之中，以後者較為合用，火酒可以高粱番薯大麥等釀造，石腦油 Benzol 乃鋼鐵廠及煤氣廠之副產品，其製造並無若何特別困難。農用機頭歐美各國近有用迪士爾引擎之趨向，吾國亦可採用。至於長途之運貨用車，及公共載客用車，可以木炭發瓦斯以之作燃料，亦可替代汽油，至於詳細各點，在本計劃範圍之外，茲從略。

如用汽油之替代品為自動車之燃料，則自動車引擎之構造，須作若干之改變，以合燃料之性質。例如汽油替代品之比重 Specific Gravity，如比汽油為重，則化油器 Carburetor 之浮子 Float 應重行估定裝置，又如汽油替代品之燃燒率，若較汽油為慢，則引擎之速度，只能稍低，而引擎之構

造，宜採美國式。凡此種種宜於燃料之種類確定後，再行研究。

#### (丙) 製造之政策

(一) 本廠製造各種車輛，應以運貨用車公共載客用車及農用機頭為首要，蓋前者於縣與縣間省與省間之交通，至為重要，後者於農業有緊密之關係，兩者皆應並重。至於自動腳踏車，大都用於保安機關，亦不能有大量之應用，故此二者在製造之預算中，應列入次要。

中國工業，應着眼於國防，自衛之道，在運用全國物力。施科學於實業，故實業之計劃，應以戰時工作為標準。自動車廠於國防之重要，人盡知之，自動車廠能造乘客用車，即可造軍用之飛機，自動車廠能造公共載客用車及運貨用車，即能造軍用輸送用車，自動車廠能造耕種機頭，即能造湯克砲車，本廠於設備及計劃之時，應即着眼於此種需要。

(二) 車輛之構造問題，亦應列於製造之政策之中，(子) 中國公路增加雖速，但路身每不十分堅實，此以建築經費有限，而建築又缺乏標準，故在第一兩年所造之運貨及公共載

客用車，不能取最重式。(丑)耕種機頭大概可分兩種，一曰標準式，一曰通用式，General purpose type標準式者，只一拖動機器，未曾顧到農事上各種之需要，而通用式之機頭，則非但機器之構造，應合機械原理，且須顧到植物之性質，土壤，及地形之情況。如此則機器之高低，輪子之距離，輪面之羅紋，機器之重心，轉灣時之半徑等等，皆能計劃得宜矣。本廠所造之耕種機頭，應為通用式，通用式之中，尚須依照植物土壤及地形之情況，決定種類。(寅)乘客用車之構造，宜參歐美兩式，而取其特長，近年來美國自動車之構造，採取歐洲式之處甚多，如全車重心稍低，車頭較長等等，本廠所造之自動車，宜參考此兩者，至於引擎之大小，各有主張不同，但權其利害，似宜以六汽缸為標準，不必襲福特之四汽缸之主張。我國城市中街道狹小，不適用於較大車輛之駛行，故為適應城市之交通，為設法替代人力車起見，宜製造一種最小號之自動車，如雛形奧司汀 Baby Austin 式樣。

(三)汽車包括原動機，發電機，蓄電箱，行動機械，車

廂等等，實一自給之原動力廠也。所用之機器及零件，種類繁多，所需之附屬品，亦十分複雜，本部既有整個實業計劃，建立各種工廠，則宜互相聯絡協助，以收製造專一化之效，故本廠之製造，應以引擎車身車架及輪架為主要，所需之橡皮輪胎，可仰給於本國之橡皮廠，所需之小發電機及小馬達，可仰給於中央機器製造廠，所需之記表，可仰給於記表製造廠，所需之漆，可仰給於化學工廠，所需之玻璃，可仰給於中央玻璃廠，即車身車架所需之鋼料，亦可仰給於中央鋼鐵廠，而於開始之時，各種零件，亦可仰給於中央機器廠，如此本廠只須自造引擎輪軸及傳動機械，及以鋼板壓成車身及車架等，而再加最後之裝置耳。

(四)本廠製造之方法，既宜採現世最新之方法，是則本廠各廠各場之設備，亦宜採用新式之機械化工具，如此非特工作得以易於管理，即工人工作亦能省力不少，吾等誠不願全以機械代人力，但深信機械應盡量使用，以代人工所不宜之工作。

(五)自動車廠非但製造各式自動車，且應負改良現用之

各種車輛之責任，如舊式之牛車騾車等等，其構造及所用輪軸彈簧等等，皆應改良，庶能增加效率，自動車廠應研究各種車輛之需要，設法加以改良。

#### (二) 本廠之位置

普通工廠之位置，須取決於下列四種要件。

甲、原料供給之便利。

乙、市場之遠近。

丙、人工之便利。

丁、交通之便利。

欲決定自動車廠之位置，亦須考慮上述各條件，夫自動車之主要原料爲鋼鐵，橡皮，油漆，木料，玻璃等等，今鋼鐵廠及其他重要工業，既皆位置於長江流域，則原料供給之便利，只在交通之便利。關於市場問題，大凡貨物可分局部需要，及普通需要兩種，自動車乃屬於後者，舉凡普通需要之貨物，其製造之地點，每視交通運輸之便利而定。乘客用車公共載客用車及運貨用車之市場，並非屬於一邑一地，乃

以人口之稀密，城市之興隆，與夫道路之多少爲準。而人口之密度，每與城市之興隆及道路之多少成正比例，以全國而論，人口之密度，偏於東南，若本廠之地點定於漢口或鄭州，地居中國之腹部，位於沃土人密地域之間，猶支加哥及聖羅意之於美國，實甚適宜。至於交通方面，則兩地皆東西鐵路公路之孔道，內國運輸之中心，故以人口密度，及交通之便利言，漢口與鄭州兩地，可以同等考慮。至於耕種機頭之市場，自以墾種之田地之密度爲標準，耕種機頭之應用，在已墾或未墾之田地，應無若何區別，但就事實言，在已經墾植之田地，以工作之習慣，及墾植之方法，以及種種問題，每不易採用新法，故應用耕種機頭，必始於開墾新地，若廠址定於鄭州左右，控東北西北之邊陲，對於農用機頭之銷運，較爲便利。至於人工之便利，兩地無大差別，故大概而言，漢口與鄭州兩地，可以同樣考慮。

歐美之自動車廠，每於各重要城鎮設立裝工廠，以製成之品件，運赴各該地，作最後之裝工，如是運輸費用，可以較省，同時亦可顧到各地特殊之需要，故本廠於必要時，可

設乘客用車運貨用車公共載客用車之裝工廠於重要都會，並設農用機頭之裝工廠於甘肅蘭州以資便利。

(一) 資本及盈餘之估計

欲估計本廠所需之資本，必先估計本廠各部之設備。

(甲) 本廠之組織及各部之設備

自動車之製造，應取直線製造制，Line Production 各種製造之品件移動，向最後之裝工，故自毛胚以至成品，在一個總方向上移動，如是工作速而效率高，在此種制度之下，各種車輛之製造，宜各設專部，以求專一。但運貨用車公共載客用車機件相仿，可能範圍內，可以合併製造，而自動腳踏車，每天產量甚少，為經濟設備計，暫可在乘客用車製造場附製，本廠所設各場如左。

- (子) 總鑄工場
- (丑) 總鍛工場
- (寅) 乘客用車製造場
- (卯) 公共載客用車及運貨用車製造場
- (辰) 農用機頭製造場

(巳) 修理舊車工場

(午) 動力廠

(未) 研究室

(子) 總鑄工場

各種車輛所需之鑄物，皆由總鑄工場供給，所有製模注鐵凝冷等，皆藉機械設備，運輸亦全用運輸運索，故若每天鑄物以二百枚計之產量，所需工人約在二十人左右，在本工場所需之設備之大概如下：

- 五噸之砂漏斗一個
- 四十噸之貯砂箱一個
- 打砂機一座 (Sand Sifter)
- 攪動機一座 (Vibrator)
- 一噸之量砂漏斗一個
- 磨砂機一座
- 一噸半之砂漏斗一個
- 三十噸之鎔鐵爐四座附帶加鐵機 (Charging machines)

鐵屏(Ladle)及瓦斯發生機等

五百磅汽爐一座(用以鎔非金屬之原料)

壓空氣機

其他

(丑)總鍛工場

機件之需要鍛工及淬火等等，皆歸此場工作，本場之位置，宜與各製造場相近，以便運輸。普通鍛工之設備，皆照通用標準之機器，如水力或汽力壓床等等，自動車所用之彈簧，亦在本場製造，此項工作需要特種彈簧製造機器，關於淬火部分之設備，略如下列。

淬火部

大號自動電氣加熱爐一具，(縱五尺長十尺分四區)爐邊附有測溫器，四週有重力輸送制運送器。

大號旋轉電氣爐二具，其加熱部分經二度淬火，一經油淬，一經水淬，宜於小件之合金齒輪與地軸 容量：小時一千四百磅。

專供小齒輪加熱用之壺式電氣爐二具，(壺之大小為圓徑二

十寸深十八寸)

專供鑿製環形齒輪之駝峯形爐二具。(壺之大小為圓徑二十四寸深十八寸)

淬火箱四只(縱四尺長八尺)

噴砂器一具(縱十尺長十尺)

噴砂器二具(圓徑三尺)

洗滌器一具(長八尺縱四尺)

砂面輪(長二尺半縱一尺)

白禮乃爾氏光刷器一具(長四尺闊一尺半)

運送器

(寅)乘客用車製造場

(1)車架部——由鋼板壓成車架之各條，再會集而釘成或鉗成車架，在美國已有大規模之完全機械化之製造廠，如史密史公司，(A.O.Smith (Milwaukee))每天能造十萬車架，而廠中鮮見工人，其設備之機械化，可謂觀止。此項十二分機械化之設備，所費甚鉅，於吾國不其相宜，故本部之工作，仍取標準辦法，應用機器者用機器，可用人工者用人工。

車架釘成或銲成之後，即用運送鏈送向總裝工部，一路再裝上後軸前軸傳動軸(Drive shaft), Torque Tube, Radius Rods, 制動機(Brake Assembly) 輪心軸(Hubs) 前面阻衝板(Front bumper) 等等，於是即運至最後裝工場。

本部之主要設備列舉如下

車架部

鋼幹清刷機二架。

彎曲機二座，用以彎曲長條之邊緣，使成側軌之外廓，穿鑿帽釘眼之複式穿孔機一座。

穿插他種眼孔之特種穿孔機一座。

特種成形機四架，二架在右軌，二具在左軌，用心褶合邊緣於凹繞部份。

特種彎曲機與成形機四架，用以彎曲褶合橫檔或橫形構材。

帽釘機四架，用以裝置各種彈簧吊鉤座子，以及他種接合體

。

接器一具，在必須代替帽釘時，用以接銲各種裝件。帽釘機一架，用於最後集合工作。

其他

(2) 車身部——車身，皆用鋼板製成，各片成形後，會集裝成車身，易於損壞而時需更換之各件，宜用活裝法，俾可便於更換，其他可以銲裝。

本廠雖製大小兩種乘客用車，兩種車身之式樣，自然不同，但其裝工之辦法，大致相同，約略如下，(a) 車前遮泥板(Dash) 及遮風窗(windshield) 之托子，皆用氣錘釘合(b) 銲合，(c) 頂蓋箱(Cowl Tank) 與車前遮泥板(Dash) 之裝成件釘合。(d) 銲合(e) 頂蓋箱(Cowl Tank Assembly) 裝入適當之位置。(f) 車艙頂邊裝入掛上艙門窗邊及遮風之托子，他種附件亦一一裝上。(g) 洗淨及上油，(h) 加漆及烘乾，於是再加修光工作，然後四週之窗及艙內各物，次第裝工，即預備運至最後裝工場裝工。

除車身以外，自動車上各鋼汽製成物，如前後之障泥板(Front) 車輪之邊等等，皆在此部製成上漆，一並運至最後裝工部。

本部之設備約略如下



鋼幹清刷機二座

捲壓機四座

特種成形機四座

各式印壓機四座

洗滌機一座

琺瑯桶二只

接釘器二具

穿孔機二座

噴漆間，烘乾灶以及運送器

其他必需工具

(3) 引擎及主要附件製造部——汽缸由毛胚以至成品，亦直線製造制，須經二十八九次機器之工作，汽缸頭活塞聯桿 (Connecting Rod) 曲軸 (Crank Shaft) 分速輪 (Differential) 萬向接頭 (Universal Joint) 及傳動機關等，亦皆在本部製造及裝工，本部所需之機器最多，茲約略開列如附單，所需各種機器之數目，非審悉每種物品所需之工作，及工作順序，

四年計劃草案

並經詳細計算後，不能確定。此間所列數目，乃估計所得，於詳細擬定計畫時，須加審核。

主要機器部

齒輪部

鑽孔機：

哥爾伴恩四號鑽孔機二座 (No. 4 Colburn Drill)

廣孔機

直立式廣孔器一座

橫臥式廣孔器一座

普通心軸印壓機一座 (General Art. Press)

車切機

小號六角車床三架

大號六角車床四架

特種六角車床二架

二軸六角車床四架

複切車床十二架 (Multi-Cut Lathe)

雙用銼床一架 (Duplex Miller)

卅三

中心機一架 (Centering Machine)

普通動力印壓機一架 (General Flexible Power Press)

柱形磨機一架

三尺射形鑽床一座 (3' Radial Drill)

齒輪鑿製機：

大號齒輪車割機一架 (Large Gear Cutters)

各種大小鑿齒機十三架 (Hoblers)

錐形齒輪車割機二架

二軸自動齒輪車割機二架 (2 spindle Automatic gear Cutters)

錐形齒輪精製機五架 (Bevel gear-finishing Machine)

高速錐形小齒輪精製機二架 (High speed Bevel Pinion Finisher)

各種大小齒輪刨床三座 (Gear shapers)

兩用割切銑床一座 (Duplex Outfing Miller)

專供切鑿起重軸上鑰槽之銑床一座

刻槽機二架 (Chamfering Machine)

螺絲銑床一座 (Thread Miller)

齒輪試驗器一具 (Gear Tester)

上軸銑床一座 (Spline Miller)

螺絲割製機：

自動製螺機八架

鑽床一座用以鑽分速齒輪小端軸眼與夾釘眼

三式鑽頭一付

手搖銑床一具

普通製作用具

四向車製具一架 (4 Way-turning nut) 用於分速三

四軸鑽床二座

單軸鑽床一座

手搖銑床二具

銑床一座專銑雜件

銑床二座一用於特製鑿合子一用於雜項工作雜用之 (S-

ter Matics) 八架

六角車床一座

特種鑄床一座 (Special Boring Machine)

多軸鑽床二座

三尺射式鑽床一座

五尺射式鑽床一座

四軸鑽床一座

盤形磨機一架 (Disk grinder)

三尺磨面機一架 (Surface grinder) 專磨製件之小平

面齒輪磨機：

內部磨機三架 (Internal grinder)

大號內部磨機二架

柱形磨機二架 (Cylinder grinder)

大號磨機

後軸座：

四年計劃草案

特種 鑄床一座

特種鑄床

反向鑽具一架 (opposed-head Drilling unit)

三向水力鑽具一架 (3 Way Hydraulic Drill)

反向多軸牝螺絲鑽機二座 (opposed-head, multiple-spindle tapping unit)

傳動匣：(Transmission Case)

虎門鉋床式銑床一座 (長八呎闊四十二吋高二十八吋)

(Planer-type miller)

兩用銑床 (進水力) (長四十八吋闊三十吋)

特種反向鑄床一座

三向鑄床一座

三向多軸鑽床一座

三向多軸牝螺絲鑽床一座

反向多軸鑽床一座

反向多軸牝螺絲鑽床一座

洗滌機一架用以洗鑄物

銑床一座須裝有指針 (Miller with indexing fixture)  
特種機件須有二十吋長之豎鑽二枚橫鑽五枚專門  
鑽孔於軸邊者

特種騎跨銑床一座專洗駕駛關節環口 (Steering knuckle yoke) 之用 (Special miller for straddle mill-  
ing)

特種橫臥者反向鑽床一座

複切車床一座 (Multi-cut Lathe)

單軸鑽床一座

雙軸鑽床一座

高速軋螺絲鑽一具 (High speed Tapper)

柱形磨機一架

普通動力印壓機一架

六角車床一架

特種四向鑽床一座

汽缸車製部：

各式銑床八座

各式鑽床四座

六軸鑽床一座

三向多軸鑽床一座

二向多軸鑽床一座

多軸鑽床四座

二向多軸軋螺絲機一架

三向多軸軋螺絲機一架

磨機二架

(乙) 本廠所需資本

本廠設備既如上述，所需之資本，亦可略加估計，各項機器擬皆購自美國，故其價值皆以美金計算。(上節所列機器數目及本節所估之建築設備費，皆以第四年之生產額為標準。)

(甲) 總鑄工場……五〇〇・〇〇〇美金

(乙) 總鍛工場(包括淬火部)……八〇〇・〇〇〇

美金

(丙) 乘客用車製造場……………三・一〇〇・〇〇〇美金
車架部……………三〇〇・〇〇〇美金
車身部……………二〇〇・〇〇〇美金
引擎及主要附件部……………二・五〇〇・〇〇〇美金
裝工部……………一〇〇・〇〇〇美金
合計如上數
(丁) 公共載客用車及運貨用車製造場……………三・八〇〇・〇〇〇美金
(戊) 農用機頭製造場……………四・五〇〇・〇〇〇美金
(己) 修理舊車工場……………二〇〇・〇〇〇美金
(庚) 動力場(三百基羅瓦特)……………一五〇・〇〇〇美金
金美
(辛) 木工場……………一五〇・〇〇〇美金
(壬) 研究試驗室……………二〇〇・〇〇〇美金
(癸) 購地辦公室等等……………一・〇〇〇・〇〇〇美金
共計一四・四〇〇・〇〇〇美金約合華幣四三・二〇〇・〇〇〇元

四年計劃草案

再加物料費流動資金等共需資金約在二〇・〇〇〇・〇〇〇美金左右

(丙) 盈餘之估計、

本廠第一二年既擬向外國工廠購買機件，自行裝工，故第一步只需設車架部車身部及裝工廠，(見進行步驟)而所需之資本，約在三百萬美金左右，(一千二百萬國幣)。向外國工廠購買各種機件，每輛料價平均在一百五十美金左右，(六百元國幣)每輛裝工等所需之工資約計一百三十元，(五十美金)資本之利息(年利八厘)，機器之貶價(百分之十)，以及保險費工場用費，約在工料總值之百分之六十，或美金一百二十元，(四百八十元)工廠普通用費約在上述三項總數之百分之二十，或美金六十四元，(二百五十六元)以上四項合計，每輛所需之製造費用，計美金三百八十四元。(一千五百四十元)銷售費用，每輛以製造費用之百分之三十計，或美金一百十五元，(四百六十元國幣)則每輛淨價在五百美金左右，(二千元國幣)現在乘客用車在華之售價，平均在九百美金左右，本廠所出之自動車之售價，自

應較舶來品爲廉價，定售在六百五十美金，（二千六百元國幣）則每輛能得之淨利約在一百五十美金左右，（四百五十元國幣）適當淨價之百分之三十以上估計乃根據乘客用車爲定，其他各種車輛所需之工料，或稍有上下，但平均當不出上列估計，若乘客用車長途及運貨車等五種，每年實銷爲預算之百分之八十，則第一年實銷之數爲七千八百輛，每輛平均淨利以三百元計，則第一年盈餘當在二百三十二萬元左右，第三年起，全廠完成後，機件將由本廠自給，故原料方面，或能較廉，但同時需要大批外國工程專家，及大規模之試驗，此項經費當亦不小，故自動車之成本，即能稍減，爲數不大。

#### （四）進行步驟

自動車之製造，需要特殊之技術，非短時間可能造成，故日本以工程進步迅速之國家，而至今自動車工業，除與美國福特公司及通用自動車公司合作建辦裝工廠外，製造方面，尙無若何進展。故爲易於實現本計畫計，第一步擬與外國公司合作，先建車架車身及全車裝工廠，由外國工廠供給機件，

到華裝置，並簽訂借款及技術協助合同，以期盡量利用外資與技術。故第一二年本廠之裝工廠，先行建造，同時準備於第三年開始時完成其他各部。

#### （九）製糖計劃

凡一種計劃，須有事實爲根據，茲先將國內糖業情形，略爲敘述，俾資依據。

我國在洪楊以前，本爲蔗糖出口國家，遠如英美，亦有華糖之蹤跡。嗣後各省糖業衰落，益以臺灣割歸日本，失去一重要產糖區域，糖產更爲減少，自後洋糖進口日增，國內生產日漸減落，遂降而居輸入國之地位。及至最近，每年進口外糖，最高至一千四五百萬担，價在一萬兩左右，居全部進口貨物第二位，亟應一面利用外來原料，自行設廠製煉糖精，以爲治標之辦法，一面廣爲培植原料之事業，以樹糖業基礎，而爲治本辦法。

查糖質在化學上之種類雖多，而普通供給食用者，以麥糖及蔗糖爲主，麥糖又稱飴糖，用於糖果製造，向不爲一種直接

商品，所有糖菓製造業，均自製自用，無須仰給他人。茲所稱糖業，乃專指蔗糖而言，海關貿易冊中之車糖，白糖，紅糖，冰糖等，均係指此，是項糖品，現均由比較規模稍大之廠家，舉行製造，以供市場需要，故成爲世界上一大商品。其在國內，亦只出產此項原料之區域，始有此類工業，其原糖有係爲甘蔗所製成者，亦有非由甘蔗所製成者。

大抵氣候較熱而近溫和之地方，適於甘蔗之種植，而氣候較寒之地，甘蔗不能生長者，則以薯蓣爲原料。美國北部爲薯蓣糖出產區域，南部爲甘蔗糖出產區域，歐洲亦同樣爲南蔗北薯，我國地區，寒帶熱帶之間，長江以南，向爲甘蔗原料出產區域，長江以北，則爲薯蓣原料出產區域。我國蔗糖出產區域，爲四川之揚子江，沱江，嘉陵江，岷江流域，廣東之韓江，西江流域，福建之龍江流域，江西之贛江流域，雲南之八達河流域。其中以四川爲第一，廣東次之，福建又次之，雖確實產量，無從統覈，約略估計，最近閩產約五萬担，粵產倍之，川產可十倍之，蓋閩粵糖業大部份爲洋糖所替代，而川省雖有洋糖，但土糖尙屬重要，惟亦漸衰微矣。

舊式製糖均係農產副業式之糖坊，用騾牛之力，推軋蔗汁，用直接火灶，蒸煮成糖，至光緒四年，始有英商怡和洋行，于香港設機器車糖廠，嗣又有太古洋行之創設，除以南洋羣島粗糖供精糖外，並收集韓江一帶之土糖，此機器製糖方法輸入國境之始，亦爲現今國內最大之新式工廠。閩南及西江一帶，雖曾由國人設立新式工廠，但規模不大，成績未著，惟上海吳淞于民九有國民製糖公司之設立，專製精糖，曾試製出品，後經停頓，而日人繼起競爭之明華糖廠，則蒸蒸日上焉，此蔗糖業在國內之大概情形也。

薯蓣糖業在歐美大陸，至十九世紀始行重要，我國于光緒年間，東三省曾舉行試種，成績甚佳，于是波蘭人在哈爾濱地方，設立阿什河糖廠，又華商在呼蘭地方，曾設立呼蘭糖廠，後復停閉，惟南滿鐵道會社所設立之南滿製糖工廠，資本較雄，辦理亦較爲得法。嗣後山西山東等省，曾試種薯蓣，其含糖量均在平均以上，足爲製糖原料，乃有溥益實業公司，于民九在山東濟南設廠製造，惟現在停頓，又已六七年於茲矣，此薯蓣糖業在國內之大概情形也。

(一) 地點

第一 原糖部分

製糖問題，原料爲先，就氣候而論，江以南宜于甘蔗，江以北宜于紫菜，茲擬各分全國爲若干糖業區如左。

一、甘蔗糖業

- (1) 瓊崖區
- (2) 漳潮區
- (3) 川江區

二、紫菜糖業

- (4) 東北區
- (5) 黃河區

(1) 瓊崖區 瓊崖島地處我國極南，就土宜氣候而論，闢爲南部蔗糖特區，實在台灣之上。台灣在三十年前，其糖業情況，與現今瓊崖無異，灌溉不施，肥料不用，栽培法亦極簡單，故甘蔗品質惡劣，收穫不豐，日本領台之次年，即向夏威夷島購入新種苗，明治三十五年，發布糖業獎勵規則，同時設立臨時台灣糖務局，開設甘蔗試作場，嗣又設置糖業講習所，創設新式製糖場，最近二十年間，獎勵糖

業，耗費國庫一千二百萬元，從前產糖僅七八十萬担，今則在七八百萬担以上，從前甘蔗產糖僅百分之六七，今則百分之十以上，收效之著，實足驚人，我國應急起直追，以日人發展台灣糖業之方法及精神，發展瓊崖糖業，故定瓊崖爲南部糖業特別區，將來發展，則不獨可供國內之需，即在南洋一帶，亦可與瓜哇及台灣之出品爭衡。

(2) 漳潮區 閩南與粵西風俗人情氣候土宜，均相彷彿，粵之潮州惠州，閩之漳州泉州興化，爲主要產地，上海土糖，年銷五萬担，其中五之四，來自廣東，五之一來自福建，且華僑在閩省龍溪同安等縣，曾試行改良種植甘蔗，以資本四五十萬元，設立工廠。潮梅等處受香港英人設廠之影響，農工業者頗注意此項企業之改進，亟應因勢利導，由政府闢閩粵爲甘蔗糖業第二特區，如舉辦有效，則贛江與西江，以及廣西之柳江鬱江流域之糖業，自可因之發展。

(3) 川江區 四川因交通不便，不似閩粵一帶，舊有糖業，尙能保持現狀，產量尙豐，但近已亦有洋糖自漢口經宜昌沙市而至萬縣，苟不亟圖振興，土糖即大受影響，其產地沱



江流域自簡陽至瀘州爲主要，以內江爲手屈一指，年可產七十萬担，資中富順可各五十萬担，簡陽富順可各三十萬担，總共可達三百萬担以上，現在西康西藏雲南稍有川糖之銷路，苟開爲國營甘蔗糖業第三區域，則不特西南西北之糖，可以由之供給，即長江下游，亦可大宗銷出。

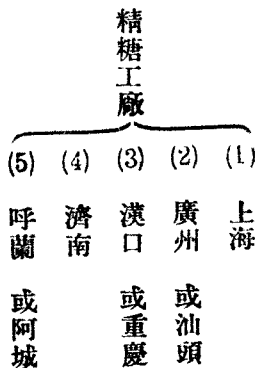
(4)東北區 我國蔗菜種植，以東三省爲最著成績，日人經營之南滿製糖會社，資本一千萬元，除遼甯總廠外，並設鐵嶺分廠，南自鞍山，北自開源，南滿鐵路附屬地內栽植之地，在五百餘村之多，面積占六萬餘畝，尙有日營農場一萬一千餘畝，種種經營，培植不遺餘力，誠以東北三省爲蔗菜栽培最優良之場所，其蔗菜含糖成分可在德產之上，原有呼蘭糖廠及其農場，確已稍具基礎，然因辦事不力，反成落後，亟宜整頓，又阿汁糖廠前幾年由白俄售與國人營業，亦待整理。苟循此基礎，由政府規定東北蔗菜糖業特別區，以與極南之瓊崖區遙遙相對，積極進行，吾國糖業，方有獨立之希望。

(5)黃河區 前北京政府於清末民初時期，曾經推廣蔗菜之種

植於山東河北山西河南等省，成績頗佳，山東濟南之博益實業製糖公司，以資本二百餘萬元，設廠於濟南，歷年試製數次，可以證明原料之優良，不亞於東北，故擬開沿黃河一帶，爲國內蔗菜糖業第二區。

## 第二 精糖部分

查產製粗糖及精製白糖，普通爲兩種工業，大抵出產原料之區，利於製造粗糖，而近於銷售白糖之市場，則常設立精糖工廠，以上所分區域，係就出產原料製造粗糖而言，特別產區大部分原料可製成粗糖，以供精製之用，至設立精糖工廠之城市，擬具如左。



(1)上海精糖廠 上海原有商辦國民製糖公司，設廠於吳淞，但設立未久，即行停辦，前工商部曾經接收整理，並採辦

南洋爪哇原糖，試行精製，以便試驗其機械能力，嗣經由實業部呈准行政院，與古巴夏灣拿國際糖公司，商訂合同，採辦古巴盈餘原料，運往上海國廠精製，現在大體業已決定，並由中央政治會議審移，似可繼續進行，使國民糖廠之整理事業，可以完成，而利用國外原料之治標辦法，可以實現。

(2) 廣州或汕頭精糖廠 瓊崖區與潮漳區所出產之粗糖，可以部分作為土糖，直接銷用，其他部分則須煉成精糖，故此兩區域之糖業發展，至相當時期，即應於廣州或汕頭，設立國營煉糖廠，以為民營之倡。

(3) 漢口或重慶精糖廠 四川所產之粗糖，亦應有一部精製，其設廠地點或在漢口，或在重慶，視將來工業中心區發動力之供給便利而定。

(4) 濟南精糖廠 濟南原有溥益糖廠，以製滷菜糖，但滷菜糖廠不能長年有滷菜原料之供給，故可以部分時間作精製粗糖之工作，此廠即可先行加以整理，再圖擴展。

(5) 呼蘭或阿城精糖廠 呼蘭舊廠願費經營，阿什河舊廠亦有

相當基礎，東北之精糖業似可先利用舊廠，加以整理，一面用以製滷菜糖，餘暇則用以精煉原糖製成車白糖，俟得有充分經驗，再圖發展。

#### (二) 產額

(1) 瓊崖區設立國營糖業模範農場，以改良甘蔗農業為主要職務，舉凡蔗苗之選擇，新品種之育成，深耕施肥灌溉排水，及其他新式農事之施行，均須切實舉辦，以育成之甘蔗，供國營糖業模範工廠之用。如按台灣二年輪作法，則以地一萬八千畝，每年有九千畝之收穫，如每畝產蔗四噸，則每年產蔗可三萬六千噸，足供每日能力三百噸之小規模廠百二十日之用。俟模範農場之甘蔗，既得相當成績，附近農民相率做行，甘蔗產量與品質均增加，然後可以設立一千至二千噸以上之粗糖工廠，收買附近農民之甘蔗，以為原料，並同時為種種種植上及製造上之獎勵，俾農工商業者從事投資。

(2) 潮漳區據民八調查廣東產糖有七十五萬担，福建一十五萬担，為改良種植增加生產，應於兩省交界適中處，設立糖

業模範農場，並粗糖模範工廠各一所，暫以每日六百噸為率。

(3) 川江區 四川產糖年可三百萬担，擬設糖業模範農場及模範工廠各一所，暫以每日一千噸為率。

(4) 黃河區及濟南廠 溥益公司前奉農商部核准，劃定歷城及津浦膠濟兩路之沿線二十四縣，為佈種原料專有區域，以一萬九千餘畝之地，可收原料二萬噸左右。年工作一百日，每日消耗原料五百噸，可出糖一十萬餘担，其餘時間則專製車糖，亦可年出八千担以上。並應獎勵河北河南山西各省種植蔗菜，將來原料增加，濟廠之產量亦可同時增加，十年內當不難有五倍之增加。

(5) 東北區及呼蘭或阿城廠 呼蘭廠原有設備，原可日消原料三百五十噸，中可出糖八百餘担，阿什河廠亦可年產五萬担以上。在附近適中地點，所設立之東北糖業模範農場，須有一萬以至二萬畝之土地，如是原料增加，則兩廠出產量亦可以之增加，每年出糖十餘萬担，定易達到。

(6) 上海廠 上海係利用國民工廠純為精糖工業，加以整理，

日可製精糖二百噸，俟與古巴合作辦法實現後，再增加至日出一千噸。

(7) 廣州或汕頭廠 瓊崖區及潮漳區所出產之精糖，均由此廠精製，可做上海廠設備，日製精糖二百噸為率。

(8) 漢口或重慶廠 四川所出產之粗糖，在漢口或重慶精製，亦做上海廠設備，日出二百噸為率。

### (三) 資本

(1) 瓊崖區 以一百萬元為開瓊崖模範糖場，及附設模範粗糖工廠之資本。

(2) 潮漳區 以二十萬元為設立模範農場之需，以三十萬元為獎勵改良土製糖業之用。

(3) 川江區 以三十萬元為設立模範場之需，五十萬元為獎勵土製糖業之用。

(4) 東北區及呼蘭或阿城 增加一百萬元資本，以整理呼蘭廠或阿城廠，又五十萬元為辦理模範農場及獎勵本區農民之需。

(5) 黃河區及濟南廠 濟南溥益糖廠原有財產房地值六萬元，

機器一百四十萬元，合共約二百萬元。倘由政府加以整理，再加流動資本一百萬元，就該廠試練結果，估計年可得盈餘八十餘萬元，此外以五十萬元為模範農場及獎勵農民之需。

(6) 上海廠 國民製糖公司原有設備折舊值一百五十萬元，應增加二百萬，以五十萬增加設備，一百五十萬元為流動資本，每日可製煉精糖二百噸，每年可盈利二百六十萬元。

此係根據前工部部試用古巴爪哇原糖精煉結果，即每担煉費一兩以內所推算而得，按辦理成效優良，再增加資本至一千萬元，如與古巴夏灣拿國際糖公司所訂之辦法可以實現，則照原定美金五百萬元為資本，發行債券，每日可出糖一千噸，餘利至少在一千萬元，則精糖工業可在國內有穩固之基礎矣。

(7) 廣州或潮州廠資本三百萬元。

(8) 漢口或重慶廠資本三百萬元。

(四) 進行步驟

全部計劃，共須先籌資本國幣五百萬元，分兩年支配瓊崖，

潮漳，川江，黃河東北五糖業區；以及上海，濟南，廣州或汕頭，漢口或重慶，呼蘭或阿城五大廠，均可於四年內完成，俾國內糖業可以完全獨立，茲分年如左。

第一年 擬由政府籌資二百萬元，使國民製糖公司之工廠復工，同時與古巴合作辦法，商定施行，以便發行公司債美金五百萬元，並力籌一百萬元，整理濟南溥益糖廠，更頒布獎勵糖業法。

第二年 由政府籌資本一百萬元，創設瓊崖糖業區，五十萬元設立潮漳糖業區，又五十萬元設立川江糖業區，同時大舉擴充國民糖廠。

第三年 以濟南廠餘利培植黃河糖業區，以呼蘭或阿城廠餘利培植東北糖業區，以國民廠餘利擴大瓊崖潮漳及川江糖業區。

第四年繼續第三年工作，並以大部分國民廠餘利設立較大規模之廣州或汕頭精糖廠，及漢口或重慶精糖廠。

(十) 造紙計劃

近年書報之印刷日增，紙之用度益繁，加以近年工商業逐漸發達，商品包裝用紙更多，每年洋紙進口有十二萬餘噸，值關平三千七百餘萬兩，今後國內交通以及內地工業漸次發展，則紙之消耗，勢必數倍於此，長此仰給於人，不但每年漏卮愈大，設不幸有國際戰爭發生，洋紙來源斷絕，影響尤大。且造紙木漿，亦即製彈藥之原料，於國防上亦有密切之關係，此建設紙廠之所以不容須臾緩也。每年進口十二萬餘噸之洋紙中，新聞紙佔七成以上，多半來自日本，此種新聞紙在金價未漲前，每磅不過大洋壹角，水脚關稅尚包括在內，在我國製造成本最低限度須在一角以下，紙業始能振興，欲達此目的，非自造木漿，不足以提倡紙業。

### (一) 製品

洋紙在中國之用途最廣者，首推報紙，如教科書，小說，雜誌，日刊，廣告等，莫不用報紙印刷，取其厚而質輕，價廉物美也。故製品當以報紙為主，製造報紙非木漿不能合今日製造上之經濟，造木漿主要材料為木材，但無水力發生原動力，尚不能改輕成本，故設廠地點，不但須木材豐富，尚須

能利用水力，方能發展造紙事業。

### (二) 地點

我國森林之富，首推東三省，在我國長江以南，浙東與湘西，尚有森林可以採用，但數量均屬有限，故一方面設立木漿廠製造原料，同時須培植森林，方可望將來偉大發展，在長江上游（宜昌以上）培植森林，既可利用水力，又得運輸上便利，對於氣候上於培植 Spruce, Pine, Poplar 等木材，亦極相宜，在此倡辦期中，先設每日製三十五噸之新聞紙廠二處，以為造紙業之基礎。

(一) 在湘西瀘溪設一木漿廠，因瀘溪離乾州不遠，可利用水力，木材自辰州水道運來，亦甚便利，製成木漿，運往常德，製成紙張，運銷長江一帶，輪船可直達各埠。

(二) 浙江之温州可設一廠，出量相同，在温州設廠造紙，木漿廠可設青田，利用處州遂昌松陽等處木材，甌江支流之小溪，在溪口以上七八華里通過之處均山地，在溪口建築水壩，利用水力，形勢天然，最

為相宜，温州海運便利，紙廠出品，可供廣州福州以及上海天津等處。

(三) 設備與資本

甲 設備

機器名稱	座數
1 鋸木機	—
2 V式去皮機	—
3 直式剖木機	—
4 切片機	—
5 勞姆排脫氏碎片機	—
6 搖動式木片篩	—
7 木段運輸機	三
8 木片運輸機	二
9 四袋式磨木機	三
10 旋轉式硫磺燒爐	—
11 水花式二養化硫冷器	—
12 乾生式亞硫酸鈣塔	—
13 亞硫酸鈣貯藏桶	二
14 直式煮鍋	—
15 吹坑	—
16 旋轉式租篩	二
17 向上流式橫離心篩	二
18 旋轉式第二次篩	二
19 圓片式篩剩物磨機	—
20 濾機	—
21 濾壓機 (春夏二季或須濾壓小部分機械木紙料故預備此機)	—
22 屈利姆倍氏漿狀紙料密度配準機	二
23 屈利姆倍氏漿狀紙料配和機	—
24 打紙料機 (平時保打(碎紙)冬季或兼打預貯之小量機械木紙料)	—
25 練紙料機	—
26 抄紙機	—
27 複式切紙機	—
28 相紙機	—
29 空氣壓縮機	—

30	乘水中紙料收回機	一
31	蒸汽鍋爐	三
32	單式煤炭研粉機	三
33	直軸推式水輪	二
34	直軸交流式發電機	二
35	升壓變壓機	二
36	降壓變壓機	二
37	輸電線	
38	關於製造機械木紙料之各種抽機及貯藏器	
39	關於製造亞硫酸木紙料之各種抽機及貯藏器	
40	關於製造紙之各種抽機貯藏器及冷空氣吹機等等	
41	自動式捲筒磨機鑷床鑽機刨機及其他各種修理機器	
42	電燈	
43	抄紙機之分部電動機各種機器之電動機電力開關機及避電器	
44	各種機器之附屬品及各種管子皮帶起重機雜器等等	

(乙) 資本

四年計劃草案

(一) 機器總價	二百八十萬元
(二) 機器裝製費	二十萬元
(三) 水壩及附屬物	八十萬元
(四) 水電廠房及線路工程	二十萬元
(五) 紙廠房屋烟通濾水池等	三十萬元
(六) 流動資本	七十萬元
以上共計大洋五百萬元	

此為一廠所需之資本設二廠共計壹千萬元

(四) 進行程序

第一年 設青田木漿廠及溫州紙廠，同時着手培植長江上游之森林。

第二年 設瀘溪木漿廠及常德新聞紙廠。

在第三四年擴充造漿廠，增加出量，供給各民營紙廠。

附註(一) 本計劃以湘浙二廠以日製新聞紙三十五噸，每

年三百天計算，合計每年製新聞紙二萬一千噸。

(二) 製造成本及每年盈虧預算，須俟二處工價物料

實地調查後，再行合算。

(三) 溫州造紙廠已由本部測勘完畢，另有整個之詳細計畫。

### (四) 磁業工廠計劃

吾國陶業發明最早，瓷器製造尤闢特長，徒以國人墨守成規，故步自封，已不依科學以求進，復不擇新法以改良，以致數千年先進之藝術，反落退居人後，言念及此，良可慨也。頃數年來，外貨之侵入更甚，大有日甚一日之勢，據商業統計觀之，吾國瓷器之輸往外國者，於民國十五年之時，尙有出品，所值達海關規銀八百餘萬兩，中以景德鎮之出品，佔其全數之大半。及至民國十九年，已減至四百餘萬兩，則其損失，是竟達其半數，而同時從外貨輸入觀之，計由規銀二百餘萬兩者，竟驟增至五百餘萬兩矣，其值之巨，殊足驚人，然而細察國內消費實情，則瓷器之製造，並未見有絲毫之銳減，甚且努力於新造者，尤日有所聞，但其所以不能禦外貨之侵入，而足以自謀發展者，無他，蓋缺乏優美之設備，及科學管理之瓷器製造廠，以供給適合於社會需要之出品，

如日用瓷器，衛生瓷器，電器瓦具，化學器具等之所致，不然外貨之侵入，決不至如是暴漲也。

外瓷之輸入，大半來自英日德美，而吾國所製之上等出品，大都偏於美術品，殊不能適於社會之需要。近年來雖有多數瓷業家，努力於此，然其出品亦終不能列為上等，堪與抗衡，故欲應社會之需要，則建立一完善之瓷業工廠，實為急圖，然其建立之規模，不必求之過巨，惟須機械優良，組織完善，交通便利，地點適中，足以在揚子江流域工業區獨占優勢者，是本計劃之重要目的也。

#### (一) 種類

本計畫以適合於吾國社會之需要，而為人材資本原料所及者，約分為下列各種類之出品。

- (一) 日用瓷器
- (二) 衛生瓷器
- (三) 化學瓷器
- (四) 電器瓷器
- (五) 美術瓷器



日用瓷器銷場最廣，消費最巨，乃為當今社會急需，故宜首先製造巨量之出產，其次如衛生，化學，電氣等瓷，雖為需要，尚屬於特別範圍，故其經營可為較小。若美術瓷可列為最後製造，或於可能範圍內使在景德鎮或醴陵或龍泉設分廠，以整理其製造，特別改良，似覺輕而易舉也。

## (二) 地點

瓷廠建築地點之選擇，莫不以原料燃料運輸及銷場之良否為斷，今以銷場論，長江流域尙未有任何大規模之瓷器製造廠，無競爭足慮，暢銷自如，無論何地，斷不致有失銷場之危險也。若以原料燃料論，雖江西之景德鎮湖南之醴陵均為吾國著名產瓷之區，然以運輸不便，每感種種困難，故為審察原料燃料運輸及銷場之各優良原則起見，長江流域中似應以九江為最適宜之地點，徵論湖南之醴陵，即近如景德鎮者亦不及也，其比較之優，亦可於下列各端見之。

(一) 材料 在計劃中，陶泥之消費，預計年約萬噸之譜，大半取給於景德鎮，或其附近，若工廠建築於九江，而與景德鎮較，則其運泥之運費，每噸約多耗五元，

但耐火泥一項，倘取掘於樂平等處，可由水道直達九江，其便利又實價廉於景德鎮也。

(二) 燃料 樂平之煤，購於九江，每噸約十元或十二元，與景德鎮同價，松木大都產於德昌一帶，位於鄱湖北部，有水路可通，其他如煤油煤氣，九江均實價廉於景德鎮。

(三) 運輸 如擇景德鎮為瓷廠之地點，則其交通有下列種種之困難，若擇九江，則無此缺點也。

1. 成品處置極為不便。

2. 巨大機器之運輸甚感困難。

3. 建築工廠材料運費極其昂貴。

4. 成貨交易，由小輪轉江運輸，其損失至九江約百分之五，至上海約百分之十，至西方各省約百分之三十。

5. 機械之電力供給亦極昂貴。

從上述理由觀之，可知九江設廠實優於景德鎮，但廠址須位於沿揚子江岸，並能連接鐵道，以貫通南北，則工廠與漢口

，上海，南京，瀋陽，景德鎮，南昌間之交通，可以無困難矣。九江設日用瓷廠為最佳，其次如重慶及溫州，亦可設較小之廠，若特種如衛生或化學瓷，則以上海或蘇州為最適宜，其次如九江漢口均已行銷場，交通亦復便利。若電氣瓷則以漢口重慶為佳，因將來揚子江上游水電廠發達之後，其需用阻電瓷之巨，未可限量，若美術瓷則仍以景德鎮醴陵龍泉等處為宜，因原料供給已便，工人藝術復精，駕輕就熟，比較他處為宜。

### (三) 產額

本計劃以日用瓷器為當今社會急需，故首宜先製造巨量出產，茲為四年計劃中可以正式出品計，每年預定出瓷器一千萬件，每日平均出瓷約三萬件，實為本計劃之相當產額。

### (四) 資本及盈餘

每年決定出瓷器一十萬件，除工廠照計劃建築外，約須另有一千六百英尺之蔽蔭廣場，為避免氣候變遷，而使原料及成

品不致受意外之損壞，其分布情形，可參閱附圖。

瓷窯之構造，自屬以燧道式窯為新優而經濟，但其建築費頗昂，從經濟方面計，尚有斟酌之餘地，若日出瓷器三萬件計，則須有十六英尺直徑圓倒焰式窯二十四具，方足分配，以十二具為素燒用，另十二具為釉燒用，再加馬弗爐八具為美術彩燒之用。

至於機械及其他設備，本計劃無不力求經濟而臻完善，如泥場工場之運輸組織，均係為利用機械以代人工，則工作敏捷而費用節省。

若燃料如直接用煤，因含雜質不一致，不免使瓷器有種種之缺點，故採用煤氣為燃料，似較為優良，而設備所費亦屬有限，將來煤油有可利用時，亦可以之代煤氣，亦一得也。

### (子) 資本估計

本計劃資本暫定為二百萬元，茲將其支配情形分述如下。

甲地基費	四百畝	每畝一五〇元	洋六〇・〇〇〇
------	-----	--------	---------

乙	建築費			洋	七〇〇・〇〇〇〇
一	房屋			洋	二五〇・〇〇〇〇
二	窯爐			洋	三〇〇・〇〇〇〇
三	動力室			洋	一〇・〇〇〇〇
四	煤氣製造設備			洋	一〇〇・〇〇〇〇
五	小鐵路運輸設備			洋	一五・〇〇〇〇
六	水塔及水管設備			洋	一五・〇〇〇〇
七	沿江堤防設備			洋	一〇・〇〇〇〇
丙	機械及其他設備			洋	七七〇・〇〇〇〇
一	機器			洋	六五〇・〇〇〇〇

二 基本零件	洋 二五・〇〇〇		
三 皮帶盤軸皮帶及木料等	洋 一五・〇〇〇		
四 運輸器及裝設費	洋 五〇・〇〇〇		
五 儀器書籍及電光料等	洋 二〇・〇〇〇		
六 其他	洋 一〇・〇〇〇		
丁 流動基金以三個月為週轉期		洋 三一六・〇〇〇	
一 原料費	洋 一二〇・〇〇〇		
二 燃料費	洋 三六・〇〇〇		
三 動力消耗	洋 一五・〇〇〇		
四 薪資	洋 六〇・〇〇〇		

五	包裝及運輸	洋	五〇・〇〇〇	
六	修理及其他一切消耗	洋	三五・〇〇〇	
戊	保留存餘金	洋	一〇〇・〇〇〇	
己	建藥期內特別開支(連調查及考察在內)	洋	五四・〇〇〇	
總	計			洋二・〇〇〇・〇〇〇

(丑) 盈餘估計

茲將年計盈餘估計略述如下：

甲	支出部			洋一・六五二・〇〇〇
一	製造費	洋	一・二六四・〇〇〇	
二	資本利息及房地租金	洋	二〇〇・〇〇〇	
三	資產折舊減價	洋	八〇・〇〇〇	

四 保險費	洋 八・〇〇〇		
五 稅及雜捐	洋 一〇〇・〇〇〇		
乙 收入部		洋 二・〇〇〇・〇〇〇	
一 出品一萬件平均每件二角	洋 二・〇〇〇・〇〇〇		
丙 平均盈餘		洋 三四八・〇〇〇	

六 進行步驟

本計劃進行步驟，以四年內達到正式出品為目的，其分別進行，有如下所述。

(一) 第一年為籌備時期應辦事項如下：

1. 實地調查
2. 招集資本 征收第一期股本
3. 工廠計劃
4. 窯購計劃

5. 訂購機器

(二) 第二年為建築時期應辦事項如下：

1. 工廠建築
2. 窯爐建築
3. 徵集第二期股本
4. 訂購原料

(三) 第三年為試製時期應辦事項如下：

1. 原料準備
2. 工人訓練
3. 實行試製
4. 徵收第三期股本

(四) 第四年為正式出品製造時期應辦事項如下：

1. 日用瓷器之製造
2. 擴充計劃

以上四期步驟進行其經費開支應如下之分配：

1. 第一期之經費約計洋 五〇〇・〇〇〇
2. 第二期之經費約計洋 一・一〇〇・〇〇〇
3. 第三期之經費約計洋 四〇〇・〇〇〇

以上所述之步驟，係指設一廠而言，若就瓷業大體而論，似每年瓷業消費之增率，當在百萬以上，以故四年計劃，每年應當有增設百萬元工廠之必要，方可以應社會之急需，茲就瓷業中斟酌實情，應先設廠各地，及其分期進行之步驟，略述如次。

(一) 第一年 1. 籌辦九江日用瓷廠 資本二百萬元。

四年計劃草案

2. 調查重慶温州為第二日用瓷廠 資本百萬元。
3. 調查上海蘇州或漢口為特種瓷廠 資本百五十萬元。

(二) 第二年 1. 建築九江日用瓷廠。

2. 籌辦上海或蘇州之衛生瓷及化學瓷廠 資本百萬元。

3. 調查景德鎮醴陵及龍泉為美術瓷廠。

4. 籌辦重慶為第二日用瓷廠 資本百萬元。

(三) 第三年 1. 完成九江日用瓷廠。

2. 建築蘇州之衛生及化學瓷廠及重慶之日用瓷廠。

3. 籌辦漢口之電瓷廠及温州之第三日用瓷廠 資本各百五十萬元。

(四) 第四年 1. 完成蘇州之衛生及化學瓷廠及重慶之日用瓷廠。

2. 建築漢口之電氣瓷廠及温州之日用瓷廠。

3. 完成景德鎮之美術瓷廠 資本百萬元。

九五

四年計劃草案

4. 完成重慶之第二日用瓷廠。  
共需資本約八百萬之數。



# 農林組計劃

## (A) 農業事項

### 增加農業生產發展農業經濟四年計劃

我國以農立國，近年農業生產，反感缺乏，農村經濟，愈形竭蹶，據上年海關統計，進口食糧總數為四千零二十三萬二千九百六十八担，值銀一萬五千八百八十一萬九千八百三十四兩，原棉及棉紗總數為四百六十四萬三千六百六十六担，值銀一萬五千三百零八萬零九百二十七兩。夫以我宜農之國，而農產之仰給於人者，為數如此其鉅，若不速謀整頓，以發展國內農業，使國家經濟日臻充實，決難圖存於今日世界經濟競爭之時代。況當此外患日亟，為國防計，亦當早謀自給，歐戰之經驗，固與吾人以相當之認識，第吾國農業之待整頓者，不止一端，而權其緩急，握要以圖，則農村金融之調劑，水旱災荒之救濟，農民生活之改善，主要食用作物及

工藝作物生產之增加，蠶絲之改良，病蟲害之防治，土壤之研究，以及農產品種肥料農具之改良等，均為目前增加農業生產，發展農業經濟，不容或緩之舉，茲謹就各項，分別擬具辦法於左。

## (一) 發展農業金融

### 一、說明

我國農業金融，竭蹶萬分，生產資金，在在缺乏，告貸非易，利率奇高，經濟情形，日益衰落，欲謀補救，須以政府力量普設農業銀行及農民銀行，實為亟圖，蓋與農民以低利貸款之便利，則金融流通，生產有費，而後農業經濟自可日進於發展。

### 二、進行辦法及基金

工農業銀行 農業銀行以輔助農業之發展，放款於農林

，舉牧，農田水利，漁業等，之長期中期貸款事業爲目的，放款於個人或社團均可。長期放款，由三年至四十年，中期放款由八個月至三年，長期放款用分年攤還法，中期放款用定期償還法，兼用分期歸還法，放款利率不得超過年利八厘。中央農業銀行資本，由國庫撥付，總額定爲國幣二千萬元，撥足四分之一，開始營業，政府應許其發行債券，以擴大營業範圍，總行設於首都，分支行設於適當地點。

第一年 設總行於南京，除監理各分行業務外，並經理附近省分，如江蘇，浙江，安徽等省農業貸款事宜。

第二年 1 設分行於漢口，以湖北，湖南，河南，江西四省爲其營業範圍。

2 設分行於廣州，以廣東，廣西，福建三省爲其營業範圍。

第三年 1 設分行於北平，以河北，察哈爾，山西，綏遠，熱河，山東六省爲其營業範圍。

2 設分行於成都，以四川，雲南，貴州，西康，西藏各

省區爲其營業範圍。

第四年 1 設分行於蘭州，以陝西，甘肅，甯夏，新疆，青海五省爲其營業範圍。

2 設分行於瀋陽，以遼甯，吉林，黑龍江三省爲其營業範圍。

各省區得視事實之需要，增設辦事處及代理處，凡農民銀行未設立之區域，農業銀行得代理其業務，並得委託當地金融機關代理之。

Ⅱ 農民銀行 農民銀行以供給農民資金，發展農村經濟爲宗旨，農民銀行之放款，以中期短期爲限，短期貸款爲八個月或八個月以下。中期貸款由八個月至三年，所有放款以貸放於農民組織之合作社爲原則，短期貸款用定期歸還法，年利不得超過一分。

農民銀行分縣農民銀行，省農民銀行，及中央農民銀行三級。縣以下之區域，於必要時，得由縣農民銀行設立代理處。縣農民銀行以合作社之方式組織爲原則，省農民銀行由縣農民銀行聯合認股組織爲原則，中央農民銀

行由省農民銀行聯合組織爲原則，但於必要時，均得變更辦理。各級農民銀行非籌足資本定額半數以上，不得開業，得由政府先行撥款開辦，然後陸續招募民股，將政府所墊資本，逐漸清償，農民銀行經政府之允許，得發行債券，茲將資本金額列左。

中央農民銀行 一千萬元以上。

省農民銀行 一百萬元以上。

縣農民銀行 五萬元以上。

中央農民銀行於第三年成立各省農民銀行，除江蘇江西已成立外，其他各省，希望能按左列時期籌備成立，其有自願提前成立者聽。

第一年 浙江，湖北，湖南，廣東，河北，山西，山東

第二年 安徽，河南，四川，福建，雲南，遼甯，廣西

第三年 陝西，熱河，貴州，吉林，黑龍江，甘肅。

第四年 甯夏，綏遠，察哈爾，新疆，青海，西康。

四年計劃草案

## (二)發展農村合作

### 一、說明

今欲補救我國農村經濟之凋弊，農業生產之衰落，對於倡導組織各種合作社，實爲不可或缺之舉。農村各種合作社，如信用合作，供給合作，生產合作，運銷合作，利用合作，保險合作，消費合作等，當視實地需要情形，竭力推行。惟農民對於合作社之智識，甚爲缺乏，故應由政府方面與以指導扶助，使能依據法理，普遍成立。此外農民銀行對於合作社之進展，有密切之關係，尤應同時並進，相輔而行，俾收實際之效果。

### 二、進行辦法及經費預算

甲、實業部籌設中央農村合作訓練所，或各中央合作事業訓練所，注意訓練合作指導人員，由各省斟酌需要情形，派員來所訓練，各省所派名額，臨時酌定，訓練所得附設合作實驗區，茲將訓練所預算列後。

第一年

學生額數(速成科)一百二十名

開辦費 一〇、〇二四元

經常費 三五、九〇四元

第二年

學生額數(速成科)一百二十名

經常費 三五、九〇四元

第三年

學生額數(速成科)六十名共一百二十名

經常費 三五、九〇四元

第四年

學生額數(速成科)六十名共一百二十名

經常費 三五、九〇四元

乙、各省農政主管機關，得酌量需要情形，設立省農村合作訓練機關，以訓練實地指導人員。

丙、選派人員至中央農村合作訓練所之各省，應視指導人材多寡等情形，以設置農村合作指導員於各縣。由是逐年繼續增設，俾資普及，其經費由省縣政府担任。茲

附各省設置合作指導員經費預算如左。(下列預算係以中央農村合作訓練所畢業生額數為標準)

第二年 經常費 一二〇、〇〇〇元

第三年 經常費 二八八、〇〇〇元

第四年 經常費 三六〇、〇〇〇元

丁、各省農政主管機關於各縣設置農村合作指導員，但在已設立農業推廣之省縣，此項合作指導人員應直隸於縣農業推廣機關。

戊、中央及各省市縣區合作主管機關，會同各級黨部，及其他有關係機關團體，組織合作運動委員會，舉行合作宣傳週，巡迴演講等，並編印各種有關合作運動之刊物，儘量分發，茲將各級合作運動委員會之經費預算列左。

第一年 備 考

中央二〇、〇〇〇元

省 五六、〇〇〇元 二十八省，每省二、〇〇〇元。全國除若干縣份，或不能舉辦外，現以一、八〇〇縣計算，

縣 五四〇、〇〇〇元

每縣平均三〇〇元。

市 一、五〇〇元 南京，上海，漢口，北平，青島  
五市，每市三〇〇元。

共計六一七、五〇〇元

第二年 備 考

中央二〇、〇〇〇元

省 五六、〇〇〇元 二十八省，每省二、〇〇〇元。

縣 五四〇、〇〇〇元 全國除若干縣份，或不能舉辦  
外，現以一、八〇〇縣計算，  
每縣平均三〇〇元。

市 一、五〇〇元 南京，上海，漢口，北平，青島  
五市，每市三〇〇元。

共計六一七、五〇〇元

第三年 備 考

中央二〇、〇〇〇元

省 五六、〇〇〇元 二十八省，每省二、〇〇〇元。

縣 五四〇、〇〇〇元 全國除若干縣份，或不能舉辦  
外，現以一、八〇〇縣計算，  
每縣平均三〇〇元。

市 一、五〇〇元 南京，上海，漢口，北平，青島  
五市，每市三〇〇元。

共計六一七、五〇〇元

第四年 備 考

四年計劃草案

中央二〇、〇〇〇元

省 五六、〇〇〇元 二十八省，每省二、〇〇〇元。

縣 五四〇、〇〇〇元 全國除若干縣份，或不能舉辦外  
現以一、八〇〇縣計算，每縣平  
均三〇〇元。

市 一、五〇〇元 南京，上海，漢口，北平，青島  
五市，每市三〇〇元。

共計六一七、五〇〇元

### (三) 設立耕地合作社

#### 一、說明

佃農僱農，及其他有志從事農業之貧苦人民，雖欲購買  
田地，自行耕種，或以資金缺乏，購地無從，或以力量  
不足，仰賴資助，故宜由政府與以扶助，貸以資金，組  
織耕地合作社，使耕者能有其田。

#### 二、進行辦法及經費

甲、於設立農業銀行之區域內，舉辦耕地合作社，每年  
成立二十個以上，其購置田地價格，由社員自付總額四  
分之一，餘數即以所購田地為抵押，向農業銀行舉借長

期貨款，以清償田價，其辦法要點如左。

- 1 由六人以上組織一耕地合作社，共同購置田地，並共同經營之，但已有田地十五畝以上者，不得加入為社員。
  - 2 購置田地價格，由各社員自付總額四分之一，餘數即以所購田地為抵押，向農業銀行舉借長期貸款，以清償田價，然後分期償還之。
  - 3 由社員互推若干人為幹事，掌理支配工作，運銷產物，及書記會計等事務，幹事均為有給職。
  - 4 收穫物出售於社員，按照市價計算。
  - 5 工作報酬，無論對社員或非社員，均依常率支給。
  - 6 除償還田價支付工薪，及其他開支外，結存盈餘，提存十分之一為公積金，其餘按各社員認付田價及各社員分別所得之工薪，比例分配。（俟日後稍有基礎，當採純粹的合作原則。）
  - 7 本合作社債務清償後，於必要時，得經主管機關之核准，以解散之，將所有產業分配於各社員，分別經營。
- 乙、耕地合作社田地之來源，計分二種。

1 私人田地，由耕地合作社備價購買。

2 國有或公有田地，得由耕地合作社依法定手續，承領耕種。

丙、實業部於適當地點，設立模範耕地合作社，以資實驗，每年設立兩個，四年共設八個，其經費預算如下。

1 各合作社暫定平均占地四百畝，每畝平均價洋四十元，兩個合作社共八百畝，需洋三二、〇〇〇元。

第一年 本年成立之兩合作社，除借購地資金三二、〇〇〇元外，並借開始經營資金洋三、〇〇〇元，兩個合作社共需洋六、〇〇〇元。

第二年 上年成立各合作社，借常年經營資金一千元，兩個合作社，共計二千元。

第三年 第四年 第一年成立各社，本年可不借款。

2 第二、三、四年每年增設合作社兩個，（前後共計成立八個）各社畝數及每年借貸資金數目，與第一年成立各社相同。

3 茲將前後成立八個合作社，每年所需經費列後。

第一年購地資金	三二、〇〇〇元
開始營業資金	六、〇〇〇元
共計	三八、〇〇〇元
第二年購地資金	三二、〇〇〇元
開始營業資金	六、〇〇〇元
常年營業資金	二、〇〇〇元
共計	四〇、〇〇〇元
第三年購地資金	三二、〇〇〇元
開始營業資金	六、〇〇〇元
常年營業資金	二、〇〇〇元
共計	四〇、〇〇〇元
第四年購地資金	三二、〇〇〇元
開始營業資金	六、〇〇〇元
常年營業資金	二、〇〇〇元
共計	四〇、〇〇〇元

#### (四) 設置農倉

四年計劃草案

#### 一、說明

農業倉庫，所以貯存保管兼運送售賣農產物，其功效足以調節食糧，及其他農產物之供給與需要，並流通農村金融，我國近年水旱頻仍，饑饉洊臻，此項倉庫之設立，實為要圖。

#### 二、辦法及經費預算

甲、中央頒布農倉法，規定農倉宗旨，業務，經營者保護監督，罰則等項，令各省遵照辦理。

乙、實業部於首都附近設一模範農倉，以資倡導。其經費預算如左。

第一年 開辦費	三五、〇〇〇元
(建造倉屋及購置設備等)	
經常費	三、〇〇〇元
第二，三，四年經常費均為	三、〇〇〇元
丙、各省縣應遵照農倉法，設立倉庫，於設立農民銀行之省縣，或農業銀行營業範圍內之省縣，尤宜創設，所需建築改建遷移修理及購置設備費等，得由政府予以	

補助，但不得超過所需總數十分之四。

丁、各縣農倉之補助費，由省縣政府分別擔任，其預算確數，由省農政主管機關決定之。

### (五)實施農業推廣

#### 一、說明

今欲改良農業，增加生產，必須將良好生產方法，及優良種子農具等，傳達於鄉村實地耕種之農民，使獲採用，而見諸實行，方能達此目的。中華民國教育宗旨第八項云，「農業推廣，須由農業教育機關積極設施，凡農業生產方法之改進，農民技能之增高，農村組織與農民生活之改善，農業科學智識之普及，以及農民生產消費合作之促進，須以全力推行。」是以農業推廣之舉辦，實為當務之急。

#### 二、進行辦法及經費預算

各省縣農業推廣計劃組織及經費預算，已於農業推廣規程，省農業推廣機關組織綱要，及實施全國農業推廣計

劃（業經中央政治會議通過）內規定，自應依照法規計劃，竭力推行。中央方面，先行設立中央模範農業推廣區，以資倡導，其辦法綱要及經費預算如左。

1 實業部於首都附近，設立中央模範農業推廣區，即將原有之中央模範農業推廣區，擴充範圍，實施推廣。

2 設立農業指導員五人至九人，至鄉村實地工作，辦理一切推廣業務。

3 本區經費預算如左。

第一年	臨時費	六〇、〇〇〇元
	經常費	五〇、〇〇〇元
第二年	經常費	五〇、〇〇〇元
第三年	經常費	五〇、〇〇〇元
第四年	經常費	五〇、〇〇〇元

### (六)調查全國農業

#### 一、說明

農業統計，為明瞭全國農業情形之唯一方法。各種農業



問題之解決方案，須恃統計材料為根據，惟辦理統計，須有具體計劃，如人才之養成，調查之組織，系統表格之製定，及經費之籌措等，均應妥為規定。

## 二、辦法

### I 進行步驟

1 全國農業調查，歸實業部主持辦理，由部設立中央農業調查人員訓練所，並擬訂調查規則，表格，進行程序等。

2 中央農業調查人員訓練所，招收農業專科以上學校畢業生三十人，予以一個月之訓練，訓練後由部派往各省為調查專員，每省一人，辦理各該省農業調查事宜。

3 部派調查專員，會同各省農政主管廳，舉辦省農業調查人員講習會，每縣選派二人至五人，來會聽講，講習時間定為十日，在省會訓練後，赴各縣為縣農業調查指導員，辦理各該縣農業調查事宜。

4 各縣縣政府舉辦縣農業調查人員講習會，設於縣內

各區中心地點，每區舉行一次，由縣農業調查指導員擔任訓練，每鄉選派一人來會聽講，講演時間定為五日，訓練後赴各鄉村為農業調查員。

5 各鄉村農業調查員從事實地調查填記，將表件寄送各縣農業調查指導員，其審核合式者，寄送省農業調查負責人員，再經審核合式者，轉送實業部。

6 各省農政主管廳應派定負責人員，協同部派農業調查專員，辦理省內調查事宜。

7 各縣建設局，農業試驗推廣機關，及縣區鄉農會，對於農業調查，應協助進行。

8 實施調查之前，由中央規定宣傳方法，令各省縣藉各機關團體之力，對於全國農民宣傳，使明瞭調查之目的，並勸導人民協助進行。

9 縣農業調查指導員，得酌給津貼，或褒狀褒章，各鄉村農業調查員，得酌給褒狀褒章，以資鼓勵。

II 調查事項 1 農民戶口，2 農作物面積，3 作物及牲畜之產量，4 佃租額數，5 借貸方法，6 災害狀況，

7 農民組織，8 其他。

III 工作分配

1 第一年上半年，從事訓練人材，編製表格等項，下半年實施調查，（調查時間約自一個月至三個月，在農閒時舉行，最為相宜。）並整理統計。

2 第二年整理統計。（本年完竣）

經費預算

（左列預算，係中央方面之支出，各省縣担任經費，均未列入。）

第一年

中央農業調查人員訓練所

三、〇〇〇元

統計人員薪水

四、五〇〇元

各省調查專員薪水旅費

一〇〇、〇〇〇元

印刷費

三五〇、〇〇〇元

郵費

五、〇〇〇元

其他

五、〇〇〇元

共計

四六七、五〇〇元

第二年

統計人員薪水

三〇、〇〇〇元

印刷費	二五、〇〇〇元
其他	五、〇〇〇元
共計	六〇、〇〇〇元

(七) 籌設并整理全國農事試驗場

一、說明

試驗場為改進農業之主要機關，舉凡稻，麥，棉等作物之改良，品種之育成，栽培方法之研究，肥料農具之利用，以及其他農業技術之研究改良等事項，均為試驗場之主要工作，亟應分級籌設，充實設備，惜吾國雖設立農事試驗場有年，而系統未立，經費人才兩者缺乏，以致形同虛設，無大功效可言，茲擬改進全國農事試驗場四年計劃如下。

二、辦法

一、組織 全國農事試驗場，應彼此聯絡，分工合作，中央設有大規模之國立試驗場，以為全局之總樞紐，各省應按省內農業實際情形，設立省農事試驗場

，受中央農事試驗場之指導，負省內農業試驗研究責任，各縣得設縣農場，受省農事試驗場之指導，以爲蕃殖種子之計。此外省與省之間，縣與縣之間，亦定有相當聯絡，以期分工合作，似此系統分明，各負專責，則步驟整齊，自易收效，其組織如下。

(1) 中央農事試驗場

(2) 省立農事試驗場

(3) 縣立農場

三、標準 吾國各級農事試驗場之設立標準，素無規定，故同一農場，而經費相差懸殊，面積大小不等，內容設備，因陋就簡，馴至無力工作，無法以從事試驗，殊失設場之本意。此外場內職員之任用，亦未加以限制，濫竽充數，在所不免，亦非尊重農業技術之道，茲厘定各級農場經費面積人才各項標準如下。

(1) 中央農事試驗場

四年計劃草案

甲、經費 開辦費至少四十萬元

經常費至少六十萬元

乙、面積 至少一千五百畝

丙、場長及技術人員 應以國內外農科大學畢業

，並有專門研究者爲限。

(2) 省立農事試驗場

甲、經費 開辦費至少六萬元

經常費至少四萬元

乙、面積 至少五百畝

丙、場長及技術人員 以國內外農科大學畢業者

爲限。

(3) 縣立農場

甲、經費 開辦費至少五千元

經常費至少二千五百元

乙、面積 至少五十畝

丙、場長及技術員 以中等以上農業學校畢業者

爲限。

四、步驟 吾國面積廣大，各省情形不一，有已設立省縣農場者，尙有未設者，故應分區整理，以免督促不周，致礙農事進行，茲擬具整理步驟如下。

第一年 設立中央農事試驗場 督促指導整理江，浙，皖，魯，四省省農事試驗場。

第二年 督促指導整理冀，豫，晉，陝，贛，五省省農事試驗場。

第三年 督促指導整理粵，桂，滇，黔，川，湘，鄂，七省省農事試驗場。

第四年 督促指導整理其餘各省農事試驗場。

### (八) 設立農具研究製造廠

一、說明 總理實業計劃之第五計劃有言曰：「欲開放廢地，改良農地，以閑力歸於農事，則農器之需要必甚多」。又民生主義第三講中曰：「我們對於農業……有七個增加生產的方法要研究，第一是機器問題，……如果用機器來耕田，生產上至

少可以加多一倍，費用可以減輕十倍或百倍，……」農具之改良，可以增加農業生產，及吾國農具之急須改良，可謂毫無疑義。

#### 二、辦法

第一年 搜集國內原有農具，設置於陳列館中，詳加研究，以便設法改良，並設立一小規模之標準製造所，從事製造，將研究之心得，以樹立次年大規模製造之基礎，同時更籌辦一大規模之國營農具製造廠，本所需經費大略如左。

甲、農具陳列館 可附設於相當農業機關內，無另行建築之必要。

乙、標準製造所 可於中央工業試驗所內另設立一農具製造部，既可省用人之開支，無須額外之設備。

丙、搜集調查方面 設主持者二人，調查員若干人，年需薪金公費及購置轉運等費，約四萬元。

第二年 設立大規模中央農具製造廠，（計建築及工廠設備之完成最少需時一年）從事研究改良及製造之範

圍如左。

改良犁 改良耙 播種機

中耕機 鐵質水車 抽水機

打麥機 打稻機 脫穀機

碾米機 軋花機 割穀機

發動機 柴油引擎 其他

以上各項係就目前農事工作之需要而擬定，將來有組織之農業經營，及大規模之墾殖事業逐漸發達，則動力機械之製造，自有擴充範圍之必要。

### 二、資金預算

甲、基地 (須地十畝以每畝地價二千元計約需二萬元) 二〇、〇〇〇・〇〇元

乙、房屋 三四、七〇〇・〇〇元

丙、設備 九八、六四〇・〇〇元

丁、流動資金 五〇、〇〇〇・〇〇元

第三年 中央農具製造廠，籌備告竣，開始製造，約半年後，方有出品，本年需經費三萬元。

第四年 (一) 通令各省酌量設立農具製造廠，製造範

### 四年計劃草案

圍以適合於該省需要為原則。(二) 中央農具製造廠 本年需經費二萬元。

附中央農具製造廠預算及組織大綱

### 一、預算

第一年 搜集調查費 四〇、〇〇〇元

第二年 二〇、〇〇〇元

甲、基地

(設能由市府下關公地中指撥一處則此購地費可省)

乙、房屋 三四、七〇〇・〇〇元

1. 公事房三幢每幢一千三百元 三、九〇〇・〇〇元

2. 廠房二十四間 一六、八〇〇・〇〇元

木模廠二間 鑄造廠五間 鍛鐵廠四間 機械廠八

間 裝配廠四間 動力室一間 共二十四間 每間

以七百元計算

3. 材料室十間每間五百元 五、〇〇〇元

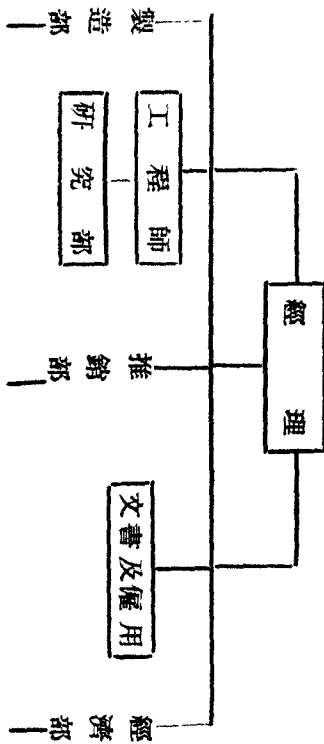
4. 陳列室十間每間五百元 五、〇〇〇元

- 5. 工人娛樂休息室四間每間五百元 二、〇〇〇・〇〇
- 6. 工人更衣洗面室三間每間三百元 九〇〇・〇〇
- 7. 門房二間每間三百元 六〇〇・〇〇
- 8. 廁所 五〇〇・〇〇

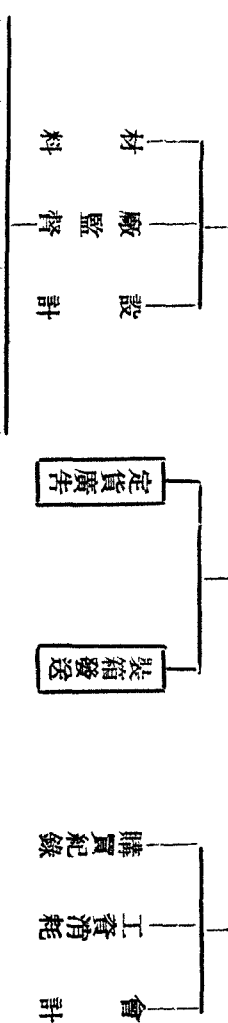
丙、設備

- 內 1 機械部 九八、六四〇・〇〇
- 2 鍛鐵部 五六、二〇〇・〇〇
- 3 鑄造部 一六、一五〇・〇〇
- 4 木模部 七、六五〇・〇〇
- 5 發動機及傳動設備 三、二〇〇・〇〇

甲 廠 部



- 6 雜件 一、九六〇・〇〇
  - 7 運費及裝機費 五、〇〇〇・〇〇
  - 丁、流動資金 五〇、〇〇〇・〇〇
  - 共計 二〇三、三四〇〇元
  - 第三年 經常費 三〇、〇〇〇元
  - 第四年 經常費 二〇、〇〇〇元
- 二、組織大綱 下列之組織大綱，不過據普通工廠中之通行者簡略列舉，將來仍可斟酌更改，以求適合科學管理方法。



## (九) 防除病虫害

一、說明 農作物病虫害之發生，輕則妨害其生長，減少收量，重則使收穫全無，我國對於病虫害之防治設施，素不講求，以致日益蔓延，為害甚烈。病害最著者，如麥類之腥黑穗病，堅黑穗病，銹病；稻之白髮病，熱病，萎病；棉之立枯病，畸形病等。就大麥堅黑穗病一項而言，祇江蘇一省，每年所受之損失，約有四百餘萬元，其他各省，尚

四年計劃草案

未算入也。虫害最著者，如北方之蝗虫，民國六年，山東會因受蝗害，致有災民八九百萬人，如南方之螟虫，江浙兩省所受之損失，不下一萬萬餘元。又如為害棉作之造橋虫，民國十年，南拳匯賢等處，所受之損失，約百五十餘萬元。金剛鑽虫，民國七年至十三年，江蘇一省，每年平均所受之損失約為一千餘萬元。準是以推測全國，則農作物每年所受病虫害之損失，實有不堪思議者，是病虫害防除之設備，誠為增進農產之要圖

也。

二、辦法

甲、工作任務 植物病虫害防治所之任務，一方從事研究試驗，一方實行指導防治，使各地病虫害未發生者，得預先防止，已發生者，得隨時驅除。

乙、設立步驟 實業部設立中央植物病虫害防治所於首都，各省視需要情形，斟酌緩急，次第籌設省植物病虫害防治所，務期以全國之力，對於病虫害一致嚴事防除，俾無滋生之餘地而後已。除浙江江蘇河北廣東已設立外，茲擬分年設立之步驟如左。

第一年 設立中央植物病虫害防治所。（或暫附設於中央農業實驗所內）

設立安徽，山東，河南，四川，湖南，等省植物病虫害防治所。

第二年 設立福建，江西，湖北，山西，等省植物病虫害防治所。

第三年 設立廣西，遼甯，陝西，等省植物病虫害防

治所。

第四年 設立其他各省植物病虫害防治所。

丙、經費預算 中央植物病虫害防治所經費預算如左。

第一年 臨時費 八六、〇〇〇元

經常費 八〇、〇〇〇元

丁、各省植物病虫害防治所之預算 開辦費在三萬元以

上，經常費每年在四萬元以上，當經費支絀時，得

暫行附設於省農事試驗機關內。

(十) 調查全國土壤

一、說明 農作物生長之良窳，全視土壤中滋養成分之多寡

，吾國農事開發最早，於有一定限度可耕土層之

中，經以多年之種植，其地力必至漸形耗減。比

年吾國糧食，感覺缺乏，固因旱蝗水患而致歉收

，而地力不足，亦為主要原因之一。吾國農民，

近年於施用自然肥料外，往往購用國外輸入之化

學肥料，查海關貿易冊，此項輸入，每年激增，



是徒恃自然肥料，已有不足恢復之勢。所可慮者，施用化學肥料之際，苟不先識其土質所缺乏者，爲何種成分，冒然從事，非徒無益，或致有害，此調查全國土壤所以爲今日改良土質，增加農產重要之工作也。

二、辦法 吾國土地之廣，土質種類之多，決非一時所能調查完竣，茲擬劃分區域，並分年調查如左。

第一年 調查江，浙，皖，冀，綏，陝，晉。（本區上年業經北平地質調查所派員開始調查）

第二年 調查閩，粵，魯，豫，鄂，湘，贛。

第三年 調查蜀，黔，滇，桂，康，青，寧，甘，新。

第四年 調查熱，察，遼，吉，黑。

調查機關及方法 查北平調查所設有土壤研究室，應責由該所負責調查及研究全國土壤之全責。每年由該所派員前往劃定區域各省分，實地調查，其較大區域，由實業部副令各農政主管廳派員協助調查，以利進行。

旅費 地質調查所所派人員旅費，由該所擔負，各地方

農政主管廳所派人員旅費，由各該廳擔負。

### （十一）改進蠶桑

一、說明 蠶絲爲我國對外貿易主要物品之一，關係國計民生至要且大，我國全境無處不宜桑蠶，近因農政失修，不能用科學方法改良蠶業，蠶絲利權遂被日本所奪，若不急圖挽救，勢必淘汰消滅。挽救之道，首在考查致敗之由，然後量時度勢，對症下藥。在行政上務使上下一貫，綱舉目張，在事業上應求切中事理，本治標清，若能認定方針，先在中央設立試驗研究示範機關，然後依照程序，就蠶桑已發達區域加以改良，未發達區域加以推進，宜蠶區域加以指導，適桑山荒加以提倡，庶蠶桑大利可與也。

二、辦法 根據 總理蠶絲工業遺訓，及參酌我國現在蠶業狀況，擬定辦法如次。

#### 一、劃分蠶業區域

爲謀試驗便利，推廣迅速起見，擬分三區如次。

中央區 以中央政府所在地南京為中心，江，浙，皖，三省屬之。本區江浙兩省為現時蠶業最盛之地。

華北區 以河南為中心，長江以北各省魯，豫，鄂，川，冀，晉，秦，甘，等屬之。本區豫魯秦晉諸省為蠶業發祥之地。

華南區 以湘，粵，桂，交界處為中心，長江以南各省閩，贛，湘，粵，桂，黔，滇，等屬之。本區湘粵之蠶業名聞天下。

三區各擇中心地點，設立實業部直轄蠶絲試驗場各一所，其他未列區各省之宜蠶者，亦應努力提倡以求普及。

二、實施程序  
為謀指臂接應，澤被農民起見，務使中央地方立在嚴明之統系及一貫之精神下，各盡厥責，茲就中央各省各縣各鄉分別言之。

甲、中央之工作

(一) 調查國內國外蠶絲業狀況。此項調查工作，可與其他農業調查合作辦理。  
第一年 派員調查蘇，浙，皖，贛，鄂，湘，川

，粵，魯，九省。

第二年 派員調查豫，秦，晉，冀，閩，滇，黔，桂，八省。

第三年 派員赴法意日本等國調查蠶絲業情形  
第四年 繼續國外調查

(二) 草擬蠶絲法規  
隨時境之遷移，草擬或修改蠶絲法規。

(三) 改良蠶絲技術 則重蠶桑品種養蠶法製絲法等之改良，與病蟲害之防治，換言之以增加生產減低損耗為目的。  
第一年 設立中央蠶絲試驗場於南京。內分栽桑養蠶病蟲繭絲化驗等課。

II 於試驗場附設繅絲廠，及原蠶種製造所。  
前者側重模範經營，後者以製造優良純種為目的。

第二年 充實中央蠶絲試驗場內容。  
第三年 設立中央直轄兩模範繅絲廠於四川之重慶及廣東之南海。地點於調查後再酌。

第四年 I 設立中央直轄華北蠶絲試驗場於河南之

鄭州。地點於調查後再酌。

II 設立中央直轄華南蠶絲試驗場於湖南之零陵，或廣東之曲江，或廣西之全州。

地點於調查後再酌。

兩試驗場均應同時注意各區內之野蠶而試驗改良之。

#### (四) 興辦蠶絲教育

第一年 籌備實業部高等蠶絲技術人員養成所於

南京。內分蠶桑及繅織兩科。

(五) 推廣蠶絲事業 必要時各省各擇相當地方，分別設立示範蠶桑場二所至四所，由推廣專員辦理之，

但以指導春蠶為主體。

第一年 I 派專員分赴蘇，浙，川，粵，四省，協

同辦理蠶絲業之整理改良及推廣。

II 派專員分赴皖，贛，鄂，湘，魯，五省

，協同辦理蠶絲業之改良推廣及指導。

第二年 I 籌開第一次全國蠶絲競賽會，本年以蘇

#### 四年計劃草案

，浙，皖，贛，鄂，湘，川，粵，魯，

九省為主體，其餘各省亦得加入參與。

以後每六年舉行一次，其第二次當在第八年。

II 繼續第一年之 I II 兩項工作。

III 派專員分赴豫，秦，晉，冀，閩，滇，黔，桂，八省，協同辦理蠶絲業之改良推廣及指導。

第三年 I 繼續第一年之 II 項及第二年之 III 項工作。

II 派專員分赴其他宜蠶各省，協同辦理蠶絲業之推廣指導及提倡。

第四年 I 繼續第二年之 III 項及第三年之 II 項工作。

(六) 調劑蠶業金融 此項事業或併入中央農業銀行辦理之。

第一年 籌設中央蠶業銀行於南京。

(七) 獎勵補助及取締

I 獎勵規則

四年計劃草案

一一六

1. 發現優良新品種者。
2. 於蠶業科學上或技術上有發明者。
3. 辦理蠶絲合作社有成效者。
4. 競賽會優勝者。
5. 於新區域經營蠶業，影響該地有新興氣象者。
6. 其他應予獎勵者。

II 補助三則

1. 籌辦蠶業合作社者。
2. 民營蠶業應予維持者。
3. 其他應予補助者。

III 取締四則

1. 障礙蠶絲業者。如製造劣種及十種之類。
2. 爲害蠶絲業者。如砍伐非自有桑樹之類。
3. 壟斷蠶絲業者。如強迫買賣之類。
4. 其他應予取締者。

乙、省之工作經費由各省酌定。

(一) 令蘇，浙，皖，贛，鄂，湘，川，粵，魯，九省農建實業等廳，辦理下列各事。

第一年

I 設立蠶業試驗場。以改良原有蠶種製絲法及防治病蟲害爲標準，務使因地制宜切實爲之其已經設立而不切實者，着令改組。必要時派員協助辦理之。

II 於試驗場附設原蠶種製造所。

III 設立蠶桑技術人員養成所。

IV 蘇，浙，川，粵，魯，五省，於試驗場附設示範繅絲廠。

第二年

I 皖，贛，鄂，湘，四省增設示範繅絲廠，附屬於蠶業試驗場。

II 約於本年各籌開全省蠶絲競賽會。以後每三年舉行一次。

(二) 令豫，秦，晉，冀，桂，黔，閩，滇，八省農建實業等廳，辦理下列各事。

第一年

Ⅰ設立蠶業試驗場，附設原蠶種製造所，及桑

苗圃。

Ⅱ設立蠶絲技術人員養成所。

第三年

Ⅲ籌設示範繅絲廠，附屬於蠶業試驗場。

第五年

Ⅳ約於本年各籌開全省蠶絲競賽會。以後三年舉行一次。

(三)令其餘各省農建實業等廳，辦理下列各事。

第一年

Ⅰ於可能範圍設立蠶桑倡導機關，及桑苗圃。

Ⅱ於宜蠶之區指導養蠶。

Ⅲ於適桑之山荒提倡栽桑。

Ⅳ、縣之工作 經費由各縣酌定。可由各縣視當地情形，斟酌辦理。

酌辦理。

(一)令轉各縣已有蠶桑者辦理下列各事。

第一年

Ⅰ設立縣蠶桑場。

四年計劃草案

Ⅱ設立蠶業講習所。

Ⅲ籌開全縣蠶絲競賽會每年一次。

(二)令轉各縣宜蠶適桑者辦理下列各事。

第一年

Ⅰ籌設縣蠶桑場，並附設桑苗圃。

Ⅱ籌設蠶業講習所。

Ⅲ、縣之工作 經費由各縣酌定。可由各縣視當地情形，斟酌辦理。

理。

(一)令轉各鄉已有蠶桑者辦理下列各事。

第一年

Ⅰ鄉村小學增授蠶桑常識。

Ⅱ設立示範蠶桑場。

Ⅲ協助農民組織蠶絲業合作社。

Ⅳ組織蠶絲改良演講會。

Ⅴ籌辦全鄉蠶繭競賽會。收購時行之每期一次。

(二)令轉各鄉宜蠶適桑者辦理下列各事。

第一年

一一七

四年計劃草案

I 鄉村小學增授蠶桑常識。

II 籌設示範蠶桑場，並附設桑苗圃。

III 宣傳蠶桑利益。

IV 指導養蠶方法。

V 代辦桑苗。

VI 代辦蠶種。

費用預算

四年共計六百三十九萬四千元。限於中央用途。

第一年 一百九十一萬六千元。臨時費一百零二萬六千元，經常費八十九萬元。

(一) 調查費七萬二千元。九省每省二人，以一年為期，旅費俸給一切在內，平均每省每年

以八千元計。

(二) 技術改良費一百零五萬四千元。

I 中央蠶絲試驗場及附設原蠶種製造所。七十萬五千元。

甲、開辦費五十四萬七千元。依照民國二十年五月行政院核准

原案預算。

乙、經常費二十萬八千元。同上。

II 中央蠶絲試驗場附設繅絲廠廿九萬九千元。

甲、開辦費一十七萬九千元。依照民國二十年五月行政院核准原案

預算

乙、經常費一十二萬元。

(三) 教育費三十六萬元。

I 實業部高等蠶絲技術人員養成所卅六萬元。

甲、開辦費三十萬元。

乙、經常費六萬元。

(四) 推廣費一十八萬元。

I 推廣專員及示範蠶桑場一十八萬元。九省推廣專員每省

四人。示範蠶桑場每省二所或四所，薪俸及事業費一切在內，每省平均以二萬元計。

(五) 獎勵補助費二十五萬元。

I 獎勵費五萬元。

II 補助費二十萬元。

第二年 一百二十四萬二千元。臨時費三十萬元，經常費九十四萬二千元。

(一) 調查費六萬四千元。八省計算法同第一年。

(二) 技術改良費三十八萬八千元。

Ⅰ中央蠶絲試驗場及原蠶種製造所三十八萬八千元。

甲、增置研究用器及試驗機械一十八萬元。

乙、經常費二十萬八千元。

(二)教育費一十萬元。

Ⅰ實業部高等技術人員養成所一十萬元。

甲、增置設備費二萬元。

乙、經常費八萬元。較上年增添二萬元。

(四)推廣費四十四萬元。

Ⅰ推廣專員及示範蠶桑場三十四萬元。計七省

同第一年。

Ⅱ全國蠶絲競賽會特別費一十萬元。

(五)獎勵補助費二十五萬元。

Ⅰ獎勵費五萬元。

Ⅱ補助費二十萬元。

第三年 一百五十七萬八千元。臨時費三十萬元，經常費一百二十七萬八千元。

(一)調查費六萬元。派專家四人每人一萬五千元。

四年計劃草案

(二)技術改良費七十萬八千元。

Ⅰ中央蠶絲試驗場及原蠶種製造所經常費二十

萬八千元。

Ⅱ中央直轄四川絲廠二十五萬元。

甲、開辦費一十五萬元。

乙、經常費一十萬元。

Ⅲ中央直轄廣東絲廠二十五萬元。

甲、開辦費一十五萬元。

乙、經常費一十萬元。

(三)教育費八萬元。

Ⅰ實業部高等蠶絲技術人員養成所經常費八萬

元。

(四)推廣費四十八萬元。

Ⅰ推廣專員及示範蠶桑場四十八萬元。計四省

同第一年。

(五)獎勵補助費二十五萬元。

Ⅰ獎勵費五萬元。

一一九

II 補助費二十萬元。

第四年 一百六十五萬八千元。

臨時費四十萬元，經常費一百二十五萬八千元。

元。

(一) 調查費六萬元。

(二) 技術改良費八十四萬八千元。

I 中央蠶絲試驗場及原蠶種製造所經常費二十萬八千元。

II 中央直轄華北蠶絲試驗場三十二萬元。

甲、開辦費二十萬元。

乙、經常費一十二萬元。

III 中央直轄華南蠶絲試驗場三十二萬元。

甲、開辦費二十萬元。

乙、經常費一十二萬元。

(三) 教育費八萬元。

I 實業部高等蠶絲技術人員養成所經常費八萬元。

元。

(四) 推廣費四十二萬元。

I 推廣專員及示範蠶桑場四十二萬元。二十一年，計算法

同第一

(五) 獎勵補助費二十五萬元。

I 獎勵費五萬元。

II 補助費二十萬元。

進 行 程 序 表

關於銀行設立農事項	事業種類	年 度	備 考
設立總行於南京		第一 年	
設分行於漢口廣州		第 二 年	
設分行於北平成都		第 三 年	
設分行於蘭州瀋陽		第 四 年	
		備	
		考	



關於銀行設立事項	浙鄂湘粵廣晉魯設立省農民銀行	皖豫蜀閩滇遼桂設立省農民銀行	成立中央農民銀行陝熱黔吉黑甘設立省農民銀行	甯綏察新青康設立省農民銀行	
關於農村合作事項	設立中央農村合作訓練所及各級合作運動委員會	上列事業繼續進行并於已有合作人材之省設置縣指導員	同	同	
關於耕地合作社事項	呈農某銀行區域內設立耕地合作社并由本部來辦模範耕地合作社	同	同	同	
關於農倉事項	中央頒布農倉法本部設立模範農倉各省縣籌設農倉	模範農倉繼續辦理各省縣增設農倉	同	同	
關於農業推廣事項	設立大規模中央模範農業推廣區各省縣遵照法規計劃實施推廣	繼續進行	同	同	
關於農業調查事項	設立中央農業調查人員訓練所並實施調查	着手統計	同	同	
關於整理全國農事試驗事項	設立中央農事試驗場並指導整理江浙皖魯四省省農事試驗場	指導整理冀豫晉陝贛五省省農事試驗場	指導整理粵桂滇黔川湘鄂七省省農事試驗場	指導整理其餘各省農事試驗場	

關於農具研究製造事項	搜集國內原有農具設館陳列以便研究改良并設立小規模之工廠從事製造	籌設大規模中央農具製造廠	中央農具製造廠籌備告竣開始製造	通令各省酌設農具製造廠適合該省需要
關於防治病虫害事項	設立中央植物病蟲害防治所並督促皖魯豫蜀湘五省設立省植物病蟲害防治所	督促閩贛鄂晉四省設立病蟲害防治所	督促桂遼陝三省設立省病蟲害防治所	督促其餘各省設立病蟲害防治所
關於調查全國土壤事項	調查江浙皖冀綏陝晉七省土壤	調查閩粵魯豫鄂湘贛七省土壤	調查蜀黔滇桂康青甯甘新九省土壤	調查熱察遼吉黑五省土壤

### 進行程序表

蠶絲法規臨時擬訂或修改不列入程序中取締事項由商品檢驗局或各省主管機關根據法規辦理之故亦為程序表所不載

中	關於蠶絲技術事項	關於蠶絲調查事項	系統	第一	第一	第一	第一	第一
			事	第一	第二	第三	第四	備
			業	第一	第二	第三	第四	考
			年	第一	第二	第三	第四	
			度	第一	第二	第三	第四	
	關於蠶絲技術事項	關於蠶絲調查事項		第一	第二	第三	第四	備
	設立中央蠶絲試驗場附設蠶絲廠及原蠶種製造所	蘇浙皖贛鄂川湘粵魯九省	豫秦晉冀閩滇黔桂八省	派員赴法意日本等國調查	繼續國外調查	國外調查兼辦國際宣傳	試驗場屬於試驗研究性質以解決蠶絲上之一切重	
	充實中央蠶絲試驗場內容							
	設立兩蠶絲廠於四川及廣東							
	設立華北華南兩蠶絲試驗場於河南及湖南							

省		央	
關於令飭豫秦晉冀桂黔閩滇八省遵辦事項	關於令飭蘇浙皖贛鄂川湘粵魯九省遵辦事項	關於蠶絲推廣事項	關於蠶絲教育事項
I 設立省蠶業試驗場附設原蠶種製	I 設立省蠶業試驗場附設原蠶種製	I 舉辦蘇浙川粵四省之蠶業 II 改進皖贛鄂湘魯五省之蠶業	籌設高等蠶絲技術人員養成所
	I 皖贛鄂湘四省添設示範蠶絲廠 II 於全省各籌開第一次全省蠶絲競賽會	I 籌開第一次全國蠶絲競賽會 II 繼續第一一年之工作 III 振興豫秦晉冀閩滇黔桂八省之蠶業	
I 籌設示範蠶絲廠		I 繼續第一一年之工作 II 指導其他宜蠶各省之蠶業	
		I 繼續第二二年之工作 II 項工作	
	省試驗場負責該省蠶業上之試驗研究事宜其作用在補助中央所不敷及故得由中央指定其試驗研究之範圍蠶絲競賽會每三年舉行一次	全國蠶絲競賽會每六年舉行一次其第二次當在第八年	要困難問題為目的 性的絲廠屬於國營 為目的



製中央農具廠		100,000	1,311,110	200,000		310,000		110,000	1,311,110	120,000	
中央農場試驗事	4,000,000	1,100,000		1,100,000		1,100,000		1,100,000	1,100,000	1,000,000	1,000,000
農業調查		4,650,000		400,000							
中央模範農業推廣區	10,000,000	50,000,000		50,000,000		50,000,000		50,000,000	50,000,000	50,000,000	1,100,000
模範農倉	3,000,000	3,000,000		3,000,000		3,000,000		3,000,000	3,000,000	3,000,000	1,100,000
模範耕作社	3,000,000		3,000,000	2,000,000	3,000,000	2,000,000	3,000,000	2,000,000	1,500,000	6,000,000	
中央合作運動委員會		1,000,000		1,000,000		1,000,000		1,000,000		20,000,000	
中央農村合作訓練所	10,000,000	3,900,000		3,900,000		3,900,000		3,900,000	10,000,000	1,400,000	
農民銀行				5,000,000		5,000,000		5,000,000	10,000,000		
農業銀行	5,000,000		5,000,000		5,000,000		5,000,000		110,000,000		

中央病虫害防治所	八六,000	八〇,000	八〇,000	八〇,000	八〇,000	八〇,000	八〇,000	八〇,000	八〇,000	八六,000	三〇,000
----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

經費支配表

限中央用途以壹千元為單位

事別	費別		時				費				備	考	
	全	等	第一	第二	第三	第四	第一	第二	第三	第四			
國內外調查費							七	六	六	六	二五		
中央蠶絲試驗場及附設原蠶種製造所	五七		一〇				七	一〇	一〇	一〇	八三		
中央蠶絲試驗場附設絲廠	一七						一五	一一〇			一一〇		
實業部高等蠶絲技術人員養成所	三〇〇		一〇				三三	六〇	六〇	六〇	三〇〇		

中央直轄四川 絲廠			150					100		100
中央直轄廣東 絲廠			150					100		100
中央直轄華北 蠶絲試驗場			100	100				110		110
中央直轄華南 蠶絲試驗場			100	100				110		110
推廣專員及示 範蠶桑場					120	150	220	210		1210
全國蠶絲競賽 會特別費		100								
獎勵費					50	50	50	50		100
補助費					100	100	100	100		400
總計	1,000	300	300	200	2,100	2,100	1,100	1,100	4,000	

四年計劃草案

	第一年	第二年	第三年	第四年	四年合	第一年	第二年	第三年	第四年	四年合
臨時費					二百零二萬六千元	經常費				四百三十二萬八千元
臨時經常兩費四年合計為	六百四十五萬八千元									
計分	第一年	第二年	第三年	第四年						
	一百九十一萬六千元	一百二十四萬二千元	一百五十七萬八千元	一百六十五萬八千元						

## B 漁牧事項

### (1) 漁業計劃

#### (一) 總說明

我國江河湖澤，流域至廣，海線綿長數千百里，凡棲息於寒暖兩流之水族，所在都有，宜乎國內須用之水產品，可以自給而有餘，乃一閱海關貿易報告冊，每年水產輸入竟達五千萬元之鉅，且仍有逐漸增加之趨勢，殊足驚人，推究其故，原因固極複雜，要亦不外下列七端。(一) 漁港不完全，無避風給養運輸之便利，致漁船常遭海難，及產品腐臭而失業。(二) 因製造不良，原料廢棄於一時，不能常期享用。

(三) 因魚行壟斷剝削，致漁民無利可圖而廢業。(四) 因技術缺乏，無法使之發達。(五) 因濫捕過度，國家保護無方，致佳種幾類於絕跡。(六) 因資本浩大，人民不敢冒險經營。(七) 因外國侵漁，海匪滋擾，人民不能安全出漁，除(四)(五)(六)(七)四項，應在漁業行政上隨時訂定規則，設置場局改良監護外，本計劃專以改進國產，杜塞漏卮為目的，就(一)(二)(三)三項，分別緩急，酌定進行程序，於四年內必須達到之初步計劃，分列於下。

#### (二) 建築漁港

一、理由 漁業首重漁港，凡一切避風救護，給養販賣等事，均須有適當港埠為根據地，故漁港為漁業之母，總理漁業計劃，全國建築專用漁業港十五個



，而其他一二三等港十六個，亦均須有便利漁業之設備，務使全國海線，每百海里可得一漁業港，此種偉大周密之計劃，實為開發全國漁業根本之要圖，本部秉承遺教，參照各國成例，並按本國經濟狀況，於四年內在漁業重要地方，先築成兩港。查嶗山位於揚子江口外，屬江蘇省崇明縣，係蘇浙閩三省漁船集中之區，亦即我國中南部漁業總匯之港，所有產品，因離滬甚近，銷路極便，（輪船八九小時可達上海）且其地已設有海軍部無線電台，江蘇省立漁業指導所等機關，規模粗具，着手較易，惟該地繁盛之區，東南方無所屏障，故每至春季盛漁，東南風流行季節，漁船不能安泊，甚至一夜數遷，損失極大，其他如運輸冷藏合作救護等，均尚無設備，自有迅速建築之必要。又石島位於山東高角之東南，屬山東省文登縣，為總理指定漁港之一，控制黃渤兩海，為北部漁業集中之地，情形需要，與嶗山無

四年計劃草案

異。以上兩處，均為現時最切要之港，亟應建築，茲擬辦法如左。

二、辦法

本辦法專就建築防波堤規劃，稍連及於極重要之設備，如救護輪，浮標諸端，其他衛生運輸等設備，擬讓之漁會，或地方政府，或招商承辦。築堤程序，第一二兩年先建築嶗山漁港，第一年前六個月開始籌備測量，後六個月開始建築防波堤，第二年前六個月內，完成主要堤岸，後六個月設備附屬一切，第三四兩年續築石島漁港，其進行順序同前。

附嶗山漁港圖一紙

(三) 預算

- |          |                                    |         |
|----------|------------------------------------|---------|
| 一、籌備及測量費 | 六個月每月一萬元                           | 六〇・〇〇〇  |
| 二、防波堤建築費 | 建築防波堤約二千公尺用粗石築成主要部份加蓋土墩土每公尺約計三百七十元 | 七五〇・〇〇〇 |
| 三、辦公費    | 十八個月計每月三千元                         | 五四・〇〇〇  |
| 四、其他設備   | 以氣象觀測救護輪冷藏庫浮網等                     | 一五〇・〇〇〇 |

計第一年需費	四五三・〇〇〇
第二年需費	五六一・〇〇〇
第三年需費	四五三・〇〇〇
第四年需費	五六一・〇〇〇
計四年內兩港共需二百零二萬八千元	

第三年起嶼山漁港收入可抵付第一期公債本息

嶼山築港圖說明

A B · D C · 兩線爲擬築之堤。 A E · 爲參考之堤。

A B 堤長一千一百四十公尺 D C 堤長八百六十公尺。

A B 方向爲北五十四度東 D C 方向爲北七度東。

A B 與東南季節風所成之角爲九十八度 D C · 與東南風所成之角爲五十三度。

依上情勢，兩堤築成後，該港對於東南正南之屏障，十分可靠。

惟 A B 一堤角度甚大，建築應特別堅固。

A E 堤之方向爲北六度東長等於 A B · D C · 二堤之和，與東南季節風成五十一度之交角，且港內面積較寬，是其優處，但水太深，工程過大，且不能防堵正南風爲缺點，故列入參考。

### (三) 設立魚市場

一、理由 沿海各省漁獲物之銷售，向爲魚行所把持，壟斷，剝削，爲害漁民，實難言喻，今欲除去此弊，擬仿照日本魚市場辦法，陸續在上海，青島，甯波，天津，福州，烟台，海州，汕頭等處，設置漁市場，務使各處漁獲物，彙集於市場，以競賣法行銷，平準價格，使供給消費，兩方各得其益，加以貯藏保管得法，魚類不致腐敗，並可使貨物供求相應。

#### 二、辦法

第一年先由本部制定魚市場規則，規定官商合辦。第二年起即由本部督率各地魚行商等，合資設置上海，青島，烟台，三魚市場。第三年設置天津，寧波，廣州，福州四魚市場。第四年設置海州，汕頭，兩魚市場。其業務如左。

一、魚市場係爲平準市價，適應供求，謀漁民魚商公共利益而設。

二、魚市場之買賣，以競賣法行之，並將其決定

市價，公告市場。

三、魚市場不得有期貨拋盤等買賣，但鹽乾魚不在此限。

四、魚市場設經紀人若干名，先儘舊有魚行充任，不足之數，得另行招人承充，代客買賣魚品，負其責任。

五、魚市場應設貨棧，及冷藏室，代客保存貨品，酌收棧租。

六、魚市場得按照買賣價額，繳納百分之七。五營業佣金。

前項佣金以百分之一。五歸經紀人，百分之五歸市場，百分之一儲爲漁業貸款之用。

三、經費 此項市場只須開辦時籌墊臨時費，及頭一年經常費，預計每市場因購地建築士敏土市場，冷藏庫，冰庫，房屋，購置器具等，臨時費四十萬元，經常費十萬元，官商各墊半數，其官墊半數，應列國家預算，每一場二十五萬元，次年以後，即可由收入佣金項下開支，並可

償還墊款本息。

甲、每市場臨時費預算

一、購地費 一三六·〇〇〇元

擬購場址八畝，每畝約七千元，共五萬六千元，起卸碼頭一處，約八萬元。

二、建築費 二五〇·〇〇〇元

建築士敏土市場及應用房屋冷藏庫倉庫冰室碼頭等，約計二十五萬元。

三、購置器具費 一四·〇〇〇元

購置應用器具及傢具等計一萬四千元。

乙、每市場經常費預算

一、辦公費 四六·〇〇〇元

辦公及冰鹽消耗等。

二、薪資 五〇·〇〇〇元

辦事人員薪水及工資等約五萬元。

三、其他設備 四·〇〇〇元

倉庫碼頭及各項添設。

一、第二年臨時費 六〇〇·〇〇〇元

上海青島烟台三場各半數墊款，列國家預算。

二、第二年經常費 一五〇·〇〇〇元

三、第三年臨時費 八〇〇·〇〇〇元

上海青島烟台三場各半數，墊款列國家預算。

四、第三年經常費 二〇〇·〇〇〇元

天津甯波廣州福州四場各半數，墊款列國家預算。

五、第四年臨時費 四〇〇·〇〇〇元

天津甯波廣州福州四場各半數，墊款列國家預算。

六、第四年經常費 一〇〇·〇〇〇元

海州汕頭兩場各半數，墊款列國家預算。

總計

海州汕頭兩場各半數，墊款列國家預算。

第二年七十五萬元。

第三年一百萬元。

第四年五十萬元。

計三年共洋二百二十五萬元。

(四)設立耐久鹽魚製造廠

一、理由 查我國沿海魚產，本屬豐富，即以小黃魚，鱈魚

，鮫魚，大口魚而言，每當盛漁期內，貨積如山，祇以鹽製不得其法，難以裝箱銷遠，爰即乘時賤價出售，因是每担僅售一元數角，迨漁汛一過，魚品絕跡，即出十餘元一担之價，亦不可得。而舶來鹽魚一項，遂即乘虛充入市場，漏卮外溢，每年總達二千萬元。若不設法改進，後將益甚，本部有鑒及此，曾懸賞徵求鹽魚耐久製法，期使本國一時所出之豐富魚產，鹽製後得以常年享用，惟沿海各漁戶，向乏研究久儲製法，恐難得有改良成效，茲當建設方殷之際，擬於鹽製魚品出產中心地帶，創設此項耐久鹽魚製造廠，以資改良而杜漏卮，謹將辦法組織及經費，預算列後。

二、辦法

查浙江岱山，山東石島一帶海面，水產豐富，價廉之小黃魚，鱈魚，大口魚，鮫魚等，尤為特產。

擬於第一年在岱山設第一鹽魚製造廠，第二年在石島設第二鹽魚製造廠，先就上項魚類，按照外國鹽

鍊，鹽醃，鹽鮭等耐久製法，以求保持固有色味，務必達到裝箱銷遠，久儲不變之目的。

三、廠內組織 各廠內應設廠長一人，技師四人，助理員八人，事務員三人，營業員無定額，工廠管理員二人，長工二十人，短工若干人。

四、經費預算 自第一年起，應需購置建築預備等臨時費二十二萬一千元，及職員薪水辦公等經常費七萬〇六百四十元，第二年添設一廠，應需臨時費同前，各廠於第二年應列流動資本（即製造原料）十萬元，第三年以後有製品出售，各廠每年經常費即可由收入項下開支。

- 一、第一年臨時費 二二一・〇〇〇元 岱山第一廠
  - 二、第一年經常費 七〇・六四〇元 岱山廠經常費
  - 三、第二年臨時費 三二一・〇〇〇元 石島第二廠臨時費二  
十二萬一千元及第一  
廠流動資本十萬元
  - 四、第二年經常費 七〇・六四〇元 石島廠經常費
  - 五、第三年臨時費 一〇〇・〇〇〇元 石島廠流動資本
- 第一年 共需二十九萬一千六百四十元

第二年 共需三十九萬一千六百四十元  
 第三年 共需十萬元

總計七十八萬三千二百八十元

耐久鹽魚製造廠臨時開辦費

第一款 鹽魚製造廠 臨時開辦費	二二一・〇〇〇元	
第一項 購置	一一七・〇〇〇	
第一日購置	一一七・〇〇〇	
第一節 廠址	一〇・〇〇〇	擬於浙江岱山購廠地百畝，約每畝一百元，計一萬元。
第二節 傢具	五・〇〇〇	普通桌椅櫥櫃及其他必須用品。
第三節 機器	一〇〇・〇〇〇	乾燥器壓榨機電氣扇分析用品鍋爐等。
第四節 圖書	二・〇〇〇	
第二項 建築	一〇〇・〇〇〇	

第一節	建築	一〇〇・〇〇〇	乾燥室 壓榨室 包裝室 分析室 細菌室 鹽庫 電氣扇 裝置室 冰室 辦公室 職員住室 雜房等
第二節	房 屋	八〇・〇〇〇	
第二節	場 池	二〇・〇〇〇	原料處理場 天日晒場 鹽魚池 自來水等
第三項	預備費	四・〇〇〇	

耐久鹽魚製造廠經常費

第一款	經 常 費	七〇・六四〇	
第一項	薪 水	四二・二四〇	
第一目	薪 給	三七・四四〇	
第一節	廠 長	四・八〇〇	一人月支四百元
第二節	技師助理員 管理員 事務員 營業員等	三二・六四〇	技師四人月支三百元 助理員八人月支一百六十元 者四人月支一百二十元 者四人事務員三人月各支八十元 管理員二人月各支八十元

第二目 工 食	四・八〇〇	元聽差長工約二十八月各支十五元約三千六百元短工無定額約一千二百
第二項 辦 公 費	一・三二〇	
第一目 文 具	四八〇	
第一節 紙張筆墨	二四〇	
第二節 簿 冊	二四〇	
第二目 郵 電	四八〇	
第一節 郵 電	四八〇	
第三目 消 耗	二四〇	
第一節 消 耗	二四〇	茶水煤炭燈火等
第四目 雜 支	一二〇	



第一節 雜支	一二〇	
第三項 購置	一・三二〇	
第一日 添置	一・三二〇	
第一節 機件	一・二〇〇	工廠機件及製造用品添置修理
第二節 書報	一二〇	
第四項 特別費	二五・七六〇	
第一目 燃料及機器油	二三・七六〇	
第一節 煤炭	一二・〇〇〇	每八小時以二噸計每月以二十五日計共需煤炭五十噸每噸二十元共計每月一千元
第二節 機器潤油	一・四四〇	月需一百二十元
第三節 冰	一・四四〇	月需冰四百担每担三角月共一百二十元

第四節	鹽	二・八八〇	月需漁鹽二百担每担二元二角計每月共約二百四十元
第五節	包裝	六・〇〇〇	木板鐵皮帶洋釘等
第二目	旅費	二・〇〇〇	
第一節	旅費	二・〇〇〇	

(五)漁業四年計畫進行表

關	項 目			
	第一	第二	第三	第四
關於漁業改良事項	鹽魚第一製造廠	同 第二廠		
關於魚類買賣事項	制定漁市場法規	設立上海青島烟台魚市場	同天津廣州甯波福建	同海州汕頭
關於漁港建築事項	建築嶼山漁港	全 完 成	建築石島漁港	全 完 成
關	設立中央水產試驗場	魚苗推廣場		

項 事 施 設 他 其 政 行 業 漁 於

獎勵遠洋漁業	同	同	同
設立閩粵區漁業管理局	同	同	同
督設江浙區漁業警察	同	同	同
制定海參淡菜採捕規則	制定酷漁漁具限制規則	制定鮑魚重要生物採捕規則	
制定漁輪取締規則			
制定遠洋漁業漁區規則			

(六) 漁業四年計畫經費表

第一	第二	第三	第四
年	年	年	年
項 目 預 算	項 目 預 算	項 目 預 算	項 目 預 算
遼山漁港	石島漁港	同	同
四三〇,〇〇〇元	四三〇,〇〇〇元	同	同
同	同	同	同
上	上	上	上
五二〇,〇〇〇元	五二〇,〇〇〇元	同	同
同	同	同	同
上	上	上	上
五二〇,〇〇〇元	五二〇,〇〇〇元	同	同

鹽魚第一製造	元二, 六百	同	100, 000元	上海青島烟台魚市場	七〇, 〇〇〇元	天津廣州福州甯波魚市場	一, 〇〇〇, 〇〇〇元	海州汕頭魚市場	五〇〇, 〇〇〇元
鹽魚第二製造	元二, 六百	同	100, 000元	廠	元二, 六百	上	100, 000元		
統計	元四, 六百		元一, 七〇〇, 〇〇〇				元一, 五〇〇, 〇〇〇		元一, 〇〇〇, 〇〇〇

四年共計五百另六萬一千二百八十元

備考

- 一·凡一事業已完成後可以自給而無須經常費不列入。
- 二·凡一事業可望有盈餘者現時無從計算亦不列收入。

(2) 振興邊陲畜牧事業計畫

(一) 說明 我國邊陲各地，向為畜牧事業之淵藪，天然所賦與之氣候，環境，物質，均最適宜於畜牧，而不適宜於農業，是以畜牧之於邊陲，猶五穀之於內地也。茲就蒙古而論，其牧業之盛，為各區冠，習養家畜，以羊，牛

，馬，為最普遍，居住該地之民族，多恃游牧以為生，舉凡衣食任行之所需，均仰給於畜產品。近因熱察綏南部各處漸次開墾，內地移居者日多，農業亦逐漸發達，故目前純粹蒙古式之牧場，均被逼向外推進矣。至綏，甘，青，甯，新，諸省，則山多地瘠，農產不豐，惟天然牧場，則甚廣袤，畜產以牛，馬，驢，駱駝，綿羊，山羊，為大宗，尤以羊為最著，乃各國羊毛名產與集中地也。此外東北省區，雖係農牧混合，而對於家畜之飼養，亦頗普及，馬，牛，驢，騾，羊，豬，雞，鴨，鵝，等家畜，更所在多有，因農牧混合制度，須利用家

畜之排泄物，以作農圃之肥料，而犁耕運輸糶穀等工作，更有賴於家畜之力，且家畜之肉毛皮，可供衣食之用，是以家畜實爲東北農業組織上不可缺少之原素也。

畜牧事業與邊民生計關係之密切，既如上述，但其全部數目與價值，殊乏確鑿之考證，茲綜合各方調查與統計，察知邊陲各區（外蒙在外）之比較重要家畜，計有馬約三百四十餘萬匹，牛三百五十餘萬頭，羊二千三百八十餘萬頭，共值國幣八百二十餘萬元，此僅就已知其概數之統計而言，其他無從稽考者，尙不在內，苟能得一比較精確之調查統計，則邊陲牲畜之總值，當不下十億餘元。若就邊陲各區每年畜類出產之數額觀察，則更爲明瞭，依海關貿易統計，平均每年由邊陲出口之畜產品，其價值約在五六千萬海關銀兩之間，而於就地取用畜產品之消耗量值，均未計及，設能改良其生產販賣及運銷方法，則每年出產價值，當可倍此。

我國畜牧生產事業，既以邊陲爲主體，惟因國內工業不振，以致各種原料，均以賤值輸出，殊堪痛惜，查工業

原料之取自畜產品者甚夥，除直接取用獸肉以爲罐頭工業之基礎外，要以羊毛織品爲最關重要，據海關貿易報告，全國毛類出口數量，天津一埠，佔百分之九十一，其中匯集邊陲各地所產之各類毛絨，平均每年約計四十餘萬担，值銀一千五百餘萬海關兩。至其他工業上能利用之畜產原料，數亦繁夥，一旦國內工業振興，同時盡量利用此類畜產原料，則於國家富源之增益，必大有可觀。

(二)辦法 邊陲區域所包括之土地既是之廣闊，民族既是之複雜，習尙既是之迥異，行政系統既是之重值，邊民既是之守舊，故計劃中之最爲緊要者，厥爲組織。至於方針，當以保障游牧區域，禁止開墾爲第一要圖，由政府明令游牧民族所佔用之牧區，確定爲永久不放棄之牧場，如是則邊陲民族可以安心，從事改良其畜牧工作，增加生產率量，生計既經解決，而邊陲亦告安堵矣。

(一)邊陲之界說與畜牧區域之劃分——吾國邊陲，縱橫

數萬里，無非從事畜牧事業之境，而本計劃則因實施困難，與種種關係，不得不劃分步驟，逐漸推行，故所包括之範圍，不過全部邊陲之一部分也。茲就邊陲畜牧狀況，行政系統，以及交通情形，規定本計劃之範圍，并劃分區域於後。

甲·遼甯——遼甯，吉林，與黑龍江之西部，及熱河省間之包括哲里木盟，呼倫貝爾部，卓索圖，及昭武遼等盟。

乙·察綏區——察哈爾與綏遠二省屬之。

丙·甘甯青區——甘肅寧夏青海三省屬之。

丁·新疆區——新疆省屬之。

(二)實施計劃之組織與系統——邊陲地域遼闊，而畜牧事業又為邊民相依為命之事業，欲謀振興，非有精密之組織，與清晰之權限不為功，茲就邊陲實際情形，釐訂實施組織，以及各機關之職權於後。

甲·邊陲畜牧事業委員會

(一)邊陲畜牧事業委員會以左列各人組織之。

(1)實業部主管司科長，技正，及部長指派之職員一人或二人，以及邊陲各省主管廳廳長為當然委員。

(2)蒙藏委員會蒙事處長，及專門委員，或其他會派職員一人或二人。

(3)蒙回牧民各盟盟長與其他代表。

(4)國內從事畜牧事業之領袖，對於畜牧事業富有經驗之專家若干人。

(5)以上各委員除當然委員由部令指派外，其餘各委員均由實業部聘任。

(二)邊陲畜牧委員會之任務如左

(1)建議各項畜牧設計，以備採擇。

(2)搜集邊陲各地之實際情況，供作參考。

(3)協助實業部實施各期畜牧行政計劃。

(4)襄佐實業部調解邊陲各區之牧墾糾紛，以及關於業務上所發生之一切困難問題。

(5)促進邊陲畜牧事業之發展。

(6)協助邊陲各區畜牧管理局工作之進行，對於各局之

工作計劃，有督促實施之責。

## 乙·區畜牧事業管理局

實業部於邊陲各畜牧區域，設置區畜牧事業管理局，其組織任務與職權暫定如左。

- (1) 實業部於邊陲各畜牧區，每區分期籌設畜牧管理局一所，其各區設置地點，臨時勘定，由部各派局長一人，管理各該區中之畜牧技術行政事宜。
- (2) 各局應於各該區域內選擇適當地點，設置種畜改良場，獸疫防治所，及畜牧獸醫實驗學校。
- (3) 各局應協助所在區省政府主管應指導各該區域內之牧民，組織牧會，並採用科學方法，從事畜牧。
- (4) 各局應將各該區域內之畜牧狀況，逐年作一精密詳細之調查報部。
- (5) 各局應擬具各期畜牧行政計劃，以及經費總預算呈部核定。

(6) 各局對於各該區內之附屬機關，有指揮監督之權，

對於工作報告及經費支付預算決算，應負初審之責。

(7) 各局應促進各該區域內畜牧經費之籌措。

(8) 各局對於各該區域內之種種業務糾紛，應協助各該省政府極力調解。

(9) 各局應將各該區牧地切實負責整理，並應依新式科學方法計劃管理之。

## 丙·牧會

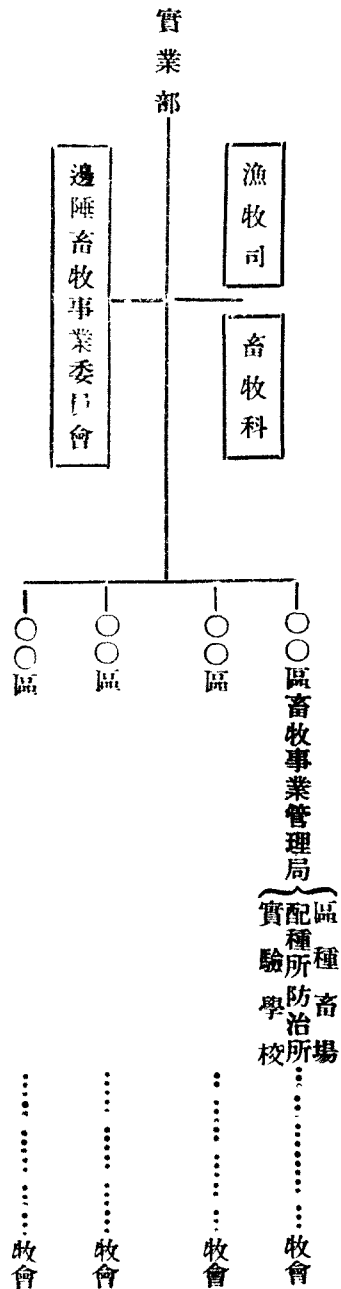
(1) 牧會為邊陲牧民之法定組織，其性質與作用，與內地農民之農會，沿海漁民之漁會相類似。

(2) 牧會於各牧畜區域生產集中點組織之。

(3) 牧會之組織，由各區省政府主管廳負責辦理，但各區畜牧管理局，亦應協同指導。

以上各種組織法規章程，由實業部另行擬定。

## 附畜牧事業組織系統表



(三)本計劃應辦事項

甲·邊陲畜牧事業調查——實地調查為一切改進事業之基本工作，關於邊陲範圍以內之畜牧確實情形，知者實屬寥寥，應於最近期間，作一精密之調查，以為將來擴充計劃之張本，調查時應行注意之事項如後。

- (一)邊陲各類牲畜之種類，數量，以及生產，疫病，運銷，販賣等詳細情形。
- (二)邊陲從事畜牧者所採用之各種飼養，與管理方法。

- (三)邊陲牧民生活狀況。
- (四)邊陲各類牲畜之特點，優點，與劣點。
- (五)邊陲牧場之分佈，與畜類之趨向。
- (六)邊陲畜牧事業歷來之盛衰與原因。
- (七)近代農墾計劃與傾向，以及對於邊陲畜牧事業之影響與利弊。

乙·設置種畜改良場

(一)種畜改良必須根據研究與試驗而改良之步驟，更應由最需要之畜產入手，次第舉行，庶收實際之效益。茲據各方面調查報告，關於邊陲牧

區種畜場  
配種所  
防治所  
實驗學校  
牧會  
牧會  
牧會



業情形，均以養羊爲最著，而北部畜產品輸出之值量最鉅者，首推羊毛。羊類之繁殖力強，成熟期早，其於品種之改良，較牛馬易於着手，其利益亦大而速，基於以上各理由，關於邊陲之畜種改良事項，似應先由羊類入手，從事品種及飼養管理方法之改良，及羊類各種疫病之防治。

(二) 畜種改良場之設置地點暫定於後。

1. 黑龍江省之呼倫。
2. 遼甯省之圖什業圖土府。
3. 熱河省之朝陽。
4. 察哈爾省之多倫諾爾。
5. 綏遠省之包頭。
6. 寧夏省之甯夏。
7. 甘肅省之平涼。
8. 青海之西甯。
9. 新疆省之山南或北路一帶。

四年計劃草案

(三) 各區畜牧事業管理局，除以上各場之外，應酌量情形與需要，於適當地點，敷設種畜配種所。

丙·設置獸疫防治所——畜牧事業之大忌，厥爲畜病與畜疫，邊陲羊類頗多流行病疫，尤以炭疽羊痘，與格里達(Grippe)諸病最爲猖獗，是以種畜與飼養管理方法之改良，固爲基本工作，而畜類疾病之防止，亦甚切要。故獸疫防治所爲本計劃中亟須設施之一種，惟因技術與人才關係，可與各種畜配種所同處設置。

丁·設立畜牧獸醫實驗學校——按蒙民於習慣與語言方面，均與漢人迥異，其信仰漢人之傾向，亦殊淺薄，將來對於畜牧推廣工作，勢必感受極端之困難，是以初步計劃，宜有蒙民畜牧獸醫實驗學校之設施，由各區管理局負責主辦，招收各該區中各盟旗之青年牧民，授以改良方法，與淺近科學常識，經過相當訓練後，派回各旗服務，作爲畜牧改良與推廣

之基本下層工作人員。

戊·實施改良種畜之推廣方法——關於邊陲畜牧之改良與推廣方法，則用圈進法，以各區之種畜改良場，為推廣中心，牧會為樞紐，同時向場之四週，均衡推進，以其附近各區推廣，波浪相啣接。至交通過於偏僻之地，則當另外設種畜配種所，或運用種畜循環貸用辦法，以期各區之牧民，無論大小遠近，均得享用改良種畜之利益，至各配種所之設置與分佈，以及貸種辦法，各種畜場應秉承各該區管理局，負責辦理。

己·各區管理局應行研究事項——現代邊陲畜牧方法之

各項事業分年進行表

事業名稱	第一年	第二年	第三年	第四年	備考
邊陲畜牧事業委員會	開辦				
察綏區畜牧事業管理局	開辦				

改革問題——查現代邊陲之畜牧方法，殊為散漫，不合畜牧之經濟原理。他日墾務日趨發展，牧地勢須縮小，是以為未雨而綢繆，及節儉天然富源計，似非亟須改革曠野畜牧方法，漸趨農牧混合制度不可，茲擬定促進農牧制度之實施方法於次。

- (一) 教導牧民種植牧草，劃分整個牧場為若干區，輪流收放，以資節用。
- (二) 限制牧場之範圍，逐漸使牧民廢止游放方法。
- (三) 酌收牧草租金，以免『草豐則留草枯則去』之弊。

呼倫種畜場	朝陽種畜場	西甯種畜場	寧夏種畜場	平涼種畜場	包頭種畜場	多倫諾爾種畜場	新疆區畜牧事業管理局	遼寧區畜牧事業管理局	甘肅青區畜牧事業管理局
					開辦	開辦			
		開辦	開辦	開辦					開辦
開辦	開辦							開辦	
							開辦		

新疆區 畜牧獸醫 實驗學校	遼甯區 畜牧獸醫 實驗學校	甘肅青區 畜牧獸醫 實驗學校	察綏區 畜牧獸醫 實驗學校	新疆區 配種所與 獸疫防治 所	遼寧區 配種所與 獸疫防治 所	甘肅青區 配種所與 獸疫防治 所	察綏區 配種所與 獸疫防治 所	新疆種 畜場	圖什業圖土府種畜 場
		開 辦	開 辦				開 辦		
	開 辦	開 辦	開 辦			開 辦			開 辦
開 辦	開 辦	開 辦	開 辦	開 辦	開 辦			開 辦	
第四年試辦一校附設於管理局	第三年試辦一校附設於管理局第四年共設三校	第二年試辦一校附設於管理局第三年共設三校第四年共設六校	第一年試辦一校附設於管理局第二年共設三校第三年共設六校第四年共設二十校	計五所	共三十所平均遼省十所黑省十所熱省十所	共三十五所平均甘省十五所甯省五所青省十五所	共三十所察省綏省平均各十五所		

機關名稱	第 一 年		第 二 年		第 三 年		第 四 年		四年總計
	經常	臨時	經常	臨時	經常	臨時	經常	臨時	
總計	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	
	一萬五千元	一千元	一萬五千元	一千元	一萬五千元	一千元	一萬五千元	一千元	六萬九千元
	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	
	一萬五千元	一千元	一萬五千元	一千元	一萬五千元	一千元	一萬五千元	一千元	六萬九千元
總計	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	察綏區畜牧事業管理局	察綏區畜牧事業委員會	
	一萬五千元	一千元	一萬五千元	一千元	一萬五千元	一千元	一萬五千元	一千元	六萬九千元

丙 經費預算

總計	委員會	察綏區局	甘肅青區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	
	察綏區局	甘肅青區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	
	察綏區局	甘肅青區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	
	察綏區局	甘肅青區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	
	察綏區局	甘肅青區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	
	察綏區局	甘肅青區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	遼甯區局	

甘肅青區畜牧事業管理局			一萬五千元	一萬元	二萬四千元	三萬元	二萬四千元	二萬元	六萬三千元	六萬元
遼甯區畜牧事業管理局					一萬元	一萬五千元	二萬四千元	三萬元	三萬四千元	四萬五千元
新疆區畜牧事業管理局							一萬元	一萬五千元	一萬元	一萬五千元
各區種畜場	一萬五千元	四萬元	六萬元	十五萬元	九萬六千元	二十五萬元	十萬八千元	四十萬元	二十八萬〇八千元	八十一萬元
各區配種所與獸疫防治所			三十六萬元	一百八十萬元	七十八萬元	三百九十萬元	一百二十五萬元	六萬萬元	二百卅四萬元	一百二十七萬元
各區畜牧獸醫實驗學校			三千元	三萬元	九千元	九萬元	一萬九千元	二十九萬元	四萬〇千元	四十七萬元
總計	四萬〇萬元	六萬元	四十六萬三千元	三百〇二萬元	九十四萬五千元	四百三十三萬五千元	一百四十二萬〇四萬元	六萬八千萬元	三百八十八萬一千元	一千三百一十一萬元

本四年計劃之完成，總共約需經常費二百八十六萬一千二百元，臨時費一千三百二十一萬元，平均每年約需經常費七十一萬五千三百元，臨時費三百三十萬二千五百元。

經費說明

- 一、邊陲畜牧事業委員會，因係諮詢機關，故經常費用所需甚微，其臨時支付預算係專為開會時旅雜費用而設。
- 二、各區管理局係分年組設，其臨時費屬事業費性質，經常開支，力求撙節，初年因調查與指導等工作，

以及創設諸端，需費甚鉅，往後各場所次第成立，事業集中於場所，則局方僅成爲主管機關，是以臨時費因之逐年減少。

三·種畜場隸屬各區管理局，亦係分期組設，經臨各費，另立預算，不在局款開支。計第一年設置二場，第二年五場，第三年八場，第四年所擬定之九場，全數成立，遂完成四年邊陲種畜場之計劃。經常費每年平均各年支一萬二千元，臨時費第一年每場平均各年支二萬元，因事業之進展，逐年遞增，計第二年每年支三萬元，第三年五萬元，第四年七萬元。

四·種畜配種所與獸疫防治所兩種機關之設置，均係因地制宜，且主辦人員，均係畜牧獸醫專門，故爲便利及節省經費起見，有同設處之可能與必要。配種所工作之實施，須依各區種畜場工作之進展爲轉移，故第一年因時間關係，不及開辦。至獸疫防治所則因中央獸疫血清製造所（另列計劃）預計，須於第二年始有出品之關係，故第一年亦不設置。自第二

年起，防治所與配種所，逐年敷設於各地，計第二年於察綏區設三十所，（計察省十五所綏省十五所）第三年於甘甯青區設三十五所，（計甘省十五所甯省五所青省十五所）第四年於遼甯區設三十所，（計遼省十所黑省十所熱省十所）於新疆區之新疆省設五所，總計，自第二年起，應設三十所，第三年六十五所，第四年計劃完成時，邊陲各區，共應有獸疫防治所與配種所一百所。每所經費平均年支經常費一萬二千元，臨時費六萬元，配種所與防治所之設置地點，由各該區管理局，按照各地情形，臨時勘定。

五·創辦畜牧獸醫實驗學校，爲啓發邊陲牧民智及聯絡蒙回牧民莫大之事業，亦爲畜牧推廣之重要樞紐，是以該項學校，應廣爲設置，以求普及。但本計劃所計及者，擬先附設於管理局，種畜場，配種所，及獸疫防治所內，以資便利。計第一年於察綏區局試設一校，第二年於甘甯青區局試設一校，第二

年於遼甯區局試設一校，第四年於新疆區局試設一校。同時於以上各區，自第二年起，逐年於每區各增設若干校，計第二年各區共應設立三校，第三年六校，第四年二十校，各區於第一年試辦學校之經費，均由各該區局臨時費內開支，不另立預算。各區自第二年起，按學校之多寡，另立預算，本計劃內各校之預算，係以學員百名為單位。

### (C) 林舉事項

#### (一) 整理及建造全國國有森林計畫大綱

附中 部 國 有 林 區 營 林 實 施 計 劃

##### 第一編 理由

我國林政不修，山林荒廢，以致氣候失調，水旱迭臻，國家人民，交受其困，前年江淮水災，瀰漫達十餘省以上，哀鴻遍野，救死不遑，是今日而言森林建設，實為救國救民之唯一要着。雖然，森林建設，亦豈易言，吾人惟有遵循總理之遺訓，用作進行之準則，總理民生主義第三講不云

乎，水旱之災，都是缺少森林之關係，故結果主張造全國大規模的森林，又於實業計劃中，明文規定於中國北部及中部，建造森林，至開發森林，據總理遺言，約有三處。

(甲) 中國北部森林之開發 總理主張開遼河與松花江間之運河以開發之，說見實業計劃總論，其第三計劃，東北鐵路系統，亦有一部份為開發森林而設，總理云『此係包括滿州之全部，……至於滿州之山嶺，森林，鑛山，素稱最富，……即應敷設一網式鐵路，乃足敷用也。』

(乙) 中國西南部森林之開發 實業計劃第三計劃，建設中國西南鐵路系統中，曾經言及為開發木材鑛產起見，建設廣州重慶間鐵路，其經過之路線有二：一經過湖南，其他則經過貴州，總理謂『沿線有桐油茶葉等，又復多有竹材木材，及其他一切森林產物，』將來森林產物之運輸，端賴此線。

(丙) 中國西北部森林之開發 實業計劃第四計劃，擴張西北鐵路系統中，有鎮西喀什噶爾線與其支線之設，起自鎮西循天山森林至喀什噶爾。總理云『經過無數新村落



肥美地方與未開發鎮，循天山森林至喀之森林」，將來

西北部天山原生林之開發，端賴此路。至森林行政，

總理亦曾有極正確之訓示，『我們再講到種植全國的森

林的問題，歸到結果，還是要靠國家經營，』（見民生

主義第三講）總理又云『一切家具亦須改用新式者，

以圖國人之安適，而應其需要，……每種皆以特種工廠

製造之，』在建築上家具上所用之木材太多，故總理

主張『木材須建鋸木工廠，使木材之製出，與需要成正

比例，材料既製成，則水路用舟，陸路用車，以運至需

要之地，務設法減省一切費用。』

以上係總理對於吾國森林問題之具體的計劃，茲根據遺訓

，決定原則如次。

一、本計劃所決定整理及建設全國林業之步驟，分為四期，

每期四年。

二、本計劃所決定建設之步驟，將全國分為中部，東北，西

北，西南等四部份。

三、本計劃所謂中部者，係指江蘇，安徽，浙江，福建，江

西，湖北，河南，河北，山東，等省而言，東北者係指

遼甯，吉林，黑龍江，熱河等省而言，西北者係指甘肅

，青海，甯夏，陝西，山西，綏遠，察哈爾，新疆等省

而言，西南者係指四川，雲南，貴州，廣西，湖南，廣

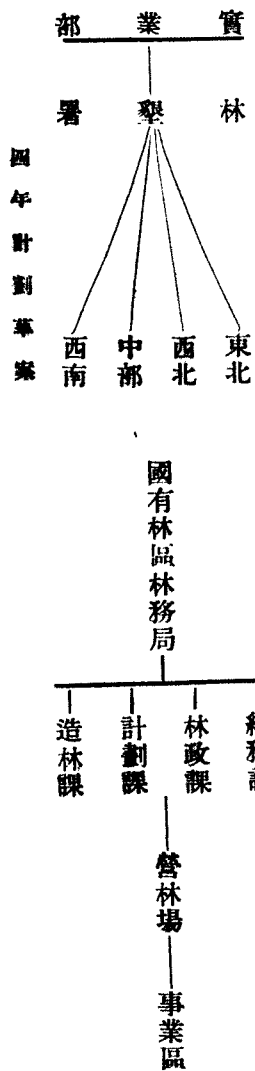
東，西康等省而言。

## 第二編 辦法

### (一) 劃分林區

國有林區在吾國為翹舉，非確定其組織系統，不足以言整理

與經營，茲擬定組織系統如次。



四年計劃草案

(二) 進行程序

本計劃大綱，依據第一編原則(一)之規定，斟酌全國人力物力，決定整理及建設全國林業之步驟，分爲四期，每期四年，茲分述於左。

第一期

本期應設置者爲中部國有林區林務局，並完成該區內所有一切之森林建設與整理計劃。

第二期

本期應設置者爲東北國有林區林務局，並完成該區內所有一切之森林建設與整理計劃。

第三期

本期應設置者爲西北國有林區林務局，並完成該區內所有一切之森林建設與整理計劃。

第四期

本期應設置者爲西南國有林區林務局，並完成該區內所有一切之森林建設與整理計劃。

第三編 經費

本計劃大綱所需各項經費，依第一編原則(四)之規定，由政府統籌發行林業公債及徵收木材進口稅，其詳細辦法，應由實業部會同財政部擬定，轉呈行政院核准施行。

附中部國有林區營林實施計劃

(一) 原則

1. 本計劃係依據整理及建造全國森林計劃大綱所制定。
2. 本計劃暫定完成時期爲四年，如遇必要時，得酌量延長之。
3. 中部國有林區林務局擬設於首都，其直轄營林場每省暫設置一個，其事業區每一營林場暫設置兩所。
4. 各該區域內所任用一切人員，爲增進工作效率起見，一律以林學專家充任，無事務官與技術官之分。
5. 各該林區內一切詳細施業計劃，由各該區林務局長，依本計劃原則詳細擬定，呈請實業部核定施行。

(二) 區域

本林區經營區域係蘇皖浙閩贛鄂豫冀魯等九省，茲爲事業進行迅速及管理便利起見，除中部國有林區林務局，擬設於首

都，其餘每省擬各暫設營林場一個，事業區兩個，以便分別經營管理。

#### 各營林場設立之地點如次

- 中部國有林區林務局江蘇營林場——蕭山
- 中部國有林區林務局安徽營林場——霍山
- 中部國有林區林務局浙江營林場——奉化
- 中部國有林區林務局福建營林場——桃源
- 中部國有林區林務局江西營林場——廬山
- 中部國有林區林務局湖北營林場——荊門
- 中部國有林區林務局河南營林場——孝義
- 中部國有林區林務局河北營林場——東陵
- 中部國有林區林務局山東營林場——歷城

#### (三) 組織

##### 1. 中部國有林區林務局

國有林區林務局設局長一人，課長四人，技正四人，技士六人，及事務員僱員各若干人。

##### 2. 營林場

每營林場設場長一人，技正六人，技士四人，事務員僱員各若干人。

#### 3. 事業區

每營林場之下，得斟酌情形，設置若干事業區，每區設技士一人，技佐三人，事務員二人。

#### (四) 進行程序

第一年應辦之事項如左

##### 1. 成立中部國有林區林務局。

說明：中部國有林區林務局，為本林區內之領導機關，亟

應先期成立，以資督率進行。

##### 2. 成立中部各省營林場及事業區。

說明：國有林區林務局成立後，亟須勘定適宜地點，籌備

設立營林場及事業區。

##### 3. 調查施業區域之天然狀況。

說明：如山脈之綿延，河流之迂迴，地質及土壤之淺深，

各種天然植物之生長，以及鳥獸昆蟲病菌之傳播，

關係林業經營，至為重大，亟宜詳細調查，以資參

考。

4. 調查森林與社會經濟上之關係。

說明：森林與社會經濟上之關係，最為密切，如各種木材之價值，及其消耗情形，尤亟宜詳加調查，以資參考。

5. 調查荒山面積。

說明：本林區內面積廣袤，荒山連互，亟應詳細調查，以爲造林之準備。

6. 勘定各場苗圃地點。

說明：查苗圃爲造林事業之基礎，自應妥爲勘完地點以供育苗之用。本林區內每一事業區，每年擬至少須關苗圃一百畝，逐年遞加一倍，以資應用。

7. 制定各項單行規則。

說明：各項單行規則如下：(一)本林區內之強制造林規則  
• (二)本林區內公私宜林山荒收用規則。(三)林務員服務規則。(四)林警服務規則。(五)林工管理規則。(六)本林區內之森林保護規則。

第二年應辦之事項如左

1. 決定造林方針。

說明：本計畫所決定之營林方針，完全爲純經濟林，蓋保安造林已由保安營林局分任其責。故本林區所選擇之樹種，乃以社會之需要，及土地期望價最大之利益爲原則。其施業案之編製，一施業期（暫定二十年）之標準，伐採面積，及輪伐期之面積，亦必須詳細規定，以謀主產收入之增進。

2. 每場造林面積之決定。

說明：本林區內荒山面積遼闊，茲以未經調查，無從估計，現擬每一營林場，每年平均造林面積須在二萬畝以上。

3. 購置各場所必須之儀器，林具，及種子。

說明：各場所必須之儀器，林具，及種子之種類，應由各場詳加擬定，以憑選購。

4. 擬定各場施業計劃。

說明：施業計劃，係規定營林步驟，以爲循序進行標準。

本林區內面積廣袤，風土互殊，所有業務，自必隨之而異，亟宜制定該項計劃，以資遵守。

#### 5. 實行林內移民。

說明：林內移民於森林保護上，確為要圖，先進各國，已行之而收實效，本林區亟應推行此項辦法，以便養成林工上著，而期保護周密。

#### 6. 訓練森林警察。

說明：本林區面積遼闊，保護甚難，亟應訓練森林警察，以資應用。

#### 7. 創辦林業合作社。

說明：林業合作社關係林業經營至為重大，本林區雖屬國營事業，然有時仍可與地方人民合作，以求林業之促進。

#### 第三年應辦之事項如左

#### 1. 建設道路。

說明：本林區內所有一切之應用道路，須分別建設，以利交通。

#### 2. 增加森林副產收入。

說明：林業副產為林齡幼時重要事業之一，本林區內如江西，福建，等處，樹木極夥，宜設法廣製炭響，用科學方法，改良炭質，其次如香菌之培養，茶葉之種植，梅，桃，李，杏，及瓜果葡萄等類之經營，獲利亦極優厚。

#### 3. 制定推廣苗木辦法。

說明：本林區內面積遼闊，各苗圃所育樹苗，除供本場需要外，其餘大宗苗木，可廉價分讓，或無償贈與本區內人民，以謀林業之推廣。

#### 4. 籌設林業金融機關。

說明：林業金融機關，關係林業經營至為重大，亟應設立，以謀林業資本之流通。

#### 5. 籌設林工俱樂部及工人子弟學校。

說明：查造林為極永久之事業，為養成優良林工起見，亟宜設立林工俱樂部，與工人子弟學校。

#### 第四年應辦之事項如左

1. 調查木材採伐與運輸之情形。

說明：本林區內如贛閩等省，原生林極為豐富，惟木材採伐，及運輸情形，多墨守成規，毫無改進。現代運輸計劃，日新月異，似宜利用山川之形勢，設法提倡改良，以增進其效率。如贛省木材出山以後，大半利用筏流，以運輸至各省市場，惟因不明長江水位，及筏流之範圍，往往擱淺經年，非遇山洪，不能行動，不但木商損失不貲，而市場供給，亦大受影響，此亟應加以調查，以便改良。

2. 擬具整理天然林計劃。

說明：本林區荒山固多，而現存林木及天然幼樹，亦屬不少。惟鄉民無識，往往貪圖近利，不待成林，隨意砍伐，殊非振興林業，涵養水源之道，應由各營林場切實擬具計劃，以資整理。

3. 制定林場面積統計。

說明：林場面積之廣狹，關係營林方針，至為重大，亟應制定統計，以便參考。

4. 舉行私有林業登記。

說明：本林區內所有私有森林，向無統計可考，茲為明悉森林現狀，及指揮督促便利起見，擬舉行私有森林總登記。其登記辦法，擬暫由各營林場會同各該省林業主管機關，布告民衆，凡私有森林，胥於公告之日起，三個月內，將所有森林，依限向各該營林場呈請登記，以便考核，而資監督。

5. 擬定保護森林辦法。

說明：造林事業，保護最難，本林區內所有森林保護事宜，除由森林警察負責外，茲為保護周密起見，得酌予津貼，委託附近居民代為看管，收效亦極宏大。

6. 擬定今後具體計劃。

說明：本林區四年造林完畢，應將逐年所種樹木，分別面積，樹種，株數，生長狀況，造具清冊，並擬具此後之具體計劃，呈送實業部核定。

(五) 經費

經費可分為經常與臨時兩項，茲分別概算於左。



(五) 搭蓋工棚購買草荐及各項藥品五〇〇元  
以上係以每一事業區計算為單位，按照本計劃所規定共十八區，每年必要購置費，合計七萬七千四百元。

3. 每區保護費

(一) 林 警一·六八〇元  
每區設林警十名工資每名每月以四元計算合計如上數

(二) 病蟲害預防及驅除費一·二〇〇元

(三) 消防 費三·〇〇〇元

(四) 防火線 設置 費一·二〇〇元

以上係以每一事業區為計算標準，按照本大綱所規定共十八區，每年保護費合計十二萬七千四百四十元。

4. 每年辦公費

(一) 中部國有林 區林務局 二四·〇〇〇元 每月二千元雜費在內

(二) 每營林場 一二·〇〇〇元 每月一千元雜費在內

(三) 每事業區 三·〇〇〇元 每月二百五十元雜費在內

以上係以每場，區為計算標準，一局，九場，十八事業區，每年辦公費合計十八萬六千元。

上列各項，除保護費第一年應予免除外，合計俸給工資，購置，辦公三項，合共計洋一百二十一萬六千八百元。其保護費至第二年以後，為周密計，擬予每年遞增一倍，算至第四年為止，以後則就此增加之數，樽節開支，不再遞加矣。

乙 臨時費

1. 建築費

(一) 中部國有林 區林務局 二六·〇〇〇元  
建築樓房辦公處一座，約計二十間，每間以八百元計算，共一萬六千元。又建築基地十畝，每畝以二百元計算，共洋一萬元，合計如上數。

(二) 營林場 六·〇〇〇元  
建築辦公室八間，宿舍十二間，每間平均以三百元計，合計如上數，地基可就國有山荒擇用，故不給價。

(三) 事業區 三·四五〇元  
建築辦公室三間，職員宿舍及工人宿舍六間，每間以二百五十元計，合計二千二百元。又林具室四間，種子貯藏室二間，每間以二百元計，共洋一千二百元，合計如上數。

以上係以每一場區為計算標準，一局，九場，十八事業區，建築費共計十四萬二千一百元。

2. 購置費



(一) 中部國有林區林務局一〇・〇〇〇元 各項傢具及儀器 費合計九萬一千元。  
 (二) 營 林 局 三・〇〇〇元 各項傢具及儀器 3. 調查費 三・〇〇〇元  
 (三) 事 業 區 三・〇〇〇元 各項傢具及儀器 以上係以每場為標準，九場合計二萬七千元。  
 以上係以每一場區為標準，一局，九場，十八區，臨時購置 右列建築購置及調查三項，臨時費合計二十六零一百元。

分年經常臨時兩費一覽表(附表一)

年 別	費 別	俸給及工資	購	需	保	護	辦	公	費	臨	時	合	計
第 一 年		九五・四〇〇元	三三・四〇〇					一八六・〇〇〇			一六〇・一〇〇元		一・四七六・九〇〇元
第 二 年		九五・四〇〇	七三・四〇〇			一三三・四〇〇元		一八六・〇〇〇					一・三四四・二〇〇元
第 三 年		九五・四〇〇	七三・四〇〇			五五四・八〇〇		一八六・〇〇〇					一・四七一・六〇〇元
第 四 年		九五・四〇〇	七三・四〇〇			三六二・二〇〇		一八六・〇〇〇					一・五九九・〇〇〇元
合 計													五・八九一・七〇〇元

附註 以上四年經臨各費，共計五百捌拾九萬壹千七百元正。

分年事業進行表(附表二)

第一	第一	第一	第一
(一) 成立中部國有林區林務局 (二) 成立中部各省營林場及事業區 (三) 調查施業區域之天然狀況 (四) 調查森林與人民經濟上之關係 (五) 調查荒山面積 (六) 勘定各場苗圃地點 (七) 制定各項單行法規	(一) 決定造林方針 (二) 每場造林面積之決定 (三) 購置各場所必需之儀器林具及種子 (四) 擬定各場施業計劃	(一) 建設道路 (二) 增加森林副產收入 (三) 制定推廣苗木辦法 (四) 籌設林業金融機關 (五) 籌設林工俱樂部及工人子弟學校	(一) 調查木材砍伐與運輸之情形 (二) 擬具整理天然林計劃 (三) 制定林場面積統計 (四) 舉行私有林業登記 (五) 擬定保護森林辦法 (六) 擬定今後具體計劃

(二) 全國保安造林計劃大綱

附中央直轄淮河流域保安造林計劃

理由

我國幅員廣袤，各地氣候情形，山川位置，互不一致，而風沙水旱之害，至為重大，造林防災，早經政府明令督促施行，本部前更擬定全國保安營林實施計劃，依照河流及山脈，

天然形勢，區劃全國爲十個保安營林區，規定組織系統，及分期進行辦法，經呈 院鑒核。惟我國實施保安造林，乃爲刻不容緩之圖，茲將該項計劃，略爲變更，擬分四期進行，每期爲四年，淮河流域以特殊情形，因劃爲中央直轄保安造林區，于第一期提先着手興辦，以期與導淮工程，同時推進，藉樹模範，而資提倡。

#### 辦法

#### (一)分區

茲謹按照河流山脈自然位置，畫分全國爲十保安林區，以便分期進行，而期實效。

中央直轄保安林區——以江蘇，安徽，河南，三省之淮河流域爲範圍。

第一保安林區——以長江下游之江蘇，安徽，兩省爲範圍。

第二保安林區——以長江上游之湖北，四川，雲南，西康，青海，五省爲範圍。

第三保安林區——以黃河下游之河北，山東，河南，三

省爲範圍。

第四保安林區——以黃河上游之山西，陝西，甘肅，綏遠，甯夏，青海，六省爲範圍。

第五保安林區——以仙霞嶺及大庾嶺山脈之浙江，福建，江西，三省爲範圍。

第六保安林區——以珠江流域之廣東，廣西，及沅湘兩江流域之湖南，貴州，四省爲範圍。

第七保安林區——以松花江及遼河流域之黑龍江，遼甯，吉林，三省爲範圍。

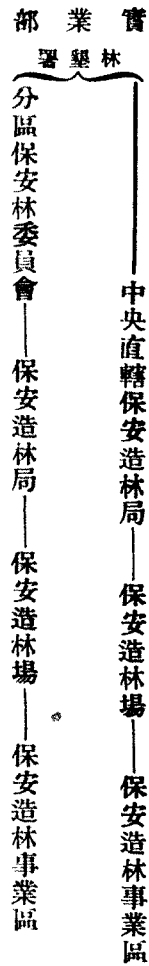
第八保安林區——以外蒙，熱河，察哈爾爲範圍。

第九保安林區——以新疆，西藏爲範圍。

#### (二)組織

保安造林，事業久遠，範圍遼闊，非有精密組織，決難收效，茲特擬具組織如次。

### 第一 各級保安造林機關之系統



## 第二 各級保安造林機關之組織

### (1) 分區保安林委員會之組織

各分區保安林委員會，以該區內省政府主席，及有關係之廳長，及林務總局局長為當然委員，並聘請林學專家三人至五人組織之，互推一人為主席，秉承實業部，主持各該區內保安造林計劃，及監督事宜。委員會設主任一人，由專門委員兼任，秉承主席處理會務。

### (2) 保安造林局之組織

各保安造林局，除淮河流域中央直轄保安造林局，由實業部直接指揮外，其餘均直轄于各區保安林委員會，主持所轄區域內造林實施事宜，設局長一人技術員事務員雇員各若干人。

### (3) 保安造林場之組織

各保安造林場，直轄於保安造林局，主持全場造林及保護事宜，設場長一人，技術員事務員雇員各若干人，為造林實施便利起見，得酌設若干事業區。

### (三) 分期

中央直轄保安造林局及分區保安林委員會之設置。

全國保安造林區共分十區，茲特斟酌人力財力及事實上之許可，分為四期，每期四年。

#### 第一期

本期應設置者為中央直轄保安造林局

#### 第二期

本期應設置者為第二，第四，及第六各保安林區委員會。

#### 第三期

本期應設置者為第一第三及第五各保安林區委員會。

#### 第四期

本期應設置者爲第七及第八第九各保安林區委員會。

#### (四)經費

本計劃大綱所需各項經費，除淮河流域中央直轄保安林區費用，應呈請政府提先指撥專款外，其餘由中央與地方共同負擔，至其比例，應俟將來分別呈請中央核定。

附中央直轄淮河流域保安造林計劃

#### (一)原則

(1) 本計畫係根據全國保安造林計劃大綱制定。

(2) 本計畫因經費浩大，面積遼闊，暫定四年造成一百六十萬畝，以後再按期繼續進行。

(3) 本計畫預算經費暫以四年爲標準，由政府指撥專款分年開支。

#### (二)區域

淮河流域中之保安造林區域，大部在豫皖兩省，蘇省則僅洪澤，寶應，界首，三湖周圍之一小部，茲爲事業進行迅速及管理便利起見，擬設置直轄造林局二個，分別經營管理。

(一) 凡淮河上游之豫境，商城，潢川，光山，羅山，信陽等

縣一帶之桐柏山脈，及潁，汝，渦，三水上游之豫境魯山，寶豐，郟禹，民權，臨汝，登封，伊陽，自由等縣一帶之嵩，伏牛，外方，三山脈，及其接近河流兩岸之保安造林，由第一直轄保安造林局經營之，局址擬設於遂平。

(二) 凡澮河，北肥河，上游之豫境夏邑，虞城，商邱，等縣一帶之陽城山脈，及介於蘇皖兩省間之洪澤，與蘇境之寶應，界首三湖周圍，與其接近河流兩岸之保安造林，由第二直轄保安造林局經營之，局址擬設於正陽關。

#### (三)組織

##### (1) 保安造林局

淮河及其支流之發源地域，無不重山綿互，荒涼滿目，故爲保安造林速奏膚功計，其事業之實施，擬擇於交通便利，地點適中，豫省之遂平，皖境之正陽關，各設造林局一處，兼承實業部主持本區保安造林事業。造林局設局長一人，課長三人，技師三人，技術員事務員雇員各若干人。

(2) 保安造林場

每保安造林局所轄面積約各為二百萬畝，每局按照林地面積，得分設林場二處，每場所轄面積平均約為一百萬畝。每場設場長一人由造林局技師兼任，技術員事務員僱員各若干人

(3) 保安造林事業區

保安造林場之下，得斟酌情形，分設事業區，設技術主任一人，技術助理員二人。

(四) 經費

經費分為經常與臨時二項

(甲) 經常費

(1) 俸薪及工資

(一) 每保安造林局俸薪 三三三，六〇〇元

局長一人，月薪三千八百元，局員二人，月薪三千三百元，技師三人，月薪二千九百元，技師助理員二人，月薪二千七百元，技師事務員十人，月薪二千七百元。

(二) 每保安造林場俸薪 一一，五二〇元

(三) 每保安造林事業區俸薪 四，五〇〇元

每場長一人，月薪一千八百元，技術主任一人，月薪一千八百元，技術助理員二人，月薪一千二百元，技師事務員十人，月薪一千二百元，技師助理員十人，月薪一千二百元，技師事務員十人，月薪一千二百元。

(四) 每保安造林事業區造林工資 三,〇〇〇元

造林工資，頗難預算，因春秋兩季造林，必需較多，平時平均每月工資，每名以一百元計算，合如十元，合如十元。

以上係每局場區為計算標準，按照本大綱分區計畫，二局，四場，二十區，每年俸薪工資共計為四十四萬四千四百八十元。

(2.) 保護費

(一) 每保安造林事業區保護費 三,六〇〇元

自第二年始，每區每年造林完成之二萬畝，必須設警保護，茲定每區設林警十名，輪流梭巡，二十區合計共設林警二百名，林警工資每名每月以十四元計，合計如上數，自第二年以後，逐年累加，本計畫算至第四年為止。

(3.) 每年購置費

(一) 林具 一,〇〇〇元 (包括林具購

(二) 種子 六〇〇元

(三) 臨時工棚搭蓋費 五〇〇元

增添置及修理各項費用)。

每年春秋兩季造林，所雇林工甚多，必須就地搭臨時宿舍，俾便工作，而免往返，茲定每區每年平均所需如上數。

以上以每區所需為計算標準，二十區每年購置費合計四萬二千元。

(4.) 每年辦公費

(一) 每保安造林局 一二,〇〇〇元

(二) 每保安造林場 六,〇〇〇元

(三) 每保安造林事業區 三,〇〇〇元

每月約一千元，雜費在內。  
每月約計五百元，雜費在內。  
每月約計二百五十元，雜費在內。

以上係以每局場區為計算標準，二局四場二十區，每年辦公費合計十萬零八千元。右列俸薪工資購置辦公費三

項，合計五十九萬四千四百八十元，其保護費一項，第二年以後每年遞增三萬三千六百元，本計畫算至第四年為止，合併聲明。

(乙) 臨時費

(1.) 建築費

(一) 每保安造林局

一三,〇〇〇元

建築宿舍二十間，辦公室三十間，每間以三百元計，建築地基十畝，每畝以四百元計，合計四千元，二項如上數。

(二) 每保安造林場

四,八〇〇元

(三) 每保安造林事業區

三,三〇〇元

建築辦公室四間，宿舍十二間，每間以三百元計，合計四千元，以就地建築之，故地基不給價。

以上係以每局場區為計算標準，二局四場二十區建築費合計十一萬一千二百元。

(2.) 購置費

(一) 每保安造林局

五,〇〇〇元

(二) 每保安造林場

三,〇〇〇元

(三) 每保安造林事業區

三,〇〇〇元

測量儀器桌椅等一切傢具  
測量測候及床棹椅一切傢具  
包括林工膳宿用品及開辦時一切雜支

以上係以每局場區為計算標準，二局四場二十區臨時購置費合計為八萬二千元。

右列建築及購置兩項臨時費合計為十九萬三千二百元。

百元。林具室四間，種子貯藏室二間，每間以二百元計，共計一千二百元。林夫宿舍十間，每間以六十元計，共為六百元，合如上數。



附分年經常費概數表

年別	費別		保	護	購	置	辦	公	費	合	計
	俸	薪及工資									
第一年	四四四·四八〇元				四二·〇〇〇元		一〇八·〇〇〇元			五九四·四八〇元	
第二年	四四四·四八〇元		三三·六〇〇元		四二·〇〇〇元		一〇八·〇〇〇元			六二八·〇八〇元	
第三年	四四四·四八〇元		六七·二〇〇元		四二·〇〇〇元		一〇八·〇〇〇元			六六一·六八〇元	
第四年	四四四·四八〇元		一〇〇·八〇〇元		四二·〇〇〇元		一〇八·〇〇〇元			六九五·二八〇元	
合計	一·七七七·九二〇元		二〇一·六〇〇元		一六八·〇〇〇元		四三二·〇〇〇元			二·五七九·五二〇元	
明說總	<p>第一年除經常費五十九萬四千四百八十元外，應加建築購置二項臨時費十九萬三千二百元，經常臨時二項合計七十八萬七千六百八十元，總計四年所需經費為二百七十七萬二千七百二十元正。</p>										

(五)總述

本區造林實施機關為二造林局，四造林場，二十造林事業區，預計以四年造林一百六十萬畝，每事業區每年造林面積平

均約為二萬畝，每年平均可容納林工二千人，林警第二年二百人，以後每年遞增二百人，第四年止，計可容納六百名，計四年所需經費為二百七十七萬二千七百二十元。

### (三)中央直轄淮南模範墾區計畫

#### 附淮南鹽墾整理計畫

#### 第一、概論

查蘇省江北，南起通海，北經鹽阜，漣水，灌雲，以迄於東海縣，東臨黃海。漢時淮安猶在海濱，崇明尚未出水，數千年來，海勢東遷，潮流沖積為大平原，從前江淮海之間，荒地未闢者，共約一千五百萬畝，近二十年來，大小墾殖公司購地經營，頗著成效，其所佔面積約五百萬畝。就中鹵質過重，暫不宜墾者約一百萬畝，已墾熟者約一百萬畝，宜耕而未墾者三百萬畝。茲假定一千五百萬畝中，以二百五十萬畝為斥鹵不毛之區。一時不易耕種者，二百五十萬畝為沿連河一帶，業經農民零星私墾者，二百萬畝為零碎荒地，間於熟田之間，不能成片段以施工者，再除去五百萬畝為各公司業經承領之墾區，則尚有三百萬畝荒地，可供國家經營之用。若由政府設立機關，一面募集資金，移民墾殖，一面統一規劃，撥借款項，整頓公司，則十數年間，六百萬畝可墾荒地

鹽鹵三百萬畝  
公司三百萬畝 不難次第成熟。惟振興墾務，當先水利。今蘇省淮南南北七百餘里，僅有入海之口五，內部溝澮，泰半缺如，旱澇之災，數見不鮮，苟能築堤以防海潮，設閘以資宣洩，濬河引港以利灌溉，則一二年內，數百里荒地，盡成膏腴，無論中央墾區，公司墾區，以及水利所關之數縣民地，莫不同受其益。至於中央墾區三百萬畝，按投資之數目，分年施墾，約計十年，可完全墾熟。其他舊鹽墾公司，雖規模粗具，而以資金不充，工程未備，遂爾擱置，若由政府指導監督，貸以財力，約計十年，亦可全部墾成。以墾地收入，分年措繳政府，貸金悉可取償，公司投資，不致虛擲，所有經費預算，僅須舉公債三千萬元，分三年發行，八年後分六年攤還，公債以八厘計息，逐年應付債款，胥由墾地收入籌還，如偶遇水旱虫傷不測之災，影響墾地生產，則由政府担任保息，以堅投資之信用。照精密計算，公共水利需款約七百五十萬元，（連投資購地費在內）中央墾區投資一千二百五十萬元，公司墾區撥借一千萬元，頻年應付注意本息均可由墾地收入照付，祇須政府以國家信用承認保息

撥用國庫之必要，而將來中央墾區成熟，政府歲收在五百萬元以上，是以最小犧牲，而獲得最大酬報也。

## 第二·墾區之概況

一位置 地居蘇省江北，南起於南通之呂四場，北經鹽阜漣

水灌雲以迄於海州之南陳家港，東北濱黃海，南臨揚子江，西接運河，綿亘二百餘里，悉為平原。

二地質 淮南土壤為揚子江淮河及舊黃河之沖積地，均係團粒，土質頗佳，而尤宜於植棉。

三氣候 地為平原，又當溫帶，夏無酷熱，冬鮮祁寒，極宜於農產。

四交通 該區交通，就目前狀況言，前南之地，距上海約七十哩，汽船六小時可達。由南至北，除小輪可達角斜外，尚有縣道二百餘里，可通汽車。將來新運河開闢，全區交通，當益稱便捷。

## 第三·機關之組織

由實業部設立中央直轄淮南範圍墾區委員會，聘任委員七人至九人，就中指定常務委員三人，主持一切進行事項，又此

委員會之職務，除辦理中央模範墾區事務之外，並兼管關於淮南墾墾整理事宜，以便通盤籌畫而收實效，其章程另定之

## 第四·公共水利之施工

### (一) 水利說明

查沿海墾殖之區，地當高寶泰東興阜八縣之下游。自昔苦西水之患，潘新治河，有見於此，限制西水，使之江海分流，乃有鑿港穿渠之舉，江都十壩，所以引西水歸江也，高郵五壩所以引西水歸海也。後此范堤之外，新灘廣漲，乃又開竹港，王港，新洋，門龍，射陽五港，專洩西水，與高郵之新壩，南關，五里，昭關，車邏五壩，相為吐納，亦與高堰之仁，義，禮，智，信五壩，上下成表裏，遂成三級制，然為防遏泛濫，疏引灌溉計，五港猶不足以盡其能事，况年久需浚，開洞缺如乎，昔南通張氏，有開闢新運河之計劃，自東台之角斜起，至阜甯射陽河止為一段，更自射陽河經舊黃河至陳家港為一段，共長四百七十里，使南北遙接，以泄平原及淮漲之水，引淡水以灌鹹地，防洪溢而資容納，誠切要之圖也。因採用之，以為主河，更依舊有之港，分全工為七段

，以便施工，而明啣接吐納之形勢（如圖甲），除五港外又酌添大河二十九，以資疏洩（如圖乙），又如原有之竹港，王港，門龍，新洋，射陽，五港，依據上游來水及歷年排洩之量，施以開工，俾資節宣（如圖丙），更關引河，使啣接新運匯通五港，而制之以閘（如圖丁），此淮南墾務不可或忽之水利問題也。至於堤工就沿海及夾港要害處，築二十三萬餘丈，所以防泛濫也。港閘堤三項工程之經費，業於工程預算中詳言之，茲不復贅。

（二）工程預算（細目另詳）

第一年

（一）收入項下

公債四百五十萬元

（二）支出項下

- （1）購新運河基地價費十七萬九千四百元
- （2）購沿新運河西岸荒地價費一百八十三萬元
- （3）新運河工程費八十六萬一千二百元
- （4）公共入海大河工程費八十二萬六千五百六十元

附註：上數係以兵工挑澇半價計算

（5）職工津貼及測量與各雜支費十二萬元

統計五項共支三百八十一萬七千一百六十元  
出入兩比存六十八萬二千八百四十元

第二年

（一）收入項下

（1）上年滾存六十八萬二千八百四十元

（2）公債三百萬元

統計兩項共收三百六十八萬二千八百四十元

（二）支出項下

（1）培修河堤工程費十萬九千八百元

（2）建閘工程費二百八十六萬元

（3）橋梁工程費五十二萬六千元

（4）辦公費及購置經九萬元

統計四項共支三百五十八萬五千八百元

收支兩比存九萬七千零四十元

（附記）結存之款保留為工程修理費

第五·中央墾區之經營

(1) 墾墾程序

(一) 勘查 關於墾地之實狀，如土質之優劣，產草之疏密，林木之有無，河流之遠近，凡此種種，均須派員實地調查，詳細報告，以便墾地規劃之參考。

(二) 測量 關於地面形勢之高低，範圍之廣狹，及河渠堤岸之規畫，房屋之建築，田畝之畫分等，均須測量圖說為根據，俾作工程計畫之標準。

(三) 開拓 關於工程計畫，既確定，即當開始工作，一築海堤，二開幹渠，三築道路，四開小渠，五開生地，(即切斷草根翻土曝日俾土質起變化)六分塊，(淮南墾殖通例以二十五畝為一塊集若干塊為一小區若干小區為一大區)七挑溝澆，(每塊設壕溝外設一排溝此外更設一幹渠而達大河)以上工墾之大概程序也，所有墾區田畝溝澆之規畫，如井田然。

(2) 墾殖預算(細目另詳)

四年計劃草案

第一年 開拓二十萬畝

(一) 收入項下

公債三百五十萬元

(說明)

本年第一次發行公債一千萬元，內撥墾墾公司二百五十萬元，餘如上數。

(二) 支出項下

(甲) 購地費八十萬元

(說明)

購地二十萬畝，每畝除去應繳官價平均價值四元，合計如上數。按每畝定價，現時比較似嫌低微，擬於各地整理未納官價者，征收價費，預計各地，應納官價約有數百萬畝，每畝加於購地費內。

(乙) 開河渠費八十二萬九千元

(1) 幹河費六萬四千元

(2) 幹渠費六十七萬五千元

(3) 壕溝費九萬元

(丙) 建開涵橋梁費三十八萬元

(1) 開涵費二十五萬元



數。

(丁) 上年滾存一百一十一萬四千一百元

統計甲乙丙丁四項共收六百零二萬五千五百元

(一) 支出項下

(甲) 購地費二百萬元

(說明) 本年購地五十萬畝，每畝四元，合如上數

(乙) 開河渠費一百七十萬五千一百元

(1.) 幹河費十一萬五千一百元

(2.) 幹渠費一百二十五萬元

(3.) 壕溝費二十四萬元

(丙) 建開涵橋梁費六十五萬元

(1.) 開涵費三十八萬元

(2.) 橋樑費二十七萬元

(丁) 開生種青費六十萬元

(1.) 開生及農具費三十五萬元

(2.) 種青費二十五萬元

(戊) 建置及預備費十七萬六千九百元

四年計劃草案

(1.) 倉房費六千九百元

(2.) 什物費二萬元

(3.) 辦公及預備費十五萬元

(己) 公債利息六十四萬元

(說明) 第一年公債一千萬元，除鹽墾公司二百萬元外，由公共水利

認付外，共計四百四十五萬元，中央墾區三百五十萬元，兩共八百五十萬元，八厘息合如上數。

統計甲乙丙丁戊己六項共支五百七十七萬二千一百元

元

收支兩比存二十五萬三千四百元

第三年 開拓五十萬畝

(一) 收入項下

(甲) 公債五百萬元

(說明) 第三年發行一千萬元，撥鹽墾公司五百萬元，餘如上數。

(乙) 佃租七十二萬五千元

(說明) 第一年初墾田十萬畝，租每畝二元，計二十萬元。後墾

一七五

田十萬畝，租每畝一元五角，計十五萬。田二十五萬畝，每畝收一元五角，計三十七萬五千元。合計三十一萬。合如上數。

(丙) 水利附捐七十六萬一千四百元

(丁) 上年滾存二十五萬三千四百元

統計甲乙丙丁四項共收六百七十三萬九千八百元

(一) 支出項下

(甲) 購地費二百萬元

(乙) 開河渠費一百七十萬五千二百元

(1) 幹河費十一萬五千二百元

(2) 幹渠費一百三十五萬元

(3) 壕溝費二十四萬元

(丙) 建開涵橋樑費六十五萬元

(1) 開涵費三十八萬元

(2) 橋樑費二十七萬元

(丁) 開生種青費七十五萬元

(1) 開生及農具費五十萬元

(2) 種青費二十五萬元

(戊) 建置及預備費十七萬六千九百元

(1) 倉房費六千九百元

(2) 什物費二萬元

(3) 辦公及預備費十五萬元

(己) 公債利息一百二十萬元 (說明)

第一年公債一千萬元，除撥鹽墾公司二百萬元外，其餘八百萬元，與中央墾區水利與中央墾區公用，計六十四萬元。計，六年公債一萬萬元，除撥鹽墾公司三百萬元外，其餘七百萬元，與中央墾區公用，計五十六萬元，兩合如上數。

統計甲乙丙丁戊己六項共支六百四十八萬二千一百元

元

收支兩比存二十五萬七千七百元

第四年 開拓五十萬畝



(一) 收入項下

(甲) 上年滾存二十五萬七千七百七元

(乙) 佃租一百六十萬元

(丙) 水利附捐七十六萬一千四百元

(丁) 售地價五百萬元

(說明) 公共水利於第一年收買沿新運河荒地三十六萬六千畝，自河道開闢，水利完備，土質得以改良，本年售土質得以上數。每畝二十五元，合如上數。

統計甲乙丙丁四項共收七百六十一萬九千一百元

(二) 支出項下

(甲) 購地費二百萬元

(乙) 開河渠費一百七十萬五千二百萬元

(1) 幹河費十一萬五千二百元

(2) 幹渠費一百三十五萬元

(3) 燒溝費二十四萬元

(丙) 建開涵橋樑費六十五萬元

(1) 開涵費三十八萬元

四年計劃草案

(2) 橋樑費二十七萬元

(丁) 開生種青費七十五萬元

(1) 開生及農具費五十萬元

(2) 種青費二十五萬元

(戊) 建置及預備費十七萬六千九百元

(1) 倉房費六千九百元

(2) 什物費二萬元

(3) 辦公及預備費十五萬元

(己) 公債利息一百六十萬元

(說明) 與第一年支出戊項1同

(連公共水利) 第一年用公債八百萬元，八厘息計，六十四萬元。第二年用公債(連公共水利)七百萬八千元，八厘息計，五十六萬元。第三年用公債五百萬元，八厘息計，四十二萬元。合計如上數。

統計甲乙丙丁戊己六項共支六百八十八萬二千一百元

元

收支兩比存七十三萬七千元

第五年 開拓二十萬畝

(一)收入項下

(甲)上年滾存七十三萬七千元

(乙)佃租二百七十七萬五千元

(丙)水利附捐七十六萬一千四百元

統計甲乙丙三項共收四百二十七萬三千四百元

(二)支出項下

(甲)購地費八十萬元

(乙)開河渠費八十二萬九千元

(1)幹河費六萬四千元

(2)幹渠費六十七萬五千元

(3)塊溝費九萬元

(丙)建開涵橋樑費三十八萬八千元

(1)開涵費二十五萬元

(2)橋樑費十三萬元

(丁)開生種青費四十五萬元

(1)開生及農具費三十五萬元

(2)種青費十萬元

(戊)建置及預備費十七萬六千九百元

(1)倉房費六千九百元

(2)什物費二萬元

(3)辦公及預備費十五萬元

(己)公債利息一百六十萬元

統計甲乙丙丁戊己六項共支四百二十三萬五千九百

元

收支兩比存三萬七千五百元

第六年 開拓二十萬畝

(一)收入項下

(甲)上年滾存三萬七千五百元

(乙)佃租三百五十五萬元

(丙)售地價一百六十五萬元

統計甲乙丙三項共收五百二十三萬七千五百元

(一) 支出項下

- (甲) 購地費八十萬元
- (乙) 開河渠費八十二萬九千元
  - (1) 幹河費六萬四千元
  - (2) 幹渠費六十七萬五千元
  - (3) 壕溝費九萬元
- (丙) 建開涵橋樑費三十八萬元
  - (1) 開涵費二十五萬元
  - (2) 橋樑費十三萬元
- (丁) 開生種青費三十萬元
  - (1) 開生及農具費二十萬元
  - (2) 種青費十萬元
- (戊) 建置及預備費二十二萬六千九百元
  - (1) 倉房費六千九百元
  - (2) 什物費二萬元
  - (3) 辦公及預備費二十萬元
- (己) 公債利息一百六十萬元

四年計劃草案

統計甲乙丙丁戊己六項共支四百十三萬五千九百元  
收支兩比存一百十萬一千六百元  
第七年 開地二十萬畝

(一) 收入項下

- (甲) 上年滾存一百十萬一千六百元
  - (乙) 佃租三百九十萬元
- 統計甲乙兩項共收五百萬〇一千六百元
- (一) 支出項下
- (甲) 購地費八十萬元
  - (乙) 開河渠費八十二萬九千元
    - (1) 幹河費六萬四千元
    - (2) 幹渠費六十七萬五千元
    - (3) 壕溝費九萬元
  - (丙) 建開涵橋樑費三十八萬元
    - (1) 開涵費二十五萬元
    - (2) 橋樑費十三萬元
  - (丁) 開生種青費三十萬元

(1) 開生及農具費二十萬元

(2) 種青費十萬元

(戊) 建置及預備費二十二萬六千九百元

(1) 倉房費六千九百元

(2) 什物費二萬元

(3) 辦公及預備費二十萬元

(己) 公債利息一百六十萬元

統計甲乙丙丁戊己六項共支四百十三萬五千九百元

收支兩比存八十六萬五千七百元

第八年 開拓二十萬畝

(一) 收入項下

(甲) 上年滾存八十六萬五千七百元

(乙) 佃租四百三十萬元

(丙) 售地價一百二十五萬元

統計甲乙丙三項共收六百四十一萬五千七百元

(二) 支出項下

(甲) 購地費八十萬元

(乙) 開河築費八十二萬九千元

(1) 幹河費六萬四千元

(2) 幹渠費六十七萬五千元

(3) 繞溝費九萬元

(丙) 建開闢橋樑費三十八萬元

(1) 開涵費二十五萬元

(2) 橋樑費十三萬元

(丁) 開生種青費三十萬元

(1) 開生及農具費二十萬元

(2) 種青費十萬元

(戊) 建置及預備費二十二萬六千九百元

(1) 倉房費六千九百元

(2) 什物費二萬元

(3) 辦公及預備費二十萬元

(己) 公債利息一百六十萬

統計甲乙丙丁戊己六項共支四百十三萬五千九百元

收支兩比存二百二十七萬九千八百元

第九年 開拓二十萬畝

(一) 收入項下

(甲) 上年滾存二百二十七萬九千八百元

(乙) 佃租四百七十萬元

(丙) 售地價一百二十五萬元

統計甲乙丙三項共收八百二十二萬九千八百元

(二) 支出項下

(甲) 購地費八十萬元

(乙) 開河渠費八十二萬九千元

(1) 幹河費六萬四千元

(2) 幹渠費六十七萬五千元

(3) 填溝費九萬元

(丙) 建閘涵橋樑費三十八萬元

(1) 閘涵費二十五萬元

(2) 橋樑費十三萬元

(丁) 開生種青費三十萬元

(1) 開生及農具費二十萬元

四年計劃草案

(2) 種青費十萬元

(戊) 建壘及預備費二十二萬六千九百元

(1) 倉房費六千九百元

(2) 什物費二萬元

(3) 辦公及預備費二十萬元

(己) 公債利息一百六十萬元

(庚) 還公債二百萬元

統計甲乙丙丁戊己庚七項共支六百十三萬五千九百元

收支兩比存二百零九萬三千九百元

第十年 開拓三十萬畝

(一) 收入項下

(甲) 上年滾存二百零九萬三千九百元

(乙) 佃租五百十萬元

統計甲乙兩項共收七百十九萬三千九百元

(二) 支出項下

(甲) 購地費一百二十萬元

二八二

(乙)開河築費九十九萬九千一百二十元

(1.)幹河費六萬九千一百二十元

(2.)幹渠費八十一萬元

(3.)塊溝費十二萬元

(丙)建閘涵橋樑費四十九萬二千元

(1.)開涵費三十三萬元

(2.)橋樑費十六萬二千元

(丁)開生種青費四十萬元

(1.)開生及農具費二十五萬元

(2.)種青費十五萬元

(戊)建置及預備費二十二萬六千九百元

(1.)倉房費六千九百元

(2.)什物費二萬元

(3.)辦公及預備費二十萬元

(己)公債利息一百四十四萬元

(說明)公債三千萬元

除撥還公債外，中央銀行於二千萬元，用於

(庚)還公債本金二百萬元

統計甲乙丙丁戊己庚七項共支六百七十五萬八千零

二十元

收支兩比存四十三萬五千八百八十元

第十一年

(一)收入項下

(甲)上年滾存四十三萬五千八百八十元

(乙)佃租五百十七萬五千元

統計甲乙兩項共收六百〇一萬〇八百八十元

(二)支出項下

(甲)開生及農具費十五萬元

(乙)辦公及預備費十五萬元

(丙)公債利息一百二十八萬元

(丁)還公債本金四百萬元

第九年還本二百萬元，淨用一千八百萬元，八厘息計，如上數。

統計甲乙丙丁四項共支五百五十八萬元

收支兩比存四十三萬〇八百八十元

第十二年

(一)收入項下

(甲)上年滾存四十三萬〇八百八十元

(乙)佃租五百九十二萬五千元

統計甲乙兩項共收六百三十五萬五千八百八十元

(二)支出項下

(甲)辦公及預備費十五萬元

(乙)公債利息九十六萬元

(丙)還公債本金四百萬元

統計甲乙丙三項共支五百一十一萬元

收支兩比存一百二十四萬五千八百八十元

第十三年

(一)收入項下

(甲)上年滾存一百二十四萬五千八百八十元

(乙)佃租六百萬元

統計甲乙兩項共收七百二十四萬五千八百八十元

(一)支出項下

(甲)公債利息六十四萬元

(乙)辦公及預備費十五萬元

(丙)還公債本金四百萬元

統計甲乙丙三項共支四百七十九萬元

收支兩比存二百四十五萬五千八百八十元

第十四年

(一)收入項下

(甲)上年滾存二百四十五萬五千八百八十元

(乙)佃租六百萬元

統計甲乙兩項共收八百四十五萬五千八百八十元

(二)支出項下

(甲)還公債本金四百萬元

(乙)公債利息三十二萬元

(丙)辦公及預備費十五萬元

統計甲乙丙三項共支四百四十七萬元

收支兩比存三百九十八萬五千八百八十元

### 第六·淮南鹽墾公司整理計劃

#### (1) 各公司概況

蘇省淮南濱海荒地，縱橫遼闊，約占地一千五百萬畝。近二十年間，各鹽墾公司連強毗壤，先後成立，從事墾植，計南起於南通之呂四場，北迄於淤黃河，共有公司二十有二，其零星小組墾闢者，不與焉。總面積約占五百萬畝，每一公司墾區範圍，小者數萬畝，大者數十萬畝，面積多寡，各有不同，歷年所墾之地，以通海墾牧公司成數最多，水利工程完固，生產豐厚。次之大有晉，大賚，阜餘，合德，等公司墾之成數約十分之四五。次之大豫，大豐，太原，合順，阜順，等公司墾之成數約十分之三。次之大祐，華成，新南，等公司，墾之成數約十之一二。其餘中牟，遂濟，通濟，通興，大綱，新通，等公司，雖經成立有年，但限於經濟，尙未能實事墾闢。總計各公司規畫之區域，已墾地約占全數七分之二，未墾地約七分之五，收入方面，亦以通海墾牧公司爲最優，每年每畝平均生產收入約十元以上。次之大有晉，大

豫，大賚，阜餘，等公司，每畝平均生產收入約不足十元。次之大豐，大祐，富餘，合德，等公司，每畝平均生產收入約八元以上。其餘華成，新南，等公司，以水利未備，每畝生產收入極微，實由經費未充，工程未能盡量設施所致，補助其經費，統一其規畫以促進之，是有賴於政府之力量矣。

#### (2) 整理辦法大綱

- (一) 各公司一切工墾事務，仍由商人經營，受中央直轄淮南模範墾區委員會之指導及監督。
- (二) 各公司急須進行之工程及墾殖，由委員會就前項公債中撥一十萬元統籌設計，分別核定，酌予撥借，至各公司借款及償還詳細辦法另定之。
- (三) 各項工程進行期間，隨時由委員會派員督察，工竣時應呈請委員會驗收，其督察及驗收辦法另定之。
- (四) 撥借款項應以各公司地產及收入爲擔保，其擔保品價值及借款本息如何籌備償還，由委員會隨時核定之。
- (五) 凡撥充擔保品之地產及收入，在借款未清償前，不得另抵他用。



(六)各公司工程預決算及全部收支，應由委員會隨時派員審核之。

(七)各公司受政府借款救濟，得有成效時，應就救濟後成熟田畝中，酌撥若干作補助各該墾區農村建設經費，及調

劑佃農之用。

(八)右列整理大綱，其施行細則，由委員會隨時擬訂，呈准實業部備案。

四年計劃草案

## (四)建設西北模範墾區實施計畫

### 理由

開發西北，久爲全國一致之主張，惟以實施計畫，迄未確定，遂致無從着手，空言徒託，無補事艱。且發軔之始，端賴政府之切實保護與獎勵，如仍聽人民自由進行，則不獨效果甚微，成功更屬無期，故西北模範墾區之設置，實屬目前必要之舉，茲謹根據四年程序，及其可能，擬定辦法如下。

### 辦法

#### (一)組織

建設西北模範墾區管理局，直隸實業部，設局長一人，主管全局一切進行事宜。

西北模範墾區管理局籌備期爲四個月，正式事業，分四年進行完成之。

管理局之組織，除局長外，應設總務，招墾，工程，指導，治安等課，以事務之繁簡，在各課中分設各股。

管理局之組織章程及細則另定之。

#### (二)區域

西北模範墾區以西北可供選擇者爲綏遠省，後河套在該省之西部，由磴口黃河東北流至臨河縣屬之五加河口，分爲兩支，一北流爲舊河道，一南流即現在河道。南河以南，長城以北，通稱前套，其夾在南北二河間之平原，即俗稱後套是也。後套可供選擇模範墾區之地段，有下列二處。

甲、臨河縣居後套之西部，東西一百四十里，南北一百六十里，東界爲五原，西界爲甘肅平羅，南至黃河，北至狼山，水路由黃河通舟楫，距城僅二十里，陸路由汽車至包頭火車站，僅須一日可達，土質爲後套之魁，因該地河渠最多，便於澆灌故也。全縣僅兩萬對人，未闢荒地尙有一百餘萬畝。

乙、五原縣居後套之中部，東西一百十餘里，南北約七八十里，東界爲大侖太，西界爲臨河，南界爲黃河，北界爲萬和長山，(即陰山支脈)水路舟楫由黃河西達甯夏，東至包頭陸路有包寧汽車路東至包頭四百餘里，西至甯夏九百餘里，故水陸交通，均稱便

利。且因該地河渠縱橫，掘井七八尺即可見水，便於灌溉故益增其肥美，全縣僅十三村，人口不過二萬餘人，所餘荒地尙多，堪供爲模範區之選。

模範墾區之面積，暫規定爲二百萬畝，查臨河一縣尙有荒地一百餘萬畝，可儘先應用，其不足之數，再就五原縣覓地補充。

### (三) 進行程序

#### 籌備期間之工作

- 一、調查考察 由部委派專員，赴以上所擬定之地區，舉行詳細調查與考察，以作擬具實施辦法之根據。
- 二、成立籌備處 由部委派籌備員，進行各項籌備工作，依據調查之結果，擬具墾區實施細則，及各項規章，並接洽及交涉關於收地移民諸問題。

#### 第一年 事業

一、設 局 由部委派人員，在當地成立模範墾區管理局

，以便主持本區一切進行事宜。

#### 二、收 地

查五原臨河兩縣荒地，或爲蒙古旗地之未報墾者，或爲私人領荒之未加墾者，本區預計收用前項荒地二百萬畝，分四年開墾完竣，計每年需地五十萬畝，惟收地事宜，應提早進行，俾墾民達到易於安置，並便於工作之支配。地區選定之後，即應一面從事丈量，一面分別酌給地價，以便收用，並擬於本年收地八十萬畝。

#### 三、測量登記

勘丈登記本年所收土地，並劃定公共道路，河渠，及建築民房等項地基。

#### 四、招 墾

墾戶之招收，擬與內政部會同商辦，採用保護及獎勵政策。規定優待辦法，或以兵工屯墾，或在山東南各處由地方政府頒布辦法，分別保送，各主要出發地點，由局派員招待輸送，本期擬招五千戶，計二萬五千人，墾地五十萬畝。

五、建築村舍 村舍地基劃定後，暫建土舍若干間，以備墾民遷到後臨時居留之用。

六、開渠築路 墾民遷到後尚未開始墾殖之前，應即利用空時，從事開渠築路，其生活費由局供給。

### 第二年 事業

一、收地 繼續上年預定計劃，本年擬收地六十萬畝。

二、測量登記 比照上年工作繼續進行

三、招墾 繼續招墾五千戶，計二萬五千人，並墾地五十萬畝，其辦法與上年同。

四、開渠築路 繼續上年計劃，完成未竣工程，并一面開始新收地工程。

五、建築村舍 其辦法與上年同。

六、開辦醫院學校 本年應開辦醫院一所，學校一所，並就力之所及，推廣殖民智字教育。

### 第三年 事業

一、收地 繼續上年計劃，本年應收地六十萬畝。

開辦計劃事業

二、測量登記 繼續上年計劃其辦法與上年同。

三、招墾 繼續招墾五千戶，計二萬五千人，並墾地五十萬畝。

四、開渠築路 完成上年未竣工程，并開始新收地工程。

五、建築新村 其辦法與上年同，並一面計劃建築新村。

六、辦理公共事業 除已開辦之醫院學校繼續擴充外，關於新村村民之各種公共事業，當隨時舉辦各運動場，娛樂場，其他衛生及社會教育等。

七、組織經濟合作社 關於墾民之生產販賣，及生活消耗等，應組織各項合作社，由小而大，逐日擴充，其他關於墾民經濟上之貯蓄及借貸等，均本合作辦法，由墾區管理局協助，設立機關以經營之。

### 第四年 事業

一、測量登記 繼續上年計劃，其辦法與上年同。

二、招 墾 本年繼續招墾五千戶，計二萬五千人，

并墾地五十萬畝。

三、開渠築路 完成上年未竣工程，並開始新收地工程

四、建、築新村 其辦法與上年同，並一面計劃建築新村

五、公共事業 繼續辦理上年已辦事業，並酌加擴充。

六、經濟合作社 繼續辦理上年已辦事業，并酌加擴充。

七、組織自衛團 墾區之治安，最關重要，應由墾區管理

局組織自衛團，設備武器，選擇墾戶壯

丁，加以訓練，俾有充分自衛之能力。

(四)經費

本模範墾區經費總額定為一千二百萬元，茲將各年各項經費分別開列如左。

第一部 籌備費

本模範墾區籌備經費定為十萬元，茲將各項開支分列如下。

(1) 籌備行政費二萬元。

(2) 調查考察費四萬元。

(3) 初步勘丈費四萬元。

以上三項計洋十萬元。

第二部 開辦費

本模範墾區開辦費定為一千一百九十萬元，分四年開支，茲將各年度預算分列如后。

第一年 經費

本年度經費定為三百四十萬元，茲分列如後。

行政費十二萬元 另詳附表

收地費一百二十萬元 第一年收地八十萬畝，該項荒地，

多半係蒙旗未招墾之牧地，或私人

荒地，收用時當出相當費用，平均

每畝一元五角，合如上數。

測量登記費六萬元

招墾費一百七十五萬元 每年移民五千戶，每戶需費三百五

十元，見附表。

開渠築路費二十萬元

西北墾地以水利爲惟一要務，必開

渠以資灌溉，生產方有期望，故開

渠費爲不可缺少者，築路亦爲要政

建築房舍及其他設備費共五萬元

其他雜支二萬元

以上合計三百四十萬元

第二年 經費

本年度經費定爲三百十五萬元茲將各項開支分列如後。

行政費十二萬元

收地費九十萬元

收地六十萬畝

測量登記費五萬元

招墾費一百七十五萬元

開渠築路費二十萬元

建築房舍及設備費五萬元

醫院學校費六萬元

其他二萬元

以上合計三百十五萬元

第三年 經費

本年度經費定爲三百十五萬元茲將各項開支分列如后。

行政費十二萬元

收地費九十萬元

收地六十萬畝

招墾費一百七十五萬元

測量登記費五萬元

開渠築路費二十萬元

建築房舍及設備費五萬元

醫院學校及其他公共事業費六萬元

其他二萬元

以上合計三百十五萬元

第四年 經費

本年度經費定爲二百二十萬元茲將各項開支分列如後。

行政費十二萬元

招墾費一百七十五萬元

開渠築路費二十萬元

建築房舍及設備費五萬元

醫院學校及其他公共事業費六萬元

其他二萬元

以上合計二百二十萬元

附表一

墾民開種時期每戶概算表 每戶五口每年開地一百畝計

類別	數目	說
住屋	四〇元	以令自己就地取土，建築草房兩間，每間需洋二十元
農具飯具	二〇元	按每戶用鍋一口，及刀勺碗盆雜件，并繩套犁鋤鏟斧鐵器石磨等，平均約計。
開種期間食費	一八〇元	自開種時起，遂收新糧時止，計六個月，每月以三十元計，每日每人以二角計。
籽種	二五元	以每畝五角計。
耕牛	五〇元	以每戶一頭計
衣服費	三五元	以每人七元計。
總計	三五〇元	



附表二  
每年行政費概表算

職別	員類	俸給	備	考
局長	一員	三千六百元	以月領三百元計。	
課長及技師	八員	一萬九千二百元	以平均月領二百元計。	
技士	二十員	二萬四千元	每員以一百元計。	
二三級科員	二十員	二萬四千元	以每科平均五人計，指導員招待員均在內。	
辦事員僱員	二十人至三十人	一萬一千二百元		
附辦公費		三萬八千元		
總計		十二萬元		

附註：預計每年移民五千戶，計二萬五千人，可開地五十萬畝，四年移民十萬人，開地二百萬畝。

附註：預計每年移民五千戶，計二萬五千人，可開地五十萬畝，四年移民十萬人，開地二百萬畝。

四年計劃草案

辦公費等，共計一千二百萬元。以二百萬畝平均計算，每畝應攤還六元，模範墾區之設立，為提倡及獎勵墾務起見，擬依照土地法第二百零五條之規定以收穫後分十年歸還其所墊之墾價。

二、每年十月至十二月為收回墾價期，由模範墾區管理局，會同地方政府共同組織收回墾價委員會征收之。

三、墾民以償還墾價之收據，為耕種既得權之憑證。

茲擬定自墾種之第一年起，每年每畝應還數額如左。

第一年	每畝收還二角
第二年	每畝收還二角
第三年	每畝收還四角
第四年	每畝收還四角
第五年	每畝收還六角
第六年	每畝收還六角
第七年	每畝收還八角
第八年	每畝收還八角
第九年	每畝收還一元

第十年 每畝收還一元  
依據前條征收之標準，每年共開地五十萬畝，繼續四年開竣，按每年順序征收，以十三年收竣，其每年所收墾價總額如左。

第一年	收十萬元	計地五十萬畝，每畝收二角
第二年	收二十萬元	計地一百萬畝，每畝收二角
第三年	收四十萬元	計地一百五十萬畝，每畝收二角者計一百萬畝，四角者五十萬畝。
第四年	收六十萬元	計地二百萬畝，每畝收二角者一百萬畝，四角者一百萬畝。
第五年	收八十萬元	計地二百萬畝，每畝收二角者五十萬畝，四角者一百萬畝，六角者五十萬畝。
第六年	收一百萬元	計地二百萬畝，每畝收四角者一百萬畝，六角者一百萬畝。
第七年	收一百二十萬元	計地二百萬畝，每畝收四角者五十萬畝，六角者一百萬畝，八角者五十萬畝。
第八年	收一百四十萬元	計地二百萬畝，每畝收六角

第九年 收一百六十萬元

八角者各一百萬畝。

計地二百萬畝，每畝收六角者五十萬畝，八角者一百萬畝，一元者五十萬畝。

第十年 收一百八十萬元

計地二百萬畝，每畝收八角一元者各一百萬畝。

第十一年 收一百四十萬元

計地一百五十萬畝，每畝收八角者五十萬畝，一元者一百萬畝。

第十三年 收一百萬元

計地一百萬畝，每畝收洋一元。

第十五年 收五十萬元

計地五十萬畝，每畝收洋一元。

以上十三年，共收洋一千二百萬元，擬全數作為發展墾務基金。