

鄒秉文著

中國農業建設方案

中華農學會刊行

目錄

緒言

甲 政策與計劃

(一) 全國生產之自給自足

(二) 增加全國農民收入

(三) 發展出口貿易以取得外匯

乙 組織

(一) 全國農業分區

(二) 農林部

(三) 全國農業教育

(四) 中國農業金融組織

(五) 各省農林廳

(六) 各縣農業推廣所

丙 人事

丁 經費

中國農業建設方案

緒言

我國地跨亞寒帶與亞熱帶之間，海岸線長達五千餘英里，土壤肥沃，物產豐饒，世界主要農產幾於應有盡有，自古重農，乃順天時應地利也。數千年來，農事經驗日積月累，極爲豐富，尤其栽培技術，地力保持方法，以及灌溉工程，雖在近世科學昌明時期，亦多有令人觀止之感。獨惜我國科學發達較晚，教育未能普及，一切農事全恃老農自身經驗，國家社會所給予之指導實至微末，由是歷代相傳之優良法意，不克推陳出新，隨時代以進步，農民乃日處於孤陋寡聞，墨守成規之中。加以數十年來，國家多故，最近復經亘古未有之大戰，農業改良未遑顧及，以致天賦獨厚之邦，淪替爲衣食不足自給之境。當茲戰事勝利，國家地位已臻於五強之列，建國偉業正在肇端，提高生活水準爲人民一致之要求，亦強國應具之條件，此百分之八十以上人民恃以爲生之農業，居建設之重要部門，自無疑義，是以斟酌國情，參考世界農業先進國家改進途徑，規畫適宜之農業建設方案，切實執行，尤爲當前要政。

農業建設不獨關係人民生活，且爲工業化之始基。美國非吾人所認爲工業最發達之國家乎？其政府對於農業建設之重視，實爲世界任何國家所不及。從農業行政，以至教育，研究，推廣，莫不積極提倡，逐年改進，因此農部經費近年均在美金十億元以上，尙在逐年增加之中。其改進結果，則爲農產品品質提高，產量增進，農民勞力減少，收入增多。如玉米一項之研究，以雙雜交玉米之育成，每年增加農民收入即已至美金九億元之鉅。全國農業人口則已由百分之九十降至百分之二十五，即由九人生產僅養十人者，進至一人之生產可供四人之需而存餘。於是農村勞力大量轉至工廠，工業原料質佳量多，人民衣食充足，農村購買力提高，一切工業隨之而發展。此次大戰軍興，農民從軍者逾六百萬，而其生產不但因勞力減少而遜色，且反較戰前增加百分之

三十五，因此軍需工業生產雖大量增加，絕不虞衣食與原料之缺乏，除達成聯合國兵工廠之任務以外，並有數千萬噸農產品供應盟國，以爲作戰之資，其租借價值之總額僅次於飛機而已，此美國建設農業以爲發展工業基礎之實例也。至於我國今日農業地位之重要，遠在美國之上，人民衣食全部出於農，工業原料大半出於農，外銷物資百分之八十爲農產品，而將來工業所需勞力必自農村轉移，工業器材必大部恃農產品輸出以資換取，即工業產品之推銷對象，初期又必爲此大多數之農民。倘農業生產猶停滯不前如今日狀況，則衣食已不足自給，何望工業原料之增加？外銷貨值不及美金二億元，大量器材何從輸入？農村勞力並無賸餘，農民購買力，低微如故，工業化甯有成功之可能？此所以我國欲求工業化之順利進行，必以農業建設爲先驅者也。

顧美國農業改進成績輝煌，係經數十年之努力，我國農業建設，短期內是否有成，則請以世界農業權威華萊士之語證之。華萊士前年來訪吾國時，在農林部及川省府招待會中，兩次演講，均謂：「中國農業改進有美國與蘇聯經驗之利用，十五年間，可獲得美國過去四十年之成績。」即所謂循途邁進，可免迂迴，而我國天時，地利，人力，及原有農業基礎，均爲優良條件，追蹤媲美，當可預期。惟視建設方案之是否適宜，與政府之力行如何耳。茲者農工並重，爲國家既定之政策，作者不揣譾陋，內察國情，外徵先進，草此方案，以備採擇，並希國內賢達及農業同志教正而推進之。

農業建設方案之總綱有四：曰政策與計劃，曰組織，曰人事，曰經費。計畫必須根據政策，而組織人事經費又必須配合計畫。四者密切關聯，相互爲用，謹分論如次：

甲 政策與計劃

我國農業建設之政策有三：

- (一) 全國農業生產自給自足，
- (二) 增加全國農民收入，

(二) 發展農產品出口貿易以爭取外匯。

爲實現上述三政策，必須有周詳之計畫。茲爲篇幅所限，僅將應有計劃之項目，簡述如下，詳細辦法，則有待於將來實行之各專家。

(一) 全國農業生產自給自足 我國土地面積據國府統計局發表共計爲九百九十四萬餘方公里(除去蒙古)，其中耕地面積約佔百分之九·四。但以氣候溫和，土質肥沃，故物產豐富，世界主要農產品，除橡皮等一二種外幾無不生產，毋須仰給他邦，農業之所以能自給自足者在此。但所謂自給自足之農業政策，決非短時期的而應爲永久的。如欲達此目的則須實施下列各項計畫：

(1) 利用全國土地及保持土壤：土地爲農業生產之基本因素，凡一切農林畜牧產品，莫不依賴土地，故利用土地，保持水上，爲改進農業之第一要圖。至於方法，須先從調查勘測着手，然後根據其自然環境及生產能力，分別區劃爲林地、牧地、農地，加以合理利用，以盡地力而增生產。我國農民各別保持地力，雖有可稱道者，但大規模有計劃的實行，尙無所聞。而政府社會亦少此項設施，以致土壤沖刷，由沃壤變爲石田者不可勝數，此誠爲我國莫大之損失。補救方法，端在厲行水土保持。凡宜林宜牧之地，須盡量從事於林牧，緩坡山地，均當改築梯田，積極施行等高耕種方法。此外更宜改良輪栽制度，廣植護土作物，既免風雨之侵蝕，又可維持地力，永久之農業基礎方能藉此穩定。

(2) 開墾全國荒地：我國已耕地面積據國府統計局整理修正數字爲九十三億餘公畝(合二萬三千餘萬英畝)可耕而未耕地面積據陳長蘅氏估計爲一百零六億餘公畝。其他諸人估計雖數字不同，大多數在已耕地總面積之上，故開墾荒地，實爲農業自給自足之一要圖。

(3) 增加每單位面積產量：增加每單位面積產量，實爲增高農業生產最有效而最經濟之方法。農田水利之興修，改良農具之引用，有助於增產者非鮮。至於生產技術之改進亦屬要圖。如品種之改良，栽培方法之改善，土壤肥料之改進，及病蟲害之防治，此四項生產技術均須分別或聯合詳細計劃而後推行之。其中任何一項推行成功，視作物之不同，即可使每單位面積生產量增加百分之十至百分之三十不等。我國戰前米麥進口量雖

巨，但從未超過我國米麥每年生產總額之百分之十，此後只須每單位面積產量增加百分之三十，則米麥不惟可以自足自給，且可省去一部分稻田麥田，作為其他農業用途。

(4) 積極發展畜牧：牲畜既為農場動力與肥料之來源，而其乳肉及家禽產品之供應，尤關國民之健康，是故牲畜及家禽之改良與增產，頗為重要。畜牧以水草豐美為第一。保護原有草原而善用之，注意飲料供給而外，荒野坡地，宜選擇禾本科及豆科牧草種籽，廣為種植，俾牧草供給之源。他如牲畜家禽之育種繁殖飼養管理及疫病防治，尤須精細計畫，切實辦理。

(5) 積極發展森林：森林之效用不僅在保護水源，防止沖刷，調和氣候，其產品與人生最有關係之用途至少有三：一為用木料以建築房屋，一為用木料以製造衣料，一為用木料以製造紙張，及其他工業品。此三者與人民生活及文化有莫大關係。我國森林以往任人濫伐，毫無科學管理，迄今天然森林所餘無幾，其存者自急宜保護，用科學方法管理，同時更須積極造林，積極建立國有林，公有林以及私有林。凡坡地在百分之三十以上者，均宜計劃為林地。此外對於森林管理，木材利用，造林技術，及樹種改良等問題，亦須切實研究施行。

(6) 積極發展衣被原料：棉花、生絲、羊毛、麻類均為衣被原料。棉花首宜增加產量以求自給，其次以之製成棉織品，運至南洋及其他國外市場。同時更宜注意品質之改進，以合紡織需要。生絲亦應增加生產，改善品質，自給之外，並以擴充國際市場。毛麻之國內需要與日俱增，國外市場亦待供給，大量生產不容或緩，品質改進與加工，均應加以研究。

(7) 積極發展水產：我國海岸線綿長五千餘英里，黃河、長江、珠江、甌江、閩江、甬江、遼河、鴨綠江、各口外，及多數港灣，均為良好之漁場。各種魚類繁衍其中，為數至巨，海藻生產品類紛繁。過去只以智識幼稚，設備簡陋，坐令大好資源，盡入強鄰之手。今幸日本業已覆敗，巨大利益已得收回，亟宜善為利用。魚類滋養豐富，代價低廉，正合國民經濟條件。海藻為重工業原料，亦可供食用，其利甚溥。且發展水產，不似其他農業之受陸地限制，汪洋大海，發展無礙，增加水產，可什百千倍計之，苟取之以道，永無匱乏之憂。我國沿海居民，向嫌密集，若發展漁業，尚可轉移一部分人口，而增得一農家之耕地面積。又魚類取自海洋，

日能使由上壤冲刷而流失之肥質，藉魚之肉骨，還諸土中，增加地力，於土壤保持，裨益甚大。再發展漁業，除海洋以外，並當盡量利用江河，湖泊，池塘，增加淡水魚之生產，以就地供應人民之所需。至於漁船可作海岸巡邏，漁民可供海軍征用，則又關係於國防者也。

(8) 積極發展園藝：晚近科學昌明，營養問題極為世人所注意。在歐美農業先進國家，蔬菜與果實均已認為人生必需食品，改良品種，提倡栽培，皆不遺餘力。至在我國蔬果品質既參差不齊，而栽培而積，又極有限，以致產量不多，更以缺乏儲藏設備，運銷亦多困難，蔬菜售價之高，殊為大多數人民購買力所不能及。為增進國民健康計，自急宜改良蔬菜與果品，並廣事栽培。而病蟲害之防治，最為重要，應特予注意。至於加工、儲藏、包裝、及運輸等方法，亦宜設計改進。

(二) 增加全國農民收入 我國人民大多貧乏，而農民被稱為赤貧。據戰前專家調查，謂吾國每一男子農民每年收入，按戰前匯率計算，平均不過美金四十三元，其用於購買食品則達三十八元，只餘五元作為其他全年之一切用度。反觀美國，則每一男子農民，每年收入為美金七百六十五元，幾十八倍於我國農民之所得。其用於食物者每年為美金一百六十三元，尚餘六百另二元作為食品以外之其他用途。兩相比較，吾人不難了解中美兩國強弱不同之理由。更念我國農民終歲勤勞，衣不暖，食不飽，生活之艱辛，等於牛馬。今日我國抗戰勝利，國家地位提高，其間農民盡力獨多。欲有強國之實，而食勝利之果，則建設農業以解除農民痛苦，提高農民生活水準，應為當前國事之第一措施。

再以食品言：美國農民每人每年所食之魚肉為四十六公斤，而吾國農民，平均每人每年只有四公斤。美國農民每人每年所食雞蛋為二百七十六枚，而我國農民平均每人每年只有二十枚至四十三枚，甚且終年不知肉味者。美國人民所食既如此豐足，但其全國人民營養調查報告，尚稱其人民所食合乎營養標準者只有百分之二十五。美國國立研究院(National Research Council)在一九三六年宣稱：其人民食物欲均合乎營養標準，則必須增加蔬菜生產百分之九十至百分之一百三十，增加番茄及橘類生產百分之五十，增加牛奶生產百分之四十五至七十，增加雞蛋生產百分之十五，增加肉類生產百分之五。以美國人民食物營養豐富如此，猶須增加生產，以

促進其人民健康，則我國之所須增加生產者又應如何，此豈可不急起直追，以計畫之實行之而不容須臾緩者。惟欲求農民衣食住行得享受現代農民所應享者，並得享受現代國家之教育衛生，首在增加農民收入。收入不增，購買無力，大多數人民貧乏，一切建設即無由推行，是所謂民不能富，國不能強。是以增加農民收入政策，應列爲吾國三大農業政策之一。欲貫徹此政策，則必須實行下列計畫：

(1) 擴充耕地面積：我國現在耕地面積爲九十三億餘公畝，（合二萬三千餘萬英畝）約佔全國土地總面積百分之九·四。（據國府統計局統計）其餘可耕而未耕之地，據陳長衛氏估計爲一百零六億餘公畝，約佔全國土地總面積百分之二〇·六，較現在已耕之地猶且過之。即據中央農業實驗所所作二十二省之估計，可耕而未耕之地總面積爲百分之六·四。亦有六十餘億公畝，是我國待墾之地尙多。此外以社會風俗關係未能利用之良田亦不少。耕地擴充，希望甚大，亟應設法開闢利用之，茲將辦法分述於次：

A，改進墾荒設備並解決其困難：大量荒地之所以致荒，當各有其原因之所在，並非均不可解決，應分別查明研究設計之。如乾旱之地，則興辦水利，低窪之地，則築堤疏河，斥鹵之地則利用溝洫，邊疆之地，則移民充實，瘴癘病疫之地，則改良醫藥衛生。他如墾荒之農具、動力、均應指導協助墾民使用，並求獲得其最新式者。所需物資亦均充分供應之。再於墾荒組織使臻於合理化，人事則選賢任能，必能日進有功，按期收效。過去墾荒未有若何成就者，實由設計、人事、組織、設備等既未得其宜，環境上之一切困難亦未予解除耳。

B，提倡公墓制度：我國富有之家，常廣購良田，建築墳墓，即普通人士亦皆迷信風水，占用良田，大好平原，荒塚疊疊，其影響於國計民生甚巨，此風不除，後害無窮。爲挽救計，亟宜提倡公墓，騰出良田，以增生產。

(2) 擴充每家耕地面積：美國每農家平均耕地面積爲一百五十六英畝，英國平均爲六十三英畝，荷蘭平均爲二十四英畝。而我國則平均尙不及四英畝，只合美國四十分之一，農民困窮，勢所必至。欲增加農民收入，改善農民生活，必於最短期內，使每一農家，均能獲得足敷現代生活之耕地，其辦法除開墾荒地等項外，分述如次：

A、轉移農業人口：我國農民佔總人口百分之八十以上，美國則僅百分之二十五。土地有限，人口過多，農民生活，無法提高。亟應轉移一部分農民於輕重工業，俾每農家耕地面積加大，在二十年之內，農民之百分率減至如蘇聯百分之五十，應不難達到。

B、制止農田再行分割：吾國每一農家耕地面積原已不大，歷代相傳，兄弟分析，愈分愈小。是以國家應制定法律，凡農家耕田祇能由一子承繼，以免農田再行分割。

(3)改良農具：農家耕地擴充以後，倘耕種仍全用手工，不獨於事無補，且將田園荒蕪。是以應用改良農具，以節省人工，實為當務之急。必使昔日需十人工作之土地，今日一人耕之而有餘，始能增進生產，增加收入。美國昔用鐮刀收割小麥，每人每日至多收割二英畝；自一八一三年後，改用割麥機，用馬拖引，每人每日可割八英畝；今改用曳引機，在盛產小麥之大平原區域，每日可割四十英畝，效率竟二十倍於昔時。其他農具改良之結果，著有成效者，不勝枚舉。此次美國參戰，農人被征入伍至六百萬，全國農產生產，反較戰前增加百分之三十五，使用良好農具，實為其主要原因。

(4)改善農業金融制度：我國今日經濟之困難，無過於農村。利息之高，亦無過於農村，農村之金融制度，如不改善，任何良好方法所獲利益，均將消耗於高利貸之中。且農村如金融呆滯，貸款利息過高，一切辦法亦均無法推動。政府應普遍設立農民銀行，以最低之利率，與最簡便之手續，儘量供給貸款，俾農民獲得充足資金，按時購買其生產所需之材料，合宜之加工儲藏及運輸設備，庶幾農民之應得利益得以保障。

(5)普及合作組織：積極提倡合作組織，普及於一般農村，使農民所需之材料器具，與夫生產品之購銷分配，均由合作組織經營，以減少中間人之剝削，此實增加農民收入重要辦法之一。

(6)提倡農村副業：此項設施範圍較廣，如一般之農業副產品，與輕便之手工業，均應包括在內，使農民利用農閒，或利用婦孺，因地制宜，從事生產，以增加其收入。

增加一般農業品之生產效率：農民耕地之面積既已增加，農具業經改良，又得貸款以充裕其資金，政府並利用宣傳推廣機構，指導農民如何選擇適宜肥料，優良種籽，及其他一切改良耕作方法，以提高一般農

業之生產效率，而增加農民收入。

(二)發展出口貿易以取得外匯 今後廿年內，我國必須購買大宗外國機器，以實行工業化政策，及發展國內外交通事業。此未來之鉅額外匯支出，端賴巨額之農產品輸出以彌補之，並不應再有國外農產品輸入，以減少我國購買外國機器之能力。例如民國二十四年至二十六年，三年內，我國入口機器及其附件共值美金二千九百九十八萬八千元，但民國二十六年一年中，我國進口之農產品，即值美金六千六百萬元，超過三年進口機器及附件總值兩倍有奇。此現象實為工業化政策時代所不應有。吾人應努力使此後每年農產品之出口，至少值美金六萬萬元，超出民國二十五年出口總值三倍。而進口之機器及其附件，每年總值必使其數十倍於民國二十六年以前每年所進口者。惟有如此，工業化政策方可實現。

在過去我國出口貿易，農產品向佔總值百分之八十以上。此後二十年中，農產品仍將居最主要之地位，礦產出口本屬無幾，此後亦不應使其大量出口。蓋礦產非取之不盡用之無窮者，多一分出口，即少一分儲蓄。農產品則不然，年年生產，與天地同久遠，而其產量與品質，均可以科學方法改進之，故不虞其缺乏，國內人民需要之餘，不妨使其盡量出口也。

至於我國工業品之有出口希望者，厥為紗布之推銷於南洋市場。但其成敗關鍵，不僅在紡廠機器之現代化，與工人之合法管理，尤在國內所產原棉之供應能否源源不絕，不必依賴美棉或印棉，故發展農產品出口貿易之政策，應列為我國農業建設三大政策之一。聞嘗研究及此，認為我國外銷物資之主要農產品，不外乎棉花、蠶絲、茶葉、桐油、及大豆五項。茲分別論述如下：

(一)增產改進棉花：我國原棉之生產量，在民國二十五年為一千七百萬市擔，棉田面積為五千一百八十餘萬市畝。紡紗機五百萬錠。事實上我國需要紡紗機一千三百萬錠，原棉四千萬市擔，棉田面積一億二千萬市畝。其中一千萬錠紡紗機所產之紗，足供國內消費。其餘三百萬錠所紡之紗及所織之布，可以銷售南洋及其他各地。即以最低市價計算，每年售布所得，約值美金二億元，超過二十五年出口貿易之總額，自值得吾人之努力。

至於原棉之增加與改良，並非難事，祇須我政府認定目標，決心執行，即可達到目的。茲謹將過去棉花之增產與改良經過事實，爲國人述之：

遠在民國八年，國立東南大學農科，及金陵大學農科，以中外棉商之資助，開始實行改良棉作，及培植棉業人才。而當時用以改良棉花之經費，在東南大學每年不逾三萬元，金陵大學則僅萬元。經費無多，成就自難期過大。但我國改良棉作之基礎，實奠定於斯時。至民國二十二年棉業統制會成立，中央及各省政府擔任改良棉作之經費增至一百萬元，而各商業銀行復競作棉花之生產運銷貸款，五年之間，成效大著。民國二十年時我國尚輸入外國原棉五百六十萬市擔，總值美金八千二百萬元。至民國二十六年，紗廠雖較前增加，而原棉之進口則僅三十萬六千市擔，值美金四百七十萬元。同時我國出口之棉花價值，則爲美金九百二十萬元，較同年進口之棉花價值幾超過兩倍。有史以來，我國棉花之有出超，實自該年始。以國家立場而論，每年所費之改良經費不過當時之國幣一百萬元，而所得代價不僅抵禦每年美金數千萬元之入超，反獲美金數百萬元之出超，效力之大，至堪注目。此明顯事實，足證我國農業建設亦正如其他任何國家之農業建設，祇須政府決心執行，其成就皆甚易見。此次棉花之增產與改良進步，爲國民政府提倡之成績，值得全國人民之稱頌。惟同時反映過去一切農業之衰落，由於過去政府忽視改良所致，亦應爲吾人所共同警惕者。

(2) 增產改進蠶絲：我國本爲絲業古國，惟數千年來，墨守成規，未事改良，近數十年又處於強鄰競爭之中，遂日趨衰落。日本則自明治維新以來，對於栽桑、育蠶，及治絲，均竭力研究改良，其生產乃逐年增加。民國九年，其出口額始超過我國，至民國二十六年，華絲廠絲輸出量爲六萬擔，而日絲輸出量已達六十萬擔，十七年間，中日兩國生絲之輸出，竟成十與一之比，失敗之慘，無以復加，實爲國家之奇恥大辱。同時最可注意者，即美國近年發明那隆人造絲，以代替天然絲，每磅市價僅值美金四角左右，而天然絲在過去三十年中每磅最低價爲一元二角九分，最高九元六角四分，在價格上天然絲自不能與那隆競爭。所幸品質仍以天然絲爲優，爲那隆所不及。據美國絲織界領袖向作者聲稱，戰後美國之生絲市場，天然絲仍可維持戰前銷量三分之一，是即每年尙可有二十萬市擔之銷額。據我國專家估計，我國生絲之總產量可能增加至六十萬市擔，產區分

配情形如下：

A	江浙皖區	三〇〇、〇〇〇擔（曾產過一六〇、〇〇〇擔以上）
B	廣東區	一五〇、〇〇〇擔（曾產過八〇、〇〇〇擔）
C	四川區	六〇、〇〇〇擔（曾產過四〇、〇〇〇擔）
D	山東區（河南在內）	四〇、〇〇〇擔（曾產過二〇、〇〇〇擔）
E	東北區	四〇、〇〇〇擔（作蠶絲居多數）
F	新疆區	一〇、〇〇〇擔（現產八、〇〇〇擔）

以上共為六十萬市擔。若以三十萬擔為內銷，二十萬擔銷美國，六萬市擔銷歐洲，四萬市擔銷南洋，此三十萬市擔生絲之輸出，約可換取外匯美金一億元，吾人豈可忽諸！

(3) 增產改進茶葉：自十七世紀初期，吾國茶葉即開始外銷。在此時期內，國茶獨佔世界市場，最盛時期，為西歷一八八〇年，國茶外銷數量竟達三億七千九百萬磅，為我國最主要出口貨之一。但其後因印度、錫蘭、荷印、茶葉業俱事改良，而吾國則仍守舊法，不數年內，茶葉外銷即一落千丈。西歷一九二〇年，我國出口茶數量竟低至四千萬磅。其後雖稍復升，但戰前平均數量每年仍不過八千萬磅，僅佔全世界各國茶葉總出口（約八億七千五百萬磅）之百分之十。而印度錫蘭出口之茶葉約有五億五千萬磅，佔世界茶葉總銷額百分之六十三。荷屬東印度亦有一億五千三百萬磅，佔世界茶葉總銷額百分之十七，我國雖仍為世界最大產茶國家，但在海外市場已無立足之地，言之痛心，原因何在，實足檢討。

A 生產製造方面：我國茶葉生產為小田園制度，致製工成本大，而品質不一。印錫及荷印之茶葉生產，則建立於茶場制度 (Plantation System)。製茶單位為茶場，平均每茶場有茶園四五百英畝至千英畝以上，並設有製茶廠，對於栽培、施肥、管理、均用科學方法。茶葉一經採摘後，即交製茶廠用機器製造，因此產量多而品質劃一。吾國製茶仍以手工製造；但因氣候自然之變化，手工無法控制，雖有時所產之茶品質極優，但數量不大。印錫各廠年製百萬磅以上者不少，而我國手工製茶廠每廠出貨超過十萬磅者則無幾。在此情形之下，國

茶種類複雜，品質不齊，此爲國茶不受歡迎原因之一。

B 推銷方面：我國茶葉外銷，由茶農而達國外顧客，其間遭受層層剝削，故茶場所得無幾。且過去國茶葉之外銷，俱由洋行包辦，洋行出口商人，祇知圖利，對於中國茶葉整個發展，無心顧及。是以茶葉因推銷方法之不良，更日趨衰落。

C 廣告方面：二十世紀爲廣告世紀，尤其飲茶極易受廣告之影響。按國際茶葉協定 (International Tea Agreement) 印、錫、及荷印聯合推廣，(中國未加入協定) 在各處設立茶葉推廣所，專注意推銷印錫及荷印茶，經費雄厚，單以美國茶葉協會而言，自西歷一九三六至一九三九年，其每年之經費即將近美金一百萬元，在此茶葉協會之宣傳下，一方面極力宣傳紅茶，以打倒綠茶，同時極力介紹味濃色紅之印度錫蘭紅茶，以打倒中國之清香紅茶，中國茶葉之銷路，因此更受不良影響。

戰事勝利後，我國受世界人民敬愛，於發展我國對外貿易至爲有利，茶葉出口當有厚望。戰前日本出口集茶，每年約二千至三萬磅，現時日本戰敗，其茶葉在國際市場之地位，我國正可取而代之。荷印因遭此次戰事影響，茶園荒蕪，一時恐難恢復。且台灣收回，每年亦有茶葉二十萬磅之出口，我可繼續經營並擴展之，此誠吾國振興茶葉外銷之極好機會。如我政府及茶葉業同人，能同心合力，從事改革，則五年內，外銷茶葉年達二億磅，亦非難事。若以每磅茶葉平均價爲美金三角計，則年亦可換得美金六千萬，對我國之工業建設資金不無小補。而數百萬茶農亦將厚蒙其利。但如欲達此二億磅輸出之目的，下列事項必須實行。

一、改良茶葉品質：國立農業試驗場及分場應積極研究茶葉之栽培、施肥、及製造，由各推廣所將研究結果推廣於茶農。

二、改用機器製茶：在各產茶區內設立新式製茶廠，以機器製茶，力求製造量之增加，品質之劃一。

三、積極推銷與行檢驗：設立國茶外銷推廣所，盡力向世界各國推銷國茶。凡出口之茶葉，必先經農產品檢查所嚴格檢驗，凡品質低劣者，絕對禁止出口，以免損失及國茶聲譽。

以上三項如能由政府獎勵，各茶業同人協力合作，國茶之復興至爲可能之事。

(4) 增產改進桐油：桐油爲我國重要出口貨之一，用以抵償外債，換取外匯，關係頗大。但國人對桐油事業之前途頗有懷疑之點，一因美國南部諸省植桐業成功，出產量年有增加。澳洲紐西蘭，緬甸等國，亦發展植桐事業。俄國黑海巴統之桐油局，亦設法推廣植桐。二因南美巴西所產烏帝西加油 (Orica oil) 大有起而代之之勢。而油漆專家更研究其他油類以代替之，如潘立拉油 (Perilla oil) 大豆油，亞麻仁油，均有相當成功。作者對於此問題極爲關切，曾於一九四三年六月，在華盛頓邀請美國油漆專家及油漆業商人舉行座談會，特別提詢：一、美國近年生產桐油數量，二、代替品成功程度，三、中國桐油在美國市場希望。茲將討論結果簡陳如下，藉供參考：

A. 美國植桐尚在試驗時期，在南方佛羅里達，喬其亞，密士失比，路易夕安那，台克賽斯諸省，自一九三二年以來，其產量如下：

一九三二年一五〇、〇〇〇磅，一九三三年霜害未收，一九三四年四〇〇、〇〇〇磅，一九三五年霜害未收，一九三六年二、四〇〇、〇〇〇磅，一九三七年五〇〇、〇〇〇磅，一九三八年三、五〇〇、〇〇〇磅，一九四一年三、五三三、〇〇〇磅，一九四二年一、三〇〇、〇〇〇磅，一九四三年四、二五〇、〇〇〇磅。

美國桐油產量雖年有增加，但以天氣關係，不能保障收成。故最近將來決難能自給，最多僅可供其需要百分之十。

B 代替品成功程度：烏帝西加油代替桐油，約有百分之七十五之用途效率。但此樹生長甚慢，不能在短期內獲得大量生產。潘立拉油，來自東三省，仍爲吾國產品，且其用途效率不如桐油。大豆油則不甚滿意。亞麻仁油用途雖多，但價值及使用方法均不甚合宜。以是言之，桐油在油漆工業中，迄今尙無適當之代替品也。

C. 中國桐油在美國市場之希望：以現在美國對於桐油之需要狀況而言，每年約可銷五億磅，爲與其他代替品競爭計，桐油之售價當以每磅美金一角五分爲合宜。現時各國油漆事業蒸蒸日上，需用桐油之量必極大，過去因運輸困難，售價高下不定，故所用桐油之量實微小。將來如能使品質純粹，價格劃一，供給不斷，則我國桐油外銷大可繼續增加。

由此觀察，中國桐油在美國市場，每年可銷五億磅，每磅以美金一角五分計，可得美金七千五百萬元。爲謀發展桐油事業計，吾人須盡力注意（A）桐樹種之選擇及改良，（B）桐樹栽培方法之改良，（C）桐油榨取方法之改善，（D）出口桐油分級及檢驗之實施。同時吾人並須研究桐油其他用途加工製造，注意桐油加工製成品之對外貿易。

（5）增產改良大豆：大豆在美國食用飼料之外，以用於工業原料者爲多，其製成品已至數十種，尙隨化學之進步，用途日廣。在我國既爲主要食品，又爲重要原料及飼料，更爲出口貨物之大宗。食品有「平民之肉」之譽，營養家有謂我國人民之健康得以維持者，以大豆普遍栽培供應之力爲多。其所製豆漿，雖略遜於牛乳，豆腐等雖遜於肉類，但在我國牛乳業及其他畜牧事業未發達以前，大豆製品仍爲吾人惟一優良食品。出口分大豆、豆油、豆餅三種。在民國二十年，大豆輸出至五十萬市担，連同豆油豆餅共值美金一億三千餘萬元，其地位之重要概可想見。

大豆既爲對外對內之重要農產品，凡品種之改良，栽培方法之改善，栽培面積之增加，病蟲害之防治，檢驗與分級之實施，運銷之改良，倉儲之建設，食品之調製，均宜加以注意，同時工業用途亦須研究發展，或依法仿製，或從新發明，庶幾吾國不致永爲原料供給國而已也。

大豆改進計劃，當依東北平原北方平原及長江流域之三大產區而異：

A 東北平原區：本區爲麥作大豆區，亦爲我國大豆最重要產區，在日人強佔經營之下，民國二十二年至二十六年之間，平均大豆及豆餅豆油等輸出約爲六千萬担，竟佔該區輸出產品總值百分之四十九。日人對於該區大豆改良工作久已注意，且已具有相當成績。此後吾人當利用敵僞已有之設施而更擴充之，設大豆改良專場，進行大豆改良方面各種研究工作。本區大豆改良工作應特別注重商業品質，並儘量劃一品種。對外貿易必可因此而大爲擴展。

B 黃河平原區：本區環境適於大豆生長，區內豆產向極豐盛，將來尤有發展希望，亦宜設大豆改良場。本區改良對象亦當以麥後種植之大豆爲主。若干年後能盡栽改良品種，以最低限度估計，約可增產百分之三

十，且品質比較優良，與東北大豆可以同樣暢銷於國際市場。

C 長江流域區：本區爲夏作大豆區，品種繁雜，育種之工作自當以與各作物輪栽之夏作大豆爲對象。本區地域廣大，包括華中華東及華西三大農業試驗場區域，應以充實各區試驗場大豆改良部門工作，而不另設專場爲原則。區內氣候溫濕，病蟲害甚烈，故於改良大豆之際，對於病蟲害之抵抗試驗工作尤須切實進行，以期育成抗病抗蟲產量質佳之品種。

以上五項大宗出口農產品預計：

棉織品	二〇〇、〇〇〇、〇〇〇元	美金
絲及絲織品	一〇〇、〇〇〇、〇〇〇元	美金
茶葉	六〇、〇〇〇、〇〇〇元	美金
桐油	七五、〇〇〇、〇〇〇元	美金
大豆及豆油	七〇、〇〇〇、〇〇〇元	美金
總共	五〇五、〇〇〇、〇〇〇元	美金

此外豬鬃、羊毛、蛋品、肉類、子仁、皮革、藥材等，均有相當出口數量。農村手工藝品亦可大量推進，增加出口，工業建設成功後，並可有大宗工業品出口。以吾國之廣土衆民，苟政府銳意圖強，孰謂吾人對於國際商戰，不能揚眉吐氣耶？

乙 組織

欲求上述政策與計劃之實施，舉凡關於農業行政，研究、推廣、教育、及金融等，均應有適當之組織。此種組織有屬於中央政府者，有屬於各省政府及縣政府者，職掌自宜分明，彼此間尤須相互聯繫，如身之使臂，臂之使指。茲就下列項目，分述如次：

(一)全國農業分區：我國版圖原分爲二十八省，現東北三省改爲九省，又加台灣一省，共爲三十五省。若農業建設以省爲單位，不但人才不敷分配，且經費增加，效力減低，不如就全國農業情形，暫分爲八大農區，每區包括三省至五省，由中央政府設立(1)國立農學院(2)國立農事試驗分場(3)國立農業推廣所，附設廣播電台——(4)國立農業圖書館(5)中國農民銀行區分行。以上機關須設於同一地點，以便於取得密切聯繫。中央政府並須於每區內設立評議會，聘請各省農民及農業領袖爲評議員，每月開會一次，討論該區內各中央農業機關之工作，批評其得失，向國立農事試驗場提出建議，以資改進。至八大農區所包括之行省，及各區之中心地點，暫定如下：(1)東北區，包括東北九省及熱河，區中心地點應爲長春。(2)黃河平原區，包括察哈爾魯晉豫五省，區之中心地點應爲北平。(3)黃土高原區，包括甘陝綏甯青五省，區之中心地點應爲西安。(4)新疆區，包括新疆全境，區之中心地點應爲迪化。(5)長江下游區，包括江浙皖三省，區之中心地點應爲南京。(6)兩湖區，包括鄂湘贛三省，區之中心地點應爲武昌。(7)東南沿海區，包括粵桂閩及台灣四省，區之中心地點應爲廣州。(8)西南區，包括川康雲貴四省，區之中心地點應爲成都。

(二)農林部 農林部之組織，不應偏重行政，應注重事業，即對於研究、推廣、管制、及農業經濟事業同時加以提倡。於總務司外，應設農業管制司，農業推廣司，農業經濟司，暨國立農業試驗總分場，及國立農業圖書館總分館。其組織系統列表如下：

