

結論：沈宗瀚先生對我國農業現代化的看法

——理想與現實的交融

一、序 論

在近代中國的大變局中，農業現代化居於十分重要的地位。其主要原因至少有以下二端：一、傳統中國以農爲本，舉凡政治、經濟、社會以及文化等活動莫不與農業息息相關。因此，十九世紀末葉以降農業現代化運動之是否成功實係中國能否由傳統過渡到現代的決定性因素之一；二、人口問題一直是支配近代中國歷史變動的一項重大因素，論者嘗謂中國人口問題在過去是個謎在未來亦是一個謎（“Riddle of the past, enigma of the future”）^①，又謂近代中國之動亂與人口和可耕地面積之是否成比例極有關係^②。而農業現代化則是解決伴隨人口遞增而來的諸般問題之一重要方法。因此，不論就傳統中國社會之性質言或就近代中國之人口問題言，農業發展均爲中國現代化過程中之一重要環節。

結論：沈宗瀚先生對我國農業現代化的看法

因此，自十九世紀末葉以來，有識之士莫不極力奔走提倡農業之改良，而各地農業改良機構與組織之成立亦如雨後春筍，構成近代現代史上波濤壯闊之農業改良思潮與影響深遠之農業改良運動。清光緒二十年（一八九四年），孫中山（一八六六——一九二五）先生在「上李鴻章書」中就提出「地能盡其利」之觀念，強調「農政有官，農務有學，耕耨有器」^③。次年（一八九五），中山先生並在廣州創立「農學會」，發表「勸立農學會徵求同志書」，主張以新法整頓農務以與歐西商賈強國相抗衡^④。光緒二十三年（一八九七），梁啟超（一八七三——一九二九）發起成立農會，呼籲發揚中國農學傳統，「以興荒漲之墾利，扶種產之所宜，肄化學以糞土疆，置機器以代勞力」^⑤，一九〇〇年，羅振玉（一八八六——一九四〇）亦有創設蟲學研究所之主張^⑥。此種農業改良思想之普遍覺醒不僅見於知識份子，亦見於清廷之封疆大吏，如一九〇一年，劉坤一（一八三〇——一九〇一）、張之洞（一八三三——一九〇九）即曾奏請修農政、興農學，並勸導獎勵農業之發展^⑦。民國成立以後，農業改良思想尤風起雲湧，方興未艾，除沈宗瀚（一八九五、十二、十五——一九八〇、十一、二十六）先生之外，如晏陽初（一八九三——）在河北定縣從事平民教育運動^⑧，梁漱溟（一八九三——）在山東鄒平從事鄉村建設運動^⑨，均有其一貫之思想作為運動的基礎。

與農業改良思潮的成長互相呼應的則是農業改良或研究機構的普遍設立。一八九八年，康有為（一八五八——一九二七）梁啟超主持維新變法運動時期，成立農工商總局，雖僅百日即告取消，然不失為近代中國史上講求農務的官方機構之先聲。而農業學校亦繼之紛紛成立。如一九〇一年，江南蠶桑學堂成立於江寧^⑩，而一九〇三年京師大學堂成立，農科則分農學、農藝化學、林學及獸醫學四

門，尤爲近代中國農學教育之開始^①。除此之外，農業試驗場則普遍設置，幾及於全國各地矣^②。

沈宗瀚先生正是生長於如上所述的農業改良思想與農業改良運動齊頭並進的時代裏。他的一生與近五十年來中國農業發展史有極其密切的關係。從他一生事業的開展可以窺見近五十年來中國農業現代化所經歷之軌跡；而近五十年農業發展的具體現象也清晰地投影到沈宗瀚先生的農業改良思想上。沈先生一生事業的發展約可分爲三個明顯的段落：(一)、克難苦學時期(一八九五——一九二六)：包括自幼年接受私塾教育(一九〇一——一九〇八)、升學誠意學校(一九〇九——一九一二)浙江省立甲種農校(一九一三)、北京國立農業專門學校(一九一四——一九一八)、美國喬其亞農業大學(Georgia State College of Agriculture)(一九二三——一九二四)，以至一九二七年獲康奈爾大學(Cornell University)(一九二四——一九二七)博士學位爲止這一段時間，這是他克難苦學潛心學問的時期，這段時期所奠定的學問是日後建設中國農業的根本基礎。(二)、建設大陸農業時期(一九二七——一九四八)：包括自一九二七年自美學成歸國、任教金陵大學(一九二七年十一月——一九三七年九月)至任職中央農業實驗所(一九三七——一九四八)的二十一年間。這段期間的前半段承北伐成功全國統一之後，國內展開各項建設，沈宗瀚在金陵大學農學院作育不少農業人才並致力於品種改良之工作；後半段則與抗日戰爭相終始，他實際參與中央農業政策之釐定，中農所之研究成績則提高了抗戰時期糧食之生產。(三)、建設臺灣農業時期(一九四九——一九八〇)，民國三十八年(一九四九)中國農村復興聯合委員會遷臺，成爲近三十年來推動臺灣農業現代化之一重要機構。沈先生工作範圍則擴展到農、林、漁、牧、水利、農民組織、農業金融、農業經濟、鄉村衛生、

家庭計畫以及國際農業合作各方面，此爲沈先生一生事業最重要的時期，其工作對整個臺灣農業發展具有直接而深刻之影響。而他關於農業建設的重要論著亦多發表於這個時期。本書對於資料之編排即根據上述觀點而將沈先生一生之活動劃分爲以上三個時期。

回顧近五十年來中國農業現代化運動之經過以及沈宗瀚先生在此一運動中所扮演的角色之後，下列問題值得我們探討：沈先生對中國農業現代化之看法如何？換言之，沈先生參與農業建設數十年，其思想之基礎何在？沈先生嘗謂，一生之學術工作常隨職務與環境而改變¹⁵。在此種變遷之過程中，沈先生對農業發展之看法隨時空條件之不同而有若何之變化？其間是否有通貫性之基本看法？沈先生農業改良思想有何特點？凡此問題不論就中國現代農業發展史之立場言或就現代思想史之角度看，皆爲極饒興味之問題。

本文寫作之目的，即在於根據現存已發表之論著或未發表之檔案資料，並配合若干口述歷史資料，就歷史之觀點，企圖對上述問題作一初步之考察並嘗試提出若干答案，以彰顯沈先生在中國現代農業史上的地位。

二、從傳統式農業到現代化農業——沈宗瀚對發展中國大陸農業的看法

論者嘗指出，中國傳統農業至少具有以下五大特徵：(一)具有悠久之精耕細作傳統；(二)作物種類繁多；(三)重視種植而忽略畜牧業；(四)農村副業具有重要地位；(五)具有重農之傳統¹⁶。逮至二十世紀，以上各項特徵仍在各種不同程度內持續不斷。因此，近代中國史上任何一位農業改革者均必須在不同程

度內面對此一農業傳統，並思考如何使傳統農業轉化為現代農業之問題。

沈宗瀚先生自民國十六年（一九二七）十一月任教金陵大學起，陸續發表一系列論著，提出發展中國大陸農業之具體方案。沈先生對中國農業發展之看法之中尤以下列幾項最為深切著明：第一：改良品種以提高產量：沈先生認為品種的改良是中國由傳統式農業過渡到現代化農業的重要方法之一，故自回國以來鼓吹品種之改良不遺餘力。如民國十七年發表「我國農作物種子改良及推廣方法芻議」¹⁵，「好種子才得好莊稼」¹⁶，「改良種子的重要及方法」¹⁷。民國十八年發表「我國改良種子的重要與農家選種的方法」¹⁸，「改良種子以增加我國糧食之計畫」¹⁹，民國二十年發表「改良品種以增進中國之糧食」²⁰，民國二十一年發表「借用美棉與推廣改良棉種」²¹，等一系列的論著均鼓吹此一觀念。

此一改良品種以提高產量之觀念固可溯及中國農作物種類繁多利用厚生之傳統，然更重要者則是由於沈宗瀚先生個人學術背景之所致。沈先生留學康奈爾大學農學院即以研究小麥之出穗期為主題，並以小麥之早熟與其莖長之關係撰成博士論文²²，沈先生嘗自謂：「余在康大，得三種寶貴訓練，卽：精密的思考（心到）、勤練的雙手（手到），與敏銳的觀察（眼到）」²³。此種從實際之作物品種改良著手之學術訓練，決定了沈先生早年對中國農業發展的看法。基於此一基本看法，所以沈先生不僅在金陵大學講授作物育種課程，而且民國十七年開始即陸續作小麥品種試驗，經多年淘汰，至民國二十二年決定選二九〇五號品系為新改良之品種，定名為「金大二九〇五小麥」，產量較一般農家小麥多百分之三十二，在南京、鎮江、蕪湖及臨淮關一帶極受農民歡迎，至民國二十六年已廣為

種植²⁴。「金大二九〇五小麥」可以說是沈先生落實他對中國農業的看法最具體的成果之一。

沈宗瀚先生對中國大陸農業發展的第二項看法是：農業生產商業化。就文獻資料所見，沈先生最早提出這項看法是在民國二十五年兼任實業部小麥檢驗管理處處長之時。就當時全國農業發展的情況而言，小麥檢驗管理處處長是一項重要的職位，因為根據一九二九至一九三三年中央農業實驗所農情報告統計，當時全中國各種農作物栽培總面積以小麥及稻各百分之二十九為最高²⁵，而全國二十二省所生產小麥之用途中供食用者平均居百分之七十四²⁶。小麥為當時中國主要的食用作物，關係軍需民糧甚鉅。沈宗瀚先生在民國二十五年二月發表「麥糧自給的途徑」²⁷，指出防止洋麥傾銷，謀求中麥自給，除了必須以科學方法增加生產並改進稅捐及運銷制度之外，必須嚴禁攙雜，檢定品級，而使中麥商品化，合乎麵粉廠的需要。農產商品化此一觀念雖發軔於民國二十五年，但通貫沈先生一生而成為其農業改良思想之一基本看法。例如：民國二十八年，沈先生發表「增加西南農產須發展工商業」²⁸一文，指出必須提高農產品產地價格才能激勵農民接受新方法，而提高農產品價格則必須廣求銷路而發展工商業。民國五十五年，沈先生在分析臺灣農場經營的新途徑時又指出，商業化為臺灣家庭農場發展途徑之一²⁹。此一看法使沈先生在晚年提出小農經營企業化之主張，構成他晚年思想的重要部份。

農產商品化此一觀念反映出沈宗瀚先生並不是一個絕對的農業本位主義者，他對中國農業發展的看法乃係建立於他對近代經濟體系中農業部門與非農業部門的密切相關性的認識之上。因為體認了農業發展不能脫離工商活動而獨立存在，所以沈先生極力提倡農產商業化之觀念，並主張發展工商以求

促進農業進步，並促使農產品適應工業化³⁰。沈先生所持的這種觀念不僅與傳統中國的重農主義者有本質上的不同，即與近代農業改良論者相比較亦覺所見有廣狹之分。如梁啟超、羅振玉、張之洞、劉坤一等論農業發展多重農技及品種之改良而忽略農工商業之配合問題。

沈宗瀚先生所提出「農產商品化」的觀念不僅在近代農業思想史上極為突出，即就當時中國農業生產之實際情況言，此一觀念亦能切中當時農業問題之肯綮。中國農業史研究的前輩學者天野元之助先生曾根據卜凱 (John L. Buck) 在民國十八年 (一九二九) 至民國二十二年 (一九三三) 之間在二十二省一五六個地方對一五、六四六戶農家所作的調查資料之統計，分析出當時中國各種主要農作物商品化率之順位表如左³¹：

商 品 化 率	作 物	名
一〇〇——九〇%	梨	
八九——八〇%	甘蔗、甜瓜	
七九——七〇%	鴉片籽、西瓜、桃、菸葉、鴉片	
六九——六〇%	芝麻、蒜、落花生、油菜籽、葱	
五九——五〇%	青菜、菇、胡椒	
四九——四〇%	黃芽菜、紅蘿蔔	
三九——三〇%	麻、棉花、芥菜、白豆、白蘿蔔、蔬菜、糯米、黃豆、筍	
二九——二〇%	小麥、竹、紫雲英、芋類、高粱、綠豆、甜薯、桑葉、豌豆、馬鈴薯、蠶豆	
一九——一〇%	玉蜀黍、北瓜、大麥、黍子、豇豆、米、黑豆、扁豆、蕎麥、糜子、粟	
九——一%	苜蓿、筱麥、元豆	

就上表所見，沈宗瀚先生所刻意提倡使之生產商品化的小麥在當時的商品化率只有百分之二十至二十九，而大麥、米等作物之商品化率更低。故就其歷史背景而言，沈先生所提出的農業生產商品化之主張確爲當時中國大陸農業之發展指出一條正確之途徑。

與上述看法密切結合的另一觀念則是：農業機械化，這是沈宗瀚先生對大陸農業發展的第三項看法。此一觀念最早有系統的形諸文字是在民國三十四年。是年一月二十一日，沈先生發表「中國農業機械化之可能」⁴⁹一文，分析當時中國農業因受戰爭影響，畜力減少，一時無法補充；農具簡陋，生產效率低；勞力爲生產之主要成本，農忙勞力不足，影響生產量，一般農民生產效率太低。所以，他認爲農業必須機械化。他並指出中國農業機械化之途徑有二：一是田間工作之機械化；二是農產加工之機械化。農業機械化之步驟則爲調查研究設計製造，並與工業建設配合。

此一觀念之形成固然與傳統中國農業悠久的精耕細作的背景有關，但主要的直接刺激因素仍是由於沈先生在民國三十二年夏秋之間赴美考察農業，對當時美國之農業機械化趨勢留下深刻印象⁵⁰，乃與鄒秉文先生共商改良中國農具之辦法，終於在民國三十四年獲美國萬國農具公司（International Harvester Company）之協助，改良農業機械⁵¹。沈先生對農業發展之看法多就實際問題著眼，且多落實成爲具體成果，農業機械化之觀念與中美合作改良農機之史實卽爲一例。

農業機械化是沈宗瀚先生對中國農業發展之一基本看法，此一看法到臺灣以後更屢加強調，並成爲一項農業政策。如民國四十五年五月二十七日沈先生應邀在中國糧政學會以「臺灣糧食生產進步中之新問題」爲題發表演講⁵²，即指農業機械化是臺灣農業所面臨之新問題⁵³。民國五十八年，沈先生

又著文檢討臺灣農業發展之重要問題，此後此項意見遂為政府接受成為農業政策要點之一³⁷。

沈宗瀚先生對中國農業發展之第四項看法是：農業教育與農業建設之聯繫。此一觀念與近代中國農業改良思想家的看法遙相呼應，一系相承。如孫中山先生在一八九四年上書李鴻章強調「農務有學」，次年並發起創立農學會，梁啟超、劉坤一、張之洞亦均有類似之主張。但沈先生的意見則更為周密具體。民國二十一年，沈先生向國防設計委員會提出「農業改良計畫」³⁸，主張農業研究調查應與推廣打成一片，依自然區域之不同而設立農學院，以求教育與建設之配合。他並設計全國農業組織系統表如左：

實業部	中央農業	依自然區域而設	省立農事	各縣農事
中央研究院	研究所	立農學院及分所	試驗場	推廣員

此一意見可反映沈先生在抗戰時期對中國農業之部份看法。至民國三十年一月，沈先生又聯合中華農學會會員四十八人向教育部提出：「教育與建設之聯繫」呈文乙件³⁹⁴⁰，呼籲採下列措施合理調整全國農業教育機構，以充分發揮其效能：一、農學院之設立，在質不在量；二、農學院訓練之課程應與各該區之實際情形配合；三、農學院與中央及各省農業改進機構之合作內容，應予具體之規定，以免重複而利進行。並應注意下列原則：(一)、凡一切人才訓練事宜，應由農學院負責辦理；(二)、凡一切農學研究應由中央及各省農業改進機關分負責任。四、教育部與農林部應組設農業建教合作委員會，以期農業教育與建設互相策應，免除過去人才與事業不能適應及協調之弊。

沈先生所提出關於建教合作之主張來臺灣以後仍持之不懈，民國四十三年六月，他發表「大學農業教育芻議」一文^④，呼籲農學院除教學之外亦應負研究與推廣之責任。主張教育與研究改良不可分，農學院與農業試驗所不可分。沈先生反對當時農業推廣工作由臺灣省政府農林廳主管之現狀，主張由農林廳與農學院聯合組成推廣委員會，近年來，臺灣地區各大學之農學院（如中興大學、臺灣大學、屏東農專）均已成立農業推廣委員會之組織。沈先生之農業思想多能落實成爲具體現象，此又一例矣。

沈宗瀚先生自民國十六年任教金陵大學起至抗戰勝利爲止，實際參與全國之農業教學、研究及建設之工作，抗戰時期並出任軍事委員會第四部糧食組副組長^⑤，負責小麥雜糧生產事宜，參與農業政策之釐定。從以上的分析看來，沈先生對建設中國大陸農業持有系統化的看法，其中尤以改良品種、農業機械化、農產商品化以及建教合作四項最爲突出，構成爲沈先生在大陸時期從事農業建設之思想基礎。

三、技術創新與制度改革——沈宗瀚對建設臺灣農業的看法

民國三十八年，政府播遷臺灣，中國農村復興聯合委員會亦於是年遷臺北。這是中國現代史上一個重要的分水嶺，也是沈宗瀚先生一生從事農業建設的轉捩點。民國三十八年九月十九日沈先生飛抵臺北，從此乃與大陸隔絕，而專事於臺灣農業之建設矣。

臺灣現代化農業的發展較大陸農業爲早，遠在一九二〇年代化學肥料即已開始施用於臺灣農田，

農會組織的建立也為農業人力資源的運用奠下了初步的基礎，相對安定的社會秩序也為穩定的農業生產提供了有利的條件，所以臺灣農業的現代化奠基甚早，基礎亦佳⁴³。例如有一九三〇年起臺灣稻穀產量大增，約為一九〇〇年之三、四倍，全島稻田面積與每公頃產量亦增加一倍，一九三八年稻穀產量已達日據時期稻穀生產之最高點矣⁴⁴。但日本殖民地政府發展臺灣經濟乃為補充日本經濟之需要，故努力增產稻米，以應日本國內需要及彌補外匯赤字⁴⁵。所以，臺灣農業發展之形態不僅與大陸農業有所不同，其所面臨之問題亦因之有所差異。

沈宗瀚先生初到臺灣之時因農復會工作尚未展開，所以用較多時間研究臺灣農業文獻，與同事赴各地農業試驗場、農會及農村考察，並常與臺灣省政府農林廳顧問磯永吉實地考察臺灣農村，對日據時代之農業政策作深入之瞭解，作為此後建設臺灣農業之基礎。抵臺灣以後的工作，不僅使沈宗瀚先生一生事業臻於顛峯時間，也對近三十年來臺灣農業發展有直接之影響。沈先生有關農業的重要論著也都發表於這個時期。

從沈先生來臺以後所發表的論著看來，他對臺灣農業的基本看法大致仍不出技術創新與制度改革兩大範疇，而兩者相較則重視後者尤甚於前者。沈先生對技術創新的重視一方面固與農復會的主要工作互相呼應，另一方面則與他在大陸時期所提倡的「改良品種以增加生產」之基本觀念一系相承。例如他提出在臺灣農業四年計畫中應增加肥料施用量、推廣改良品種及改善耕作技術等，並主張稻米之增產應以提高單位產量為主要途徑⁴⁶。凡此看法皆屬技術創新之範疇。另一方面，他對制度改革之呼籲則多針對臺灣農業的特殊背景及狀況而發。民國四十一年四月二十日，沈先生發表「臺灣農村經濟

展望」一文⁴³，此文可代表來臺初期沈先生對臺灣農業之初步反省。他指出，當時臺灣農村經濟應注意之問題有三：一、農村物價之調節；二、農業貸款之改善；三、肥料配給之擴增。凡此三項莫不與農業經濟制度之改革有密切之關係，此亦可反映沈先生對臺灣農業看法之重點在此不在彼也。但此非謂沈先生完全忽略技術改良之問題。例如民國四十八年十二月廿八日，沈先生分析臺灣農業的進展，就指出臺灣農業之困局在於人口增加、耕地有限及資金不足，所以今後農業發展仍將倚重農業技術之改進，儘量有效利用勞力並以最經濟的方式化用必需的資金⁴⁴。故我們可以說，沈先生係就技術及制度兩個角度觀察臺灣農業之發展，惟因臺灣農業技術已具有相對進步之基礎，故來臺初期的沈先生遂以制度之改革為臺灣農業之主要問題。沈先生對臺灣農業制度改革之看法尤集中於以下幾項：

其一、耕者有其田制度。民國四十一年七月，臺灣省政府為實行「耕者有其田」國策，擬具了扶植自耕農條例草案公布。此案引起兩種反對見解：一、是項政策與反共抗俄無關，不如靜待收復大陸後，徐圖推行，二、是項政策，為改革土地制度，轉移土地所有權而已，對於農業生產未必有益，抑且足以影響地主生活。沈宗瀚先生發表「扶植自耕農政策之回顧與前瞻」一文。在此文中他批判第一種說法乃倒果為因，因為實施扶農政策，發揚民生主義乃反攻大陸之一重要前提。他又批判第二種見解，回顧政府在大陸時期在龍岩及北培實施扶農實驗計畫成功之往事，展望臺灣扶農政策，認為由三七五減租、公地放租，而踏入扶植自耕農階段乃極自然之進展。因此認為本省扶農方案對農民及地主雙方均面面顧到⁴⁵。民國四十二年一月二十七日，沈宗瀚先生站在農業立場，再度對耕者有其田制度提出肯定之看法。他認為耕者有其田制度值得讚揚，因為：一、實施耕者有其田後，農民於十年內繳

清地價，再無地租的負擔；二、農產增加，收益增加，農民生活改善，農民子弟更能求知識，農業更能科學化；三、農民生活改善、知識進步、經濟觀念、政治興趣以及社會意識均隨之提高，農村更能繁榮^⑤。他進一步指出，耕者有其田與農業機械化原是兩個範疇。不但不相矛盾，抑且交互爲用。在技術進步，工商事業發達後，自耕農可依自由民主的精神透過互相合作的方式，而實行大規模的機械化的耕作^⑥。

前文已指出，沈先生在大陸從事農業建設所持之基本觀念之一卽爲農業機械化，此一觀念來臺後提倡尤力，至民國六十年並主張政府應以工業力量支持農業現代化^⑦。他認爲制度之改革（耕者有其田制度之實施）與技術之創新（農業機械化）兩者不會互相妨害。

其二、農貸制度。如上所述，沈先生到臺灣以後，卽一再指出臺灣農業發展的一項重大問題在於生產資金之不足，故卽大力促成農貸制度之建立。在沈先生奔走下，民國四十七年農復會推行輔導農貸計畫，在此計畫下農會輔導農民技術時以貸款配合之，同時亦訓練農會對於無法提供擔保之小農，給予貸款的方法，極受農民歡迎。農復會農業信用組組長 I. H. Kaufman 乃於民國四十九年草擬全島性的統一農貸計畫。其目的在提供農業貸款基金，規定其利率及期間應切合農民之需要。同時農會應輔導農民技術，並監督農民借款之用途^⑧。沈先生自己並任此項統一農貸計畫之召集人。

其三、肥料換穀制度。此係臺灣農業一極特殊之制度，在此一制度下，政府以肥料售予農民，農民則以收穫之稻穀折價償還。此一制度就政府及農民之立場言均有其利與不利之二面，農業專家對此一制度之存廢看法亦不一致。民國四十八年，最早提出廢除肥料換穀者爲美國安全分署，由署長郝樂

孫 (Haralson) 向政府財經當局提出，同時透過農復會美籍委員 Mr. Ray Davis 徵詢農復會之意見。安全分署當時之意見源自經濟觀點（蓋一般而言，如主要農作物之價格與肥料價格之比例大，對農民有誘致多用肥料之作用，反之，則農民少用肥料。當時因臺灣實行低米價政策，故米價與肥料價格之比例，確對農民不利）。農復會於內部討論時意見分爲反正兩面，美國委員與農業經濟組贊成安全分署之意見，其所持意見亦與安全分署同；植物生產組則提出相反之意見。該組原則上同意安全分署之經濟理論，但指出「根據農業改良場之試驗結果，當時臺灣農業所施用之肥料量，已達到當時栽培水稻品種之最高量，如再提高施用量，則病蟲害發生加烈，未必能增加每公頃產量。必需待更高抗病蟲之品種育成推廣，增用肥料方能進一步提高產量。」故認爲安全分署之說法，對農民施用甚少肥料之國家，一般適用，對當時之臺灣，則不能達到稻米增產之效果⁵⁴。沈宗瀚先生對此一制度之基本看法以爲⁵⁵：

以前國際肥料價高，穀價低，肥料換穀價是使民利民。但近二年國際肥料價格漸低，穀價漸高，農民漸覺吃虧，且嫌手續煩瑣，如此趨勢繼續下去，肥料換穀制度終將取消。

換言之，沈先生不同意在民國四十八年立即取消此一制度，而認爲應視肥料價格及其他經濟因素之變動而逐漸走向廢除之途。沈先生嘗論述此一制度云：「制度應隨環境而變，適應環境爲原則」⁵⁶。此一觀點係他對一切農業制度之一貫性看法。

其四、農業與非農業部門之配合。前文之分析已指出，沈先生並不是一個絕對的農業主義者。他

觀察農業問題常注意農業與非農業部門間之關係及相互間之配合，他早年的提出的「農業商業化」、「農業機械化」之觀念固皆由此一基本立場出發，晚年在臺灣亦根據此一立場提出「農村工業化」以及「小農經營企業化」等主張，而此類主張多與當時臺灣農業發展之實際情況相呼應。

臺灣自光復以來，經濟建設之基本政策在於「以農業培養工業，以工業發展農業」⁵⁷，至民國五十年以後，工業快速發展，農業隨之遭遇嚴重問題。如沈宗瀚先生所指出者，臺灣農業之發展可以以民國五十四年為其分水嶺，在此之前（民國四十一年至五十三年）係以充分利用勞力與土地為其特色；在此之後（民國五十四年以後）則逐漸蛻變為資本集約的農業生產⁵⁸。但在此種從勞力集約農業向資本集約農業轉化的過程中，臺灣農村遂面臨許多問題，如農村勞力之老化及婦女化、農業勞動生產力之相對偏低、農村人口之外流、農業生產成本之提高、農業成長趨緩、農民所得與非農民所得之差距加大……等不一而足，固此引起許多人對臺灣農業之前途深感悲觀。面對這種發展趨勢，沈先生卻出之以樂觀之態度，肯定現行政策是正確而難行的狹路⁵⁹，只要革新農業制度、加速基本建設、增加農業生產即能逐漸解決⁶⁰。至於革新農業制度之具體方案，沈先生至少提出以下二項：一是「農村工業化」。他主張應有計畫的促使適宜的工廠設立於適宜的農村地區，以增加農民收益⁶¹；二是「小農經營企業化」。他認為臺灣家庭農場必須循現代化、商業化及多角化之方向發展，此種新農場型態最能適應新經濟環境，未來的農業政策應重視對此種農家經營之農場⁶²。

在沈宗瀚先生對臺灣農業發展的看法中，除以上所討論的幾個制度性的問題之外，他對臺灣人口問題與農業發展之密切關係亦十分注意。他一再指出，如何使臺灣農業發展與人口增殖相配合一直是

臺灣農業之一大問題^③。他認為：臺灣近來人口大增，耕地有限，將來臺灣農業資源之開發，除平地農業之外，應注意山坡地農牧及森林資源與海洋資源^④。

四、沈宗瀚農業改良思想的特質

以上之討論乃取歷史之角度，就時間先後之順序，對沈宗瀚先生有關我國農業建設之重要看法作一縱剖面之觀察。我們在此感到興趣之另一問題則是：沈先生對農業發展的看法有何特點？以下試再就其橫切面嘗試分析沈先生農業改良思想之特質。

約而言之，沈宗瀚先生農業改良思想之特質至少有以下幾項：

第一、有機的農業觀：通觀沈先生一生所發表有關農業發展之論著，吾人殆可獲得一深刻之印象，此即是：在沈先生的觀念裏，整個經濟活動體系的各部門（農業、工業、商業等各部門）相互間構成有機的結合關係，交互影響，互為因果。他從未將農業從經濟體系中抽離出來作為孤立的單位來處理。相反地，他把農業放在整個經濟活動的架構來考慮，視農業為整個經濟體系中的一個環節。根據這項有機的觀念，沈先生分析農業發展的問題極注意農業部門與非農業部門之配合發展的問題。就此一意義而言，沈先生不是一個絕對的農業本位論者，所以在大陸時期他提出「農業商業化」、「農業機械化」，來臺灣以後則面對工業凌駕農業發展之趨勢而呼籲「農村工業化」、「工業支援農業」，以及「小農經營企業化」等主張。凡此皆係根植於此種有機論之思想背景而來。

此種有機論之思想特質亦呈現於沈先生對制度改革及技術創新之看法之中。例如：民國二十九年

二月十六日沈先生在中央政治學校公務人員訓練班演講，即指出中央與地方農業機構必須協調配合方能有成效可言⁶⁵。又如民國三十年呼籲教育與建設之聯繫⁶⁶，以及民國三十年主張「減免四川糧荒須生產技術與租田制度並為改進」⁶⁷，此種意見皆以不同因素（如中央與地方，教育與建設）間之有機關係為著眼點。綜上所言，吾人如謂有機論係沈先生農業改良思想之重要傾向殆無大誤。

第二、應時的改良論：正如若干近代中國史上的農業改良論者一樣，沈先生對農業建設之看法多係針對當時中國及臺灣農業之特殊問題而發，故其意見多具體而可行，切中當代農業問題之關鍵。但正因為此種實際主義之傾向，故其農業改良思想每隨時空條件之更迭而有變動調整。如到臺灣以後所提出的各項看法多非在大陸時期所觸及者，此蓋因臺灣農業之問題與大陸農業有異，故沈先生對臺灣農業建設之看法自亦隨之而有所不同也。莊子天運篇嘗云：「禮義法度者應時而變者也」，郭象註：「彼以為美而此或以為惡，故當應時而變，然後皆適也」⁶⁸。通觀五十年間沈先生農業改良思想之起伏變化，最足體顯莊學所謂「因是」或所謂「應時而變」之精神。

第三、中國本位的農業建設論：沈宗瀚先生自任教金大起，畢生從事中外合作以發展中國農業，然其農業建設之根本立場則以中國為本位，此點極可注意。此種中國本位之建設論已濫觴於沈先生二十五歲之時矣。一九二〇年，沈先生年二十五，以「美國何能善助中國」(“How Can America Best Help China?”)之英文論文獲徵文比賽第一名。文中主張美國應助中國開發農礦資源以抵抗日本之侵略⁶⁹。最足以體顯此種中國本位之精神者殆為民國十八年(一九二九)，沈先生對山西教會美國農業牧師歐遠橋(Rev. Leonard Outerbridge)未經試種而要大量輸入美國高粱品種提出抗議



一事。沈先生根據自己考察所得，指出美國種矮高粱抗旱能力不及本地品種，從此矮高粱之推廣乃告停止^⑩。抗戰期間，沈先生赴美考察美國戰時農業，其看法亦足顯示中國本位之農業建設論，他說^⑪：

改進中國農業，首須訓練人才。自己有了優秀人才，再有良好組織，然後可請外國專家協助。我們設計並解決難題。如自己無組織，無領導人才，僅請外國專家，亦無大用。

綜上所言，有機的農業觀、應時的改良論與中國本位的農業建設論三項實構成沈先生農業改良思想之特質。

五、結語

在近五十年來的中國農業發展史上，沈宗瀚先生有其突出之歷史地位。他早年任教金陵大學，作育農業建設人才；「金大二九〇五小麥」品種的育成，提高抗戰前夕小麥之產量；晚歲參與中國農村復興聯合委員會之工作則與臺灣農業史關係尤深。從本文的分析可見，沈先生參與農業建設實有其農業改良思想作為基礎。沈先生對中國農業發展的看法多落實在技術改良以及制度改革新兩個主要範疇之上，在大陸時期如此，來到臺灣以後亦然。

然不論是對技術改良之討論或對制度改革新之分析，沈先生所殫精以思者殆皆不出與農業發展有關之專技性問題之範圍，至於農業現代化與傳統中國文化面貌之改變之關係則似非其主要關懷之所在

矣。沈先生在大陸時期，鼓吹「改良品種以提高生產」、「農業商業化」、「農業機械化」、「建教合作」，來臺灣以後所注意之制度性問題（如耕者有其田制度、農貸制度、肥料換穀制度、農村工業化等）皆屬農業發展之專技範疇，正因為沈先生多注意專技問題，故其意見皆甚具體，坐而言可起而行，使理論與事實相結合。就在此一特點而言，沈先生是站在農業專家之立場看問題，而不是站在一個人文學者的角度來思考農業發展與整體中國文化變遷之關係。正是在此一立場上，沈先生與現代史上的農業改良思想家如梁漱溟、蔣夢麟、晏陽初等先生有了重大的不同。梁、蔣、晏三氏均將農村建設置於中國文化發展之大架構來思考，所採取者乃人文學者之立場，此與沈宗瀚先生之立足點頗有出入。梁、蔣、晏、沈諸人皆有心於中國農業之建設，然其側重點則倚輕倚重，有所不同，其事亦為現代農業思想史上一極堪注意之問題，然此則已非本文範圍之所及矣。比而觀之，論其異同，請俟諸異日。

己未仲秋初稿於西雅圖；庚申仲冬修訂於臺北

註 釋

- ① Irene B. Taeuber, "China's Population: Riddle of the Past, Enigma of the Future," *The Antioch Review*, Vol. 17, No. 1 (March, 1957), pp. 7-17.
- ② 參考：李劍農《中國近百年政治史》（上海：商務印書館，民國三十一年），頁五八—五九。
- ③ 見：《國父全集》（臺北：中央文物供應社，民國四十六年），第五集，頁一一—十二，引文見頁三。
- ④ 同上書，頁十三—十四。

結論：沈宗瀚先生對我國農業現代化的看法

- ⑤ 見：梁啓超，「農會報序」，時務報第二十三冊（光緒二十三年三月），頁四一五。
- ⑥ 見：羅振玉，「瓶設蟲學研究所議」，農事私議（光緒二十八年），卷之上，頁十八—十九。
- ⑦ 東華續錄（上海：集成圖書公司，宣統元年），光緒朝，卷一六九，頁三十一—三十二。
- ⑧ 關於晏陽初的小傳，可參考：Howard L. Boorman and Richard C. Howard eds., *Biographical Dictionary of Republican China* (New York: Columbia University Press, 1970), Vol. II, pp. 52-54. 吳相湘，「晏陽初掃除天下文盲」，《綜合月刊》一〇五期（民國六十六年八月號），頁一〇七一—一〇九，關於晏陽初所倡導的平民教育運動，較詳細的研究可參閱：Charles W. Hayford, *Rural Reconstruction in China: Y. C. James Yen and the Mass Educational Movement*, Unpublished Ph. Dissertation, Harvard University, 1973. 李孝悌，〈平教會與河北定縣的鄉村建設運動——民國十五年——民國二十五年〉（臺北：國立臺灣大學歷史學研究所中國近代史組碩士論文，民國六十八年六月）。關於平民教育促進會工作之一般狀況，參考：孔雪雄，〈中國今日之農村運動〉（南京：中山文化教育館，民國二十三年，二十四年），頁六七—一二四。
- ⑨ 關於梁漱溟在現代史上之歷史地位及其意義，近人研究論著甚多，本文無法一一列舉。關於梁漱溟對西方文化的觀察，可參考：Albert H. O'Bryant, "Liang Sou-ming; His Response to the West," *Papers on China from the Regional Studies Seminars*, Vol. 7 (Committee on International and Regional Studies, Harvard University, Feb., 1953), pp. 1-33 關於梁氏及其所倡導的鄉村建設運動，參考：(Lyman) P. Van Slyke, "Liang Sou-ming and the Rural Reconstruction Movement," *The Journal of Asian Studies*, XVIII: 4 (Aug., 1959), pp. 457-474. Van Slyke 氏在一九五八年

在加州大學（帕克萊）所撰之碩士論文亦以梁氏為題。參看：氏著，*Liang Sou-ming and the Problem of Alternatives in Modern Chinese History* (Unpublished Mater's thesis), Berkeley: University of California, 1958. 藍厚理 (Harry J. Lamley) 氏亦有研究，參看：氏著 *Liang Shu-ming: The Thought and Action of a Reformer* (Unpublished Master's thesis), Seattle: University of Washington, 1960; Harry J. Lamley, "Liang Shu-ming, Rural Reconstruction, and the Rural Work Discussion Society, 1933-1935," *Chung-chi Journal*, Vol. 8, No.2 (May, 1969). Guy S. Allit 的書是關於梁氏研究最新的作品：*The Last Confucian: Liang Shu-ming and the Chinese Dilemma of Modernity* (Berkeley: University of California Press, 1979)。關於山東村建運動之實況，參考：孔雪雄，〈前引書〉，頁十一—六五。

⑩ 農工商部統計表，農政（光緒三十四年），頁六。轉引自：李文治編《中國近代農業史資料》第一輯，頁八七〇—八七一。

⑪ 參考：莊吉發，〈京師大學堂〉（臺北：臺大文學院，民國五十九年八月），頁五二及一六六；沈宗瀚，「中國農業科學化的初期」收入：《沈宗瀚晚年文錄》（臺北：傳記文學出版社，民國六十年），頁八二—一九八。

⑫ 例如：一九〇二年，直隸農事試驗場創立於保定；一九〇三年，山東農事試驗場創立於濟南；一九〇六年，福建農事試驗場成立於省城農桑局內；北京農工商部農事試驗場成立於北京；奉天農業試驗場成立於瀋陽。參考：拙著，〈沈宗瀚先生年譜〉（以下簡稱《年譜》），上篇，光緒二十八年，第（三）條頁三八；光緒二十九年，第（三）條頁三九；光緒三十二年，第（二）條頁四十。

結論：沈宗瀚先生對我國農業現代化的看法

- 18 見，沈宗瀚，〈中年自述〉（臺北：傳記文學出版社，民國六十四年），自序，頁一；〈晚年自述〉，頁一九七。
- 14 參考：許倬雲師爲沈宗瀚等編著：〈中華農業史——論集〉（臺北：臺灣商務印書館，民國六十八年初版）一書所寫之「導言」，頁一一五。
- 15 列入：〈金陵大學農林叢刊〉第四十五號。
- 16 列入：〈金陵大學農林淺說〉第廿四號。
- 17 列入：〈江蘇省農政會議彙編〉。
- 18 刊於：〈農礦部，農林〉，第六號。
- 19 刊於：〈建國月刊〉，第二卷第二期。
- 20 刊於：〈科學〉，第十五卷第十一號。
- 21 刊於：天津大公報，民國二十一年七月廿四日。
- 22 參考：〈年譜〉，上篇，民國十六年，第（一）、（二）條，頁六七。
- 23 見：沈宗瀚，〈克難苦學記〉（臺北：傳記文學出版社，民國六十四年），頁九十。
- 24 參考：〈年譜〉，中篇，民國十八年，第（七）條，頁七一；及民國二十二年，第（二）條，頁八〇。
- 25 參考：John Lossing Buck, *Land Utilization in China* (University of Nanking, 1937) pp.217-212, 統計表見 p.183.
- 26 根據孫醒東，〈中國食用作物〉（民國二十六年出版）書中之估計。原書未見，此處係轉引自：天野元之助，〈中國農業經濟論〉，第三卷（東京：龍溪書舍，一九七八，改訂復刻版），頁三十二—三十三。

- 27 刊載於：《農報》，第三卷第五期（中央農業實驗所出版，民國二十五年二月）。
- 28 刊於：《新經濟》，第一卷第八期。並參考：本書，中篇，民國二十八年，第（一）條。
- 29 參考：《年譜》，下篇，民國五十五年，第（二）條，頁一七七。
- 30 參見：沈宗瀚，「農產品如何適應工業化」，西南實業通訊，一卷四期（民國二十九年四月），「中國農產自給與外銷。」《農村建設》，一卷二期（民國二十九年四月）；及「中國農工配合之商權」，重慶大公報，民國三十三年十一月二十六日。
- 31 見：天野元之助，《前引書》，第一卷，頁五十九。
- 32 刊於：重慶大公報，民國三十四年一月二十一日，並參考：《年譜》，中篇，民國三十四年，第（四）條，頁一二〇。
- 33 參考：《年譜》，中篇，民國三十二年，全年各條，頁一一七，一一八。
- 34 同上，民國三十四年，第（六）條，頁一二〇。
- 35 演講全文刊於：中央日報，民國四十四年十二月十一日，第二及第五版。
- 36 參見：沈宗瀚，「當前農業發展幾項重要問題」，民國五十八年二月二十三日，中央日報。
- 37 參考：《年譜》，下篇，民國五十八年，第（一）條，頁一八一，民國六十七年七月二十九日，「農業機械化基金運用委員會」正式成立。參考：本書，下篇，民國六十七年，第（三）條頁一九六。
- 38 見：沈宗瀚，「農業改良計劃」，未刊手稿本，原件現藏於行政院農業委員會。
- 39 同上註。
- 40 本文刊於：《中華農學會訊》，第十號（民國三十年二月一日出版），頁一—四。

結論：沈宗瀚先生對我國農業現代化的看法

- 41 刊於：《三民主義半月刊》，第二十三期（民國四十二年一月十五日），頁十三—十六。
- 42 參考：本書，中篇，民國二十六年，第（一）條，頁八九。
- 43 參考：Ramon H. Myers, "Taiwan' Agrarian Economy Under Japanese Rule," 《香港中文大學中國文化研究所學報》，第七卷第二期（一九七四年十二月），頁四五一—四七五。
- 44 參考：沈宗瀚，〈臺灣農業之發展〉（臺北：臺灣商務印書館，民國五十二年），頁二四—二五。
- 45 參考：李登輝，〈臺灣農工部門間之資本流動〉（臺北：臺灣銀行經濟研究室，民國六十五年八月再版）頁二十三。
- 46 參考：《年譜》，下篇，民國四十四年，第（一）條及民國五十年，第（二）條，頁一五四—一五五。
- 47 刊於：臺灣新生報，民國四十年四月二十日，第一、第二版。
- 48 見：沈宗瀚，「臺灣農業的進展」，臺灣新生報，民國四十八年十二月二十八日，第五版。
- 49 見：沈宗瀚，「扶植自耕農政策之回顧與前瞻」，臺灣新生報，民國四十一年八月三日，第二版；又刊於：中國一周，第一一九號（民國四十一年八月四日）。
- 50 見：沈宗瀚，「從農業立場看耕者有其田制度」，臺灣新生報，民國四十二年一月二十七日，第一版。
- 51 同上註三十五、三十六、三十七。
- 52 參考：《年譜》，下篇，民國六十年，第（一）條，頁一八四。
- 53 參考：沈宗瀚，〈晚年自述〉，頁一八〇。
- 54 根據張憲秋先生一九七九年二月十二日致筆者函第一及第二頁所提供之回憶資料。並參考一九五八年十月十三日農復會農業經濟組所撰有關此一制度之背景資料：“Background Information on Fertilizer

and Rice Bartering System in Taiwan," Prepared by Rural Economic Division JCR, October 13, 1958. 原件現藏於行政院農業發展委員會。關於此一制度之一般沿革及其目標，參考：沈宗瀚，「臺灣農業賦稅制度之演變」，收入：《沈宗瀚晚年文錄》（臺北：傳記文學出版社，民國六十八年），頁一三三—三一三五。

55 見：沈宗瀚，《晚年自述》，頁一八二—一八三。

56 見：沈宗瀚，前引「臺灣農業賦稅制度之演進」，及一三四。

57 參看：《年譜》，下篇，民國四十二年，第（五）條。就近代臺灣農業發展之史實觀之，自一八九五年至一九六〇年之間臺灣的農業部門一直不斷有剩餘資本流入非農業部門，因而使工業得以發展。關於此一問題之研究，參考：李登輝，《前引書》。

58 參考：沈宗瀚，「臺灣農業發展政策之銳變」，《東方雜誌》，復刊第四卷第十期（民國六十年四月一日），頁五—十三。

59 參考：《年譜》，下篇，民國六十三年，第（一）條，頁一九一—一九二。

60 見：沈宗瀚，「當前臺灣農業發展問題及其改進措施」，《中國工程師學會國父實業計畫研究報告專刊》（民國六十二年十月十九日），頁五一—五六。

61 見：沈宗瀚，「臺灣農村工業化之探討」，《東方雜誌》，復刊第五卷第七期（民國六十一年一月一日），頁二十二。

62 參考：《年譜》，下篇，民國五十五年，第（二）條，頁一七七；民國六十年，第（二）及第（五）條，頁一八三—一八四；民國六十四年，第（一）條，頁一九三—一九四。

結論：沈宗瀚先生對我國農業現代化的看法

- 63 參考：《年譜》，民國四十五年，第(四)條，頁一五七；民國四十八年，第(五)條，頁一六二—一六三；民國四十九年，第(七)條，頁一六四—一六五。
- 64 參看：自立晚報，民國四十九年二月五日，「迎新春訪學人」專欄有關沈宗瀚之訪問記錄；並參考：本書，下篇，民國四十九年，第(一)條，頁一六三。
- 65 參考：《年譜》，中篇，民國二十九年，第(二)條，頁一〇三。
- 66 參考：《年譜》，中篇，民國三十年，第(一)條；下篇，民國四十三年，第(二)條，頁一〇八。
- 67 參考：《年譜》，中篇，民國三十年，第(七)條，頁一〇九。
- 68 郭象，《南華真經注》(臺北：藝文印書館印北宋南宋合璧本，民國六十一年)，頁二九〇—二九一。
- 69 參考：《年譜》，上篇，民國八年，第(四)條，頁五一。
- 70 註本：參考：《年譜》，中篇，民國十八年，第(六)條，頁七〇。在二十世紀初年中國的農業改良運動中，作物之改良為其重要之一環，而引進外國作物品種之事尤屢見不鮮。如一八九一年，張之洞即應湖北布廠英國工程師摩里斯(K. Morris)之建議引進美國棉種。一九〇四年，山東省亦引進美國棉種。一九一〇年起山東亦引進美國種煙草、水果、花生、馬鈴薯、蕃薯、小麥等。(以上參考：張玉法，「二十世紀初期的中國農業改良」，《史學評論》，第一期，民國六十八年七月，頁一四九—一五三)彼時引介外國作物來華種植者多係外國專業或傳教士，對中國之情況不甚熟悉，故屢有因土質及氣候不合而告失敗之事。
- 71 見：沈宗瀚，《中年自述》，頁一七二。