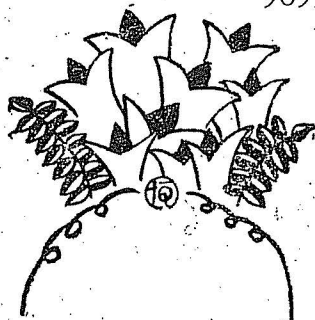




推克諾克拉西的理論和 社會經濟計劃

沈養義

一 小引

世界經濟恐慌，洶湧澎湃，號稱金元王國的美國，也捲入漩渦。生產過剩，商業衰敗，失業人數，達一千四百萬人，全國銀行，倒閉五千餘家。上下人士，召集會議，發表方案，或據理論，或依實際，要打開這個嚴重局勢，謀一條新的出路。數年以來，議者紛紛，還是無補實際，情勢還是一天一天的嚴重。正在這個時候，忽然幾個科學家工程師發表了一個簇新的理論，針對着社會的弊病，並且提出了一個社會經濟計劃。頃刻之間，喧傳了全國。幾月以來，報章雜誌都討論着這個問題，茶餘酒後，大家也拿來做談話的資料。就是在別國，也已引起熱烈的注意。我國的報章雜誌，也都介紹過這個學說；但是所載略而不詳，東鱗西爪，不能窺其全豹，讀者引為遺憾。現在將這個學說——「推克諾克拉西」——的理論，根據原倡議者發表的文字，參考其他作者的著述，作一個系統的敘述，以便大家作進一步的研究。

二 推克諾克拉西是什麼

「推克諾克拉西」是 Technocracy 的譯音，Technocracy 在美國是一個新名字，我國更沒有相當的譯名。有人譯做「技術政治」或「技術統治」，因為牠的語源為 Techno（即技術或工藝）Cracy（即政治）之故，但是牠究竟是一個關於經濟方面社會方面的學說，譯做政治，似欠切當。

本來「推克諾克拉西」是一個研究機關的名字。在歐戰之後，由幾個工程師、科學家、工藝家、物理學家、生物化學家，共同結合，做一種能力的測量，研究北美農工業進化的程度。最初並沒有一定的組織，不過用通信或集會的方法，互相討論。到一九一九年纔成立了「技術同盟」（Technical Alliance），這個團體後來改叫做「推克諾克拉西」。

司各脫（Howard Scott）是這個團體的領袖，他是一個工程師，現在四十二歲，生於 Virginia。其父為 Bagdad 至 Berlin 鐵路

的建築者。司氏求學於巴黎、柏林，得到柏林大學的工程博士學位。歐戰時離德到英，戰後回到美國，擔任 Muscle Shoals 工程工作並且設立工程事務所。現在已經拋卻其他事務，專心「推克諾克拉西」的工作。自從他的理論於去年十一月非正式地發表以後，司氏之名已喧傳世界了。

和司氏共同工作者有電機工程師 Bassett Jones、愛因斯坦的密友 Dr. Richard C. Tolman、紐約名建築師 Frederick Lee Ackerman、哥倫比亞大學工程教授 Walter Rautenstrauch、同已故的著名科學家 Frederick Soddy 和經濟學家 Thorstein Veblen 等。現在他們的團體已有會員三百五十人，各國都有。這幾月來從事工作的繪圖員工程師增至一百多人，已經完成的圖表 (Charts) 約三百種，在計劃中的尚有幾千種。他們的經費是由紐約建築家緊急救濟委員會 (Architects Emergency Relief Committee) 供給，辦事的地方借用哥倫比亞大學的工藝館。自從他們的理論發表以後，向資本主義的經濟理論攻擊得非常利害，哥倫比亞大學本來是資本主義氣味十分濃厚的，至此遂不相容，聽說他們已經離開哥校，照舊工作，就是經費一層，也有新的把握，不用擔憂了。

90955
他們研究的工作還沒完了，公佈的文字尚不甚多，但從他們正式同非正式發表的書籍或論文中，可以得到理論的大體。現在分：一、能力決定原理，二、機械生產和失業，三、價格制度和債務三章，分述於下。他們

依照這個理論並且根據「北美能力測量」所得到的資料同定律，發表一個新的社會計劃，放棄所有關於價格同商品的理論，用近代機器的生產力量來謀人類的福利。這個計劃就叫做「推克諾克拉西」。

三 能力決定原理 (Theory of Energy Determinants)

這幾年來，不景氣籠罩著全世界，推本究源，設法挽救，用盡了不少歷史家、政治家、哲學家、經濟學家、銀行家、商業家的腦筋。他們所得的結果，龐雜紛亂，各各不同；更使我們迷離撲朔，如入五里霧中。

本來生在這個世界，我們應當拿二十世紀的眼光來觀察事實；不幸到了這個年頭——二十世紀的三十二年——人們的思想還是新舊參差不齊。古代人民的思想習慣，依舊引領着我們行爲的途徑；我們理論的時候，仍舊沿用着中世紀學者的方法；我們的思想行爲，還受着中歐手工業基爾特 (Guild) 時代倫理法則的支配。但在另一方面，因為近百年來物質文明的進步，生產方法的改進，我們觀察事物的態度，也漸漸的採用了科學的眼光。十八世紀剛發明的機器，不過看做手工動作的伸展。十九世紀之末，機械方法已佔了生產過程中最重要的地位，情形與前不同，人類的思想習慣也不免受到變化。科學家運用機械的時候，須用物理上最精密準確的計量來處理；他們研究其他事物因果的時候，也用這種方法來進行；得到的結果，就和別人不同。一般人所認

90956 爲重要的價值、價格、金本位、銀行利率、債權等問題，由他們看來，不但毫無意義，而且可以障礙問題正當的解決。

技術家 (Technologists) ——「推克諾克拉西」理論者自稱——

觀察萬物，見到一切動作，包括人體的行動在內，都要消費能力。汽車的開動，因爲利用汽油內蘊藏着的熱力；水輪的轉旋，因爲利用水流往下的力量；人體的行動，爲了燃燒食力發生力量的緣故。

能力既是工作之源，凡是熱的傳遞，或工作的成就，都有能力的轉移，能力的消費。瀑布無論利用與否，總是不斷的消耗能力；煤力可以推動引擎或做別種工作，但是不論工作與否，待煤燒完，煤內的能力也即消完。我們消費了能力，然後能夠用原料製成商品，我們消費了能力，纔能夠活着。

能力是可以計量的。假使拿一磅煤在緊閉的器內燃燒，四周用水圍着，看水的熱度增高，就可以計量煤的熱力。熱的能力的單位是加羅利 (Calorie)，一加羅利就是使一格蘭姆水升高攝氏表一度的熱力；工作能力的單位的朱爾 (Joule)，一朱爾就是拿一磅重的東西提高〇、七三七三呎的工作。

工作同熱，或是朱爾同加羅利，也有一定的關係，一定的比例。假使讓一磅重的東西從〇七、三七三呎高的地方落下來，不去轉動活輪或舉起重量，使所有能力都變成熱，這一朱爾的工作會生出熱來使〇、二三九格蘭姆的水升高攝氏一度，就是產生等於〇、二三九格蘭

姆加羅利 (Gram-calorie) 的熱。

技術家計算人類消費的東西，不用貨幣來做標準，是用生產這些東西所需的能力來做標準；他們考量人類的生活程度，不用金元、金磅、法郎、馬克、羅布等名稱的數字，卻用厄格同朱爾的數字。一朱爾等於一〇、〇〇〇、〇〇〇厄格 (Erg)。

社會有各種狀態或各種動量。一個社會裏的能力消費總量，以人口數額平均分配，每人所得從時間上說如無多大的增加，這種社會便是靜態社會。在靜態社會裏面商品生產的方法和勞役的使用，實際都沒有變更。反轉來說，若是社會裏每個人平均消費能力的數量和獲得生活資料的方法，隨着時間，激烈地的變遷着，這種社會就叫動態社會；這種變遷便是社會變遷 (Social change)。

技術家檢查以往歷史，自人類懂得耕種，社會便轉入了新的能力狀態 (energy state)；人類利用自然的能力，因以擴大。畜牧的應用，同樣地給予人類以新的能力，使他們利用自然的程度又進一步。這種應用能力的變更，使當時的社會制度受到相當的影響。但是人類除了這二種生活技能上的進步以外，從有史以來一直到十八世紀中葉，再沒有增加過他們的力量，或改變他們的能力狀態。在這很長的時期，人的生產大致就是他兩手能夠做出來的東西。那時世界上可用的能力，像現在一樣，是十分富足，可是人類利用能力的程度，僅限以消化食物得到的能力轉變爲用手工做成的工作。無數年代，人的軀體，不論是自由

的或是奴役的，是當時的能力轉變機器。十八世紀中葉，耕地一畝，採石一碼或轉運一碼石或做某項工作，所需人工時間（man-hours）同再早六千年前沒有什麼變更。平常以為這六十世紀為時很長，社會狀態，變動不居。不錯，政體的變更，確有多次；文明程度，也從埃及文明變而為希臘羅馬文明，希臘羅馬文明變而為中世紀的文明，再變而為歐洲的文藝復興；但從技術家看來，人類支配自然應用能力的程度，自始至終，無甚進步；人類的生活狀態，公共福利，都受着兩手和少數粗笨器具所能夠產生的工作數量所限制。社會上消費的能力，就是人和家畜的食物和燃料內的能力底總和，拿人口數字平均起來，大致每人每日消費體外能力（extraneous energy）不過二千啓羅格蘭姆加羅利；其中人是主要的能力轉變器，體重自一百五十磅至二百磅，每日工作八小時的生產量限於一、五〇〇、〇〇〇呎磅（foot-pounds），約為十分之一匹馬力，無可增加。因之技術家認這個時期為工藝、技術、能力轉變同社會政治狀態的靜態時期。

一七二二年，人體以外的第一部能力轉變機器出現了，就是最初的蒸汽機（Newcomen atmospheric steam engine），有七匹馬力。這個機器逐步改良，到一七七二年達到七十六匹半馬力，較之人工每日工作八小時，產生十分之一匹馬力，已增至七百六十五倍。瓦特（Watt）的蒸汽機出現，一八七六年公开展覽的時候，有二、五〇〇匹馬力，到十九世紀末年進步到七、八〇〇匹馬力的最高度，每日工作二十四

小時較之人工能力增加了二三四、〇〇〇倍。水輪（waterwheel）和水車（turbine）發明，能力轉變的機器又形革新。最初的水輪，力量很小，同玩具差離不遠。就是在十八世紀，最大的也不過直徑二十呎。Versailles 地方著名的打水機，用十四部水輪發動，共七十五匹馬力，每部不過五匹馬力。後經 Fourneyron 的改造，至一八三二年有五十匹馬力，一八五五年巴黎自來水廠在 Pont Neuf 所裝的有八百匹馬力，一八九一年在 Niagara Falls 第一號電力廠所裝有五千匹馬力，到了現在，我們可以裝置十萬匹馬力的水輪。

水車初裝的時候，有五千匹馬力，後來逐漸改良，現在已有三十萬匹馬力了。每天工作八小時，即有人力的三百萬倍，但水車每天可以工作二十四小時，即其生產能力有人工的九百萬倍。在短促的一百年間，能力轉變機器的生產率已增至九百萬倍，而且大部分——八七六六、〇〇〇倍——還是最近二十五五年內發生的。

百年以前，美國人口約為一千二百萬人，現在人口統計超過一萬二千二百萬人；百年來增加了十倍。百年前美國人每年消費不到七五、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇英國熱單位（British thermal units）的體外能力，在一九二九年消費了二七、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇英國熱單位，百年來增加了三百五十三倍。現在美國每人每日消費

90958 的能力超過一五〇、〇〇〇啓羅格蘭姆加羅利，而在一八〇〇年每人每日消費體外能力不過二、〇〇〇啓羅格蘭姆加羅利。這種能力轉變的加速，同能力消費量的增加，使人類生活，社會狀態發生劇度的變遷。只消拿現在的生活狀態同十九世紀以前的情形一比較，就可發見巨大的不同了。

馬克思曾經用「經濟決定原理」(Economic determinism)來解釋歷史，他說：「物質生活底生產形式一般，地規定社會的政治的和智識的生活底發展過程。」現在「推克諾克拉克西」的理論者，用能力來指示社會變遷，來解釋歷史，這個原理就叫做「能力決定原理」。

四 機械生產和失業

跟着機械的進步，能力轉變率的增加，生產所需的人工時間隨之減少，人力在生產中的地位也漸不重要。看下面所舉的例子，便可知其大概。

在農業方面，一百年前一個農夫工作十二小時耕田八分之英畝(Acre)，即每英畝需九十六人工時間；現在用了曳引機(tractor)，一英畝只需〇、〇八八人工時間。古代羅馬雅典的人民，用磨粉石一天可磨粉一桶(barrel)至一桶半；現在 Minneapolis 的新式麵粉廠，每天一人可出三萬桶，工作時間比前短，所產的麵粉比前又多又好。一個羅馬的鞋匠，五天半做一雙鞋，現在製鞋廠內用同樣時間每個

工人能產六七·八雙。五千年前燒陶匠每人每天工作十小時，成磚四百五十塊，在新式的陶廠裏面，二十個工人管理一架機器，每日可製磚三十萬塊，一百個工人所生產的磚便可以供給美國全國的需要。一世紀前，即在美國，每人每年產鐵不過二十五噸，一九二九年在 Mesaba 礦區每人每年可產二萬噸，用最新式的鑄鐵方法，三十個工人分三班一天連續地工作，每年可出鐵三十萬噸，即每人每年一萬噸。新近某香煙廠所裝的機器，每分鐘可製成捲煙二千五百至二千六百支，以前每分鐘產額最多不過五六百支。在 Milwaukee 一個汽車工廠裏面，每天可以製造車身一萬架。機器生產率增加的迅速，可以想見。

同時，因為機器在生產過程中替代了人力，人工雖還沒有到完全消滅的地步，但已差離了不遠。在一個燈泡廠內，一九一四年時一個工人須用九千小時做成的工作，現在用新的機器，一小時內就可以完成，而這種高度生產的機器，亦可於六星期內用三十七個工人製成。一所製鋼廠內的車床，不用一個工人可以繼續不斷的工作。在 New Jersey 所設的一個人造絲廠(Rayon-yarn plant)，每天可以工作二十四小時，不需一個工人看顧。

機械生產發達到這個程度，機器替代了人工的勞役，人類可以做極少的工作，得到極豐富而愉快的生活。據技術家的估計，美國二十五歲以下的人免費讀書，四十五歲以上的解職養老，只要二十五歲以上四十五歲以下的人，每日工作四小時，每星期工作四天，全美人民都可

以享受年入萬金的安樂生活。這不是烏托邦的世界嗎？

事實並不這樣。機器的運用並逐步改良，使各業的僱用人數逐漸減少，以致釀成了巨大的失業。美國現在失業人數有一千四百萬，現在還是繼續的增加着。美國鐵路一九二〇年僱用二、一六〇、〇〇〇人，一九三〇年減為一、五一八、〇〇〇人，一九三一年十二月僅有一、一六四、〇〇〇人；同時這一年的車運較一九二〇年增加了百分之七。汽車業僱工最多的時候為一九二三年，當時除車殼零件工廠不計外，共有二四一、三五六人，出貨四、一八〇、四五〇件；到一九二九年出貨額增至五、六二一、七一五件，僱工反減為二二六、一六八人，計每車所需人工時間自一九〇四年的一、二九一，降至一九二三年的一三三，到一九二九年又減為九二了。磨粉業於一八九九年共有九、五〇〇廠，一九〇九年增至一一、七〇〇廠的最高數，到一九二九年降至四、〇二二廠；至於僱工人數，一八九九年為三二、二〇〇人，最多時為一九一四年，計三九、四〇〇人，後來逐漸減少，到一九二一年祇有二七、〇〇〇人了，但是所用的麥，一八九九年為四七一、〇〇〇、〇〇〇 bushels，一九二九年增至五四六、〇〇〇、〇〇〇 bushels 了。其他如肉品業，一九二九年比一九一九年出產增加了一、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇磅，僱工人數則從一六〇、九九〇人減為一二二、五〇五人。別業情形，大概相仿；一方面生產增加，一方面僱傭減少。機器攫奪了工人的職業，剝削了人民的生計。照技術家的

判斷，機器已發達到這個程度，在現有社會制度之下，要想減少失業，或是防止失業再行增加，已成不可能的事實。

但是有些人還表示懷疑，以為舊的工業雖則逐步的機械化，新興工業也在不斷的產生，舊工業所淘汰的工人可以由新工業重行吸收。譬如汽車事業是五十年前所沒有的，現在從事於製造、銷售、修理的不知有多少人。電氣事業百年以前也沒有的，現在拿來做職業的有多少？無線電、電報、電影——從無聲到有聲——也是以前所沒有的。現在美國正在建築着胡佛壩（Hoover Dam），工程之大，遠過於埃及的金字塔，不是機械發達，這種工程無由實現。現在用機器建築，工人數額，也很可觀。而且機械逐步改良，即在舊工業裏面的各種機器，也須新陳代謝，失業的工人，不難重獲職業。

依據技術家的觀察，在一八五〇年時，機器還可以手工製造，各種工業正待發展，失業工人可以儘量吸收。到了現在，新興工業除在初創時代可以容納相當工人外，實際對於全國僱用人數，無大增益；等到新工業也充分機械化時，僱工又要大大的裁減了。而且新興事業有待乎發明，不是隨意可以舉辦的。

也有人提議大規模房屋建築計劃（factory-fabricated housing project），來救濟失業，不曉得這種計劃，不但不能救濟失業，反要把原來建築工人被擠失業，整個建築事業推倒。築路和其他公共工程事業也曾提議過，要曉得現在的道路，要行駛載重車輛，路基既須堅固，路面

90960

又要平泰，已非人力所能建築。現有一種機器，用二人管理，一天分三班，共用六人，能夠鑿鑿舊路，鋪砌新路，每天築成六十呎闊的道路八哩。這樣築路，差不多可以不用工人，救濟失業還有什麼希望？

縮短工作時間也認為救濟失業的方法，以前工人每天工作十小時，也有是十二小時的，後來改為八小時制，將來可以縮到每星期三十小時，或二十小時。（最近美國參院通過白拉克提案，規定全國工廠每星期工作三十小時，每天工作六小時，據提案者的估計，可以供給六百萬五十萬失業工人的工作。）以安插別的工人。這種辦法，同「均分工作」計劃（“Share work” project）一樣的不用，因為工廠的工作沒有增加，增加了工人，就是減少了工資。譬如一個餅，八個人分同六個人分，總共還是一個餅，不過每人分得的減少了。以前工人每月可得工資五十元的，現在祇有四十元或三十元了，他們的生活費減低了十元或是二十元，生活更加困苦了。

假使增加了各工廠的工作，來容納工人，生產品的銷路就成問題。各國關稅壁壘還是這樣森嚴，工業落後區域，又是迅速地減少，海外銷路從那裏來？退一步講，即使商品的銷路不成問題，無限制的生產也為原料所不許。譬如有人夢想，中國人的生活程度假使能夠提高到同美國人一樣，每年汽油的銷費，就要四、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇桶，洋鐵罐的銷費要一二〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇只，煤的消費要二、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸，這不是很大的市場嗎？可是我們也得

考慮這許多原料資源從那裏來。

現在美國煤的生產，每年不能超過五〇〇、〇〇〇、〇〇〇噸。需要還是不斷的增加着，幸虧有了煤氣、汽油、電力的替代，得以稍受限制。有幾種礦產，因為工業上需要的增加，蘊藏也將枯竭。美國每年消費的洋鐵罐計二二、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇只，做垃圾桶裏裝飾品，即此一項，其他浪費不計，已足使將來鐵的供給發生問題。煤油發見於一八五九年，一九〇〇年計產六四、五三四、〇〇〇桶，一九二九年產一、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇桶，但是此後每年產額逐漸減少。在一八五九年，北美開掘的油井計共一百萬處，現在產油者僅有三三三、〇〇〇處，大部分煤油還是由六、〇〇〇井內產出的，佔全部井數不過百分之二。因此，美國現有汽車數目縱不增加到一九四〇年煤油生產也要終止。

一九二九年為美國商業最繁榮的一年，假使不管市面上的生產品泛濫到怎樣地步，現在各工業都恢復到一九二九年的生產程度，也不能夠容納失業者的半數了。照現在失業的增加率，美國到一九四三年，沒有其他不幸的事情發生，失業人數也要增到二千五百萬人。

現在的經濟原理定下了二個假設。第一個假設是：不論在何種社會狀態，人類的慾望是無底止的，要滿足這個慾望，生產也可擴展到無窮盡。不曉得現在生產已經超越了消費很遠，在生產過剩和消費不足的狀態之下，供需律（law of supply and demand）已不能適用。現

在供給很多，需要也有，但在這個社會制度裏面，有什麼方法可以把牠們調整？第二個假設就是：人力為生產財富的必要因素，勞力愈多，財富的增加也愈多。不曉得機械發達到這個程度，祇要用比較少數的新式機器，已可生產商品足供一般人的需要，且有過剩的危險。看了近年生產所需人工時間同勞力成本的逐漸減少，快到完全消滅的地步，這個假設的不能成立，不難明白了。

現在大家所承認的生產要素是勞力、土地、資本，但是技術家討論的結果，歸納到發現，自然能力同機警三種。Frederick Soddy 於一九二六年在他的著述中曾這樣說過，最近司各脫也在一篇論文中說：『我們今日世界存在的基礎是由三種東西建立起來的，就是「發現」(discovery)「自然能力」(natural energy)同「因為缺乏較好的名詞」「機警」(watchfulness)。「發現」不能預言，但我們知道「發現」何以能完全改變歷史的趨向。後面兩種——「機警」或觀察一切同指揮的心智，同「自然能力」——人類生存在地球上，一天，必須要供給一天。』勞力已不是生產要素，不是人類生存在世界上的必要條件了。

五 價格制度 (Price System) 和債務 (Debt)

現在世界上生產過剩和消費不足的畸形狀態是怎樣造成成功的？顯然是因為分配不當，可無疑問。

技術家看到分配問題，便注意到一件事實：在分配的範圍內，一切

的計量都以變動不定的貨幣為標準；各種交換物品間的相互關係，則以價格表現之；價格管理着能力資源 (energy resources) 的利用，管理着生產過程中原料同勞力的流動率，管理着財富同勞役的使用同消費；價格所沒有管理着的，便是能力的轉變率，因為這是人類利用自然的本能增進底產物。

經濟學裏面的價格是一種價值之以貨幣表現出來者，也就是非貨幣的經濟財貨與貨幣本身的交換比例。貨幣是衡量財貨價值的標準，可是貨幣本身也是一種財貨，同別種財貨沒有關係，所以我們拿貨幣來衡量別的財貨，好比拿一加倫水來量高低，拿汽車來算番薯。

貨幣既是衡量價值的標準，牠的價值應當確定不變，纔是適當。但是貨幣包括些什麼？牠是貨幣本位的金銀，銀行信用同政府銀行發行的紙幣底總和。金銀的流通量是沒有一定的，紙幣同銀行信用更可隨着意伸縮，貨幣的價值因此也變動不定。那末這個衡量標準，不是同有彈性的橡皮尺一樣嗎？

在價格制度之下，消費者依照什麼「勞動價格」最低工資」等規律出賣勞力，獲得生產所得的一部分，作為報酬。但勞力在生產過程中已佔很重要的地位，機器的力量比人力要大千萬倍以至九百萬倍，人工能力佔全部生產能力的極小部分；因此生產所得的大部分也就不能為勞動者所享受，都轉到了機器所有者同管理者的手中了。這些機器所有者同管理者，佔人類中很小的一部分，他們得到這許多消

平方，是以債務同人口增加的比例爲 t^4 比 t^2 。美國每人平均負債較一八九五年增加了四倍。再看，負債的增加爲時間的四次方。生產的增加爲時間的三次方，二種增加的比例爲 t^4 比 t^3 。可見必須銷售生產品來付償的負債底增加，遠速於生產品的增加，換句話說，「押質」的貨物遠過於生產的貨物。這種程序有什麼財政上的妙法能夠維持，並且能維持多久？

數千年來，資本是認爲可以由節約儲蓄產生的，這種觀點，不論以前如何真確，現在卻已謬誤了。資本是機器逐漸增加的過剩生產，並非人類勞動的產物。資本在生產程序中不過是一種空虛的財政信用，在生產上並無真實的效用。資本權利不過是統治生產的一種手段，使工業特別爲資本家謀利益罷了。

但是這種資本權利，就是工業債務，可以一筆鉤銷，不致影響到生產。破產就是這樣的例子。美國也曾組織復興金融公司（Reconstruction Finance Corporation），救濟金融恐慌，這就是拿一部份債務，轉移到政府手裏。可見債務全部取消，也沒有什麼困難。

總之價格制度不廢除，債務組織不取消，社會上的消費大眾，就不能得到消費的東西，生產和消費就不能均衡，工業的繼續活動便受障礙，結果必使社會崩潰。技術家所以主張取消債務，並用能力貨幣來代替金銀貨幣同信用。各種財貨的價值，不論是捲煙或是汽車，都以生產時所需人力或消費燃料的能力單位來計量，就是用朱爾或厄格來計

90963

量。一年內的生產品，除了要維持工業生產的繼續，並擴充生產工具所必要者外，都拿來消費。不管各人在生產中的貢獻怎樣，每個消費者用能力券（Energy certificate）給以平等的消費權力。能力券的有效期間假定爲二年或三年，在這個時期內，生產消費完全均衡，他們稱之爲「均衡負重」時期（“Balanced load” period）。生產是以使用爲目的，不再以獲利爲目的。生產物的品質，在工業智識可能範圍內儘量求其優良。譬如皮鞋必須耐久經用，汽車必求經濟耐用。現在可以製造畢生不用更換的剃刀片，價錢只比現在通行的貴百分之二十。有一種含有纖維性的植物叫 Rennie，絲長二十二吋，每一英畝可種一千五百磅，在氣候好的地方，每年可種三次。（棉花每英畝只能種一百五十磅。）用來做衣服，Rennie 比毛織品經穿七倍的時間，用來製紙，比木屑價要便宜，製成的紙，人力不能撕破。照他們的法子做，皮鞋的壽命可以達到二年半。美國現有製鞋工廠，做十個月即可供給全國十年之用。他們還可以製造一種汽車，走三十萬以至三十五萬哩不用花半文修理費，價錢比現在的汽車不過貴百分之五十，現在汽車平均壽命卻不到十萬哩。以上種種的新發明，因爲現在生產目的和經濟制度不良的緣故，所以不能見諸實行。譬如不壞的刀片製造出來，現在的刀片廠就要關門，剃刀大王就不能立足，所以他們不願製造。在新時代社會制度下面，這些都不成問題了。生產可以儘量經濟，消費可以儘量增加。像北美的礦產豐富，有水力可以利用，耕田不患缺乏，技術人員工業設備十

分完備，所有機械生產的重要條件都已齊備，前途的幸福，正沒有限量！

現在金融家同商人雖掌握着生產的全權，生產所用的機械和造成目前生產狀態的技術，卻是技術家們所計劃成功的。他們在相當範圍之內，可以自由處理；所以我們若是說技術家造成了現在工業生產的程度，也非過言。但是對於生產品的分配他們卻不得顧問。金融家不但掌握着生產的全權，還操縱着分配的任務，不過這種工作現在已經失敗了。這個時代已是飛機的時代，不是牛車時代了。用管理牛車的技術來駛飛機，當然要發生毛病。在這個機械生產的時代，應當讓技術家來管理生產，並管理分配，用他們在工程裏面慣用着的「均衡負重」來均衡生產同消費。什麼「經濟恐慌」「生產過剩」「物價低落」「失業壓迫」等等問題，都可以沒有了。

六 結論

拿「推克諾克西」全部的理論總括起來，可以得到下列三點。這是司氏等認為特別重要而為世人所不注意的。

一、財貨是人或機器能力的生產品，所以財貨能夠而且應當用能力來計量，不應當用金錢的貨幣來計量。

二、在這個機器生產的時代，人力在生產中的因素已漸漸的不重要了，所以拿人工在生產中的貢獻來分配生產的辦法，已不正當。

三、在價格制度下所積儲的債務，使一般消費者不能得到他們所

應得的消費權力，足以阻礙工業的進展，釀成社會的崩潰。如果能夠取消債務並用能力單位來代替金銀貨幣同信用，這些現象都沒有了。

現在美國地方同情於這個理論的很多，但是認為理論沒有根據而取攻擊態度的也不少。司各脫等只承認所引證的數字或許稍有不正確的地方，對於理論的基礎卻認為是不錯的。

「推克諾克西」的理論是以北美的生產狀況同社會狀態做對象的，拿別國情形來講怎樣呢？司氏所說的大致如下。

俄國在舊統治下，人口百分之九十二是農民，缺乏技術上的便利，音樂家多於技術家，使他們在共產主義生產的價格制度下，不得不開始一個工業時代。他們放棄資本主義，不過放棄了價格制度的標識，還保留着制度的特別機構。英國的錫已完了，銅鉛也遭了同樣的命運，鐵的需要百分之五十六由國外供給，煤礦的開掘逐漸困難。英國人民在人口過剩，富源枯竭，設備窳敗而用古老的價格制度方法運行結果的危機中掙扎着，遲早國內要遭受困難，只有將剩餘的三千五百萬人口分配到海外自治殖民地。意大利只有有限的水利同火山熱，有水銀硫磺，但是沒有煤、油或煤氣，沒有鐵、銅、錫、鉛、鋅，缺少生產充分糧食的耕地，以應自己的需要。地理的位置不能樹立工業能力文明。但是竭力擴張地中海海權，津貼大家庭，很快的增加她人口過剩的負擔。法西斯主義努力衛護着價格制度的最後防線，阻止社會變遷的來臨，但是不中用的啊。

司氏沒有觀察到中國。我們自己回轉頭來看看，不必借用「能力調查」的鏡子來照，大體也可以知道。礦產是豐富的，煤、鐵、油等都有，但都沒有開發；其他礦產如銅鉛等也許沒有發見；水力很多，還沒利用；耕田很足夠且很肥沃；人口也不致過剩，百分之九十以上是農民，還用着數千年前的舊法來耕種。歷年內禍外患，相繼而來，社會秩序，尚未安定，技術人才，物質設備，更談不到，生產所用的能力，大部分還是人力；社會狀態也是靜態社會裏的情形；社會變遷的來臨，不知在何年月。所以中國人民還得在貧乏困苦中度其生活。最初的出路，當然是要生產的機械化，就是所謂「馬達救國」。不過馬達或者可以救國，卻不能避免生產消費的不平衡，循着各國的覆轍，走進資本主義社會的圈套。在階進

蘇聯之出版界

蘇聯之出版物向較他國為發達。一九三二年，莫斯科國家出版局出版書籍近四萬種，銷路逾六萬萬冊，此六萬萬冊之平均頁碼為七十面，依照計畫，一九三三年之出版物數量，為平均每一蘇聯人民得書六冊，小冊子一冊，目前，書籍產額比一九一三年增加八倍，但市上書籍存數反形短絀，一書出版，至多二月即須重版，於此足證蘇聯識字運動之成功，蘇聯人民之讀書能力與讀書要求俱勝於任何國家，蘇聯出版之書籍多數為巨集，如達爾文全集，計八卷，初印一萬冊，一九三一年出版，至一九三二年五月已售罄，再版改為十卷，仍印一萬冊，不久可出版，巴符洛夫關於交替反射問題之作品第一集，初版二萬冊，不久即售罄，黑格爾之「知識百科全書」五千冊出版後，五天即售罄，重印一萬冊，亦於一月內售罄，一九二八年至一九三一年間，共出版關於馬克思之書籍八千八百萬冊，史太林之「列寧主義問題」計十五卷，二百五十萬頁，初印二百五十萬冊，為新近出版之一巨著云。

動態社會時代的時候，怎樣避免生產消費不均衡的弊病，怎樣避免一方面生產過剩一方面消費不足，怎樣可以不發生經濟恐慌和失業等問題這又是「推克諾克拉斯西」所討論的問題了。

本文參考資料：

- Scott, Howard & Others: Introduction to Technocracy.
 Parrish Wayne W.: Outline of Technocracy.
 Raymond Allen: What is Technocracy.
 Veblen Thorstein: Engineers and the Price System.
 Soddy Frederick: Wealth, Virtual Wealth and Debt.