



# 台灣 的 危機 與 挑戰

# 2020

這是極為嚴峻的挑戰——不是2020才開始的挑戰，而是今天開始都已經大遲的挑戰。

## 彭明輝

替代能源來不及填補石油的供需缺口，持續飆漲的油價將改變全球經貿秩序，仰賴外銷且能源自給率僅0.61%的台灣所受衝擊最大，必須在2020之前全面改變交通、能源、產業、農業與勞工政策，否則將面臨實質所得持續下降、交通失序，而失業率、貧窮人口數與政府赤字持續飆漲的風暴，社會動盪長達數十年。

彭明輝作品集

# 2020台灣的危機與挑戰

2012年5月初版

定價：新臺幣320元

2012年7月初版第三刷

有著作權·翻印必究

Printed in Taiwan.

著者 彭明輝  
發行人 林載爵

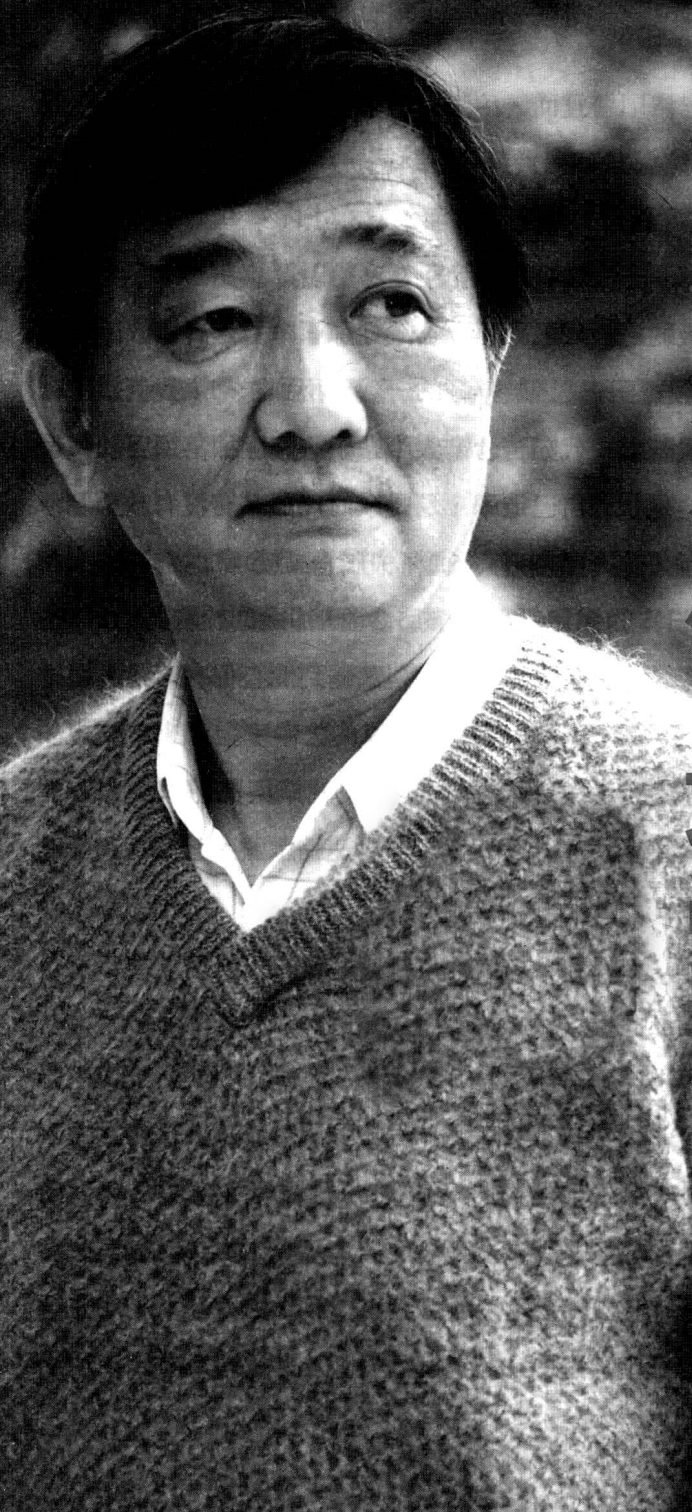
出版者 聯經出版事業股份有限公司  
地址 台北市基隆路一段180號4樓  
編輯部地址 台北市基隆路一段180號4樓  
叢書主編電話 (02) 87876242 轉 221  
台北聯經書房 台北市新生南路三段94號  
電話 (02) 23620308  
台中分公司 台中市北區健行路321號1樓  
暨門市電話 (04) 22371234 ext. 5  
郵政劃撥帳戶 第0100559-3號  
郵撥電話 (02) 23620308  
印刷者 文聯彩色製版印刷有限公司  
總經銷 聯合發行股份有限公司  
發行所 台北縣新店市寶橋路235巷6弄6號2F  
電話 (02) 29178022

叢書主編 林芳瑜  
特約編輯 倪汝枋  
整體設計 劉亭麟  
封面攝影 王弼正

行政院新聞局出版事業登記證局版臺業字第0130號

本書如有缺頁，破損，倒裝請寄回台北聯經書房更換。 ISBN 978-957-08-3991-3 (平裝)  
聯經網址 <http://www.linkingbooks.com.tw>  
電子信箱 e-mail: [linking@udngroup.com](mailto:linking@udngroup.com)

2018  
2018



台灣的危機與挑戰  
彭明輝

2020

## 序言

我們三、四年級的這一代已經可以含飴弄孫了，但是許多人的子女卻不肯結婚，不肯生孩子——因為年輕的一代看不到未來！我們這些戰後嬰兒潮的一代，跟著上一代茹苦含辛大半輩子，怎麼卻落得下一代反而看不到未來？？這是我們自己造孽，還是政府無能？有沒有救藥？

表面上看起來台灣的失業率只有 5.2%，雖然高於新加坡的 2.1% 和韓國的 3.7%，接近日本的 5.1% 和澳洲的 5.2%，卻還低於歐美的 8%~10%。<sup>①</sup> 不過，台灣的社會保險和社會福利薄弱到簡直似有若無，遠遠不能跟日本、澳洲或歐美相比，這就使 5.2% 的失業率看起來很嚴重。不僅如此，物價一直漲而薪水不曾漲，非典型就業與無薪假愈來愈普遍，受薪階級的實質薪水與勞動條件一直在迅速縮水，甚至連街友都開始年輕化。這樣的現況，難怪年輕人看不到未來！

景氣不好，但 GDP 還是有成長，問題是政府的政策劫貧濟富，又縱容財團壓榨受薪階層，所以日子愈來愈苦。

## 劫貧濟富、有權無責的政府

1999 年到 2009 年間，台灣人的實質 GDP 成長了 17.5%，但薪資卻是 4.3% 的負成長。經濟成長的果實被誰偷走了？2008 年的 GDP 中 47% 給了受雇者當薪資，5% 繳稅，都遠較日、美、法、英、德等主要國家低；而企業盈餘卻吃掉了 GDP 的 48%，遠較上述國家高。<sup>②</sup>

企業盈餘一部份來自於租稅減免，而且偏厚對於促進就業貢獻很小的高科技產業。2004年，高科技產業實質有效稅率為5.8%，遠低於經營艱困的傳統產業的14.8%；而某家晶圓代工龍頭廠商在2005年盈餘934億元，繳稅金額卻僅有2億元（盈餘的0.2%）！<sup>④</sup>2007年時，當過股王的聯發科稅率僅4.2%，最愛台的奇美僅5%，台積電也僅9.6%，而其他產業的營業稅則高達25%。<sup>⑤</sup>賺錢較困難的傳統企業反而要繳較高的稅賦，這不是在逼迫（或暗示、縱容）他們剝削員工的工時和薪水嗎？

劫貧濟富導致稅基流失，而政府也樂得以沒有財政能力為藉口，推卸政府在社會福利和社會保險方面該承擔的責任。2012年台灣的稅率僅占GDP的8.4%，遠低於新加坡的13.4%、香港的13.9%和韓國的25.6%，更遠遠低於北歐國家的43~49%、歐洲的40%~50%左右，以及美國的42%。稅率低，得到好處的不是該被扶助的人，而是富人——由於免徵證券交易所稅並壓低各種資本利得稅，全國排名前40位的富豪中有15位全年所繳稅額不及總所得1%，甚至有8位免繳稅。<sup>⑥</sup>

財源不足使得政府開始推卸該承擔的政府責任與服務，並帶頭將編制內員工改為退休福利薄弱的約聘僱人員，甚至再改為工作更加沒保障的非典型就業。2012年政府支出所占GDP的比例為16%，低於新加坡的17%和香港的17.3%，更遠低於韓國的33%和日本的42%，更遠遠低於丹麥的58.4%、法國的56.2%，以及英國的51.2%和美國的42.2%。<sup>⑦</sup>表面上以節省支出為藉口，實際上卻在規避政府應負起的責任，包括財富重分配、社會福利與社會保險等。

政府劫貧濟富，把錢挪給了企業主；繼而規避責任，任由勞工被迫休無薪假、失業而無社會保險，低薪而無社會福利，因此受薪階級為了溫飽只好冒著過勞死的風險去加班，日子過不下去就燒炭自殺。

過去 10 年來所得最低的 20% 持續處於負儲蓄，用光儲蓄就借貸、當卡奴，或者自殺、過勞死。問題是，如果這種不公不義的制度再持續 10-20 年，願意過勞死或燒炭自殺的人都死光了，其他人會不會出來抗爭、流血衝突？

過去這個不公不義的制度之所以勉強可以維持，是因為光復以來的經濟高成長使得許多人有儲蓄，而且傳統社會的親族關係與宗教團體的救濟體系還能發揮社會救助的功能。但是，少子化將使台灣的人均所得持續下降，隨時可能降臨的能源危機，更有可能將台灣經濟捲進長達 30-40 年的 GDP 負成長。那時候，失業的人口將會飆升，社會的衝突將會激化，一系列的危機將會相繼發生，而其對社會的衝擊效應卻彼此疊加。如果我們不能預先在 2020 年之前準備好充分的對策，2020 年起台灣將會有長達 20-30 年激烈的社會動盪，乃至於流血衝突！

## Peak Oil 與少子化的危機

英文用一個術語“peak oil”來描述全球原油跨過最高產能的現象——peak oil 一發生，供給就開始下降，而需求卻還是會持續上升，從此以後供需落差愈來愈大，而將油價持續往上推高，使得全球經濟開始 20-30 年的衰退。根據學術界的各種預測，peak oil 很可能會在 2015 年之前發生，2025 年之前石油價格可能會高達每桶 500 美元，並在 2035 年左右達到每桶 800 美元，帶動所有民生物資價格的狂飆。而能

源自給率僅 0.61% 的台灣，GDP 很可能會以每年 2%~3% 的幅度持續下降 20-30 年，2035 年時，台灣的實質所得有可能降低到只剩今天的 10%~20%！

飆漲的油價會使得糧食出口國停止出口，而把剩餘的穀物拿去製作生質燃料，以換取更大的利潤。那時候，糧食自給率僅 80% 左右的亞洲將同時遭遇到進口糧食斷絕，占消費總量 50% 的進口肥料也因付不起運費而停止進口，甚至連亞洲生產的 50% 肥料都因欠缺原料而使氮肥產量減少 70%。整個亞洲都會有糧食危機！

如果連煤炭跨海運輸的成本都太貴時，台灣要靠什麼發電？風能與太陽能的能量密度太低，需要廣闊的空間當基地。國外的太陽能發電廠都設在沙漠，風力發電廠則設在大草原上，台灣的沙漠或大草原在哪裡？在連年有颱風的地方，太陽能面板或風力發電機會不會一吹就垮？台灣有發展太陽能或風能的本錢嗎？其實，根據台電的計畫，台灣人很可能會被迫擴大核電的發電規模。不但核一、核二、核三要延役，核四要商轉，而且都還要擴大機組，增加出力。但是，核電安全嗎？

當油價高到大家都買不起時，台灣的交通會怎樣？如果改用電動汽車，我們將會需要幾座核電廠？三哩島事件、車諾比事件和福島事件一再告訴我們：核電廠的設計不管有多安全，操作上就是太複雜，很容易因為人為操作的錯誤而把小問題變成大災難。我們真的要提心吊膽地抱著八座核電廠過活？

1999 年以前油價每桶都在 20 美元以內，2003 年之後才超過 30 美元。今天的全球貿易、投資與產業、經濟政策的決策模式都是在這廉價石油的基礎上建立起來的——包括台灣的加工出口區、代工業，以及外

銷導向的經濟成長模式。如果 2025 年時原油一桶高達 200 ~ 500 美元，這一切的發展模式都將不適用，區域貿易將取代全球貿易，台灣的主要貿易夥伴將是人口過剩、資源匱乏而人力成本低廉的亞洲。我們要如何建立台灣的新經濟與新的社會發展目標？

於此同時，我們還有少子化的危機在火上加油：2025 年起每兩個上班的人要扶養一個老人或小孩（扶養比約 50%），2055 年時，每一個上班的人要撫養 0.9 個老人和小孩，經濟負擔將愈來愈吃重；2060 年時老年人口將是幼年人口的 4 倍，幼教機構將大幅消失，老人照護產業需求遽增，國內產業需要在 50 年內天翻地覆地大風吹，來不及調整的企業將倒閉或經營困難。

這麼多問題，要怎麼解決？

## 化解危機之道

peak oil 的問題對美國與英國的衝擊遠小於對台灣的衝擊，因為他們的能源自給率較高，發展綠能的條件較好。不同的國家有不同的發展條件，需要解決不同的問題，沒有一個國家可以用他國的策略解決本國的問題。但是，台灣的學者和決策者卻一直搞不清楚台灣和美國的差別，一直想用美國的政策來治理台灣，以至於台灣被愈治理愈錯亂！

過去，我們一直追隨美國的經濟與社會發展政策，完全沒有警覺到台灣跟美國天壤之別的先天地條件差異：美國地大物博、人煙稀少，因此可以用浪費天然資源（尤其是石油）的方式追求個人財富累積，以及忍受較大的貧富差距；台灣地狹人稠，資源貧乏，必須有效利用自然資源，並且重視財富的公平分配。



因此，台灣應該發展公共運輸系統並抑制私人車輛，產業政策上應該優先補貼有助於緩和貧富差距的中小企業，和創造就業機會的各種產業（包括傳統產業），並且以合理的稅收來進行財富重分配、支持較完整的社會福利和社會保險制度。也就是說，台灣應該要促進傳統產業升級，發展低耗能的中小企業，並且學習北歐和德國的混合經濟和社會民主制度（social democracy）。

其實包括英國與美國在內，所有國家都是混合私有資本和國有資本，以及政府部門的計畫導向經濟與市場部門的自由貿易機制，譬如英國政府支出占 GDP 的 51.2%，而美國則為 42.2%。過去經濟學界一直主張私有資本和市場經濟較有效率，但是 2001 年諾貝爾經濟學獎得主約瑟夫·史迪格里茲（Joseph E. Stiglitz）已經證明政府有機會表現得比自由市場更有效率。更重要的是：當代經濟的主要問題不在於社會總財富不足，而在於分配不均；生產效率的持續提高不但解決不了問題，反而是在製造愈來愈嚴重的失業問題！

如果能夠解決失業與分配的問題，即使未來實質所得降為今天的十分之一，我們所生產的物資其實還是遠遠超出我們所需要的。但是，政府部門遠比市場部門更能夠發揮促進就業與財富重分配的角色，而政府職能的發揮則有待有效的公民監督。因此，許多關於經濟負成長的研究都指出，要在經濟負成長過程中維持一個社會的穩定，必須要加強政府職能以及公民監督機制，並且在必要時減少工時以促進就業。

偏偏我們過去的發展方向剛好與此背道而馳：我們賤賣國產、降低稅賦與政府職能、聽任貧富差距擴大與實質所得的降低，受薪階級為了自保而拚命加班，因而更加沒有時間去瞭解、關心國事，也因而使得政

府劫貧濟富的各種政策益加猖獗。

如果我們有效防範 peak oil 與少子化所引起的各種危機和社會衝突，我們必須要在 peak oil 發生之前盡速改變台灣的交通結構、能源結構、產業結構、農業生產模式、稅賦制度。最遲，我們也必須在 2020 年之前完成所有變革，以便將衝擊減到最低。但是，要在 10 年內完成所有的變革，絕對是極為艱難的挑戰！何況，在開始進行結構性調整之前，學術界還必須要先有能力精確地釐清我們的資源與問題，才有辦法清楚瞭解總體資源的最佳利用模式，從而擬出因應危機的最有效策略。

10 年，其實根本就不夠用，更別說是沒有拖延、因循、苟且的時間了！

## 結語

為了要完成前述的一系列變革，我們從今天起就必須積極研究台灣的問題與對策，並且突破大眾媒體遮掩事實、愚弄視聽大眾的習慣，以網路和各種小眾媒體呼籲國人關心國事，督促政府扛起應負的職責。

這個急迫而龐大的社會改造工作，需要全台灣所有學術工作者大量動員，也需要所有願意關心社會、改革社會的朋友以各種方式義助。

這本書所能做的，只是拋磚引玉，彙整既有文獻來勾勒出問題的梗概，以及初步估測問題的嚴重程度與應變的可能策略。期待能藉此引起學術界廣泛的迴響，與更深入、翔實的研究，以吸引更多的心力投入這個攸關台灣永續發展的研究。同時，也期待更多公民力量的投入，鞭策政府走出多年的盲從與積弊，積極邁向一個更適合台灣天然條件，也更符合公平、正義的社會。

那麼，我們總還是可以從美國學到解決危機的辦法？絕對不是這一次！美國資源豐富而台灣資源貧乏，美國可以用的措施台灣幾乎都不能用。事實上，人口過剩而資源貧乏的台灣將是全世界衝擊最大，也最早會面臨考驗的。我們必須比全世界更早想出對策，否則就只能當作全世界的負面教材。

我們需要動員全台灣所有的學者去思考這一場危機可能的全貌，以便預先想出可能的對策或最佳的對策。但是，危機當前，藍綠兩黨的政府卻不約而同地用五年五百億、國科會傑出研究獎和正教授分級制逼迫全台灣所有教授不可以研究台灣的問題。

我用退休來抗議學術界被無知的政客與官僚綁架，辜負台灣憲法與社會對學術社群的期待。但是我更想以積極的行動跨越學術科系藩籬的界線，彙整國內外能源、糧食、產業與經濟的相關文獻，嘗試勾勒出這一場危機的整體架構與概略的全貌，期待能以此拋磚引玉，吸引更多專業學者跨領域地組成研究團隊，進一步謀思台灣的對策與出路。

茉莉革命告訴我們：有錢人要安居樂業，必須先讓窮人活得下去。我們是否能夠在災難發生之前即時改變政治與社會結構，避免茉莉革命或倫敦暴動在台灣發生？此外，我們是否有機會利用兩代人的努力，將台灣的政治、經濟與社會結構引導進入一個可永續的穩態，以免我們累世的經濟發展最後卻成為下一代或數代人難以脫困的浩劫？

要精確而負責地回答這些問題並不容易，它需要匯集許多人的集體智慧，而且我們沒有等待、苟且的時間！

目次

序言 002

第一 部

後石油時代的地球與亞洲

Unit 1

2020 台灣的嚴峻挑戰 016

Unit 2

危言聳聽的「石油危機」？ 026

Unit 3

當石油跨越峰頂 038

Unit 4

黑金與綠金之爭——火上加油的災難 050

Unit 5

崩裂的世界——Peak Oil 對既有經貿秩序的衝擊 064

Unit 6

亞細亞的孤兒——後石油時代的台灣 076

## 永續台灣的可能與不可能

## Unit 7

台灣의 無聲海嘯 090

## Unit 8

0.61%的能源自給率 102

## Unit 9

福島核災的教訓 112

## Unit 10

非核要怎麼非 124

## Unit 11

劫貧濟富的高耗能產業 136

## Unit 12

中小企業的亞洲藍海 146

## Unit 13

誰的未來產業 156

## Unit 14

少子化的危機與轉機 168

## Unit 15

養活 2300 萬人的挑戰 180

## Unit 16

學術殖民的危機（上） 192

## Unit 17

學術殖民的危機（下） 202

## Unit 18

跨世代的志業與共業 212

尾聲 假如你也想為台灣社會多做一些事 224

註釋 231



部

後石油時代的地球與亞洲

—

第



許 多跡象顯示：全球石油很可能會在 2015 年之前跨越最高產能（peak oil），之後以每年 2%~4% 的速率持續減產，而液態瓦斯、非傳統油礦、生質燃料與氫燃料電池等的產能總和，很可能要在 2100 年之後才能有效填補這個產能下降所造成的供需落差。

假如這個能源學術界廣泛接受的預測成為事實，全球各石油輸入國的 GDP 將會以每年平均 2%~4% 的速率持續衰減至少 20-30 年，越洋的糧食貿易以及跨國的實體貨物貿易的規模也將因而萎縮。

亞洲 50% 的肥料與 69% 的石油都仰賴進口，糧食自給率都低於 95%，經濟發展高度仰賴出口導向的產業，而且嚴重欠缺社會救濟體系。因此，peak oil 對亞洲的衝擊將遠高於歐美，很可能會同時發生持續 20 年的貨幣貶值、原物料與糧食價格上漲、經濟規模萎縮、失業率上升、實質所得下降，以及自殺率上升。

為了要盡可能確實地釐清 peak oil 可能會降臨的時間，以及它對全球與亞洲的影響，這一部將仔細檢視各種有關原油未來產能的估測，各種替代性燃料的未來發展速度，以及各種節能技術的未來發展，以便盡可能確實地估測未來 20 年（2011-2030）內



全球液體燃料的供需變化，以及這個變化趨勢對於全球經濟與貿易秩序的可能影響。

最後一章將聚焦亞洲，仔細審視 peak oil 之後亞洲在糧食、能源、經濟發展與社會安定上可能會遭遇到的嚴厲挑戰，以及回應這些挑戰時所能仰賴的資源。

探討未來 20 年內亞洲與全球可能要遭遇到的挑戰與劇變之後，我們將在第二部審視台灣未來 20 年的糧食、能源與經濟處境，以及因應這場危機的可能策略，從而探索永續台灣的可能與不可能。