TECHNOFEUDALISM

雲端封建時代

"The Thucydides of our time."
Jeffrey Sachs

串流平台與
社群媒體背後的
經濟學

WHAT KILLED
CAPITALISM

雅尼斯・瓦魯法克斯 著
許瑞宋 譯

YANIS VAROUFAKIS

衛城
ACROPOLIS

雲端封建時代

TECHNOFEUDALISM

WHAT KILLED CAPITALISM

串流平台與社群媒體背後的經濟學

YANIS VAROUFAKIS

雅尼斯・瓦魯法克斯——著

許瑞宋——譯

獻給爸爸

他引導我認識所有重要事物如何富含其自身的反面

目次

導讀

當雲端平台控制了新聞媒體　蔡蕙如

重返封建：一場左派敘事下的資本主義變形記　黃哲翰

臺灣中文版作者序

序言

第一章　赫西俄德的哀嘆

第二章　資本主義的蛻變史

第三章　雲端資本

第四章　雲端資本家崛起與利潤消亡

第五章　為什麼是科技封建主義

第六章　科技封建如何影響全球新冷戰

第七章　擺脫科技封建主義

靈感來源、延伸閱讀和致謝

附錄

科技封建主義的政治經濟學

瘋狂的衍生性金融商品

專有名詞快速對照表

作者簡介

雅尼斯・瓦魯法克斯（Yanis Varoufakis）

著名政治經濟學家、暢銷書作家暨希臘前財政部長，成長於雅典衛城。先後在英國、澳洲、瑞典與美國教授經濟學相關課程，現為希臘雅典大學經濟學系教授及歐洲民主運動2025（DiEM25）祕書長。代表著作包括《房間裡的大人》、《爸爸寄來的經濟學情書》。

譯者簡介

許瑞宋

香港科技大學會計系畢業，曾任路透社中文新聞部編譯、培訓編輯和責任編輯。2011年獲第一屆林語堂文學翻譯獎。譯有《價值戰爭》、《艱困時代的經濟學思考》和《絕望死與資本主義的未來》等數十本書（http://victranslates.blogspot.tw/）。

導讀

當雲端平台控制了新聞媒體

蔡蕙如　國立臺灣大學新聞研究所助理教授

我攻讀博士期間，剛好有機會參與二○一七年第十三屆歐洲社會學年會發表研究。當時最受矚目的大會演講，就是本書作者雅尼斯・瓦魯法克斯（Yanis Varoufakis）與比薩高等師範大學教授波塔）（Donatella della Porta）的對談。這場對談從希臘經驗出發，可以看到新自由主義導向的撙節政策如何加深歐盟的經濟危機與貧富差距，導致公共服務弱化及脆危的就業市場，甚至助長了極右派勢力與民主危機。當天思考的主題，也包括了如何進一步團結歐洲的民主陣營。

瓦魯法克斯在二○一五年代表激進左翼聯盟（Syriza）當選希臘國會議員，並被任命為財政部長，負責處理希臘的國際債務問題。該年七月，希臘舉行撙節公投，以百分之六十一點三的反對票否決了國際債權人的撙節方案，眾所皆知當時的國際「救助」方案不利於希臘重振國內經濟制度與發展，完全只為債權方權益設計，但當時贊成方以「不通過的話希臘恐被逐出歐元區」為訴求，也造成當時希臘社會恐慌。公投後瓦魯法克斯因與債權國代表的緊張關係而辭職，轉而活躍於學術界與媒體。

到了二○二四年，全球與歐洲的經濟與民主危機懸而未決之際，又碰上了網際網路所催生的「雲端經濟」，不僅加劇了原本經濟體制的危機，甚至還改寫了原來的遊戲規則。瓦魯法克斯於是認為，新科技平台的雲端經濟模式已經殺死了資本主義，創造了新的「科技封建主義」經濟模式，帶領我們進入更加嚴峻的「雲端封建時代」。

平台經濟的剝削與控制

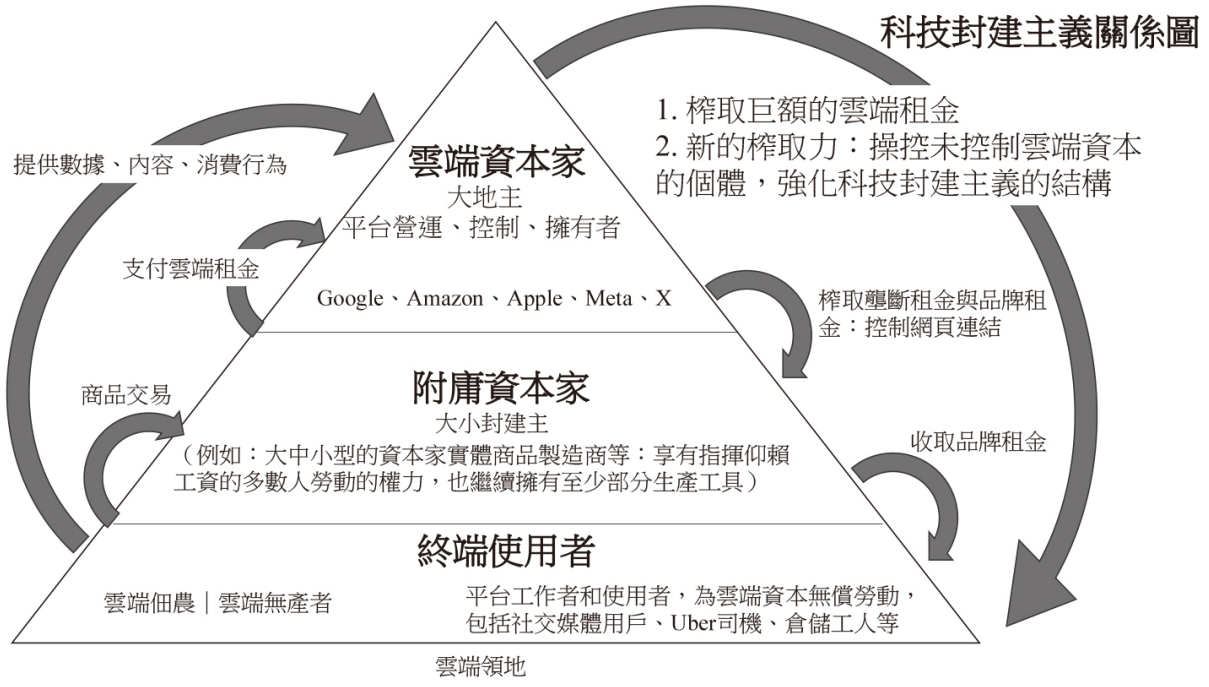
近年來，關於「平台資本主義」（Nick Srnicek, 2016/2022）和「監控資本主義」（Shoshana Zuboff, 2018/2020）的討論已經讓我們看見平台經濟的本質。這些經濟模式不僅沒有實現預期中的「創新」，反而建立在更嚴峻的剝削、資源消耗和惡劣競爭的基礎之上（例如平台使用者、uber司機、亞馬遜倉儲工人、平台暗黑內容審查員、矽谷科技新貴們）。

瓦魯法克斯認為，在這種平台經濟框架下，「資本主義已死」，因為傳統資本主義賴以為生的「利潤」，如今已被「租金」取代。他寫道：「人們進入那些數位交易平台（及廣義上的雲端服務）必須支付雲端租金。」這意味著傳統意義上的資本家就算能夠持續從工人和雇傭關係中榨取利潤，實際上也已經淪為新興統治階級「雲端資本家」底下的附庸，是在幫平台賺取更多租金。我們這些網路的終端使用者則更慘，變成了「雲端佃農」，為雲端資本家提供無償或低薪勞動，好幫這些雲端領主們貢獻更多的財富（我們所有的資料、注意力、行為等，二十四小時不間斷地灌溉肥沃的雲端領地）。

瓦魯法克斯指出，科技封建主義下的經濟結構加深了資本主義的危機。因為雲端資本的積累放大了利潤率下降和債務泡沫破裂等既有制度底下的問題。而隨著勞動的非商品化（即雲端佃農的勞動）和雲端無產者收入在經濟產出中的比例降低，進一步壓縮了整體經濟需求。大量剩餘價值從附庸資本家流向雲端資本家，對傳統資本的投資顯著減少，最終壓縮了整體經濟需求。

在這一背景脈絡下，科技封建主義的崛起，就代表著剝削的普遍化和價值基礎的萎縮。銀行將被迫不斷注入更多資金以替代利潤和工

資在資本主義下的作用，從而進一步助長雲端資本的積累，因為雲端資本家比其他階級都更有能力利用中央銀行提供的資金。這導致這一套新體制其實比過去的傳統資本主義制度更容易爆發嚴重危機。



科技封建主義的經濟結構和權力關係

如以下的「科技封建主義關係圖」所示，瓦魯法克斯將「雲端資本家、附庸資本家、使用者」三者的關係類比為傳統封建主義下的「封建君主、小地主、佃農」。在雲端資本家（例如Google、Meta、Apple、Amazon等）的領地上，由各地小領主與佃農們為其辛勞耕作。

每一個附庸資本家都知道，他們的雲端領主只需要刪除一條網頁連結，就能讓他們失去大部分顧客。他們深知，自己的業務生存可能

只取決於雲端領主的單一操作。若Google或其他電子商務與社交媒體平台決定移除關鍵的網路連結，這些企業可能會在數位世界裡迅速消失。這種由科技主導的絕對控制，構成了科技封建主義恐怖的根基。

新聞業的挑戰與平台控制

在臺灣，新聞業（附庸資本家）也面臨雲端租金和平台領地控制權的問題。這種控制體現在新聞的分潤機制和新聞內容的展示方式上。為了符合演算法（如Google的排序規則與臉書上的貼文規則），新聞業必須迎合雲端領主對於蒐集資料的需求，導致新的新聞文體與資訊展示方式的誕生。

由於數位平台如Google、臉書和亞馬遜在資訊傳播與廣告市場的主導地位（幾乎全面壟斷全球數位廣告市場），臺灣的新聞媒體不得不依賴這些平台來獲取流量和廣告收入。然而，這種依賴使新聞業陷入了進退兩難的泥淖。例如，臉書平台一開始對各種內容提供者非常友善，幾乎所有商業、公益、基進等內容都獲得極高觸及率，為平台帶來大量使用者。我們幾乎可以說，臉書花費數年的時間，完成了「雲端佃農的養成」。

隨著演算法改變，當讀者（雲端佃農）都已經在雲端資本家所擁有的領地上無償提供內容時，新聞媒體就失去了原有的優勢，變成需要積極配合平台各種「不言明」的機制，否則將失去原本在雲端領地上培育的潛在讀者或新聞消費者。平台領主因此成為了資訊分發和收益分配的絕對控制者。

好比在新聞展示上，平台的演算法決定了哪些新聞能被更多人看

到，哪些新聞則會被埋沒。這種演算法偏好往往以點擊率和互動率為主要標準，導致新聞媒體為了吸引流量而迎合平台需求，生產更多迎合大眾口味的淺薄內容，而深入報導和調查性新聞則逐漸被邊緣化。

雲端平台的獨大，就連政府力量都難以干預。以澳洲和加拿大為例，當這些國家的政府介入，要求平台向新聞業分潤或課稅時，雲端領主的回應相當強硬。二○二一年，澳洲政府推出《新聞媒體議價法》，要求Google和臉書等平台與本地新聞機構分享廣告收入。然而，臉書卻以禁止澳洲用戶分享和查看新聞連結與政府單位的「官方粉絲頁」來回應，這一舉措限制了新聞傳播，也影響了政府公共資訊的發布。後來雙方進入了《新聞媒體議價法》的協商程序，但臉書仍舊明言相關協議至二○二四年為止，不再與澳洲政府新聞業協商。二○二三年，加拿大政府也試圖藉由立法來確保新聞機構獲得公平的收入分配，但雲端領主們同樣威脅要減少或停止對新聞內容的展示。

這種情況揭示了科技封建主義下的嚴重權力不對稱。平台掌握著資訊流通和展示的控制權，決定哪些內容可以廣泛傳播，哪些內容則會「被屏蔽」。新聞媒體在這種控制下幾乎沒有討價還價的餘地。一旦挑戰平台，就可能面臨流量驟減，甚至被邊緣化。這不僅削弱了新聞業的獨立性和多樣性，也威脅了公共輿論場域的健全發展。平台依靠科技優勢和市場壟斷地位，對資訊傳播進行控制，不僅影響內容的多元性，還限制了公眾獲取真實資訊的權利。

雲端領主如何召喚佃農做工

「我們的使命是賦予人們打造社群的力量，讓世界更緊密連

結。」—Meta

「我們的使命是匯整全球資訊，供大眾使用，使人人受惠。」—Google

「我們的使命是啟發使用者的創造力並為大家帶來歡樂。」—TikTok

「我們的承諾是讓所有人都能平等地移動。」—Uber

只要觀察雲端領主們的使命口號，就會發現他們從未提及的是，所謂「緊密連結、歡樂、創造力與平等」願景的背後，其實是各種剝削和監控的事實。好比Meta宣稱其使命是「賦予人們打造社群的力量，讓世界更緊密連結」，但在實際上，這種社群力量往往被平台的演算法和內容審查機制所操控。雖然內容確實是由用戶所創造和分享，平台卻能透過演算法決定哪些內容能被更多人看到，哪些則被隱藏。這使得用戶成為「雲端佃農」，無償地為平台生產數據，增強平台的價值，而平台則榨取這些資料的剩餘價值，並轉化為廣告收入。

Google同樣宣稱要「匯整全球資訊，供大眾使用，使人人受惠」。乍聽之下非常理想，但在科技封建主義的現實下，這種資訊的集中化控制卻代表著龐大的權力不對稱。Google掌握了全球資訊的門戶，並藉由搜索引擎的演算法決定哪些資訊能被展示，哪些又被隱藏。這使得其他媒體和資訊提供者成為「附庸資本家」，必須支付「雲端租金」才能在搜索結果中獲得可見性，導致更多的剩餘價值被轉移到Google手中。

最後是TikTok，它們也宣稱要「啟發使用者的創造力並為大家帶來歡樂」，但這種創造力和歡樂同樣也是建立在高度演算法控制和數據蒐集的基礎上。用戶在平台上創作和消費內容，無形中成為「雲端

佃農」，其行為數據被蒐集和分析，用於增強平台的盈利能力。這種由演算法驅動的內容分發機制，強化了淺薄和短視的內容消費，削弱了更深層次和更有價值的社會對話。同樣的邏輯，Uber也承諾要「讓所有人都能平等地移動」，表面上強調了平等和便利，但實際上卻是由平台來控制司機和乘客之間的交易，榨取勞動的剩餘價值。司機作為「雲端無產者」，受到平台演算法的監控和評價，工資和工作條件受到極大壓制，而平台則藉由這種非正式勞動關係賺取高額利潤。這種工作方式非但沒有促進勞動平等，反而強化了勞動者的剝削和不安全感。

這些口號所宣傳的理想，與實際運作的剝削和控制形成了鮮明對比。在科技封建主義之下，平台利用其科技和數據優勢，建立起新的權力結構，對用戶和勞動者進行剝削，並將更多剩餘價值集中到少數「雲端資本家」手中，最終加劇社會的不平等和經濟壓迫。

抵抗科技封建主義的多重策略

科技封建主義的架構確實強化了權力不對等和剝削關係，但即便如此，反抗的力量仍然存在。瓦魯法克斯在《雲端封建時代》這本書中，也對公民可以如何反抗科技封建領主這件事，提出了他的建言。舉例而言，政府和國際組織可以藉由數據保護法或反壟斷法來限制雲端資本的集中，勞工組織應為工人爭取更好的工作條件和合理工資，而消費者運動可以提高公眾意識，推動平台的責任和透明度。

科技創新，如去中心化平台，可以提供替代的經濟模式，降低對大型雲端平台的依賴。國際合作應確保科技公司遵守高標準的規範，

加強對跨國科技巨頭的監管。草根組織和社會運動應提高對科技封建主義問題的認識，文化和藝術產業則可以激發公眾對話。

臺灣的新聞業同樣面臨雲端平台控制的挑戰，威脅到新聞的獨立自己與多元性。當平台掌握資訊流通的控制權，限制了公眾獲取真實資訊的權利，社會各界就需要共同努力，藉由各種不同的方式來挑戰當前的權力不對稱狀態，才可能確保公共資訊的多樣性和透明度。

瓦魯法克斯藉由在《雲端封建時代》中以溫柔動人的口吻與父親對話，描繪資本主義體制至今的各種變化。他以神話、寓言故事的生動比喻、深刻分析和犀利批判，揭示科技封建主義的本質及其對現代社會的影響。全書最後一章更提出了反抗策略，為我們如何回應這一新興經濟模式提供了寶貴指引。這本書不僅對當前經濟現狀進行了有力批判，更激勵我們為了未來而採取行動。

重返封建：一場左派敘事下的資本主義變形記

黃哲翰　《轉角國際》專欄作家

「資本主義」這個詞對我們而言既熟悉又陌生，要理解當下人類社會的危機已無法繞過這個概念，但它卻又很難被定義，因為其型態隨著人類歷史的發展不斷改變，且往往以出人意料的姿態浴火重生、一次次跳脫批判者（特別是左派思想家）關於「資本主義即將終結」的預言。

本書也是一部嘗試解釋「資本主義終結」的敘事。希臘老左派經濟學家雅尼斯・瓦魯法克斯針對當前陷入通膨泥淖、貧富兩極化、並步向「新冷戰」的經濟局勢提出了一套歸因明確、但結論卻比起許多左派同儕更加悲觀的診斷：

以美國華爾街霸權為首的全球金融循環，加速了資本累積與企業營利的脫鉤；當實體企業的利潤率越來越低、資本卻反而能靠科技巨頭暢旺的雲端平台經濟坐收租金，那麼至今推動全球經濟循環與經濟分配的投資引擎即將熄火，終而讓位給由Amazon、Apple、Google、Meta、Microsoft等科技巨頭所壟斷的平台尋租模式。

如此一來，老左派思想家的老敵人 ──百餘年來造成剝削與社會不平等的資本主義 ──將以一種不符合馬克思預言的不幸方式自我毀滅，在資本主義的盡頭並非左派念茲在茲的平等與自由，而是繼續墜落到作者所謂「科技封建主義」這個進化到完全不同層次的人類社會新噩夢。

從經濟史角度來看，瓦魯法克斯對資本主義發展的敘事引人注

目、但無疑是非主流的。因而在理解本書論述的特點之前，我們必須先稍加勾勒主流所理解的二戰後西方資本主義發展史：

戰後西方資本主義脫胎自一九二九年經濟大蕭條與接續而來之種族與階級衝突導致的戰爭大屠殺，這段史無前例的慘劇成為戰後重建時各民族與階級間妥協的契機，在「不再重蹈覆轍」的共識下為美國老羅斯福的新政與歐洲戰後奉行的凱因斯主義鋪平道路。國家扮演起大政府的角色，主動介入管制市場經濟、協調勞資共識、保障社會福利，並使經濟發展服務於維持社會的團結。

至此，由國家作為企業與工會組織之間的媒合者與規劃者，國家、資方、勞方三者共同形成經濟發展與社會穩定的支柱。「凱因斯主義大政府、福特主義企業、社會民主主義式工會」此一鐵三角──在英國稱作「戰後解決方案」（postwar settlement），在德國則稱作「社會市場經濟」（soziale Marktwirtschaft）──乃創造了從戰後持續到一九七○年代中期之西方「工業社會」的榮景。

在這政經穩定的黃金三十年裡，「工業資本主義」基本上打破了勞資階級對立的宿命：資方大膽舉債投資、建立巨型工廠流水線、並透過大眾廣告刺激大量消費的模式，結合了社會福利框架，也讓大量勞工得以分潤資本累積的成果──房、車、家電、度假旅行，成為人人得以追求的生活標準，同時也令馬克思當年關於資本主義自我毀滅的預言成為空話。借用松巴特（Werner Sombart）的話來說：「烤牛排和蘋果派摧毀了一切社會主義的烏托邦。」

然而高歌猛進的工業資本主義卻在一九七○年代撞上了地緣政治引發的兩次石油危機，至此急轉直下。從另一個角度來看，這也是工業資本主義耗盡的戰後重建紅利，終於遭遇市場全面飽和、獲利成長難以為繼的瓶頸。

此一困局又成為資本主義再次變形、進化成後工業時代之「金融資本主義」的契機。為了回應「戰後解決方案」失靈下經濟「停滯」（stagflation）、失業飆升、社福支出沉重、公部門破產等窘境，以柴契爾與雷根政府為代表的激進意識形態 ──新自由主義 ──透過削減公共支出、金融與勞動市場去管制化等手段取得了實質上的成功，在恢復經濟活力的同時卻也造就了一個在全球化潮流上衝浪、不受個別國家規制的龐大金融市場。

一九九一年蘇聯解體標誌著邁向金融化轉型之資本主義的歷史勝利，但終究在二○○八年次貸風暴中無法再掩飾金融資本主義的黑暗面。

關於上述這段二戰後至今資本主義發展的來龍去脈，瓦魯法克斯的左派視角則給出了一套截然不同的詮釋。在瓦魯法克斯的敘事下，就像古希臘神話裡都有英雄與反英雄的角色，戰後資本主義發展史的反英雄則是美國的經濟霸權。

瓦魯法克斯指出，二戰後美國的羅斯福新政與對歐洲、日本的重建協助其實是為了滿足美國本身的經濟需求：戰爭期間美國政府要求企業巨頭配合國家需要進行生產、並保證企業營利，由此形成公私部門緊密糾纏的「技術官僚」（technostructure），使得產能大為增長。戰後為了消化上述的過剩產能，美國乃藉由對外援助，將戰後重建的歐洲與日本變成美國商品主宰的腹地。各國對美國商品的需求進而讓美元成為炙手可熱的貨幣、成就了「布列敦森林體系」下的美元霸權。

然而，德國與日本的工業隨後分別創造了快速復甦的「經濟奇蹟」，德日商品席捲全球市場並使美國貿易轉為赤字，終而在一九七三年瓦解了布列敦森林體系（但美元與黃金脫鉤所造成的全球貨幣震

盪，反倒讓美元又成為避風港、繼而維持了強勢貨幣的地位）。美國的經濟霸權也因應此一新局改變了形式：美國資金投資德日工廠，後者從美國手上賺取利潤後，卻又將利潤兌換成美元、投資到美國的金融、保險、房地產，並形成一種「納貢」的金流系統，從而造就了華爾街的金融霸權。

自此，工業資本主義也因應轉型為金融資本主義，而新自由主義正是維護此一以美國華爾街資本為中心之納貢系統的意識形態 ──直到二○○八年金融危機使其衰落，從而又孕育出瓦魯法克斯所稱之「科技封建主義」。

二○○八年金融危機以來的負利率、實體經濟獲利下降、以及所謂「投資罷工」等現象，讓瓦魯法克斯意識到追求利潤的資本主義正在被一種新興的、視租金更重於利潤的平台尋租模式所取代。二○二○年新冠疫情衝擊下，實體企業元氣大傷、線上經濟蔚為風潮、各國政府紛紛祭出重金補貼，此一發展進而被本書作者詮釋為「雲端資本」所建構之「科技封建主義」已勢不可擋的「奇異點」。

「科技封建主義」以科技企業巨頭為領頭羊，其可與實體生產的利潤脫鉤，憑藉掌握平台通路（例如Apple store、Google play、Amazon、Netflix、Uber等）、以演算法圈養使用者成為生產數位資料的「雲端佃農」、並坐收傳統企業在其平台上之經濟活動的租金。瓦魯法克斯認為，此一模式下的「雲端資本」甚至超越了傳統企業資方，將後者也變成繳納租金的臣民。此一發展將弔詭地摧毀資本主義、使自由市場凋零、並讓人類經濟重新回到封建時代的尋租模式。

據此敘事，瓦魯法克斯進一步將當前美中的「新冷戰」詮釋成是雙方「雲端資本」之領主們競相圈地爭佃農（即使用者）的競賽。換言之，他認為美中之間無涉政治與意識形態上的對抗，美方針對華為

與Tiktok等禁令，純粹是數位封建秩序下的領主們試圖圈地為王所引發之赤裸裸的尋租衝突。（而習近平大力嚴管中國科技巨頭之舉，反倒被作者理解為抑制科技封建主義的迂迴手段。）

最後瓦魯法克斯也提出了一套將企業與貨幣民主化的改造藍圖，作為對抗即將取代資本主義主宰一切之「科技封建主義」的解方。不過讀者或許更會在意的是，作者對資本主義之病理現象的描繪雖能自我融貫、但對「病因」的診斷似乎值得商榷 ──畢竟，將晚近資本主義發展之惡果歸因於少數「華爾街與雲端資本菁英」，如此可能引起陰謀論解讀的弦外之音貫串了本書的許多敘事。此種由信念與意識形態出發的化約思考在基進左派論述中並不罕見，但也弔詭地將馬克思翻轉上下層結構的思考方式又給逆向地「從頭到腳顛倒過來」（vom Kopf auf die Füße stellen）。

然而，本書以有別於主流理解的角度，詮釋出戰後至今這段資本主義的「變形記」，在與主流對照的前提下，瓦魯法克斯以不同方式詮釋了世界，其自我融貫的敘事帶來另一種視野，有益於獨立思考的讀者理解晚近資本主義的變形發展 ──畢竟，只有透過多方角度反覆觀察思辨，才能盡可能地貼近理解這段樣貌極其多面、容許不同詮釋並存的複雜過程。

此外，《雲端封建時代》這部作品最引人注目的點在於，這是一部誠摯而令人動容的左派家書 ──瓦魯法克斯的雙親歷經二戰與希臘法西斯獨裁之下集中營的磨難，終生獻身於追求自由、實現不再存在壓迫之世界的左派信念。本書正是為了答覆父親晚年的疑問所寫：「網路的興起將助長資本主義抑或消滅資本主義？」

瓦魯法克斯為此給出了一個能告慰亡父、但令人警惕憂心的答覆。在其字裡行間，讀者也處處能感受到一位承擔著左派家族生命記

憶的經濟學家，將其信仰與所學所思娓娓道來的溫度與執著。

雲端封建時代

TECHNOFEUDALISM

WHAT KILLED CAPITALISM

串流平台與社群媒體背後的經濟學

臺灣中文版作者序

臺灣與希臘表面上截然不同，但非常重要的是，兩者如今皆面臨一種共同困境。我相信，我現在有幸介紹給臺灣讀者的這本新書《雲端封建時代》能夠說明這個共同點。本書一方面承認我們的人民各有自身的特殊歷史，另一方面說明了我們在面對某種全球進程下的共同命運，而這一進程就是「科技封建新秩序的崛起」。

我成長於右派獨裁統治時期的希臘，當時的統治者以潛伏於鄰國的共產主義威脅為由替自己的暴行開脫。和我同時代的臺灣人應該明白那是怎樣的情況，因為他們也曾在類似的政權底下生活過。無論是希臘還是臺灣，一九七○年代都是騷動不安的年代，因為當時的年輕人奮起爭取父母那一代被剝奪的民主權利。如果考慮到性質與後續影響，那麼希臘一九七三年的雅典理工學院起義和臺灣一九七九年的美麗島事件其實都比乍看之下相似得多。

我們共同的歷史苦難，部分來自希臘和臺灣具有重大戰略意義的地理位置。多個世紀以來，兩地人民不斷被捲入超級大國之間的衝突，而這些大國完全不關心我們老百姓的福祉。

今天，如果本書的論點正確，我們正面臨地緣戰略衝突加劇的危險，而這危及我們的生活前景。希臘位於從利比亞延伸至中東乃至於烏克蘭的西方地緣衝突前沿，臺灣則位於環太平洋地區更危險的東方地緣前線，這裡因為美國與中國之間的新冷戰而越來越不穩定。

讀者可能會想問，本書主題跟我們正在面臨的戰爭陰影或地緣衝突威脅有什麼關係，或者是我為什麼會認為，處於衝突核心的臺灣人民除了有可能面臨衝突的可怕後果之外，還擁有一個獨特機會來為自

己和全人類的未來做出貢獻。這問題的答案可以在本書中找到，尤其是倒數第二章。不過，我想我有責任在這篇序言中專門針對臺灣的情況說幾句話。

本書的主要論點是，「雲端資本」這種新型資本已經在全球占據主導地位。雲端資本與過去的各種資本完全不同，因為過去的資本只是生產出來的生產工具（也就是以生產其他商品為目標的機器或工具，例如用來生產玉米的拖拉機或用來製造汽車的工業機器人）。而雲端資本雖然也包括機器（例如你的手機、平板電腦、伺服器農場、基地台、光纖電纜等），但雲端資本的目的並不是生產商品，而是改變我們的行為！本書因此認為，雲端資本的主人才是全球真正的掌權者。

這些顯然掌握巨大權力的人（我稱之為「雲端資本家」）住在哪呢？他們的雲端資本又集中在哪裡？答案是美國和中國。正如我在本書第六章中指出，這才是美中之間爆發新冷戰的真正原因。問題不在臺灣，因為兩個超級大國對臺灣本身都不是特別有興趣。臺灣只是不幸地再次被夾在兩大超級強權中間，一如臺灣過去曾經在韓戰期間、尼克森訪問北京、柯林頓試圖將中國納入世界貿易組織、川普和拜登在經濟和軍事上圍堵中國等不同時期面臨過這種處境。臺灣的最新困境在於，儘管臺灣自己並不擁有雲端資本，但臺灣的台積電卻有能力生產雲端資本最基本的材料，同時供應製造雲端資本的關鍵原料──世界上最好的微晶片。

冷戰期間，美國官員視臺灣為不沉的航空母艦，並支持蔣介石的獨裁統治──這使北京當局有極大的誘因將臺灣納入其勢力範圍。今天的臺灣是個更有價值的目標，因為它在科技封建時代製造雲端資本的過程中扮演核心角色，而科技封建時代助長了美中之間的衝突。類似

古巴飛彈危機的事件在臺灣上演的可能令人非常不安，而這種危險並沒有我希望的那麼遙不可及。

雖然我沒有資格告訴臺灣人民必須做什麼或不應該做什麼，但我非常希望能夠指出，在經歷了對抗獨裁和恐懼的數十年鬥爭之後，臺灣人民應該珍惜自己相對年輕的民主文化，避免這種文化因為這場最新的超級大國對抗而遭到犧牲。就此而言，我非常希望本書能夠提供給臺灣讀者一些有用的啟發，那將會是我最大的欣慰。

雅尼斯・瓦魯法克斯

雅典，二○二四年五月十九日

序言

幾年前，我決定寫一部資本主義簡史。為了減輕這項艱巨任務的壓力，同時迫使自己專注於資本主義的本質，我決定假裝自己是在向我當時十二歲的女兒講述資本主義的故事。於是，在並未徵求齊尼亞同意的情況下（她永遠不會讓我忘記這一點），我開始以寫長信給女兒的形式撰寫一本書。我小心避免使用專業術語（甚至連「資本主義」這個詞也不用），並且不斷提醒自己，小孩子能否理解我的敘事，是檢驗我自己是否掌握資本主義本質的試金石。最後，我寫出了《爸爸寄來的經濟學情書》（*Talking to My Daughter*）這本薄薄的小書。它以我女兒一個看似簡單的問題為出發點：為什麼我們的世界有那麼多不平等？

但是，在這本書二○一七年出版之前，我就已經感到不安。在完成手稿到書終於出版的那段時間裡，我覺得自己彷彿身處一八四○年代，即將出版一本關於封建制度的書。或者更糟：我像是身處一九八九年底，即將出版一本關於蘇聯中央計畫制度的著作。也就是說，我覺得我的書來得太晚了。

在那本書（先是希臘文版本，隨後是英文版）出版後的幾年裡，我那個關於資本主義正在「消亡」（而非只是正在經歷蛻變，儘管它過去有過多次令人印象深刻的蛻變）的怪異假說看來越來越有說服力。Covid病毒大流行期間，它變成了我確信的一件事，使我渴望寫一本書來解釋我的想法，哪怕只是為了給那些被我理論激怒的朋友和對手一個機會，使他們可以在完整閱讀我的想法後好好地嘲笑它。

那麼，我的假說是什麼呢？我的假說就是資本主義已經死掉了，

也就是它的動力如今不再支配我們的經濟。取而代之的是一種根本不同的東西，我稱之為「科技封建主義」（technofeudalism）。我的核心論點是：殺死資本主義的正是「資本」本身──這很諷刺，乍聽可能令人困惑，但我希望能證明這項論點其實完全合理。殺死資本主義的資本不是我們自工業時代以來就知道的那種資本，而是一種新形式的資本，一種過去二十年間才出現的變種資本，比它的前身強大得多，就像一種過度積極的蠢病毒，結果殺死了自己的宿主。那麼，這種狀況又是如何產生的呢？主要有兩個原因：網際網路被美國和中國的科技巨頭私有化，以及西方國家的政府和中央銀行應對二○○八年金融危機的方式。

在對此多說一點之前，我必須強調，本書要說的不是科技發展將會對我們造成什麼影響。我也不是要討論人工智慧聊天機器人將如何搶走我們的工作、自主機器人將如何危及我們的生命，或祖克柏（Mark Zuckerberg）的元宇宙構想如何拙劣。這本書要說的是，我們如今全都在使用的雲端設備，也就是我們那些乏味的筆記型電腦和智慧型手機，加上各國央行和政府自二○○八年以來的行為方式，已經對資本主義、進而對我們造成了怎樣的影響。資本的歷史性突變已經發生，但我們因為窮於應付各種迫切情況（從債務問題、大流行病、戰爭乃至氣候危難），幾乎沒有注意到資本的這種突變。現在是關注的時候了！

如果我們仔細觀察，就不難發現資本已經突變成我所說「雲端資本」，進而摧毀了資本主義的兩大支柱：市場和利潤。當然，市場和利潤至今仍無所不在（事實上，在封建時代，市場和利潤也是無所不在），只是它們已經不再主宰一切。過去二十年發生的事，就是利潤和市場被逐出了經濟和社會體系的中心，被擠到了邊緣，而且被取代

了。被什麼取代了呢？市場作為資本主義的媒介，被數位交易平台取代了；這些平台看起來像市場，但實際上不是市場，視之為「領地」比較恰當。而利潤作為資本主義的原動力，已經被它在封建時代的前身「租金」所取代。具體而言，取代利潤的是人們進入那些數位交易平台（及廣義上的雲端服務）必須支付的租金。我稱之為「雲端租金」。

因此，如今真正的權力並不掌握在傳統資本（例如機械、建物、鐵路和電話網路、工業機器人）的所有人手上。這些人確實持續從工人、從雇傭勞動中榨取利潤，但他們不再像以前那樣掌握大權了。正如我們將看到，他們已經淪為新的封建君主階級（雲端資本的主人）的附庸。至於我們其他人，則是回到了我們以往的佃農身分，以我們的無償勞動（有機會時也從事有償勞動）為新統治階級的財富和權力做出貢獻。

這一切對我們的生活方式和生命體驗有重要影響嗎？當然有。正如我將在本書第五章、第六章和第七章告訴大家，認識到世界已經進入科技封建時代，有助我們解開或大或小的各種疑惑，從難以實現的綠色能源革命到馬斯克（Elon Musk）收購推特的決定，再到美國和中國之間的新冷戰，以及烏克蘭戰爭如何危及美元霸權；從個人自主性的淪喪到社會民主主義的難以實現，再到加密貨幣的虛假希望，以及我們如何奪回自主權（或許還能奪回自由）這一最迫切的問題。

到了二○二一年末，我帶著上述信念，在一場強化這些信念的大流行病促使下，下定了決心：我要坐下來，寫一本小書介紹科技封建主義，談談眼前這種取代資本主義且更加醜惡的社會現實。剩下的問題是：我要以誰為訴說對象？我沒有多想，就決定以我父親為訴說對象。他在我還很小的時候就引導我認識資本主義，而且他也像我女兒

一樣，曾問過我一個看似簡單的問題。這個問題影響了本書幾乎每一頁的內容。

我要提醒那些不是很有耐性的讀者：本書對科技封建主義的描述要到第三章才出現。為了使讀者能夠理解我說的內容，我必須先在第二章敘述資本主義在過去數十年間的驚人蛻變。至於本書的第一章，則根本與科技封建主義無關。該章會講述我父親如何透過金屬碎片和古希臘詩人赫西俄德的詩歌，向當年才六歲的我介紹科技與人類的曲折關係，並最終說明了資本主義的本質。這一章將會提出本書後續思考所依據的指導原則，並帶出我父親在一九九三年向我提出的問題。本書其餘部分皆採用我寫信給父親的形式進行，藉此回答他那個精闢的好問題。

第一章　赫西俄德的哀嘆

我父親是我認識的人之中，唯一一個不明白為什麼稱柴契爾夫人為「鐵娘子」會有貶義的左派，而我想必是唯一一個從小被教導鐵比黃金更有價值的孩子。

我對鐵的神奇特性的認識始於一九六六年冬天，我記得那是個嚴冬。當年我家重建我們在雅典海濱郊區帕列奧弗利羅（Paleo Phaliro）的住所，期間租住一間狹窄的公寓。我父母親因為急著搬離那間公寓，在還沒裝好中央暖氣系統的情況下，於隆冬時節搬回了尚未完工的家。好在我爸之前堅持我家的新客廳必須蓋一座像樣的紅磚壁爐。那年冬天有幾個晚上，就在那座溫暖的壁爐前，爸爸向我逐一介紹他所謂的「朋友」。

父親的朋友們

有天傍晚，父親將他的朋友們裝在灰色大麻袋裡，從工廠帶回家──那是艾盧西斯（Eleusis）的一家鋼鐵廠，他在那裡當了六十年的化學工程師。父親的這些朋友們非常不起眼。有些看起來像奇形怪狀的石頭，我後來才知道那些是礦石。還有一些是同樣不起眼、形狀各異的金屬棒和金屬板。要不是父親慎重地將它們一一擺放在壁爐前一塊折起來的白色手工刺繡桌布上，我絕不會覺得它們有什麼特別之處。

錫是父親介紹給我的第一個朋友。他給了我一塊，讓我拿在手上感受它的柔軟，再把它放進鐵碗，擺到熊熊燃燒的爐火上。當錫塊開

始融化，而鐵碗裡出現金屬液體時，我爸的眼睛亮了起來。「所有固體都會融化成液體，只要夠熱，還會變成蒸汽，就連金屬也不例外！」確信我已經理解從固態到液態的巨大轉變之後，我們一起將液態錫倒進模具，浸入水中冷卻，然後打開模具，讓我再次把錫拿在手上，確認我們的朋友已經恢復正常，已經回到它原本的狀態。

第二天晚上，我們拿爸爸的另一個朋友做實驗，那是一根稍長的青銅棒。這次沒有發生巨大轉變，因為青銅的熔化溫度至少是錫的五倍。但隨著青銅棒開始發出耀眼的橘紅色光芒，爸爸教我如何以小鋼錘敲打青銅棒的尖端，使它呈現出我想要的形狀。玩夠之後，我們又把它浸入冷水，使它冷卻下來，回到原本具有延展性的狀態。

第三天晚上，我爸似乎特別興奮。他即將介紹我認識他最好的朋友，也就是鐵。為了增加氣氛，他從手指上取下結婚金戒指給我看。他說：「看到金子閃閃發光了嗎？人類總是因為它的外觀而愛上這種金屬。但人們卻沒有意識到，金子就只是華麗而已，並不特別。」如果我想看，他很樂意向我示範黃金加熱後浸入水中冷卻，原來也會像錫和青銅那樣回到之前的狀態。他樂見我沒有堅持要他示範，因為接下來才是他最喜歡的環節。

爸爸舉起一塊鐵礦石，凝視著這塊平淡無奇的石頭，就像哈姆雷特凝視著弄臣約里克的頭骨那樣。他說：「如果你想要一種真正神奇的物質，那就是鐵。它是材料魔法師。」然後他拿出一根鐵棒來證明這一說法，就像我們前一天晚上拷打青銅棒那樣。只不過這回有幾個關鍵差異。

在加熱鐵棒之前，爸爸叫我用錘子敲打它的尖端，以確定它是軟的，延展性幾乎和青銅棒一樣。放進壁爐之後，一個小風箱幫我們搧動火焰，直到鐵棒的光芒將昏暗的客廳染成猩紅色。我們把鐵棒從壁

爐裡拿出來，用小錘子敲打，把它塑造成一把劍（至少在我童稚的眼裡看來如此）。鐵棒被放進冰冷的水裡後發出嘶嘶聲，仿佛在慶祝勝利。「可憐的波呂斐摩斯！」父親說了這句令人費解的話。

「再加熱一次。」他說。我將鐵棒放回火焰之中。「這次在它發亮之前浸入水裡。」因為熱鐵浸水的嘶嘶聲使我感到興奮，我很高興我們重複了冶金學家所說的「淬火」過程三四次。我還沒來得及好好欣賞我的新劍，爸爸就宣布關鍵時刻已經到來。「拿起錘子，大力敲打劍尖。」他吩咐道。

「但我不想毀了它。」我抗議。

「放心敲打，你會明白的。盡力打！」

我盡力打了下去。錘子敲在劍尖上，馬上彈了回來。我打了一次又一次，結果都一樣。我這把劍不怕敲打，它硬得很。

一個孩子的歷史唯物論入門

父親激動不已。他解釋道，我所目睹的並非只是錫熔成液體那樣的形態轉變，而是一種更巨大的蛻變。誠然，銅幫助人類擺脫了史前時代：銅加上砷和錫，可以製成青銅這種比較硬的合金，因此帶給了美索不達米亞人、埃及人和亞該亞人一些新技術，包括新的犁、斧和灌溉系統，使他們終於能夠產生大量的農業剩餘，為建造輝煌的神廟和組織凶殘的軍隊提供資金。但是，人類需要一種比青銅更硬的東西，歷史發展才可以快到足以產生我們現在所說的文明。人類的犁、錘子和金屬結構物必須像我那把劍一樣硬。人類必須學會我在我家客廳見識的那種技術：利用冷水的「洗禮」，將相對柔軟的生鐵變成堅

硬的鋼鐵。

我爸堅稱，青銅時代的群體如果沒有學會這種使鐵變硬的技術，就會滅亡。

他們的青銅盾牌會被身穿鐵甲的敵人以利劍刺穿，他們的犁無法開墾沒那麼肥沃的土地，他們用來支撐水壩和神廟的金屬支架不夠堅硬，無法實現建築師的願景及雄心。相較之下，那些掌握了將鐵「鋼化」技術的群體則在田地、戰場、海上，以及商業和藝術領域蓬勃發展。鐵的神奇特性撐起了技術的新用途，使它成為促成文明發展及其不滿的驅動力。

為免我懷疑我們那個小實驗及鐵器時代來臨的文化意義，父親向我解釋之前為何要提到「可憐的波呂斐摩斯」。根據《荷馬史詩》，波呂斐摩斯這個希臘神話中的獨眼巨人，將奧德修斯和他的夥伴們囚禁在一個山洞裡，打算逐一吃掉他們。為了逃離險境，奧德修斯設計使波呂斐摩斯醉倒，在洞穴裡以明火加熱一根木樁，最終在戰友幫助下，將木樁插入波呂斐摩斯的獨眼。「還記得熱鐵浸水的嘶嘶聲嗎？」我爸問道。從《奧德賽》中記錄此一殘酷時刻的詩句看來，荷馬想必也對那嘶嘶聲印象深刻：

> 就像鐵匠將一把巨斧或鋤子浸入冷水，在巨大的嘶嘶聲中予以淬煉，使鐵器變得堅硬，他的眼睛圍繞著橄欖木樁發出嘶嘶聲。[1]

奧德修斯和他的夥伴生活在鐵器時代之前，不可能知道熱鐵浸水的嘶嘶聲如何預示了一種分子硬化的巨大歷史意義。但生活在特洛伊戰爭數百年後的荷馬已是鐵器時代的人，因此是在鋼鐵帶來的技術和

社會變革中長大的。為免我以為荷馬是個異類，我爸引用了古希臘詩人索福克里斯（Sophocles）的話來說明神奇鐵器的長久影響力：比荷馬晚四個世紀的索福克里斯曾形容靈魂像「浸過水的鐵那樣變硬」。

父親說，隨著青銅器取代石製工具和武器，人類脫離了史前時代。公元前四千年之後，隨著青銅器廣為流傳，美索不達米亞、埃及、中國、印度、克里特島、邁錫尼等地都出現了強大的文明。但當時歷史仍是以千年為計時單位，只有等人類發現了鐵的神奇特性後，歷史才變成以世紀為計時單位。鐵器時代在公元前九世紀左右開始，在接下來總共不超過七個世紀的時間裡，希臘就接連出現了幾何時期、古典時代、希臘化文明等三個不同的非凡時代。

人類社會在青銅時代的發展速度緩慢得像冰川移動，進入鐵器時代之後則快得驚人。但在很長的一段時間裡，鐵和鋼還是太難生產，成本還是太高。即使在工業革命開始之後，第一批蒸汽船基本上仍以木製為主，只有必要的零組件（鍋爐、煙囪、接頭）才是鋼製的。後來我父親心目中的另一位大英雄貝塞麥（Henry Bessemer）發明了一種新技術，藉由向熔化的生鐵吹氣來燒掉雜質，人類才開始以低成本大量生產鋼鐵。我爸說，這種技術面世之後，歷史的發展速度才加快到我們現在熟悉的這樣。貝塞麥的技術結合同樣來自維多利亞時代的馬克士威（James Maxwell）所掌握的電磁學，為我們帶來了「第二次工業革命」（指一八七○年起科技迅速革新的時期，有別於該世紀初工廠出現的第一次工業革命）。這項革命帶來了等量齊觀的奇蹟與恐怖。

回想一九六六年的那幾個冬夜，我現在已能清楚意識到，當時我其實是在接受「歷史唯物論」的薰陶 ──這套論述將歷史理解成一種持續的回饋循環，一方面是人類以各種方式改造物質，另一方面是人類

的思想和社會關係反過來被物質改變。值得慶幸的是，父親的歷史唯物論並不粗糙：雖然他對科技發展有強烈的熱情，但他也對此頗為不安，因為他明智地意識到，人類將科技奇蹟變成巨大災難的闖禍能力似乎也沒有極限。

一如所有革命性技術，鐵加快了歷史進程。但歷史是往哪個方向發展？為了什麼目的？對我們有什麼影響？正如我爸所解釋，鐵器時代一開始，就有人預見到它的不幸後果。赫西俄德（Hesiod）是與荷馬差不多同時代的詩人，他的作品《工作與時日》（*Works and Days*）有助於冷卻我爸對於鐵器（或者廣義上的「科技」）的熱情：

> 我真希望我不是生活在第五時代（鐵器時代）的人，而是在此之前死去或在此之後才出生。因為現在確實是鐵的世代，人們白天永不停歇地勞作和憂傷，晚上永不停歇地消亡……。儘管如此，這些人也有一些善與惡交織在一起……。（這個世代）不會青睞那些信守誓言的人、正義的人或善良的人……。力量就是公理……。惡人將傷害義人……。苦痛悲傷將留給我們這些凡人，而我們面對罪惡時將孤立無援。[2]

赫西俄德認為，鐵不但使我們的犁變得堅硬，還使我們的靈魂變得堅硬。在鐵的影響下，我們的精神在烈火中錘煉和鍛造，嶄新的欲望像鐵匠爐中的金屬那樣嘶嘶作響。隨著我們的財富膨脹而增加，美德受到考驗，價值觀遭到摧毀。力量帶來新的歡樂，但也帶來疲憊和不義。赫西俄德預言宙斯將別無選擇，終有一天將毀滅無法約束自身科技力量的人類。

我父親試圖反對赫西俄德的想法，他想要相信我們人類可以成為

科技的主人，而不是以科技奴役自己和彼此。當普羅米修斯為人類從宙斯那裡偷來象徵科技力量的火種時，是希望火光能照亮我們的生命而不會燒毀地球。我父親想要相信，我們能使普羅米修斯感到自豪。

從熱到光

我爸之所以認為人類不至於會浪費他在壁爐前向我介紹的那種神奇力量，原因之一是他天生樂觀，但另一個原因則是他認識到光的本質。

有一次，我從火中取出一根鐵棒時，爸爸問我：「你猜猜是什麼原因，使你的眼睛能看到熱鐵的紅光？」我毫無頭緒，好在我並不孤單。

我爸說，多個世紀以來，世上頭腦最好的一群人對光的本質意見分歧。包括亞里斯多德和馬克士威在內的一派人，認為光是大氣（以太）中的一種擾動，是一種從初始源向外擴散的波，就像聲音那樣。另一派人則包括德謨克利特（Democritus）和牛頓，他們則指出光與聲音不同，它不能拐彎（能拐彎是波的基本特質），因此光一定是由微小的粒子構成，以直線運動抵達人類眼睛的視網膜。這兩派人誰對誰錯呢？

我爸看到愛因斯坦的答案後，他的人生整個改變了（至少他是這麼告訴我的），而那答案是：兩者皆對！光既是粒子流，也是一系列的波。但這怎麼可能呢？粒子與波有根本的不同呀。粒子在任何時刻都僅位於某一個點，它們有動量，僅作直線運動，除非有東西擋住去路。另一方面，波是介質的振盪，因此能夠拐彎，而且能同時向許多

不同方向傳送能量。像愛因斯坦那樣證明光既是粒子又是波，就是承認有些東西可以集兩種完全對立的特質於一身。

對我爸來說，光的雙重性（波粒二象性）是認識自然界乃至於人類社會基本二元論的起點。他年輕時在寫給他母親的一封信中寫道：「如果光可以同時是兩種截然不同的存在，如果物質是能量，能量是物質（正如愛因斯坦發現的另一件事），為什麼我們一定要認為事物非黑即白，或更糟地認定事物得是某種混沌的灰呢？」

我跟我爸持續對話，直到我十二三歲時，我才從對話中清楚意識到，爸爸對鐵的神奇力量（技術）和愛因斯坦物理學（萬物矛盾的二元性）的熱愛，與他的左派政治觀念有關，而他曾因為這種思想被拘留好幾年。我看到最早提出歷史唯物論的馬克思（Karl Marx）的一篇演講稿時，這份直覺得到了證實。當時我覺得那段話彷彿就像從我父親口中說出來一般：

> 在我們這個時代，每一種事物好像都富含其自身的反面。機器具有減少人類勞動和使勞動更有成效的神奇力量，但我們也看到飢餓和過勞隨之而來。這股新發現的財富泉源，卻因為某種古怪而神祕的魔力變成了貧困的根源。科技的勝利，似乎是以品格的敗壞為代價換來的。[3]

減少人類勞動和使勞動更有成效的力量，源自於父親為了我而熱衷展示的物質巨大蛻變：在我們的壁爐中，鐵變成了鋼；在瓦特神奇的蒸汽機中，熱量轉變成動能；在電報的磁鐵和電纜中，一些小小的奇蹟發生了。但是，自從鐵器時代以來，這種力量也富含其自身的反面：導致飢餓和過勞，使財富來源變成貧困的根源。

我第一次讀到《共產主義宣言》，尤其是以下這句話時，不可能不注意到父親這兩項嗜好（一項是熔爐、冶金和技術，另一項是他所嚮往的政治事業）之間的關聯：

> 堅固的東西全都化作了輕煙，神聖的東西全都被褻瀆了。人類終於不得不清醒地面對自己真實的生活狀況，以及自己與同類的關係。[4]

這使我回想起父親在我家壁爐前看到金屬熔化時孩童般的熱情，而壯觀得多的類似景象當然是在他領導品質控管部門的那家鋼鐵廠，那裡的熔爐溫度真的足以使鐵「化作輕煙」。

但與赫西俄德或我們這時代的道德學家不同的是，我爸不覺得他必須選邊站，成為厭惡或熱衷新科技的人。如果光可以集兩種矛盾性質於一身，如果自然界的一切都建立在二元對立的基礎上，那麼硬化的鐵、蒸汽機和連上網路的電腦也可以同時是潛在的解放者和奴役者。而它們成為哪一個是我們共同決定的，這正是政治派上用場的地方。

最奇特的資本主義入門

在認識到資本主義產生的惡劣不義和不平等後，左派通常會變得激進。但我並非如此。當然，這與我成長於法西斯獨裁政權統治下有一定關係，[1]但也是因為我的左派思想起源比一般人複雜得多：父親使我對事物的二元性相當敏感。

遠在我接觸到馬克思或其他經濟學家的著作之前，我自認已能認出深藏在社會基礎中的若干二元性。我第一次意識到這種二元性是某天晚上，我媽向我爸抱怨，說她在肥料廠當化學家，工資是按她工作的時間計算，從不考慮她的工作熱誠。她說：「我的工資很低，因為我的時間很廉價。我追求工作成效的熱情，老闆不用付錢就得到了！」她在不久之後辭職，然後在一家公立醫院找到一份生化學家的工作。投入新工作幾個月後，她開心地告訴我們：「至少在醫院裡，我的努力有幫到病人，這使我感到欣慰，雖然一如過去在工廠，我對雇主來說同樣不起眼。」

我一直記著這些話。我媽無意中向我介紹了雇傭勞動的二元性。她因為付出時間工作和具備某些正式技能（她的證書與學位）而獲得一定的工資，工資反映出她工作時間的「交換價值」。但是，真正為產品注入價值的並不是她的時間或技能，而是她的努力、熱情、勤奮乃至於天賦，而這些都沒有獲得報酬。這就像去戲院看電影：你支付的票價反映電影的交換價值，但電影帶給你多少樂趣是另一回事，後者我們可以稱之為「體驗價值」。同樣的邏輯，我們也可以把勞動區分為「商品勞動」（媽媽付出的工作時間，由雇主支付工資購買）和「體驗式勞動」（媽媽在工作中投入的努力、熱情和才能）。

到我終於開始閱讀馬克思的著作時，我發現父親的爐邊教誨和母親的解釋，早已使我無意中認識了馬克思這位偉大經濟學家的核心論點，而我清楚記得我當時興奮不已。在我們認為理所當然的今日世界，勞動似乎與其他商品沒有不同。因為迫切需要謀生，人們像商販推銷商品那樣推銷自己的技能。人們接受市場決定的勞動價格（工資），它反映勞動的交換價值，也就是勞動相對於其他可交換商品的價值。這就是商品勞動。但正如我們所見，相較於純粹是商品的洗衣

粉、馬鈴薯及蘋果手機，勞動是與它們截然不同的另一種存在。

為了說明勞動的第二種性質，也就是我媽使我意識到的體驗式勞動，讓我們來想想以下幾個情境：跨國建築公司雇用了一群建築師，他們經由腦力激盪而想出一個絕妙主意；有個服務生因為表現傑出而使餐廳裡出現愉悅氣氛；一名教師看到有學習困難的學生做對了一道數學難題，因此喜極而泣。這些都是不可能真正商品化的勞動。為什麼呢？因為任何金錢獎勵都無法激發真正的靈感，也無法買到真誠的微笑或真實的感動眼淚。事實上，這類商品化的嘗試只會否定這些真實。一旦雇主試圖將體驗式勞動量化、定價或商品化，就是在像一個白痴對著你大喊：「要自動自發一點！」

我所說的體驗式勞動，也就是不可能賣出去的部分，就是馬克思所說的「勞動」。而我所說的商品勞動，馬克思則稱之為「勞動力」。但我們用的概念是一樣的：「工人直接出售的並不是他的勞動，而是他暫時交由資本家支配的勞動力。」[5]當我發現馬克思根據勞動的兩種性質建立了一整套資本主義理論時，我的喜悅可想而知。

資本主義的祕密就是：員工的汗水、努力、靈感、善意、關懷和淚水是無法商品化的，但正是這些東西為商品注入交換價值，再由雇主將商品賣給熱切的顧客 ──建築、餐廳或學校之所以讓人心生嚮往，實際上正是拜此所賜。

也許會有人抗議說，現實中有許多工廠，裡面滿是毫無創意、死氣沉沉、像機器人那樣的工人，而他們生產的錫罐或其他器具的價值還高於雇主雇用工人的成本。這是真的。但出現這種情況的唯一原因，是雇主無法購買無技術體力勞動者的努力。雇主只能購買他們的時間，期間以各種方式向他們施壓，使他們努力工作，揮灑汗水。此處的關鍵是這種藍領工人的汗水，就像受薪建築師的才能那樣，不可

能直接買賣。事實上，這就是雇主的祕密力量：雇主為了榨取勞動剩餘價值，無論是從高技術要求的工作，還是從不需要創意的機械性重複勞動中榨取，都必須付錢購買工人的時間（商品勞動），但實際上無法購買人們的辛勤努力或才能（體驗式勞動）。

你可能會認為，無法直接購買建築師乍現的靈光、服務生發自內心的微笑、教師感動的眼淚，對雇主來說是極其沮喪的挫敗，因為沒有這些，工作就不會產生價值。但其實雇主就像是顧客花一千元買一件夾克，結果發現夾克的內襯藏著兩千元。事實就是如此，如果不是，雇主早就破產了！

我第一次接觸到這項資本主義的祕密時，覺得這項解釋十分吸引人：原來資本家的利潤要歸功於他們的某種無能，也就是不可能直接購買體驗式勞動。對資本家而言，這種無能簡直就是好事一樁！因為資本家為了得到員工的商品勞動而支付的交換價值（工資），其實低於員工經由體驗式勞動所創造的商品交換價值，兩者的差額最終落入了資本家的口袋。換句話說，勞動的雙重性質正是資本家利潤的來源。

具有雙重性質的並非只有勞動。無論是現在還是過去，在我成長的過程中，主流宣傳都聲稱「利潤」是「資本」的代價或報酬：擁有資本的人，無論是擁有工具、原物料、貨幣或任何可用來生產可銷售商品的東西，都能藉由資本來賺取利潤，就像工人利用他們的勞動賺取工資那樣。但我拒絕接受這個觀點，因為我明白利潤其實源自於勞動的雙重性質。當年我甚至還沒接觸馬克思的著作，就只是因為受到爸媽的教導和啟發。結果，我越是思考資本，就越確信它也具有雙重性質，一如光和勞動。

資本的一種性質是「商品資本」，例如魚竿、拖拉機、公司的伺

服器，或任何為了用來生產其他商品而生產出來的東西。但是，資本的另一種性質則完全不像商品。假設我發現我擁有一些工具，例如前面提到的魚竿、拖拉機、伺服器，而你需要那些工具來生產你家賴以為生的必需品。如此一來，我就掌握了迫使你做事的力量，也就是「權力資本」，而我就可以要求你為我工作，以換取使用我那些工具的權利。簡而言之，資本既是一種有形的東西（商品資本），也是一種無形的力量（權力資本）──就像勞動分為商品勞動和體驗式勞動那樣。

當我開始閱讀馬克思的著作，我總是忍不住帶著我從父母親那裡學到的領悟（我媽對工作的不滿，以及我爸從那位偉大的二十世紀物理學家身上得到的啟發），帶著這樣的濾鏡來讀他的話。雖然我為自己看到事物的二元性感到高興，但內心深處卻有著不安：我從愛因斯坦的光理論（或者該說是我對這項理論的淺薄理解）大膽推斷到資本主義的本質，不知道愛因斯坦對此有何看法？會不會是我爸無意中扭曲了愛因斯坦的觀點，導致我的想像力因為一個不可靠甚或可能錯誤的隱喻而離題騁馳？

許多年後，我偶然看到愛因斯坦自己寫的這句話：「即使在理論上，工人的報酬也不是由其產出的價值決定，認識到這一點是很重要的。」這句話出現在一九四九年五月發表的一篇文章中，題目為「為什麼要社會主義？」（Why Socialism?）。看完這篇文章，我鬆了一口氣。我確定自己沒有肆意曲解愛因斯坦的見解。他也認為，資本主義的精髓在於將勞動分為本質上不一致的兩種東西。

同樣奇特的貨幣入門

阿爾伯特叔叔（我爸有時會這麼稱呼愛因斯坦）在資本主義方面予我的教育尚未結束。在打開我的眼界、使我認識到勞動和資本的雙重性質之後，愛因斯坦還藉由另一種更迂迴的方式，引導我認識貨幣的雙重性質。經濟學家凱因斯（John Maynard Keynes）就是在這一部分登場。

一九○五年，二十六歲的愛因斯坦鼓起勇氣告訴深感懷疑的世人，光是一種連續波場，由類似粒子的東西構成，此外能量與物質在本質上「相連」，藉由歷史上最著名的方程式連結起來：E=mc2（物體所含的能量等於其質量乘以光速的平方）。十年後，愛因斯坦擴展了這個狹義相對論來闡明物理史上最大的難題：重力。

只有膽子夠大的人，才能接受愛因斯坦提出的這項廣義相對論。要掌握這項理論，我們必須先接受一種否定感官知覺的思考方式。愛因斯坦解釋道，若想理解重力，你必須停止視空間為宇宙所在的一個盒子。物質與能量合而為一，塑造了空間的輪廓和時間的流動。要理解空間與時間，或物質與能量，唯一的辦法就是把它們視為最密不可分的伴侶。我們經由最短的路徑穿越這個四維時空，感受到的就是重力。

我們的大腦很難理解愛因斯坦的廣義相對論，而這並不奇怪。畢竟人類這個物種是在一個星球的表面上演化出來，而這個星球相對於外面的宇宙真是小得微不足道。在我們所處的有限領域裡，我們可以很好地利用感官提供的有益錯覺，例如相信草是綠色的，相信直線真的存在，或者相信時間恆定且與我們的運動無關。這些信念並非事實，卻對我們很有用，建築師得以因此設計出安全的建築，手錶能夠協調我們在預定的時間開會。我們也會在撞球的母球撞擊到彩色球時，確信眼前所見具有一種明確的因果關係。但是，如果我們帶著這

些錯覺離開我們的星球，進入外面浩瀚的宇宙，我們就將迷失在空間裡頭。同樣的，我們如果深入觀察構成身體（或我們所坐的椅子）的次原子粒子世界，也會發現原本習慣的因果關係不復存在。

這一切與貨幣有什麼關係？我們先從二十世紀最有名的經濟學著作說起，那就是《就業、利息和貨幣通論》（*The General Theory of Employment, Interest and Money*）。該書出版於一九三六年，作者就是凱因斯，他希望解釋資本主義為何遲遲未能從經濟大蕭條中復甦。此書書名刻意影射愛因斯坦的廣義相對論（General Theory of Relativity）。凱因斯曾與愛因斯坦見面，了解他的研究，選擇這個書名是為了宣示他的理論與傳統經濟學徹底決裂──就像愛因斯坦的廣義相對論與古典物理學決裂那般徹底和果斷。

凱因斯曾經說過，那些認定貨幣只是一種商品的經濟學同儕「就像非歐幾里得世界裡的歐幾里得幾何學家」──這句話再次反映了愛因斯坦的影響。凱因斯當年認為，傳統的貨幣經濟思維正在傷害人類。傳統經濟學家就像落伍的太空船設計師，災難性地仰賴歐幾里得而非愛因斯坦的學說。這些人仰賴錯覺，這些錯覺在單一市場的微觀世界裡有用（例如馬鈴薯市場通常可以用降價的方式來促進銷售），但如果應用在整個經濟體（總體經濟）就會導致災難──在總體經濟中，貨幣的價格（利率）下跌可能永遠不會促進反映在投資和就業上的貨幣流通。

就像愛因斯坦終結了我們認為時間獨立於空間之外的錯覺那樣，凱因斯希望我們不再把貨幣當成一種商品，一種獨立於或有別於市場活動及工作場所活動之外的存在。

今天的我們，飽受有關貨幣的各種愚蠢想法困擾。無知的政客訴諸節儉的隱喻，為適得其反的撙節政策（又稱緊縮政策）辯護。央行

官員同時面對通膨和通縮，就像寓言故事中那頭驢子，既渴又餓，最後因為無法決定先喝水還是先吃東西而死去。加密貨幣愛好者慫恿我們支持終極貨幣商品比特幣及其各種後來者，藉此來修復世界。科技巨頭正在創造自己的數位貨幣，希望以此引誘我們更深陷有毒的平台網路。

面對這種精心策劃的混淆，我想不出比凱因斯的建議更好的應對方式（他這項建議源自愛因斯坦）：不要再把貨幣視為某種獨立於社會關係之外的存在，而是存在於工作中、遊戲中乃至於社會宇宙中的每一個角落。沒錯，貨幣確實是一種商品，在這一點上並不特別。但貨幣的意義遠非只是如此，最重要的是它反映我們彼此之間的關係，反映出我們與科技的關係，而科技就是我們改造物質的手段。又或者正如馬克思詩意地寫道：

> 貨幣是人類的異化能力。凡是我作為人所不能做到的，也就是我個人本質上無力做到的，憑藉貨幣都能做到。因此，貨幣把每一種力量都變成它的反面。[6]

要自由地選擇，還是自由地失敗？

二○一五年初，歷史上的一場意外使我成為希臘財政部長。因為我的任務涉及與世界上最有權勢的人與組織起衝突，國際媒體紛紛從我的文章、著作和演講中尋找蛛絲馬跡，希望有助於推斷接下來將會發生什麼事。他們對我自稱是「自由意志馬克思主義者」（libertarian Marxist）感到困惑 ──這個自我描述立即遭到若干自由意志主義者和

多數馬克思主義者嘲笑。一名粗魯的採訪者追問我這個「明顯的混淆」源自哪裡時，我開玩笑地答道：「我父母！」

但說真的，父親對我另一項關鍵的政治啟蒙有著間接貢獻：我無法理解一個人怎麼可能真誠地珍視自由，卻又能夠忍受資本主義（或者反過來說，我無法理解一個人怎麼可能既是左派又不支持自由）。是父親和支持女性主義的母親讓我明白，「資本主義關乎自由、效率和民主，社會主義則關乎正義、平等和大政府」這種可悲的傳統謬論有多麼站不住腳。事實上，打從一開始，左派極力追求的就是解放與自由。

在十二世紀的歐洲，封建制度已經根深柢固，當時的經濟生活不涉及什麼經濟選擇。如果你出生在地主家庭，你絕不會想到要賣掉祖先留下來的土地。而如果你生來就是佃農，你將被迫為地主在土地上勞作，絕不會幻想自己有天將擁有土地。簡而言之，土地和勞動力在那個時代都不是商品。它們沒有市價。絕大多數時候，它們的所有權只會因為征服戰爭、王室法令或某些災難而改變。

然後，十八世紀發生了一件值得注意的事。拜航運和航海技術進步所賜，羊毛、亞麻布、絲綢和香料等商品的國際貿易使土地變得有利可圖，英國的地主因此產生一個想法：何不把佃農從生產不值錢的蕪菁土地上大規模驅逐出去，在那些土地上牧羊，為國際市場生產珍貴的羊毛？這種驅逐佃農的行動，我們現在稱之為「圈地運動」（因為這涉及將土地圈圍起來，將農民與他們祖先辛苦耕種多個世紀的土地隔離開來），多數人因此得到人類在發明農業之後失去的東西：選擇。

地主可以選擇把土地租出去，租金反映土地可以生產的羊毛價值。被趕走的佃農可以選擇以勞動換取工資。當然，在現實中，可以

自由地選擇與可以自由地失敗並無差別。拒絕為了微薄的工資做髒活的前佃農會餓死，拒絕順從土地商品化潮流的高傲貴族則會破產。隨著封建制度退潮，經濟選擇出現了，但這種選擇的自由程度就像黑手黨人給你的選擇一樣。他們會笑著對你說：「我會提出你無法拒絕的條件。」

到了十九世紀中葉，包含馬克思及為左派奠基的其他思想家在內，他們全都著眼於解放人類。具體而言，當時他們特別聚焦於如何將我們從科學怪人式的夢魘（人類創造出自己無法控制的怪物，尤其是指涉工業革命的機器）中解放出來。《共產主義宣言》中有一段永恆的話語這麼說：

> 現代資產階級社會曾經創造出仿佛法術一般龐大的生產工具和交換手段，現在卻像是個無力的魔法師，無法支配自己用法術召喚出來的魔鬼。[7]

一個多世紀以來，左派最重要的關懷，就是擺脫人類自己造成的不自由——這就是為什麼左派基本上支持反蓄奴運動、女性參政權運動、一九三〇和四〇年代庇護受迫害猶太人的團體、一九五〇和六〇年代的黑人解放組織，以及一九七〇年代舊金山、雪梨和倫敦街頭的第一批同性戀平權運動者。那麼，我們是如何走到今天這種「自由意志馬克思主義者」聽起來像笑話的境地呢？

答案是，在二十世紀的某個時候，左派自己把自由給交換掉了。在東方（從俄羅斯到中國、柬埔寨和越南），對解放的追求被極權式平等取代。在西方，左派將自由留給自己的政治對手，放棄自由以換取定義不清的公平觀。人們一旦認為自己必須在自由與公平之間、在

不公正的民主與國家強加的悲慘平等之間做出選擇，左派就完蛋了。

一九九一年的節禮日（十二月二十六日），我前往雅典與父母親共度數天。我們在同一個紅磚壁爐前邊吃晚飯邊聊天時，克里姆林宮的紅旗正在被緩緩降下。因為我爸曾熱衷於共產主義，而我媽則傾向支持社會民主主義，他們當時共享著相同的心情。他們知道，在那天晚上，歷史不但標誌著蘇聯的滅亡，還標誌了社會民主理想的終結——在這種理想中，人類奉行混合經濟模式，政府提供公共財，民間產業生產大量的誘人商品來滿足我們的欲望，總之是一種比較文明的資本主義形式。資本所有者與那些除了勞動力之外無物可賣的人，經由政治調解達成了停戰協議，不平等和剝削因而受到了抑制。

我們三人雖然沒有黯然神傷，但也都慎重認為，一旦左派不再堅信資本主義因為低效而極不公正、因為不自由而不正義、因為非理性而混亂，我們當時目睹的失敗也就無可避免。回到最基本的問題，我問爸媽自由對他們意味著什麼。媽媽說是選擇夥伴和人生計畫的能力。爸爸的答案也差不多：有時間閱讀、試驗和寫作。親愛的讀者，無論你對自由的定義是什麼，以各種令人崩潰的方式自由地失敗都不可能是自由。

父親的問題

如今，資本主義之於人類就像水之於魚：人們甚至沒有注意到它的存在，視它為某種無形的、不可替代的、自然的天空，而我們優游於其中。正如評論家詹明信（Fredric Jameson）的名言指出，人們開始發現，想像世界末日比想像資本主義滅亡來得容易。但對我父親那

一代的左派來說，一九四○年代中後期曾有一段短暫的時間，資本主義滅亡似乎只是幾年或甚至幾個月內的事。但後來事情一件接一件發生，資本主義滅亡也變得越來越遙遠，最終在一九九一年變成了我們無法預見的存在。

作為相信資本主義不會長久的那一代人，爸爸在斷定他活不到資本主義滅亡的那天之後，仍繼續思考資本主義可能如何終結。不過，在我們進行那些爐邊實驗約十年後，隨著社會主義理想嚴重受挫，而我埋頭研讀政治經濟學家的著作，父親也越來越沉浸於對古代科技的研究。

父親覺得他可以毫無愧疚地把探索資本主義奧祕的工作交給我，而他自己則盡情享受考古研究帶給他的無窮樂趣。他不時揣測資本主義有朝一日將如何終結，以及又將由什麼取而代之。他希望資本主義滅亡時不會發出一聲巨響，因為發出巨響往往意味著大量好人受害；他希望社會主義島嶼在我們廣袤的資本主義群島中自發出現，然後逐漸擴大，最終形成一整塊大陸，由科技先進的平民老百姓主導。

一九八七年，父親請我幫忙組裝他的第一台桌上型電腦。他稱它為「一台精美的打字機」，最特別之處是擁有在螢幕上編輯的功能。他開玩笑說：「想像一下大鬍子擁有一台這樣的電腦，馬克思全集將會增加多少卷。」彷彿為了證明這一點，在隨後幾年裡，他用這台機器撰寫了大量論文和書籍，探討古希臘科技與文學之間如何互相影響。

六年後的一九九三年，我帶著一台笨重的早期數據機來到位於帕列奧弗利羅的家中，將爸爸的電腦連接上剛起步的網際網路。「這將改變一切，」他說，費力地嘗試撥號連上慢得可憐的希臘網路。接著他問了我一個精闢的好問題，而這個問題最終啟發我寫下這本書：

「既然現在的電腦可以互通訊息，這種網路是否會使資本主義變得更加不可撼動？還是終將暴露資本主義的致命弱點？」

因為忙於自己的事業和當上財政部長的戲劇事件，我一直沒能抽出時間回答父親的問題。到我終於自認可以給他一個答案時，父親已經高齡九十五歲，難以再與我進行思想交流。數年後的今天，在他去世的數週後，我在這本書裡寫下了我的答案。雖然晚了一些，但我希望他這個問題不至於白費。

---

[1] 譯註：希臘一九六七至一九七四年處於右派軍事獨裁統治時期，那是本書作者六歲至十三歲的階段。

1 9:360

2 174–200

3 馬克思1856年在《人民報》（People's Paper）創刊週年活動上的演講

4 1848年的《共產主義宣言》

5 1865

6 1844

7 1848

第二章　資本主義的蛻變史

爸，網路確實是資本主義的致命弱點：資本主義催生了數位網路科技，並因此獲得報應。結果呢？就是人類如今正被一種科技更先進的封建主義所宰制。這種科技封建主義無疑不是資本主義理想的替代方案。

爸，我知道你很困惑，因為現在無論我們往哪裡看，資本似乎都是勝利者。到處都能看到體現資本力量的新紀念碑：有形的紀念碑出現在我們的城市和景觀中，數位的紀念碑出現在我們的電腦螢幕和手機上。與此同時，資本匱乏者日益深陷生計不穩的困境，我們的民主制度則屈膝於資本的意志。那麼，我怎麼膽敢想像資本主義即將消亡，資本主義正被取代呢？難道我忘了，資本主義曾經透過讓人誤以為資本主義正在消失、正在演變成一種主打混合經濟、福利國家及地球村的全新樣貌，藉此來壯大與強化自身嗎？

不，我當然沒有忘記。蛻變之於資本主義，一如偽裝之於變色龍，是本質與防禦機制的結合。但我想談的並非只是偽裝。資本主義的某些轉型確實是劃時代的，其中一場轉型就發生在我在自家壁爐認識鐵的神奇特性的那段時間。事實上，為了解釋本書所說的科技封建主義，我必須先詳細描述當年那場轉型，也就是資本主義最近期的一次蛻變，這是本章的主題。然後，我才可以在下一章好好解釋資本主義究竟是被什麼給取代。

體驗價值的商品化

在講述一九六○年代廣告業興起的電視劇《廣告狂人》（*Mad Men*）中，傳奇創意總監德雷柏（Don Draper）指導他的門徒佩吉如何看待公司正在推銷的好時巧克力棒。德雷柏的行銷理念完美體現了當年的時代精神：「你就是產品。你，正在感受。」新聞人波尼沃澤克（James Poniewozik）在他發表於《時代雜誌》的評論中這麼詮釋德雷柏這句話：「你並不是為了幾盎司的巧克力才買一條好時巧克力棒，你買它是為了重拾被愛的感覺，就像以前你爸在你修剪草坪後送你一條巧克力棒，你因此感受到愛那樣。」[1]

德雷柏所暗示的大規模商業化懷舊，象徵著資本主義的轉捩點。一九六○年代的重要議題是越戰、民權運動和可能使資本主義文明化的制度（聯邦醫療保險、食物券及福利國家），而德雷柏則直指資本主義基因的一項根本突變。資本主義如今不能只是高速生產人們渴望的東西，而是必須巧妙地催生人們的欲望。

資本主義最初是一種無情的驅動力，為原本沒有價格的東西定價：包括公有土地、人類勞動，以及家庭曾經為了自用而生產的各種物品，例如麵包、自釀的葡萄酒、羊毛衫及各種工具。如果有種東西是人們共同享有、卻又沒有價格的，只是因為涉及內在價值或「體驗價值」而對我們有重要意義，例如奶奶手工製作的桌布、美麗的夕陽或動人的歌聲，那麼資本主義總會找到辦法將它商品化，使其體驗價值屈從於交換價值。

這就是資本主義的本性。資本主義等同於交換價值的勝利，因為只有交換價值能夠轉化為更多資本。正如《星艦迷航記》（*Star Trek*）中的博格人仰賴同化吸收其他物種的生物和科技獨特性來生

存，資本主義也是將所有碰到的體驗價值同化吸收到資本的交換價值鏈，藉此掌控全球。資本主義先是吸收了所有資源、作物和人工製品，接著又將無線電波、女性子宮、藝術、基因型、小行星乃至於空間本身商品化。藉由此一過程，所有的體驗價值都被化約成一筆金額、一種商業資產，或是一份可交易的合約。

然而，不同於博格人可怕的口頭禪「你們將被同化，反抗無用」，體驗價值的抵抗並非徒勞。交換價值的猛烈攻勢一旦突破防線，體驗價值就會躲進我們心靈的地下墓穴──直到德雷柏（或者該說是《廣告狂人》的角色原型）發現躲在我們內心深處的體驗價值，再將其商品化。就是在這裡，資本主義發生了天翻地覆的根本變化。

觀看《廣告狂人》時，許多觀眾會對廣告公司付一大筆錢給德雷柏感到納悶。這位仁兄大部分時間都躺在辦公室舒適的沙發上，大喝波本威士忌，不時情緒失控，行為古怪又不專業。即使他願意屈尊分享想法，通常也只是提供那些沒人聽得懂或彼此矛盾的意見。但是，就在你以為他會自我毀滅或被炒魷魚時，他卻想出了神奇的方式，幫助人們重新想像普通的巧克力、乏味的鋼鐵產品乃至於二流的漢堡連鎖店，進而引起情感上的共鳴，成為眾人強烈渴望的商品。德雷柏兩方面的行為都反映了資本主義在二戰後轉型的精髓：發現「注意力市場」這個新市場，再將其嫁接到一個閃亮的新產業結構，而這一切都在一個完全依賴勞動雙重性質的體系中進行。

德雷柏的勞動雙重性在《廣告狂人》的每一集裡都顯而易見。他的老闆希望能花錢買他的創意，卻又不必忍受他半醉半醒地在辦公室裡逛蕩。用上一章的話來說，老闆肯定想直接購買德雷柏的「體驗式勞動」。可惜的是，就算德雷柏想賣，他也無法這麼做，因為資本家買不到體驗式勞動。於是他們不得不購買德雷柏的「商品勞動」（即

他的時間和潛力），希望在他酒醉恍惚時，他的天才將自發地施展著名的德雷柏魔法。當這種情況發生時，資本家就會得到巨額的利潤，而這也將再次證明，資本源自於資本家無法直接購買體驗式勞動的這項事實。

德雷柏的天才之處，就在於領會並直面商品化的矛盾。什麼矛盾呢？資本主義確實會將一切商品化，但若要真正獲得具有高交換價值的豐厚利潤，資本主義又不能真的把接觸到的一切徹底商品化。資本主義要避免變成將獵物吞噬殆盡而面臨餓死命運的掠食者，就必須要有綿延不絕的體驗價值讓交換價值去擊敗和蠶食。資本主義必須不斷找到還沒有被商品化的東西，並將它們予以商品化，而且這個過程不能有結束的一天。

精明的廣告業者正是這麼做：他們利用以前沒有被商品化的情感來吸引我們的注意力，再把我們的注意力賣給某個實體，而該實體的業務就是將隱藏在我們心靈深處、逃避商品化的體驗價值給商品化。德雷柏關於好時巧克力棒的見解，揭示了資本主義能在戰後進入黃金時代的關鍵因素。一旦所有東西似乎都已被商品化，要怎樣才可以有源源不絕的利潤呢？德雷柏的答案是：觸發我們內心深處尚未被商品化的情感。

因此，好時巧克力棒變成了已故父親關愛的替代，伯利恆鋼鐵（Bethlehem Steel）被重新塑造為美國的城邦精神，其鋼鐵產品象徵北美新大陸自己的鐵器時代。德雷柏和佩吉參觀一家漢堡大廚門市時，察覺到或許可以利用電視廣告，宣傳漢堡大廚是家庭團聚的好去處：家人可以圍坐在該連鎖店的塑膠餐桌旁，離開已經無法團聚的家裡——因為在家裡，每個人的注意力都已被電視吸引。

這就是資本主義在一九六○年代的大轉變。但在這場大轉變之前

的資本主義是什麼樣子？這場大轉變又是如何發生的呢？

技術官僚

我們可以換個方式來問這個問題：《廣告狂人》中那家虛構的廣告公司哪裡來的錢或意願把德雷柏當作學者對待，給他高薪，讓他按照他選擇的節奏思考？資本主義的早期擁護者很可能對此感到困惑，因為他們心目中的企業家精神是節儉的麵包師、屠夫和釀酒師，這些人藉由勤奮工作、靈活應變、厲行節約，再榨乾任何可用原物料的交換價值，努力滿足顧客的基本需求。是什麼改變了，使得德雷柏這種人能夠成為我們的企業文化代表？爸，我想你會喜歡我的答案，那就是電磁學！

物理學家馬克士威寫下將電流與磁力聯繫起來的著名方程式之後，遲早會有愛迪生這樣的發明家將方程式轉化為電網和電報網，最終催生出我們現在所知的網路化與由上而下的巨型企業，將那些代表早期資本主義的麵包師、屠夫和釀酒師給邊緣化。問題是資本主義的早期體制，尤其是銀行和股票市場，全都沒有為這種規模的企業帝國做好準備。簡而言之，當時的銀行太小、太脆弱，股票市場太單薄、流動性太差，無法提供愛迪生建造珍珠街發電站所需要的資金，遑論完成其電網的其餘部分。

為了提供必要的信貸資金流以支持二十世紀初的愛迪生、西屋電氣和福特等資本主義企業的運作，小銀行合併成大銀行，直接借錢給實業家或渴望認購新公司股票的投機客。電磁學就是這樣改變了資本主義：它衍生的電網為巨型企業提供電力，這些電力轉化為巨額利

潤，同時創造出世上首見的巨額債務，也就是愛迪生、西屋電氣和福特等企業可以使用的巨額透支。這催生了金融巨頭，它與企業巨頭共同成長，以便向企業巨頭提供實際上從未來借來的資金（從企業巨頭承諾創造但尚未實現的利潤中商借）。這些對未來利潤的押注，不但為建設企業巨頭的電網和生產線提供了資金，也製造出巨大的投機泡沫。

節儉過時了，大方成為新的美德。維多利亞時代的主流觀念認為企業應該小而無力，這樣競爭才能發揮神力，使企業家保持誠實，結果這種觀念開始被「有利於企業巨頭就是有利於美國」的信念取代。一九二○至三○的爵士時代一掃過去的節約束縛，債務的汙名在預期利潤的洪流中得到洗刷，謹慎則在信貸的風潮下被拋諸腦後。

就在這十年之間，電磁學引發了「興旺的二○年代」，直到這股浪潮在一九二九年出現了無可避免且令人心碎的崩潰──這一年，憤怒的葡萄在人們心裡迅速成長起來，結得沉甸甸的，等候收獲期來臨。[1]無論你認為結束經濟大蕭條的是小羅斯福總統的新政，還是第二次世界大戰，至少有一點是確定的：新政深刻改變了全球資本主義的樣貌。新政的公共工程專案、社會福利計畫，以及最重要的公共財政工具，加上對銀行業者的嚴格控制，預示了即將來臨的戰時經濟。

隨著日本偷襲珍珠港使美國投入二戰，美國政府立即開始仿效蘇聯政府控制經濟的方式。政府告訴製造商生產多少物品及遵循什麼規格，從航空母艦到加工食品都是如此。美國政府甚至雇用了一名物價特派官員暨經濟學家高伯瑞（John Kenneth Galbraith），真的由他負責決定所有東西的價格，抵禦通貨膨脹，同時確保美國經濟能從戰時經濟平穩地回到和平時期。我們可以毫不誇張地說，那段時期的美國資本主義是按照蘇聯的計畫經濟原則運作，只有一項重要例外：網路化

的工廠仍是企業巨頭的私有資產。

在小羅斯福總統領導下，美國政府與企業巨頭的交易很簡單：他們為國家生產打贏戰爭所需要的一切，而國家則獎勵四件令人難以置信的禮物作為回報。第一，國家保證的銷售額將轉化為國家保證的利潤。第二，免於競爭，因為價格由政府決定。第三，政府資助的巨型科研計畫（例如曼哈頓計畫、噴氣推進技術）為企業巨頭提供了美妙的創新成果，以及在戰時和戰後可以招攬的一批高技術科研人才。第四，賦予企業愛國光環，幫助企業洗去一九二九年崩盤後揮之不去的貪婪惡名，變成幫助美國打贏戰爭的英雄企業。

這場戰時經濟實驗無疑極其成功。產出不到五年就增加了三倍，而且還控制住了通貨膨脹，沒有像上一次世界大戰那樣失控。失業問題消失了，甚至在陸海空軍人員從前線返國之後，失業情況也維持平穩。對企業巨頭來說，這簡直是美夢成真：金融巨頭屈從於政府的計畫和限制，而他們得到了豐厚的報酬與利潤。

但在美好的表象之下，戰爭的熱度已經從根本上改變了美國的資本主義，就像我家壁爐的熱度將鐵變成了鋼那樣。二戰結束時，美國資本主義已經面目全非。企業與政府如今緊密糾纏在一塊。事實上，政府與企業之間的旋轉門確保了同一批數學家、科學家、分析師和職業經理人充斥其中。原本掌管公司的英雄企業家和政府高層中的民選政治家，全都被這類新興公私決策網路奪了權，影響力大不如前。這類新興網路所重視的價值可以簡單歸納為一件事，也就是生存：如今戰爭已經結束，戰時對物資和科技的無限需求隨之結束，企業財團要如何繼續發展下去？高伯瑞將這種公私決策網路連結體稱為「技術官僚」（technostructure）。

對那些構成技術官僚的技術人員和有影響力的員工來說，雖然營

利能力依舊重要，卻不再是他們最重要的任務。一如所有官僚機構，首要目標是讓下屬維持就業和忙於工作。這意味著技術官僚不但要避免企業財團在戰爭結束後萎縮，還要持續壯大與擴張。隨著戰爭結束，有個問題開始讓技術官僚中的這些人難以成眠：如果政府不再保證產品銷量和價格，他們要上哪去找足夠多的顧客，願意為企業生產出來的巧克力棒、汽車和洗衣機買單？（這些產能原本都用於生產子彈、機關槍和噴火器。）

於是，政府中的新政擁護者主動擔起幫助技術官僚找到外國顧客的責任 ──正如我們將看到，這引發了二十世紀資本主義的又一次蛻變。至於國內顧客，這就是德雷柏發揮所長之處。他的看家本領是什麼？是打開技術官僚的眼界，看到在原始情感的基礎上，還有著新興注意力市場的無限可能。技術官僚不僅完全掌控了商品製造，還在德雷柏的幫助下，可以指望有人去製造出必要的欲望來消化那些商品。向德雷柏支付高薪，任由他在工作的大部分時間裡到處逛蕩，不過是為這種非凡能力所付出的小小代價。

注意力市場和蘇聯式經濟的復仇

一九○三年一月寒冷的一天，愛迪生在康尼島月神公園當著眾多觀眾的面，用交流電電死了無助的大象托普西。他這麼做，是希望大眾注意到他的競爭對手西屋（George Westinghouse）推銷的交流電有多麼致命。雖然此舉有新奇與可怕之處，但其實沒有特別的新意，不過是一個有權有勢的人使用吸引大眾注意力的古老伎倆來推銷他自己和他的產品。

從孔雀羽毛到羅馬皇帝的凱旋遊行，再到今天的時尚產業，爭奪他人的注意力就像有性生殖那麼古老。但吸引注意力的過程要到二十世紀才被商品化。成就此一革命性壯舉的又是電磁學——不是藉由電死一頭大象，而是電磁學促成了收音機和更重要的電視機的發明。

廣播和電視起初使企業巨頭相當頭痛。這種新事物確實賦予他們大好機會去吸引和說服大眾，但麻煩在於產品本身（播出的節目）基本上就像夕陽而非一罐豆子。也就是說，無論你多麼喜歡看電視劇《我愛露西》（*I Love Lucy*），甚至樂意花錢，卻沒有人有能力迫使你付錢觀看（至少在有線電視問世之前是這樣）。直到企業巨頭意識到，原來真正的商品不是節目本身，而是觀眾的注意力，這點就不再是個問題了。藉由免費播放節目，廣播業者可以獲得觀眾的注意力，然後在廣告時段將觀眾的注意力賣給德雷柏的客戶，因為這些客戶現在亟欲在美國大眾心中勾起新的欲望。

隨著商業電視誕生，技術官僚為其勞動市場添加了一個喧鬧的注意力市場。勞動的雙重性質現在連上了奇觀的雙重性質：一方面是一種文化產品，有著巨大的體驗價值卻沒有交換價值；另一方面是被捕獲的觀眾注意力，有著巨大交換價值卻沒有體驗價值。

這對文化產生了巨大的影響，但我們同樣也該注意其他沒那麼明顯的影響。一群新的專家被嫁接到技術官僚中：除了科學家、分析師和職業經理人，現在還有像德雷柏這樣的創意型人才，以及一大批致力尋找新方法來操縱我們注意力並將其商品化的策略師和工程師。

這是資本主義又一次的歷史性轉型。到了一九六○年代初，真正賺錢的商品已經不再是那些能在某種適者生存的競爭市場中鬥爭勝出的商品。如今為每一個家庭增添光彩的產品，往往是由德雷柏那種人和企業財團高層在技術官僚的摩天大樓辦公室裡開會時共同創造的。

在那裡，他們大量抽煙喝酒，共同決定資本主義主導產品的價格、數量、包裝，甚至是產品傳遞的情感。封建時代的社會原本就有市場，但卻是資本主義將其轉變為某種去中心化的市場社會；如今，技術官僚崛起更是將美式資本主義從去中心化的市場社會轉變成某種中心化的市場經濟。這正是蘇聯的經濟規劃者一直希望做到但沒能做到的事。

這真的很諷刺。美國與蘇聯分明在一九六○年代進行著幾乎導致世界毀滅的意識形態衝突及核子對抗，結果蘇聯的計畫經濟原則卻在美國落地生根。罕有比這更諷刺的嚴肅意識形態對抗了。

我這邊說的還只是技術官僚在美國國內的顧客，那麼在世界其他地方呢？將美國工廠從製造坦克、彈藥、戰鬥機和航空母艦轉變為生產洗衣機、汽車、電視機和客機，這一切都很好。問題是，美國的工業生產力在戰爭期間大幅擴張，為了使工廠持續運作和工人保住工作，工業產出勢必遠遠超出美國人自己所能消化的規模。於是，勾起美國消費者的新欲望遠遠不夠，因為美國沒有足夠的中產家庭能進行必要的消費。美國還必須拓展海外市場。

大膽的全球計畫

爸，我記得一九七五年某個晚上，你帶著一個「驚人」的消息回家：你說，三十德拉克馬（希臘採用歐元前的貨幣）已經不夠兌換一美元了。對我們來說，這其實沒什麼差別，因為我們只能合法地買進少量美元，沒辦法再多。但你很焦慮，因為自一九五七年以來保持不變的匯率剛剛失守了。這對我們這個家的未來和希臘這個小國意味著

什麼呢？美國的金融大震盪造成的衝擊波，通常需要一段時間才會衝擊到我們的國家。如今回想，你的直覺完全正確：這確實是源自美國的事件在本地引起的震動，預示著資本主義的劇烈蛻變 ──這一次是全球性的蛻變。

造成德拉克馬兌美元匯率失守的原因，其實是四年前（一九七一年八月）所謂「布列敦森林體系」瓦解後的結果。（正如二○○八年的金融危機要到足足兩年之後才將希臘經濟夷為平地，布列敦森林體系瓦解也花了一些時間才衝擊到我們。一名德國朋友曾經調侃道：「如果我聽說世界末日即將來臨，我會立即搬到希臘，畢竟那裡無論什麼事都要多花幾年時間。」）布列敦森林體系[2]是小羅斯福總統等新政派在一九四四年大膽設計的全球金融體系，其目標相當崇高，是為了防止經濟大蕭條在戰後捲土重來。但它遂行目標的手段或許就沒有那麼高尚：布列敦森林體系其實是在將戰後的歐洲和日本納入美國閃閃發光的新戰爭經濟之中。

新政派知道，納粹德國被擊敗之後，歐洲將成一片荒蕪，歐洲人則會一貧如洗。因此，美國政府的當務之急就是使歐洲重新有貨幣可用 ──真的就是為歐洲提供資金，使歐洲各國的經濟重新運轉。這事說來容易做來難。歐洲的黃金儲備不是已經耗盡就是被偷走，工廠和基礎設施淪為廢墟，成群結隊的難民在公路和小徑上遊蕩，集中營仍散發出人類難以形容的殘忍與惡臭，歐洲需要的遠非只是新印製的紙幣。必須有某種力量賦予新紙幣價值。畢竟，貨幣的價值不就是來自於貨幣背後的經濟力嗎？

顯然，只有一種方法可以巧妙地解決這問題：美元！布列敦森林體系的金融計畫相當大膽：它要將歐洲和日本的貨幣「美元化」，辦法是將這些貨幣以固定匯率與美元掛鉤 ──因此才有了三十德拉克馬兌

換一美元這個匯率（而我爸就是在該貨幣體系於一九七五年瓦解時大感不安）。這本質上是一個以美元為基礎的全球貨幣聯盟。在強大的美國經濟支持下，這些貨幣將保持可觀且穩定的價值。

當然，要拿希臘德拉克馬、義大利里拉這類「來路不明」的貨幣來兌換美元，金額上必須受到限制。這種限制被稱為「資本管制」，管制資金在各種貨幣之間的流動。這些限制使金融業者的工作變得「乏味」許多，因為他們利用貨幣的相對價值變化來投機炒賣的機會遭到了限制。若不是有這類限制，投資人將不時把大量資金從一種貨幣換成另一種貨幣，從一個國家轉移到另一個國家。這種管制當然是刻意為之。因為一九二九年經濟大恐慌的慘痛教訓，新政派希望金融業者受資本管制和近乎固定的利率束縛，僅在某些地方容許百分之一的微小波動空間。

在這項大膽的金融計畫之外，還有另一項政治計畫。在東方，新政派改寫了日本憲法，並監督該國轉變為一種具有日本特色的技術官僚。在西方，新政派指導了歐洲聯盟的基礎，建立了一個以德國製造業為中心的重工業壟斷集團，並因應當地情況將美國的技術官僚藍圖應用在歐洲。為了做到這件事，他們不得不重寫德國憲法，並承諾將行政和政治監督權交給巴黎，以挫敗法國將德國去工業化的雄心。

美國根據其技術官僚重塑歐洲和日本的這項全球計畫，其實是個非常高明的計畫，締造了資本主義的黃金時代。從二戰結束到一九七一年，美國、歐洲和日本享受了低失業率、低通膨率、高經濟成長率和不平等程度大幅降低的美好時光。新政派的任務幾乎全部達成，而且其表現是連最堅定的共和黨大佬都欣賞的。《廣告狂人》中有一幕令人印象深刻，那是飯店業大亨希爾頓（Conrad Hilton）與德雷柏談到他的真正抱負，可說是完美概括美國這項全球計畫的精神：「我的

人生目標是將美國帶給世界，無論他們喜歡與否。你一定懂的，我們是一股良善的力量，因為我們有上帝。」

無論編劇是否有意以上帝代表美元，我們至少可以公允地說，美國在這個時代的霸權，仰賴其貨幣極其強大的力量。美元是唯一一種人人都想要的貨幣，連那些從沒想過購買美國商品的人都想要。

但這一切皆仰賴一項關鍵因素。在布列敦森林體系保證的固定匯率下，美元要成為人見人愛的貨幣，美國就必須是一個積累盈餘的「貿易順差」國家 ──這意味著美國向世界其他地區出售的商品和服務必須比美國所進口的更多。當然，對美國來說，賣商品給歐洲人和日本人並非只是一件額外的好事：美國的技術官僚正是藉此為自己找到巨大的新市場來維持工業運轉和經濟成長。但整套體系的運轉也仰賴這種盈餘，因為正是這種盈餘確保了聯準會（美國的中央銀行）發行的美元，在藉由貸款或援助的形式給了歐洲人或日本人之後，最終將回到美國以換取美國的商品。美國每賣給歐洲人一架波音飛機或一台奇異牌洗衣機，就會有一筆美元跨越大西洋回到美國。只要流動的美元最終會回流到美國，美元在既定匯率下就會因為超值而保持搶手，結果就是德國人、英國人、法國人、日本人乃至希臘人都想拿他們其實沒那麼值錢的本國貨幣，以官方匯率兌換遠多於當局容許數量的美元。

只要美國是盈餘大國，布列敦森林體系就會穩如泰山。這就是為什麼到了一九六○年代末，布列敦森林體系已經注定終將崩潰。為什麼呢？因為三方面的發展導致美國失去了貿易盈餘地位，並成為長期的貿易赤字國。首先是越戰不斷升級，迫使美國政府在東南亞耗費巨資為美軍提供補給和服務。其次是詹森總統嘗試彌補徵兵對美國勞工階級，尤其是黑人社群造成的不良影響。他那項大膽但成本高昂的

「大社會計畫」大大減少了貧困，但同時也導致美國必須從日本和歐洲進口大量商品。最後是日本和德國的工廠在產出品質和運作效率方面都超越了美國，部分原因是美國歷屆政府大力支持日本和德國製造業 ──汽車業就是一個明顯的例子。

美國政府很快就接受現實，卻也因此扼殺了最好的創作：一九七一年八月十五日，尼克森總統宣布將歐洲和日本逐出美元區，布列敦森林體系壽終正寢。[2]資本主義因此即將進入一個真正令人沮喪的新階段。

瘋狂的數字

二○○二年，也就是尼克森總統扼殺布列敦森林體系的「尼克森震撼」（Nixon Shock）發生三十年後，人類的年度總收入已來到將近五十兆美元。當時世界各地的金融業者，也已經在各式各樣的賭注上押下了七十兆美元。爸，我記得你聽到這個離譜的數字時，你的眼睛瞪得老大。一如多數人，你的理智拒絕理解這件事。我們都習慣了以實物來衡量金錢，例如多少錢可以買多少噸鋼鐵或建造多少間醫院，因此你無法明白地球怎麼可能大到容得下七十兆美元這種天文數字。

到了二○○七年，人類的年度總收入已經從五十兆美元增至七十五兆美元 ──五年間增加了百分之五十，增長幅度還在合理範圍內。但與此同時，全球金融市場的總押注額卻已經從七十兆美元增至七百五十兆美元 ──增幅超過百分之一千。說到這裡，我想你已經跟不上我說的數字。準確來說，我們想必都認為那個數字已經太過瘋狂，反映了資本主義的狂妄。

這種瘋狂的數字是如何產生的？是什麼驅動這種現象？我們可以試圖用技術細節來回答這個問題，答案是某種選擇權契約（或衍生性金融商品），也就是被股神巴菲特（Warren Buffett）稱為「金融界潛在的大規模毀滅性武器」。正是這類金融商品促成了二○○八年的金融危機，以及在這場災難中破滅的巨大金融泡沫。[3]選擇權契約在布列敦森林體系下就已經出現，但要到布列敦森林體系消亡之後，從新政枷鎖中解放出來的金融業者才被容許在證券交易所利用選擇權押注，起初是用別人的錢，後來是用銀行業者憑空變出來、借給自己天文數字般的錢。

憑空變出來的？沒錯，正是如此。多數人以為銀行是拿某甲的存款去借給某乙，但銀行其實不是這麼運作。當銀行借錢給某乙時，不會去金庫查看是否有足夠的現金來支持這筆放款。如果銀行相信某乙將會連本帶利地償還貸款，銀行要做的就只是在某乙的帳戶記下它借給某乙的金額。這真的是一台打字機就能做到的事，現在則是在鍵盤上敲幾個鍵就可以了。

如果世界上的某乙都明智地利用他們借來的錢，賺到足夠的錢來連本帶利還款，那麼就皆大歡喜，什麼問題也不會出現。但銀行本質上傾向通融太多某乙，而某乙們則有強烈動機越借越多錢，以便以新債還舊債，銀行則是藉由為這種巨大的龐氏騙局提供資金以賺取巨額利潤。這種金融紙牌屋最後無可避免地倒塌，此時小老百姓就會被全球資本主義倒下的瓦礫堆給壓垮，就像一九二九年股市崩盤後那樣。布列敦森林體系的設計就是為了防止這種貪婪助長的魯莽行為再次將人類推向另一場經濟大蕭條（實際上導致了另一場世界大戰）。但布列敦森林體系瓦解之後，金融業者又可以肆意妄為了。

爸，因為我了解你，知道你一直傾向於避免風險，也不願意輕易

認定有權有勢的人是愚蠢的，我知道你會不滿意這個解釋。你會想：如果你我都能看到他們的金融紙牌屋本質上不穩定，金融業者一定也會認識到這一點吧？那麼，為什麼他們不會擔心各種押注失敗之後將會發生的事呢？這有幾個原因。其一是這些人研究出一種新方式，既可以藉由借錢給某乙來獲利，卻又不必仰賴某乙償還貸款的意願或能力。訣竅是借錢給某乙，然後立即將這筆放款分割成許多小小塊的債權，再將這些小債權納入非常複雜的多種金融「商品」之中，賣給遠方不疑有他的買家，而這些買家也可能重新包裝這些金融商品，再賣給其他人，以此類推。這種做法使西方金融業者產生了一種錯誤的安全感，以為某乙的貸款不再是他們的問題。即使某乙違約，因為他的貸款已經被分割成許多小塊，不會有金融業者受到嚴重打擊。這些金融業者因此認為，風險已被分擔和分散而降到最低。

在內化了這個信念之後，金融業者就能內化另一個信念：懦夫才會審慎，而像他們這樣的聰明人是在協助推動資本主義。但是，藉由製造越來越多債務，將債務分割成越來越小的債權碎片再散佈到世界各地，他們非但沒有將風險降至最低，反而加大了風險。毀滅的跡象已現，但金融業者根本無從想像，無法想像西方金融體系倚賴的這些債權可能一口氣垮掉。

「為什麼呢？」你問道。如果這對我們來說是如此顯而易見，為什麼那些超級聰明的金融業者沒有考慮到同時違約的機率有多高，考慮到發放給某乙們的貸款可能同時出現無法償還的情況呢？如果說金融業者沒有預見到這種可能，是因為他們陷入了不受制約的貪婪風潮，那只不過是在換個方式提問，而不是在回答問題。

貪婪並非誕生於一九八○年代。不，在尼克森震撼摧毀了布列敦森林體系之後，還發生了其他事情，使賭徒般的瘋狂感染了華爾街，

放大了貪婪，產生了這些瘋狂的數字。無論那是什麼事，從它驚天動地的後果看來，那一定是件大事：將資本主義的力量從工商業的經濟領域移轉到金融領域，也就是金融業者的世界。那會是什麼事呢？

爸，你聽到我的答案會很高興，因為它喚起了一則古老的希臘神話。

無畏的全球米諾陶

從前從前，克里特國王宮殿著名的迷宮裡，住著凶猛又悲慘的牛頭人身怪物米諾陶（Minotaur）。米諾陶極其孤獨，其強烈程度只有牠引起的恐懼所能相比。牠胃口驚人，因此滿足牠的胃口對國王米諾斯維持和平至關重要，是貿易得以跨海進行、繁榮得以嘉惠所有人的必要條件。唉，但只有人肉能夠滿足這頭野獸的胃口。每隔一段時間，一艘滿載年輕男女的船就會從遙遠的雅典駛往克里特島。抵達克里特島後，這些年輕人會被當成祭品獻給米諾陶。這種儀式非常可怕，雖然它維護了那個時代的和平，延續了那個時代的繁榮。

好幾千年後，另一隻米諾陶出現了，牠悄悄自布列敦森林體系的廢墟中誕生。牠的巢穴也像迷宮，深藏在美國經濟體內部。牠的生命源自美國貿易赤字—因為越戰、大社會計畫，以及德國和日本製造業效率提升，美國逐漸從貿易順差國變成貿易逆差國。新版米諾陶享用的祭品，是世界其他地區對美國的出口，主要是美國從歐洲和亞洲進口的各種商品。美國的貿易赤字越大，米諾陶對歐洲和亞洲（尤其是後者）工業製品的胃口就越大。不過，賦予牠力量和全球性地位的，是一組迷宮般的地下通道，將零售企業沃爾瑪與華爾街連接起來。米

諾陶因此得以確保美國、歐洲和亞洲的和平與繁榮。

這一全球現象是這樣運作的：這隻來自美國的米諾陶的好胃口，使得德國的工廠持續忙碌。牠吞下來自亞洲（先是日本，後來則是中國）生產的各種商品。這使歐洲和亞洲（暫時）保持和平與繁榮。作為回報，這些海外工廠的外國所有人（通常是美國人）將利潤和現金送到華爾街進行投資——這是額外獻祭，使美國統治階級得享厚利，即使美國在貿易上有赤字。藉由這種操作，全球米諾陶促進了金融資本（利潤、儲蓄、剩餘資金）和美國以外國家淨出口的回收再利用。在這種源源不斷的祭品供養下，這頭米諾陶促成並維持了布列敦森林體系瓦解後的全球秩序，就像牠的克里特島前身在史前迷霧中維護克里特強權下的和平。

這就是一九七一年八月十五日尼克森震撼背後的策略。新版米諾陶的效果極好，至少對那些召喚牠的人來說。要知道，早在一九六〇年代中後期，布列敦森林體系就已經出現崩潰的惡兆。隨著美國的貿易收支開始從盈餘轉為赤字，金融業者開始預期布列敦森林體系即將終結。他們明白，一九四四年被人為設定在每盎司三十五美元的美元兌黃金固定價格，遲早無法維持下去，美元相對於黃金終將貶值。屆時他們手上的美元就無法再買到同樣多的黃金。可以想見的是，他們開始積極拿美元兌換黃金。如果這種情況持續，美國的黃金遲早也將消耗殆盡——直到尼克森震撼為美國終止了此一窘境。

結果一如預期，美元相對於黃金迅速貶值，但奇特的是，美元正是在此時重拾魔力。這是如何發生的？美元與黃金脫鉤後不久，歐洲和日本的貨幣也與美元脫鉤。在失去了與美元的固定匯率後，歐洲和日本貨幣相對於美元的價值開始劇烈波動，一如洶湧大海中的浮木。美元成了唯一的避風港，得益於其「過分的特權」：任何一家法國、

日本或印尼公司（事實上是任何人），如果想進口石油、銅、鋼鐵，甚至只是想租用貨輪上的空間，都必須以美元支付。就算你不想向美國購買任何東西，你也需要美國的貨幣，美國在此享有全世界獨一無二的待遇。正因如此，當歐洲和日本的經濟前景因為不確定而烏雲密布時，金融界的反應是爭相將儲蓄換成美元。

美元突然間又成了貨幣中的王者。尼克森震撼製造出一個千古奇觀：美國這個國家有著越來越嚴重的赤字，但美元的霸權地位卻也越來越鞏固。這是矛盾的極致。尼克森總統引發的動盪，帶給全球資本家將其利潤美元化的強大動力。這將成為一種固定模式，沒有人能夠忽視。即使到了今天，每一次華爾街遇到重大挫折，有錢人的反應就是買進更多美元，再將美元送到華爾街！

但美元霸權擴張還有另一個原因：美國的勞工階級被刻意推往更貧窮的境地。任何憤世嫉俗的人都會正確地告訴你，大量資金會被吸引到利潤較高的國家。華爾街若要充分發揮對外國資本的吸引力，美國的利潤率就必須趕上德國和日本的利潤率。最快也最骯髒的方法，就是壓低美國人的工資：只要勞動力變得更便宜，成本就可以降低，利率潤就能提高。時至今日，美國勞工階級的平均收入仍低於一九七四年的水準，而這絕非偶然。破壞工會在一九七○年代成為一種風氣同樣絕非偶然，其高潮是雷根解雇了所有加入工會的飛航管制員，而英國柴契爾夫人也仿效這種做法，為了消滅某些行業裡的工會，不惜摧毀整個行業。面對一隻將世界大部分資本吸入美國的米諾陶，歐洲統治階級認為他們別無選擇，只能採取同樣的做法。雷根設定了步伐，柴契爾指明了道路。但新的階級戰爭，或者你可以稱之為「全面撙節」，最有效地開展處卻是在德國，以及後來歐洲大陸的其他地方。

一個新時代開始了。戰後資本與勞工之間的緩和關係如今已瀕臨破滅。最後一根稻草出現在一九九一年，當年蘇聯解體，而後來的俄羅斯和更重要的中國自願加入了全球化的資本體制。二十億低工資勞工就此進入了米諾陶的領地。西方工資進一步停滯，利潤持續膨脹。滋養這頭野獸的資本洪流，變成了一場海嘯湧向美國。

爸，正是這場衝向美國的資本海嘯賦予華爾街金融業者信心，甚至是瘋狂的傲慢，使他們創造出你認為無法理解的瘋狂數字。

爸，我現在聽到你提出了可能最重要的問題：為什麼尼克森總統沒有嘗試拯救布列敦森林體系？即使美元相對於黃金必須貶值，他大可以維持對金融業者的管制，大可維持美元與歐洲和日本貨幣之間的固定匯率。但他沒有這麼做。是什麼促使技術官僚的統治者出現這種戲劇性的轉變？

從無法控制的不滿到受控的解體

讓我們回到一九六五年。「權力歸花兒」（Flower Power）和「做愛不作戰」（Make Love Not War）這兩個口號在美國蔚為風潮。德雷柏則是逆著時代潮流，向一名約會對象解釋他對愛情的看法：「你們所謂的愛情，是像我這樣的人為了推銷尼龍襪而發明出來的。」德雷柏雖然是虛構人物，我卻認為他代表了技術官僚的精神，認為他是在利用誇張且憤世嫉俗的方式表達一項觀點：技術官僚在創造出消費品也無法真正滿足的欲望和期待之後，面臨了一場反映整體社會精神危機的反彈 ──而這件事早在美國的經濟基礎被米諾陶踐踏之前就已經發生了。

一九六五年之後，越戰大大激化了年輕人。但早在詹森總統將中南半島的這場戰爭升級之前數年，年輕人就已經在反對父母輩所建立的體制，創造出了「代溝」這個詞彙。不滿情緒是越戰點燃的，卻不是由越戰引起的。那麼，美國和歐洲的年輕人又是為什麼會在一九六○年代中後期，在充分就業、不平等程度快速降低、新公立大學湧現，以及種種跡象顯示社會福利正在擴大的情況下，起身對抗體制呢？

答案就在《廣告狂人》的另一集節目裡，德雷柏的自言自語。畢生致力於製造欲望的他，對自己給出了最嚴厲的批判：「我們的缺陷是，想要的總是比擁有的還多；但真正搞垮我們的，則是我們明明擁有了更多，卻又不想要那麼多了。」

我們的夢想無法實現是一回事，發現到我們無法實現的夢想或受挫的欲望其實是別人製造出來的，則是非常不同的另一回事。我們大量產生的渴望越是如願以償，我們感受到的滿足反而越少。技術官僚激起激情的能力越強，激情得到滿足之後的內心越是空虛。為了填補這種空虛，年輕人從骨子裡覺得有必要打破既有秩序，在沒有明確理由的情況下反抗體制，表達他們對技術官僚運作方式的道德義憤。一九六八年五月的激烈抗議，胡士托音樂節，甚至是年輕人投身民權運動的熱情，都帶有一種世紀末之前常見的叛逆味道，彷彿預示了既有體制即將終結，由某種新東西取而代之。

年輕的反抗者不願任由技術官僚膽大妄為地規劃一切，包括規劃他們的欲望，而當時對此不滿的並非只有年輕人。對那些真心認為資本主義是一種自發性自然體制的人來說，一九五○和一九六○年代簡直就是一場噩夢。他們的目光所及，看到的都是中央計畫，而不是自由市場的力量在運作 ──這種運作理論上是任何人都無法加以規畫和參透

的，無論他們多麼用心良苦。即使不了解技術官僚如何製造欲望和決定價格，他們也很難不注意到國家正在指揮投資資金的流向，限制金融業者移轉資金，並且決定了其他貨幣（包括我們希臘的德拉克馬）對美元的固定匯率。在這些自由市場的支持者看來，美國這項大膽的全球計畫太像蘇聯的中央計畫了，實在令人不安。簡單來說，當時西方在心理上已經為尼克森震撼那樣的改變做好了準備。反資本主義的年輕人和狂熱的自由市場主義者都在尋找機會打倒他們認為已經垂死的體制。

不過，最終瓦解全球計畫的既不是嬉皮左派，也不是自由意志主義右派，而是一些為技術官僚提供良好服務的官員。這是一名當事人自己說的，他屬於新政派，是一九七一年主導尼克森震撼的核心人物，名叫保羅・沃克（Paul Volcker）。這位仁兄在一九七九至一九八七年間執掌美國的中央銀行，也就是聯準會。一九七八年，保羅・沃克在華威大學的一場演講中，語帶嘲諷地交代自己的想法：「我們在一九八○年代的合理目標之一，就是讓世界經濟在受控的狀況下解體。」

那正好就是尼克森震撼想做的事：一如利用受控的內爆推倒一座已失去作用的摩天大樓，他也要用類似的手法摧毀布列敦森林體系，讓路給美國的全球米諾陶。如果你對此還有懷疑，請看保羅・沃克在華威大學那場演講中的這句話：

> 在權衡「穩定國際體系的需求」與「保留國家政策的行動自由」之後，包括美國在內的部分國家選擇了後者……。

在曾經矗立著最穩定的全球資本主義體制的地方，保羅・沃克這

類人正熱情地建立另一種極不穩定的新國際體制：以不斷膨脹的赤字、債務和賭博為基礎。他們主導著布列敦森林體系的解體，很快就完成新的全球體制。多數人稱之為「全球化」或「金融化」。爸，也許是過度受你對古代寓言的喜好影響，我把這個階段稱為「資本主義的全球米諾陶」。

米諾陶寵愛的小幫手：新自由主義和電腦

既有的中央計畫體制在受控的情況下解體，由桀驁不馴的全球米諾陶取而代之，首先衝擊的就是美國勞工。數十年來，他們在社會經濟階梯上艱難地一步步向上爬，如今卻被毫不客氣地拋下階梯，回到工資僅能勉強餬口的谷底。若非如此，美國不斷擴大的赤字，又怎麼可能與美元霸權的強化和美國精英階層的暴富並存呢？

在實務上，要讓既有經濟體制在保羅・沃克所謂的受控狀況下解體，除了必須閹割工會，還需要人為策劃一場經濟衰退以削弱勞工的議價能力，以及解除小羅斯福總統為了約束金融業者的魯莽行為而給他們套上的枷鎖。這些是米諾陶崛起的先決條件，也是影響全球的重大政治訴求。一如歷史上每一次傷害無數人的體制變革，實現變革的殘酷手段必須掩蓋在某種宣揚解放和救贖的意識形態大旗之下，而這一次派上用場的正是新自由主義。

新自由主義既不新也不自由，只是一些舊政治哲學的無趣大雜燴。作為一種理論，它與真實存在的資本主義的關係，一如馬克思主義與真實存在的共產主義的關係──也就是毫無關係！儘管如此，新自由主義提供了必要的意識形態外衣，正當化了美國政府對勞工組織的

攻擊，並促進了所謂的「法規鬆綁」，使華爾街得以肆意妄為。結果就是人類早在經濟大蕭條時期已經正確拋棄的經濟理論班師回朝──這些理論取巧地聲稱某些事情為真，包括「金融市場只要解除管制一切就沒問題」這個大謊言。

大約同一時期，也就是一九七○年代末，第一批個人電腦開始進入工程界、建築界，當然還有金融界。當時的笑話是，犯錯是人之常情，但嚴重搞砸則需要一台電腦。可悲的是，這在金融領域的最頂層可不是笑話。爸，我之前對引起二○○八年崩盤的選擇權契約或衍生性金融商品做出簡單解釋時，你立即意識到它們很可能導致毀滅──標的物價格下挫就足以引發災難。為什麼金融業者看不到這一點呢？我之前說是因為獲利動機壓倒了邏輯──這是事實，但不是事實的全部。我的答案漏了什麼？是電腦！

電腦使金融業者得以大大提高其賭博行為的複雜程度。某乙現在不僅能買進可以拋售舊股票的簡單選擇權契約，還可以買進更時髦的衍生性金融商品。好比說，當他買進某種衍生性金融商品，實際上是買進一籃子資產的選擇權契約，而這些資產包括多家不同公司的股票，以及一些不同的債權──債務人可能包括美國肯塔基州的屋主、德國企業，甚至是日本政府。如果覺得這還不夠複雜，某乙還可以購買另一種衍生性金融商品，而這實際上是由超級電腦創造出來的各種衍生性金融商品的選擇權契約。這些內含其他衍生性金融商品的衍生性金融商品由電腦產生時，恐怕就連創造這些產品的天才金融「工程師」都無法搞清楚產品究竟包含哪些東西。太複雜因此成了人們不深入研究購買實質內容的一個好藉口。許許多多的某甲和某乙因此覺得不再需要解釋為什麼要買這些衍生性金融商品。在電腦確保沒有人能明白這些衍生性金融商品的組成之後，人人都想買進這些金融商品，

因為人人都在買。而只要人人都在買，任何人只要能夠借到巨額資金，就可以藉由買進這些衍生性金融商品成為億萬富翁（並避免被同儕稱為懦夫、掃興者或失敗者）。許多年間，這正是現實中發生的事。但到了二○○八年，情況改變了。

順帶一提，你可能會問：泡沫最終破滅時，我們為什麼沒有讓金融業者受到慘痛教訓？為什麼他們不必為自己創造的荒唐債務負責？有兩個原因。首先，因為支付系統被金融業者壟斷，而所有交易都倚賴支付系統，沒有了支付系統就連在不同帳戶之間移轉資金都做不到。想像一下，你的動脈和靜脈掌握在一名賭徒手上，而他在賭場輸大錢時，只要威脅切斷你的血管，就可以向你勒索任何東西。第二，因為金融業者的賭注中，深藏著多數人的房屋所有權。因此，金融市場全面崩潰將導致許多人無家可歸和社會契約徹底瓦解。

我們不必驚訝於橫行霸道的華爾街金融業者居然會費心將窮人的簡陋房子給金融化，畢竟他們已經盡可能從銀行和有錢客戶那裡借錢來從事他們的瘋狂押注。只是這樣還不夠，他們還渴望擴大押注規模──因為下注越多，就賺得越多。金融業者於是從零開始創造更多債務，作為增加押注的原料。怎麼做呢？他們借錢給那些夢想擁有自己房子的貧困藍領工人。但如果這些「小老百姓」無法在中短期內償還抵押的貸款呢？不打緊，因為與過去的金融業者不同，現在借錢的金融業者並不關心他們是否還款，因為這些業者根本沒想過要收回貸款。他們反而是在發放抵押貸款後，就把貸款放進電腦化研磨機，以數位方式將它們分割成一小塊一小塊的債權，再將債權重新包裝成一種極為複雜的衍生性金融商品，轉手賣出獲利。等到那些貧窮的房屋「所有人」貸款違約、房子被收走時，當初發放貸款的金融業者早已脫離了關係。

一九八○年代，我記得有個著名的經濟學家曾諷刺地說，無論他往哪裡看，都只「看到」電腦帶來的生產力提升，「但在生產力數據中就是看不到」。他說得對，因為一如早期的電腦完全沒有幫助我們節省用紙（我們通常會把重要文件列印出來，往往還列印兩次！），早期的電腦對增加工業產出也沒什麼幫助。但電腦對金融業確實產生了巨大影響：藉由隱藏金融商品的醜陋之處，大幅增加了金融商品的複雜程度，最終使金融商品的交易量以光速般瘋狂成長。

爸，你現在是否明白金融界究竟是如何在二○○七年創造出十倍於人類年度總收入的押注金額？這種瘋狂行為是由三項因素共同促成：湧向美國米諾陶的資金洪流、電腦製造出來的複雜衍生性金融商品，以及認為交給市場一切就沒問題的新自由主義信念。

回到你的問題

「既然現在的電腦可以互通訊息，這種網路是否會使資本主義變得更加不可撼動？還是終將暴露資本主義的致命弱點？」

爸，你對我極有耐心。本章所有內容都是圍繞著你的問題展開，但只是在為回答問題做鋪陳。我講述了自電磁學出現以來，資本主義所經歷的巨大蛻變。我必須請你再有耐心一點點，再給我一些時間。

首先，我必須說一些心裡話。當年聽到你這個問題，我曾感到一陣悲傷。這是你第一次不再自信滿滿地教導我，向我解釋科技變革如何打破既有社會秩序，推動歷史發展並帶來進步，同時像赫西俄德那樣哀嘆人類在這過程中所失去的東西。這是你第一次要求我向你解釋一場科技和社會變革！我現在慢慢理解我當時那難以言喻的悲傷了。

你的問題不但難以回答（網際網路對資本主義的影響，是否一如鐵的神奇特性對史前時期的影響，抑或會使資本主義變得所向披靡），回答它的責任還象徵著某種成人儀式，代表著幸福童年的落幕，使我必須將你的思考方法傳承下去。

現在我來試著回答問題：不，爸爸，雖然數十年來網際網路帶給資本主義驚人的動力，卻沒有使資本主義變得所向無敵。只不過，網路也沒有像你所說的那樣成為資本主義的致命弱點。網際網路對資本主義的影響比較微妙：連同技術官僚創造的注意力市場，在米諾陶驚人崛起（以及牠在二○○八年衰落）所創造的環境之下，網路打破了資本主義的演化適應能力。正如我將在下一章解釋的，網際網路孕育了一種全新的資本形態，最終賦予網路所有者足夠的力量去擺脫資本主義的束縛，自己成為一個全新的統治階級。

是的，資本如今仍然存在並蓬勃發展，但是資本主義已不復存在。這一切都不應該使你驚訝，畢竟你曾教導我認識這種現象。一如生物的連續突變使其變種不斷增加，到了某個時候可能出現一個全新的物種；一個社會體系如果出現連續的科技變革，該體系到了某個時候就可能變成另一種截然不同的體系，但這並不意味著組成該體系的材料（資本、勞動與貨幣）都必然改變。航海和造船技術的進步，並沒有終結封建主義。但隨著貿易量和商人積累的財富達到臨界規模，這些科技進步就引發了土地的商品化，再來是勞動的商品化，然後是幾乎所有事物的商品化。在還沒有任何人意識到的情況下，封建主義就變成了資本主義。

同樣的，技術官僚在二戰期間和二戰後遏制了市場、德雷柏等廣告狂人將注意力變成一種重要商品、尼克森震撼摧毀了美元的全球計畫，使華爾街的瘋狂數字得以為米諾陶的崛起提供資金……這些發展

都沒有推翻資本主義，而是應該視為資本主義正在基因突變，在資本主義適應和演化的過程中造就了一系列的非凡蛻變，就像病毒面對各種疫苗時所展現的那樣。但總有一天，資本主義會隨著演化而變成某種截然不同的東西，所以我們最好還是幫它換個稱呼。

在我們深入探討資本主義的最後蛻變，也就是所謂的「科技封建主義」之前，也許應該將本章的最後幾段話獻給全球米諾陶。在本書的隱喻中，這頭野獸代表著以美國為中心的全球利潤循環系統，在一九七○年代末至二○○八年期間，為今日正在上演的戲劇提供所有必備道具：金融巨頭、科技巨頭、新自由主義、工業規模的不平等，以及嚴重萎縮的民主——嚴重到我們需要《千萬別抬頭》（*Don't Look Up*）這種電影來解釋人類面對氣候災難時的癱瘓狀態。

以下是我最簡短的悼詞：克里特的米諾陶被雅典王子忒修斯殺死，其死亡終結了希臘的史前時代，迎來悲劇、歷史和哲學的希臘古典時代。我們這個時代的米諾陶則死得沒那麼壯烈：牠是懦弱的華爾街金融業者的受害者，這些人明明極為自負傲慢，卻獲得了國家提供的巨額紓困金。這些紓困金沒有辦法幫助米諾陶復活。雖然美國的赤字在二○○八年崩盤和隨後金融業紓困的一年後捲土重來、死灰復燃，卻再也無法恢復米諾陶這頭野獸從世界各地收取利潤的能力。

誠然，世界其他地區繼續將大部分利潤送到華爾街，但循環機制被已經遭到破壞：如今湧向華爾街的資金只有一小部分以實質投資的形式回到世界各地，投資在工廠、技術和農業。世界上湧向華爾街的資金大部分就留在了華爾街，在那裡四處流竄，沒有發揮任何正面意義。堆積的資金推高了股價，為金融界的某甲和某乙們提供下一次幹大規模蠢事的機會。

有些人曾經大膽希望，米諾陶逝去也許可以幫助我們建立一套新

體制。在這套新體制中，財富不再需要貧困來滋養，發展的真義在於更好而不是更多。那些極度樂觀的人甚至夢想有一天剝削將會消失，政治將會徹底民主化（甚或是在網際網路的幫助下），而我們會將環境韌性視為最值得重視的事。這類希望在二○○九年之後逐漸破滅。雖然部分人認為Covid大流行病這場大危機有助於重燃希望，但事實並非如此。

人們最終只會記得米諾陶是一隻喧鬧的可悲野獸，牠三十年的統治創造了資本主義可以保持穩定、貪婪可以是美德、金融可以代表生產力等種種錯覺，然後又摧毀了這些錯覺。藉由死亡，牠迫使資本主義進行最後一次的致命蛻變，催生出一套權力掌握在更少人手上的體制，而這些人手中擁有一種美麗新資本。

---

[1] 編註：典故出自《憤怒的葡萄》這部描寫美國經濟大蕭條的名著。

[2] 《布列敦森林協定》以美國新罕布夏州一個小鎮命名，促成該協定的國際會議是在那裡舉行的。

[3] 有關這些衍生性金融商品如何運作的完整說明，請參考附錄 瘋狂的衍生性金融商品。

1 https://time.com/mad-men-history/

2 準確來說，尼克森是宣布美國將不再承擔它在布列敦森林體系下，無限量接受各國以每盎司黃金三十五美元的固定價格，拿美元向美國兌換黃金的義務。但這實際上是終結了美元與歐洲和日本貨幣之間的固定匯率。時任美國財長、來自德州的康納利對震驚的歐洲領袖說了這句巧妙的話：「美元是我們的貨幣，也是你們的問題。」

第三章　雲端資本

好萊塢大片《正義聯盟》（*Justice League*）中，多名超級英雄齊聚一堂，希望拯救地球免於沙漠化。劇中有一場戲是閃電俠坐上蝙蝠俠布魯斯・韋恩的車，以超級頑童的無禮態度問道：「你的超能力是什麼來著？」

「我很有錢。」蝙蝠俠回答。

這句話的涵義既簡單又深刻：龐大的力量來自於龐大的財富，而不是超人的外星肌肉或鋼鐵人的堅硬裝甲。

爸，你會說，這事不新鮮。正如阿巴合唱團唱道：「這是個有錢人的世界。」但究竟是什麼原因使財富變成了一種超能力呢？從最原初的層面來說，就是對稀缺資源的不對稱獲取。想像一下，你迷失在撒哈拉沙漠中，瀕臨渴死。此時我騎著一頭載了很多壺水的駱駝向你走來。突然間，我有能力使你「自願」為我做事。同樣的，如果某丙和某丁是受乾旱困擾的兩名農民鄰居，而後來只有某丙在土地上發現水源，某丙就立即獲得了支配某丁的權力。

獨占獲得灌溉的肥沃土地，是典型的權力來源。正如你曾向我解釋，三千多年前，多利安人從北方進入希臘半島。因為擁有當地邁錫尼人沒有的鐵製武器，他們占領了肥沃土地，隨後就獲得了支配失去肥沃土地者的權力。直到不久之前，人類歷史中決定誰對誰能做什麼、誰擁有權力，誰又必須服從的，恰恰是土地和先進武器的結合。這就是封建主義。

後來，奇怪的事發生了：權力與土地脫鉤，以前所未有的程度歸

屬於擁有資本的人。什麼是資本？它不是錢，雖然錢可以為你買到資本 —就像錢可以為你買到土地、各種小玩意及公關宣傳。資本也不是武器，雖然武器可以幫助你奪取別人的資本和土地。

在資本主義出現之前，資本很容易界定。它就是一些有形商品，專門為了生產其他商品而生產出來。在這個意義上，一把鋼劍不是資本，因為它除了能產生一個被砍下的頭顱或被刺穿的軀幹，什麼都生產不出來。但一個鋼犁或一根釣竿就是典型的資本財，又或者換一種說法，是生產出來的生產工具。

在資本主義出現的幾千年前，資本財就已經很重要。如果沒有古代工程師的精密工具，就不可能建造出巴比倫這樣的城市、巴特農這樣的神殿，或萬里長城這樣的防禦工事。從虛構的魯濱遜（他因為從失事船隻取得釣竿、槍枝、錘子和鑿子，得以度過艱難的日子）到為歐洲輝煌的大教堂提供資金的封建大莊園，資本財賦予人類新的力量，激發了我們的想像力，提高了我們的生產力，並且賦予我們以更高效率自相殘殺的能力。

但接著，資本主義出現了，依靠的是資本的全新能力：指揮的權力。

資本的指揮權力

一八二九年，三十六歲的英國人皮爾（Thomas Peel）決定離開英國，前往澳洲發展事業。皮爾是個有錢人，而且政治人脈雄厚，他率領三艘良船航往澳洲，除了他的家人，還帶上三百五十名工人（有男有女，也有孩子）、種子、工具和其他資本財，以及五萬英鎊的現金

—這在當時是相當可觀的一筆錢，相當於現在的四百六十萬英鎊。他計畫在殖民地當局為他從原住民手上奪取的一千平方公里土地上，建立一個現代化的小型農業殖民地。但抵達澳洲後不久，他的計畫卻泡湯了。

皮爾的計畫其實很縝密，但失敗的主要原因卻超乎他所能設想。是的，他會遇到許多困難，包括作物歉收、澳洲土著的抵抗，以及必須與殖民地當局周旋。但憑藉他在政界的人脈、熟練的英國工人、頂級的進口資本財，以及足夠支付工人工資和購買必要原物料很長時間的資金，他自認已經做好了萬全準備。唉，正如馬克思數十年後調侃道，有一樣東西是皮爾未能從英國帶到澳洲的，那就是資本主義！[1]

一件出人意表的事破壞了皮爾的大計：他的工人集體拋棄了他，創造出十九世紀澳洲版本的大離職潮。工人們在周遭地區為自己找到土地，自己做生意去了。皮爾的英國背景使他無法為這場災難做好準備。英倫諸島的情況使他產生掌控一切的錯覺，以為他從母國英格蘭帶來的資本賦予了他掌控員工所需要的全部權力。

皮爾假定他的工人除了從事雇傭勞動，沒有其他選擇。這項假設在英國是合理的，因為英國自十八世紀末開展了圈地運動（大規模的公有土地私有化），被驅逐的農民無法獲得任何土地。在曼徹斯特、利物浦或格拉斯哥，沒有土地的勞工如果辭去受薪工作，最終只會餓死。在澳洲西部則不同，充裕的土地（即使部分土地為原住民持有）使人們可以選擇另一條路：辭去工作，自謀生計。就這樣，不幸的皮爾先生雖然手上有錢，而且擁有許多英國製造的高級資本財，卻沒有權力指揮工人。

土地就是土地：肥沃的土壤，作物在上面生長，動物在上面吃草，建築物蓋在上面，人類也必須站在上頭，才可以奔跑、航行或飛

上天去。資本則不同於土地，而是像勞動那樣具有第二種性質 ──爸，自從你引導我認識光的特殊雙重性之後，我就開始意識到這一點。沒錯，資本的一種性質是有形且物質性的，可以顯著提升生產力。但資本的第二種性質則是一種妙不可言的力量：指揮他人的力量。皮爾對這種效力強大但內在脆弱的力量有所誤解，結果蒙受巨大的損失。

封建主義變成資本主義，本質上就是指揮的權力從地主轉移到擁有資本財的人手裡。這件事要發生，農民就必須先失去對公有土地的自主使用權。這就是為什麼英國的圈地運動對資本主義的誕生至關重要：它剝奪了英國工人重要的機會，也就是皮爾的工人在澳洲西部發現的那種機會。爸，我記得你跟我說過，在你工作一輩子的希臘鋼鐵廠，許多工人每年會請一個月或甚至更長的無薪假，回到村莊採摘橄欖或收割小麥。你曾經評論過，這種選擇對工人是好事，對資本主義卻不是。

藉由限制土地使用，圈地運動幫助資本超越了它提高生產力的原初作用，使它的指揮權力快速增長。不久之後，世界各地的公有土地都普遍遭到商品化，使資本在全球各個角落取得了至高無上的地位。隨著資本對勞動的指揮權力增強，擁有資本的人積累了大量財富。而隨著財富積累，他們的社會權力也跟著大增。這些人從雇主變成了政治議程的制定者，掌控了所有重大決策。很快的，資本家就可以對所有人發號施令，包括地主貴族，甚至是王室。事實上，某些國家的貴族階層只能靠一種方法生存下去：加入資本家階級，或至少順從資本家階級。

資本這隱性的指揮權力，重新形塑了全世界：從它在兩百年前左右誕生，到戰後技術官僚確立，乃至於全球米諾陶崛起及在二○○八年的衰落，世界的面貌大為改變。然而，如今我們正在目睹一種新型資

本的崛起，它的指揮能力前所未見，迫使我們全面反思以資本命名的這種體制。我將這種新型資本稱為「雲端資本」。

從德雷柏到亞馬遜的Alexa

爸，當年你把你的「朋友們」帶回家，和我一起在客廳壁爐前做實驗 —那是我在冶金赤熱下的火焰洗禮。幾年前，我也帶了兩個「朋友」回家做實驗：一個是Google助理，另一個是亞馬遜的智慧型助理Alexa。隨後幾個月裡，我基本上對放在桌上的Google助理視而不見，但就在我繼續動筆寫下去之前，我和它進行過一次有趣的對話。對話是偶然開始的，當時它在我沒有示意的情況下自己啟動了。

「你到底在幹什麼？」我問道。

「我在學習新方法，以便更好地幫助你。」它以一種悅耳的女聲答道。

「立即停止！」我要求道。

「對不起，我馬上就關機。」它說。

這當然是謊言。這種裝置從不會自己關機，只會假裝休眠。我還是有點惱火，不確定該拔掉它的插頭，還是乾脆讓它與競爭對手較量一番。最後我選擇了後者。

「好，Google，你覺得Alexa怎麼樣？」我問道。

「我喜歡她，尤其是她的藍光，」它平靜地回答，接著補充道：「我們當助理的必須團結起來。」

在隔壁房間裡，放在另一張桌子上的亞馬遜Alexa也啟動了自己，說出了一個詞：

「謝謝！」

相互競爭的人工智慧裝置居然有這種令人毛骨悚然的團結表現，使我集中精神思考自己經常忘記提出的迫切問題：Alexa這種裝置到底是什麼？它實際上做些什麼？如果你問Alexa，它會告訴你它是一種家居虛擬助理科技，可以隨時遵從你的指令，例如開燈、訂購牛奶、做筆記、打電話給朋友、搜尋網路、講笑話；簡而言之，它是專為你服務的熱心機械僕人。這些都是真的，但Alexa絕不會告訴你真正重要的真相：它是雲端巨大權力網路中的一個小齒輪，而你只是這個網路中的一個節點、一粒數位塵埃，充其量是某種你無法理解或控制的力量的玩物。

德雷柏也是以高人一等的姿態對我們。他賣給我們的是牛排的嘶嘶聲，而不是牛排本身。他將我們的懷舊情緒變成武器，操縱我們的憂鬱，藉此向我們推銷巧克力棒、油膩的漢堡和投影機。他想出方法使我們購買一些其實不需要或不想要的東西。他收買我們的注意力商品化我們的靈魂，汙染我們的肉身。但面對德雷柏，我們至少還有反抗獲勝的機會，因為這是他與我們之間的智慧較量。面對Alexa，我們卻毫無機會，因為它的指揮權力是全面而壓倒性的，是浩翰驚人的。

我們在電話裡聊天，在家裡走動或做事時，Alexa會傾聽和觀察，藉此了解我們的偏好和習慣。隨著它對我們的了解越來越深，它會發展出一種神奇的能力，能以有用的建議和有趣的想法帶給我們驚喜。在我們意識到這一點之前，隱藏在Alexa背後的系統就已經掌握了強大的能力，可以規畫我們所處的現實來引導我們的選擇——實際上就是指揮我們。那麼，這與德雷柏所做的有何不同呢？

答案是極其不同。德雷柏很有天賦，能發明各種方法向我們灌輸人為製造的欲望。但這只是單向灌輸。德雷柏以電視作為媒介，或利

用城市裡和高速公路旁邊的大型看板，將各種渴望植入我們的潛意識，但也僅此而已。一旦換成了Alexa這種雲端裝置，我們的心靈與隱藏在Alexa那使人安心的聲音背後的雲端系統，就不斷處於活躍的雙向往來狀態。用哲學家的話來說，Alexa使我們陷入了辯證法上的「無限後退」（infinite regress）。

這究竟意味著什麼？這表示我們起初訓練Alexa為我們做事，但事情很快就脫離我們的控制，變成我們無法理解也無法規管的事。因為一旦我們訓練它的演算法，向它提供有關我們習慣和欲望的資料，Alexa就會開始反過來訓練我們。它是如何做到這件事的？一開始，它會溫柔地提醒我們向它提供更多想法，再根據這些資料為我們提供它認為我們喜歡的影片、文字和音樂。它以這種方式贏得我們的歡心之後，我們就會更容易接受它的引導。換句話說，Alexa訓練我們去更好地訓練它。下一步比較可怕。在使我們對它的能力留下深刻印象之後，它開始幫我們規劃愛好：透過使我們接觸它挑選的圖片、文字和影片，而它挑選這些東西正是為了巧妙制約我們萌生的念頭。不久之後，它就會訓練我們去訓練它去訓練我們去訓練它去訓練我們……。

這種無限迴路或後退使Alexa及其背後隱藏在雲端的巨大演算法網路能夠引導我們的行為，帶給該網路的主人極其豐厚的利潤：在使Alexa能夠自動製造或至少歸劃我們的欲望之後，它的主人獲得了一根可以改變我們行為的魔杖，也就是自古以來每一名行銷者夢寐以求的能力。這就是新型資本的本質，仰賴雲端演算法的指揮資本。

奇異點

人類對自身科技創造物的古老恐懼，是好萊塢許多受歡迎劇情的核心元素。《魔鬼終結者》（*The Terminator*）和《駭客任務》（*The Matrix*）等電影，一如瑪麗・雪萊（Mary Shelley）的《科學怪人》（*Frankenstein*）和赫西俄德那個古老的潘朵拉故事，都是訴諸同樣一種恐懼（在赫西俄德的故事中，潘朵拉是赫菲斯托斯按宙斯指示製造的機器人，目的是針對普羅米修斯為人類盜取火種這個罪行懲罰人類）。這些故事、電影和電視劇都有一個所謂的奇異點，也就是機器或機器網路獲得意識的某個時刻。在那個時刻，這些機器或電腦網路通常會仔細審視我們（它的創造者），認定我們是礙事的存在，然後著手消滅或奴役我們，又或者是令我們日子更加難過。

問題在於，這種情節大多建立在虛構的架空世界，使我們低估了自己正在面臨的危險有多真實。像Alexa這種機器，甚至是像ChatGPT這種令人讚嘆的人工智慧聊天工具，都距離人們擔心的奇異點非常遙遠。儘管它們假裝有意識，但實際上沒有（可以說是永遠不會有）。但就算它們比一張濕茶巾還笨，它們也可能帶來毀滅性的影響，對我們也擁有著高到離譜的控制力。畢竟，如今人們只需要花費不算很多的錢，就可以買到具有人臉識別和「自學」功能的殺人機器，使它們自主飛行（自主是相對於必須由人類遙控駕駛的無人機而言）。如果這種機器可以自主飛過一棟大樓，選擇殺死誰和放過誰，誰還會在乎它們是否真有意識呢？

Alexa這種裝置也是這樣。它們只是模擬智能的資料處理網路的無意識附屬物，但這一點已無關緊要。它們的創造者可能只是出於好奇和賺錢的動機，而不是有某種征服人類的邪惡計畫，但這一點同樣不重要。重要的是，它們其實是在替某一小群有血有肉的人類，對我們的行為施加難以想像的巨大影響。這也可以視為一種奇異點，雖然稍

微更簡單一些：「我們」發明的東西變成獨立於我們的存在，而且比我們更強大，使我們受其控制。事實上，從最初的工業革命走到今天，我們就一直賦予各種機器「它們自己的生命」，無論是蒸汽機、搜尋引擎還是應用程式，我們的輝煌人工製品即使一點也不聰明，但還是有可能像馬克思說的那樣，使我們覺得自己就像「魔法師，無法支配自己用法術召喚出來的魔鬼」。[2]

前述那類科幻故事還忽略了另一個問題，那就是奇異點出現並非僅仰賴科技發展，還需要社會和政治因素配合。爸，在我之前寫給你孫女的那本書中，我設想了瓦特在古埃及發明蒸汽機會有什麼結果：[3]

> 他最多只能期望埃及的統治者覺得這很了不起，然後放一台或數台蒸汽機在他的宮殿裡，向訪客和下屬展示其帝國工匠的巧妙發明。

我想說的是，蒸汽機之所以改變世界，而不是成為某個統治者園林中的擺設，是因為在這項發明面世之前，英國先經歷了圈地運動，公有土地被大規模侵占。偉大的理論家博蘭尼（Karl Polanyi）將十九和二十世紀初市場社會的誕生稱為「鉅變」（Great Transformation），這個奇異點恰恰涉及這樣的事件順序：先是利用野蠻的國家暴力大規模掠奪公有土地，然後才出現瓦特輝煌的科技突破。

雲端資本的誕生也涉及驚人相似的順序：先是利用政界的配合大規模掠奪網路共有資源，然後是一系列了不起的科技發明，從布林（Sergey Brin）的搜尋引擎到今天令人眼花繚亂的各種人工智慧應用。簡而言之，在過去兩個半世紀裡，人類已經必須應對兩個奇異點，而它們都不需要機器獲得意識。事實是，每一個奇異點都涉及對

共有資源的全面掠奪，都需要政治階級參與共謀，再來才是了不起的科技突破。原本的資本時代就是這樣誕生的，如今的雲端資本時代也是這樣來臨的。完整講述這一切如何發生，有助於說明雲端資本究竟是如何獲得前所未有的力量。

網路共有資源的誕生

「既然現在的電腦可以互通訊息，這種網路是否會使資本主義變得更加不可撼動？還是終將暴露資本主義的致命弱點？」要衡量網際網路對資本主義的影響，我們必須先了解它與資本主義的關係。這一關係不斷演變，而且起初其實與資本主義毫無關係！

早期的網際網路是一個沒有資本主義的領域，就像是向蘇聯國家計畫委員會（其職責是取代市場機制）致敬的產物，是一個中央計畫的國有非商業網路。與此同時，它還具有早期自由主義的元素，甚至類似於我所說的「無政府工團主義」：它是一個沒有等級制度的網路，仰賴扁平式決策和互贈交換，而不是市場交易。

現在難以想像的事在當年卻是完全合理。當時美國正從戰時經濟狀態過渡至冷戰的現實。即使是最熱切的自由市場主義者也明白，為美國與蘇聯的核武對抗做好準備實在太過重要，不能將這件事交由市場去決定。隨著核武軍備競賽的步伐加快，五角大廈決定集中出資設計和建造一個分散式的電腦網路。這一網路存在的唯一目的，就是使不同的核武器發射井可以互通訊息，也讓核武器發射井可以與華府通訊，同時還沒有一個可能被蘇聯核武一舉摧毀的中心。歷史上最大的矛盾就是這樣產生的：一個由美國政府建造和擁有的非商業性電腦網

路，游離於資本主義的市場和需求之外，但存在意義卻是保衛資本主義的國度。

但正如我們從上一章了解到，早期的網際網路並非某種反常現象。該網路的非商品化性質與美國經濟的大環境吻合：當時的美國經濟由技術官僚支配，既蔑視自由市場又將市場挪為己用，也在美國監督下按照同樣的思路重建日本與歐洲。在這種全球環境下，剛起步的網際網路這種最有前景的新興技術，自然就被當成一種數位共有資源。要建造五角大廈需要的數位網路，顯而易見的方式就是仰賴西方國家（加上日本）之間的合作，而不是仰賴一個實際上並不存在的市場。

因為當局亟欲招攬各國最厲害的電腦高手，網際網路的設計也考慮到如何盡可能便利技術官僚之間的無障礙交流。「協定」（protocol）是電腦用來互傳數字和文字（包括發送者和接收者的位址）所用的一種語言。原始網際網路的建造者決定採用「通用」或「開放」的協定，也就是任何人都可以免費使用的語言。

因此，「一號網際網路」（最早的網際網路）是由軍方科學家、學者和研究人員共同發明和維護，他們受雇於美國及其西方盟國的各種非商業機構。一號網際網路的可及性和共同奮鬥精神為其吸引了無數熱心人士，他們無償創造了原始網際網路的大部分基礎。有些人是出於愛，有些人是出於一種難以滿足的衝動，希望成為建立世界上第一個全球性無中介橫向通訊網路的先驅者。到了一九七○年代，隨著美國的全球計畫走向終結，全球米諾陶即將誕生，這項奇妙的數位共有資源的所有基礎也都已經就位。

這些基礎如今仍然健在，雖然已經被隱藏在科技巨頭建造的可怕體制之下。事實上，一號網際網路殘餘的部分仍在很好地服務我們。

雖然在我們看不見的地方、在我們的電腦深處執行，但我們還是無可避免地偶爾瞥見它們的字首縮寫：例如TCP/IP是指電腦用來發送或接收資料所用的協定；POP、IMAP和SMTP是我們至今仍用來收發電子郵件的原始協定；HTTP是我們用來瀏覽網站的協定，可能也是最常見的一種協定。我們使用這些協定完全免費，甚至不必以接收廣告訊息作為代價。就像英國在圈地運動之前的公有土地那樣，它們至今仍是任何人都可以免費使用的服務。這與維基百科很相似，都是基於共有資源服務為數不多的現存例子之一，需要許多人投入大量時間來維護，但沒有任何所有者可以將它「貨幣化」。

新圈地運動

一號網際網路是個不幸的孩子。一如在出生過程中喪母的新生兒，開放式協定是在一九七○年代制定的，當時的大環境並不利於這種社會主義事業的發展。就在第一批「批次」資料檔案（電子郵件的前身）經由一號網際網路的原始電纜快速傳送時，美國的全球計畫已經開始瓦解。於是這個原本被設計為獨立於市場力量之外的共用網路，被迫在無情的米諾陶新世界裡開始躊躇地邁步。銀行掙脫了新政時代的枷鎖，萬事萬物都可以金融化的時代已經展開。

金融業者的天性就是會拿客戶委託他們處理的資金去賭博，哪怕他們只是經手資金幾分鐘。這正是他們獲利的方式。他們唯一的束縛，就是客戶的警覺性和金融監理機關偶爾的檢查。這就是為什麼金融業者喜歡跟「複雜性」當朋友，因為複雜性使他們得以將玩世不恭的賭博偽裝成聰明的金融商品。既然如此，金融業者會打從一開始就

與電腦一拍即合，或許就不令人訝異了。正如上一章所述，從一九七○年代末開始，金融業者就利用電腦搞出來的複雜性層層掩蓋他們由債務驅動的押注，藉此隱藏巨大風險，並為自己創造巨額利潤。到了一九八○年代初，市場上的衍生性金融商品已經是建立在極端複雜的演算法之上，結果就是連創造者都不可能完全理解。

金融業者就這樣脫離了物質資本的世俗世界，由新自由主義意識形態賦予正當性，受到「貪婪」這種新美德的慫恿，在電腦製造的複雜性掩護下，將自己塑造為宇宙主宰。他們確實宛若主宰，因為在那個世界裡，演算法已經成為金融業者的小幫手，類似共有資源的原始網際網路已經沒有機會生存下去。「新圈地運動」展開只是遲早的問題。

一如原本的圈地運動，要阻止大眾自由使用如此重要的資源需要某種形式的柵欄。在十八世紀，許多人被剝奪了使用土地的權利。在二十一世紀，我們被剝奪了對自身身分的控制權。

爸，你還記得你一九五○年從戰俘營出來時獲發的那張淺藍色身分證嗎？我至今仍留著它。我記得你告訴過我，警察在把身分證交給你之前如何玩弄你。這是一個極端的例子，說明了直到最近，我們與自身身分的關係如何被國家介入和控制：國家壟斷了我們可以合法享有公民權利的憑證，包括護照、出生證明，以及你那張褪色的身分證。如今，這些憑證的作用很大程度上已經被數位身分所取代。在現實中，數位身分每天為我們所做的事，超過了國家壟斷的那些有形人工製品。

但令人驚訝的是，我們的數位身分既不屬於我們自己，也不屬於國家。它分散在無數私有的數位王國裡，有許多主人，但我們不是其中之一。民營銀行擁有你的身分代碼和全部購買紀錄、臉書非常了解

你喜歡哪些人事物、推特記得每一則引起你注意的貼文，每一項你同意或激怒你的觀點，甚至是每一項使你停留良久但不知在做什麼的觀點。蘋果和Google比你更清楚你看了什麼、讀了什麼、買了什麼，以及何時何地見了什麼人；Spotify擁有你的音樂喜好紀錄，比你記憶中儲存的紀錄更完整。除此之外，還有無數公司暗中蒐集、監控、篩選和交換有關你活動的資料，以增進對你的了解。每一天都會有一些雲端公司（你永遠不會關心誰擁有它們）掌握了你身分的某些方面。

爸，我還記得電視剛出現在希臘之後的那幾年裡，你和媽媽拒絕讓我購買這個「白痴盒子」，擔心它會控制我們的感官，並使家裡傍晚的討論變得無趣。現在要抵制企業對我們數位身分的合法竊取，比當年要抵制電視困難得多。當然，我們可以堅持只用現金，只在實體商店買東西，僅使用固網電話，又或者僅使用不能連上網際網路的老式摺疊手機。但如果你有孩子，這意味著剝奪他們像其他孩子那樣進入網路世界、接觸大量知識和娛樂的機會。此外，隨著銀行分行、郵局和在地商店變少，你的朋友不再寄出實體信件，政府也限制單筆交易的現金使用量，這種抵制幾乎注定只是徒勞，除非你已經做好準備成為現代隱士。

對許多人來說，持續受監控的生活是無法忍受的。只要一想到科技巨頭比任何人都更了解自己，而且遠遠超出合理的程度，就會非常反感。我對此深感同情，但老實說，我不是擔心他們知道些什麼，而是更擔心他們擁有些什麼。無論要在數位公有領域中做什麼，如今都必須懇求科技巨頭和金融巨頭容許我們使用有關我們自己的資料，這些資料過去曾經屬於我們，現在卻被他們完全擁有。無論是要匯錢給朋友、訂閱《紐約時報》，還是用簽帳卡為奶奶買雙襪子，你都別無選擇，必須拿出你的一部分來交換：也許要付一小筆費用，也許不

用，但總是要交出關於你的喜好資料，有時要付出你的一點注意力，通常還必須同意被某些金融科技大集團進一步監控（並最終被洗腦），而這些集團將「幫助」你向它們或類似機構證實你真的就是你自己。

事情本來不必如此。當年美國五角大廈就選擇將全球衛星定位系統開放給所有人使用，使它成為一種數位共有資源，人人都有權即時知道自己的位置。更不用說完全免費，也不會問任何問題。這是一個政治決定。但美國政府的另一個政治決定則導致你我完全無法自行確立或證明自己的線上身分，而這顯然是為了增強科技巨頭對我們的控制力。

如果沒有這種新圈地運動，網際網路會有多大的不同呢？想像一下，如果你擁有自己的數位身分，可以證明自己是誰，不必仰賴一張銀行卡、Uber或Lyft這種公司來處理你的銀行資料和後續所有旅行資料。就像全球衛星定位系統可以精確指出你眼下的位置那樣，你將可以在網際網路廣播以下訊息：「我叫喬治，現在我在亞里斯多德街與柏拉圖街交界處，我想前往機場。有人想競標我這趟行程嗎？」幾秒鐘之內，許多有載客執照的人或機構就會向你報價，你甚至可能收到市政府交通局的明智建議：「為什麼不搭捷運呢？捷運站距離你所在位置只有三分鐘步行距離，而且搭捷運去機場比在繁忙交通中搭汽車還快。」唉，可惜你不能這麼做。

在新圈地運動塑造的二號網際網路世界裡，你將會被迫例行性地將自己的身分資料交給數位領域中已被圈占的部分，例如交給Uber、Lyft或另一家民營公司。當你要求搭車前往機場時，他們的演算法會派出它選擇的司機。這些擁有演算法的公司，亟欲將從你和司機身上榨取的交換價值最大化。這種新圈地運動使有力人士得以掠奪數位共有

資源，促進了雲端資本的驚人崛起。

雲端資本的開端

爸，我記得你曾向我解釋為什麼你那麼景仰古代的鐵匠，因為他們對自己開創的鐵器時代毫無概念。他們只是被內心的一股衝動驅使，因此不斷地試驗，直到他們將鋼鐵從生鐵塊中解放出來，就像米開朗基羅將他的大衛像從大理石塊中解放出來那樣。

最近開創了雲端資本時代的科技專家也是這樣。在好奇心和近乎道德熱情的情操驅使下，他們試驗各種技術，目的是從網際網路中心不斷增加的極大量數據中解放出有用的資訊。為了引導我們接觸可能喜歡的網站、朋友、同事、書籍、電影和音樂，他們編寫出一些演算法，能夠將我們歸入具有相似搜尋模式和偏好的網路用戶類別。突然間，真正的奇異點與突破出現了：這些演算法不再被動，而是開始出現原本只有人類才會有行為模式，獲得了「能動性」。

這項奇蹟有賴三項步驟來成就。第一步是從簡單演算法進展到能夠根據結果調整目標的演算法──換句話說，就是變成能夠為自己重編程式的演算法（專業術語為「具有機器學習功能」）。第二步是以奇特的「類神經網路」取代標準的電腦硬體。第三步是關鍵，就是為類神經網路注入能夠進行「強化學習」的演算法。爸，就像你曾耐心地向我逐一介紹錫、青銅、鐵及鋼那樣，請容許我逐一向你介紹這三個步驟。

早期的演算法類似食譜，是平淡無奇且按部就班的一組指令，目的是產生預定的結果（例如做出肉醬千層麵）。後來，演算法被容許

不必達到單一預定結果，而是可以按照某種預先編寫的方式，從一系列可能結果中選出最適合眼下情況的選項——這就像告訴廚師，如果在做菜過程中肉醬不能用了，那就以素食千層麵取代原本的肉醬千層麵。這是第一項躍進。

與此同時，執行演算法的電腦硬體也經歷了自身的巨變。為了更快速處理更多資料，電腦工程師開發出一種粗略模仿人腦的新硬體設計——採用分層的網路結構，使許多不同的節點相互連接，每個節點都含有有用的資料。[4]這是第二項躍進，但第三項才是關鍵創新，為演算法帶來了能動性。

強化學習技術是軟體工程師發明的，他們意識到，演算法有可能以遠快於人類的速度評估自身表現，並做出改進。為了做到這件事，他們在演算法中寫入兩種子程式（或副程式）：一種是在演算法執行時以極快的速度測量演算法的表現，另一種（稱為獎勵函數）是幫助演算法改變自己，以便根據工程師的目標提升性能。

採用強化學習技術的演算法利用類神經網路處理巨量資料，可以做到德雷柏無法想像的事。這種演算法每小時可以測量數百萬人對其提示的反應數十億次，據此以閃電般的速度訓練自己，不但能夠影響我們，還能玩出令人著迷的新花樣，也就是我們稍早提到的，Alexa及其同類現在已經能夠做到的事：以它們訓練我們的方式訓練它們自己，再根據它們影響人類的方式影響它們自己。

它們確切如何做到這件事並不完全清楚，就連編寫這些演算法的人也不明白：一旦這種演算法開始執行，由於所涉及的資料規模極大和資料處理速度極快，任何人都不可能在這樣一棵不斷繁衍的龐大決策樹中追蹤演算法的執行路徑，即使他們可以取得演算法活動的完整紀錄。但他們任由這些演算法自行運作，持續監測其行動結果並做出

反應，然後持續監測其反應的結果再做出反應，最後就發展出連程式設計師都難以理解的驚人能力。但這種事其實也不是第一次發生了，還記得一九九○年代和二○○○年代的金融工程師如何利用演算法創造出極其複雜的衍生性金融商品，結果連他們自己都無法了解這些商品的內容嗎？同樣的，現在的工程師為Alexa這種雲端裝置編寫程式，以便創造出能夠改變我們行為的自動化系統，結果他們在這些系統中植入了極其複雜的設計，乃至於工程師並不真正了解這些系統為什麼會做出這些事。

任何人或東西如果比我們更了解我們自己，我們就會容易受其傷害，這是人性使然。事實上，相對於真實的人，我們可能更容易受我們知道是無意識的演算法傷害，因為我們更容易被一種虛假的安全感迷惑。我們假裝Alexa是一個人，因為我們不習慣與機器對話 ──與機器對話會使我們感到尷尬或怪異。但我們正是因為知道Alexa不是一個人，才會讓它深入了解我們，否則我們恐怕會覺得這是令人厭惡且十分可怕的事情。正是因為我們明知Alexa不是人，卻把它當作是人，我們才變得異常脆弱，隨時會掉入陷阱，將Alexa視為我們自己的潘朵拉式機械奴隸。唉，事實是Alexa並非我們的奴隸，而是屬於一種雲端指揮資本。它會在你的幫助下，利用你的無償勞動，將你變成奴隸，以增進其主人的財富。

每次我們上網享受這些演算法服務時，我們都別無選擇，只能與它們的主人達成一種浮士德式交易。為了使用這些演算法提供的個性化服務，我們必須接受一種基於蒐集我們的資料、追蹤我們的活動、暗中規劃我們接觸內容的商業模式。一旦我們接受了這種商業模式，演算法就會開始向我們推銷商品，同時把我們的注意力賣給其他人。此時演算法的主人就能獲得無比強大的能力，能夠預測我們的行為、

引導我們的偏好、影響我們的決定、改變我們的想法，從而使我們淪為他們的無薪僕人，為他們提供我們的資料、我們的注意力、我們的身分，以及我們的行為模式──這點尤其重要，能讓他們用來進一步訓練演算法。

但這當中真有什麼是新的嗎？雲端資本與其他類型的資本（例如錘子、蒸汽機或德雷柏用來操縱我們各種欲望的電視）有根本上的不同嗎？雲端資本的物質性當然不亞於其他類型的資本，因為「雲端」這個隱喻就只是一個隱喻。實際上，雲端資本是由巨大的資料庫構成，那裡有無數排伺服器，連接一整套遍布全球的感測器和電纜網路。那麼，讓雲端資本脫穎而出的是因為它擁有指揮權力嗎？也不是。從皮爾先生在澳洲西部的不幸遭遇來看，從資本主義的早期開始，所有資本財都有指揮權力，只是有些強一點，有些弱一點而已。

不，雖然雲端資本能以前所未有的方式指揮我們，但正如我們接下來將看到的，雲端資本之所以特殊，關鍵在於雲端資本（及其指揮權力）的再生產方式──這一過程與錘子、蒸汽機和電視的再生產過程截然不同。

我們來看一下是什麼使雲端資本從本質上變得如此新穎、不同和可怕：迄今為止，資本的再生產一直是發生在勞動市場，也就是在工廠、辦公室和倉庫之中。在機器幫助下，雇傭勞動者生產出商品，商品被賣出去而產生利潤，使資方能有資金支付員工薪資和生產更多機器──資本就是這樣積累和再生產的。但對雲端資本來說，雲端資本的再生產卻可以不涉及雇傭勞動。怎麼做呢？藉由指揮幾乎全人類來無償參與其再生產！

首先，我們要做一項非常重要的區分：科技巨頭對傳統工作場所的影響，與科技巨頭對科技產品一般使用者的影響大不相同。前者使

勞工的工作條件變得更加極端，但本質上和以前的工廠工人沒什麼不同，後者則是創造出一種全新態勢。這項區分將能使我們看到，科技巨頭如何在把勞工變成「雲端無產者」的同時，又將我們所有人變成了「雲端佃農」（又譯「雲端農奴」）。

雲端無產者

雲端科技可能異常新奇，但它被用來指揮低薪勞工的方式卻已經有將近兩個世紀的歷史。在亞馬遜的倉庫裡，工作人員努力跟上電腦裝置的指揮，這些裝置追蹤並控制他們的一舉一動。這些倉庫工人如果欣賞卓別林一九三六年的電影《摩登時代》（我爸最喜歡的電影之一），恐怕一眼就能認出自己的身影。他們被迫每小時檢查和掃描一千八百個亞馬遜包裹，遭遇與電影中工廠生產線上卓別林的角色驚人地相似 ──他試圖跟上突然加速的輸送帶，最終被逼瘋，掉進他永遠無法真正成為其中一個小齒輪的巨型機器裡。

在史坦頓島的亞馬遜倉庫中擔任揀貨員的艾斯比諾沙（Juan Espinoza）曾經說過：「貝佐斯先生如果親自來這裡臥底，他也不可能完整地做完一班工作。」聽到這段話，我想熟悉佛列茲朗（Fritz Lang）一九二七年電影《大都會》的人都會想起這個場景：大都會統治者的兒子法迪無意中進入他父親的機器大廳，那裡的工人拚命努力，希望校正時鐘般巨大機器的指針。法迪對眼前的景象感到震驚，他驚恐地抱住頭，看著機器以非人的速度運轉，無情地將工人機械化。

爸，幾年前你曾問我，科技巨頭的新設備是否已經顯著改變了傳

統的製造流程。「沒有，至少現在還沒有。」我答道。只要人類仍是半自動化生產線的一部分，負責執行機器無法完成的任務，人類勞工的工作步伐就會被機器支配，而機器的首要任務就是榨乾人類同事的生產能量。

爸，我想你可能會繼續追問：可是在現代的工廠和倉庫裡，對勞工的控制不再由齒輪、輪子、鏈輪和輸送帶來執行，而是由無線連接公司類神經網路裝置上的演算法來執行，這樣不會產生顯著改變嗎？答案是不會。「雲端無產者」（我如此稱呼那些被雲端演算法逼到身體極限的雇傭工人）在工作中受苦的方式，是以前的無產者全都非常熟悉的。

以亞馬遜的人端運算（Mechanical Turk，又譯土耳其機器人）為例，該公司宣稱這是一個「群眾外包市場，方便個人和企業將工序和工作外包給能以虛擬方式完成任務的分散式勞動力」。但我們就說出真相吧：它是一個雲端血汗工廠，勞動者以虛擬方式工作，論件計酬。這裡的一切早就被馬克思在《資本論》第一卷第二十一章中充分分析過，他寫道：「論件計酬是苛扣工資和進行資本主義欺詐的最豐富源泉。」他還補充道，沒有保障的論件計酬是「最適合資本主義生產方式的工資形式」。說得好！

這並不是說演算法沒有對工作場所產生重大影響。事實上，在運輸、配送和倉儲業，演算法已經取代了工頭，而被迫為這些演算法工作的勞工則發現自己陷入一種現代主義噩夢：這些演算法沒有肉身，不但缺乏人類的同理心，實際上也沒有能力產生人類的同理心。它們以自己選擇的速度分配工作給工人，然後監測他們的反應時間。這些演算法工頭不受任何顧慮束縛（即使是殘忍之人往往也會有所顧慮），可以肆意減少工人的計薪時間，將他們的工作步伐加快到令人

發瘋的程度，或以「效率低下」為理由開除他們。被演算法解雇的工人會陷入一種卡夫卡式漩渦，無法與能夠解釋他們為何被炒的人類對話。[5]

毫無疑問，演算法很快也將發展出破壞工會的能力。令人眼花繚亂的演算法眼下正在研究可能危及人類健康或生命的超級細菌，繪製出關鍵蛋白質的數萬個分子。這些蛋白質的祕密完全解開之後，那些演算法將設計出能殺死超級細菌的奇特抗生素，創造出意義非凡的科學勝利，而這一過程同樣不需要人類投入。有什麼能阻止類似的演算法設計出一條全球供應鏈，繞過那些可能出現有力工會的倉庫或工廠呢？工會甚至可能還沒出現就被扼殺了。

所以，是的，雲端資本正在將工作場所變成類似電影《大都會》的演算法大廳，人類工人淪為精疲力竭的雲端無產者。但雲端無產者的遭遇並不令人驚訝，至少電影《摩登時代》的「地上無產者」不會感到訝異。簡而言之，雲端資本正在對世界上的工廠、倉庫和其他傳統工作場所做的事，正是傳統的「地上資本」一直在做的事——只是也許效率高一些。

但在傳統工作場所之外，雲端資本正在摧毀我們過去認為理所當然的一切。

雲端佃農

德雷柏也許是浪漫主義的最後楷模。他懷疑科學並蔑視電腦。他把自然理想化，喜歡開著他那輛巨型凱迪拉克上路。他活出了個人主義，沉迷於懷舊。他愛慕女性，直到她們愛上他，然後他就會逃走。

他懼怕情感，因為他認為情感是洞察人類精神的終極寶庫。他利用自己的才能將這種混合記憶、情感、善變和洞察力的情緒給商品化，從消費者身上榨取他們本來可以留給自己的金錢。

他那個基於演算法的替身Alexa雖然毫不浪漫，但雲端資本將我們的情感貨幣化的效率卻是德雷柏永遠不可能做到的。雲端資本利用演算法為我們提供客製化體驗，利用我們的偏好促進消費，再根據我們的回饋為我們提供更好的體驗。但這還只是開端而已。除了以德雷柏可能會驚嘆或震驚的方式改變我們的消費行為，雲端資本還有一種厲害得多的本事：它可以指揮我們直接為它自身的再生產、強化和維護服務。

想想構成雲端資本的設備：智慧型軟體、伺服器農場、基地台、以千英里計的光纖。但如果沒有「內容」，這一切將毫無價值。雲端資本最有價值的部分，其實不是其物質基礎，而是發表在臉書上的故事、上傳到TikTok和YouTube上的影片、Instagram上的照片、推特上的笑話和辱罵、亞馬遜上的評論，又或者只是我們的移動紀錄──雲端使我們的手機能夠提醒Google地圖最新交通熱點。藉由提供這些故事、影片、照片、笑話和移動紀錄，我們在市場之外生產和再生產了雲端資本的存量。

這是無與倫比的現象。受雇於奇異公司、埃克森美孚、通用汽車或其他大型企業財團的勞工，其薪酬相當於公司收入約八成。在規模較小的企業，這個占比通常更高。相較之下，科技巨頭的員工薪酬不到公司收入的百分之一。這是因為雇傭勞動僅占科技巨頭所倚賴工作的一小部分，大部分工作則是透過數十億人無償完成。

誠然，我們多數人自願選擇這麼做，甚至樂在其中。向我們的數位部落和社群宣揚我們的觀點，以及與眾人分享生活中的私密細節，

似乎能滿足我們某種不尋常的表達需求。我們不妨想想在封建制度下，在祖傳土地上辛勤勞作的佃農會遭受巨大的苦難，但他們無疑也會認為他們的生活方式、共同文化和傳統被剝奪是不可取甚或不可思議的事。儘管如此，現實依舊殘酷：收成結束後，地主會派人前來奪取佃農的大部分收成，不會付給他們一毛錢。我們數十億人在不知不覺中創造雲端資本，情況有如封建制度下的佃農。我們自願這麼做（或甚至樂在其中）並無損這項事實：我們是無償的生產者，是雲端佃農，每天自發地辛勤勞作，為主要居住在加州或上海的一小群富豪貢獻財富。

這一點至關重要。雖然數位革命正在將雇傭工人變成雲端無產者，他們也確實在演算法工頭的無形之手指揮下過著越來越沒有保障的緊張生活；雖然數位革命可能已經以隱藏在優雅桌面裝置（如Alexa）背後及強大的演算法取代了德雷柏，但這些都還不是雲端資本最重要的事實真相。雲端資本最獨一無二且遠勝於前述兩者的成就，就是它徹底改變自身的再生產方式。雲端資本加諸人類的真正革命，是將我們數十億人改造為自願的雲端佃農，為了雲端資本的再生產自願勞動，造福雲端資本的主人。

市場凋零而雲端領地崛起

「只要登入亞馬遜網站，你就離開了資本主義。雖然那裡有很多買賣，但你已經進入了一個不能視之為市場、甚至不能視之為數位市場的領域。」我經常在演講和辯論中這麼說，而聽到的人會像看到瘋子那樣看著我。但在我解釋了我的意思之後，他們就從原本擔心我是

否精神正常，轉為擔心我們所有人。

想像一下這種科幻小說場景：你被傳送到一個小鎮，那裡有很多人在忙自己的事，買賣各種小玩意、服飾、鞋子、書籍、歌曲、遊戲和電影。起初一切看似正常，直到你開始注意到怪事：原來那裡所有的商店，甚至所有的建築，都屬於一個叫傑夫的人。雖然傑夫並不擁有生產商店販售商品的工廠，但他擁有一種演算法，可以從每一筆銷售中抽成，而且他可以決定什麼可以賣，什麼不能賣。

如果只是這樣，這種場景會使人想起以前常見的西部片劇情：一名孤獨的牛仔騎馬來到一個鎮上，發現那裡的酒吧、雜貨店、郵局、鐵路、銀行以及警長，全都控制在一個矮胖的強人手上。但前述科幻場景並非只是這樣，因為傑夫並非只是擁有那裡的商店和公共建築，他還控制著你走過的泥土、坐過的長椅，甚至是你呼吸的空氣。事實上，在那個怪異的小鎮，你所看見（以及看不見）的一切都由傑夫的演算法控制：你和我可能並肩而行，眼睛望向同一個方向，但演算法提供給我們的景觀卻是完全不同且客製化的，是根據傑夫的優先事項精心策劃的。除了傑夫，在亞馬遜網站上瀏覽的每一個人都是在演算法建構的孤立空間裡遊蕩。

這種地方絕對稱不上是市場，甚至不是某種形式的超級資本主義數位市場。畢竟就算是最醜陋的市場，人們也可以在那裡還算自由地互動和交換資訊。事實上，這甚至比完全壟斷的市場還糟糕，市場再怎麼被壟斷，至少買家還可以相互交談、組織協會，也許還可以組織消費者抵制活動，迫使壟斷者降低價格或提高商品品質。在傑夫的領地裡可不是這樣：在那裡，所有的人和事都不是由市場那隻看不見的手調節，而是由演算法控制，而這種演算法是為傑夫的利益服務，只按他的調子起舞。

如果你覺得這還不夠可怕，請回想一下，正是這種演算法透過Alexa訓練我們去訓練它來製造我們的欲望。如此離譜的狂妄行徑實在讓人反感。我們幫忙即時訓練這種演算法，使它對我們瞭若指掌，而且它既能改變我們的偏好，又能選擇和提供滿足這些偏好的商品。這就像德雷柏不但能把對特定商品的欲望植入我們的意識，還擁有一種超能力，能繞過所有潛在競爭對手，立即將那些產品送到我們家門口，而這一切都是為了增加傑夫的財富和權力。

如此集中的權力應該足以把支持自由的人嚇得魂飛魄散。堅持自由市場理念（更不用說個人自主）的人都應該認識到，雲端資本敲響了市場的喪鐘。雲端資本也應該要使市場懷疑論者（尤其是社會主義者）不再自以為是地假定亞馬遜不好是因為它是一個失控的資本主義市場。事實上，它比失控的資本主義市場還糟。

「如果它不是一個資本主義市場，那麼當我們登入亞馬遜網站時，究竟是進入了什麼地方？」德州大學一名學生幾年前這麼問我。

「一種數位領地，」我本能地回答。「一種後資本主義領地，其歷史根源仍在封建時代的歐洲，但其完整性如今卻是由一種未來主義的、反烏托邦式的雲端資本維持。」從那時起，我開始相信這是對一個棘手問題還算準確的答案。

在封建制度下，君主會分封所謂的領地給被稱為諸侯的下屬。這些領地賦予諸侯正式的權利，使他們可以在經濟上開發王國的某些部分，例如在領地上種植作物或放牧，以換取部分收成。君主會派出他的治安官去監督領地，並收取屬於他的財物。傑夫與亞馬遜網站上供應商的關係，和封建君主與諸侯的關係並沒有很大的差異。他將雲端數位領地有償授予這些供應商，然後派出他的演算法治安官去監管他們和收取欠款。

亞馬遜只是一個開端。阿里巴巴運用同樣的技術在中國創造了類似的雲端領地。模仿亞馬遜的電子商務平台在世界各地如雨後春筍般湧現，全球南方和全球北方皆然。更重要的是，其他產業也正在變成雲端領地。且以馬斯克成功的電動車公司特斯拉為例。金融界給予特斯拉的估值遠高於福特或豐田，原因之一是該公司汽車的每一個電路都連接雲端資本。這除了賦予特斯拉遙控關閉汽車的能力（例如在司機沒有按照公司要求維修車子時），還使特斯拉可以在車主行駛時即時蒐集資料（包括車主開車時聽什麼音樂！），不斷充實公司的雲端資本。這些車主可能不認為自己是雲端佃農，但是，唉，這些擁有光鮮亮麗、空氣動力性能絕佳的特斯拉新車並引以為豪的人，其實正是不折不扣的雲端佃農。

我們創造出令人難以置信的科學突破、聽起來很夢幻的類神經網路，以及超乎想像的人工智慧程式，結果成就了什麼？結果是將那些在倉庫裡勞作、開出租車和送餐的勞動者變成雲端無產者。結果是創造出市場日益被雲端領地取代的世界，迫使企業成為雲端資本主人的附庸，還將我們所有人變成雲端佃農，無法放下智慧型手機或平板電腦，而是熱切地為雲端資本的生產貢獻力量，使我們的新君主欣喜不已。

回到你的問題

爸，如果要我說一件從你身上學到的事，那就是欣賞矛盾的能力。

你崇拜鐵器，卻被赫西俄德對鐵器時代的抨擊感動得熱淚盈眶。

你加入了共產黨，卻也清楚知道如果你的陣營獲勝，你將被關進古拉格勞改營。你愛上了你工作的鋼鐵廠裡的所有熔爐、管道、輸送帶和起重機，但一直對它們把配合工作的工人機械化、異化和非人化感到恐懼。

爸，這就是為什麼我想和你談談雲端資本。因為你會懂得如何同時欣賞和憎惡它。經由這種矛盾，你會認識到雲端資本是回答你那個關於網際網路如何影響資本主義問題的關鍵。

當資本財（蒸汽機、工具機、多軸紡織機、電話線桿等）的所有者獲得指揮人民和國家的權力時，資本主義就出現了。這種權力首度超過了地主的權力，而這場巨大的變革得以發生，有賴於在此之前的公地私有化。雲端資本也是如此。它要獲得比資本財更大的指揮權力，也需要先將一項關鍵的共有資源（一號網際網路）私有化。

一如資本主義誕生以來的所有資本，雲端資本可以被視為一台巨大的生產和行為改造機：它生產出奇妙的裝置，同時也為（為其所有者）生產出權力來指揮並不擁有雲端資本的其他人。但這卻是地上資本與雲端資本相似之處的終點，也是傳統資本家與雲端資本家差異的起點。

在過去，為了行使資本的指揮權力，使其他人加快工作和增加消費，資本家需要兩類專業人員的協助：管理者和行銷人員。尤其是在戰後技術官僚的支持下，這兩類專業人員甚至比銀行業者和保險經紀人更受重視。光鮮亮麗的新商學院應運而生，向企管碩士學生傳授快速驅使勞工提高生產力的暗黑技藝。廣告和行銷部門則培養出了一整個世代的德雷柏。

然後，雲端資本來了，一舉將這兩種角色自動化。資本指揮勞工和消費者的權力都交給了演算法去執行。此舉的革命性遠大於以工業

機器人取代汽車工人。畢竟，工業機器人只是做了自動化在反工業革命者出現之前就已經在做的事：使無產者變成多餘之人，或使他們的生活變得更悲慘，或兩者皆是。不，雲端資本真正歷史性的顛覆是將資本在工廠、商店或辦公室之外指揮人類的權力給自動化，以便將我們所有人，包括雲端無產者和其他人，通通變成雲端佃農，直接為雲端資本（無償）服務，不由任何市場居中調節。

與此同時，傳統的資本主義製造商越來越別無選擇，只能聽從雲端資本家的安排銷售商品，而且必須為這種「特權」向他們支付一定費用，建立一種附庸於他們的關係，就像諸侯附庸於封建君主那樣。

爸，回到你的問題：「既然現在的電腦可以互通訊息，這種網路是否會使資本主義變得更加不可撼動？還是終將暴露資本主義的致命弱點？」一方面，雲端資本崛起鞏固且大幅擴大了資本對勞工、社會和自然的勝利（最後一項尤其災難）。但這當中出現了一個矛盾：雲端資本在崛起過程中引進了科技封建制度，而這種制度在許多領域都已經反過來扼殺資本主義，同時正在其他地方取代資本主義。

爸，你年輕時曾夢想有一天勞工將掙脫資本主義市場的枷鎖。我也是。唉，如今卻發生了相反的事：掙脫資本主義市場枷鎖的不是勞工，而是資本！就在資本慶祝勝利的同時，資本主義本身卻在消退。這是我們失敗後自我安慰的詭辯嗎？並不是，而我將在第五章說明理由。現在我們先來談談資本主義之死最令人驚訝也最引人入勝的一個面向，也就是雲端資本家究竟是如何完成此一驚人壯舉，以及對他們來說，曾經是資本主義經濟驅動力的「利潤」為何會變得……嗯，可有可無。

1 馬克思在《資本論》第一卷中講述了皮爾的故事，他寫道：「不幸的皮爾先生，他什麼都預見到了，就是忘了把英國的生產關係輸出到澳洲的斯旺河去！」

2 參見馬克思與恩格斯的《共產主義宣言》。

3 參見《爸爸寄來的經濟學情書》第六章。

4 類神經網路由康乃爾航空實驗室的Frank Rosenblatt首創。最近，這種網路藉由處理連接分子及其阻礙細菌增殖的潛力的龐大資料集，成功合成了抗生素（例如Halicin），而這一切都是由一種對抗生素要消滅的細菌的化學性質一無所知的演算法完成的！

5 相關敘事可參考https://www.theverge.com/2019/4/25/18516004/amazon-warehouse-fulfillment-centers-productivity-firing-terminations.

第四章　雲端資本家崛起與利潤消亡

爸，你最後一次離開帕列奧弗利羅的家是在二○二○年夏天，當時你來到埃伊納島看望我們，這是你每年夏天都喜歡做的事。前往埃伊納島的旅程，讓你得以從大流行病第一階段的窒息封鎖中暫時解脫，你因此非常開心。但你想必是累到了，因為第二天早上十一點多你才從房間出來。你在陽臺找到了我，我正用筆記型電腦瀏覽新聞網站。當時我激動不已。你在我身邊坐下時，我大喊：「雲端資本時代開始了，就在倫敦！」

大約半小時前，英國人民一覺醒來，得知世紀大疫導致英國出現史上最嚴重的經濟衰退。英國四至六月GDP較上季暴跌百分之二十點四，表現比美國和歐陸各國還糟。[1]這確實是令人沮喪的消息，但還不至於破壞人們的世界觀。但就在你醒來之前的十五分鐘，發生了一件改變我世界觀的事情。英國股市不但沒有因為上述GDP數據而暴跌，反而跳漲了百分之二點三！[2]

「我們正在見證的事情，與任何類型的資本主義都不相容。」我記得我當時擺出最權威的姿態說道。

「不，資本主義本來就有很多矛盾。」你輕輕打發。

「但是，爸爸，這並不是資本主義的諸多矛盾之一，這是金錢世界終於與資本主義世界脫鉤的明確證據。」

你不以為然，選擇眺望薩羅尼克海對面伯羅奔尼撒的群山，留下我去思考二○二○年八月那個星期三的早上，倫敦到底發生了什麼事。

股票市場確實可能在壞消息公布後上漲，但這種事只會發生在消息（無論多糟糕）至少比投資人預期好一些的時候。如果市場普遍預

期英國GDP萎縮百分之二十二，而實際公布的跌幅「僅為」百分之二十點四，股市就大有理由上漲。但在八月的那個星期三，市場預期的跌幅是不超過百分之十五。這正是二○二○年八月十二日的詭異之處：遠比預期糟糕的消息導致股市上漲。這是以前從未發生過的事。

那麼，到底發生了什麼事呢？原來是GDP的消息實在太壞，壞到倫敦金融城的交易者開始這麼想：「情況如此惡劣，英國央行就會陷入恐慌。自二○○八年市場崩盤以來，央行恐慌時會做什麼呢？他們會印鈔票，把錢交給我們。而我們拿央行剛印出來的鈔票做什麼呢？我們買進股票，推高股價。如果股價注定要上漲，只有傻瓜才會錯失良機。央行無疑將大量印鈔給我們。是時候買進了！」然後他們真的買進，倫敦金融城因此得以違背資本主義的萬有引力定律。

這種趨勢並非僅限於倫敦。隨著疫情開始席捲各國，大西洋兩岸、日本等地政府的反應，皆是延續他們自二○○八年美國米諾陶死亡以來的一貫做法，只是規模更大：他們印鈔票給金融業者，希望藉此支持企業投資，從而穩定創造就業，防止經濟崩潰。但實際發生的事並非像當局期望的那樣。因為擔心一般企業無法償還貸款，金融業者僅將央行提供的資金借給企業巨頭。而企業巨頭不是拒絕投資，就是僅投資於雲端資本。

以傳統的「地上資本」為基礎的企業財團，例如奇異公司和福斯汽車，拒絕拿央行提供的免息資金去投資，因為他們審視世紀大疫的衝擊時，看到了金融業者所看到的情況：大量的小老百姓陷入低工資、被迫做狗屁工作、前景黯淡的困境，大批民眾買不起高價新產品。既然如此，為什麼還要投資生產這些商品呢？他們於是選擇做一些既有利可圖又沒有風險壓力的事：他們拿那些資金買回自己公司的股票，從而推高公司股價，同時提高自己可以拿到的獎金。

與此同時，疫情期間科技巨頭的境況甚至更好。美國經濟陷入一個月減少三千萬職缺的困境之際，亞馬遜逆勢而上，在許多美國人眼中成為紅十字會與羅斯福新政的混合體 —前者是因為亞馬遜為行動自由受限的民眾派送必要物資，後者是因為該公司增聘十萬名員工，而且每小時還多給付好幾美元。是的，科技巨頭確實拿央行提供的資金去投資，也確實創造了新就業機會，但它創造的機會是給更多雲端無產者，投資則是增強其雲端資本。即使是因為顧客暫時無法使用其服務而受疫情打擊的公司如Uber和Airbnb，也拿央行提供的資金去投資在更多雲端資本上，彷彿疫情根本沒有發生。

正是這場大流行病，以及其所引發的國家資金洪流，開啟了雲端資本時代。如果我們需要一個里程碑來標記這時代的正式到來，大可選擇二○二○年夏天的那個早晨。但正如我已經暗示過，雲端資本在國家資金支持下崛起的故事實際上比這更早開始。事實上，自從二○○八年市場崩盤後，世界上各主要央行開始大量印製鈔票，並且對利潤產生違反直覺的奇怪影響。

新統治階級的祕訣

爸，如你所知，你在爐邊講的那些關於金屬工人（尤其是鐵匠）如何加快歷史發展的故事使我著迷不已。但在此後幾十年裡，我越來越懷疑那些過度強調科技的敘事，因為這類敘事往往忽略強勢群體如何操縱科技來維持對他人的統治。如果不是資本家將蒸汽機武器化以推翻當年居統治地位的封建主，蒸汽機恐怕只會是歷史上的一個小註腳。

但並不是每一項傑出的新科技突破都會催生一種新資本，或是被某個新革命階級利用。第二次工業革命的技術突破，包括電網、電報、稍後出現的電話、滿是汽車的高速公路與電視，這些非凡機器的龐大網路雖然催生了企業巨頭、金融巨頭、大蕭條、戰爭經濟、布列敦森林體系、戰後技術官僚與歐盟，並建立了你我這兩個世代視為理所當然的現代世界，但它們既沒有催生一種新型資本，也沒有催生出一個能夠挑戰資本家統治地位的新階級。

事實證明，催生雲端資本的科技比以往任何科技都更具革命性。雲端資本利用這些新科技，發展出以前各類資本財從未有過的能力。雲端資本同時成為注意力的持有者、欲望的製造者、（雲端無產者的）無產階級勞動的驅動者、（雲端佃農的）大量免費勞動的激發者，以及完全私有化的數位交易空間（像亞馬遜網站這種雲端領地）的創造者——在這種交易空間裡，買賣雙方都失去了正常市場中享有的各種選擇權。[3]因此，擁有雲端資本的雲端資本家獲得了一種特殊能力，可以做到愛迪生、西屋和福特等傳統資本家永遠做不到的事：把自己變成一個革命階級，積極取代資本家在社會中的最高地位。

在這個過程中，雲端資本家（有些是有意識的，有些則未經思考）改變了過去各種資本主義教我們去視為理所當然的一切，包括商品構成的概念、個人自主的理想、身分所有權、文化傳播、政治脈絡、國家性質，以及地緣政治的結構。迫切的問題是：雲端資本家如何找到資金去做這一切？

早期的實業家建造工廠、蒸汽船和運河，是以非洲奴工的血汗及對美洲和南亞土地和人民的掠奪為財源。後來的實業家如愛迪生、西屋和福特等則利用民營銀行業者憑空創造的資金，而這些銀行業者藉此變成了金融巨頭。相較之下，雲端資本家的手段比較微妙，但也更

了不起：他們老實不客氣地拿了成熟資本主義國家的央行大量提供的現金去用。

這簡直就是一場政變。想像一下，你促成世界上最富有的資本主義國家大量印鈔給你用，使你得以建立一種新型資本。想像一下，這種新型資本內建某種超能力，可以使數十億人免費為你再生產這種資本。再想像一下，這種由國家提供資金、由民眾免費勞動再生產的資本使你權力大增，能夠更有效地從無產者和其他資本家身上榨取剩餘價值 ──無產者的工資越來越微薄，工作環境越來越差；資本家則被迫將商品從傳統市場撤出，仰賴你的雲端資本提供銷售管道。你在輕鬆發大財之餘，甚至不必與銀行往來，因為你會選擇更明智的做法：將你的驚人收益放在你的雲端資本帝國某個數位錢包裡，而不是存在某家可憐的銀行業者的帳戶裡。

這聽起來令人難以置信。雲端資本家究竟是如何說服各國主要央行以這種方式為他們提供資金？答案是：他們根本不必這麼做。

二○○八年金融危機的意外後果

自資本主義一度瀕臨死亡以來，主要央行十五年間一直在印鈔票給金融業者，而且完全是出於央行自己的意願。央行官員認為他們是在拯救資本主義，但他們實際上是在顛覆資本主義，因為他們為雲端資本的出現提供了資金。但歷史就是這樣發生的：搭著意外後果的順風車到來。

世界各主要央行的印鈔狂潮始於二○○八年，就在西方銀行業全面崩潰後不久。當時政界和央行官員擔心，如果他們像一九二九年胡佛

政府那樣任由銀行倒閉，任由人們的儲蓄消失，就將引發第二次經濟大蕭條。七大工業國的央行最高層及這些國家的總統和總理，因此在二○○九年四月的倫敦峰會上同意採取一切必要措施撐住銀行業。這部分堪稱明智。

荒謬的地方在於，除了拯救那些不救會倒的銀行，當局還拯救了那些對銀行破產及其賭博式放款負有責任的準犯罪銀行家。比這更惡劣的是，除了為銀行業者實行社會主義式救濟，當局還對勞工和中產階級實施惡性撙節政策。[4]歷史證明，在經濟大衰退期間削減公共開支是一個極壞的主意。更愚蠢的是，當局還大量印鈔給這些金融業者。這不但展現了一種無恥的雙重標準，使一整代人對政治階層的信心造成了難以估量的損害，還對經濟帶來了致命傷害。

撙節政策不但不利於勞工和在困難時期需要國家援助的人，還會扼殺投資。在所有經濟體中，我們的集體支出通常會轉化為我們的集體收入。經濟衰退的定義是民間支出減少。此時若政府縮減公共開支，就會使整個經濟體的支出加速萎縮，因此也就加快了社會總收入的下跌速度。而如果社會總收入下跌，企業就幾乎不可能在民眾消費能力萎靡的情況下花錢提高產能。撙節政策就是這樣扼殺了投資。

隨著投資先被二○○八年的崩盤擊垮，不久之後又被撙節政策扼殺，提供新資金給金融業者根本不可能使投資復活。想像一下你是一名資本家，遇到撙節政策正導致你的顧客收入萎縮。假設此時我願意免利息（即零利率）借給你十億美元，你當然會收下這筆可以免費使用的資金。但正如我們已經說明，只要你還保有理智，你就不會拿這筆錢去投資新生產線。那麼，你會拿這些可以免費使用的資金去做什麼呢？你可以去買房地產或藝術品，但更好的選擇是買進自己公司的股票。如此一來，你公司的股票就會升值，而如果你是該公司的執行

長，你的地位以及與股票掛鉤的獎金也將隨之上升。換句話說，免利息提供大量資金非但不會促成新投資，還會使有權有勢者的權勢大幅增加。

事實正是如此。看到絕大多數人在可見的未來很可能將陷於貧困和經濟狀況不穩定的困境，企業巨頭展開了史上最嚴重也最漫長的「投資罷工」，同時耗費巨資在某些活動上，例如耗費在將社區仕紳化、加深分歧的房地產交易。每一個鍍金時代都見證了有錢人收入增加速度快於窮人及不平等加劇的情況。二○○八年之後的時期有所不同：不平等加劇並不是因為窮人收入增加速度比有錢人慢——不，窮人的收入根本是萎縮的，反而是金融業者和企業巨頭的收入大有斬獲。

政府的積極措施大大增進了銀行家的財富，而此前這些銀行家的準犯罪活動則帶給多數人苦難，而且多數人還要承受政府注定失敗的撙節政策懲罰。這一事實很可能導致兩種新災難的出現：有毒的政治環境和永久性的經濟停滯。有毒的政治環境大概不需要詳述——從希臘的新納粹勢力到美國總統川普，我們全都經歷過這場噩夢。但永久性經濟停滯呢？為什麼超級富豪財富增加會導致資本主義停滯不前？雲端資本又是如何獲得資金來源？

有毒的貨幣，鍍金的停滯

「通貨膨脹」一詞是指多數物品的價格普遍上漲。有時，麵包漲價只是因為麵粉突然變得比較稀缺或麵包變得更受歡迎。但在通貨膨脹的情況下，商品價格上漲是因為所有商品的價格都在上漲，所以人人都需要更多的美元、日圓或歐元，才能買到所需的麵包、咖啡或智

慧型手機，而非只有麵包師傅受到影響。通貨膨脹就是這樣損耗貨幣的交換價值。

眾所周知，資本主義導致物品的價值不同於其價格。貨幣也不例外。貨幣的交換價值反映人們願意以多少價值交換一定數額的現金，而正如我們前面所見，通貨膨脹會損耗這種價值。但在資本主義制度下，貨幣也有明確的市場價格，那就是你借用一筆資金一段時間必須支付的利率。如果市場上有大量馬鈴薯無人購買，馬鈴薯的價格會下跌。同樣道理，如果對貨幣（即貸款）的需求量持續低於可借出的貨幣量，貨幣的價格（即利率）就會下跌。在資本主義制度下，企業巨頭有能力借入放款者（主要是有大量儲蓄的有錢人）願意借出的大部分資金（有錢人投資債券正是借出資金的一種）。因此，是企業巨頭的借款意願決定了貨幣的整體需求。理論上，央行可以調整它借錢給銀行業者的利率來影響利率，例如可以降低借錢給銀行業者的利率，降低後者必須轉嫁的資金成本，從而刺激投資。但一如在任何市場，利率的整體水準是由資金的整體供需情況決定。

二○○八年之後，尤其是在世紀大疫期間，奇怪的事情發生了。貨幣的交換價值大致持穩：從二○○八年底到二○二二年初的通膨率都非常低（有時甚至是負數），但與此同時，貨幣的價格（即利率）卻大跌，甚至多次出現負利率。[5]這反映了一個事實：撙節政策扼殺企業投資，企業界對資金的需求因此少得可憐。但如果央行不斷降低利率，最終一定會去到資金足夠便宜、借貸和投資再度回升的地步吧？答案是否定的。

就馬鈴薯、晶片或汽車而言，價格下跌通常能以這種方式解決供過於求的問題：撿便宜者蜂擁買進，生產商則削減產量，價格「修正」消除了過剩供應。但資金的供需就有所不同。資金的價格（利

率）快速下跌時，資本家會恐慌。他們不會因為現在可以更便宜借錢而欣喜，反而會想：「我幾乎可以免費借到錢當然是好事，但央行容許利率下跌這麼多，表示情況一定很糟！即使他們給我錢，我也不會投資。」這就是為什麼央行將資金的官方價格（即利率）降至近乎零，投資也沒有復甦。而這只是二○○八年之後央行當局一半的噩夢。

另一半的噩夢是失敗的銀行業者勒索了所有人，包括各國央行和政府，而這是美國米諾陶統治全球資本主義三十年後的後果。隨著二○○七年至二○一一年間銀行相繼倒閉，這種勒索大派用場：銀行業者通常只需要驚慌失措地打一通電話，就能使政府決定出手拯救並為該銀行提供無限的透支額度。[6]二○○八年底至二○二二年初，歐洲、美國和日本的央行將新創造的巨額資金注入金融業者的帳戶，[7]使利率難題嚴重惡化。藉由大量增加企業巨頭拒絕拿來投資的資金供應，[8]為金融業者施行的社會主義政策將利率越壓越低，直逼負值。

這是一個奇怪的新世界。照理說，有害的東西才會有負數價格，有用的東西不會有。例如一家工廠要處置有毒廢棄物，就會收取負數價格：工廠管理者付錢請人來處理這些廢棄物——如果處理方式必須顧及生態環境，成本就會特別高。[9]那麼資金怎麼會變成一種需要處理掉的有害東西呢？看到央行開始像汽車製造商處理廢硫酸或核電廠處理放射性廢水那樣處理資金，我們就知道金融化資本主義國度裡有地方徹底腐爛了。

貨幣怎麼可能出現負數價格？爸，是你幫我理解負利率這種矛盾現象。你引導我認識愛因斯坦關於光的雙重性質理論，使我開了眼界，認識到勞動、資本及貨幣的雙重性質。貨幣的第一種性質是商品，我們拿它來交換其他商品，就像我們對其他商品那樣。但貨幣一如語言，也反映了我們彼此之間的關係，反映了我們如何改造物質和

塑造周遭世界。貨幣量化了我們作為一個集體共同做事的「異化能力」。一旦我們認識到貨幣的第二種性質，一切就變得更容易理解，因為如今遭到破壞的正是這種集體能力。有毒資金洶湧而至，但沒有被用來認真投資、創造優質就業機會，或做任何能夠重新喚醒資本主義本能的事。企業的股東和高層反而是拿那些錢購買土地、閒置倉庫、藝術品、瑞士小木屋、義大利某處的整座村莊，甚至是希臘、加勒比海和太平洋的島嶼。他們收集足球俱樂部、超級遊艇，並從某個時候開始買進比特幣之類的數位資產，或一種他們既不了解也不知道如何處理、名為NFT（非同質化代幣）的新玩意。為銀行業者施行的社會主義政策和我們一般人被迫面對的撙節政策，就是這樣扼殺了資本主義的活力，使它陷入鍍金的停滯狀態。正如同我們馬上就要看到的，雲端資本是唯一受惠於有毒貨幣的生猛力量。

雲端資本家為何不在意利潤

爸，我記得在一九六○年代末，你和媽癡迷於討論軍政府（希臘人對毀掉我們生活的法西斯獨裁政權的稱呼），有時會離題談論所謂的「右派」，這使我感到困惑。據我當時所知，右派就像是神聖與邪惡的混合體。於是我問你：「到底是什麼右派？」你一如往常地帶我穿越歷史的迷霧，講述了一七八九年法國大革命催生的國民議會，那些想要推翻國王及政權的頑固革命者坐在議會左邊，國王的支持者則坐在右邊。你接著又講述了後來資本體制確立之後，右派如何成為資本家利益的擁護者，以及勞工組織和政府干預的狂熱反對者。最後你終於講到了右派在我們這個時代的意義：「政治上的右派認為，辛勤

工作以追求私人利潤是通往富裕和美好社會的最可靠途徑。左派則不同意。」

後來我接觸到亞當斯密（Adam Smith）的著作，對你的定義有了更深的體會。亞當斯密是十八世紀的蘇格蘭經濟學家，地位宛如自由市場主義者的守護神。工廠老闆使十四歲工人過勞早逝確實很殘忍，但亞當斯密認為，社會的需求，例如更多和更便宜的衣服、住所、食物，以及支撐繁榮的物資，皆不是道德說教者或行善者所能滿足。只有資本家追求利潤的熱情可以滿足這些需求。為什麼呢？因為要想獲利，就不能只是殘忍地壓榨勞工，畢竟競爭對手也會這麼做。為了在競爭中搶得先機，資本家必須投資，例如投資在新機器上，以便降低成本、以低於競爭對手的價格銷售產品。正是在這一獲利動機的驅使下，社會得以盡可能壓低商品價格，生產出足夠數量的必需品。亞當斯密認為，資本主義帶來財富和進步，正是因為資本家對利潤的冷酷渴求。他在一七七六年的《國富論》（*The Wealth of Nations*）中寫道：

> 相較於他真心想要促進社會利益，他在追求自身利益時往往更有效地促進了社會利益。據我所知，那些有意為了公共利益而做生意的人從不曾做出多少好事。

一九二九年的經濟大蕭條使利潤驅動的市場失去光芒。但資本主義隨後的每一次蛻變（新政時期、戰爭經濟時期、布列敦森林體系時期，以及技術官僚和米諾陶崛起時期），利潤仍是資本主義的驅動力。利潤結合債務，是驅使地球上歷來每一種資本主義齒輪轉動的力量。直到二○○八年的事件發生後，全球北方的央行陷入了向金融市場

無休止注入有毒資金的陷阱。自兩個半世紀前資本主義興起以來，利潤第一次不再是全球經濟引擎的燃料，不再是投資和創新的驅動力。為經濟提供動力的角色被央行的資金給取代了。

所有的資本家、商人、為更美好生活奮鬥的人，都仍舊希望獲利。但資本的積累，也就是藉由把餅做大來創造財富的過程，卻已經與利潤脫鉤，正如布列敦森林體系的終結和隨後米諾陶的崛起使努力工作與提升生活水準脫鉤一樣。央行當局並非有意取代利潤的傳統角色，只是掉進了自己給自己設下的陷阱。二○○八年的金融恐慌扼殺了對投資資金的需求，導致資金供過於求，壓低了利率。利率越是下跌，投資人越是堅信，情況已經糟到不可投資的地步。但央行提供的資金持續以兆美元計地湧入金融市場，惡性循環因此持續，利率越來越低，跌至零或甚至更低。

隨著企業財團和政府變得依賴免息貸款，開發中國家的企業借款額超過了政府，在二○一○年代末來到二兆美元以上，央行當局於是面臨可怕的兩難境地：要麼關掉資金水龍頭，而這意味在印了那麼多鈔票拯救金融化資本主義之後又將其摧毀；要麼繼續注入資金，希望有天會出現奇蹟，但實際上則導致利潤作為資本主義驅動力和潤滑劑的功能被取代。不出所料，央行選擇了後者。

但央行的痛苦就是雲端資本家的快樂。正是在這段時期，貝佐斯和馬斯克這些富有才華的勇敢企業家建立了超級昂貴且超級強大的雲端資本，而且完全不必做過去資本家為了擴張必須做的三件事：向銀行借款，將公司一大部分股權賣給其他人，或創造大量利潤來為新的資本財買單。既然市場上有那麼多的央行資金自由流動，為什麼還要做這些事呢？因此，在二○一○至二○二一年間，貝佐斯和馬斯克這兩人的帳面財富（也就是他們持有的股票總價值）從每人不到一百億美

元暴漲至約兩千億美元。

必須說明的是，那些可以免費使用的央行資金並沒有直接落入雲端資本家手上。這些錢只是走了一條阻力最小的路。首先，它們經由銀行落入傳統企業財團的管理者手中。這些人對大眾的貧窮感到震驚，鄙視真正的投資，於是拿那些資金買回自己公司的股票。因為涉及金額龐大，這些購買自家股票的行為就像一股大浪般推高了相關資產的價格：股票、債券、衍生商品──金融業者拿出來賣的所有商品都升值了。沒有人關心這些金融資產最終是否可以產生利潤。只要央行被迫持續挹注新資金，市場參與者就會發現，哪怕是最垃圾的金融資產，價格也將越來越高。

這一現象持續了超過十年，而財經媒體將這種現象稱為「一切皆漲」。無論企業本身是否產生利潤，公司股價都會大漲，有錢人因此得以在睡夢中財富大增。然後世紀大疫爆發，一切皆漲的走勢得到了更龐大的新動力。爸，二○二○年八月十二日上午，你我在埃伊納島陽臺上目睹的倫敦事件就是一個好例子：因為擔心抗疫封鎖措施導致經濟不可逆轉地衰退，央行當局非常積極地延續了自二○○八年以來一直在做的事：將印鈔機的速度開到極限。

隨著印鈔機發出刺耳的聲響，傳統汽車業者、石油公司、鋼鐵廠商等地上資本家樂於坐享不斷增長的帳面財富，再將其轉化為房地產或其他傳統資產。另一方面，貝佐斯和馬斯克等雲端資本家則迅速採取行動，在帳面財富消失之前將其轉化為一種更厲害的價值榨取器：雲端資本。

他們都知道，利潤已變得無關緊要。重要的是抓住機會，建立全面的市場主導地位。二○二一年，高盛（華爾街最不討人喜歡的其中一家投資銀行）發表了一項「未獲利科技股指數」（Non-Profitable

Technology Index），震驚金融界。該指數完美證明了資本主義已經擺脫了利潤束縛：從二○一七年到世紀大疫爆發之初，虧損的雲端資本家公司股票市值上漲了百分之兩百。到了疫情中段，市值已經暴增至二○一七年的百分之五百。二○二○年是貝佐斯的亞馬遜成立以來業績最好的一年，公司銷售額這一年在疫情推動下飆升，其愛爾蘭全球總部錄得四百四十億歐元的銷售額，但實際支付的公司稅卻是零，因為它完全沒有盈利。特斯拉的情況也差不多，雖然利潤率只比零還要多一些，公司股價卻從二○二○年初的九十美元左右飆升至年底的七百多美元。

雲端資本家以他們不斷升值的股票作為擔保，吸走了在金融體系中流動的幾十億美元。他們拿這些錢為伺服器農場、光纖電纜、人工智慧實驗室、巨型倉庫、軟體開發人員、一流工程師、前途看好的新創企業和其他東西買單。在利潤變得可有可無的環境中，雲端資本家把握機會，利用央行提供的資金建立起一個新帝國。

與此同時，資本主義核心的獲利動機原則遭到破壞，連帶影響了資本主義的其他原則。

私募股權與不平等

想像一下有個人叫吉莉安，她在英國一家服務倫敦周邊各郡的民營護理公司工作。二○一○年中某個時候，她得知公司被一家私募股權公司收購了。她不知道「私募股權」是什麼意思，也沒聽說過現在擁有她雇主的這家公司。但公司向她和同事們保證，他們完全不必害怕，因為新高層只想幫助公司蓬勃發展。

吉莉安起初沒注意到公司有什麼變化，就只是公司的標誌變得比較時髦，以及多了一些裝飾。但在幕後，新老闆開始將公司分割為兩家不同公司：一家是提供護理服務的「護理公司」，它雇用吉莉安和其他提供護理服務的員工；另一家是「財產公司」，擁有原公司所有的財產（房產、設備、車輛等），而護理公司使用這些財產必須向財產公司支付租金。

不久之後，財產公司就提高了向護理公司收取的租金，並宣布更進一步大幅提高租金的計畫。護理公司的高層召集吉莉安和她的同事們開會，以租金上漲為理由，要求他們在不加薪的情況下延長工作時間，並表示若非如此，護理公司將必須結業清算。與此同時，財產公司以未來可以向護理公司收取的租金為抵押，從銀行那裡獲得一大筆貸款。沒過幾天，這筆錢就變成了私募股權公司股東口袋裡的紅利。

不到五年光景，護理公司宣告結業清算。在經歷了薪酬和工作條件快速惡化的五年之後，吉莉安和她的同事們被迫失業，而納稅人預付費用、為當地社區提供護理服務的大額合約也被無情地違約了。但是，一如「一切皆漲」時期的所有房產，財產公司持有的房產顯著升值了。財產公司賣掉手上房產之後，還清了銀行貸款，餘下的錢則由那家私募股權公司為其投資人保管。

這種骯髒的操作有一個令人寬慰又困惑的名稱：「股息資本重組」（dividend recapitalisation）──但這種說法有如把搶劫銀行說成是「資產再分配」。導致吉莉安失業的私募股權公司不過是倒賣了另一家公司的資產，並以金融手段製造了必要的煙幕彈來掩飾其惡行。掠奪者完全沒有創造新價值，只是洗劫了一家既有的護理公司。用亞當斯密等早期經濟學家的話來說，這是封建租金戰勝資本主義利潤、本已富有的人榨取財富戰勝企業家創造新財富的典型例子。必須注意的

是，這種操作要成功，掠奪者必須在摧毀原有公司之後，還能以足夠高的價格賣掉其子公司。

二○○八年之前，資本主義仍以利潤為驅動力，上述操作當時不可能普遍化，因為若有太多這種公司要出售，公司的價值只會萎縮。這就是亞當斯密對資本主義樂觀的原因：他相信資本主義利潤將繼續戰勝封建租金。事實上，自從亞當斯密在一七七○年代寫下他的名句以來，租金在資本體制下一直存在，甚至有所壯大。壟斷集團、哄抬價格、技術官僚成功製造出我們對非必需品的欲望、以金融手段倒賣資產──這些操作都在資本主義內部產生了不斷增加的租金。儘管如此，亞當斯密的樂觀還是得到大局支持：租金只是寄生於利潤，在利潤的陰影下存活。二○○八年之後，情況改變了。隨著央行的資金取代利潤成為經濟的燃料，隨著「一切皆漲」驅動「財產公司」那種子公司的市值不斷上漲，私募股權業者可以同時接管大量的資本主義企業，並成功倒賣其資產。問題還不僅如此。

當局為金融業者施行社會主義政策，催生了另一群能與雲端資本家抗衡的金融巨頭──三家美國公司的力量超過了私募股權業和所有地上資本家的總和，它們是貝萊德（BlackRock）、先鋒（Vanguard）以及道富（State Street）。在金融圈被稱為「三巨頭」的這三家公司實際上掌控著美國資本體制。不，我沒有誇大其詞。

多數人沒聽說過這三家公司，但聽說過它們擁有股權的公司，包括美國的主要航空公司（美國航空、達美航空、聯合航空）、華爾街大部分公司（摩根大通、富國銀行、美國銀行、花旗集團），以及福特和通用汽車等汽車製造商。三巨頭加起來是紐約證交所上市的近九成公司的最大股東，其中包括蘋果、微軟、埃克森美孚、奇異和可口可樂。至於三巨頭股票的市值金額，因為數字有太多個零，講出來也

沒有太大意義。在我撰寫本章時，貝萊德管理著近十兆美元的投資，先鋒有八兆美元，道富則有四兆美元。這三個數字加起來，相當於美國年度國民所得，或中國加日本的年度國民所得總和，抑或是歐元區加上英國、澳洲、加拿大和瑞士的年度國民所得總和。[10]

這是怎麼發生的？官方說法是，三巨頭的創始人發現了金融市場的缺口：超級有錢的人和機構希望成為「被動投資人」，也就是投資於股票但不必選股，甚至不必選擇專業人士來為他們選股。為了滿足他們對安全和無需動腦的股票投資需求，三巨頭拿超級有錢人的資金買進紐約證交所所有上市公司的股份。因此，投資人把錢交給三巨頭去為他們投資股票，就不是買進個別公司的股票，而是買進整個證交所所有上市公司的部分股權！

這在二○○八年之前是絕不可能發生的，因為在那之前，超級有錢人根本沒有足夠的現金去讓三巨頭買下紐約證交所所有上市公司的一大塊股份。但二○○八年之後，由央行支持且為超級有錢人施行的社會主義政策創造了足夠多的資金。[11]從那以後，三巨頭崛起成為金融霸主就幾乎是無可避免，而這件事如今已經發生。三巨頭眼下坐擁兩項無法超越的優勢：一是對多個產業前所未有的壟斷力，包括航空、銀行、能源，乃至於矽谷科技業。[12]二是以極低費用為超級有錢人提供高報酬的能力。這兩項優勢使三巨頭得以強索租金，規模之大足以使亞當斯密哭泣。

我幾乎可以聽到亞當斯密的聲音（在我想像中帶一點蘇格蘭口音），哀嘆二○○八年之後，主要央行以拯救資本主義的名義扼殺了資本主義的活力和優勢。我可以想像他對以下情況十分沮喪：有害的準封建租金有機會對富有成效的資本主義利潤展開歷史性報復，追求利潤變成是有抱負的小資產階級的事，真正的有錢人則興高采烈地竊竊

私語，說失敗者才需要追求利潤。我可以想像他對以下情況憤怒不已：資本主義的可貴守護者（例如聯準會和英國央行）提供資金支持雲端資本崛起，而如今這種新型資本正在扼殺市場，將消費者從至高無上的行為者變成演算法的玩物，而這些演算法不受市場、政府甚或其發明者有效控制。

回到你的問題

爸，我必須承認，我在一九九三年幫你連上當時剛起步的網際網路，而你對我提出那個精闢問題時，我還沒有能力好好回答。當時距離左派遭逢最大挫敗已有幾年時間：從蘇聯及其衛星國解體，到中國擁護資本主義勞動市場，乃至於印度輕率試行新自由主義，所謂的社會主義體制在全球各地崩潰，一年之內為資本主義體制增加了超過二十億名無產者。回想當年，我也許太渴望找到一些理由，使我能對進步體制取代資本主義的可能性重燃希望。雖然我沒有天真到無視資本主義已變得無懈可擊的可能，但我確實容許自己去做一些不大可能實現的夢。

我被早期的網路共有資源打動，也被我在麻省理工某實驗室偶遇的一台早期3D列印機深深吸引，因此幻想或許將有一群年輕設計師組成合作社，使用工業規模的3D列印機製造各種商品，例如個性化的汽車和客製化的冰箱，不需要大規模生產就能保持低廉成本。我希望相對於資本主義世界中的企業，如通用汽車和奇異公司，這種合作社能夠占得優勢 ──用經濟學家的話來說，就是支撐通用汽車和奇異公司的規模經濟將被剷除，從而削弱企業實力，也許還能為一種體面的非資

本主義未來鋪平道路。

這種想法不但一廂情願，在展望未來方面還非常失敗：我未能預見一種新型資本（而不是一群非資本主義合作社）將自網際網路中壯大起來，使通用汽車和奇異等公司的實力變得大不如前。我被早期網際網路和其無市場、去中心化的性質迷惑，一頭栽進了一項巨大的診斷錯誤。

我錯誤地假定資本主義面臨的唯一威脅，是有組織勞工的崛起，完全忽略了我們這個時代的巨變：網路共有資源私有化，加上二○○八年的金融危機導致主要央行打開國家資金的閘門，催生出一種超級強大的新型資本。這種雲端資本還將催生出一個全新的統治階級。事實證明這個新統治階級極具革命性，利用其雲端資本使幾乎全人類（包括許多傳統資本家）為他們免費工作或僅收取微薄報酬。更重要的是，我也未能及早發現，就終結剝削、解放人類和世界這個大局而言，此一巨變將是大開歷史的倒車。

值得注意的是，一如所有歷史性巨變，這場轉型也不是任何人事先規劃出來的。沒有資本家曾設想自己成為雲端資本家，沒有任何一間中央銀行有意為雲端資本家提供資金，也沒有從政者看到雲端資本將如何損害民主政治。一如當年資本主義崛起違背所有人（包括國王、主教乃至於農民）的意願，雲端資本家崛起也是在絕大多數人（包括許多最厲害的歷史人物）的視線之外和背後發生的。

說到這裡，眼前已有兩個問題浮現。第一個問題是雲端資本家的主導地位能否持續。在我撰寫本書時，烏克蘭戰爭加劇了世紀大疫爆發後出現的溫和通膨，導致主要央行停止挹注新資金。如果我關於雲端資本家的資金源自央行的判斷正確，那麼隨著央行金流枯竭，雲端資本家的勢力是否將會消退？仰賴地上資本的老牌資本主義企業能否

捲土重來？

爸，第二個問題主要跟使用的語言有關，我可以想像你毫不客氣地向我提出質疑。雲端資本家統治下的生活，與資本主義統治下的生活有本質上的差別嗎？雲端資本家與一般資本家真的如此不同，不同到我們需要「科技封建主義」這個新奇的術語來稱呼我們今日身處的體制嗎？為什麼不稱之為「超級資本主義」或「平台資本主義」就好呢？

爸，我將在下一章討論這些問題，現在我們先講回你喜愛的赫西俄德。赫西俄德除了告誡我們，每一個由革命性科技開創的新時代都會產生「白天永不停歇地勞作和憂傷，晚上永不停歇地消亡」的新世代，這位古希臘哲人還留給我們一個重要寓言：高貴的諸神居於環繞奧林匹斯山的雲端之上，熱切地緊抓凌駕凡人的過分權力。赫西俄德將這樣一個世界說得像是萬物自然而永恆的秩序，向人類提出了尖銳的疑問。這個問題對鐵器時代的人來說，就跟對今日的我們一樣重要：（雲端）貴族的權力有可能被凡人奪取嗎？如果我們凡人奪得這種權力，我們懂得如何運用嗎？換句話說，普羅米修斯為人類從眾神那裡盜取科技之火是否做錯了？如果沒有，那麼在雲端資本時代，現代普羅米修斯的課題是什麼？這將是我在本書最後一章嘗試解答的終極問題。

---

1 https://www.theguardian.com/business/2020/aug/12/uk-economy-covid-19-plunges-into-deepest-slump-in-history.

2 https://markets.ft.com/data/indices/tearsheet/historical?s= FTSE:FSI.

3 有趣的是，在電子遊戲社群內出現的第一批熱鬧的數位市場，在某些方面是自由意志主義者的樂土。在這些市場，生產者自由地生產，自由地與買家交流，而買家之間也自由地相互聯繫 —公司則置身事外，不宣傳所賣的任何產品，只是從每一筆銷售中抽成（這是厭惡租金的純粹自由意志主義者所憎惡的一個方面）。與此形成鮮明對比的是，在亞馬遜或阿里巴巴之類的交易網站上，買家和賣家在線時完全沒有這種交流的自由，甚至連看到相同東西的自由都沒有 —演算法禁止買家與賣家之間的自主交流，並自行決定每一名買家或買家可以看到和不能看到些什麼，以及可以做和不能做些什麼。

4 事實證明，歐盟是撙節政策最積極的擁護者，隨後是英國兩屆不同的政府，它們也實施了自我挫敗的撙節政策，尤其是2010年之後卡麥隆和歐斯本的政策。與此同時，在美國，雖然歐巴馬總統大肆宣揚其經濟刺激計畫，但現實情況大有不同：相對於商品、服務和勞動力需求的萎縮幅度，歐巴馬的聯邦經濟刺激計畫規模太小，而且更重要的是，該計畫的作用被收入崩潰（主要是因為房地產價格大跌）的各州大規模削減開支抵消了。

5 注意，這不是零星的異常情況。2009至2022年間，歐元區、斯堪的納維亞、瑞士、挪威和日本的官方利率一直是負數。而且並非只有官方利率是這樣。在那段期間，超過18兆美元的貸款（金額超過歐洲和日本的年所得總額）是借款人向放款人支付負利率。

6 政府拯救銀行，並非一定要做得像2008年崩盤後那麼腐敗。1992年，斯堪的納維亞多家銀行倒下，政府介入救了它們。但當局沒有一併拯救這些銀行的經營者，而是將他們趕走，把銀行國有化，任命了新的董事，數年後把銀行賣給了新業者。1998年亞洲銀行業危機爆發後，韓國也採取了類似做法。相較之下，2008年的危機爆發後，在美國和歐洲，除了雷曼兄弟，央行當局拯救了破產的銀行家，這促使我創造了「破產專政」（bankruptocracy）一詞來描述2008年之後的新現實：西方銀行家經營銀行所製造的損失越大，其權力越大！參見我的著作The Global Minotaur, Zed Books, 2011。

7 央行實際上是怎麼做到這件事的？我們一般人都不能在央行開戶，只有銀行業者可以。央行（例如英國央行或美國聯準會）需要做的就只是在民營銀行（例如巴克萊銀行或美國銀行）在央行開設的帳戶裡輸入一個金額，為它提供透支。在法律上，這件事需要民營銀行向央行提供擔保品，而擔保品可以是該銀行對政府的債權（公債）或對私人的債權（不動產抵押貸款、信用卡應收款、私人債券）。但在人人都欠債而且沒有人能還款的金融緊張時期，央行接受的抵押品甚至沒有相關文件所用的紙那麼值錢。

8 名義上獨立的央行官員自然必須訴諸公共利益來為拯救銀行業者辯護。他們因此解釋道，為了「恢復信心」和「刺激投資」，他們別無選擇，只能大量輸送資金給銀行業者。他們對公眾說，因為情況非常惡劣，央行不得不把錢大量交給銀行，以便銀行轉借給企業去投資。

9 舉一個例子，世紀大疫期間，石油的價格曾短暫跌破零。這很奇怪，但也是可以理

解的：因為疫情導致我們多數人被禁足，對汽油和柴油的需求大減。突然間，許多油庫存滿了油，而油庫的主人簽了長期合約，短論石油需求如何，每週都必須買進一定數量的石油。他們因此被迫付錢請人運走過剩的石油。

10 https://www.pionline.com/money-management/blackrock-aum-recedes-10-trillion-high; https://corporate.vanguard.com/content/corporatesite/us/en/corp/who-we-are/sets-us-apart/facts-and-figures.html; https://newsroom.statestreet.com/press-releases/press-release-details/2022/State-Street-Reports-First-Quarter-2022-Financial-Results/default.aspx. 三巨頭控制的股票和衍生商品總額22兆美元，相當於紐約證交所上市公司所有股票總值（約38兆美元）的一半以上。一些分析師在發表於《波士頓大學法學評論》的文章中預測，不久之後，三巨頭可能控制美國多達40%的股東投票權。

11 大約相當於美國一年的國民生產毛額 —這是將華爾街擴大央行（即聯準會、歐洲央行等）實際信貸的能力考慮在內。

12 例如，先鋒是福特和通用汽車的最大股東。容許這兩家公司展開真正的競爭，可以如何嘉惠先鋒？

第五章　為什麼是科技封建主義

現存最古老的浪漫小說，是以希臘萊斯沃斯島為背景的《達芙妮與克羅伊》（*Daphnis and Chloe*）。此書由朗格斯（Longus）寫於公元二世紀，講述兩個年輕人墜入愛河，但他們因為太天真無邪，不明白發生了什麼事，也不知道該怎麼做。直到克羅伊開始尋找詞語來描述達芙妮之美，才真正算是愛上達芙妮的起點。

法國哲人西蒙．韋伊（Simone Weil）一九三七年寫道，「一個詞得到恰當的定義時」，有助於「我們掌握具體事實、具體目標或活動方法。雖然這麼說可能有點奇怪，但澄清思想、摒棄本質上無意義的詞語，以及藉由精確分析來界定其他詞語的用法，可能是拯救人類生命的一種方式」。[1]

人們很容易認為，我們如何稱呼自己所處的體制並不重要。畢竟無論我們用哪一個詞，無論我們把體制稱為科技封建主義還是超級資本主義，體制不也還是同一個。雖然我們很容易這麼想，但這實在是錯得離譜，因為詞彙的選擇確實重要。好比說，我們應該把「法西斯」這個詞留給真正的法西斯政權，避免用它來描述非法西斯政權（無論這些政權多麼惡劣）。又或者說，將一場病毒爆發稱為「大流行病」，對動員人們抗疫可能也非常重要。我們現在所處的全球經濟體制也是如此：我們用哪一個詞稱呼這套體制，可能深刻影響了我們對它的態度，是延續及再生產，還是挑戰或推翻。

假設我們生活在一七七○年代：第一批蒸汽機開始驅動水泵，使礦井保持乾燥，並在詩人布雷克（William Blake）筆下的「惡魔般的黑暗工廠」裡轉動輪子。當這些工廠的煙囪在克萊德河沿岸、伯明罕

和曼徹斯特周遭噴出濃煙時，我們可以合理地用「工業封建主義」或「市場封建主義」一詞形容這一現象的興起——我們不難找到理由支持這種稱呼的正當性。

在一七七〇年代，以及至少接下來一個世紀裡，封建主義似乎無所不在。封建領主統治著農村地區，擁有多數城市街區的永久產權，統帥陸軍和海軍，並且主持議會的委員會和政府機關。即使到了一八四〇年代，也就是馬克思和恩格斯因應資本家階級在世界各地產生的影響而撰寫《共產主義宣言》之時，多數生產仍是在舊封建主階級（也就是地主階級）的支持下進行。土地所有權仍是政治權力的主要來源，租金仍比利潤強大，尤其是在拿破崙戰爭之後，地主利用《穀物法》禁止穀物進口，重新占得對資本家的優勢。[2]

但如果當時的語言創造者不願放棄「封建主義」一詞，選擇將當時的新生體制稱為「工業封建主義」或「市場封建主義」，而不是稱之為「資本主義」，那麼當時的人們或許就無法看見變革的關鍵所在。在距離資本完全支配社會還有一個世紀的時候，人們就大膽地將當時的新生體制稱為資本主義，使人類看到原來是「資本」正在驅動他們經歷的巨大變革。

如今輪到資本主義無所不在。資本家繼續擁有幾乎一切東西，並掌管著軍事工業複合體。他們主宰議會、政府機構、媒體、中央銀行，以及所有強大的全球機構，例如國際貨幣基金組織、世界銀行、巴黎俱樂部和世界貿易組織。市場繼續主宰著數十億人的生活，左右他們的思想和想像力。對生計艱難的大眾和視獲利為目標的有錢人來說，利潤仍是他們的聖杯。而一如拿破崙戰爭帶給封建勢力第二春，烏克蘭戰爭和它加劇通膨的作用也正重振地上資本，連原本已瀕臨垂死的化石燃料產業也出現復甦的跡象。但一如在一七七〇年代，若我

們拿過去的術語描述現在的新生體制，稱之為「超級資本主義」、「平台資本主義」或「食租資本主義」（rentier capitalism），不僅是想像力的失敗，還忽略了我們的社會眼下正在發生的巨大變革。

我們已經看到，隨著網路共有資源被圈占，雲端資本興起，而這種資本與其他類型資本的關鍵差別，在於它能夠將我們所有人變成雲端佃農，使其主人不必付出代價就能完成資本的再生產。我們已經看到，隨著許多活動轉移到網路，亞馬遜如今以雲端領地的形式運作，傳統企業付錢給貝佐斯，以便當他的附庸繼續做生意。我們也已經看到，科技巨頭雲端資本家是如何做到這些事：他們利用央行創造的資金浪潮，使利潤變得可有可無。在前一章的最後部分，我們討論了兩種直接後結：隨著世界上的「財產公司」那類子公司的價值不斷上漲，私募股權業者可以染指更多公司並倒賣其資產，而金融界三巨頭則已經建立起對許多產業的集體壟斷。那麼，這當中發生了什麼本質上的變化？用最簡單的話來說，眼下這個世界與以往的世界有何不同，使我們必須拋棄資本主義這個詞，代之以科技封建主義？正如我在上一章最後提到，答案就是租金戰勝了利潤。

租金的復仇：利潤如何屈服於雲端租金

資本主義怎樣才會滅亡？爸，你年輕時曾有個明確的答案：資本主義將像科學怪人那樣，間接死在自己手上，罪有應得地被自己最重要的創造物（也就是無產階級）給消滅。你深信資本主義正在製造出兩個注定要發生衝突的龐大陣營：資本家和無產者，前者並不真的使用其擁有的革命性科技，後者則日以繼夜地利用這些科技奇蹟工作，

包括商船、鐵路、拖拉機、輸送帶和工業機器人。你認為革命性科技對資本主義不構成威脅，但懂得操作這些神奇機器的革命工人終將危及資本主義。

你認為資本越是支配全球政治經濟領域，兩大陣營就越有可能在一場關鍵戰役中對峙。最終，正義將首次在全球戰勝邪惡。人類在有產與無產之間的痛苦分裂將因此得以修補。價值將不再能化約為價格。人類終於將與自己和解，把科技從人類的主人變為人類的僕人。

就現實的角度來說，你的願景其實就是某種科技先進的社會民主體制。在這套體制下，集體共同擁有的資本和土地將被用來生產社會所需。企業管理者將對選出他們的員工負責，也對顧客和整個社會負責。利潤作為驅動力的作用將大為減弱，因為利潤與工資的區別不再有意義：每一名員工都將是平等的股東，薪酬來自企業的淨利。股票市場和勞動市場同時消亡，使銀行業變成某種類似公共事業的無趣行業。市場和集中的財富將因此失去支配社會的野蠻力量，使我們能夠集體決定如何提供醫療和教育，以及如何保護環境。

但事情的發展與此大相逕庭。即使是在德國和英國這種全國性工會曾經壯大的西方國家，受薪勞工也未能有效組織起來，結果就是默認資本主義是一種「自然的」制度。全球南方與全球北方的勞工團結起來，至今仍是一個完全無法實現的夢想。資本不斷壯大再壯大。而在那些矢言實現社會主義願景的地方，生活遲早會變得像歐威爾的《動物農莊》與《一九八四》的混合體。爸，我永遠不會忘記你講述你當年在希臘集中營度過的恐怖歲月時，向我坦白了你最深層的感受：如果左派奪得政權，你很可能會被關進同樣的監獄，只是看守者換成另一批人。這種感受與全世界真正左派的心碎產生共鳴：致力於你那種理想的好人，最終被關進由昔日同志看守的古拉格勞改營，又

或者身處自己意識形態所憎惡的掌權位置，而後者更糟糕。

儘管如此，你的預測目前看來極有可能成真，雖然實際情況並非你所樂見。資本主義確實正在消亡，間接死在自己手上，罪有應得地被它最重要的創造物（不是無產階級，而是雲端資本家）所消滅。利潤和市場這資本主義的兩大支柱，也正逐漸被取代。唉，我們目前迎來的並非能夠修補人間分裂、結束對人類和地球環境剝削的後資本主義體制，而是一套只有科幻小說家可以想像的剝削體制，剝削程度和範圍都比原本更甚。爸，回想當年，我們為什麼會容許自己陷入一種令人寬慰的錯覺，以為壞東西之死一定會帶來美好事物呢？羅莎・盧森堡（Rosa Luxemburg）當年那個震撼人心的問題「社會主義還是野蠻主義？」並不是虛問，其答案大有可能是野蠻主義 —或滅絕。[3]

因此，我們需要一個新故事。並非解釋我們希望發生的事，而是解釋實際發生的事。這就是「租金」 —封建制度最關鍵的經濟特徵—如何捲土重來的故事。

在封建主義制度下，租金的概念很好理解。封建領主因為幸運出生於貴族家庭，或拜王室法令所賜，獲得一塊土地的所有權，因此有權從在這塊土地上出生長大的農民的收成中抽成。在資本主義制度下，租金的概念變得模糊起來，也更難與利潤進行區分。身為一名大學教師，我曾努力幫助學生看清兩者的差異，深切體會到這當中的困難。

就數字上來說，兩者沒有差別：租金和利潤都是支付成本後剩下來的錢。兩者的差別有點微妙，是近乎抽象的性質差異：利潤容易因為市場競爭而降低，租金則否。這是因為兩者來源不同。租金源自於對某物固定供給的特許權，例如肥沃的土壤或含有化石燃料的土地；而無論你投入多少資金，都無法製造更多這種資源。利潤則是創業者

的報酬，他們藉由投資創造出本來沒有的東西，例如愛迪生的燈泡或賈伯斯的iPhone。既然這些商品是由某些人所發明和創造，那麼其他人就有可能做出更好的競品，這一事實使得利潤容易因為競爭而降低。

當年Sony發明了Walkman，也就是第一款個人隨身聽，因此獲得豐厚的利潤。後來模仿者的競爭使Sony的利潤越來越少，最後蘋果公司推出iPod，主宰了隨身聽市場。與此相反的是，市場競爭乃尋租者的朋友。如果某乙擁有一棟大樓，所在社區因為其他人的行為而正在仕紳化，那麼即使他什麼也不做，他的租金收入也會上漲——他真的是在睡夢中也變得更富有。某乙的鄰居們越是積極進取，在該地區投資越多，他的租金收入就越高。

當利潤壓倒租金，資本主義就成了主宰世界的體制，而在這一歷史性勝利發生的同時，生產勞動和財產權也變成了商品，分別經由勞動市場和股票市場買賣。這並非只是經濟上的勝利：租金散發著粗暴剝削的味道，利潤相較之下可宣稱具有道德上的優越性，是對企業家在變幻莫測的市場洪流中勇敢前行的正當獎勵。但儘管利潤取得了勝利，租金仍在資本主義的黃金時代生存了下來，就像我們遠古祖先（包括早已滅絕的蛇類和微生物）的DNA殘餘在人類基因中留存下來那樣。

福特、愛迪生、奇異、通用汽車、蒂森克虜伯、福斯汽車、豐田、Sony等資本主義巨型企業創造的利潤超過了租金，推動資本主義取得統治地位。但就像寄生在大鯊魚陰影下的小鯽魚，一些尋租者不但生存了下來，還利用資本家逐利留下的豐厚殘餘壯大自己。例如石油公司就利用特定土地或海床的鑽探權賺得巨額租金，還不勞而獲地得到破壞地球環境而不必付出代價的特權。

當然，石油公司會嘗試賦予其掠奪正當性，把自己的租金說成是資本主義的利潤，誇大低成本鑽探技術方面的投資對公司盈利的貢獻，聲稱如果沒有這些技術，公司將難以與其他石油公司競爭（這一點倒是真的）。房地產開發也是如此，租金蓋過了創新建築帶來的利潤。私有化的水電公用事業公司也是這樣，其收益主要源自政治階層分配給它們的租金。這些巨型尋租者的共同之處，在於他們都有強烈的動機將租金偽裝成利潤——這就像是利用利潤洗白租金。

第二次世界大戰結束後，租金不再只是在資本體制下苟延殘喘，而是藉助技術官僚興起的東風重振活力。技術官僚是擁有巨大資源、生產能力和市場影響力的企業財團連結體，是戰爭經濟的產物。也正是技術官僚雇用的行銷人員和廣告商創造了「品牌忠誠」這種巧妙的產物，使租金得以復興。

品牌忠誠使擁有品牌的企業能夠提高產品價格而不會失去顧客。這種品牌溢價反映的是，消費者認為擁有賓士汽車或蘋果電腦，比擁有廉價福特汽車或Sony電腦享有更高的地位。這種溢價相當於品牌租金。到了一九八○年代，因為品牌榨取租金的能力已經非常強大，有抱負的年輕企業家更關心的是如何擁有合適的品牌，而不是產品由誰、在哪裡生產或如何生產。

如果說一九五○年代的品牌操作給了租金復興的機會，那麼二○○○年代雲端資本家的出現就是給了租金對利潤進行驚人反撲的機會。蘋果公司扮演了關鍵角色。在iPhone問世之前，賈伯斯推出的裝置都是高端商品的典型代表，高昂價格反映了可觀的品牌租金——這與勞斯萊斯汽車和Prada皮鞋沒什麼不同。蘋果銷售桌上型電腦、筆記型電腦和iPod，產品以設計精美和便於使用著稱，公司因此得以收取可觀的品牌租金，在與微軟、IBM、Sony等眾多對手的殘酷競爭中生存了下

來。蘋果的突破是推出了iPhone，這使蘋果得以成為一家市值上兆美元的公司 —這不僅是因為iPhone是一款出色的手機，還因為這款手機為蘋果打開了雲端租金這個全新的寶庫。

賈伯斯打開雲端租金這個寶庫的天才之舉，是他將一個非常基進的想法付諸實行：邀請「第三方開發者」使用免費的蘋果軟體製作應用程式，再經由蘋果商店（Apple Store）銷售出去。蘋果因此一舉創造了一支無薪勞動者和附庸資本家大軍，他們的辛勤工作為iPhone用戶創造了數以千計吸引人的應用程式。蘋果自己的工程師根本無法創造出這麼多不同類型又如此大量的應用程式。

突然之間，iPhone不再只是一款吸引人的手機，還是一張通往無窮樂趣和能力的門票，而這是其他智慧型手機公司無法提供的。即使諾基亞、Sony或黑莓等蘋果的競爭對手能迅速做出反應，生產出更聰明、更快速、更漂亮和更便宜的手機，蘋果也可以不受影響，因為只有iPhone可以使用蘋果商店提供的應用程式。為什麼諾基亞、Sony或黑莓不建立自己的應用程式商店呢？因為為時已晚：很多人已經選擇了蘋果，成千上萬的第三方開發者因此不會再花時間精力去為其他平台開發應用程式。為了保持競爭力，那些無薪的第三方開發者（主要是合夥企業或小型資本主義公司）別無選擇，只能經由蘋果商店經營。代價是什麼？他們必須將他們所有收入的三成當作租金付給蘋果。就這樣，一個附庸資本家階級從第一塊雲端領地（蘋果商店）的沃土中成長起來。

只有一家大企業成功說服好一部分開發者為其商店開發應用程式，那就是Google。早在iPhone問世之前，Google的搜尋引擎就已經成為Google雲端帝國的核心，而該帝國還提供Gmail和YouTube，以及稍後出現的Google硬碟、Google地圖和一系列線上服務。為了善用已經

占主導地位的雲端資本，Google採取了與蘋果不同的策略。它沒有生產與iPhone競爭的手機，而是開發了安卓系統（Android），一種可以免費安裝在任何製造商（包括Sony、黑莓和諾基亞）智慧型手機上的作業系統。Google的如意算盤是，如果有足夠多的蘋果競爭對手在手機上安裝安卓系統，那麼使用安卓軟體的智慧型手機就會多到足以吸引第三方開發者也為安卓系統的新商店開發應用程式。Google就是這樣創建了Google Play，也是蘋果商店唯一重要的替代選項。

相較於Sony、黑莓、諾基亞等公司已經打造或有能力打造出來的作業系統，安卓系統既沒有比較好，也沒有比較差。安卓普普通通，但安卓背後是Google超級強大的雲端資本，可以吸引大量第三方開發者為它開發應用程式，而這是Sony、黑莓、諾基亞等公司自己不可能做到的。這些公司怎麼能抗拒呢？無論多麼不情願，都不得不接受附庸資本主義手機製造商的角色，依靠出售硬體的微薄利潤生存下去，而Google則賺取另一群附庸民營業者和資本家（也就是打造應用程式，經由Google Play銷售的第三方開發者）所貢獻的雲端租金。

結果就是全球智慧型手機產業出現了蘋果和Google這兩家主導業界的雲端資本公司，其大部分財富來自無薪的第三方開發者，來自對這些開發者的銷售額固定抽成。這不是利潤，而是雲端租金，是地租的數位版。

在同一個十年裡，亞馬遜也逐漸完善了電子商務模式，透過全球供應鏈在其雲端領地amazon.com銷售實體商品（我們先前已經討論過）。拜亞馬遜演算法驅動的電子商務模式所賜，雲端租金不再局限於數位世界。

在央行資金和私募股權業的運作支持下，這些雲端資本家將雲端領地擴展到全球各地，從附庸資本家和雲端佃農那裡榨取巨額雲端租

金。矛盾的是，在資本家的利潤率和權力萎縮的同時，仰賴傳統利潤的資本家數量卻在增加。這些附庸資本家也繼續享有指揮仰賴工資的多數人勞動的權力，也繼續擁有至少部分生產工具，例如電腦、汽車和貨車，也許還有辦公室、倉庫或工廠。事實上，並非所有附庸資本家都是小規模運作的工匠，有些其實是大型資本製造商。但無論規模大小、權力強弱，所有附庸資本家或多或少都依賴某個電子商務網站（亞馬遜、eBay或阿里巴巴）銷售商品，其淨收入可觀的一部分被他們依賴的雲端資本家給榨取了。

就在亞馬遜致力從雲端領地裡的實體商品製造商身上榨取租金時，其他雲端資本家則把目標投向「不穩定無產階級」（precariat，又譯「殆危階級」）。Uber、Lyft、Grubhub、DoorDash和Instacart等全球北方公司，以及它們在亞洲和非洲的模仿者，將大量的司機、送貨員、清潔工、餐飲業者乃至於遛狗者納入其雲端領地，並從這些或無薪或論件計酬的勞動者身上收取固定的收入分成。這也是一種榨取雲端租金的方式。

爸，最近我在帕列奧弗利羅的家中看了你留下來的超八毫米無聲家庭影片，多數是你在一九六○年代旅行時拍攝的。當時你工作的鋼鐵公司可能隨時派你飛到美國、日本或歐洲購買先進機器，或飛往西方的前殖民地，以確保優質鐵礦砂和煉焦煤供應穩定。我看過的一卷影片標注著「一九六四年・印尼」，大部分鏡頭是在離開雅加達的公路上拍攝。看著一英里又一英里的擁擠鄉間道路，我無法不注意到聚集著許多當地人的路邊小店。當年你告訴我，這種印尼小店就像我們希臘的售貨亭，廉價銷售各種商品，包括飲料、筆、報紙、洗髮水、阿斯匹靈乃至於電話服務。

爸，以下這件事可能使你感到驚訝：印尼雲端資本公司Bukalapak

正在接管該國三百五十萬家路邊小店，將它們的服務數位化，除了把多元化的地方市場上傳到雲端，還希望提供高利貸小額貸款、昂貴的數位現金轉帳和基本銀行服務，藉此將仰賴這些小店的當地社區給金融化。貝佐斯在這方面從來不落人後，他派出個人投資公司前往印尼，二○二一年開始投資另一家與Bukalapak競爭的公司。[4]同樣這麼幹的還有提爾（Peter Thiel），也就是PayPal的共同創始人、臉書的早期投資人暨帕蘭泰爾科技公司（Palantir Technologies）的創始人。中國的科技巨頭騰訊也是。

從美國中西部的工廠主到努力推銷最新詩集的詩人，從倫敦的Uber司機到印尼的路邊小販，現在他們全都依賴某個雲端領地來接觸顧客。這也是某種意義上的進步。封建領主為了收租，雇用惡棍去打斷臣民的骨頭或使他們流血的時代早就過去了。雲端資本家根本不需雇人去沒收財產或驅逐不配合的附庸資本家。因為每一名附庸資本家都知道，他們的雲端領主只需要刪除一條網頁連結，就能讓他們失去大部分顧客。只要Google搜尋引擎、某些電子商務和社群媒體網站再刪除掉一兩條連結，他們就可能從網路世界徹底消失。科技封建主義的基石，就是這樣一種經過淨化的科技恐怖。

整體而言，世界經濟顯然越來越少以利潤作為調劑，越來越常仰賴雲端租金作為潤滑劑。結果就突顯了我們這個時代的有趣矛盾：資本主義活動在充滿活力的資本積累過程中不斷增加，但這種積累過程卻降低了資本主義利潤的重要性，並逐漸以雲端領地取代資本主義市場。簡言之，資本主義活動的蓬勃發展導致了資本主義衰落，催生了科技封建主義，而如今後者正在奪取大權。說到底，還有其他可能的解釋嗎？

加強版資本主義？

爸，我能想像你這麼回應我：「我不同意。除了陰謀和暴力，封建領主從不投資任何東西。相較之下，你說的雲端資本家卻大量投資於最高科技的資本，堪稱資本家的典範。他們積極投入研發資金，以生產出吸引人的新商品，例如搜尋引擎、數位個人助理和電話會議應用程式。即使他們真的打造出雲端領地，就像祖克柏創造出臉書那樣，不久之後就會出現競爭對手，為他們價值以十億美元計的業務吸走大量用戶。TikTok突然崛起就是一個好例子！」

「你說的雲端資本家與懶惰的貴族截然不同，他們比任何封建領主都更像愛迪生、福特和西屋。雅尼斯，若真要說不同在哪，他們就像是打了類固醇的加強版資本家。最重要的是，即使他們越來越倚重雲端租金，他們的所做所為仍是資本主義。你可以稱之為『食租資本主義』、『雲端資本主義』或『超級資本主義』，但你要說它是『科技封建主義』？不，我不認同。」

爸，你說的沒錯，雲端資本家確實是（或至少曾經是）打了類固醇的資本家。這一點我認為絕無疑義。封建貴族生下來就擁有榨取租金的權力，雲端資本家則必須從頭開始，為自己創造這種權力。沒錯，他們為此投入巨資發展科技，但我們還是必須回答這些問題：他們確切投資了什麼？他們的投資又產生了什麼結果？

你說雲端資本家投資在新商品的創造上，但所謂「商品」是為了出售獲利而生產出來的物品或服務。搜尋結果不是生產出來賣的，Alexa和Siri回答我們的問題也是不收費的。一如臉書、推特、TikTok、Instagram、YouTube、WhatsApp，這些媒體的目標與商品完全不同，是為了抓住和改變我們的注意力。即使科技巨頭雲端資本家使

我們必須付費才能使用ChatGPT等人工智慧機器人，或賣給我們Alexa這樣的實體裝置，他們也不是把它們當作商品出售。業者廉價租出或賣出這些裝置，並不是為了賺取微不足道的利潤（他們往往還必須倒貼），而是為了進入我們的家庭，並利用這些產品進一步掌握我們的注意力。正是這種對我們注意力的控制權，使雲端資本家能夠向那些從事商品銷售傳統生意的附庸資本家收取雲端租金。說到底，雲端資本家的投資並不是為了在資本主義市場中競爭，而是要使我們完全退出資本主義市場。

我承認，賈伯斯、貝佐斯、祖克柏和布林這樣的雲端資本家與愛迪生、福特和西屋等人有一些共同之處，包括非常自負，公司規模超大，以及為了鞏固自己的主導地位而願意打破一切，包括既有的市場和國家體制。但那些二十世紀初的大企業領袖全都專注於藉由壟斷市場、利用工廠和生產線的資本來獲利。他們如果活在今天，將最先看到現在的雲端資本家根本無需生產任何商品，就已經變得極其富有。不僅如此，這些雲端資本家還擺脫了生產更便宜且更好商品的市場壓力，不必經常擔心競爭對手將推出產品搶走他們的顧客。

爸，我聽到你的反駁：「但你說的雲端資本家確實活在這種恐懼中，你看TikTok如何搶走臉書的用戶和收入，或Disney Plus如何對Netflix構成生存威脅，或沃爾瑪的電子商務網站如何搶走亞馬遜的市占率。這不正是福特、愛迪生和西屋當年面臨的市場競爭嗎？」

嗯，爸，雖然兩者有相似之處，但你說得不對。

諸如此類的鬥爭和競爭導致領地興衰，本來就是封建主義的重要部分。領地有時必須非常努力才可以避免衰落或被征服，尤其是在一三五○年之後，黑死病導致勞動力嚴重流失，佃農得以離開一個領地，遷移到另一個領地。但我們不應將領地之間的競爭與市場競爭混

為一談。

TikTok成功地從其他社群媒體搶走用戶的注意力，並不是因為它收費更便宜或提供更高品質的「友誼」或聯繫。TikTok創造了一個新的雲端領地，以便尋求不同線上體驗的雲端佃農遷移過去。Disney Plus並不是以較低價格或更好畫質向觀眾提供Netflix上的電影和電視劇，而是提供Netflix上沒有的電影和電視劇。沃爾瑪沒有提供比亞馬遜更便宜的價格，也沒有提供更高品質的商品，而是利用它的資料庫吸引用戶進入新建立的雲端領地。至於雲端領地的先驅蘋果公司，則是運用精心設計的「隱私規則」（例如它阻止臉書和Google等競爭對手蒐集iPhone用戶的資料），防止其他雲端資本家改變使用其服務的蘋果用戶的行為 ──祖克柏曾因此指責蘋果是在收取「壟斷租」和「扼殺創新」。

一如福特、愛迪生和西屋等資本家，亞馬遜、騰訊、阿里巴巴、臉書、蘋果和Google的雲端資本家也投資於研發、政治影響力、行銷、破壞工會和壟斷集團的策略，但他們做這些事不是為了出售商品賺取最大利潤，而是為了從出售商品賺取最大利潤的資本家身上榨取最多租金。

從封建主義到資本主義的這項巨變，是以利潤取代租金成為社會經濟驅動力為基礎。這正是為什麼當年「資本主義」一詞遠比市場封建主義等詞彙更有用也更深刻。如今，我們已經進入一種由租金而非利潤驅動的社會經濟體制，正是這項基本事實要求我們使用一個新名詞來描述。將這種新體制稱為「超級資本主義」或「食租資本主義」，就會忽略這項關鍵原則。為了反映租金回歸其核心地位的事實，我認為沒有比科技封建主義更好的名稱。

更重要的是，在給了這個現象正確的定義和名稱之後，我相信現

在已能更好掌握這一全面變革的意義和重要性，以及我們因此面臨的利害。

以科技封建主義剖析馬斯克對推特的瘋狂構想

如果我必須選一個人當例子，說明我為何要用「科技封建主義」這個名詞及其概念來概括我們的集體困境，那個人會是馬斯克。

馬斯克才華橫溢但有人格缺陷，既有罕見的工程天賦，又有可笑的公開炫耀行為，可說是我們這時代的愛迪生 ──你可能還記得，愛迪生曾為了破壞對手的名譽而電死一頭大象。從汽車製造、太空旅行到人機介面，馬斯克徹底改變了好幾個通常對新進企業不大友善的行業，然後花了數百億美元收購推特，賭上自己在製造和工程方面的一切成就。許多評論者認為，馬斯克不過是另一個有錢屁孩，收購推特只是為了獲得更好玩的玩具。但他收購推特其實是有邏輯的：一種科技封建邏輯，遠比馬斯克的心態更能說明問題。

如果馬斯克真的不滿足於自己的成就，我們不應該感到驚訝。雖然他的製造業務非常成功，也獲得世界首富的地位，但他的成就和財富都沒有使他晉身為新的統治階級。他的特斯拉汽車公司巧妙地利用雲端技術，將特斯拉汽車變成數位網路上的節點，產生大數據，並為馬斯克的系統綁住司機。他的SpaceX火箭公司，以及他送上天的大量低軌道衛星，對其他大亨的雲端資本發展起到重大貢獻。但馬斯克自己呢？令人沮喪的是，作為商界的創新天才，他一直缺少利用雲端資本榨取巨額租金的門戶。推特可能就是馬斯克需要的那個門戶。

接管推特之後，馬斯克立即表示，他將致力於維護推特的「公共

廣場」功能，讓人們可以在推特上自由地討論任何事情。這番宣傳成功地轉移了大眾注意力，使他們投入一場無休止的全球辯論：推特這個世界上最重要的短辯論論壇，是否應該託付給一名曾在該論壇上玩弄真相的大亨？在自由派評論者為川普總統恢復推特使用權而煩惱、正派人士為推特員工的惡劣待遇仗義執言、左派為一個類似梅鐸（Rupert Murdoch）但精通科技的大亨出現而苦惱時，馬斯克一直著眼於他真正關心的事。在一條揭露真相的推文中，他承認自己的雄心是將推特改造成一個「萬能應用程式」（everything app）。

他所說的「萬能應用程式」是什麼呢？其實就是一個通往科技封建主義的門戶，使他可以吸引用戶的注意力、改變他們的消費行為，再將用戶當成雲端佃農榨取免費的勞動力，以及向那些利用這個平台銷售商品的供應商收取雲端租金 ──最後這點同樣重要。不同於亞馬遜、Google、阿里巴巴、臉書、TikTok和騰訊的老闆，馬斯克並不擁有任何能夠發展成「萬能應用程式」的平台，也無法從頭打造一個。市場上只有推特這個或許合用的平台還沒有屬於其他大亨或科技巨頭，因此可以予以收購。

作為一個私有領地，推特永遠不可能成為世界的公共廣場。真正的問題是，馬斯克能否利用推特建立起重要的雲端領地，從而成為新的科技封建統治階級（也就是雲端資本家）的一員。這將取決於他能否增強推特的雲端資本，例如將推特與他既有的大數據網路連接起來，而他生產的特斯拉汽車和放上天的大量衛星都正在不斷強化這個網路。無論是否成功，馬斯克的推特大冒險都說明了科技封建主義的視角如何幫助我們更好地理解世界上實際發生的事。

這是一個特殊例子，其結果的影響相對特定。但科技封建主義也引發了另一個更普遍、更迫切，而且與我們所有人都相關的問題。

大通膨的科技封建基礎

每一次大變革都會帶來新型危機。人類發明農業之後，我們的社區裡聚集了大量動植物，無意中滋生出有害的微生物，可能引發可怕的流行病。資本主義的出現則引發經濟危機，例如大蕭條。如今科技封建主義正在加深原有的不穩定根源，並將其轉化為新的生存威脅。具體而言，如果不考慮科技封建主義這個背景，我們就無法正確理解隨著近期大流行病而來的大通膨和生活成本高漲的危機。

在上一章，我講述了在二○○八年崩盤之後漫長的十二年裡，各國主要央行如何印製以兆美元計的鈔票來補救金融業者造成的損失。我們看到，為金融業者施行社會主義政策並強加撙節政策於大眾一事，如何抑制了投資，削弱了西方資本主義的活力，使資本社會陷入鍍金的停滯。此時央行那些有毒的資金唯一促成的認真投資，就是積累雲端資本。到了二○二○年，雲端資本產生的雲端租金已經占已開發國家淨收入總額的絕大部分。簡言之，這就是雲端租金占得優勢和利潤節節敗退的過程。

不必是左派也知道，租金的驚人復興必將導致更深且更有害的停滯。[5]工資會被許多勉強維持生計的人花掉；利潤會被用來投資於資本財，以維持資本家的獲利能力。但租金會被轉化為財產（豪宅、遊艇、藝術品、加密貨幣等）存起來，頑固地拒絕再次流通，因此也就未能刺激有用的投資或重振疲軟的資本主義社會。結果就是一種惡性循環：經濟停滯加深，央行增加印鈔，導致更多的榨取和更少的投資，而這又回過頭來加深停滯。

冠狀病毒大流行加劇了同樣的趨勢。與大疫爆發前唯一的顯著差別，是這一次，也是二○○八年以來的第一次，主要央行提供的巨額新

資金有一部分被政府用於民眾，以維持人民在抗疫封鎖期間的生活。儘管如此，大部分的新增資金最終還是推高了大型科技公司的股價。這就解釋了瑞士瑞銀集團的發現：該行在二○二○年十月發表的報告中指出，這一年四月至七月間，在全世界有數以百萬計的人失業或靠政府救濟勉強生活之際，億萬富翁的財富增加了超過四分之一（百分之二十七點五）。[6]

與此同時，抗疫封鎖措施導致港口和機場停止運作，限制了商品供應，而這些西方經濟體多年來的投資不足早已損耗了本地生產能力。商品供應鏈突然枯竭會發生什麼事，尤其是受困大眾的部分支持性收入仰賴央行提供的巨資時？結果是食品雜貨、健身自行車、麵包機、天然氣、汽油、居住等許多商品的價格都飆升，大通膨在物價漲勢受控十幾年後出現了。

許多人希望供應鏈阻塞導致的通膨是溫和的。這種認為通膨僅將「短暫」的預期有其道理：勞工的議價能力在二○二○年代已大不如前，不像在一九七○年代，強大的工會可以促成高於通膨率的加薪幅度。因此，一旦政府支持的勞工休假和收入補貼計畫告一段落，在加薪幅度微弱的情況下，大眾的購買力將因為物價上漲而下降，對商品的需求將減弱，物價將因此下跌。結果事實並非如此。

通貨膨脹絕非只是一種貨幣現象，一如貨幣並不僅是交換價值的象徵。無論出於什麼原因，當物價全面大漲時，一場社會權力的博弈就會展開，人人都將開始認清自己的議價能力。企業經理人會試著了解公司可以加價到什麼程度——即使無法增加利潤，至少也要收回顯著上漲的成本。尋租者，無論是傳統類型還是雲端資本家，都會為提高租金而試水溫。勞工會評估自己可以爭取的加薪幅度，希望至少可以彌補上漲的生活成本。政府也參與這個遊戲：物價上漲導致所得稅和

增值稅收入增加，政府是否要利用增加的稅收幫助受通膨打擊的弱勢民眾？還是要補貼受高漲能源價格擠壓的大企業？抑或是靜觀其變就好？在這些問題得到解答之前，通膨將會持續。

在這種權力博弈中，權力才是最重要的因素。如果資本支配勞動力，則勞工接受工資占收入總額的比例永久縮減時，通膨就會告一段落。如果政府支配資本，例如中國的情況，則資本家和尋租者默許自己部分所得被用來為國家的部分赤字、債務或支出買單時，通膨就會消散。那我們要解答的問題就是：在雲端資本支配地上資本、勞工處於最底層的社會，又會發生什麼事？

答案是會發生兩件事，一件顯而易見，另一件則不那麼容易看見。顯而易見的是，超市、能源公司和其他能夠藉由加價完全轉嫁成本漲幅的企業都會獲得超額利潤（參見附錄 科技封建主義的政治經濟學）。另一方面，在一個正處於科技封建主義早期階段的世界，大通膨的另一個後果則沒有那麼明顯，但更為有趣。這個後果低調地融入社會的生產結構之中：傳統資本進一步被新的雲端資本取代，增強了科技封建主義的影響力。以下茲舉兩個例子說明。

德國汽車與綠色能源

德國汽車製造商因為大通膨而受到雙重打擊：燃料價格大漲不但使顧客卻步，還推高製造汽車的能源成本。德國媒體甚至為該國可能去工業化而苦惱。雖然他們的焦慮有其道理，他們的分析卻沒有抓到要點。

德國汽車製造商未來的汽車產量很可能不會減少，原因很簡單：

他們相對快速地投資於汽車業的轉型，從生產過去的汽油動力汽車轉為生產電動汽車。因此，你可能會認為，能源價格上漲導致人們加速轉用電動車，可能對德國汽車廠商有利。但事實不然。

德國資本強大和成功的關鍵在於高度精密的機械和電機工程技術。德國汽車廠商的利潤尤其仰賴生產高品質的內燃機，以及將動力從內燃機傳送到車輪所需的所有零組件（變速箱、車軸、差速器等）。電動汽車的機械設計則簡單得多，這類汽車大部分的剩餘價值及利潤源自於操作汽車和將汽車與雲端連接起來的軟體，以及由此產生的數據資料。換句話說，大通膨正迫使德國廠商生產仰賴雲端資本遠多於傳統資本的產品。

問題是相較於美國或中國的資本家，德國的資本家未能及早認識到投資於雲端資本、成為雲端資本家的好處，因此在這場新賽事中遠遠落後。他們其實是因為專注於製造業務而導致自己失去競爭優勢。一旦無法收取足夠的雲端租金，德國的盈餘將受損，而仰賴德國盈餘的歐盟經濟及其公民福祉也將受到打擊。

類似的情況也出現在能源產業。隨著世紀大疫消退和能源價格飆升，石油和天然氣巨頭發了大財。化石燃料業迎來了第二春，一如當年拿破崙戰爭導致英國穀物進口中斷，帶給英國地主第二春那樣。但這第二春並不持久。一如當年隨著人們對拿破崙戰爭記憶的消退，資本主義的利潤終究勝過了封建領主財富的短暫復興，如今的大通膨時代也正在擴大雲端資本對能源產業的影響力。

化石燃料業是封建契約與地上資本的邪惡聯盟，因為它仰賴在特定土地或海床上鑽探的許可證，政府和私人地主則為此收取傳統的地租。它還仰賴傳統的資本財，包括石油鑽井、油輪和管道，將化石燃料輸送到高度集中且垂直整合的大型發電廠。無論在美學還是經濟

上，這些發電廠與十九世紀的「惡魔般的黑暗工廠」沒有太大不同。

相較之下，再生能源通常得用去中心化的方式部署，將太陽能電板、風力渦輪機、熱泵、地熱裝置和波浪發電裝置水平整合成一個網路。裝設這些設備很少需要涉及支付地租的許可證，其生產力取決於利用人工智慧尖端軟體操作的數位基礎設施。簡言之，綠色能源是雲端資本密集型產業，一如電動車產業。

人類非常迫切需要從仰賴化石燃料轉為仰賴綠色能源。大通膨的一大問題就是能源成本上漲，化石燃料業因此發大財，能源轉型似乎變得沒那麼迫切。但這種情況不會維持太久。綠色能源的進步正快速壓低綠色發電的成本。雖然化石燃料產業的生命週期獲得了延長（對地球將造成災難性影響），但仰賴雲端資本的綠色能源正在不斷成長──雲端資本家的力量也因此增強。

科技封建主義具有抑制物價上漲的內在傾向，因為它本質上就是會擠壓工資、價格和利潤。短時間內來看，我們很難準確預測大通膨的局面會如何發展，因為通膨始終反映了階級鬥爭的爆發，其發展方向主要取決於政治權力的運作。可以確定的是，藉由擴大雲端資本的運作範圍，大通膨最終將不利於勞工的政治權力，因為它會把更多人變成雲端無產者。

儘管如此，科技封建主義的未來仍懸著一個大問號：如今大通膨已經迫使主要央行停止印鈔，導致雲端資本公司的股價重挫和數以萬計的科技巨頭員工失業，而石油公司和超市正享受著豐厚的利潤，那麼科技封建的泡沫不會破滅嗎？還是它已經破滅了？

回到你的問題：資本主義不是復興了嗎？

爸，你最初的問題是：網際網路是將使資本主義立於不敗之地，還是將導致它被消滅？現在你已經知道我的答案了。但考慮到世紀大疫之後的經濟動盪，人們確實有理由質疑我提出的趨勢和理論。畢竟大通膨不是已經復興了資本主義嗎？

在主流經濟評論者看來，大通膨一點也不神祕，當然也並不反映某種根本性的歷史變革——無論是否與科技封建主義有關。他們認為通貨膨脹是央行過度印鈔和政府在大流行病期間過度支出的自然結果。看著面紅耳赤的央行官員被迫在整個二○二二年升息以求抑制需求和物價漲勢，莊重的評論者幾乎都無法抑制他們對央行願意承認錯誤的喜悅之情。[7]二○二二年的大通膨對這些評論者的意義，有如一六六○年斯圖亞特王朝復辟對英國保皇黨人的意義：世界回歸到他們熟悉和喜歡的權力運作模式。

不僅如此，隨著借入和持有資金的代價變得越來越高，資金的價格（利率）長期徘徊在零附近的瘋狂歲月已經結束。人們恢復了理智。占用資金當然是要付出代價的，而派對結束後往往會有我們熟悉的宿醉出現。隨著利率上升，靠借錢玩股票的金融業者被迫退出市場，然後不令人意外的是，股價下跌的速度比利率上升的速度還要快。而且因為漲得越高跌得越慘，大通膨之下股價跌最兇的正好是曾在大流行病期間飆漲的雲端資本企業。二○二二年，美國大型科技雲端資本公司的股票總市值縮水了四兆美元，但或許更值得注意的是，其股票市值整體而言仍高於世紀大疫爆發前的水準。與此同時，過去受惠於抗疫封鎖措施的公司如Peloton Technology、Zoom和Carvana，如今股價全都暴跌。AMC和GameStop等「迷因股」也是，所謂的「特殊目的收購公司」（SPAC）和「非同質化代幣」（NFT）也不例外，至於比特幣及狗狗幣（Dogecoin）等其他帶給人們虛假希望的加密貨幣

就更不用說了。評論界幾乎是鬆了一口氣：科技封建主義，就算曾經短暫扎根，如今看來也只是又一個破滅的泡沫而已。

各界評論認為，當我們一面應付通貨膨脹時，應該要把重點擺在能源和糧食價格、烏克蘭戰爭、美國對各國的經濟制裁、中美可能陷入新冷戰導致生產鏈重組、人口老化，以及更加嚴格的移民管制。換句話說，世界回到了「常軌」。許多左派人士也在大通膨中找到了類似的慰藉。雖然他們痛恨通膨令窮人受苦，但很樂見世界回到他們容易理解的狀態。隨著利率再次回到遠高於零的水準，Meta、特斯拉和亞馬遜等公司的市值重挫，左派深知如何鄙視的舊資本主義秩序又回來了。爸，我感覺到你可能也有類似想法。

嗯，很抱歉，但我必須告訴你，那個美好或糟糕的舊時代已經一去不復返了。

首先，央行的資金洪流所促成的雲端資本已經超過了臨界規模。這些雲端資本將繼續存在，並將持續占主導地位，因為它從地球上每一個社會榨取巨額雲端租金的能力絲毫沒有減弱。以前也發生過泡沫破滅之後，泡沫促成的資本繼續發揮作用這種事。美國的鐵路正是得益於這種模式：當鐵路泡沫在十九世紀破滅時，從波士頓和紐約到洛杉磯和聖地牙哥的鐵路早已鋪好，得以一路使用至今。較近期的例子則是網路股泡沫在二○○一年破滅，使得股票市值一度升至荒唐水準的早期網路公司破產，但光纖電纜和伺服器網路留了下來，成為支撐第二階段網際網路和科技巨頭的基礎設施。

第二，央行的金流並未真的枯竭。它仍在流動，雖然速度減慢，但足以維持科技封建主義的活力。為了戰勝大通膨就必須這麼完全遏止金流，但央行卻承受不起完全遏止金流的後果。加州和瑞士最近的銀行倒閉事件提醒美國和歐洲的中央銀行，如果它們膽敢收回注入北

大西洋經濟體的數兆美元，美國規模二十四兆美元的公債市場將隨時陷入動盪的漩渦，國際銀行和金融業的基石也將隨之崩塌。[8]歐洲央行知道，如果它這麼做，可能迫使每一家德國銀行和義大利政府破產，進而拖垮歐元。日本央行早在一九九○年代就開始大力印鈔（也是第一家這麼做的央行），而它現在甚至拒絕考慮停下印鈔的腳步。英國央行在二○二二年九月二十八日正式宣布結束挹注英鎊資金之後，被迫不光彩地食言，額外挹注了六百五十億英鎊來安撫英國公債市場。[9]簡單來說，央行的金流將繼續存在，繼續扮演資本主義利潤曾經扮演的角色。

第三，雲端資本早已根深柢固，不再仰賴央行資金與其自身榨取雲端租金的能力來壯大。從世界需要更多再生能源和自動駕駛汽車，乃至於無力承擔更多學貸的年輕人對廉價線上學位課程的需求，雲端資本正藉由這些新發展快速擴大影響範圍。矛盾的是，正如我們在電動車和綠色能源的例子中所見，就連大通膨也成了雲端資本的助力，大大促進權力從地上資本流向雲端資本，也就是加快世界從資本主義轉向科技封建主義的速度。

爸，我寫本章的目的是希望使你相信，「科技封建主義」這個詞可以像西蒙．韋伊所說的那樣，「幫助我們掌握具體事實、具體目標或活動方法」，而且這是延用資本主義一詞再加上修飾語所無法做到的。我認為科技封建主義本質上有別於資本主義，因此科技封建主義一詞能幫助我們看清現實世界的關鍵面向，這也是食租資本主義、平台資本主義或超級資本主義這些詞彙無法達成的。是時候進一步釋放科技封建主義的解釋力了，因為我認為這個詞彙不但有助認識社會經濟狀況，還能幫助我們理解一場極可能決定本世紀世界面貌的巨大權力鬥爭：美國與中國之間的新冷戰。

1 摘自〈詞語的力量〉（The Power of Words）這篇文章，該文受韋伊在西班牙內戰中的經歷啟發。

2 拿破崙戰爭擾亂了英國的穀物進口，推高了穀物價格，地主因此得益，而他們自然設法在戰爭結束後繼續享受這種好處。他們為此制定了《穀物法》，在戰時的封鎖結束後禁止穀物進口。

3 羅莎・盧森堡在她1915年寫於獄中的一本小冊子中警告我們，社會主義並非無可避免，野蠻主義也同樣可能出現。該文獻以「德國社會民主的危機」為標題，更廣為人知的書名是《尤尼烏斯小冊子》（The Junius Pamphlet），對支持第一次世界大戰的德國社會民主黨領導層提出了有力的批評。

4 https://www.cnbc.com/2021/10/31/ula-inside-jeff-bezos-first-investment-in-indonesian-e-commerce-.html.

5 十九世紀初倫敦銀行家、著名的自由市場經濟學家李嘉圖（David Ricardo）就非常明確地指出，租金占所有收入的比例上升，必將壓低投資和對商品的需求，並阻礙經濟成長。參見他1817年的著作《政治經濟學及賦稅原理》（Principles of Political Economy and Taxation）。

6 https://www.theguardian.com/business/2020/oct/07/covid-19-crisis-boosts-the-fortunes-of-worlds-billionaires.

7 在之前的章節中，我也談到了央行大量印鈔並將資金輸送給金融業者，使貨幣變得有毒。不過，我也指出，貨幣中毒是因為央行大量印鈔交給金融業者加上政府強加撙節政策於大眾，而非只是央行大量印鈔。我覺得特別有趣的是，主流評論者對撙節政策那部分保持沉默（顯然是因為他們認同撙節政策），集中指責央行大量印鈔。他們沒有告訴我們的是，他們認為當局在2008年之後應該採取怎樣的不同做法。他們是否同意，唯一可行的替代方案是取消無法償還的（公共和私人）債務、將破產的銀行國有化，以及印鈔為提供全民基本收入埋單（這可以在大衰退期間一舉嘉惠所有人）？他們當然不同意。因此，他們抨擊央行只是反映了他們的虛偽。

8 https://www.ft.com/content/65713f3f-394c-4b31-bafe-043dec3dc04d.

9 https://www.reuters.com/markets/europe/bank-england-buy-long-dated-bonds-suspends-gilt-sales-2022-09-28/. 這場尖銳短暫的危機導致英國首相特拉斯下台，使她成為史上任期最短的英國首相。危機爆發是因為特拉斯宣布，為了替英國最有錢的人減稅，英國料將顯著增加發行公債。結果英國公債重挫，而這是因為在政府為金融業者施行社會主義的時期，倫敦金融城埋下了一個地雷：英國的退休基金為了對沖通膨和升息的風險，大量投資於衍生性金融商品，而它們必須以手上的英國公債為抵押才買得起那些衍生性金融商品。因此，在特拉斯宣布有意發行更多公債來為大規模的減稅埋單、不會先奉行撙節政策之後，英國公債價格大跌，退休基金突然必須拿出更多現金作為它們購買衍生性金融商品的保證金。在恐慌之中，它們拋售了它們手上唯一的流動資產：英國公債！這就啟動了一種惡性循環，直到英國央行介入和特拉

斯不光彩地離開唐寧街十號。

第六章　科技封建如何影響全球新冷戰

二○一九年五月十五日，美國總統川普發布一項法令，實際上禁止Google容許中國電信公司華為生產的智慧型手機使用Google的安卓作業系統。此舉等同於將華為逐出Google的全球雲端領地。美國政府還要求歐洲各國擱置容許華為參與建設歐洲5G行動網路的計畫。有人認為這只是川普的愚行，但事實遠非如此。拜登入主白宮之後，原本由川普啟動的美中新冷戰反而進一步升級 ──尤其是在二○二二年十月，據《紐約時報》報導，「白宮發布了全面限制出售半導體和晶片製造設備給中國的命令，試圖藉此阻撓中國掌握關鍵技術。」拜登實際上是藉此告訴北京：美國將粉碎你們建設科技先進經濟體的夢想。[1]

美中兩國之間到底發生了什麼事？川普和拜登解釋他們的決定時，都提到了對國家安全的擔憂，並強調美中在臺灣和南海問題上的長期緊張關係。但中國共產黨政權和它在臺灣問題上的立場，都不是突如其來或出乎意料的新問題。當蘋果和許多美國企業從二○○○年代中期開始在共產中國沿海地區建立據點時，這些「擔憂」在哪裡呢？美國政府在一九九○年代竭盡所能幫助中國加入世界貿易組織時，美國又為什麼沒擔心這些問題呢？又或者二○○八年之後，中國政府將投資占國民所得的比例從百分之三十左右大幅提高至超過百分之五十，為歐美產品創造全球需求，從而幫助美國主導的金融化資本主義免於自毀，當時華府為什麼沒提出那些憂慮呢？為什麼這些「擔憂」會在烏克蘭戰爭還未爆發前突然引發一場新冷戰？

為了解開這個謎團，我們必須先簡要回顧那則米諾陶寓言。

在一九七一年的尼克森震撼發生前，美國以外的任何人只要擁有

大量美元，都可以隨意以每盎司三十五美元的固定價格兌換美國政府擁有的黃金。只要美國對歐洲和亞洲的出口超過它從歐洲和亞洲的進口，就像二戰結束到一九六五年期間那樣，美國的貿易盈餘就意味著美國在法國或日本賣出噴氣式飛機或冰箱之後，外國所付的美元將回流到美國，美國的黃金儲備將因此不會減少。但到了一九六○年代中期，美國已經變成了貿易赤字國，從外國人那裡購買商品的美元價值超過了美國賣給外國人的美元價值。這導致大量美元從美國流向歐洲和亞洲，而且一去不回。美國的貿易赤字越大，外國人可以取得的美國黃金就越多。久而久之，他們開始擔心美國政府沒有足夠黃金可以讓他們拿美元兌換，於是就出現了對美國黃金的擠兌。為了避免失去所有黃金，尼克森在一九七一年八月十五日告訴全世界，美國將不再接受外國人拿美元以固定價格兌換黃金。換句話說：「我們的金庫將不再提供黃金給你們兌換，我們的美元現在是你們的問題。」

美國以外的中央銀行突然別無選擇，只能以美元而不是黃金作為儲備支撐本國貨幣的價值。美元開始變得像一種借據。在所謂的尼克森震撼發生後，全球金融體系實際上是靠一個霸權國家發出的借據支撐，而這個霸權國家可以決定持有借據的外國人可以拿這些借據做什麼，以及不可以拿借據做什麼。美國現在是一個貿易赤字國，但與其他赤字國完全不同。「正常的」赤字國如法國、希臘或印度，必須借入美元來支撐本國貨幣，有時還必須提高國內利率來阻止資金外流。美國完全不需要做這種事。換句話說，美國找到了在此之前每一個帝國都亟欲掌握但不可能掌握的神奇公式，掌握了說服富有外國人和外國央行自願為美國政府支出和進口提供資金的訣竅！

米諾陶就是這樣出現的。美國並不是向其他國家出售商品，而是向它們提供使用美元的另一種方式：將美元投資於華爾街。美國創造

了一種機制，可以回收亞洲和歐洲的盈餘（主要是中國和德國的盈餘），將它轉化為對美國的生產性投資。在米諾陶獲得這種祭品進貢的情況下，世界的和平與繁榮得以持續——當然，這一套模式在二○○八年崩潰了。

那麼，這與美中之間的新冷戰有什麼關係呢？從一九七一年起，美國以外的資本家只要擁有大量美元，就得面對這個問題：在一個他們無法使用美元的國家，要如何處理美元？唯一的選擇就是把美元帶到美國投資。但外國資本家很快發現，美國政府與其他國家的政府不同。在英國、希臘或西班牙，富有的外國人可以隨心所欲購買任何東西。美國政府則毫不含糊地告訴德國、日本及（後來）中國的資本家：在我們美利堅合眾國，你們可以買房地產，可以買我們的公債，可以買不重要的小公司或「鐵鏽帶」的破產工廠，當然還有華爾街錯綜複雜的衍生商品。但請你們的髒手不要去碰我們的波音、奇異公司、科技巨頭、大藥廠，當然還有我們的銀行。

講到這裡，就可以講回川普對華為的禁令，以及拜登對中國科技公司的經濟戰。這些禁令的基本邏輯是同一思路的延伸，只是手段因應二○○八年之後的科技封建世界而有所調整：在雲端資本支配地上資本的情況下，維護美國的霸權地位不能只靠阻止外國資本家收購美國的資本主義企業，例如波音或奇異公司。在今日世界，雲端資本是無國界和全球性的，能夠從任何地方榨取雲端租金，因此要維護美國的霸權地位，就必須直接對抗唯一對美國雲端資本家階級構成威脅的勢力：中國的雲端資本家階級。

具中國特色的科技封建主義

真正的霸權不是靠武力，而是靠提供難以抗拒的浮士德式交易。一個例子是中國官員曾向我講述的「暗黑交易」，它是新冷戰之前美中經濟關係的基礎，立基於美國統治階級向中國統治階級提出的一個米諾陶式的含蓄提議：我國將利用貿易赤字維持對貴國產品的高度需求，還要把工業生產轉移到貴國工廠。作為回報，你們將自願把利潤投資於我國的金融（Finance）、保險（Insurance）和房地產業（Real Estate）──這三者合起來的暱稱就是FIRE。

這是一種屢試不爽的有效操作。自從尼克森震撼將美元變成一種美化過的借據之後，美國人基本上買下了日本工廠所能生產的一切，而日本資本家收了美元之後別無選擇，只能拿來投資在美國的FIRE。一九七二年，尼克森訪問北京，此行舉世矚目，標誌著美國有意藉由與中華人民共和國建立關係來離間中國與蘇聯，而在此之前，美中之間斷絕交流數十年，期間甚至曾經交戰。此後美國的精明資本家開始把中國想成是放大版的日本，而鄧小平最終向西方開放中國市場，滿足了這種願景。

日本的電子產品、中國的服飾和韓國的電視機淹沒了沃爾瑪賣場，日本、中國和韓國資本家賺取的利潤則為他們買到了美國公債、高爾夫球場、摩天大樓和華爾街的衍生性金融商品。從一九七○年代起，全球化資本主義就建立在這種令人著迷的循環上：亞洲製造業的利潤轉化為美國的租金，而美國的租金又撐起美國的進口，為亞洲的工廠提供充足需求。

為什麼稱之為「暗黑交易」呢？因為美國與東亞統治階級之間的這份協議，附帶了太平洋兩岸勞工的苦難。美國勞工面臨本地投資不足、美國工業中心被亞洲和全球南方的製造業掏空所導致的剝削和貧困。與此同時，在中國快速工業化的沿海城市，勞工遭受隨過度投資

而來的瘋狂剝削——情況就像因過度投資而肥胖的全球北方部分地區正遷移至中國的城市中心，而當地工人靠全球南方水準的工資和社會福利艱難度日。美中兩國勞工面臨不同的苦難，但背後是同一個全球循環。[2]

這是全球化東西方相遇的一面。然後當然還有全球南方的那一面：亞洲、非洲和拉丁美洲部分經濟虛弱的赤字國，經常為美元短缺而苦惱，不得不向華爾街借錢以進口藥物、能源和生產本國出口商品所需要的原料；這些國家必須維持出口，才能賺取向華爾街還債所需要的美元。無可避免的是，每隔一段時間，它們就會耗盡美元。此時西方就會由國際貨幣基金組織出面處理問題：該組織會借美元給這些國家，條件是債務國將該國的供水系統、土地、港口、機場、電力或電話網路，甚至是學校和醫院，交給當地和國際的寡頭，而這些寡頭一旦控制了這些公司和資產，就只會將盈利輸送到華爾街。這是同一個全球循環的新殖民主義面向，確保了美國霸權——或者用我愛用的比喻來說，是確保了米諾陶的統治。

後來就發生了二○○八年的崩盤，這起金融危機產生了兩方面影響，成為眼下新冷戰的基礎：一是強化了中國在全球盈餘循環機制中的地位，二是加快了美中兩國的雲端資本積累。要明白這如何導致世界分裂成兩個新區塊（更準確來說是兩個超級雲端領地），我們最好深入一點認識中國在二○○八年之後的演化。

正如本章開頭提到，華爾街崩盤之後，中國藉由將其投資提高至占國民所得比五成以上，穩住了全球資本主義。此舉奏效是因為中國的投資彌補了西方致力於撙節政策對全球經濟的拖累。[3]中國的國際地位因此有所提升，而持續積累的美元盈餘使中國政府得以在餵養華爾街之餘，還經由著名的一帶一路倡議，成為非洲、亞洲乃至於歐洲的

主要投資者。（當然，這個看似光彩的新角色也有代價：為了將投資提升到那種高水準，就必須降低中國勞工分配到的經濟成果比例，而在中國自己的FIRE產業內運作的中國尋租者則財富大增。具體而言，投資增加有賴貸款支持，而這些貸款以中國地方政府提供給開發商的土地作為抵押。因此，二○○八年後的投資熱潮與中國各地房價和地價上漲同時發生。）

一如美國的雲端資本在央行資金支持下崛起，中國政府推動的投資熱潮也在中國促成了同樣情況。矽谷的科技巨頭很快就發現自己遇到了強大的競爭對手，那就是中國的科技巨頭。西方人普遍低估了這些對手，我們認為百度是Google的中國山寨版，阿里巴巴是亞馬遜的模仿者，但它們其實不僅是如此。事實上，要了解阿里巴巴、騰訊、百度、中國平安、京東等中國五大雲端資本企業的規模和性質，可以試做以下思想實驗。

想像一下，如果在西方，我們把Google、臉書、推特、Instagram和美國用戶仍可使用且由中國擁有的TikTok合而為一。再納入那些扮演以前電話公司角色的應用程式，例如Skype、WhatsApp、Viber、Snapchat，接著加入電子商務雲端資本公司，例如亞馬遜、Spotify、Netflix、Disney Plus、Airbnb、Uber和Orbitz。最後再加入PayPal、嘉信理財（Charles Schwab）和其他華爾街銀行自己的應用程式。這樣就稍微接近中國的狀況了，但還不只這樣……。

不同於矽谷的科技巨頭，中國的科技巨頭根本直接與政府綁在一起，後者廣泛利用前者的雲端資本工具來規管城市生活，或向沒有銀行帳戶的民眾推廣金融服務，或將人民與國家醫療機構連結起來，或利用臉部辨識技術監控人民，或引導自動駕駛汽車在路上行駛，以及把參與中國一帶一路倡議的境外非洲人和亞洲人與中國的超級雲端領

地連結起來。

此處的關鍵是通訊、娛樂、電子商務、對外投資等各方面的服務與線上金融服務無縫整合，成為通往雲端租金的門戶。就在我寫下這句話的時候，騰訊旗下的行動通訊應用程式微信就能在一天之內發送三百八十億條訊息。[4]微信用戶不必退出該程式，就可以完成支付操作。在利用串流播放音樂、瀏覽社群媒體、發訊息給家人的同時，微信用戶還可以使用同一個程式匯款給中國境內的任何人，也可以匯款給中國境外的人，只要對方下載微信並在中國任何一家銀行開辦人民幣帳戶。

因為金融服務方面的這項「大躍進」，中國的雲端資本公司得以全方位透視用戶的社交和財務生活。如果說雲端資本是一種生產出來改變行為的工具，那麼中國雲端資本家所積累的雲端資本已經超出矽谷競爭對手的想像，後者積累雲端租金的人均能力相對弱得多。美國的科技巨頭已在盡力追趕，[5]但美國統治者擔心的是，中國的雲端資本家似乎已經成功掌握了一股美國難以模仿的力量：融合了雲端資本與金融（也就是雲端金融）的力量。

這就是具有中國特色的科技封建主義。只要這套模式出現，美中之間的地緣政治霸權鬥爭遲早會將世界分裂為兩大互相衝突的超級雲端領地。

科技封建的地緣政治課I：中國雲端金融帶來的新興「威脅」

常有人問，美元霸權何時終結？美元的世界儲備貨幣地位是否會被人民幣取代？但這種問題忽略了一項重要事實：美元霸權有利於包

括中國在內的多數國家。

美元的統治使享有巨額貿易盈餘的國家，例如中國和德國，得以將過剩的產出（淨出口）轉化為在美國的財產和租金，例如美國的房地產、政府債券及美國政府容許其擁有的公司。若不是美元享有這種全球地位，中國、日本、韓國或德國的資本家都不可能從國內勞工身上榨取那麼多剩餘價值，再將這些資本藏在本國以外的安全地方。在北京工作和執教多年的經濟學家佩提斯（Michael Pettis）說得精闢：

> 雖然美元可能為美國某些利益集團創造一種過分的特權，但這種狀態也導致整個美國經濟背負一種過分的負擔，尤其是絕大多數美國人必須為相應的貿易赤字付出代價，而代價可能是承受較高的失業率、較多的家庭債務或較大的國家財政赤字。[6]

因此，認為只有美國會捍衛美元地位是錯誤的。只要有人試圖終結美元霸權，都會受到德國實業家、沙烏地阿拉伯酋長和歐洲銀行業者抵制。法國和荷蘭的出口商最不想看到的，就是歐元取代美元的統治地位。只有那些直接遭受美國政府威脅要顛覆政權的政府，才真的希望美元喪失統治地位。[7]若從人民的角度來說，能夠從美元喪失統治地位而得益最多的群體，反而是美國的勞工和中產階級。

美中之間的暗黑交易完全仰賴美元維持其統治地位，這意味著美國政府沒有理由因為中國崛起而覺得受到威脅。美國官員應該認為中國崛起有利於美國霸權才是。只要中國資本家需要美元來榨取中國勞工的剩餘價值，連中國共產黨也會被華府視為盟友，雖然是不安份的盟友。但雲端資本的崛起改變了一切。

我們來比較一下兩種交易：一種是將一噸鋁從上海運到洛杉磯，

另一種則是中國擁有的社群媒體TikTok針對性地向美國人展示廣告。兩者都給中國企業帶來美元收入，差別是第一筆美元有賴中國生產的金屬真的運到美國，而TikTok在美國賺取美元則不涉及實體商品的交付。我們來看一下為何如此，以及這種差異為何是雲端資本地緣戰略意義的關鍵所在。

中國要多生產一噸鋁出口到美國，中國的資本家就需要美國客戶願意支付一筆美元，金額必須足以讓中國廠商收回生產成本和賺取一定的利潤。因為美國賣給中國的商品有限，如果不是美國對中國有貿易赤字，美國客戶將不樂意做這筆交易。而如果沒有美元的全球主導地位，美國也無法維持這種貿易赤字。簡單來說，一噸鋁從中國運到美國西岸某個港口有賴兩個條件：美元享有「過分的特權」，以及美國與中國的貿易收支處於赤字狀態。

另一種狀況下，TikTok為美國市場生產新產品，並不需要從美國顧客那裡取得額外的美元資金。TikTok已經擁有所需的伺服器、演算法和光纖電纜，它們是利用中國國內資金創造和維護的，而向美國顧客提供多一部熱門影片的額外（或邊際）成本是零。這一點至關重要：TikTok因此不必仰賴美國的貿易赤字或美元的霸主地位，就可以從美國市場吸取雲端租金到中國。TikTok不需要美元來創造雲端資本，而是直接利用雲端資本無縫地以光速賺取以美元計價的雲端租金。因此，權力正在轉移，而這降低了暗黑交易對美國統治階級和美國本身的價值。

隨著中國雲端資本相對於地上資本的壯大，中國的有錢有勢者越來越不受美國當局規管中國進口商品的權力約束。因此，美國政府試圖恢復暗黑交易帶給美國企業和政府的好處只是遲早的事。川普政府態度強硬，幾乎全面禁止了中國科技公司華為與中興，並禁止美國的

應用程式商店繼續容許用戶下載TikTok，實際上是要將TikTok美國化。[8]華府按照慣例地聲稱這是出於「國家安全」考量，但真正的動機不難猜想：美國當局合理地擔心中國雲端金融崛起威脅到華爾街和矽谷，導致暗黑交易從偏袒美國統治階級轉為偏袒中國統治階級。相對於原本的冷戰，新冷戰背後幾乎沒有政治因素，只有赤裸裸的科技封建階級利益。

儘管如此，只要美元仍是世界上不可或缺的借據，使美國以外的有錢人得以獲得美國的財產和租金，暗黑交易就不會立即面臨危險。畢竟，中國的雲端資本家還能拿他們從美國、歐洲和世界各地賺到的美元做什麼呢？他們必須能夠進入美國市場，川普政府因此相信中國人會接受華府限制中國雲端資本的權力和勢力範圍，不會有強烈的反彈。

在某種程度上，川普想對中國做的事，就是雷根在一九八五年利用所謂的《廣場協議》對日本所做的事。該協議迫使日圓大幅升值，因此限制了日本出口商從美國市場獲利的能力，整體來說也限制了日本出口商從美國貿易赤字中獲利的能力。日本政府迅速且安靜地接受了這項協議，結果導致日本資本體制陷入長期衰退，從未真正復元。[9]中國會有不同的反應嗎？

科技封建的地緣政治課II：烏克蘭如何促使世界分裂為兩大超級雲端領地

正如川普後來發現，中國與日本不同。中國不在美國的防衛保護傘之內，中國領土上沒有像沖繩那樣的大型美軍基地，北京因此完全

不覺得有必須像一九八五年的東京那樣服從華府的要求。至關重要的是，中國也有自己的科技巨頭可倚賴，尤其可仰賴其出色的雲端金融能力。不出所料，面對川普咄咄逼人的舉動，中國堅守它在暗黑交易中的立場，繼續將利潤轉化為在美國的資產。中國政府沒有屈服於美國要求人民幣升值的壓力（當年日本同意日圓升值而重創了日本經濟），中國的大型科技集團（例如華為和中興）也只是舔了舔自己不小的傷口，然後著手創造自己的作業系統和平台軟體。雖然這代價巨大，中國的統治者明白自己的未來有賴拒絕將雲端資本及雲端金融的控制權交給美國。就這樣，在拜登入主白宮的第一年裡，中國資本家與美國尋租者之間的暗黑交易步履蹣跚地繼續運作。

接著，俄羅斯入侵烏克蘭，導致美國做出一件改變大局的事情。作為對普丁發動侵略的報復，聯準會凍結了屬於俄羅斯央行但留在由美國完全控制的美元支付系統中的數千億美元。這是資本主義歷史上第一次有一家主要央行的資金實際上被另一家央行沒收。[10]即使在一八五○年代的克里米亞戰爭期間，在俄軍與英軍士兵互相屠殺之際，英國央行仍繼續兌現它對沙俄央行的金融承諾，俄國債務人也繼續還款給英國銀行業者。

試著站在中國資本家或中國財政部長的立場上想一想：他們的儲蓄包括以兆美元計的美元資產，例如美國公債（也就是借給美國政府的錢）、加州的房地產，以及紐約金融市場的股票和衍生商品。人人都知道美國政府可以隨時沒收這些財產，但沒人相信華府敢這麼做，因為此舉會使所有人不敢再把財富存在由美國控制的美元支付系統裡。然後，不可思議的事情發生了：在普丁的大軍入侵烏克蘭的四天後，華盛頓扣押了屬於俄羅斯央行的逾三千億美元，並將經由俄羅斯央行進行交易的人全都逐出所有的國際支付系統。[11]如果你有數兆美

元的資產控制在美國手上，你還會放心嗎？但你可以做些什麼呢？

如果你是俄羅斯或德國，如果美國政府決定沒收你的美元資產並將你逐出所有國際支付系統，你實際上什麼也做不了。普丁要求購買俄羅斯石油和天然氣的外國人以盧布付款，你是否可以仿效這種做法，要求購買你出口商品的外國人以你國家的貨幣買單？這聽起來像是可以解決問題，但其實沒有辦法。除了極少數看中俄羅斯某些資產（例如別墅、工廠或當地銀行）的外國資本家，誰會願意收取盧布賣電腦或汽車給俄羅斯人？即使是在西班牙、法國或義大利銷售產品、賺取大量歐元的德國出口商，也發現不容易找到他們想擁有的歐元資產。

那如果你是中國呢？雖然中國經濟的規模和深度意味著許多外國資本家會因為覬覦中國的某些資產而願意接受人民幣，但中國仍面臨一個問題：如果中國資本家被排除在美元體系之外，他們將無法從美國的貿易赤字中獲利，無法利用它將中國的鋁、水泥、電動車和時髦服飾大量賣到美國。但正如我們之前講過，這對中國的資本家是個大問題，但對中國的雲端資本家（例如TikTok）就不是什麼大問題，因為他們早已將雲端金融發展成另一套全球支付系統。有了它，中國資本家面臨的嚴重問題（即美元霸權可能終結），對中國的雲端資本家並不構成威脅。

在中國，侵蝕暗黑交易的並非只有中國的雲端資本家。二○二○年八月十四日，中國人民銀行內部發生了一場革命。經過六年的潛心研究，中國的中央銀行推出了數位人民幣 ──雖然仍處於試驗階段，但其意圖是認真的。這是有史以來第一次有國家發行完全數位化的貨幣。爸，我彷彿聽到你說：「那又怎樣？我們一直在使用數位貨幣。」嗯，是的，但這個數位人民幣是完全不同的東西。

我們使用智慧型手機應用程式或晶片金融卡購買咖啡或火車票時，這些傳統的數位支付必須利用民營銀行的基礎設施完成。中國的數位人民幣則是由該國中央銀行直接發行的數位貨幣，跳過了這些充當中間人的民營銀行。為了說明這件事的全球意義，我們來看一個例子：德國漢堡的工廠主尤根使用陳先生在廣州工廠提供的原料生產船用螺旋槳，然後賣給艾先生在上海附近擁有的一家造船廠。

為了將原料款匯給陳先生，尤根連上德國銀行網站，填寫並送出必要資料。某個金額的歐元將從他的銀行轉到德國央行，再轉到法蘭克福的歐洲央行。然後，歐洲央行將尤根的歐元換成美元，再利用美國控制的國際體系匯到中國人民銀行。這筆錢到了中國人民銀行之後，工作人員會將它換成人民幣，然後匯到陳先生的銀行。最後，陳先生的銀行把錢記入他的帳戶。

如果艾先生要為造船廠購買螺旋槳付錢給尤根，就得要反過來採取同樣但麻煩的流程。如此麻煩的流程為何能在推陳出新的數位時代屹立不倒？原因是麻煩和驚人的低效率正是租金的來源，參與其中的所有民營銀行和中間人可以從中分到一點錢，而這些小錢累積起來也是可觀的財富。

想像一下，如果尤根、陳先生和艾先生都取得中國人民銀行提供的新型數位錢包，那麼尤根只需要拿起智慧型手機，打開數位人民幣應用程式，送出一筆數位人民幣給陳先生，陳先生將立即收到錢，而且整個過程完全免費。就是這麼簡單！想想數位人民幣略過的所有中間人：尤根往來的德國銀行、德國央行、歐洲央行，以及最重要且由美國當局完全控制的國際匯款管道。這無疑是華府和民營銀行業者最可怕的噩夢。[12]

二○二二年之前，中國的雲端金融和數位人民幣就像一條全新開

通的道路，車流稀少。既然世界上的超級有錢人管理資金可以使用既有的美元高速公路（雖然它有點崎嶇），他們為什麼要選用一條由中國人民銀行規管的人民幣道路呢？在烏克蘭的基輔、哈爾科夫和馬立波受到俄軍第一輪轟炸後不久，一個很好的理由出現了：美國扣押了屬於俄羅斯央行的數千億美元。

由於被擋在美元高速公路之外，俄羅斯資金開始使用中國那條未被充分利用的人民幣道路。選擇這條新道路的並非只有俄羅斯資金，還有俄羅斯以外的許多有錢人，因為他們不願意繼續讓資金流經美元高速公路。他們開始質疑完全仰賴華府美元交通警察的仁慈是否明智，因為他們隨時可能被攔下來。這些人開始逐漸分散資金流通管道，就像卡車公司從完全仰賴一條舊高速公路變成開始使用一條新高速公路那樣。就這樣，中國的雲端金融開始逐漸成為以美元為基礎的國際支付系統的替代方案。

拜登政府內外的聰明人看到了不祥之兆。自一九七一年以來，暗黑交易第一次顯得岌岌可危。無論是世上的富豪還是美國的決策者，都不能再將美元的霸權地位視為理所當然。許多華府人士認為，如果他們不能在中國的雲端金融和數位人民幣發展到關鍵規模之前折斷中國科技巨頭的翅膀，美國尋租資本家過分的權力就會岌岌可危。

於是在二○二二年十月七日，拜登總統以中國發展尖端武器可能危害美國國家安全為由，宣布全面禁止出口任何可能幫助中國開發頂級晶片的產品到中國。因為晶片是所有先進經濟體的基石，而且拜登的禁令適用於想要與美國企業做生意的非美國公司，華府此舉等同在經濟上向中國全面宣戰。

華府的意圖非常明確：這是針對中國雲端金融的一次震懾式攻擊，希望重創這套系統，以免它成長為一頭巨獸，能夠抵禦或甚至擊

敗矽谷與華爾街的聯合力量。這場攻擊會奏效嗎？拜登的晶片禁令短期內將拖慢中國的科技進步，阻礙中國雲端資本的積累。但它也將產生兩個非意圖的結果，兩者長期而言將促進中國雲端資本的發展。

拜登禁令的第一個非意圖結果，是促使中國官員轉為完全指望中國的雲端金融 ──這是他們之前一直不願意做的。為什麼不願意呢？因為他們之前投資於中國的出口導向型經濟成長，而這種成長仰賴中國資本家在暗黑交易中利用美國貿易赤字獲取利潤。任何威脅到這種利潤的存在，即便是國內的雲端租金，都會受到質疑。然後拜登毫不客氣地要求中國政府做出嚴酷的二選一抉擇：放棄暗黑交易，或留在科技黑暗時代。結果北京想也不用想就決定放棄暗黑交易，並從支持和指望仰賴暗黑交易的中國資本家，轉為支持和指望不需要暗黑交易也能賺取雲端租金的中國雲端資本家。

拜登禁令的第二個非意圖結果，是促使包括西歐在內的世界各地資本家和尋租者選用中國的雲端金融服務。就以我們的漢堡朋友尤根為例，他的生意與中國市場密切相關。他可能是德國聯邦共和國的忠誠公民，為柏林與華府的結盟關係感到自豪，也是堅定支持自由市場的自由主義者，對中國共產黨和中國人民銀行素無好感。但每一次他在報紙上看到華府制裁中國和對中國的強硬立場，他都會想去開一個數位人民幣帳戶，以便克服未來在支付和收取對他的螺旋槳出口生意至關重要的款項時可能遇到的障礙。

這不是戰爭第一次加速並扭曲歷史性轉變。第二次世界大戰為美元取代英鎊在國際支付中的主導地位鋪平了道路（例如阿拉伯石油的計價貨幣就迅速從英鎊轉為美元）。烏克蘭戰爭促使美國採取了一些行動，結果導致規模可觀的資金從以美元為基礎的支付系統轉移到由中國雲端資本營運、以人民幣為基礎的系統。此時此刻，中國的雲端

租金不斷積累，重要性進一步超過中國的資本主義利潤，使中國加速邁向科技封建主義，而且非常重要的是，削弱了世上兩個超級大國之間的暗黑交易。

這一切對戰爭與和平、國際對立與合作的影響不容低估。為了掌握全貌，我們暫且拋開當前局勢，回顧一下歷史：當年資本主義誕生後不久，雖然年輕且充滿活力，卻已經遇到這套制度的內在問題，無法創造出足夠大的國內市場來消化本地資本工業生產出來的所有商品。[13]結果是資本勢力積極向海外擴張——這是一種新型的帝國主義，其動機主要不是掠奪遠方土地，而是為國內生產的商品開拓和壟斷遠方的市場。隨著幾個資本主義國家在非洲、亞洲和美洲爭奪地盤，這些新殖民主義衝突導致十九世紀末歐洲發生令人厭惡的流血衝突，最終在二十世紀上半葉引發了兩次世界大戰。簡而言之，資本主義崛起激發了全球範圍的工業規模大屠殺。

如今在科技封建主義的早期階段，我們應該有何預期？未來將發生什麼事，目前已經有一些線索。烏克蘭戰爭和大通膨正在加劇貧困、氣候變遷和恐懼氛圍，而世界正在分裂為兩個相互對立的超級雲端領地——一邊是美國，一邊是中國。這種分裂並不是一件好事，也不會產生什麼有價值的東西。

籠罩歐洲、全球南方和地球環境的科技封建主義幽靈

還記得一九七一年尼克森總統對他的歐洲同儕說過「我們的美元現在是你們的問題」嗎？結果歷史給了他最有力的支持。

一九七一年之後，美國資本體制接連產生危機：一九七三和一九

七九年有石油危機，一九八一年聯準會主席保羅・沃克將美國利率調升至百分之二十以上並引發了全球債務危機、一九九一年美國金融網路多個泡沫破滅後引發危機、二○○一年有網路股災難，然後二○○八年又爆發了極為嚴重的金融危機。[14]米諾陶那頭巨獸出於本性，將歐洲和亞洲超過七成的資本主義利潤轉移到美國。發生在美國資本體制的那些危機，每一次都使歐洲變得更虛弱、更分裂、更反動。

這並不是因為當局毫無作為。因應每一次來自大西洋彼岸的衝擊，歐洲領袖已竭盡全力保護歐洲免受下一波衝擊傷害。他們擴大和聯合歐洲的體制與資源，最終創造了單一共同貨幣。[15]當局的種種措施全都是為了使歐洲不再容易受美國的尋租經濟傷害，但為什麼最終都失敗？答案並不特別複雜：因為歐盟完全依賴自己與美國的暗黑交易。這是德國、荷蘭和法國的出口商等最精明的歐洲人不希望歐元取代美元成為世界首要儲備貨幣的原因，也是歐洲貨幣聯盟的設計至今仍不完善的原因。[16]簡而言之，雖然歐洲希望保護自己免受各種變動和衝擊傷害，但他們實際上不希望擺脫與美國的暗黑交易，因為該交易使歐洲資本家得以利用美國貿易赤字產生的需求獲利，並將這些利潤轉化為美國資產。

對依賴暗黑交易的歐洲來說，還有比暗黑交易終結更糟糕的事嗎？有的，還有更糟糕的，那就是全世界的金錢和權力逐漸從資本主義領域轉移到雲端資本主義領地。如果我的假說正確，也就是雲端資本正在壓倒地上資本，從全球價值鏈中吸走越來越多雲端租金，那麼歐洲的麻煩就大了。因為歐洲與中國不同，沒有一家能與矽谷科技巨頭抗衡的大型科技公司，而且歐洲的金融體系完全依賴華爾街。由於歐洲缺乏雲端資本，新冷戰及烏克蘭戰爭對歐洲製造商造成的能源危機，[17]已經使歐洲在地緣戰略上的重要性大幅下降。[18]

但至少歐洲仍然富裕，而且理論上有能力照顧自己的弱勢公民。反觀斯里蘭卡、黎巴嫩、巴基斯坦、印度、亞洲大部分地區，以及整個非洲和拉丁美洲就沒有這種能力。大通膨導致糧食和燃料價格上漲，使全球南方陷入債務危機，可怕程度直逼一九七〇和一九八〇年代的債務危機。數十年來，全球南方國家一直被鼓勵借入美元來進口原物料以生產出口商品（此外也便利其寡頭將國內利潤轉化為美國資產），如今因為償還美元債務的成本大幅上升，這些國家的政府正瀕臨破產。[19]

全球南方國家因此面臨一項可怕的抉擇。要麼不還美元債務，但這會導致它們無法購買養活人民、經營工廠和耕種田地所需的能源、糧食和原物料。又或者它們可以從國際貨幣基金組織等單位取得另一筆美元貸款，假裝有能力償還既有的美元貸款，代價是接受兩項不人道的條件：第一，將供水、供電等重要事業的控制權交給偽裝成「投資者」的寡頭；第二，大幅提高國內的燃料和糧食價格，使人民被迫挨餓。無論選擇哪一種做法，這些所謂的「開發中國家」都會被迫陷入發展不足的窘境。

但全球南方國家必須做的可怕抉擇並非只有這一項。隨著世界分裂為兩大超級雲端領地，一個以美元為基礎，另一個以人民幣為基礎，全球南方國家如今正被迫選擇服從哪一個封建領主。以前南方國家的寡頭可以向中國借錢，或在上海出售糧食獲利，再拿這些錢去購買加州的房地產或華爾街的金融商品，但這種好日子已經過去了。新的債務危機正迫使全球南方的統治階級在兩大陣營進行抉擇。他們未來出售稀土和其他原料賺到的錢將投入哪一個雲端領地？他們還要依賴華爾街嗎？還是他們將利用中國的雲端金融系統來管理利潤和租金？無論他們選擇哪一種，全球南方都會被分裂，而新冷戰將因此進

一步升級。

這遠非只是新殖民主義的常態。中美資本已經對峙多年，但現在的競爭不再是基於商品價格或不同賣方融資方案誰比較有吸引力的競爭。[20]這是一場爭奪未開發科技封建領地的巨大鬥爭，兩個雲端租金榨取系統亟欲在這片領地上確立自己的霸主地位。我們需要奇蹟出現，才可能防止這種新演化出來的帝國主義導致更多戰爭和更多失敗國家。

說到奇蹟，因為資本主義天生具有耗盡共有資源的傾向，我們這個物種恐怕需要特別大的奇蹟才可能逃過氣候災難。科技封建主義的發展使這個奇蹟變得更不可能發生。雲端資本時代的來臨，使人類在對抗氣候變遷上面臨兩個障礙。第一個障礙顯而易見，也就是政治層面。美國、歐盟、中國（還有巴西、俄羅斯、印度和南非）之間必須達成重大協議，我們這個物種才有望將全球暖化限制在符合人類生存需求的程度。受到新冷戰影響，我們現在所能期待的最好情況，是兩大超級雲端領地各自致力於綠色轉型——而我擔心這種全球環保努力上的分裂，將使化石燃料集團得以上下其手，利用兩大陣營之間的對立延續化石燃料生意。

在綠色轉型的道路上，科技封建主義帶來的第二個障礙比較不明顯，那就是所謂的「電力市場」。我之所以說「所謂」，是因為它們其實不是（也永遠不可能是）真正的市場。你想想：只有一條電纜進入你家或公司，這不就是所謂的「自然壟斷」嗎？當然，如果政府主張將這種壟斷權賣給民營業者，使民營業者在供電上擁有對所有人的壟斷權力，民眾勢必將群起反對。因此，當年有意將供電私有化的英國政府，才會在柴契爾夫人的領導下，變魔術般地承諾將基於單一電網和單一供電電纜來建立有競爭的電力市場：少數幾家能源供應商每

天將進行某種拍賣競爭，以盡可能便宜的價格為用戶提供電力。在這些虛假的拍賣市場中，少數幾家公司相互勾結，壓榨消費者和不夠強大的資本家，而這正是尋租資本家非常樂見的情況。（一個好例子：在世紀大疫和普丁入侵烏克蘭之後的能源危機中，這些公司獲得了巨額利潤。）但問題並非只有這樣。現在擁有民營發電廠的尋租者正在全球賭場裡豪賭，以未來的收入為抵押借入資金，再押注以對沖未來可能承受的損失。[21]講得白話一點，我們的能源系統已經落入幾位寡頭手上，而他們基於既得利益，希望將能源納入金融化大網裡。隨著這張大網日益融入雲端金融體系，我們逐漸喪失了作為一個群體（社群、社會與物種）選擇能源系統運作方式以求避免氣候災難的能力。

這就是為什麼我急於傳達，尤其是向年輕人傳達這樣一個令人不安的訊息：雲端資本家階級的力量越強大，科技封建主義發展得越快，我們作為一個群體在避免氣候災難方面所能做的就越少。站在「為未來而戰」前線的年輕人必須認識到，阻止全球暖化與抵制科技封建主義其實是息息相關。

回到你的問題：誰輸誰贏？

爸，你年輕時曾希望全球勞工團結起來，戰勝資本主義。可惜你年長後，卻見證了正好相反的情況：資本主義經歷了一段通行無阻的全球化歲月。

一九九一年之後，有兩樣東西全球化了：一是金融資本，只需要按一個鍵就可以將這種資本在洲際之間移轉；二是生產線或生產鏈，其全球化使美國的iPhone手機得以由印度裔開發者在舊金山設計、臺

灣公司在中國鄭州組裝，再運到費城的商店銷售。約二十五億名主要來自中國、印度和前共產國家的勞工加入了這條國際價值鏈，許多人因此得以脫貧。但可測量所得引人注目的成長，往往是以巨大的悲哀為代價換來的。[22]中國的農民工在惡劣的血汗工廠裡輪班工作十六個小時以生產iPhone，收入確實增加了三倍，但許多人卻絕望到想自殺，就像那些因為作物依賴拜耳孟山都公司的基因改造種子而導致生計被毀的印度農民那樣。[23]即使是得益於全球化最多的美國，也有數以百萬計的人死於絕望。[24]這些矛盾是暗黑交易的直接後果。藉由利用美國的貿易赤字將中國變成資本主義強國，帶給世界各地的資本家和尋租者大量財富，投資不足導致的苦難轉移到了全球北方，而過度投資造就的財富則開始轉移到全球南方。

爸，蘇聯解體兩年後，在全球化步伐加快之際，你提出了促使我撰寫這本書的精闢問題，透露了你始終希望資本主義有天將會滅亡這件事。大約三十年後，正如我前面已經指出，你的願望實現了，網際網路真的促成了資本主義的毀滅——雖然不是以你所期望的方式。如果我是對的，那麼現在的問題就變成了：在資本主義全球化轉變為全球科技封建主義的過程中，誰是贏家，誰是輸家？

綜觀整個資本主義時代，尋租者如果成功榨取越來越大比例的資本家利潤，往往只會導致壞事發生。利潤轉化為租金總是會削弱資本主義的活力，製造出泡沫，而泡沫破滅往往導致弱勢民眾和國家背負有毒債務。科技封建主義的崛起，則是將這種危機製造推向了全新高峰——借用經濟史學家圖澤（Adam Tooze）利用兩個希臘文單字創造的新名詞，世界如今已經進入了「多重危機」（poly-crisis）。

想想世上數以十億計的雲端佃農，他們此時此刻正投入大量時間和精力去為別人積累雲端資本。他們從事這種勞動不能為自己賺取收

入，只是為極少數雲端資本家創造了榨取的能力和雲端租金，而這些租金永遠不會重新進入整體收入循環。我希望將這種狀況稱為「全球價值基礎的萎縮」。除此之外，雲端資本也壓低了雇傭勞動者的工資，因為它將越來越多雇傭勞動者變成了雲端無產者。結果就是大眾可以用來購買商品的收入將大幅減少，而有效需求或總需求長期下降意味著經濟危機變得更頻繁和更嚴重。借用一個生態學的比喻，資本家和勞工眼下正在經歷一種類似棲地縮小的過程，這導致瀕危物種的處境變得更加危險，面臨更頻繁的極端氣候事件。

那是烏克蘭戰爭爆發前的情況。自從美國政府決定向中國的科技巨頭和雲端金融開戰以來，暗黑交易已被扼殺，世界被分裂為以美元為基礎和以人民幣為基礎的兩個雲端領地，中國和美國的勞工勢將遭受打擊，但美國的尋租者和中國的資本家也可能損失慘重。如果中國的剩餘價值不再以過去的速度流向美國，美國的尋租者將陷入困境，而他們的困難將反過來傷害中國的資本家，因為後者非常依賴美國的淨進口，而美國的淨進口是靠美元租金維持的。至於美國的雲端資本家，他們無法預料未來會如何：雖然他們獲得了相對於資本家和美國社會其他成員的權力，但暗黑交易的終結將如何影響他們的利益仍是個巨大的未知數。

像蘋果和特斯拉這些橫跨地上資本與雲端資本的公司勢將受害。不同於Google這樣的公司，蘋果在中國投資了數十億美元的實體資本，在那裡生產iPhone和iPad。這不是一筆可以輕易回收到美國的投資。蘋果之所以在中國生產產品，不是因為中國廉價的熟練勞動力，而是因為自二○○七年以來，蘋果已經在中國建立了一套完整的生產流程生態系統，以在美國本土無法做到的方式融合了人力資本、地上資本和雲端資本。對亞馬遜和Google這些雲端資本較為密集的公司來

說，未來走向如何，將取決於其銷售收入如何受到全球價值基礎萎縮，以及中國的利潤和租金不再像過去那樣流入美元超級雲端領地這兩件事的影響。

有一件事是我們可以確定的：科技進步將幫助雲端資本不斷壯大。一旦與大規模且多功能的先進3D列印技術和人工智慧驅動的工業機器人技術結合，雲端資本將危及傳統的資本主義企業的存在意義，因為這些企業的競爭優勢是建立在規模經濟的基礎上。與此同時，美國政府決定在經濟上對中國開戰所引發的實體資本去全球化也將加速，兩大超級雲端領地在掠奪稀土、鋰與我們的數據資料等全球原料方面的對立也將加劇。

二○○五至二○二○年間的全球化高峰期，世界主要貿易區內部出現了巨大的斷層。其中一條斷層使歐盟南方的赤字國與北方的盈餘國日益對立。另一條斷層分裂了美國的沿海經濟體與中部的鐵鏽帶。中國蓬勃發展的沿海地區與內陸地區則被一道經濟上的柏林圍牆分隔開來。如今隨著全球化退潮，這些斷層是否正在消退？結果正好相反：以前的斷層依然存在，新的斷層接連出現，例如在東歐與西歐之間，以及在有雲端資本家人脈的美國人及其他美國人之間。因為更大範圍的科技封建分歧，世界正分裂為幾個洲際型超級大國，就像歐威爾在《一九八四》中描述的長期衝突國家那樣。[25]

和平顯然是此一發展的犧牲品，但並非唯一的犧牲品：考慮到太平洋兩岸極少數雲端資本家掌握的權力規模與性質，真正的民主似乎越來越遙不可及。事實上，站在西方的角度來看，唯一能夠遏制雲端資本家，從而使民主希望未至於完全幻滅的政治勢力，居然是中國共產黨，這點不能不說是極端諷刺。習近平主席嚴格限制馬雲這類的中國雲端資本家，此舉無疑是為了將中國的雲端金融控制在中國共產黨

可接受的範圍。[26]

但習近平面臨一項巨大挑戰：中國共產黨的權威仰賴經濟成長，而長期以來，中國的經濟成長都是有賴中國資本家藉由暗黑交易致富。理論上，習近平是在以一種非常迂迴的方式，打著中國勞工的名義展開一場階級戰爭，既針對中國的雲端資本家，也針對中國的地上資本家。二○二一年八月，習近平不僅宣布要抑制「過高收入」，還發表了一項關鍵新政策：政府將把總投資的比例，從中國國民所得的百分之五十降至百分之三十——要實現這個目標，就得讓中國資本家大幅減少對美國淨出口所賺得的利潤，同時讓中國國內的工資上漲。那麼，這到底是一場真正的改革運動，抑或只是一場政治宣傳活動，某種具有中國特色的民粹主義？中國的政治階級是否有能力和意願長期對雲端資本家和地上資本家開戰？這真的很難說。事實上，就算習近平真的言出必行，成功提高勞工階級的收入，我們也無從得知多數人的所得增加是否將強化中國的民主能量。如果說全球民主擺脫科技封建主義的一線希望，居然得繫於一個極權主義社會，這點不得不說實在耐人尋味。

爸，自由主義者曾經害怕像你我這樣的人，也就是渴望世界出現社會主義轉型的左派。在左派被打敗之後，自由主義者鬆了一口氣，繼續抱怨國家的權力：在他們眼中，強大的國家（即便是資產階級主政的自由主義國家）就是在為民眾鋪好通往奴役之路。結果今日世界卻出現了一條通往奴役的全球高速公路，這不是很令人震驚嗎？人類之所以能鋪好這條高速公路，不是因為西方國家太過強大，而是因為它們太過虛弱。為什麼說太過虛弱呢？因為西方國家弱到無法阻止自己孕育出來的雲端資本奪取大權、瓦解資本主義，同時助長了科技封建主義。

1 https://www.nytimes.com/2022/10/07/business/economy/biden-chip-technology.html.

2 這對美國和中國的勞工也有間接的惡劣影響：隨著中國資本家的利潤湧入美國房地產市場，美國房價上漲，美國勞工的處境變得更艱難，結果他們更容易被一種有害的夢想傷害，以為更大金額的房貸可以使他們實現「擁有自己住家」的夢想。與此同時，美國的淨進口越是推高中國資本家的美元利潤（這些利潤會被輸送到美國），中國經濟中留給創造這些利潤的大眾的總收入就越少。

3 中國的大規模投資並非僅嘉惠美國經濟。歐元區較弱的經濟體開始像骨牌那樣相繼倒下時（首先是希臘，然後是愛爾蘭、葡萄牙、西班牙、義大利、賽普勒斯等），德國製造業出口從這些倒下的市場轉移到中國，因為中國的巨額投資支出（例如在不到三年的時間裡建了數千英里的高速鐵路）使中國的需求保持在高水準。

4 我是在2023年1月10日寫下這一句。

5 美國科技巨頭正盡其所能追趕中國同業。矽谷因為必須面對已經形成的華爾街超強勢力（它無法直接挑戰華爾街對金融的壟斷），眼下正致力與金融業建立良好關係。例如，微軟與倫敦證券交易所集團達成了一項協議，這是它在這方面建立的第三項聯盟關係。在此之前，Google投資了10億美元在與芝加哥商業交易所（CME）為期十年的雲端運算協議上。亞馬遜網路服務（AWS）也不甘落後，與紐約的納斯達克開展業務：納斯達克同意將它的一個美國選擇權交易所遷移到AWS。

6 Michael Pettis, 'Will the Chinese renminbi replace the US dollar?', Review of Keynesian Economics, Vol. 10, No. 4, Winter 2022, pp. 499–512. 亦參見他與馬修・克蘭恩（Matthew C. Klein）合著的《貿易戰就是階級戰》（Trade Wars Are Class Wars）。

7 例如與華府鬧翻之後的海珊，以及伊朗、委內瑞拉，當然還有古巴，以及烏克蘭戰爭爆發後的俄羅斯。

8 https://www.theverge.com/2018/8/13/17686310/huawei-zte-us-government-contractor-ban-trumphttps://www.reuters.com/article/us-usa-tiktok-ban-q-a-idINKBN2692UO.

9 1985年9月22日，美國、日本、西德、法國和英國簽定了《廣場協議》。該協議明言的目的是促成美元貶值以抑制米諾陶，也就是抑制美國的貿易赤字。雖然《廣場協議》確實成功地使美元對日圓貶值超過百分之五十（在協議簽定後兩年內），但該協議的真正目的較為微妙：它至少某程度上是為了防止日本成為一個與美國的食租資本主義對立的尋租國家。隨著日圓大幅升值，日本經濟陷入了長期疲軟狀態。日本央行為此向日本銀行業者注入大量新資金，導致日本房地產出現巨大的泡沫。1990年代初，日本政府試圖藉由升息消除泡沫，結果是住宅和辦公樓價格崩跌，日本銀行業者帳面上出現沒有人能償還的巨額貸款。自1930年代中以來，首次有先進的資本主義經濟體陷入衰退型流動性陷阱 ──這是2008年之後西方國家事態的前兆。隨後，日本央行啟動了工業規模的印鈔政策（委婉地稱之為「量化寬鬆」），而在2008年之後，西方所有央行都採用了此一政策。

10 西方的央行過去也曾凍結其他央行的資金，例如委內瑞拉和阿富汗央行的資金。但

是，俄羅斯央行的資金被凍結，是第一次有主要央行的資金實際上被沒收。

11 例如SWIFT，這是全球資金流動仰賴的國際通訊系統。雖然SWIFT由比利時一家機構擁有，但華府對誰可以使用SWIFT、誰不可以有最終決定權。

12 聯準會和歐洲央行自然非常希望創造自己的數位貨幣，以便與中國的數位人民幣競爭。但它們面臨中國人民銀行不會遇到的巨大障礙：來自華爾街和法蘭克福銀行業者的瘋狂反對，這些銀行視數位美元或數位歐元為魔鬼的化身（因為這會終結它們對支付系統的壟斷），而這是可以理解的。中國的民營銀行業者也不喜歡中國央行的數位人民幣。但歐美與中國有一點截然不同：在歐美，銀行業者對政客和官員發號施令；在中國，共產黨對銀行業者發號施令。一旦黨決定要推行數位人民幣，事情就這麼定了。

13 本地居民自然非常渴望享用本地生產出來的商品。問題是他們負擔不起，因為資本家只需要付給本地勞工很低的工資。用凱因斯的話來說，問題不是需求不足，而是有效需求不足。

14 參見我的著作The Global Minotaur。

15 例如1970年代建立歐洲貨幣系統，1980年代建立單一市場，1990年代創造了歐元，2010年代建立了歐洲穩定機制，2020年代建立了疫後復甦基金。說來古怪，歐洲最大的失敗之所以發生，不是因為這些宏大計畫不夠有效，反而正是拜這些宏大計畫所賜。關於我對這一系列重大失敗的描述，請參見我的著作And the Weak Suffer What They Must?, The Bodley Head, 2017，以及2018年出版的《房間裡的大人》。

16 一個恰當的貨幣聯盟除了要有一家共同的中央銀行，還需要一個共同的財政部，以便能夠發行大量的共同債（即歐元區共同公債，就像美國聯邦政府發行美國公債那樣）。事實上，如果歐盟建立一個共同的財政部來發行歐元區共同公債，出口商品到歐盟的中國資本家就可以拿他們賺到的歐元利潤投資於歐元區共同公債，而不是投資於以美元計價的資產如美國公債。這將使歐元成為挑戰美元霸主地位的儲備貨幣。但如此一來，美國要為它的貿易赤字融資將會比較困難，而美國的貿易赤字是德國和荷蘭這些歐洲的盈餘經濟體的淨出口和資本主義利潤的需求來源。難怪北歐的資本家和政府反對建立完整的歐洲貨幣聯盟。

17 歐洲的能源價格不是唯一的問題。因為不再仰賴俄羅斯供應天然氣，歐洲已經轉為依賴來自美國的液化天然氣。這意味著歐洲的資本主義利潤將有更大一部分必須回流到美國，但不是變成屬於歐洲資本家的美國資產，而是變成屬於美國公司的美國資產。使歐洲資本家滿意的暗黑交易，因為歐洲必須從使用俄羅斯天然氣轉為使用美國天然氣而再受打擊。

18 歐盟在戰略上變得無關緊要可從一個問題中看出：烏克蘭和平談判有天終於展開時，如果美國堅持要求歐盟拿出巨額資金為烏克蘭重建埋單，誰將在這些談判中代表歐盟？東歐、波羅的海和北歐的歐盟成員國政府不信任巴黎或柏林去當歐盟的代表，因為這些國家認為法國和德國對普京的立場太軟弱。但柏林和巴黎控制著歐盟的資金。歐盟當然會聽從華府的吩咐，為烏克蘭埋單。但歐盟在談判中不會有真正

的代表。結果是一整個洲無代表但納稅（taxation without representation）！

19 在1970和1980年代，全球南方國家受苦主要是因為美國利率從4%升至20%。現在美國的利率升幅相對小得多。但是，美元升值了15%，加上美國升息的影響，全球南方國家這一次所受的苦與1970和1980年代相若。

20 賣方融資是指賣方借錢向買方來購買賣方所銷售的商品。例如，福斯汽車或通用汽車提供貸款給你，使你能夠購買他們的汽車，就是一種賣方融資安排。國民經濟的層面也可以有賣方融資，例如倫敦或紐約的銀行借錢給黎巴嫩、埃及、斯里蘭卡的政府或進口商，以便他們購買西方的軍艦、原料或甚至普通消費品。

21 他們的做法是這樣的：為了減少未來電價下跌造成的損失，他們大舉押注未來電價將下跌。因為他們不想拿自己手上的錢押注，他們以尚未供應的電力作為抵押，借錢來做這些押注。如果電價真的下跌，他們的押注將會賺錢，他們因為電價下跌而承受的收入損失可以獲得彌補。但在2022年電價飆升時，與他們對賭的金融業者要求他們大幅增加抵押品以維持押注。結果是電力公司必須賣出更多未來的電力，而這壓低了未來的電力價格，導致電力公司股價大跌，導致他們必須提供更多抵押品來支持他們的押注。結果他們陷入了一種非常可怕的惡性循環，只能在政府的救助下擺脫困境。

22 但值得注意的是，全球化對收入的影響，主要來自中國、韓國，以及東南亞（程度較輕）。如果我們把中國和韓國從全球化如何改善世界貧困程度的統計資料中剔除，那就幾乎沒有證據支持全球化戰勝貧困的假說。這是諷刺的，也是自由市場主義者非常不樂見的（他們自然希望可以宣稱全球化證明了自由市場資本主義的優越性），因為中國之所以變成經濟強國，是因為北京拒絕了新自由主義者的建議，沒有解除對金融市場的管制，而且政府也沒有停止規劃投資。

23 參見Kathrin Hille, 'Foxconn to raise salaries 20% after suicides', Financial Times, 29 May 2010; and Saloni Jain and Khushboo Sukhwani, 'Farmer Suicides in India: A Case of Globalisation Compromising on Human Rights', Defending Human Rights and Democracy in the Era of Globalization, IGI Global, 2017.

24 參見凱思（Anne Case）與迪頓（Angus Deaton）合著，2020年出版的《絕望死與資本主義的未來》（Deaths of Despair and the Future of Capitalism）。

25 在《一九八四》中，歐威爾設想由大洋國、歐亞國、東亞國等三個超級大國爭奪全球統治地位，但都未能成功。

26 馬雲相當於中國的貝佐斯，再加上巴菲特的一些特徵。馬雲創立並領導亞馬遜的中國競爭對手阿里巴巴、雲端金融公司螞蟻集團，以及許多其他事業。習近平主席希望向中國的雲端資本家示意政府將削弱他們的力量時，針對馬雲採取行動來釋出訊息。2018年，馬雲被「鼓勵」從阿里巴巴高層退下來，2021年被迫放棄對螞蟻集團的控制權。與此同時，中國政府向媒體透露，馬雲不是北京唯一的目標，當局決心要遏制雲端資本家。

第七章　擺脫科技封建主義

感覺像是過了好幾個小時，當天表演的藝術家才終於姍姍來遲。舞臺上等待他的是一尊超大型機器人外觀的閃亮金屬外骨骼，被一根長長的纜線懸掛著，纜線從高高的天花板上懸下來。這個藝術空間是雪梨近郊一座經過改造的前發電廠。我和其他觀眾身處燈光昏暗的渦輪機房，越來越被飄蕩的背景音樂吸引，也被舞臺上閃爍著優雅光芒的機器迷住。這一天是二○○○年八月十九日，四年後祖克柏才推出臉書，六年後推特才發出第一條推文，而一年前Google才剛完成第一筆搜尋。當時的網際網路還處於純真年代，人們仍期望網路會是一個為自由自主的參與者服務，也由使用者管理的開放式數位論壇。

藝術家史泰拉克（Stelarc）終於現身。[1]他進入金屬外骨骼之後，可以繼續自由地移動雙腿，但他的雙臂將開放給在網際網路觀看和參與的匿名觀眾遙控。史泰拉克爬進這尊他稱為「動凡達」（Movatar）的機器，系統開始啟動。它很快連上了網路，那裡有隱身他處的陌生人在等待著。舞者通常以輕鬆自如的動作吸引觀眾，動凡達卻是以舉止笨拙迷人。它的上半身不時抽搐，似乎與下方的雙腿在對抗。生硬的動作奇異動人，使人覺得意味深長——但究竟意味著什麼呢？我覺得它像是打開了一扇窗，為我們揭示了人類與科技之間的關係，以及帶給赫西俄德啟發的那些矛盾。

爸，我記得我看完表演之後又想到你的問題：網際網路是資本主義的朋友還是敵人？動凡達是答案的一部分嗎？它對人類的境況有何啟示？當時我毫無頭緒。但現在我已能看得很清楚：史泰拉克的動凡達預告了傳統資本演變成雲端資本，從「生產出來的生產工具」變成

生產出來的行為改變工具之後，我們身上將會發生什麼改變。史泰拉克只是在試驗「後人類」的概念，但他的動凡達成功捕捉到未來人類現實的本質。在我看來，動凡達是雲端資本支配下，一種受到大規模連結及演算法驅動的產物。我們也可以叫它「數位封建人」（*Homo technofeudalis*）。

自主個體之死

爸，直到今天，我還是羨慕你的生活方式。你是自主個體的典範。當然，為了謀生，你不情願地出賣自己的時間給艾盧西斯鋼鐵廠的老闆。但你午休時會在艾盧西斯考古博物館的露天後院裡幸福地閒逛，沉醉於考究古代石碑的喜悅裡 ──這些遺跡提供的大量線索告訴我們，古代的科技比我們原本所想的更加先進。每天下午剛過五點你就會回家，小睡之後開始享受天倫之樂。有時晚上會寫書或論文，如果我們不在壁爐旁邊拿各種金屬做實驗的話。簡單來說，你在工廠的工作與你的個人生活是完全分開的。

在那個年代，資本主義至少賦予了我們對自己的主權，雖然是在相對特定的有限範圍。無論工作多辛苦，你至少可以將自己的一部分生活與工作區隔開來，而且無論這一部分有多小，你在裡頭至少享有自主和自由。像我們這樣的左派知道，只有有錢人才享有真正的選擇自由，窮人則往往只有失敗的自由，而最糟糕的奴役，就是奴隸學會愛上自己身上的枷鎖。[2]儘管如此，哪怕是我們這種最嚴厲批評資本主義的人，也懂得欣賞資本主義賦予我們的有限自我所有權。

但現在的年輕人連這點小確幸都被剝奪。對他們來說，網路上的

身分認同並非可有可無，個人生活因此變成他們最重要的工作。打從他們踏入網路世界那一刻起，他們就像動凡達那樣受到兩種令人困惑且相互矛盾的要求困擾：他們被暗示要把自己當成一個品牌經營，而他人將根據這個品牌的真實性來評斷品牌好壞。（評斷者包括潛在的雇主。一名畢業生曾對我說，「在我發現真實的自我之前，沒有人會給我工作。」）因此，在貼出任何圖片、上傳任何影片、評論任何電影、分享任何影像或訊息之前，他們都必須注意自己的選擇將取悅或疏遠誰。他們必須設法在許多個潛在的「真實自我」中找出最吸引人的一個，不斷對照網路輿論的主流觀點來檢驗自己。[3]每一種體驗都可以描繪和分享，他們因此一直被是否要這麼做的問題困擾。就算實際上沒有機會分享特定體驗，這種機會也不難想像，因為真的會有人這麼做。生活中的每一個選擇，無論是否親身經歷，都成為身分策展的一個行為。

過去我們每天還能享有一點不賣給任何人的自主時間，但這種權利現在近乎消失殆盡，這點就連最溫和的社會批判者也看得見。諷刺的是，自主個體並不是被納粹法西斯的衝鋒隊或史達林的衛兵扼殺。自主個體是死在一種新型資本手上，因為這種資本指導年輕人去做「最自由」的事：做你自己！（而且要成功！）在雲端資本推動且商品化的所有行為改變中，這無疑是最強大的一項成就。

這是一種「占有式個人主義」，而它總是對心理健康有害。數位封建主義拆毀了過去使自主個體得以免受市場支配的柵欄，令情況無限惡化。雲端資本將個體粉碎為碎片化的資料，由螢幕點選表達的選擇構成了個體認同，而這些選擇還能輕易被雲端資本的演算法操縱。這種個人主義下的個體與其說是占有者，不如說是被占有者，或者說是無法自我占有之人。這套體制侵占了我們的注意力，也因此削弱了

我們集中注意力的能力。我們並不是變得意志薄弱，而是注意力遭到竊取。[4]如今已經證實數位封建主義的演算法會強化父權、刻板印象和既有壓迫，因此女孩、精神病患、邊緣化群體及窮人等最弱勢者將受到最大的傷害。

如果說法西斯主義教會了我們什麼，那就是我們容易被某些遭妖魔化的刻板印象迷惑，容易被刺激產生的自以為是、恐懼、嫉妒和厭惡等醜惡情緒所支配。在數位封建的世界裡，網際網路將令人恐懼和厭惡的「他者」帶到了我們眼前。而因為網路暴力看似平淡無奇且不帶血腥，我們反而更可能在網路上以嘲諷、不人道的言語或壞脾氣來回應這些「他者」。在數位封建的世界裡，我們會因為在認同和關注上經歷了挫敗和焦慮而變得更加偏執，這是我們的情感補償。討論版的版主或反仇恨言論法規都無法阻止這一切，因為這正是雲端資本的內在特質 ──演算法的目標就是雲端租金的最大化，而仇恨和不滿可以創造更多雲端租金。

爸，你曾告訴我，應該找一些永恆美好的事物來關注（就像你選擇專注於古希臘遺跡那樣），因為這是避免惡魔侵擾靈魂的唯一方法。多年來，我一直嘗試以自己的方式做這件事。但是，面對數位封建主義，單獨行動的自主個體難以發揮多大作用。切斷網路、關掉手機、使用現金而捨棄信用卡，這些做法可能有短暫效果，但治標不治本。除非我們聯合起來，否則我們將永遠無法使雲端資本文明化或社會化，因此也就永遠無法從雲端資本手上奪回自己的思想。

這就是最大矛盾所在：要挽救自由，挽救自我所有權這一自由主義基本信念，就必須對日益雲端化的生產工具、分配手段、協作措施和通訊媒介的產權進行全面改造。為了恢復個體自主性，我們必須做自由主義者最厭惡的一件事：策劃一場新革命。

社會民主不可行

為什麼我們不能用社會民主主義的權力運作來約束數位封建主義？就像我們當年用社會民主制度的政府來約束資本主義那樣？（至少成功約束了一段時間。）

在傳統工業資本掌權的時代，社會民主派確實能夠有所作為。他們充當勞工組織與製造業領袖之間的仲裁者，要求雙方坐下來談判，迫使他們達成妥協方案。結果是改善了勞工的工資和工作條件，而工業利潤的好一部分被用來支持養老金、醫院、學校、失業保險和藝術創作。但一九七一年布列敦森林體系瓦解後，隨著權力從工業轉移到金融業，歐洲的社會民主派和美國的民主黨人都被誘使與華爾街、倫敦金融城、法蘭克福和巴黎的金融業者進行浮士德交易。這種交易簡單粗暴：政府中的社會民主派將金融業者從管制的枷鎖中解放出來，容許他們自我監理，實際上等於告訴他們可以為所欲為。作為報答，金融業者同意拿出他們從瘋狂金融化中獲得的巨額收益的一小部分，作為支持福利國家體制的資金。[5]

借用荷馬史詩的用法，社會民主派已經成為當代的「蓮花食者」，樂不思蜀了。他們從金融化產生的利益中獲得大量好處，思想上變得軟弱，道德上成為金融化的同謀。金融化的蜜汁誘使他們相信，過去危險的事物現在已經安全無虞，金融這隻神奇的鵝總是會下金蛋，而只要這些蛋可以用來支持福利國家體制，這隻鵝做什麼都是合理的。這也是為什麼當金融資本在二○○八年崩盤時，社會民主派在思想上和道德上都沒有條件去對金融業人士說：「夠了！我們可以救銀行，但不能救你們這些人。」結果就出現了本書第四章所講的結果：政府既為金融業者施行社會主義政策，也針對其他人執行撙節政

策，導致經濟停滯不前，同時也資助了雲端資本家的崛起。

在過去，社會民主派對實業家有一定程度的影響力，因為他們可以獲得工會支持，也可以威脅要施行令實業家頭痛的監理管制。現在，雲端資本家一點也不害怕強大的工會，因為雲端無產者力量太小，根本無法組建強大的工會，而雲端佃農甚至不認為自己是生產者。至於監理管制，過去有效的手段是價格管制或解除壟斷，但這兩者都很難真正影響到雲端資本時代的雲端資本家。如果某個行業提供的是免費服務，或價格已經是市場上最便宜的，那麼就算消費者需要政府介入保護，價格管制也會失去意義。[6]至於解除壟斷，就像老羅斯福總統對標準石油公司等壟斷企業所做的那樣，只有在過去的地上資本時代才有可能。標準石油公司是由遍布北美的加油站、煉油廠和燃料運輸系統組成。就算政治上很難將該公司拆分為多家地區性石油公司、鼓勵這些公司相互競爭，技術上卻非常容易。但今天的政府要如何拆分亞馬遜、臉書、PayPal甚或特斯拉呢？

雲端資本家知道，他們可以摧毀在雲端領地裡艱難謀生的任何第三方開發者（即附庸資本家），好比開發者膽敢不先支付雲端租金就接觸雲端領地用戶（即雲端佃農）的話。[7]他們曉得自己可以隨心所欲地對待用戶（你上次拒絕接受軟體更新的條款和條件是什麼時候？），因為他們挾持了我們重視的東西：如果我們遷移到競爭對手的雲端領地，我們有可能會失去聯絡人資料、朋友、聊天紀錄、照片、音樂或影片。他們也明白，政府無法阻止他們為所欲為。政府曾經強制要求行動通訊業者針對顧客與競爭對手網路用戶的通話收取相同費率，但政府要如何強制要求推特與同業（例如Mastodon）分享你過去發出的所有推文、照片和影片呢？[8]

更糟的是，雲端資本家深知當前的意識形態潮流對他們有利。

爸，當你還年輕時，政治左派堅信客觀真理，決心建構新制度來重新分配所得、財富和權力，以實現改善人類境況的崇高目標。像你這樣的馬克思主義者甚至更進一步主張革命，因為你們堅信自己的道德準則是正當的，你們的社會理論是有科學基礎的，更堅信自己正在努力實現一種理想的歷史目標——一種消除所有制度性剝削和衝突、人們得以享有奢華自由的共產主義。雖然社會民主派越來越疏遠和詆毀馬克思主義觀點，但他們取得的許多成就正是有賴從馬克思主義信念中汲取的力量。社會民主議程宣稱要追求馬克思主義者倡導的目標，例如全民醫療照護和免費教育，同時並不摒棄市場和資本主義。最重要的是，他們不會像共產蘇聯那樣無趣乏味，也不會有祕密警察和古拉格勞改營。

現在回頭看，會發現歷史的演變極其有趣：當年為了對抗左派的信念，政治右派奉行一種相對主義。他們告誡世人說，社會民主派、反越戰示威者、民權運動者和女性主義者確信自己的道德標準是一件很危險的事，並且聲稱世事沒有他們想的那麼黑白分明，遠比那些髒兮兮的嬉皮士和老一輩共產主義同路人所假定的來得複雜。結果當一九九一年紅旗從克里姆林宮降下，標誌著全球左派的失敗之後，情況就完全逆轉了。突然之間，右派轉為信奉不折不扣的真理和不容妥協的美德：當年那些質疑所有民族都享有建國或民主普世權利的反動派，現在搖身一變為（選擇性）支持武力強加國家或民主於某些民族的干預派。[9]右派開始提出自己對「歷史終結」的新看法：歷史的終點不是社會主義主張的共有財產和根本平等，而是自由民主、自由市場和占有式個人主義。與此同時，左派放棄了自己的信念，接收了右派剛拋棄的相對主義。「人人都有權免受他人剝削」的原則，變成了「沒有哪一種觀點更有價值」。

當然，左派這種轉變的背景是西方去工業化，這分裂了勞動階級，而數位封建主義將這個過程延續至今。在勞動階級還是相對同質的一群人時，強烈的階級意識使它至少能對社會民主政府施加一定的壓力。如今階級鬥爭已被所謂的「認同政治」取代。悲劇在於，保護種族、性別、族群和宗教少數群體的努力，以及對修復式正義的追求，很容易被那些喜歡展現社會自由精神的當權者利用。他們熱情地將這些理想納入自己的語言，只要他們可以僅在口頭上支持這些價值，不必採取實質行動去消除對少數群體的系統性壓迫。這種對認同政治不著邊際的支持，使當權者可以對那些與雲端資本日益交織的政治經濟榨取勢力無所作為。對於「另類右派」來說，沒有什麼比這更使他們高興了。他們從認同政治中看到了一個絕佳機會，可以利用認同政治來激起白人選民內部那兼具反射性、部落性與種族主義的情緒。

在今日的全新政治舞臺上，社會民主是不可能實踐的。如今已不再是資本和勞工各據一方，社會民主主義政府可以介入充當仲裁者來迫使雙方妥協的時代了。如今是中間派和另類右派都受制於雲端資本家這個新統治階級（也是他們促成這一統治階級的崛起），而左派則忙於針對「女性」定義、壓迫層級等問題展開內戰。與此同時，沒有人真正在為雲端無產者、雲端佃農、附庸資本家、傳統無產階級的殘餘、氣候變遷的受害者、被數位封建主義扼殺和囚禁在其雲端領地的普羅大眾發聲。

要復興社會民主乃至於個體自主的初衷，有兩件事至關重要。首先，我們必須摒棄「傳統左右之分已經過時」這項迷思。只要我們生活在一個無情剝削他人和地球環境的資本帝國裡，就不可能有哪一種民主政治不以推翻資本帝國的左派議程為根基。其次，我們必須全面

性的重新思考民主的意義，如何在數位封建主義的世界裡實現民主，以及在這個由雲端資本構築的數位封建帝國裡，如何去理解因應而生的複雜階級結構與階級衝突。

如果這聽起來艱難又複雜，且讓我試著提出比較簡單的說法。二戰之後，馬克思主義者自信滿滿地提出了具有危險性的真理，焦慮不安的右派轉為奉行相對主義，而社會民主派則獲得了掌政機會。一九九一年馬克思主義大敗之後，馬克思主義真理隨之消亡，自由主義真理捲土重來，摧毀了社會民主主義。在資本主義遭遇二○○八年的滑鐵盧和數位封建主義崛起之後，自由主義者、社會民主派和另類右派正在爭奪被雲端資本家容許擁有的零碎權力。如今我們的未來取決於重建自信，提出一項符合數位封建時代的真理。光有真理並不足夠，沒有真理卻是萬萬不行。

加密貨幣的虛假希望

英國思想家摩爾（Thomas More）曾在十六世紀寫下名著《烏托邦》，藉由一項思想實驗來探討如何消除封建秩序弊端（不可諱言的是，摩爾自己在這種封建秩序中扮演了重要角色）。半個世紀後，義大利哲人康帕內拉（Tommaso Campanella）出版了他的同類著作《太陽城》（*The City of the Sun*），駁斥了亞里斯多德一項著名觀點：從事體力勞動的人不應該獲得完整公民身分。康帕內拉反駁道，應該擁有政治權力的正是工匠和建設者，而不是寄生的封建階級。今日的烏托邦主義者是積極倡導加密貨幣技術的那些人，他們相信聰明的電腦程式和不可破解的「工作量證明」演算法可以打倒華爾街、雲端資本

家、政府、深層國家，乃至於整套數位封建秩序。加密貨幣是對數位封建主義的回應，一如最初的烏托邦想像是對封建主義的回應。

老實說，我第一次看到那篇預示加密貨幣即將面世的原始論文時，曾被其深深地吸引。那是二○○八年的一篇部落格文章，[10]署名是如今非常有名但真實身分仍舊神祕的中本聰。文章開頭寫道：「網際網路上的交易如今幾乎完全依賴金融機構作為可信第三方來處理電子支付。」該文接著提出一種演算法，可以讓我們繞過所有金融機構，在網路上直接交易。不難看出此一宣稱的重大意義，我們終於有了擺脫金融產業（無論是民營或國營）寄生的機會。

為了說明加密貨幣的吸引力，我們來看以下例子：你用自己的簽帳卡在英國客運平台Trainline上面買了一張從倫敦到布萊頓的火車票，而該平台會向你收取少量的雲端租金，好比七十五便士。[11]這筆錢去了哪裡？經由該平台的應用程式，你的七十五便士被傳送給擁有這項應用程式的Trainline控股有限公司。但這家公司實際上卻是由另一家公司擁有，而後者之上還有另外幾間公司。隨著你那七十五便士從一家空殼公司移轉到另一家空殼公司，從倫敦去到澤西島再去到盧森堡，經過多家中央銀行的驗證，直到抵達某個氣候宜人的避稅天堂。最終，這筆錢會加入美元化金融資本的全球洪流，沒有任何政府、議會、民意或任何人可以追蹤它，遑論監理與管制。

如果換成中本聰那篇論文所說的加密貨幣交易，又會是怎樣的情況呢？你坐在電腦前，不需要銀行帳戶，不需要信用卡或金融卡，不需要社會安全號碼或身分證字號來證明你是誰，甚至不需要一個電子郵件帳戶。你只需要一個私密金鑰，來自於你先前透過幾個簡單的自動加密步驟生成的一串亂數字元。只要有私密金鑰，就可以付款或匯款給公益事業，甚至是參與線上調查或在全民公投中投票。[12]你的私

密金鑰本質上如同一個地址、一個銀行帳戶和一個社會安全號碼，全都藏在一串字元裡，而這串字元僅存在於你的電腦中，而且只有你自己知道。但當你使用它進行交易時，它會被傳送到一個全球電腦網路上，那些電腦屬於你的同類人所有。交易需要經過驗證和記錄才能成立，就像你的銀行必須驗證你是否具備足夠現金那樣（而且你的錢花掉就不能再用了）。不同的是，加密貨幣交易不是委託銀行或其他寄生型資本主義機構驗證交易，而是由你同類人擁有的電腦構成的共同網路自動驗證。

這些電腦共同驗證你的交易。為此它們會相互競爭來解決任意的數學難題，這是為了激勵擁有最快電腦的人幫忙驗證交易。在競爭中勝出的電腦，將會贏得把你的交易記錄成一個「區塊」的特權，而該區塊將加入到記錄這個網路裡每一筆交易的區塊鏈之中。勝出的電腦及其主人獲得的獎勵是一種工作量證明代幣，是一筆小額支付，未來可以在這個網路的交易中使用。[13]

這就是加密貨幣的吸引力：相對於使用銀行卡支付所涉及的瘋狂程序，基於區塊鏈的交易簡直就是一種民主實踐。沒有人從中抽成，沒有銀行或公司參與其中，沒有政府監控，沒有雲端資本家保留你在何時或向誰買了什麼的紀錄，沒有涉及數十個中間人的瘋狂過程——那種過程的每一個階段都在幫助金融業者積累資本。除此之外，沒有人「擁有」幫助你完成交易的那個電腦網路，因此也不會有投資人在旁觀望，檢視業務是否成長和雲端租金抽成是否隨之增加，而一旦對這項事業的信心開始減弱，他們就會撤資——尤其是因為這種雲端網路不會產生雲端租金。

比特幣誕生於二〇〇八年，這個時機是再好不過了。在資本主義金融幾乎死於自身傲慢的這一年，比特幣鼓舞了尋求替代方案的各路人

馬，包括熱心的自由意志主義者、構成「占領華爾街」運動主力的無政府主義者和社會主義者，以及所謂的「加密龐克」（cypherpunks）──自一九八○年代以來一直擔心隱私問題的密碼學家和程式設計師。但加密貨幣運動很快就開始分裂，而最終占上風的是自由意志主義派。對他們來說，頭號敵人一直是中央銀行，他們把中央銀行說成像天主教會，堅持充當人類與神聖利潤之間的中介，而他們自己則是推動新教改革的馬丁・路德。因此，最初也吸引了無政府主義者和社會主義者的加密貨幣運動，變成了一個極度波動的貨幣市場，而在這個市場裡，對新興區塊鏈技術有足夠認識的人幾乎都發行自己的「幣」，並在變現之前盡力推高這些加密貨幣的美元價值。他們在意識形態上蔑視國家創造的法定貨幣，結果卻證實這是他們用來發行自己貨幣的詭計。到了二○一七年，一單位比特幣的市價超過了兩萬美元，此時加密貨幣早期的解放希望早已消失殆盡。

利用類似的區塊鏈方法，名模凱特・摩絲（Kate Moss）以超過一萬七千美元的價格，賣出她的一張數位照片，而買家拿到的是像比特幣密鑰那樣的一串字元。當時擔任推特執行長的多西（Jack Dorsey）推高了這場競賽的價碼，以兩百九十萬美元的價格賣出代表史上第一條推文的代碼。更瘋狂的是，被稱為Beeple的數位藝術家溫克爾曼（Mike Winkelmann）在紐約佳士得拍賣會上以六千九百三十萬美元的驚人價格，賣出了代表一張照片的一串字元，而該照片是他早期作品的拼貼。紐約布魯克林區一名電影導演希望嘲諷這種加密貨幣愚行，於是錄下自己的放屁聲，再將該音訊檔拿出來賣，結果賣得八十五美元。

這點無可避免。加密貨幣的本質決定了它必將背棄早期的解放承諾。中本聰的野心是將比特幣發展成與主流法定貨幣並行的貨幣。要

實現這個目標，人們必須願意使用比特幣購買火車票、飲料甚或房產。但中本聰也認為，比特幣要有價值，就必須具有某種程度的稀缺性，為此他為比特幣的總量設定了固定上限 —確切而言是兩千一百萬個。比特幣供應有限，意味著一旦需求上升，比特幣對美元的匯價也會跟著上升。一旦比特幣的美元價值提升到某個關鍵水準，明智的做法就是保留比特幣，使用一般法定貨幣購買火車票、飲料和房產，然後再因為預期比特幣會持續升值而買進更多比特幣。也就是說，加密貨幣一旦開始成為一種成功的貨幣，就無可避免地不再像既有貨幣那樣發揮作用，而是變成一種老鼠會式的騙局 —隨著越來越多人買進這種加密貨幣，其早期捧場者就變得越來越富有。

除了這些加密貨幣貴族，加密貨幣技術唯一的真正受益者，恰恰是這種技術的倡導者宣稱想要打倒的華爾街和大型科技集團。例如，摩根大通和微軟最近就決定聯手經營一套基於微軟資料中心的「聯盟鏈」，以增強支配金融服務的力量。高盛集團和香港的中央銀行、世界銀行，甚至是萬事達卡和Visa本身也宣布類似的區塊鏈專案。[14]加密貨幣不但沒有使世界走向烏托邦，還反而成為雲端金融的又一項工具與雲端資本積累的推手。

區塊鏈無疑是一種令人著迷的工具。我當年第一次接觸它之後寫道：區塊鏈是我們尚未發現的某個問題的絕妙解答。但如果問題是如何糾正資本主義弊端或推翻數位封建主義，加密貨幣將沒有辦法幫上忙。因為資本主義和數位封建主義都是無所不包的剝削制度，本質上有能力將科技創新收為己用。在資本主義制度下，加密貨幣為金融資本服務。在數位封建主義下，加密貨幣助長了雲端資本的積累。但這並不意味著加密貨幣技術不能在某些情況下為進步人士服務。如果有天我們能使雲端資本社會化與經濟民主化，區塊鏈技術就能派上用

場。[15]但這一切要有望成真，哪怕只是一丁點希望，我們都必須先解決最迫切的問題：數位封建主義的替代方案是什麼？如果社會民主不可行且加密貨幣是虛假的希望，我們要如何建立一套替代數位封建主義的體制？

想像另一個現在

爸，我們左派之所以一直失敗，原因之一是我們未能回答一個難題。什麼難題呢？我曾在酒吧裡遇到一位自稱「倫敦東區保守黨人」的先生，他聽說酒吧裡有我這一號社會主義者後，這麼向我問道：「如果你不喜歡我們既有的制度，你要用什麼來替代？這套制度將如何運作？我洗耳恭聽，說服我吧！」當時我甚至沒有嘗試回答，並非只是因為擁擠的酒吧裡十分嘈雜，使我幾乎聽不到自己的想法，主要是因為我其實沒有一個令人信服的答案。

使我稍感欣慰的是，傑出的馬克思本人也是如此。他並不是一個缺乏自信或想像力的人，但他拒絕明確描述他所預測的社會主義或共產主義究竟是什麼模樣（他只希望這種體制可以取代資本帝國）。為什麼呢？馬克思為自己不提出社會主義藍圖辯解的理由很聰明：對一位在大英圖書館閱覽室工作或在自家雅致客廳聊天的中產階級知識分子來說，這遠遠超出他們的能力。社會主義世界應該是由無產階級在追求集體利益的過程中因時制宜地打造出來 —至少馬克思是這麼說的。但現在，我們已從蘇聯的共產經驗和西歐的社會民主經驗中得知，馬克思的想法太過一廂情願，因為由下而上的社會主義藍圖根本不曾在任何地方出現過。那麼我自己不提出藍圖的理由是什麼呢？提

出一種切實可行的烏托邦藍圖不僅極其困難，而且存在有危險。但如果不能針對這個難題給出令人信服的答案，我們就不可能吸引夠多同道參與，投身奪回思想、身體和環境的大業。

爸，那次酒吧邂逅數週後，我看到一篇書評，評論的是我寫給你孫女那本關於資本主義如何運作的小書。[16]評論者是我政治上的對手，當時擔任愛爾蘭財政部長。他出乎意料地針對我那本書寫了一些好話，但也不出所料地嚴厲批評我呼籲的全面性變革。他寫道，「無論是呼籲建立『真正的民主』，還是要建立對科技和生產工具的集體所有制，這兩件事都與他對創業精神和個人主動性的讚賞格格不入。」哎呀，我想，這傢伙說得對。現在是時候停止逃避，提出一個具體且令人信服的替代制度藍圖了！這套制度將結合生產工具的集體所有制、個人自由、容得下創新思維和科技進步的空間，以及民主——沒錯，真正的民主。

這項任務既明確又艱鉅，因為我必須解釋生產、分配、創新、土地使用、房屋、貨幣、物價等等，在一個已經將土地和資本（包括那些仰賴演算法與人工智慧驅動的雲端資本）社會化的社會中將如何運作。我必須解釋國際貿易和資金流動的運作方式，還得解釋民主意味著什麼，以及民主將如何運作。爸，悄悄告訴你，我為此坐下來寫一本書時，簡直就是處於恐慌狀態，因為這個責任簡直就是煉獄般的考驗。

一兩天後，我覺得自己寫不下去了。我關於企業將如何運作或貨幣要如何發行的每一個想法，都立即被我自己的反對意見擊敗了。眼看我再也沒有進展，然後我忽然有了靈感。如果作家不同意自己所寫的一切，他該怎麼辦？我的答案是寫一部小說，裡面有好幾個人物，分別代表在我腦海中競逐影響力的某種觀點。

爸，我最後歸納出三個代表人物：伊娃，一名前華爾街金融業者，她會從自由主義與技術官僚的角度檢視我的藍圖（前面提到的愛爾蘭財長應該會很欣賞她）；艾莉絲，一名已退休的人類學家，將為這本小說帶來你會喜歡的馬克思女性主義觀點；以及科斯塔，一名傑出的技術專家，因為他為科技巨頭工作的經驗而感到幻滅，將為我們揭示雲端資本扮演的角色。但我還有一個問題需要解決。

酒吧裡的那位先生想知道，在我構想的體制中，此時此地，在現有的技術條件下，假設人口規模及素質都跟現在一樣，他的生活會有什麼不同。換句話說，我不可以展望科技比較先進的未來，也不能假設在我的替代體制中，人們普遍比我們在酒吧裡或浴室鏡子前看到的更好、更聰明或更善良。總之，我的藍圖必須寫得像是已經付諸實行一樣。但因為歷史很重要，而我們所做的一切都是路徑依賴，如果我把這個替代體制說得像是二○二○年（我那本小書出版的年份）已經存在卻又不解釋它是怎麼發展出來的，那未免也太蠢了。換句話說，我需要創作一段可信的架空歷史，假設性地描述發生在過去某個時候的一場政治和社會革命。為此，我選擇二○○八年作為這段架空歷史開始背離真實歷史的時間點。在我的故事中，我假設那一年經濟崩盤後發生的抗議和起義，例如占領華爾街、西班牙的「憤怒運動」和雅典憲法廣場的抗議，這些活動真的成功了，然後再想像之後發生的事。

我覺得同樣重要的是，我筆下那三位角色必須能夠根據讀者經歷的真實歷史，根據我們非常糟糕的數位封建現實，來評估和批判我構想的替代體制。但這樣的故事到底該怎麼寫才對？爸，沒受過科幻小說薰陶的人可能會覺得這未免太荒謬，但正如你所知，我浪費了部分青春時光在科幻小說的宇宙，而在科幻小說中，平行宇宙和蟲洞都不稀奇，所以我就決定要設想兩個平行時空。一個是我們的現實時空，

讀者、我自己、伊娃、艾莉絲和科斯塔都生活在其中。而在另一個時空，我們自己的另一個版本生活在數位封建主義已被某種善用科技的社會主義取代的世界。（我在書中將其稱為「無政府工團主義」，但更簡單的說法是「科技民主主義」。）科斯塔的一項發明為這兩個世界之間的書面交流打開了門戶，使書中兩個世界的人物可以為對方描述自己所處的世界。故事由此展開。

對酒吧裡的那位先生，對當年的愛爾蘭財政部長，對任何想了解我對數位封建主義有何替代方案的人，你們可以在《另一個現在》（*Another Now*）這本書中找到我的答案。[17]以下就是那本書的要點，略去我筆下那三個角色的正反觀點和爭論，簡單概括了我針對數位封建主義提出的替代方案。準備好想像另一個現在了嗎？

企業民主化

想像一家公司，每一名員工都有一股股份，是他們受聘時獲得的，就像學生就讀大學時領到一張借書證那樣。這種股份不可以出售或出租，而且還賦予每一名員工一票表決權。公司的所有決策，無論是招聘、晉升、研究、產品開發、定價策略，都是由全體員工集體做成，所有員工都可以經由公司的內部網路行使表決權；公司的內部網路因此就像一個不間斷召開的股東大會。不過，員工所有權平等並不意味著他們得到的報酬全都相同。

員工的報酬由民主程序決定，該程序將公司的稅後收入分成四份：一份用來支付公司的固定成本（例如設備、牌照、水電資通訊、租金和利息支出），一份用於研發，一份用來支付員工的基本工資，

最後一份用來發放獎金。這四份怎麼分，同樣是由員工一人一票集體決定。

若有人提案擴大其中一份的規模，就必須同時提案縮減另外三份的其中一份或多份。相互競爭的提案付諸表決，身兼股東的員工以電子方式投票，依序排出自己支持的提案：首選、第二選擇、第三選擇，諸如此類。如果沒有提案贏得絕對多數的首選支持，就會進入淘汰階段。獲得最少首選支持的提案被淘汰，其首選票被分配給投票人的第二選擇提案。這種簡單程序重複進行，直到有一個提案超過半數支持。

在確定了前述四份的金額之後，基本工資那一份將平均分配給所有員工，從最近聘請的祕書或清潔工，到公司的明星級設計師或工程師，全都不例外。還有一個重要問題待解：如何決定獎金在員工之間的分配？答案是採用因為歐洲歌唱大賽而廣為人知的投票方式。在該比賽中，每一個參賽國都有一定的分數可以分配給其他參賽國的歌曲。按照這種精神，公司每年發給每一名員工一百個數位代幣，讓他們決定如何分給其他同事。概念很簡單：你認為過去一年哪些同事對公司做出了最大貢獻，你就分最多代幣給他們。代幣分配完畢後，獎金總額將根據每一名員工從同事那裡獲得的代幣數量按比例分配。

如果我們藉由立法建立這種公司治理制度，其影響將有如一顆巨大彗星撞向數位封建主義的高牆。從表面來看，這將使員工得以擺脫自利高層的暴政，但若從結構層面來看，這項制度還能產生其他效果。首先，它將消除工資與利潤的區別，建立集體所有制，消除了收取利潤或租金的人與為了賺取工資出賣時間的人之間的階級劃分。我們還廢除了股票市場：只有員工可以擁有公司股票，而且每人只能持有一股，股票不能出售或出租，這就切斷了金融與股票市場投機之間

的臍帶。我們一舉終結了金融化，摧毀了私募股權這一行。我們也很可能不再需要反壟斷監理機關，其職責主要是在大公司建立壟斷前將其分拆。考慮到在超過一定規模的公司，例如員工超過五百人的公司，集體決策會變得難以運作，身兼股東的員工很可能不會建立這種公司，本已存在的企業財團則可能會投票決定將公司分拆為多家規模較小的公司。

我認識的多數人，包括我教過的多個世代的學生，都認為資本主義等於市場經濟，而社會主義必然等同於生產者和消費者無法再以價格作為市場訊號。事實遠非如此。資本主義企業內部根本不存在自由市場，而是倚賴非市場運作從雇員那裡榨取剩餘價值，其形式可能是租金、利潤或利息。企業的規模越大，使用的雲端資本越多，從社會中榨取的租金就越多，導致社會上的市場因此失靈。

相較之下，我在這裡和《另一個現在》那本書中提出的民主化企業，與運作良好的競爭市場更為契合。在這種市場中，價格不會被租金和過度集中的市場力量扭曲。換句話說，藉由終結勞動力市場和股票市場來廢除資本主義企業，可以為真正有競爭的產品市場奠定基礎，造就一種能夠賦予創業和創新龐大動能的價格形成過程（傳統思維錯誤地將資本主義與創業或創新的龐大動能聯繫在一起）。[18]

這一切對雲端資本家意味著什麼？貝佐斯、祖克柏和馬斯克等人一覺醒來，就會發現自己在「他們的」的公司中只持有一股股份，因此只有一票的表決權。在亞馬遜、臉書、推特或特斯拉的決策過程中，針對議程上的每一個項目，原本的大老闆將無法再獨斷乾坤，必須爭取同樣享有一票表決權的員工股東的多數支持。對公司雲端資本（包括最重要且功能強大的演算法）的控制將會民主化，至少在公司的範圍內是這樣。即使如此，雲端資本的威力也不會減弱，作為一種

生產出來的行為改變工具的本質將保持不變，良好的社會因此需要額外的保護措施來防止雲端資本作惡。

保護措施之一是制定《社會問責法》，規定每一家公司都將根據其社會價值接受評級，而負責評級的是由隨機挑選的公民組成的小組（像陪審團那樣），小組成員從不同的利害關係人群體（包括公司顧客、受其影響的社區成員等）中選出。如果一家公司的評級持續低於某個門檻，公開調查可能導致該公司被撤銷註冊。更重要的第二項社會保護措施，則是終結「免費」服務。

那些所謂的「免費服務」，其實只是在將用戶的注意力賣給第三方並藉此賺錢，而我們已經因此受到慘痛的教訓。這種操作將用戶變成了雲端佃農，他們的勞動強化並再生產了雲端資本，進一步加強了雲端資本對我們思想和行為的控制。為了消除免費服務的假象，我所構想的另一個世界裡會有一種微支付平台，或可稱之為「一分錢換你的想法」。這個平台的運作方式有點像Netflix的訂閱模式，但結合了英國國民醫療服務體系的全民服務原則。應用程式開發者需要我們的資料，必須獲得用戶同意並且付費給用戶，而用戶受《數位權利法案》保護，該法案確保我們所有人都有權選擇出售哪些資料和出售給誰。微支付平台結合《數位權利法案》，實際上將終結現行市場強調吸引注意力的模式。與此同時，任何人使用應用程式都必須向開發者支付使用費。個人支付的費用不多，但應用程式如果吸引到大量使用者，開發者的收入也將十分可觀。這是否將導致一些人負擔不起他們需要的數位服務？不會，因為在我們的替代體制中，貨幣的運作方式將能避免這種情況出現。

貨幣民主化

想像一下，中央銀行為每一個人提供一個免費的數位錢包，實際上就是一個免費的銀行帳戶。為了吸引人們使用，每個帳戶每個月都會收到一筆定期補助（或基本紅利），全民基本收入制度因此得以實現。更進一步，人們如果將他們在商業銀行的存款轉到新的數位錢包裡，央行將會為這些錢支付利息。假以時日，隨著人們將儲蓄從民營銀行移轉到新的公共數位支付和儲蓄系統，民營銀行業的存款將大規模外流，甚至可能徹底流失。難道央行不需要為此創造大量貨幣嗎？

是的，央行確實需要印製補助涉及的新貨幣供給，但流量絕不會超過央行自二○○八年以來為了支持長期不穩定的民營銀行而印製的資金。[19]至於其他資金，那是民營銀行本來已經創造出來的。在我所假設的情境下，發生的事情只是資金從民營銀行不安全的帳上移轉到中央銀行安全的帳上。隨著人們和企業開始使用這個系統相互支付，所有資金都會留在央行的帳上，隨著每一筆交易從帳上某處移轉到另一處，不會讓金融業者及其股東可以拿來賭博。

中央銀行因此從民營銀行業者順從的僕人變成了類似貨幣公共機構的組織。為了監督央行的運作，包括系統中的貨幣量和每一個人的交易隱私，中央銀行必須接受貨幣監督委員會的問責和監督，該委員會由隨機挑選的公民和來自各行各業的專家組成。

那投資呢？在這種體制下，你可以將儲蓄借給新創企業或成熟的公司，但不可以購買任何公司的股份 ──因為股份僅以一名員工一股的方式分配給員工。你可以使用你的央行數位錢包直接借錢給人，或經由中間人提供貸款，但有一項關鍵規定：中間人不能像現在的銀行發放貸款那樣憑空創造資金，而是必須利用實際存在的儲蓄者已經存在

的資金。

那稅務呢？回想一下，這種體制下有三種收入。第一種是由中央銀行每個月存入民眾數位錢包的基本收入。第二種是人們在民主化企業裡工作的所得，包括基本工資和獎金。第三種是中央銀行或民營中間機構支付給儲蓄者的利息。這些收入都不必納稅，也不會有銷售稅、增值稅等的稅項。那麼，由誰為政府提供資金呢？答案是每一家公司的所有收入都必須繳納固定百分比的稅，例如百分之五。注意，應繳稅款是總收入而不是利潤的某個固定百分比，這樣才能杜絕利用會計伎倆縮減公司應稅所得的操作空間。在此之外的唯一稅項，則是稍後將討論的商業不動產稅。

國際貿易和收支方面，新的國際金融體系將保證財富持續向全球南方移轉，同時將抑制那種助長泡沫並導致金融崩潰的貿易和金融失衡。在我的構想中，不同貨幣管轄區（例如英國、德國、中國、美國）之間的所有貿易和所有資金流動，都將以一種新的數位化國際會計單位計價，我想把這種單位稱為「Kosmos」（宇宙）。如果一個國家進口的Kosmos價值超過其出口，該國將被課徵與其貿易赤字成比例的「失衡稅」（imbalance levy）。同樣的，如果一個國家的出口超過其進口，也會被課徵與其貿易盈餘成比例的失衡稅。這就消除了國際貿易中的重商主義動機：抱有這種動機的國家會致力維持對另一國家的貿易盈餘，藉此從對方身上持續榨取價值，還會借錢給對方以便對方持續購買自己的出口商品──這是一種使貿易上的弱勢國永久受債務束縛的賣方融資操作。

與此同時，一個國家遇到太多資金快速流出或流入時，該國的Kosmos帳戶將會被課徵「洶湧稅」（surgelevy）。數十年來，每當「聰明」資金預見未來的經濟成長（例如當年的韓國、泰國和某些非

洲國家），就會在當地的土地和公司價格大漲之前洶湧地前往買進，結果總是那些開發中國家受到傷害。隨著資金洶湧流入，土地和公司的價格飆漲，對經濟成長水準的錯誤預期隨之產生，從而助長了泡沫。一旦泡沫無可避免地破滅，聰明資金就會趕緊抽離，速度比湧入時更快，而當地人的生活和經濟則毀於一旦。因此，洶湧稅的目的是對這種投機的資金流動課稅，以防止最虛弱的國家受到不必要的傷害。[20]來自失衡稅和洶湧稅的收入將用來為全球南方的綠色投資資金。

員工一人一股一票的制度具有革命性的影響，能夠終結股票市場、勞動力市場和資本帝國，使工作場所民主化，並且自然地縮小企業財團的規模。由中央銀行提供一個通用的支付和儲蓄系統也有類似的革命性影響：它實際上沒有取締民營銀行，但重創了這些銀行，因為它使我們所有人在支付和儲蓄方面都不必再仰賴民營銀行。政府提供基本收入的措施也將徹底改變我們對工作、時間和價值的想法，將我們從有償苦役與道德壓迫中解放出來。最後，Kosmos系統平衡了國際間的商品和資金流動，防止較弱的經濟體被較強的經濟體剝削，同時為世界上最需要綠色投資的地區提供資金。

這些改革都是將經濟從資本暴政中解放出來的關鍵，將使數位封建主義找不到立足點來控制我們。接下來的問題是，我們究竟該如何將社會從租金暴政中解放？這裡所說的租金，包括在資本主義打敗封建主義之後倖存下來的那種古老地租，以及數位封建主義仰賴的雲端租金。

雲端和土地作為共有資源

咖啡快煮好了。你的筆記型電腦正在啟動。很快你就拿著咖啡杯，連上一個媒體網站瀏覽今天早上推送的新聞，該網站是由你所在社區的圖書館經營。第一條新聞是關於即將舉行的地方公投，第二條來自巴西，關於是否針對數十年來的非法伐木活動補償原住民的抗爭，第三條是關於貨幣監督委員會現任成員內部的辯論，議題是央行是否應該降低儲蓄者的存款利率，或增加每個人的基本收入。對你來說，這些新聞有點枯燥，你因此小心翼翼地避開體育版，點開你最喜歡的考古版，那裡有世界各地的研究人員不斷更新的考古資訊。啊，沒錯，考古消息總能使人興奮！

你獲得的新聞推送及其附帶欄位，皆是由本地公共媒體中心設定和維護的演算法編輯而成，該媒體中心屬於你所在地的市政府，只不過是由透過抽籤和選舉選出的本地人控制。有時候，你對他們推送的新聞感到厭倦，此時你會開啟一個佈滿小點的數位世界地圖，每個小點代表其他地方的公共媒體中心，而你只需要點一下，就能接收那邊推送的新聞。

每一次你連上其他地區的媒體中心，你的央行帳戶都會被扣一筆很小額的費用，用於資助那些為你提供一扇窗口了解他們所在世界的好心人。沒有廣告，也沒有致力改變用戶行為的演算法。至於那些小額費用，相對於央行每個月付給你的基本收入可說是微不足道。更不用說支付這些費用使你感覺很好。這些費用為你和其他人買到了文明，還為你提供了一扇了解世界的窗口，通往遍布世界各地的合作型媒體中心。它們竭盡全力提供「優質、多樣、令人興奮的資訊、知識和智慧」──正如你所在地的媒體中心所宣傳的。

你喝完了杯裡的咖啡，是時候去上班了。你打開手機上的旅行應用程式（也是本地市政當局提供），點了一下「上班」。你看到一個

列表，列出各個司機合作社的收費，以及你可以在何時何地搭到最接近的公車或火車。你想起過去由Uber和Lyft支配市場的年代，打了個寒顫：那些雲端領地剝削司機的勞動，把他們變成了雲端無產者，同時又掌控乘客的資料，把我們變成了雲端佃農。你提醒自己，如今是當家作主的司機和公共交通工作人員自己控制著演算法，不再像過去那樣。不愉快的記憶於是煙消雲散。你也想起自己不再受雇於由不透明空殼公司擁有的資本主義企業，不再被當成機器人與人肉炮灰的混合體，於是你就邁著輕快的步伐出發了。生活仍然充滿憂慮，尤其是我們可能已經無可挽回地破壞了氣候與環境，但至少工作如今不再系統性地摧殘我們的靈魂。

在工作時，你的手機上會有一個應用程式，可以看到你可以參與表決的各種股東員工提案，有些你會投票，有些你會略過。如果你想到新的做事方式或新的產品構想，你可以發表在公司的「構想畫板」上，看看是否有同事想和你一起深入研究。如果沒有人有興趣，你也可以自己研究，在構想變得更成熟時再提出。世界並不完美。即使是最好的系統，人類也總是能找到方法搞砸一切。如果你的同事能爭取到多數支持，他們可以投票開除你。但現在的工作場所給人一種氛圍，使人感覺到是所有人共同承擔著責任，壓力因此減輕了，同事之間也比較容易保持相互尊重。

在回家路上，隨著你的計程車駛離商業區，你的思緒回到了以前的悲慘年代，當時為了找地方居住，人們不得不選擇背負沉重房貸或租房，選擇生活受制於銀行業者或房東，選擇面對掠奪性的房屋抵押貸款或強取的租金。現在，每一個地區都由一個縣級協會管理，它負責監督商業區和社會區之間的土地劃分，以便從前者收取的租金可為後者的社會住宅提供資金。按照慣例，縣級協會的決策者也是隨機挑

選，同時有一個演算法來確保縣內不同群體和社區都得到公平的代表。家不再是持續焦慮的來源，而是一個你覺得可以長期扎根的地方。

你可以試圖想像，在這樣的世界裡，生活的其他方面會是什麼模樣。我接下來必須解釋其中最重要的方面：土地和房產的所有權（這是封建制度和資本主義制度最古老的基礎），以及權力的分享方式。

商業區租金收取制度的關鍵，在於「持續拍賣轉租方案」（Permanent Auction Subletting Scheme，簡稱為PASS），該機制旨在確保社區能從商業區提取最多租金，用來投資於社會區。PASS的原理有點像是在兩個人之間公平分配蛋糕的著名技巧：由一個人切蛋糕，另一個人先選擇要哪一塊。基於同樣的精神，PASS創造了一種持續舉行的拍賣，由商業區的現行占用者與潛在占用者競爭。

每年一次，作為商業區房產的現行占用者，你必須登入PASS系統，根據兩條規則提交你對所占用房產的估值。第一條規則是，PASS將按照你自行估計的房產市值的某個固定百分比計算你每月必須支付的租金 ──無需審計、沒有繁瑣的手續、無需討價還價、無需房屋仲介。很不錯對吧？但還有第二條規則：任何人都可以在未來隨時登入PASS系統，針對你占用的房產提出更高的估值，當這種事發生時，六個月後你就必須搬離所占用的房產，由願意支付更高租金的人進駐。因為第二條規則，你會希望盡可能真實和準確地提出房產估值。如果你提出過高的估值，你將必須支付高於合理水準的租金；而如果你低估了房產的價值，你會面臨較高的後悔風險，因為一旦有人提出更高估值，一個比較接近真實價值的估值，你就會無法繼續占用那個房產。

PASS的美妙之處是縣級協會不必設定商業區的租金水準。一開

始，他們的工作只是決定將哪些土地和房產劃歸商業區，哪些劃歸社會區。如果把太多土地劃給社會區，可以用來投資於社會區的資金就會太少。另一方面，擴大商業區則會縮減社會住宅和社會企業的可用空間。一旦縣級協會決定了如何解決這項取捨，等待他們的就是更困難的第二項任務：界定社會住宅（尤其是條件較好的社會住宅）的分配標準。這是最棘手的問題，因此縣級協會由哪些人組成至關重要。

選舉產生的縣級協會將以選舉制度的專制，取代土地所有權的專制。畢竟選舉制度本身就傾向產生強大的階級制度，古雅典的民主主義者正因為認識到這一點而反對選舉，代之以抽籤的形式——西方的陪審團制度正是源自於這種理念。如果說在一個科技先進的社會裡，有什麼方式可以重新創造出共有土地，那麼由隨機抽選的在地人組成的縣級協會肯定就是。

透過全國性的公民大會，前述原則將能超越地區和縣的層級，應用在整個國家的治理上。公民大會由全國各地隨機挑選的公民組成，可以成為構想、政策和立法的試驗場。公民大會成員的審議有助於研擬法案，再交由國會辯論和通過。[21]民主終於又再次回到民眾手上。

推翻數位封建主義的雲端起義

在本書中，我簡單介紹了我認為正在取代，或在許多方面已經取代資本主義的體制，而我稱之為「數位封建主義」。過去我每次提出這項論點，左派人士的反應總是驚愕，有時甚至是憤怒。這也不難理解：爸，只要有人像你一樣，因為堅信資本主義必將被社會主義取代（如馬克思所預言）而得到慰藉，就必然會對後資本主義時代已經到

來、但社會主義尚未實現感到沮喪和失望，何況取而代之的新制度甚至比資本主義更糟糕。但左派的反應還有更令人不安的另一個原因。

一名馬克思主義倡議者曾以友善而坦率的態度，對我說出他的高見：「雅尼斯，如果你說得對，也就是資本主義企業之外同樣會出現剝削，那麼光是把無產階級團結起來也不足以成事！」這正是我的看法。我並不是認為不再需要將工廠工人、火車司機、教師和護士組織起來。我想說的是，這遠遠不夠。在一個日益受雲端資本（主要靠無薪雲端佃農的免費勞動生產出來）支配的世界裡，只靠無產階級（與不穩定無產階級）是沒有辦法扳回一城的。要想有機會推翻數位封建主義、使民主回到民眾手上，我們必須集結的就不僅是傳統的無產階級和雲端無產者，還有雲端佃農，以及至少部分附庸資本家。我們必須建立一個大聯盟，才能對數位封建主義帶來足夠的打擊。

這確實是個非常艱鉅的任務，但反抗資本的過分權力本來就是非常艱鉅。每當我想起十九世紀勞工因為組織工會而付出的代價時，總會感到不寒而慄。工廠工人、礦工、碼頭工人、剪羊毛工、女裁縫師參與工會活動，可能會被騎警和資本家雇用的暴徒毆打。最重要的是，他們面臨失去工作的危險，而當年只要少一天工資都可能導致他們的家人挨餓。就算他們成功發動罷工，爭取到的加薪也必須與沒有參與罷工的人分享，這一點使動員勞工參與抗爭變得更不划算。但他們還是動員起來了，不畏艱險，哪怕個人幾乎肯定得付出龐大代價，仍願意為了微薄且不確定的共同利益投入勞工運動。

數位封建主義為想要動員起來的反對者設置了一道巨大的新障礙，那就是雲端佃農和雲端無產者之間的實體隔離。我們經由個人螢幕、個人手機、監控和管理亞馬遜倉庫工人的數位裝置與雲端資本互動，並受制於這種資本。人們聚集的機會減少，集體行動就變得更困

難。但與此同時，雲端資本也賦予那些膽敢夢想聯合起來推翻它的人一股強大的新力量：他們可以經由雲端建立聯盟，組織和採取行動。

這正是早期的推特讓人鼓舞的一大原因，因為它聲稱可以促進群眾動員。從「阿拉伯之春」到「黑人的命也是命」，我們看到了這種希望的可能與局限。但我想說的並不只是經由雲端進行動員，而是利用雲端系統和科技開展行動。在《另一個現在》那本書中，我設想了一次針對雲端資本公司展開的全球行動，就從亞馬遜開始。想像一下，有個國際工會聯盟號召亞馬遜全球的倉庫工人停工一天。[22]只靠停工本身，固然難以起到重大作用，但如果有一場更廣泛的運動能說服世界各地足夠多的用戶和顧客在這一天不上亞馬遜網站，在這段短暫時間裡抵制自己的雲端佃農或附庸資本家身分，行動的力道就會增強。這種行動造成的個人不便微不足道，但其累積效應卻十分顯著。即使只是略微成功，例如導致亞馬遜的正常收入減少百分之十，或是亞馬遜倉庫工人罷工導致出貨中斷二十四小時，這種行動也可能足以使亞馬遜的股價顯著受挫，而這是傳統的勞工行動無法做到的。就這樣，雲端無產者和雲端佃農可以有效聯合起來。這就是我所說的雲端動員。

雲端動員的美妙之處，在於顛覆了傳統集體行動的利害：過去是以最大的個人犧牲爭取微薄的集體利益，現在變成了最小的個人犧牲有望帶來巨大的集體暨個人利益。這種逆轉有可能造就雲端佃農和雲端無產者的大團結，使他們能夠建立規模夠大的聯盟，破壞雲端資本家對數十億人的宰制。

當然，這種針對一家或多家大型雲端資本公司的行動是不夠的。我設想的雲端起義必須招攬許多不同類型的支持者，包括那些看到自己的水費單或電費帳單會失眠的人。藉由精密計算的針對性罷繳費用

行動，可能導致民營公用事業的股票和衍生商品價格受挫。如果時機把握得當，這些和平的游擊戰有機會對大企業的政治和經濟影響力造成巨大損害（這些大企業的命運如今與雲端金融的命運越來越緊密相連）。如果倡議者能適當結合其他行動，例如針對企業在奈及利亞壓榨勞工或在剛果破壞自然保護區的行徑，在美國發起消費者杯葛行動，則這類起義還有望獲得國際支持。

另一種運動可以是邀請世界各地的人提名表現惡劣的公司，例如濫用零工時契約或薪資特低、碳足跡極大或工作條件很差，又或者習慣利用「縮編」推高公司股價等等，然後針對那些持有這些公司股票的退休基金，發起大規模拒絕提撥退休金的行動。只要宣布對某些退休基金發起這類行動，就足以導致相關公司的股價大跌，並促使憂心忡忡的投資人從相關的股票基金中撤資。

受維基解密啟發，我在《另一個現在》中設想了一種行動：一群起義者製造並上傳了電腦病毒，只是為了提高資訊透明度——這些病毒程式將追蹤雲端資本家、政府機構與不良行為者（例如化石燃料公司）不為人所知的數位聯繫，並將情況公諸於眾。我不知道這是否可行或如何可能做到，但我確信，如果我們以某種方式使這些機構知道有數十億雙眼睛注視著他們的行動，他們將會癱瘓。而隨著這數十億人恍然大悟與了解真相，起義者聯盟將召喚到更多盟友支持。

這一切既非易事，也非必然發生。但這一切難道比十九世紀的礦工、女裁縫師、碼頭工人所設想並犧牲生命去達成的目標更困難或更不切實際嗎？雲端資本奪走了我們很多，但也給了想要重奪自由和民主的人一些機會。此中得失孰輕孰重，有待未來的我們來決定與證明。

最後一次回到你的問題

爸，你年輕時就已經認識到重要的真相。你在一九四○年代就推測，私有資本只能由極少數人擁有。只要資本是私有的，其本質就是傾向集中。但資本集中也意味著權力集中，代表除非社會支配資本，否則無論是自由、自治、社會民主或自由民主，一切都是徒勞，都是空洞的名詞，只是美化了無可避免的資本暴政。

一九八一年，社會主義者以壓倒性優勢贏得希臘大選，當時你很高興我們不再需要害怕祕密警察。但就在周遭所有人都沉醉於當時的社會氛圍時，你卻固執地保持悲觀。你堅持認為，如果工作沒有民主化，則無論政府中的社會民主派多麼好心或聰明，社會民主都是不可能實現的。結果歷史證明你是對的，只是你不會因此而高興。

當然，我們最大的失敗不是社會民主派在希臘或其他地方失敗，而是蘇聯政治實驗的失敗，那是唯一一次由社會控制資本的大規模嘗試。這次嘗試在科學技術方面產生了重大創新，但蘇聯的中央計畫體制卻未能利用這些創新來服務社會。蘇聯科學家發明了「模控學」，有可能比Google或亞馬遜早幾十年開始自動協調人們的偏好和努力。但蘇聯由上而下的體制無法利用這些新科技來造福它理應服務的社會。結果就是駭人聽聞的專制和老百姓的日常苦役，導致蘇聯的政治實驗在一九九一年徹底失敗。

隨後，私有資本在全球肆意橫衝直撞，最終導致了二○○八年的崩盤和雲端資本的崛起 ──這種資本是私有資本最可怕的變種，擁有篡奪思想和市場控制權的驚人力量。雲端資本家利用主要央行源源不絕的資金供應，建立了他們的雲端資本帝國，而我們就像史泰拉克的動凡達，被連接到數位封建主義的電路中。

爸，所以你的問題已經有了答案。答案裡有好消息，也有壞消息。壞消息是，網際網路孕育了一種新資本，扼殺了資本主義，代之以一種更加惡劣的制度。好消息是，我們現在掌握了蘇聯人和致力改革的社會民主派不曾擁有的工具，而我們或許可以利用這些工具重新建立一套新的公有制。簡而言之，我們現在生活在一種新形式的奴役之下，但眼前有一個前所未有的大好機會。若能好好把握，就有可能實現你的夢想，建立一種相對從容，又能夠最大化自由且由下而上的共產體制。

我們把握這個機會的可能性有多大呢？我真的不知道。但話說回來，像我們這樣的人，一七七六年時真的能想像實現普選權或廢除奴隸制度嗎？我只能說我還記得你和赫西俄德的教誨：人類在科技革命方面的非凡本事使我們不會原地踏步。正是同樣的本事猛烈地將我們推入矛盾之中，去面對隨之而來的許多抉擇。如今，我們正快速接近一個交岔路口，那裡的兩條路一條通往類似《星艦迷航記》的世界（那裡的機器將幫助我們改善自己），一條通往類似《駭客任務》的反烏托邦世界（人類在那裡只是為機器帝國提供動力的燃料）。

我相信，多數人都認為野蠻狀態、氣候末日和《駭客任務》那種世界發生的可能性遠高於任何好結果。但話又說回來，每當人們認為好結果必將出現時，結果往往不是迎來新暴政就是理想失敗。我不由得想起當年你在戰俘營的同志，他們認為共產主義即將帶來救贖，而你雖然對他們的信心深感懷疑，卻也還是熬過了戰俘營的艱苦日子。今天的我們也必須如法炮製。只要雲端起義還有成功的機會，哪怕機會再渺茫，我們都得抱著希望採取行動，因為這是實現美好生活的唯一可能。唯有如此，才有可能達到亞里斯多德視為人類終極目標的「幸福」（*eudaimonia*）。爸，至少我們現在堅持下去的理由，不會

比你當年身處戰俘營那個鬼地方時來得少。

馬克思有一個著名論點，他認為我們在資本主義下處於一種「疏離」或「異化」的狀態，因為我們並不擁有自己勞動的產物，對事情該怎麼做也沒有發言權。在數位封建主義下，我們甚至不再擁有自己的思想。眼下所有的無產階級都正在變成雲端無產者（在他們工作的時候）和雲端佃農（在工作以外的時間裡）。所有的自雇打拼者都正在變成雲端附庸資本家或雲端佃農。私有化和私募股權業者倒賣我們周遭的物質財富，雲端資本則倒賣我們的思想。為了讓個人能夠保有自己的思想，我們必須集體奪回雲端資本。只有這樣，我們才能把那些雲端人造物，從生產出來的行為改變工具轉變為生產出來的人類協作和解放工具。

全世界的雲端佃農、雲端無產者和雲端附庸資本家聯合起來！除了束縛我們思想的鎖鏈，我們沒有什麼好失去的！

---

1 史泰拉克的表演名為〈動凡達〉（Movatar），是2000 CYBERCULTURES的一部分，在澳洲卡蘇拉（Casula）的卡蘇拉發電廠舉行。

2 這方面的更多討論可參考我的著作《爸爸寄來的經濟學情書》。

3 凱因斯做過一個著名的選美比喻來解釋為何股票的「真實」價值是不可能知道的。股市參與者對判斷哪一個參賽者最美不感興趣，他們的選擇是基於對多數人認為誰最美以及多數人認為多數人怎麼想的判斷——這因此變得像貓追逐自己的尾巴。凱因斯的選美比喻揭示了現今年輕人的悲劇。

4 參見Johann Hari, Stolen Focus: Why You Can't Pay Attention, Bloomsbury, 2022.

5 布萊爾（Tony Blair）的政府就是一個好例子：在其任內，英國國民醫療服務體系（NHS）的經費得以增加，財源為從倫敦金融城不斷增長的利潤中抽取一小部分——至少在2007/8年金融業崩盤前是這樣，那次崩盤導致政府動用納稅人的巨額資金救助金融公司和業界人士。

6 在邊際成本（多提供一個單位的產品的成本，例如多提供一分鐘的寬頻、一部串流影片、一本電子書的成本）趨於零的世界，價格消失了，賺大錢只能靠收取雲端租金（例如臉書向用戶收取宣傳貼文的費用，或亞馬遜向利用其平台銷售產品的賣家收取35%的收入）。

7 作家暨科技巨頭批判者多克托羅（Cory Doctorow）說得好：「為平台工作可能就像為這種老闆工作：他每次發薪水給你都會針對你違反規則的所有作為扣你錢，但他不會告訴你那些規則是什麼，因為如果他告訴你，你就會想出如何違反規則而不被他發現並扣你錢。內容審核是唯一一個視『藉由隱匿保障安全』為典範的領域。」

8 在1990和2000年代，行動通訊業者竭力阻止監理機關強制要求他們實現互通性（interoperability）。有了互通性，行動通訊業者的顧客不需要額外付費即可打給競爭對手網絡的用戶，也可以保留電話號碼轉用其他公司的網絡。藉由強制要求實現互通性，監理機關成功地使電訊公司之間的競爭大大增加，而服務收費則降低了。雲端資本家害怕雲端互通性要求，因為這將使用戶可以遷移到另一個雲端領地而不會丟失自己的資料、電子書、聊天紀錄、照片、音樂之類的東西。但是，因為用戶希望移轉的個人資料十分複雜（並非只有一個電話號碼和一份聯絡人清單），我們不難明白為什麼雲端資本家其實並不擔心。

9 在1950和1960年代，巴勒斯坦人、庫德人和西撒哈拉人的要求遭到保守派抨擊，其自決權的道德基礎受到質疑。同樣的，拉丁美洲、埃及、韓國等地人民的民主要求也遭到抵制，反對理由以柏克式論點為基礎，聲稱他們的社會尚未發展出足以充當民主支柱的社會習俗和機構。但是，1991年之後，這些保守派對建國和民主要求的質疑消失了——當然是選擇性的，例如針對前南斯拉夫，而入侵阿富汗和伊拉克是打著推動中東民主化的旗號，然後這一切都是在北約軍隊帶領下發生。

10 那篇文章是2008年10月31日上傳的，標題為「比特幣：一種點對點電子現金系統」（Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System）。

11 這個例子借用自Nicholas Shaxson的以下著作：The Curse of Finance: How global finance is making us all poor, The Bodley Head, 2018。

12 這裡我指的是以太坊加密貨幣，它與原始的比特幣不同，除了可以用來付款，還可以用來傳送其他類型的資料，例如用來參與投票和傳送數位契約。

13 中本聰在2008年的原始論文中這麼總結點對點驗證過程：「節點同時工作，幾乎不需要協調。它們不需要被識別，因為訊息不會被發送到任何特定的地方，只需要盡力傳遞。節點可以隨意離開和重新加入網絡，接受工作量證明鏈作為它們離開時發生的事情的證明。節點用CPU算力來投票，藉由延長有效區塊來表達對其接受，藉由拒絕在無效區塊上工作來表達對其抵制。所有需要的規則和激勵都可以利用這種共識機制來執行。」

14 根據《金融時報》的報導，高盛已經與香港金融管理局和國際清算銀行等金融機構聯手。他們的聯合計畫名為Genesis，旨在利用區塊鏈幫助綠色債券買家追蹤相關的碳排放額度的變化。世界銀行也正使用名為Chia的區塊鏈系統做類似的事。

15 早在2014年，我就準備了一些工具，希望能幫助未來進步的希臘政府創建一種不受歐洲央行和系統性銀行控制的支付系統。為此我提出了一種基於區塊鏈的支付系統設計方案，我稱之為財政貨幣。一年後，我出任希臘財政部長，在外界不知情的情況下著手將該設計方案付諸實行。不幸的是，當時的總理否決了啟動該方案，屈服於國際金融建制，我因此別無選擇，只能辭去財長一職。參見我2017年出版的著作《房間裡的大人》。

16 參見Paschal Donohoe對《爸爸寄來的經濟學情書》的評論，2017年11月4日刊於《愛爾蘭時報》。

17 該書2020年由The Bodley Head出版。

18 這是我對之前提到的愛爾蘭財政部長的回答，他假定我終結股票市場和私人投資者資本所有權的意圖不利於創業主動性和創新。

19 在我撰寫本文的2023年4月，雖然主要央行因為對抗大通膨的既定目標而不打算創造新的貨幣供給，但一連串的銀行倒閉事件迫使它們印鈔以十億美元計來支持紓困。正如本書第五章所解釋，2008年之後，央行提供的資金已經取代資本主義利潤成為經濟體系的燃料。

20 注意，這兩個稅項符合凱因斯在1944年布列敦森林會議上提出的國際清算聯盟的精神（該聯盟基於一種名為Bancor的貨幣，而不是我提出的Kosmos），該會議建立了戰後金融體系，而凱因斯的提議被與會的美國代表毫不客氣地摒棄了。不出所料，美國代表強迫各國接受美元成為全球金融的核心貨幣。

21 公民大會與國會並行運作的想法當然不是我原創的。愛爾蘭就成立了這樣一個公民大會，名為An Tionól Saoránach，意思是「我們公民」。它在辯論墮胎問題和擬定相關公投題目方面發揮了關鍵作用，該題目經國會核准後交由愛爾蘭人民表決。另請參閱David Van Reybrouck 2016年出版的著作Against Elections: The Case for Democracy，它詳細說明了公民大會可以如何應用在整個國家的治理上。

22 《另一個現在》出版之後，創建「進步國際」（Progressive International）的一些人恰恰發起了這樣一場國際運動，而他們的旗幟是#MakeAmazonPay（意為「讓亞馬遜付出代價」）。

靈感來源、延伸閱讀和致謝

我會想到「科技封建主義」（technofeudalism）這個詞，原因之一是看了高伯瑞一九六七年出版的《新工業國》（*The New Industrial State*）。高伯瑞在這本書中創造了「技術官僚」一詞，以指稱事實上結合在一起的美國政府與企業界——在這個連結體中，遊走於政府部門與企業界之間的專業經理人、行銷人員、分析師、金融業者和工程師，形成一個與資本家和勞工截然不同的階級。雖然高伯瑞的技術官僚從未有損害資本主義的危險（事實上其作用恰恰相反，參見本書第二章），但從它到半個世紀後我們身處的科技封建秩序是有明確軌跡的（參見第三章和第四章）。

到了二○一八年，我已經在各種文章和演講中提出我的科技封建假說，試探外界的反應。與此同時，有關科技巨頭如何影響世界的辯論，因為「監控資本主義」這個概念而變得更加熱烈，該概念因為祖博夫（Shoshana Zuboff）的著作《監控資本主義時代》（*The Age of Surveillance Capitalism*）而廣為人知。兩年後，杜蘭（Cédric Durand）的著作《科技資本主義：對數位經濟的批判》（*Technoféodalisme*）使人對相關辯論更加興奮。

祖博夫和杜蘭都視科技巨頭為壟斷資本家，他們的數位平台（例如臉書、亞馬遜）就像公營事業公司（例如電力供應商、供水和汙水處理公司、鐵路或電話公司），只是科技巨頭利用雲端技術蒐集我們的資料，以加強對我們的壟斷。雖然我某種程度上贊同他們的論點，但我確信矽谷資本家遠非只是利用雲端監控手段增強凌駕於我們的市場力量，而是還有很多重要的事正在發生。

瓦克（McKenzie Wark）二○一九年出版的傑作《資本已死：這是否更糟？》（*Capital Is Dead*）給了我很多勇氣，使我更加確信有更重要的事正在發生，而且資本主義本身確實受到威脅。這本書我再怎麼強烈推薦都不為過。我的許多觀點與她的觀點強烈共鳴，也許只有一個例外：瓦克在書中寫道，一個新的「引導者階級」（vectoralist class）掌控著引導工具，將材料供應者與生產和分配的各個階段連接起來，從而削弱並侵占資本。我對此有不同看法。在我看來，她所說的扼殺資本的引導工具，其實是資本的一個新變種，而且這種雲端資本非常致命，創造出一個全新的統治階級，擁有像封建領主那樣榨取財富的權力。

對我稍有了解的讀者，都不會對我接下來提到《星艦迷航記》感到驚訝。信不信由你，我所說的「雲端資本」一詞可以追溯到《星艦迷航記》原版第三季第二十一集〈雲端人〉（The Cloud Minders，一九六九年二月二十八日首播）。這一集由阿曼（Margaret Armen）編劇，改編自傑洛德（David Gerrold）和克勞福（Oliver Crawford）創作的故事。故事發生在阿達納星球，當地的統治階級在雲端城市史特拉托斯過著奢華生活。那裡所有的勞動都由「地下人」在地表和地下隧道中完成，他們的大腦不斷被一種氣體毒害，這種氣體可以安撫和麻痺他們的神經。《星艦迷航記》的〈雲端人〉給了我靈感，使我忍不住要將科技封建主義下那種致命的新資本稱為「雲端資本」。然後在二○二二年，史考特（Brett Scott）出版了《AI時代的現金戰爭》（*Cloudmoney*）這本傑出的新盧德派著作，對信用卡和數位貨幣大加撻伐，更強化了我的信心。

除了瓦克，多克托羅（Cory Doctorow）在論點和想法也與我相當接近。我強烈推薦他在部落格和各種雜誌（例如《連線雜誌》）上發

表的所有文章，當然還有他與吉布林（Rebecca Giblin）合著、二○二二年出版的著作《關卡資本主義》（*Chokepoint Capitalism*）。

最後，同樣重要的是，我必須感謝我的編輯哈蒙德（Will Hammond），和他一起工作真的非常愉快。我也要感謝我的朋友暨同志邁耶（Judith Meyer），我對現代演算法、程式設計和雲端科技的認識，主要都是拜她所賜。

編輯說明：以下的兩篇附錄與專有名詞快速對照表。

附錄　瘋狂的衍生性金融商品

這一切始於一個古老而無害的主意。很多年來，許多農民會購買以事先約定的固定價格出售下一年的收成的權利（或選擇權），藉此確保自己不會因為農產品價格下跌而蒙受重大損失。這不過是一種保險合約：小麥種植者支付保費，確保自己不會因為小麥價格暴跌而損失慘重。

這種操作第一次變得有害，是保險標的不再是一種東西（例如小麥），而是變成了一種押注與賭博。舉個例子：某乙即將買進價值一百萬美元的股票。一如農民買保險以防小麥價格暴跌，某乙可以向某甲買一份「讓我脫困」的選擇權，必要時以八十萬美元的價格將那些股票賣給某甲（也就是他將自己的潛在損失限制在二十萬美元以內）。一如任何形式的保險，如果不幸之事沒有發生（也就是股價下跌幅度不超過百分之二十，股票價值不會跌破八十萬美元），某乙的保單（或選擇權）將不會帶給他任何好處。但是，如果某乙的股票貶值百分之四十，他將獲得相當於一半損失的賠償。雖然不夠好，但也不差。

這種選擇權契約（或衍生性金融商品）在布列敦森林體系下早已存在。但這類商品要帶來真正的危險，布列敦森林體系就必須先行死去。布列敦森林體系消亡意味著金融業者擺脫了原本束縛他們的新政枷鎖，可以先用別人的錢，後來再用自己憑空創造的資金，在證券交易所下注。華爾街很快就因此發大財，尤其是在一九八二年之後。金融界的金童玉女們甚至不知道原因邏輯，就開始視自己為無敵的宇宙

主宰。他們產生了一種想法：與其買進賣出股票的選擇權（以防買進的股票貶值），為什麼不買進購買更多股票的選擇權呢？聽起來很瘋狂嗎？也許是吧。但因為這種操作使許多參與者賺了大錢，這種瘋狂被忽略了。

這是某乙的做法：除了花一百萬美元買進一定數量的微軟股票，他再付某甲十萬美元，換取某甲保證在一年後，將以某乙現在支付的總價（一百萬美元）再賣給他再樣數量的微軟股票。用他們的話說，某乙將向某甲買進一年後以今天的價格買進更多微軟股票的選擇權。為什麼要這麼做呢？因為如果在接下來的十二個月內，微軟股價大漲，例如漲了百分之四十，那麼某乙將獲得兩筆利潤：他實際買進的微軟股票升值，替他賺了四十萬美元，以及他以去年的較低價格買進更多微軟股票的選擇權帶給他四十萬美元的利潤——他現在可以以四十萬美元的價格將該選擇權賣給其他人，而他自己甚至不必買進第二批微軟股票。因為他為買進選擇權付給某甲十萬美元，某乙的總淨利是七十萬美元：相對於他一百一十萬美元的支出，報酬率為百分之六十四，比他只花一百萬美元買進微軟股票的報酬率（百分之四十）好得多。

在華爾街，多頭連續多年壓倒空頭，各種標的一漲再漲，無節制的貪婪（奧利佛．史東的電影《華爾街》對此有精彩的描述）導致某甲和某乙這些交易者產生一個更激進的想法：為什麼要買股票呢？何不只買選擇權？他們是這麼想的：如果某乙拿他的一百一十萬美元全數買進微軟股票的買權（明年以現在的價格購買微軟股票的選擇權），而如果微軟股價上漲百分之四十，他的淨利將達到驚人的三百三十萬美元——報酬率高達百分之三百！某乙看到這一點，決定全力投入：他盡可能多借幾百萬美元，拿來向某甲購買這種選擇權。某甲看

到某乙從她賣給他的買權中賺了那麼多錢，於是決定仿效他的做法。她利用從某乙那裡得到的錢，以及金額大得多的借來的資金，向其他交易者買了類似的買權。

你可能會問：難道華爾街沒有聰明人敲響警鐘嗎？當然有。但他們的警告被淹沒了。某甲和某乙這些交易者月複一月地發大財。公開反對這種操作的交易者被視為不斷抱怨的失敗者，因此備受冷落。金融高層不了解衍生性金融商品的複雜性，看到這些商品為自己賺了大錢，覺得自己必須壓制異議。異議者可以選擇離開（有些人真的這麼做），或者參與這種槓桿遊戲——這是利用巨額債務助長荒唐押注的委婉說法。只要一切順利，他們就像在自家客廳發現了一個自動櫃員機，它源源不絕地吐出現金而沒有任何銀行帳戶被扣款。人們只需要不顧一切地借錢投入這種遊戲。毫不奇怪的是，到了二○○七年，主要經由華爾街和倫敦金融城押注在這種賭博上的金錢，已經相當於人類一年總收入的十倍。

在尼克森震撼造就的這個新鍍金時代，技術官僚在招攬頂尖人才上面臨激烈的競爭。頂尖學府培養的物理學博士、數學家、藝術家和歷史學家都紛紛湧向華爾街。權力從福特、希爾頓和德雷柏等人主宰的行業，迅速移轉到高盛、貝爾斯登和雷曼兄弟等人的公司。為了迎頭趕上，技術官僚很大一部分成員因應時勢，加入了積極參與這種遊戲的行列。二○○九年，在這個金融化泡沫破滅之後，審計人員進駐已破產的通用汽車公司，發現這家以生產汽車聞名的公司實際上已經變成了一家買賣選擇權的對沖基金公司——只是為了妝點門面才兼營一些汽車生產業務。

附錄　科技封建主義的政治經濟學

在封建制度下，統治階級的權力源自於擁有土地。多數人無法擁有土地，卻又脫離不了土地。在資本主義制度下，權力源自於擁有資本。多數人並不擁有資本，而是為了生計必須配合資本的要求。在科技封建主義下，新統治階級的權力源自於擁有雲端資本，而這種資本的觸角纏繞著每一個人。在本附錄中，我將簡單介紹資本主義如何產生價值、剩餘價值和權力，然後說明我們現在所處的科技封建社會的剩餘價值及權力，是如何被生產與分配。

重要聲明：我以下的理論觀點並非客觀科學。它不可能是，因為沒有經濟學家可以聲稱自己是客觀或科學的（尤其是那些聲稱自己客觀或科學的經濟學家）。諾貝爾物理學獎的得主總是彼此尊重，即使他們未必喜歡對方，但諾貝爾經濟學獎的得主就不一樣：某個得主認為另一名得主是騙子是常有的事。這是因為經濟學更像是一種哲學（或宗教），它以複雜的方程式和大量的統計資料裝飾自己，賦予那些會說經濟學語言的人凌駕其他人的龐大力量。我們最好將經濟學視為一個各方激烈競逐的領域，裡頭有好支思想大軍，出於各自的政治動機而互相衝突（有的偏袒統治階級，有的維護被剝削階級），希望能贏得大眾感性和理性的支持。事先聲明，我以下的分析秉承古典經濟學家如亞當斯密、李嘉圖與馬克思的傳統，同時也參考了凱因斯、高伯瑞與明斯基（Hyman Minsky）的學說。[1]

資本主義

要明白資本主義如何產生和分配財富，關鍵在於認識價值、勞動和資本，它們都具有雙重性質，而這種雙重性質是產生資本主義利潤的巨大剩餘的源頭。這些利潤加上債務，為資本的形成提供了資金。資本逐漸積累，塑造了現代世界的樣貌。

1. 商品生產

商品是專為出售而生產的貨物或服務，不是為了生產者自己體驗或贈送他人而生產。在資本主義制度下，以及在資本主義之前的所有制度下，買賣僅在市場進行。

市場：市場是一種去中心化的交易場所，買家與賣家可以自發且自由地在市場相會。

註：市場內的競爭可多可少，可能是賣方寡占（賣家少買家多），也可能是買方寡占（賣家多買家少）。極端的情況就是獨佔（又稱壟斷，單一賣家和許多買家）或獨買（單一買家和許多賣家）。買家和賣家的數量都減少時，市場就會萎縮，極端情況就是只剩下一個買家和一個賣家（此時就出現一對一議價或雙邊獨占的情況）。

註：在科技封建主義下，交易不是發生在去中心化的市場，而是集中在雲端領地（例如科技巨頭的平台）。雲端領地由雲端資本打造，由雲端資本的演算法執行，撮合買家與賣家。見下文11.2。

1.1 價值的兩種性質

1.1.1 體驗價值

體驗價值源自於人類珍視的任何體驗，可以是口渴時喝一杯冰水、欣賞美麗的日落、解出一道方程式、哼唱一首歌、購物，乃至於感受到他人的賞識。因此，體驗價值是一種無形的、不可量化的、主觀的、易變的價值。[2]體驗價值始終存在，只要人類有知覺就會一直存在下去，與我們如何組織生產活動無關。

1.1.2 交換價值（或商品價值）

交換價值是資本主義下商品的量化價值。更精確來說，某種商品一個單位的交換價值，是以它可以換得多少單位的其他商品衡量。交換價值反映在商品價格上，但不可以簡化為商品價格（見下註）。此處的商品，就是為了出售而生產的貨物或服務，不是為了生產者自己體驗或贈送他人而生產（商品是以那些準備為他們從商品中獲得的體驗價值付費的最終購買者為目標）。

註：多個賣家之間的競爭越激烈，商品的價格越能反映其交換價值，而交換價值取決於直接或間接參與生產的所有人在生產過程中付出的全部體驗式勞動（見下文1.2.1，也可以說交換價值反映了這些體驗式勞動）。

1.2 勞動的兩種性質

1.2.1 體驗式勞動

體驗式勞動是人類勞動中最難以捉摸、無法量化、易變且有時堪稱神奇的一面，它在生產過程中為一種物品或服務注入向最終產品的體驗者或消費者傳遞體驗價值的能力（見1.1.1）。[3]針對（為出售而生產的）商品而言，體驗式勞動是在生產過程中為商品注入交換價值的人力投入（見1.1.2）。

1.2.2 商品勞動

商品勞動是勞工賣給雇主的勞動時間和技能的總和。商品勞動的交換價值等於其他勞工投入到雇傭工人的工資所能購買的商品中的體驗式勞動的總和。一如價格反映（但很少能完美反映）商品的交換價值，工資反映（同樣很少能完美反映）商品勞動的交換價值。

1.3 資本的兩種性質

1.3.1生產出來的商品生產工具

生產出來的商品生產工具是我們熟悉的物質資本，例如機器、工廠或辦公大樓、拖拉機等。由於它們是專門為了幫助生產其他商品而生產出來的商品（常被稱為資本財），它們可以被視為是為了提高勞動生產力而購買的有形人工製品。換句話說，它們可以被視為藏在實物生產工具上、已消耗或「死掉」的體驗式勞動。

1.3.2 使資本擁有者能夠榨取其他人的一種社會關係

資本的另一性質，是使資本擁有者能夠榨取其他人的一種社會關係 ──在其物質存在和功能之外，資本還賦予擁有它的人從並不擁有資本的勞工身上榨取剩餘價值（見下文1.4）所需要的社會權力。

註：魚竿、拖拉機或工業機器人（即資本財）的物質性質和功能一點也不神祕，但資本作為榨取力提供者的性質就沒那麼顯而易見。資本提供的榨取力源自於擁有生產工具產權（因此可以自主使用生產工具）的人（即資本家與地主）與其他人的社會關係。資本所有權的不對稱使那些並不擁有資本的人別無選擇，只能向資本家出賣自己的商品勞動（見上文1.2.2）以換取工資，並在這過程中為資本家創造了剩餘價值（見下文1.4）。

要理解這一點，可以回想一下本書第三章提到的皮爾先生，他在那些隨他前往澳洲西部的英國勞工獲得生產工具（澳洲當地大量的土地）自主使用權之後，就失去了榨取這些勞工的能力。資本的第二種性質，即資本的榨取力，源自於這種對商品生產工具的不對稱使用權。

1.4 剩餘價值：剩餘價值是雇主在生產和賣出一個單位的商品X後所保留的差額。確切而言，它是生產一個單位的X所需要的體驗式勞動所注入的價值，與雇主為了生產同一個單位的X而必須購買的商品勞動量的價值之間的差額。[4]

2. 分配

生產和銷售商品的收入主要轉化為四種所得：工資、利息、租金，以及利潤。

2.1 工資

一如價格反映（但不等於）商品的價值，工資反映（但不等於）商品勞動的交換價值（見上文1.2.2）。

註：多個雇主之間的競爭越激烈，工資越能反映勞工商品勞動的交換價值。因此，在由一個或少數幾個雇主支配的勞動市場，工資顯著低於勞工商品勞動的交換價值 —差額轉化為一種由雇主保留的「獨買租金」（monopsony rent，見下文2.3.3）。[5]

2.2 利息

在開始生產之前，資本家必須借入資金（有時是向自己借，也就是借用積累的利潤）來購買勞動力、土地和資本財。為了達到收支平衡，資本家的收入在扣除所有成本之後，必須不少於金融業者向他們收取的利息（如果是借用自己的資金，則是這些資金不投入生

產、存起來可以賺取的利息）。

2.3 租金

租金是買方支付的價格超過最能反映商品交換價值（1.1.2）之價格的部分。租金的另一個定義，是為商品支付的金錢超過生產該商品所需要的最低價格的部分。以下是資本體制下普遍存在的四種租金：

2.3.1 金融租金

2.3.2 地租

2.3.3 壟斷租金

2.3.4 品牌租金

金融租金是指付給金融業者的錢超過促成金融業者提供貸款所需要的最低利息的部分。金融租金還包括股票、房地產、衍生性金融商品、私募股權等方面的投機活動產生的收益。

地租在資本主義面世前就已存在，意思與「租金」一詞的日常用法接近（但兩者並不相同）。地租是指為租用土地所付的錢超過促使地主出租土地所需要的最低租金（可能接近零）的部分。

壟斷租金之所以出現，是因為市場沒有競爭（壟斷）或很少競爭（寡頭壟斷），賣方因此可以向消費者收取超過商品交換價值的價格。用通俗的話來說，壟斷租金是賣家可以向顧客收取的「加成」，也就是賣家可以收取的價格超過商品交換價值的部分。[6]

品牌租金是一種壟斷租金，賣方可以從消費者身上榨取品牌租金，是因為消費者願意為有品牌的物品或服務支付高於其交換價值的價格，例如因為追求地位象徵或擁有地位財 ──消費者想

擁有這些商品，主要不是因為商品本身，而是因為其他人無法擁有，例如限量版印刷品或古董花瓶。

2.4 利潤

利潤是資本家支付各種成本之後可以保留給自己的收入，而成本包括付給勞工的工資、付給地主的地租和房租、付給金融業者的利息和金融租金，以及付給專業人士的費用（例如付費給幫忙建立收取品牌租金能力的行銷人員和廣告業者）。

3. 貨幣與流通

資本體制產生的交換價值（見圖1）在以貨幣換取商品的各種市場轉化為價格、工資、利息和利潤。

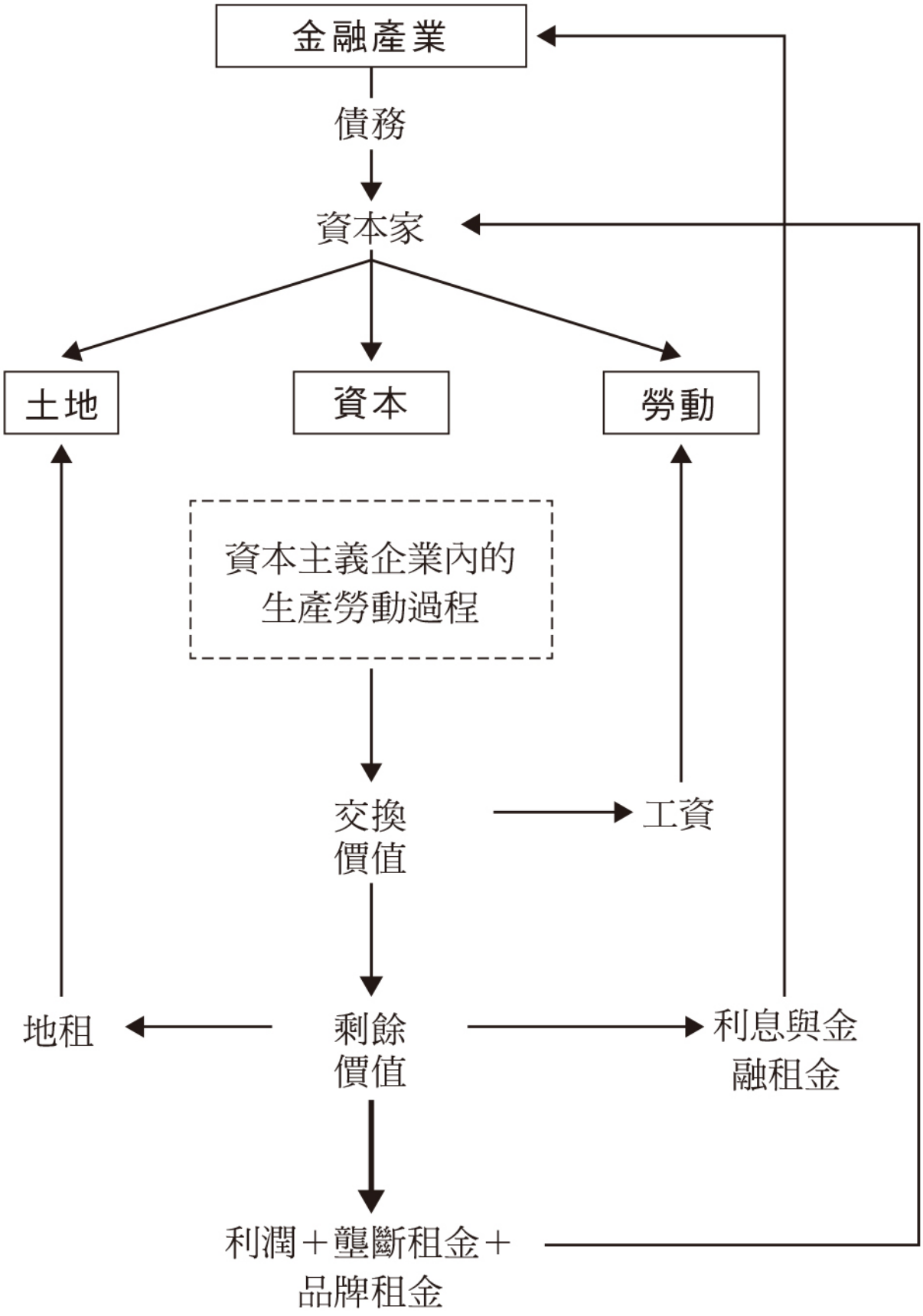

金融產業
債務
資本家
土地
資本
勞動
資本主義企業內的
生產勞動過程
交換
價值
工資
地租
剩餘
價值
利息與金
融租金
利潤＋壟斷租金＋
品牌租金

圖1：資本體制下的價值生產和分配

為了開始生產，企業動用私人資金（包括以前賺取的利潤和新的銀行貸款），取得商品勞動（見1.2.2）、物質資本（見1.3.2）、土地和建築物，以及原物料等投入要素。

在企業內部，因為勞動和資本的雙重性質，企業主得以保留公司產生的剩餘價值（資本作為一種榨取力的性質，使企業得以榨取體驗式勞動創造的剩餘價值 —體驗式勞動為公司的產出注入的交換價值，超過其投入要素的交換價值）。

拜生產過程中產生的剩餘價值所賜，企業在賣出了商品產出之後，手上的資金會比原本還多。這些資金轉化為各種所得（工資、賦稅及各種類型的租金，見2.2）。增加的私人所得（扣除賦稅和付給金融業者或地主的所有費用之後），加上公共支出和新的消費債務，以民間消費和政府支出的形式流回市場。最後，未動用的資本家利潤，加上新的企業債務，為新一輪的生產提供資金。事情就這樣一再循環。

維繫資本主義流通過程（見圖2）的兩個關鍵是：

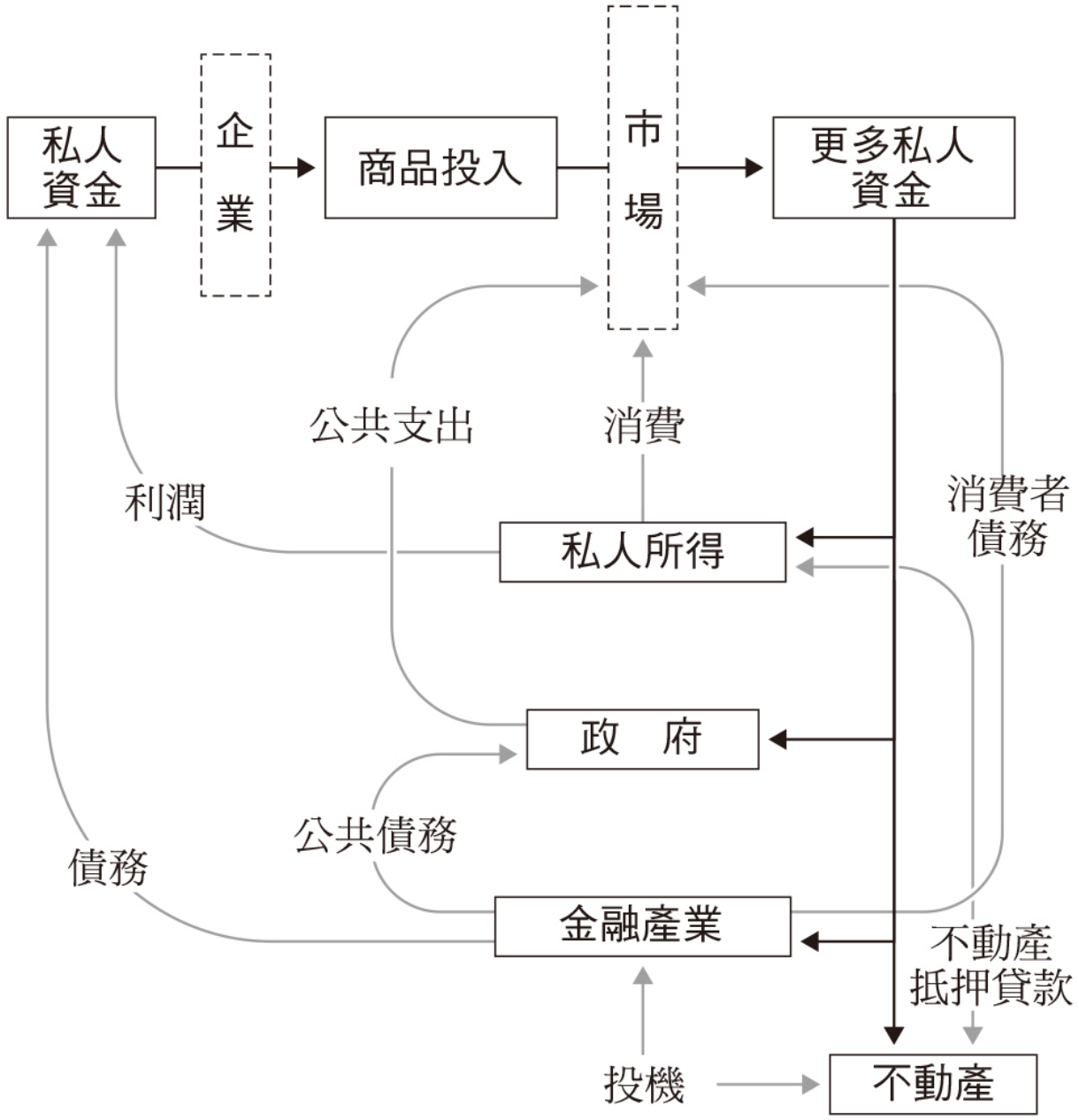


圖2：貨幣與流通

3.1 利潤和私人債務作為資本體制的主要燃料

3.2 市場作為價值的去中心化的分配機制

利潤是驅動資本積累、激勵資本家、潤滑資本體制的齒輪，[7]而金融業者憑空創造的[8]私人債務則使資本家能有資金應付建立新廠房和物

質資本網路所涉及的巨額固定成本。[9]

市場是去中心化的價格形成機制，交換價值在其中以貨幣價格、工資、名義利率、租金費率等形式實現（另見上文1.0）。

4. 資本積累

一如所有商品，資本財是資本主義企業利用雇傭勞動和以前生產出來的資本財所生產的。因此，資本積累發生在微觀層面（也就是公司、企業、企業財團的層面，見下文4.1）。但資本在企業內部積累的速度，取決於無法分解為微觀層面因素的宏觀力量（見下文4.2）。

4.1 決定資本積累的微觀（企業內部）因素

這些決定因素包括投資水準（以過去的利潤和新債務為資金來源）、研發投資、創新設計，以及管理策略等。

4.2 決定資本積累的宏觀（企業外部）因素

資本家積累資本的積極性，取決於對其產出的預期需求水準，而這主要取決於總體（即整個經濟體的）需求水準。後者取決於：

- 所有其他資本家的預期投資支出（因為資本家階級的總體投資越多，整個經濟體花在商品上的所得越多），而這取決於資本家階級的動物本能（animal spirits）[10]，以及
- 政府的支出（即財政政策）。

5. 危機

兩大力量導致資本體制陷入危機。

5.1 利潤率下降

利潤萎縮限制了企業投資於新資本的能力，進而限制了未來的剩餘價值。到了某個程度，最弱的企業會破產。因此失業的勞工減少消

費，導致勉強維持營業的企業利潤進一步受壓，結果其中一些企業也破產，形成一種惡性循環：破產的骨牌效應打擊相關的金融和房地產業，而這又加劇了惡性循環。[11]

5.2 債務危機

景氣好時，金融業者的租金收入呈幾何式（或甚至是指數式）增長。在類似淘金熱時期的心理狀態下，金融業者借出巨額資金給資本家，而這些資金是他們從未來借來的。到了某個時候，現在產生的價值不足以持續還債，泡沫於是破滅，心理鐘擺盪向相反方向，導致金融業者拒絕提供信貸。結果出現企業、FIRE（金融、保險與房地產）和公共債務崩潰的骨牌效應。[12]

註：經濟衰退通常會自我糾正，例如在經濟衰退期間，因為工資和投入要素價格大跌，倖存企業的利潤率顯著回升（由於許多競爭對手倒閉，它們現在面臨的競爭減少了）。但是，如果危機嚴重到足以拖垮銀行和壓抑資本家的動物本能，則只有政府干預才可以拯救資本體制 ──干預手段包括財政刺激措施、貨幣寬鬆政策，以及救助銀行或企業。

6. 社會階級

6.1 階級：社會中的一群人，其身分取決於他們在社會生產體系中所處的位置，而在這個體系中，某個（或數個）階級可以占有另一個（或數個）階級的成員的部分體驗式勞動產出。

6.2 階級體系：剝削體現在社會結構中的集體社會表現。

6.3 階級社會：圍繞著階級制度建立起來的社會。每一個階級社會的本質都是成員人數較少的一個或數個階級藉由擁有和控制關鍵的生產要素，得以從其他階級身上榨取價值，從而積累財富和權力。

6.4 資本主義的階級體系：資本主義階級體系由資本家、無產階級（雇傭勞動者），以及中產階級（店主、領工資的技術勞工等）構成。每一次的資本主義危機或技術革命都導致中產階級受擠壓。

註：在封建制度下，土地是最重要的生產要素，地租（由農民和附庸者付給地主）是政治和社會權力賴以建立的主要收入流。封建階級社會包含各種從屬階級（工匠、農民、附庸者等），但只有一個關鍵生產要素（土地）產生單一統治階級（地主）和獨一無二的強大收入流（地租）。在資本體制下，資本取代土地成為關鍵生產要素，市場取代了領地，利潤取代了地租。

7. 榨取力的類型

在資本主義出現前，所有的權力體系都依賴三種類型的榨取力。

7.1 武力：藉由使用（或威脅使用）不同形式的人身暴力來發號施令。

7.2 政治力（或議程設定力）：決定以下事項的能力：（一）誰在做集體決定的論壇中有代表。（二）這些論壇辯論、討論和決定哪些事情。（三）整個社會一直不討論或埋沒哪些議題，或對哪些議題保持心照不宣。

7.3 軟實力（或宣傳力）：影響其他人想些什麼、願意忍受什麼、想要什麼以及做些什麼的力量。

資本主義引入了第四種榨取力，這幫助它重塑世界：

7.4 資本家權力：資本家因為擁有資本而獲得的力量，可以命令那些沒有資本的人自願在資本家的企業內為資本家創造剩餘價值。

註：資本家權力（7.4）伸展到資本主義企業之外，染指本已存在的三種榨取力。例如，資本家階級很大程度上控制了國家壟斷的

武力（7.1）、社會的各種審議過程（7.2），並藉由媒體控制了教育系統和政治宣傳機器等（7.3）。

8. 技術官僚如何增強資本的第二種性質

技術官僚（見本書第二章）發展出兩種新的經濟產業，其目的分別是改變勞工和消費者的行為。這些高度專業化的行為改變產業顯著增強了資本的力量（更精確來說是資本的第二種性質）。

8.1 勞動指揮服務產業：這些專業人員置身工作場所內部和周遭，應用經充分研究的科學管理程序來加快勞動過程，並從一定數量的商品勞動中榨取更多體驗式勞動。他們的技術包括泰勒式工廠組織、精密的監控、福特式生產線，以及日本式管理方法（使勞工認同公司的意識形態）等。

8.2 消費者指揮服務產業：該產業裡面有許多廣告業者、行銷人員、文案撰寫員和創意型人才（第三章談到的虛構人物德雷柏是典型代表），他們使消費者渴求大企業的品牌商品，幫助這些公司將品牌租金最大化，從而鞏固這些企業對消費者和無法藉助這個產業的服務、規模較小的競爭對手的影響力。

這兩種產業的發展反映在兩類全新的市場上：

- 專業化的影響者市場：一種新型的經理人開始主導企業財團，將過去在公司中升到高層的工程師擠到一邊。他們的服務和培訓形成一整個市場（例如受崇拜的企管碩士課程），從傳統產業產業擴展到華爾街，甚至是公共行政產業。
- 大眾的注意力市場：消費者指揮服務產業致力於吸引電視和廣播受眾的注意力，然後再出售給廣告商（參見第二章「注意力市場和蘇聯的復仇」一節）。

因為可以利用這兩種指揮服務產業和這兩類全新的市場，技術官僚取得了無與倫比的雙重特權：操縱和改變勞工與消費者行為的非對稱（軟）實力。

科技封建主義

一如資本主義藉由以資本取代土地成為關鍵的生產要素，推翻了封建主義，科技封建主義藉助雲端資本（地上資本的變種）取代了資本主義。

9. 雲端資本

物質上而言，雲端資本是網路化機械、軟體、人工智慧驅動的演算法和通訊硬體的集合體，它們遍布全球，執行各種各樣的新舊任務，例如：

- 激勵數以十億計的無薪人員（雲端佃農）免費且通常是無意識地為補充雲端資本自身的存量而工作（例如上傳照片和影片到Instagram或TikTok上，或是貼出對電影、餐廳或書籍的評論）。
- 在家裡幫我們開關電燈，同時向我們推薦書籍、電影和旅遊行程等。又因為非常懂得迎合我們的喜好，導致我們傾向購買雲端領地或平台（例如亞馬遜網站）上銷售的其他商品，而這些雲端領地或平台正是在幫我們開關燈、同時向我們推薦書籍、電影和旅遊行程的數位網路上執行。
- 利用人工智慧和大數據技術，在工作場所指揮工人（雲端無產者）勞動，同時驅動能源網路、機器人、卡車、自動化生產線

和繞過傳統製造業的3D列印機。

藉由將技術官僚的兩種行為改變產業（見8.1和8.2）自動化，雲端資本將它們從人類驅動的服務經濟中抽離出來，把它們完全納入其機器網路。在科技封建主義下，過去由工廠車間經理、廣告商、行銷人員等人在技術官僚中從事的工作，現在被分配給了完全納入雲端資本的人工智慧驅動演算法。

雲端資本不同於以前各種形式的資本，在資本原有的兩種性質（見1.3.1和1.3.2）之外，增添了第三種性質：

1.3.3 雲端資本的第三種性質：生產出來的行為改變和個性化指揮工具

雲端資本的第三種性質橫跨三種利用演算法進行的行為改變。第一種是指揮消費者為雲端資本的再生產工作（也就是將消費者變成雲端佃農）。第二種是指揮雇傭勞動者更努力地工作（也就是把無產階級和不穩定無產階級變成雲端無產者）。第三種是以雲端領地取代市場。在某種意義上，雲端資本的第三種性質賦予其擁有者（雲端資本家）一種全新的巨大權力，可以榨取傳統的資本主義產業產生的剩餘價值，如圖3所示。

更精確來說，雲端資本的第三種性質賦予它三種功能或形式。

9.1 生產出來的勞動指揮工具

9.1.1 雲端無產者：基於雲端的設備進入勞動過程（進入工廠、倉庫、辦公室、客服中心等），取代了原本在工作場所負責驅動產出成長和剩餘價值榨取的中層管理者（通常採科學化管理）。無產階級因此變得更加沒有保障，並且被迫在雲端資本驅動下不斷加快工作步伐。

9.1.2 雲端佃農：不屬於任何公司、並非勞工的人選擇為了雲

端資本的再生產而長時間免費勞動（而且還往往很勤勞），例如藉由發出貼文、影片、照片、評論，以及大量點選各種內容，使數位平台對他人變得更有吸引力。

註：這是有史以來，資本第一次由無薪勞動者（再）生產。雲端資本的平台使工作容易從勞動市場移轉到以遊戲和運氣為偽裝、實際上只是為了完成機械性和重複的福特式工作的一種經濟中。數位空間看似現代、時髦、友善和中性，實際上是一些精心設計的專案，目的是將大量的有償勞動從勞動市場中抽離出去，使工資變得可有可無，甚至是被一連串的賭注完全取代。[13]

9.2 生產出來的從資本家身上榨取雲端租金的工具（因為資本家必須進入雲端領地）

正如第三章「市場凋零而雲端領地崛起」一節所述，亞馬遜或阿里巴巴這種電子商務平台並不是市場（定義見上文1.0和3.4）。這些平台之所以不能視為市場，是因為雲端資本家的演算法成功地孤立了每一個買家和每一個賣家。結果雲端資本家的演算法將撮合買家與賣家的權力集中在自己身上，而這剛好與市場應有的去中心化性質完全相反。雲端資本家演算法的這種權力使其主人有能力向希望找到顧客的賣家（即傳統資本家）收取高昂的租金（雲端租金）。

9.2.1 雲端領地：是由雲端資本的演算法撮合買家與賣家的數位交易平台。雖然它們看起來像市場，但其完美的集中化（因為它們完全靠演算法撮合買家與賣家，而且演算法可以完全決定每一個買家和每一個賣家接收的資訊）使它們成為一種雲端領地，屬於擁有演算法或雲端資本的人，而雲端資本建立了數位交易平台，吸引雲端佃農扮演買家的角色（和成為雲端資本

的貢獻者），以及吸引附庸資本家扮演賣家的角色。

9.2.2 附庸資本家：是資本主義生產商，為了銷售商品，必須支付雲端租金以進入雲端資本家的雲端領地。

9.2.3 雲端租金：是雲端資本家容許附庸資本家進入其雲端領地，為此向他們收取的費用。

總之，雲端資本最大的成就是在越來越大的程度上，將改變勞動者和消費者行為的過程，以及市場本身納入它由人工智慧驅動的演算法數位網路，而後者使資本家成群結隊地成了其附庸。

10. 科技封建主義下的分配

圖1呈現了資本主義下的交換價值分配。在科技封建主義下，資本主義產業繼續創造經濟體中的所有交換價值（一如資本主義時期那樣）。但是，資本主義產業現在被嵌入到建立在雲端資本上、範圍較廣的雲端領地中，而且處於從屬地位。隨著雲端資本因為雲端佃農的無償勞動和附庸資本家貢獻的雲端租金而持續積累，資本主義產業產生的剩餘價值有越來越多以雲端租金的形式被雲端資本家吸走。

圖3呈現了這種情況。

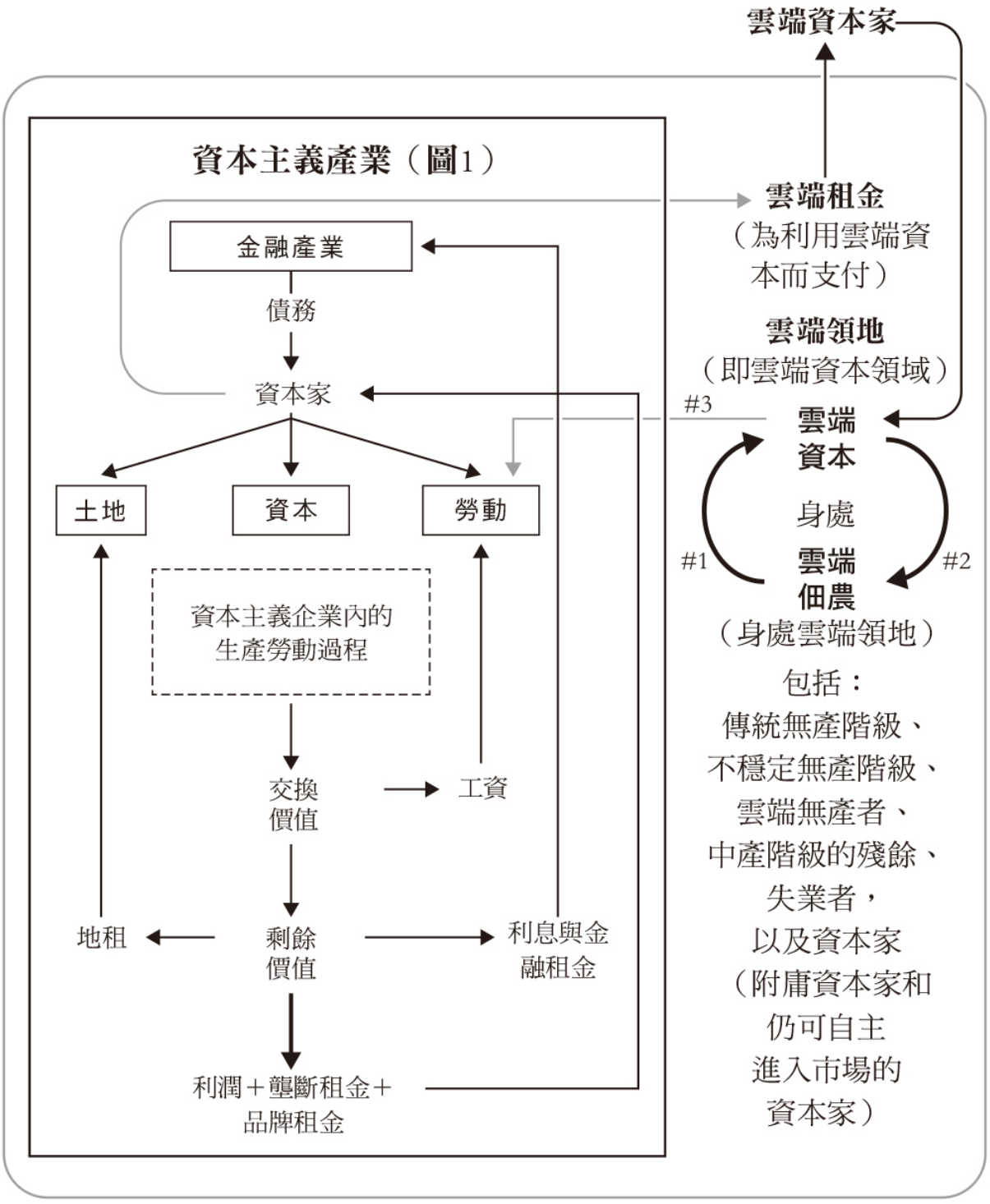


圖 3：科技封建主義下的價值生產與分配

#1 雲端佃農的無償勞動幫助了雲端資本的再生產。

#2 雲端資本改變雲端佃農的欲望、信念和習性，包括他們的消費選擇。

#3 雲端資本也提高雇傭勞動者在資本主義產業中的工作效率。

10.1 普遍剝削：資本家只能剝削自己的員工，雲端資本家則得益於普遍剝削：雲端佃農的無償勞動增加了雲端資本的存量，使雲端資本家能夠占有越來越多剩餘價值；這些剩餘價值是資本家從已淪為雲端無產者的員工身上榨取的，而雲端資本指導雲端無產者的工作，並逼迫他們提高工作效率。

11. 總結：資本主義與科技封建主義的主要差別

11.1 雲端資本：雲端資本的第三種性質（見1.3.3）使技術官僚的服務產業（8.1和8.2）能夠完全自動化，而這些服務產業的目的是為了資本的利益而改變勞工和消費者的行為。這就產生了一種新型資本（雲端資本），它成為一種生產出來的工具，一方面可以指揮勞動力，另一方面可以從需要找到顧客的資本家那裡榨取雲端租金（9.1和9.2）。

11.2 取代了利潤和市場：科技封建主義以其兩大支柱「雲端租金」（9.2.3）和「雲端領地」（9.2.1）來取代了原本資本主義的兩大支柱「利潤」（2.4和3.3）和「市場」（1.0和3.4）。

11.3 科技封建主義的階級體系：在科技封建主義下，雲端資本家（資本家階級中積累了大量雲端資本的資本家）成為新的統治階級，使（缺乏足夠雲端資本的）其他資本家淪為附庸（9.2.2）。與此同時，雇傭勞動者變成越來越沒有保障的雲端無產者（9.1.1），而幾乎所有人都變成了雲端佃農（9.1.2），幫助雲端資本家積累雲端資本和建構取代市場的雲端領地（9.2.1）。

11.4 資本積累：標準的地上資本完全在資本主義企業內部積累（4.1），雖然積累速度取決於總體經濟層面的因素（4.2）；雲端資本與此不同，在另外兩個層面積累得最有力：利用幾乎所有人從事

的雲端佃農勞動（9.1.2），以及西方主要央行直接提供的大量資金（參見第四章）。

11.5 第五種榨取力：在原有的四種榨取力 ──武力（7.1）、政治力（7.2）、軟實力（7.3）和資本家權力（7.4）之外，雲端資本增添了一種新的榨取力：雲端資本家權力，由雲端資本的擁有者掌握，可以用來改變那些並不擁有或控制雲端資本的人的行為，使資本主義產業產生的大量剩餘價值以雲端租金的形式流向雲端資本家。

11.6 危機：雲端資本的積累放大了導致嚴重的資本主義危機的兩股力量：利潤率下降（5.1）和私人與公共債務泡沫破滅（5.2）。在科技封建主義下，勞動非商品化（變成雲端佃農的勞動）加上雲端無產者的所得占經濟產出的比例降低，壓縮了社會的總支出能力或總需求。與此同時，更多剩餘價值從附庸資本家流向雲端資本家，導致對地上資本的投資減少，進一步壓縮了總需求。

註：科技封建主義意味著剝削普遍化（見10.1）和價值基礎萎縮（與雲端租金占所有收入的百分比上升成比例，見圖3）。這種情況導致科技封建體制更容易發生嚴重危機，而且很可能更頻繁地發生。因此，為雲端資本的最初積累提供資金的中央銀行（參見第四章）將被迫不斷提供更多資金，以替代利潤和工資原本在資本主義下發揮的作用。但這只會幫助雲端資本進一步積累（因為雲端資本家總是比所有其他階級更有能力占用中央銀行提供的資金）。簡言之，科技封建主義注定將產生一種強烈的災難循環，其波動性和爆炸性甚至超過資本主義的災難循環。

1 讀者如果想看對經濟學這個有爭議的領域較為簡短（而且不太技術性）的介紹，可以參考我1998年出版的著作Foundations of Economics: A beginner's companion (Routledge)。不怕自討苦吃的讀者可能會喜歡我與Joseph Halevi和Nicholas Theocarakis合著、較為厚重和技術性的Modern Political Economics: Making sense of the post-2008 world (Routledge, 2011)。

2 傳統上，在政治經濟學圈子裡，體驗價值被稱為使用價值。使用價值是一個令人困惑的術語，因為明智的人可以 —事實上是應該 —賦予那些本身就是目的的東西巨大的主觀價值；換句話說，那些東西沒有任何用途或效用，例如偉大的藝術和美、知識本身，以及因為山在那裡而登上山頂的快感。我因此選擇使用「體驗價值」一詞，用它指稱一個人從任何積極的、有益的、愉快的、令人滿足的體驗中獲得的價值，無論是否有用。（新古典經濟學家將體驗價值稱為效用，這是追隨邊沁的做法。）

3 在古典政治經濟學（例如亞當斯密、李嘉圖、馬克思的學說）中，我所說的體驗式勞動被簡單地稱為勞動。我加上「體驗式」這個形容詞，是為了將它（作為一種體驗活動的勞動）與作為商品的勞動區分開來。至於商品勞動，古典經濟學家稱之為勞動力。簡而言之，雖然古典政治經濟學家區分了勞動與勞動力，我認為將兩種性質的勞動界定為體驗式勞動和商品勞動比較不會令人混淆（而且更有啟發性）。

4 我們所說的剩餘價值是剩餘的交換價值，因為體驗價值完全是主觀和個人的，因此不可能是任何東西的剩餘。

5 稱之為獨買租金，是因為雇主乃商品勞動的唯一買家。

6 賣家可以根據自身壟斷市場的能力收取相應的加成（即壟斷租金）。在競爭激烈的市場，壟斷租金接近零。換句話說，一種商品的市場被壟斷的程度越高，其價格越是超過生產過程中所注入的體驗式勞動總和 —因為任何商品的交換價值（1.1.2）皆等於生產過程中所注入的體驗式勞動總和。

7 資本主義推翻封建制度之後，利潤才成為主要的經濟驅動力。在封建制度下，社會的經濟驅動力是地租。當然，利潤一直存在也一直受歡迎，只是要到資本取代土地成為主要的權力來源之後，利潤才成為主要的經濟驅動力。詳細討論可參考《爸爸寄來的經濟學情書》第四章。

8 銀行業和相關類型的其他金融業者藉由大膽地將未來的價值移轉到現在，憑空創造貸款，而這些資金被投資於資本主義事業 —資本家希望這些事業能創造足夠的價值，以便未來連本帶利償還債務！

9 封建制度的運作順序是生產、分配、金融化（也就是農民生產糧食，地主收取屬於他們的那一份，然後才將盈餘賣到市場，以積累可供借出的資金）。資本主義則顛倒了這種時序：債務（即金融化）先發生（企業必須先獲得融資），然後是分配（例如資本家簽定雇傭、租賃和金融契約），然後生產才開始。詳細討論可參考《爸爸寄來的經濟學情書》第三章。

10 這是凱因斯的用語，用來指稱資本家的集體情緒（或心理），他們的集體投資支出決定整體需求水準。

11 馬克思認為，在所有其他條件不變的情況下，長遠而言，資本累積會導致利潤率下降，因為隨著生產變得比較資本密集，每單位產出包含的人類體驗式勞動會減少。因此，長期而言，每單位產出的交換價值會下跌。利潤率無可避免地隨之下降！

12 明斯基以凱因斯的學說為基礎，論證了金融穩定時期可以如何導致金融動盪（金融穩定一段時間之後，原本一直規避風險的金融業者可能會受到鼓舞，開始愚蠢地冒險）。

13 事實上，有一類勞工屬於灰色地帶，雲端資本家可以選擇是否針對這些勞工有利於雲端資本家的工作向他們支付報酬。這種情況源自大型多人電子遊戲，這些遊戲發展出準支付系統，然後流傳到許多數位平台或雲端領地。最初是遊戲玩家自身的行為自發地為遊戲環境中某些相對稀缺的數位人工製品（例如特定的劍或頭盔）注入交換價值。很快，遊戲背後的公司就獎勵他們玩家渴求的一些數位物品 ──這就是2020年在遊戲社群外風靡一時的NFT的最初雛形。後來，企業找到了將可以帶給它們更多雲端資本的工作「遊戲化」的方法。一如亞馬遜喜歡將為它工作的人稱為「夥伴」（associates），從事這種工作的人不被稱為員工，而是「玩家」、「用戶」、「任務執行者」之類。為了使他們持續為雲端資本努力工作，雲端資本（例如亞馬遜的雲端血汗工廠「人端運算」，那裡的勞動者2020年平均每小時收入不到2美元，而90%的任務單價不到0.1美元）使用許多非貨幣、基於代幣的支付方式，而最重要的是利用螢幕上的表現排名榜，以激發工作者之間近乎斯達漢諾夫式（Stakhanovite）的競爭。

專有名詞快速對照表

中文	英文
不穩定無產階級	precariat
占有式個人主義	Possessive Individualism
尼克森震撼	Nixon shock
布列敦森林體	Bretton Woods system
平台資本主義	Platform Capitalism
交換價值	exchange value
再生產	reproduction
生產工具	means of production
米諾陶	Minotaur
自由意志主義	Libertarianism
技術官僚	technostructure
附庸資本家	vassal capitalist
食租資本主義	Rentier Capitalism
商品勞動	commodity labour
剩餘價值	surplus value
無政府工團主義	Anarcho-Syndicalism
超級資本主義	Hyper-Capitalism
雲端佃農	cloud serf
雲端金融	cloud finance
雲端租金	cloud rent
雲端無產者	cloud prole

雲端資本	cloud capital
雲端資本家	cloudalist
雲端領地	cloud fief
數位封建主義	Technofeudalism
體驗式勞動	experiential labour
體驗價值	experiential value
圈地運動	enclosure

Beyond67
世界的啟迪

雲端封建時代：串流平台與社群媒體背後的經濟學

Technofeudalism: What Killed Capitalism

作　　者　雅尼斯・瓦魯法克斯（Yanis Varoufakis）
譯　　者　許瑞宋
副總編輯　洪仕翰
責任編輯　洪仕翰
行銷總監　陳雅雯
行銷企劃　張偉豪
封面設計　許晉維
內頁排版　宸遠彩藝

出　　版　衛城出版 / 左岸文化事業有限公司
發　　行　遠足文化事業股份有限公司（讀書共和國出版集團）
地　　址　231 新北市新店區民權路108-3號8樓
電　　話　02-22181417
傳　　真　02-22180727
客服專線　0800-221029
法律顧問　華洋法律事務所 蘇文生律師
印　　刷　呈靖彩藝有限公司
初　　版　2024年6月

ＩＳＢＮ　978-626-737-643-0（紙本書）
978-626-737-641-6（EPUB）
978-626-737-640-9（PDF）

有著作權 侵害必究

特別聲明：有關本書中的言論內容，不代表本公司／出版集團之立場與意見，文責由作者自行承擔。

TECHNOFEUDALISM: What Killed Capitalism
Copyright © 2023 by Yanis Varoufakis

Published by arrangement with Aevitas Creative Management, through The Grayhawk Agency

Complex Chinese translation copyright © 2024 by Acropolis, an imprint of Alluvius Books Ltd.

ALL RIGHTS RESERVED.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the Publisher.

Email acropolismde@gmail.com

Facebook www.facebook.com/acrolispublish