第三次工業革命—世界經濟即將顛覆，新能源與商務、政治、教育的全面革命

一流讀書人

導讀　賈昭南　國企系副教授

每當論及工業革命，大家總是想到1769年瓦特（James Watt）改良蒸氣機，以及伴隨而來的大型機器設備開發和生產力與生活水準大幅提升。但是，如果從另一個角度看同一事件，卻可能引發出不同的論點。當代未來學家傑瑞米．里夫金（Jeremy Rifkin），就以另一個角度寫作這本第三次工業革命。

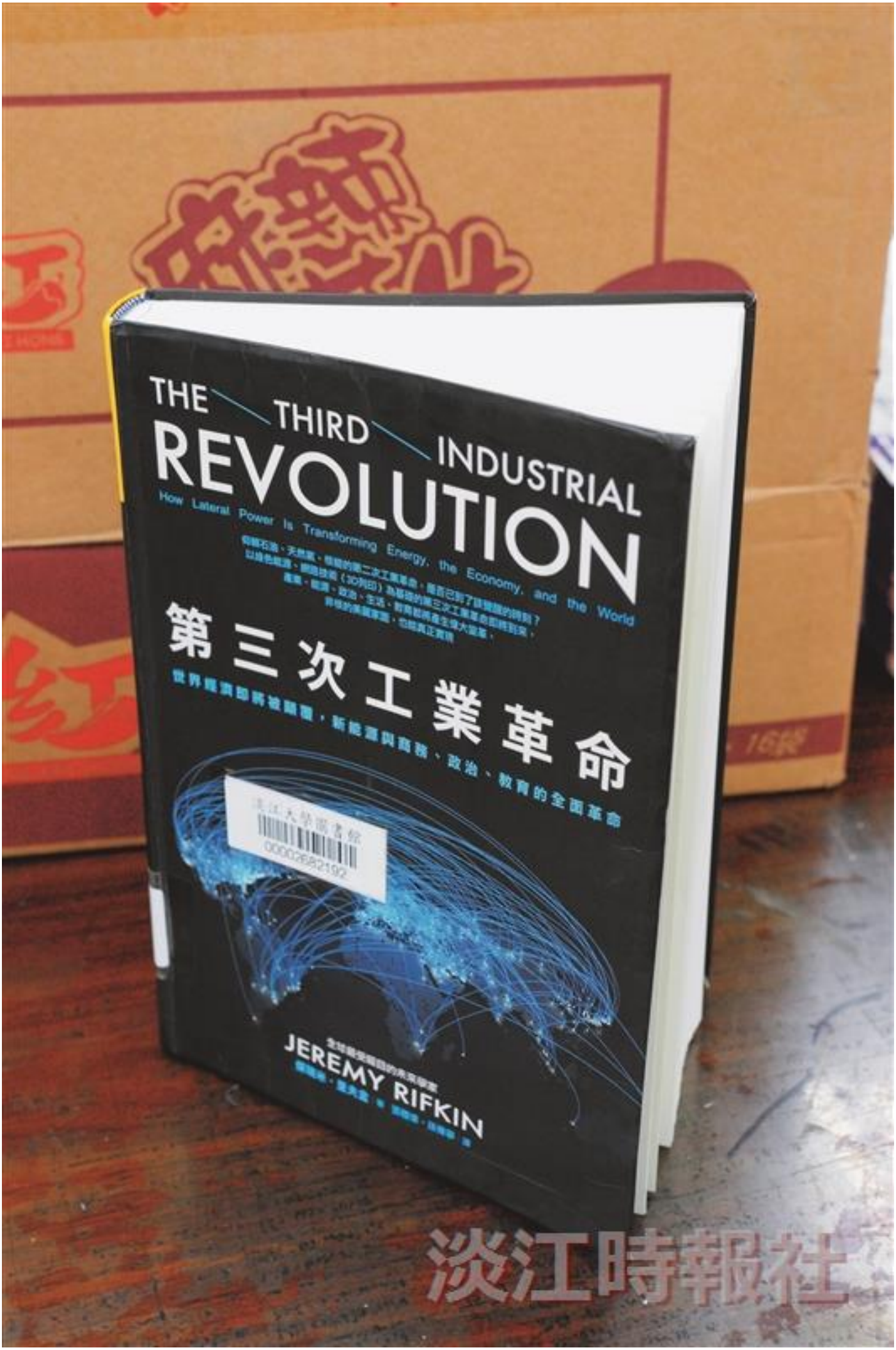
里夫金指出：「歷史上幾次重大的經濟革命，都是在新的通訊技術和新的能源系統結合之際發生的。」據此，第一次工業革命是由燃煤的蒸氣機和採用蒸氣印刷技術下的新聞媒體蓬勃發展，促成了19世紀大眾文化普及運動。第二次工業革命是在20世紀初，由電信技術和以石油為燃料的內燃機相結合，而產生了20世紀的石油經濟和汽車時代。同理、21世紀初期網際網路資訊技術和再生能源的出現，也將帶動一種全新的經濟與生活方式，是為第三次工業革命。

這個已在進行的新一波工業革命由五個支柱所構成：(1)轉為使用再生能源；(2)將各大洲建築物轉化為微型發電廠，以便就地收集再生能源；(3)在每一棟建築以及整體基礎設施中，使用氫和其他的儲存技術，以儲存間歇式的再生能源；(4)利用網際網路技術，將各大洲的電力網轉化為能源共同網路；(5)將運輸工具轉型為插電式以及燃料電池動力車，所需電力透過各大洲共同的智慧電網平台進行買賣。在這個全新的環境下，作者指出，過去200年來以勤勞、創業和大量使用勞動力為商業特徵的時代結束，而以合作、社群網站、時尚小店、技術勞工為特徵的新世代崛起。

全書共有三篇九章，作者由新能源與新式通訊技術相結合下，逐一說明資本主義下財富定義與失業型態的改變，進而論述經濟、教育和社會的變革方向，勾勒出新時代的面貌：工業時代的終結與「活著是為了遊樂」的結論。

國際油價暴漲，迫使吾人改弦更張，開發新能源，由此推動第三次工業革命。近年來雖然頁岩油開採技術的重大突破，已經減緩了能源不足的危機，然而氣候變遷的危機已經悄悄的浮現出來，吾人應當視頁岩油為上蒼讓我們順利進入新時代的最後一次機會，宜審慎的規劃未來，而非沾沾自喜。新時代的基礎建設，需要政府藉制訂政策、進行基礎建設投資與補貼民間投入等措施為手段，帶頭推進。歐美許多先進國家政府已經掌握了此契機，默默的向前邁進，實值得尚無動靜的國家借鏡。更重要的是，這個新時代建設約須花25年的時光完成，其成敗攸關人類的生存，而建設重擔將落在當

代青年手中。


THE THIRD INDUSTRIAL REVOLUTION
How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World
第三次工業革命
JEREMY RIFKIN
淡江時報社