

69

2019/09

永續發展目標八：合宜工作與經濟成長



環「報」兒「童」版

目「錄」

兒童環境文學家

物種救援時光艦隊 (第二集)

美麗新境界

地球學院的第八堂永續課：

合宜工作與經濟成長

地球怎麼了？

欠缺「節約」思維的永續發展

目標八

若草書屋

成長的極限 /

羅馬俱樂部出版

環境傳人

蓋一座橋救瀕危山獅



物種救援時光艦隊 (第二集)



作者: Lautaro Real (烏拉圭)

◎第二章 超級英雄「艦長」誕生

在一個至關重要的時刻，路塔洛坐在村裡那條大河的河口，清新的河水從這裡流入大海。他看著海浪牽動沙子。路塔洛了解到，他並不想當電視上的超級英雄，像蜘蛛人、鋼鐵人、超



人。他不相信塑膠英雄，但是他知道自己給予這個世界特殊的貢獻。



他看著海浪和沙子，接著，一堆微小、尖尖的螃蟹從水裡爬出來，鑽進沙子裡，圍繞成一個圈，好像要做什麼事情似的。看起來很奇怪。螃蟹們在計畫什麼？



路塔洛的媽媽曾經告訴他，他們家鄉曾經是一

大片特殊溼地的部分，是拉丁美洲裡最大的

螃蟹棲地，這塊溼地也是其他許多物種的家，例如：水豚、紅鶴、白色海鷗和特殊蝶螈。



她也曾經警告過他，其中有許多瀕臨絕種的物種，可能很快就滅絕了，因為牠們的家被破壞。她還解釋說，有一個古老的公約，聯合國《兒童權利公約》，主張所有孩童都應該享有乾淨的環境，接受關於大自然的教育。

路塔洛熱衷學習這些古老約定，他很擔心生物多樣性正逐漸消失，所以他一有時間，就會去圖書館或上網，研究許多動物和牠們的生態系統。

他看著螃蟹在沙子裡移動著，沙子跟著海浪晃動，忽然之間，他露出一個微笑並說：「對，就是這樣！我想成為拯救瀕臨絕種動物的人，拯救全世界所有受到威脅的弱小生命！然後我會從我的家鄉開始，畢竟這裡已經有好多互作等著我。我會成為拯救即將消失物種的超級英雄！」

他很高興能發現人生的使命。他已經有綠色斗篷，現在還需要一個超級英雄的名稱。謹慎思考後，他選了「艦長」這個名字。

華文區兒童環境文學家

世界未來委員會發起，環品會響應並舉辦的活動，是一個讓兒童說出他們想要的未來的平台。





地球學院的第八堂永續課：

合宜互作與經濟成長



詠旭老師：開學了，各位同學又見面了。今天的地球學院要討論的題目是，永續發展目標第 8 項：合宜互作與經濟成長。相信經過一個月時間，大家都對第八項目標的一些項目有所了解，有沒有人要發表意見？



艾琳：大家好，我是來自英國的艾琳。其實我對這項目標感到非常的困惑，尤其是關於經濟成長的條目，例如 8.1 項說要維持經濟成長率在 7%；8.3 項說要促進以開發為導向的政策。

經濟成長與開發不是會造成環境的破壞嗎？雖然我能理解好的經濟可以幫助貧困地區的人們過更好的生活，但是為什麼世界上有的國家資源很豐富，明明可以讓所有國民都有衣食無缺的生活，卻仍然窮得沒飯吃，同時有些國家卻可以享受遠超過自然資源條件的富裕生活？

我認為這個不合常理的現象背後的原因或許才是聯合國的永續發展目標要處理的事情，而不是假設貧窮國家也要、也能不斷的「經濟成長」。



小雪：我是中國的小雪，最近讀到馬雲說了一句話：「一旦貿易停止了，戰爭就開始了」，又從歷史課上學到第二次世界大戰發生原因之一是 1929-1933 年間的經濟大蕭條。

我猜聯合國想要促進經濟成長可能也是從戰爭中學到的教訓。但我還是覺得應該要減緩經濟發展的速度，因為有研究說人類消耗的資源已經超過地球可負擔的 1.7 倍，如果繼續追求經濟成長，不是代表要消費更多的資源嗎？這樣根本與永續發展的理念背道而馳。

而且一味追求經濟成長會造成經濟泡沫化，也正是造成當年經濟大蕭條的原因，基於這個理由，聯合國更應該小心避免經濟成長太熱太快速。



恩貢：我是來自越南的恩貢。我也反對用經濟成長當成永續目標。我覺得聯合國應該計算全球經濟成長 1% 平均而言會消耗多少環境成本、當中有多少利益被跨國企業拿走，實際為各國人民帶來多少去貧、減少飢餓、提高健康等等的效益又有多少，如此一來才能說服大家支持這項有爭議的目標。否則，更多的錢只會在相對落後的國家造成貪腐，加深社會不平等，甚至連環境也被破壞了，人民離充足的糧食、乾淨的飲用水越來越遠，只能被迫到外地工作或接受惡劣的勞動條件。我感覺在永續發展的道路上，如果不能找到更永續的經濟模式，或是繼續沿用過去百年來的經濟成長思維，都有可能導致其他目標的努力被抵銷。



欠缺「節約」思維的 永續發展目標八



永續發展目標的第 8 項目標是「合宜工作與經濟成長」(Decent work and economic growth)，也就是要「促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作」。

這可能是 17 項永續發展目標中爭議最大的一項。例如子目標的第一點提到：「**依據國情維持經濟成長，尤其是開發度最低的國家，每年的國內生產毛額（以下簡稱 GDP）成長率至少 7%**」。但是經濟成長能不考慮對環境的負面影響嗎？

所謂的經濟成長就是指一個國家當年度的國內生產總值比前一年增加。

國內生產總值就是新聞上常常出現的 GDP(Gross Domestic Product)，是指一個地區在一段時間內生產出的最終成果(產品與勞務)的市場價實質。

所以，所謂經濟成長，就是今年製造的商品或提供的服務比去年還多，明年又比今年還多，假如經濟成長率是 10%，10 年後的市場規模就會成長 2 倍。

然而製造的商品越多，要消耗的能源與資源就越多，這是不會改變的。因此，經濟成長的環境成本至少有：

- **空氣汙染與全球暖化：** 製造更多商品或提供更多服務(店面變多)需要更多的電力。現在全世界最大的發電方式就是燃煤發電，占整體發電量的 38%，而且發電量在持續成長中，每年的增加幅度大約是 3%。燃煤電廠如果設在距離人口密集的市區很近的地方(例如台中火力發電廠)，就會對人體健康造成嚴重危害，即便設在人口比較稀少的地方，也會有排放大量二氧化碳，加劇全球暖化效應的問題。
- **對自然環境的傷害：** 工廠製造商品過程中多少都會造成空氣/水/土壤的汙染。
- **改變地貌：** 許多經濟相對落後的雨林國家，例如印尼、巴西，為了刺激經濟成長，會用燃燒森林的方式取得更多土地來種植咖啡、棕櫚等經濟作物，或是養牛養豬，造成大規模的土地退化。
- **生物多樣性的喪失：** 經濟增長導致資源枯竭和生物多樣性喪失。這可能會損害未來的「生態系統承載能力」。
- **資源枯竭：** 製造物品要有原料。以智慧型手機為例，20%的鐵，14%的鋁和 7%的銅是常見的金屬含量，當我們從地球挖取這些礦物時，會產生大量的固體和液體廢棄物(又稱為「尾礦」)，這些充滿有毒重金屬的尾礦滲入周邊的地下水與湖泊，可達數平方公里，甚至流到海洋中，汙染飲用水和水體生物。

- 環境中的毒素累積：農藥、戴奧辛、鉛、鎘、全氟烷基化合物 (PFAS)、塑化劑、阻燃劑、多氯聯苯、汞和砷、甲醛、雙酚 A、鎘 都是現代工業/農業製造過程中常用到的毒性化學物質或副產品，他們都對人體與環境有毒性，製造越多物品，就會有越多的毒素進入環境與人體中。而越多的商品代表越多垃圾，例如千年不化的塑膠，已經對陸地和海洋環境造成重大汙染。

當然有另外一種經濟理論說，當落後國家經濟成長到一定程度後，因為大家變富有了、教育程度也變高了，就會開始重視環境。

這是非常荒謬的。首先這是對未來的假設，我們不能確定這一定會發生，或是多久時間內會發生。其次，即便一國的國內環境因為經濟變富裕而改善，但是只要該國經濟持續成長，其消耗的地球總體不可再生資源仍然會持續增加，最多只是把高汙染產業移到更貧窮的國家而已。

例如 1970~1990 台灣「經濟起飛」的年代，美國無線電公司(RCA)來桃園設廠，連續二十多年挖井傾倒有毒廢料，嚴重污染土壤及地下水，造成數百名工人還有附近居民罹患癌症的悲劇。等到台灣經濟變好了以後，就輪到我們去越南、柬埔寨、菲律賓、中國大陸等國家設立工廠，汙染當地環境的醜聞不斷傳出。

追求無止境的經濟成長將對地球生態造成浩劫。聯合國將這項備受爭議的經濟指標當成 2030 年的「永續目標」，是非常不恰當的做法。

號稱是全世界最幸福國家的不丹，曾經提出相對於 GDP（國內生產總值）的國民幸福指數（GNH），重視的不是物質與金錢的成長，而是以人為本的「精神」與「心靈」的幸福，維持人民生活環境的品質，比製造/消費多少商品更重要。這種具備「節約」思維的指標，或許更適合放在永續發展目標中，您覺得呢？





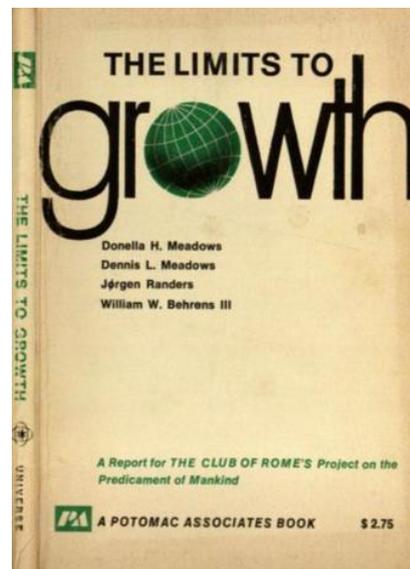
成長的極限 羅馬俱樂部 出版



羅馬俱樂部 (Club of Rome) 不是經典電影《羅馬假期》的續集，而是一個以定義全人類所面臨的重大問題，並找出解決方案為宗旨的全球智庫。

羅馬俱樂部成立於 1968 年，由義大利成功的實業家 Aurelio Peccei 和蘇格蘭科學家 Alexander King 共同創立，他們的成員包括世界各地的科學家、社會學家、企業家、政治家、國際非營利組織工作者等，俱樂部的人數上限為 100 人，一旦成員擔任某國政府的高官，會員資格就會被暫停。

羅馬俱樂部不定期提出研究報告，1972 年出版的「成長的極限」(the limits to growth) 是最著名的一份報告。



1960 年代後期，世界貿易的規模快速成長，在 1970 年的夏天，美國麻省理工學院的一個研究團隊開始研究全球經濟成長的影響，基於 5 個變量：**人口成長**、**農業生產**、**不可再生資源枯竭**、**工業化**和**污染排放**，透過電腦模型計算，得出的結論是地球生態有極限，如果歷史增長趨勢沒有變化，到 2072 年，地球上的增長限制將變得明顯，導致「人口和工業能力

的突然和無法控制的下降」。

「成長的極限」報告一出版就引起轟動，因為這是全世界第一次有權威科學機構對當前的經濟模式提出警告，當然也招致很多批評，主要的反對意見認為羅馬俱樂部低估了人類的「聰明才智」，對於即將耗盡的地球資源，人類一定會找到替代品，或是透過回收再利用的方式減少使用量。汙染也會因為技術的發明而減少。

有很長一段時間，「成長的極限」理論受到科學界的嘲笑，甚至被當成不嚴謹科學的負面教材。但進入 21 世紀以後，卻有越來越多人重新認真看待這本書。

原因無他，因為環境退化的警訊越來越強烈：全球暖化、熱浪襲擊大城市、暴雨洪水增加、北極融冰、雨林消失、生物多樣性消失、毒素散布全球、塑膠垃圾汙染海洋……，人類的生活品質受到嚴重威脅。科技持續進步，經濟還有繼續成長的空間，但人類的「智慧」顯然無法恢復消失的物種、或是復原破裂的冰層。

很少人提到的是，「成長的極限」的結論其實是正面而充滿希望的：人類可以創造一個社會，在這個社會中，如果人類對自己的生活 and 物質的生產加以限制，就有可能實現全球均衡狀態。

「節制」或許是人類物種延續的最大挑戰。



蓋一座橋救瀕危山獅



加州著名的 101 高速高路，有十線道，通過南部聖塔莫妮卡山區，鄰近洛杉磯，是一條重要的交通衢道。



不過，這條高路據稱在 50 年內將可能造成該區瀕危物種山獅的滅絕。跟其他野生動物野狼、鹿、蛇一樣，山獅也被高速公路阻斷了，連求偶的機會都減少了。

根據研究，這種山獅可能將會因為近親繁殖而滅絕，主要原因就是棲地不夠大到支撐這種標誌性物種的存續。作為頂端的掠食動物，一旦這種山獅永久消失了，也會影響聖塔莫妮卡山的整個生態地景。

這類肉食動物是觀察城市化影響生態的最好指標。

相對於其他野生動物，牠們數量較少，需要的活動空間較大，山獅要吃鹿以求生，也要維持數百平方公里的家園，分散奔跑。山獅移動的區域這麼大，對更好的了解自然保育區是否維持有效的生態連結極有價值。

今年三月，研究人員才發現編號 P-47 的三歲山獅因為誤食抗凝血劑的藥物以及殺鼠劑，繼牠的父親，編號 P-45 號的山獅而死亡。這種例子接連發生數次。

棲地減少與毒物氾濫都是人為所致。

好萊塢巨星李奧納多基金會跟美國國家公園管理局都投入山獅保育的工作，追蹤大洛杉磯地區的山獅蹤跡與生態，並加以保育。

現在，加州政府計畫花費 8700 萬美元蓋一座橋，跨越這條十線道，讓野生動物有個安全的自由通道，已經接近設計完成的階段，預計 2023 年完工。有趣的是，經費中有 1300 萬美元是私人捐款。



經濟為何成長？為誰成長？代價是什麼？由誰付出代價？在這當中的真正需求是什麼？滿足這些需求最直接而有效率的方法是什麼？成長多少才夠？義務又該如何分擔？

Donella H. Meadows_《成長的極限》主筆



發行人：謝英士

主編：高思齊

作者：謝英士、高思齊

插畫：謝佩芸

<http://www.eqpf.org>

環境品質文教基金會發行