

# 民主、自然資源與經濟發展： 一個混合研究法途徑的分析

張文揚<sup>\*</sup>、詹捷翔<sup>\*\*</sup>、平思寧<sup>\*\*\*</sup>

## 摘要

近年來，儘管是否自然資源不利經濟發展的「(自然)資源詛咒」理論受到注意，但是學界對於自然資源是否能夠促進或是阻礙國家經濟發展之間的關係並沒有定論。本文認為，資源詛咒對經濟發展的影響是條件性的：條件於國家的政治體制之上。自然資源對國家經濟發展的不利影響，可以被民主政體抵銷，這是因為民主政體傾向分配公共財、有較好的治理能力以及維持，或是進行多樣化經濟體制的可能性。這些特徵因此可以避免國家在發展過程中依賴自然資源時蒙受其害。本文先後以「時間序列橫斷面」方法檢視 1960 ~ 2016 年之間國家的經濟表現；並以「最大相似法」比較兩個撒哈拉以南非洲國家——迦納與喀麥隆之後確認了上述的說法。本文的結果對於相關理論與政策發展都有其意涵。

**關鍵詞：**民主、自然資源詛咒、經濟發展、大樣本研究、最大相似法

---

\* 國立政治大學外交學系副教授。

\*\* 中華民國外交部非政府組織國際事務會薦任科員。

\*\*\* 國立成功大學政治學系助理教授，E-mail: pingsn@gmail.com。

收件日：2018 年 9 月 6 日；修正日：2018 年 12 月 7 日；接受日：2019 年 4 月 22 日

# Democracy, Natural Resources and Economic Development: A Mixed-Method Approach

Wen-yang Chang<sup>\*</sup>, Chieh-hsiang Chan<sup>\*\*</sup> & Szu-Ning Ping<sup>\*\*\*</sup>

## Abstract

In recent years, though the “(natural) resource curse” thesis—natural resources have negative impact on economic development—becomes popular, the consensus about whether natural resources promote or dampen economic development does not exist among scholars. This paper argues that the effects of natural resources on economic development is conditional upon political systems. The negative influences of natural resources on development can be offset by democracy, because democratic regimes tend to distribute public goods, have better quality of governance and higher possibility of diversifying the economic system. These characteristics enable the states to avoid the curse brought by natural resources in the development process. This paper gains empirical support by firstly applying the “time-series cross-sectional method” to examine all states’ economic performance over the 1960–2016 period, and then by comparing two sub-Saharan African states, Ghana and Cameroon, through “the most similar method” design. This paper has both academic and policy implications.

**Keyword:** Democracy, Natural Resource Curse, Economic Development, Large-N Studies, Most Similar Method

---

\* Associate Professor, Department of Diplomacy, National Chengchi University.

\*\* Officer at the Department of NGO International Affairs, Ministry of Foreign Affairs, Republic of China (Taiwan).

\*\*\* Assistant Professor, Department of Political Science, National Cheng Kung University. E-mail: pingsn@gmail.com

我把石油稱為惡魔的糞便 (devil's excrement)。它帶來了麻煩……看看這個瘋狂的東西 (*locura, madness*)——浪費、貪污、消費、我們的公共服務分崩離析。還有債務，我們背了好久的債務。——委內瑞拉前石油部長與石油輸出國家組織 (Organization of the Petroleum Exporting Countries, OPEC) 共同發起人 Juan Pablo Pérez Alfonso, “The Devil’s Excrement: Is Oil Wealth a Blessing or a Curse?” (2003: *The Economist*)

## 壹、前言

近年來在政治學、政治經濟學與發展議題之中一個十分受到關注的課題，便是自然資源對國家經濟發展的影響。<sup>1</sup>早期的研究認為國家如果擁有豐富的自然資源，對經濟發展有相當的助益 (Ginsburg, 1957; Rostow, 1959)；我們從當前的案例之中，也可以看到不少成功藉由自然資源發展經濟的案例，例如波札那與智利 (Dunning, 2005; Haslam, 2016) 等。但是 Auty (1993) 提出新的觀察，並創出了「自然資源詛咒」(natural resource curse, 以下簡稱「資源詛咒」) 這一名詞後，<sup>2</sup>有些學者陸續經由實證發現，依賴自然資源租金對經濟發展的挹注，反而面臨了經濟發展不振或是所得分配惡化的問題 (Harding & Venables, 2016; Melstrom, Jones, & Caviglia-Harris, 2015; Sachs & Warner, 1995, 2001; Venables, 2016)。因此，自然資源究竟對於國家而言是一種祝福還是詛咒，過去的研究並沒有定論，這對我們觀察自然資源與經濟發展之間的關係時，不僅容易產生矛盾之處，也限制我們提出務實政策建議的可能性。

---

<sup>1</sup> 本文所稱的自然資源種類是根據世界銀行 (The World Bank, 2018a) 的定義，包含了森林、能源 (包含軟煤與硬煤、原油與天然氣) 與礦產 (包含錫、金、鉛、鋅、鐵、銅、鎳、銀、鋁土礦以及磷酸鹽) 等。並且根據世界貿易組織 (World Trade Organization [WTO], 2010: 46) 的說法，自然資源應該是「存在於自然環境中的物質存量不僅稀少，且在生產或是消費中有經濟效益，不論是在它們的原始狀態下或是經過最低限度的處理之後。」儘管在上述的種類中包含了可再生的森林，但是如果過度開發，也會使可再生資源變成不可再生 (WTO, 2010: 47)。

<sup>2</sup> 儘管資源詛咒一詞是於 1990 年代創出，但更早時就有類似的說法出現，被稱為「荷蘭病」(Dutch disease)。這是指荷蘭在發現大規模的石油與天然氣田以後，因為強勁的自然資源出口導致國家貨幣升值的同時，反而不利原先國內製造業的出口競爭力，以及國內勞工大量往石油業移動造成其他產業衰退以及失業率提高等問題 (C. W., 2014)。

本文認為，在經濟發展上，這種矛盾性源自於資源詛咒是條件性的 (conditional)：條件在於國家採取的政治體制上。更進一步地說，自然資源對經濟發展的不利影響受到民主體制的制約，因為民主國家的政治體制傾向分配公共財、有較好的治理能力以及維持或是進行多樣化經濟體制的可能性，因此較能夠維持經濟發展。上述的三個解釋使我們理解為什麼在依賴自然資源發展時，愈民主的政治體制會有較佳的經濟表現，但是其他政治體制則無法。

為了檢證上述的說法，本文採取「混合研究法途徑」(mixed methods approach)，<sup>3</sup>先以時間序列橫斷面 (time-series, cross-sectional, 又稱縱橫) 方法檢視1960 ~ 2016年之間所有政治實體的經濟表現；復以個案研究法中的「最大相似法」設計 (the most similar design)，比較撒哈拉以南非洲 (sub-Saharan Africa) 的迦納與喀麥隆。這兩個國家在1960年左右獨立，其人口規模與社會多樣性均類似，且經濟發展也在一定程度上依賴自然資源，但是在1990年代後因為政治體制的差異，導致國家之後的經濟表現結果不同。本文將會探究其差異背後的成因。

本文後續的章節安排如下：本文將在第貳節中檢視當前自然資源如何影響到經濟體制的文獻，並隨後在第參節提出民主體制為什麼可以抑制資源詛咒的說法；第肆、伍節進入到實證檢驗，先是基本介紹本文的計量研究方法設計並解釋統計結果之後，解釋最大相似法下選擇迦納與喀麥隆的標準並進行個案討論。第陸節則以政策與未來研究方向的建議作結。

## 貳、文獻分析

資源對於國家政治經濟的發展討論眾多，是詛咒還是祝福都各有主張。在 Blanco & Grier (2012) 的文章中，作者發現對石油出口的依賴有助於國家累積物質資本；而學者在研究澳洲與挪威兩個案例時，也發現礦產與石油的價格攀

<sup>3</sup> 混合研究法為近 20 年來社會科學推動的研究方法，其目的在嘗試結合量化研究中可以藉由大樣本分析 (large-n studies) 尋找相關變數之間的通則性之優點，以及在質性研究中，可以藉由深度分析 (in-depth analysis) 細膩的探討政策或是現象的發生過程之長處 (宋曜廷、潘佩妤, 2010; 周嘉辰, 2015; Fetters & Hou, 2018)。例如在周嘉辰 (2015: 66-67) 中就提到，質性研究對於測量概念來講是具備優勢的，因為透過質性研究，許多或許在書本或是學界中已經被認為約定俗成的見解及定義，可以再次受到檢驗或發展。但是量化研究對於所謂的假設檢驗，以及數據分析的一致性作法上更具長處，也使得多種對社會科學現象的探討在經過變數的編碼與操作以後，可以達到將「研究結果一般化的目標」，混合研究法也因此進入了如中國大陸研究 (周嘉辰, 2015)、教育研究 (宋曜廷、潘佩妤, 2010) 與公共衛生領域 (Fetters & Hou, 2018) 之中。

升，推動了該國實質收入的上升 (Bjørnland & Thorsrud, 2015)，自然資源也使得國家有更多的財源支應衛生支出，並藉此改善人力資本 (human capital) 的品質 (El Anshasy & Katsaiti, 2015; Sterck, 2016)，這些都是對經濟發展的正面幫助。另外，Stijns (2006) 將自然資源分成12種不同的類別，例如自然資源占國家財富比、自然與物質資源比、地下財富與物質資本比或是綠色資本與物質資本比等，然而他並沒有找到這些指標與人力或物質資本之間的一致性的負向關係；相對地，結果發現自然資源對於財政體系不夠成熟的發展中國家相當重要，並支持了國家發展。

相對於認為資源對經濟發展具有正面效應的文獻外，其他學者從不同的角度探討，主張資源帶來負面影響。首先，Beblawi (1987) 所提出「食租國家」(rentier state) 的幾個特徵可以明顯地看出這樣的國家的潛在問題：依賴自然資源帶來的收入下，容易導致國家其他的製造業萎縮；相對於這些資源所帶來的龐大收益，國家投入這些資源的勞動人力比例上相當低；而更重要的是，所有的資源收入都屬於國家。

國家對資源的依賴排擠了對其他投資的需求，特別是公共財。自然資源可能導致政治人物失去以提供公共財來發展經濟而獲得人民支持的意願。因為自然資源多屬國營，國家可以藉由生產或是提煉自然資源的方式取得國家所需要的收益，因此對於投資以促進人力或是金融資本積累的公共財意願不高。相反地，在自然資源相對不足的國家，政治人物通常藉由徵稅的方式取得政府收益。因此，如何藉由投資人力資本促進經濟成長，並從經濟活動中徵得稅收是資源貧乏的國家要努力之處。但對於資源豐富的國家而言，維持國家運作需要的稅收卻可以經由資源收入補足，因此政治人物沒有投資公共財的急迫或必要性。在個案或是跨國研究上，學者們如Hong (2018)、Zhan, Duan, & Zeng (2015)、Zhuang & Zhang (2016) 分別發現由於依賴自然資源，中國地方省市減少了包含教育與醫療衛生等公共財上的投資，這是因為對自然資源的依賴愈高，愈鼓勵地方省市政府依賴短期的資源收益，而無意進行對人力資本的長期投資，甚至進而喪失政府應有的功能。Blanco & Grier (2012) 檢視1975 ~ 2004年17個拉丁美洲國家的表現後發現，石油與農業出口的依賴對國家物質 (physical) 跟人力資本有長期的負面效果；Connell (2006) 則探討磷酸鹽 (phosphate) 如何導致諾魯成為一個失敗國家 (failed state)，因為在欠缺規劃自然資源帶來的長期財政收益下，資源財富導致更少人進入學校接受教育，也導致國家經濟衰退。

其次，資源豐富的國家經濟表現對於市場價格波動相對敏感。仰賴自然資

源收入的國家，其中一個特徵就是經濟結構的集中化，排擠其他產業（特別是製造業）的發展，這造成兩個負面效應：公共財的提供短缺，以及對於國際原物料價格波動影響的敏感。以石油為例，學者們認為石油價格的改變對於石油進口國以及石油的出口國有不同的影響，實證發現石油出口國相對於石油進口國對於價格的波動影響更大 (Y. Wang, Wu, & Yang, 2013)，以中國為例，油價的改變對於國營石油企業的影響，甚至高於外商公司 (Wei & Guo, 2016)，而對於國際原物料價格的高敏感度，是影響資源豐富國家經濟發展的阻礙之一。當國家財政過於仰賴一種天然資源的收入時，國際價格變動的變動將不僅影響國內產業的景氣，也間接地影響國家稅收，而使得國家收入直接地因為國際價格的劇烈波動而隨之增減 (Diamond & Mosbacher, 2013)。然而，當資源價格下滑時就成為了國家財政的考驗，荷蘭病就是典型的例子，仰賴資源出口的國家因為國家仰賴非貿易部門的生產，當資源的國際價格跌落時，國家財政若不隨之迅速應變，預算便會出現赤字。學者研究幾個富產石油的國家，包括哈薩克與委內瑞拉，當石油價格高昂時，國家獲利龐大，然而當石油價格崩跌，國家經濟表現便受到顯著的影響 (Diamond & Mosbacher, 2013; Köse & Baimaganbetov, 2015)。除了稅收的角度之外，學者也提出，因為高度仰賴資源的國家在政治制度上的不完整，導致國家在面對資源價格的跌落時，缺乏反應的能力 (Isham et al., 2005)。資源的國際價格也影響著政權的穩定，在高價格高獲利時期，政治領導人享受的是以資源租金所帶來的政權，但一旦仰賴的價格崩跌，政治領導人不得不做出經濟改革度過危機來贏得人民的信任，民主剛果即是一例 (N. Jensen & Wantchekon, 2004)。由此可知，食租國家在面對資源價格的劇烈改變時，政治與經濟上都會面對極大的危機。

從以上關於自然資源與經濟表現的文獻來看，儘管多數的研究採取也證實自然資源不利國家經濟發展的說法，但是也有部分學者提出了反駁。這使我們不易釐清「自然資源—經濟發展」的連結，本文認為自然資源是否對國家發展有正面的幫助，主要關鍵是如何使用它，本文認為這涉及了自然資源租金如何在國家法治下的框架下運用，因此還有進一步討論的空間。

### 參、為什麼民主體制限制了自然資源對經濟發展的詛咒？

乍看之下，在上述的文獻檢閱中，自然資源是否影響國家的經濟發展並沒有定論。再者，如果自然資源對國家的經濟發展不利，那麼這種詛咒應該一體適用在所有的政治體制之中，不分民主或是非民主國家。但是本文認為，在第二節中自然資源對經濟發展不利的說法，可以在民主制度的架構下改善。

## 一、自然資源中的政治因素

上節的文獻回顧中可以看出，自然資源對於國家經濟的正面幫助在於它是一筆幫助國家發展的非稅收資金，然而，這樣的資金如何運用，是所有資源豐富國家在實踐上是否可以達到國家發展目的的關鍵；換言之，如何運用即在於國家的政治體制運作。然而這樣的體制有可能在資源豐富的國家中惡化 (Sandbakken, 2006)。學者認為食租國家在特殊的產業背景之下，國家若無法擁有完整且強而有力的法律框架，政治人物往往優先考量建立「恩庇政治」(patronage politics)，藉由提供資源收益給支持者換取政治支持等無法自律的行為 (Collier & Hoeffler, 2005; Robinson, Torvik, & Verdier, 2006)，資源產生的收益使得經濟結構與政治的發展相互扭曲，導致貪污的行為進而降低了經濟發展的可能。例如過去的研究提到，不論是在撒哈拉以南非洲甚至世界上多數的國家，豐富的自然資源容易伴隨著貪污 (Arezki & Gylfason, 2013; Losman, 2010; Okada & Samreth, 2017)，而鬆散的法律體系與監管制度若與資源豐富國家結合更有助執政者「掠奪國家資產或是追求恩庇」(Vadlamannati & De Soysa, 2016: 458)，而造成社會的不滿最終只能透過抗議等非正式管道發洩 (Omeje, 2006)。再者，國家如果過於仰賴資源收入很可能導致國家能力的弱化，由於資源財富可以負擔政府財政，政府藉由減少對人民的課稅，降低人民對政府的要求，這就是自然資源帶來的「課稅效應」(taxation effect) (Ross, 2001)，稅收的免除同時降低了人民對政府的課責，<sup>4</sup>以中國大陸為例，較依賴自然資源的省分容易將政府部門轉包給企業，這往往影響了國家能力與公共財的供給（如教育跟醫療）(Zhan et al., 2015)。<sup>5</sup>

資源豐富國家很有可能因為資源所帶來的租金而被弱化，但是自然資源收入若要成為經濟發展的引擎，政治體制的完備是絕對無法缺席的，因此本文認為，即便豐富的資源有可能會弱化國家能力，然而民主制度的完備是國家可以妥善利用資源收益的框架，因為民主制度可以削弱資源所帶來的種種不利於經濟發展的因素。

---

<sup>4</sup> 儘管並非專注在自然資源上，Levi (1989) 與 McDonald (2007) 也提出類似徵稅與課責關係的見解。

<sup>5</sup> Mavrotas, Murshed, & Torres (2011) 藉由 1970 ~ 2000 年的數據發現，國家愈是依賴如同石油或是礦業等「點源」(point-source, 指資源的生產集中於某個生產地點) 資源，愈容易導致治理能力下降並阻礙經濟增長。

## 二、自然資源與經濟發展：在民主體制架構下的祝福

首先，國家因為自然資源稟賦而不願意提供有利經濟發展的公共財之顧慮，可以被民主體制制約。在Bueno de Mesquita et al. (1999, 2003) 發展的「推選人團理論」(selectorate theory) 中，所有政治體制的人民可分成可以決定政治人物的「推選人團」，以及屬於推選人團的一部分，但可以實質維繫政治人物生存的「獲勝聯盟」(winning coalition) 兩組人。在民主政體中的推選人團最大，是由有資格投票的選民組成，而其獲勝聯盟則包含了50% + 1票，支持現任政權的合格選民。非民主國家的這兩個群體規模則不一，但是總體上這兩個群體都各自比民主國家的推選人團與獲勝聯盟小。<sup>6</sup>

對政治人物而言，維繫自己的政治生命是從政的最高目標，而要維繫政治生命的方式有兩種：他們可以提供公共財，如基礎建設、醫療與學校甚至是在戰爭中獲勝 (Bueno de Mesquita, Morrow et al., 2004; Bueno de Mesquita, Koch, & Siverson, 2004) 等；也可以提供私有財 (private goods)，如進出口執照的壟斷、企業特許權或是產業的寡占甚至獨占等，來滿足推選人團乃至獲勝聯盟的需求。民主國家由於推選人團以及獲勝聯盟較大，對人民放送公共財是較有效率的作法，因此民主國家的政治人物傾向提供公共財，這使經濟發展具備較大的基礎，並降低了自然資源豐富的國家不願意投注在公共財以促進經濟發展的可能性。縱使部分的威權資源豐富國家也可能藉由資源收益提供公共財以維繫政權生命，但跟民主政體相比，他們提供的公共財程度顯然不足。以2011年的中東地區為例，地區內六個產油的「海灣合作理事會」(Gulf Cooperation Council, GCC) 成員國每一萬人的醫師數僅有歐洲的三分之一與美洲地區的二分之一，護理師與助產士則分別是五分之一與三分之一 (Klautzer, Becker, & Matke, 2014)。在同一年中(參考圖一)，人均GDP (GDP per capita)高出多數「經濟合作暨發展組織」(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 國家的卡達(圖一中數據點為QAT)，以及和其他OECD國家人均GDP不相上下的科威特(KWT) 與阿拉伯聯合大公國(ARE) 等GCC成員國，人均醫療支出都不到2,000美元。縱使兩個組織的平均人均GDP約略相同(OECD: 38,376.5美元; GCC: 40,234.6美元)，平均人均醫療支出後者僅約是前者的四分之一(根

<sup>6</sup> 舉例而言，伊朗的獲勝聯盟，根據 Bueno de Mesquita & Smith (2011) 的說法，包含了共和衛隊領導人、伊朗慈善基金會 Bonyads、準軍事部隊 Basij、什葉派領袖們以及部分的重要商業領袖，這些人是由現在政權支持者的推選人團中出身。



發展的重要元素以外，也促進國家的經濟增長 (Alfonso-Gil, Lacalle-Calderón, & Sánchez-Mangas, 2014; Czegledi, 2015; Hill, 2016; Korhonen, 2004)。實證中也發現，在資源豐富的國家之中，民主體制可以減少貪污的存在與尋租行為的發生 (Bhattacharyya & Hodler, 2010; Bulte & Damania, 2008)。我們可以在非洲大陸看到，以鑽石做為國家財政主要來源之一的波札那，是從獨立以來就是民主政體的非洲國家，政治清廉度長期居非洲國家首位。相對地，在Diamond & Mosbacher (2013) 的觀察中提到，從自然資源中獲得大量收益的發展中威權國家，對於這樣龐大利益的運用多數並不恰當。因此，在同一個大陸上，由於欠缺適當的政治透明度以及制度，在安哥拉、赤道幾內亞與奈及利亞等國，資源收益多數都被用於強化個人的統治上或是滿足私人利益，這使得經濟發展並沒有受益於自然資源的挹注。

儘管本文認為民主體制應該比其他政體具備較佳的治理能力，彌補因為自然資源對國家治理帶來的負向影響，但是近來也有不少文獻質疑這種說法，並認為威權政體可能表現較佳。但是本文認為，除了在推選人團理論之中已經提及，民主國家政治人物為了延長政治生命而必須「盡力」(try harder) 提供公共財以延長政治生命以外，這種「盡力」就意味著民主國家有較佳的治理能力。此外，其他的證據如民主國家有較高的選舉競爭程度，因此在不確定下次選舉是否能夠當選下，必須要「更能夠」(abler) 提供公共財。例如在Y.-T. Wang, Mechkova, & Andersson (2018) 中就提到，因為受制於高度的選舉競爭程度，民主國家可以提供更佳的公共衛生結果。這使得本文主張，當國家的治理能力受到自然資源削弱時，民主可以遞補這個空間的說法成立。此外從政治體制不同角度著手，並認為民主在提供公共財方面優於威權政體者，還包含了如認為民主國家中因為課責度 (accountability) 較高，因此政治人物比較容易在施政上不佳受到選民懲罰而必須提高供給公共財的能力 (Besley & Kudamatsu, 2006)。我們也可以從Fearon (1994) 發展的「聽眾成本」(audience costs) 中發現，在政策上提出想法或願景但是卻又做不到的政治人物，會受到聽眾（如國內選民或是關鍵團體）的處罰，這也顯示民主國家的政治人物必須相當盡力完成其提出的目標。易言之，縱使威權政體也有選舉競爭、也有課責或是聽眾成本 (Weeks, 2008)，但是其程度上都不如民主程度高。

此外，本文也以Fearon & Laitin (2003) 使用的人均GDP (The World Bank, 2018b)、Kraay, Kaufmann, & Mastruzzi (2010) 發展的世界治理指數 (World Governance Indicators, WGI) 中的政府效率 (Government Effectiveness)、Transparency International (2018) 的貪腐印象指數 (Corruption Perception Index,

CPI)、Messner et al. (2018) 的脆弱國家指數 (Fragile State Index, FSI) 與 The PRS Group (2018) 發展，由貪污、法律與秩序 (law and order) 以及官僚素質 (bureaucratic quality) 等三個面向構成的「政府品質指數」 (Indicator of Quality of Government) 等五個國家治理能力的指標，檢驗政治體制 (Marshall, Gurr, & Jagers, 2018) 與國家治理能力的相關性，統計結果請參考附錄一。

統計結果顯示，所有的國家治理指數與政治體制之間呈正相關性，亦即當政治體制的分數愈高（民主），則國家的治理指數愈高（能力愈佳），且五個指數中有四個達到至少為90%的顯著水準。至於係數為負值的脆弱國家指數，是因為在編碼中，脆弱國家指數的分數愈低代表治理能力愈佳。因此，民主國家具備較佳的治理能力不論從理論上或是實證上，應該都可以得到支持。

事實上，我們從上述的實證檢驗也可以得出一個觀察，就是民主對於國家建構 (state building) 可能扮演一個更積極的作用，並藉此抵銷了自然資源對國家建構帶來的不利影響。上述的觀察也可以從近來的研究中看到，依賴自然資源的國家影響了諸如國家徵稅能力或是司法的獨立性等與國家建構相關的能力指標 (Crabtree & Nelson, 2017; Grant, 2010; A. D. Jensen, 2011)，但是民主政體卻可以強化國家上述能力的建構 (Carbone, 2013, Carbone & Memoli, 2013; E. H. Wang & Xu, 2018)，使之成為有現代意義的國家，這也有助我們理解為什麼民主可以抵銷自然資源對國家治理能力的影響。<sup>8</sup>

最後，儘管並沒有直接相關，但是民主體制可能藉由促進經濟體系多樣化 (economic diversification) 的途徑促進經濟增長，同時改善了自然資源對經濟發展的影響。實證研究已經發現，民主國家不論其自然資源稟賦多寡，都比較可能讓其經濟體多樣化 (Ahmadov, 2014; Cuberes & Jerzmanowski, 2009; Luong & Weinthal, 2006)，這有兩個正面的效果。第一，經濟多樣化降低了國家因為依賴自然資源而受到國際市場的衝擊，這抵銷了在前一節中所言，依賴自然資源為國家收益來源的經濟體容易受到國際原物料市場價格波動的影響，因此不利國家的經濟發展。以委內瑞拉為例，由於國內經濟有一半依賴石油，且石油更占出口收益的90%，委國自2013年以來的石油價格崩跌，使得國家的總體經濟規模在2017年底之前縮水了35%，人均國民所得更減少了40% (Clemente, 2017)；同樣地，因為油價的下跌減少了石油收入對國家財政的挹注，跟前一年相比，沙烏地阿拉伯在對提升或促進人力資本素質都扮演關鍵角色的教育以及醫療

---

<sup>8</sup> 作者感謝其中一位審查人提出的此點觀察與建議。

支出，在2016年時分別減少了11%以及34.4% ( The Economist Intelligence Unit, 2015)。

第二，經濟多樣化因為需要較大幅度地將國家發展的主力從第二級產業的自然資源產業轉往需要人力資本的第三級產業（如服務業），由於對人力資本的投資為經濟長期增長的關鍵，因此較可能促進經濟增長。實證也證實，當國家經濟結構較大幅度依賴自然資源時，國家對教育的投資（如教育支出）與教育表現（如各級學校入學率）等往往較低 (Frantál & Nováková, 2014; Hong, 2017; Zhan et al., 2015)，Hong (2017, 2018) 的研究甚至發現，威權政體如果富有自然資源，則他們更沒有意願提供社會支出，並間接導致國家經濟發展的障礙。

綜上所述，本文認為，自然資源對經濟發展的不利效果藉由民主政治體制減少。本文假設如下：

**假設一：民主體制較能夠促進依賴自然資源做為國家收益的經濟體之經濟增長。**

為了驗證這個假設，本文在接下來的兩節之中，將分別以大樣本 (large-n) 研究方法（第肆節）以及比較個案研究方法（第伍節）的混合研究法證實之。

## 肆、大樣本觀察

### 一、變數

本文首先在本節中進行大樣本研究法，以檢視自然資源對國家經濟發展的影響，並採用1960～2016年之間所有國家的數據為之，並同時參考了Barro (1998)、Sachs & Warner (1995, 2001) 在探討經濟增長時對依變數、自變數與控制變數的選擇，<sup>9</sup>所有的變數來源除非另有解釋，均來自世界銀行的「世界發展指數」(World Development Indicators, WDI) (The World Bank, 2018b)。<sup>10</sup>

首先，在依變數部分，本文定義的國家經濟發展，為「以2010年不變價美

<sup>9</sup> 以這幾篇文章的變數為準，除了他們提供檢驗自然資源與其他因為與經濟發展關聯性的計量結果以外，也有相當高的引用率。截止於2018年8月15日，Barro (1998) 有6,411筆、Sachs & Warner (1995) 有5,541筆、Sachs & Warner (2001) 則有3,847筆的引用次數。至於是否在本文中因為沒有包含某些變數，導致我們對 $\beta$ 與誤差項的估計產生偏誤，而出現「遺漏變數偏誤」(omitted variable bias)，作者並不排除這樣的可能性，但是以增加變數的方式並不必然降低上述的估計值偏誤，這部分的討論見Clarke (2005, 2012)。

<sup>10</sup> 變數的中文名稱以世界銀行的中文官方網頁為準：<https://data.worldbank.org.cn/>。

元計算的人均國民總收入」(gross national income [GNI] per capita, constant 2010 US\$) 前一年與今年的差異：

$$\Delta \text{人均GNI} = \text{人均GNI}_t - \text{人均GNI}_{t-1} \quad (1)$$

其中 $t$ 為時間(年)、 $\Delta$ 代表人均GNI兩年之間的差異。

自變數則分別為民主與自然資源的測量。前者的數據來源是體系和平中心(Center for Systemic Peace, CSP)的政體第四版(Polity IV)。這個資料庫中將一國民主表現的分數評價在 $\pm 10$ 的次序尺度(ordinal scale)之間，分數愈高代表民主表現愈高。在操作上，作者將這個次序尺度先加11以後再除以21，使得原先的分數轉換成一個介於 $\frac{1}{21} \sim 1$ 之間的連續尺度。<sup>11</sup>

其次，本文以人均「(自然)資源租金」總額占GDP百分比(Total natural resources rents, % of GDP)做為自然資源的代理變數(proxy variable)，測量國家對自然資源的依賴程度。<sup>12</sup>所謂的「資源租金」根據定義，是指石油、天然氣、軟煤與硬煤、礦產與森林等自然資源種類(如註釋1所提到)，每一單位自然資源的商品價格與平均生產成本之間的差異，以及差異總和占GDP的比例。由於租金意謂著自然資源多屬非經過人力資本投資得出的不勞而獲之財(unearned income)，國家容易以這些所得支持當前國家的支出而忽略投資長期可以應用的資本(The World Bank, 2018b)，例如在前一節中所提的人力資本。因此，用「資源租金」衡量國家對自然資源的依賴程度應屬適切。在估算人均資源租金(natural resource rents per capita)時，我們將前述的資源租金乘上國家當年度的GDP以後，再除以人口總數為之。當年度GDP是指現價美元(GDP, current US\$)。因此，計算方式如下：

$$\text{人均自然資源租金} = \text{resource rents, \% of GDP} \times \frac{\text{GDP, current US\$}}{\text{population, total}} \quad (2)$$

計量經濟模型中要測量變數之間的條件性，以建構互動項(interaction term)的方

<sup>11</sup> 本文維持變數的原分數，而不以門檻值(threshold value)將國家兩分成民主或不民主，避免逕自決定門檻值而產生選擇偏誤(selection bias)。

<sup>12</sup> 實際上，本文亦將第二級第三個不同的自然資源變數視為穩健性檢測(robustness checks)的一部分。

式為之 (Brambor, Clark, & Golder, 2006; Braumoeller, 2004)，將兩個變數數值相乘。因此，我們也建構了「民主」×「人均資源租金」。

在控制變數方面，我們參考了過去的主要著作後加入了以下幾個變數。經濟方面的控制變數有二 (Sachs & Warner, 2001)：我們用貿易額占GDP比例 (Trade, % of GDP) 測量國家的貿易開放程度，此指標衡量國家出口貨物與服務的占國家GDP的比例，藉此觀察該國對於製造與服務業的成長，也可看出出口活動的興盛。其次，外國直接投資淨流入占GDP的百分比 (foreign direct investment, net inflows % of GDP) 投資的流入也是經濟成長中重要的一個因素，資金的流入促進國家經濟發展的資本，促進國家發展。另外，本文也納入在Sachs & Warner (2001) 提到的熱帶氣候占國家領土面積的百分比，因為地理因素很可能會造成經濟生產在先天上的不良條件 (Gallup & Sachs, 2000; Gallup, Sachs, & Mellinger, 1999)，因此這也是被考慮的控制因素之一，這個變數的數據來自Nunn & Puga (2012)。

再者，我們也參考Barro (1998) 的文章後，增加了人民的教育水準以及政府總支出等兩個變數，並分別以中學入學率的淨百分比 (school enrollment, secondary, % net) 以及一般政府最終消費支出占GDP的百分比 (general government final consumption expenditure, % of GDP) 估算。除了考慮物質資本之外，由於人力資本在經濟發展的過程中同樣地重要，Barro 採用中等以及高等教育的指標，而本文則使用中等教育的入學率比例。另外，本文也納入了一般政府最終消費支出占GDP的百分比，作為控制在政府的非必要支出下，對於國家生產力與經濟成長可能的影響 (Afonso & Furceri, 2010)。最後，我們也將本文的數據區分成六個地理區：非洲、亞洲、歐洲、北美洲、南美洲與大洋洲等，這個分區也是依據Nunn & Puga (2012) 的作法而來。這六個地理區的編碼為虛擬變數，凡屬於某一地理區的國家或政治實體編碼為1，否則為0。

## 二、模型

本文的觀察值包含了1960 ~ 2016年之間世界銀行涵蓋的217個國家或政治實體的數據（但是受限數據完整性，最後統計結果無法呈現所有政治實體的結果），因此數據結構屬於縱橫的型態。本文主要採取縱橫方法中的隨機效果 (random-effects, RE) 模型，除了可以模擬本文中不隨時間變動（如熱帶氣候）或

是改變不大的變數（如政治體制）對依變數的影響外，<sup>13</sup>也可以使我們模擬不隨時間變動的變數如何影響到會隨時間變動的變數 (Bell, Fairbrother, & Jones, 2019; Bell & Jones, 2015: 139)，但本文也同時以固定效果模型同時檢視數據。而本文為了避免相反因果 (reverse causality) 的可能性，因此所有的依變數全部設定成一年延遲 (李佳怡、蔡宗漢，2015)。因此，本文的模型如下：<sup>14</sup>

$$\begin{aligned} \Delta \text{人均GNI}_{it} = & \alpha + \text{民主}_{it-1}\beta_1 + \text{民主} \times \text{人均資源租金}_{it-1}\beta_2 + \\ & \text{人均資源租金}_{it-1}\beta_3 + \sum_{i=1}^n \beta_{it-1}X' + \epsilon_{it}, \end{aligned} \quad (3)$$

$$i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T_i$$

其中， $i$ 為國家而 $t$ 為時間（年）； $\sum_{i=1}^n \beta_{it-1}X'$ 代表所有本文的控制變數及其係數； $\epsilon_{it} = \mu_i + \lambda_t + v_{it}$ 中， $\mu_i$ 為觀察不到的個別效應、 $\lambda_t$ 是觀察不到的時間效應、 $v_{it}$ 則是誤差項。最後，因為並非所有國家的資料都涵蓋1960～2016年，本文的模型也以Baltagi & Wu (1999) 發展的一般化最小平方估計式 (generalized least squares [GLS] estimator) 控制了數據結構不均衡下的一階自我迴歸 (first-order autoregressive, AR[1])。<sup>15</sup>

<sup>13</sup> 換言之，本文不以經常被用來檢驗隨機效果抑或是固定效果 (fixed-effects, FE) 模型適用性的 Hausman 檢驗來挑選模型。而是藉由包含或是排除不隨時間變動的變數，同時涵蓋兩種計量模型。此外，在本文中預先執行的拉氏乘數檢測 (Breusch-Pagan Lagrange multiplier test) (Breusch & Pagan, 1980) 也拒絕了本文應該採取「最小平方估計式」(ordinary least squares [OLS] estimator) 的可能性（如同 Sachs & Warner [1995, 2001] 中，先計算 1970～1989 年的平均數以後所為）。

<sup>14</sup> 某些檢驗條件性相關性的模型似乎也可以應用在本文之中。但是，本文的計量模型是根據本文的資料結構以及依變數類型而來。除了本文的資料結構就是屬於「時間序列橫斷面」的資料結構以外，由於模型的依變數屬於連續變數 (continuous variable)，為線型 (linear) 模型，而非二元 (binary) 或是類別 (categorical) 或其他的質性 (qualitative) 變數或是離散 (discrete) 變數，因此不需使用非線性模型（例如 logit 或 probit 模型，這部分可以參考 Hausman & Wise [1978]。雖然此篇文章是 1970 年代末期的著作，但是統計原理並未改變），如條件式 logit 模型。最後，本文旨在分析民主、自然資源與經濟發展之間的相關性，因此並未應用因果推論的統計模型，故本文也無納入任何工具變數，是以本文的模型採用一般的迴歸模型。對於模型的進一步解釋，作者感謝其中一位審查人的意見。

<sup>15</sup> 在本文中之所以一般化最小平方估計方程式，是因為認為在本文的模型中，本文過去發生的效果可能會影響到當前要解釋的結果變數 (outcome variable)，也就是自我迴歸的問題 (autocorrelation)。由於在自我迴歸的狀況下會使得我們的估計有誤，因此藉由控制自我迴歸的問題，可以提高本文模型的估計準確性。對於模型的說明，作者感謝其中一位審查人提供的意見。

### 三、統計結果

在呈現本文的大樣本數據統計結果之前，請參考表一的描述統計表，至於統計結果請見表二。在描述統計表中，凡是量性變數者本文呈報平均值、標準差、最小值與最大值，質性變數則呈現頻率分配 (frequency distribution)。至於表二則包含了三個模型。

從表二的三個模型來看，民主這一變數對於國家的人均所得變動而言為正向關聯性，人均自然資源租金則都為負向，至於兩者之間建構的互動項與人均所得變動之間的關係則是正向，這符合本文在第參節中，民主不僅可以降低自然資源對經濟發展的負向影響，而且能夠促使國家投注自然資源在經濟發展之上的說法。因此我們可以說，當民主的程度愈高時，則資源租金對於人均GNI的影響愈為正面，這意味著民主更可以抵銷資源租金對於經濟的負面影響並轉化成正面的幫助。易言之，國家若民主程度愈低，則自然資源對經濟增長的不利影響就較容易顯現。反過來說，當資源租金對於人均所得的負向影響愈大，則民主對於該結果變數的正向影響就愈大。因此，我們可以說民主對於資源租金在經濟上產生的不利影響，會有緩和的效果。而三個互動項均至少達到了90%的顯著水準。

表一 民主、自然資源與經濟發展的描述統計表

變數名稱	平均值	標準差	最小值	最大值	觀察值
人均GNI差異	183.57	1,087.16	-32,235.97	16,870.90	4,779
民主	0.68	0.32	0.05	1.00	4,546
人均資源租金	40,647.527	188,470.742	0.00	3,318,643.25	4,432
民主 × 人均資源租金	17,005.334	60,795.828	0.00	1,169,989	4,206
貿易開放程度	78.85	53.11	7.75	531.74	4,778
外國直接投資	3.95	13.84	-58.32	451.72	4,265
中學入學率	0.95	0.18	0.21	3.02	3,125
政府最終消費支出	15.88	7.23	2.05	135.78	4,762
熱帶氣候	37.61	43.45	0.00	100.00	4,742
非洲	0 = 3,377		1 = 1,365		
亞洲	0 = 3,503		1 = 1,149		
歐洲	0 = 3,598		1 = 1,144		
大洋洲	0 = 4,636		1 = 106		
北美洲	0 = 4,636		1 = 576		
南美洲	0 = 4,340		1 = 402		

資料來源：作者自行整理。

表二 民主、自然資源與經濟發展的統計結果（1960~2016年）

變數名稱	Δ人均GNI差異		
	模型1	模型2	模型3
民主	206.30*** (3.02)	237.80*** (3.44)	207.70*** (2.81)
人均資源租金	-0.0000859 (-0.80)	-0.0000886 (-0.83)	-0.0000664 (-0.62)
民主 × 人均資源租金	0.000625* (1.90)	0.000648** (1.97)	0.000635* (1.92)
貿易開放程度	-0.17 (-0.34)	-0.0102 (-0.02)	-0.34 (-0.68)
外國直接投資	-6.13*** (-3.07)	-6.12*** (-3.05)	-5.90*** (-2.94)
中學入學率	4.28*** (6.20)	3.20*** (4.05)	2.92*** (3.08)
政府最終消費支出	-1.02 (-0.39)	-2.99 (-1.12)	-4.18 (-1.51)
熱帶氣候		-1.54*** (-2.90)	-1.01* (-1.78)
非洲			144.30* (1.86)
亞洲			129.70* (1.84)
歐洲			275.50*** (3.39)
大洋洲			349.70* (1.76)
北美洲			152.90* (1.95)
常數	-201.40*** (-3.30)	-80.77 (-1.09)	-173.50* (-1.67)
觀察值	3,041	3,021	3,021
國家數	143	141	141
Prob > $\chi^2$	122.03***	130.47***	143.75***

資料來源：作者自行整理。

註：1. 括弧中為t值。

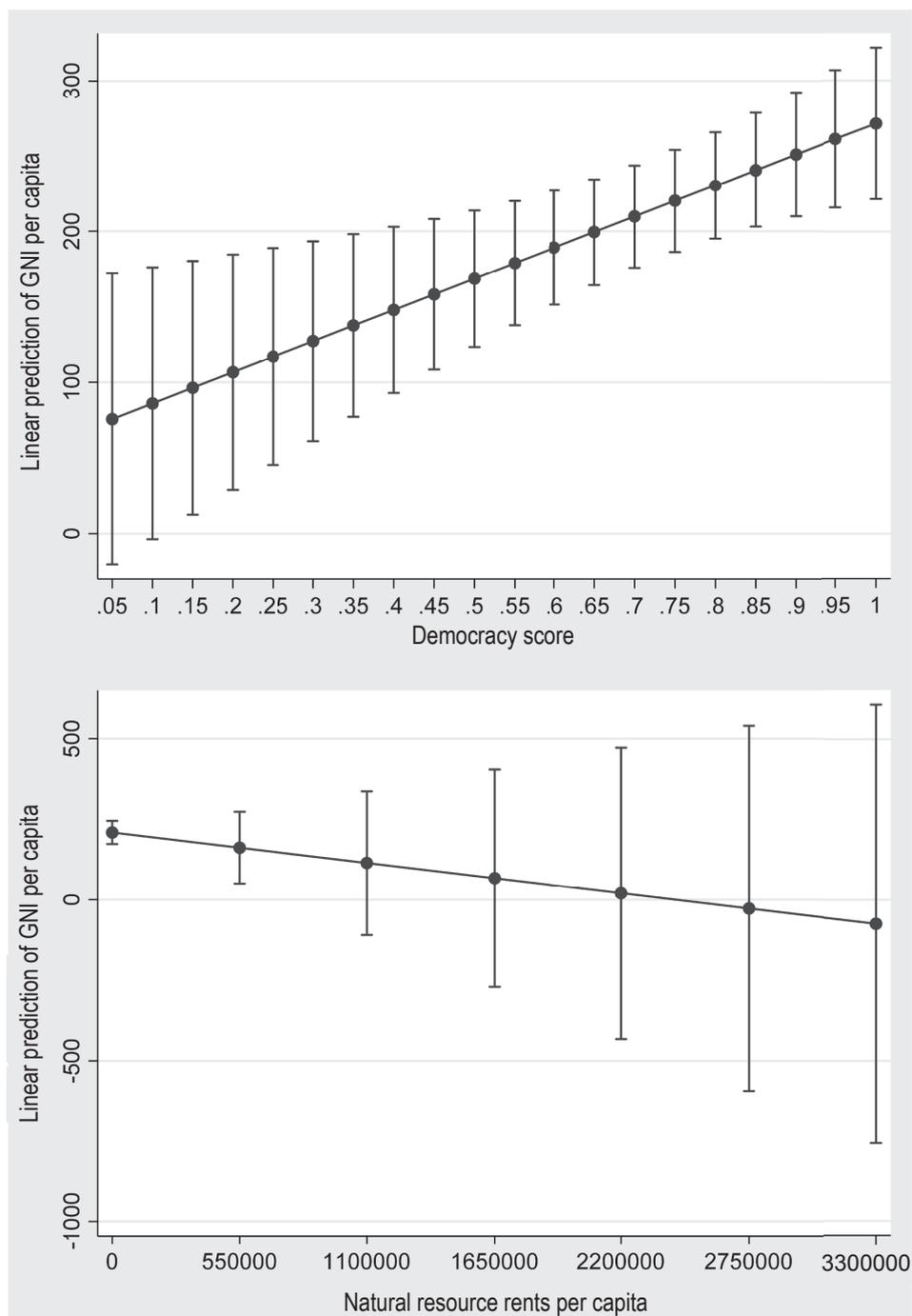
2. \* $p < 0.1$ ，\*\* $p < 0.05$ ，\*\*\* $p < 0.01$ 。

由於在解釋互動項時，以圖來解釋係數的變動會比文字的敘述還好，<sup>16</sup>因此，本文也根據Brambor et al. (2006) 與Williams (2015) 的作法，繪製了邊際效果圖 (marginal effects plot) 來分別檢視民主與資源租金的互動關係。在圖二的上圖檢視將人均資源租金控制在平均數 (44,399.448) 時，當民主此一變數變動時對人均GNI所得變動的影響。圖二的下圖則為相反，我們將民主的分數控制在平均數 (0.573) 時，檢視人均資源租金如何影響到人均GNI的變動。其結果如統計結果所示，在上圖中，若人均資源租金維持不變，當民主程度愈高時 (0.05 ~ 1)，人均GNI變動就是正值 (也就是人均國民總收入的差異升高)，國家經濟發展變佳。在下圖中，在民主程度維持在所有樣本數的平均值時，當人均資源租金愈高，人均GNI差異的變動就是負值 (也就是也就是人均國民總收入的差異下降)，國家經濟發展變差。

至於控制變數部分，貿易開放程度、外國直接投資與熱帶氣候比例等在模型中與人均GNI差異之間呈現負相關性。其中除了貿易開放程度以外，後兩者都在統計上達到了99%的顯著水準。儘管沒有進一步分析國家的貿易結構或是外國直接投資的資金比例，從統計結果以及國家對自然資源的依賴等因素判斷，本文認為這可能是因為國家貿易傾向集中在初級原物料產業、且外國直接投資也可能是以投資開採自然資源的產業為主，因此對外貿易開放或是外國資金的流入，有可能是導致人均GNI差異下降的原因。至於熱帶氣候百分比部分，我們可以說，若熱帶氣候領土比例每增加一個百分比，人均GNI差異變動分別在模型2中下降1.54以及在模型3中下降1.01美元，亦即國家的經濟增長趨緩。

至於中學淨入學率以及政府最終消費支出部分其統計結果並不一致。首先，中學淨入學率對國家的經濟發展有正面的影響，且三個模型中均達到99%的信心水準。相對的，政府最終消費支出與人均GNI差異之間為負相關，但是並沒有達到統計顯著水準。因此，我們如何探討經濟增長與政府規模之間的關聯性需要進一步檢視。最後，六個地理區 (以南美洲作為參照組) 的影響多數也顯著，因此，或許我們可以初步認定，地理區域的劃分與國家經濟增長之間有其相關性。

<sup>16</sup> 舉例來說，在文字解釋互動項時，我們必須考慮原變數以及互動項兩者的係數。因此，若要解釋在本文樣本中當資源租金變動時帶來的預期人均GNI變化，其變化應該為： $(206.3 + 0.000625 \times \text{互動項}) \times 1 \div 21$ 。此時如果人均資源租金為0，則民主對人均GNI的影響為當民主每增加一個單位時，在控制其他變數不動之下，可以使人均GNI上升9.82美元 ( $[206.3 + 0.000625 \times 0] \times 1 \div 21 = 9.82$ )。但是，如果人均資源租金為3,318,643.25時 (意即本文樣本數中的最大值)，這個數值則為108.59美元。這意味著愈民主的國家愈可以使租金轉化成對人均GNI的增長。



圖二 民主、資源租金與人均GNI變動的邊際效應圖

資料來源：作者自行整理。

註：上圖是將人均資源租金控制在平均數後，檢視民主程度 (democracy score) 增加對人均GNI變動的影響；下圖則控制了民主程度在平均數後，檢視人均資源租金 (natural resource rents per capita) 增加對人均GNI變動的影響。直線代表95%信心區間內的預期邊際。

本文也利用另一個測量自然資源的指標：自然資源耗損占GNI的百分比 (adjusted savings: natural resources depletion % of GNI)。這是一個檢驗國家GNI增長的過程中，國家耗費了多少的自然資源稟賦達成經濟增長的目標。但是因為自然資源的不可再生性，其占GNI比例愈高，國家就愈難達成永續發展的目標。統計結果也與表二的結果並沒有太大的差異：民主對人均GNI差異的影響為正向，自然資源耗損為負向，兩者的互動項則為正向，至少達到了90%的顯著水準。受限於篇幅，統計結果請參照附錄二。

儘管經由本文的主要統計模型中發現，民主對於自然資源對經濟發展帶來的負面影響不僅有抑制，也同時有轉成正向影響的效果，我們也同時必須思考，是否這樣的結果主要受到部分地區的影響，例如歐洲地區國家。歐洲因為國家發展的關係，在1960 ~ 2016年之間的數據之中有相對較高的民主體制比例，本區平均的經濟發展水準也遠較其他區愈高。因此，本文也建構了一組以開發中或是低度開發國家為主體的統計模型，嘗試檢證是否在排除了已開發經濟體以後，民主依舊可以在中低度開發國家中發揮抑制自然資源詛咒的作用，也以此模型作為本文的穩健性檢驗 (robustness check)。在作法上，本文參照了The World Bank (2018a) 中以GNI Atlas Method，自1987年以來依據人均GNI區分的四個經濟群：高所得、高中所得、低中所得與低所得等的作法，並將後三者視為開發中與低度開發國家。然因分類是從1987年開始，因此本模型的時間序列將限縮在1987 ~ 2016年之間，跨國分析部分則僅包含了開發中與低度開發國家。統計結果請參考附錄三。

統計結果顯示，不論我們是否排除了已開發國家，民主與自然資源對於人均GNI差異的影響與原模型依舊一致。更重要的，由兩個主要因素建構的互動項不僅在係數上為正，且其顯著程度均達到99%，這也再次顯示民主均有助轉化並利用自然資源於經濟發展上，不論我們檢驗的對象是全體國家抑或是開發中與低度開發國家。<sup>17</sup>

從本節建構的簡單統計模型結果來看，自然資源對人均GNI成長的不利影響，在民主體制中被抵銷了。而且因為民主體制本身發揮的作用及功能，反而促成了自然資源對經濟增長的正面影響，這符合本文文獻中部分學者所提，自然資源應該是一種祝福而非詛咒的說法，只是這必須根據政治體制而定。在經過大樣本的數據檢驗以後，本文在下節中將以個案研究法的方式探討兩個非洲國家，做為本文的個案支持。

<sup>17</sup> 作者感謝審查人所提，應該嘗試檢驗民主與自然資源對開發中與低度開發國家之建議。

## 伍、個案研究：迦納與喀麥隆

### 一、個案研究方法：最大相似法

本文在上一節中經由統計檢驗證實了條件式資源詛咒，也就是民主可以限制自然資源對經濟發展的詛咒。我們進一步想問的是，個案是否可以給我們更細緻的解釋？儘管在本文之中，我們曾經提出了民主如何抑制自然資源對經濟發展產生的負面影響之理論說法（第參節），也經過大樣本分析確認了民主體制確實發揮作用，但是統計結果無法仔細檢視究竟民主如何發揮如提供公共財並約束尋租行為。換言之，縱使我們連結了民主、自然資源及兩者互動項之間與經濟發展的相關性，我們無法確定是否民主體制真的能夠發揮上述的功能。因此，本文認為從個案中，藉由深度討論檢視在依賴自然資源的國家之中，政治體制如何扮演其角色有其必要，因為在個案研究中，我們可以見到在通則性探討上無法處理的問題。<sup>18</sup>

對此，本文擬藉由比較一組在經濟與社會結構組成類似，甚至是採取政治轉型的時間點高度雷同，但是其後發展不一的非洲國家，迦納與喀麥隆，探析民主對資源詛咒的制約。個案的選擇方法採用「最大相似法」，<sup>19</sup>就是我們先假設個案之間的可相比性 (comparability) 是基於它們各方面條件的高度相似性，但是其結果變數卻不同，因此從中尋找解釋它們差異的關鍵因素 (Gerring, 2001: 209-212; Ross, 2008; Seawright & Gerring, 2008)，如表三所示：<sup>20</sup>

<sup>18</sup> 本段文字之補充，作者感謝其中一位審查人的悉心閱讀與建議。

<sup>19</sup> 根據 Gerring (2006, Table 5.1) 的分類，在個案選擇的方法中，分別有在一個或是多個案例（中）：一、在某些跨案例關係中為典型案例的典型案例 (typical case) 法；二、兩個或多個案例闡述變數之間充分變異性的多樣案例 (diverse case) 法；三、經典闡述變數之間極端或是異常關係的極端案例 (extreme case) 法；四、背離某些跨案例關係的異常案例 (deviant case) 法；五、在解釋變數中有重大影響力的影響力個案 (influential case)；六、最有可能或最不可能呈現某一結果的關鍵案例 (crucial case) 法；七、是某一解釋變數，而非另一個可能造成結果變數出現的路徑案例 (pathway case) 法；八、兩個或多個案例在關鍵解釋與結果變數以外，在某些特定變數中相似的最大相似法；九、兩個或多個案例在關鍵解釋與結果變數以外，在某些特定變數中不同的最大差異 (most-different) 法等九種。本文之所以採取最大相似法，而非嘗試從個案中挑選可以錦上添花的典型案例法或是背離原先相關性通則性討論的異常案例法，是因為本文更想要瞭解，當本文最主要的解釋變數：民主存在與否或是程度高低，是否能夠抑制自然資源詛咒，與國家的經濟發展優劣具備相關性。對於個案選擇方法的解釋，作者感謝審查人提出的建議與指正。

<sup>20</sup> 所謂的高度相似性或是程度高低之別，都是如同 Gerring (2001: 201-211) 所稱，在社會科學中許多因素並非是二分法（例如存在與不存在），而多是程度強弱或是大小有別的問題。

表三 最大相似法

變數	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	...	Y
國家A	民主程度高	自然資源	✓	✓	✓	...	經濟表現好
國家B	民主程度低	自然資源	✓	✓	✓	...	經濟表現差

資料來源：依據Gerring (2001: 211, Table 9.3) 修改。

註：打勾者代表條件相同。

奠基在最大相似法上的個案選擇，我們之所以選擇了撒哈拉以南非洲而非其他區域甚至是跨區域性的比較，主因在於首先非洲大陸預計在未來將會增加十幾個產油國 (Diamond & Mosbacher, 2013)，因此更容易面臨資源帶來的影響，另外，相較於中東地區或是拉丁美洲，撒哈拉以南非洲48個國家之間本身存在的歧異性更高，這促使我們在篩選個案上更為審慎外，也讓本文在尋找國家內部高度相似的國家個案時更具代表性。因此，我們根據以下幾個標準選擇個案：第一，我們排除了經常做為非洲焦點的大國如奈及利亞與南非，<sup>21</sup>以及在資源詛咒上熟知的國家如波扎那與剛果民主共和國等；第二，國家人口規模約略介於2015年撒哈拉以南非洲平均值（2,133萬）左右而資源租金在2001～2014年之間在48國平均值左右（13.15%）；第三，在2001～2015年之間，國家沒有重大的政治問題（如政體轉型或是政變）等導致政治體制有較大異動者；最後則是族群、語言與宗教多樣性等多元文化指標接近等。這些標準最終產生使我們得到了迦納與喀麥隆（參照表四）兩國。

迦納與喀麥隆這兩國不僅在表四中所列的客觀條件高度相似，甚至在民主轉型上也有類似的經驗，只是因為民主轉型的結果截然不同，導致國家經濟

表四 最大相似法篩選後的撒哈拉以南非洲國家

國家	政治體制 (2001～2015年)	人口 (2015年)	資源租金 (%) (2001～2014年)	族群／語言／宗教 多樣性	人均GNI (2015年)
喀麥隆	-4.00 (0.00)	19,677,312	11.14	0.86 / 0.89 / 0.73	1448.80
迦納	7.60 (0.83)	23,205,208	14.19	0.77 / 0.67 / 0.79	1602.90

資料來源：Alesina et al. (2003); Center for Systemic Peace (2017); The World Bank (2018b)。

註：括弧內為標準差；政治體制與資源租金分別是多年平均。

題，因此將此類變數以程度區分會較有意義。這也符合本文在第肆節中對「民主」這一變數的操作，是以程度高低操作，而非「民主」與「非民主」的差異。

<sup>21</sup> 例如我們檢視了《經濟學人》2016年7月16日到9月30日之間「中東與非洲」(Middle East and Africa)專欄共十期週刊後發現，扣除經常與中東劃成一區的北非以及綜合性報導以外，南非與奈及利亞的報導各有四則，其次為辛巴威與尚比亞的兩則，剩下的七則才是其他單一國家的報導 (The Economist, 2016)。撒哈拉以南非洲的定義是根據 The World Bank (2018a) 的地理區分而來。

發展也出現差異，這使本文的個案選擇能夠符合表三的結構。我們如果進一步從表五中探查兩國的經濟表現，就可以發現迦納與喀麥隆兩國在民主化前後時期的經濟發展指標差異。在民主化前的卅年，喀麥隆的人均GDP成長幅度(700.54%)遠高於迦納的120.02%，但是1991年以後伴隨著民主轉型的成效差異，1991年以來的15年是迦納高於喀麥隆。而其他主客觀條件的變化，迦納大致上也比喀麥隆優異。

因此，我們認為以政治體制的差異解釋迦納與喀麥隆的經濟發展相當適切，這正是兩國在1990年以後經濟發展趨勢不同的分水嶺。然而，在討論依賴資源的國家如何因為政治體制差異影響經濟表現時，我們必須先克服一個方法論上的問題，就是這兩個國家的民主轉型成敗與否，是否受到自然資源的影響：自然資源與民主倒退、停滯或威權鞏固之間是否有內生(endogeneity)關係存在。因為資源詛咒論者認為，國家對自然資源秉賦的依賴程度愈高，推動民主轉型的可能性較低。

對此，我們認為在迦納跟喀麥隆的政治發展之中較難見到自然資源發揮的作用，因為這兩國的政治發展運動更像是國際壓力下的產物。迦納與喀麥隆均在1960年代左右獨立，也都在1980年代初期經歷了政治強人的上臺，並在1992年，在同樣承受第三波民主化的區域與國際壓力以及經濟發展陷入瓶頸下開始民主化的嘗試（儘管成效不同）（嚴震生，2009；Boafo-Arthur, 2007）；再者，自然資源是否弱化了民主轉型後的政治表現，則可以藉由1992年之後的數據得出。我們若根據兩國1992年第一次選舉以後的十年（1992～2001）民主轉

表五 迦納與喀麥隆的主要社會經濟指標變化

指標名稱	迦納	喀麥隆
人均GDP成長幅度(1961 / 1990)	+120.02% (182.98 / 402.59)	+700.54% (115.41 / 923.88)
人均GDP成長幅度(1991 / 2015)	+215.02% (438.52 / 1,381.41)	+25.04% (1,000.32 / 1,250.78)
人類發展指數變化(1980 / 2014)	+0.16 (0.42 / 0.58)	+0.11 (0.41 / 0.51)
貪腐印象指數變化(1998 / 2015)	+14 (33 / 47)	+13 (14 / 27)
Ibrahim非洲治理指數(2008 / 2015)	+0.80 (63.10 / 63.90)	+1.70 (44.00 / 45.70)
經濟自由指數（撒哈拉以南非洲排名，2016）	5 / 48	27 / 48
經商環境指數（撒哈拉以南非洲排名，2016）	9 / 48	37 / 48

資料來源：Miller & Kim (2016); Mo Ibrahim Foundation (2008-2015); Transparency International (2018); United Nations Development Programme (2015); The World Bank (2017, 2018b)。

註：因為兩國在實證模型中的人均GNI資料不足的關係，本表以人均GDP顯示經濟增長，而人均GDP為現價美元。

型期來看，迦納與喀麥隆的資源租金分別是9.99%與10.41%。在這段期間迦納進入了第一次的政黨輪替，喀麥隆則是停滯不前。至於2002～2014年之間，迦納的資源租金甚至提高到14.48%、喀麥隆則是11.22%，但是迦納在本時期完成第二次政黨輪替（並在2016年達成第三次），這使得我們可以排除前述內生問題或是逆因果的問題。

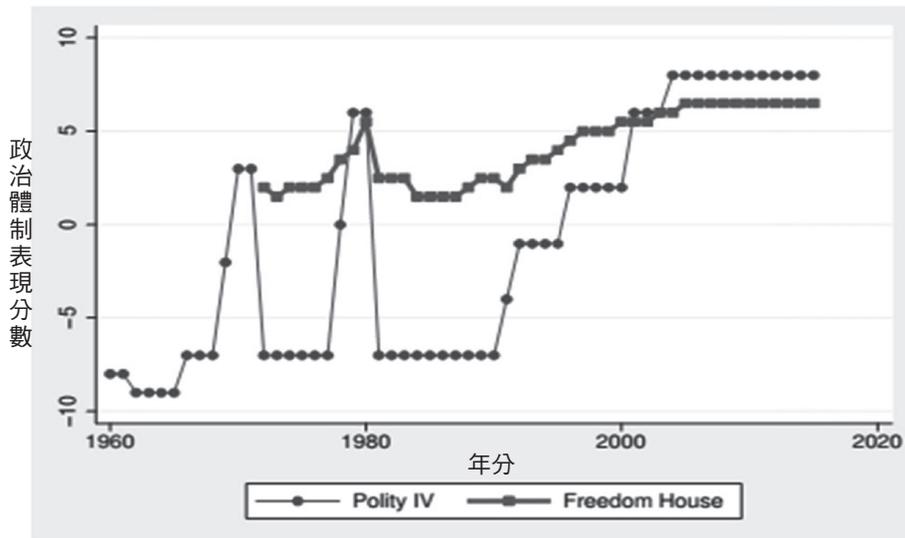
因此，自然資源不利國家民主轉型的說法至少在迦納與喀麥隆兩個案例上並沒有發現一致性的解釋。我們在本文中也能暫時排除自然資源對政治轉型的影響，並預先假設政治體制的轉型是取決於政治人物的考量，並藉由政治表現的不同來解釋自然資源豐富國家的對經濟發展，因此，迦納跟喀麥隆兩個個案具有說服力，除了可以排除內生關係的疑慮以外，也能夠避免個案上的選擇偏誤問題。在下兩節中，我們將分別討論迦納與喀麥隆的政治發展，並檢視政治體制如何影響資源收益的管理，並因而左右經濟發展。

## 二、迦納

### （一）政治發展背景

舊名為黃金海岸 (Gold Coast) 的迦納在1957年，從英國殖民地的身分轉變為第一個獨立的撒哈拉以南非洲國家。此後，領導獨立運動的Kwame Nkrumah開始收緊統治，其成立的大會人民黨 (Convention People's Party) 在1964年成為唯一合法政黨。但Nkrumah在1967年遭政變下臺以後，迦納便陷入軍民政治交替的政變輪迴之中，直到1981年Jerry Rawlings也因政變上臺並禁止多黨活動以後，局勢方獲得「穩定」。1990年左右，由於國內經濟情勢不振，加上國際與區域第三波民主化的影響（如上小節所述），Rawlings在1992年主導通過新憲法並恢復多黨統治，此後，迦納均以合憲以及符合民主程序的過程產生新總統與國會，並因為選舉制度的影響使國家成為兩黨制。截至最近一次（2016年）的總統選舉，總統一職分別由國家民主議會 (National Democratic Congress, NDC) 在1992年、1996年、2008年與2012年，以及新愛國黨 (New Patriotic Party, NPP) 在2000年、2004年與2016年勝選。

不論從學者或是資料庫的評估（如圖三）來看，迦納已經成為一個民主表現相對穩定的國家 (Center for Systemic Peace, 2017; Freedom House, 2016; Oppong & Oppong, 2003)。迦納的政治表現分數從2000年以後因為政黨輪替日漸成熟以及人民權利保護趨於完備等因素漸漸穩定。此外，迦納的選舉過程儘管競爭激烈，但是結束後都是相對平和，敗選者也同意接受結果，這也顯示國家的民



圖三 迦納的政治表現，1960～2015年

資料來源：Center for Systemic Peace (2017); Freedom House (2016)。

註：Freedom House (2016) 的分數以8分減掉原來分數後依舊為1～7分，但現在愈高分（愈接近7分）代表愈民主。

主運作成熟度。例如總統John Dramani Mahama在2016年12月敗選後，被問及是否要以「西非國家經濟共同體」(Economic Community of West African States, ECOWAS) 會員國的身分，介入因甘比亞總統Yahya Jammeh不願意承認敗選（同時於2016年12月的選舉）而引發甘國政治動盪時，Mahama僅表示：「我有我自己的〔政權〕交替要處理」為由婉拒（“Gambia’s Ruler Rejects the Election That Ejected Him: Will Diplomacy and the Threat of Force Remove Him?” 2016: *The Economist*）。<sup>22</sup>然而在2014年，迦納卻介入調解布吉納法索的政治動盪。這顯示在敗選以後，總統Mahama尊重民主實踐，將政權交替列為優先事務。

## （二）政治體制、自然資源與經濟發展

如果我們從本文第參節提出的架構來看，迦納首要面對的問題就是執政者對於應用自然資源與提供公共財的態度。做為一個新興的民主國家，或許因為民主制度尚未完全成熟以及兩黨制在政綱上有實質差異的關係，迦納的政治人物有動機在執政時運用自然資源鞏固支持者。再者，因為總統與國會在選制設計上是同一天投票，而選舉結果都是同一政黨同時掌握兩個部門的關係，在贏

<sup>22</sup> 中括弧內的文字為本文作者所加。

者全拿 (winner-take-all) 的情形之下，為了黨派一己之私運用自然資源收益的場景也可能出現。Kopiński, Polus, & Tycholiz (2013: 587) 提到，正因為迦納的兩黨都認為對方可能在執政時運用資源達成自己的目的，因此他們反而更加地必須依賴公民社會的協助制衡執政者，避免恩庇政治的出現，因此，迦納在民主政治上面臨的問題可能並非難以制約，甚至因為要獲得多數選民的支持，而偏好提供國家基礎建設。

民主國家的執政者傾向以提供公共財這點，可以從迦納的小學教育看出。首先，迦納的淨小學入學率 (school enrollment, primary % net) 在1999 ~ 2015年之間成長了將近50% (61.34 → 91.11%; World Bank, 2018b)。再者，根據《迦納人口與家計普查》(Ghana Demographic and Health Survey)，在平衡城鄉入學率差距上，2003年與2014年所做的兩次調查都顯示不僅城鄉入學率都上升（見表六平均值），各區域的差距也在縮小（見表六標準差），而入學率高於70%的省分已經占全國一半。最後，檢視兩性教育平權的「性別平等指數」（Gender Parity Index, GPI；指女生與男生的入學比例）在經過12年以後，已經從0.94 (Ghana Statistical Service [GSS], Noguchi Memorial Institute for Medical Research [NMIMR], & ORC Macro, 2004: 17-18, Table 2.4)（指每100個男生入學小學時，同時有94個女生如此）進步到1.00 (GSS, Ghana Health Service [GHS], & ICF International, 2015: 28-29, Table 2.13)，顯示男女之間的入學率已經對等。

區域差距縮小的意義在於，資源並不因為不同黨派而分配不公。不論是新愛國黨主要的根據地的三個省分（Brong-Ahafo、Ashanti與Eastern），或是其他支持國家民主議會的行政區域，結果都是淨入學率一體成長；再者，資源也不因為族群而有分野，這意味著迦納自然資源收益的分配，不論政治意識形態上均等分配，也不論族群均等分配。因為迦納是族群多樣性高的國家，而迦納的行政區畫就是沿著族群分布畫出，因此兩者高度相關，這也恰好與表六初等教育入學率的增長不謀而合。長年研究迦納族群政治的Chazan (1982) 認為，族群之間無差別 (undifferentiated) 的資源分配不僅模糊了族群之間的分野，也使得他們的流動更加容易。

表六 迦納初等教育入學率變動，2003年與2014年

年分	平均入學率%	標準差	省分數		
			70.0%以上	50.0 ~ 69.9%	0.00 ~ 49.9%以下
2003	58.44	11.20	1	6	3
2014	69.00	9.06	5	4	1

資料來源：GSS et al. (2004: 18, Table 2.4); GSS et al. (2015: 29, Table 2.13)。

再者，迦納的政治發展在民主化以後受到公民社會與制度發展的制約，其中一個特徵就是政治相對清廉。根據「國際透明組織」(Transparency International, 2018) 的調查，迦納在2015年的CPI是47分，但是在迦納首次被納入調查的1998年，迦納的分數僅有33分。這儘管可以歸功迦納政府本身在1992年依據新憲法成立「人權與行政正義委員會」(Commission on Human Rights and Administrative Justice) 負責反貪污、監察與人權發展事務，但是迦納的反貪表現仍舊是政府結合民間的產物。因為儘管國家總體的反貪效果不錯，但是人民依舊不滿當前的成效並質疑委員會獨立性。<sup>23</sup>拜新聞自由所賜，迦納的媒體在監督貪污上相對有力，例如記者在2010年揭發迦納西部邊防因為收受賄賂，因此開放邊境讓走私者將農作物運送到象牙海岸，並以高價售出的醜聞 (Asah-Asante & Brako, 2014)。

更重要的，迦納公民社會對自然資源管理的投入相當積極，避免國家任意運用資源收益或是片面地與外國公司針對自然資源的生產簽訂契約。迦納對於自然資源有相關立法規範其開發，但是該法律沒有規定收益的管理以及是否設定獨立監察體系。因此，當2007年發現油氣田以後，<sup>24</sup>超過120名個人與60個組織成立了「石油與天然氣公民社會平臺」(Civil Society Platform on Oil and Gas, CSPOG)，負責「分享資訊」並「協調迦納公民社會在石油與天然氣部門的意見與行動」(Civil Society Platform on Oil and Gas Ghana [GSPOG], 2016)。這個組織也成為監管自然資源收益最主要的非政府組織，幾乎所有關心資源分配的組織都是平臺會員 (Kopiński et al., 2013)。

---

<sup>23</sup> 公民社會質疑的爭點在於委員會主席為總統指派，預算並由中央政府撥給 (Afeorbor, 2016; Asah-Asante & Brako, 2014)。

<sup>24</sup> 本節中我們探討迦納對石油收益的管理與規範，主要考量點在於下小節的討論中，喀麥隆的主要自然資源就是石油，比較兩國相同的自然資源更可以顯現之間的差異。此外，儘管迦納遲至 2010 年才開始商業性生產石油（如之後所述），但是根據 World Bank 的資料，迦納在 1971 年時就有石油租金的數據（儘管在 1971 ~ 1978 年之間石油租金占 GDP 比例為 0%），並在 1979 年開始租金不再為零。因此，與第肆節統計操作與討論一致之處在於，迦納的經濟發展早已經受到包含石油租金在內的自然資源租金影響，這與後續提及，是否 2010 年迦納開始進行商業性生產石油有可能影響後續的經濟發展，事實上可以視為一個延伸性的討論，商業性生產石油意味著跟其他自然資源相比，石油租金占 GDP 的百分比提高，本文也認為石油與其他自然資源對於經濟發展的影響應該別無二致，因此在本文之中探討的是「自然資源詛咒」，而非「石油詛咒」或是「森林詛咒」。最後，本文在個案研究中側重的焦點，更是在於國家如何因為政體體制轉變而產生不同於以往的自然資源管理方式，使得國家能夠較有效的應用自然資源，將可能的詛咒轉化成對國家發展的祝福。因此，做為自然資源中向來受到矚目的石油，探討迦納與喀麥隆兩國如何因為政治體制差異而對石油有不同管理方式也有其代表性。對於本點的釐清，作者感謝審查人提供的意見。

此外，受到公民社會、媒體及國會合作的壓力，迦納最終在《石油收益管理法》(Petroleum Revenue Management Act) 與《石油開採與生產法案》(Petroleum Exploration and Production Bill) 中確保：第一，每年有 30% 的石油收益轉入到穩定與未來儲蓄基金中；第二，財政部強制石油公司公布石油收入與支出季報；以及第三，成立獨立的「公共利益與課責委員會」(Public Interest and Accountability Committee)，監督並報告政府管理石油基金與適法性。而主要在約束與監管上游石油公司的《石油委員會法》(Petroleum Commission Act) 法中，也阻止給予國營的迦納國家石油公司 (Ghana National Petroleum Company) 一個席次，避免球員兼裁判的情形發生；在《石油開採與生產法案》中，阻止政府以談判方式簽署石油執照與契約，改由以公開競爭議價的方式進行 (Dovi, 2013; Gyimah-Boadi & Prempeh, 2012: 98-99)。

上述這些在廿一世紀以來相繼通過的法案有一個共同的特性，便是約束性更強且透明度更高。在威權統治時期管理自然資源收益的法案分別是《臨時國防委員會法》(Provisional National Defense Council Law)、《石油開採與生產法》(Petroleum Exploration and Production Law) 與《石油所得稅法》(Petroleum Income Tax Law) 等。但是在《石油委員會法》中規定成立的委員會不僅角色更為獨立，也取代了過去迦納國家石油公司可以發給執照與簽訂契約的功能 (Annan & Edu-Afful, 2015: 8-11)。因此，縱使目前的制度仍然相對不完善，但是在擴大政治參與的情況下，迦納人民對於自然資源的管理與資金的運用，得以取得相對有利的位置。

最後，在經濟結構上，迦納的經濟結構以服務業為主力，且服務業占國家GDP的一半左右。至於第一級產業的農牧產業雖然產值僅為GDP的四分之一，其雇用勞動人口卻是國家勞動力的一半。在自然資源部分，儘管迦納本身的自然資源以黃金為主，並另外生產鐵礬土 (bauxite)、錳 (manganese) 與鑽石 (Bermúdez-Lugo, 2016; Natural Resource Governance Institute, 2016b)，但是自2010年開始也從外海的Jubilee油氣田開始商業性生產石油與天然氣，並預計成為國家自然資源主力，而黃金與農產構成國家當前外匯來源的將近三分之二。

在本小節中我們可以看到，因為上述政治體制對資源詛咒的制約，促使迦納提供了相對有利經濟發展的環境。而迦納在2002年參加的世界銀行的重債窮國免債計畫 (Heavily Indebted Poor Countries, HIPC)，除了使國家將減免下來的債務用於貧困地區的開發之中，也讓國家可以在2009年脫離世界銀行的「低所

得經濟體」(low-income economies)，進入到「較低的中等所得經濟體」(lower-middle-income economies) 類別之中（拉哥斯臺灣貿易中心，2013；The World Bank, 2018b）。從過去的表现來看，藉著民主化的推動與穩定實踐，迦納似乎擺脫了自然資源帶來的詛咒，使得國家得以運用資源收益促進國家成長需要的建設，促進經濟成長。

### 三、喀麥隆

#### (一) 政治發展背景

相較於迦納在獨立後20年的政治動盪，喀麥隆自1960年獨立以來反而一直處於政治「相對穩定」的狀態：國家持續施行威權統治。Ahmadou Ahidjo自獨立後一直擔任總統到1982年，因為健康因素將總統職位交給原總統府秘書長，當時擔任總理（為依據憲法，總統死亡或是不能視事時的合法繼位人選）的Paul Biya為止。自此之後，Biya及其所屬的「喀麥隆人民民主運動」(Rassemblement Démocratique du Peuple Camerounais, RDPC—Cameroon People's Democratic Movement) 延續過去的作法，成為喀麥隆的總統與唯一的執政黨到今日。<sup>25</sup>1990年初由於第三波民主化的影響以及國內日益高漲的緊張情勢等雙重壓力下，Biya宣布多黨制合法化，並在1992年舉辦多黨制下的總統與國會選舉。但是Biya在該年險些敗給反對黨候選人，甚至RDPC在國會輸掉多數席次，僅藉由與「捍衛共和國運動」(Movement for the Defence of the Republic, MDR) 結盟勉強過半以後，Biya便收緊政治權力。在後續的選舉中因為反對黨抵制的關係，復以Biya刻意弱化國會以及司法部門的因素，此後反對勢力幾乎無法與執政黨抗衡 (Central Intelligence Agency, 2016; Nunley, 2012; Seddon, 2005: 100-103; Takougang, 2003)。

喀麥隆政治轉型失敗，可以由Biya在2004年第二任總統任期屆滿以後繼續競選總統看出，另外藉由國會在2008年修憲解除總統連任限制，使得Biya得以

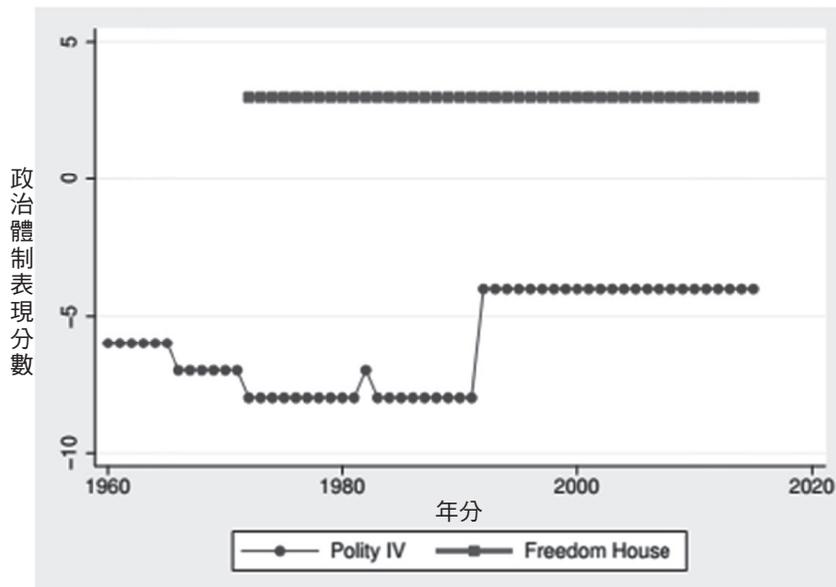
<sup>25</sup> 另一個或許可以支持政治轉型與自然資源在本文中不存在內生關係的說法，是因為DeLancey, Mbuh, & DeLancey (2010: 72-74, 119, 141-142) 也提及，Biya 上任初期就有推動政治改革的跡象。但是因為 Ahidjo 退位後依舊擔任執政黨主席，因此與 Biya 之間的關係緊張；復以效忠 Ahidjo 的共和衛隊 (Republican Guards) 在 1984 年發動政變失敗，以及 1980 年代中期喀麥隆經濟情勢不佳下推動的經濟改革並不成功等多重因素，促使 Biya 最後決定放緩政治改革的進程。

在2011年投入大選。在多場總統選舉中，國際觀察員均認為選舉有一定程度的舞弊現象。圖四顯現了喀麥隆的政治情勢持續處於威權型態，除了僅在1992年左右在政治體制表現上約略進步，但是自此之後在兩個數據上都是相當穩定，沒有任何起伏 (Center for Systemic Peace, 2017; Freedom House, 2016)。

## (二) 政治體制、自然資源與經濟發展

受限於1992年在總統與國會兩場大選幾乎交出政權的影響，Biya除了特別重視維持自己的支持勢力以外，也強調收買反對勢力，這與我們一般認為執政者多會以資源鞏固票倉，並且疏離或是減少反對勢力根據地的發展一致。Takougang (2003: 428) 指出，1997年執政黨之所以在西南地區 (Southwest Region) 的國會選舉中從1992年的一席成長至12席（共15席），是Biya在1996年指派出身該省的Peter Mafany Musonge擔任總理，並拔擢兩個出身自當地的Deffo Roland與Tchemo Hector Mari的軍職。而任何在選舉中支持反對黨的選區，都很難得到政府在建設經費上的支持，這也成了Biya在擴張勢力時經常使用的手段。

為求比較的一致性，我們也以喀麥隆的淨小學入學率做為公共財指標。遺憾的是，若我們比較最近兩次公布的《喀麥隆人口與衛生普查》(Enquête



圖四 喀麥隆的政治表現，1960～2015年

資料來源：Center for Systemic Peace (2017); Freedom House (2016)。

註：Freedom House 的分數以8分減掉原來分數後依舊為1～7分，但現在愈高分（愈接近7分）代表愈民主。

Démographique et de Santé du Cameroun, Demographic and Health Survey of Cameroon) 數據，喀麥隆的小學入學率在2003年時是78% (Institut National de la Statistique [INS] & ORC Macro, 2004: 28)，到了2011年是近乎零成長的79% (INS & ICF International, 2012: 33)。在十個省分、喀麥隆政治首都Yaoundé以及商業與經濟首都Douala等共12個行政區域中，除了兩個省分的入學率大幅成長 (Adamawa, North)，East與Littoral省微幅上升外，其他八個省市的入學率均呈現程度不一的衰退（參考表七）。最後，在象徵兩性入學機會平等的性別平等指數上，喀麥隆在這八年之間持不變，都是0.90 (INS & ORC Macro, 2004: 26, Tableau 2.6)，顯示喀麥隆女童的入學機會不及男性的現象並沒有任何改變。

除了所有省市根據人民對執政黨支持程度分配資源以外，喀麥隆的恩庇政治還有另一個觀察指標，就是Biya以政府職位收買反對陣營。Van de Walle (2001: 105) 曾經提到，為了鞏固權力，撒哈拉以南非洲有許多國家寧願以政治職位酬庸，而非透過國家經濟發展的方式達成。Biya在1992年以後，以任命當時國會第二大黨的「全國民主與進步聯盟」(National Union for Democracy and Progress, NUDP) 重要黨職人員Hamadou Moustapha與Issa Tchiroma擔任內閣官員促成NUDP的分裂 (Takougang, 2003: 430-431)。以國家資源收買對手的結果，是喀麥隆的內閣部會急速膨脹到2015年的63個，光僅教育事務就分別有體育、小學、中等與高等教育等四個部會管轄 (Afon, 2015: 430-431)，導致資源嚴重錯置。

反對勢力不振以外，喀麥隆的公民社會可以扮演的角色也相對受到限制，例如全喀麥隆僅有的一家全國性報紙為國營。Nyamnjoh, Wete, & Fonchingong (1996: 54) 認為喀麥隆政府藉由兩種方式管制媒體：第一，私營媒體受到嚴格的新聞法案與檢查制度規範，導致所有媒體均在政府的陰影下運作；第二，國營媒體員工則因為被視為政府部門的一部分而必須自我檢查。由於總統本人因

表七 喀麥隆行政區域的教育入學率變化（2003年與2011年）

行政區	2003年	2011年	差距	行政區	2003年	2011年	差距
Adamawa	64.20	75.90	11.70	North	50.00	66.80	16.80
Centre	91.90	91.60	-0.30	Northwest	91.10	91.00	-0.10
Douala	93.90	89.70	-4.20	West	95.80	94.60	-1.20
East	85.10	85.20	0.10	South	91.50	91.40	-0.10
Far North	52.60	52.20	-0.40	Southwest	93.40	90.60	-2.80
Littoral	93.20	94.20	1.00	Yaoundé	90.30	87.90	-2.40

資料來源：INS & ORC Macro (2004); INS & ICF International (2012)。

為握有媒體營運的最終批准權，2015年就有兩家媒體因為觸怒政府而被迫關閉 (“Cameroon.” 2016: *Reporters without Borders*)。

公民社會與反對勢力被刻意限制下，導致喀麥隆貪污猖獗。喀麥隆的CPI分別在2010與2015年都是撒哈拉以南非洲國家中的第33名（一共47國被調查）(Transparency International, 2018)。此外，喀麥隆也是一個典型的食租國家（平思寧，2015；N. Jensen & Wantchekon, 2004）：在國家依賴自然資源收益下，人民對課責的要求不高，國家也因為財政高度自主，可以免除人民要求透明或是體制改革的壓力。因此，公民社會對自然資源收益以及開採等監督的力量更進一步被弱化。

我們可以從政府對資源收益的管理看出喀麥隆的問題。與許多擁有自然資源的國家一樣，喀麥隆的自然資源收入為國有。早在1977年喀麥隆開始商業性開採石油以後，Ahidjo為了避免喀麥隆過度依賴石油或是石油在可預見的未來耗盡，便在海外設立了特別帳戶（*compete hors budget, CHB*）管理石油收益，但是這個帳戶也被認為有作為總統私人基金的疑慮，而且事實上也是如此。縱使當初設立特別帳戶的立意良好，但是在後續的發展之中，CHB反而凸顯了不易管理、無法受到社會與反對黨監督、同時也欠缺透明度等問題。Biya在1982年繼位以後，這個可以作為總統私人帳戶的海外基金不僅被保留下來，也成為執政者用來收買政敵或是維持現有執政基礎的工具。

上述這種私有金庫的起因，便是喀麥隆政府欠缺公民社會監督以及政治參與受限導致。喀麥隆管理石油收益的法律，分別是1999年的《石油法》(Petroleum Code)、2000年的《石油法施行法》（總統令第2000/465號），以及2008年《喀麥隆國家石油公司法》（總統令第2008/012號）。儘管根據法律，礦業部 (Ministry of Mines) 是核發開採執照規範開採活動以及核發轉移執照同意書的主管機關，實際上，國營的國家石油公司 (Société Nationale des Hydrocarbures, SNH) 才是負責在國內與國際市場上銷售石油，並且發展與監督所有石油開採活動的主要機構 (Freshfields Bruckhaus Deringer LLP, 2013)。國家的礦產收益根據憲法規定與上述法規基本上歸政府控制，但更像是總統本身的金庫。因為總統掌握喀麥隆國家石油公司，總統府秘書長則是SNH董事會的當然主席 (Gauthier & Zeufack, 2010)。至於在扣除所謂的「營運成本」以後，每三個月要將石油收益上繳至財政部的規定，也因為從未公布過營運成本 (Natural Resource Governance Institute, 2016a) 而賦予總統很大的操作空間。喀麥隆也尚在談判參

加旨在規定所有開採業支付政府的規費雙方都必須公開的「開採業透明倡議」(Extractive Industries Transparency Initiative)，但是這很明顯的與迦納(2009年加入)相比落後許多，何況喀麥隆商業生產石油的時間更早，是1977年。

國家受到政治制度的限制，也體現在喀麥隆的經濟結構過於集中的問題。喀麥隆的經濟命脈以農業與石油產業為主，農業部門貢獻了約為五分之一的GDP以及七成的勞動人力，但是其自然資源構成了另一個出口主力，這些礦產包含鐵礬土、鋁、石油、鈷、黃金以及天然氣等。喀麥隆同時是撒哈拉以南非洲第五大產油國，石油的產值約占國家GDP的3.5%左右，但是卻占政府收益的四分之一以及出口項目的一半以上(Mobbs, 2016)。除此之外，鋁以及水泥等都是喀麥隆自然資源部門的主力，比起2012年，光僅是鋁一項的產量在2013年就增加了44%，另外並有少量以人工小規模開採的黃金以及鑽石(Mobbs, 2016: 9.1)。總體來看，喀麥隆的自然資源儲量在撒哈拉以南非洲並非前段班，但因其多樣性促使政府能夠持續從中獲得維持政府運作所需的收益。而約有25億美元價值的Mbalam鐵礦在2010年開始由澳洲的Sundance Resources公司開採，估計可以以每年3,500萬噸鐵產能維持至少25年(Thomas, 2012)。

國家發展依賴自然資源的影響之一，就是容易受到市場價格波動影響經濟發展。在開始生產石油初期，喀麥隆被認為因為國家健全的財政政策而避免了自然資源帶來的經濟衝擊(Benjamin & Devarajan, 1985; The World Bank, 1988)。但是等到1980年末期以後，經濟結構開始出現如同註釋2提到的荷蘭病現象，容易受到資源出口強勁與貨幣升值等影響出口表現，同時排擠第一跟第三級產業的發展，也導致國家經濟建設需要的基礎項目等，例如兒童營養、教育程度與嬰幼兒存活率等因為預算不足而惡化，讓喀麥隆經濟出現停滯甚至衰退的現象。

## 陸、結論

本文以條件性的資源詛咒論述，驗證了自然資源對國家的影響，是根據國家的政治體制決定。更細緻的說，資源詛咒了經濟發展的說法確實存在，但是這僅出現在非民主(或是民主程度較低)的國家之中，民主體制可以降低依賴資源時，對國家經濟發展的不利影響。本文的貢獻在於：提出了條件性的資源詛咒說法，並嘗試以混合研究法給予實證支持。

首先，本文以1960 ~ 2016年之間所有國家對自然資源的依賴程度與政治體制之間的互動，證實了條件性的資源詛咒，而這個結果不因為我們替換了資源

指標而有差異。其次，我們也比較了以「最大相似法」篩選出來的迦納與喀麥隆，解釋他們為何在今日的經濟發展有顯著的差異。這兩個國家除了社會條件高度相似以外，政治發展更是幾乎一致：第一，同樣約在1960年左右獨立後經歷威權統治；第二，同樣在1982年由新的強人上臺執政；最後，同樣在1992年由國際與經濟雙重壓力下舉行多黨制總統及國會大選，但是只在之後對於民主轉型態度不一而走向不同的經濟發展道路。

本文接下來將分別提供未來研究方向與政策建議。儘管本文以混合研究法下的大樣本數研究與個案研究法，支持了條件性的資源詛咒。但是不可避免的需要更多的個案研究，因為這對於建立「民主與資源祝福」的論述上，會有更強的經驗證據支持。受限於篇幅關係，本文僅討論迦納及喀麥隆，其他的撒哈拉以南非洲國家、中東北非地區、拉丁美洲，甚至是在自然資源上也相當豐富的中亞地區，都需要更多的研究投入找到一致性的觀察。

最後，本文的研究對於推動國家發展上的意涵，是在面臨可能遭遇資源詛咒的國家時，政治民主化可能是可以採取的解決方法。對於國際組織或是非政府組織而言，或許囿於政治事務高度敏感等因素，在協助此類國家的改革時多以經濟改革優先。然而，若在可行的狀況下要求政府增加訊息的透明程度，並容許公民參與等，或許更能使改善資源詛咒的努力事半功倍，因為這些也涵蓋了民主的要素。當然，這並不是一件容易的工程，但若真想解除資源帶來的負面影響，這將會是在政治改革上的第一步。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- Fetters, M. D., & Hou, S.-I., 2018, 〈混合研究法：創新整合程序〉，《臺灣公共衛生雜誌》，第37卷第4期，頁360-365。doi:10.6288/TJPH.201808\_37(4).107033
- 平思寧，2015，〈自然資源與國內衝突：權力轉移理論的應用〉，《人文及社會科學集刊》，第27卷第3期，頁471-506。
- 李佳怡、蔡宗漢，2015，〈國家資本主義與拉丁美洲外資徵收的成因〉，《臺灣政治學刊》，第19卷第2期，頁133-172。doi:10.6683/TPSR.201512.19(2).133-172
- 宋曜廷、潘佩妤，2010，〈混合研究在教育研究的應用〉，《教育科學研究期刊》，第55卷第4期，頁97-130。
- 拉哥斯臺灣貿易中心，2013，〈迦納與赤道幾內亞簽署石油瓦斯探勘合作協定〉，經貿透視雙周刊資訊網：<https://www.trademag.org.tw/page/newsid1?id=617911&iz=6>。2016/11/17。
- 周嘉辰，2015，〈混合研究法與中國研究：結合多類案例與量化內容分析〉，《中國大陸研究》，第58卷第2期，頁61-90。
- 嚴震生，2009，〈迦納二次政黨輪替：非洲新興民主政治的典範〉，聯合新聞網：[https://udn.com/news/redirect\\_c/173094?f\\_MAIN\\_ID=364&f\\_SUB\\_ID=3489&f\\_ART\\_ID=173094](https://udn.com/news/redirect_c/173094?f_MAIN_ID=364&f_SUB_ID=3489&f_ART_ID=173094)。2016/11/04。

### 二、英文部分

- “Cameroon.” 2016. in *Reporters without Borders*: <https://rsf.org/en/Cameroon>, Available: 2016/11/24.
- “The Devil’s Excrement: Is Oil Wealth a Blessing or a Curse?” 2003. in *The Economist*: <https://www.economist.com/node/1795921>, Available: 2018/3/21.
- “Gambia’s Ruler Rejects the Election That Ejected Him: Will Diplomacy and the Threat of Force Remove Him?” 2016. in *The Economist*: <https://www.economist.com/middle-east-and-africa/2016/12/17/gambias-ruler-rejects-the-election-that-ejected-him>, Available: 2016/5/4.
- Afesorgbor, K. S., 2016. “The Causes, Consequences and Control of Corruption in Ghana.” in *MyjoyOnline*: <http://www.myjoyonline.com/opinion/2016/January->

- 5th/the-causes-consequences-and-control-of-corruption-in-ghana.php, Available: 2016/11/18.
- Afoni, B., 2015. "Here is the Complete List of Cameroon's New Gov't." in *CameroonPostline*: <http://www.cameroonpostline.com/here-is-the-complete-list-of-camerouns-new-govt>, Available: 2016/11/26.
- Afonso, A., & Furceri, D., 2010. "Government Size, Composition, Volatility and Economic Growth." *European Journal of Political Economy*, Vol. 26, No. 4, pp. 517-532.
- Ahmadov, A. K., 2014. "Blocking the Pathway Out of the Resource Curse: What Hinders Diversification in Resource-Rich Developing Countries?" *GEG Working Paper*, No. 2014/98. in *Global Economic Governance Programme*: <http://www.geg.ox.ac.uk/geg-wp-201498-blocking-pathway-out-resource-curse-whathinders-diversification-resource-rich>, Available: 2016/11/26.
- Alesina, A. et al., 2003. "Fractionalization." *Journal of Economic Growth*, Vol. 8, No. 2, pp. 155-194. doi:10.1023/A:1024471506938
- Alfonso-Gil, J., Lacalle-Calderón, M., & Sánchez-Mangas, R., 2014. "Civil Liberty and Economic Growth in the World: A Long-Run Perspective, 1850–2010." *Journal of Institutional Economics*, Vol. 10, No. 3, pp. 427-449. doi:10.1017/S1744137414000095
- Annan, N., & Edu-Afful, F., 2015. "Confronting the 'Oil Curse': State–Civil Society Roles in Managing Ghana's Oil Find." in *South African Institute of International Affairs*: <https://saiia.org.za/research/confronting-the-oil-curse-state-civil-society-roles-in-managing-ghanas-oil-find>, Available: 2016/11/20.
- Arezki, R., & Gylfason, T., 2013. "Resource Rents, Democracy, Corruption and Conflict: Evidence from Sub-Saharan Africa." *Journal of African Economies*, Vol. 22, No. 4, pp. 552-569. doi:10.1093/jae/ejs036
- Asah-Asante, K., & Brako, I., 2014. "Media Crusade Against Corruption in Ghana's Fourth Republic (2004–2012)." *International Journal of Research in Arts and Social Sciences*, Vol. 7, No. 2, pp. 77-86.
- Auty, R. M., 1993. *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis*. New York: Routledge.
- Baltagi, B. H., & Wu, P. X., 1999. "Unequally Spaced Panel Data Regressions with AR(1) Disturbances." *Econometric Theory*, Vol. 15, No. 6, pp. 814-823. doi:10.1017/

S0266466699156020

- Barro, R. J., 1998. *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Beblawi, H., 1987. "The Rentier State in the Arab World." *Arab Studies Quarterly*, Vol. 9, No. 4, pp. 383-398.
- Bell, A., Fairbrother, M., & Jones, K., 2019. "Fixed and Random Effects Models: Making an Informed Choice." *Quality & Quantity*, No. 53, No. 2, pp. 1053-1074.
- Bell, A., & Jones, K., 2015. "Explaining Fixed Effects: Random Effects Modeling of Time-Series Cross-Sectional and Panel Data." *Political Science Research and Methods*, Vol. 3, No. 1, pp. 133-153. doi:10.1017/psrm.2014.7
- Benjamin, N. C., & Devarajan, S., 1985. "Oil Revenues and Economic Policy in Cameroon: Results from a Computable General Equilibrium Model." *Staff Working Paper*, No. SWP 745. in *The World Bank*: <http://documents.worldbank.org/curated/en/421411468742889849/Oil-revenues-and-economic-policy-in-Cameroon-results-from-a-computable-general-equilibrium-model>, Available: 2016/11/21.
- Bermúdez-Lugo, O., 2016. "The Mineral Industry of Ghana." in *U.S. Geological Survey Minerals Yearbook—2013*: <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/prd-wret/assets/palladium/production/mineral-pubs/country/2013/myb3-2013-gh.pdf>, Available: 2016/11/15.
- Besley, T., & Kudamatsu, M., 2006. "Health and Democracy." *American Economic Review*, Vol. 96, No. 2, pp., 313-318. doi:10.1257/000282806777212053
- Bhattacharyya, S., & Hodler, R., 2010. "Natural Resources, Democracy and Corruption." *European Economic Review*, Vol. 54, No. 4, pp. 608-621. doi:10.1016/j.eurocorev.2009.10.004
- Bjørnland, H. C., & Thorsrud, L. A., 2015. "Boom or Gloom? Examining the Dutch Disease in Two-Speed Economies." *The Economic Journal*, Vol. 126, No. 598, pp. 2219-2256. doi:10.1111/eoj.12302
- Blanco, L., & Grier, R., 2012. "Natural Resource Dependence and the Accumulation of Physical and Human Capital in Latin America." *Resources Policy*, Vol. 37, No. 3, pp. 281-295. doi:10.1016/j.resourpol.2012.01.005
- Boafo-Arthur, K., 2007. "A Decade of Liberalism in Perspective." In K. Boafo-Arthur, ed., *Ghana: One Decade of the Liberal State* (pp. 1-20). London, UK: Zed Books.
- Boix, C., & Svulik, M. W., 2013. "The Foundations of Limited Authoritarian Govern-

- ment: Institutions, Commitment, and Power-Sharing in Dictatorships.” *The Journal of Politics*, Vol. 75, No. 2, pp. 300-316. doi:10.1017/S0022381613000029
- Brambor, T., Clark, W. R., & Golder, M., 2006. “Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses.” *Political Analysis*, Vol. 14, No. 1, pp. 63-82. doi:10.1093/pan/mpi014
- Braumoeller, B. F., 2004. “Hypothesis Testing and Multiplicative Interaction Terms.” *International Organization*, Vol. 58, No. 4, pp. 807-820. doi:10.1017/S0020818304040251
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R., 1980. “The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics.” *The Review of Economic Studies*, Vol. 47, No. 1, pp. 239-253. doi:10.2307/2297111
- Bueno de Mesquita, B., Koch, M. T., & Siverson, R. M., 2004. “Testing Competing Institutional Explanations of the Democratic Peace: The Case of Dispute Duration.” *Conflict Management and Peace Science*, Vol. 21, No. 4, pp. 255-267. doi:10.1080/07388940490882532
- Bueno de Mesquita, B., Morrow, J. D. et al., 2004. “Testing Novel Implications from the Selectorate Theory of War.” *World Politics*, Vol. 56, No. 3, pp. 363-388. doi:10.1353/wp.2004.0017
- Bueno de Mesquita, B., & Smith, A., 2011. “A Dictator’s Handbook for the President.” in *Foreign Policy*: <http://foreignpolicy.com/2011/09/14/a-dictators-handbook-for-the-president>, Available: 2018/3/27.
- Bueno de Mesquita, B. et al., 1999. “Policy Failure and Political Survival: The Contribution of Political Institutions.” *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 43, No. 2, pp. 147-161. doi:10.1177/0022002799043002002
- Bueno de Mesquita, B. et al., 2003. *The Logic of Political Survival*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bulte, E., & Damania, R., 2008. “Resources for Sale: Corruption, Democracy and the Natural Resource Curse.” *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, Vol. 8, No. 1. doi:10.2202/1935-1682.1890
- C. W., 2014. “What Dutch Disease Is, and Why It’s Bad: The Term Was Coined by *The Economist* in 1977, but What Does It Mean?” in *The Economist*: <http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2014/11/economist-explains-2>, Available: 2016/5/4.

- Camacho, L., 2014. "Understanding Regime Support in New and Old Democracies: The Role of Performance and Democratic Experience." *German Development Institute Discussion Paper*, No. 10/2014. doi:10.2139/ssrn.2445415
- Carbone, G., 2013. "Democratisation as a State-Building Mechanism: A Preliminary Discussion of an Understudied Relationship." *Political Studies Review*, Vol. 13, No. 1, pp. 11-21. doi:10.1111/1478-9302.12020
- Carbone, G., & Memoli, V., 2013. "Does Democratization Foster State Consolidation? Democratic Rule, Political Order, and Administrative Capacity." *Governance*, Vol. 28, No. 1, pp. 5-24. doi:10.1111/gove.12056
- Center for Systemic Peace, 2017. "Polity IV Annual Time-Series, 1800–2016." in *Center for Systemic Peace*: <http://www.systemicpeace.org/inscrdata.html>, Available: 2018/3/27.
- Central Intelligence Agency, 2016. "Cameroon." in *Central Intelligence Agency*: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cm.html>, Available: 2016/11/3.
- Chazan, N., 1982. "Ethnicity and Politics in Ghana." *Political Science Quarterly*, Vol. 97, No. 3, pp. 461-485. doi:10.2307/2149995
- Civil Society Platform on Oil and Gas Ghana. 2016. "About Us." in *Civil Society Platform on Oil and Gas Ghana*: <http://vicdasa.wixsite.com/cspogghana/about-us>, Available: 2016/11/17.
- Clarke, K. A., 2005. "The Phantom Menace: Omitted Variable Bias in Econometric Research." *Conflict Management and Peace Science*, Vol. 22, No. 4, pp. 341-352. doi:10.1080/07388940500339183
- Clarke, K. A., 2012. "More Phantom than Menace." *Conflict Management and Peace Science*, Vol. 29, No. 2, pp. 239-241. doi:10.1177/0738894211433170
- Clemente, J., 2017. "Venezuela's Oil Problems Abound." in *Forbes*: <https://www.forbes.com/sites/judeclemente/2017/11/05/venezuelas-oil-problems-abound>, Available: 2018/3/26.
- Collier, P., & Hoeffler, A., 2005. "Resource Rents, Governance, and Conflict." *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 49, No. 4, pp. 625-633. doi:10.1177/0022002705277551
- Connell, J., 2006. "Nauru: The First Failed Pacific State?" *The Round Table*, Vol. 95, No. 383, pp. 47-63. doi:10.1080/00358530500379205
- Crabtree, C., & Nelson, M. J., 2017. "The Corrosive Effect of Natural Resource De-

- pendence on *De Facto* Judicial Independence.” *University of Michigan Technical Report*. in Michael J. Nelson: <http://mjnelson.org/papers/CrabtreeNelsonNatRes.pdf>, Available: 2017/9/30.
- Cuberes, D., & Jerzmanowski, M., 2009. “Democracy, Diversification and Growth Reversals.” *The Economic Journal*, Vol. 119, No. 540, pp. 1270-1302. doi:10.1111/j.1468-0297.2009.02287.x
- Czegledi, P., 2015. “The Lipset Hypothesis in a Property Rights Perspective.” doi:10.2139/ssrn.2573981
- DeLancey, M. D., Mbuh, R., & DeLancey, M. W., 2010. *Historical Dictionary of the Republic of Cameroon* (4th ed.). Lanham, MD: Scarecrow.
- Diamond, L., & Mosbacher, J., 2013. “Petroleum to the People: Africa’s Coming Resource Curse—And How to Avoid It.” *Foreign Affairs*, Vol. 92, No. 5, pp. 12-24.
- Dovi, E., 2013. “Ghana’s ‘New Path’ for Handling Oil Revenue.” in *Africa Renewal*: <https://www.un.org/africarenewal/magazine/january-2013/ghana%E2%80%99s-%E2%80%98new-path%E2%80%99-handling-oil-revenue>, Available: 2016/11/17.
- Dunning, T., 2005. “Resource Dependence, Economic Performance, and Political Stability.” *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 49, No. 4, pp. 451-482. doi:10.1177/0022002705277521
- The Economist, 2016. “The Middle East and Africa.” *The Economist* (various): July 16–September 30, 2016.
- The Economist Intelligence Unit. 2015. “Saudi Arabia Healthcare: Health Cuts in 2016 Budget.” in *The Economist Intelligence Unit*: <http://www.eiu.com/industry/article/663813450/health-cuts-in-2016-budget/2015-12-29>, Available: 2016/11/17.
- El Anshasy, A. A., & Katsaiti, M.-S., 2015. “Are Natural Resources Bad for Health?” *Health & Place*, Vol. 32, pp. 29-42. doi:10.1016/j.healthplace.2014.12.011
- Fearon, J. D., 1994. “Domestic Political Audiences and the Escalation of International Disputes.” *American Political Science Review*, Vol. 88, No. 3, pp. 577-592. doi:10.2307/2944796
- Fearon, J. D., & Laitin, D. D., 2003. “Ethnicity, Insurgency, and Civil War.” *American Political Science Review*, Vol. 97, No. 1, pp. 75-90. doi:10.1017/S0003055403000534
- Frantál, B., & Nováková, E., 2014. “A Curse of Coal? Exploring Unintended Regional Consequences of Coal Energy in the Czech Republic.” *Moravian Geographical Reports*, Vol. 22, No., 2, pp. 55-65. doi:10.2478/mgr-2014-0012

- Freedom House, 2016. *Freedom in the World 2016: Anxious Dictators, Wavering Democracies: Global Freedom under Pressure*. Washington, DC: Freedom House.
- Freshfields Bruckhaus Deringer LLP, 2013. "Cameroon." in *Freshfields Bruckhaus Deringer LLP*: in <https://s3.amazonaws.com/rqi-documents/d199adeaa238d4e8f-2798c43e5568074cf4e89a3.pdf>, Available: 2016/11/25.
- Gallup, J. L., & Sachs, J. D., 2000. "Agriculture, Climate, and Technology: Why Are the Tropics Falling Behind?" *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 82, No. 3, pp. 731-737. doi:10.1111/0002-9092.00071
- Gallup, J. L., Sachs, J. D., & Mellinger, A. D., 1999. "Geography and Economic Development." *International Regional Science Review*, Vol. 22, No. 2, pp. 179-232. doi:10.1177/016001799761012334
- Gauthier, B., & Zeufack, A., 2010. "Governance and Oil Revenues in Cameroon." *OxCarre Research Paper*, No. 38. in *Oxford Centre for the Analysis of Resource Rich Economies*: <http://www.oxcarre.ox.ac.uk/images/stories/papers/Revenue-Watch/oxcarrerp201038.pdf>, Available: 2016/11/25.
- Gerring, J., 2001. *Social Science Methodology: A Criterial Framework*. New York: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511815492
- Gerring, J., 2006. *Case Study Research: Principles and Practices*. New York: Cambridge University Press.
- Ghana Statistical Service, Ghana Health Service, & ICF International, 2015. *Ghana Demographic and Health Survey 2014*. Rockville, MD: Author.
- Ghana Statistical Service, Noguchi Memorial Institute for Medical Research, & ORC Macro, 2004. *Ghana Demographic and Health Survey 2003*. Calverton, MD: Author.
- Ginsburg, N., 1957. "Natural Resources and Economic Development." *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 47, No. 3, pp. 197-212. doi:10.1111/j.1467-8306.1957.tb01535.x
- Grant, J. A., 2010. "Natural Resources, International Regimes and State-Building: Diamonds in West Africa." In K. B. Harpviken, ed., *Troubled Regions and Failing States: The Clustering and Contagion of Armed Conflicts* (pp. 223-248). Bingley, UK: Emerald.
- Gyimah-Boadi, E., & Prempeh, H. K., 2012. "Oil, Politics, and Ghana's Democracy." *Journal of Democracy*, Vol. 23, No. 3, pp. 94-108. doi:10.1353/jod.2012.0042

- Harding, T., & Venables, A. J., 2016. "The Implications of Natural Resource Exports for Nonresource Trade." *IMF Economic Review*, Vol. 64, No. 2, pp. 268-302. doi:10.1057/imfer.2015.43
- Haslam, P. A., 2016. "Overcoming the Resource Curse: Reform and the Rentier State in Chile and Argentina, 1973–2000." *Development and Change*, Vol. 47, No. 5, pp. 1146–1170. doi:10.1111/dech.12259
- Hausman, J. A., & Wise, D. A., 1978. "A Conditional Probit Model for Qualitative Choice: Discrete Decisions Recognizing Interdependence and Heterogeneous Preferences." *Econometrica*, Vol. 46, No. 2, pp. 403-426. doi:10.2307/1913909
- Hill, D. W., Jr., 2016. "Democracy and the Concept of Personal Integrity Rights." *The Journal of Politics*, Vol. 78, No. 3, pp. 822-835. doi:10.1086/685450
- Hong, J. Y., 2017. "Does Oil Hinder Social Spending? Evidence from Dictatorships, 1972–2008." *Studies in Comparative International Development*, Vol. 52, No. 4, pp. 457-482. doi:10.1007/s12116-017-9237-y
- Hong, J. Y., 2018. "How Natural Resources Affect Authoritarian Leaders' Provision of Public Services: Evidence from China." *The Journal of Politics*, Vol. 80, No. 1, pp. 178-194. doi:10.1086/694199
- Institut National de la Statistique, & ICF International, 2012. *Enquête démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples du Cameroun 2011*. Calverton, MD: Author.
- Institut National de la Statistique, & ORC Macro, 2004. *Enquête Démographique et de Santé du Cameroun 2004*. Calverton, MD: Author.
- Isham, J. et al., 2005. "The Varieties of Resource Experience: Natural Resource Export Structures and the Political Economy of Economic Growth." *World Bank Economic Review*, Vol. 19, No. 2, pp. 141-174. doi:10.1093/wber/lhi010
- Jensen, A. D., 2011. "State-Building in Resource-Rich Economies." *Atlantic Economic Journal*, Vol. 39, No. 2, pp. 171-193. doi:10.1007/s11293-011-9269-z
- Jensen, N., & Wantchekon, L., 2004. "Resource Wealth and Political Regimes in Africa." *Comparative Political Studies*, Vol. 37, No. 7, pp. 816-841. doi:10.1177/0010414004266867
- Klautzer, L., Becker, J., & Mattke, S., 2014. "The Curse of Wealth—Middle Eastern Countries Need to Address the Rapidly Rising Burden of Diabetes." *International Journal of Health Policy and Management*, Vol. 2, No. 3, pp. 109-114. doi:10.15171/IJHPM.2014.33
- Kopiński, D., Polus, A., & Tycholiz, W., 2013. "Resource Curse or Resource Disease?"

- Oil in Ghana.” *African Affairs*, Vol. 112, No. 449, pp. 583-601. doi:10.1093/afraf/adt056
- Korhonen, I., 2004. “Does Democracy Cure a Resource Curse?” *BOFIT Discussion Paper*, No. 18/2004. doi:10.2139/ssrn.1015445
- Köse, N. & Baimaganbetov, S., 2015. “The Asymmetric Impact of Oil Price Shocks on Kazakhstan Macroeconomic Dynamics: A Structural Vector Autoregression Approach.” *International Journal of Energy Economic and Policy*, Vol. 5, No. 4, pp. 1058-1064.
- Kraay, A., Kaufmann, D., & Mastruzzi, M., 2010. “The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues.” *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 5430. doi:10.1596/1813-9450-5430
- Levi, M., 1989. *Of Rule and Revenue*. Oakland, CA: University of California Press.
- Losman, D. L., 2010. “The Rentier State and National Oil Company: An Economic and Political Perspective.” *The Middle East Journal*, Vol. 64, No. 3, pp. 427-445. doi:10.3751/64.3.15
- Luong, P. J., & Weinthal, E., 2006. “Rethinking the Resource Curse: Ownership Structure, Institutional Capacity, and Domestic Constraints.” *Annual Review of Political Science*, Vol. 9, pp. 241-263. doi:10.1146/annurev.polisci.9.062404.170436
- Magaloni, B., & Kricheli, R., 2010. “Political Order and One-Party Rule.” *Annual Review of Political Science*, Vol. 13, No. 1, pp. 123-143. doi:10.1146/annurev.polisci.031908.220529
- Marshall, M. G., Gurr, T. R., & Jaggers, K., 2018. “Polity IV Project: Dataset Users’ Manual.” in *Center for Systemic Peace*: <http://www.systemicpeace.org/inscr/p4manualv2017.pdf>, Available: 2017/12/24.
- Mavrotas, G., Murshed, S. M., & Torres, S., 2011. “Natural Resource Dependence and Economic Performance in the 1970–2000 Period.” *Review of Development Economics*, Vol. 15, No. 1, pp. 124-138. doi:10.1111/j.1467-9361.2010.00597.x
- McDonald, P. J., 2007. “The Purse Strings of Peace.” *American Journal of Political Science*, Vol. 51, No. 3, pp. 569-582. doi:10.1111/j.1540-5907.2007.00268.x
- Melstrom, R. T., Jones, L. R., & Caviglia-Harris, J., 2015. “Patterns of Frontier Development: A Dynamic Model of Resource Extraction in the Brazilian Amazon.” *Environment and Development Economics*, Vol. 21, No. 3, pp. 350-370. doi:10.1017/S1355770X15000303

- Messner, J. J. et al., 2018. "Fragile States Index 2018—Annual Report." in *Fund for Peace*: <http://fundforpeace.org/fsi/2018/04/24/fragile-states-index-2018-annual-report>, Available: 2018/6/30.
- Miller, T. A., & Kim, A. B., 2016. *2016 Index of Economic Freedom*. Washington, DC: Heritage. in *The Heritage Foundation*: <http://www.heritage.org/index>, Available: 2018/3/25.
- Mo Ibrahim Foundation, 2008-2015. "Ibrahim Index of African Governance." in *Mo Ibrahim Foundation*: <http://mo.ibrahim.foundation/iia>, Available: 2017/6/30.
- Mobbs, P. B., 2016. "The Mineral Industry of Cameroon." in *U.S. Geological Survey Minerals Yearbook—2013*: <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/prd-wret/assets/palladium/production/mineral-pubs/country/2013/myb3-2013-cm.pdf>, Available: 2016/11/15.
- Natural Resource Governance Institute, 2016a. "Cameroon." in *Natural Resource Governance Institute*: <http://www.resourcegovernance.org/our-work/country/cameroon>, Available: 2016/8/8.
- Natural Resource Governance Institute, 2016b. "Ghana." in *Natural Resource Governance Institute*: <http://www.resourcegovernance.org/our-work/country/Ghana>, Available: 2016/8/8.
- Nunley, A. C., 2012. "Elections in Cameroon." in *African Elections Database*: <http://africanelections.tripod.com/cm.html>, Available: 2016/11/23.
- Nunn, N., & Puga, D., 2012. "Ruggedness: The Blessing of Bad Geography in Africa." *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 94, No. 1, pp. 20-36. doi:10.1162/REST\_a\_00161
- Nyamnjoh, F. B., Wete, F., & Fonchingong, T., 1996. "Media and Civil Society in Cameroon." *Africa Media Review*, Vol. 10, No. 3, pp. 37-66.
- Okada, K., & Samreth, S., 2017. "Corruption and Natural Resource Rents: Evidence from Quantile Regression." *Applied Economics Letters*, Vol. 24, No. 20, pp. 1490-1493. doi:10.1080/13504851.2017.1287849
- Omeje, K., 2006. "The Rentier State: Oil-Related Legislation and Conflict in the Niger Delta, Nigeria." *Conflict, Security & Development*, Vol. 6, No. 2, pp. 211-230. doi:10.1080/14678800600739259
- Opong, J. R., & Opong, E. D., 2003. *Ghana*. Philadelphia, PA: Chelsea House.
- Persson, T., 2002. "Do Political Institutions Shape Economic Policy?" *Econometrica*,

- Vol. 70, No. 3, pp. 883-905. doi:10.1111/1468-0262.00313
- Persson, T., Roland, G., & Tabellini, G., 1997. "Separation of Powers and Political Accountability." *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 4, pp. 1163-1202. doi:10.1162/003355300555457
- The PRS Group, 2018. *International Country Risk Guide*. New York: Author.
- Robinson, J. A., Torvik, R., & Verdier, T., 2006. "Political Foundations of the Resource Curse." *Journal of Development Economics*, Vol. 79, No. 2, pp. 447-468. doi:10.1016/j.jdeveco.2006.01.008
- Ross, M., L., 2001. "Does Oil Hinder Democracy?" *World Politics*, Vol. 53, No. 3, pp. 325-361. doi:10.1353/wp.2001.0011
- Ross, M. L., 2008. "Oil, Islam, and Women." *American Political Science Review*, Vol. 102, No. 1, pp. 107-123. doi:10.1017/S0003055408080040
- Rostow, W. W., 1959. "The Stages of Economic Growth." *The Economic History Review*, Vol. 12, No. 1, pp. 1-16. doi:10.2307/2591077
- Sachs, J. D., & Warner, A. M., 1995. "Natural Resource Abundance and Economic Growth." *NBER Working Paper*, No. 5398. in <http://www.nber.org/papers/w5398>, Available: 2016/11/24.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M., 2001. "The Curse of Natural Resources." *European Economic Review*, Vol. 45, No. 4-6, pp. 827-838. doi:10.1016/S0014-2921(01)00125-8
- Sandbakken, C., 2006. "The Limits to Democracy Posed by Oil Rentier States: The Cases of Algeria, Nigeria and Libya." *Democratization*, Vol. 13, No. 1, pp. 135-152. doi:10.1080/13510340500378464
- Seawright, J., & Gerring, J., 2008. "Case Selection Techniques in Case Study Research: A Menu of Qualitative and Quantitative Options." *Political Research Quarterly*, Vol. 61, No. 2, pp. 294-308. doi:10.1177/1065912907313077
- Seddon, D., 2005. *A Political and Economic Dictionary of Africa*. London, UK: Routledge.
- Sterck, O. 2016. "Natural Resources and the Spread of HIV/AIDS: Curse or Blessing?" *Social Science & Medicine*, Vol. 150, pp. 271-278. doi:10.1016/j.socscimed.2015.09.023
- Stijns, J.-P., 2006. "Natural Resource Abundance and Human Capital Accumulation." *World Development*, Vol. 34, No. 6, pp. 1060-1083. doi:10.1016/j.worlddev.2005.11.005
- Svolik, M. W., 2013. "Learning to Love Democracy: Electoral Accountability and the Success of Democracy." *American Journal of Political Science*, Vol. 57, No. 3,

- pp. 685-702. doi:10.1111/ajps.12005
- Takougang, J., 2003. "The 2002 Legislative Election in Cameroon: A Retrospective on Cameroon's Stalled Democracy Movement." *The Journal of Modern African Studies*, Vol. 41, No. 3, pp. 421-435. doi:10.1017/S0022278X03004300
- Thomas, G. P., 2012. "Cameroon: Mining, Minerals and Fuel Resources." in *AZO Mining*: <https://www.azomining.com/Article.aspx?ArticleID=135>, Available: 2016/9/29.
- Transparency International, 2018. "Corruption Perceptions Index." in *Transparency International*: <https://www.transparency.org/research/cpi/overview>, Available: 2018/3/28.
- United Nations Development Programme, 2015. *Human Development Report 2015: Work for Human Development*. New York: Author.
- Vadlamannati, K. C., & De Soysa, I., 2016. "Do Resource-Wealthy Rulers Adopt Transparency-Promoting Laws?" *International Studies Quarterly*, Vol. 60, No. 3, pp. 457-474. doi:10.1093/isq/sqw026
- Van de Walle, N., 2001. *African Economies and the Politics of Permanent Crisis, 1979-1999*. New York: Cambridge University Press.
- Venables, A. J., 2016. "Using Natural Resources for Development: Why Has It Proven So Difficult?" *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 30, No. 1, pp. 161-184. doi:10.1257/jep.30.1.161
- Wang, E. H., & Xu, Y., 2018. "Awakening Leviathan: The Effect of Democracy on State Capacity." *Research & Politics*, Vol. 5, No. 2, pp. 1-7. doi:10.1177/2053168018772398
- Wang, Y., Wu, C., & Yang, L., 2013. "Oil Price Shocks and Stock Market Activities: Evidence from Oil-Importing and Oil-Exporting Countries." *Journal of Comparative Economics*, Vol. 41, No. 4, pp. 1220-1239. doi:10.1016/j.jce.2012.12.004
- Wang, Y.-T., Mechkova, V., & Andersson, F., 2018. "Does Democracy Enhance Health? New Empirical Evidence 1900-2012." *Political Research Quarterly*. Advance online publication. doi:10.1177/1065912918798506.
- Weeks, J. L., 2008. "Autocratic Audience Costs: Regime Type and Signaling Resolve." *International Organization*, Vol. 62, No. 1, pp. 35-64. doi:10.1017/S0020818308080028
- Wei, Y., & Guo, X., 2016. "An Empirical Analysis of the Relationship between Oil Prices and the Chinese Macro-Economy." *Energy Economics*, Vol. 56, pp. 88-100. doi:10.1016/j.eneco.2016.02.023

- Williams, R., 2015. "Interpreting Interaction Effects; Interaction Effects and Centering." in *University of Notre Dame*: <https://www3.nd.edu/~rwilliam/stats2/l53.pdf>, Available: 2017/12/21.
- The World Bank, 1988. *World development report 1988*. New York: Oxford University Press. doi:10.1596/978-0-1952-0650-0
- The World Bank, 2017. *Doing Business 2017: Equal Opportunity for All*. Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- The World Bank, 2018a. "World Bank Country and Lending Groups." in *The World Bank*: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bankcountry-and-lending-groups>, Available: 2016/10/31.
- The World Bank, 2018b. "World Development Indicators." in *The World Bank*: <http://data.worldbank.org/products/wdi>, Available: 2018/3/21.
- World Trade Organization, 2010. *World Trade Report 2010: Trade in Natural Resources*. Geneva, CH: Author.
- Zhan, J. V., Duan, H., & Zeng, M., 2015. "Resource Dependence and Human Capital Investment in China." *The China Quarterly*, Vol. 221, pp. 49-72. doi10.1017/S0305741014001556
- Zhuang, Y., & Zhang, G., 2016. "Natural Resources, Rent Dependence, and Public Goods Provision in China: Evidence from Shanxi's County-Level Governments." *The Journal of Chinese Sociology*, Vol. 3, pp. 1-22. doi:10.1186/s40711-016-0040-3

### 附錄一 政治體制與不同治理能力指標之間的關係

變數	貪腐印象指數	人均GDP	脆弱國家指數	政府效率	政府品質指數
政治體制	0.11** (2.07)	171.30*** (7.10)	-0.0766 (-1.41)	0.00319* (1.70)	0.00195*** (4.93)
常數	41.86*** (160.57)	5,993.40*** (55.02)	71.36*** (319.97)	-0.108*** (-14.12)	0.534*** (299.49)
觀察值	2,767	7,267	1,915	2,911	4,227
國家數	167	170	164	166	143

註：1. 括弧中為t值。

2. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ 。

## 附錄二 民主、自然資源與經濟發展的統計結果 (1960 ~ 2016年) (以人均自然資源耗損測量)

變數	Δ人均GNI差異		
	模型1	模型2	模型3
民主	197.80*** (2.82)	229.80*** (3.23)	202.90*** (2.69)
人均資源耗損	-0.000169 (-0.68)	-0.000172 (-0.69)	-0.000118 (-0.47)
民主 × 人均資源耗損	0.000961** (2.04)	0.000979** (2.07)	0.000920* (1.93)
貿易開放程度	-0.14 (-0.28)	0.03 (0.06)	-0.32 (-0.63)
外國直接投資	-6.23*** (-3.08)	-6.21*** (-3.05)	-5.97*** (-2.93)
中學入學率	4.47*** (6.29)	3.36*** (4.14)	3.09*** (3.19)
政府最終消費支出	-1.40 (-0.50)	-3.78 (-1.30)	-5.13* (-1.70)
熱帶氣候		-1.59*** (-2.93)	-1.06* (-1.83)
非洲			149.60* (1.90)
亞洲			136.50* (1.92)
歐洲			249.40*** (3.37)
大洋洲			359.20* (1.79)
北美洲			155.80** (1.97)
常數	-201.90 (-3.17)	-71.98 (-0.92)	167.20 (-1.57)
觀察值	2,979	2,959	2,959
國家數	142	140	140
Prob > $\chi^2$	120.92***	129.48***	142.45***

註：1. 括弧中為t值。

2. \*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ 。

### 附錄三 開發中國家民主、自然資源與經濟發展的統計結果 (1987 ~ 2016年)

變數	Δ人均GNI差異		
	模型1	模型2	模型3
人均資源租金	-0.000690* (-1.77)	-0.000662* (-1.70)	-0.000659* (-1.70)
民主 × 人均資源租金	0.00366*** (5.20)	0.00363*** (5.17)	0.00385*** (5.40)
貿易開放程度	0.09*** (3.35)	1.07*** (3.27)	0.88*** (2.61)
外國直接投資	2.68** (1.71)	3.41** (2.12)	3.57** (-2.22)
中學入學率	1.10** (2.53)	0.76 (1.62)	0.28 (0.52)
政府最終消費支出	-2.67** (-2.33)	-3.02*** (-2.60)	-2.90** (-2.48)
熱帶氣候		-0.73** (-2.36)	-0.34 (-0.98)
非洲			13.87 (0.28)
亞洲			49.25 (1.02)
歐洲			166.00*** (3.02)
大洋洲			0.00 (0.00)
北美洲			35.00 (0.61)
常數	-95.84* (-2.37)	-53.12 (-1.19)	-60.76 (-0.91)
觀察值	1,607	1,587	1,587
國家數	112	110	110
Prob > $\chi^2$	104.07***	109.48***	122.80***

註：1. 括弧中為t值。

2. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ 。