

2017/05/11 經濟史專題導讀

Farewell to Confucianism: The Modernizing Effect of Dismantling China's Imperial Examination System

1. What is the question of the paper?

理論研究表明，當尋租比生產更為有利可圖時，更多的人才將會被分配往非生產方向。在封建帝制晚期的中國，採用科舉考試來篩選士大夫作為統治精英階層的機制將會阻止優秀的個體去從事現代化的活動，比如建立現代企業或是海外學習。鑑於這方面的考慮，作者使用了自 1896-1910 年府級面板數據，通過探索 1904-05 年間科舉制度廢除前後的影響來辨識其對於現代化的負面激勵作用。

2. Why should we care about it?

通過對古代科舉制度對於現代化進程影響的探討，有助於進一步了解和詮釋制度在經濟發展中扮演的角色，同時也有助於理解現存制度（比如政治體系的僵化度）對中西方在技術、人均收入差異上的影響以及激勵體系於兩種經濟活動——尋租與生產的效應，對現代教育與人才選拔制度的構建也會有一定的啟發性。

3. What is the authors' answer?

實證研究結果證實了科舉制度對人才配置有負面效用，它提高了封建體制下社會階層的流動性，使得紳商們擁有更多激勵去投入傳統教育，從而限制現代科技與工業興起。在科舉制度廢除以後，擁有更多取士配額的府會傾向於派遣更多的學生赴日學習以及建立更多的現代企業。而在科舉制度廢除前只有在傳統部門技能低的個人才會選擇尋求西方制度。這就有助於解釋為何曾在 14 世紀乃至 18 世紀居於世界經濟領先地位的中國會與當時進行的工業革命失之交臂。

4. How did the author get there?

首先，由於科舉廢除在實行上是全國性，並無地區差別，所以從中國精英於當時背景下的兩項選擇入手：學習西方從事現代化活動與為準備科舉而增加投入，構建一個簡單的概念框架，在這個模型中，更易通過應試的精英不太可能學習西方直至科舉廢除才會傾向於從事更多現代活動，因此通過科舉晉升機率高地區也會是科舉廢除之後現代活動更加活躍的地區，這便得以採用雙重差分法（DID）來識別廢除科舉制度對於現代化的因果效應。其中，通過應試的機率是用府級的配額佔總人口比率來衡量，而現代化活動程度則是分別以現代化企業與赴日留學生的數量來作為西方技術應用與學習西方科技的代理變量。從而發現在科舉制度廢除以後，擁有更多配額的府會傾向於派遣更多學生赴日學習以及建立更多的現代企業，並且這項結果在控制了地理、人口、城市化、西方滲透度等因素以後依然是穩健的。

而考慮到配額有可能與其他一些遺漏變量有關，比如政治關聯，為糾正這類偏差，解決潛在的內生性，作者又採用了模糊斷點回歸（RD）設計，根據課稅較高的地區地位較為重要，從而更有可能獲得更高配額的邏輯，利用了期望配額值的不連續性構建工具變量來識別配額的因果效應，結果依然是顯著的。

此外，作者利用赴日中國留學生的個人數據，檢驗配額對技能水平的效應，該技能水平則是以以學校申請期限來度量的，通過科舉廢除後期限變短以及高配額密度地區其期限也有較大的減少（即技能水平的提高），證實了科舉廢除前在傳統部門技能低的個人，才會更傾向選擇尋求西方學位制度。

Notations:***Econometric model:*****Basic model (DID):**

$$y_{it} = \beta Post_t \times \ln q_i + Post_t \times Z_i \gamma + \lambda_i + \eta_t + \delta_{prov} \cdot \eta_t + \varepsilon_{it}$$

y_{it} : 現代企業與留學生數，作為人口中隨機選擇者會尋求西方制度機率的代理變量

$Post_t$: 科舉廢除前的啞變量

q_i : 配額對總人口比率 (單位: 百萬)

Z_i : 刻畫府級水平的向量，包括是否位於長江沿岸或者沿海；經緯度；大小以及總人口

λ_i : 特定府級地區效果

η_t : 控制特定年份效果的年份啞變量

$\delta_{prov} \cdot \eta_t$: 特定地區-年份的效果

Dynamic Impacts of Quota Density:

$$y_{it} = \sum_{\rho=1899}^{1908} \beta^{\rho} (\ln q_i \times Year\ dummy_{\rho=t}) + \sum_{\rho=1899}^{1908} (Z_i \times Year\ dummy_{\rho=t}) \gamma^{\rho} + \eta_t + \delta_{prov} \cdot \eta_t + \varepsilon_{it}$$

$Year\ dummy_{\rho=t}$ 等於 1，當 $\rho=t$ ，反之則為 0