

A Brief Introduction to Jie Gong, Yi Lu and Huihua Xie (2016) “Adolescent Environment and Noncognitive Skill”

1 Main Ideas

1.1 What is the question?

此研究透過 1955 年至 1970 年代的上山下鄉運動 (Sending-down) 這筆資料與制握信念 (Locus of Control) 探討青少年時期的生長環境如何影響人類的非認知技能 (Noncognitive skill) 例如毅力、自我控制、好奇心、個性、核心信念、社交能力、偏好等等。

討論上山下鄉運動是否會影響非認知的技能，因為 1968-1976 文化大革命造成的動盪不安，也進一步討論教育中斷 (Disrupted education)、城市暴動 (City violence) 與紀律反應 (Disciplined responses) 與非認知技能的關聯性？父母的教育程度 (Parents' education)、父母在幼兒時期的缺席程度 (Parental absence in early stages) 與經濟環境 (Economic conditions in early stage) 如何影響非認知技能？最後也討論上山下鄉運動所帶來的影響在長期下是否與他們的年收入 (Yearly earning)、職業地位 (Occupational status)、職業上的技術能力 (Skill content of their occupation) 相關。

1.2 Why should we care about it?

Human Skills 在人類的一生中分成多個階段在建立。已經有許多經濟學家證實父母與幼兒教育對認知能力 (cognitive skill) 的重要性。但相對少量的研究在探討非認知技能如何被建立與不同時期的內外衝擊如何影響非認知技能。在文化、宗教及社會中，非認知技能與認知技能具有同一程度的重要性，所以此研究對非認知技能做進一步的討論。

Real World Example:

芝加哥大學 (University of Chicago) 的經濟學家，詹姆斯·赫克曼 (James Heckman)，曾在 2000 年摘得諾貝爾經濟學獎的桂冠。近些年，他發現 GED¹

¹ General Educational Development (GED)，高中退學學生可用 GED 獲得一份等同高中畢業文憑的證書的方式。

文憑持有者，儘管他們的考試成績不錯，但這似乎對他們的最終成就沒有起到任何積極作用，某種程度上認知技能並非是個決定一個人未來生活狀況的最可靠的因素。他發現，這其中缺失的正是讓高中畢業生完成學業的那種心理特質，或者說是非認知技能。

1.3 What is your answer?

作者發現當時的這一批「知青」具備較低程度的外控性格，換句話他們傾向於相信個人成敗經驗與內在能力及努力有關，而非不能控制的外在力量，如機會或命運。教育中斷、城市暴動與紀律反應對非認知技能的影響的可能性較低。父母教育程度相對低的青年外控性格較高；父母在幼兒時期缺席程度低的青年外控性格較低，而上山下鄉運動也對他們帶來較大的影響；來自於富裕省份的青年外控性格會比來自於平窮省份的青年還要高，上山下鄉運動對成長環境較好的青年造成較大的影響。最後上山下鄉運動在長期下確實對他們的年收入、職業地位、職業上的技術能力有所影響。

1.4 How did you get there?

透過因果推論的鄰截點比較設計 (Regression discontinuity)、差異中之差異法 (difference-in-difference) 及制握信念 (Locus of Control) 討論非認知技能，最後也透過穩健性檢驗 (Robustness Test) 做對研究做進一步的確認。研究 1968 至 1976 因為政治因素被迫參與上山下鄉運動的知青，從不同的面向探討社會因素、家庭因素如何影響非認知技能，及非認知既儂所帶來的長遠影響。

2 Notations Used

Notations	Meanings
Y_{i1}	The outcome (noncognitive skills) of individual i being sent down to the countryside.
D_i	The status of send-down, i.e., 1 if individual i was sent down and 0 otherwise.
c_0	A cutoff point of the birth cohort (C_i).
α_1	$\equiv \lim_{c \downarrow c_0} E(Y_i c_i = c) - \lim_{c \uparrow c_0} E(Y_i c_i = c)$

h_1	The bandwidth.
$K(\cdot)$	A kernel function.
Z_i	A vector of observed variables capturing the net benefits of being sent down.
C_i	A vector of observed variables reflecting the net costs of being sent down.
V_i	The idiosyncratic component.
