

【解牛集】— 刊於〈信報〉，2017 年 8 月 8 日

機器人生產與「中國製造」的危與機

朴之水

香港科大新興市場研究所所長、經濟系教授

中國勞動成本相對愈來愈高，令製造業廠商面對的壓力也愈來愈大。今年 4 月，上海把月最低工資標準從 2190 元（人民幣，下同）上調至 2300 元，增加了 110 元。繼後，全國各地多個省份也陸續將最低工資上調。

中國企業－勞動力匹配調查

然而，廠商付出的實際工資（包括年終獎金）其實早已比最低工資高出不少。到底實質數字如何，有甚麼變化趨勢，坊間眾說紛紜。據筆者有份發起和參與的「中國企業－勞動力匹配調查」（China Employer-Employee Survey • CEES）於 2015 年及 2016 年，分別在廣東省和湖北省的進行調研，數據顯示，工人實際工資（包括年終獎）為 4216 元/月，或 635 美元/月（據 2015 年底的名義匯率折算）。跟其他國家相比，中國工資水平仍遠低於美國（3099 美元/月），但與巴西非常接近，並明顯高於其他新興經濟體，如馬來西亞、泰國、墨西哥、越南和印度等。（讀者若有興趣詳閱報告，可到 <http://iems.ust.hk/cees> 瀏覽）。

為什麼工資持續飆升？經濟學家相信此中關鍵在於供應和需求：由於中國勞動力需求持續增加，以致給工資造成顯著上升壓力。無可否認，高工資水平和快速工資增長率，大大削弱了勞動力密集行業的競爭力，對該行業的經營和生產造成衝擊。事實上，中國製造業規模佔世界的比重，由 1978 年開放改革初期的不足 2%，上升至 2016 年的 20% 以上，創造這個「奇蹟」，很大程度得益於低勞動成本的優勢。如今這個優勢或會隨著勞動成本上升而逐漸失去，那怎麼辦？

未進一步闡述前，我們不妨仔細看看中國製造業的經營實況，下述的實況要點，是按「中國企業－勞動力匹配調查」在廣東和湖北省深入訪問了廣東及湖北兩省 1200 多家企業及 11300 多名員工，所發掘出的長期跟蹤數據及資料。

中國製造業的內憂外患

在企業盈利方面，簡單來說，在調查的樣本中，企業利潤率（稅後利潤除以銷售額）中位數為 2.4%；資產收益率（ROA）中位數為 2.5%；資產收益率（ROE）中

位數為 5.6%。不過，上述的統計樣本中，有 19.8%的企業利潤率為負。至於妨碍企業發展最大的因素，最高兩項分別為勞動力成本（60%）、市場需求為（56%）。結果與當前的形勢，即勞動力成本上升和外部需求疲弱，令中國製造業廠商的經營陷入困境。

在勞動市場方面，除了工資上升外，勞工流失對企業的經營也構成壓力。這一點，對於在內地設廠投資的港商來說，相信也有所體會。

根據我們對廣東省逾千家企業連續兩年跟踪調查的數據顯示，員工總體離職率為 26%；28 歲以下的員工離職率更高達 37%；外地員工的離職率為 30%；至於外資企業的離職率則為 29%，高於國有企業的 22%。

擺脫困境的三個途徑

如今製造業企業面對的艱難形勢，要擺脫困局，有說可行途徑有三——

- 一、使用資本更密集的技术，包括機器人，以圖減少甚至不依靠人力；
- 二、提高生產率，這需要創新，開發新產品，讓企業可以賺取更高的利潤；
- 三、把生產線遷移至勞動力成本較低的地方

不過，根據我們的調研，內地企業把生產線遷移至勞動成本更低的其他國家或地區，情況比較少，充其量是把生產線遷移至國內勞動成本較低的省份，原因可能是企業對內地的市場環境和制度更為熟悉之故，不想遷移到一個陌生的市場和制度環境裡經營。

機器人與自動化大勢所趨

很顯然，政府和不少個體廠商都希望透過使用資本更密集的技术，包括機器人，以及企業提高生產率，同時進行創新，開發新產品，以提升中國在全球生產價值鏈中的位置，來應對當前這個困局。

筆者以一家在湖北漢川嬰兒推車工廠為例，34 歲企業主胡先生，每年需要給 400 多名員工加薪兩位數字的薪酬，但員工流失率仍達到 20%。在此情況下，他唯有轉向利用機器人進行塑料切割工序。他新購置了 40 部機器人，每部 4 萬元人民幣，用來取代數十名從事塑料切割成型的工人。目前，他還打算減少四分之一的工人。

的確，企業除了調整勞動結構，也可以使用資本更密集的技術來應對挑戰。在這個過程中，需要新增資本投入，去購置能夠節約勞動力的機器人和自動化裝置。為促進企業技術升級，若干地方政府為企業購買機器人和自動化設備提供補貼，如廣東東莞對企業新購機器人提供 10% 補貼。

自動化設備生產漸普遍

「中國企業－勞動力匹配調查」的調研確實發現企業愈來愈多利用机器人或自動化設備進行生產——

一、8% 企業使用了機器人，其中廣東為 10%，湖北為 6%；40% 企業使用了自動化設備；

二、自動化設備價值佔投資設備總額為 17%，且有增加之勢；

三、以行業分析，機器設備製造，電子設備製造，金屬製造等行業使用機器人的比例最高；而食品、紡織和皮革製造行業使用機器人的比例最低。

從發展趨勢看，中國製造業企業利用機器人和自動化設備進行生產，隨著工資水平上升，可謂方興未艾。

研發創新刻不容緩

在提升企業生產率，包括企業升級轉型方面，中國政府近年強調創新在提升中國國際競爭優勢的重要性。通過創新與產業升級的緊密結合，提升中國在全球生產價值鏈的位置，生產更高質量的產品。李克強總理提出的「萬眾創新、大眾創業」，顯然就是在這個背景下提出來的應對之策。

事實上，創新主要通過研發投入來實現，包括研發經費和研發人員的投入。於此，我們看看「中國企業－勞動力匹配調查」出來的結果，從中也可看到今日中國企業升級換代的形勢點滴。

必須一提，「中國企業－勞動力匹配調查」報告是以「研發支出佔銷售額的比例」、「研發人員佔總人數的比例」、「有研發支出的企業佔比」等三個指標，來衡量研發投入的強度。研究結果顯示——

一、2015 年，企業平均研發開支佔銷售額的比例為 1.8%，平均研發人員佔比為

6%，有研發開支的企業佔比為 45%。所有三項指標，湖北都比廣東高一些，原因可能是湖北有更多國企。

外資企業研發強度減弱

二、值得注意的是，2013 年至 2014 年期間，「研發開支佔銷售額的比例」、「有研發開支的企業佔比」，這兩項指標都有所增長，但到 2014 年至 2015 年期間，增長停滯不前。據資料顯示，有研發開支的企業佔比，由 54%下降至 44%，反映中國經濟下行的壓力和外部需求疲弱，對製造業無論從生產和研發投入，都產生負面影響。

從不同的企業所有制看，國有企業的研發強度比外資企業和民間企業顯著為高。其中，外資企業的研發強度下降幅度最大，有研發開支的企業佔比，從 2014 年的 57%，降至 2015 年的 38%。可見今後中國製造業的升級轉型，相當程度主要靠本國企業來實現。

補貼自動化的政策須全盤考量

最後，有三項要點必須提及。第一，對於製造業的自動化，政府目前對進行自動化的企業有補貼，不過，若補貼過度，企業或爭相採取自動化來取代人手，這樣一來，勢必打擊工人的就業和生計。

第二，由於各地政府對當地企業進行自動化的補貼並不平均。這種補貼的不均性，會對企業形成不公平的競爭，最終損害整體的效率。

第三，自動化並不是製造業轉型換代的必然靈丹妙藥，因為自動化對某些行業有所助力，但對某些行業並不適用，因此，必須用全盤的目光與策略思維，來檢視自動化對中國製造業轉型的實質作用。

據最新的宏觀經濟數據，中國今年第二季度國內生產總值(GDP)增長率為 6.9%，與第一季度的增速持平，但高於外界的預測值 6.8%。表現理想，主因投資、消費和出口三個方面都有所增長。據國家統計局的數據，上半年，製造業投資達 86809 億元，按年增長 5.5%，製造業對全部投資增長的貢獻率為 20.4%，比去年同期提高了 8.2 個百分點；拉動投資增長 1.8 個百分點，比去年同期提高 0.7 個百分點，從中可以看到，製造業對中國經濟增長與發展，無論在過去和將來，其重要性都很大。因此，如何化解目前製造業面對勞動成本不斷上漲的經營困局，實在是當務之急。

總而言之，中國製造業加快技術改造，去重塑「中國製造」的國際競爭優勢，目前正於處一個重要階段；也是中國經濟進行結構性調整成敗的關鍵時刻。

〔本文由科大商學院傳訊部筆錄，朴之水教授口述及整理定稿〕