

印度汽機車產業觀察

文●劉仁傑老師

2005年起連續兩年GDP成長率達到9%。去年度實質GDP成長率為9.4%，創近20年來新高。印度的發展模式顯然不同於亞洲工業國。譬如：第三次產業(服務業)領先二次產業(製造業)、道路基礎建設嚴重不足狀況下汽機車產業卻蓬勃發展。對於印度，台灣企業還非常陌生。作者最近考察了印度的汽機車產業與IT產業，對於印度產業發展與企業特質，進行貼近現場的第一線觀察。本文先談工具機的重要使用客戶：印度汽機車產業。

發展模式迥異於亞洲工業國

日本貿易振興會(JETRO) 2007年的最新調查指出，印度的日系企業中，有78.4%的企業表示2006年度營業有獲利。對於2007年，這78.4%進一步回答表示將進一步『改善』。同時，有高達88.6%的企業，將於近兩年擴大投資規模。日本企業對印度的看好度，顯然大幅領先ASEAN(東南亞國協)各國。日本企業顯然是帶動印度整個製造產業發展的外資火車頭。

然而，基於印度的IT產業與醫藥產業絕大多數屬於服務業，幾乎只聘用菁英，助長獨特族群的形成，對經濟帶來影響值得另文探討。而印度現階段製造業，扣除汽機車暨零組件企業，幾乎未成氣候。因此，汽機車製造業不僅牽引著印度各項產業的發展，更牽引著印度經濟成長、社會大眾生活改善。

目前印度汽機車產業皆呈穩定成長。以車型種類來分析，2006年度(2006年4月~2007年3月)印度國內轎車銷售總台數比前一年增加20.7%，達137萬9,698輛；商用車輛增加了33.3%，達46萬7,882輛，兩者都呈現大幅的成長。機車也增加了11.4%，為785萬7,548台，維

持穩定成長。三者再加上比較傳統的三輪車，總台數已經突破1,000萬台大關。

汽機車產業持續成長

2006年3月1日小型轎車的貨物稅從24%降為16%，正面助長了車輛銷售。Maruti Suzuki、達達汽車、現代汽車開始將小型轎車推為主力車種。同級數的車種銷售數字也比去年增加了31.4%。在二輪車方面，機車比去年同期成長了12.8%，達655萬3,664台)，佔了二輪車市場的83.4%。其中，排氣量超過125cc的重型機車，成長趨勢日漸明顯。

轎車製造商以日印合資企業Maruti Suzuki為龍頭，2006年度銷售達63萬5,629輛，比去年度增加20.6%，佔全體銷售量46%，市佔率第一名。達達汽車(22萬6,893輛，成長20.1%)、現代汽車(19萬5,261輛，成長22.8%)，則緊追在後。前三名企業成長率皆維持在20%以上，呈現高度穩定成長。其中，Maruti Suzuki已成爲外資企業暨汽車企業的成功典範，受到全球產學界的注目。

機車製造商的領頭羊則是日印合資企業Hero Honda，銷售量比去年增加11.7%，達到324萬9,374輛，突破300萬大關。Bajaj Auto與TVS分居2、3名，總體成長率平均12%左右，成長穩定。

TPM與TPS

印度汽機車產業製造現場的特色是TPM，幾乎所有的企業都推動TPM，甚至許多企業已經取得日本TPM獎。同行的愛知工業大學野村正實教授對我說，日本企業已經有一定基礎，以TPM爲專長的學者或專業人士逐漸失去舞台，印度正好提供了新興活躍空間。從各企業簡報中的強調，特別是表列接受輔導過程，直





劉仁傑老師

現任東海大學工業工程與經營資訊系教授，曾任日本大阪市立大學商學部客座教授、美國賓州大學華頓商學院訪問學者。

研究室：04-23594319 # 130

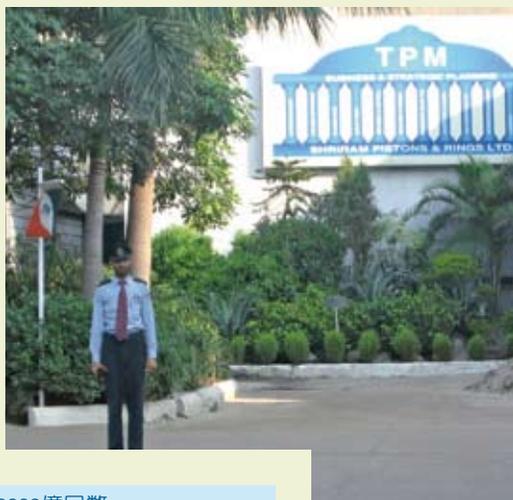
接印證了野村教授的觀點。基於TPM稽核指標並不包括製造LT(Lead Time)與半成品庫存，許多企業在TPM基礎上，開始積極投入TPS的導入，試圖提高產效。我們所考察的Maruti Suzuki暨所屬協力廠，在流程所觀察的技術、品質與效率，與台灣同業相較，並不遜色。他們的經驗顯示，TPM與TPS不但是並行不悖，而且是相輔相成的。

製造汽車座椅的Bharat Seats是Relan 集團、Maruti 與 Suzuki的合資企業擁有員工176人，2000年開始推動TPM，2006年獲得日本TPM獎，是Maruti Suzuki集團最賺錢的企業之一。除了精實的生產現場外，產品開發過程技術問題之克服，以及在零件規格化與精簡化的歷年成果，尤其令我們訝異。

印度汽機車企業的製造現場員工，大約一半是正式員工，另一半是以半年為期的臨時契約工。正式員工平均薪資約2萬盧比，折合台幣 1萬6千餘元，接近我國的基本工資，並不便宜。但是，臨時契約工卻只有4-5千盧比，不到正式員工的25%。因此，如何將兩種員工工作進行有效的組合，成為印度製造現場的重要課題。

台灣工具機商機處處

我參觀Maruti Suzuki與主力協力廠Bharat Seats時，都看過台灣工具機。Bharat Seats的經營者，在回答我們的問題時，更舉今年春天剛剛購入的VMC2100 (協鴻工業)為例，說明台灣工具機的價格競爭力。值得注意的是，印度轎車市場預定在2012年突破300萬台，二輪車市場則上看1,500萬台。汽機車企業的擴大生產規模或開設新廠(附表)，勢必帶動工具機企業商機，值得我國業者關注。估計將有更多的台灣工具機，有機會在印度汽機車市場中取得商機。



Bharat Se

日系汽機車企業投資動向

Maruti Suzuki	2010年前年產量突破，另追加投資2000億日幣
Honda Siel	擴張既有汽車工廠，在拉賈斯坦州設置新工廠（300億日幣）
Toyota	擴張既有工廠。正策劃引進小型車的追加投資
Hero Honda	在北安查爾邦新設置機車第三工廠，追加投資85億
BMW	07年3月在欽奈設置新工廠
DaimlerChrysler	將在普那設置新工廠

出處：JETRO，印度市場現狀與日系企業動向，2007年8月

Bharat Seat