

## 本田汽車的寄居工廠

文 / 總編輯 胡竹生

本田於2013年7月，在時隔23年後在日本建設新的生產基地——埼玉製作所寄居工廠(埼玉縣寄居町)。這個工廠的特色是採用了幾項創新的方式生產汽車，並且遵循本田創始人本田宗一郎生前說過的話：「不認真地做非常規的事情」。

在這篇報導中令人印象深刻的是大膽的採取機器人與人近距離的共同完成工作，並將此機器人稱為人的工作夥伴。其次是本田社長伊東孝紳認為，「如果汽車的製造技術沒有和產品技術一同進步，製造業就不會發展」，以及本田總工程師河野對本田選擇日本作為磨練製造技術的舞臺的原因；「其他沒有任何一個地方既有研究所，近距離內又有很多設備企業與部件材料企業」。

機器人與人近距離的共同工作在機器人技術上稱為人機協同 (human-robot collaboration)，是這幾年來國際機器人領域相當熱門的話題，本田的實施方案所著重的是人機安全，也是目前人機協同上最需要解決的問題。其作法是將機器人的功率降低，以及放慢機器人的速度，從而減低機器人對人的傷害風險。但是除了這些作法外，另一個更重要的方向是機器人如何能偵測人的意圖，然後在安全以及協力工作上有更佳表現。其終極的目標是如何讓機器人類具備像人一樣的感知與判斷能力，這正是目前各機器人研究單位為最關心的前瞻議題。本田採用這個方式，也直接的向對這個技術研發抱持著懷疑態度者，提出了一個正向的答案。

伊東孝紳與河野的話則更進一步的點出製造業研發精進的重要，以本田這麼多年的汽車製造經驗，尚可在這次的研發中將其製造技術的效益提升數十個百分比。而台灣多年來以製造賺取外匯的情況，更是需要大膽且大規模的投入研發資源，將我國的製造技術做更大幅度的推進。

### 參考資料

[1] <http://big5.nikkeibp.com.cn/news/auto/68547-20131121.html?limitstart=0>