

2015年行政院 生產力4.0科技發展策略會議

行政院生產力4.0科技發展策略會議

總體說明

行政院科技會報辦公室



PRO4.0
DUCTIVITY
行政院科技會報

行政院

生產力4.0 科技發展策略會議

總體說明

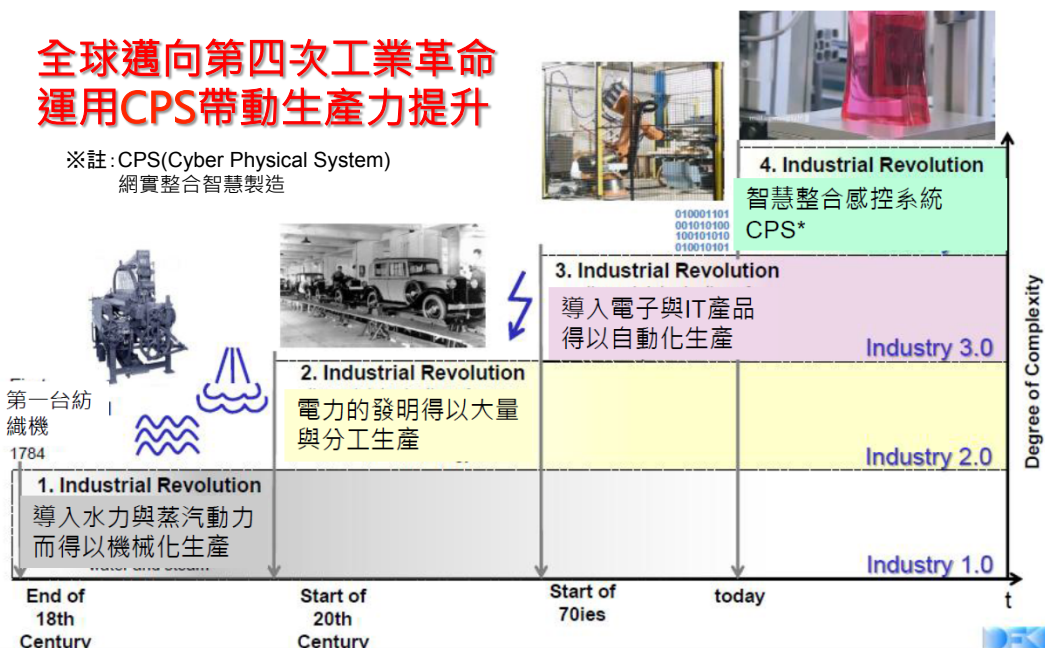
連錦漳參事
行政院科技會報辦公室
中華民國104年6月4日

簡報大綱

- 壹、會議緣起
- 貳、背景說明
 - 會議緣起
 - 全球競逐智慧製造科技發展(拉力、推力)
 - 各國政策與產業競爭趨勢
 - 我國產業發展前景、與重大挑戰課題
- 參、會議規劃
 - 核心理念
 - 議/子題規劃與部會署分工
 - 議/子題規劃研析內容
 - 議程安排

- 一、(辦理依據) 行政院科技會報設置要點第二點第五項籌辦重大科技策略會議，以形成行政院推動科技發展策略。本年度擬辦理「生產力4.0 科技發展策略會議(以下簡稱本會議)」。
- 二、(會議產出) 提出「生產力4.0 科技發展方案(106~109年度)」(草案，名稱暫訂)，送(7月)第九次科技會報討論，希望在9月上旬研提完成，作為各部會研提106年政策計畫(科技發展綱要計畫)之依據。
- 三、(會議準備) 3月23日顏政委召開跨部會啟動會議責成各部會議題分工，4月、5月分別召開三次議題內容討論與檢視會議，力求各部會所擬方向正確與準確。

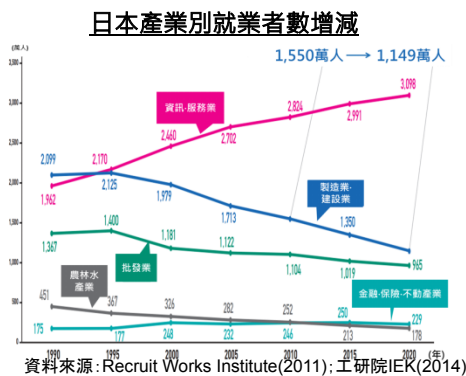
貳、背景說明(1/5)： 全球競逐智慧製造科技發展(拉力)



資料來源：DFKI德國人工智慧研究中心(2012)

貳、背景說明(2/5)： 全球競逐智慧製造科技發展(推力)

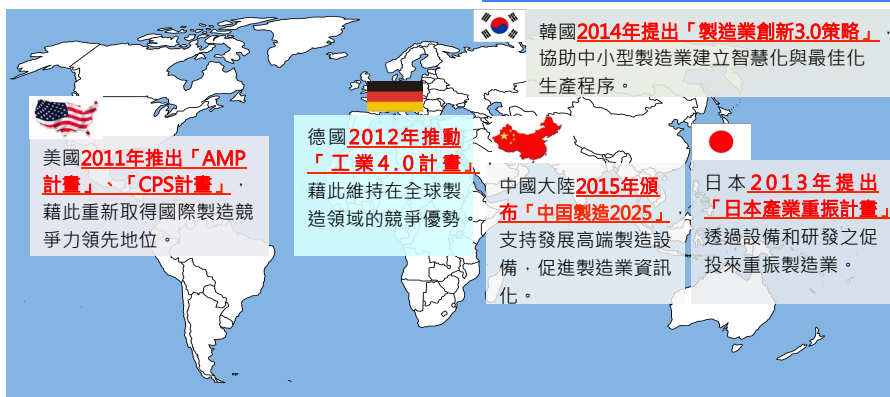
- 全球已開發國家，受人口老化與少子化影響，就業人數的下滑造成生產力危機。預估日本製造業2020年之就業人口，相較於90年代將減半；德國2025年的就業人口，相較2011年也將下滑650萬人。
- 為因應勞動人口下滑，各國積極推動數位製造、智慧製造相關政策，以鞏固國家生產競爭力。



貳、背景說明(3/5)： 各國政策與產業競爭趨勢

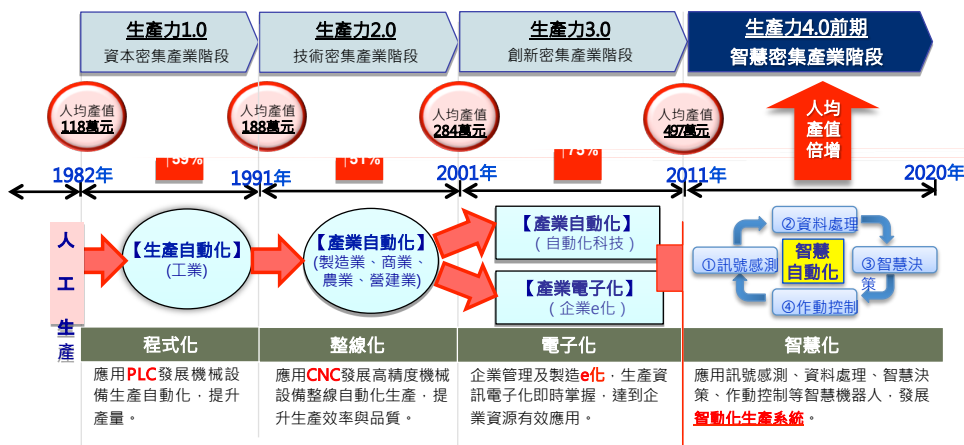


- 一、全球生產製造朝資訊化、智慧化發展下，量化生產進化為多元訂製式量產服務模式。產業供應鏈加速垂直與水平數位化是競爭關鍵。
- 二、能快速反應或預測市場需求，才是贏家。



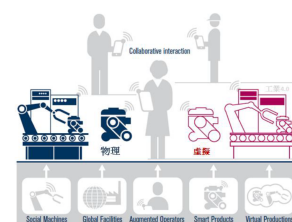
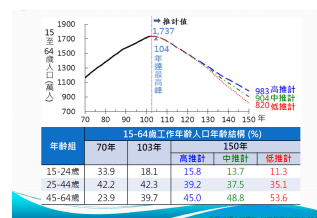
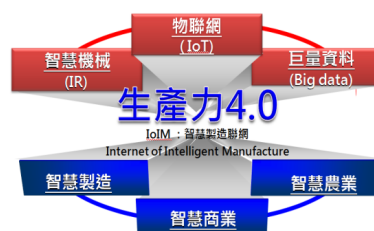
貳、背景說明(4/5)： 我國產業發展前景

- 台灣產業自動化發展歷程從民國七十年代開始，有很好的基礎。
- 迎向生產力4.0，要加速企業發展CPS(網實整合智慧製造)應用於產品設計、生產製造、行銷服務等，以鏈結全球產業供應鏈。



貳、背景說明(4/5)： 重大挑戰課題

- 一、產業科技發展關鍵在智慧機械聯網、大數據分析工具的應用，使產品設計、開發、生產製造、銷售等垂直與水平價值鏈具備自主感知、自主預測和自主配置能力，進而實踐訂製式量產與服務生產力。
 - 智慧機械、工業大數據、供應鏈生態聯網是關鍵競爭要項
- 二、台灣在全球邁向第四次工業革命的產業生態鏈中不可缺席
- 三、台灣也面臨就業人口減縮壓力，發展人機協同工作，才能期待人均產值倍增效益



參、會議規劃(1/4)： 核心理念

為掌握CPS所帶動之工業革命契機，2015行政院生產力4.0科技發展策略會議邀集跨部會(經濟部、科技部、教育部、農委會、衛福部、勞動部)、跨產業(製造、商業服務業、農業、及資通訊ICT產業)共同合作規劃

核心目標：加速產業鏈垂直、水平數位化及智慧化

- 開創高值、敏捷、人性化的智慧製造、智慧商業服務業、及智慧農業，以加速產業深耕國際市場競爭優勢。
- 實踐人機協同工作環境，以鞏固國家生產效能競爭力。

核心技術：導入網實整合與人機協同關鍵自主技術

- 將運算能力結合感測器與通訊網路，建立於生產設備及生產管理系統，使之具備自動感知、自動預測和自動配置能力，進而彈性調整製造與生產系統，以實踐訂製式量產與服務生產力。
- 人將被培育為技術整合應用的設計者，及生產流程的控制者與管理者。

關鍵做法：借力使力及群策群力加速培育產業網實系統軟硬實力

- 鏈結先進工業國家，深化專業、掌握關鍵、提升自主。
- 群聚跨(產學研)界、跨(工程與智慧專業)域研發創新能量，加速培育產業網實系統軟硬實力。

參、會議規劃(2/4)： 議/子題規劃與部會署分工

議題一：生產力4.0產業與技術發展策略(經濟部)
子題一：製造業生產力推動策略(經濟部)
子題二：商業服務生產力推動策略(經濟部)
子題三：農業生產力推動策略(行政院農委會)
子題四：生產力4.0核心技術研發策略
(經濟部、科技部、農委會)

議題二：前瞻製造科技與創新應用發展策略(科技部)
子題一：先進製造前瞻科技與創新應用發展策略
(科技部、經濟部)
子題二：積層製造(3D列印)技術與應用發展策略
(科技部、經濟部、衛生福利部)

議題三：工程智慧科技人才培育與產學連結策略
(教育部、科技部、經濟部、勞動部)

參、會議規劃(3/4)： 議/子題研析內容

- 一、背景分析(國外、國內環境分析)
- 二、現況檢視
 - (一) 前期相關政策與計畫推動檢討
 - (二) 重大發展課題研析
 - (三) 台灣競爭力優勢分析
- 三、主軸策略與措施
 - (一) 中長程願景目標(106-109、110-113年)
 - (二) 主軸策略與具體行動措施(106-109年)
 - (三) 績效指標
 - (四) 預期效益
- 四、討論題綱

參、會議規劃(4/4)： 議程安排

		6/4(星期四)	6/5(星期五)
早上	09:00 12:00	<p>會議總體說明</p> <p>專題演講(Keynote Speech)</p> <p>主題一：德國工業4.0相關 主題二：美國先進製造相關</p>	<p>議題二</p> <p>前瞻製造科技與創新應用發展策略</p> <p>科技部(經濟部、衛生福利部)</p> <p>議題三</p> <p>工程智慧科技人才培育與產學連結策略</p> <p>教育部(科技部、經濟部、勞動部)</p>
	13:30 17:00	<p>議題一</p> <p>生產力4.0產業與技術發展策略</p> <p>經濟部 (科技部、農委會)</p>	<p>會議結論報告</p> <p>三議題主辦單位</p> <p>專家觀察與建議</p> <p>後續推動作法說明</p>



簡報完畢