

AI新科技— 智慧機器人計畫

國家科學及技術委員會



國際發展與國內現況

✎ 全球市場隨著AI及半導體科技進展，機器人產業也隨之蓬勃發展，臺灣須迎頭趕上

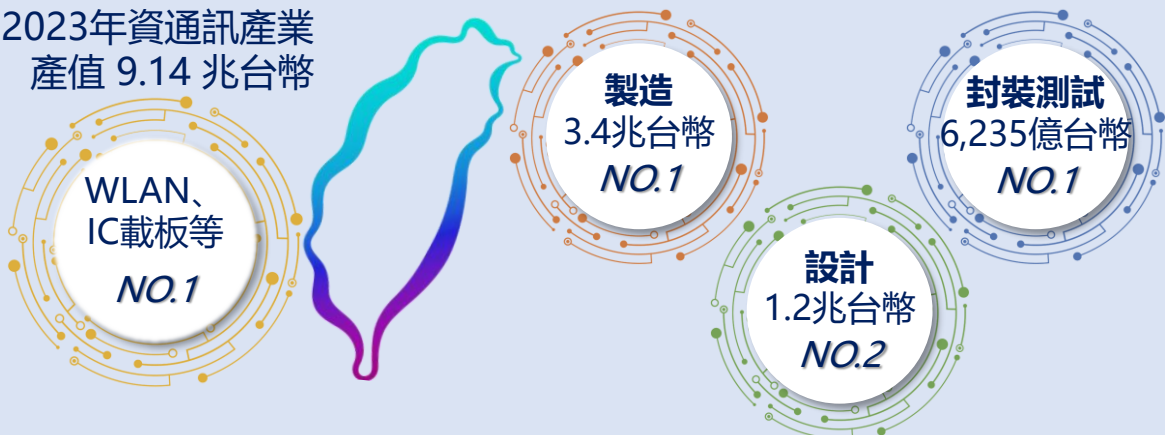


【參考資料：經濟部技術司、國研院】

產業契機

2023年資通訊產業
產值 9.14 兆台幣

2024年半導體產業產值



社會需求

少子化

2024

134,856
出生人數
(人)

2045

94,036
出生人數
(人)

圖片來源：國發會

高齡化

2024

19.18
老年人口占比
(%)

2045

35.02
老年人口占比
(%)

圖片來源：國發會

智慧機器人產業推動方案：目標及策略

1

智慧機器人系統開發和新創培育

透過機器人中心和前瞻研發的補助，培育具系統開發能力的**機器人新創公司**。

2

智慧機器人國內產值的擴大

完善供應鏈及產業生態系，促成**專業用服務型** **機器人產值**在5年內由40億元擴大至500億元。

3

智慧機器人社會普及度的提升

將所開發之**服務型** **機器人**導入人力密集的應用場域，以因應國內**勞動力不足**的挑戰。

關鍵技術布局

- 學界、法人及業界研發
- 機器人科技研究中心@沙崙
- 機器人產業應用研發中心@六甲



產業生態系建立

- 產品開發補助及國內供應鏈建立
- 柳科生產製造基地
- 促成投資智慧機器人相關新創及企業



資安、標準及法規制定

- 服務型智慧機器人產品標準檢測
- 資安強化輔導



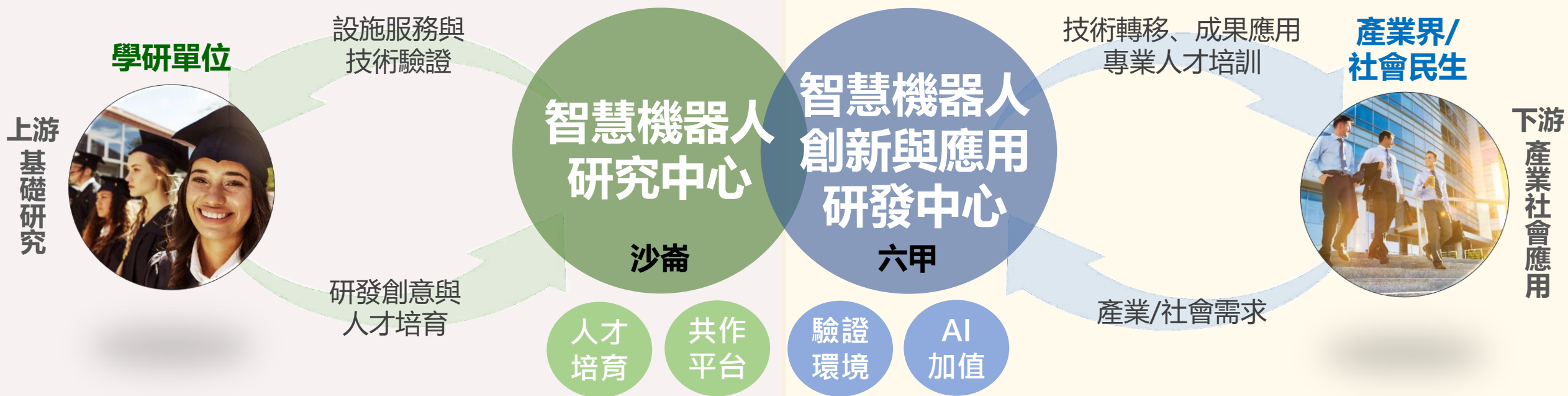
人才培育及應用推廣

- 大專課程調整
- 職業訓練、在職進修
- 海內外攬才，碩博人才培育
- 展會、數位行銷
- 技術導入與示範場域建置



智慧機器人研發中心

配合國家機器人科技政策，扮演產學研鏈結角色，促進研發成果落地與加值應用



鏈結國內外產學研生態系, 加速機器人的系統開發和新創培育



智慧機器人系統新創

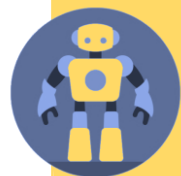
方案
額度

由行政院國家發展基金匡列**100億元**資金支應

執行
方式

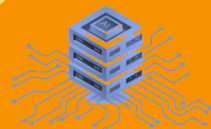
由政府結合民間專業投資機構，共同投資發展智慧機器人相關企業

投資範疇



多功能 機器人

- 環境感測 (視覺、聽覺、空間定位/導航、光感、觸壓等)
- 人機協作 (語音及影像辨識、自然語言、機器學習等)
- 運動控制 (控制器、減速器、關節機構等)



智慧系統

- 醫療、照護、餐飲等應用服務
- 智慧物流、倉儲
- 遠端跨廠/產線監控管理
- 供應鏈數據/資訊整合管理及預測



無人載具

- 關鍵零組件(如電池)與模組
- 飛控、通訊、衛星定位等晶片
- 飛控、地控軟體
- 自駕車
- 先進交通工具



晶片與軟體

- 通訊
- 微電子
- 量子運算
- GPU、NPU等

目標

健全**產業鏈完整性**．強化**系統整合效益**．強化**產業發展自主性**

大南方機器人產業生態系

建構大南方機器人產業生態體系，帶動智慧機器人研發、新創及生產製造產業聚落發展

柳科機器人產業聚落@柳營



國研院「智慧機器人研究中心」@沙崙



工研院「智慧機器人創新與應用研發中心」@六甲



大南方新矽谷

「臺灣科技新創基地(Taiwan Tech Arena)南部據點」@沙崙

TTA TAIWAN
TGCH
ARENA



總結

利用國內AI及半導體優勢，建構智慧機器人產業，因應社會需求



技術布局

技術研發 創新應用 研發中心



產業生態

產業串連 生產聚落 新創育成



標準法規

標準制定 法規制定 資安規範



人培推廣

教育訓練 攬才留才 競賽推廣



未來願景

系統創新

產值提升

社會普及