

《智慧系統與晶片產業發展策略會議》

報告芻議

智慧科技創新生態體系

(謹供公眾平台討論之用，非正式會議簡報)

主辦：科技部

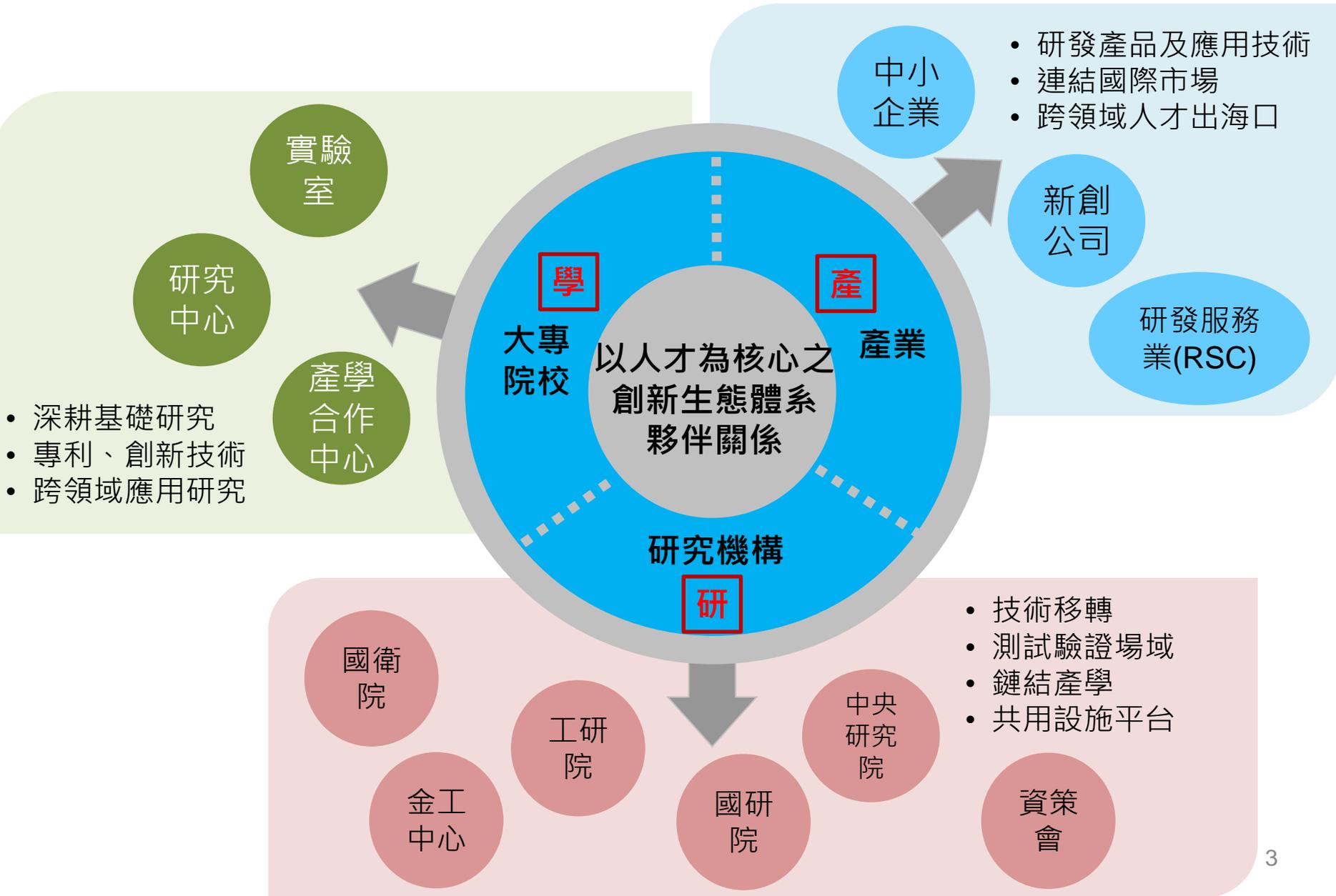
協辦：經濟部、教育部

106年6月

大綱

- ▶ 創新生態體系構想
- ▶ 智慧科技發展之現況與課題
- ▶ 國際標竿案例
- ▶ 願景與目標
- ▶ 推動策略
- ▶ 預期效益

創新生態體系



智慧科技發展之現況與課題

研究能量

學術科研成果難有效銜接產業與國際間競爭

科研人才

高階科研人才欠缺在產業之發揮舞台

科研設施

核心研發設施的使用效率待強化

試驗場域

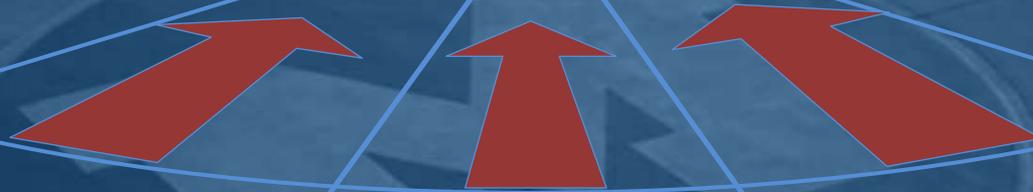
科研成果的驗證及示範場域支援體制待完善

國際標竿案例

Mcity智慧科技導入場域



提升產業技術發展、經濟成長與促進就業、
改善能源利用率、提升交通運輸效率提升及降低事故發生機率



- 地方政府：**安那堡市**
- 州政府：
密西根運輸部
密西根經濟發展公司
美國行動中心
- 聯邦政府：
美國運輸部
美國能源署
- 汽車製造：
BMW、TOYOTA
HONDA、NISSAN
GM、FORD、Navistar
- 車用運算晶片：
Intel、Qualcomm
- 車聯網：
Verizon、Econolite
- 先進輔助系統：
- 汽車設備及零件：
Delphi、LG
DENSO
- 汽車保險：
State Farm
- 商業停車管理系統：
Conduent

願景與目標

願景

建構活絡人才之智慧科技創新生態體系

目標

強化產學研新的夥伴關係，推動台灣智慧科技立足國際

驅動智慧創新研發與應用，以研發服務新模式，創造次世代產業的新機會

打造人才發揮之新舞台，給產業可用的AI人才，提供人才好出路

推動策略

策略一

建構智慧科技與應用研發支援體系

- ▶ 人工智慧創新研究中心
- ▶ 前瞻產業創新研發協作中心
- ▶ 雲端服務及大數據運算平台
- ▶ 物聯網整合服務中心

策略二

發展智慧科技之研發服務業

- ▶ 運用創新研發與前瞻資源引導RSC發展
- ▶ 運用政策工具輔導RSC永續經營
- ▶ 促進業界投入前瞻創新研發

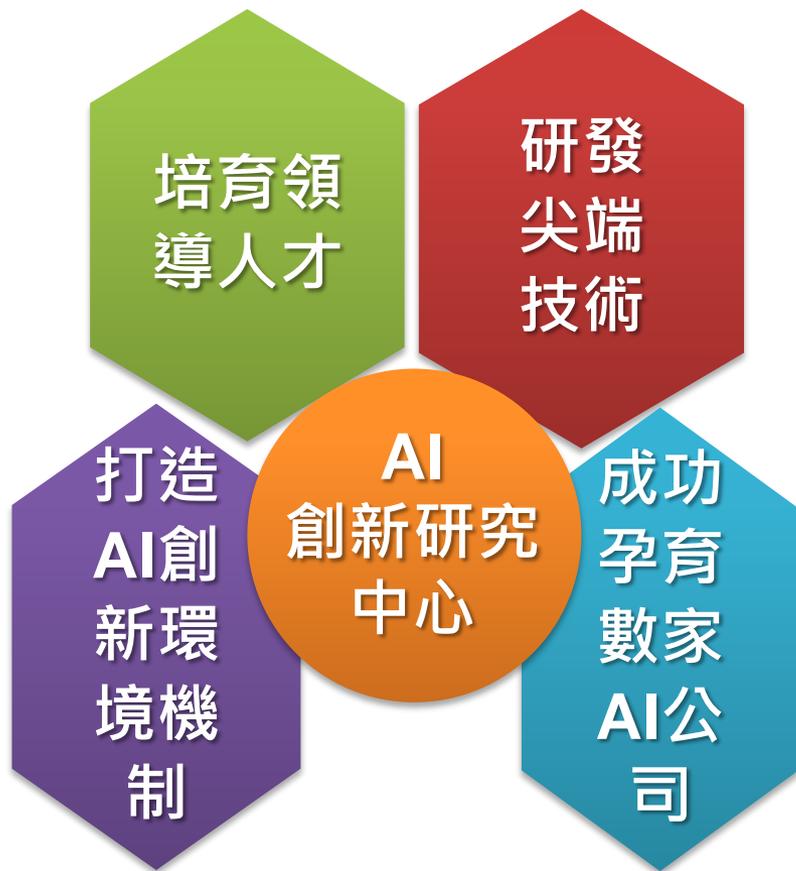
策略三

智慧科技人才培育與留用

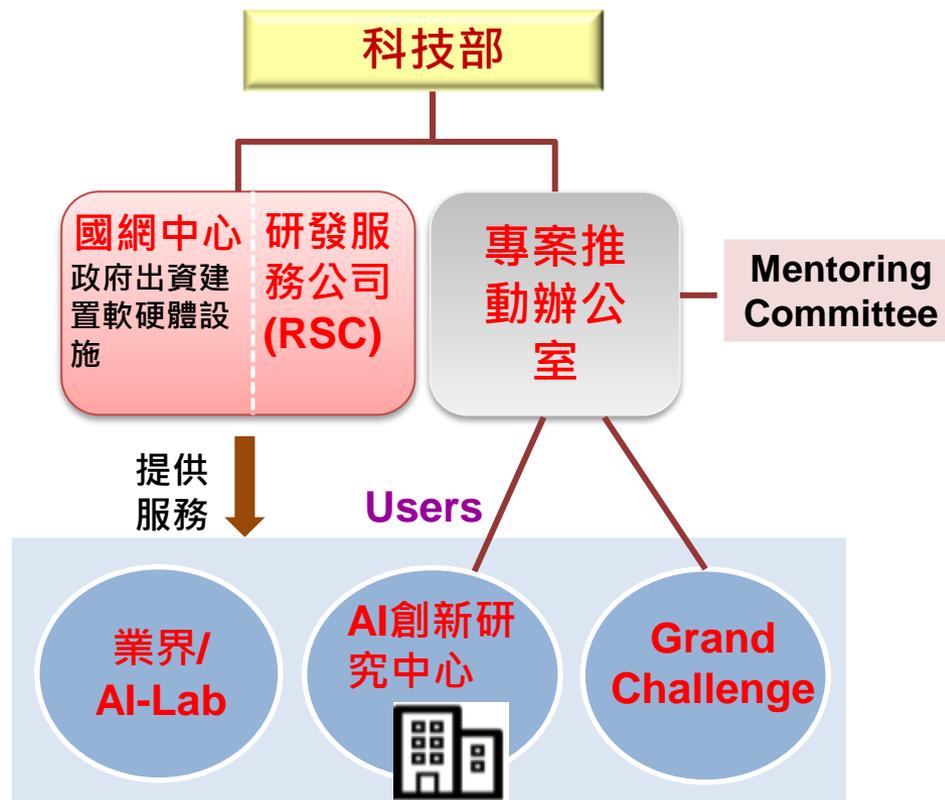
- ▶ 人工智慧產學實務學習模式
- ▶ 校院學產合作，培育智慧科技相關高階科研人才
- ▶ 強化頂尖人才留用之誘因

建構智慧科技與應用研發支援體系(1/4) 人工智慧創新研究中心

目標



運作架構



建構智慧科技與應用研發支援體系(2/4)

前瞻產業創新研發協作中心(創研中心)

以產業技術發展為運作綱領
與評估模式下的研究服務

教育部

中心主要經費由企業會員支持，政府
以支持性角色協助中心成立與運作

創研中心

學校會員

以領域為主，跨
校組成團隊

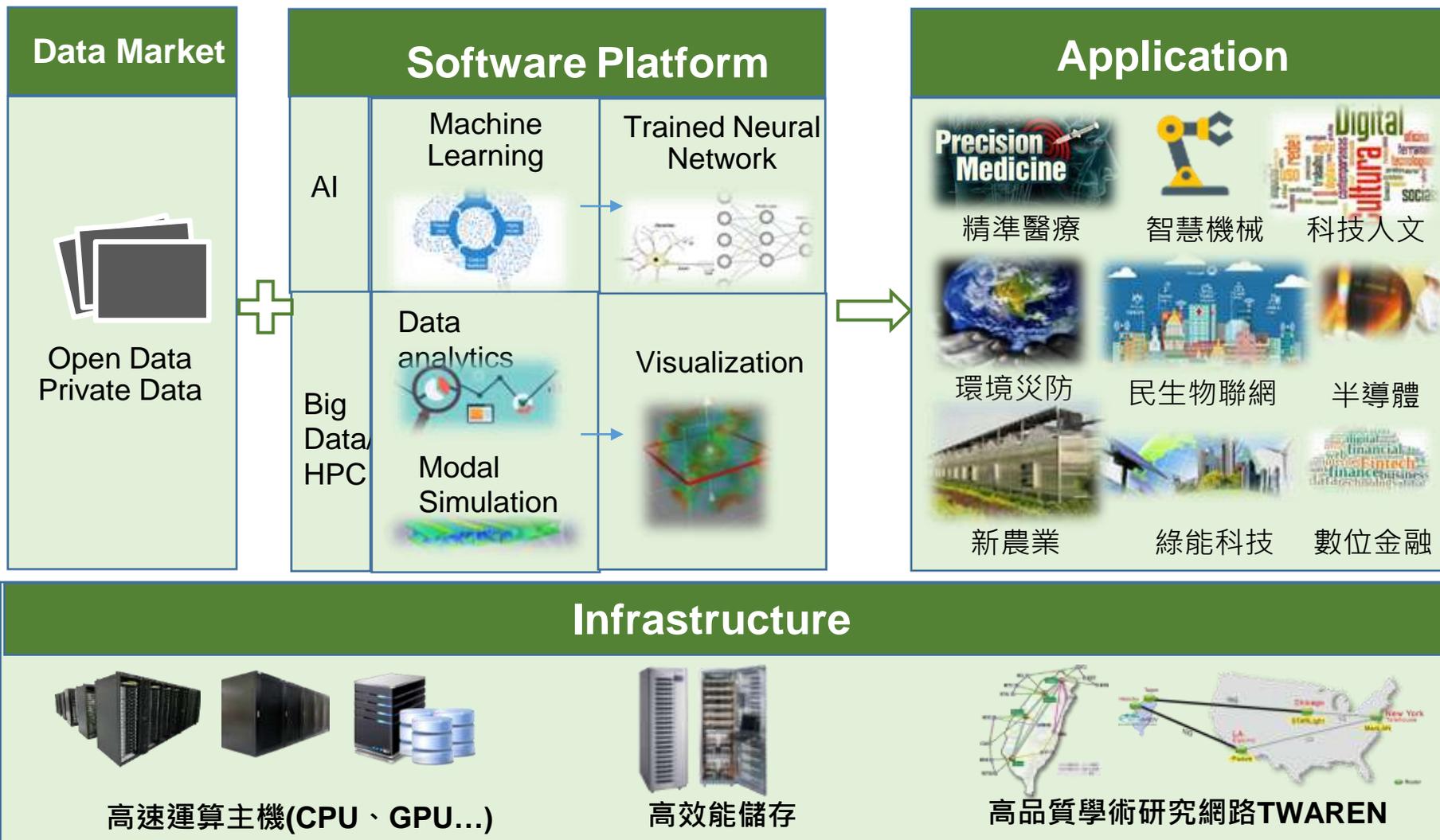
創新研究
前瞻技術為
主軸

產業會員

連結相關領域產
業技術

建構智慧科技與應用研發支援體系(3/4)

雲端服務與大數據運算平台



建構智慧科技與應用研發支援體系(4/4)

物聯網整合服務中心

台灣IC設計公司
公版資料庫服務

台灣IoT晶片
製程代工
shuttle服務

台灣系統封裝
development kit
服務

以台灣半導體產業既有能量
建構IoT整合平台

發展智慧科技之研發服務業(1/5)

RSC的定義及必要性

▶ 研發服務公司(RSC)定義

- ▶ 以科學為基礎，加速科學探索到產業應用時程，提供科學研究與發展研發活動所需服務，並以企業間契約服務形式存在
- ▶ 結合研發服務型公司的核心技術能量與垂直行業的熱門領域，提供跨領域的服務

▶ 智慧科技領域形成RSC之關鍵

- ▶ 透過RSC將集中在學界之智慧科技研發能量釋放至產業界
- ▶ 產業對AI等智慧科技研發需求大幅成長
- ▶ 因應快速變動的科技潮流，將部分研發概念委託RSC實現，創造企業新的契機

發展智慧科技之研發服務業(2/5) 推動RSC之重點

推動價值

資源共享

共享設施與平台之人才與設備，提升資源效益

核心技術增值

建構商業模式、促進研究機構設施對業界開放

衍生新創

協助委託方探索及利用，發展解決方案或新應用

成功要素

市場面

- ◆ 市場規模需求
- ◆ 補足產業創新研發缺口

技術面

- ◆ 風險管理
- ◆ 跨領域整合
- ◆ 快速學習

組織面

- ◆ 永續經營能量
- ◆ 核心能力優勢
- ◆ 人才制度完善性

發展智慧科技之研發服務業(3/5)

運用創新研發與前瞻資源孕育RSC發展

▶ 引導RSC參與科技研發

- ▶ 以**創新前瞻**、**環境建構**、**產業創新政策計畫**等，鏈結**核心設施**與**服務平台**，導入RSC共同開發下世代產業創新技術，深化研發計畫之技術與服務能量。

▶ 鼓勵RSC參與前瞻基礎建設

- ▶ 以**創新採購**或**驗證場域**提供RSC參與機會，從實戰中練兵，進行**概念驗證(POC)**、**系統驗證(POS)**及**商業實證(POB)**，深化擴充研發服務能量。

發展智慧科技之研發服務業(4/5)

運用政策工具輔導RSC永續經營

▶ 輔導RSC經營管理、強化研發服務

規劃作法

運用政策工具鼓勵及促進民間企業投資成立RSC，運用新的事業與商業模式，累積研發能力、設施及技術深度

▶ 強化RSC國際化鏈結

規劃作法

透過國合科研計畫引導業界與法人共同參與國際研發計畫(如歐盟H2020)，強化RSC掌握產業及國際前瞻服務需求



發展智慧科技之研發服務業(5/5)

促進業界投入前瞻創新研發

- ▶ **參考生技醫藥領域，修訂「公司研究發展支出適用投資抵減辦法」**
 - ▶ 委託經各中央目的事業主管認定符合資格之RSC所從事研發之費用，得適用研發投抵。
 - ▶ 比照生技新藥產業發展條例，辦理RSC資格審認布事宜。
- ▶ **完備RSC配套機制**
 - ▶ 計畫徵選評估指標
 - ▶ 財務與創投募資規範
 - ▶ 核心設施與平台服務提供辦法
 - ▶ 組織人員編制模式

智慧科技人才培育與留用(1/3)

人工智慧產學實務學習模式

- ▶ 建構AI技術應用課程地圖與虛實整合學習資源
- ▶ 人工智慧實務場域學習與體驗
 - ▶ 結合產業提供學界實務場域與資料
 - ▶ 配套學生實習參與AI系統的實務開發
- ▶ 人工智慧競賽
 - ▶ 鼓勵參與AI競賽(如：資料探勘、語音圖像辨識、機器人競賽等)
- ▶ 人工智慧開放資源與平臺
 - ▶ 使用國際AI開源平臺上之模組或系統
 - ▶ 鼓勵開發AI相關開源程式

智慧科技人才培育與留用(2/3)

校院學產合作，培育智慧科技相關科研人才

- ▶ 透過多元培育模式，提升學生之國際力、創新創業力
- ▶ 透過產學合作培育研發菁英計畫，博士多元培育與產業接軌
 - ▶ 碩博五年一貫及博士四年研發模式

教育部提供進入計畫學生每人每年20萬元獎助學金、企業及學校得另行提供

碩士期間1年

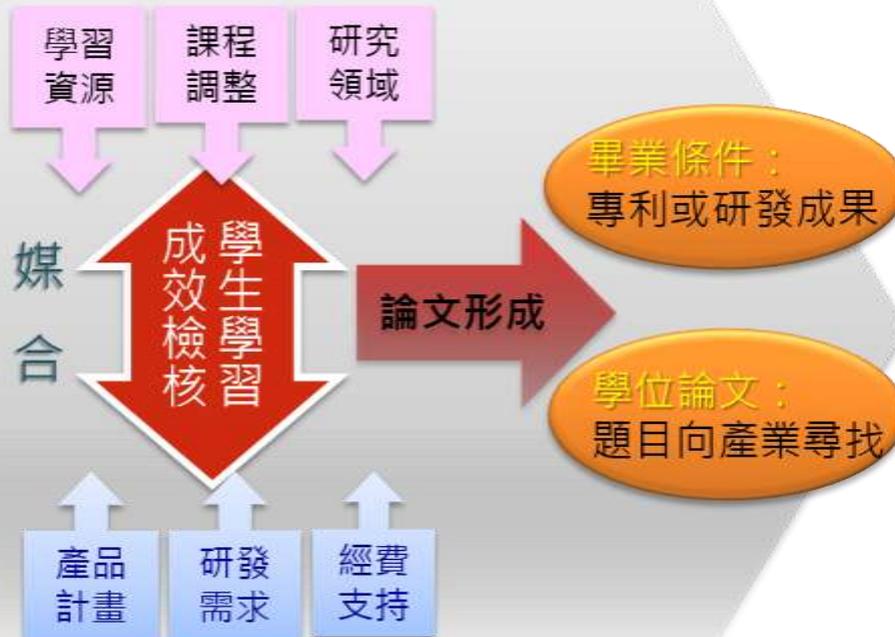
▶ 確定就讀博士班

▶ 領域基礎學習

▶ 明確瞭解各階段學習任務

逕修讀博士班機制

博士班4年:前2年在校修課、後2年赴企業從事研發工作



授予博士學位

企業獲取高階人才

企業獲取研發成果

學用聯結投入就業

智慧科技人才培育與留用(3/3)

強化頂尖人才留用之誘因

- ▶ 強化國際人才各面向環境的營造與吸引力
- ▶ 持續支持人才的研究環境、國際連結及生活照顧
- ▶ 彈性薪資方案
 - ▶ 明定績效導向之彈薪核給機制
 - ▶ 107年起，納入高教深耕計畫，強化補助領域之多元性；增加新進及年輕人才補助

預期效益

- ▶ 以智慧科技為核心之**創新生態體系**，促進新興科技發展與多元應用，驅動我國科研環境接軌國際。
- ▶ 以科研成果及核心研發設施衍生之新創團隊與研發服務公司，提供**跨領域人才出海口**。
- ▶ 針對我國重點發展利基，活化學界成果並擴散運用，加強業界研發能量，強化**產業成長動能**。

簡報結束

