



# 台灣人工智慧晶片聯盟 AI-on-Chip Taiwan Alliance

## 「AI系統應用SIG」

報告人: 張振豪

**AITA** 聯盟  
國科會臺灣**AI**卓越中心  
國立中興大學

**AI**系統應用**SIG**主席  
策略委員  
電機系特聘教授



# AI系統應用SIG1

## SIG 成員

### 正/副主席：

張振豪/中興教授、李桓瑞/凌陽技術總監

### 會員(89)：

聯發科、凌陽、展匯、瑞昱、睿緻、新唐、  
凌陽創新、凌通、晶心、沛錦科技、新思科技、ARM Taiwan、凌群電腦、  
威聯通、廣達、博遠智能、TSRI、塔奇恩

## 系統應用聚焦

- **挑戰**：找出台灣立基應用的邊緣運算AI晶片機會，在應用領域中收斂共通性降低晶片開發成本
- **目標**：找出台灣獨特具優勢之應用Domain，聚焦產出具國際競爭力之 AI SoC 方案

## 建立共享研發平台

- **挑戰**：缺乏互補合作的平台，晶片廠商與系統廠商難發揮整合力量
- **目標**：定義標準技術積木 (TBB), 並滾動交流研擬發展藍圖及經營生態鏈

- 由 AI 垂直應用情境聚焦：
  - 智慧監控
  - 多功能機器人等多感知視覺應用領域產品
- 驅動終端應用產品與 AI 推論/系統應用晶片需求

- 建立 AI 系統應用驗證場域：
  - 台北轉運站
  - 南港車站
- 持續共享軟硬體開源平台
- 建立人工智慧晶片設計實驗室



# AI系統應用SIG1



- 2019/09/12-AITA AI系統應用SIG第一次核心會員會議
- 2019/10/31-AITA AI系統應用SIG第二次核心會員會議
- 2020/01/16-AITA\_AI系統應用SIG第三次核心會員會議
- 2020/03/19-AITA AI系統應用SIG第四次核心會員會議
- 2020/05/28-AITA AI系統應用SIG第五次會員會議會議
- 2020/07/30-AITA AI系統應用SIG第六次會員會議
- 2020/08/21 「AITA技術策略藍圖規劃會議」(趨勢二)
- 2020/10/29-AITA AI系統應用SIG第七次會員會議
- 2021/07/01-AITA AI系統應用SIG第八次會員會議
- 2021/12/10 「AITA SIG 1 / SIG 4 聯合會員會議」
- 2022/07/28-AITA AI系統應用SIG第九次會員會議
- 2022/12/20-AITA AI系統應用SIG第十次會員會議



# 人工智慧晶片設計參考平台

- 軟硬協同仿真是達到快速驗證，與軟體提早開發的手段。
- AIoT 硬體的複雜與軟硬優化的必要性，需更強大仿真工具。
- 利用 ZeBu 的高速及大容量特性，可提供AI 晶片早期驗證。

提供 AI 晶片設計服務，加速台灣 AI 產業落地

AI應用想法



工業技術研究院  
Industrial Technology  
Research Institute

SYNOPSYS®  
Silicon to Software™

AI系統晶片

降低AI晶片門檻，縮短30%~50%開發時程





# AI Chip Design Lab 服務項目

加速AI晶片軟硬體客制化設計與系統應用整合驗證

人工智慧  
晶片設計  
實驗室

AI晶片架構設計、AI硬體驗證、編譯器客制化



IC設計公司

AI系統晶片開發、AI應用開發與軟硬整合



系統業者

## 產業資訊

- AI晶片產業資訊交流 (ISTI產科國際所、AITA聯盟、TSIA 台灣半導體協會...)

## 教育訓練

- AI晶片設計工具 (EDA Tool)
- AI晶片驗證工具 (系統仿真 & 快速雛形開發平台)

## 晶片設計

- AI晶片架構探索
- AI加速器設計
- AI晶片系統整合
- AI晶片佈局與繞線設計實作服務

## 軟體開發

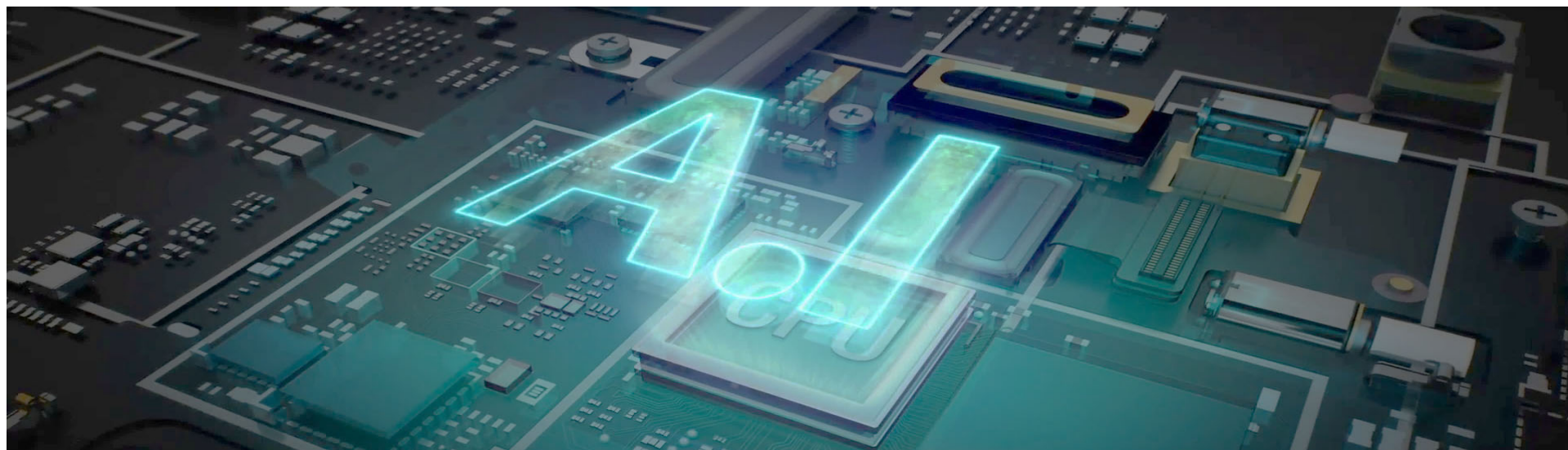
- AI演算法開發
- AI模型優化
- AI軟體編譯器
- AI系統軟體整合
- AI應用程式開發

## 系統驗證

- 快速雛形平台之系統驗證服務
- 大型仿真平台之系統驗證服務



# 台灣人工智慧晶片聯盟 AI-on-Chip Taiwan Alliance



**AITA 四大 SIG**  
**共創 AI 新格局**