



精準健康晶片系統與應用技術聯盟 會員招募企劃書

計畫單位：國立成功大學電機系

聯盟召集人：李順裕 特聘教授



敬愛的業界先進，您好：

為呼應政府對於精準健康產業之政策推動策略，成立「精準健康晶片系統與應用技術聯盟」，除聚焦智慧晶片系統設計，提升國內半導體產業鏈實力之外，也希冀透由前端晶片研發速度及技術之精進，結合智慧聯網技術，衍伸至精準健康與精準醫療等相關應用，並以智慧晶片系統(Artificial Intelligence System on Chip, AISOC)與智慧聯網科技(Artificial Internet of Thing, AIOT)接軌新產業趨勢，從PC和手機邁向物聯網(IoT)與人工智慧(AI)整合科技時代，並導入醫院場域應用、結合軟體雲端服務與醫材認證要求，帶領國家進入下一個精準健康產業的高峰。

「精準健康晶片系統與應用技術聯盟」成立之目的在於可提供晶片設計與半導體產業界完善之服務，期許能提供廠商從上游之智慧健康晶片系統與平台驗證、中端硬體電性法規要求認證以及商品情境模擬及相關醫療法規驗證，並到最後終端精準健康商品之韌體開發、讀取介面優化、資料分析服務與雲端資安建立等，希冀藉由聯盟跨領域教授專家群的研究提升廠商晶片設計技術提升與產品化之可行性。此外，也希望藉由聯盟成立作為廠商間彼此技術協助及資訊互相分享回饋之平台，同時聯盟也規劃每年針對廠商會員提出之需求主題，提供各項技術所需之人才培訓及教育訓練課程，同時聯盟成員也可交互提供智慧晶片系統所需之軟體、硬體及韌體資源，媒合聯盟成員互相合作所需(如圖一)。



圖一、「精準健康晶片系統與應用技術聯盟」成立宗旨



會員收費及優惠

未來聯盟辦理之任何活動及服務將依會員等級提供不同的優惠措施

會員等級	普卡會員	金卡會員
會費年費	每年入會 會費年繳 20,000 元	每年入會 會費年繳 50,000 元
	承諾入會 3 年 會費三年一次繳 57,000 元	承諾入會 3 年 會費三年一次 135,000 元
會員權益	<ul style="list-style-type: none"> ● 收費教育訓練課程： 2023 年預計安排 5 場次課程(每場次限額免費二名參加) ● 享有免費諮詢、訪廠服務：一次/年 ● 各項輔導費用：95 折 	<ul style="list-style-type: none"> ● 收費教育訓練課程： 2023 年預計安排 5 場次課程(每場次限額免費五名參加) ● 享有免費諮詢、訪廠服務：二次/年 ● 各項輔導費用：9 折
備註	● 各項輔導服務：專利授權優惠、技術諮詢、新產品開發	

聯盟服務項目

(一) 智慧晶片系統技術端

1. 智慧晶片設計諮詢：類比/數位/射頻/電源管理積體電路
2. 智慧晶片應用整合：智慧健康晶片系統、智慧環境晶片系統、智慧終端裝置晶片系統
3. 智慧晶片情境驗證：精準健康照護系統、穿戴式檢測系統、人工智慧辨識系統
4. 智慧晶片介面開發：異質檢測介面（晶片模組）、韌體傳輸介面（無線控制）、軟體服務介面(手機 APP、雲端健康顯示)

(二) 產品試驗及法規諮詢服務

1. Usability testing: IEC 62366
2. Risk management (Class-B): ISO 14971
3. Performance testing: IEC 60601-2-47
4. Software verification: IEC 62304
5. ISO 10993 生物相容性
6. Medical electrical equipment: IEC 60601-1 version 3.1
7. Electromagnetic compatibility: IEC 60601-1-2
8. General requirements for basic safety and essential performance IEC 60601-1-11:2015
9. ISO13485 for manufacture



(三) 人才培育、專業教育訓練課程

規劃類型	規劃說明
技術人才培訓	<ul style="list-style-type: none"> 晶片設計：類比感測、數位智慧、電源管理、射頻傳輸 系統平台開發 韌體介面傳輸 智慧晶片系統功能整合 邊緣運算及雲端運算整合 智慧感測晶片、高速晶片傳輸技術 人工智慧辨識 智慧穿戴式物聯網之無線生醫晶片系統開發模組原理與實作(已完成模組與出版書籍並進行人才培訓)
管理人才培訓	<ul style="list-style-type: none"> 資料分析處理 醫療法規分析與產品設計規劃 專利策略路徑分析與規劃 IRB 臨床試驗

(四) 技術媒合諮詢服務

(五) 會員專利授權優惠

聯盟專利佈局(圖二):

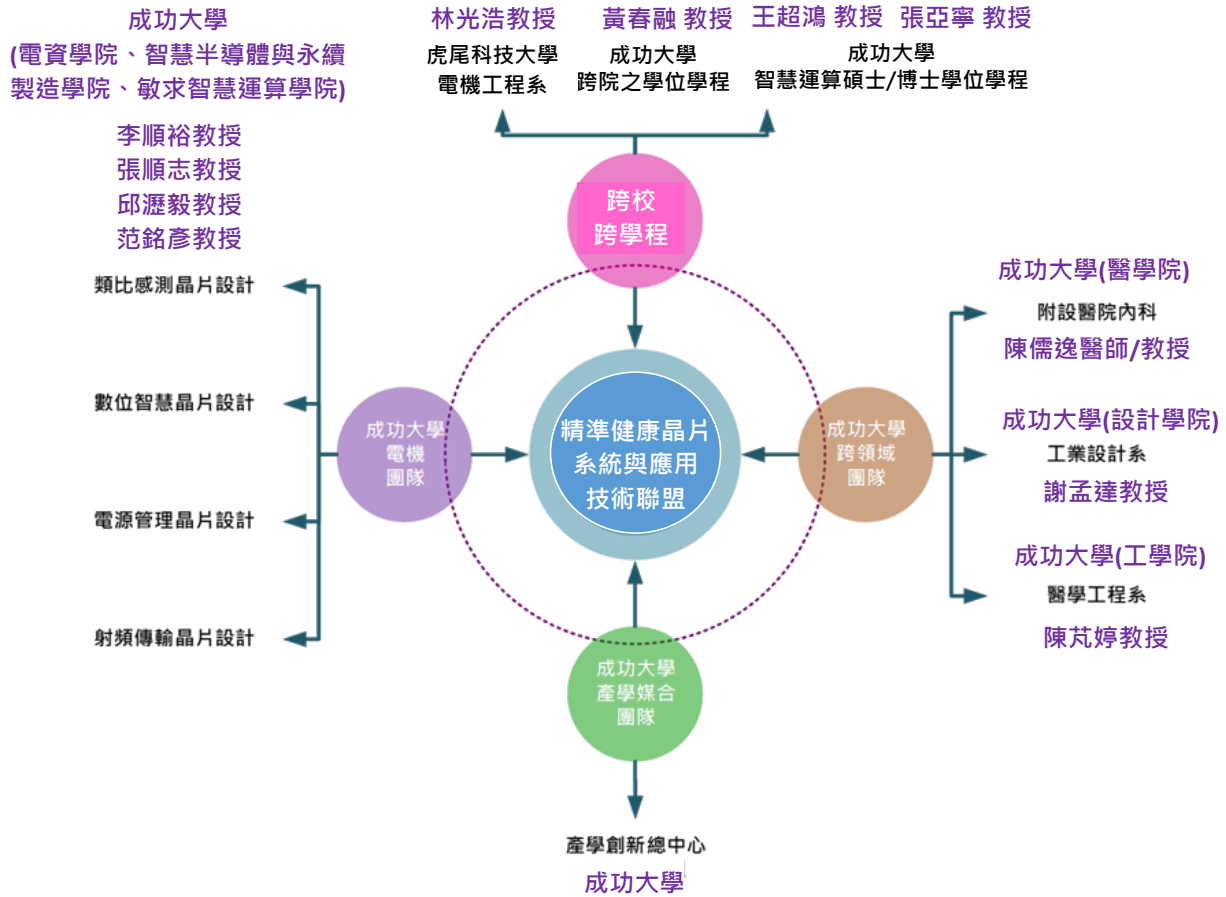
本聯盟之主要目標為精準健康晶片系統與應用技術開發與服務，在技術方面分為主軸及加值兩大領域，其相關應用技術均已申請專利，可運用於多領域產品型態開發，而未來將透過不同型態之會員廠商給予包裹式技術合作服務。



圖二、「精準健康晶片系統與應用技術聯盟」專利佈局



聯盟組織架構(圖三):



圖三、「精準健康晶片系統與應用技術聯盟」組織架構圖

聯盟組織上以成大晶片系統研發中心與智慧運算碩士/工程博士學程主任 李順裕 特聘教授為計畫主持人之實驗室團隊為核心，結合成大跨領域團隊與校外資工與系統模組專家，並責成下列各項工作分組：

01. 技術顧問團：以學界專家為組成結構，涵蓋電機、生醫及工業設計等團隊提供跨領域服務。
02. 業師顧問團：由企業會員推舉具豐富經驗之企業人士擔任業師(不設限必須為會員身分)，提供實務面的經驗分享及指導。
03. 行政暨業務推動團隊：主要工作為辦理聯盟行政事務，包括聯盟成立相關事宜、會員招收及服務工作、聯盟會務及業務推動等。



「精準健康晶片系統與應用技術聯盟」專家群專長簡介：

1. 李順裕教授：國立成功大學電機工程學系

- 類比與混合訊號積體電路
- 射頻積體電路
- 通訊與訊號處理積體電路
- 穿戴式身體感測系統晶片
- 人工智慧心律不整辨識晶片
- 神經辨識與調控系統晶片
- 智慧穿戴式物聯網之生醫晶片系統與平台

2. 張順志教授：國立成功大學電機工程學系

- 電腦輔助積體電路設計
- 混合信號積體電路設計
- 測試與可測試設計
- 支援大型 NN 網路之高能校全類比式記憶體內運算加速器
- 高能校全類比式記憶體內運算

3. 邱瀝毅教授：國立成功大學電機工程學系

- 低功率超大型積體電路設計
- 可重新規劃電路系統
- 超大型積體電路電腦輔助設計

4. 范銘彥教授：國立成功大學電機工程學系

- 低功耗類比積體電路
- 低功耗電源積體電路
- 無線電力傳輸接收器
- 一次性可編寫非揮發性記憶體積體電路
- 超寬頻有線通訊發射器設計

5. 陳儒逸醫師：國立成功大學醫學院醫學系/醫學院附設醫院

- 動脈硬度
- 心律不整
- 心臟衰竭
- 冠狀動脈疾病
- 心臟節律器

6. 謝孟達教授：國立成功大學工業設計學系

- 工業設計
- 感性工學
- AI 人工智慧
- 電腦動畫模擬
- 機械人系統



7. 陳芃婷教授：國立成功大學醫學工程學系

- 生醫科技產業分析
- 專利檢索與佈局規劃
- 醫材法規路徑規劃
- 市場調查與行銷推廣
- 生醫科技創新創業
- 科技管理

8. 黃春融教授：國立成功大學跨域之學位學程

- 深度學習
- 電腦視覺
- 醫學影像處理

9. 王超鴻教授：國立成功大學智慧運算碩士/工程博士學位學程

- Emerging Non-Volatile Memory Materials and Devices
- Computing-in-memory Devices and Simulation
- Neuromorphic Computing Memory Devices and Simulation
- Next Generation Semiconductor Materials and Devices

10. 張亞寧教授：國立成功大學智慧運算碩士/工程博士學位學程

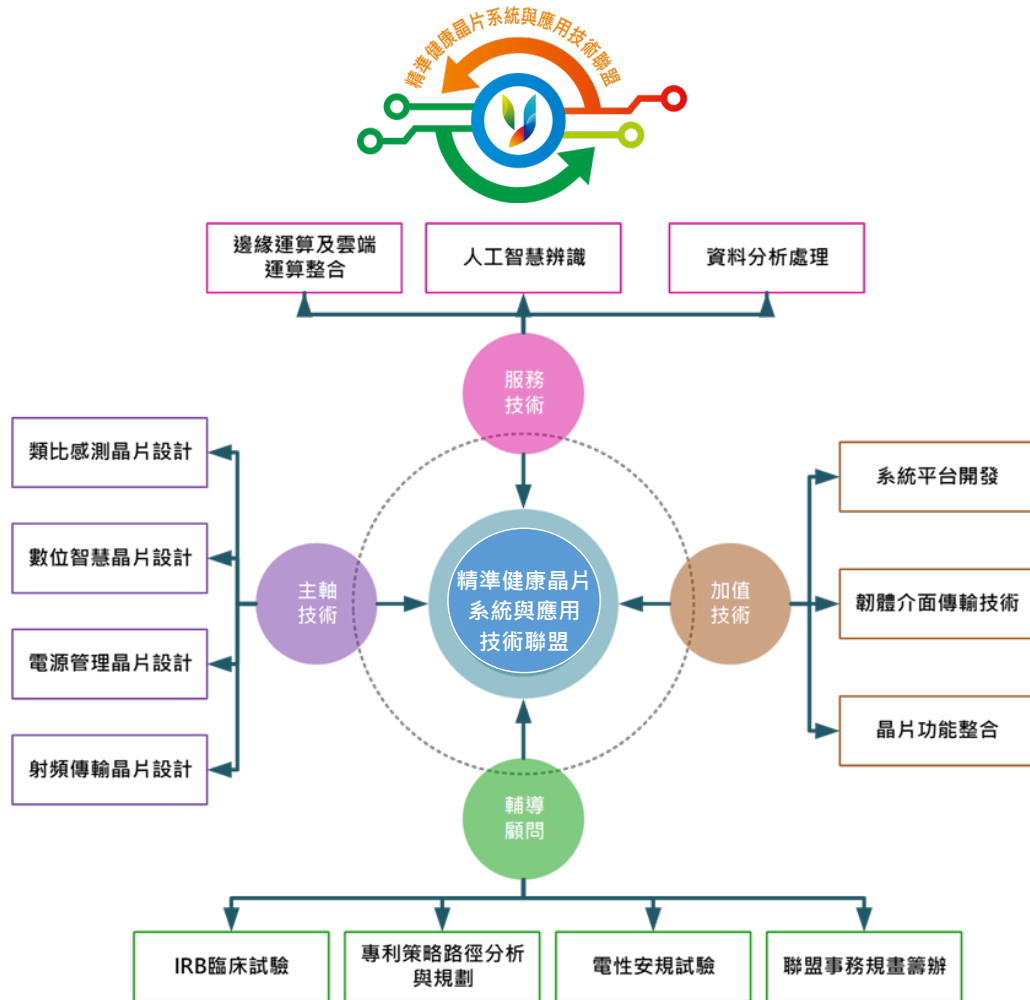
- 大腦與認知
- 自然語言處理
- 類神經網路
- 心理語言學

11. 林光浩教授：國立虎尾科技大學電機工程系

- 無人載具系統控制
- 智慧物聯網系統開發

聯盟核心專家技術鏈結(圖四):

本聯盟結合國內多位在晶片系統設計、晶片系統應用、產業模組平台、人因工程分析、醫療臨床試驗與法規層面研究開發經驗豐富之學者專家共同籌組，提供我國在智慧化各項組件開發之廠商一個完整服務平台，讓企業在開發階段對於應用情境模擬驗證可行性掌握不佳情況下，可透過與聯盟專家合作產品驗證作為調整產品(或晶片系統)設計或是產品(或晶片系統)定位之評估，創造可應用於精準健康晶片系統的商品，抑或是晶片設計廠商，可透過專家技術增值針對晶片整合設計由積體電路、模組板子、韌體傳輸到讀取介面與軟體應用服務進行完整開發，加速晶片設計開發時間與降低業界產品開發失敗率，同時真正讓晶片效能符合開發者期待達到精準健康與智慧醫療之目的。



圖三、「精準健康晶片系統與應用技術聯盟」專家技術鏈結說明圖

入會及繳費流程

填妥「精準健康晶片系統與應用技術聯盟企業入會申請表」，掃描並 E-mail 回傳至信箱 c6271010419@gmail.com。

請至成大研究發展基金會網站(<http://ckhp.ncku.edu.tw/pls/big5/index2>)，點選左欄「活動及開班資訊」，於課程項目點選「精準健康晶片系統與應用技術聯盟_【普卡】企業報名」或「精準健康晶片系統與應用技術聯盟_【金卡】企業報名」之選項報名，依申請會員等級填寫個資及進行匯款。(會費收據開立名目為服務費)

聯絡方式

精準健康晶片系統與應用技術聯盟

聯盟網站：<https://yuhealth.web2.ncku.edu.tw>

聯盟專員：張麗櫻小姐

服務電話：(06)209-0032

聯盟服務信箱：c6271010419@gmail.com

召集人助理：謝羽青小姐

服務電話：(06) 2757575 ext 62400#1922

召集人助理信箱：yuching.job@gmail.com

附件一



聯盟行事曆

年	月	日	工作摘要
112	2	1	聯盟成立
112	5	下旬	第一場 AISOC Workshop-EDA1
112	6	下旬	聯盟會員大會
112	7	下旬	第二場 AISOC Workshop-資安1
112	9	中旬	第三場 AISOC Workshop-EDA2
112	10	下旬	第四場 AISOC Workshop-資安2
112	12	下旬	第五場 AISOC Workshop-生醫
113	1	中旬	聯盟技術交流分享會