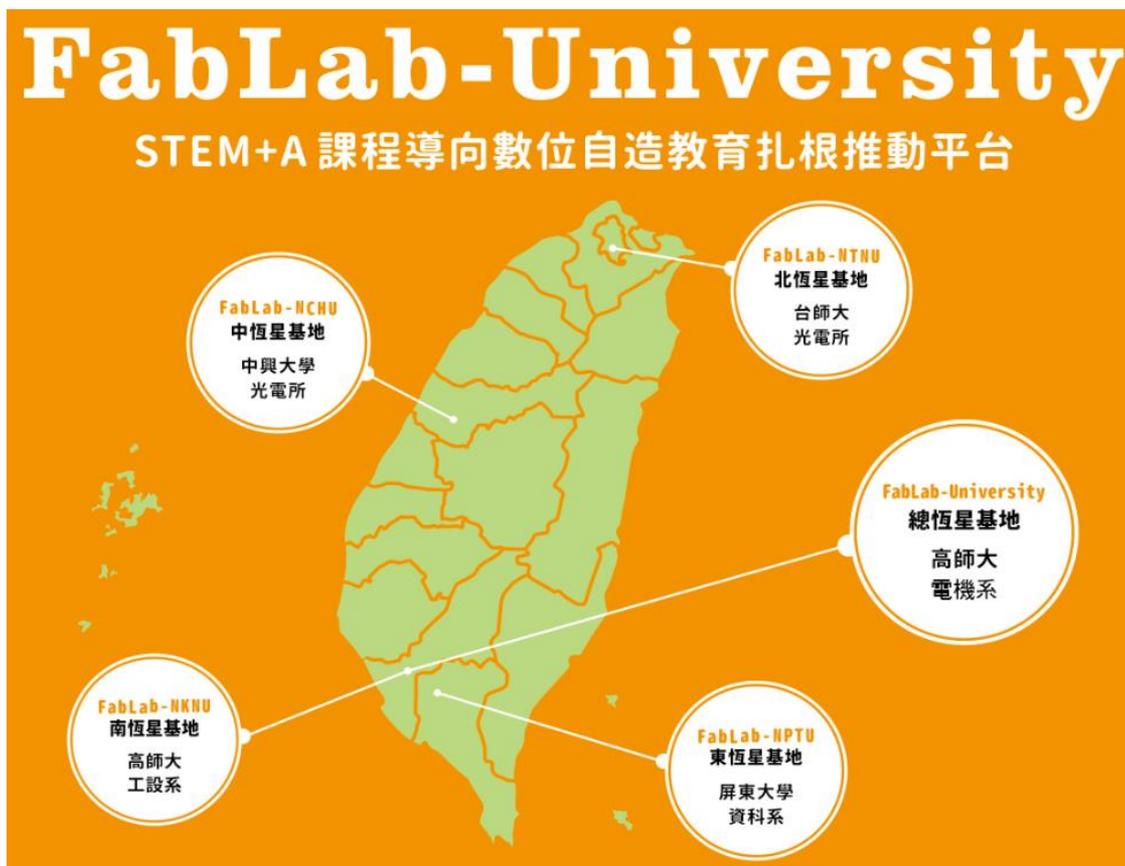


13校共備與課程發展運作分享



計畫指導：高師大計畫團隊

參與學校：臺南大港、三股、文元、五王、
立人、成功、西門、虎山、將軍、
博愛、億載、南大附聰、南大附小

13校跨校共備運作模式



- 本聯盟成立第1年(大、中、小型學校都有)，南大附小行星基地以服務各校為宗旨。
- 鼓勵與協助各校運用計畫各項資源，個別發展符合學校需求與特色的課程。
- 參與各校每學年度需至少搭配1種教具，規劃1門微課程。實施過程，相互分享教學經驗與成果，以及輪流帶領各校老師實作。

※共備活動時間分配約1.5小時輪流1校負責實作帶領(該學期課程為主)。另1.5小時進行新課程研發討論(會介紹計畫主推教具應用，但尊重各校發展，目前課程設計與教具申請種類算是多元)，部分時間則由輔導教授進行指導。

※每學期4次共備，建議每個月1次(會於上學期末與各校協商共同時間)。本學期因疫情影響，有延後辦理之情形。

※會輪流到各校辦理共備活動，上學期有立人、億載、五王國小，本學期如下規劃，提供各聯盟參考。其餘則在本校辦理。

3/27
附小

- 1.成功國小實作帶領
- 2.情境發想 / 填寫發想單&上傳、心智圖

5/15
文元

- 1.文元國小實作帶領
- 2.微課程設計 / 填寫微課程規劃表(109申請用)

5/1
大港

- 1.大港國小實作帶領
- 2.情境發想 / 填寫發想單&上傳、心智圖

6/12
附小

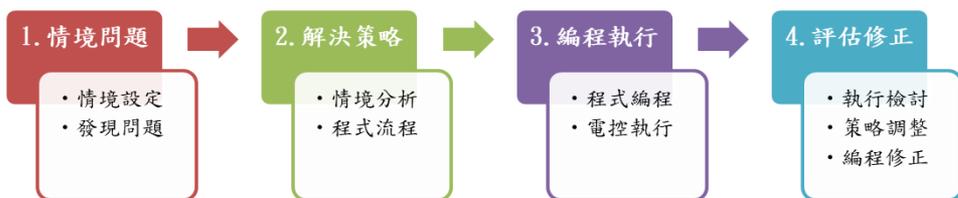
- 1.108課程成果報告(新加入學校不用)
- 2.109微課程設計分享

109課程規劃設計與教具申請

- 教具申請需事先填妥1.微課程規劃；2.課程計畫表。再進入「[基地服務\(首頁下方\)](#)→[補助及特約採購申請登入](#)」申請。
- 有關1.微課程規劃；2.課程計畫表。填寫注意事項：
 - 1.[計畫平台](#)→Q&A→[教具組合補助選擇表](#) (申請教具請先讀我) →教具組合補助選擇表(申請教具請先讀我)、分案申請標準。
 - 注意事項：參與本計畫各校必須至少申請1種教具，課程節數請參照教具組合補助選擇表。
 - 若已有教具，請申請公版教具延用修繕。
- 2.[計畫平台](#)→Q&A→[全班課程申請參考檔案](#)
 - 全班課程計畫表參考範本 (※可用給臺南市教育局審查的課程計畫表)
 - 微課程規畫表參考範本 (※可用本聯盟表格)

※以上仍有不清楚，或有學校特色發展之個別需求。可在聯盟Messenger提問，或私訊高師大計畫團隊。

智慧生活微課程發想



安全。防護

室內環境
瓦斯、一氧化碳、煙霧、漏水等自動偵測並啟動相關防護措施。

室外侵入
監控保全的HD高畫質攝影機搭配多種門窗、雷達微波、雷射微波感測器等設備，自動偵測、遠端即時監控、錄影並主動啟動相關防護措施。

智慧。便利

情境控制
燈光、窗簾窗戶、保全、防盜、冷氣、影音器材等傳統家電將可重新整合，利用手機平板APP、牆面智慧開關、自動感測設備等多種操作方式，透過情境設定，只需按一鍵，自動執行全部到位。

在外也能透過網際網路，遠端操作家裡的各式情境。

健康。照護

環境控制
透過多合一的感應器，針對空氣品質、溫度、濕度、光線等居家環境問題連動各式設備，主動維持健康環境。

居家照護
自動感測設備整合連動與自動控制而提供了更便利、友善的生活模式。整合連結攝影機，在外面也可以隨時關心家人狀況。

節能。環保

能源管理
透過系統可即時追蹤各設備用電情況。依據生活習慣設定情境模式，主動調控燈光、電器，搭配環境感測器，也能自動調整電器使用狀態，避免因不必要的持續供電而浪費。

AIK+智慧居家系統能減少不必要的能源浪費，讓您節省成本、安心愛護地球。

微課程 主題/副主題 名稱	主題：	發想者	校名 教師姓名(可多人)
	副主題：	適用年級 可複選	<input type="checkbox"/> 四年級 <input type="checkbox"/> 五年級 <input type="checkbox"/> 六年級
情境問題 情境問題請依教學節數評估設計，並與學習目標呼應	1. 2. ※4060 或其他教員總節數至少 12 節，可分不同學期規劃。 ※5012 教員總節數至少 20 節，可分不同學期規劃。 申請 5012 先備資格，須有 4060 學前課程教學實績及上傳官網的「教材資源網」分享自編「微課程教材」或「網站連結」，經審核通過上架者。		
情境類型 可複選	<input type="checkbox"/> 安全防護 <input type="checkbox"/> 智慧便利 <input type="checkbox"/> 健康照護 <input type="checkbox"/> 節能環保 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
應用層次 可複選	<input type="checkbox"/> 數位控制及感測 <input type="checkbox"/> 物聯網 <input type="checkbox"/> 人工智慧 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
核心素養 可複選	<input type="checkbox"/> E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 <input type="checkbox"/> E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 <input type="checkbox"/> E-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 <input type="checkbox"/> E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 <input type="checkbox"/> E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 <input type="checkbox"/> E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 <input type="checkbox"/> E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。 <input type="checkbox"/> E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 <input type="checkbox"/> E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。		
學習目標 請與情境問題呼應	1. 2.		
5012 教員智慧數位教員 ____組 無則免填/可複選	感測器： <input type="checkbox"/> 超音波 <input type="checkbox"/> 霍爾磁力 <input type="checkbox"/> 光流明 <input type="checkbox"/> 溫濕度 <input type="checkbox"/> 其他：_____ 顯控元件： <input type="checkbox"/> 蜂鳴器 <input type="checkbox"/> RGB*8 燈條 <input type="checkbox"/> OLED <input type="checkbox"/> 8*8LED <input type="checkbox"/> 風扇 <input type="checkbox"/> 搖桿 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
4060 馬達與感測器教員 ____組 無則免填/可複選	<input type="checkbox"/> 蜂鳴器 <input type="checkbox"/> 8*8LED <input type="checkbox"/> RGB 燈 <input type="checkbox"/> 搖桿 <input type="checkbox"/> SG90 <input type="checkbox"/> N20 馬達 <input type="checkbox"/> 超音波 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
其他教員 (_____)			

4060馬達與感測器教具平台 VS 5012智慧數控教具平台

	超音波	溫濕度	光流明	霍爾磁力	搖桿	電腦鍵盤			
4060	★				★	★			
5012 建議使用 WiFi連結	★	★	★	★	★	★			
	蜂鳴器	8*8LED 矩陣	RGBLED 燈(單顆)	RGBLED 燈條(8顆)	OLED	風扇	N20 減速馬達	SG90 伺服馬達	
4060	★	★	★				★	★	
5012	★	★		★	★	★			



要記得唷!

透過WiFi與IOT物聯網程式積木，4060和5012可相互搭配，皆可搭配履帶/電動車、3050-IOT物聯網應用等教具應用。此外，皆可外接其他感測元件。

5012智慧數控教具平台操作補充說明

1. 需更新NKNUBLOCK(版本：v2.1.1)

(1) 登入高師大白造者基地— [STEM+A課程導向數位自造教育扎根推動平台](#)。

(2) 總恆星基地→課程圖書館→程式及數位控制技術類

課程圖書館 [總恆星基地]



課程類別	發佈單位	標題	點閱次數	發表日期
程式及數位控制技術類	高師大光通系總恆星基地	NKNUBLOCK安裝檔 v2.1.1	207	2020.03.28

2. 電源可透過USB(無使用WiFi晶片)。若透過電源供應器，或2顆18650電池盒(使用WiFi晶片)，必須按下藍色按鈕同時啟動WiFi晶片。

3. 多元應用性建議使用WiFi連線運作。申請教具時，記得一併申請WiFi晶片和無線AP。

4. 在各元件旁有標示占用腳位。若要外接其他元件，請選擇電控版腳位符號有白點的(D6也可用，忘了加白點)。

5. 程式積木使用教學，可參閱NKNUBLOCK的積木使用說明。另開放給夥伴的雲端資料夾中有些參考程式，也歡迎大家參考看看。

6. 若不使用蜂鳴器，建議一開始請學生將NKNUBLOCK腳位預設狀態的D8勾選(設為高電位)，避免長時間不用過熱。

NKNU智慧生活課程雲端資料共享

Google雲端共享

聯盟建立微課程共享機制，鼓勵各校將設計的課程規劃表，以及後續研發的教材與程式，上傳分享。

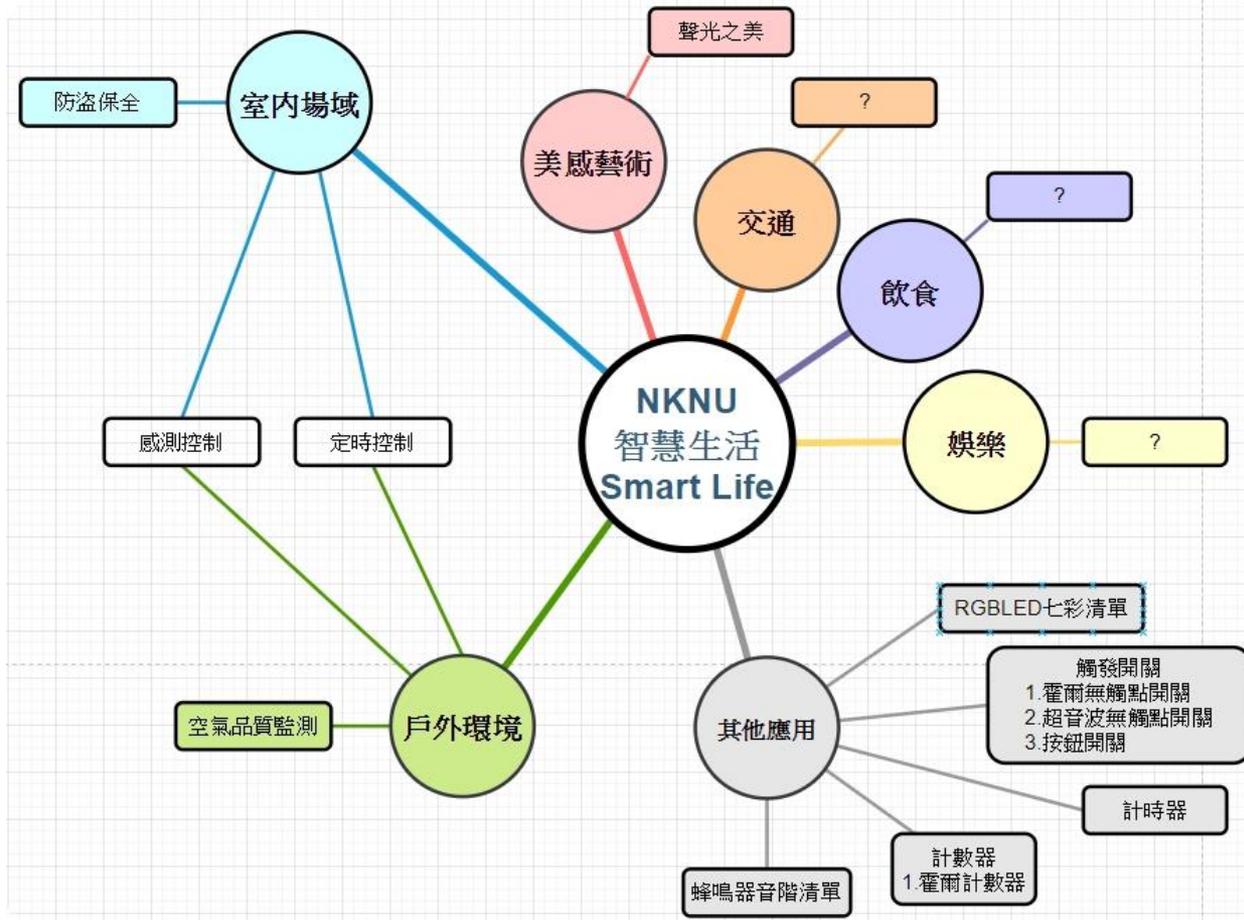
我的雲端硬碟 > NKNU智慧生活微課程發展 

名稱 ↑	擁有者	上次修改時間
 戶外環境-空氣品質監測	我	2020年3月27日 我
 其他應用	我	2020年3月27日 我
 室內&戶外-定時控制	我	2020年3月27日 我
 室內&戶外-感測控制	我	2020年3月27日 我
 室內場域-防盜保全	我	2020年3月27日 我
 美感藝術-聲光之美	我	2020年4月4日 我
 參考資料	王新昌	2020年3月27日 王新昌
 NKNU智慧生活課程發展心智圖 	我	上午5:28 我

NKNU智慧生活課程發展心智圖

Draw.io課程發展地圖

待各校陸續提供分享後，會協助進行分類與連結，以心智圖形式成為易於夥伴瀏覽的課程發展地圖。



智慧生活

- 智慧生活產業電子書 <http://www.fbblife.com.tw/2016ebook/index.asp>
- 智能+的一天 <https://www.youtube.com/watch?v=FQw-5Xr-818>
- <https://www.slideshare.net/white-book/3-v7-45114160>



網路是智慧生活的重要基礎建設

- 「智慧生活」係為以人本需求為導向，透過感知物件、通訊網路、運算儲存及手持行動終端等智慧化技術與裝置，運用創新服務設計與分析，形塑人民各層面便利幸福之生活，創造更佳的生活品質與效益



智慧居家



智慧居家(Smart Home) 是應用物聯網發展出的智慧家庭系統。藉由行動載具、控制主機，以及遠端無線網路技術，進行自動偵測、遠端遙控、人性化感知等全自動居家控制，使家庭生活更舒適、安全、便利及節能。

Search [AIK+ 智慧居家](#)



[科技看非凡](#)

Search [FIBARO 無線智慧家庭系統](#)



[FIBARO 影片](#)

Search [ASUS SmartHome](#)



[ASUS 影片](#)

Search [LifeSmart 智慧家庭](#)



[LifeSmart 影片](#)

Search [VIZO 智慧宅](#)



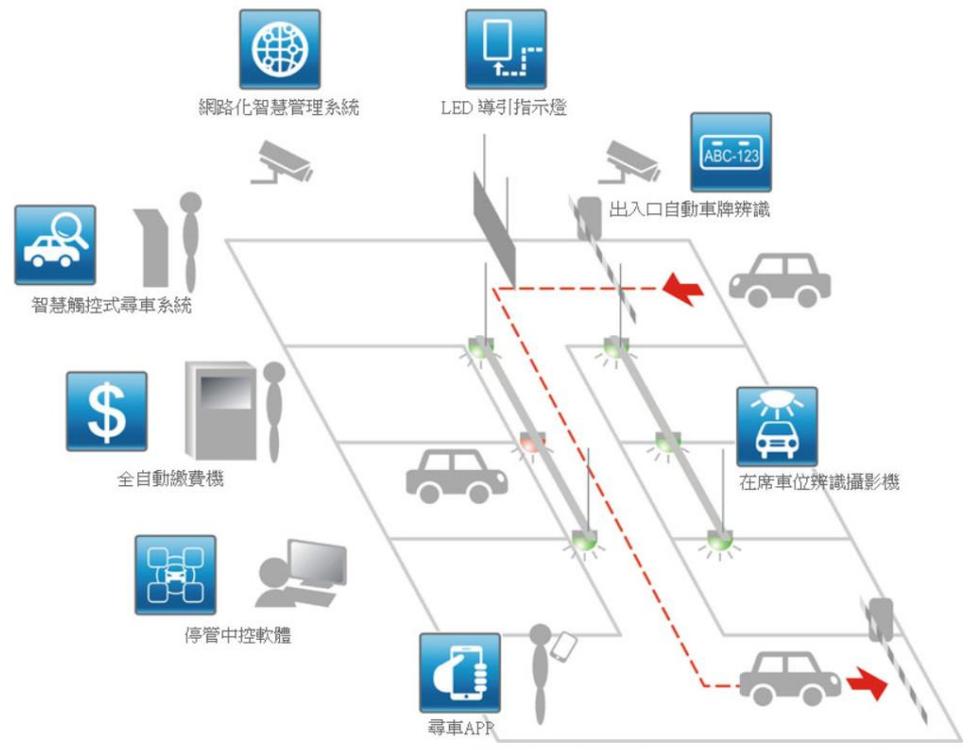
[VIZO 影片](#)

智慧停車場

○ <https://www.youtube.com/watch?v=cGEaFQMLEw8>

TXPER-智慧停車場管理系統

○ <https://www.telexper.com/cparking-01.html>



智慧路燈

o <https://smartcity.taipei/project/21>



Lighting
智慧照明
安全警示
Lighting Control
City Safety

Monitoring
電子圍籬、禁制區管制、徘徊偵測
人流/車流計數
行為觀察與辨別
Electrical Fence
People/Car Count
Behavior Pattern
V2X for Vehicle Collision if Applicable

Tracking
各式物件追蹤功能
銀髮族、行動不便者、寵物行動追蹤
垃圾車/公車之行駛路線與預估到達時間
(車流資訊、車輛追蹤)等
Tracking with Tracker
Elder/Child/Pet/Asset
Bus Route and Arrival Time

Sensing
環境參數監測功能
溫度、濕度、二氧化碳、細懸微粒(PM2.5)
與水質等監控
Climate and Environment Status
Temperature, Humidity, CO2 and PM2.5
Water Level

Metering
各式計表數值上報功能
瓦斯、自來水、家庭用電等各式計表數值上報
Power/Water/Gas Meter
Healthy Information for Elder in House

Delivering
市政各類訊息宣達
各式廣告投放與推播
Information from Government
Avertisement

此為智慧路燈可能發展之應用，試辦計畫將擇項實證。