

# 「校園捕震網(QCN)」教師研習營

## 壹、源起：

「校園捕震網」計畫由台北市北區扶輪社贊助，結合中央研究院物理研究所及地球科學研究所、國立師範大學及國內其他學研團隊專家學者，透過「台灣地震科學雲端學習平台」共同建置。「校園捕震網」最大特色就是兼具科學、教育及防災的多重性質。此一計畫將在校園安裝名片大小的電腦—樹莓派(Raspberry Pi)及小型地震儀(QCN 感震器)，利用 Raspberry Pi 與 QCN 感震器結合，設計成可攜式教具，該教具可讓學生可以親身體驗即時與動態的科學實驗，啟發學生的探究的本能。教師們更可以分別利用樹莓派及 QCN 感測器，去開發學校裡的課程，使孩童有更多元的選擇，發揮創意將學校原有教學模組活化成實際學習經驗，同時發揚科學製造者/創客(Maker)的精神及推廣地震科普。目前已於台南縣、雲林縣及嘉義市共近 140 所高中及國中小安裝樹莓派及 QCN 感測器。

## 貳、目的：

- 一、科學創客(Maker)精神的發揚：利用樹莓派電腦 (Raspberry Pi)的設備，學習操作簡單的科學實驗，啟發動手做科學的興趣。
- 二、科學教育與地震科普：建立地震科學教育平臺，即時親身體驗觀測地表振動的情形，啟發探究的本能。

## 參、參與單位：

- 一、主辦單位：臺北北區扶輪社、中央研究院物理所
- 二、協辦單位：中央研究院地球科學研究所、國立師範大學、德霖科技大學、臺灣符式推廣協會

## 肆、參加對象：

台南市國高中自然科及資訊科教師

## 伍、實施內容：

- 一、實施日期：105 年 10 月 27 日（星期四）下午 1：30～5：00。
- 二、實施地點：國立南科國際實驗高級中學（臺南市新市區三舍里大順六路 12 巷 6 號）。
- 三、程序表：

### 105 年 10 月 27 日（工作坊 Part I — 樹莓派 (Raspberry Pi)）

時間	內容	活動主題	主持/主講人
13：15—13：30		報到	
13：30—13：45		開幕式	南科國際實驗中學林坤燦校長 中央研究院網格計算中心林誠謙博士
13：45—14：25		樹莓派簡介與安裝	中研院網格計算中心 陳冠璋先生

14:25-15:25	用樹莓派實現您的創意 (I): SONIC $\pi$	中研院網格計算中心 陳冠璋先生
15:25-15:35	休息	
15:35-16:35	用樹莓派實現您的創意 (II): 烏龜與畫布	中研院網格計算中心 陳冠璋先生
16:35-17:00	用樹莓派實現您的創意 (III): 樹莓派遇見地震感震器	中研院網格計算中心 陳冠璋先生

**時間：105 年 11 月 3 日 (工作坊 Part II — QCN 地震科普)**

時間 \ 內容	活動主題	主持/主講人
13:15-13:30	報到	
13:30-14:45	動手玩地震觀測	中研院地球所 梁文宗博士
14:45-15:00	休息	
15:00-16:15	好膽你就來 - [最新]即時地震遊戲競賽擂台 (地震科學教育推廣)	中研院地球所 梁文宗博士
16:15-16:30	休息	
16:30-17:00	他抓得住我：台灣捕震網的現況與未來	中研院地球所 梁文宗博士

**陸、預期效益：**

- 一、樹莓派電腦包含了寓教於樂的工具、教材與設施，讓老師們可直接運用，並提供施展創意，與發展新的科教的機會。透過上課動手組裝，讓老師有硬體的概念；同時運用 command line 模式，讓老師有寫程式的概念。樹莓派電腦更有各式內建應用程式，讓資訊與各學科結合，功能多樣，適合跨領域課程的結合。
- 二、參與工作坊之教師能瞭解捕震網的基本概念與感震器的安裝及設定，利用新的感測器與設備，從捕捉、玩地震，了解所生存的地理環境特性。可以透過視覺介面，即時親身體驗該校地表振動的情形，啟發探究的本能。

**柒、報名方式：**

即日起至 105 年 10 月 23 日下午 5 時止，請於臺南市教師學習護照系統線上報名。

捌、研習時數：

- 一、全程參加者核發研習時數 7 小時，若研習期間請假或缺席不予核發研習時數。
- 二、參與研習之人員，所遺課務排代，並請各校惠予公（差）假登記。