

2022 童軍科技教育素養

AI TEMI 探險號機器人童軍服務員體驗營

活動簡章

壹、辦理主旨：

- 一、本活動由『中華民國長青童軍發展協會』與『臺灣嵌入式暨單晶片系統發展協會 (TEMI)』共同打造『TEMI 童軍科技教育素養學習平臺』；對接 AI 時代；促進我國童軍科技教育素養領域發展，建立童軍機器人及 AI 技術能力之知能及技術基石。
- 二、融合童軍智仁勇精神及 108 科技領域資訊科技新課綱；並以問題導向學習 (PBL) 的教學方式，將知識與實作結合；提高童軍問題解決能力，達到學用合一的目的；於智：培養孩子提出問題並解決問題的能力、於仁：建立童軍團員團隊學習，於勇：參與競賽及認證，展現學員「知識與技能」學習成果，實務地「資訊科技」及「生活科技」融合於機器人知識力素養中，並做為職業探索體驗、建立電機與電子群核心素養基石、提昇機器人相關之科學創造力與創新能力之具體實踐。
- 三、活動結合「國際新創機器人節」；本競賽為亞洲最大的機器人賽事之一，童軍團員可在培訓之後，組隊參加由桃園市政府於桃園巨蛋體育館所辦理的『2022 TIRT 全能機器人國際賽 - TEMI 全能機器人技藝技能競賽』，優化提昇童軍團員於機器人相關之科學創造力與創新能力之具體實踐。

貳、活動單位：

- 主辦單位：中華民國長青童軍發展協會
承辦單位：台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會
協辦單位：新北市童軍會、新北市立積穗國民中學、新北市中小學家長協會
MICROCHIP 台灣分公司、財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會

參、參加對象：

- 一、新北市童軍團 (優先錄取)、各縣市童軍團。
- 二、童軍團員；須為小學四年級~高中職在校學生。
- 三、請以 1 位服務員+1 位童軍團員為 1 組，參加培訓及競賽體驗。

肆、活動說明

- 一、活動資訊：<https://www.temi.org.tw/news/view/329/>
- 二、服裝說明：請穿著童軍制服或休閒活動服並佩戴領巾。
- 三、課程可開放學員錄影。
- 四、童軍團員全程參與培訓者，將於簽退時頒發培訓證書。
- 五、受訓學員自備電池、手工具 (請見附件)。
- 六、活動執行均以主辦或承辦單位公告為準，如有變動恕不另外告知。

伍、活動規劃

- 一、共分成三大實施階段：培訓、競賽體驗、對接全能機器人國際賽
- 二、活動日期：2022/9/25(日)
- 三、活動時間：09:00~12:00、13:00~16:00
- 四、活動地點：新北市立積穗國民中學（新北市中和區民安街 66 號）
 1. 培訓研習：明道大樓 3 樓 - 英語情境教室
 2. 競賽體驗：明道大樓(怡情館)3 樓 - 活動中心

五、相關活動日期及教學內涵，請見下表說明：

階段	AITEMI 探險號機器人 培訓 / 競賽活動	日期	活動內涵
一	AITEMI 探險號機器人 童軍服務員體驗營	9/25(日)	始業式（活動暨競賽說明） 單元一：機器人動作原理說明 單元二：機器人組裝練習實作 單元三：競賽體驗 結業式：童軍認證與延伸學習資源說明
二	2022 TIRT 全能機器人國際賽 TEMI 全能機器人技藝技能競賽	10/15~10/16 (六~日)	桃園巨蛋體育館 https://www.tirtpointsrace.org/53
三	程式設計(線上課程)	全年	依開梯日期及正取規定，均可報名參加

六、機器人競賽主題說明

項目	培訓 / 競賽簡介
AITEMI 太空探險競技賽 國中小組 高中高職組	AITEMI 機器人競技賽，以太空探險為競賽場景，參賽團隊可在參賽過程中，模擬太空探索，並於各個關卡，完成目標任務，練習思考問題並解決的能力，設計一台可循跡自走、飄移運動、避障越野的機器人，本競賽由 2 位同學組成，展現團隊的分工、同時完成三項艱難關卡。

陸、活動收費

- 一、培訓研習與競賽均免收報名費。
- 二、教具由承辦單位準備，於體驗營活動後歸還。
- 三、午餐由主辦單位提供。
- 四、教具費用，有意願於活動後，參加 TIRT/TEMI 競賽之學員，享有特別優惠：
 1. 凡於活動當日或為中華民國長青童軍發展協會推薦之學員，教具優惠價為 3,950 元/套（AITEMI 探險號機器人，每套 4,950 元/含稅及發票）。
 2. 活動當日租賃 AITEMI 探險號機器人，每套 1,500 元，依『機器人競賽租賃辦法』執行。
 3. 購買教具者，憑機器人序號證明，享有一年免費不限次數線上研習(含程式設計課程)。

柒、報名方式：

- 一、報名日期，自 8/31 (三)起至 9/18(日) 24:00 止。
- 二、每位服務員可帶一位童軍團員參加。
- 三、報名網址：https://www.temi.org.tw/activity_lst/view_activity_detail/?cour_id=209
- 四、報名人數：40 位(報名請以 1 位服務員+1 位團員進行報名)
- 五、請於報名先註冊成 TEMI 會員，並務必於「服務單位」寫上完整”所屬縣市童軍會”名稱。
- 六、為確保每位學員皆能參與實作，若報名人數未達 20 位；將公告合併梯次、延期辦理。
- 七、正取資格：
 1. 參加本活動之學員，服務員須已完整接種 3 劑疫苗，童軍團員須已完整接種 2 劑疫苗。
 2. 請於報名時繳交小黃卡照片或數位證明至 L29@temi.org.tw 黃先生收。
 3. 請於來信務必註明下列資訊，以俾利進行正取之資格審核。
 - (1)所屬團軍團名(2)服務員及童軍團員姓名(3)請服務員為代表寄送 2 人資料即可。
- 八、請注意，本活動為免報名費，敬請珍惜教學資源，學員報名後請務必準時出席，以確保其他學員權益，若不克出席，請於開課前七日，請 EMAIL 或來電，俾利安排遞補，如未告知者，將無法參加後續 TEMI 辦理之相關活動。

捌、證書

1. 全程參與課程者，可獲得由祥儀基金會與 TEMI 協會共同頒發之**培訓時數證書**。
2. 於競賽獲獎者，可獲得祥儀基金會與 TEMI 協會共同頒發之**獎狀證書**。



(培訓時數證書)



(獎狀證書)

玖、聯絡窗口

	單位	聯絡人	電話	電子郵件
活動 諮詢	中華民國 長青童軍發展協會	王騰謙 秘書長	0928141800	waterman666@hotmail.com
	台灣嵌入式暨單晶片 系統發展協會	黃勝源 秘書長	02-22239560#502	L29@temi.org.tw
	新北市童軍會	徐瑞婷 幹事	02-29616379	s6379@ms26.hinet.net
	新北市立積穗國民中學	杜旻華 組長	02-22234747	arwen5do@yahoo.com.tw
教具 購買	家侖股份有限公司	李思萱 專員	02-22238360#210	aieeb@etimag.com.tw

壹拾、活動網站：

項次	名稱	網址	QR CODE
1	中華民國 長青童軍發展協會	https://www.facebook.com/rocevergreenscout/	
2	新北市童軍會	http://www.ntpscscout.org.tw/modules/tadnews/index.php?tag_sn=1	
3	新北市中和區積穗國民中學	https://www.gs.jh.ntpc.edu.tw/	
4	台灣嵌入式暨單晶片系統 發展協會	https://www.temi.org.tw/news/view/329/	
5	TEMI 全能機器人 技藝技能競賽	https://www.temi.org.tw/news/view/326/	
6	TIRT 競賽官網	國中小組報名(10/15 六)： https://www.tirtpointsrace.org/53/0185bb83-984c-43b5-8f77-d11b4f52f608 高中職/大專校院組報名(10/16 日) https://www.tirtpointsrace.org/53/42849c30-292b-41d1-840b-82ba21820489	
7	TEMI 社團	https://www.facebook.com/groups/temi.tw/	
8	TEMI 鈦米知識力頻道社群 (LINE)	https://reurl.cc/dWyOZk	
9	TEMI LINE@	http://line.me/ti/p/%40caq3260u	
10	家侖競賽採購平台	http://www.eti168.com.tw/	

壹拾壹、注意事項

- 一、請受訓人員自備 AAA 電池 2 個(至少)、18650 電池 2 個(至少)，其餘請見附件自備工具一覽表。
- 二、活動執行均以主辦或承辦單位公告為準，如有變動恕不另外告知，如遇重大天然災害或不可抗拒因素，得由主辦單位決定停止課程或延期辦理。
- 三、於培訓及競賽體驗時，主辦單位均有權利對童軍團員於受訓過程、參賽及作品進行(不用預先告知當事者之拍照、錄影及在各式媒體上使用之權利，參與童軍團員不得異議。
- 四、防疫聲明：如遇不可抗拒之天災或疫情擴散等因素，因應中央單位指示取消大型集會活動時，本計畫活動將取消，並於官方競賽網站公布;防疫工作人人有責，請童軍團員參加活動時;自主落實防疫措施，維持個人衛生好習慣，全程戴口罩、勤洗手、保持社交距離；落實實聯制、體溫量測等，降低病毒傳播風險，保護自己也保護他人，共同維護國內社區安全;相關防疫規定依衛生福利部疾病管制署規定執行。

五、活動地點交通說明

學校地理位置：

<https://www.gsjh.ntpc.edu.tw/p/404-1000-2847.php>

校園平面圖：

<https://www.gsjh.ntpc.edu.tw/var/file/0/1000/img/143/515205745.pdf>

附件一：課程配當表

2022 童軍科技教育素－AITEMI 探險號機器人童軍服務員體驗營 課程配當表

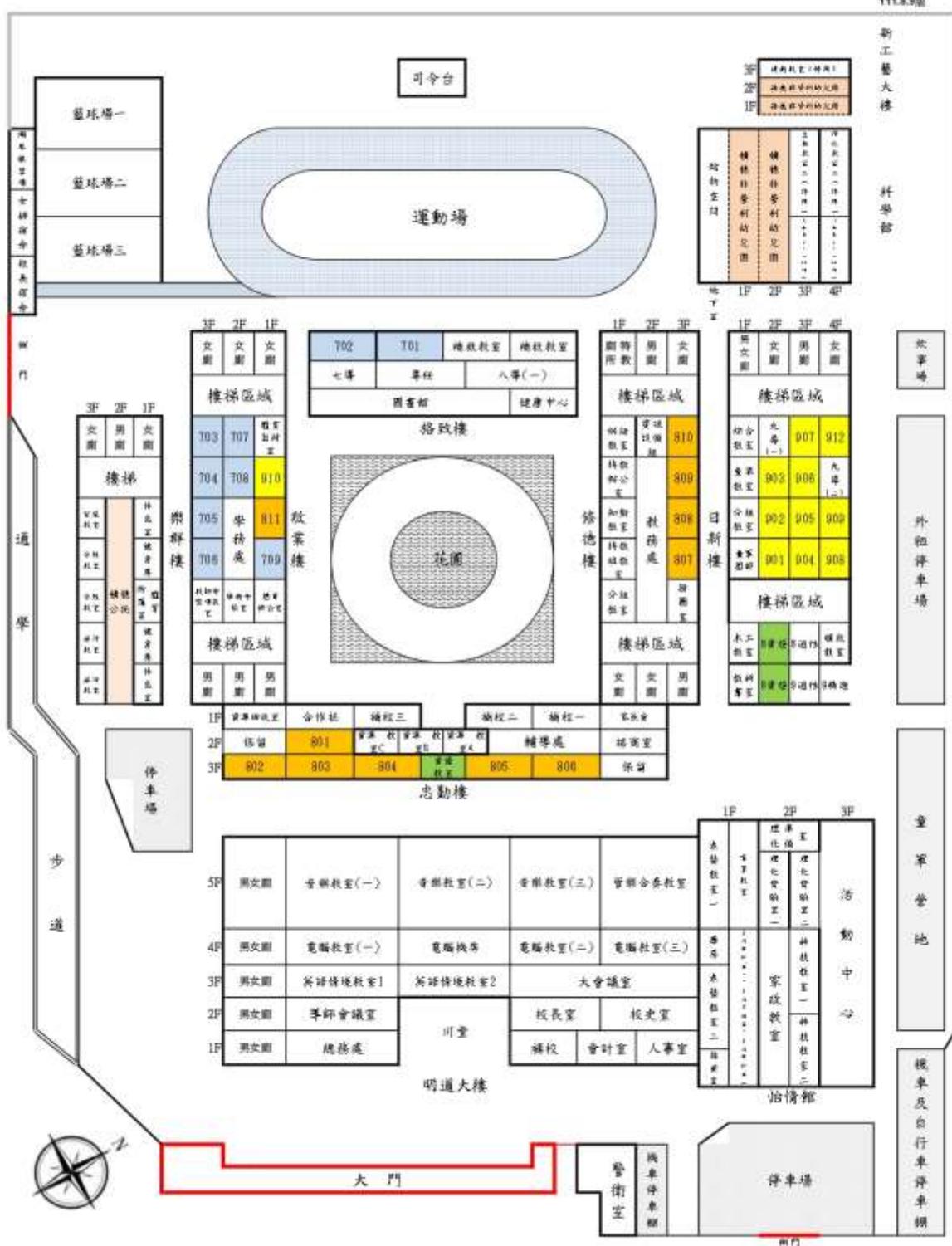
時間	課程	議程內容	講師
08:30~09:00		童軍服務員/團員報到	
09:00~:9:50	始業式（活動暨競賽說明）	●積穗國中張國振 校長(或代表)開場致詞 ●童軍太空探索計畫 - 機器人專題說明 ●活動大合照	積穗國中 長青童軍協會 (25min)
	始業式（活動暨競賽說明）	●TEMI 全能機器人技藝技能競賽說明	TEMI 協會 (25min)
09:50~10:00		休息時間	
10:00~10:50	單元一：機器人動作原理說明 -AITEMI 探險號機器人介紹	(一)教具特色說明與展演 (二)教案教材說明	TEMI 協會 (15min)
	單元二：機器人組裝實作練習	(一)組裝技巧說明 (二)機器人組裝	TEMI 協會 (35min)
10:50~11:00		休息時間	
11:00~11:50	單元二：機器人組裝實作練習	(一)機器人組裝 (二)功能測試	TEMI 協會 (50min)
11:50~13:00		午餐時間	
13:10~14:00	單元三：競賽體驗 - AITEMI 太空探險競技賽(模擬競賽)	(一)競賽說明 (二)賽程抽籤 (三)賽前練習	TEMI 協會 (50min)
14:00~14:10		休息時間	
14:10~15:00	單元三：競賽體驗 - AITEMI 太空探險競技賽(模擬競賽)	(一)競賽交流 (二)成績計算 (三)名次公告	TEMI 協會 (50min)
15:00~15:10		休息時間	
15:10~16:00	結業式（童軍認證與延伸學習資源說明）	童軍科技知識力認證 介紹	長青童軍協會 (25min)
	結業式（童軍認證與延伸學習資源說明）	(二)問題討論/學習分享 (三)頒發研習證書	TEMI 協會 (25min)
16:00		賦歸	

《課程內容，如有變動，請依當日課程安排，恕不另外通知》

附件二：機器人程式設計培訓課程 自備手工具

項次	品名	規格	數量	參考圖示/說明
1	電池	1. AAA 電池 (4 號) 2. 鹼性 / 充電式 3. 不限廠牌	2 個	用於遙控器電源
2	電池	1. 18650 充電鋰電池 2. 平頭即可 (正極) 3. 不限廠牌	2 個	用於機器人主機電源 
3	尖嘴鉗	1. 鉻釩鋼材質 2. 鉗長約 140mm 3. 不限廠牌	1 支	鎖螺絲帽 
4	斜口鉗	1. 鉻釩鋼材質 2. 鉗長約 140mm 3. 刀口:HRC 62±3 本體:HRC 45±3 4. 不限廠牌	1 支	
5	螺絲起子	1. 十字型起子 2. PH1 或 PH2 3. 可以單買或買起子組 4. 不限廠牌	1 支	鎖 3mm 螺絲 
6	十字螺絲起子	1. 十字型起子 2. PZ000 或 PZ0 3. 可以單買或買起子組 4. 不限廠牌	1 支	鎖 2mm 螺絲 

111學年度新北市立積穗國民中學校區平面圖
New Taipei Municipal Jisui Junior High School





The poster features a vibrant, comic-style design with a yellow background and a colorful border. At the top, the text 'TOP INTERNATIONAL ROBOTIC TOURNAMENT' is written in a black banner. Below this, the word 'TIRT' is rendered in large, bold, pink letters with a 3D effect, followed by '5th' in a smaller font. The Chinese title '國際新創機器人節' is written in large, blue, stylized characters. The central illustration shows four cartoon robots: a purple one with a propeller, a blue one in a military-style uniform, a green one with a camera-like eye, and a red one with a tank-like body. A yellow starburst graphic contains the text 'JOIN US!'. At the bottom, the event details are presented in large, bold Chinese characters: '桃園巨蛋 2022.10/14-16' and 'TAOYUAN ARENA'. Below this, the event's theme is stated in green: '機器人國際賽 x 產創嘉年華' and 'International Robot Championships & Carnival Entrepreneurship Festival'. A QR code is located on the left side of the bottom section, with the text 'TIRT 官方網站' underneath it. The footer contains a list of organizing and supporting units, including the Taoyuan City Government, Taoyuan City Council, Taoyuan City Economic Development Bureau, and the Taoyuan Entrepreneurship Education Foundation, along with several academic and industry partners.

TOP INTERNATIONAL ROBOTIC TOURNAMENT

TIRT 5th

國際新創機器人節

JOIN US!

桃園巨蛋 2022.10/14-16

TAOYUAN ARENA

機器人國際賽 x 產創嘉年華
International Robot Championships & Carnival Entrepreneurship Festival

TIRT 官方網站

指導單位：桃園市政府 桃園市議會 主辦單位：桃園市政府經濟發展局 承辦單位：桃園市產學研合作聯盟
合作單位：桃園市政府教育局、詳儀企業股份有限公司、國立臺灣師範大學機電工程學系、國立雲林科技大學、龍華科技大學、台灣嵌入式單晶片系統發展協會、亞太國際機器人協會、睿揚創新科技有限公司、旗標科技股份有限公司、金石教育科技有限公司、廣天國際有限公司、中華民國物理教育學會

AITEMI EXPLORER ROBOT

探險號機器人

好康報報！買一送一
購買套件即免費贈送 價值4800元 AITEMI 基礎課程 (不限次數限期一年)



無線遙控

便攜功能

全方位移動

組裝簡單

套件售價
\$ 4,950

產品功能

- ▶ 可使用ArduBlockly或C語言等開發環境，進行程式撰寫。
- ▶ 有18種方向運動控制，內建5路紅外線感測模組，具有避障自主功能。
- ▶ 可進行馬達驅動(直流/伺服馬達)，超音波避障及按鍵等輔助功能設計。
- ▶ 電源輸入可選擇18650電池或行動電源供電。
- ▶ 可直接連接Type-C傳輸線進行程式設計及燒錄。

產品規格

1. 主控板：AITEMI MC3
2. 核心晶片：ESP32-WROOM-32D (4MB)
3. 518紅外線感測板：LTI-1550-01
4. TT馬達：1:48、3-6V雙輪
5. 輪廓大小：直徑80mm、輪37mm

加購項目

1. 18650電池組(一組2入)：\$350
2. 雙充型充電器(含：雙電池組)：\$550
3. 科技寶珠球板套件：\$600

訂購資訊

G 聚倫股份有限公司 李小姐
Dai-Lee.com.tw

☎ (02)2223-8360 #210
✉ aleeb@etimag.com.tw



競賽影片

TBot 踢足球機器人

CAGEBOT

好康報報！買一送一
購買套件即免費贈送 價值4950元 TBot 基礎課程 (不限次數限期一年)



無線遙控

遙控功能

組裝簡單

塊式程式開發學習

套件售價
\$ 4,950

產品功能

- ▶ 可使用ArduBlockly或C語言等開發環境，進行程式撰寫。
- ▶ 搭載紅外線感測模組可偵測障礙自主功能。
- ▶ 使用科技寶珠板進行創意改造。
- ▶ 採用Microchip晶片設計。
- ▶ 可直接透過Micro USB傳輸線進行程式設計及燒錄。

產品規格

1. 主控板：TBot-MC3
2. 核心晶片：ATMEGA328P8-AU
3. 馬達：單邊金屬D型輪，4.5V 減速比1:755

加購項目

1. 18650電池組(一組2入)：\$350
2. 雙充型充電器(含：雙電池組)：\$550
3. TBot科技寶珠球板套件：\$300
4. 518 紅外線感測器：\$500
5. 藍牙模組：\$500

訂購資訊

G 聚倫股份有限公司 李小姐
Dai-Lee.com.tw

☎ (02)2223-8360 #210
✉ aleeb@etimag.com.tw



競賽影片

龍舟機器人

好康報報！買一送一
購買套件即免費贈送 價值4800元 龍舟基礎課程 (不限次數限期一年)



套件售價
\$ 4,950

產品功能

- ▶ 可使用Ardublockly或C語言等開發環境，進行程式撰寫。
- ▶ 利用TI高速進行划槳控制。
- ▶ 使用划槳馬達(同步馬達)控制划槳及舵機驅動。
- ▶ 利用3D列印製作船身，可選擇18650電池或行動電源供電。
- ▶ 可直接連接Micro USB傳輸線進行程式設計及燒錄。

產品規格

1. 主控板：TDMI-MC3
2. 核心晶片：ATMEGA328P8-AU
3. 伺服馬達：總槳0.122sec/60度，高度180度
減速比3/244.02
4. TI馬達：1.48 - 3-W 雙槳

加購項目

1. 18650電池組(一組2入)：\$350
2. 雙充型充電器(含 雙電池組)：\$550
3. 龍舟雙馬達划槳套件包：\$780

訂購資訊

 聚象股份有限公司 李小姐
Etimag.com

☎ (02)2223-8360 #210

✉ aleeb@etimag.com.tw


競賽影片

T1智能車套件(內含水上套件)

好康報報！買一送一
購買套件即免費贈送 價值3700元 T1智能車(船) 基礎課程 (不限次數限期一年)



套件售價
\$ 3,150

產品功能

- ▶ 可使用Ardublockly或C語言等開發環境，進行程式撰寫。
- ▶ 可啟動自動旋轉音光動作。
- ▶ 搭配藍牙模組可使用Android手機進行基礎控制(透過Bluetooth)。
- ▶ 採用Microchip晶片設計。
- ▶ 可直接連接Micro USB傳輸線進行程式設計及燒錄。

產品規格

1. 主控板：TDMI-MC3
2. 核心晶片：ATMEGA328P8-AU
3. 馬達：直流馬達6V 4800RPM 0.2~0.3A
4. 紅外線感測元件：LTD-1550-01
5. 輪子：TA輪胎 直徑36mm 幅16mm

加購項目

1. 18650電池組(一組2入)：\$350
2. 雙充型充電器(含 雙電池組)：\$550
3. 藍牙模組：\$500

訂購資訊

 聚象股份有限公司 李小姐
Etimag.com

☎ (02)2223-8360 #210

✉ aleeb@etimag.com.tw


競賽影片