

第五屆文文盃-晶創未來

悅讀AI半導體全國科普聯賽

實施計畫

壹、前言：

本屆競賽以悅讀 AI 半導體為主題，包括「AI 智聯感測」、「半導體 IC 科普」與「數據資料分析」三大主題，更加上 AI 世代年輕人應具備的數據、計算能力與運作模式，旨在透過競賽激發創新思維，並實踐學理與實務的結合。第五屆也迎來新挑戰：

- **AI 智聯感測應用：**感謝 MIT/Scratch Foundation 提供智聯感測平台技術協助，也鼓勵教師跨領域創想 AI 智聯感測應用，發揮團隊合作精神，通過創意與想像力，設計具有應用價值的創新 AI 智聯感測方案。
- **半導體 IC 科普：**藉由 MIT/Scratch Foundation 合作，將半導體 IC 的專業知識轉化為簡單易懂的互動遊戲化教材，以生動的遊戲化互動，向大眾普及相關知識，配合政府多年 Scratch 推動及國際合作，有機會將成果展示國際舞台。
- **數據資料分析：**鼓勵教師與學生運用現有工具，進行資料收集與前處理，特徵截取，模型訓練與評估，展示運算分類能力。

文文盃不僅是知識的競技，更是創新思維的交流平台。透過競賽的激勵，師生能在實作中提升對智聯感測與半導體 IC 的理解，並將所學知識轉化為實際應用，推動教育領域的進步與發展，成為學習與創新的催化劑，引領臺灣邁向晶創科技的未來，實現永續發展的目標。

貳、指導單位：桃園市政府、新竹縣政府

參、主辦單位：桃園市政府教育局、新竹縣政府教育局

肆、承辦單位：桃園市立快樂國民小學

伍、協辦單位：國立陽明交通大學、桃園市科技輔導團、桃園市立文欣國民小學

陸、贊助單位：台灣積體電路製造股份有限公司

柒、參賽對象：

- 一、全國各公私立高中(職)、國中、國小學生(114 年 8 月仍在學)及教師，可跨校組隊參加，每隊組員學生人數 2-5 名，指導老師 1-2 名。
- 二、各參賽單位可遞交多於一份作品，但相關作品必須為不同主題。
- 三、參賽者可報名多於一個參賽單位，但相關的各參賽單位必須為不同主題；如發現參賽者於相同主題報名多於一個參賽單位，所有報名之單位將會被取消參賽資格。
- 四、參賽單位可通過校方以學校名義報名，各參賽單位可由不多於兩位指導老師帶領，而指導老師可帶領多於一組參賽單位。

捌、報名方式：

- 一、本競賽分為高中學生組、國中學生組及國小學生組等四組，請依競賽組別報名。
- 二、限網路報名，報名時間自即日起至 114 年 9 月 12 日(星期五)下午 5 點止。
- 三、報名網址：<https://12u10.lab.nycu.edu.tw/winwinarea/winwinaiot/>
- 四、洽詢專線：

(一)、有關競賽報名問題，請洽桃園市快樂國小蘇柏仁主任(03-3580001#210)。

(二)、有關報名系統問題，請洽國立陽明交通大學陳宛君小姐(03-5731627)。

(三)、有關 Rabboni 裝置借用：

◎桃園市所屬學校：請洽桃園市桃園區快樂國民小學教務處蘇柏仁主任(03-3580001#210)

◎新竹縣所屬學校：請洽新竹縣教育研究發展暨網路中心黃宗寬組長(03-5962103#321)

◎其他縣市請參閱裝置借用辦法(如附件四)

相關疑義請洽國立陽明交通大學陳宛君小姐(03-5731627)

玖、競賽評選辦法：

一、初賽

(一)、AI智聯感測應用

1. 評審標的：作品構想書(如附件四A)。

2. 初賽評審方式：

■ 由主辦單位聘請相關領域之學者專家擔任評選委員，構想審查標準包含創意、AI智聯感測元素、應用性及團隊合作，每組評選出至多 9 件進入決賽，屆時主辦單位有權視參賽作品的品質增減名額。

■ 決賽入選名單將公告於競賽網頁，並以 e-mail 通知。

(二)、半導體 IC 科普

1. 評審標的：作品構想書(如附件四B)。

2. 初賽評審方式：

■ 主辦單位聘請相關領域之學者專家擔任評選委員，構想審查標準包含互動遊戲化教材，科學表達、製作技巧、創意性、受眾接受度及推廣效益)，每組評選出至多9 件作品進入決賽，屆時主辦單位有權視參賽作品的品質增減名額。

■ 決賽入選名單將公告於競賽網頁，並以 e-mail 通知。

(三)、數據資料分析

1. 評審標的：作品構想書(如附件五C)。

2. 初賽評審方式：

■ 由主辦單位聘請相關領域之學者專家擔任評選委員，構想審查標準包含：資料收集與前處理，特徵截取，模型訓練與評估，展示運算分類能力。

■ 每組評選出至多 7 件作品進入決賽，屆時主辦單位有權視參賽作品的品質增減名額。

■ 決賽入選名單將公告於競賽網頁，並以 e-mail 通知。

構想書上傳及書寫規定：

1. 構想書上傳：須於主辦單位指定日期前上傳初賽構想書（PDF 檔）至競賽網站，若未繳交，視同放棄參賽
2. 作品構想書以 A4 規格製作，一律以標楷體（標題 16 字體、內文 12 字體）由左至右打字，頁數以 10 頁為限（不含封面、封底、目錄、附錄），需標明頁碼。超過 10 頁將予退件，作者自行負責。
3. 內容使用標題次序為壹、一、（一）、1、（ 1 ）。
4. 構想書請務必於 114 年 9 月 26 日（星期五）下午 5 點前上傳至競賽網站（https://12u10.lab.nycu.edu.tw/view_form/aiot-sensor-check/）。
5. 參賽作品不得有抄襲或完全延用前屆參賽作品，如有抄襲或與前屆參賽作品雷同情形，且經評審委員會查核屬實者，即撤銷其參賽資格，並對已得獎者撤銷所得獎勵，追回已發之獎金、獎狀或獎品；倘為延續性參賽作品，應填具延續性參賽作品說明表（如附件五），且附上前次參賽作品構想書，以利評審委員會審查。

二、決賽

（一）評審標的：現場簡報、團隊互動及操作展示。（可參考國立陽明交通大學社會責任網站 AIoT 智慧物聯創意及半導體課程影片 <https://12u10.lab.nycu.edu.tw/portfolio/>）

（二）評審重點：

- 1、AI感測智聯應用：創意，應用性，實用度，設計美感、感測器參數運用、技術難度及團隊互動。
- 2、半導體IC 科普：半導體IC 科普科學表達、遊戲化教材創意、教學場域互動性、大眾接受度及推廣效益。
- 3、數據資料分析：資料收集方法，資料處理分析能力，特徵截取技術，分類方法，模型建立及評估技術。

（三）決賽評審方式：

■參賽隊伍決賽當日須至決賽場地，以團隊簡報及操作，進行展示與說明，主辦單位將聘請相關領域之學者專家擔任評審委員，針對參賽者現場簡報及作品說

明，進行詢答及評分。詳細決賽地點、日期、方式與流程將依參賽組數由主辦單位另行通知，並於本競賽網站公告。

(四) 決賽影片作品規格要求：

1. 有關主題的科學及知識內容必須真實及正確。
2. 類別不限，數碼拍攝或動畫皆可；影片須為原創，但可引用原創以外素材(相關素材須徵得授權)，並須同步註明來源。
3. 影片配音可採用國語，英語，台語，日語或客語。
4. 影片長度限定為 5 至 10 分鐘，能與觀看者互動或能夠呈現討論過程(避免純粹論述解說)；影片拍攝及製作器材並無限制。
5. 影片解像度須以 1080p 或以上，橫縱比為 16:9，每秒不少於 25 格。
6. 影片格式：「.mp4」。
7. 字幕格式：「.srt」，中文字幕。
8. 作品封面圖：「.jpg」，橫縱比 16:9，解像度為 1920 X 1080，大小 1Mb 以內。
9. 團隊介紹：簡要介紹組員名字、性別、年齡、年級、愛好、獲獎經歷、自我評價等。

(五) 決賽文字作品(簡報或文章)規格要求：

1. 作品在課堂實施教學時間為 20-30 分鐘。
2. Powerpoint 或 word 格式。
3. 團隊介紹：簡要介紹組員名字、性別、年齡、年級、愛好、獲獎經歷、自我評價等。

三、頒獎典禮

評審當日即公告得獎名單，頒獎典禮於決賽當日下午舉行。

壹拾、競賽時程：

一、報名：即日起至 114 年 9 月 12 日(星期五)下午 5 點整。

二、初賽構想書上傳截止日：114 年 9 月 26 日(星期五)下午 5 點整。

三、決賽入選名單公佈日期：114 年 10 月 30 日(星期四)。

四、決賽評審日期：114 年 11 月 29 日(星期六)。

五、頒獎典禮：114 年 11 月 29 日(星期六)。

特別提醒：構想書請務必於 114 年 9 月 26 日(星期五)下午 5 點前上傳至競賽網站(https://l2u10.lab.nycu.edu.tw/view_form/aiot-sensor-check/)

壹拾壹、競賽獎項：

AI 智聯感測應用					
組別	獎項	數量	獎金		
			學生獎	指導獎	學生獎+教師指導獎
高中組	金獎	1 隊	6,000	7,000	13,000
	銀獎	2 隊	4,000	5,000	18,000
	銅獎	3 隊	2,500	3,000	16,500
	佳作	3 隊	1,500	2,000	10,500
國中組	金獎	1 隊	5,000	7,000	12,000
	銀獎	2 隊	3,000	5,000	16,000
	銅獎	3 隊	2,000	3,000	15,000
	佳作	3 隊	1,000	2,000	9,000
國小組	金獎	1 隊	5,000	8,000	13,000
	銀獎	2 隊	3,000	6,000	18,000
	銅獎	3 隊	2,000	4,000	18,000
	佳作	3 隊	1,000	2,000	9,000

半導體 IC 科普					
組別	獎項	數量	獎金		
			學生獎	指導獎	學生獎+教師指導獎
高中組	金獎	1 隊	6,000	7,000	13,000
	銀獎	2 隊	4,000	5,000	18,000
	銅獎	3 隊	2,500	3,000	16,500
	佳作	3 隊	1,500	2,000	10,500

國中組	金獎	1 隊	5,000	7,000	12,000
	銀獎	2 隊	3,000	5,000	16,000
	銅獎	3 隊	2,000	3,000	15,000
	佳作	3 隊	1,000	2,000	9,000
國小組	金獎	1 隊	5,000	8,000	13,000
	銀獎	2 隊	3,000	6,000	18,000
	銅獎	3 隊	2,000	4,000	18,000
	佳作	3 隊	1,000	2,000	9,000

數據資料分析					
組別	獎項	數量	獎金		
			學生獎	指導獎	學生獎+教師指導獎
高中組	金獎	1 隊	6,000	7,000	13,000
	銀獎	2 隊	4,000	5,000	18,000
	銅獎	2 隊	2,500	3,000	11,000
	佳作	2 隊	1,500	2,000	7,000
	佳作	2 隊	1,500	2,000	7,000
國中組	金獎	1 隊	5,000	7,000	12,000
	銀獎	2 隊	3,000	5,000	16,000
	銅獎	2 隊	2,000	3,000	10,000
	佳作	2 隊	1,000	2,000	6,000
國小組	金獎	1 隊	5,000	8,000	13,000
	銀獎	2 隊	3,000	6,000	18,000
	銅獎	2 隊	2,000	4,000	12,000
	佳作	2 隊	1,000	2,000	6,000

※ 各項獎勵名額得視參賽件數及成績酌予調整，參賽作品未達水準時，獎勵名額得以從缺。

※ 獲獎隊伍之指導教師，由主辦單位發函建請教育行政主管機關(學校)本權責予以行政獎勵。

壹拾貳、注意事項：

- 一、參賽團隊須自備筆記型電腦，以供現場簡報及操作展示使用。（筆電須具備標準HDMI 輸出孔）
- 二、參賽團隊應保證其參賽作品為原創作品、無抄襲仿冒情事，若因抄襲、研究成果不實或以其他類似方法侵害他人智慧財產權而涉訟者，參賽人應自行解決與他人間任何智慧財產權之糾紛，並負擔相關法律責任，主辦單位不負任何法律責任。
- 三、競賽得獎作品，若經證實違反上述規定或因涉訟而敗訴者，主辦單位有權追回已頒發之獎金及獎項。
- 四、競賽之創意構想書內文、作品說明書內文及決賽簡報現場，皆不可露出學校及參賽者個人資料，違反之作品將予以扣分處分。
- 五、每位學生限擇一組報名一隊，如經發現同時報名（單一學生同時參與多組或多隊），主辦單位有權強制取消競賽資格。
- 六、參賽過程全程錄影。
- 七、基於非營利、推廣及提供學校教學使用之目的，參賽作品如獲獎，應授權主辦單位及其所指定之第三人得無償、不限時間、不限次數將本競賽之獲獎作品及企劃書，以微縮、光碟、數位化或其他方式，包括但不限於重製、散布、發行、公開展示、公開播送、公開傳輸。參賽隊伍同意不對主辦單位及其指定之第三人行使智慧財產權人格權（包括專利及著作人格權）。
- 八、參賽作品應為自行研發，不得有抄襲或由他人代勞之情事，如經人檢舉或告發且有具體事實者，取消參賽資格，如已獲獎，則撤銷獲得之獎項，並追回獎金及獎狀。
- 九、參賽作品之智慧財產權歸屬參賽者擁有，其著作授權、專利申請、技術移轉及權益分配等相關事宜，應依相關法令辦理。
- 十、參賽隊伍如違反本競賽辦法之相關規定，將取消其參賽資格，如已獲獎，則撤銷獲得之獎項，並追回獎金及獎狀。

十一、 得獎隊伍獲得獎金應配合中華民國稅法繳交相關所得稅，主辦單位將依稅法規定於次年度寄發所得扣繳憑單予領獎者，若得獎隊伍不願意配合提供領獎所需個人資料或文件，則視為自動棄權。得獎團隊內部之獎金領取及分配，若有任何爭執疑問，應由團隊自行處理，與主辦單位無涉。

十二、 以上如有未盡事宜，由主辦單位補充說明。

十三、 凡參加報名者，視為已閱讀並完全同意遵守本活動之一切規定。

壹拾參、經費來源：競賽獎金由國立陽明交通大學協助募款，其他辦理活動所需經費擬由本府地方教育發展基金支應。

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：

第五屆文文盃-晶創未來悅讀AI半導體全國科普聯賽實施計畫

授權同意書

本人參加桃園市政府教育局主辦之「第五屆文文盃-晶創未來AI智聯感測暨半導體IC科普全國聯賽」，爰同意將提交至該競賽之作品授權予計畫執行單位使用，同意暨授權事項如後：

1. 本人（以下稱授權人）同意將參賽作品授權競賽指導及主辦單位進行非營利、推廣及學校教學之使用。
2. 授權人同意授權予主辦單位及其所指定之第三人得無償、不限時間、不限次數將本競賽之獲獎作品及企劃書，以微縮、光碟、數位化等其他方式，包括但不限於重製、散布、發行、公開展示、公開播送、公開傳輸。授權人同意不對主辦單位及其指定之第三人行使智慧財產權人格權(包括專利及著作人格權)。
3. 本人擔保對於本作品享有智慧財產權，作品內容並無不法侵害他人權利或著作權之情事，如有違反，致被授權人受有損害，願負擔一切損害賠償及其他法律責任。
4. 本人同意配合活動推廣之需，競賽將全程進行錄影及拍照，並將收集參賽者參與競賽活動所產出之成果，進行紀錄、編輯或公開展示。
5. 本同意書為非專屬授權，授權人對授權著作仍擁有著作權。
6. 本同意書所約定之內容，如有其他未盡事宜，依著作權法及其他相關法令定之。

此致

桃園市政府教育局

作品編號：_____（請先填寫線上報名系統產生作品編號） 立同意書人簽章：

指導老師：(姓名)(服務單位)(職稱)_____

指導老師：(姓名)(服務單位)(職稱)_____

參賽學生：(姓名)(學校)(系/年級)(學號)_____

參賽學生：(姓名)(學校)(系/年級)(學號)_____

參賽學生：(姓名)(學校)(系/年級)(學號)_____

參賽學生：(姓名)(學校)(系/年級)(學號)_____

(須全體成員、指導老師簽章，若欄位不足使用，請加印整份授權書)

中華民國

114

年

月

日

附件二、家長/監護人同意書

**第五屆文文盃-晶創未來悅讀AI半
導體全國科普聯賽實施計畫
家長/監護人同意書**

本人為_____（姓名）之監護人，茲同意_____

（參賽學生姓名）參加「第五屆文文盃-晶創未來AI智聯感測暨半導體IC科普全國聯賽」。

本人已閱讀競賽辦法說明及授權同意書，同意與參賽學生共同遵循競賽規範事項。

此致

桃園市政府教育局

家長/監護人簽章：

中華民國 1 1 4 年 月 日

第五屆文文盃-晶創未來悅讀AI半 導體全國科普聯賽實施計畫

第一代Rabboni 裝置借用辦法及申請表

縣市/學校/單位名稱			
縣市/學校/單位代表人			
申請數量			
簽收人/聯絡人姓名		職稱	
簽收人/聯絡人手機		E-Mail	
借用期間	____年____月____日 - ____年____月____日 (114 年 12 月 31 日前)		
首次借用請填運用構想 (100 字以內)			
縣市/學校/單位用印			
備註： 1. 請填寫用印借用申請表將正本郵寄至新竹市大學路 1001 號電資中心 316 室，國立陽明交通大學承辦人陳宛君小姐/聯絡電話：03-5731627，完成後裝置將以郵寄方式至各縣市申請單位。 2. 國立陽明交通大學提供 <u>800</u> 組 第一代裝置借用，需自行負擔運費及損壞責任，以縣市為單位，最多 <u>40</u> 組借完為止。			

第五屆文文盃-晶創未來悅讀AI半導體全國科普聯賽實施計畫

AI智聯感測應用作品構想書

壹、作品編號：_____（請先填寫線上報名系統產生作品編號）

貳、作品組別：☐國小組 ☐國中組 ☐高中組

參、作品名稱：_____

肆、作品文件包含下列項目：

一、設計理念、動機與目的

二、作品創意（發想過程或方法，可說明作品設計構想或運用繪圖表現說明本項作品的發展歷程）

三、應用及實用度（使用之材料、輔助設備及器材，可說明設計過程中，所需使用的材料、工具或程式應用）

四、技術難度（作品運用及操作結果，可說明作品有哪些功能可以解決或改善所發現的問題、困難，或是作品可以如何延伸應用）

五、團隊合作規劃（可說明參與人員的專長、分工、討論過程或負責的任務）

六、教育價值及推廣性

七、參考資料

八、其他（如果還有更多想發揮的內容，可自行加列）

第五屆文文盃-晶創未來悅讀AI半導體全國科普聯賽實施計畫

半導體IC科普作品構想書

壹、作品編號：_____（請先填寫線上報名系統產生作品編號）

貳、作品組別：☐國小組 ☐國中組 ☐高中組

參、作品名稱：_____

肆、作品文件包含下列項目：

- 一、 教材設計理念、動機與目的
- 二、 半導體 IC 科普知識重點
- 三、 遊戲化教材創意（互動性及學習動機激發程度）
- 四、 推廣性（教學場域及受眾規劃、線上線下教學場景、互動性、推廣效益）
- 五、 團隊合作規劃（可說明參與人員的專長、分工、討論過程或負責的任務）
- 六、 參考資料
- 七、 其他（如果還有更多想發揮的內容，可自行加列）

第五屆文文盃-晶創未來悅讀AI半 導體全國科普聯賽實施計畫

數據資料分析作品構想書

壹、作品編號：_____（請先填寫線上報名系統產生作品編號）

貳、作品組別：☐國小組 ☐國中組 ☐高中組

參、作品名稱：_____

肆、作品文件包含下列項目：

- 一、 設計理念、動機與目的
- 二、 資料收集及處理方法
- 三、 特徵截取技術及分類方法
- 四、 模型建立及評估技術。
- 五、 教育價值及作品應用性
- 六、 團隊合作規劃（可說明參與人員的專長、分工、討論過程或負責的任務）
- 七、 參考資料
- 八、 其他（如果還有更多想發揮的內容，可自行加列）

第五屆文文盃-晶創未來悅讀AI半導體全國科普聯賽實施計畫

延續性參賽作品說明表

本參賽作品為已發表過之延續性作品，係針對前屆賽會內容再進行延伸、修正改良或創意發想者，須檢附此說明表【並請一併檢附前次已參賽作品構想書】，以利評審委員進行審查。

作品主題：☐智聯感測 ☐半導體IC科普
作品組別：☐國小學生組 ☐國中學生組 ☐高中學生組

作品名稱：

對照表：

(請依下列各項，列出此次參賽作品內容，與前次作品不同處)

序號	前屆作品內容	本屆參賽作品更新內容	說明