

# 2018 全國新興科技教育數位內容設計挑戰

## 2018 Taiwan First Digital Content Design Challenge of Emerging Technologies

2018 新興科技教育數位內容設計挑戰，於全國最大資訊展會舉辦的台灣教育科技展，結合國內外新興科技領域如 AI 人工智慧、物聯網、AR/VR、智慧製造、綠色能源等各大指標性企業，提供參賽者完備之教育設備與教學資源，讓第一線的教師與程式開發者、多媒體設計師、科技專業領域人士跨域組隊，進行新科技、跨域整合共創的教育創新數位內容挑戰賽。

### 壹、依據

依據「教育部國民及學前教育署辦理補助前瞻基礎建設之普及高級中等以下學校新興科技之認知計畫暨區域推廣中心」項下計畫辦理。

### 貳、目的

- 一、獎勵教育現場教師與業界專業技術開發者，進行新興科技教育數位內容跨域共創。
- 二、鼓勵創新教育內容研發、跨領域合作、促進產官學研領域之多元整合創新之平台。
- 三、強化新興科技產品與內容之教育應用，縮短產學落差，開創新興科技教育之普及推廣與應用。

### 參、指導單位：

新北市政府教育局

### 肆、主辦單位：

- 一、教育部國民及學前教育署 ECity 新興科技推廣中心（新北桃園馬祖分區）
- 二、新北市立板橋高中
- 三、台北市電腦公會

### 伍、協辦單位：

- 一、台灣微軟
- 二、勁園國際有限公司

### 陸、日期：

2018/11/28(三)~2018/11/30(五)

### 柒、競賽地點：

臺灣教育科技展 台北世貿一館(信義路5段5號)

### 捌、計畫時程：

活動	時程	備註
辦法公告	2018/10/18	
第一階段報名	2018/10/25~11/10	採線上報名

活動	時程	備註
第二階段報名	2018/11/12~21	開放全國國中、小現職教師報名，採線上報名。
資格審查	2018/11/21~22	先報名先審
公告錄取暨分組名單	2018/11/22	
競賽時間	2018/11/28~30	
頒獎典禮	2018/11/30	

#### 玖、競賽日程表：

時間	11/28	11/29	11/30
09:00~10:00	活動說明暨破冰活動	競賽提案發表	最後衝刺
10:00~12:00	產品及技術諮詢	調整修正暨整合諮詢	
12:00~13:00	中午休息	中午休息	中午休息
13:00~15:00	競賽起跑	繼續衝刺	DEMO SHOW/評審評選
15:00~17:00			頒獎

#### 拾、參賽報名：

參賽對象為全國公立私立高中職教師及相關產業暨專業人士，一律採用線上個人報名，並統一由主辦單位根據報名資料媒合組隊，一組 5 人，預估 12 組進行競賽，俟名單確認後，將在賽前公告錄取名單並各別通知分組人員之聯繫方式。

##### 一、第一階段高中職現職教師報名：

- 填寫線上報名表，並於線上提供下列文件，報名連結為 <https://reurl.cc/n0xg2>。
  - 一份簡單的文件（形式不拘，內容以一頁 A4 為限）說明以往執行教學專案的經驗。
  - 擬定一份新興科技教學創新內容提案（形式、內容及篇幅不限）。
  - 相關繳交文件可提供雲端空間連結即可，例如：GitHub 連結、Google Drive 分享連結。
- 報名後由評審依據教學專案經驗、新興科技教學創新內容提案（內容包含創新創意、概念及構想完整性等）進行評選，預計遴選出 48 名教師，並依專長異質分組。

##### 二、第二階段國中、小及產業暨專業人士報名：

- 國中小教師：同上述教師報名方式，填寫線上報名表，並於線上提供下列文件，報名連結為 <https://reurl.cc/n0xg2>。
  - 一份簡單的文件（形式不拘，內容以一頁 A4 為限）說明以往執行教學專案的經驗。
  - 擬定一份新興科技教學創新內容提案（形式、內容及篇幅不限）。
  - 相關繳交文件可提供雲端空間連結即可，例如：GitHub 連結、Google

Drive 分享連結。

※同上述，報名後由評審依據教學專案經驗、新興科技教學創新內容提案（內容包含創新創意、概念及構想完整性等）進行評選，與高中職教師一同遴選共 48 名教師，並依專長異質分組。

2. 產業暨專業人士：採邀請制，根據第一階段教師之新興科技創新內容提案邀請相關業界工程師、開發者與現職教師進行組隊。

### 拾壹、競賽內容：

競賽內容以 AI 人工智慧、物聯網、AR/VR、智慧家居、科技農業、智慧製造、綠色能源等為主題，依據高級中等學校學生學習內容與 108 課綱素養導向為設計藍圖，進行跨域專案整合型數位教學內容之設計。

### 拾貳、現場活動方式：

- 一、現場設備：提供餐飲茶水（含中餐），無線網路、彩色印表機、3D 列印設備、雷射切割機、參賽者可依個人需求攜帶所需設備、材料及相關物品，如筆電、平板等。
- 二、企業資源：參賽者可依據企業展場所提供之相關硬軟體進行創新數位內容之共創開發，細項如附件一。
- 三、入選之參賽教師將由國教署核予公假，並依文擬請各縣市教育局核允公假排代參加競賽活動。

### 拾參、評審項目：

評審項目依據技術整合、人文關懷、數位應用、及創造價值等 4 項分數（各 25%），分別評選出評審團特別獎、最佳技術整合獎、最佳人文關懷獎、最佳數位應用獎、最佳創造價值獎，並由參賽團隊與現場民眾投票選出最佳人氣獎。

本次大賽亦鼓勵新興科技教育產品相關企業設立企業獎，由企業針對企業產品實務運用與開發特點，逕行評選並提供相關獎項或未來合作研發之機會。

### 拾肆、獎項內容：

- 一、評審團特別獎：微軟全球創新教育論壇機票及住宿。
- 二、大會獎、最佳人氣獎、最佳技術整合獎、最佳人文關懷獎、最佳數位應用獎、最佳創造價值獎等各獎項將由各大企業贊助新興科技教育相關產品，獎項豐富，精采可期，訂於比賽當日公布。
- 三、企業獎：企業獎由台灣微軟提供 Xbox、Surface GO 等獎項，其他相關企業提供之獎項於競賽當日公布。

## 附件一：產品資源庫

項次	品名
1	iPOE A1 輪型機器人教具盒
2	iPOE A2 積木四輪傳動車教具箱(不含電池)
3	iPOE P1 積木機器人教具箱(含 2 顆電池+1 個充電器)
4	iPOE P1 積木機器人骨架零件包
5	iPOE P1 積木機器人關節零件包
6	iPOE P0 創客機構包(含 2 顆鋰電池)
7	CPLD 主電路板成品(乙級數位電子子板)
8	CPLD 學習發展電路板成品
9	SM-101A 智慧居家監控實驗箱
10	WS2812 串列全彩 LED 模組--圓形排列 12 顆(4Pin 直插) 5V 燈條( 外徑 50*寬 7mm)
11	Arduino 微控制器實習包配件
12	Funduino 相容 Arduino UNO 8bit(含 USB 線)(含排針)
13	Funduino 相容 Arduino MEGA 2560 主控板(含 USB 線和排針)
14	BBC micro:bit 開發板(含 USB 線)
15	micro:bit 基本入門配件(Basic Kit for micro:bit)
16	micro:bit GPIO 學習套件(GPIO Kit for micro:bit)
17	BBC micro:bit -BitBot 自走車套件(含超音波感測器)
18	BBC micro:bit -Grove Inventor kit 感測器學習套件
19	樹莓派學 python 電路板套件(USB 線 20cm)
20	iPOE 攜帶型計時器(附包裝盒)
21	iPOE 競賽型計時器(含鋁盒、軟體光碟)
22	MR 打靶教學系統含 3 套情境應用軟體(主程式一年授權，不含電腦與投影機、布幕、施工、教育訓練)
23	MR 數位地球儀含 3 套數位教學應用軟體永久授權(不含電腦與投影機、布幕與施工)
24	iPOE M2 多功能實驗板與套件(MEB2.0)(AMA 與 PLD 認證適用)
25	iPOE B1 智慧車(不含 micro:bit、不含電池)
26	S4A 互動智能積木
27	IRA 中級智慧型機器人研習機
28	桌上型 3D 印表機 X3 (研習用)
29	雙噴嘴桌上型 3D 印表機 R2
30	ASUS ZenFone 2 Laser 5 吋 HD 四核心 4G LTE 手機 (ZE500KL 2G/16G)
31	桌上型 3 軸雕銑機，加工尺寸 203.2x152.4x60.5 mm，輸入電壓 AC100V 50/60Hz DC 24V, 2.5A
32	中型雷射雕刻切割機 50W，成型尺寸 40x60cm，AC220V
33	mBot 輪型機器人 V1.0 (藍牙版、無保護蓋)
34	mBot 輪型機器人 V1.0 (2.4G 版、無保護蓋)
35	mGiraffe 3D DIY 印表機(Delta)
36	Makeblock 創客空間套件-啟蒙版
37	Makeblock 創客空間套件-啟蒙進階版
38	Codeybot 雷射砲擴展包研習機
39	創客木工 互動 DIY 彈珠台套件
40	UBTECH Alpha1 Pro 人形機器人研習用
41	入門款手持式 3D 掃描器，掃描尺寸 5x5x5~100x100x100cm，掃描距離 1~70cm，AC110V, DC5V, 0.6A
42	CX-10WD-TX 迷你 4 軸飛行器 Wi-Fi 遙控/2.4G 遙控器 2 用

43	Micro:bit 藍牙開發套件(含電池、USB 線)
44	Wiedu BaBame 自走車 v2.0
45	89S51/52 單晶片應用模組成品(附包裝盒)
46	AMA 認證指定專用 OZONE 主控板(Arduino Leonardo 8bit)
47	AMA 先進微控制器應用認證專用主控板(Arminno 32bit)
48	AMA 先進微控制器應用認證專用實驗板 (8 bit 與 32bit 共用)
49	MEB3.0 多功能實驗板與套件 V3.0(含受控體)
50	DHT11 溫溼度感測模組
51	電池式編程閃字風扇(含軟體、傳輸線，不附電池)
52	角度伺服馬達 SG90 (單顆)
53	CPLD/FPGA USB 下載器(含排線、USB 線)
54	微控制器實習包配件
55	JIMU 積木機器人探索者套件
56	JIMU 積木機器人-忍者龜系列 李奧納多
57	UBTECH 第一軍團風暴兵互動機器人
58	JIMU 積木機器人星際探險家
59	Webduino 開發者套件 Dr. Smart
60	Webduino 馬克 1 號開發板
61	QuickBLE 互動裝置平台(含 8 個模組)
62	QuickBLE RM 藍芽控制器互動裝置平台
63	QuickBLE Gesture 手勢感應互動裝置平台
64	QuickBLE PM2.5 模組
65	QuickBLE DIY 小夜燈
66	中軟 MeArm, Joystick DIY 機械手臂(含 Arduino 主控板)
67	機電整合小木屋(密集板版本，含 Arduino 主控板和擴展板)
68	機電整合小木屋(透明壓克力版本，含 Arduino 主控板和擴展板)
69	創客木工 互動 DIY 彈珠台套件
70	第三代 Google Cardboard VR 眼鏡
71	Sphero SPRK+程式教育光速球
72	Motduino IoT 物聯網課程實作應用套件組
73	Motduino Arduino 智慧生活科技應用套件組
74	德國慧魚工業 4.0 素養模組(型號:519340)
75	德國慧魚工業 4.0 實驗模組(型號:519341)
76	德國慧魚自動化多工作站模擬工廠(使用 TXT 控制器 9V) (型號: 536629)
77	四軸智能無人機飛行開發平台
78	Asta360 環物攝影旋轉台+腳架(套裝)
79	Vrock 口袋式 VR 眼鏡單隻裝(教育版)
80	樂高 EV3 機器人教育版 # 45544
81	樂高 EV3 機器人家用版 #31313
82	樂高 EV3 機器人擴充套件 #45560
83	宏基雲教授物聯網智造套件標準包
84	3D 素描世界: 星座世界、恐龍世界、海洋世界三主題(解析度 1920*1080)
85	超級安東尼格鬥機器人
86	Zenbo 家用豪華超值版-主機 128GB，附專用充電座，保固 6 個月

87	WiFiBoy32 互動式 IoT 開發板(WB3228V1)
88	Robot Fly Arduino 四軸飛行器(RBF) (套件包版)
89	傑森 MeArm 機械手臂套件(含杜邦線)
90	桌上型 3 軸雕銑機 (BE2015)
91	3-1/2 經濟款數位電錶
92	Lenovo Y520/80WK013TTW 15.6 吋筆記型電腦
93	Microsoft 商務版筆電 New Surface Pro I7/8G/256 FKG-00011
94	MSI GV62 8RE-027TW 15.6 吋電競筆電(i7-8750H/8GB/128G+1TB/GTX1060-3G/Win10)
95	Apple iPad mini 4 Wi-Fi 128GB
96	Apple iPad 32G WiFi
97	富士通影像掃描器 FUJITSU ScanSnap SV600
98	VR 一體機教育系統 1 對 3
99	VR 虛擬實境組(HTC VIVE)
100	95RV 室內飛輪健身車
101	雙模自行車踏頻器
102	Makeblock mBot 輪型機器人 V1.1 (藍色藍牙版)
103	Makeblock mBot 輪型機器人 V1.1 (藍色 2.4G 版)
104	Makeblock 創客教育-mBot 進階機器人擴展包
105	Makeblock mCore 主控板(for mBot)
106	Makeblock mBot Ranger 遊俠機器人(藍牙版)
107	Makeblock 創客空間套件-標準版(不含電池)
108	Makeblock 創客空間套件-擴展套件 X1
109	Makeblock 表情面板(LED 點矩陣 8X16)
110	Makeblock 超音波感測器
111	Makeblock 線陣追隨者(六點循跡)
112	Makeblock Me Orion 主控板
113	Makeblock 創客教育-金屬積木套件包(平衡鷹)
114	Makeblock 獨木橋金屬積木包(12 件裝)
115	Makeblock XY 繪圖機器人套件 V2.0
116	Makeblock AirBlock 模組化可編程無人機
117	Makeblock 神經元磁吸電控套件-創意實驗室(30 模組)
118	Makeblock Neuron 神經元磁吸電控套件-智造家
119	Makeblock 程小奔編程智慧機器人
120	Makeblock 藍牙適配器
121	能力風暴 WER 積木機器人競賽場地套件(C203T)
122	能力風暴 WER 進階任務套件(C202)
123	能力風暴 WER 基礎任務套件(C203)
124	能力風暴 氣系列積木機器人(K6)
125	UBTECH Ukit 啟蒙套件
126	UBTECH Yanshee 開源人形教育機器人
127	火星人聲音學 DIY 套件(含 6 個零件包)
128	火星人光學 DIY 套件(含 6 個零件包)
129	火星人能量轉換 DIY 套件(含 6 個零件包)
130	火星人電磁學 DIY 套件(含 6 個零件包)

131	火星入電子學 DIY 套件(含 6 個零件包)
132	DJI Tello 空拍機
133	Robo Wunderkind 啟蒙機器人套件
134	WeeeBot mini 編程俠輪型機器人(教育版)
135	魔洛克 Q 偵查兵輪型機器人
136	凱比 AI 智慧機器人
137	DIY 大成型 3D 印表機 CR-10
138	DIY 大成型 3D 印表機 CR-10 (含激光模組)
139	DIY 大成型高精度雙色 3D 印表機 CR-X
140	第三代 3D 打印筆
141	3D 印表機-噴嘴頭模組(含接頭、風扇)
142	Surface 筆記型電腦
143	Hololence AR 眼鏡