

2019 新北創客季-Magic Campus 魔法校園 MAKER 挑戰賽實施計畫(草案)

壹、依據：2019 新北創客季-「魔法創客 手造城市」實施計畫(草案)。

貳、主旨：

旨在透過馬拉松活動凝聚創客社群能量，建立社群交流分享之平台，引導學生整合所學知識及自學方式，以團隊創意發想解決問題、規劃帶狀式工作坊及專題研習活動，協助師生進行實踐之歷程、協助引入社區家長及產學資源人力，共同創造學生之學習網絡，藉由活動融入 STEAM 相關領域知識，培養學生的創意思考能力。

2019 小鐵人 MAKER 挑戰賽主題「Magic Campus 魔法校園」，邀請新北市對創客活動有興趣之各級學校師生，用一整天的時間以類似馬拉松的形式，運用各種媒材、結合各領域知識、使用軟硬體等技術，設計出可改變校園、教室環境之創意作品，鼓勵學生將創客精神發揮於競賽過程，以有效協助解決日常生活中常見的問題。

參、辦理單位：

- 一、主辦單位：新北市政府教育局。
- 二、承辦單位：新北市鶯歌國民中學。
- 三、協辦單位：桃園市私立光啟高級中學。

肆、參賽對象：

- 一、參賽說明：本市創客學校每校限派 1 組參賽，並邀請各縣市自造中心、國內外創客學校或團體至多 2 組參賽。
- 二、組別說明：

- (一) 國小組：新北市各公私立國小學生，不可跨校組隊參加，每隊組員人數 3 至 5 名(含指導老師 1 名)。
- (二) 國中組：新北市各公私立國中學生，不可跨校組隊參加，每隊組員人數 3 至 5 名(含指導老師 1 名)。

(三) 高中職組：新北市各公私立高中、高職學生，不可跨校組隊參加，每隊組員人數 3 至 5 名(含指導老師 1 名)。

三、錄取組數：主辦將依各組報名之組數比例分配各組率取名額，國小組、國中組、高中職組共計錄取 30 組。

伍、報名申請

一、報名方式：

即日起至 108 年 4 月 23 日(星期二)下午 5 時前提報申請書(格式如附件一)及補助經費支用概算表(格式如附件二)經學校核章後，將已核章之申請計畫及經費概算表掃描成一份 PDF 彩色電子檔，檔名為「00 學校申請書」，寄至以下信箱：
yian@ykjhs.ntpc.edu.tw；主旨標題請註明「Magic Campus 魔法校園-00 組-00 學校」，以時間為憑，逾時不受理。

二、申請書審查方式：邀請專家學者評分。

三、申請書審查公告：108 年 4 月 30 日(星期二)於新北創客漾網站(<http://maker.ntpc.edu.tw/>)公布錄取名單，如遇報名隊伍不足，主辦單位得邀請市內學校報名參加。

陸、補助額度及內容：

一、額度：

- (一) 國小組：補助新臺幣 7,000 元(含決賽材料 2,000 元以內)。
- (二) 國中組：補助新臺幣 9,000 元(含決賽材料 3,000 元以內)。
- (三) 高中職組：補助新臺幣 9,000 元(含決賽材料 3,000 元以內)。

二、說明：初賽通過後補助，委由承辦學校核撥經費至該校，經費包含採買決賽當天所使用之材料，比照已核章之經費支用標準進行核銷。

柒、辦理時程：

時間	執行內容	說明
108年3月26日(星期三) 下午2時至4時	賽前說明會	地點：新北市中和區積穗國民小學 豐收樓一樓視聽教室 地址：新北市中和區員山路154號
即日起至 108年4月23日(星期二) 下午5時	報名 (提案)	請將核章後之申請計畫 Word 電子檔及經費概算表 PDF 電子檔請同時寄至：yian@ykjhs.ntpc.edu.tw；主旨標題請註明「Magic Campus 魔法校園-00組-00學校」。
108年4月30日(星期二)	審查結果	於新北創客漾網站 (http://maker.ntpc.edu.tw/)公布錄取名單，如遇報名隊伍不足，主辦單位得邀請市內學校報名參加。
108年5月20日(星期一) 108年5月21日(星期二)	決賽用 材料送件	參賽隊伍需於108年5月20日(星期一)或108年5月21日(星期二)之上班時段任擇半日，由教育局核予半日公假(課務排代)，負責人須列好點收清冊(格式如附件五)列印紙本、將材料親送至鶯歌國中，與主辦學校共同清點核對材料，雙方確認無誤後負責人簽名並壓上封條於決賽當天使用，詳細說明可見競賽細則說明(如附件四)。
108年5月24日(星期五) 上午8時至晚上8時	決賽 (頒獎)	1. 地點：新北市立鶯歌國民中學 地址：新北市鶯歌區尖山埔路108號 2. 當天公布獲勝隊伍並進行頒獎 3. 獲選作品需暫時存放於鶯歌國中，以配合2019新北創客季-創客魔法市集之靜態展演。
108年5月31日(星期五) 108年6月1日(星期六)	獲選作品 成果分享	獲獎之隊伍需參與於新莊體育館舉辦2019新北創客季-創客魔法市集之「創客短講」及「靜態展演」活動。

捌、決賽與獎項說明

一、競賽主題：Magic Campus 魔法校園

二、競賽組別：國小組、國中組、高中職組

三、競賽說明：用一整天的時間以類似馬拉松的形式，運用各種媒材、結合各領域知識、使用軟硬體等技術，設計出可改變校園、教室環境之創意作品，鼓勵學生將創客精神發揮於競賽過程，以有效協助解決日常生活中常見的問題。

四、競賽時間：108年5月24日(星期五)上午8時至晚上8時

五、競賽地點：新北市鶯歌國民中學(新北市鶯歌區尖山埔路108號)

六、競賽流程及細則說明：詳如附件三及四。

七、獎項說明：

- (一) 國小組、國中組及高中(職)組分別於現場選出「最佳造型獎」、「最佳創意獎」、「最佳技術獎」等三大獎項，依各組實際報名情形擇若干隊頒發獎項以及「評審團大獎」1隊，頒發獎狀及獎品，各隊人員全程參與活動者另給予活動參賽證明。
- (二) 評審將於每個獎項得獎隊伍中，各擇優推薦1校參加2019新北創客月-「創客市集」主題擺攤活動，請獲推薦學校務必參加創客市集的「創客短講」及「靜態展演」，展現「Magic Campus 魔法校園」學生自造的作品。
- (三) 指導教師部分：敘獎部分依「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」附表第13項第4款：「參加或指導各組各項第一名者有功人員三人嘉獎二次；第二、三名者，有功人員嘉獎一次。」之額度，核予獲得「最佳造型獎」、「最佳創意獎」、「最佳技術獎」核予指導老師嘉獎1次，「評審團大賞」核予指導老師嘉獎2次。
- (四) 本案錄取參加活動之學校人員，本局同意核予公差假(課務排代)出席說明會、競賽活動等相關活動。

捌、活動聯絡人：

一、鶯歌國中總務處黃健忠主任，電話(02)26701461分機226。

二、鶯歌國中潘怡安組長，電話(02)26701461分機229。

三、鶯歌國中莊蓓欣助理，電話(02)26701461分機229

玖、本計畫奉核後實施，修正時亦同

2019 新北創客季-Magic Campus 魔法校園 MAKER 挑戰賽實施計畫

附件一覽表

附件一、申請書格式

(國小、國中、高中職組)

附件二、補助經費支用概算表

(國小、國中、高中職組)

附件三、競賽流程

(國小、國中、高中職組)

附件四、競賽細則說明 Q&A

附件五、競賽材料點收清冊

附件六、建議選手自備工具一覽表

附件七、主辦單位提供之機具說明

2019 新北創客季-Magic Campus 魔法校園 MAKER 挑戰賽實施計畫（國小組）

學校名稱 (全銜)				
Team 隊名				
Team 團體照	(倘錄取將公布於創客漾平臺、創客季 FB 並收錄於活動手冊)			
Team 隊員	隊員 1	姓名：	隊員 4	姓名：
	隊員 2	姓名：	指導老師	姓名：
	隊員 3	姓名：		手機：
學校 聯絡人	姓名		電話	
	手機		e-mail	
機具調查	<p>(1) 是否使用到開發板？ <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是，開發板型號：_____</p> <p>(2) 是否需要租借平板或電腦 (每組之平板、筆電皆以租借各一台為限) <input type="checkbox"/>不需要 <input type="checkbox"/>平板一台 <input type="checkbox"/>筆電一台</p> <p>(3) 預計使用之機具： <input type="checkbox"/>雷射切割機 <input type="checkbox"/>3D 印表機 <input type="checkbox"/>修邊機 <input type="checkbox"/>手持線鋸機 <input type="checkbox"/>桌上型線鋸機 <input type="checkbox"/>桌上型帶鋸機 <input type="checkbox"/>手持電鑽 <input type="checkbox"/>小型立鑽床 <input type="checkbox"/>砂紙機 <input type="checkbox"/>圖盤砂光機 <input type="checkbox"/>大熱熔槍 <input type="checkbox"/>小熱熔槍 <input type="checkbox"/>烙鐵 <input type="checkbox"/>電源供應器 <input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p>(4) 預計使用之軟體： <input type="checkbox"/>Inkscape <input type="checkbox"/>RDWorks <input type="checkbox"/>CorelLASER <input type="checkbox"/>Arduino IDE <input type="checkbox"/>S2A <input type="checkbox"/>S4A <input type="checkbox"/>Mblock <input type="checkbox"/>microbit 積木式程式編輯器 <input type="checkbox"/>其他：_____</p>			

Blank area for drawing or notes.

(請詳細說明材料規格及數量，決賽作品之預算金額不可超過 2,000 元，表格不足時請自行增加列)

編號	名稱	規格	數量	備註
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

【填入作品名稱】
本次參加作品構想，請用圖文說明您的作品，作品大小不得超過 1mx1mx1m

Blank area for drawing or notes.

學校現況	1. <input type="checkbox"/> 隊員曾參加創客相關活動(例如：_____)； <input type="checkbox"/> 無 2. <input type="checkbox"/> 校內有進行創客相關活動(例如：_____)； <input type="checkbox"/> 無 3. <input type="checkbox"/> 校內有結合部分課程推動創客精神(領域或學科：_____)； <input type="checkbox"/> 無 4. <input type="checkbox"/> 校內已有相關設備推動創客活動(例如：_____)； <input type="checkbox"/> 無 ※以上資訊僅供辦理單位活動規劃參考
參加動機 或想對他 校參賽夥 伴說的話	(倘錄取將公布於創客漾平臺、創客季 FB 並收錄於活動手冊)
其他建議	(市內創客相關活動或校內推動課程建議)
備註	

承辦人

單位主管

主計

校長

2019 新北創客季-Magic Campus 魔法校園 MAKER 挑戰賽實施
計畫
(國中組、高中職組)

學校名稱 (全銜)				
Team 隊名				
Team 團體照	(倘錄取將公布於創客漾平臺、創客季 FB 並收錄於活動手冊)			
Team 隊員	隊員 1	姓名：	隊員 4	姓名：
	隊員 2	姓名：	指導老師	姓名：
	隊員 3	姓名：		手機：
學校 聯絡人	姓名		電話	
	手機		e-mail	
機具調查	<p>(1) 是否使用到開發板？ <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是，開發板型號：_____</p> <p>(2) 是否需要租借平板或電腦 (每組之平板、筆電皆以租借各一台為限) <input type="checkbox"/>不需要 <input type="checkbox"/>平板一台 <input type="checkbox"/>筆電一台</p> <p>(3) 預計使用之機具： <input type="checkbox"/>雷射切割機 <input type="checkbox"/>3D 印表機 <input type="checkbox"/>修邊機 <input type="checkbox"/>手持線鋸機 <input type="checkbox"/>桌上型線鋸機 <input type="checkbox"/>桌上型帶鋸機 <input type="checkbox"/>手持電鑽 <input type="checkbox"/>小型立鑽床 <input type="checkbox"/>砂紙機 <input type="checkbox"/>圖盤砂光機 <input type="checkbox"/>大熱熔槍 <input type="checkbox"/>小熱熔槍 <input type="checkbox"/>烙鐵 <input type="checkbox"/>電源供應器 <input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p>(4) 預計使用之軟體： <input type="checkbox"/>Inkscape <input type="checkbox"/>RDWorks <input type="checkbox"/>CorelLASER <input type="checkbox"/>Arduino IDE <input type="checkbox"/>S2A <input type="checkbox"/>S4A <input type="checkbox"/>Mblock <input type="checkbox"/>microbit 積木式程式編輯器 <input type="checkbox"/>其他：_____</p>			

(請詳細說明材料規格及數量，決賽作品之預算金額不可超過 3,000 元，表格不足時請自行增加列)

材料清單

編號	名稱	規格	數量	備註
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

作品構想

【填入作品名稱】

本次參加作品構想，請用圖文說明您的作品，作品大小不得超過 1mx1mx1m

學校現況

1. 隊員曾參加創客相關活動(例如：_____)； 無
 2. 校內有進行創客相關活動(例如：_____)； 無
 3. 校內有結合部分課程推動創客精神(領域或學科：_____)； 無
 4. 校內已有相關設備推動創客活動(例如：_____)； 無
- ※以上資訊僅供辦理單位活動規劃參考

參加動機
或想對他
校參賽夥
伴說的話

(倘錄取將公布於創客漾平臺、創客季 FB 並收錄於活動手冊)

其他建議

(市內創客相關活動或校內推動課程建議)

備註

承辦人

單位主管

主計

校長

2019 新北創客季-Magic Campus 魔法校園 MAKER 挑戰賽實施
計畫

(國小組)

補助經費支用概算表

項次	項目	單位	數量	單價	總價	備註
1	授課 鐘點費	時				國小 400/時 國中 450/時
2	材料費	式				含比賽時作品材 料費 2,000 元
3	印刷費	式				
4	加班費	時		200		不逾 10%
5	學生 保險費	人				教師不得列入
6	交通費 (運費)					
7	雜支	式				不逾 5%
合計		新臺幣 7,000 元整				

承辦人

單位主管

主計

校長

2019 新北創客季-Magic Campus 魔法校園 MAKER 挑戰賽實施
計畫

(國中組、高中職組)

補助經費支用概算表

項次	項目	單位	數量	單價	總價	備註
1	授課 鐘點費	時				國小 400/時 國中 450/時
2	材料費	式				含比賽時作品材 料費 3,000 元
3	印刷費	式				
4	加班費	時		200		不逾 10%
5	學生 保險費	人				教師不得列入
6	交通費 (運費)					
7	雜支	式				不逾 5%
合計		新臺幣 9,000 元整				

承辦人

單位主管

主計

校長

2019 新北創客季-Magic Campus 魔法校園 MAKER 挑戰賽
(決賽)
國小組流程

- 一、時間：108 年 5 月 24 日 (星期五)
二、地點：新北市立鶯歌國民中學 活動中心
(新北市鶯歌區尖山埔路 108 號)
三、賽程：

時間	內容	主持人	備註
08:50~09:10	報到、長官致詞	鶯歌國中團隊	
09:10~09:20	競賽說明	評審團主席	
09:20~09:30	小組會議	各小組指導老師	
09:30~17:00	競賽開始	評審團	
17:00~18:00	成品評審、整理工作區	評審團、各校	
18:00~19:00	開放體驗	各校	各校請最少留 1 名同學做作品說明，請輪流用餐。
19:00~19:30	繳回材料與場地整理	各小組指導老師	確認場地清理完畢。
19:30~20:00	頒獎 1. 最佳造型獎 2. 最佳創意獎 3. 最佳技術獎 4. 評審團大賞	鶯歌國中團隊	
20:00~21:00	撤場	鶯歌國中團隊	

2019 新北創客季-Magic Campus 魔法校園 MAKER 挑戰賽
(決賽)

國中、高中職組流程

一、時間：108 年 5 月 24 日 (星期五)

二、地點：新北市立鶯歌國民中學 活動中心(新北市鶯歌區尖山埔路 108 號)

三、賽程：

時間	內容	主持人	備註
08:20~08:40	報到、長官致詞	鶯歌國中團隊	
08:40~08:50	競賽說明	評審團主席	
08:50~09:00	小組會議	各小組指導老師	
09:00~17:00	競賽開始	評審團	
17:00~18:00	成品評審、整理工作區	評審團、各校	
18:00~19:00	開放體驗	各校	各校請最少留 1 名同學做作品說明，請輪流用餐。
19:00~19:30	繳回材料與場地整理	各小組指導老師	確認場地清理完畢。
19:30~20:00	頒獎 1. 最佳造型獎 2. 最佳創意獎 3. 最佳技術獎 4. 評審團大賞	鶯歌國中團隊	
20:00~21:00	撤場	鶯歌國中團隊	

2019 新北創客季-Magic Campus 魔法校園 MAKER 挑戰賽

細則說明 Q & A

一、報名注意事項

Q1: 報名時要繳交的檔案有哪些？

A1: 申請書（格式如附件一）及補助經費支用概算表（格式如附件二）經學校核章後，將已核章之申請計畫及經費概算表掃描成 PDF 彩色電子檔一份，檔名為「00 學校申請書」。

Q2: 報名需要印出紙本資料寄件嗎？

A2: 否，為響應環保，本次活動不受理紙本報名，僅接受線上報名。電子檔請於 108 年 4 月 23 日(星期二)下午 5 時前，寄至信箱：yian@ykhjhs.ntpc.edu.tw；主旨標題請註明「Magic Campus 魔法校園-00 組-00 學校」。

Q3: 補助經費支用概算表中是否需要編列決賽當天所使用之材料？

A3: 是，決賽時所使用的材料由各組自行規劃、採購，主辦單位僅負責審核品項價格是否符合預算、材料是否符合賽前未加工之限制；以國小組為例，補助經費總計新台幣（以下同）7,000 元，包含比賽當天材料費 2,000 元，因此請將比賽用的材料編列於概算表中。

Q4: 比賽當天可否自行攜帶平板及筆記型電腦？

A4: 否，如作品需要使用到平板、筆記型電腦，皆需採用主辦單位於競賽當天所提供之設備，不得自行攜帶平板、筆記型電腦入場，因此請於申請書上註記是否需借用平板或電腦，以供主辦單位儘早準備。

二、決賽用材料送件審核說明

Q1: 材料送件方式？

A1: 為了確保決賽用材料之公正性，各參賽隊伍需於 108 年 5 月 20 日(星期一)或 108 年 5 月 21 日(星期二)之上班時段任擇半日，由教育局核予半日公假（課務排代），將材料親送至鶯歌國中，與主辦學校與該參賽隊伍負責人共同清點、核對材料，不受理由貨運公司寄件之包裹。

Q2: 決賽用材料的限制與檢查重點

A2: 負責人須先列好點收清冊（格式如附件五）列印出紙本，主辦學校將當場依照清冊進行點收，清冊中所列之材料需與實物符合，材料總價不得超過限制金額（國小組 2,000 元、國中與高中職組 3,000 元），材料上禁止有事先繪製好的圖稿或先行加工的痕跡，如有使用到開發板，須於檢查時當場寫入空白程式覆蓋以確保比賽之公正性，雙方確認無誤後，負責人須簽名並壓上封條於決賽當天啟用。

Q3: 決賽用的自備工具可否與材料先行寄放至主辦學校？

A3: 可以，但主辦單位僅對決賽材料有保管之職責，各校之自備工具可先行寄放，但主辦單位不負保管之責任（自備工具可參考附件五）。

三、決賽規則說明

Q1: 可以攜帶行動裝置嗎？

A1: 競賽期間，禁止使用行動裝置等通訊設備，請將行動裝置關機自行保管。如現場有巡場人員，發現使用行動裝置，評審團可當場禁止選手使用並扣分。

Q2: 可否自行攜帶開發板程式、3D 圖檔及雷射切割圖檔？

A2: 否，為確保比賽之公正性，當天會場會提供隨身碟，參賽選手不得攜帶記憶卡、隨身碟等可存取檔案之物品進入會場；決賽之作品無論硬體及軟體皆應於大會現場在決賽時間由參賽選手親自完成，攜帶先行寫好之程式或圖檔實屬違規行為，評審團可當場禁止選手使用，刪除其檔案並扣分。

Q3: 有無禁止攜帶、使用的機具？

A3: 有，禁止攜帶手提電動圓鋸機、手提電動砂輪機、手提電動花鈹機等，有攜帶非上列之機具、工具時，評審團因公平性或安全性考量可當場宣布禁止選手使用，請指導老師在校加強指導學生如何安全地、正確地使用各項機具及工具，以確保安全，如選手在校並無操作過某些機具的經驗，在比賽現場將禁止選手使用某些機具。

其餘未盡事宜得由評審團討論後決議

2019 新北創客季-Magic Campus 魔法校園 MAKER 挑戰賽
 競賽材料
 點收清冊

一、組別：國小組 國中組 高中(職)組

二、學校名稱：_____

三、Team 隊名：_____

確認	編號	名稱	規格	單位	數量	單價
<input type="checkbox"/>	1					元
<input type="checkbox"/>	2					
<input type="checkbox"/>	3					
<input type="checkbox"/>	4					
<input type="checkbox"/>	5					
<input type="checkbox"/>	6					
<input type="checkbox"/>	7					
<input type="checkbox"/>	8					
註：1. 品項可自己增加或減少。 2. 總價金額限制：國小 2000 元以內、國高中職 3000 元以內。						總價 元

四、負責人姓名：_____ 手機：_____

驗收人簽名：

負責人簽名：

簽名日期： 民國 年 月 日

建議選手自備工具一覽表

工具種類與數量應精簡，以期能達成創作任務即可，不需要將表列工具全部備齊(競賽主辦單位保留修改權利)。

編號	名稱	說明	備註
1	畫線工具	鉛筆、色鉛筆、奇異筆、畫線針、鋼尺、捲尺、直角規、分(角)度儀、量角器、圓規、計算機…等。	
2	切割工具	鋼剪、剪刀、美工刀、切割墊、斜口鉗…等。	
3	鋸切工具	金工弓鋸、折鋸、雙面鋸、手線鋸、手提電動線鋸機…等。	自備備用鋸片
4	鑽孔工具	手搖鑽、弓型鑽…等。	
5	銼磨工具	銼刀組、砂紙、砂布、手提震動式砂磨機…等。	
6	夾持工具	活動虎鉗、C型夾、快速夾…等。	
7	組裝工具	起子組、活動扳手/扳手組、平口鉗、尖嘴鉗、鐵鎚…等。	

主辦單位提供之機具說明

主辦單位保留修改權利，如有修改將先行告知入選隊伍；以下所列之機具，皆設置於會場的機具區，選手如需在自己的位置使用須自行攜帶。

編號	名稱	數量	備註
1	雷射切割機	1	為避免機具佔用之情形，欲使用雷射切割機之隊伍，需先向服務台登記，每組使用時限為一個小時，不可同時借用兩台，不可連續借用。
2	3D 印表機	3	為避免機具佔用之情形，欲使用3D 列印機之隊伍，需先向服務台登記，每組使用時限為兩個小時，同時最多租借兩台，不可連續借用。
3	修邊機	2	
4	手持線鋸機	2	
5	桌上型線鋸機	4	
6	桌上型帶鋸機	2	
7	手持電鑽	3	
8	鑽床	2	
9	砂磨機	1	
10	熱熔槍	6	含熱熔膠條
11	電烙鐵組	5	含錐錫
12	筆記型電腦（可上網）	4	