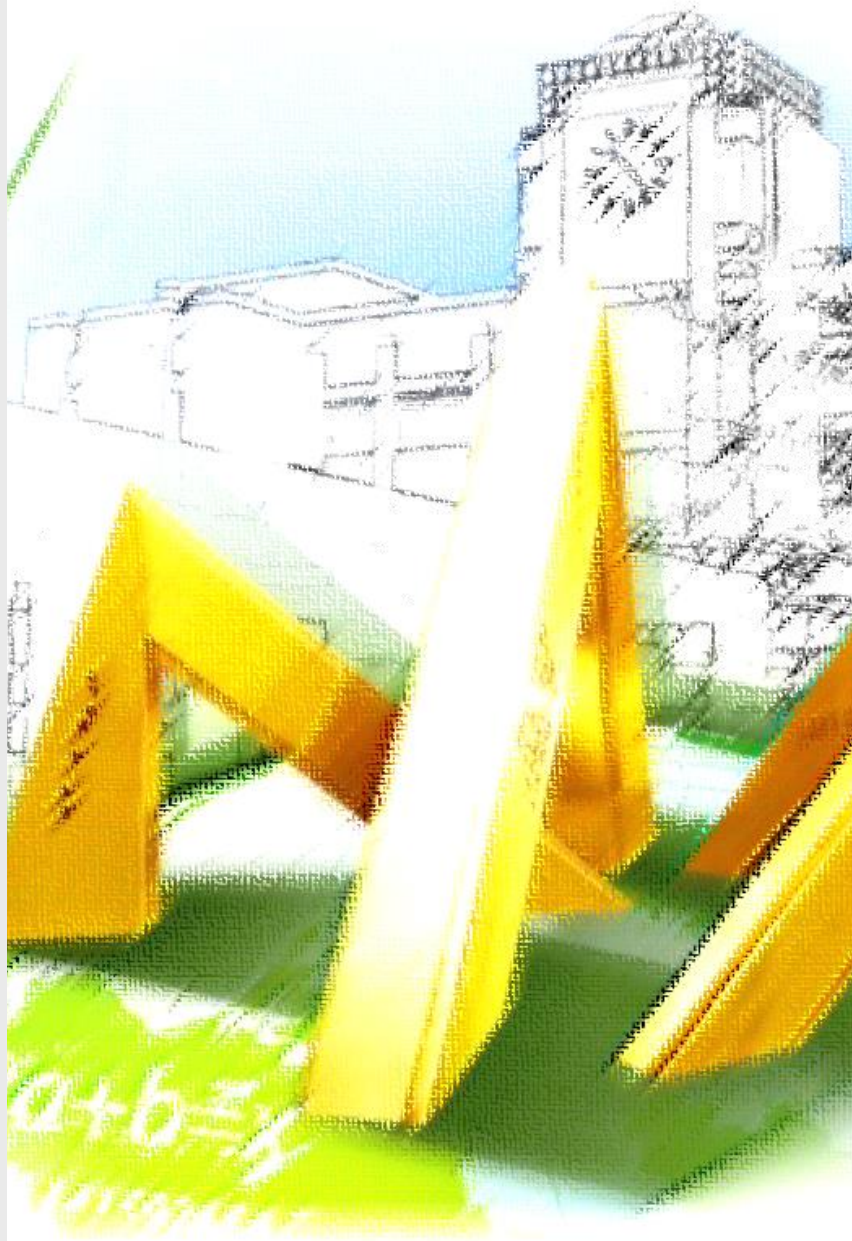


臺北市第 60 屆 全國科展學生 代表輔導計畫

主辦單位：臺北市政府教育局

承辦學校：臺北市立麗山高中

臺北市立介壽國中



參賽說明會

109 年 5 月 29 日 (五) 14:00

臺北市立麗山高級中學

行政大樓水滴會議室

臺北市第 60 屆全國科展學生代表輔導計畫 參賽說明會手冊

【目錄】

壹、會議議程.....	1
貳、重要事項說明	2
一、重要日程表.....	2
二、作品修正函報作業.....	3
三、作品規格與說明板注意事項	3
四、參展作品報名作業：由麗山高中集體線上報名.....	4
五、參展重點流程.....	6
六、其他.....	6

【附錄】

附錄一、發函範本	7
附錄二、第 60 屆全國科展作品說明書修正函報統計表（範例）	8
附錄三、臺北市第 60 屆全國中小學科學展覽會作品送件檢核表.....	9
附錄四、中小科展批次報名表-表格說明.....	10
附錄五、中華民國第 60 屆中小學科學展覽會活動日程.....	12
臺北市第 60 屆全國科展參賽作品暨師生名冊.....	35

【附件】

(本附件編目係依「中華民國第 60 屆中小學科學展覽會補充規定事項」編訂)

附件四、中華民國第 60 屆中小學科學展覽會作品送展表.....	13
附件五、個人資料使用同意書	14
附件六、著作權授權同意書	15
附件七、延續性研究作品說明表	17
附件八、說明書封面格式	19
附件九、說明書內文撰寫規範	20
附件十、參展作品電腦檔案製作規範	21
附件十一、數學科作品說明書撰寫範例	22
附件十二、作品說明版規格	23
附件十四、安全規則切結書	24
附件十七、博通大師國際獎	28

壹、會議議程

一、會議時間：109年5月29日（五）14：00-16：00

二、會議地點：麗山高中行政大樓1樓水滴會議室

三、會議主席：教育局長官

麗山高中柯明樹校長

四、會議流程：

時間	內容	主持人
13：30-14：00	報到 發送資料	麗山高中行政團隊
14：00-14：10	致歡迎詞	柯明樹校長
14：10-14：20	長官致詞	教育局長官
14：20-15：30	全國科展報名 暨重要事項說明	張良肇主任
15：30-16：00	綜合座談	教育局長官 柯明樹校長

貳、重要事項說明

一、重要日程表

日期	項目	備註
109年5月13日 (星期三)至 109年7月10日 (星期五)	個別輔導及專家輔導時程	※各作品指導老師與學校逕行與 輔導教授 聯繫後續輔導時間、地點及方式
109年5月26日 (星期二)	全國科展領隊會議	由教育局及麗山高中派員參加。
109年5月29日 (星期五)	14:00~16:00 第60屆全國科展參賽說明會	※地點：麗山高中水滴會議室 ※各校設備組長或承辦組長出席
109年6月1日 (星期一)至 109年6月10日 (星期三)	作品修正函報作業	各校必須彙整每件作品的修正狀況，並將統計表發函至麗山高中，再由麗山高中統一函報教育局備查。 ※請務必於 6月10日(星期三) 前發函至麗山高中。
109年6月12日 (星期五)	13:00~16:00 增能研習：「科展中的表達」 李文獻教授	※地點：麗山高中水滴會議室 ※每件作品1位指導老師出席 (繳交5次輔導紀錄表)
109年6月16日 (星期二)	全國科展報名收件 (作品說明書)	時間： 上午09:00-12:00 & 13:00-16:00 由各校科展承辦人(專人)送至麗山高中行政大樓1F水滴會議室。
109年6月12日 (星期五)至 109年6月22日 (星期一)	全國科展線上報名	由臺北市麗山高中統一集體辦理。
109年7月15日 (星期三)	9:00~16:00 集中輔導1	※地點：麗山高中 ※集中輔導教師及參賽學生出席
109年7月17日 (星期五)	頒獎典禮&授旗	※地點：介壽國中 ※指導老師、學生出席
109年7月18日 (星期六)	9:00~16:00 集中輔導2	
109年7月20日 (星期一)	9:00~16:00 集中輔導3	※地點：麗山高中 ※集中輔導教師出席
109年7月22日 (星期三)	9:00~16:00 集中輔導4 下午 聯合成果發表 16:00~16:30 行前說明會	※學生出席
109年7月27日 (星期一)至 109年7月31日 (星期五)	第60屆全國科展活動	地點：臺北市立建國高級中學

二、作品修正函報作業

- (一)依據中華民國中小學科學展覽會(108年12月)實施要點規定，凡獲薦送全國科學展覽會之優勝作品，不得更改作者。作者對原作品相關內容資料有修正者，應於全國科學展覽會報名前，函報教育局核定後，始得為之。
- (二)各校必須彙整每件作品的修正狀況(如作品名稱修正、作品說明書內容修正、參賽學生退出及指導老師退出等)，請務必於6月1日(一)~6月10日(三)將作品說明書修正函報統計表發函至麗山高中，再由麗山高中統一函報教育局，經報局同意備查後之各作品亦不得再做修改。
(發函範本如附錄一，作品說明書修正函報統計表如附錄二)。

三、作品規格與說明板注意事項

- (一)作品說明書，請先檢視修正，以避免因規格不符退件：

作品說明書封面及內文規範(附件八、九)、參展作品電腦檔案製作規範(附件十)，請確實依前述規定填寫及製作，有關數學科作品說明書撰寫方式亦請參酌範例(附件十一)。

1. 電腦檔案與紙本內容須一致，文字與圖表及封面須排版完成於一個檔案中，檔案名稱為作品名稱，檔案大小限10M Bytes以內，一律以內文第一頁起始插入頁碼。
2. 摘要300字以內(含標點符號)、總頁數以30頁為限(不含封面、封底及目錄)。
3. 作品說明書自封面起請勿出現校名、作者、校長及指導教師姓名等，照片中不得出現作者或指導教師之臉部，以便密封作業。
4. 請參照「中華民國中小學科學展覽會參展安全規則」之規定辦理(詳見實施要點附件九)。如參展作品內容涉及安全規則第陸點限制研究事項時，請務必填具切結書(附件十四)，及注意是否有違反安全規則情形。
5. 注意參展作品是否涉仿製、抄襲他人研究成果或他人代為製作，或指導教師重複以曾指導之作品或自己之論文，指導學生參展，除原懲處規定外，增修「停止參展三年」。優良指導教師表揚計畫亦一併修正「...終身不在獎勵之列」於(民國109年)第60屆中小學科學展覽會開始執行。
6. 參展作品為延續已發表過之研究內容再進行延伸研究者需有新增研究成果，(新增內容起始日為參加本屆展覽會前一年內之研究作品，評審委員亦以此範圍進行審查。)，須填寫延續性研究作品說明表(附件七)，並一併檢附最近一次已參展研究作品說明書及海報之掃描檔與PDF檔上傳。

- (二)作品說明板海報規格左右兩側各寬 65 公分、高 120 公分；中間寬 75 公分、高 120 公分；中間上方作品標題板海報寬 75 公分，高 20 公分（附件十二）。
- (三)作品說明板由大會統一提供（作者自行組合），作者僅須將作品說明海報攜往展覽會場，並請自備膠帶黏貼於說明板即可。
- (四)貼於說明板之作品說明文字以簡單扼要為原則，詳細說明內容以列於參展說明書內為宜。
- (五)作品說明板海報以平面輸圖，不得有浮貼頁、尺寸不可超過邊框、並禁止使用保麗龍、珍珠板等各種立體材質製作說明板內容，作品說明板桌面下不得擺放任何物品。
- (六)有關參展作品之編號、組別、科別、學校名稱、指導老師及作者姓名等簡介，請勿自行繕寫張貼於板面及桌面，以維護評審公平性。

四、參展作品報名作業：由麗山高中集體線上報名

- (一)中華民國中小學科學展覽會報名作業時，均以地方科展主辦單位所送「作品送展清冊」為依據，除因地方科展主辦單位誤繕之資料外（須由地方科展主辦單位以正式公文證明），不得更改參展作品相關基本資料。
- (二)務請參展各校於6月16日（二）9:00-12:00 & 13:00-16:00 備齊下列資料，請科展承辦人（專人）親送至麗山高中行政大樓 1F 水滴會議室。（作品送展表請指導教師務必要簽名）
- (三)請於 7 月 22 日（三）16：00 前繳交各作品海報電子檔至麗山高中儲存，檔案格式為 PDF 檔。檔名：組別_科別_作品名稱。

※繳交資料：(送件檢核表如**附錄三**，請完成校內核章，相關表單如**附件四~十四**)

資料名	PDF 檔名	繳交份數	附件
1.作品送展表	1 作品名稱	一件作品 1 張，夾於作品說明書第一頁，請勿裝訂。	四
2.個人資料使用同意書	2 作者姓名 2 指導老師姓名	作者及指導老師都要繳交，一人一份。	五
3.著作權授權同意書 (作品編號不用填寫)	3 第一作者姓名 3 指導老師姓名	每件作品 2 份，第一作者及一位指導老師代表立書人。	六
4.延續性研究作品說明表	4 延續性研究 作品說明表 4 延續性研究 作品說明書 4 延續性研究 作品海報	每件作品 1 份相關資料。 (只要曾參賽過，不論是否得獎都需檢附，且需註記研究之前後差別)	七
5.作品說明書(紙本) (整份含封面及內文)		紙本一式 2 份	八~ 十一
6.安全規則切結書	6 電壓雷射 6 脊椎動物 6 人類研究 6 基因重組	每件作品 1 張 (有需要者才檢附)	十四
7.作品說明書(電子檔)	7 作品名稱	PDF 與 WORD 電腦檔案 各 1 份，檔案大小限 10M Bytes 以內	八~ 十一
8.參賽作品師生團體照	8 作品名稱	檔案格式為 jpg 檔，每件作品 1 張。	
9.中小學批次報名表單	9 學校(excel)	請依範本(附錄四)填入完整資料。各校如有一件以上之作品參賽，請彙整成一個檔案。	

※請同時繳交上述**書面資料**並**將書面資料掃描為 PDF 檔**，電子檔以光碟或隨身碟由專人攜帶至麗山高中線上報名。各作品以資料夾分類，**資料夾名：組別編號**。

五、參展重點流程（附錄五）

1	2	3	4	5
報到、 佈置及 規格審查	安全審查	評審 (第1天、第2天)	頒獎典禮	作品撤展

- (一)參展作品將於 7月27日(一)、28日(二)完成報到手續，並完成佈置說明板，規格審查。
- (二)有需展示之物品、器材請務必於報到佈置時段，同時攜帶入會場置放架設完成，7月29日(三)至7月30日(四)評審期間不得再攜帶入會場(3C電子產品、手提電腦、研究日誌或實驗觀察原始紀錄本於規格審查經評審助理貼上大會標籤，得隨身攜帶出入場)，並於7月30日(四)每梯次評審結束後出場隨同攜離會場。
- (三)作者應將研究日誌或實驗觀察原始紀錄本(需裝訂成冊)攜往會場供評審委員審閱。

六、其他

- (一)博通大師國際獎需預先報名(需填兩份表格)，評選對象為參加本(60)屆全國科展之國中組一年級學生，全程以英文詢答，請轉知符合資格參展學生勇於把握機會，報名時間同全國科展報名時間(109年6月12日至6月22日止)，報名表於寄(送)全國科展報名資料時並同時寄送科教館，相關報名表、參考題及甄選辦法請詳閱附件十七。
- (二)相關期程和規範請參照「中華民國第60屆中小學科學展覽會補充規定事項」辦理。
- (三)臺北市參賽代表隊將於 7月22日(三)下午4時(16:00)起，於麗山高中召開行前說明會，請各參展學生及指導教師(或帶隊教師)務必準時與會。

檔 號：

保存年限：

臺北市○○區○○○○ 函（範本）

地址：臺北市○○區○○路○○號

承辦人：○○○

電話：○○○○○○○○○○轉○○

傳真：○○○○○○○○○

電子信箱：○○○○@○○○○

受文者：

發文日期：中華民國 109 年 6 月 ○ 日

發文字號：北市○○○字第○○○○○○○○○○○○○○號

速別：普通

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明二

主旨：有關本校代表臺北市參加「中華民國第 60 屆中小學科學展覽會」作品相關內容資料修正案，請查照。

說明：

- 一、依據中華民國 108 年 12 月 13 日科實字第 10802006311 號令發布「中華民國中小學科學展覽會實施要點」規定，及 109 年 5 月 29 日「臺北市參加第 60 屆全國中小學科學展覽會參賽說明會」會議決議辦理。
- 二、本校已彙整參賽作品修正狀況，並已填具「作品說明書修正函報統計表」如附件，請協助函報臺北市政府教育局備查。

校 長 ○○○

正本：臺北市立麗山高級中學

副本：

第 60 屆全國科展作品說明書修正函報統計表 (範例)

※各校承辦人員填寫本表時請刪除他校作品列

組別 編號	組別	科別	原作品名稱	學校	作者	指導 老師	作品名稱修正	作者 修正	指導老師 修正	作品說明書 內容修正
0	範例	化學科	「膠」情「非」淺 - 蛇鱗膠原蛋白的凝聚及水解探討	臺北市立 花果山小學	蕭阿偉 丁中中 李小梅	柯大樹 張很罩	「膠」情「非」淺 - 探 討蛇鱗膠原蛋白的凝 聚及水解 分析研究	蕭阿偉 丁中中	張很罩	請勾選： <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
							*有修正者請於此欄填寫正 確作品名稱，無修正者請填 「無」。 *修正處請用 紅色粗體 標示	*填寫正確 作者姓名 (含勘誤)， 無修正者請 填「無」。	*填寫正確 教師姓名 (含勘誤)， 無修正者請 填「無」。	
1	國小組	數學科	「虛實」之間「旋轉」 乾坤	私立靜心小學	陳宣叡 陳柏廷 鄭稟瀚 方彥絜 蔡宜蕾	陳慧娟 謝智偉				請勾選： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
2	國小組	物理科	水與空氣的相撲大賽	臺北市立 民生國民小學	王 昊 蘇婕琪 徐常博 劉聿恩	黃耀陞 劉大銘				請勾選： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
3	國小組	物理科	有趣的果凍效應	臺北市立 永樂國民小學	陳章典 許字廷 莊庭睿 沈芸湘	楊馥綺 陳毓婕				請勾選： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無

附錄三

臺北市第 60 屆全國中小學科學展覽會作品送件檢核表

校 名：

組 別：國小

國中

高級中等學校

送件人：

教務主任：

校長：

檢核項目		學校自我檢核	承辦學校核章	
書 面 文 件	1.作品送展表	<input type="checkbox"/> 共計 _____ 份 *每件作品 1 份	<input type="checkbox"/> 通 過 _____ 份 <input type="checkbox"/> 未通過 _____ 份	審 查 人 核 章
	2.個人資料使用同意書	<input type="checkbox"/> 共計 _____ 份 *每位指導老師、學生各 1 張	<input type="checkbox"/> 通 過 _____ 份 <input type="checkbox"/> 未通過 _____ 份	審 查 人 核 章
	3.著作權授權同意書	<input type="checkbox"/> 共計 _____ 份 *每件作品 2 份	<input type="checkbox"/> 通 過 _____ 份 <input type="checkbox"/> 未通過 _____ 份	審 查 人 核 章
	4.延續性研究作品說明書	<input type="checkbox"/> 共計 _____ 份 <input type="checkbox"/> 無 (免繳)	<input type="checkbox"/> 通 過 _____ 份 <input type="checkbox"/> 未通過 _____ 份	審 查 人 核 章
	5.作品說明書	<input type="checkbox"/> 共計 _____ 份 *每件作品 2 份	<input type="checkbox"/> 通 過 _____ 份 <input type="checkbox"/> 未通過 _____ 份	審 查 人 核 章
	6.電壓雷射 X 光風險性評估表 脊椎動物研究切結書 人類研究切結書 基因重組實驗同意書	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無(免繳) <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無(免繳) <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無(免繳) <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無(免繳)	<input type="checkbox"/> 通 過 _____ 份 <input type="checkbox"/> 未通過 _____ 份	審 查 人 核 章
電 子 檔	7.(1)作品說明書電子檔 (含 pdf 及 word 檔各一) (2)各書面文件之掃描 PDF 檔	<input type="checkbox"/> 共計 _____ 份 *每件作品 1 份	<input type="checkbox"/> 通 過 _____ 份 <input type="checkbox"/> 未通過 _____ 份	審 查 人 核 章
	8.參賽師生團體照 1 張	<input type="checkbox"/> 共計 _____ 張	<input type="checkbox"/> 通 過 _____ 份 <input type="checkbox"/> 未通過 _____ 份	審 查 人 核 章
	9.中小學批次報名表單		<input type="checkbox"/> 通 過 _____ 份 <input type="checkbox"/> 未通過 _____ 份	審 查 人 核 章

◎填表說明：本表請至指定 Google 雲端硬碟下載列印使用，不需繳交電子檔。

審查未通過文件檢核表 (以下欄位由審查人員填寫)		
文 件 項 目	文 件 名 稱	未 通 過 審 查 原 因

中小學科展線上報名，彙整表格式說明：

1. 欄位使用說明：

(1). 第一頁－作品列表

欄位名稱	欄位使用說明	備註
作品編號	作品流水號	1. 編號規則從 1 開始，每件作品一個編號。 2. 同一作品學生與老師的編號必須相同。
組別	下拉式選單輸入	
科別	下拉式選單輸入	
作品名稱	輸入	
作品摘要	輸入	

(2). 第二頁－作品明細

欄位名稱	欄位使用說明	備註
作品編號	下拉式選單輸入	1. 同一作品學生與老師的編號必須相同。
身分	下拉式選單輸入	
姓名	輸入	
英文姓名	輸入	
身份證號	輸入	必填，資料鍵值用
出生日期	輸入	格式範例：2013/09/12
性別	下拉式選單輸入	
年級	下拉式選單輸入	
縣市	下拉式選單輸入	
鄉鎮市區	下拉式選單輸入	
個人住家地址	輸入	
辦公電話	輸入	教師專用
家用電話	輸入	
行動電話	輸入	
個人 Email	輸入	
學校代碼	輸入學校代號	
學校類別	下拉式選單輸入	
服務年資	下拉式選單輸入	教師專用
學歷	輸入	教師專用

注意：1. 每個欄位均需輸入，黃色欄位部分，必須使用下拉式選單方式輸入。

2. 學校代碼**必須**為**文字格式**(左上角有**綠色三角型**)。請勿將格式轉換為數字。原因是學校代碼為 6 碼，且會有 0 開頭之學校代碼若為數字格式，Excel 會自動將第一碼為 0 的數字去掉(即少一碼)，且須為文字格式資料上傳資料才會正確。

(其操作如下說明)

2. 使用下拉式選單：

點選要輸入的欄位，這時會出現下拉式選單，(例如、組別，下拉之後出現國小組、國中組…etc)，選擇您要的資料按左鍵即可。

1	作品編號 (請填數字)	組別 (請選擇)	科別 (請選擇)
2	1	05 - 高級中等	- 物理與
3	2	08 - 國小組 03 - 國中組	- 數學
4		05 - 高級中等學校組	

3. 學校代號部分：

可上網查詢(登入網址：<https://twsf.ntsec.gov.tw/Management/Reg-Nsf-Login.aspx>) 登入系統後點選「線上報名/查詢學校資料」，操作畫面如下：

搜尋條件

區域： (全部) ▾ 類別： (全部) ▾

學校代碼： 學校名稱：

學校名單

	學校代碼	學校類別	學校名稱	學校地址
1	0004	0-大學	國立臺灣師範大學	臺北市 大安區 和平東路一段162號
2	3990099045	others-其他	國家衛生研究院	臺北市 南港區 南港路二段59號
3	M104	0-大學	國防醫學院	臺北市 中正區

4. 搜尋條件：輸入想要查詢的條件，按”查詢”。

(1). 例如，類別選擇「高中」、學校名稱輸入「建國」，按「查詢」。

5. 顯示查詢結果，如下圖。

搜尋條件

區域： (全部) ▾ 類別： 3 - 高中 ▾

學校代碼： 學校名稱：

學校名單

	學校代碼	學校類別	學校名稱	學校地址	電話	校長
1	353301	3-高中	臺北市立建國高級中學	臺北市 中正區 南海路56號	02-23034381	徐建國

共1筆 | 第一頁 | << 1 >> | 最後頁 | 頁次: 1/1 頁 | 跳至 - 1 - ▾

第一欄為「學校代碼」。

中華民國第 60 屆中小學科學展覽會活動日程

一、依據：「中華民國中小學科學展覽會實施要點」伍、附則第一項之規定。

二、辦理單位：

主辦：國立臺灣科學教育館、臺北市政府。

承辦：臺北市政府教育局。

協辦：臺北市立建國高級中學等 22 所學校。

(一) 地點：競賽會場設於臺北市立建國高級中學（臺北市中正區南海路 56 號）

位置圖及交通說明請參考網站。（本屆網址為：<http://nphssf60.tp.edu.tw>）

(二) 時間：展覽會活動日程如下：

時間 活動內容 日期	08:30 09:00	09:00 12:00	12:00 13:00	13:00 16:00	16:00 18:00	18:00 20:30
7 月 27 日 星期一		參展作品報到、佈置及規格審查 (分梯進場)	午	參展作品報到、佈置及規格審查 (分梯進場)		
				14:00-15:00 線上開幕典禮		
7 月 28 日 星期二		參展作品報到、佈置及規格審查 (分梯進場)		參展作品 安全審查	16:00 公布安全審查結果	18:00 網路公告未通過安全 審查複查 編號
					17:00 前 修改完畢	
7 月 29 日 星期三	08:10 第 1 次 評審會議 (現場)	第一天評審		休	第一天評審	
7 月 30 日 星期四	第二天評審		第二天 評審		第 2 次評審會議	
7 月 31 日 星期五	分科頒獎					
	參展作品拆還作業及撤展					

備註：報到、佈置及撤展請依大會排定日期、時段進場並於規定時間離場，每件作品請精簡人數，代表報到、佈置及撤展。

附件四：作品送展表（夾於作品說明書第一頁，請勿裝訂）

中華民國第 60 屆中小學科學展覽會作品送展表

作 品 名 稱					科 別	
					組 別	
作 品 研 究 起 訖 時 間	年 月 起 年 月 止			是否為延 續性作品	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否（※如為「是」需填寫延續性研 究作品說明表）	
作 者 姓 名	1.	2.	3.	4.	5.	6.
出 生 日 期	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
身 分 證 字 號						
就讀學校(全銜)及 年 級						
工 作 項 目 及 具 體 貢 獻	%	%	%	%	%	%
第 一 作 者 學 校 地 址 及 電 話	郵遞區號：□□□			電話：		
指 導 教 師 姓 名	1.			2.		
出 生 日 期	年 月 日			年 月 日		
身 分 證 字 號						
服 務 學 校 全 銜						
行 動 電 話						
E-mail						
指 導 項 目 及 具 體 貢 獻				%		
本參展作品未曾仿製或 抄襲他人之研究成果	指 導 教 師 簽 名					

備註：1.作者最多限填3名（國小組最多6名），請區分主要作者與次要作者依序填寫作者姓名欄（1.為主要作者2.為次要作者，其餘類推），並詳列作者對本作品之貢獻。

2.指導教師最多限填2名，未從事指導工作而列入者，報請主管教育行政機關查明處理。

3.參展作品各項基本資料均以地方科展主辦單位所送「作品送展清冊」為準，本送展表供科教館對照查閱。

著作權授權同意書

一、授權內容：

- (一)立授權書人參與「中華民國第 60 屆中小學科學展覽會」，以下簽名立書著作人已徵得其他共同著作人同意，本作品：「編號：_____」
作品名稱：_____
- 無償授權主辦單位「國立臺灣科學教育館」得基於非營利之目的，不限時間與地域，進行紙本印刷、宣傳、展覽、書籍發表、數位化、重製等加值流程後收錄於資料庫，並以電子形式透過單機、網際網路、無線網路或其他公開傳輸方式，提供進行檢索、瀏覽、下載、傳輸、列印等。
- (二)得公開運用於「中華民國第 60 屆中小學科學展覽會」活動期間所拍攝影像及影音紀錄。

二、著作權聲明：

本授權書為非專屬授權，著作人仍擁有上述著作之著作權。立書人擔保本著作係著作人之原創性著作，有權依本授權書內容進行各項授權，且未侵害任何第三人之智慧財產權。

此致

國立臺灣科學教育館

立書人簽章：

身分證字號：

通訊地址：

法定代理人簽章：

身分證字號：

通訊地址：

立書日期：中華民國 年 月 日

註：每一件作品請派第一作者代表立書人

著作權授權同意書

一、授權內容：

- (一)立授權書人參與「中華民國第 60 屆中小學科學展覽會」，以下簽名立書著作人已徵得其他共同著作人同意，本作品：「編號：_____」
作品名稱：_____
- 無償授權主辦單位「國立臺灣科學教育館」得基於非營利之目的，不限時間與地域，進行紙本印刷、宣傳、展覽、書籍發表、數位化、重製等加值流程後收錄於資料庫，並以電子形式透過單機、網際網路、無線網路或其他公開傳輸方式，提供進行檢索、瀏覽、下載、傳輸、列印等。
- (二)得公開運用於「中華民國第 60 屆中小學科學展覽會」活動期間所拍攝影像及影音紀錄。

二、著作權聲明：

本授權書為非專屬授權，著作人仍擁有上述著作之著作權。立書人擔保本著作係著作人之原創性著作，有權依本授權書內容進行各項授權，且未侵害任何第三人之智慧財產權。

此致

國立臺灣科學教育館

立書人指導老師簽章：

身分證字號：

通訊地址：

立書日期：中華民國 年 月 日

註：每一件作品請由一位指導教師代表立書人

延續性研究作品說明表

- 一、本屆參展作品為延續已發表過之研究內容再進行延伸研究者，須檢附此說明表【須一併檢附最近一次已參展研究作品說明書及海報】。
- 二、新增內容起始日為參加本屆展覽會前一年內之研究作品，評審委員亦以此範圍進行審查。

學生姓名： _____ 就讀學校： _____
作品名稱： _____

之前研究作品參賽年(屆)次／作品名稱／參展名稱／獲獎紀錄（相關參展紀錄請逐一列出）

列表範例

參賽年(屆)次：2020年、第1屆

參展名稱：神奇寶貝科學競賽

作品名稱：水箭龜渦輪引擎效率之研究

獲獎紀錄：最佳勇氣獎

參賽年(屆)次：

參展名稱：

作品名稱：

獲獎紀錄：

參賽年(屆)次：

參展名稱：

作品名稱：

獲獎紀錄：

參賽年(屆)次：

參展名稱：

作品名稱：

獲獎紀錄：

參賽年(屆)次：

參展名稱：

作品名稱：

獲獎紀錄：

備註：1. 校內競賽不需填寫。

2. 當屆地方、分區科學展覽會競賽紀錄不需填寫。

請依下列各項，列出此次參展之作品內容，與先前已完成之研究作品不同之處。

更新項目確認 (請勾選)	項目	本屆參展作品之更新要點 (有勾選之項目需於此欄說明)
	題目	
	摘要	
	前言 (含研究動機、目的)	
	研究方法或過程	
	結論與應用	
	參考文獻	
	其他更新	

附件：

最近一次已參展研究作品說明書及海報(年)

作者本人及指導教師皆確認據實填寫上述各項內容，並僅將一年內的後續研究內容發表於作品說明書及展示海報上，以前年度之研究內容已據實列為參考資料，並明顯標示。

學生簽名

日期：

指導教師簽名

日期：

中華民國第 60 屆中小學科學展覽會
作品說明書

科 別：

組 別：

作品名稱：

關 鍵 詞：_____、_____、_____（最多 3 個）

編 號：

製作說明：

- 1.說明書封面僅寫科別、組別、作品名稱及關鍵詞。
- 2.編號由國立臺灣科學教育館統一編列。
- 3.封面編排由參展作者自行設計。

作品名稱

摘要（300字以內含標點符號）

壹、研究動機

貳、研究目的

參、研究設備及器材

肆、研究過程或方法

伍、研究結果

陸、討論

柒、結論

捌、參考資料及其他

※書寫說明：

1. 作品說明書一律以 A4 大小紙張由左至右打字印刷（或正楷書寫影印）並裝訂成冊。
2. 作品說明書內容，總頁數以 30 頁為限（不含封面、封底及目錄）。
3. 內容使用標題次序為壹、一、（一）、1、（1）。
4. 研究動機內容應包括作品與教材相關性（教學單元）之說明。
5. 原始紀錄資料（一律以 A4 大小紙張裝訂成冊）須攜往評審會場供評審委員查閱，請勿將研究日誌或實驗觀察原始紀錄正本或影本寄交科教館，科教館將予以退回，不代為轉交評審委員。
6. 作品說明書自本頁起請勿出現校名、作者、校長及指導教師姓名等，並且照片中不得出現作者或指導教師之臉部，以便密封作業。
7. 本作品說明書電腦檔案（PDF 檔及 WORD 檔，檔案大小限 10M Bytes 以內）應於地方科學展覽會結束後，全國科展送件期限內，由縣市政府教育局或分區主辦單位至國立臺灣科學教育館線上報名網上傳提交並同時郵寄書面作品說明書一式 2 份。如逾期國立臺灣科學教育館無法事先送交評審委員審查，以致影響成績者，概由參展學校或單位負責。
8. 參考資料書寫方式請參考 APA 格式。

壹、封面：

- 一、版面設定：上、下、左、右各 2cm
- 二、封面字型：16 級

貳、內頁：

- 一、版面設定：上、下、左、右各 2cm
- 二、字型：新細明體
- 三、行距：1.5 倍行高
- 四、主題字級：16 級粗體、置中
- 五、內文字級：12 級
- 六、項目符號順序：

例：

- 臺、XXXXXXXX
- 一、XXXXXXXX
- (一) XXXXXXXX
- 1. XXXXXXXX
- (1) XXXXXXXX

- 貳、OOOOOOOO
- 一、OOOOOOOO
- (一) XXXXXXXX
- 1. OOOOOOOO
- (1) OOOOOOOO

參、對齊點：使用定位點對齊或表格對齊

一、定位點

AAAAAAA	BBBBBBBB
CCCCCCC	DDDDDDD

二、表格

AAAAAA	BBBBBB
CCCCCC	DDDDDD

肆、電子檔：

- 一、文字與圖表及封面須排版完成於1個檔案中。
- 二、以WORD文件檔 (* DOC或* DOCX) 及PDF圖檔為限。
- 三、檔案名稱為作品名稱。
- 四、檔案大小限10M Bytes以內。
- 五、一律以內文第一頁起始插入頁碼。

由於科展作品需要尊重別人的智慧財產權，因此在引用別人成果時，必須有適當的引述方式。此外，即使是引用自己作品先前的成果，仍需要加上適當的引述方式。

例子一：

例如定義一是引自他人論文，宜寫成：

定義一 (Sands[6])

文後則補上參考文獻。

例子二：

如果張三在參加其他科展時，其定理二是引用他在全國科展成果中的引理 3，宜寫成：

定理二 (張三[7]，引理 3)

文後則補上參考文獻。

數學科說明書參考範例，請參閱科教館網站 (www.ntsec.gov.tw) 科教活動/全國中小學科學展覽會/文件下載(本篇論文已獲中央研究院數學傳播期刊授權分享)



說明：

- 一、全國中小學科學展覽會作品說明板由國立臺灣科學教育館統一提供(作者自行組合)。
- 二、作品說明板為由圖 A (標題板)、B (海報張貼板)、C (陳列位置) 二塊瓦楞紙板組合而成，組合後成近似「U」型放置於桌面上。標題板海報版面尺寸：寬 75cm×高 20cm、左右兩邊海報張貼板版面尺寸：寬 65cm×高 120cm、中間海報張貼板版面尺寸寬 75cm×高 120cm。
- 三、本 (108) 年中華民國第 60 屆中小學科學展覽會參展作者可於展覽會後將作品說明板攜回。如參展作者欲將作品說明海報連同作品說明板一併攜回者，建議作品說明海報以無痕膠帶張貼，以利拆卸。
- 四、標題板上僅得張貼參展作品題目，不得張貼參展作品內容說明文字。
- 五、作品說明海報不得有浮貼頁、尺寸不可超過邊框、作品說明板桌面下不得擺放任何物品、禁止使用保麗龍、珍珠版等各種立體材質製作說明板內容。
- 六、參展作者可針對作品說明板進行版面美化，但所有裝飾物品均不得超過邊框，並請注意所使用材料是否環保。
- 七、作者基本資料(組別、科別、學校名稱、指導教師及作者姓名)，請勿繕寫張貼，以維護評審公平性。
- 八、參展作者攜往評審會場之實物(以深 60 公分、寬 70 公分、高 50 公分為限，且重量不得超過 20 公斤)及補充說明文件(須裝訂成冊)，均不得超過陳列板之外。

安全規則切結書

電壓雷射 X 光風險性評估表

凡涉及運用具危險性設備(設計)或從事潛在有害的或具危險性活動者，皆須檢附此表格（例如：涉及操作交流電壓超過 220 伏特、直流電壓超過 36 伏特、雷射裝置或 X 光等實驗作品）

【此表格必須於實驗進行前填妥】

學生姓名：_____就讀學校：_____

作品名稱：_____

1. 列出所有運用之具風險性之活動、設備(設計);須包含使用電壓數值或雷射等級。
2. 標示、敘明並評估此作品所涉及之風險及危險性。
3. 描述採取何種預防措施與實驗過程以降低風險及危險性。
4. 列出安全資訊之來源。
5. 以下由具相關資格證照之研究人員、主管人員填寫：

本人同意上述危險性評估與安全預防措施及程序，並證明本人熟知學生研究過程並將直接監督其實驗操作。

學校；指導教師簽名_____日期：_____

大學或研究機構*；教授或研究員簽名_____日期：_____

服務機關：_____（請蓋系所戳章）電話：_____

地址：

*實驗涉及雷射，均須符合國家標準檢驗局 CNS 11640 雷射安全使用標準、行政院原子能委員會規範及國際標準 IEC 60825 規範。

*實驗涉及高電壓者，須符合我國電力規範、電工法規及電器安全規範。

脊椎動物研究切結書

學生姓名：_____就讀學校：_____

作品名稱：_____

1. 研究之動物名稱及數量。

2. 如何依法取得動物之來源^{【註一】}？

3. 簡述研究過程，並說明使用脊椎動物之必要性。

4. 是否解剖或傷害動物？是否由合格獸醫師或相關領域之科學家進行相關實驗操作^{【註二】}？
請詳述實驗方式及如何將傷害減至最低。

5. 進行實驗地點：

家中；家長簽名_____日期：_____

學校；指導教師簽名_____日期：_____

大學或研究機構；教授或研究員簽名_____日期：_____

服務機關：_____（請蓋機關印信）電話：_____

地址：_____

【註一】 保育類動物須獲得農委會同意書。

【註二】 需檢附獸醫師或相關領域之科學家證明函。

人類研究切結書

學生姓名：_____就讀學校：_____

作品名稱：_____

1. 人類研究是否屬於我國人體研究法、醫療法等相關法規規範？否 是；請詳述：
2. 詳述研究對象及研究內容，並說明使用人類或人類來源之檢體進行研究之必要性與合理性。
3. 詳述研究對象之取得方式（Informed Consent），若有使用人體研究，取得之途徑必須符合我國人體研究法、醫療法等相關法規，並檢附受試者同意書。
4. 簡述如何減輕研究過程所發生之人體危險或傷害。
5. 研究過程是否有危險性？（例：牽涉生理、心理實驗而導致人體損傷、法律問題、社會安全…等）否 是；請詳述：
6. 研究過程是否有老師或醫療人員指導？是 否；請詳述：_____
7. 進行實驗地點：

家中；家長簽名_____日期：_____

學校；指導教師簽名_____日期：_____

大學研究機構醫院其它_____；教授、研究員或醫療人員簽名_____

_____職稱：_____服務機關：(請蓋機關印信)_____

電話：_____地址：_____日期：_____

8. 依據我國公告之醫療法相關規定，若進行人體試驗研究時，需檢附「人體試驗委員會同意書」。指導人員最近六年需研習醫學倫理課程九小時以上。

(全國法規資料庫網址：<http://law.moj.gov.tw/>)

基因重組實驗同意書

學生姓名：_____就讀學校：_____

作品名稱：_____

凡進行基因重組實驗須由實驗室負責人填寫本同意書

實驗室負責人：_____職稱：_____電話及傳真：_____

執行機構、系所：_____

- 1、實驗內容：
- 是否進行基因重組之實驗？ -----是
- 是否進行微生物培養的實驗？ -----是
- 是否進行基因轉殖之動物實驗？ -----是
- 是否進行基因轉殖之植物實驗？ -----是
- 是否為自交植物？ -----是

2、重組基因、微生物、病毒及寄主之其安全等級（參考基因重組實驗守則附表二）

a. 重組基因來源名稱：_____

- 第一級危險群，第二級危險群，第三級危險群，第四級危險群，
動物，植物

b. 進行重組基因之微生物或病毒宿主名稱：_____

- 第一級危險群，第二級危險群，第三級危險群，第四級危險群

c. 進行重組基因之細胞、植物或動物宿主名稱：_____

3、基因轉殖實驗設備及轉殖方法

a. 具備之基因轉殖之動物實驗設備：SPF 設備； IVC 設備；

其他〔名稱〕_____

b. 具備之基因轉殖之植物實驗設備：生長箱； 溫室； 農場；

其他〔名稱〕_____

c. 基因轉殖方法：virus； microinjection； liposome； gene gun；

4、進行本研究所需之安全等級：P1 P2 P3 P4

5、進行本研究之實驗室 _____ 生物安全等級：P1 P2 P3 P4

實驗室負責人簽名：_____ 年 月

博通大師國際獎

由博通基金會(Broadcom Foundation)贊助設置。博通基金會創辦於2009年，由博通公司獨資經營；宗旨在透過與全球地方學校、專科院校、大學及非營利組織的合作，鼓勵和促進年輕學子進入科技、技術、工程與數學領域的職業生涯。使命則是以資助研究計畫、認可學術成就、增加機會的方式，促進科學、技術、工程、數學的教育。

博通基金會特別從101年起在全國中小學科學展覽會中增設『博通大師國際獎』，希望藉此鼓勵中小學學生發揮獨立思考的創新精神，從而落實臺灣科學教育。

甄選辦法如下：

1. 設獎宗旨：發掘台灣青少年在數學、科學應用、與工程技術領域有熱忱及創意的未來領袖，經參與菁英營隊拓展國際視野，陶冶群體合作能力，期待未來生涯中，能引領同儕精益求精。
2. 依據：中華民國中小學科學展覽會實施要點。
3. 名額：正取一名、備取一名；如正取代表不克出席，由備取代表遞補。
4. 受獎對象：當屆全國中小學科學展覽會國中組一年級之作者。
5. 獎勵內容：正取代表獲得博通大師國際獎獎狀及獎杯各乙只，由博通基金會全額補助，赴美參加博通大師國際營隊，在一周的活動期間，與來自全球的十六位代表共組學習團隊，一同參訪美國重點大學之先進實驗室，由其中名師分享研發方向及帶領實驗，並經由小組競賽，彼此競爭與交流，培養跨文化溝通能力，及擔任國際科學展觀察員，實地體驗國際競賽氛圍；備取代表獲得博通大師國際獎獎狀乙只；如正取代表不克出席美國行程，將由備取代表遞補參訪。
6. 甄選方式：由博通公司的高階研發主管組成評審團與作者進行英文詢答，以作品STEM（科學、技術、工程、科學、數學）內容質量，以及作者詢答時所展示之科學、工程、創新與領導能力的綜合表現，遴選出正取代表一名及備取代表一名。
7. 頒獎：於本（60）屆中華民國中小學科學展覽會頒獎典禮中，由設獎單位派專人頒贈。



PART I. Student Information 基本資料 (請以中英文填寫)

This section student provides name address, contact information, teacher, project title, and other general information.

Name 姓名	
Gender 性別	
Date of Birth 生日	
Resident Address 居住地址	
Contact No. 聯絡電話	
School 學校名稱	
School Address 學校地址	
School Tel. 學校電話	
Teacher 教師姓名	
Project Title 專題名稱	
Other information 其他資訊	

個資聲明：因本報名表所知悉、取得或蒐集之參賽者個人資料(包含但不限於自然人之姓名、出生年月日、家庭、教育、聯絡方式及其他得以直接或間接方式識別該個人之資料等)，博通將嚴守秘密並僅得於博通大師國際獎之必要目的範圍使用，並不得將前述資料以任何方式或形式為約定範圍外之重製、利用或向第三人揭露。並應依「個人資料保護法」等相關法律之規定處理。

Broadcom MASTERS International Taiwan Delegate Application



PART II. Project Information (請以英文填寫)

This section is essentially the core of the application. Please provide an explanation of your science fair project. Reflect on what had peaked your curiosity or interest in the topic. Remember that the judges have not seen your project board and can't talk to you – so all they know about your project is what you tell them in these essays.

Title of project

Was this a **team project**? If yes, please list the name(s) of other team member(s). Each team member is eligible to enter the Broadcom MASTERS, and each entrant's application will be judged on its own merits. It is possible that a team member will advance in the competition while another team member does not.

Brief description of project: under 500 words

Project Title	
Team Project	Yes ; No
Team Member	
Project Brief (Maximum 500 Words)	

2020 Broadcom MASTERS International Taiwan Delegate Reference Questions



Part I: General

This section list out questions judges might ask as reference for applicants.

1. Explain your science project.

Consider the following questions in your answer:

- What was your hypothesis (or your engineering design criteria?)
- What were your methods and/or procedures?
- What conclusions did you reach?
- How did you get the idea?
- If part of a team project, explain your role in the project

2. Reflect on your science fair project.

Consider the following questions in your answer:

- What did you learn from doing this project?
- Did questions or problems arise that you were not expecting?
- How would you improve this project?
- What question would you ask next if you were to continue to explore this topic?

3. Contributors to your Research.

Consider the following questions in your answer:

- Where did you conduct your research?
- Who supervised your research (i.e. mentors, teachers, parents, etc.)?
- What help did you receive in doing your research?

4. What personal experiences or challenges impacted your choice of this project?

5. Who inspired you to do this project and how?

Part II: STEM Principal

STEM (Science, Technology, Engineering, Math) is an important term that refers to the whole scope of "science" in today's world that include all disciplines. In this section of the application, you will be asked to provide examples of how some or all of these different disciplines apply to your project and to your everyday life.

Example of project, "*Can oil spills be cleaned out of water?*", involved evaluating how oil spills effect water bodies (**science**), then evaluating different amounts of oil and other variables by measuring the density of water. I used a digital scale to capture the variable weight of water due to different amounts of oil remaining (**technology**). As part of the process, I built a prototype of an oil

2020 Broadcom MASTERS International Taiwan Delegate Reference Questions



filtration cleaning system (**engineering**). Used the data collected (temperature and weight) to develop a mathematic analysis of change in amount of oil in water over a set of time, set on a graph (**math**).

1. Provide examples of how you used each of the following STEM principles in conducting your independent research project:

a. The Scientific Method is based on studying how nature works, by formulating and testing a problem resulting in a conclusion from extensive analysis. (Example: How oil spills effect water, evaluating different amounts of oil and other variables such as time, temperature of water, etc.)

Provide an example of a scientific process that you used in your project and how this procedure/method impacted your project.

b. Technology is the use and knowledge of tools, techniques, crafts, systems or methods of organization in order to solve a problem. (Examples - microscope, GPS, etc.)

Provide an example of technology tools/resources you used in your project that assisted you in analyzing your data and/or controlling variables. Also, explain how using technology impacted the process of your project.

(150 word maximum)

c. Engineering Concepts define a need and create/build a design that addresses that need. (Examples: Build/design a prototype of solar power apparatus or build/design an egg drop experiment container.)

Provide an example of something designed or built to help collect or analyze your data. If applicable, an example of something that you designed as part of your project or if you did not have an engineering element in your project, provide an example of one that would be used in a science fair project.

d. Math is a critical tool to analyze and set standards to measure your outcomes. Provide an example of how you used math and why it was important to your conclusions. (150 word maximum)

2. The skills used in science and engineering are part of your everyday life. From the two lists below, select one (1) from each list and provide an example of how you use this skill in your everyday life other than in your science fair project.

LIST A - Science Process Skills Chose ONE item and provide an example of how you use this skill in your everyday life outside of your science fair project.

2020 Broadcom MASTERS International Taiwan Delegate Reference Questions



1. Observing and describing
2. Classifying
3. Measuring
4. Communicating
5. Hypothesizing
6. Designing experiments
7. Controlling variables
8. Consensus

LIST B - Engineering Inquiry and Design Choose ONE item and provide an example of how you use this skill in your everyday life outside of your science fair project.

1. Define the need or problem
2. Develop design criteria
3. Research existing concepts
4. Prepare preliminary designs
5. Build and test a prototype
6. Re-test and redesign as necessary

Part III: Career Exploration and Other Interests

There are a wide variety of science and engineering related careers available to you. You may already know some of them; you may not be familiar with others. In this section you are encouraged to explore new career opportunities that interest you and discover what it takes to prepare for them.

1. **What career have you considered and why?**
2. **Select one of the career exploration sites listed below and select a science, technology, engineering, or math career that seem interesting to you, may be new to you, or that you have not already thought of pursuing one.** http://sciencebuddies.org/science-fair-projects/science_careers.shtml

- a. List the career:
- b. What high school courses do you think would help prepare you for this career?

3. **What hobbies or extra-curricular activities do you enjoy and why?**

4. **Are there other interests or information that you would like to share with us to better understand what is important to you?**

Broadcom MASTERS International

Supported by Broadcom Foundation & National Taiwan Science Education Center

Broadcom Foundation, the charitable organization established by Broadcom Corporation in 2009, and the National Taiwan Science Education Center have entered into an alliance to participate in the Broadcom MASTERS International, a program of Society for Science & the Public, since 2012.

博通公司於2009年成立的慈善組織博通基金會與國立台灣科學教育館自2012年起，以博通大師國際獎共同參與美國科學與大眾協會之方案推廣。

The program, Broadcom MASTERS International, identified the critical need to inspire and motivate young students to engage in critical thinking and innovation in science, technology, engineering, and mathematics as part of their educational development. This program also acknowledges that “project based learning” through creation of science or engineering projects is an integral component to personal education and development of the student and will help him or her pursue academic subjects and career goals that lead to personal success, more career choices and greater contributions to society.

博通大師國際獎針對年輕學子的教育發展，激勵他們從事科學、技術、工程和數學方面的批判性思考及創新，此方案亦強調透過科學或工程專題建立的「專案式學習」是學生在個人教育及發展方面不可或缺的要害，將有助於他們追求學科及生涯目標，進而造就個人成功、更多職業選擇、以及對社會更大的貢獻。

This year, Broadcom Foundation will again support science fair competition through its affiliate, the National Taiwan Science Education Center. A separate interview in English will be held during the Science fair period, to students who have completed the application form for Broadcom MASTERS International. It will honor a qualifying middle school student from Taiwan by bestowing an “Experience Award” to participate as a Broadcom MASTERS delegate at the annual Broadcom MASTERS International program held in conjunction with the International Science and Engineering Fair (ISEF). It will identify one qualifying student and a 2nd place runner-up student who meet the selection criteria and demonstrate commitment in science and/or engineering and leadership qualities that will inspire other students in Taiwan to further their studies in science, technology, engineering, and mathematics.

今年，博通基金會將再次透過其合作夥伴國立台灣科學教育館支援科學展覽的競賽。博通基金會將頒發「特別獎」，表揚於全國中小學科學展覽會中所選出的學生。

報名及評審方式:

博通基金會評審團將針對提出申請之國中一年級學生於科展評審期間進行英文口試，申請學生需另填附件報名表，並於全國科展報名期間(6月12日至6月22日)一併寄送主辦單位國立臺灣科學教育館，得獎者一名將以博通大師國際獎與會代表身分參與在美國舉辦之國際科學與工程競賽的年度博通大師國際獎計畫。博通評審團將挑選出符合甄選條件的第一名得獎者以及第二名備取各一名，得獎者必須展現其對科學和/或工程研究的許諾及領導能力，以激勵其他的台灣學生繼續在科學、技術、工程和數學方面的研究。

臺北市第 60 屆全國科展參賽作品暨師生名冊

組別 編號	輔導 編號	作品名稱	學校	作者	指導 老師	集中輔導 教師	輔導 教授
國小組							
(一) 數學科							
1	A-1	「虛實」之間「旋轉」乾坤	私立靜心小學	陳宣叡 陳柏廷 鄭稟瀚 方彥絜 蔡宜蕾	陳慧娟 謝智偉	南湖高中 陳宏仁	譚甯君
(二) 物理科							
2	B-1	水與空氣的相撲大賽	臺北市立 民生國民小學	王 昊 蘇婕琪 徐常博 劉聿恩	黃耀陞 劉大銘	麗山高中 徐志成	盧玉玲
3	B-2	有趣的果凍效應	臺北市立 永樂國民小學	陳韋典 許字廷 莊庭睿 沈芸湘	楊馥綺 陳毓婕	麗山高中 徐志成	張自立
4	E-1	「導」「轉」水車增氧妙招	私立靜心小學	黃子瑄 陳宣穎 李佩穎 黃新甯	蔡垂其 王晶瑩	龍門國中 陳英杰	陳義勳
(三) 化學科							
5	C-1	蜂蜜結構紋路之探討	臺北市立 南港國民小學	張天宇 張天奇	蔡秀錦 蔡淑瑛	北一女中 詹莉芬	陳家原
6	C-2	首「麴」一指一天然無毒指甲油	私立靜心小學	黃宸微 游致儀 蘇芳禾 林家瑄 王彥鈞	王晶瑩 蔡垂其	北一女中 詹莉芬	謝明惠
(四) 生物科							
7	D-1	「浮」「啟」蝴蝶蘭—探究光合作用速率與氣孔的關係	臺北市立 濱江國民小學	陳宣儒 黃品哲 陳采淳 歐蕎銘	江宗誠	北一女中 蔡任圃	黃玲瓏

組別 編號	輔導 編號	作品名稱	學校	作者	指導 老師	集中輔導 教師	輔導 教授
8	D-2	抽絲解密－蓮中螺紋導管 之特性探究	臺北市立 明德國民小學	蕭茗薰 劉語安 涂令穎 李承佑	周明怡 吳柏菱	北一女中 蔡任圃	盧秀琴
(五) 地球科學科							
9	E-2	海岸北「鼻」－麟山鼻的 「礁石」研究	私立復興小學	吳禹萱 盛爾寬 陳杰 周軒右	林淑慧 盧世晟	龍門國中 陳英杰	陳文山
(六) 生活與應用科學一							
10	F-1	小戴陪你練球－自製羽球 練球機	臺北市立 國語實小	游宏鈞 尚宇謙 王若宇 黃靖甯 謝子晴 藍紫軒	黃夢怡	內湖高工 陳昭安	陳美勇
(七) 生活與應用科學二							
11	G-1	吹音裊裊～膜烏笛	私立靜心小學	蘇宥澄 傅予葳 傅沛容 李昕潔 魏雯娟	謝智偉 石光源	民生國中 蘇恭彥	王金樹
12	G-2	妙手生花－影響水晶膠造 花液成膜因素之探討	臺北市立 劍潭國民小學	李佩穎 黃聖甯 陳宥蓉 陳贊翔 劉子涵	黃瓊慧 涂玉芳	民生國中 蘇恭彥	王金樹
13	G-3	久久崇陽－利用重力原理 研發無電力自動追日系統	臺北市立 敦化國民小學	張宸瑀 周紘宇 周宗禾	趙政德 張恆蔚	民生國中 蘇恭彥	黃正民
14	H-1	光蹤藥阻.禁食惡果	臺北市立 景興國民小學	林恩如	劉亞媛 陳妙珍	麗山高中 林獻升	古倫維
15	E-3	牛仔愛上蛋--探討牛仔布 染色助劑以變性蛋白質替 代化學樹脂的可行性	臺北市立 敦化國民小學	曾韋濤 陳彥安	洪滋憶 王文正	龍門國中 陳英杰	古倫維

組別 編號	輔導 編號	作品名稱	學校	作者	指導 老師	集中輔導 教師	輔導 教授
16	H-2	研究物理性視覺阻礙對行走行為模式之影響	臺北市立 博愛國民小學	楊爵睿	張哲彰	麗山高中 林獻升	侯建良
國中組							
(一) 數學科							
17	A-2	圓舞曲—婆羅摩笈多定理推廣至圓或橢圓內接多邊形中之探討	臺北市立 內湖國民中學	林士哲 彭士鳴	鄭忠興 林鳳美	南湖高中 陳宏仁	鄭錦彬
18	A-3	當螞蟻遇上門格海綿	臺北市立 蘭雅國民中學	許景捷 林志翰 李昕恩	林靖捷 黃彩霞	南湖高中 陳宏仁	張英傑
(二) 物理科							
19	B-3	濕度環境下溫度振盪效應之探討	臺北市立 石牌國民中學	林宜蓁	陳玉娟 許詩涵	麗山高中 徐志成	吳月娥
(三) 化學科							
20	C-3	不能說的 X—揭開植物化酒為水的奧秘	臺北市立 中正國民中學	林巧兒	林靖堯	北一女中 詹莉芬	李世元
(四) 生物科							
21	D-3	大屯火山區魔法帽—巫帽蕨蛾筒巢之研究	私立復興實中 (國民中學部)	陳以晏 陳以捷	彭黃銘 楊惠婷	北一女中 蔡任圃	張永達
(五) 生活與應用科學一							
22	F-2	機不可失—建構校園平板車借還平台	臺北市立 敦化國民中學	李蓁瑀	任建安	內湖高工 陳昭安	周瑞仁
(六) 生活與應用科學二							
23	H-3	天洛神兵，徽軍止步～洛神葵對黴菌生長影響的研究	臺北市立 介壽國民中學	吳有恩	潘俊宏	麗山高中 林獻升	林義貴
24	F-3	風再起時--以 3D 列印自製風力纜車探討不同方向的風力用來運送物品的可行性	臺北市立 明湖國民中學	洪皓翔 洪家澤	許振松	內湖高工 陳昭安	呂有豐

組別 編號	作品名稱	學校	作者	指導 老師	輔導 教授
高級中等學校組					
(一) 數學科					
25	圓例覺醒	國立師大 附中	張竣為 陳竹欣	周洺朱	齊震宇
26	「圓」中註「定」-圓內接多邊形圓上一點到多邊形頂點、過頂點的切線與對角線距離的關係	臺北市立 麗山高中	姜硯凱 李婕安 張瑄倫	林群軒	齊震宇
27	Shoot!圓錐曲線神射手	國立師大 附中	李博翰 鄭凱駿 蔡弘祥	周洺朱	齊震宇
48	正多邊形下探討 Sperner 引理之延伸性質	臺北市立 陽明高中	陳昱丞 李珮筠 洪暉涵	吳林建宏 王聖淵	
(二) 物理與天文學科					
28	瓶裝水中塑膠微粒檢驗及其光學分析	臺北市立 大直高中	張家婕 吳姿穎 許捷曦	陳秉貴	陳政維
29	離子推進器之探索	臺北市立 麗山高中	徐冠東	吳明德	張慶瑞
30	電來水走——電濕潤	臺北市立 北一女中	胡廷瑄 陳佳萱	簡麗賢	黃福坤
31	表面張力應用於液體體積定量及細胞回收率之探討	私立東山 中學	朱蘇彥 許永新 游承緯	江偉菁	全中平
(三) 化學科					
32	攜帶型笛子檢測器研發與呼出氣體分析	臺北市立 北一女中	王郁婷	周芳妃	林萬寅
33	以奈米磁顆粒提升奈米核殼類普魯士藍二次電池效率	私立復興 實中	盛爾葳 邱昱庭	馬瑪宣	王伯昌
34	探討鉑錫合金微結構對直接乙醇燃料電池陽極催化反應之影響	臺北市立 北一女中	林瑜璿 張恩瑗	陳祖望	許貫中

組別 編號	作品名稱	學校	作者	指導 老師	輔導 教授
49	消失的催化劑(二)-添加酸鹼鹽對二氧化錳催化雙氧水後變質程度的影響	臺北市立陽明高中 臺北市立中正高中	陳美瑄 張紘齊	謝東霖	
(四) 地球與行星科學科					
35	以西太平洋暖池普林蟲化學分析探討 40 萬年前古海洋與氣候之變遷	臺北市立北一女中	蘇宥竹 張紫翎	林郁梅	羅立
50	雙眼牆颱風的內眼滾動	國立師大附中	臧逸新 彭定甫	王靖華	郭鴻基
(五) 動物與醫學學科					
36	探討組蛋白脫乙酰酶 HDAC7 對於癌細胞 DNA 損傷修復機制之影響	臺北市立北一女中	崔立妤 陳芷妤	李宏孝 許一懿	方剛
37	探討胞外基質軟硬度對神經突生長發育的影響	臺北市立北一女中	楊子萱	李宏孝 許一懿	方剛
38	建立線蚓 (Enchytraeus sp.) RNAi 實驗模式並探究 Hedgehog 基因對其生長與再生之功能	臺北市立北一女中	游涵宇 張言晞	李宏孝 許一懿	方剛
51	富含血小板水膠組合物之開發與其對神經組織之保護作用	私立復興實中	廖芳均 廖珮宇 陳于婷	張琬琳 簡崇真	
(六) 植物學科					
39	不同物種間植株感病的表現與變化	國立政大附中	王睿謙 李昀軒 林明倫	劉正暉	何國傑
(七) 農業與食品學科					
40	「鱗」滴盡致 - 魚鱗膠原蛋白凍 Q 彈秘密及螢光光譜應用於魚健康情形即時監控	私立復興實中	廖韋俐	馬瑪宣	張永達
(八) 工程學科一					
41	風力發電最大功率探討	臺北市立麗山高中	李亮澄 邱政揚	吳明德	林俊彥
42	智能化電動載具之高效率無線充電方案	私立延平中學	邱永麒	蔡星宏 劉益華	張國維
52	暗棋機器人	臺北市立內湖高工	林昕銳 洪麒翔	陳昭安 林傳傑	

組別 編號	作品名稱	學校	作者	指導 老師	輔導 教授
(九) 工程學科二					
43	可拉伸且自行修復電晶體元件之研究	臺北市立 景美女中	周芷嫻	張北辰	張國維
44	探討經摻雜的銅電極產氫產氧的效能	臺北市立 中山女中	劉子瑜 陳慧中	蘇芳儀	林俊彥
(十) 電腦與資訊學科					
45	應用網路爬蟲於社交軟體實現群眾互動平臺之研究	臺北市立 松山工農	周駿擘 楊立鼎 李品宏	余耀銘 林敬堯	陳永昇
46	利用深度學習改善自拍人像構圖	臺北市立 北一女中	陳 新 朱致伶	黃芳蘭	陳永昇
53	結合 SLAM 及自主飛行的室內建模飛行器	臺北市立 內湖高工	郭乃文 劉軒廷 孫瑋廷	陳昭安 陳永華	
(十一) 行為與社會科學					
47	香氛介入對國中生課業壓力與身心健康之影響	臺北市立 中山女中	謝佳軒	顏映帆	廖培珊