

NTUE COLLEGE OF SCIENCE

**THE 2021  
SCIENCE WEEK**

**國北科學週  
科學亮起來**

**2021.05.01-2021.05.31**

**COME TO JOIN US!!!**

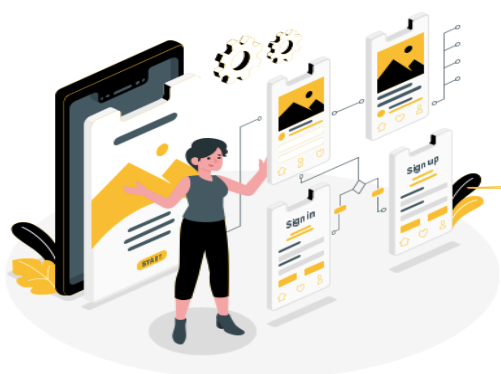
# 目錄

壹、計畫緣起與目標	2
貳、計畫內容	3
一、舞動科學（開幕式）	3
二、科學星光之夜（刻在理心底的名字--五系才藝暨歌唱PK賽）	4
三、科技領航（科學講座）	5
(1) <u>AI 科技與數學教育講座</u>	5
(2) <u>科學家的不可能任務</u>	5
(3) <u>運動科學講座</u>	5
(4) <u>資訊科技的發展與應用講座</u>	5
(5) <u>數位科技講座</u>	5
四、夢想新世紀(各系特色亮點展出)	7
(一) 策展第一週	7
(1) <u>運動 Follow me 體育表演成果展</u>	7
(二) 策展第二週	7
(1) <u>AI 科技教育展</u>	7
(2) <u>科學玩很大</u>	8
(3) <u>資訊應用展</u>	10
(4) <u>被數位設計</u>	11
參、計畫實施策略	12
肆、計畫實施期程	13
伍、計畫執掌與成員	14
陸、預期效益	17
柒、計畫經費預算	19

## 壹、計畫緣起與目標

科學的進步，造就人類在日常生活中的便利。從 20 年前的黑金剛，到現在的智慧型手機；從二戰期間所誕生的「Enigma」密碼機，到現在人手可得平板電腦，現今的日常，早已與科技相伴相隨。而科學的力量也帶給臺灣產業的繁榮、教育的進步與未來的無限延伸。與 21 世紀人類密不可分的『科學』，如同陽光、空氣與水，為了提升學生對科技的靈敏度與適應力，在本校也竄起了新科學活動-國北科學週 科學亮起來。

本校理學院不但傳承師資培育之優良傳統，更順應產業發展與社會變遷，以科學、科技與教育為主，結合數學與資訊、自然科學、體育、電腦科學、數位設計等領域。由先人的耕耘與累積下，打造了國北教大獨樹一幟的科學體系，在數學與資訊教育學系的開創下，擁有數學教育相關圖書儀器、教材及研究成果，教學資源相當豐富，提供學生優渥的學習環境與氛圍；而自然科學教育學系不僅培育學生均衡性發展的科學科技專業素養，也同時提供學生教育領導的能力；體育學系則在每年 12 月舉行盛大的體育表演會，除了將健康與活力感染給全校師生，也與科技產業合作收錄影像；另資訊科學系極力學生「網路與通訊」、「計算機系統」、「智慧型科技」等三大方向知能，並打造學生創新設計之實務能力；在數位科技設計學系中，以人文科技為基礎，培育優異的數位科技設計研發及製作專業人才。五大科系具有相當能量，不論是對 AI 人工智慧、科普研究、運動科學、資訊產業、數位科技產業等都奠定了基礎，足以與全校師生、社區或跨校做連結，形成區域共動互動之網絡，綜合上述的理念，本計畫的主要目標為：



提升科技產業，探索創新未來

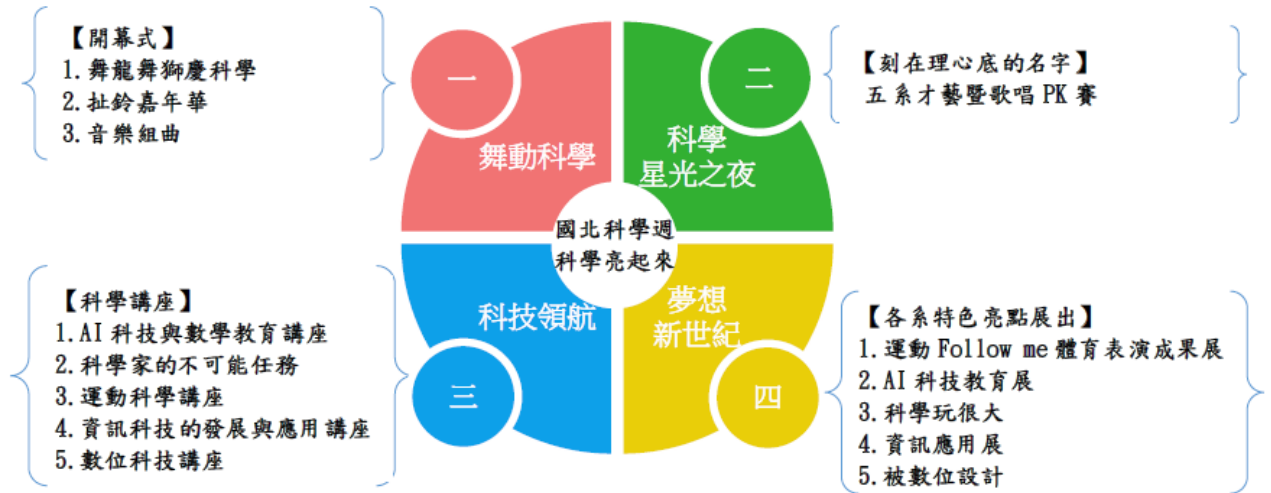
融合跨時代科學理念、  
拓展新世紀教育意涵

樹立科學發展觀，建設創新型社會

## 貳、計畫內容

為了完整呈現「國北科學週 科學亮起來」的精神，活動規劃為四大主軸：

一、舞動科學，二、科學星光之夜，三、科技領航，四、夢想新世紀



預定籌辦日期為 110 年 5 月 1 日至 5 月 31 日，各主軸活動如下：

### 一、舞動科學（開幕式）

1、活動日期：110 年 5 月 4 日（二）12：00

2、地點：本校篤行樓一樓

3、主辦單位：理學院暨各學系

4、活動內容：

- (1) 舞龍舞獅慶科學：首先邀請臺北市立大學運動藝術學系念裕祥副教授，率領充滿活力的舞龍舞獅團隊，為「國北科學週 科學亮起來」之開幕式活動暖身。
- (2) 扯鈴嘉年華：接著由本校體育學系高人氣扯鈴校隊，以專業扯鈴表演表現民俗體育的力與美，為「國北科學週 科學亮起來」之開幕式活動掀起另一波高潮。
- (3) 音樂組曲：最後邀請本校人文藝術學院張欽全院長與專業團隊，帶來美妙的音樂組曲，為「國北科學週 科學亮起來」之活動，開啟完美的開始。

## 二、科學星光之夜（刻在理心底的名字--五系才藝暨歌唱PK賽）

1、活動日期：110年5月11日（二）18：00

2、地點：本校大禮堂

3、主辦單位：理學院暨各系學會

4、活動內容：理學院歌手大挑戰，透過「科學星光之夜」選拔出五位傑出參賽者後，再與各系進行星光決賽，再來進行各系高手組成的團體進行才藝PK賽，藉由此次交流提升學生主辦活動的經驗，並提供學生更多元豐富的校內活動。

刻在理♥底  
的名字

### 三、科技領航（科學講座）

1、活動日期：110年5月1日（日）～110年5月31日（一）

2、地點：本校科學館、體育館、篤行樓、視聽館、活動中心等

3、主辦單位：理學院暨各學系

4、活動內容：

- (1) AI 科技與數學教育講座：人們利用 AI 追求更舒適以及更便捷的生活方式，同時也將它運用到不同的商業模式之上。在行銷領域上 AI 無疑帶給行銷人員的一大助益，不論是行銷資訊推播自動化，或是將資料標籤化以追溯顧客喜好，這些都能夠帶來與客戶更密切的互動。帶您一窺 AI 在行銷與品牌推廣的現在及未來進行式，協助您了解這些新趨勢，以及如何凌駕 AI 創新思維，確保它成為您和您企業的優勢，為未來做好準備。
- (2) 科學家的不可能任務：為增進社會大眾對科學有更深入的了解，活動規劃出一系列大眾科學教育專題演講，邀請不同科學領域的傑出專家學者，深入淺出地引領大眾窺探科學發現的趣味與甜苦，並融入人文、倫理、藝術與社會關懷的對話，兼顧科學普及並提升人文涵養。
- (3) 運動科學講座：透過相關講座與動態課程，提昇大家自主健康管理意識。宣導正確的運動與保健觀念，強化其自主運動之意願，進而改善生活品質，並提供身體組成計、肌力測驗儀組等方式，協助大家更了解自身的健康情形。
- (4) 資訊科技的發展與應用講座：在資訊科技與各行各業的應用已經不可分割的世代，把握資訊科技的前沿發展對未來的變化做規劃，透過本系列講座來延伸資訊科技的架構，讓聽眾更能了解現代資訊趨勢。
- (5) 數位科技講座：為了促進師生瞭解、發展與實踐數位學習，舉辦一系列的數位學習講座，數位概念與技術、數位工具的應用等系列講座，期望師生能運用數位科技充實教學資源，提升對學習科技及數位媒體之應用能力。

5. 活動場次列表：

	日期	地點	題目	主講人
AI 科技與數學教育講座	5月4日(二) 18:30~20:30	科學館 B109	研究的發想與設計： 數學素養導向的數學教育研究議題	鄭英豪副教授 臺北市立大學數學系副教授
	5月13日(四) 18:30~20:30	科學館 B101	人工智慧在教育上的應用	楊子奇助理教授 交通大學教育研究所助理教授
科學家的不可能任務	5月11日(二) 15:30~17:30	科學館 B101	你知道的和不知道的元素週期表	邱美虹教授 國立臺灣師範大學科學教育研究所特聘教授
運動科學講座	5月12日(三) 15:30~17:30	體育館 K205 視廳教室	籃球裁判攻略	馮同瑜老師 前國際籃球裁判
	5月13日(四) 10:10~12:10	活動中心 405 教室	銀髮族身體活動指導員的能力培養	蔡秀華教授 臺灣大學體育室教授
	5月18日(二) 18:30~20:30	明德樓 C625	體適能指導與趨勢	方進隆教授 臺灣師範大學退休教授
	5月20日(四) 18:30~20:30	篤行樓 Y705	雄鷹籃球隊的企業與文化之建構	陳子威總教練、孫秉宏總監 政治大學籃球隊
資訊科技的發展與應用講座	5月4日(二) 13:30~15:30	視聽館 F408	師法自然的隱寫術	張真誠教授 逢甲大學資訊工程系(何宜武先生學術講座教授)
	5月11日(二) 13:30~15:30	視聽館 F408	無人機自主飛行與精確著陸之研究	范姜永益教授 輔仁大學資訊工程學系教授兼資訊中心主任
數位科技講座	5月4日(二) 13:30~15:30	篤行樓 Y305	Product design: not just do but make	孫裴 Design Lead 宏達國際電子

## 四、夢想新世紀（各系特色亮點展出）

### （一）策展第一週

- 1、活動日期：110年5月4日（二）～110年5月7日（五）
- 2、地點：本校篤行樓一樓
- 3、主辦單位：體育學系
- 4、活動內容：

#### （1）運動 Follow me 體育表演成果展：

體育系策展主題為110級體育表演會「運動 Follow me 典燃心奧秘」，Follow裡的「llo」和我們「110」級外型極為相似，期望展現我們希望藉由體育表演會讓更多人感受體育魅力的理念，因而決定將其概念融入至口號當中。由於適逢東京奧運的舉辦，更是將奧運作為本次體表會的主軸，並利用同音字的轉換，將「點燃」換作典藏之意的「典燃」，希望110級所主辦的體育表演會，能夠永遠典藏在大家心中。

### （二）策展第二週

- 1、活動日期：110年5月11日（二）至110年5月13日（四）
- 2、地點：本校篤行樓一樓
- 3、主辦單位：數學暨資訊教育學系、自然科學教育學系、  
資訊科學系、數位科技設計學系

#### 4、活動內容：

#### （1）AI 科技教育展：

數資系策展主題為「AIBot（人工智慧機器人）」。隨著資訊科技與教育科技的不斷創新發展，本系課程規劃逐漸發展以人工智慧及創新資訊教育為目標。本次展出內容聚焦於研發能結合教育機器人與人工智慧的中小學AI教材教具及互動App遊戲。我們展出的內容將包含：(1)運用Microbit開發適用於小學運算思維教育之伺服馬達機器人；(2)整合凱比機器人AI視覺



辨識功能之故宮文物辨識遊戲；(3)整合凱比機器人語音辨識互動功能之小學低年級閱讀理解教學數位繪本；(4)結合語音辨識及自動翻譯功能之智慧型線上會議虛擬助理系統；(5)運用人工智慧機器學習原理開發適用於視覺藝術課程之 Drawbot 塗鴉機器人遊戲。內容為本系相關課程學生實作作品、大三資訊科技專題作品雛型、及教師產學合作及科技部計畫成果。期待透過科學週之展出，與各方先進及校內師生交流請益，持續精進基礎教育之 AI 教材教法並發展系所在人工智慧與機器人於教育領域應用之特色。

## (2) 科學玩很大：

自然系策展作品與簡介詳述如下：

策展作品	作品簡介
(一) 恐龍模型展	<p>內容：展出各式恐龍模型，透過兩種恐龍骨骼模型來了解鳥臀目與蜥臀目恐龍之區別，再通過簡單的介紹小卡來讓參觀的學生對該生物有基礎的認識。</p> <p>道具：恐龍骨骼模型 2 個、恐龍彩色實體模型 8 至 10 個、骨盆簡易圖及介紹小卡。</p> 
(二) 礦物及岩石鑑別體驗	<p>內容：從莫氏硬度表中隨機抽一樣礦物並對其進行簡單的硬度測試，以便了解從事地質工作者判斷礦物硬度之方法。</p> <p>內容：抽取一樣岩石小標本，並一步一步帶領其回答簡單的辨別問題並利用小工具測試岩石特性。</p> <p>道具：礦物及岩石小標本、硬幣、玻璃、刀片、稀鹽酸、放大鏡。</p> 

<p>(三) 美味又有趣的極糖 DIY</p>	<p>1. 碳酸氫鈉分解與焦糖化反應</p> <p>極糖是許多五六年級生的童年回憶，一群人圍著小小的火爐，看著杓中的糖液加入神奇粉末之後逐漸膨大了起來，在充滿孔隙的酥脆糖餅中，更有淡淡的焦香味。你知道嗎？看似簡單的童年零嘴其實深藏著深奧的化學原理。極糖的關鍵在於中間加入的神奇粉末-小蘇打粉，學名為碳酸氫鈉(NaHCO<sub>3</sub>)，再受熱時會分解出二氧化碳，在高黏滯性的糖液中會形成大小不一的氣泡，冷卻後即變成各種孔洞，造就了極糖獨特的口感。另外焦香的口感來自於其中的砂糖在高溫下裂解，並重新聚合為帶有顏色的焦糖色素，進而產生獨特的氣味。簡易製作極糖的程序為，在鐵杓中加入三分之一的砂糖，以少量的水潤濕糖粉，用小火加熱製糖完全融化，取竹筷沾小蘇打粉後快速攪拌糖液，待糖液開始澎起後即停止加熱，冷卻後美味的極糖就出爐了。</p> $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
<p>(四) 量測硬幣中的金屬成分</p>	<p>能量分散式 X-ray 螢光元素分析儀(Energy Dispersive X-Ray Fluorescence, EDXRF) 主要以特性 X-ray 為分析之能量。EDXRF 即利用 X 射線管產生高能量之 X-ray，將 X-ray 照射在樣品上，使樣品原子之內層電子吸收此 X 射線而被游離，產生內層軌域之電子空洞，然後再從外層電子遞補進到內層軌域，此時，釋放出特性 X 射線，由特殊偵測器偵測此一特性 X 射線即可鑑別元素種類及定量分析。由於在較內層的電洞被補充之後，會接著一系列電子躍遷，使外層電子重新排列，此過程會導致特性 X 射線之發射，所以在光譜線上會出現多條譜線代表同一元素，通常以 K<math>\alpha</math> 的能階譜線做為元素之定性及定量密度之計算。</p> <p>本活動將運用 EDXRF 來分析各國硬幣中的金屬成分，如果您有金屬首飾想要測量，也可以喔！</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

### (3) 資訊應用展：

資科系策展作品與簡介詳述如下：

策展作品	策展同學	作品簡介
(一)動動小嘴，點餐 Easily	陳泰元 薛又方 謝子玄 秦睿德	<p>在 2020 年新型冠狀病毒的肆虐下，外出用餐的民眾大幅減少。在餐館中的過多接觸，正是許多人顧慮的一點。而在宣布防疫新生活的啟動後，各個餐館又再次熱絡起來，江湖上的食客皆再次大駕光臨。</p> <p>不過，太放鬆的生活卻讓食客們忘了防疫的重要性。仍可以看到點餐時與店員間的口沫橫飛，或是仍使用需接觸螢幕的自助點餐機。稍不注意，很有可能產生防疫破口。</p> <p>因此，此專題展現的是一個不需觸摸螢幕，一切只需要用「說」的，便能夠解決客人點餐服務的系統。此系統中，顧客能透過自然對話的方式達到點餐需求，針對顧客點餐的問題，也能夠以對話引導解決。系統亦會以當下的環境狀況(如:時間、天氣)來推薦顧客餐點，提供商家與顧客新穎的互動模式。此系統有別於傳統點餐方式，是語音機器人技術延伸，亦是未來無人餐廳的重要基礎。</p> <p>本專題榮獲--2020 年全國大專校院智慧創新暨跨域整合競賽 電商與金融科技組 佳作</p>
(二)看我正解	楊佩儒 楊子宜	<p>疫情肆虐下，人心惶惶，在公眾場合不僅要與人保持距離，更要減少接觸的機會，但人與人之間的交流還是很重要，學習也不能怠慢，因此我們決定開發一套將接觸的機會降到最低的答題系統，利用視線追蹤的技術，讓使用者盡可能地不需要碰觸到設備就可以完成自我能力的檢視，同時也是一種有別於傳統的答題方式，增加學習的趣味性。</p>
(三)人像拍照推薦構圖-Camastera	蔡品祥 林好潔 沈韋彤	<p>拍風景時能直接於手機畫面給予意見，也能推薦一些姿勢，讓使用者能拍出自信好看的照片。此 APP，主要有三種模式，分別為原始拍照模式、構圖拍照模式、人像拍照模式。使用者可依自己的需求來切換模式，若想單純拍照可用原始拍照模式，若想拍風景照且需要推薦可用構圖拍照模式，若想拍張照卻想不到姿勢則可以使用人像拍照式。</p>
(四)Little Gardener	高綺蔚 郭貞儀 張榕宸 沈直方	<p>配合小學的生活科技課所製作出的一款農場遊戲。作品的主要目的在於讓中低年級學生在課程與課餘期間，利用行動裝置之遊戲對生活中常見的蔬果進行影像辨識，辨識後獲得的種子可於遊戲中進行種植、收成之動作；辨識後可解鎖圖鑑，閱讀該蔬果的品種、生長習性等資訊。藉此遊戲，使用者可在遊玩中同時學習蔬果的知識，達到寓教於樂的效果。</p>
(五)AI 多功能資訊隱藏系統	陳礪曆 陳觀中 翁聖博 盧家德	<p>我們發現在日常生活中使用的通訊軟體，例如(Whatapp、Line、微信...等)的記錄都會放到資料庫裏，有可能被別人盜取記錄作為違法用途，普羅大眾並不能達到保護隱私的功能。還有在已加上密碼的私人或公司的秘密文件被破解後，會造成經濟損失或名義上的破壞。於是我們決定開發一個資訊隱藏系統，解決隱私和資訊安全問題。</p>

#### (4) 被數位設計：

數位系策展作品與簡介詳述如下：

策展作品	策展同學	作品簡介
(一) 疫距數得	郭昀甄 潘佑萱 陳鈺文 沈桓民 陳穎融 李洳萱	<p>「疫距數得」是一款「線上教學專注度評估之 Chrome 擴充套件」，針對 Google Meet 視訊教學進行設計，分成老師端、學生端。學生端蒐集學生視訊畫面，透過後台運算學生專注度，回傳提醒 學生上課狀況，以視覺化圖示（紅、黃、綠三色外框）顯示於老師端，提供所有學生的專注狀況。</p> <p>另外，課程結束後的相關上課歷程記錄檔，可提供學生檢視課堂上學習歷程，達到自我省思的目的。同時教師也能據此記錄檔，分析其教學歷程，作為下次教學內容調整或是教學方法的改進參考。</p>
(二) 搶救實驗室	游婉詒 蔣欣君 黃敏瑄 林厚廷	<p>透過國小自然科學領域課程實驗桌遊「搶救實驗室」教學課程概念，參考翰林版 109 年國小自然科學領域課程單元，包含 5 上單元三「熱與物質的影響」、5 上單元四「空氣與燃燒」與 5 下單元二「水溶液」三個有實驗課程的單元，規劃一套可以由傳統圖卡桌遊教學使用或圖卡搭配平板電腦進行數位 AR 桌遊教學使用的自然科學實驗桌遊教材，讓學生可以做中學、玩中學與境中學，提前在進入實驗室之前建立實驗的先備觀念。</p>
(三) 憶曲	陳貫軒 李侑璇 徐楚寧	<p>長期以來人們藉由一段旋律、一個詞彙、一陣香味交織回憶，可能毫不起眼但總能觸動難以忘懷的記憶，有些是曾經經歷過某些最美的時刻，也許是幾年前拍攝的畫面，或者是最近幾週發生的事情。音樂和記憶之間存在的關聯，由音樂喚起的記憶一般出自於人生的特定時期。曾轟動一時的經典之作比往後年月中的歌曲更能讓我們重返十幾歲、二十幾歲的光陰。我們透過中國五音與故宮清乾隆〈玻璃胎畫琺瑯鼻煙壺四十三件貯於蒔繪漆盒〉結合五鍵琴音樂盒，在快速變化的世代，保存回憶的空間，將珍貴的照片藏於盒中，編曲當時的故事樂章，盒中結合高雄人文風景，讓人追憶高雄的昔日風光，並在不懈奮鬥中創造輝煌未來。</p>

## 參、計畫實施策略

本次所規劃辦理之「國北科學週 科學亮起來」活動，為橫跨一個月的系列展演活動，以科普、資訊、數位科技與運動文化展演為主軸，結合「舞動科學、科學星光之夜、科技領航、夢想新世紀」四大主軸，使其成為一個連續的活動，而所有主題再串連成為一個主題式大型活動。這樣的大型活動需要有完整的實施策略來支持，方能收得最大的效益。

- 一、整合校內單位，發揮學校精神
- 二、鏈結學生、師生，展現科學能量
- 三、結合社區、機關，進行策略合作
- 四、具體宣傳策略

宣傳行銷是相當重要的活動推廣辦法，沒有能見度，活動將失去光彩。本企畫案行銷規劃，將運用「平面文宣宣傳、電子文宣宣傳、全院系總動員」等方法宣傳：

- 一、平面文宣宣傳：本次文宣包括「海報、邀請卡、宣傳摺頁等」，透過本次活動設計出專屬醒目的「主視覺」，並將「主視覺」運用於各式文宣與展場規劃上，活潑呈現與宣傳本一系列之活動。
- 二、電子文宣宣傳：運用「網頁介紹與電子郵件」，將活動內容介紹，無國界即時地進行宣傳，亦為主要宣傳的方法。
- 三、全院系總動員：透過全院、與各系師生的全心規劃，全力支援，再加上全院系師生宣傳總動員，期使「國北科學週 科學亮起來」活動，能成功行銷。

## 肆、計畫實施期程

「國北科學週 科學亮起來」活動計畫已開始籌備，懇請大力補助，使各系列活動能圓滿完成。整體活動將在 109 學年度第二學期執行與完成，並於活動結束後一個月內完成經費核銷。實施期程如下圖：

流程 \ 月份	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
撰寫活動企劃與申請補助	■							
辦理活動規劃與場地商借		■						
辦理活動籌備與宣傳作業			■					
辦理活動執行與邀請作業						■		
辦理經費核銷						■		

## 伍、計畫執掌與成員

「國北科學週 科學亮起來」活動，將敦請本校「陳慶和校長」擔任整體活動的「總指導」，負責全校內的行政協調與活動指導。在整體活動之執行人力分配規劃如下：

- 一、總計畫主持人：由理學院「翁梓林院長」擔任，負責整體活動的規劃與內部行政協調，並對外代表整個活動。
- 二、計畫副主持人：由理學院「王鄭慈主任、王學武主任、周金城主任、陳益祥主任、楊凱翔主任」等五系系主任共同擔任，負責整體活動的實際執行與進度管控。
- 三、活動「四大主軸」任務分配：

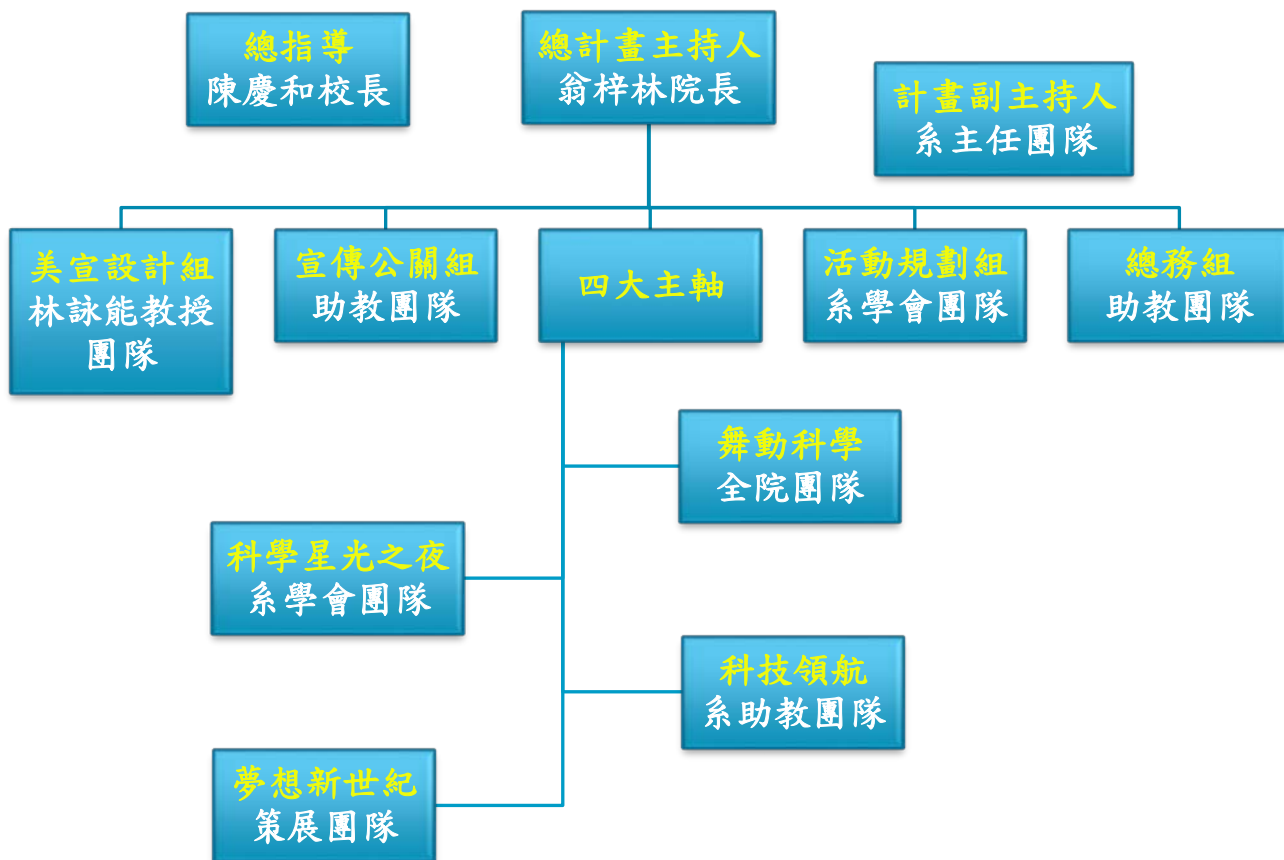
四大主軸	負責團隊	負責任務
1、舞動科學	由「全院團隊」共同擔任	「開幕式」表演活動規劃、流程安排與來賓邀請等
2、科學 星光之夜	由「系學會團隊」共同擔任，成員包括： 數資系：孫郁翔、洪珮淇 自然系：顏慈瑤、陳力 體育系：帖木給樹、陳柏安、張詩涵 資科系：林郁傑、郭奕成 數位系：范紋綺、陳宜禾、林渝珊	「刻在理心底的名字--五系才藝暨歌唱PK賽」活動規劃
3、科技領航	由「系助教團隊」共同擔任，成員包括： 翁甄禧助教、李宥蓁助教、邱秀玲助教 馬乃婷助教、邱敏農助教、李雅婷助教 裘有勳助教、梁若蘭助教、張曉芬助教 陳珮如助教、許文怡助教	「科學講座」活動規劃

4、夢想 新世紀	由「策展團隊」共同擔任，成員包括： 林詠能教授團隊 數資系張瑋菱同學、自然系林妙蓉同學 體育系潘希昀同學、資科系陳泰元同學 數位系林厚廷同學	「各系特色亮 點成果」策展 規劃
-------------	--	------------------------

#### 四、工作團隊任務分配：

	負責團隊	負責任務
1、美宣 設計組	由「林詠能教授團隊」擔任	以本活動「主 視覺」規劃「海 報、宣傳摺頁 等」整體文宣
2、宣傳 公關組	由「助教團隊」共同擔任，成員包括： 陳麗娟助教、邱鈺閔助教 翁甄禧助教、李宥蓁助教 邱秀玲助教、馬乃婷助教、邱敏農助教 李雅婷助教、裘有勳助教 梁若蘭助教、張曉芬助教 陳珮如助教、許文怡助教	整體活動宣傳 、貴賓與表演 團隊邀請等
3、活動 規劃組	由「系學會團隊」共同擔任，成員包括： 數資系：孫郁翔、洪珮淇 自然系：顏慈瑤、陳 力 體育系：帖木給樹、陳柏安、張詩涵 資科系：林郁傑、郭奕成 數位系：范紋綺、陳宜禾、林渝珊	個別活動之進 度規劃與執行
4、總務組	由「助教團隊」共同擔任，成員包括： 陳麗娟助教、邱鈺閔助教	綜理計畫經費 、分配與核銷





「國北科學週 科學亮起來」活動執掌

## 陸、預期效益

「國北科學週 科學亮起來」活動規劃為期一個月，預計將為大安區一帶掀起科學活動的高峰，吸引大家的注目與參與。「國北科學週 科學亮起來」活動舉辦地點為「國立臺北教育大學」，鄰近科技大樓捷運站，交通便捷；籌辦的活動皆具有深度內涵，活動多元，再加上大安區為文教重地，對於常在鄰近走動的同好，活動消息容易有漣漪效應，讓消息的傳播更廣闊，相信能吸引到眾多的民眾參與，能讓系列活動獲得最大的效益。活動預期貢獻如下：

### 一、展現本校科學、數位資訊科技及運動文化展出與學生創意的成果

「國北科學週 科學亮起來」系列活動，將可具體展現出本校理學院師生多年累積的亮點成果，將科學與創意能量做一個最直接的呈現。「體育學系」體育表演會從1996年開始至今2020年從未曾間斷過，因此累積呈現了24屆體育表演會不同風貌。體表不僅在本校舞台上秀出體育學系的驕傲，更因它在運動藝術表演上的成就，成為大專校院體育運動相關科系在體育表演上之模範標竿學校。「數位科技設計學系」已連續多年參與臺灣創意設計中心所舉辦的「新一代設計展」，讓同學從中學習到許多難得且寶貴的經驗，並藉此提升校、院、系所知名度，並可促進產學交流之媒合，且為能持續發揚知名度，並使提升在產業界之能見度和師生之研發能力。「資訊科學系」於每年12月，慣例辦理大學部專題成果展，透過校外專家學者指導與講評，提升學生專題研究製作及競爭能力，並鼓勵專題研究及應用創作打開產學交流的機會，科學反映社會、介入社會、關懷社會，而不僅僅是一件作品。透過這些日常生活，建立民眾科學概念及AI資訊數位科技，增添科學科技涵養，亦可充分提升本校的聲譽。這些科普、資訊數位科技及運動文化的成果展現，除了可以讓優良作品有發表的機會，一方面也可以增長臺灣科學與科技產業的活力。

### 二、增加社會的科學概念及AI資訊數位科技藝術欣賞能力

本校是國內科學、資訊數位科技與運動文化創意具有相當能量之學校，籌劃本活動的另一主要目的是將學校的能量、資源推展至社區與社會。四大主軸的規

劃皆是精彩的科學展示活動，透過具有代表性的科學活動，讓民眾對科學、資訊數位科技與運動文化有更深的體認，進而長期支持。經由近距離欣賞參與，將可以為學生、居民擴展視野，感受到高水準的作品與張力，讓大家都更親近科學，享受科學氣息的生活圈，進而涵養科學觀的能力，落實在生活中，亦是對社區、社會的回饋，累積社區支持的力量，奠定未來科學展示的基礎。

### 三、善盡社會責任（USR）品牌形象

「國北科學週 科學亮起來」的活動規劃，活動與人員安排皆以學校師生為主體，並配合相關校外團體、單位進行，再推廣至鄰近社區的服務活動計畫，為社會注入躍動的活力。以「科學概念及 AI 資訊數位科技」的系列活動為主軸，拉近與社區民眾的距離，也讓主辦單位、贊助單位的理念、聲名得到更多的注目，進而累積其形象與社會資本。將更多民眾擴大既有的社群，彼此互相交流，對於未來活動的推展將有很大的助益。如是，本活動不僅是對社會公益的投入，另一方面也能提升指導單位的社會形象，進而善盡社會責任品牌責任。

### 四、建立科學概念及 AI 資訊數位科技的自信

「國北科學週 科學亮起來」活動，本身即是一交流平台，透過與參與的民眾交流，發表者的理念、領域得以被重視，更進一步展現教育能量，提昇大眾對於本校科學深耕的自信。此外，經由建立科普概念及 AI 資訊數位科技與運動文化欣賞能力的建立，讓科學更有深度，達到生活科學科技化、科學科技生活化的理想。有效利用各種宣傳管道將本活動理念與形象提昇，亦是落實國家推動科普與 AI 資訊數位科技產業的計畫。

## 柒、計畫經費預算

經費項目		計畫經費明細			
		單價(元)	數量	總價(元)	說明
準備與宣傳	稿費	8,000	1	8,000	設計完稿費：含海報、宣傳摺頁、邀請卡、TRUSS 設計、主視覺（精神堡壘）、四系背板
		5,000	1	5,000	設計完稿費：策展設計（田老師）
	印刷費	50,000	1	50,000	含海報、宣傳摺頁、邀請卡、帆布橫福等印製
	材料費	7,000	1	7,000	含主視覺（精神堡壘）、四系背板等製作
10,000		1	10,000	策展材料費	
舞動科學	場地佈置材料費	35,000	1	35,000	場地佈置（含 TRUSS 印製）、器材租借（含音響、麥克風數隻）
	表演團體費	4,000	1	4,000	開幕式表演團體演出費～舞龍舞獅慶科學
		3,000	2	6,000	開幕式表演團體演出費～扯鈴嘉年華、音樂組曲
活動茶點費	80	100	8,000	80 元*100 盒	
夢想新世紀	活動茶點費	80	96	7,680	（第 1 週 24 盒）—（6 盒*1 系*4 天） （第 2 週 72 盒）—（6 盒*4 系*3 天）
科學星光之夜	場地佈置材料費	27,000	1	27,000	器材租借（含音響、燈光、麥克風數隻）
	評審費	1,000	3	3,000	學院星光評審費
	獎金	11,000	1	11,000	學院星光獎勵：（1~3 名獎金、4~5 名獎品） 個人賽：第 1 名 3000 第 2 名 1500 第 3 名 1000 團體賽：第 1 名 3000 第 2 名 1500 第 3 名 1000
	活動茶點費	10,000	1	10,000	80 元*125 盒
雜支		15,000	1	15,000	各項文具、紙張、耗材、誤餐費等
合計				206,680	



### 舞動科學

— 開幕式 —

- 舞龍舞獅慶科學
- 扯鈴嘉年華
- 音樂組曲



### 科學星光之夜

— 五系才藝暨歌唱PK賽 —

刻在理心底  
的名字



### 科技領航

— 科學講座 —

- AI科技與數學教育講座
- 科學家的不可能任務
- 運動科學講座
- 資訊科技的發展與應用講座
- 數位科技講座



### 夢想新世紀

— 五系特色亮點展出 —

- 運動Follow me體育表演成果展
- AI科技教育展
- 科學玩很大
- 資訊應用展
- 被數位設計



2021 5/1 - 5/31

- 舞動科學開幕 | 5/4 (二) 12:00 | 篤行樓1樓
- 夢想新世紀—五系聯合策展 | 篤行樓1樓  
| 體育 策展 | 5/4 (二) - 5/7 (五)  
| 數資/自然/資科/數位 策展 | 5/11 (二) - 5/13 (四)
- 科學星光之夜 | 5/11 (二) 18:00 | 大禮堂
- 科技領航—五系科學講座 | 5/1 (六) - 5/31 (一)

| 主辦單位 |

國立臺北教育大學理學院

## 舞動科學

— 開幕式 —

🕒 5月4日(二) 12:00

📍 篤行樓一樓

- 舞龍舞獅慶科學 ·
- 扯鈴嘉年華 ·
- 音樂組曲 ·

## 科學星光之夜

— 五系才藝暨歌唱PK賽 —

刻在理底  
的名字

🕒 5月11日(二) 18:00

📍 大禮堂

- 個人歌唱、團體才藝分組PK賽 ·

## 夢想新世紀

— 五系特色亮點展出 —

📍 篤行樓一樓

🕒 第一週

5月4日(二) ~ 5月7日(五)

- 運動Follow me體育表演成果展—體育學系—

🕒 第二週

5月11日(二) ~ 5月13日(四)

- AI科技教育展—數學暨資訊教育學系—
- 科學玩很大—自然科學教育學系—
- 資訊應用展—資訊科學系—
- 被數位設計—數位科技設計學系—

## 科技領航

— 科學講座 —

· AI科技與數學教育講座 ·

💡 研究的發想與設計：  
數學素養導向的數學教育研究議題

👤 鄭英豪副教授  
臺北市立大學數學系副教授

🕒 5月4日(二) 18:30~20:30  
📍 科學館B109

💡 人工智慧在教育上的應用

👤 楊子奇助理教授  
交通大學教育研究所助理教授

🕒 5月20日(四) 18:30~20:30  
📍 科學館B101

· 科學家的不可能任務 ·

💡 你知道的和不知道的元素週期表

👤 邱美虹教授  
臺灣師範大學科學教育研究所特聘教授

🕒 5月11日(二) 15:30~17:30  
📍 科學館B101

💡 飄洋過海數千里—  
日本鰻充滿挑戰的長途旅行

👤 熊觀梅博士  
上海交通大學海洋學院助理研究員

🕒 5月25日(二) 15:30~17:30  
📍 科學館B101

· 運動科學講座 ·

💡 籃球裁判攻略

👤 馮同瑜老師  
前國際籃球裁判

🕒 5月12日(三) 15:30~17:30  
📍 體育館K205

💡 銀髮族身體活動指導員的能力培養

👤 蔡秀華教授  
臺灣大學體育室教授

🕒 5月13日(四) 10:10~12:10  
📍 活動中心405

💡 體適能指導與趨勢

👤 方進隆教授  
臺灣師範大學退休教授

🕒 5月18日(二) 18:30~20:30  
📍 明德樓C625

💡 雄鷹籃球隊的企業與文化之建構

👤 陳子威總教練、孫秉宏總監  
政治大學籃球隊

🕒 5月20日(四) 18:30~20:30  
📍 篤行樓Y705

· 資訊科技的發展與應用講座 ·

💡 師法自然的隱寫術

👤 張真誠教授  
逢甲大學資訊工程系(何宜武先生學術講座教授)

🕒 5月4日(二) 13:30~15:30  
📍 視聽館F408

💡 無人機自主飛行與  
精確著陸之研究

👤 范姜永益教授  
輔仁大學資訊工程學系教授兼資訊中心主任

🕒 5月11日(二) 13:30~15:30  
📍 視聽館F408

· 數位科技講座 ·

💡 Product Design: not just do but make

👤 孫裴 Design Lead / 宏達國際電子

🕒 5月4日(二) 13:30~15:30  
📍 篤行樓Y305