

# 科技部補助專題研究計畫報告

## STEM姬，參上！顛覆你想像中的迪士尼公主

報告類別：成果報告  
計畫類別：個別型計畫  
計畫編號：MOST 108-2629-H-003-002-  
執行期間：108年08月01日至109年12月31日  
執行單位：國立臺灣師範大學通識教育中心

計畫主持人：葉孟宛

計畫參與人員：此計畫無其他參與人員

本研究具有政策應用參考價值：否 是，建議提供機關  
(勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關)  
本研究具影響公共利益之重大發現：否 是

中華民國 110 年 03 月 27 日

中文摘要：『STEM 姬，參上！』計畫之主要成果為舉辦科普活動共8場。理工女心路歷程專訪28人，科普文章28篇，配合課程『海洋科學的藝術』訓練大專生創出海洋科學繪本共10本。此計畫所製作與產出之專訪文章，影片與科普繪本創作成果已於本計畫之網站  
：<https://www.stemhime.com/> 與臉書粉絲專頁推廣  
：<https://www.facebook.com/stemhime/>。總計8場推廣活動所觸及的人數約1356人。線上專訪與繪本陸續於網路上公開中。至2020/12/31止，就10個專訪與一個繪本之觀看次數為688次。臉書粉專之總觸及人數則為58990人

中文關鍵詞：迪士尼公主，新媒體。科普短片，科學科普人才培訓

英文摘要：In this project, we produced 30 short multimedia films and 30 articles to introduce the research and development results of Taiwan female scientists. All the films and articles are been promoted on the website: <https://www.stemhime.com/> and facebook: <https://www.facebook.com/stemhime/>. By utilizing the multimedia channels, and the imageries of Disney princesses, we successfully promoted science and technology, also to establish the image of "unconventional STEM princesses" to the general publics. Other than film production, 8 events were hold to train undergraduate students to converts scientific knowledge to childrens' book and reach out to the general publics. Up till the end of 2020, the facebook had reached 58990 people to view the published films and articles.

英文關鍵詞：Disney princesses, new media, popular science short film, popular science and science student training

# 科技部補助專題研究計畫成果報告

(期中進度報告/期末報告)

STEM 姬，參上！顛覆你想像中的迪士尼公主

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：MOST 108-2629-H-003-002

執行期間：109 年 8 月 1 日至 110 年 12 月 31 日

執行機構及系所：國立臺灣師範大學地球科學系

計畫主持人：葉孟宛

共同主持人：

計畫參與人員：

本計畫除繳交成果報告外，另含下列出國報告，共 0 份：

- 執行國際合作與移地研究心得報告
- 出席國際學術會議心得報告
- 出國參訪及考察心得報告

本研究具有政策應用參考價值： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，建議提供機關_____
(勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關)
本研究具影響公共利益之重大發現： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是

中 華 民 國 110 年 3 月 27 日

## 目錄

### 摘要

『STEM 姬，參上！』計畫之主要成果為舉辦科普活動共 8 場。理工女心路歷程專訪 28 人，科普文章 28 篇，配合課程『海洋科學的藝術』訓練大專生創出海洋科學繪本共 10 本。此計畫所製作與產出之專訪文章，影片與科普繪本創作成果已於本計畫之網站：<https://www.stemhime.com/> 與臉書粉絲專頁推廣：<https://www.facebook.com/stemhime/>。總計 8 場推廣活動所觸及的人數約 1356 人。線上專訪與繪本陸續於網路上公開中。至 2020/12/31 止，就 10 個專訪與一個繪本之觀看次數為 688 次。臉書粉專之總觸及人數則為 58990 人

### Abstract

In this project, we produced 30 short multimedia films and 30 articles to introduce the research and development results of Taiwan female scientists. All the films and articles are been promoted on the website: <https://www.stemhime.com/> and facebook: <https://www.facebook.com/stemhime/>. By utilizing the multimedia channels, and the imageries of Disney princesses, we successfully promoted science and technology, also to establish the image of "unconventional STEM princesses" to the general publics. Other than film production, 8 events were hold to train undergraduate students to converts scientific knowledge to childrens' book and reach out to the general publics. Up till the end of 2020, the facebook had reached 58990 people to view the published films and articles.

關鍵詞 迪士尼公主，新媒體。科普短片，科學科普人才培訓

Keyword: Disney princesses , new media, popular science short film, popular science and science student training

## 壹、 前言

『STEM 姬，參上！』之主要目的就是提供大量集思想性、知識性、趣味性、互動性於一體的科普視頻內容，以滿足廣大社會各個階層終生學習與娛樂的需求。『STEM 姬，參上！』之主要任務為：顛覆傳統公主形象，建立公主也可以很科學之形貌，激盪學子仿效！通識教育理念為「廣博雅致、成就大師」，基於此理念，我們希望在大眾科普傳播中引入更多為當代台灣創造出不凡科學發展的女科學人榜樣，以做為所有學子效法的典範。藉由人見人愛的迪士尼公主，以系統性的主題設計剪輯與編排成共 30 則女科技人專訪於網路與行動資通訊平台播放的科學極短片（5~10 分鐘）、配合此 30 則延伸之科普短文。除介紹核心知識之外，亦向大家傳遞女科學人達到科學成就經驗中的核心精華，心路歷程等。希望讓所有公民有機會接觸不同領域學門的知識範疇。親炙大師、效法典範，以開闊廣達視野。

## 貳、 本計畫所達成的目標如下：

- ✓ 新媒體科普節目製作 — 以迪士尼動畫片裡的主角（由專業 COSER 變裝扮演）為媒介人參與推廣活動與科普短片影片的拍攝。製作一系列跨科技與科學領域之與介紹。
- ✓ 台灣女科學人成就的影音節目--降低科學範疇內的性別意識--以迪士尼公主為號召，吸引兒童與青少年瞭解：『公主也可以很科學』，顛覆刻板印象，進而產生認同。在提升女學生進入科學的意願，同時也讓男學生對於女性進入科學亦產生認同，降低學科內之性別意識。同時可豎立台灣女科學人的典範--藉由訪問台灣的女科學家，讓大眾與學子認識台灣女科學人的成就。
- ✓ 科普與科學人才之培訓—藉由大學課程讓學生參與科普節目，繪本等製作過程，認識台灣的科學成就，進而激發進入科學知識轉化領域的興趣。由讓學生藉由參與此計畫來獲得相關科普劇本文案撰寫，製作等以提升學生創新臺灣科普文化設計之能力與就業競爭力。

## 參、 執行方法

### 影片製作：

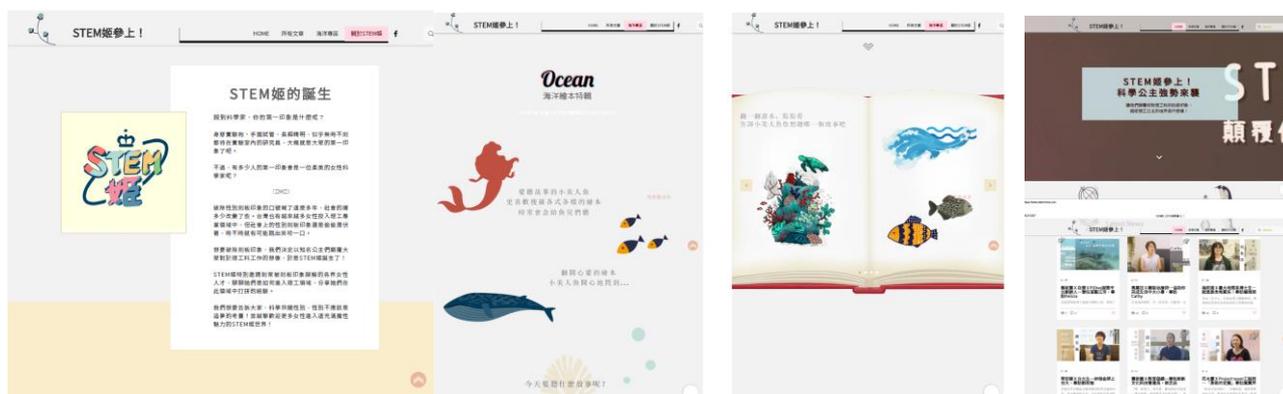
本計畫專訪影片製做架構如下：首先是先找到願意受訪的女科技人，之後以此女科技人的專業突破與領域知識把單元主題的大架構設計出來，擬定訪問大綱與搭配科學性文章之撰寫大綱。之後再將每一個單元主題的子單元細分，簡化。為能精準的訂定出內容物的程度與不同單元的系統整合性。當大架構規劃完成之後，就要由製播團隊與女科技人安排恰檔時間與地點來拍攝。拍攝地點則會以所歸劃之影片設計與想呈現之風格來選擇！在拍攝完成後進行編制與後製。經過專業影視團隊的後製、編排，則可以把整個枯燥的內容變成相當容易接受的科普短片。之後再返回至受訪人檢視其科學正確性。

### 人才培育：

本計畫除了實際的科普影音，文章產出之外，另一主要目的為培育科普人才。本產計畫培育科普人才之方式主要在訓練大眾科普教育文案的轉化，以節奏快速，提升引力的短片設計與製作。目前大專院校有許多相關影視產業之跨領域學分學成，但卻較少著重於設計科普活動及帶領實作之上，因此本計畫合課程於節目製作的方式可以達到此目標。藉由將已設計好的科普影片融入符合科學意向的符號與創作因可以快速的啟發參與同學對科學的興趣，進而去瞭解。同時也達到人才培育的效果。在培育科普人才的面向，本計畫以兩個層面來進行。其一為開發從未參與科普知識轉化的大專生。藉由課程『海洋科學的藝術』培訓國立台灣師範大學之大專生轉化理學知識與實際參與科普轉化的創作，讓大專生初次嘗試科普撰寫，繪本製作，傳播等人才。另一團隊為與對科普製播有興趣的專業影音製作團隊配合。生形成新媒體製播團隊，在計畫主持人與科學顧問團的帶領之下做出多媒體成品。

#### 肆、 執行成果

建立本計畫影音，文章與繪本的專屬網頁：<https://www.stemhime.com/>（圖一）。為提升推廣效果，亦將影片與繪本上傳至 YOUTUBE，建立臉書粉絲專頁 <https://www.facebook.com/stemhime/>



圖一、網頁介紹

目前已公開播映的影音與文章清單如表：

蒂安娜 X 台大生一拚個金牌上台大，專訪劉若愉
蒂安娜 X 運動科學—專訪日行運動科學執行長，周中庭
樂佩 X 生理期守護者—專訪望月女子谷慕慕
雲妮露 X 教育遊戲—專訪創創文化科技營運長，郭芝辰
雲妮露 X 軟體工程師 YouTuber—專訪凱心琳
雲妮露 X AI 引擎軟體總監—專訪陳姿君
雲妮露 X 自潛 X FiDive 服務平台創辦人—潛往湛藍汪洋，專訪 Felicia
奧蘿拉 X 職能治療師—協助你完成生活中大小事，專訪 Cathy
莫安娜 X 珊瑚復育—來當海洋的天使吧，專訪陳映伶
莫安娜 X 樹木醫學—我們的樹木真的都種對了嗎？
莫安娜 X 海氣象浮標—颱風，海上風暴
莫安娜 X 台大海研所 X 海洋聲學—水面下的眼睛，聲波
艾莎 X 地科系教授—跟石頭的對話，專訪葉孟宛

艾莎 X 中研院助研究員－專訪劉怡偉
寶嘉康蒂 X 海洋保育－專訪張素菁
梅莉達 X 臺大地質系博士生－就是要念地質系！專訪楊雅閔
梅莉達 X 手作步道－步道師徐銘謙
白雪 X 環境毒理－專訪台大農化系教授，陳佩貞
花木蘭 X Project team 工程師－「勇敢的定義」專訪葉翼萍
花木蘭 X 地質師－「猛火油」的探勘，專訪吳詩敏

計畫所有拍攝之女科技人清單如下表：

受訪者姓名	單位／職位	採訪時間	文章主題	公主主題	公開方式
馬玉芳、鄭欣雅	台大海研所浮標團隊	4月21日	科普／海上浮標	海洋奇緣莫安娜	自109年11月起，每週公開一篇採訪影片及文章於本計畫架設之網站；並同時發布於Facebook粉絲專頁、YouTube頻道做推廣宣傳用
陳苑伊、史文妃	望月女子谷慕慕創辦人	5月8日	專訪／新式生理用品	魔法奇緣樂佩	
黃千芬	台大海研所教授	5月25日	科普／海洋聲學	海洋奇緣莫安娜	
吳詩敏	中油駐井地質師	5月25日	科普及專訪／石油地質	花木蘭	
劉怡偉	中研院地科所助研究員	5月28日	專訪／地球科學	冰雪奇緣艾莎	
徐銘謙	步道師	5月29日	科普／手作步道	勇敢傳說梅莉達	
陳映伶	海科館志工／台灣山海天使環境保育協會秘書長	6月16日	專訪／珊瑚復育	海洋奇緣莫安娜	
陳麗淑	海科館產學組主任	6月16日	專訪／海洋教育	海洋奇緣莫安娜	
張素菁	海科館潮境中心（已於海科館離職）	6月16日	專訪／海洋保育、教育	風中奇緣寶家康蒂	
陳亭亘	心理諮商師	6月30日	N	花木蘭	
周中庭	日行運動科學執行長	6月30日	專訪／運動科學、創業	公主與青蛙蒂安娜	
郭芝辰	台科大博士後／台科大微翻轉迷你教育遊戲團隊／創創文化科技股份有限公司營運長	7月17日	專訪／教育遊戲	無敵破壞王雲妮露	

陳姿君	Beseye AI 引擎軟體總監	7月30日	專訪／軟體工程	無敵破壞王雲妮露
林怡伶	產品經理（軟體工程師）	8月2日	專訪／軟體工程	花木蘭
葉翼萍	聯發科（工程師）	8月2日	專訪／軟體工程	花木蘭
凱心琳	軟體工程師／Youtuber	8月4日	專訪／軟體工程	無敵破壞王雲妮露
陳君陵	職能治療師	8月4日	專訪／職能治療	睡美人奧蘿拉
陳佩貞	台大農化系教授	8月19日	專訪／環境毒理	白雪公主
詹鳳春	樹木醫	8月19日	科普／樹木醫學	海洋奇緣莫安娜
劉雅瑄	台大地質系教授	8月20日	專訪	白雪公主
劉若愉	台大物理系大學生（IESO選手）	8月21日	專訪／學科競賽	公主與青蛙蒂安娜
葉孟宛 Mary	師大地科系教授	8月26日	科普及專訪／冰後回彈分裂地殼	冰雪奇緣艾莎
林佩瑩 Patty	師大地科系教授	8月26日	科普／海底地震儀	海洋奇緣莫安娜
楊雅閔	台大地質系博士生	11月7日	專訪／地質系	勇敢傳說梅莉達
楊嘉偉 Rossi	decent rossi 創辦人／藥師	11月7日	專訪／溫和洗劑	睡美人奧蘿拉
Fifi(Felicia)	FiDive 媒合網站創辦人	11月10日	專訪／潛水及資訊媒合網站	無敵破壞王雲妮露
詹宜璇	中信金控策略企劃部經理	11月22日	專訪／金融業	魔法奇緣樂佩
Lizzie Scotty	CU Boulder 學生	12月5日	N	

至 2020/12/31 為止，本計畫影片之曝光點閱率統計表：

影片標題	影片發布時間	觀看次數	觀看時間 (小時)	訂閱人數	曝光次數	曝光點閱率 (%)
加總		688	25.0504	22	1801	8.55
【STEM 姬專訪】#1 冰川上巨風吹跑帳篷，劉怡偉：「雖	Nov 5, 2020	398	16.2018	9	284	7.75

然當下害怕，但還是享受過程」						
【STEM 姬專訪】#7 妳是軟體工程師？對啊我是工程師—專訪凱心琳	Dec 16, 2020	57	1.6902	1	339	7.96
【STEM 姬專訪】#2 跟著望月女子谷慕慕，讓我們一起大聲說「月經來啦!!!」	Nov 12, 2020	45	0.8084	0	208	7.69
【STEM 姬專訪】#9 寫程式就是黑屏+綠字？她也跟你有一樣的想像！專訪 AI 引擎軟體總監—陳姿君	Dec 30, 2020	34	0.8393	0	46	10.87
【STEM 姬專訪】#6 阿母我在查德挖到石油啦！—專訪中油地質師吳詩敏	Dec 9, 2020	27	0.7736	0	66	15.15
【STEM 姬專訪】#5 「我可能是喜歡樹大過於喜歡人吧」—樹木醫詹鳳春的深情告白	Dec 2, 2020	20	1.1107	0	277	6.5
【STEM 姬專訪】#4 用科學打出一支全壘打！喜歡棒球到創業的周中庭	Nov 26, 2020	20	0.5817	0	86	12.79
【STEM 姬專訪】#11 「我的工作，是到全世界去撿石頭！」專訪地科系教授葉孟宛	Jan 13, 2021	19	1.2447	0	73	15.07
【STEM 姬專訪】#12 博士畢業工作機會居然少！她也曾經懷疑是不是不應該念博士？專訪張素菁	Jan 21, 2021	17	0.4431	0	55	5.45
【STEM 姬專訪】#10 「種珊瑚跟談戀愛一樣都是需要浪漫的，因為你永遠不知道結果會怎麼樣，所以做就對了。」專訪陳映伶	Jan 6, 2021	15	0.4066	0	59	11.86
【STEM 姬專訪】#3 築一條綠色步道，領你走入山川小林間—步道師徐銘謙	Nov 19, 2020	15	0.6783	0	139	6.47
【STEM 姬專訪】#8 追著颱風、與海氣象浮標的海海人生—專訪馬玉芳、鄭欣雅	Dec 23, 2020	13	0.1172	1	96	11.46
【海洋科學繪本】#1 我們的朋友—白海豚	Nov 30, 2020	8	0.1548	1	74	5.41

至 2020/12/31 為止，本計畫產出之科普素材於臉書訊息之總觸及率如下表：

訊息發佈日期	總觸及率 (人)
1/21/21	163
1/13/21	13628
1/6/21	474
12/31/20	445
12/30/20	524
12/23/20	782
12/16/20	682
12/8/20	7079
12/2/20	7586
11/30/20	389
11/26/20	720
11/19/20	255
11/15/20	1378
11/13/20	790
11/13/20	5554
11/12/20	3218
11/5/20	14659
10/31/20	664
<b>TOTAL</b>	<b>58990</b>

本計畫執行過程中共舉辦 8 場科普人才培訓與推廣活動，如下表：

活動名稱	類型 (科學營、演講、展覽、工作坊…等)	參與人次	性別統計
海洋科學的藝術	108-1 課程	44	女 24 男 20
攝影架構及拍攝技巧	108-1 演講	26	女 11 男 15
故事架構撰寫技巧	108-1 演講	36	女 15 男 21
海洋科普兒童繪本說故事	108-1 工作坊	110	女 60 男 50
海洋科學的藝術	108-2 課程		
從海底總動員認識海洋生態	108-2 演講	97	女 33 男 45
海洋科普兒童繪本說故事	108-2 工作坊	43	女 19 男 24
台北科學日	109-11 展覽	1000	無法統計
<b>總和</b>		<b>1356</b>	

執行過程中所遇到的困難如下：

1. 中生代女性科技人工作繁重，導致被訪問之意願不高，因此難以邀約到計畫原訂之議題的受訪

者。

2. 新生代女性科技工作人員認為自身不夠資深，因此受訪意願亦不高，需要大量的鼓勵與拜託才會答應邀約。
3. 由於本計畫將要開始拍攝時發生疫情，因此難以執行原定之拍攝計畫。使得必須延長執行期限。
4. 由於推廣平台於網路上，較難獲得國高中生的直接回饋。因此無法肯定此類科普影音是否受青少年歡迎。

108年度專題研究計畫成果彙整表

計畫主持人：葉孟宛		計畫編號：108-2629-H-003-002-			
計畫名稱：STEM姬，參上！顛覆你想像中的迪士尼公主					
成果項目		量化	單位	質化 (說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等)	
國內	學術性論文	期刊論文	0	篇	
		研討會論文	0		
		專書	0	本	
		專書論文	0	章	
		技術報告	0	篇	
		其他	0	篇	
國外	學術性論文	期刊論文	0	篇	
		研討會論文	0		
		專書	0	本	
		專書論文	0	章	
		技術報告	0	篇	
		其他	0	篇	
參與計畫人力	本國籍	大專生	8	人次	國立臺灣師範大學地球科學系大學生呂宛馨、關楓蓉、林韋成等7名，為參與影片製作成員。國立臺灣大學物理系大學生劉若愉，為受訪者之一。
		碩士生	4		國立台北教育大學語文與創作學系碩士生鄭有容、陳芄苒、劉純秀、張馥麟共4名，為參與科普文章撰文成員。
		博士生	1		國立臺灣大學地質系博士生楊雅閔，為受訪者之一。
		博士級研究人員	0		
		專任人員	7		參與影片製作成員吳亞芸、游博硯、胡立夫等共7名。
	非本國籍	大專生	1		Elithabeth Scotty 就讀於美國科羅拉多大學資訊系，為受訪者之一。
		碩士生	0		
		博士生	0		
		博士級研究人員	0		
		專任人員	0		
其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)		此計畫之主要成果為舉辦科普活動共8場。理工女心路歷程專訪28人，大專生創出海洋科學繪本共10本。專訪與科普創作成果已於網站： <a href="https://www.stemhime.com/">https://www.stemhime.com/</a> 與臉書粉絲專頁推廣： <a href="https://www.facebook.com/stemhime/">https://www.facebook.com/stemhime/</a> 。總計8場推廣			

<p>活動所觸及的人數約1356人。線上專訪與繪本陸續於網路上公開中。就10個專訪與一個繪本之觀看次數為688次。</p>
---