108-110年度 科技部人文司
數學教育學門 研究規劃推動與業務說明

數學教育學門 召集人
嘉義大學 數理教育所 姚如芬

數學教育學門研究規劃與推動

數學教育學門
研究規劃三大主軸

- 促進台灣數學教育研究能量的提升
- 深耕台灣數學教育研究社群的合作與傳承
- 強化數學教育學門研究成果之應用與推廣

一、促進台灣數學教育研究能量的提升

(一)各類研究計畫申請案審查之諮詢

1. 專題研究計畫
2. 進修案
3. 出席國際會議、舉行國際研討會與研習會
4. 各項延攬人才案
5. 大專生專題研究案
6. …

數學教育學門規劃重點研究項目

- 數學**課程與教學**相關研究議題
- 數學**學習與評量**相關議題的研究
- 數學**素養與**數學**文化**相關研究議題
- 數學**師資培育**及教師專業發展研究
- **資訊科技**輔助數學教育相關研究議題
- **東協及南亞**國家數學教育之研究

(二)各種數學教育研究增能活動規劃及推動

1. 年度專題研究計畫成果討論會
2. 數學教育研究趨勢討論會
3. 研究計畫書撰寫與申請說明會
4. 論文寫作工作坊
5. 邀請國外學者互訪，推動跨國合作計畫

年度專題研究計畫成果討論會

			(彩虹市集搭車)
10:00~12:00	論壇會前會：小組交流與研討	姚如芬教授	
12:10~13:30	午 餐		蓮潭國際會館 107 會議室
13:30~15:00	職前師培與教檢的相關議題	林碧珍教授 袁媛教授 曾建銘教授	107 會議室
15:00~15:30	茶敘/中場休息/辦理住宿入住		
15:30~17:00	數教學會、數教學門、數學科輔導團如何創造三贏	林原宏教授 徐偉民教授 李源順教授	107 會議室
17:10~18:30	晚餐	姚如芬教授	會館西餐廳
18:30~20:00	分組交流		

109 年 8 月 7 日(星期五)第二天			
時間	**活動**	**主持人/引言人**	**蓮潭國際會館**
09:00~10:30	素養導向的數學教學與評量	劉柏宏教授 林素微教授	107 會議室
10:30~10:40	中場休息		
10:40~12:10	科技與數學教學	郭伯臣司長 施淑娟教授	107 會議室
12:10~13:30	午餐		
13:30~15:30	綜合討論	姚如芬教授	
15:30~16:00	驅車前往左營高鐵站	池冠瑾助理	
16:00~	賦歸		

數學教育學門前瞻論壇

109.08.06~
109.08.07

數學教育學門前瞻論壇活動報導

MATHEMATICS EDUCATION DIVISION

108 年 9 月 4 日(星期五)第一天

時間	活動內容	主持人	場地
09:30-11:00	報到與搭車前往溪頭	姚如芬教授	烏日高鐵站
11:00-11:10	開幕式 教育部資訊及科技教育司 郭伯臣司長	姚如芬教授	臺大溪頭教育中心 紅樓 201 會議室
11:10-12:10	研究計畫審查要點提醒 講者：吳昭容教授 研究計畫撰寫心得分享 講者：林勇吉教授	徐偉民教授	紅樓 201 會議室
12:10-13:10	午餐		臺大溪頭教育中心 餐廳樓
13:10-13:30	數學教育學門 SIG 小組簡介 各 SIG 組長	劉柏宏教授	紅樓 201 會議室
13:30-14:20	論文投稿經驗分享 講者：張宇耀教授	袁媛教授	紅樓 201 會議室
14:20-14:30	茶敘/中場休息		
14:30-15:10	論文寫作工作坊(1) 報告者：王婷瑩教授	陳致澄教授	紅樓 201 會議室
15:10-18:30	各組 SIG 交流討論 I/辦理住宿入住	各 SIG 組長	
18:30-20:00	晚餐		臺大溪頭教育中心 餐廳樓

109 年 9 月 5 日(星期六)第二天

時間	活動	主持人	場地
08:30-10:00	各組 SIG 交流討論 II	各 SIG 組長	
10:00-10:50	專題演講 講者：楊德清教授	施淑娟教授	紅樓 201 會議室
10:50-11:00	茶敘/中場休息		
11:00-11:50	論文寫作工作坊(2) 報告者：張子賢教授	吳慧珠教授	紅樓 201 會議室
11:50-12:10	綜合討論	姚如芬教授	紅樓 201 會議室
12:10-14:30	午餐		福林餐廳
14:30-16:30	SIG 交流討論 III/前往烏日高鐵站	劉柏宏教授	
16:30	賦歸*		

Sep. 4-5, 2020 臺大溪頭教育中心 紅樓201會議室

數學教育社群
薪火相傳暨
論文寫作研習

109.09.04~
109.09.05

數學教育社群薪火相傳暨論文寫作研習

二、深耕台灣數學教育研究社群的合作與傳承

(一)橫向合作層面的活動規劃-合作

- **Special Interest Groups**

  (SIG)研習聯誼會議

- 數學教育與其他領域學者的對話討論會

  STEM, STEAM…

推動主題研究群(SIG)活動

- 科技化與悅趣化數學學習SIG-施淑娟教授
- 數學學習評量與環境建置SIG-賴孟龍教授
- 數學探究SIG-徐偉民教授
- 雙語與數學補救教學SIG-袁媛教授
- 大學數學與數學文化SIG-劉柏宏教授

各SIG 活動花絮

(二)縱向傳承層面的活動規劃-傳承

- 薪火相傳研習活動
- …

三、強化數學教育學門研究成果之應用與推廣

（一）研究成果的推廣及應用

1.鼓勵將學門研究成果投稿或撰寫成專書

2.將研究成果應用於數學教育現場

3.產學合作或技術轉移，將研究成果商品化

（二）數學教育學門交流網站的建置

https://mostmathedu.weebly.com/

科技部人文司科教領域

專題研究業務說明

四科(科教領域)

學門研究計畫

- 數學教育
- 科學教育(含多元類)
- 資訊教育
- 應用科學教育
- 醫學教育
- 科技、社會與傳播
- 科學教育實作

科教領域專案計畫

- 原住民族科學教育計畫

(將併入「族群研究與原住民族研究」整合型計畫)

科技部共同專案

- 產學合作計畫
- 性別與科技研究
- 鼓勵技專校院從事實務型研究
- 鼓勵女性從事科學及技術研究
- 研究學者專題研究計畫
- 2030跨世代年輕學者方案

人文vs.科教近三年補助大批專題研究計畫統計

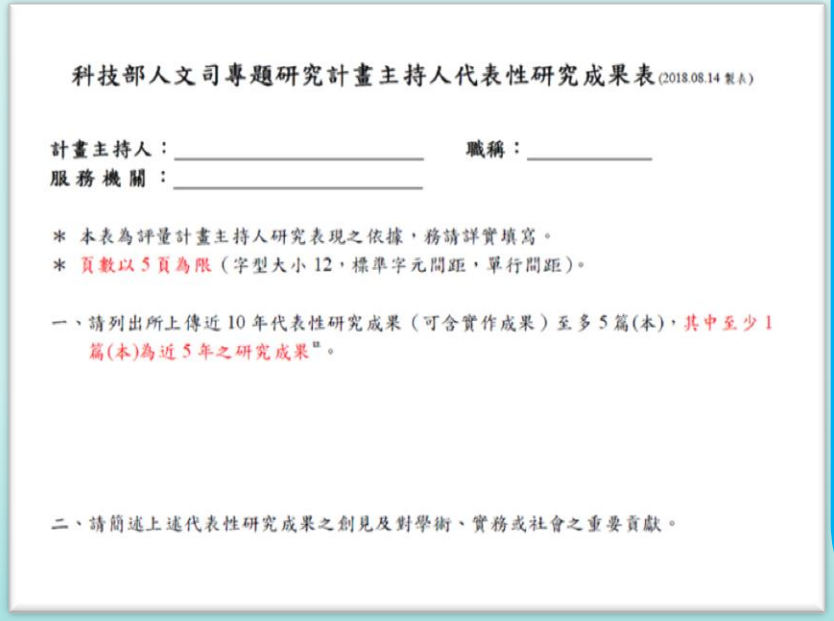
年度	領域	申請數 (A)	核定數 (B)	通過率 (B/A)	預核數 (C)	通過率 (含預核) ((B+C)/(A+C)
107	人文	5,991	2,793	**47%**	1,031	**54%**
	科教	734	365 (73.1萬)	**50%**	289	**64%**
108	人文	5,822	2,844	**48.9%**	1,072	**56.7%**
	科教	750	383 (82.1萬)	**51%**	219	**62.1%**
109	人文	5,563	2,736	**49.2%**	1,103	**57.6%**
	科教	791	405 (83.3萬)	**51.2%**	203	**61.2%**

109年度平均經費成長約1%

近三年補助**數教學門**專題研究計畫統計

年度	申請數 (A)	核定數 (B)	通過率 (B/A)	預核數 (C)	通過率 (含預核) ((B+C)/ (A+C)
107	66	34 (67.7萬)	**51.5%**	33	**67.7%**
108	70	36 (77.6萬)	**51.4%**	21	**62.6%**
109	66	34 (78.4萬)	**51.5%**	24	**64.4%**

一、計畫申請注意事項(1/2)



科技部人文司專題研究計畫主持人代表性研究成果表(2018.08.14 製表)

計畫主持人：_____ 職稱：_____
服務機關：_____

＊ 本表為評量計畫主持人研究表現之依據，務請詳實填寫。
＊ 頁數以 5 頁為限（字型大小 12，標準字元間距，單行間距）。

一、請列出所上傳近 10 年代表性研究成果（可含實作成果）至多 5 篇(本)，其中至少 1 篇(本)為近 5 年之研究成果[註]。

二、請簡述上述代表性研究成果之創見及對學術、實務或社會之重要貢獻。

1.科學領域之申請案，請先勾選人文司，再勾選科教領域各學門代碼HS***

2.附件專屬表格：請填寫人文司專題研究計畫主持人代表性研究成果

(1)請列出所上傳近10年代表性研究成果（可含實作成果）至多5項，其中至少1項為近5年之研究成果。

(2)請簡述上述代表性研究成果之創見及對學術、實務或社會之重要貢獻

一、計畫申請注意事項(2/2)

高詢問度

3. 涉及人體研究或人類研究之申請案：

(1)涉及人體研究…應檢附醫學倫理委員會或人體試驗委員會(IRB)核准文件。
(2)涉及人類研究...應檢附送研究倫理審查(REC)之證明文件。

※未隨申請書提送，經初、複審審查認定需檢附者，最遲應於計畫核定前補齊。
※倫理審查費用可在本部任一計畫下核銷，110年度開始，請於計畫書中增列此經費，無法追加。

二、計畫審查注意事項(1/3)

1. 初審審查表分一般計畫、新進人員計畫、優輕學者計畫三種，評分之配比如下：

審查重點	審查成績	新進	一般	優輕
計畫書內容	1.研究主題之重要性或原創性、在學術或應用上之價值或影響 2.對國內外相關研究文獻之掌握及評述 3.研究方法與執行步驟之可行性及創新性	**70%**	**60%**	**60%**
研究成果	計畫主持人代表性研究成果之創見及對學術、實務或社會之重要貢獻 ※本項評量請以《科技部人文司專題研究計畫主持人代表性研究成果表》及依該表所上傳之代表性研究成果為審查依據	**30%**	**40%**	**40%**
總 分！！！ **極力推薦(85分以上)、推薦(84~80分)、勉予推薦(79~75分)、不推薦(未達75分)**				

二、計畫審查注意事項(2/3)

2. 重視原創(innovation)及成果效益(Impact)
3. 初審品質考核機制：由複審委員進行評鑑，進行審查品質管控
4. **初審意見送申請人補充說明之措施已於107年度起取消**。
5. 大批計畫的審查意見於計畫辦理完畢後，申請人可於本部「學術研發服務網」，「申請案(計畫主持人)」資料列中點選欲查閱之計畫名稱，進入「專題計畫資料」畫面，即可**瀏覽「已開放」之審查意見**資料。

二、計畫審查注意事項(3/3)

人文司專題研究計畫申請書表 CM03 研究計畫內容頁數限制

一、頁數限制：（含參考文獻、圖、表、附件；表CM03合計）

(1)**個別型**計畫，**一年期至多30 頁，多年期至多45 頁**。

(2)**整合型**計畫，**一年期至多45頁，多年期至多60頁**。

二、頁面範圍：以Word 編輯器為準，字體與頁面設計如下：**字體大小12**；字 元間距為標準間距；行距為**單行間距**；邊界範圍上下左右各為2cm。

三、若計畫內容頁數超過所定範圍，超出部分不予審查。

三、自由型國際合作加值(MAGIC)方案(自109年9月1日起已停止受理)

1.在既有之專題研究計畫下，隨到隨審提出加值申請
2.加值計畫與原計畫應為同一學門
3.1080410修正

	重要資訊
申請條件	1.執行中之一般專題研究型計畫，包括一般、新進、優輕、特約、專書、經典譯注六類 2.擬進行國際合作開始日期之3個月前提出申請案，且「原計畫」執行期間至少應餘6個月以上 3.合作對象不含「原計畫」已獲補助之合作對象 4.單一研究計畫於同一期間獲本部核給國合加值經費以一次為限。 5.合作對象不含中國、港、澳
補助項目	1.研究主持費（主動增核新臺幣5,000元/月，計畫主持人每月已支領研究主持費合計超過新臺幣二萬五千元者，不予增核) 2.赴國外差旅費 3.業務費（含邀請國外學者來台經費） 4.補助上限以不超過原計畫各年度經費之50%為原則且不超過100萬元。
審查程序	學術司初審>學術司複審>科技部決審 (目前通過率約40%，一年核定經費至多30萬)

四、博士後研究人員進用申請管道僅B方案

	A(已停止受理)	B
	隨年度大批專題計畫提出申請	依「科技部補助延攬人文學及社會科學類博士後研究人員試行要點」提出申請
申請方式	1.計畫核定時得僅核定名額，於覓得人選後，向本部提出進用申請。 2.聘用年限與計畫期程相同	每年固定2期申請 1.第一期：每年五月一日至五月三十一日(自八月一日起聘為原則) 2.第二期：每年十月一日至十月三十一日(自次年一月一日起聘為原則)
延聘人計畫	1.(1)計畫排序≦**5%** 或**(2)**傑出獎 或 **(3)**特約或**(4)**專案 2.且提科教領域跨學門會議通過	(1)計畫排序≦**15%** 或**(2)**傑出獎 或 **(3)**特約或**(4)**專案為原則
被延聘人員	三年內的表現符合下列之一： 1.以「第一作者」發表期刊論文一篇 2.發表二篇期刊論文 3.以「第一作者」發表其他與科教相關重要論著、專利或實作成果至少1項	三年內的表現符合下列之一： 1.以「第一作者」發表期刊論文一篇 2.發表二篇期刊論文 3.以「第一作者」發表其他與科教相關重要論著、專利或實作成果至少1項

五、經費彈性運用及鬆綁(1/3)

1.彈性支用額度運用原則: 彈性支用額度非額外多出之經費，係於原核定業務費項下，匡列部分「額度」可用於下列項目：

(一)**交通費(計程車資、自行駕車之油料、過路（橋）及停車費**，不受行政院規範限制)
(二)**接待國外訪賓之餐敘及饋贈、國際交流**
(三)**出席費、稿費或審查費(機構內人員(不含計畫內相關人員)**認定為外聘學者專家，不受行政院規範限制)
(四)**因問卷調查所需郵政禮券**(不受行政院限文康活動規定之限制)
(五)**鐘點費(機構內人員**(不含計畫內相關人員)認定為外聘學者專家，不受行政院規範限制)
(六)**聘請國外顧問、專家及學者來臺工作酬勞**(標準待教育部訂定)

五、經費彈性運用及鬆綁(2/3)

2. 107年9月11日發文字號：科部綜字第1070065445號

1) **鼓勵參加優質國際會議**，計畫主持人及參與研究計畫之相關人員參加國際學術會議並發表研究成果論文、專題演講或擔任會議主持人者。**但如為該領域之重要國際學術會議，敘明理由報經本部同意者，不在此限**。

2) 任一補助項目經費如因研究計畫需要，須與其他補助項目互相流用時，執行機構得依內部行政程序辦理及完備申請與審核之紀錄以備查考**(取消50%之限制)**；但國外差旅費累計流出或流入超過計畫全程該項目原核定金額百分之五十者，執行機構須敘明理由報經本部同意，始得流用，除特殊情形外，應事先為之。

五、經費彈性運用及鬆綁(3/3)

3. 108年5月17日發文字號：科部綜字第1080030676號

1) 將「助理人員」修正為「研究人力」：依計畫實際需求，於研究人力費項下編列**不同學歷及年資**之專任人員相關費用

2) 計畫主持人如因計畫執行需要，得循執行機構行政程序簽報核准，**自籌經費或本部其他經費共同列支研究人力所需費用**。

六、違反學術倫理之行為類型

(一)造假：虛構不存在之申請資料、研究資料或研究成果。
(二)變造：不實變更申請資料、研究資料或研究成果。
(三)抄襲：援用他人之申請資料、研究資料或研究成果未註明出處。註明出處不當情節重大者，以抄襲論。
(四)自我抄襲：

1. 隱匿:隱匿申請資料、研究資料或研究成果部分內容為已發表之成果或著作。

2. 重複發表：未經註明而重複發表，致研究成果重複計算。

3. 未適當引註：研究計畫或論文大幅引用自己已發表之著作，且未適當引註。
(五)影響論文審查：以違法或不當手段影響論文審查。
(六)代寫：由計畫不相關之他人代寫論文、計畫申請書或研究成果報告。
(七)其他違反學術倫理行為，經本部學術倫理審議會議決通過。

(如，以同一研究計畫同時重複向本部提出申請，或以同一研究計畫向本部及其他機構申請補助而未予說明)

師生間研究關係特別提醒

- 研究計畫包含已投稿或已發表之研究成果（含研討會論文）或學位論文，需引用並詳細說明計畫內容與已發表成果或學位論文之關係，所申請計畫內容需明確說明新增研究為何？計畫超越已有成果之學術貢獻為何？
- 請勿以學生或助理之學位論文直接作為科技部補助計畫之成果，計畫成果建議註明學生或助理貢獻。
- 計畫主持人執行研究計畫期間之實驗參數、數據、圖（影）像、紀錄等相關原始資料，應於執行期滿日後至少保存三年；如各該法令另有更長之保存期限者，從其規定。

七、關於掠奪性期刊及會議之提醒(1/2)

- 面對疑慮期刊與研討會時可供判斷之協助資源
  - Think.Check.Submit(http://thinkchecksubmit.org/)：幫助研究人員識別可信賴的期刊
  - 藉由相關組織或索引服務查證期刊相關資訊
    - Directory of Open Access Journals (DOAJ)
    - Ulrichsweb
    - Committee on Publication Ethics (COPE)
    - Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA)
  - 主動與各大學校內圖書館諮詢，請其協助查證期刊與研討會的真偽

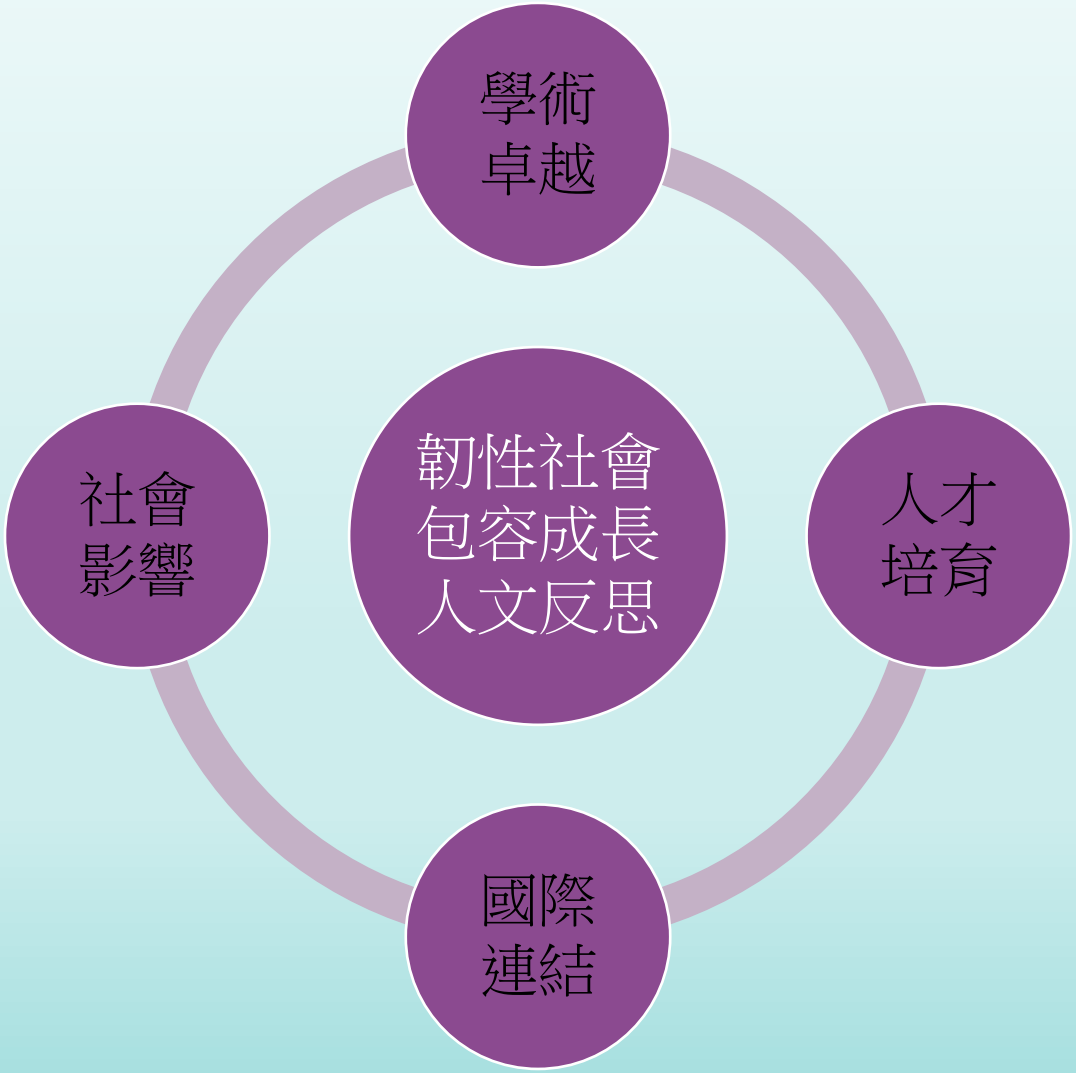
七、關於掠奪性期刊及會議之提醒(2/2)

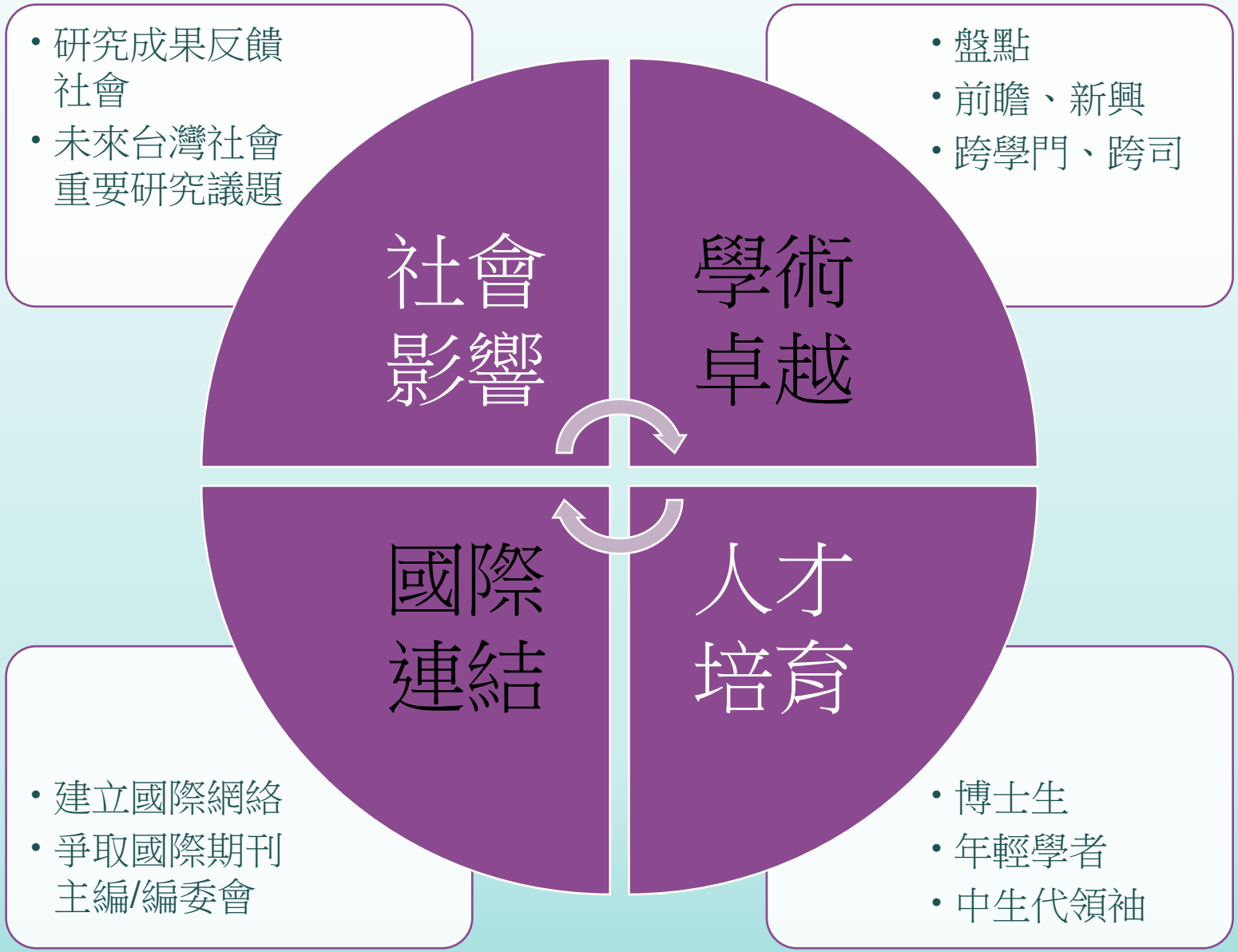
- 疑慮研討會的特徵(研究生出席國際會議常見)：
  - 會議名稱籠統、涵蓋領域過於廣泛。
  - 官方網頁簡陋、功能不齊全、內容有拼字或文法錯誤。
  - 官方電子郵件地址為非專業或非學術性的免費帳號。
  - 主辦單位、主講人的學術知名度低。
  - 議程、審查流程不明確。
  - 保證於短時間內完成審查。

人文司研究發展諮詢會議

2020/08

科技部人文司核心價值與推動方向




研究成果反饋社會
未來台灣社會重要研究議題
社會影響
盤點
前瞻、新興
跨學門、跨司
學術卓越
國際連結
建立國際網絡
爭取國際期刊主編/編委會
人才培育
博士生
年輕學者
中生代領袖

未來台灣社會發展研究議題

- 高齡、少子化
- 新興科技之社會影響與反思
- 社會體制與經濟發展
- 多元文化認同與意識形態
- 後疫情時代社會變遷
- 課程、教學、評量變革
- 氣候變遷的衝擊

謝謝聆聽

敬請指教

數學教育學門歡迎您的加入！