

# 科技部自然科學及永續研究發展司 防災科技學門簡介

召集人：羅偉誠 教授

共同召集人：洪崇展 教授

國立成功大學水利及海洋工程學系（所）

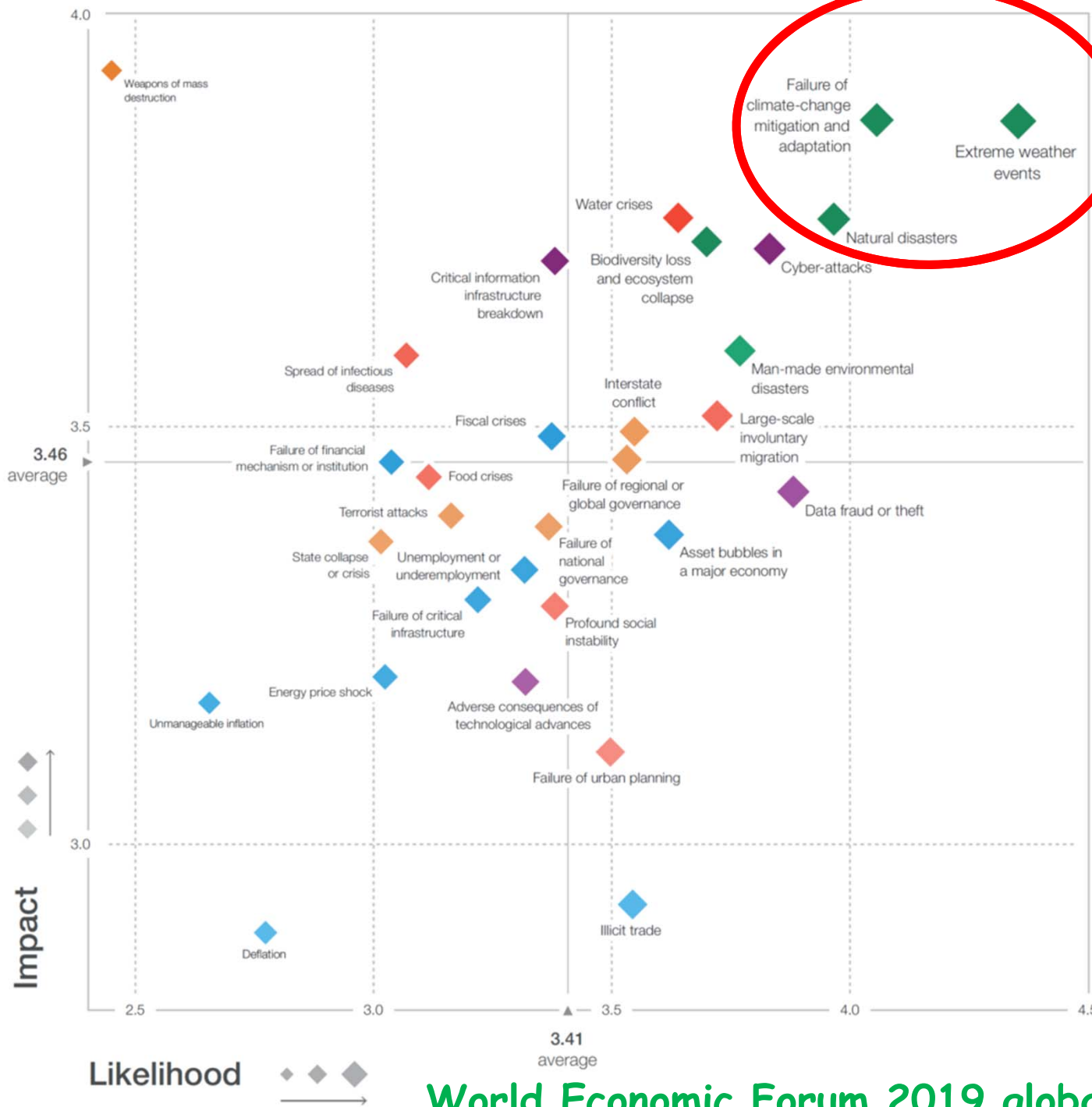
承辦人：廖宏儒 博士

助理：葉嘉倩 小姐

109年9月5日

# 大綱

- 前言
- 學門沿革
- 學門介紹  
(發展規劃、領域與方向、計畫類別、  
審查重點、統計資料)
- 結語



# A Global View of Major Natural Disaster Risk Hotspots

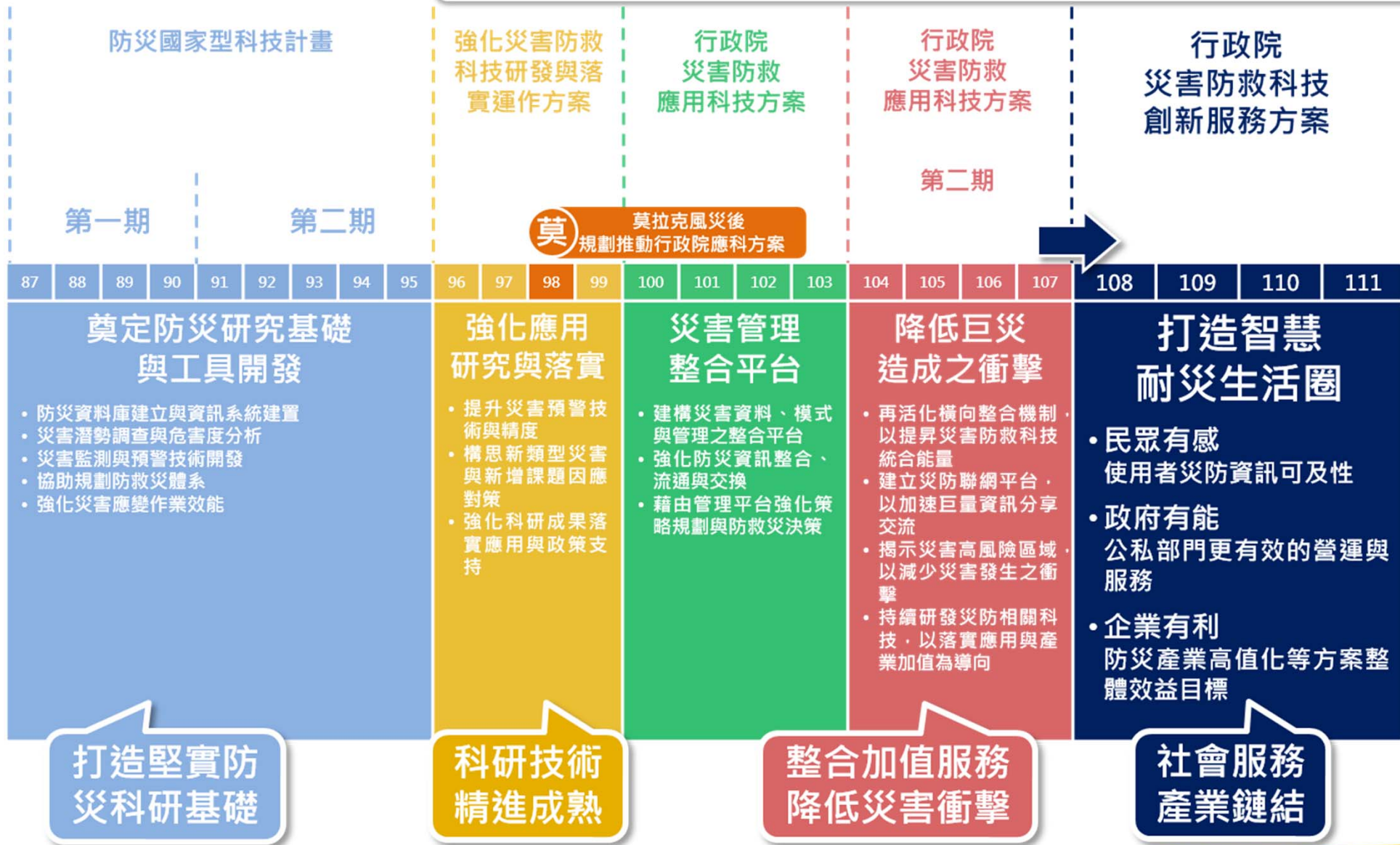
a) Three or more hazards (top 15 based on land area)

Country	Percent of Total Area Exposed	Percent of Population Exposed	Max. Number of Hazards	Country	Percent of Total Area Exposed	Percent of Population Exposed	Max. Number of Hazards
Taiwan	73.1	73.1	4	Vietnam	8.2	5.1	3
Costa Rica	36.8	41.1	4	Solomon Islands	7.0	4.9	3
Vanuatu	28.8	20.5	3	Nepal	5.3	2.6	3
Philippines	22.3	36.4	5	El Salvador	5.1	5.2	3
Guatemala	21.3	40.8	5	Tajikistan	5.0	1.0	3
Ecuador	13.9	23.9	5	Panama	4.4	2.9	3
Chile	12.9	54.0	4	Nicaragua	3.0	22.2	3
Japan	10.5	15.3	4				

Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis  
World Bank

# 國家災防科技推動歷程

創服方案(108~111年) 於107年9月27日經行政院核定通過



# 徵求領域及重點方向

坡地崩塌機制、變遷偵測  
監測、潛勢分析、土砂運  
移機制

坡地

發震機制與致災評估、  
結構強化技術、維生管  
線保全、都會區烈震

地震

氣象

防災科  
技學門

颱風數值模式、多時  
空尺度氣象模式、短  
延時強降雨、新一代  
觀測資料分析、海象  
災害

洪旱

旱澇與水資源調度、地  
下水資源、河道沖刷與  
水理模式

體系

災後復原、弱勢人口臨  
災之風險評估與對策研  
究、社區防災

## 複審委員 (20位)(按姓氏筆畫順序)

領域	委員
氣象組 (2位)	黃婉如教授、劉千義教授
坡地組 (4位)	林志平教授、張光宗教授、張竝瑜教授、顧承宇教授
洪旱組 (4位)	石棟鑫教授、張良正教授、游景雲教授、倪春發
地震組 (5位)	周中哲教授、邱建國教授、洪崇展教授(共同召集人)、張文彥教授、廖文義教授
體系組 (5位)	王价巨教授、邱英浩教授、邵珮君教授、李宗勳教授、張鎧如教授

# 109年度研究議題

## 氣象領域

1. 氣象巨量資料應用在即時與極短期臺灣暴雨與強風的預報技術提升與相關災害防治
2. 氣候變遷下，臺灣極端天氣事件(強降雨、熱浪、極端寒潮等)之分析與災害風險評估
3. 臺灣與周邊地區雷達遙測應用於氣象防災的技術開發、驗證與應用
4. 準滯留性降水系統之可預報度與預報技術改進研究
5. 颱風強度、暴風半徑、颱風登陸前後共伴環流引發豪雨等預報技術之研究與改進
6. 利用先進遙測監測技術提昇高衝擊天氣系統之診斷分析研究及風雨推估即時守視能力
7. 結合深度學習演算法與系集模式發展極端降雨與水文事件預報技術



# 109年度研究議題

## 坡地領域

1. 邊坡變形、破壞與運移堆積之先進調查、試驗、分析模坡地災害風險評估及智慧防災
2. 擬技術發展或現有技術精進
3. 大規模崩塌災害之跨域結合預警技術
4. 氣候變遷下坡地土砂災害之防減災
5. 坡地災害危害度分析暨案例探討
6. 臺灣西南部泥貫入體發育引致地質災害問題與研究

# 109年度研究議題

## 洪旱領域

1. 海岸避災與減災策略研究
2. 氣候變遷條件下河口海岸水動力環境變化特性及因應之研究
3. 區域水文情勢變遷探討及穩定供水策略研究
4. 地層下陷先進監測分析技術及管理策略整合研究
5. 流域水砂複合型災害研究與減災策略評估
6. 河道動態沖刷監測、分析模擬及防減災技術與應用
7. 流域洪災管理之研發與應用
8. 提昇氣候變遷下之中短程洪旱災害預測可靠度與調適策略研  
議
9. 都會區水理動力模式研發與應用探討
10. 智慧化都市防洪應變決策輔助支援系統建置之研究

# 109年度研究議題

## 地震與地震工程領域

1. 地震境況模擬、損失評估與應變對策研究
2. 新材料新工法新技術於地震工程之應用
3. 智能檢監測、診斷系統與結構防救災系統之開發
4. 結構之耐震安全評估方法與補強技術開發
5. 關鍵設施之設備與非結構構件地震損失評估與對策整合研究
6. 近斷層震波對地震工程影響之應用研究
7. 先進地震工程實驗技術之開發

# 109年度研究議題

## 體系領域

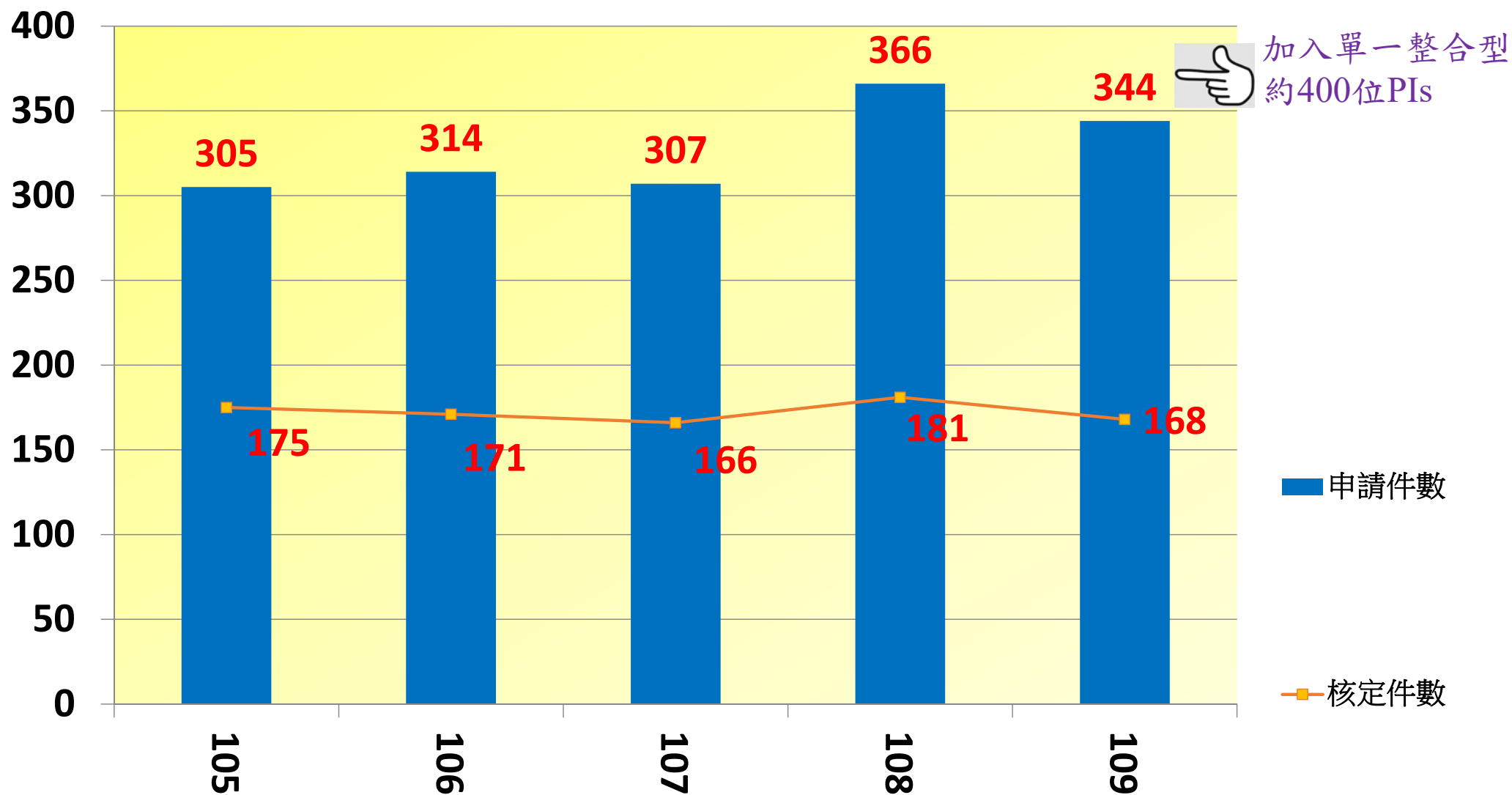
1. 國土空間規劃與重要基礎設施脆弱度、韌性評估與風險治理策略
2. 氣候變遷下災害調適與治理之研究
3. 文化、社經脆弱與城鄉規劃設計之政策危機分析
4. 因應氣候變遷下複合災害宏觀規劃技術及微觀行為認知之都市調適策略研究
5. 毒化災、產業災害、NBC災害之跨區域型大量傷患事故之緊急醫療應變體系之整合傳遞系統之研究
6. 都市震災重建機制之研究

# 109年度研究議題

## 跨領域

1. 貝蒙論壇 (The Belmont Forum) 降低災害風險及強化社會災害韌性(Disaster Risk Reduction and Resilience, DR3) 議題
2. 為鼓勵防救科技研究跨領域合作，進一步解決災害防救關鍵問題，除目前跨領域四個課題，亦鼓勵開放提出適當跨領域課題研擬計畫書

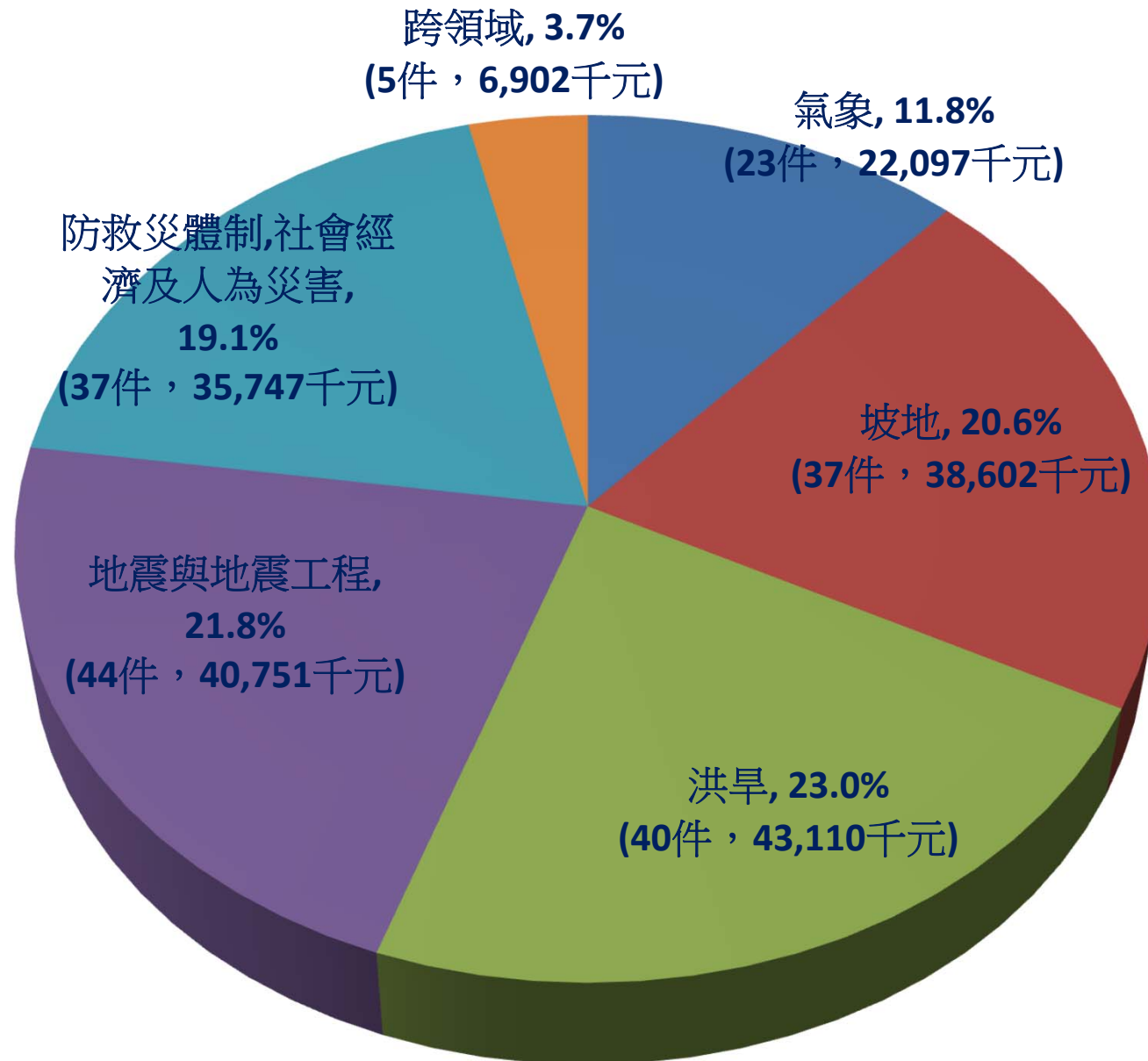
# 統計資料-近五年學門申請與核定數



# 計畫書審查-學門各組申請與核定數

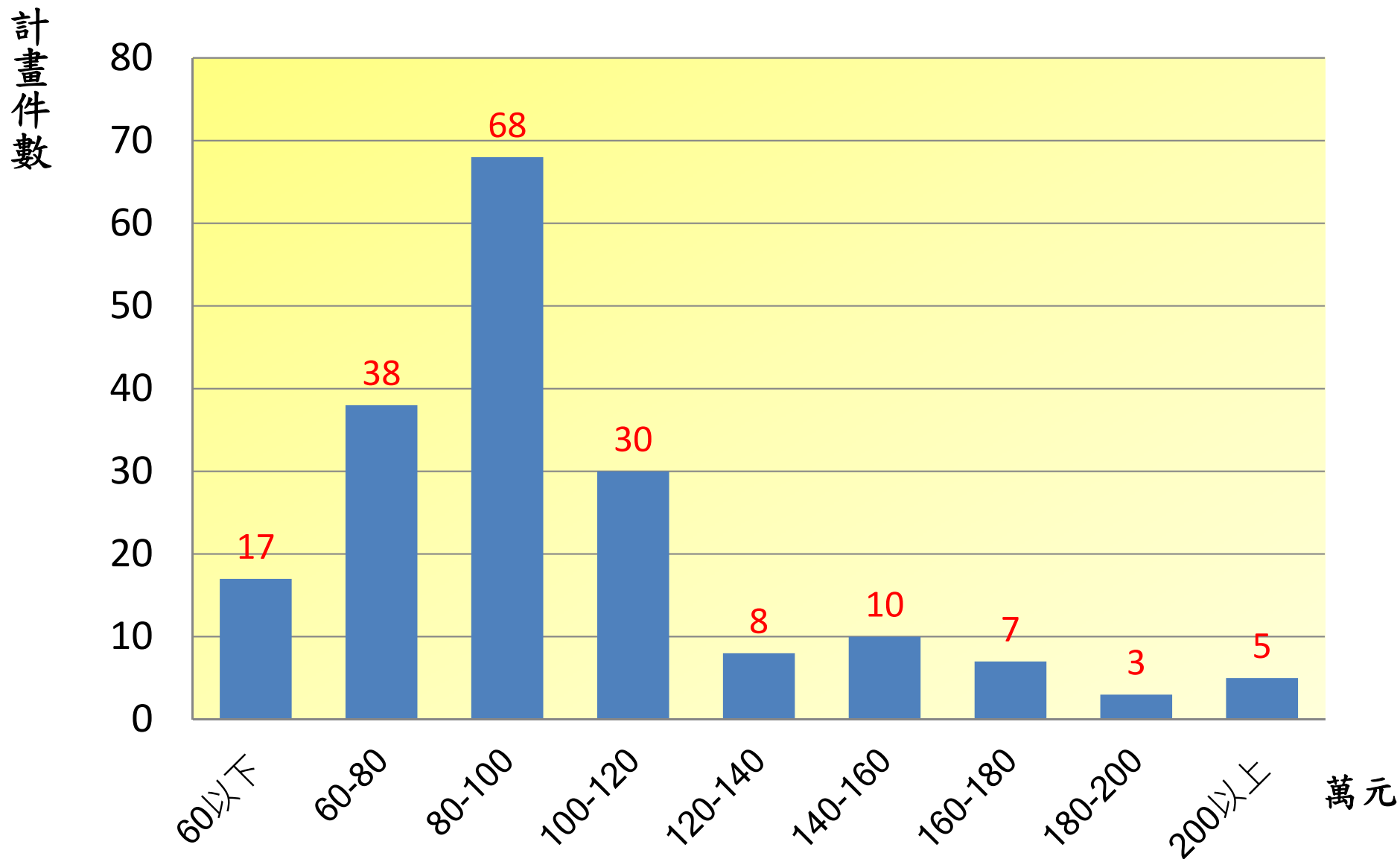
年度	57%		54%		54%		49%		49%	
	105		106		107		108		109	
	申請	核定	申請	核定	申請	核定	申請	核定	申請	核定
氣象	38	21	42	22	26	13	58	21	50	23
坡地	70	41	84	45	78	43	69	40	64	31
洪旱	76	44	62	34	62	34	67	35	74	37
地震	67	39	76	43	77	42	85	39	80	40
體系	54	30	50	27	52	26	63	39	65	32
跨領域	-	-	-	-	12	8	24	7	11	5
總計	305	175	314	171	307	166	366	181	344	168

# 計畫書審查-109年度各組經費分配比例(含多年期)

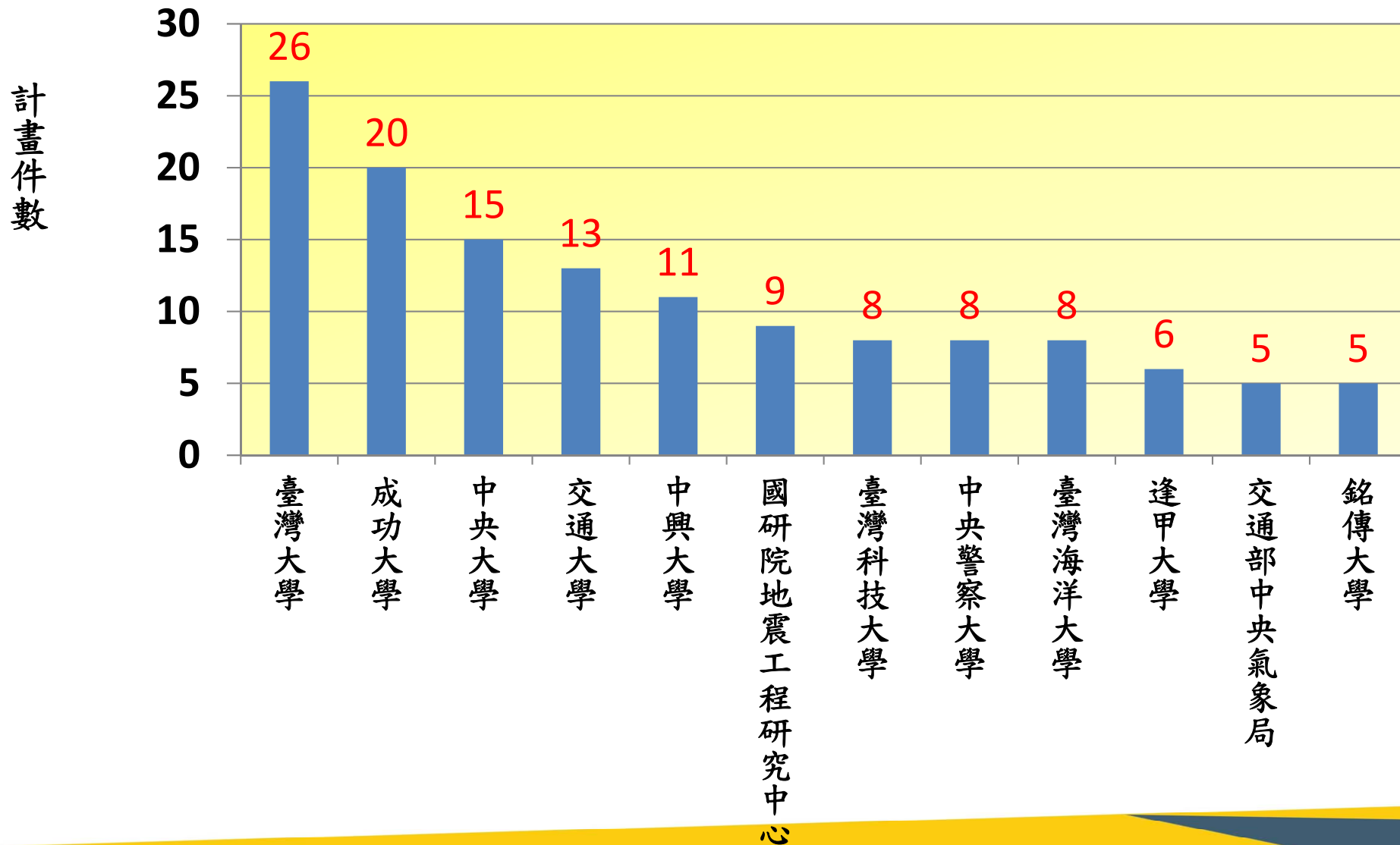




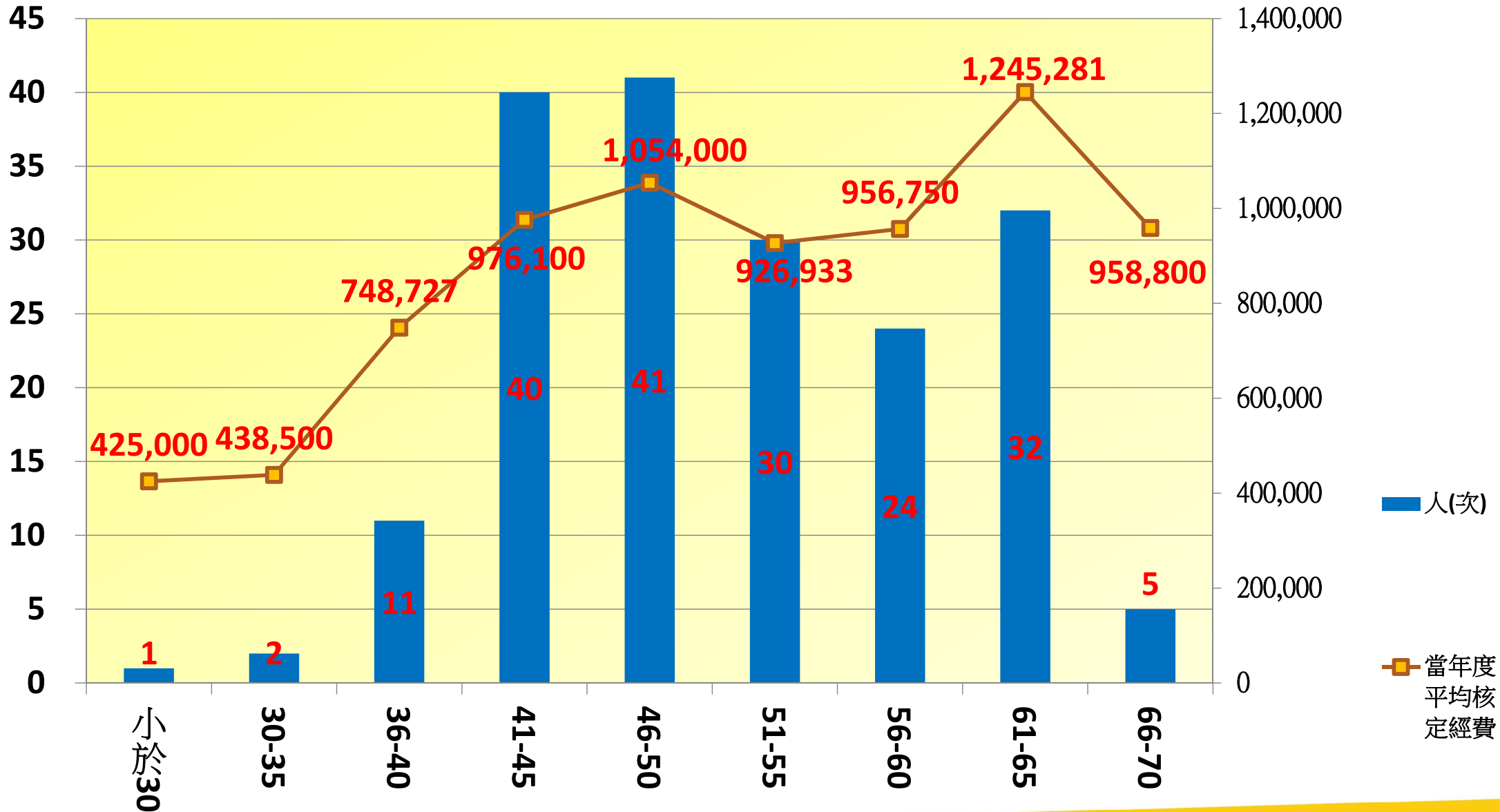
# 計畫書審查-109年度計畫補助經費分布(含多年期)



## 109年度防災研究計畫單位計畫件數分佈 (5件以上)



# 統計資料\_PI年齡與平均經費分佈(109年度)



# 結語

- 科技部自其前身國科會時期30多年來於防災科技上之努力，除了提升臺灣在國際學術研究能力與地位外，亦大幅厚實了國內災害防救工作之基礎。
- 審查邀請，新進人員-隨到隨審機制。
- **學術倫理** (引用方式、學生論文等)。
- 學界之前瞻研究介接至經濟部水利署、農委會水保局等公部門等**需求及應用**。
- **學門將扮演媒合角色**，協助您加入相關研究團隊。

# 聯絡資訊

- 召集人：羅偉誠 教授
- 聯絡方式
  - ✓ 電子郵件：[lowc@mail.ncku.edu.tw](mailto:lowc@mail.ncku.edu.tw)
  
- 承辦人：廖宏儒 博士
- 聯絡方式
  - ✓ 電話：02-2737-7234
  - ✓ 電子郵件：[hrliao@most.gov.tw](mailto:hrliao@most.gov.tw)
  
- 自然司首頁  
<https://www.most.gov.tw/nat/ch>



感謝聆聽  
敬請指教