

# 防災科技學門

召集人:羅偉誠教授

國立成功大學水利及海洋工程學系(所)

承辦人:廖宏儒 博士

107年9月10日

- 前言
- 學門沿革
- 學門變革
- 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



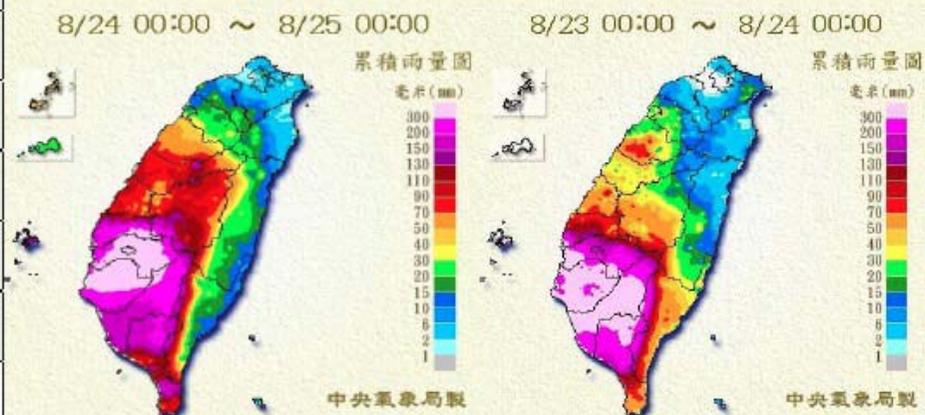
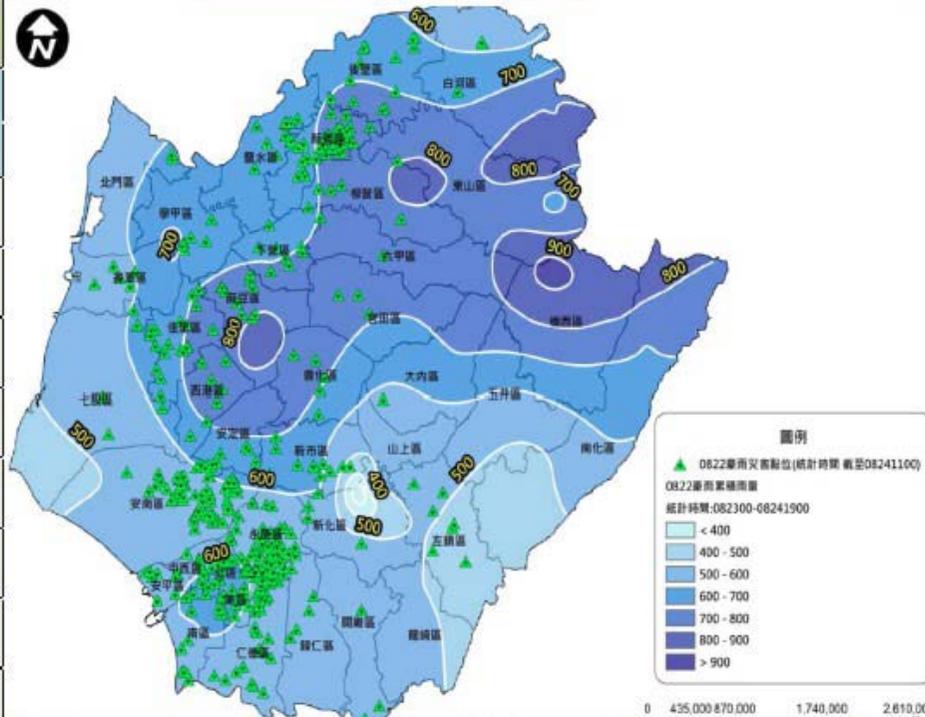


# 0822豪雨降雨分析

0822豪雨臺南市轄各雨量站統計分析表

行政區	最大累積雨量 (mm)					24小時 重現期
	10分鐘	1小時	12小時	24小時	總累積	
柳營	23.0	77.0	426.0	735.0	801.0	>200年
麻豆	17.0	77.0	380.0	717.5	827.0	>200年
新營	18.5	75.5	427.0	694.5	754.0	>200年
後壁	25.5	69.0	438.0	682.0	702.0	>200年
學甲	20.0	57.5	359.5	657.5	783.0	>200年
北門	16.0	64.0	337.0	622.0	747.0	>200年
下營	15.0	69.5	338.0	614.5	703.5	>100年
七股	18.0	61.0	337.0	602.0	691.0	>200年
善化	15.5	72.0	314.0	572.0	673.5	>200年
安南	15.0	74.0	336.0	566.0	706.0	>200年
佳里	15.0	58.5	306.5	540.5	639.0	>200年
仁德	18.0	65.0	323.0	506.0	662.0	>200年
永康	19.0	65.0	301.0	504.0	629.0	>200年

【備註】統計時間107.08.23 00:00-107.08.24 19:00



# 前言

項目	內容
我國政策	行政院災害防救應用科技方案
國際議題	2015聯合國仙台綱領 <b>(2015-2030) [seven targets and four priorities for action]</b>
面臨問題	台灣屬於高自然風險地區 颱風、地震等大範圍複合型災害 短延時強降雨造成坡地崩塌、市區淹水等局部災害

- 民國85年9月的第五次全國科技會議中，作成「**加強防災科技研究及相關之基礎研究，特別是跨領域任務導向之整合研究，以國家型計畫推動之**」的建議。
- 民國85年12月，在行政院第十七次科技顧問會議中，亦列有「天然災害防治」議題，討論結果建議：「**國科會及其他部會應共同研擬國家型防災科技計畫，加強將防災科技研究成果落實於防災應用體繫上，並應設立天然災害防治資訊及技術轉移機構，有系統地整合推動防災相關工作**」。
- 為落實上述兩項會議之結論，國科會在民國86年3月第134次委員會議中通過「**國家型科技計畫推動要點**」及「**防災國家型科技計畫構想**」，繼而展開規劃工作。

- 規劃報告於民國86年8月完成，同年11月國科會第138次委員會議審議通過，**正式成立防災國家型科技計畫**，並將87年7月訂為本計畫預備年。
- **88 ~ 90年度，為第一期計畫執行期間。**
- 有鑑於災害防治是一項長期工作，**第二期防災國家型科技計畫之規劃工作始於89年3月**，同年11月國科會第150次委員會議正式獲得核定，**以91 ~ 95年度為執行期間。**
- 國家型計畫於95年結束後，**仍秉持配合國家防災需求，推動各類天然災害之防災科技專題研究。**

# 近期學門變革

## □ 103年度：

- ✓ **取消構想書階段**，直接送計畫書進行審查。
- ✓ 對申請人申請**第2件計畫不設限制與預設立場**，以**計畫書內容進行審查**。
- ✓ 鼓勵**新進(5年內)研究人員參與研究團隊**。
- ✓ 鼓勵大專生向本學門申請大專生研究計畫。

## □ 104年度：

- ✓ 接受新進(5年內)研究人員**研提個別型計畫**，並輔導參與相關研究團隊。
- ✓ 接受新進研究人員**研提隨到隨審計畫**。
- ✓ 鼓勵向本學門提出各類獎項申請。

# 學門發展規劃-長期 (10年)

## □ 依仙台綱領與政府政策為目標：

□ 在2030年前達到大幅降低每10萬人平均災害死亡率、大幅降低每10萬人平均受災人數、降低直接經濟損失所佔國內生產毛額比重、大幅減少重要基礎設施受災程度並提升回復力、大幅增加制定國家與地方減災風險戰略國家數、大幅強化減災國際合作、大幅增加民眾使用多元災害預警系統及災害風險資訊與評估之機會。

□ 本學門在氣象、坡地、洪水與乾旱、地震科學與地震工程、社會經濟與體系等領域，除各自原有研究目標外，並積極進行跨領域研究，並推動國際合作。

# 學門發展規劃-中期 (5年)

- 以「**行政院災害防救應用科技方案**」之目標為前瞻引導、**跨域整合、科技落實**等，方案第二期（103-107年）規劃七大課題，分別為：
  - ✓ 坡地土砂災害災害衝擊與減災評估
  - ✓ 流域水患整體防治與管理平台
  - ✓ 都會區烈震衝擊情境模擬評估與防治技術
  - ✓ 極端氣候之災害風險評估與調適策略
  - ✓ 核能、火山與新興災害評估技術
  - ✓ 災害因應能力評估與強化
  - ✓ 深化巨量防災資訊價值
  
- 行政院災害防救應用科技方案之議題**皆需跨領域整合方可落實，因此學門研擬跨領域複合型議題，推動並鼓勵跨組（跨領域）整合研究。**

# 學門發展規劃-短期 (3年)

## □ 課題規劃

各領域參考中期方案，針對各領域災害之問題，提出研究課題，以期在**3年後各議題之研究成果可提供給政府門參考使用**。

## □ 人才培育

持續推動新進人員研提個別型計畫，並**鼓勵各領域研究團隊邀請新進研究人員參與整合型研究**。鼓勵大專學生參與防災科技計畫，申請數在短期（105-107年）以每年10%成長率為目標。並鼓勵研究生參與國際研討會議。

# 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 (按姓氏筆畫順序)

領域	委員
氣象組	黃婉如教授、劉千義教授
坡地組	林志平教授、吳建宏教授、張光宗教授、董家鈞教授
洪旱組	王傳益教授、石棟鑫教授、周乃昉教授、張倉榮教授
地震組	周中哲教授、洪崇展教授、郭陳濤教授、廖文義教授、歐昱辰教授
體系組	王价巨教授、邱英浩教授、洪鴻智教授

# 計畫徵求

- 以整合型計畫(總計畫+子計畫 $\geq 3$ )為主
  - ✓ 104年度起接受新進人員個別型計畫
  - ✓ 104年度起接受新進人員隨到隨審計畫
  
- 依公告課題研提計畫
  
- 申請時間與方式
  - ✓ 依本部一般專題研究計畫徵求公告
  
- 審查重點
  - ✓ 以計畫書(群體)完整性、可行性為主
  - ✓ 個人學術研究表現為輔
  - ✓ 申請人以往執行本部計畫之紀錄

# 計畫申請-一般專題研究計畫

- **新提與續期整合團隊之整合型計畫書**，依科技部年度專題研究計畫補助專題公告函所訂時程，向本部研提計畫書。
- 計畫申請依本部一般專題研究計畫（**俗稱：年底大批**）申請時程，**107年度計畫申請期限暫訂為106年12月31日**。
- 可研提多年期，**新申請通過但若僅核予一年者**，下一年度可依原課題續提計畫，不受當年度課題限制。
- 為避免最後一刻系統壅塞，**申請人宜提早作業（最好是截止日前一星期）**，儘早完成線上申請。

# 計畫申請-新進隨到審查

- 計畫申請依本部一般專題研究計畫申請規定。
- 可研提多年期，新申請通過但若僅核予一年者，下一年度可續提計畫，不受當年度課題限制。

# 計畫書審查(每年1-5月)

- 書面初審：依本部學術審查方式辦理。
- 複審：由審議委員對擔任負責之總子計畫主審，綜整初審委員意見後經複審會議討論議決通過與否。
- 各整合團隊必須有三件以上計畫通過 (總計畫通過為必要條件)，該整合型計畫方可成群。

# 專題研究計畫審查程序

11-1月 受理

- 申請人於線上系統提出申請，經申請機構審核通過後函送本部申請。

2-4月 初審

- 由學門複審委員會決議之初審委員進行書面審查。

5-6月 複審

- 召開學門複審委員會會議，進行會議審查。

7月 通知

- 通知申請人審查結果。

# 計畫書審查-審查重點

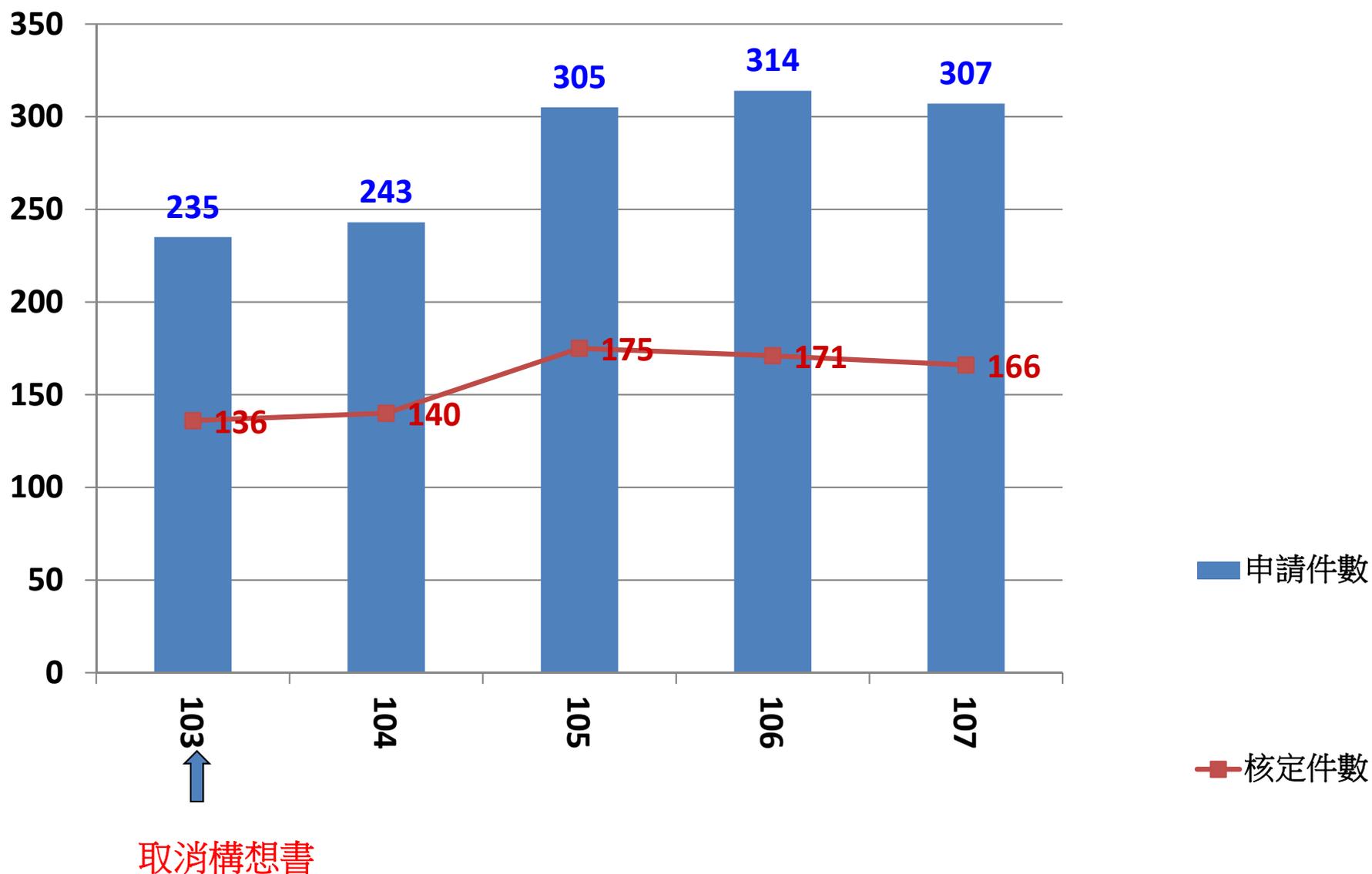
## □ 初審

項目	說明
研究計畫之創新與價值	是否具永續發展/防災科技研究之學術/整合創新價值?是否具永續發展/防災科技之政策引導價值?永續發展/防災科技研究工作之人才培育?
計畫書之撰寫與可行性	文獻蒐集之完備性?對國內外該研究領域現況之瞭解程度?研究方法及步驟之可行性?人力及工作項目分配之合理性?研究期程及預期成果是否合理明確?
主持人執行研究能力	過去學術研究或技術發展能力、對國內永續發展/防災科技研究之貢獻、及勝任本計畫之程度。
計畫研究成果之後續應用性	研究計畫執行後之衍生應用(如:與相關政府施政計畫銜接、產業移轉、產出工具或方法論之移轉可行性、衍生國際或區域合作研究等)?

## □ 複審

- ✓除由審議委員檢視個別計畫書內容及初審結果外，並評估該計畫與所屬團隊整合研究目標之依存緊密度。
- ✓整合團隊綜評:由審議委員評估整體團隊整合度及個別計畫對團隊重要性。

# 統計資料-近五年學門申請與核定數

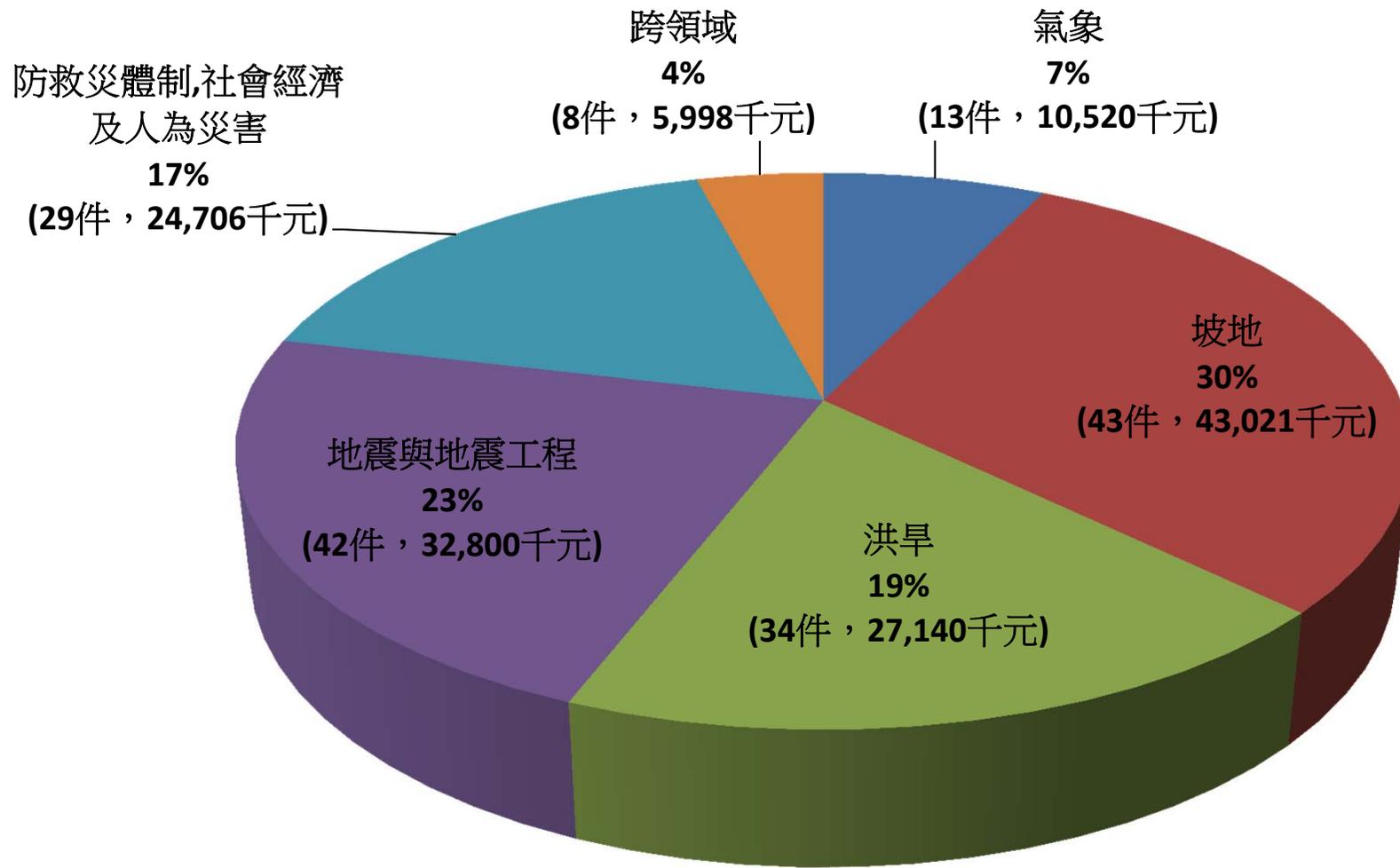


# 計畫書審查-學門各組申請與核定數

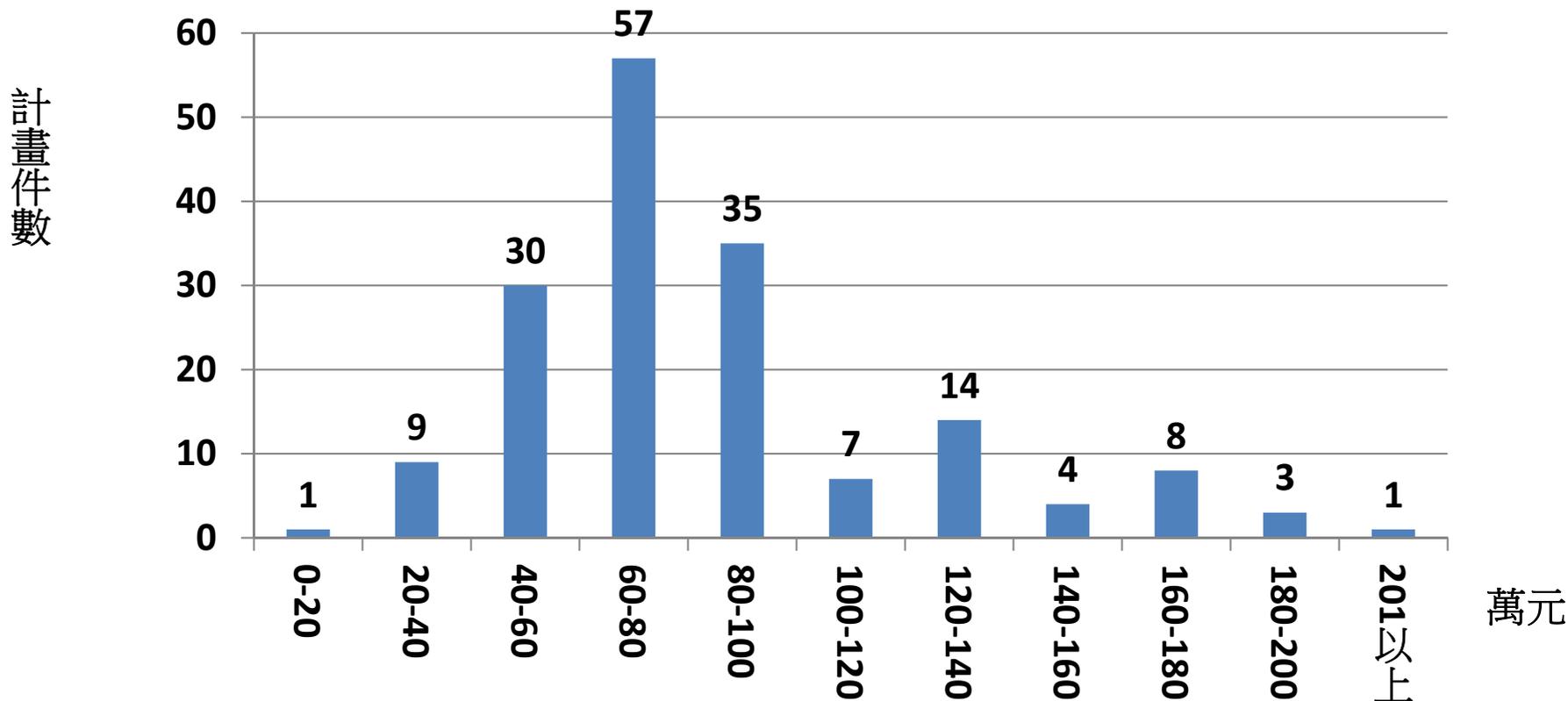
年度	103		104		105		106		107	
	申請	核定								
氣象	35	20	44	24	38	21	42	22	26	13
坡地	56	28	46	26	70	41	84	45	78	43
洪旱	44	33	65	38	76	44	62	34	62	34
地震	69	41	61	36	67	39	76	43	77	42
體系	31	14	27	16	54	30	50	27	52	26
跨領域	-	-	-	-	-	-	-	-	12	8
總計	235	136	243	140	305	175	314	171	307	166

# 計畫書審查-107年度各組經費分配比例

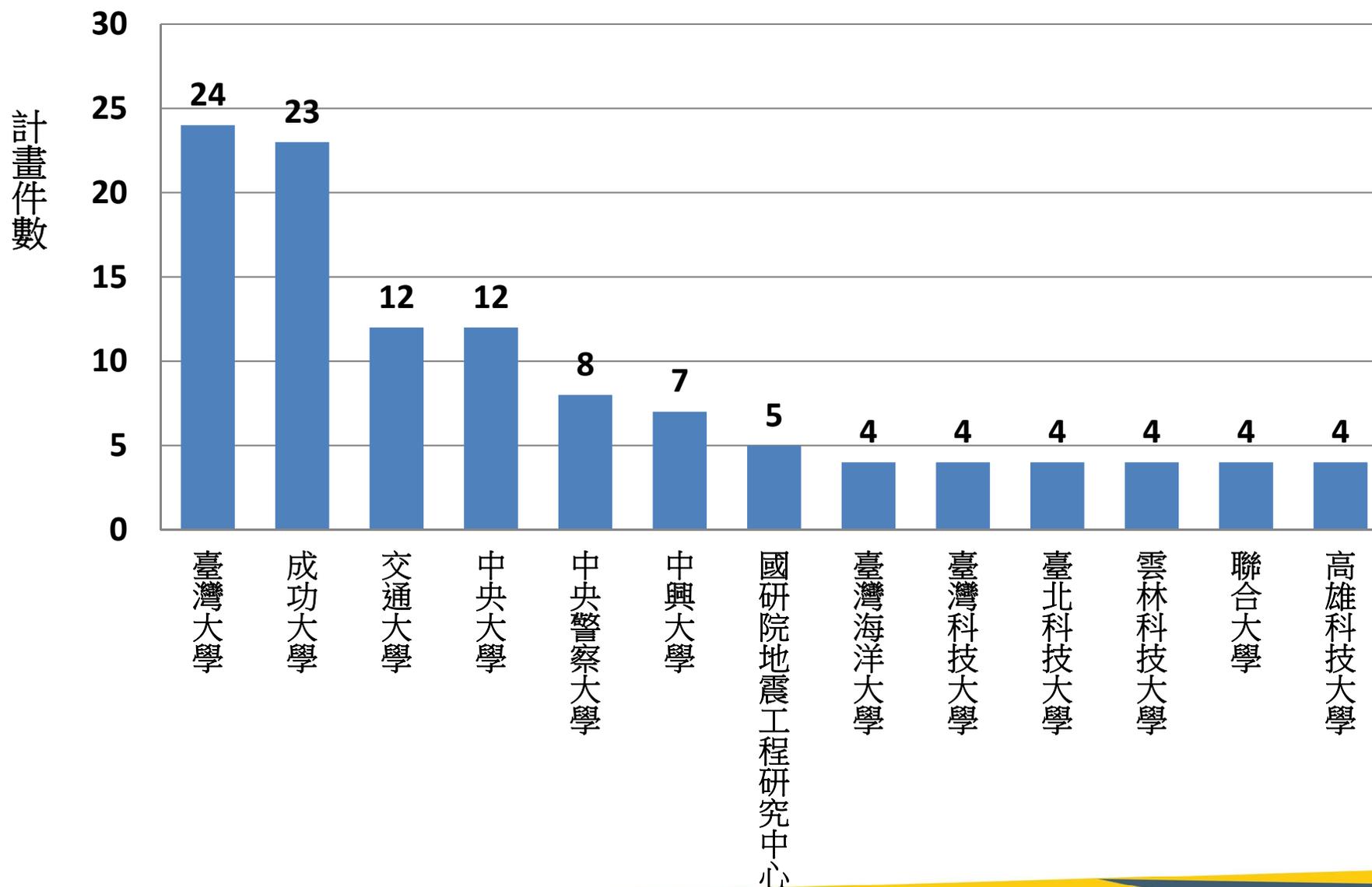
## 107年度防災研究計畫經費分佈圖



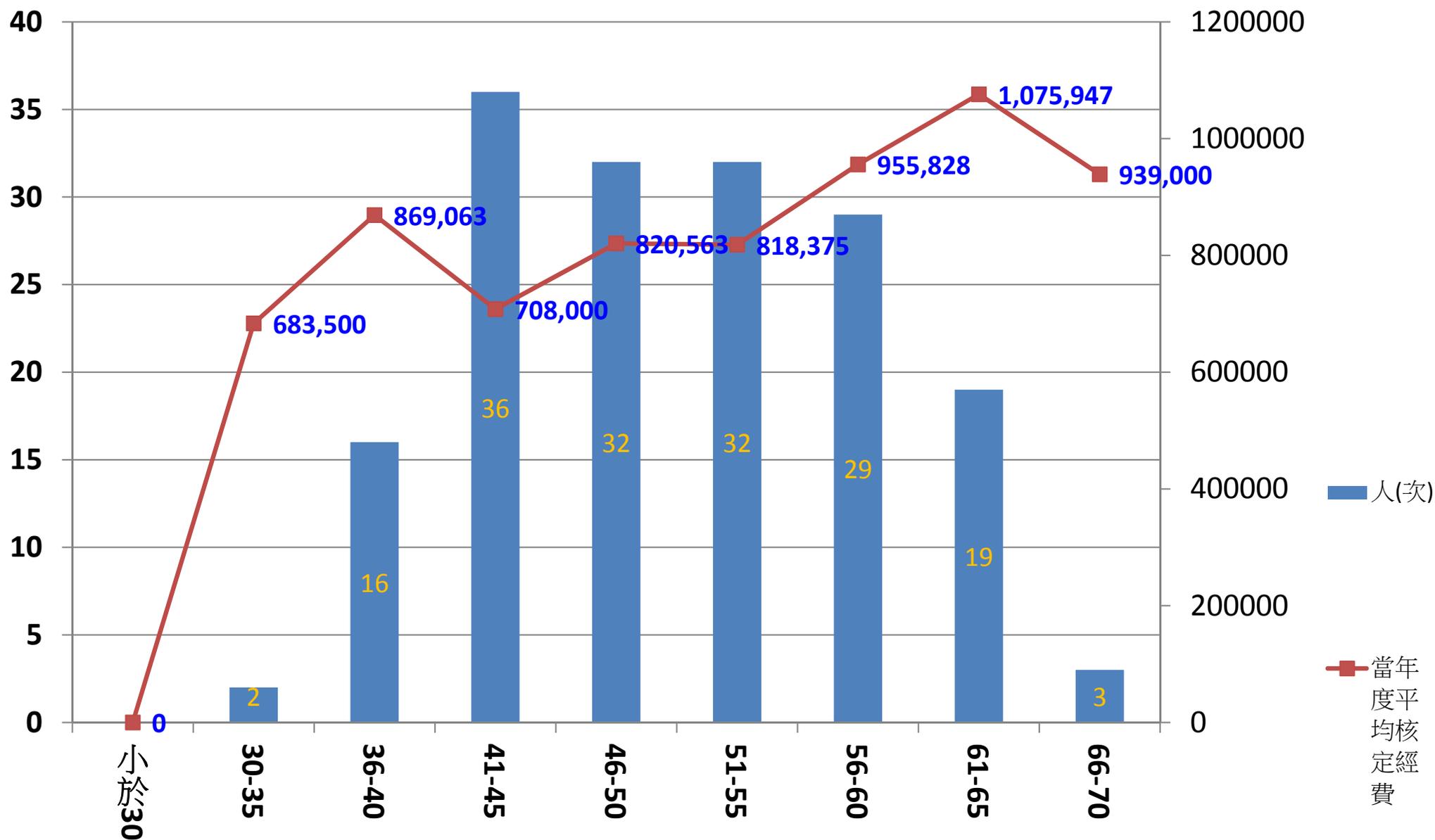
## 107年度防災計畫補助經費級距分佈



## 107年度防災研究計畫單位計畫件數分佈



# 統計資料\_PI年齡與平均經費分佈(107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。
- **防災**是所有人的事，防災科技是**所有研究人員的領域**。
- 歡迎將**專業領域的研究成果**，投入災防科技應用研究。
- **學門將扮演媒合角色**，協助您加入相關研究團隊。

# 本部其他防災相關單位

- 災害防救應用科技方案辦公室
- 行政法人國家災害防救科技中心(NCDR)
- 財團法人國家實驗研究院
  - ✓ 國家地震工程研究中心
  - ✓ 台灣颱風洪水研究中心
  - ✓ 國家高速網路與計算中心

# 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