

科技部
自然科學及永續研究發展司
空間資訊科技學門

史天元

交通大學土木工程學系

2016.9.30

空間資訊是甚麼？

...

「**蒐集**空間相關數據，以及將空間數據**轉化**為資訊，進而**展示**、**分送**，以成為決策之依據，所需之科學與技術」

空間資訊科技定義-業務規劃

...

「廣泛涵蓋地理資訊科學之地理知識資訊、
地理資訊數位化、及地理資訊技術等領域
發展時所需之相關科學與研究。」

Geospatial Information Science and Technology

- *The development and use of theories, methods, technology, and data for understanding geographic processes, relationships, and patterns.*
- *The transformation of geographic data into useful information is central to geographic information science.*

(UCGIS, 2002, Mark, 2003)



學門與資源規劃

推動策略

- 理論面：認知科學、資訊科學、空間科學、太空科學、社會科學
- 技術面：資訊技術、測量技術、通訊技術、定位技術
- 應用面：與環境、空間、生態、土地、歷史、人口等相關之應用

推動策略

- 本學門之推動策略，縱向為理論面、技術面與應用面的整合。
- 橫向則為各應用領域在同一個地理空間中的互補與合作。

永續與防災學門研究及跨部會業務

防災領域

中央災害防救會報(部長)

中央災害防救委員會(次長)

行政院災害防救專家諮詢
委員會(召集人:部長, 副召集
人:次長, 執行秘書:NCDR主任)

行政院災害防救應用科技方
案(召集人:次長, 副召集人:自
然司長, 執行秘書:謝尚賢教授)

防災科學技術學門
防災應科方案計畫

金門水資源及水質改善計畫
臺灣古海嘯研究計畫
校園地震預警系統實驗計畫

永續發展領域

行政院國家永續發展委員
會(部長)

氣候變遷調適政策綱領專
案小組(次長)(本部及
NCDR)

科技研發與評估工作組
(本部)

環保署/科技部空污防治
部會合作科研計畫

永續發展科學學門計畫
永續科學整合平台

台灣氣候變遷推估及資訊平台計
畫計畫(TCCIP)

氣候變遷調適整合研究計畫
(TaiCCAT)

空間與地理資訊領域

國土資訊系統推動小組
(NGIS) (國發會主政, 次長為
小組委員)

永續評估應用分組 (本部)

人才與技術發展應用推廣分
組(本部協辦)

空間資訊科技學門計畫+衛星科
學計畫

空間資訊與人文社會經濟跨領
域研究

資源衛星接收站運轉與發展計畫

105年度研究重點與主題

● M2150 空間資訊理論與技術

- ◆ 知識本體(ontology)
- ◆ 空間認知與空間思考
- ◆ 空間資訊科技與社會
- ◆ 空間巨量資料之脈絡分析與探勘
- ◆ 空間資訊視覺化(GeoVisualization)
- ◆ 空間資訊教育

105年度研究重點與主題_續

● M2160 空間資訊與觀測系統

- ◆ 衛載、空載、地面遙感探測
- ◆ 感測技術、感測網、物聯網
- ◆ 測繪科技
- ◆ 行動製圖技術、行動計算
- ◆ 衛星通訊、導航與定位
- ◆ 自發性地理資訊、公眾參與、群眾外包

105年度研究重點與主題_續

● M2170 空間資料處理分析

- ◆ 資料更新
- ◆ 空間巨量資料、雲端服務
- ◆ 空間分析、空間統計、空間計量
- ◆ 時空資料庫、時空變異、時空特徵輔助地物辨識
- ◆ 三維地理資訊
- ◆ 空間資訊責任、隱私保護、智財等法律與倫理
- ◆ 網路及網絡為基礎之空間分析

105年度研究重點與主題_續

- M2180 空間資訊整合應用技術
 - ◆ 適地性服務
 - ◆ 人文與社會
 - ◆ 經濟與商業
 - ◆ 生態與環境
 - ◆ 防災、減災與重建
 - ◆ 資源管理、物流規劃
 - ◆ 地籍管理、不動產經營管理
 - ◆ 公共衛生、醫療相關
 - ◆ ...

105年度研究重點與主題_續

- M2190 衛星科學研究

- ◆ 福爾摩沙衛星基礎科學研究
- ◆ 福爾摩沙衛星科學酬載研發
- ◆ 福爾摩沙衛星科學資料分析與建模
- ◆ 福爾摩沙衛星科學資料增值應用

申請空間資訊科技計畫

- 契合本領域「研究重點與主題」
主要宗旨：空間資訊基礎研究
諸如：地理資訊系統、遙感探測、巨量資料(Big Data)等技術發展、以空間資料數據關係、分析、模型等為研究對象以及太空科學
- 跨領域研究，其中有著重於空間資訊者
- 本學門計畫主持人具有申請「吳大猷先生紀念獎」、「傑出研究獎」資格，但需以第一優先申請本學門計畫

配合施政規劃計畫

...



空間資訊與人文社會經濟 跨領域整合型研究計畫

行政院國家永續會 科技與評估分組 行動計畫

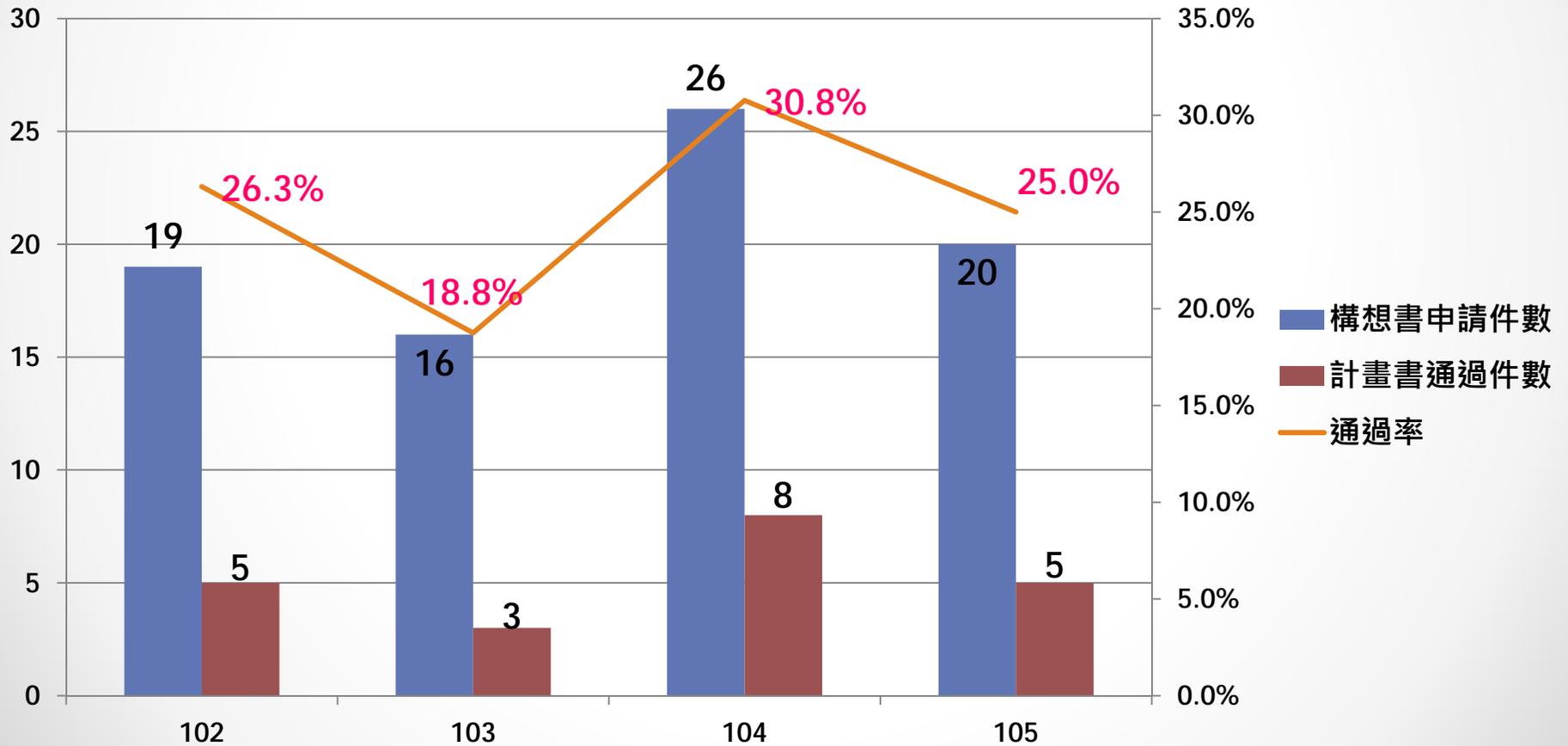
藉由本計畫之執行，配合國家永續會之「推動空間資訊科學結合人文社會經濟於跨領域研究」行動計畫與國發會所推動之「國家地理資訊系統建置計畫」，為我國培育更多具自然、生物科學、工程、國土規劃與具人文社會經濟背景人才跨入空間資訊科技領域，強化空間資訊應用於政府施政議題如環境監測、永續發展、防救災、氣候變遷、保安復育及國土規劃等所需之科學支援。

研究子題

- 空間資訊科技在區域人文社會經濟之研究
- 空間資訊科技在區域發展之研究
- 空間巨量資料分析方法及跨領域之應用
- 空間資訊科技在公共衛生及健康照護應用之研究
- 空間資訊科技應用於生態系統服務之研究

補助情形

102-105年度計畫審查通過狀況



105年度徵求公告

- 本(105)年度起毋須撰寫構想書
- 研究計畫書須於106年1月6日前備函提出申請
- 每一整合型計畫需含總計畫與2至4件子計畫，總計畫主持人須同時主持1件子計畫
- 獲補助之計畫列入本部專題研究計畫件數計算

時空資訊雲

落實智慧國土計畫

國家發展委員會 國家地理資訊系統推動小組
NGIS2020分項計畫

- 群眾智慧與交互操作
 - － 開放式地理網路搜尋引擎之設計及開發
 - － 城市水災行動化感測網及物聯網平台建構
- 自發性地理資訊研究
 - － 自願性地理資訊於路殺分布模式建置及資訊間隙決策
 - － 地理公民科學之參與模式與效益評估

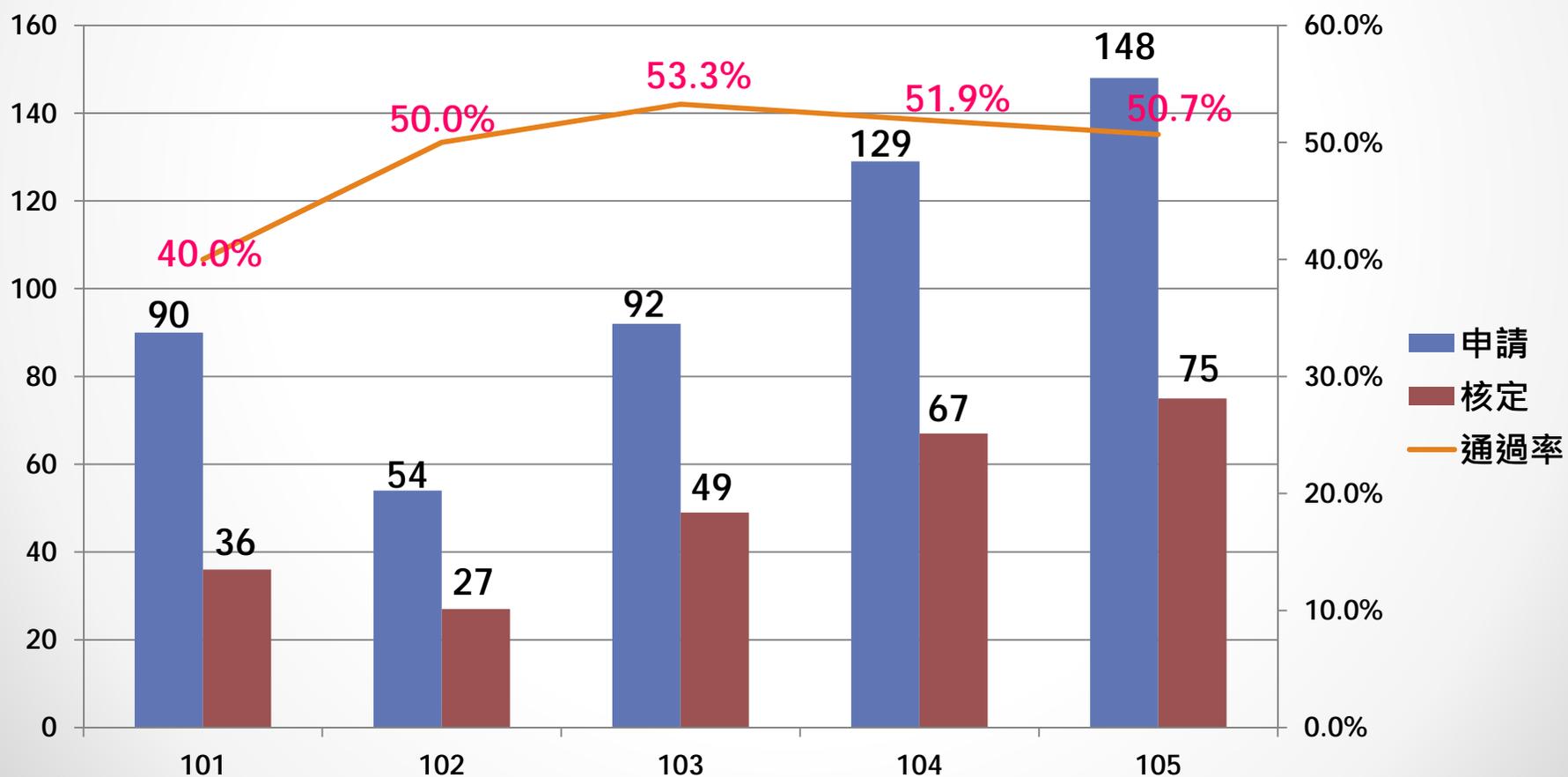
專題研究計畫補助情形

...



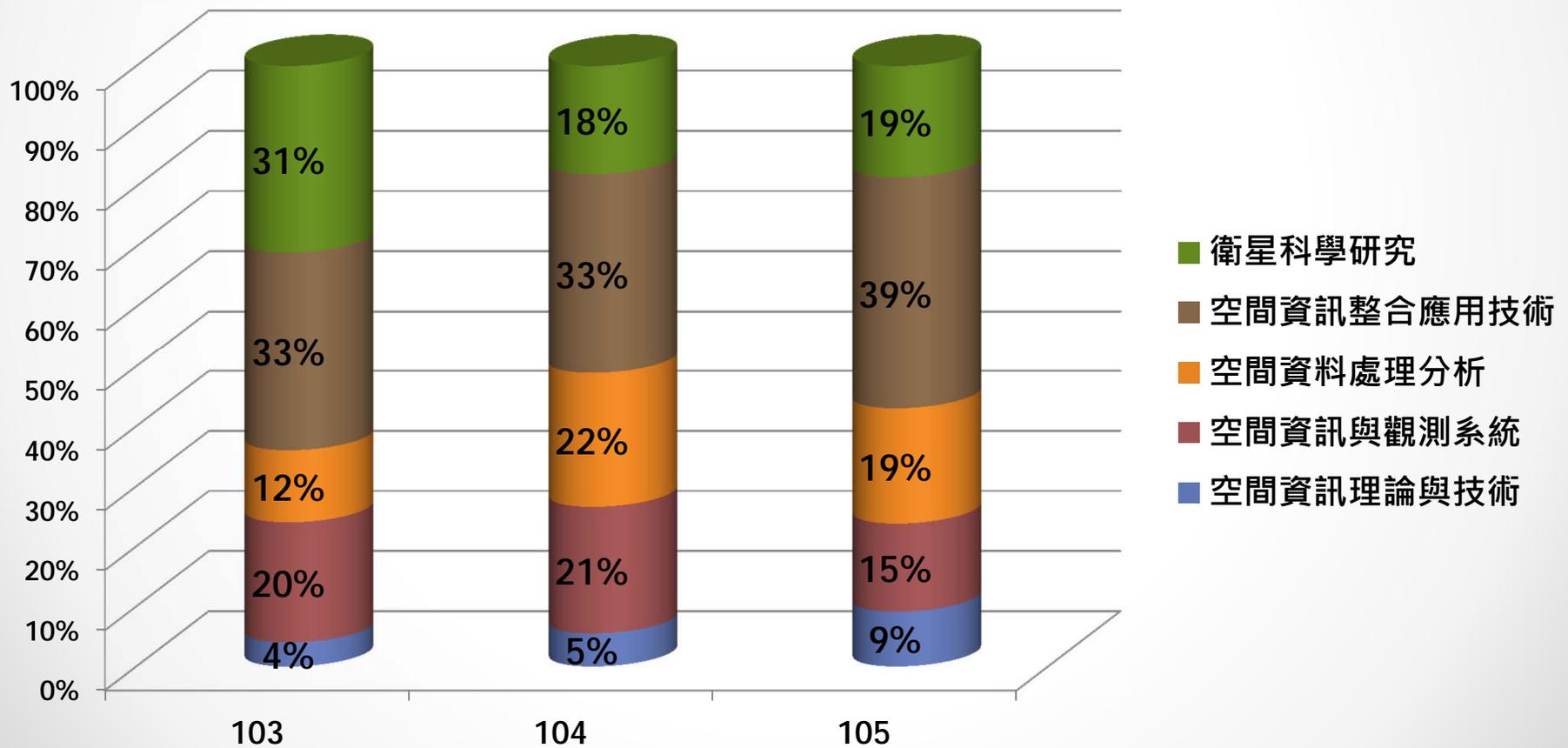
空間資訊科技專題計畫補助情形

101-105年度計畫審查通過狀況



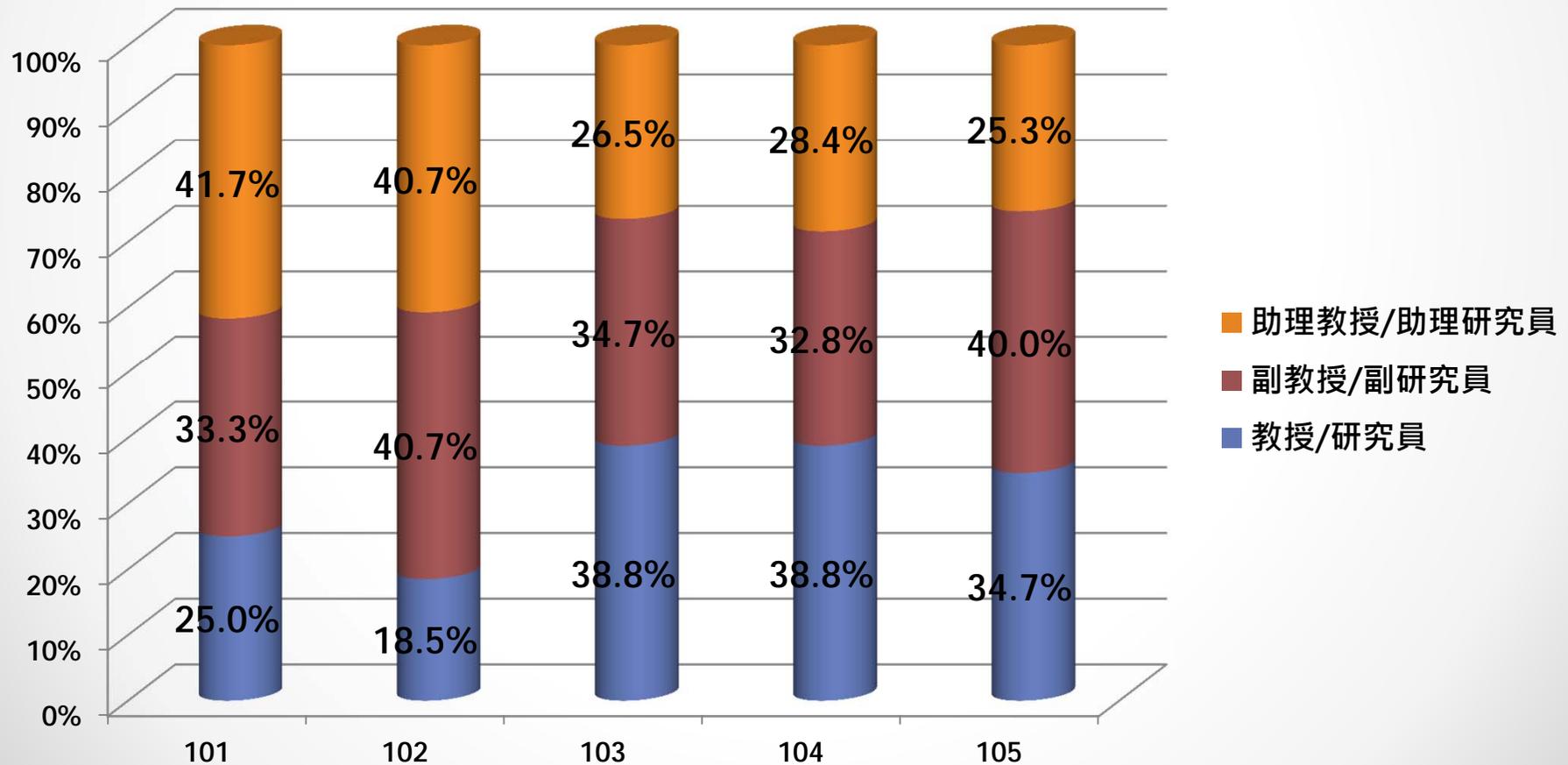
空間資訊科技專題計畫補助情形_續

103-105年度各次領域補助經費百分比



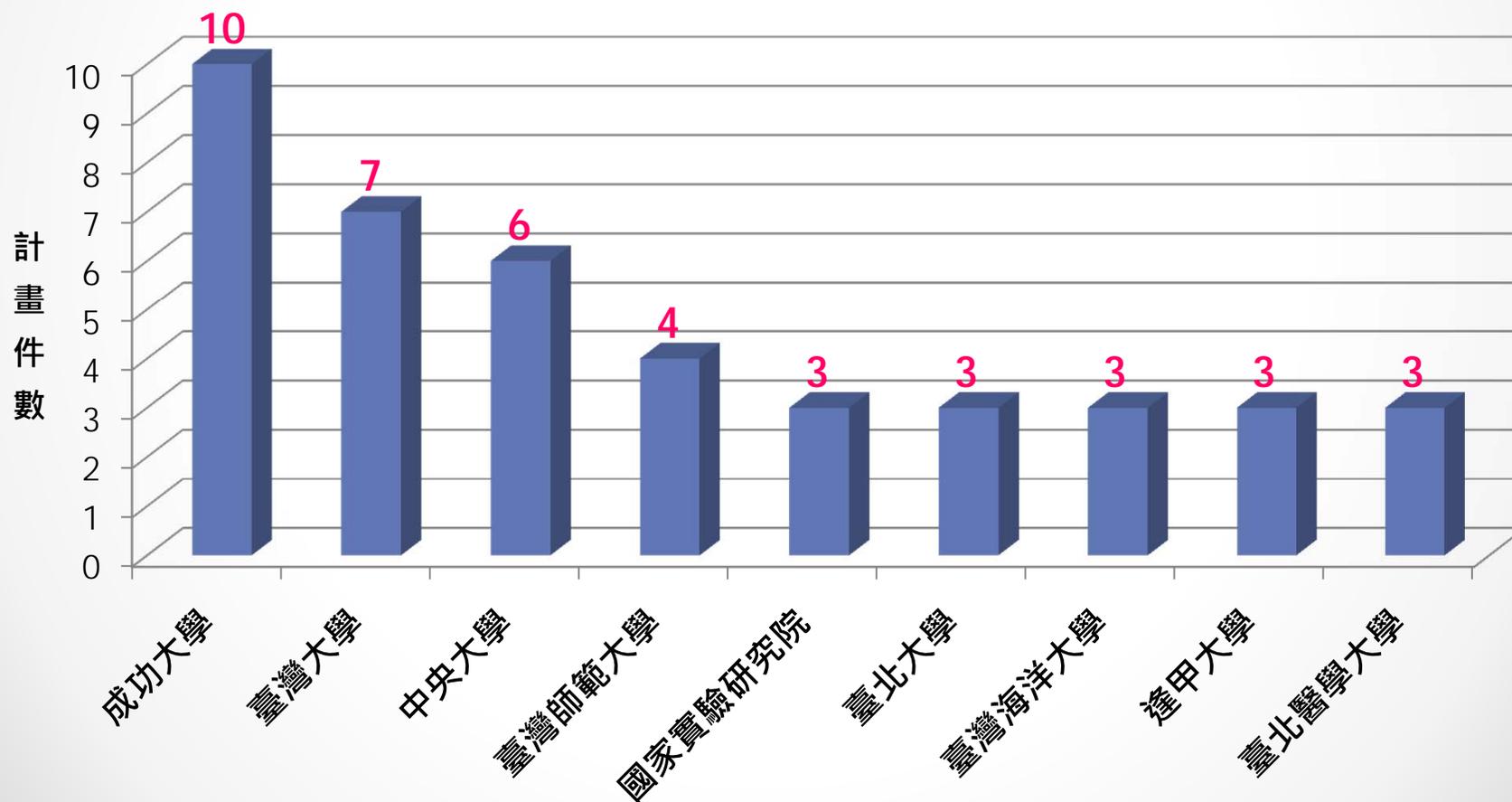
空間資訊科技專題計畫補助情形_續

101-105年度各職級補助件數百分比



空間資訊科技專題計畫補助情形_續

105年度空間資訊科技研究單位計畫件數分布



105年度 學門辦理活動與服務

...



105年度成果發表會

「2016年臺灣地球科學聯合學術研討會」

民國105年5月16-20日
台北世貿南港展覽館4~5樓

「台灣地理資訊學會年會暨學術研討會」

民國105年6月28日 TGIS 2016
嘉南藥理大學

「第34屆測量及空間資訊研討會」

民國105年8月25-26日 SG2016
政治大學

105年度學門說明會

預定於11月間進行

學門未來規劃方向

根據目前科技發展趨勢，本學門所規劃
前瞻性研究方向，包含遙感探測、感測
網、行動測繪，以及在人文社會科學、
醫療公衛、防災、自然資源、與智慧空
間等面向之應用。

空間資訊科技學門承辦人

張美瑜 博士

mychang@most.gov.tw

02-27377339

• • •

