

# 強化支持學術研究策略說明



中華民國108年6月

# CONTENTS

- 一 前言
- 二 科技預算編列與分布概況
- 三 專題計畫補助制度優化措施
- 四 法規鬆綁政策

# 科技部科研政策的策略思維



1 打底基礎研究  
厚植科技立國能量

3 連結未來世界  
以科技的國際卓越  
啟發更多科學人才

以人為本的科技

2 深耕創新創業  
打造科技創新生態圈



## 提升價值

促進社會經濟  
發展需求

## 擴散能量

運用科技解決當前  
問題與回應未來挑戰



## 扎根基礎

鼓勵各界勇敢探索新知，  
累積創新能量  
【學術界扮演創新先鋒】

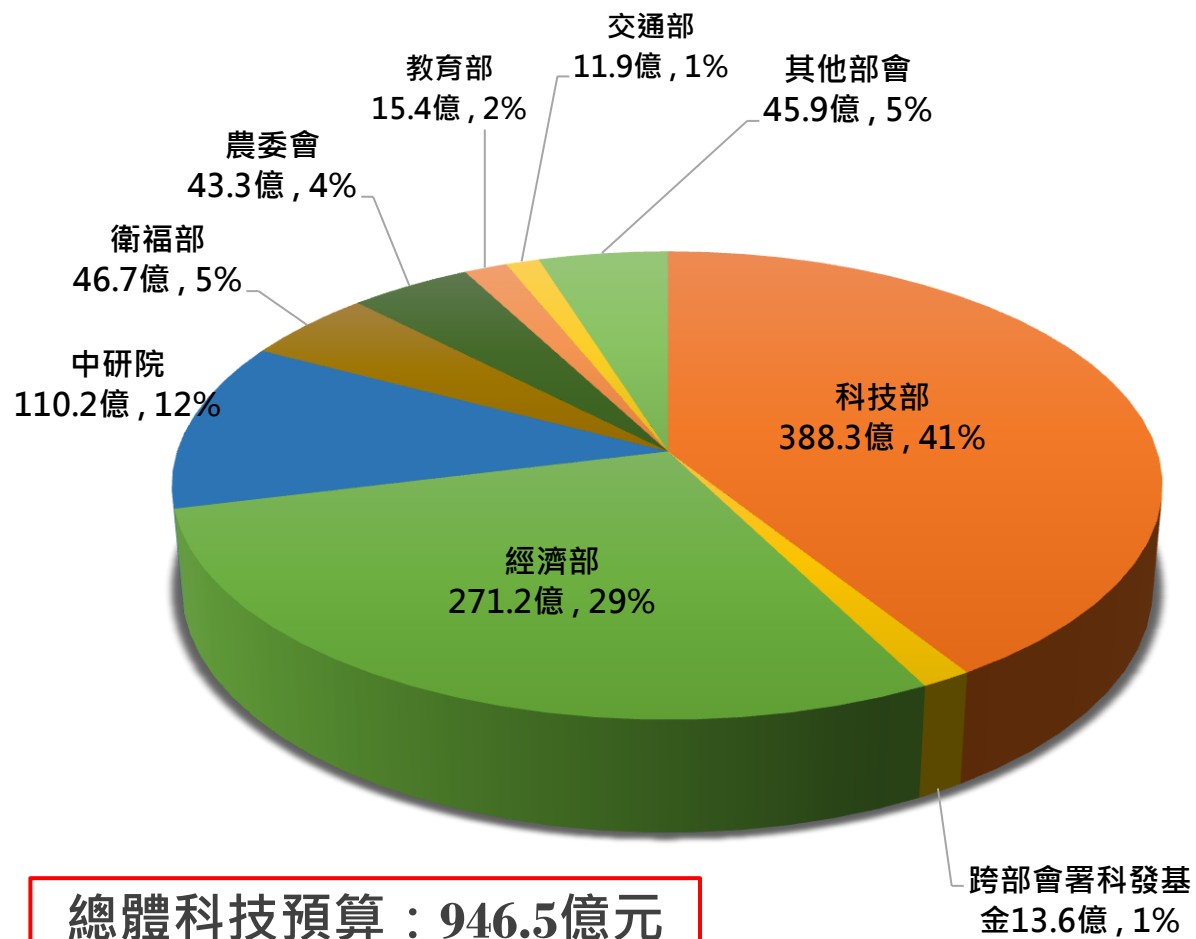
## 發展優勢

選定具優勢及潛力的  
領域，開發新興科技

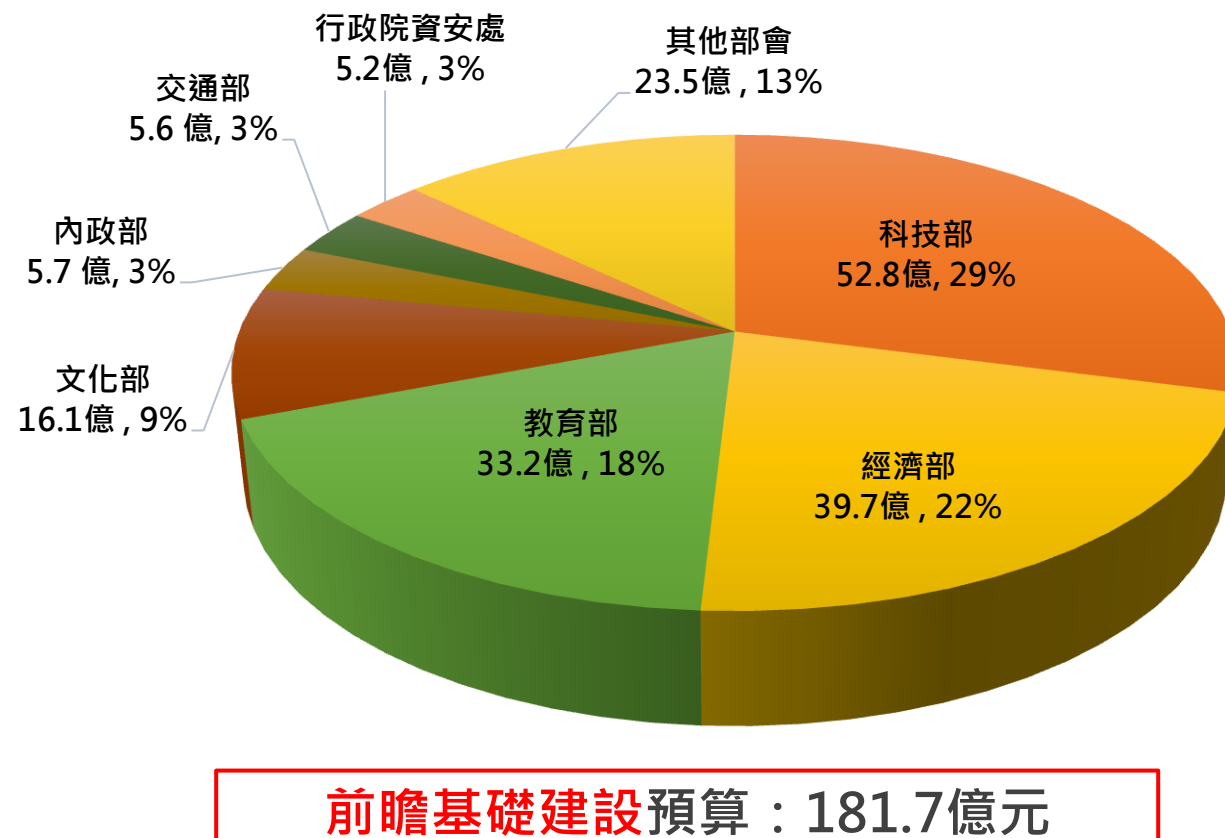
## 二、科技預算編列與分布概況

# 108年度政府科技預算編列狀況

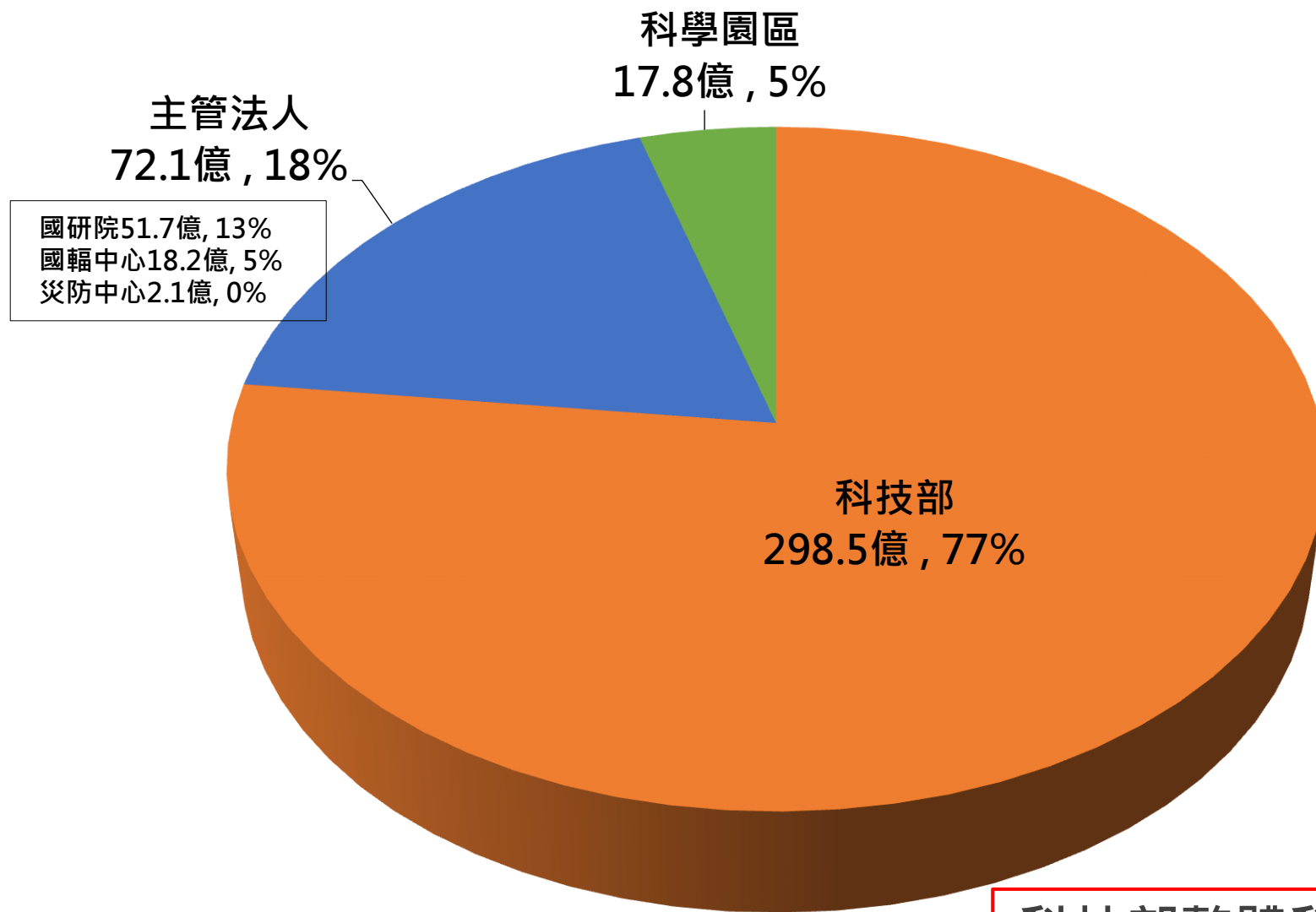
## 108年度科技預算法定數(不含前瞻基礎建設)



## 108年度前瞻基礎建設預算(科技發展類)



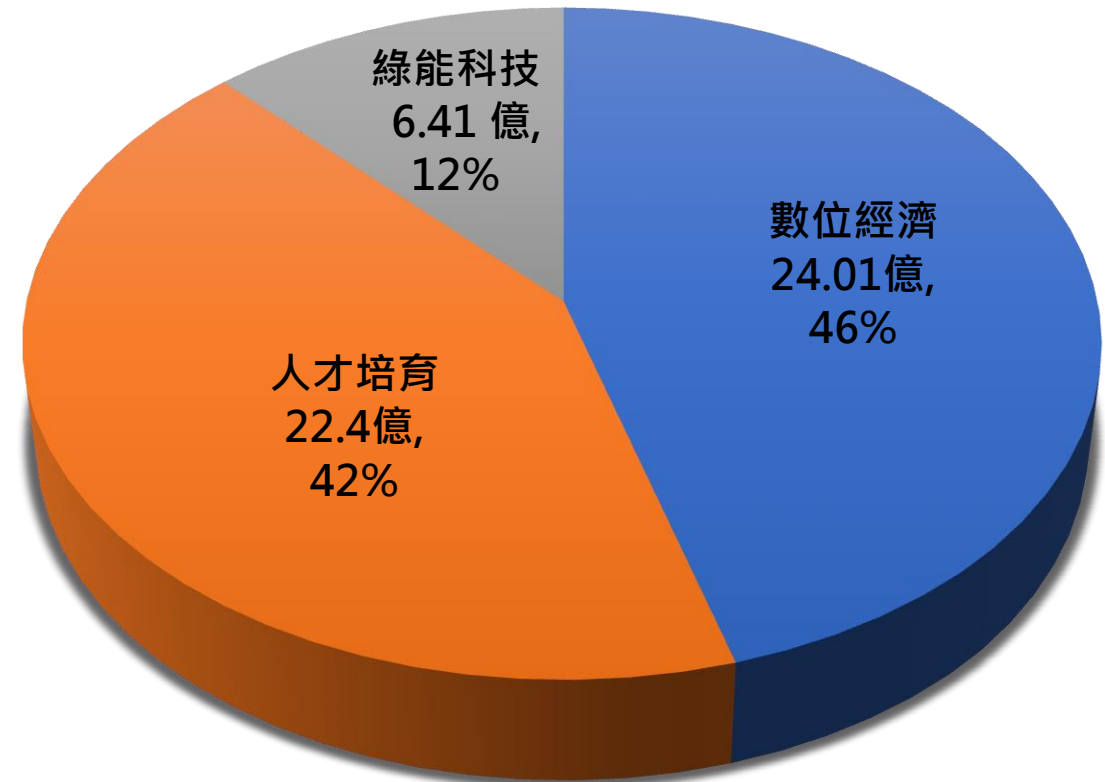
# 108年度科技部科技預算



科技部整體科技預算：388.3億元

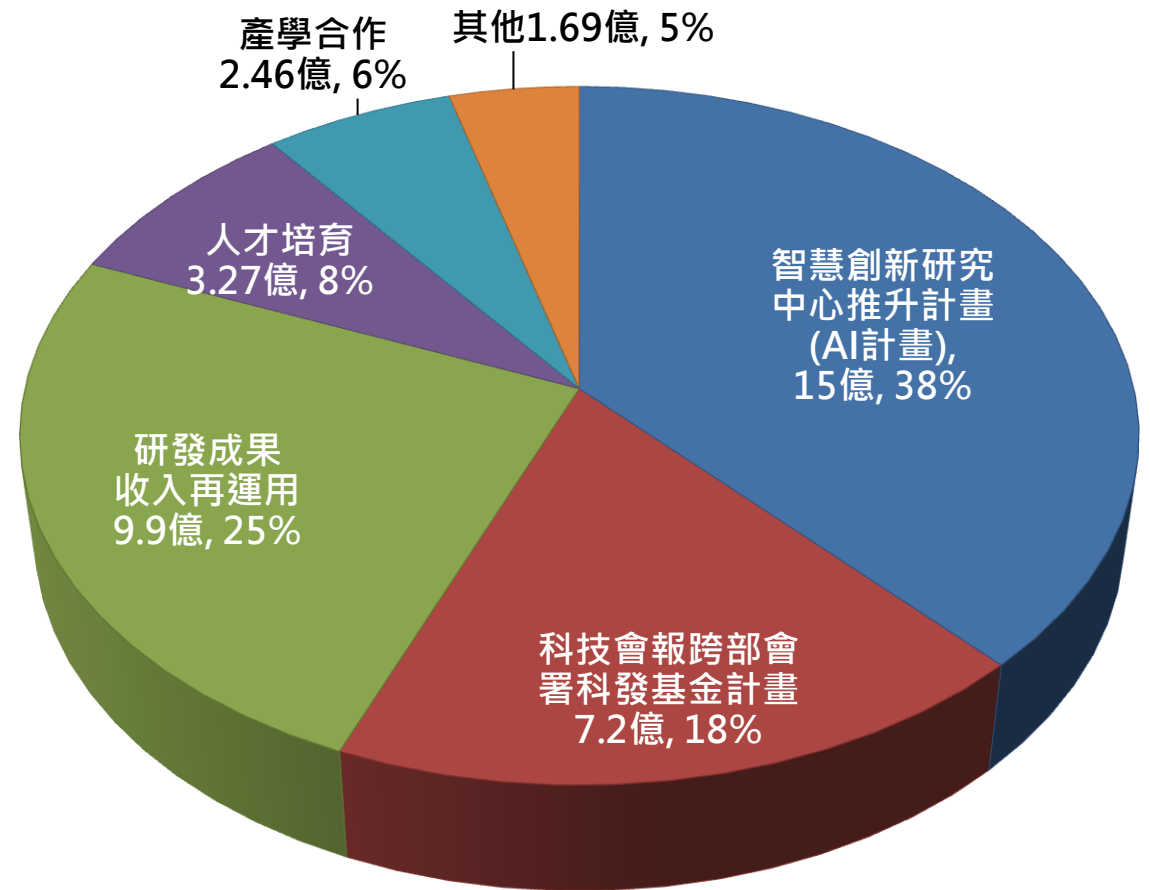
# 108年度科技部前瞻基礎建設預算

前瞻基礎建設計畫	法定數(億元)
<b>1 人才培育</b>	<b>22.4</b>
(1)推動國際產學聯盟計畫	5.00
(2)青年科技創新創業基地建置計畫	2.00
(3)重點產業高階人才培訓與就業計畫	3.90
(4)年輕學者養成計畫	10.00
(5)領袖學者助攻方案-沙克爾頓計畫	1.50
<b>2 數位經濟</b>	<b>24.01</b>
<b>3 綠能科技</b>	<b>6.41</b>
<b>合計</b>	<b>52.82</b>



# 108年度科技部科發基金自籌及結存預算

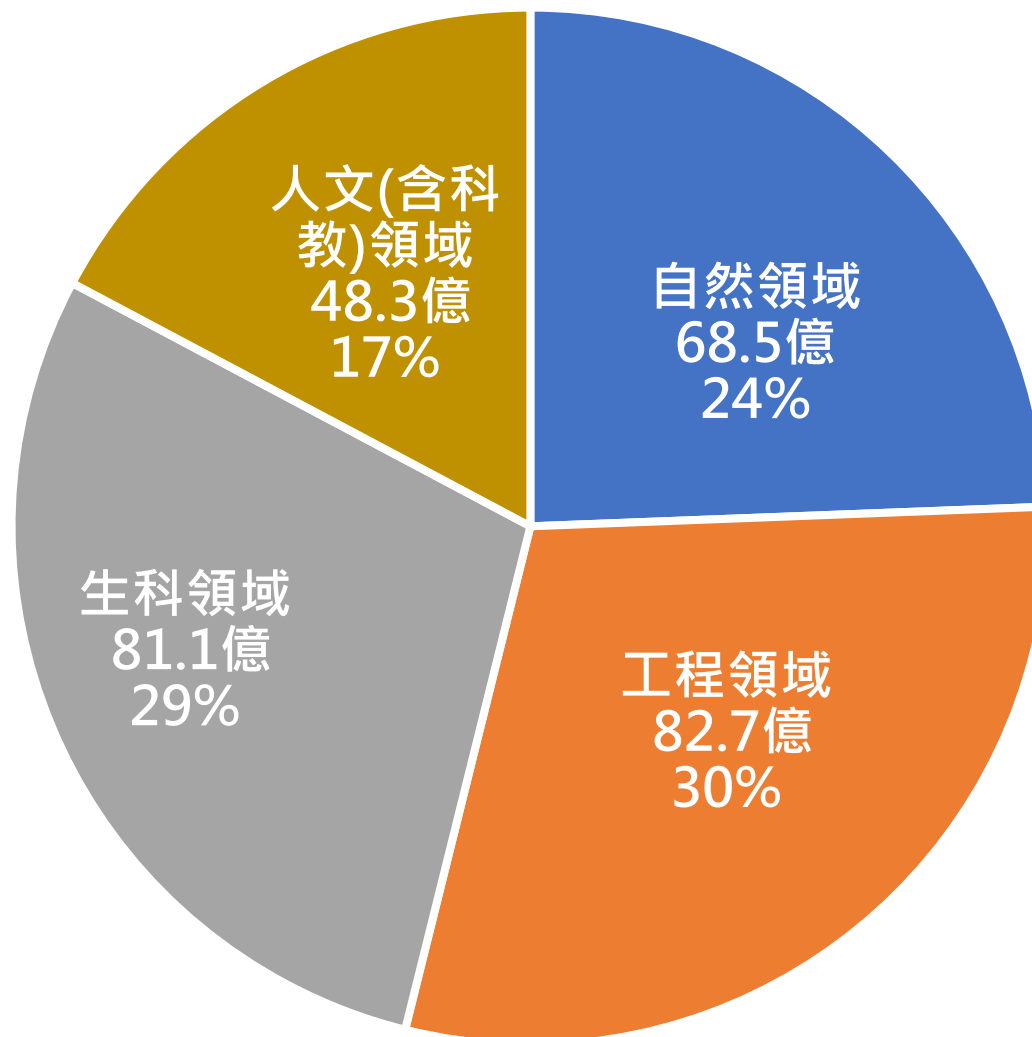
科發基金自籌及結存	法定數(億元)
1 智慧創新研究中心推升計畫(AI計畫)	15
2 科技會報跨部會署科發基金計畫	7.2
3 研發成果收入再運用	9.9
4 人才培育	3.27
5 產學合作	2.46
6 其他	1.69
<b>合計</b>	<b>39.52</b>



# 各領域投入資源執行數

108年度各學術領域預定執行數<sup>註1</sup>

總執行數：280.6億元



註1：上述經費僅為學術司，不含科國司、產學司、前瞻司及綜規司經費。

# 三、專題計畫補助制度優化措施



# 鼓勵學者申請多年期計畫

- 鼓勵研究人員透過有系統地探討，進行長期且跳躍式之創新、累積其專長領域裡的學術新知，進而提升學術研究的深度及廣度。



鼓勵新進人員**大膽提出創新提案**。



鼓勵研究者不以追求量產研究成果為目標，多從事**有利知識累積或實務應用**的研究。

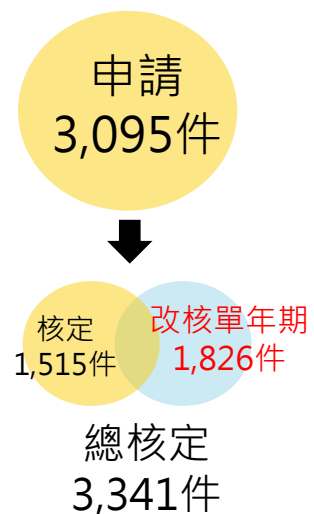


對於提出**3年至5年研究計畫**為優先，給予長期經費資助，讓研究者安心做好研究與發展。

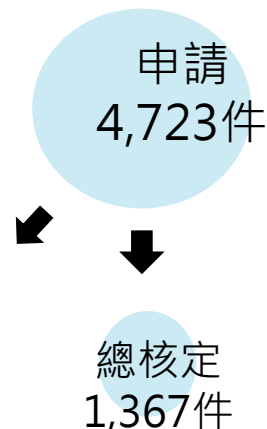
105-107年  
新進人員研  
究計畫申請  
及核定情形  
(大批+隨審)



單年期計畫



多年期計畫



# 鼓勵學者申請新興/跨領域學門計畫

- 科技發展日新月異所引發的各類新興/跨領域議題，持續發生影響並帶來衝擊。這些議題往往無法歸屬既有學門分類，故於各學術司下增設「**新興/其它領域**」學門。
- 科技部**鼓勵研究者**更勇敢跳出既有框架，**積極突破創新**。107年申請119件，經審查後補助34件。



應用導向、新興領域或跨領域研究範疇之科學

- 建立初審委員的考核機制、學門召集人與複審委員的任期與組成以精進審查品質。



學門召集人肩負規劃學門未來方向、發掘前瞻研究議題、分析國際發展趨勢等重要任務，透過任期輪替，藉以活絡學門發展動態。

為提升審查品質，所有學門具備審查委員評鑑機制，由複審委員進行評鑑，以進行審查品質管控。

邀請具有技術領域相關或實務經驗之產業專家共同參與審查，並建立國外審查委員名單資料庫，逐步提高送國外審查件數，廣納多元學術視野。

# 公開審查意見給予實質幫助

➤ 自107年度起，所有申請案的審查意見均全數提供予申請人參考。

- ✓ 有幫助的審查意見
- ✓ 具體的改進建議
- ✓ 申請人皆可檢視審查意見



## 審查機制改革巡迴座談

### 🏆 提升科研環境

邀請學界共同體檢科研計畫之審查機制，營造良好研究環境。

### 💬 交流座談

加強審查機制溝通，借重學者專業，並精進審查機制



## 審查委員講習會

### 🔑 凝聚審查共識

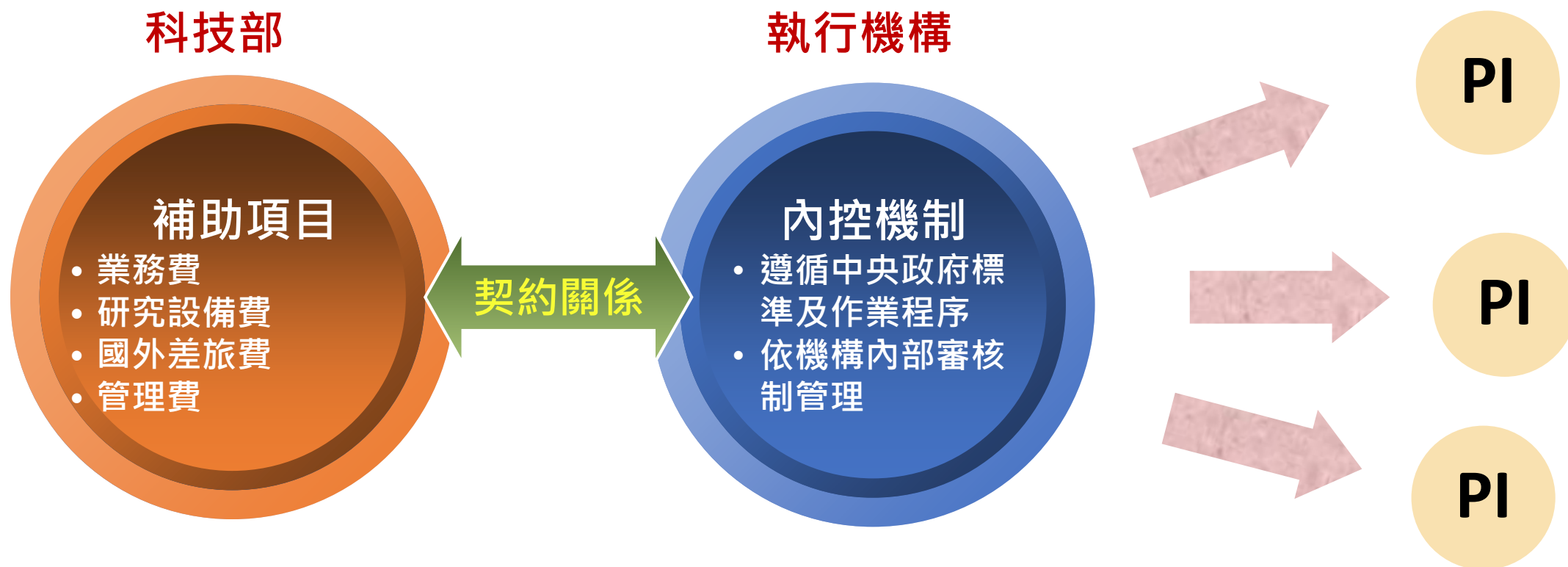
凝聚長程深耕基礎研究的共識，落實公平公正之同儕審查機制，避免遺珠之憾。

### 🔧 推動學術發展

引導追求研究主題原創性及確保研究成果具體產出與擴散效益

## 四、法規鬆綁政策

- ▶ 減少經費使用限制，強化服務創新
- ▶ 對不法及浮濫案件，加強課責處置



- 推出鬆綁政策措施，賦予經費運用彈性，透過制度服務以鼓勵創新研究



## 業務費

業務費項下不再分細項，由計畫主持人於核定總額內彈性運用。



## 經費流用

為增加經費使用彈性，除國外差旅費外，取消現行50%經費流用比率限制。



## 國外差旅費

取消出席國際學術會議須發表研究成果論文才准予結報差旅費用限制。



## 敘薪標準

- 1.專、兼任助理敘薪標準授權由執行機構自訂。
- 2.自107年1月起研究主持費由每月1萬元提高至1.5萬元，調幅50%。



## 經費核定清單

增加計畫主持人彈性調整核給研究人力費用(如工作內容、專業技能、預期績效等表現)之說明。

動態調整經費規範符合科研實際需求

# 計畫經費使用規範(3/4)

鬆綁經費使用限制，執行機構應建立經費爭議處理機制，在計畫請購(動支)或結報階段意見分歧時，能有機制進行協調，協助計畫主持人確認經費之研究功能。

執行機構於經費執行過程中，會辦單位表示該經費不能核銷者，該會辦單位應提出**具體法令依據**。

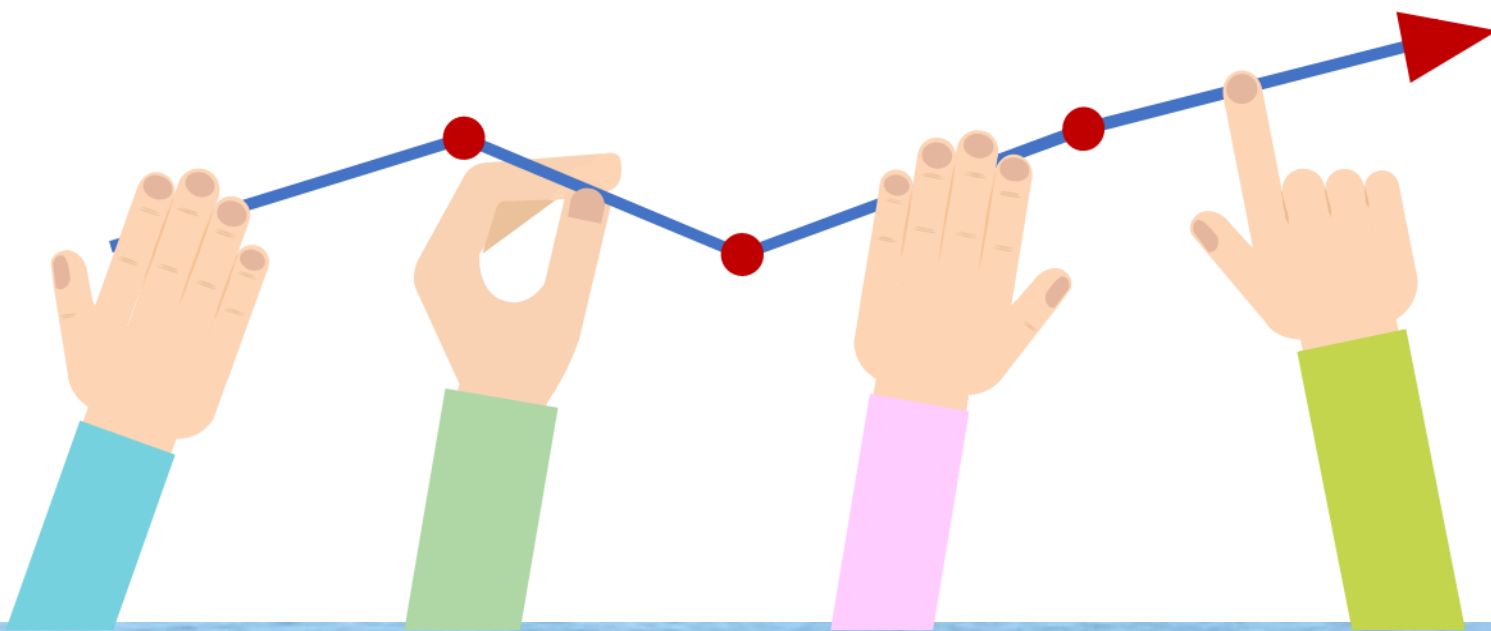


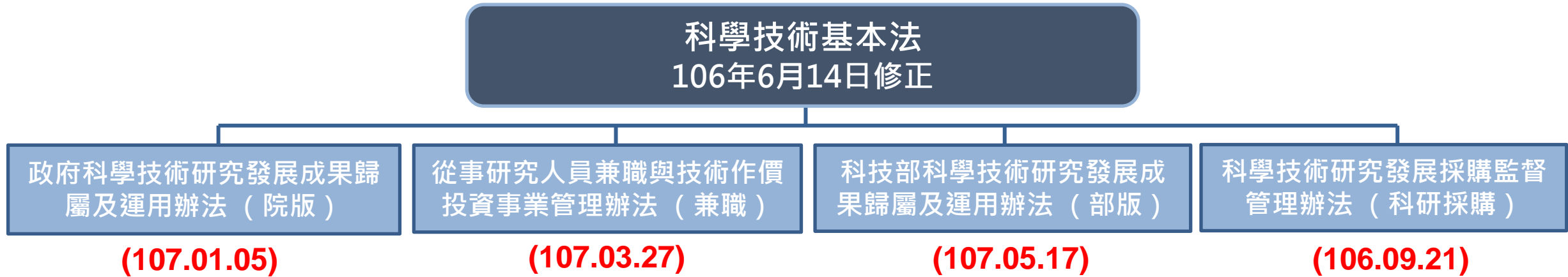
若法令有解釋空間，請執行機構依分層負責機制由授權人員依權責處理；若無法處理時，應**簽報首長核處**。



執行機構首長無法核處時，檢附相關簽呈，**函請科技部函釋**。

- 經費鬆綁後，有賴執行機構配合調整服務方式，以鼓勵創新研究
- 請檢視機構內控制度，簡化行政作業，建立簡便合理程序
- 自主管理外仍應強化自律，確保補助資源合宜運用





修法  
方向

鼓勵新創

技術移轉

鬆綁兼任職務

排除國有財產法

放寬持股上限

明定利益衝突範圍

技術股適用緩課稅

免除定價責任

放寬科  
研採購

## 研究人員



兼職鬆綁

( 兼職§4 )



推廣洽談

( 院版§7 )



放寬  
持股上限

( 兼職§5 )

- 為推廣本職研究所需，且經原任職機構同意，可兼任**非公司經營**之職務
- **新創** ( 設立**8年+內** ) 公司**技術**之主要研發者，可兼任**董事**

研發成果創作人得參與研發成果之**推廣**及**洽談**

- **新創**公司**技術股**持股**無上限** ( 最高可**100%** )
- 一般**技術股**持股上限**40%**



收入分配  
有功人員

( 部版§14 )

## 技轉人員



價格變化  
責任免除

( 部版§20 )

學研機構應將**一定比率**的成果收入分配給**技轉有功人員**

技轉人員依內部行政程序進行技轉定價、股票處分，**無牟取非法利益**之情況下，則不用背負研發成果受價格市場波動的決策責任

## 利益衝突管理

學研機構

研究人員

技轉人員

### 規定內容

( 兼職§8~10 ; 院版§7~9 ; 部版§6~8 )

#### 利益關係

- 財產利益：  
研究/技轉人員及其配偶、未成年子女，1年內持有公司股權超過5%或自公司獲得15萬元以上利益
- 職務利益：  
研究/技轉人員及其配偶、(孫)子女、(祖)父母或兄弟姊妹擔任負責人、董事、監察人或經理人

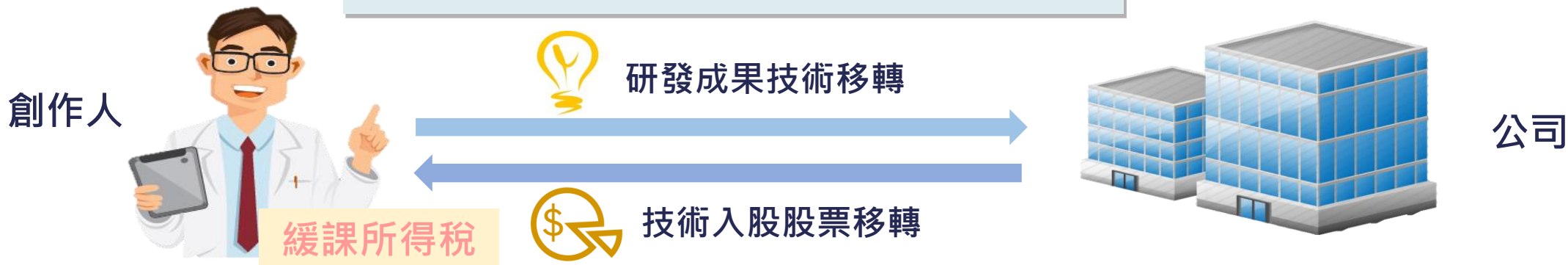
#### 作法

- ✓ 研究人員 → 揭露利益
- ✓ 技轉人員、審議委員、核決主管 → 迴避 由代理人辦理

## 產創條例第12-2條

為提高我國創作人取得技術股意願，避免因研發成果技術作價分配到股票即須課稅，106年11月修正產創條例，**使創作人依科技基本法技術作價之股票得予緩課稅**，俾利學研成果有效導入創新產業

### 促進產學合作，增加新創動能



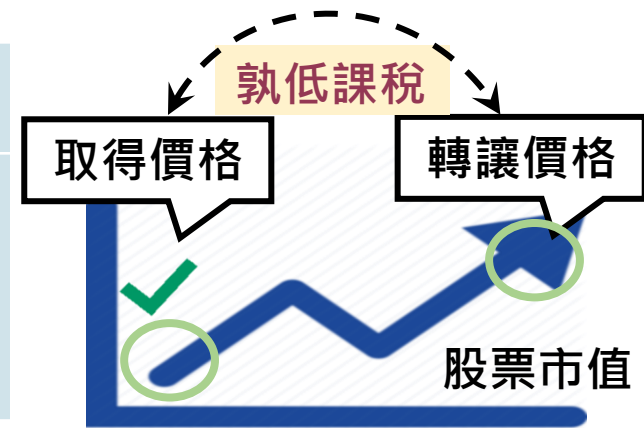
現行規定

創作人（如教授、研究人員）獲配學研股票，得按**轉讓**價格**課稅**

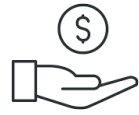
108年

草案修正  
重點

創作人（如教授、研究人員）獲配學研機構股票，**持有股票且於我國境內之產業、學術或研究機構服務並從事研發累計達2年者**得於轉讓時以取得價格或轉讓價格「**孰低價格**」課稅



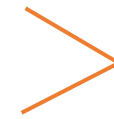
產學合作配合款  
得準用



政府科研  
補助款

+

企業  
配合款



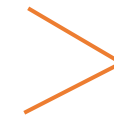
適用  
科研採購

\*由執行機構認定，如有疑義，再由計畫補助、委託或核定機關按計畫目的等審慎核認

調整廠商審查項目  
鼓勵新創公司參與



審查項目：  
廠商過去履約實績



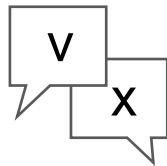
審查項目：  
得調整審查項目，提升新創事業參與採購得標之機會

應促進研發成果  
創新運用



增列「研發成果創新運用」做為科研採購之主要原則

增列利益迴避得  
核准例外免除



利益迴避  
不利於科研成果創新運用時



得報經補助機關、委託機關或主管機關核定後，免除科研採購迴避規定之要件

# 研究計畫產學加值鼓勵方案(ARRIVE)

(Academic Research Results Industrialization and Values Enhancement)



本部補助之研究型計畫



未向本部或其他機關  
申請補助之產學合作案

- 企業挹注金合約金額：  
一般領域 $\geq 60$ 萬元/年  
人文領域 $\geq 20$ 萬元/年  
(可分次申請，須達上述金額一半)



本部加碼

- 企業挹注金之**10%**  
(用於研究計畫支出，含研究主持費上限**8**  
萬元/月，不含原專題1.5萬元)

## Outbound

- 科技人員國外短期研究
- 專家學者/團隊/研究生出席國際會議
- 任務導向型團隊赴國研習(龍門計畫)
- 學者提昇國際影響力(拋光計畫)
- 雙邊合作人員交流計畫(法、德、英、中東歐)
- 博生及博後赴國外研究(千里馬)
- 博士生赴德國研修(三明治計畫)
- 博士生赴日研究(日本台灣交流協會)
- 博生及博後赴法國參與歐盟大型儀器培訓(HERCULES)
- 博士創新之星計畫(LEAP)



## Inbound

- 延攬客座科技人才、研究學者
- 邀請國際重要科技人士短期訪問
- 海外人才橋接方案(LIFT)
- 雙邊合作人員交流計畫(法、德、英、中東歐)
- 來台參與暑期營
- 青年科學家來台研習(德國宏博基金會)
- 日本研究生來台研究

01

## 無工作酬金標準表

- 96年停止適用  
科技部(前國科會)「博  
士後研究工作酬金審  
核標準參考表」

02

## 各校自訂敘薪標準

- 106年刪除「博士後研究教  
學研究費支給額度範圍」  
限制
- 由各校綜合考量特殊技術、  
工作經驗、近年論著價值、  
對科研領域助益與貢獻等，  
自訂標準敘薪標準
- 申請時提供建議金額，由  
本部專業審定本部補助額  
度部分

03

## 各校自訂兼職(課)規範

- 自102年起授權由學校自訂  
規範或依「公立各級學校專  
任教師兼職處理原則」辦理
- 依各校行政程序提出申請，  
並獲學校許可

依據107年10月1日「科技部科學發展策略諮議會議」結論  
「博士**後**研究人員」修正為「博士**級**研究人員」

(原規定)

延攬資格與職銜：  
博士**後**研究人員



(修正規定)

延攬資格：  
博士**級**研究人員  
職銜：  
由學校依實際工作內容屬性或人員專業訂定(如博士後研究員、專案研究員等)

反映目前博士級研究人員實際工作屬性  
落實「人才流」活化博士級研究人才多元發展目的



博士**後**研究人員  
(原規定)

博士**級**研究人員  
(修正規定)



補助  
期間

三個月至一年為一期。  
多年期研究計畫之  
全程執行期間，補  
助期間最長得核給  
一年二個月

**配合多年期專題研究計畫**之  
全程執行期間。經審查後，  
研究表現優異者，補助期間  
得配合所參與計畫**全程期間**  
**核給**



申請  
繼續補助

補助期滿得申請  
繼續補助

補助期滿得申請  
繼續補助  
(擇優補助)

## 修正規定

1

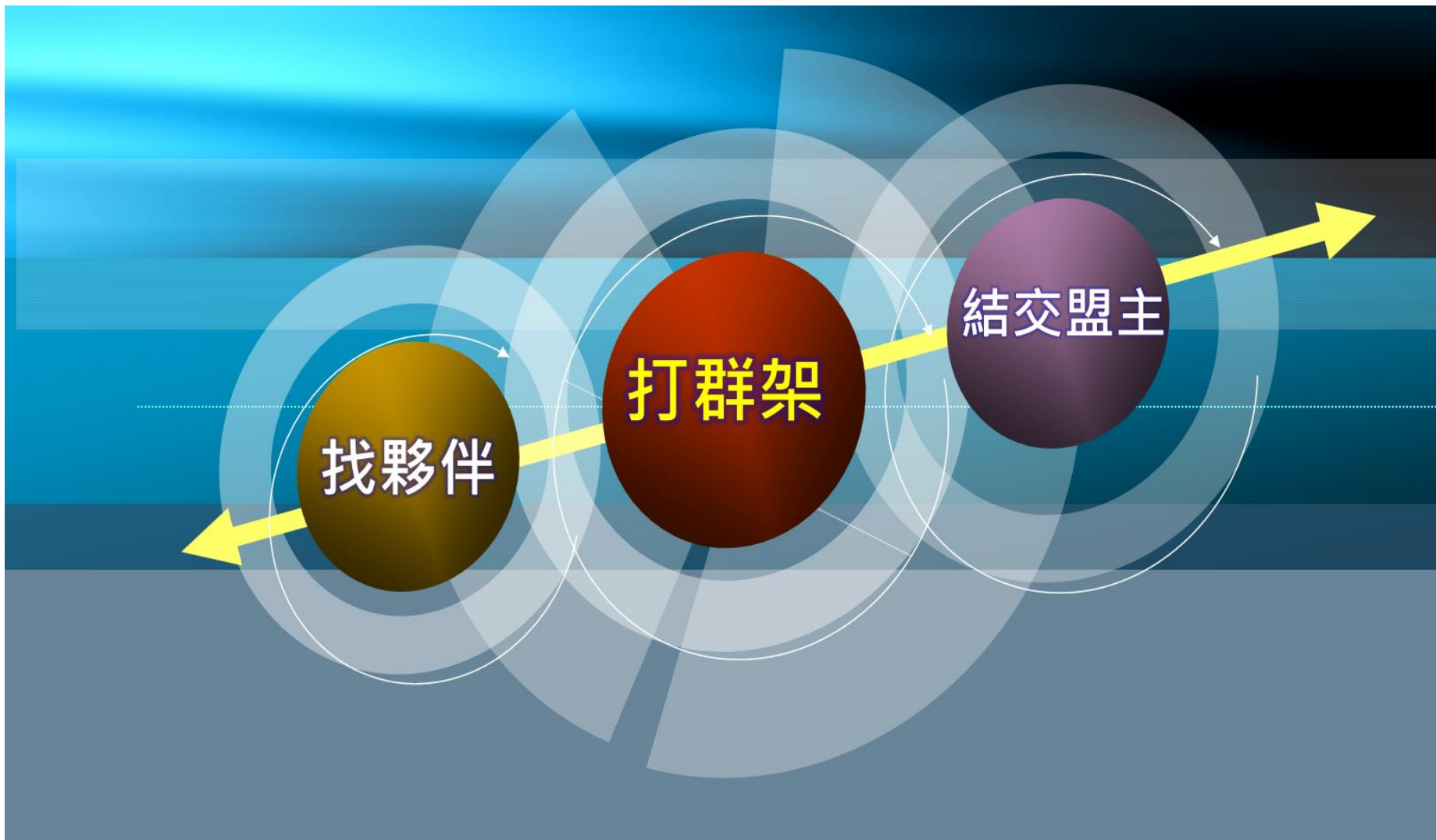
本部補助延攬科技人才之各款補助項目為部分補助性質

2

申請機構得於補助期間內，由自籌經費或本部各類計畫經費支應其餘不足之經費



# 結語：務實但保有企圖心的「小國大戰略」



簡報完畢，敬請指教

*Thanks for Your Attention.*

---



# 附錄 1：基礎研究之國際定義及範圍

OECD對基礎研究之定義為「基於某些重要的現象或事實，以獲得新知識為目的所從事的實驗或理論性的工作」

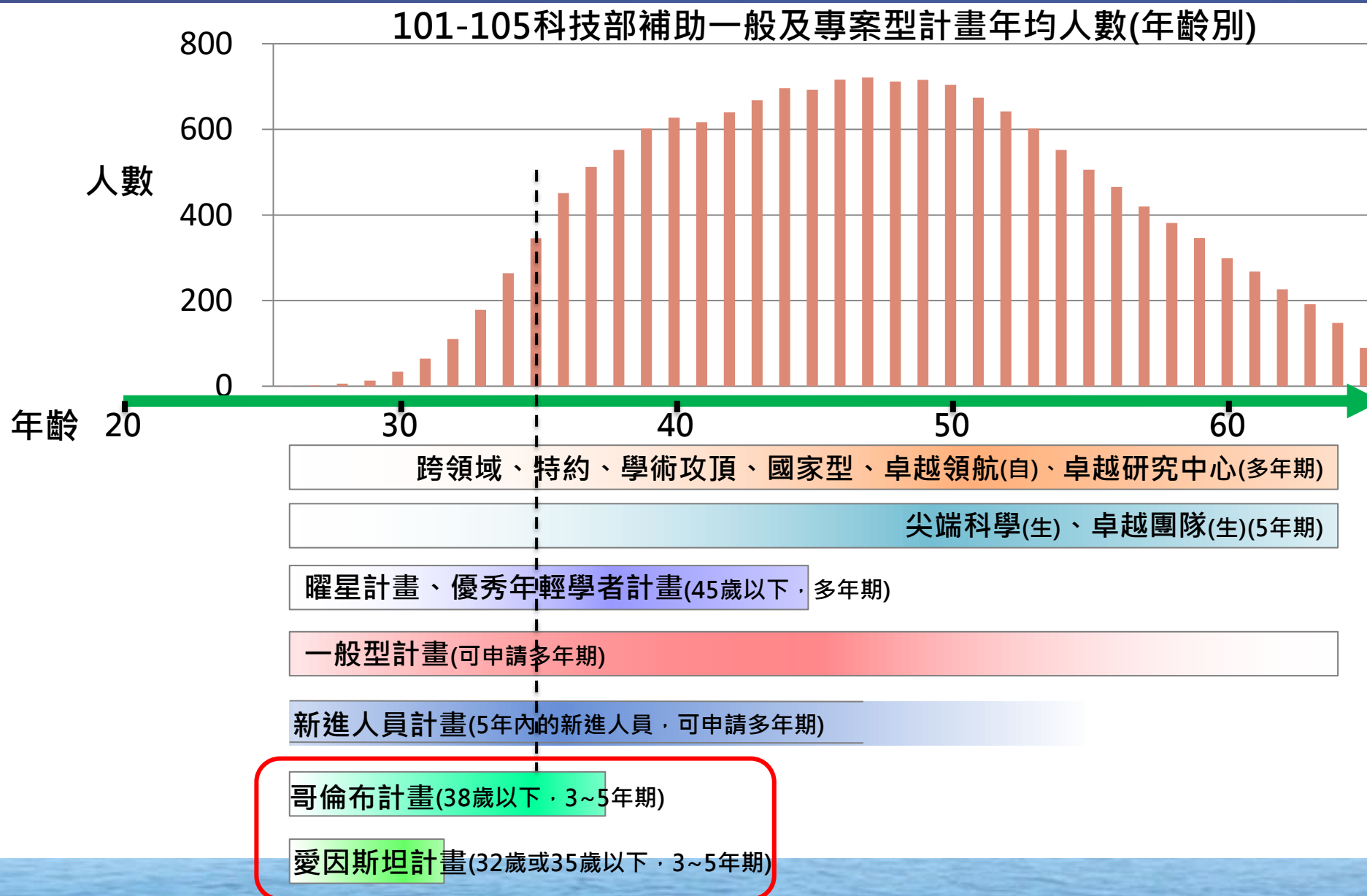


實際研究內容區分：  
**好奇探索型(學門專題計畫)與導向型**

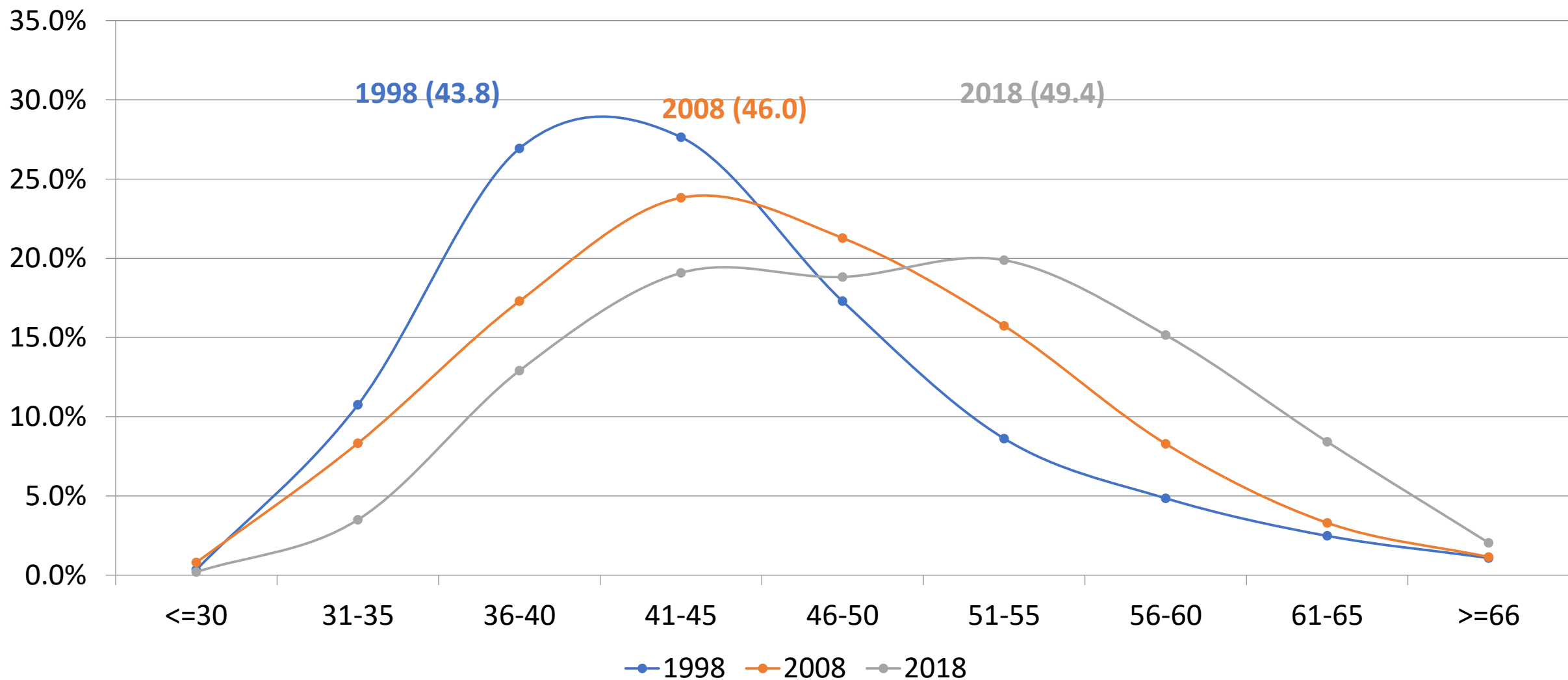
OECD與先進國家科研主管機關  
皆認基礎研究之執行須仰賴  
**研究設施與科研人才**之建構

參考資料：  
1.OECD (2002; 2015). 法城手冊(Frascati Manual).  
2.NSF (2018). NSF Strategic Plan for Fiscal Years (FY) 2018-2022.  
3.MEXT (2018). 科學研究補助費之分配。

# 附錄 2：科技部各年齡別補助計畫類型及人數

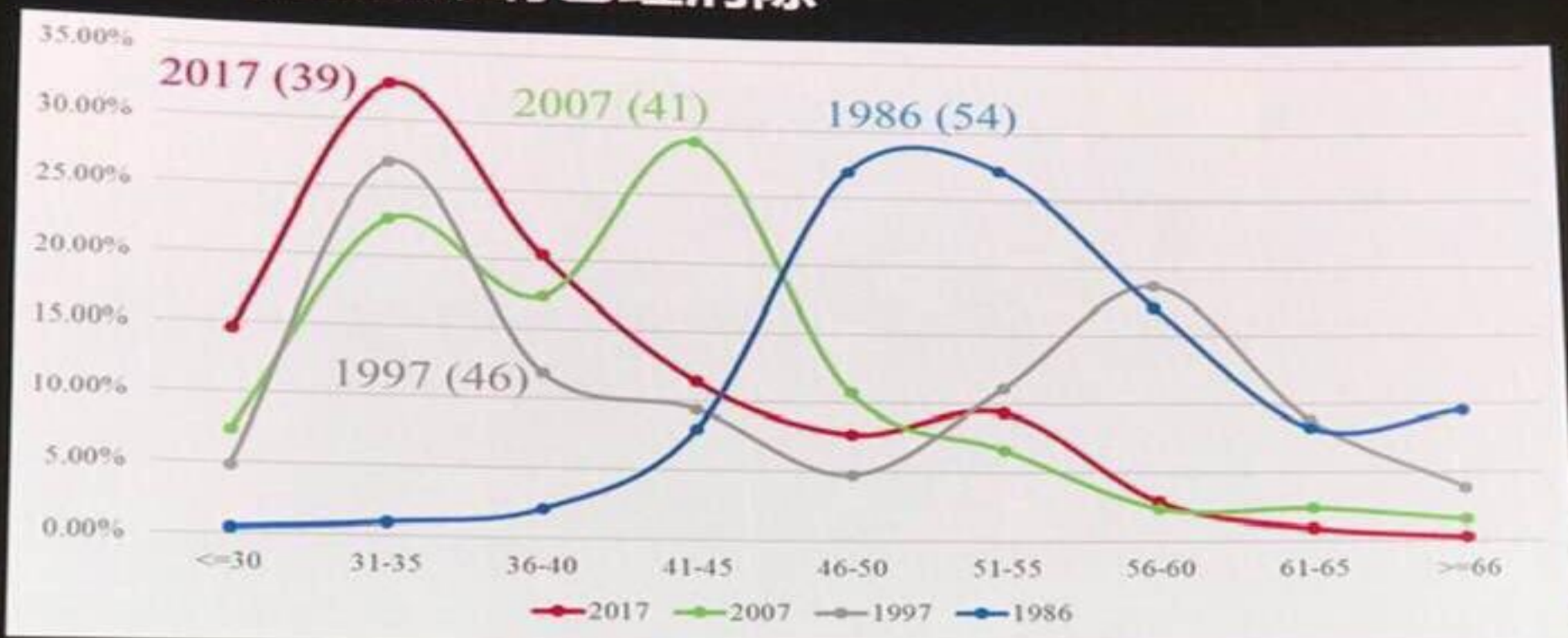


# 附錄2-1： 科技部補助專題研究計畫主持人年齡分布及平均年齡



資料來源：科技部業務統計資料庫。  
統計範圍：研究案及規劃案。

Scholars & Experts: A Healthy Reserve with good age distribution  
人才隊伍：人才断层影响已经消除



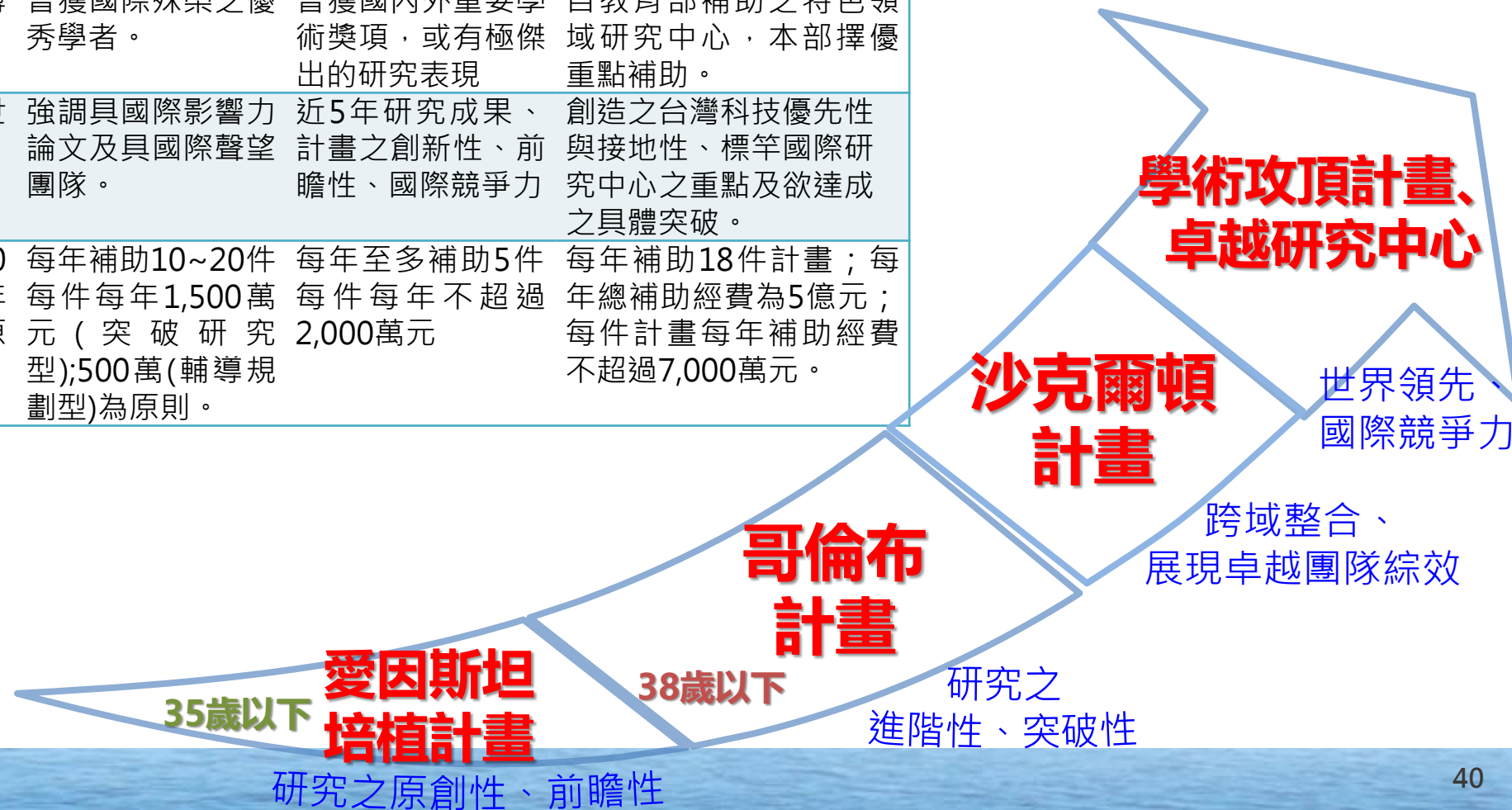
Age Distribution of Principal Investigators of NNSFC Projects

国家自然科学基金项目负责人年龄分布和平均年龄

Acknowledgement 致谢:  
Li Jinghai of NNSFC 自然科学基金委李静海

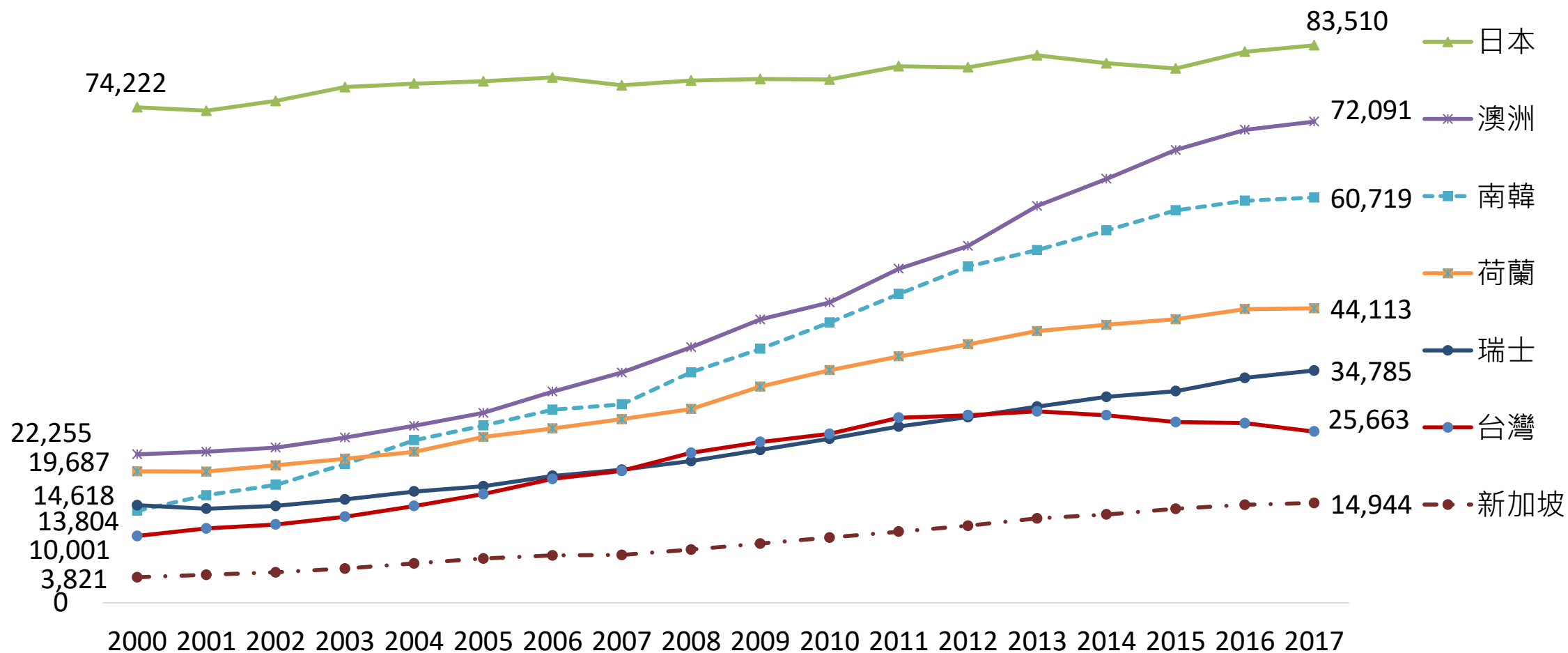
# 附錄 3：攻頂學者研究發展策略

	愛因斯坦培植計畫	哥倫布計畫	沙克爾頓計畫	學術攻頂計畫	卓越研究中心
<b>目的特性</b>	鼓勵勇於創新，培植科研新世代。	鼓勵與國外研究機構交流，拓展國際影響力。	培育中青領袖學者帶領團隊從事突破性研究。	支持已居世界領先群之傑出學者，加速其成果產出	以落實發展學校特色之目標，持續強化大學研究能量，並培育重點領域國際一流人才。
<b>資格條件</b>	32歲以下具博士學位，或35歲以下博士畢業3年內	38歲以下具博士學位。	曾獲國際殊榮之優秀學者。	曾獲國內外重要學術獎項，或有極傑出的研究表現	自教育部補助之特色領域研究中心，本部擇優重點補助。
<b>審查重點</b>	重視科研年輕世代創新能力。	重視科研年輕世代國際視野。	強調具國際影響力論文及具國際聲望團隊。	近5年研究成果、計畫之創新性、前瞻性、國際競爭力	創造之台灣科技優先性與接地性、標竿國際研究中心之重點及欲達成之具體突破。
<b>補助規模</b>	每年補助約50名每件每年500萬元為原則。	每年補助約30名；每件每年1,000萬元為原則。	每年補助10~20件每件每年1,500萬元(突破研究型);500萬(輔導規劃型)為原則。	每年至多補助5件每件每年不超過2,000萬元	每年補助18件計畫；每年總補助經費為5億元；每件計畫每年補助經費不超過7,000萬元。



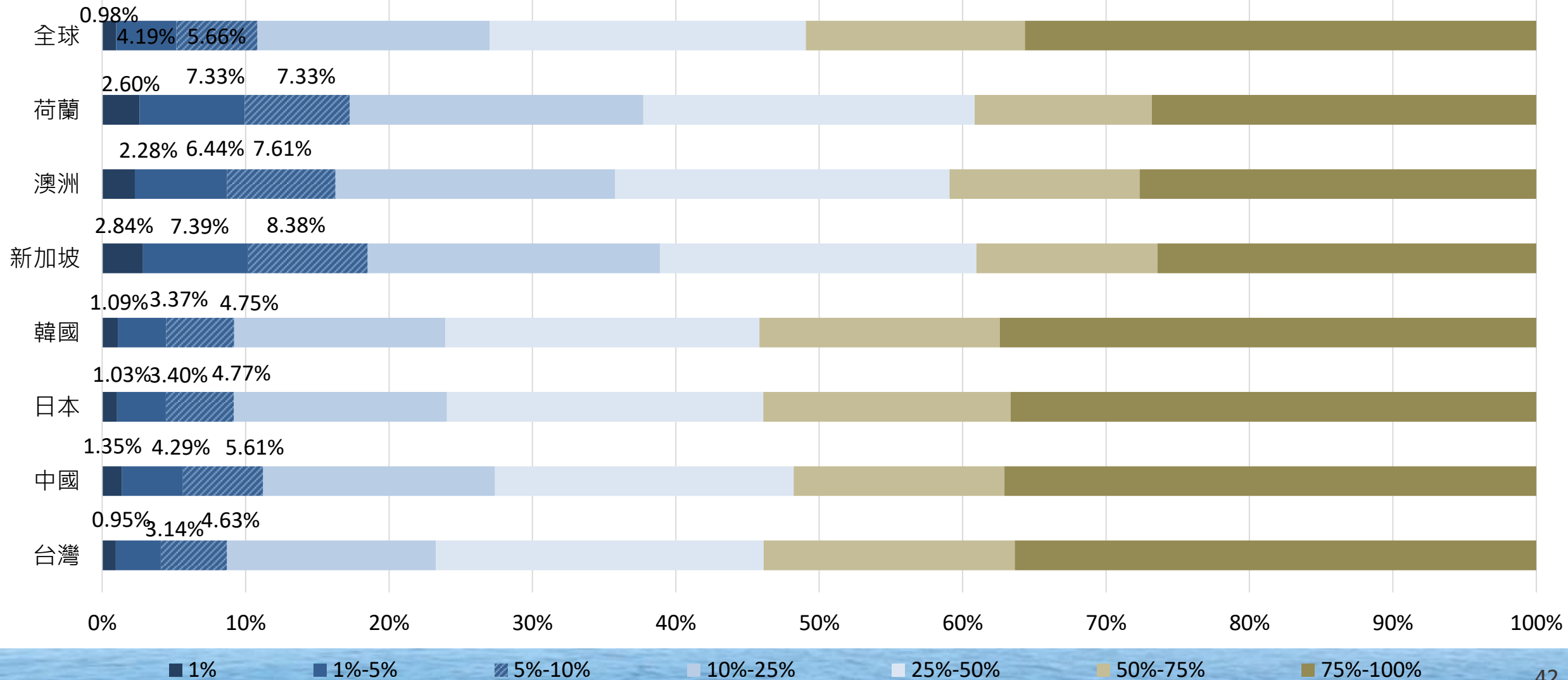
# 附錄 4：我國及主要國家論文發表篇數 (單年區間)

100,000

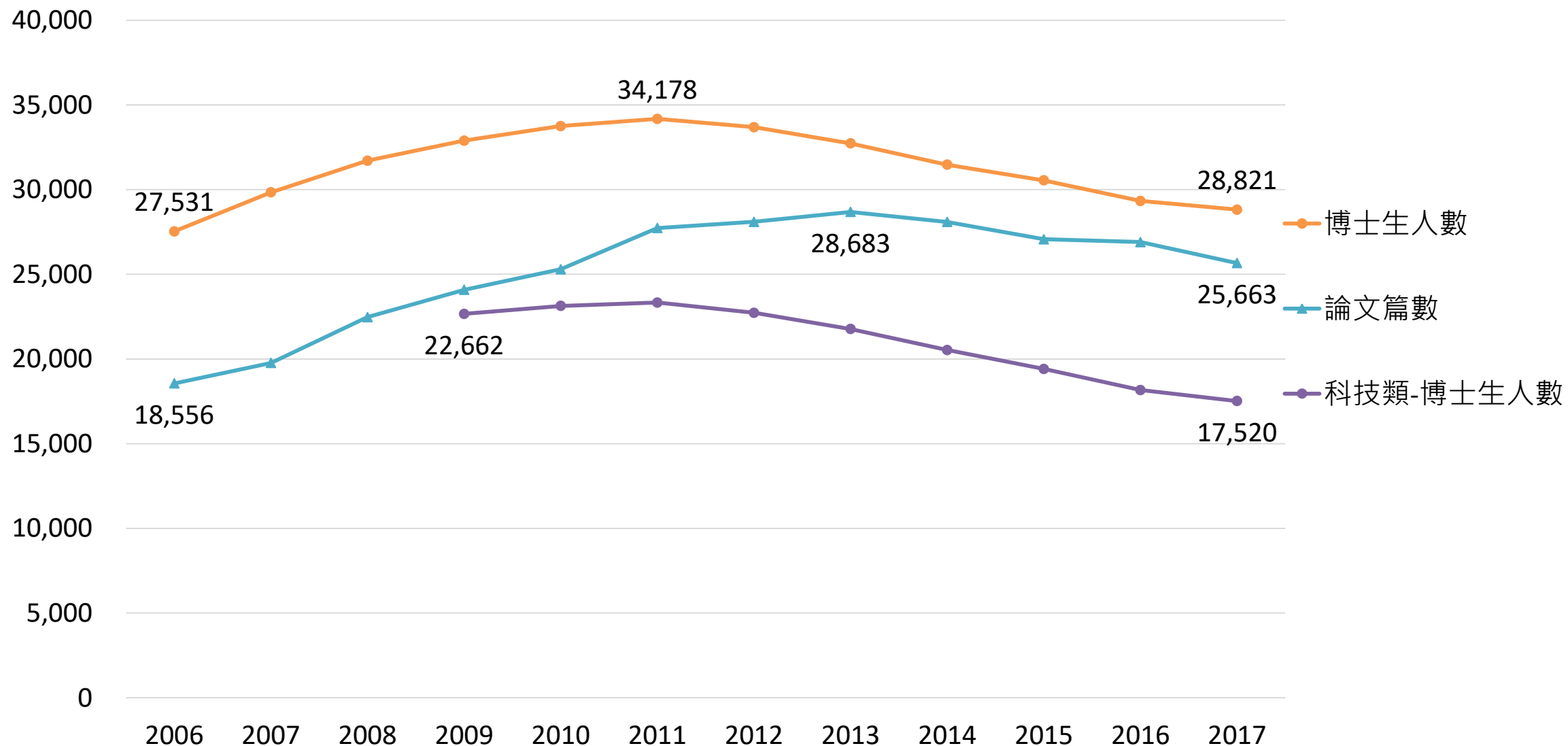


# 附錄 5：與全球相較各引用百分比區間之論文占比

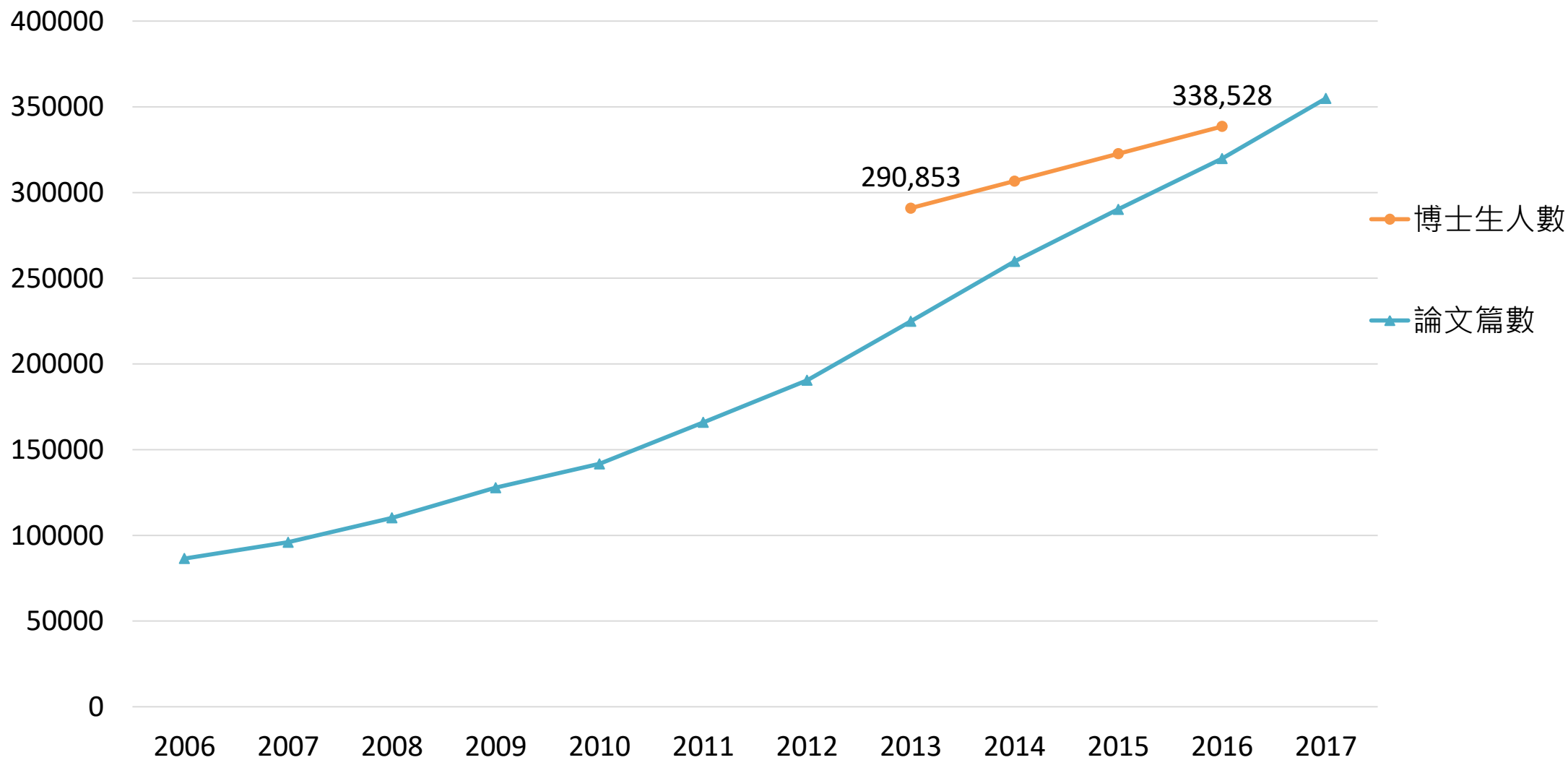
比較2003-2007以及2013-2017兩區間，台灣高被引用論文略有上升，但整體而言較高引用之論文仍不足，面對全球競爭壓力，有進步空間。  
(Publication Year:2013-2017 Cited Year: 2017)



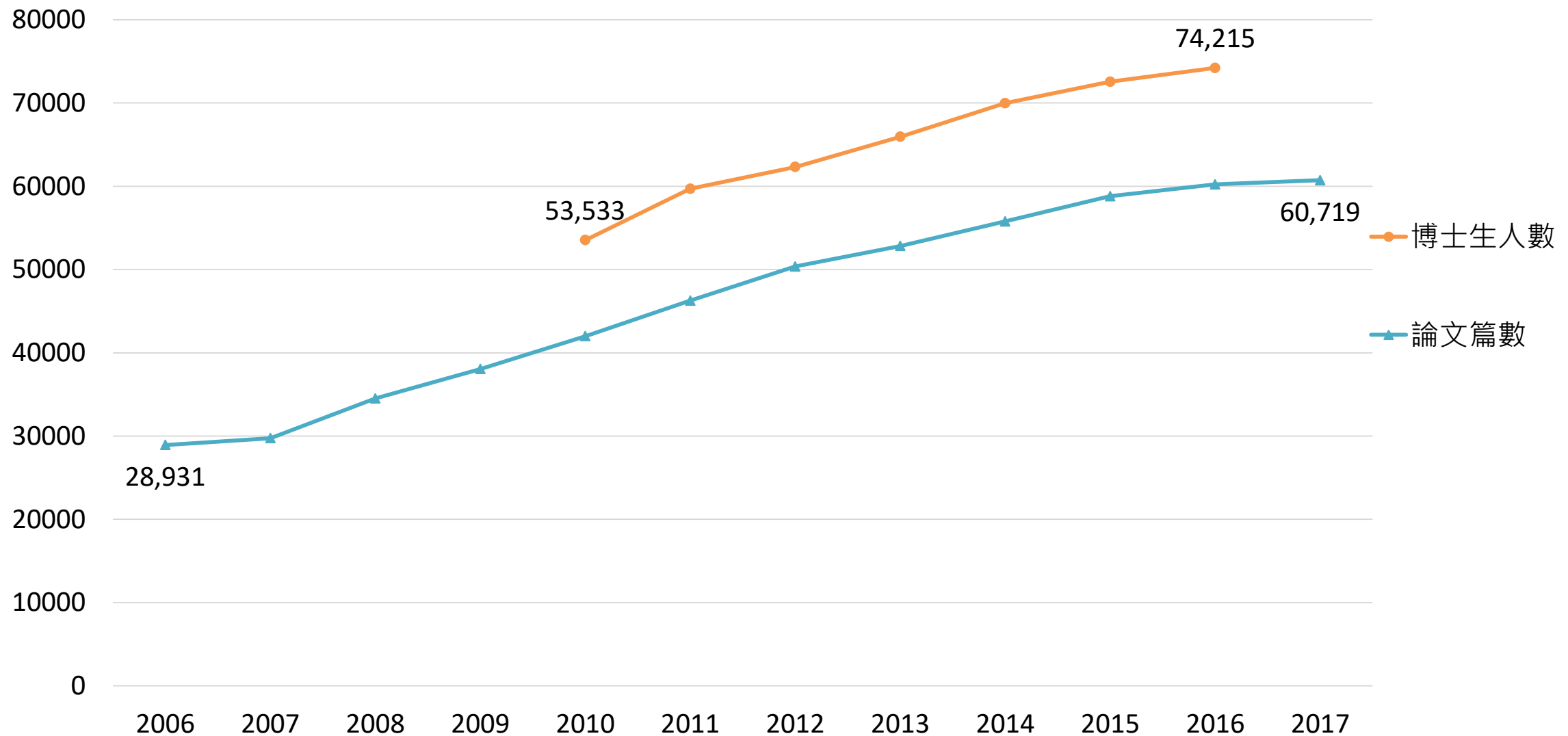
# 附錄 6：我國論文發表篇數與博士生人數



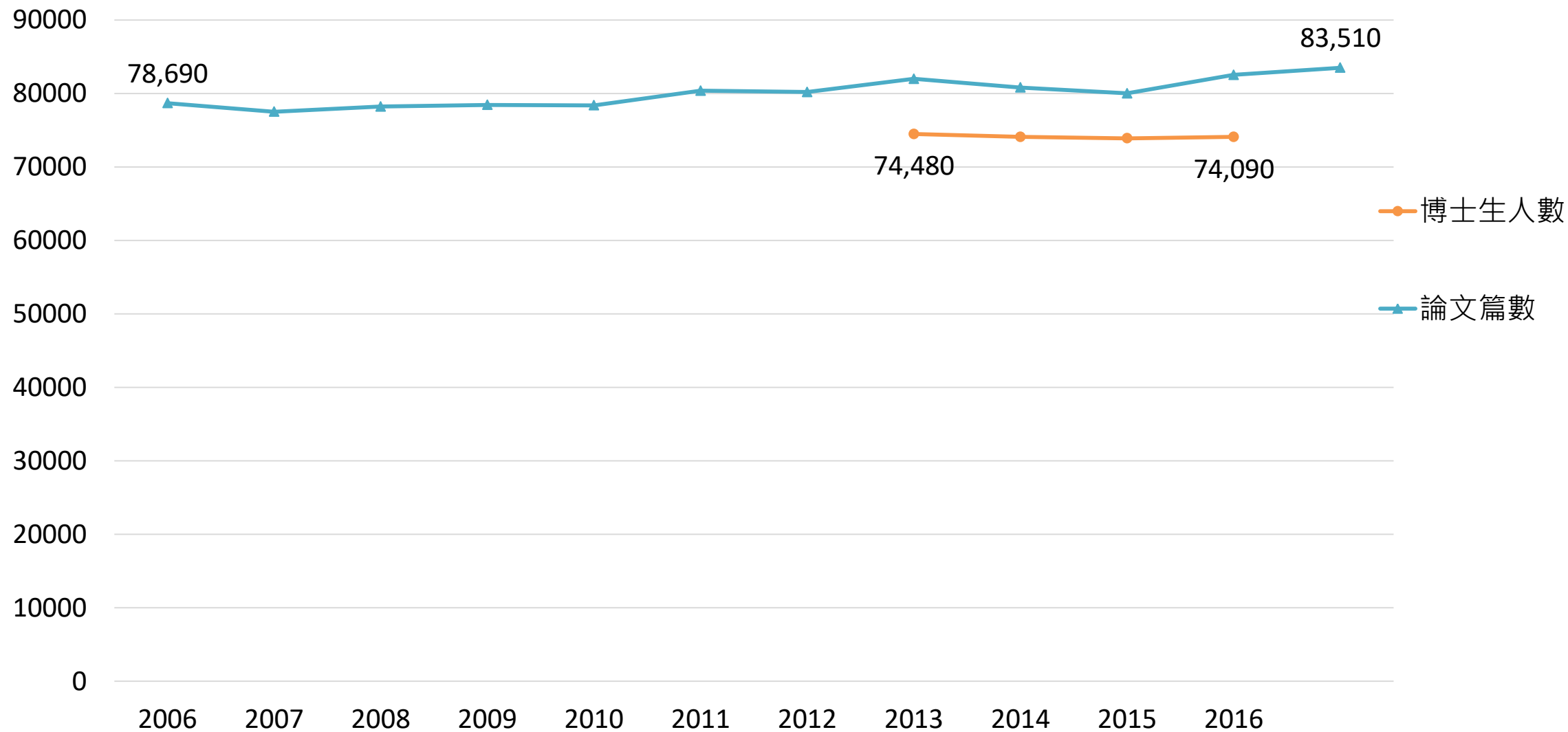
# 附錄 7：論文發表篇數與博士生人數 - 中國



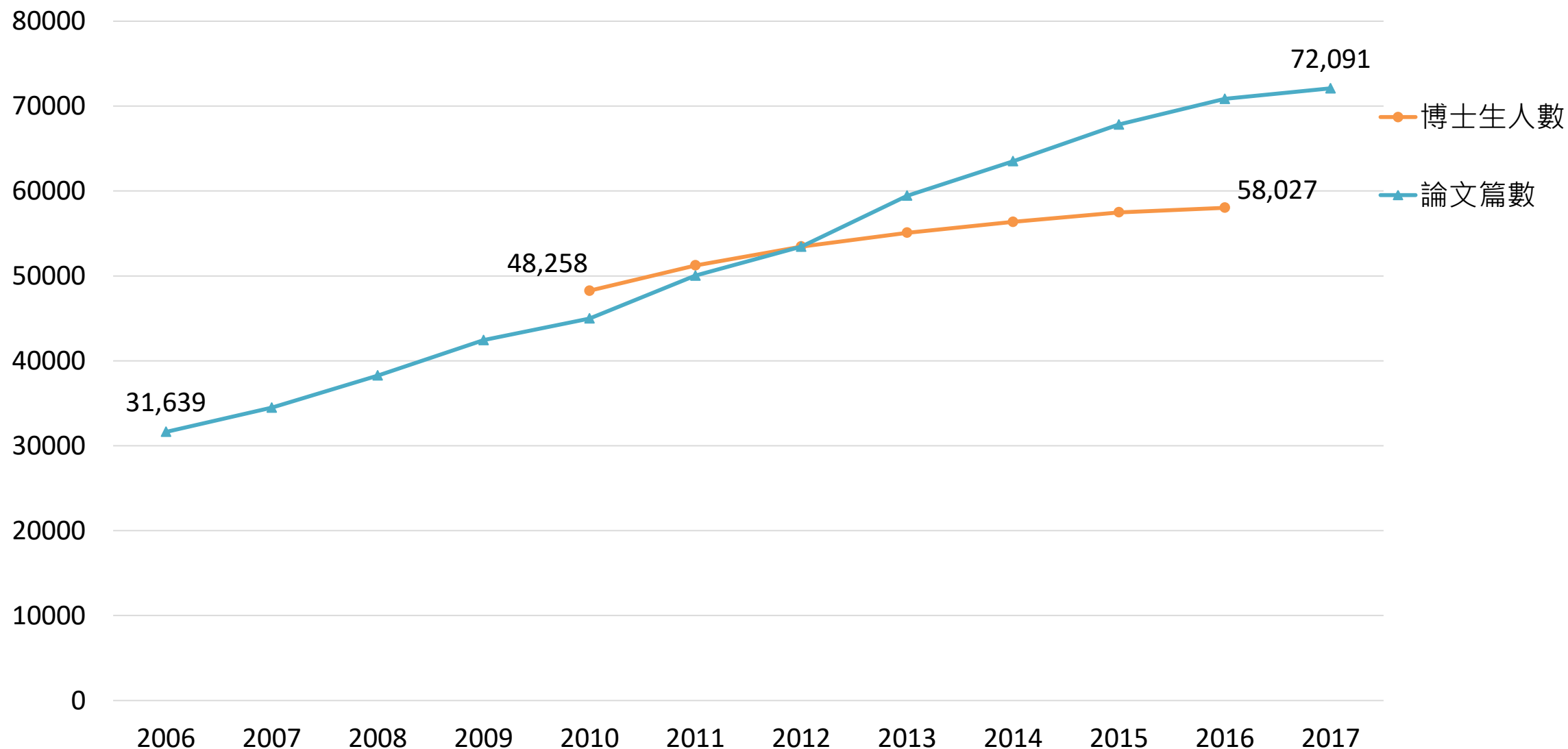
# 附錄 7：論文發表篇數與博士生人數 - 韓國



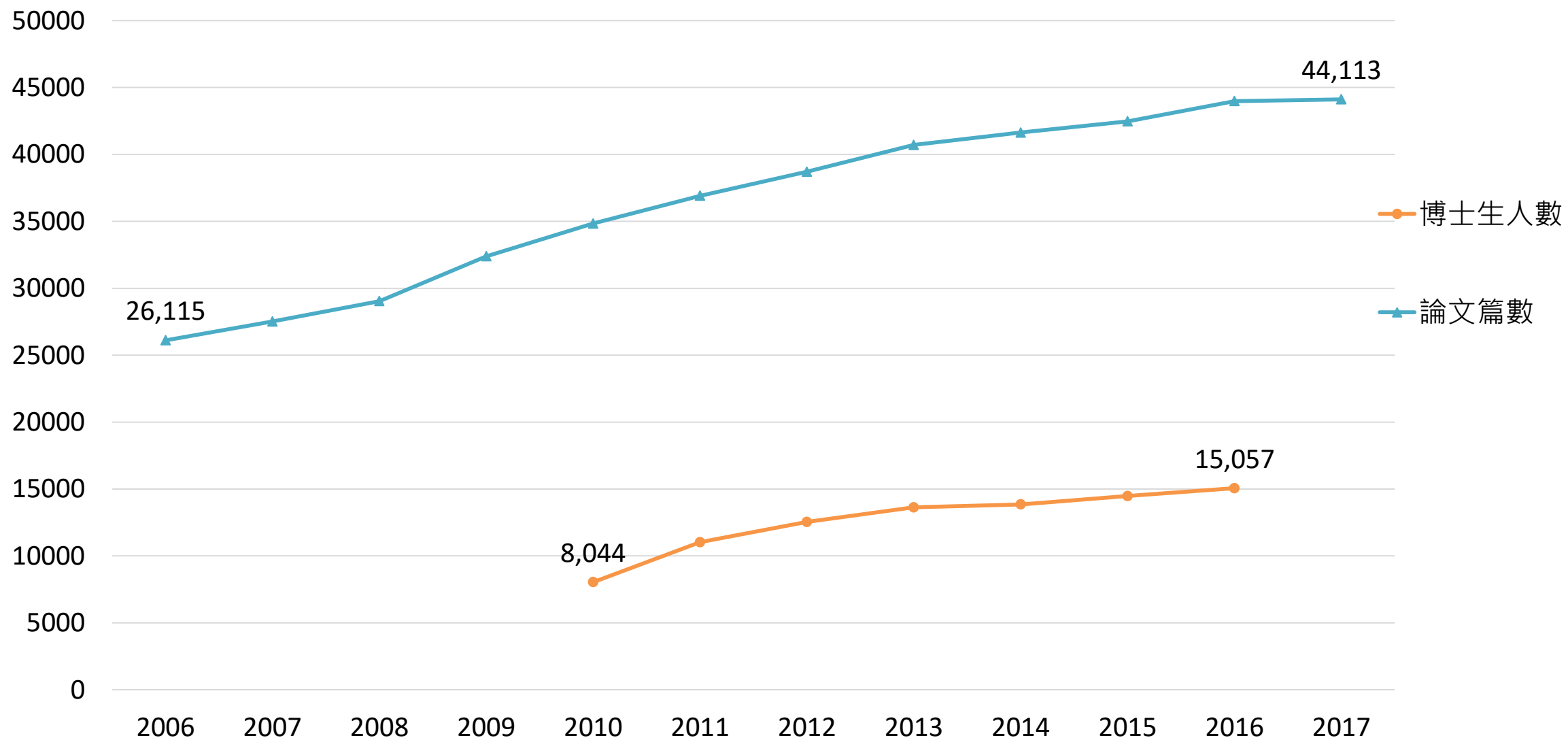
# 附錄 7：論文發表篇數與博士生人數 - 日本



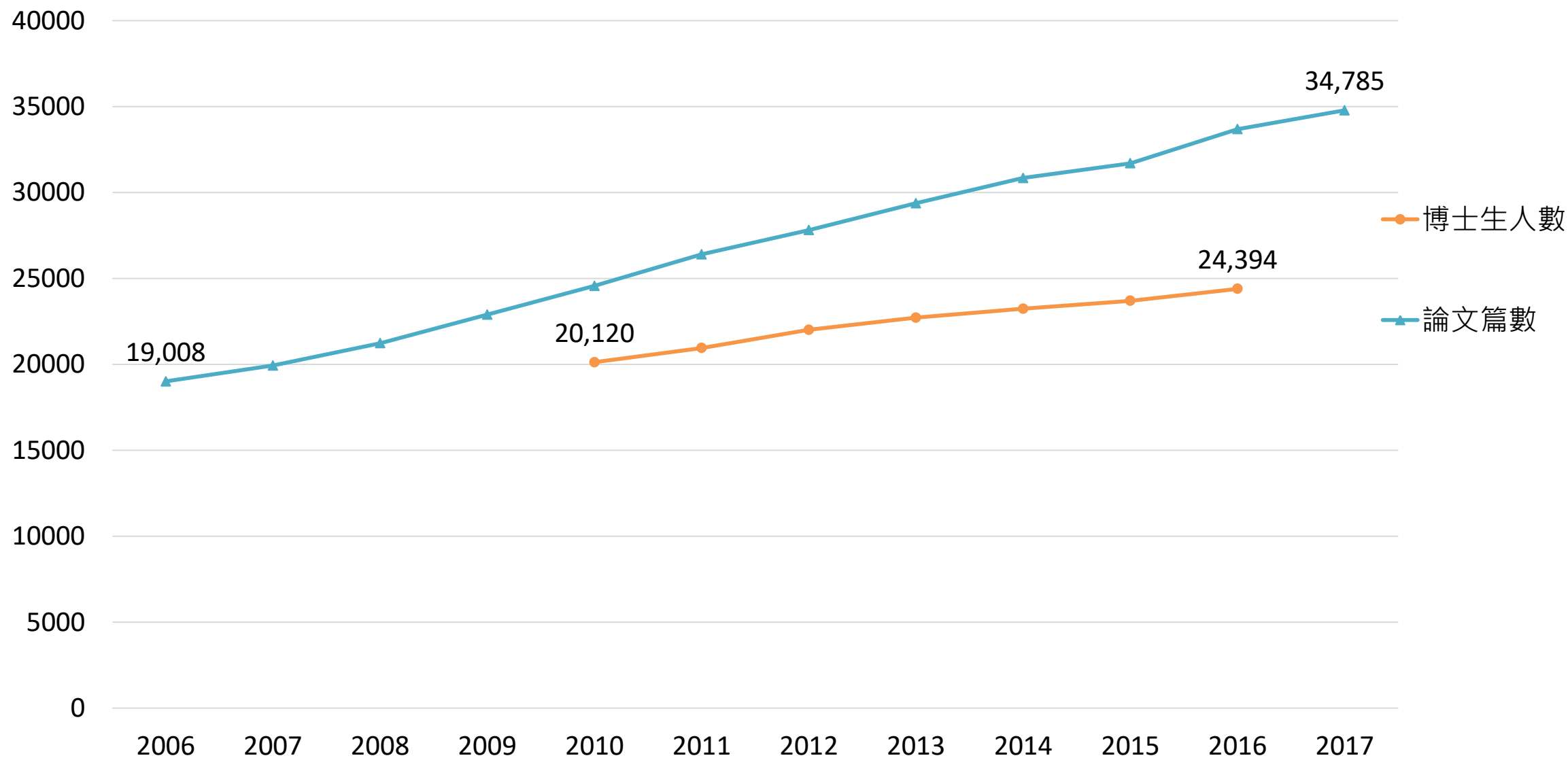
# 附錄 7：論文發表篇數與博士生人數 - 澳洲



# 附錄 7：論文發表篇數與博士生人數 - 荷蘭

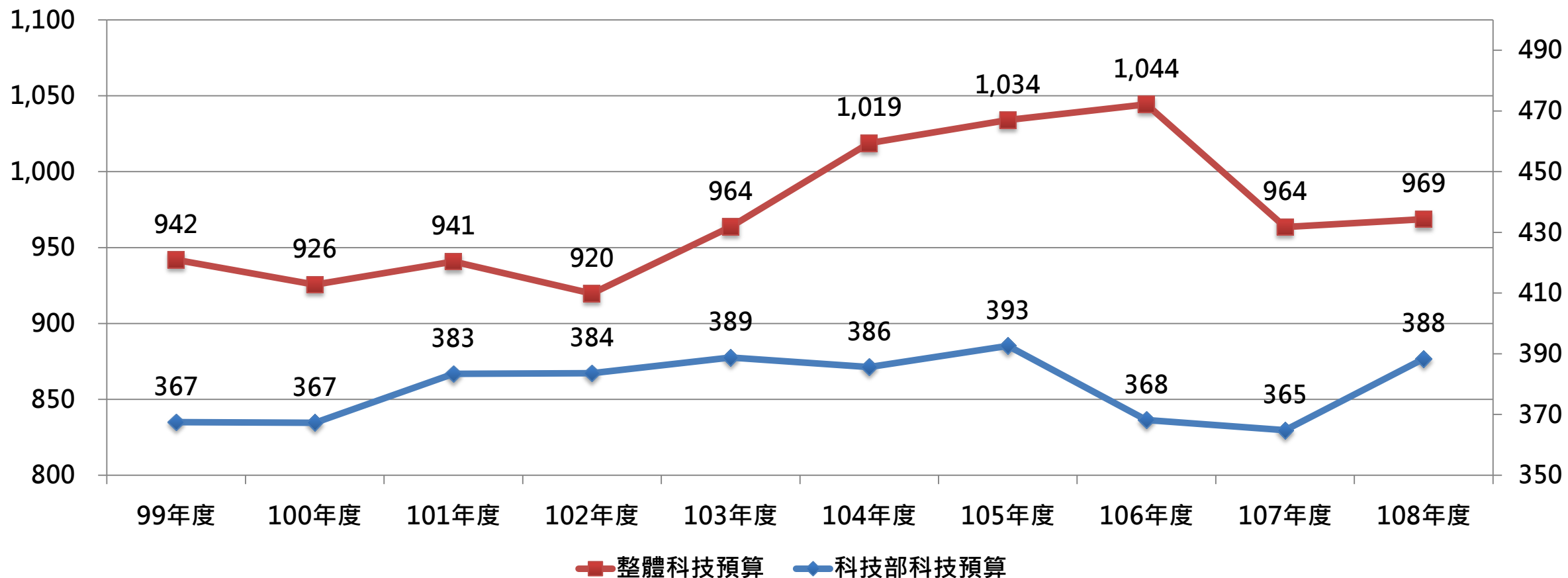


# 附錄 7：論文發表篇數與博士生人數 - 瑞士



# 本部近年科技預算成長幅度有限並有下降趨勢，惟仍極為重視基礎研究，並致力維持經費穩定

## 近十年科技部預算



單位：億元

註1：科技部科技預算含本部、主管法人及科學園區之科技預算，不含跨部會署科發基金及基金累積賸餘

註2：整體科技預算含基金累積賸餘