

# 自然科學與永續研究發展司

## 永續發展學門

李明旭

中央大學水文與海洋科學研究所

SEPT. 10, 2021

# 內容

- ❖ 永續發展學門
- ❖ 109-113中程規劃與110議題
- ❖ 計畫申請與審查
- ❖ TCCIP計畫
- ❖ 貝蒙論壇

## 挑戰

創新研究合作架構

加速統整可用知識產生

知識轉譯與使用者需求

決策行動可用方案

# 永續發展學門(簡稱永續學門)

1. 承擔本部對應行政院國家永續發展推動委員會及各部會永續發展相關業務之窗口。促進永續發展相關跨領域整合研究及學群領域對話。
2. 每五年進行學門(中程)規劃，研訂議題導向之永續發展整合研究議題，內涵兼顧永續發展三支柱：環境保護、社會公平及經濟發展。
3. 每年滾動修訂，鼓勵學界投入兼具學術性、政策可操作性或技術可應用性成果的整合性研究，並培植研究人力與能量。
4. 推動目標型專案計畫配合政府永續發展相關工作。

# ■ 109-113中程規劃與110議題

## 背景

- 103年以Future Earth為藍本，完成第三次中程規劃，將co-design、co-product、co-delivery概念納入整合研究的研擬、執行與成果。

# 109-113年度中程規劃修訂過程

- 強化**台灣在地問題**、**需求與價值**，提升**人文社會科學**參與能量及**國際鏈結**
- 強調**跨領域研究(Trans-Disciplinary Research, TDR)**實踐，將**自然科學**、**人文社會科學**、**利害關係人參與**透過**co-design**、**co-product**、**co-delivery**內化於整合研究研擬、執行與成果展現。
- 強調整合研究成果的**社會衝擊或應用**，不僅是**domain knowledge**的研究，應以**知識到行動(Knowledge to Action)**為願景，透過TDR找出可解決永續發展需求的**解方路徑(Pathway)**



**Bottom Up !**

# 109-113年度議題/研究主題 (整合型)

議題	研究主題	UN SDGs連結
A.土地資源永續治理	土地資源永續治理	SDG 2,11,13,15
B.都市化與環境變遷	都市化與環境變遷	SDG 11, 12, 13
C.永續生態系服務	永續生態系服務	SDG 2, 11, 13, 15
D.地球關鍵區	關鍵區研究	SDG 2, 6, 13, 15
E.智慧城市生態	智慧城市生態研究	SDG 11
F.海洋資源保育	海洋資源保育	SDG 7, 13, 14
G.永續水資源管理	1.流域環境發展與永續水資源管理策略研析 2.發展各標的用水之調配機制	SDG 6, 13
H.健康與環境	1.清潔生產、有害物質、健康風險與溝通 2.氣候變遷與健康環境 3.永續健康城鄉規劃	SDG 3, 6, 9, 11, 13
I.永續消費與生產	1.企業社會責任與綠色財務 2.產業模式與技術創新	SDG 8, 9, 11, 12
J.邁向脫碳社會	1.能源創新與治理 2.深度脫碳技術與推動	SDG 7, 8, 9, 12

# 110年度議題/研究主題 (整合型)

議題	研究主題	UN SDGs連結
A. 土地資源	A1. 土地資源永續治理 (原109議題A)	SDG 2,11,13,15
	A2. 都市化與環境變遷 (原109議題B)	SDG 11, 12, 13
	A3. 關鍵區研究 (原109議題D)	SDG 2, 6, 13, 15
B. 生態系服務	B1. 永續生態系服務 (原109議題C)	SDG 2, 11, 13, 15
	B2. 智慧城市生態 (原109議題E)	SDG 11
C. 水資源	C1. 流域環境永續發展 (原109議題G)	SDG 6, 13
	C2. 韌性水資源 (原109議題G)	
D. 海洋資源	D1. 海洋資源保育 (原109議題F)	SDG 7, 13, 14
	D2. 海岸區與社會 (新增)	
E. 健康與環境 (原109議題H)	E1. 有害物質健康風險與溝通 E2. 氣候變遷與健康環境 E3. 永續健康城鄉	SDG 3, 6, 9, 11, 13
F. 永續消費與生產 (原109議題I)	F1. 產業模式與技術創新	SDG 8, 9, 11, 12
	F2. 企業社會責任與綠色財務	
G. 低碳社會 (原109議題J)	G1. 能源創新與轉型治理	SDG 7, 8, 9, 12
	G2. 深度減碳技術推動	

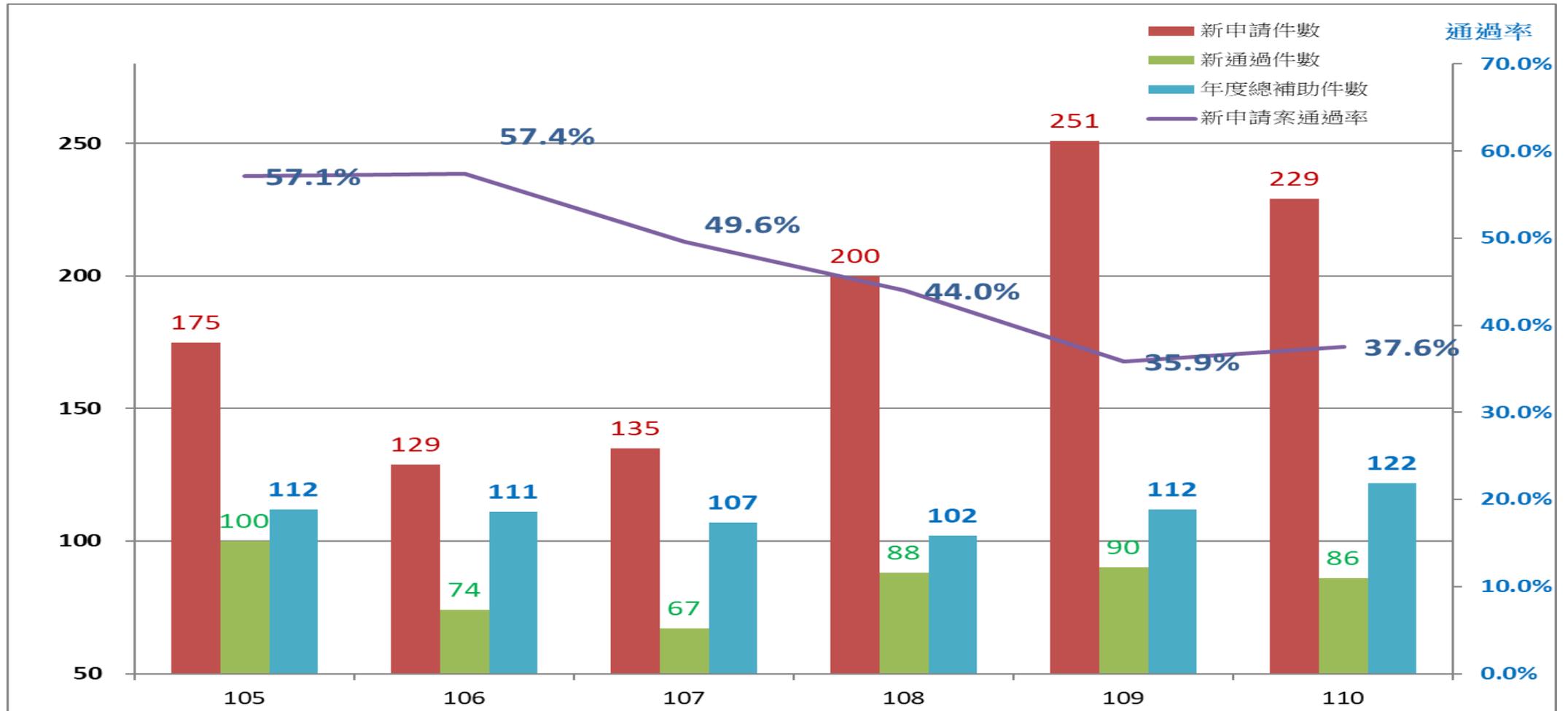
# 海洋資源

主要議題	研究主題	說明
D. 海洋資源	D1. 海洋資源 保育	<p>研究方向：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 海洋(生物/生態、能源、空間、遊憩等)資源與人文社會現況及問題評析</li> <li>2. 海洋資源與自然環境(如物理、化學與生態)及人文社會(如經濟、文化、原住民族)變遷</li> <li>3. 海洋資源變遷與社會(如利害關係人)需求暨人為開發衝擊(如污染、過漁)之關連性</li> <li>4. 海洋資源保育政策(如海洋保護區、禁漁區等)與社會需求之整合分析與情境模擬</li> <li>5. 環境變遷對海洋資源之衝擊、脆弱度評估與跨層級治理策略</li> </ol>
	D2. 海岸區與 社會	<p>研究方向：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 海岸區環境變遷之動態性、驅動力及自然/社經系統耦合關係</li> <li>2. 海岸區環境變遷在自然與社經人文系統改變結果之衝擊探討</li> <li>3. 海岸區環境永續發展跨部門、層級之政策分析與整合</li> </ol>

# ■ 計畫申請與審查

# 永續發展整合研究計畫補助情形-1

## 105-110年度計畫審查通過狀況



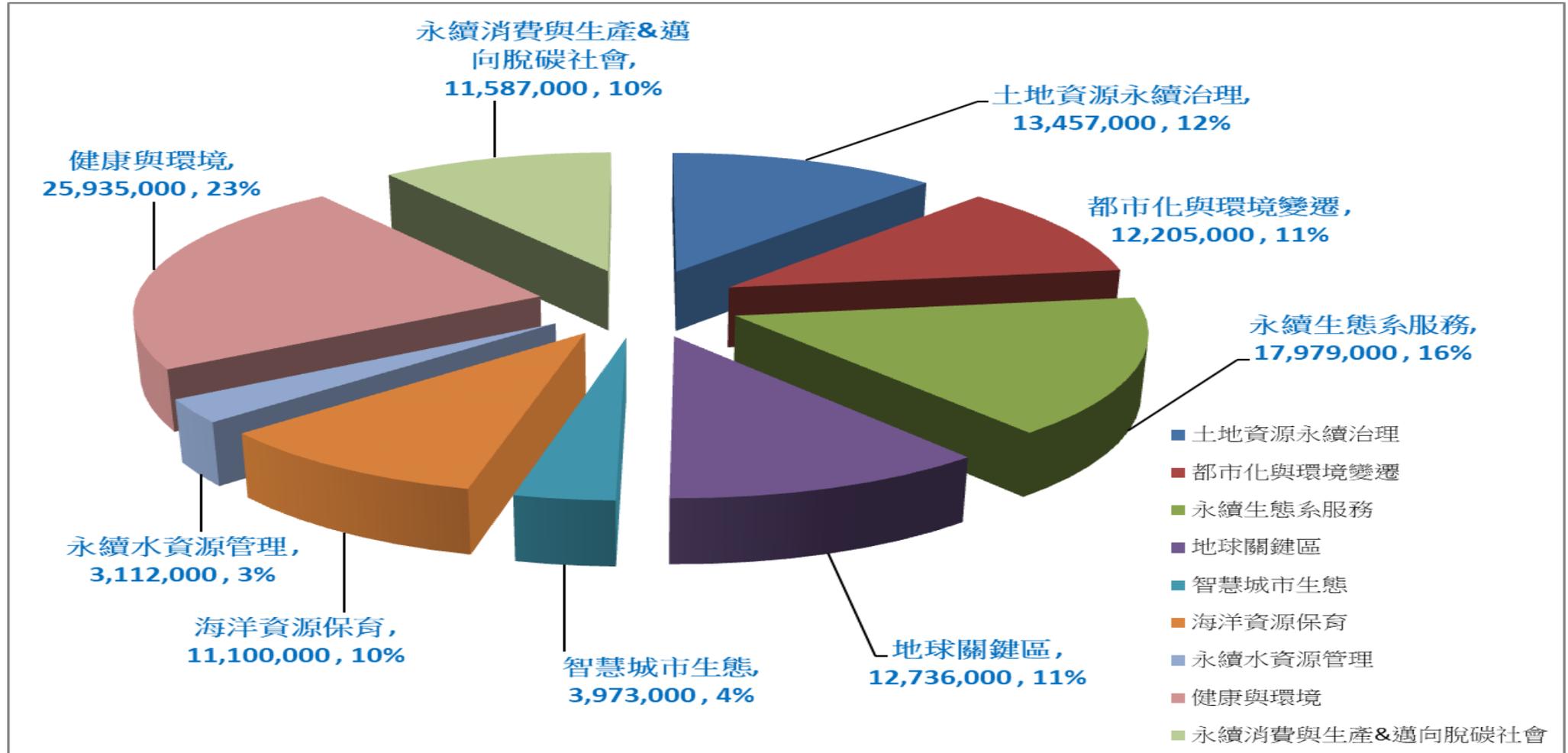
# 永續發展整合研究計畫補助情形-2

## 105-110年度計畫審查與補助表

年度	新申請件數	新通過件數	新核定計畫經費	新申請案通過率	平均經費	年度總補助件數	多年期計畫比例	年度總補助經費	平均經費
105	175	100	118,359	57.1%	1,184	112	38.39%	133,754	1,194
106	129	74	97,001	57.4%	1,311	111	46.85%	141,977	1,279
107	135	67	94,881	49.6%	1,416	107	42.99%	144,566	1,351
108	200	88	110,669	44.0%	1,258	102	28.43%	134,101	1,315
109	251	90	112,084	35.9%	1,245	112	40.18%	148,122	1,323
110	229	86	103,599	37.6%	1,205	122	43.44%	155,783	1,277

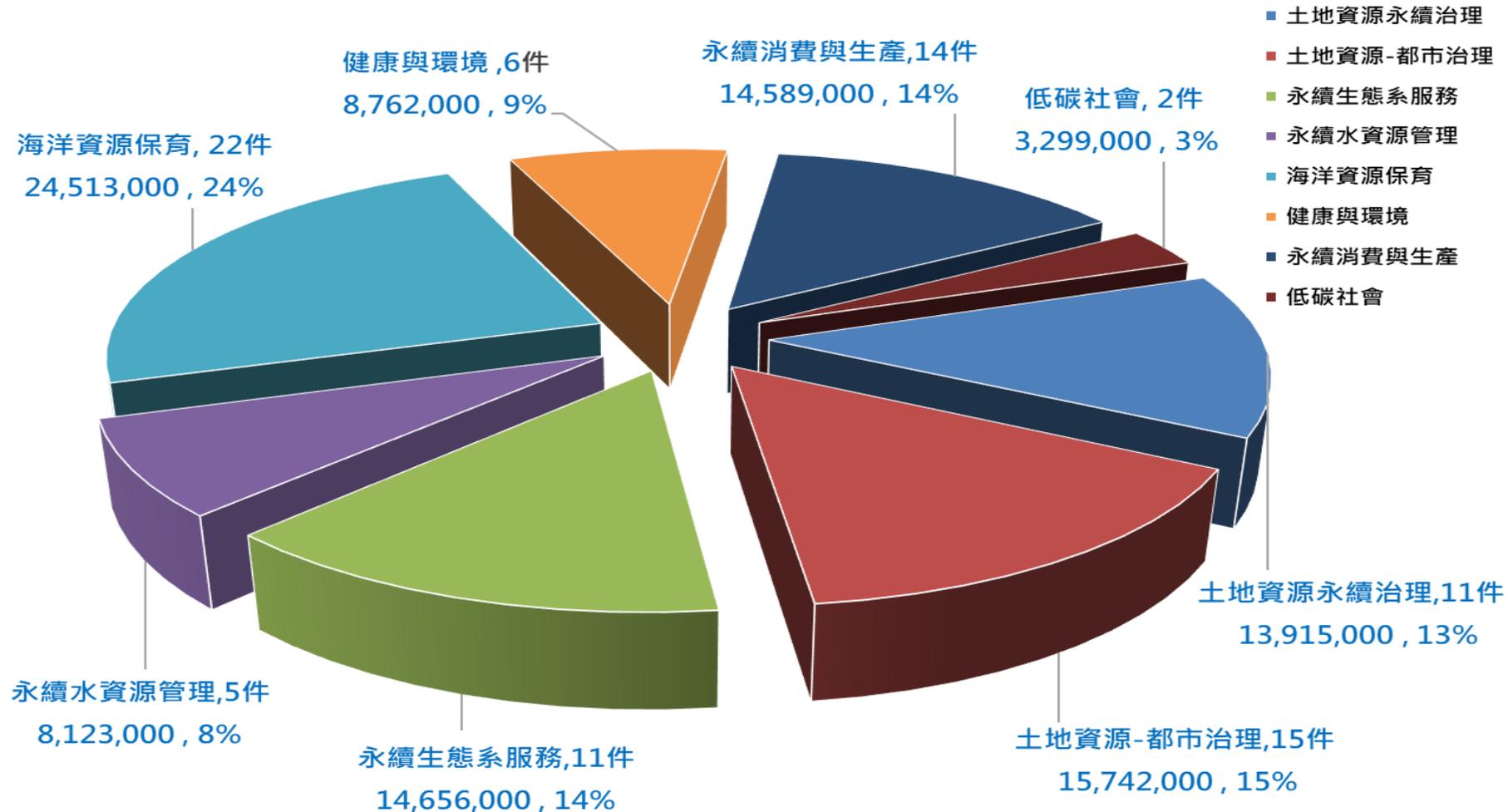
# 永續發展整合研究計畫補助情形-3

109年度各研究議題補助經費配比(單位:元)



# 永續發展整合研究計畫補助情形-3

110年度各研究議題補助經費配比(單位:元)



# 110年度議題/研究主題 (個別型)

類別	說明
1. 前瞻個別型	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 申請人年齡資格應符合本部<b>優秀年輕學者</b>研究計畫規定者。</li> <li>2. 本議題計畫書內容依<u>規劃議題A-G</u>下研究主題研擬。</li> <li>3. 本類計畫補助總額度以永續學門年度專題計畫總經費額度之<b>10%</b>為限。</li> </ol>
2. 新進人員個別型	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 限<b>新進人員</b>申請，<b>不接受隨到隨審</b>。</li> <li>2. 本議題計畫書內容以<u>整合型議題A-G</u>中之研究方向為擬題方向。</li> <li>3. 本類計畫補助總額度以永續學門年度專題計畫總經費額度之<b>10%</b>為限。</li> </ol>

# 永續學門專題研究計畫審查程序

- 計畫書審查(每年1-6月)
  - 初審：由複審委員依申請案性質推薦初審委員書面初審。(2月-4月)
  - 主審：由複審會委員對所負責計畫進行審查(整合與個別)。(4月)
  - 複審會議：全體委員進行申請案綜合討論。(5月)
- 109年度試辦雙主審、資料管理方案

# 永續學門各類計畫通過標準

(110年度複審會議確認)

- 計畫推薦原則：複審總評分原則達前40% ，方得推薦。
- 團隊整合型：至少**三件(含)以上**通過(總計畫需通過)，未成群團隊之總/子計畫原則不予通過。
- 前瞻個別型與新進人員個別型分別排序。
- 第2件計畫通過原則：本學門複審評分原則上須達前20% 。
- 多年期核定原則：
  - 整合型：2/3以上計畫通過，且有1/2以上計畫評分達前20%。跨領域整合優者優先考量。
  - **前瞻個別型**：複審總評分須達本類申請案前20%，且無其他學門執行中計畫為原則。
  - **新進人員個別型**：複審總評分須達本類申請案前30%，且無其他學門執行中計畫為原則。
- ✓ **考量學門財務永續，年度新核定與過去年度核定多年期計畫補助經費併計總額，以不超過學門專題研究計畫可核計畫總預算1/3為原則。**

### (一)計畫書(一般: 50% ; 新進人員:70%)

1. 計畫與學門中程規劃主題、UN SDGs、台灣永續發展在地需求相關性或國際永續科學研究之貢獻？
2. 文獻回顧之完備度及對國內外該領域了解程度
3. 研究方法、步驟及期程規劃之可行性(一般整合型計畫，請考量本計畫與整合團隊間之整合度)
4. 計畫預期成果之價值與效益(如政策制定、治理策略、經濟活動、技術或方法移轉、衍生性跨國或區域合作)；如係延續性計畫，已執行部份之研究成果是否合宜？

### (二)研究人員勝任本研究能力(一般: 20% ; 新進人員:15%)

1. 主持人及共同主持人於本研究內容之學術研究表現或技術發展能力
2. 主持人及共同主持人對國內/外防災科技或永續科學研究之貢獻

### (三)近五年之研究表現(一般: 30% ; 新進人員:15%)

1. 主要研究成果在學術上之創新性、重要性、所刊登之刊物之水準
2. 主要成果績效是否與其所獲資源相符
3. 主要研究成果中主持人之主導性
4. 主要研究成果(包含實務應用)在質與量的表現

### (四)整合型計畫將依下列重點評審團隊的跨領域(Trans-Disciplinary Research)品質

1. 自然與人文社會科學議題之跨領域整合品質與創新
2. 納入co-design、co-production、co-delivery於整合研究之研擬、執行與成果展現
3. 整合研究中「利害關係人(Stakeholders)」之分析或參與機制規劃

# TCCIP計畫

## -台灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台

行政院環保署  
FCCC 國家通訊

2003-2009

國發會

國家氣候變遷調適政策綱領  
/行動方案

前期：2012-2017

溫室氣體減量管理法

因應氣候變遷行動綱領  
/國家氣候變遷調適行動方案

現階段：2018-2022

### 回應國家政策需求

SUPPORT

科學資料/風險評估/調適工具



氣候變遷專案

Back to 1998



CCiCS、TCCIP、TaiCCAT

前期：2009-2017



氣候變遷推估資訊與調適知識平台

本階段：2017-2022

UN IPCC AR4 2007

IPCC AR5 2013/14

IPCC AR6 2021/22

# TCCIP計畫推動架構

學術研發

臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台

中央氣象局

水利署、農試所、疾管署、水試所...

科技部

國家災害防救科技中心

- 規劃運作
- 整合學術界研究能量
- 培育優秀人才

中研院環境變遷中心

師大、台大、交大、中大、海大、高科大、...

國際接軌

IPCC CMIP5資料

日本氣候變遷計畫

高解析氣候模式 (20KM) 資料

高解析度AGCM

(GFDL HiRAM, NCAR CAM5)

德國氣候服務中心

應用研究

政策綱領調適行動領域

災害

土地

設施  
維生基礎

水資源

海岸

農業、生態

健康

能源產業

# 第三代氣候變遷整合服務平台

## 關於我們

- 計畫簡介
- 組織架構
- 研究人員
- 會議與活動
- 消息與宣傳

## 資料服務站

- 過去變遷
- 未來推估
- 氣候變遷資料商店
- 資料API
- 氣候圖集

## 調適百寶箱

- 關鍵議題
- 調適知識
- 調適工具
- 調適示範

## 知識專欄

- 氣候變遷新聞
- 氣候知識FAQ
- 電子報
- 氣候專欄

## 出版品

- 專書/簡報/海報/研究報告
- 影音
- 團隊發表文章
- 外界引用
- 媒體引用

## 技術支援

- 我的控制台
- 常見問題
- 我有問題
- 特殊需求



# ■ 貝蒙論壇



貝蒙論壇與全球永續發展科技聯盟 (STA)之關係圖

Over 25 member organizations representing more than 50 countries on 6 continents



and 7 partner organizations collaborating on regional to global frameworks



# BELMONT FORUM

- 貝蒙論壇(Belmont Forum)前身為國際全球變遷政府間聯合基金會 ( IGFA ) ， 1990年於美國首府華盛頓成立，會員為國際間推動全球變遷研究之各國補助機關或法人機構，宗旨為有效支援及規劃全球變遷相關研究。
- 於2014年Belmont Forum與IGFA合併，並由貝蒙論壇取代，且有別於舊組織具有規劃與推動功能。
- 科技部於2015年成為正式會員，目前林敏聰次長為Steering Committee成員。是我國於國際事務活動可以對等身份與會之國際性大型科學組織之一。
- 貝蒙論壇的國際合作研究以推動多邊協議研究行動方案(Collaborative Research Actions, CRA)為主，所有CRA皆為全球關注的重要環境變遷與永續發展議題

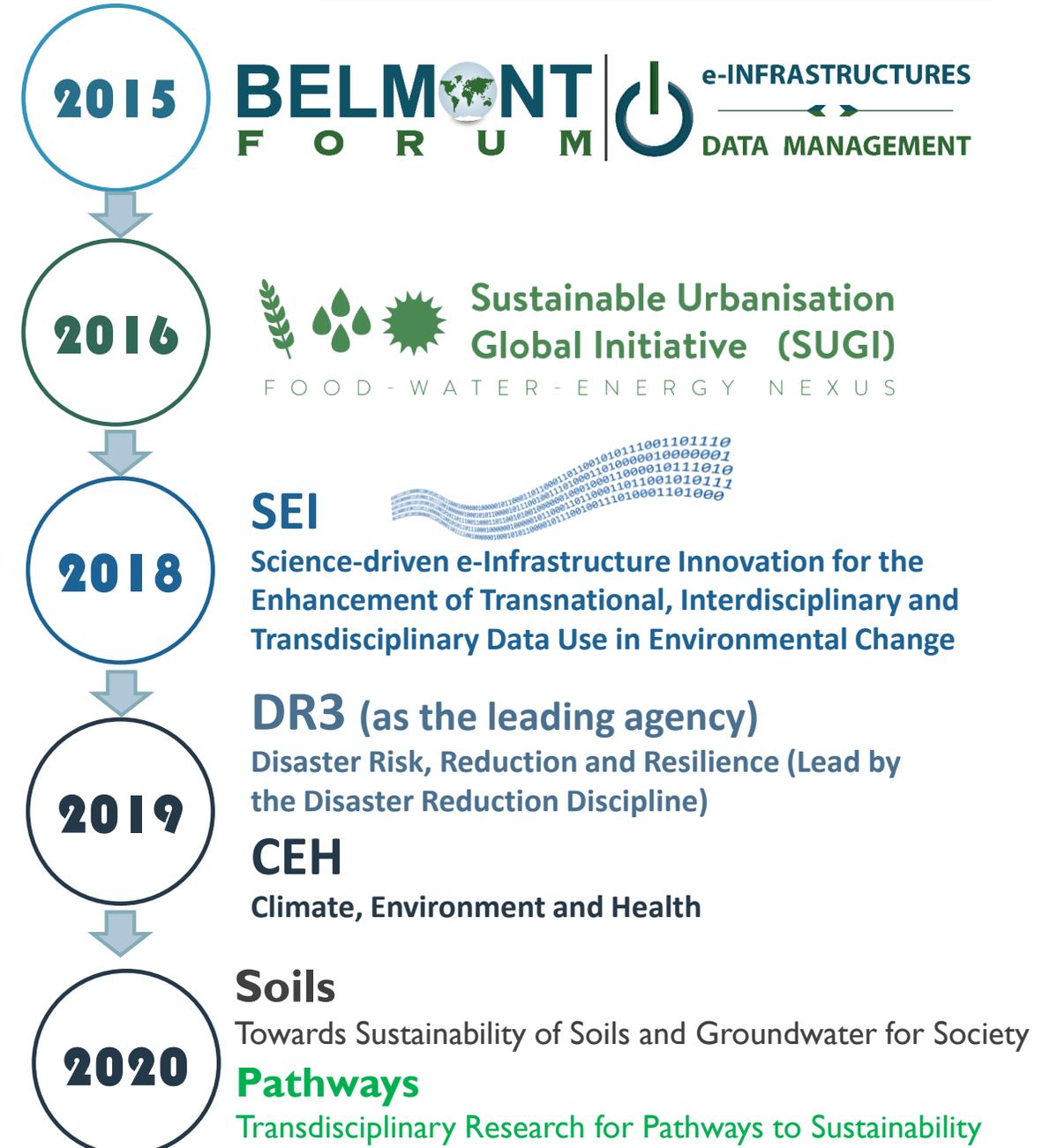
# Belmont Forum Activities

- ❖ SC member represented by Prof. Dr. Minn-Tsong Lin
- ❖ CRA activities

**BELMONT**  
FORUM



Photo by UN Photo/Ilyas Ahmed.



# 聯絡方式

## 學門召集人

李明旭教授 (中央大學水文與海洋科學研究所)

許正一教授 (臺灣大學農業化學系)

郭財吉教授 (臺灣科技大學工業管理系)

## 學門承辦人

湯宗達副研究員 (科技部自然司永續學門)

E-mail: [tttang1@most.gov.tw](mailto:tttang1@most.gov.tw)

TEL: 02-27377001

簡報完畢  
敬請指導