

**內政部建築研究所 109 年度政府科技發展計畫
自行管制計畫評核報告及結果**

計畫名稱	評核意見	總體績效評量
「建築與城鄉安全防災韌性科技發展計畫(4/4)」	<p>壹、計畫實際執行與原計畫目標符合程度</p> <p>【委員 1】 計畫實際執行與原計畫目標符合程度:優良。</p> <p>【委員 2】 本計畫所陳目標為建築與城鄉安全防災韌性科技發展計畫，內容包含建築及城鄉災害韌性規劃技術發展、建築與城鄉洪災減災調適韌性策略與技術、坡地住宅社區減災營造及智慧監測預警系統、防災先進科技應用及高齡社會防災因應、推動建築與城鄉安全災害韌性科技之研發及推廣應用等事務。本年相關計畫也具有將相關研究成果法制化，加強推廣宣導及實務應用之角色功能。所列之本年度執行計畫之項目，符合計畫所陳目標。計畫內容也就目前遭遇之課題提出問題的分析，以及提出可茲採行有效之策略。</p> <p>本計畫原列目標幾乎達成或超越原訂目標情形，詳參、計畫主要成就及成果。</p> <p>貳、計畫經費運用之妥適度</p> <p>【委員 1】 計畫經費運用之妥適度:優良。</p> <p>【委員 2】 在經費應用上，編列經費 9,576 千元，執行 9,478 千元，執行率 99.0%，與原規劃原則上一致。</p> <p>在人力結構上，本年度總人力為 36 人，編列經費 4,134 千元，執行 4,037 千元。就計畫執行內容進行研究計畫共 8 案(不含其他手冊製作、跨單位協調及災害風險溝通事宜)，每案人事費用較為侷限，平均每案約 4.5 人，僅配置人事費用約 50 萬元。考慮經費限制之下，本年度人力運用尚稱妥適。因此類計畫研</p>	<p>【委員 1】優:90 分以上</p> <p>【委員 2】優:90 分以上</p>

發人力的配置對計畫品質及內容細緻度有密切之影響，但若未來經費有擴充之可能性，宜增加人力規模，將更有機會提升計畫策略擬定的品質。

參、計畫主要成就及成果(重大突破)之價值、貢獻度及滿意度

【委員 1】

【量化績效指標達成情形】 量化績效指標已達成目標。

【學術成就(科技基礎研究)】 已發表國內及國外文章四篇，達成目標。

【技術創新(科技技術創新)】 已達成技術創新的目標。

【經濟效益(經濟產業促進)】 達成經濟效益之目標。

【社會影響(社會福祉提升、環境保護安全)】 可提升社會福祉及環境保護安全。

【其他效益(科技政策管理、人才培育、法規制度、國際合作、推動輔導等)】 已達到科技政策管理、人才培育、推動輔導等，但無國際合作項目。

【委員 2】

【量化績效指標達成情形】 依自評結果所述，本年度在論文發表數、研究團隊養成、學術活動、教材編列、技術報告、技術活動、技術轉移、促成產學合作、檢測技術服務、資料庫建置、雲端平台建置等面向，均符合原有規劃目標。在研究報告、資訊服務、技術服務、法令制度研提、規範制定、研究成果支援決策均超出原訂之目標。惟博碩士培育部分，原定培育研究人力 7 人以上，但或受限於人力費限制，所列書面資料顯示有 4 位以上博碩士生參與研究。

【學術成就(科技基礎研究)】 本年度實際達成期刊研討會論文 4 篇，合作團隊 4 組，人力培育 4 人，研究報告 8 本，學術活動 15 場，產製教材 1 式。其中研究報告

份數超出定規劃，人力培育低於原訂規畫，其餘與原訂目標相符。就質性學術成就而言，所推動之研究著重於理論與落實應用之橋接，包含土地使用減洪調適策略績效評估、公共設施保留地解編與防災策略、韌性都市與土地使用建管策略、超高層建築防災、洪水災後復原韌性強化策略、智慧雨水儲集系統驗證、坡地社區智慧防災系統驗證、特殊避難需求者避難收容所研究等面向，有相當之技術運用或政策研發之學研成果。

【技術創新(科技技術創新)】技術創新方面之成果包含提出技術報告 1 冊，技術活動 2 場，技術移轉 1 件，符合規畫目標。

本年度之計畫結合模型或實際狀況進行既有技術驗證，包含坡地社區防災、雨水管理等議題，並申請多功能坡地智慧防災監測盒子專利。此外，計畫亦在既有法令基礎之下，研提土地使用規劃減洪調適策略績效評估、公共設施保留地解編之防災因應。

【經濟效益(經濟產業促進)】本計畫之政策建議若或執行單位採納，將可降低災害對經濟活動之影響，包含提升都市洪災韌性、減少因公共設施用地解編所致之災害風險、坡地社區防災、雨水貯集系統之減少逕流，降低各類型災害損失。

【社會影響(社會福祉提升、環境保護安全)】年度執行計畫之政策建議，有助於降低整體災害對都市地區的衝擊，並透過技術研發減少雨水逕流、提升坡地社區安全，並關注於特殊需求者之避難需要。是類計畫可提升社會安全，降低災時之人命傷亡及財產損失。

【其他效益(科技政策管理、人才培育、法規制度、國際合作、推動輔導等)】人本計畫有關於風險溝通、法規制定之科學支持、協助建築或都市規劃主管部門檢討、修訂法規部分，均有相當之社會效益。

肆、 跨部會協調或與相關計畫之配合程度

【委員 1】

可再強化跨部會協調或與相關計畫之連結及配合，也可避免重覆投注經費。

【委員 2】

計畫執行期間，個別計畫依計畫類型透過與水利署、科技部、國家災害防救科技中心、營建署、消防署、衛福部、新北市政府、所輔導之坡地社區及受水災影響之社區等單位交流互動，在計畫執行過程及透過共同設計方式，進行跨部會協調。

伍、 後續工作構想及重點之妥適度

【委員 1】

計畫已落實檢討改進，並已將檢討結果納入後續工作構想。屆期計畫後續已有推廣或擴散計畫之措施。

【委員 2】

如同本計畫整體規劃，本計畫在議題上呼應台灣在營建環境的防災需求，而且涵蓋不同災害面向，包含全災害取向、水災、坡地災害，關注建築及城鄉災害韌性規劃技術發展、建築與城鄉洪災減災調適韌性策略與技術、坡地住宅社區減災營造及智慧監測預警系統、防災先進科技應用及高齡社會防災因應、推動建築與城鄉安全災害韌性科技之研發及推廣應用等事務。本計畫進行都市防災議題之深化研究，並結合透過技術驗證、進行政策研發並支援主管單位研擬相關法規，相當具有理論與實務橋接及落實應用之意義。

本計畫後續亦期能促進防災韌性概念的提升及技術開發、透過手冊製作進行風險溝通、社區培力等推廣應用事務，展現其銜接科研發展與落實應用之企圖。本計畫也關照到落實應用不僅僅是仰賴技術研發，還須

對政府、產業界、公民團體、居民等利害關係人的特性之掌握。藉由計畫對各利害關係人更好的分析與掌握，將利於相關理念或技術之推廣，促進其落實。

陸、綜合意見

【委員 1】

【本計畫優點】本計畫目標係配合國土計畫法實施，因應氣候變遷極端天氣、地震災害、都市內水災害及山坡地災害等自然環境變遷，以及人口減少高齡社會、老舊都市之社會環境變遷，發展建築與城鄉安全災害韌性技術形塑韌性城鄉，俾奠定國家邁向永續發展之基礎。各分項工作是依據總目標擬訂，分項工作具體可行，對於學術發表、技術創新、經濟效益、社會影響等均有具體的貢獻。

【建議事項】後續(110 年及 111 年)可再加強落實推廣應用。

【委員 2】

【本計畫優點】本計畫之研究呼應災害防救基本計畫、科技部災害防救科技創新服務方案、內政部中程施政計畫，其成果在支持災防政策之基礎研究、創新，在降低國家災害損失、增加社會福祉等面向上，均有具體的成果及貢獻。此外，本計畫年度面向涵蓋台灣面對的災害類型，包含地震、水災、坡地災害，亦注意到台灣當前的社會需要與現實，如因應高齡化社會下的防災事務。這些議題均呼應台灣災害的特性，而研究成果也對台灣城鄉環境在因應災害的衝擊下，如何更具韌性有具體的政策建議。

在後續計畫推廣部分，目前計畫也透過正式研討會及舉辦成果發表展現其成果。計畫進行時，也與相關政府部門交流合作，促進科研計畫對政策之支持，並促進研究成果之落實應用。

【建議事項】因相關政策建議之落實應

	<p>用可能涉及多層次治理，須對多方利害關係人有所掌握。建議本計畫在下年度執行時，仍宜著眼於落實應用與科技研發之橋接，保持在社會面向之關注。本計畫受限於政府部門的經費統刪及分年招標的限制，可能影響對議題著墨的廣度，並減少培養合作團隊的機會。建議仍應較長期地確保本計畫</p>	
--	---	--