

山坡地區防災管理維護制度及配套措施研究

內政部建築研究所

資料蒐集分析報告

100 年度

山坡地社區防災管理維護制度及配套措施研究

內政部建築研究所 協同研究報告

中華民國 106 年 12 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)

山坡地社區防災管理維護制度及 配套措施研究

研究主持人 : 陳瑞鈴博士
協同主持人 : 范正成教授
研究員 : 賴深江、陳柏翰、白櫻芳、黃建霖
研究助理 : 楊智翔、吳佩蓉
研究期程 : 中華民國 106 年 02 月至 106 年 12 月

內政部建築研究所協同研究報告

中華民國 106 年 12 月

目錄

摘要.....	III
第一章緒論	1
第一節研究緣起與目的	1
第二節預期目標	1
第三節本計畫之重要性	2
第二章山坡地社區防災制度之探討與本研究工作內容	3
第一節國內外之山坡地社區防災制度文獻回顧	3
第二節山坡地社區防災制度之重要文獻及案例概述	6
第三節本研究之工作項目與內容	17
第三章山坡地社區防災管理維護制度與配套措施之研擬	19
第一節山坡地社區防災管理維護機制與配套措施之架構探討	19
第二節利害關係人訪談及彙整分析	31
第三節量化調查結果之分析討論	40
第四節質性訪談與量化調查結果之綜合討論	50
第五節天然災害保險與住宅基金制度之彙整	54
第六節研擬山坡地社區防災管理維護相關法令草案	65
第四章結論與建議	71
第一節結論	71
第二節建議	72
參考文獻	74
附錄一、歷次工作討論之相關文件	
附錄二、質性訪談紀錄	
附錄三、量化調查問卷	
附錄四、各期審查會議記錄及回覆	

圖目錄

圖 2-1 私有人造斜坡稽查維修作業之架構.....	12
圖 2-2 研究流程及步驟.....	18
圖 3-1 防災檢查申報制度流程.....	25
圖 3-2 量化調查問卷之題項設計流程.....	40

表目錄

表 2-1 國內外有關本案之研究.....	3
表 3-1 山坡地及社區定義之相關文獻彙整.....	19
表 3-2 山坡地社區之相關法規彙整.....	21
表 3-3 推動山坡地自主防災檢查公/私部門所扮演之角色.....	26
表 3-4 山坡地社區利害關係人訪談之對象規劃.....	33
表 3-5 山坡地社區利害關係人之訪談重點.....	34
表 3-6 本研究量化調查問卷之題項一覽.....	42
表 3-7 受訪者身分統計表.....	44
表 3-8 例行性安全檢查費用.....	45
表 3-9 修繕或重建所需費用.....	47
表 3-10 政府單位應如何協助社區進行修繕或重建.....	47
表 3-11 例行性的安全檢查人員資格.....	48
表 3-12 具體落實之建議題項答題統計.....	49
表 3-13 美國、英國天然災害保險制度彙整.....	56
表 3-14 日本、紐西蘭天然災害保險制度彙整.....	58
表 3-15 山坡地建築管理辦法之增修草案.....	65

摘要

關鍵字：山坡地社區、自主防災管理、山坡地建築管理辦法

一、研究緣起

坡地邊坡雖由各地方政府對轄區內災害風險較高之山坡地進行檢查，並區分等級責成社區進行改善與監測，然國內山坡地住宅社區眾多，政府資源有限，實需回歸社區自主擔負水土保持設施(監測)檢查、管理維護及修繕之責，以確保自家居住安全。

二、研究方法及過程

本研究之執行將以國內累積眾多山坡地社區管理相關法令制度為基礎，加以探討蒐集補充及更新至目前之法令規範。此外，以目前中央及地方政府之執行現況，掌握目前國內山坡地社區管理時，實際所面臨之課題；輔以參考以山坡地管理制度周延著稱之香港做為制度，藉以補強我國山坡地社區管理法制不周之處；再者，透過質性訪談、專家座談會及量化問卷調查等方式，蒐集各級政府主管機關、社區、相關業者及山坡地社區居民等利害關係人之意見與共識，研提出國內可行之山坡地社區防災自主管理制度建議方向，以做為研擬法令條文草案之基礎。

三、重要發現

由相關法令的解釋可知，山坡地社區的安全維護管理項目方面，維護管理義務人應為所有權人，而在山坡地社區內的執行者應為社區的管理委員會。再者，透過專家座談會與質性訪談的共識凝聚可知，山坡地社區防災維護制度建立的法源依據，應以建築法第 97-1 條較為合適。因此，在山坡地建築管理辦法內，新增使用管理之相關法令草案內容。藉以提供後續進行山坡地自主防災維護管理之參考依據。然而，從本研究針對不同身份受訪者量化問卷調查之結果可知，認為應由政府部門負擔檢查費用的受訪者佔 71.6% 之多。顯示，山坡地自主維護管理的思維、概念與合理性，仍尚未清楚的傳達給一般大眾瞭解。後續在實際推動上，仍需要更多的宣導與推廣，才可使自主維護管理的制度能夠具體落實。

四、主要建議事項

建議一

積極進行山坡地社區防災管理維護制度之教育宣導活動：立即可行建議

主辦機關：內政部營建署

協辦機關：地方政府

從本研究針對不同身份受訪者量化問卷調查之結果可知，認為應由政府部門負擔檢查費用的受訪者佔 71.6% 之多。顯示，山坡地自主維護管理的思維、概念與合理性，仍尚未清楚的傳達給一般大眾瞭解。後續在實際推動上，仍需要更多的宣導與推廣，才可使自主維護管理的制度能夠具體落實。

建議二

研訂山坡地社區防災管理維護制度之法令制定與配套措施：中長期建議

主辦機關：內政部營建署

協辦機關：金融監督管理委員會、行政院農業委員會水土保持局

以本研究所提出之山坡地社區防災自主管理法制化之增修內容為基礎，其相關配套措施至少應包含下列：

本研究根據相關法規與文獻等次級資料的彙整結果，加上專家座談會與質性訪談的共識凝聚，最後輔以量化問卷調查之結果，已提出山坡地社區防災管理維護機制之修訂法令草案與配套措施制定之重點方向。後續仍待主管機關將此草案與配套措施之細部內容具體落實。其中，建議未來研擬之相關配套措施至少應包含下列：

1. 山坡地社區住宅基金之成立
2. 山坡地社區住宅修繕經費補助辦法之制定
3. 山坡地社區安全檢查管理辦法之制定

第一章緒論

第一節研究緣起與目的

臺灣地狹人稠且基於就業及教育因素，人口遷徙集中於北部地區，為因應可建地供給不足，民國六十、七十年代大舉開發都會周邊之山坡地社區，當時開發完成之社區完工使用迄今已逾三十年，邊坡擋土設施日漸老舊，加上近年氣候變遷極端降雨事件頻傳，災害風險日益增高，亟需加以因應。

目前坡地邊坡雖由各地方政府對轄區內災害風險較高之山坡地進行檢查，並區分等級責成社區進行改善與監測，然國內山坡地住宅社區眾多，政府資源有限，實需回歸社區自主擔負水土保持設施(監測)檢查、管理維護及修繕之責，以確保自家居住安全。

鑒於上述，期能透過國內現有相關法令制度與實施現況的檢討，瞭解我國實施山坡地社區自主管理課題、實施障礙。同時，參照國外相關成功案例以及綜合了解利害關係人意見與共識，從法令面、行政面與執行面之機制以及相關配套措施等，建構完整之山坡地社區自主防災體系，降低災害風險，提升山坡地社區韌性。

第二節預期目標

1. 檢討我國實施山坡地社區自主管理課題、實施障礙。
2. 從法令面、行政面與執行面之機制以及相關配套措施，建構或增修山坡地社區自主管理制度架構與重點事項；並綜合了解利害關係人意見與共識，歸納可行之推動方向。
3. 有助於建構完整之山坡地社區自主防災體系，降低災害風險，提升山坡地社區韌性。

第三節本計畫之重要性

目前國內正大力推動以社區為單位進行之災害防救計畫，其主要概念包括災前準備、災中應變及災後重建等，期望能藉由社區單位建立具即時性且高效率的防災體系。

然而，目前台灣地區的坡地邊坡(包含擋土牆)仍由各地方政府對轄區內災害風險較高之山坡地進行檢查，並區分等級責成社區進行改善與監測。然而，台灣地區山坡地面積廣大、政府資源有限，易造成無法全面普查、無法提早發現問題等之缺憾，使得颱風豪雨之際、災害發生的機率無法有效降低。同時，災害發生後的重建費用又極為龐大，盡皆加劇政府部門的財政負擔。再者，日本於 311 東日本大地震後，提出「防災 4.0」的口號，主要係因體認到大規模巨災發生時行政部門力有未逮，故強調以社區「共助」取代政府提供「共助」，藉以降低面臨災害之風險。

因此，若能透過本計畫的執行，從法令面、行政面與執行面著手，建構完整的山坡地社區自主防災體系，使社區自主擔負水土保持設施(監測)檢查、管理維護及修繕之責，以確保自家居住安全之責。預期將有效提升山坡地社區遭受坡地災害侵襲的風險，同時亦能減輕政府單位於災害重建的財政負擔。

第二章山坡地社區防災制度之探討與本研究工作內容

第一節國內外之山坡地社區防災制度文獻回顧

目前國內均有許多學者針對都會社區與非都會之山坡地社區之防災管理進行研究，而國外如日本等學者於自主防災推動之部分也均有相關研究，本研究將其整理如下所述，期能透過國內山坡地社區防災管理法令制度及實施現況之探討，以及國外成功經驗的彙整，進行國內山坡地社區防災可能面臨的課題與可能參考改善的面向等參考，進而可達到擬定山坡地社區自主防災機制之整體架構。

表 2-1 國內外有關本案之研究

文獻與案例名稱	作者/出處	摘要說明
臺北市都會社區防災管理實務推動	周瑞生、吳家輝，2014，物業管理學報，第五卷第二期。	本文採質性個案分析，運用參與觀察法、行動研究的反思等方法，進行資料蒐集與實證剖析，輔以研究者實地參與協助社區防災之經驗，觀察案例社區進行防災整備之過程。最後，分別從因應策略、運籌管理及組織行為等構面，擴展歸納影響都會層級社區災害防救工作推動之關鍵因素，並據以提出改善建議，作為未來相關單位強化推動社區防災與發展策略之參酌。
地方政府推動社區災害防救之研究-以桃園縣防災社區為例	李龍潭，2010，國立中央大學土木工程學系碩士論文	台灣目前的防救災工作除了公部門積極推動外，也依法由鄉鎮市公所推動社區進行防救災計畫，因此本文選定桃園縣2個參加內政部災害防救示範社區及桃園縣防災社區倍增計畫之34個社區，合計36處為對象，調查分析所屬鄉鎮市公所首長、業務承辦人員、消防單位、社區民眾對於社區災害防救推動過程之意見與成效。
山坡地住宅社區使用管理法治之研究	內政部建築研究所，2002，內政部建築研究所研究計畫成果報告	本文旨以確保山坡地住宅社區之公共安全與完善使用管理，分析國內外山坡地住宅社區之相關案例，並分析討論現行之管理法令制度，已提出因應之課題、對策與應改善機制，並初擬「基地構造與設施管理維護之綱要計畫」及「山坡地住宅社區之管理維護辦法」，期望能強化目前法制上的不足。
預防巨災型複合式災害之公私管制—以政策保險為核心	盧一婷，2013，國立台灣大學法律學院法律學碩士論文	本文探討臺灣公部門因應巨災所面臨的風險管理機制、法制與財源上的限制，觀察目前先進國家預防天然災害的公私管制措施，並以國家間政策型的天然災害保險制度發展作為比較基礎。從預防的角度言之，部份國家於防災規劃、天災保險制度的發展上均有所

文獻與案例名稱	作者/出處	摘要說明
		欠缺,並且有此類保險普及率不足之問題。有鑑於複合性災害跨境性、巨損性之特徵,世界上若干跨政府組織與非政府機構,均紛紛提出組成「公私合夥的多重部門」作為防災機制與風險分散法制的建議。
簡易坡地自主安全管理系統建立之研究	李昊哲, 2005, 私立中原大學土木工程學系碩士學位論文	本研究將擷取國內各坡地管理系統之優勢,如簡易及傳統監測系統、航照技術、資訊系統架構、防災技術建立等,針對個別坡地社區之特色,設計適合的坡地安全管理系統,並搭配傳統監測儀器進行安全觀測。同時,系統亦將提供監測數據管理及查詢功能,綜合以上觀點設計一套自主型坡地安全管理系統。
山坡地防災社區組織建構之研究	林建宏, 2008, 內政部建築研究所自行研究報告	近年來台灣各類天然災害趨於頻繁,社區在災害防救的地位越趨重要,尤其是災害初期的救災應變以及災後的重建。因此,本研究首先利用文獻回顧方式,針對社區防災相關課題、國內外防災社區相關文獻及案例進行分析探討,其次歸納分析當前山坡地防災社區相關課題並尋求解決對策,最後研擬山坡地防災社區組織之架構,期能有助於山坡地社區居民瞭解居住環境之災害特性,並尋求適合的抗災策略。
防災社區推動機制之研究	羅億田, 2006, 國立台北科技大學土木與防災研究所碩士學位論文	本研究以美國的“Project Impact”及日本神戶市「防災福利社區事業計畫」與印尼地區則有洪水減災方案等進行國外文獻回顧,並以國內近年推動的方式加以比較分析,最後以實驗個案,進行推導理論的驗證,以得到最終的成果。
坡地社區安全工法及防災預警系統之研究(一) 子計劃一:坡地住宅地區防災預警及通報系統之研究	李咸亨, 中華地理資訊協會, 2002, 內政部建築研究所研究計畫成果報告	本研究計畫『坡地住宅地區防災預警及通報系統之研究』,係藉由收集坡地社區各類型災害案例,擬定災害潛勢範圍劃定方法與原則,並透過硬體設施之安全監測,建構完整之防災預警管理組織及通報系統架構,以確保坡地社區居民生命財產之保障。
自主防災社區推動成效之評估—以宜蘭縣為例	廖堂傑, 2013, 國立宜蘭大學建築與永續規劃研究所碩士論文	本研究選定宜蘭縣參加自主防災之七個社區,藉由專業推動團隊等公司團體之共同參與,以打造安全及防災之社區生活,推動過程特別強調防災信念而非工程手法,以該些社區參加活動之防災組織成員為對象,透過文獻分析及問卷調查等方式進行該計畫的成效分析。
南投縣山坡地管理執行成效探討	郭立昇、何世華, 2009	本研究以「山坡地預防管理」的思維為出發點,希望能突破政府在山坡地管理的傳統方式,達到全民參與「自我管理」的目標,並以行政院農業委員會水土保持局建立之「山坡地管理資訊系統」內統計資料為依據,藉由分

文獻與案例名稱	作者/出處	摘要說明
		析、探討南投縣近 5 年來(93-97 年)所執行之成效,作為研擬政策與推動山坡地管理之參考。
Action research on disaster reduction education: building a "Community of Practice" through a gaming approach.	Yamori, K. (2009). Journal of Natural Disaster Science, 30(2), 83-96	研究發現,應用「實踐社區」理論透過互動式學習平台,加入災害安全講習課程,進而對民眾產生學習興趣,可引發學習者正確之防救災行為,並吸引更多居民參與的意願,促使長期實施災防教育與協作學習合理發展。
Enhancement of disaster preparedness with social capital and community capacity: a perspective from a comparative case study of rural communities in Kochi	Mimaki & Shaw (2007) Japan. SUISUI Hydrological Research Letters, 1, 5-10.	近年來,災害防救強調全民防災之重要性,並以社區為主體之推動方式引起重視,認為政府推動社區防災應考慮社區領袖之領導力、社區網絡之結合性及社區學習機制,以強化社區整體防救災能力。

第二節山坡地社區防災制度之重要文獻及案例概述

根據上述彙整之國內外相關研究文獻與案例，茲將其中與本案極為相關、且成果豐碩的重要文獻及其細部內容等，說明如下：

一、內政部建築研究所(2002)「山坡地住宅社區使用管理法治之研究」

本文旨以確保山坡地住宅社區之公共安全與完善使用管理，分析國內外山坡地住宅社區之相關案例，並分析討論現行之管理法令制度，已提出因應之課題、對策與應改善機制，並初擬「基地構造與設施管理維護之綱要計畫」及「山坡地住宅社區之管理維護辦法」，期望能強化目前法制上的不足。其主要研究成果如下：

- (1)分析現行山坡地住宅社區使用管理階段法治面、權責面與管理組織面之課題、對策與現行法令修改建議。
- (2)提出改善山坡地住宅社區之配套措施與短中長期對策
- (3)研擬「基地構造與設施管理維護計畫」之綱要範本以供參考
- (4)初擬「山坡地住宅社區管理維護辦法」之架構說明
- (5)社區管理維護權責應歸為區分所有權人且得交由管理委員會執行
- (6)應建立山坡地住宅社區之「安全社區標章」制度
- (7)應建立完整之山坡地住宅社區基本資料與資訊系統

二、內政部建築研究所(2008)「山坡地防災社區組織建構之研究」

近年來台灣各類天然災害趨於頻繁，社區在災害防救的地位越趨重要，尤其是災害初期的救災應變以及災後的重建。因此，該研究首先利用文獻回顧方式，針對社區防災相關課題、國內外防災社區相關文獻及案例進行分析探討，其次歸納分析當前山坡地防災社區相關課題並尋求解決對策，最後研擬山坡地防災社區組織之架構，期能有助於山坡地社區居民瞭解居住環境之災害特性，並尋求適合的抗災策略。茲將該研究之

重要成果列舉如下：

- (1)所謂防災社區，除包括社區營造的意涵外，尚需考量社區災害風險因子、社區脆弱度與回復力等。因此，山坡地防災社區組織並非定型化之組織，乃是可以調整、成長、可永續發展之組織。
- (2)山坡地防災社區組織所應具備之機能，經本研究歸納出應滿足包括：「常態化之自主防災管理機制」、「制度化之防災技術支援系統」及「基準化之防災資金籌措方式」等三項基本機能。
- (3)山坡地防災社區組織之發展策略方面，提出包括：「以社區營造概念、凝聚社區居民共識」、「以風險辨識工具，瞭解社區環境潛災」、「以社區學習方法，以增進社區防災意識」、「以技術支援手段，提升社區防災技能」、「以社區自主導向，落實社區防災管理」以及「以永續發展願景，激勵社區持續成長」等六大策略。

三、內政部建築研究所(2016)「山坡地社區防災自主管理法制化可行性研究」

透過現有法令的探討與各方意見彙整可知，山坡地安全檢查的項目應至少包括社區基地範圍內的自然邊坡、人工邊坡、排水設施、道路、建築物及沉砂滯洪池等。同時，前述項目的管理維護義務人，應為所有權人，而以山坡地社區而言，應由管理委員會負責執行之動作。再者，法令依據方面，目前內政部所轄之建築法第 97-1 條已有提及「山坡地建築之審查許可、施工管理及使用管理等事項之辦法，由中央主管建築機關定之。」

依據建築法第 97-1 條所制訂的「山坡地建築管理辦法」已有針對審查許可及施工管理等進行詳細規範。因此，研究所述之山坡地社區自主防災管理，應可在此管理辦法中進行增修，增修草案之重點內容包括：

- (1) 山坡地社區之安全維護管理項目的名詞定義，至少應包含自然邊坡、人工邊坡、排水設施、道路、建築物及沉砂滯洪池等。同時，針對管理維護的義務人進行定義，應為管理委員會、所有權人、區分所有權人或使用人。
- (2) 新增山坡地建築「使用管理」之相關規定，明定山坡地社區管理義務人之權責範圍以及作為，內容至少應包括：
 - a. 山坡地社區之安全維護管理項目應由管理維護義務人負責檢查、維護及修繕。
 - b. 安全維護管理項目之檢查內容、方式、頻率及相關注意事項，由主管機關另行訂定之。
 - c. 管理維護人應定期進行安全維護管理項目的檢查，並將檢查結果報請主管機關備查。
 - d. 安全維護管理項目之檢查人員資格，由主管機關定之。
- (3) 主管機關應主動針對未定期進行自主管理之社區進行列管、舉報與相關罰則之相關規定，藉以確保山坡地社區使用管理的確實執行。
- (4) 安全維護管理的經費來源說明，明訂產生費用應由公共基金或由區分所有權責按其共有之部分比例分擔之。
- (5) 確實執行安全維護項目自主管理的社區，可頒發優良標章或視情況給予補助經費，藉以鼓勵或提升民眾自主防災之意識。相關優良標章及補助辦法，由主管機關訂之。

四、香港地區土力工程處之山坡地管理制度

香港地區於 1972 年至 1976 年間山坡地災害頻傳，尤以 1972 年旭龢道的山泥傾瀉與秀茂坪道塌泥事件造成 138 人罹難最為嚴重；香港政府遂於 1977 年成立「土力工程處（Geotechnical Engineering Office，簡

稱 GEO)」，並致力提升私人斜坡安全，其主要策略包括：舉辦公眾教育活動、為業主提供協助及諮詢服務、對私人斜坡進行安全篩選及對私人斜坡採取知危而行的原則等。茲將香港針對私人斜坡的管理單位與法源依據、相關制度與實施作法及私人斜坡維修作業之經費來源等進行彙整與探討，如下所述。

(一)管理單位與法源依據

在有關私人斜坡的主要管理單位方面，包括屋宇署（Buildings Department，BD）及土力工程處(GEO)。其中，屋宇署為香港特別行政區政府發展局轄下的部門，其成立目的是依照《香港法例》第 123 章《建築物條例》及相關法例，以改善香港樓宇建造和維修的質素為主，其中包括提供樓宇安全貸款計劃、監管建築環境（地盤）安全及以執法行動對付新建築物的違例行為、危險樓宇及危險斜坡、排水渠的損毀和招牌安全等；而土力工程處為香港特別行政區政府土木工程署轄下的三個工程處之一，負責進行廣泛的土力工程。而這些工程皆是與安全、按照經濟原則使用以及發展土地有關。其工作內容範圍廣泛，主要業務範圍包括進行坡地安全監管之行政作業、制定安全標準、研究發展、改善不符合標準之斜坡、教育資訊服務及執行岩土工程計畫等。

再者，在有關私人斜坡之法源依據方面，香港土力工程處的坡地管理辦法，所採行的法源依據為《建築物條例》(第 123 章)，其可賦予建築事務監督發佈書面命令，並宣布該土地或構築物構成危險或可變得危險；而業主需提出改善之工程方案後，再由建築事務監督(屋宇署)回覆。若改善方案獲得批准，則可命令其在指定的期限之內進行工程，同時且須符合規範之標準。同時，建築事務監督送達命令後，需將命令以註冊摘要的方式，在土地註冊處針對命令所關乎的土地或構築物進行註冊。若因故無法執行工程，建築事務監督可無須再行通知，而主動進行相關工程，該工程或勘測的費用，可向該擁有人或有義務保養土地或構築物的擁有人追討，或根據有關政府租契有義務保養該土地或構築物的擁有人。此外，由建築事務監督簽署並述明根據第(3)款進行的任何工

程或勘測的完成日期的證明書，即為該事實的表面證據。如有緊急情況，建築事務監督可無須通知擁有人或有義務保養土地或構築物的人，進行或安排必需之工程，且有關費用即可向該擁有人或有義務保養土地或構築物的人追討。

(二)相關制度與實施作法

如前所述，香港在有關私人斜坡之管理制度方面，首先土力工程處將為私人斜坡進行安全篩選研究。如有證據顯示某處私人斜坡有潛在危險性時，土力工程處將建議屋宇署根據《建築物條例》，向斜坡業主發出危險斜坡修葺令，要求業主勘測並進行所需的工程，藉以解決問題。

再者，針對評估結果為有立即性的危險，並必須即時採取補救行動的私人斜坡，土力工程處會建議屋宇署直接進行緊急修葺工程。同時，屋宇署將根據《建築物條例》向業主追討工程費用。最後，對於已向業主發出危險斜坡修葺令的私人斜坡，屋宇署在所需之鞏固工程完成前，將監控斜坡之安全性。在上述有關私人斜坡業主的責任歸屬、斜坡及擋土牆的維修作業、私人斜坡安全篩選及危險斜坡修葺令等，茲將分別說明如下。

1. 私人斜坡業主的責任歸屬

首先，香港地政總署將根據地契條件、建築圖則、地盤平整圖、航攝照片和其他有關文件，進行人造斜坡的權屬釐清。目前，香港地區的人造斜坡可按權屬和維修責任劃分為政府斜坡(67%)、私人斜坡(23%)和混合責任斜坡(10%)。

在政府負責之斜坡方面，土力工程處負責評估斜坡的穩固程度，以便進行所需的鞏固工程。政府斜坡視其所處的位置和相關的設施，分由不同的政府部門(包括房屋署和地政總署)負責維修。再者，混合責任斜坡方面，係斜坡的一部分由政府擁有，其餘部分則由私人擁有。政府和私人業主各自負責維修所佔的部分。最後，私人斜坡的安全和維修，係由斜坡的業主負責。私人斜坡業主將負責檢查、維修、修葺及鞏固其地段內的斜坡，以及地契或其他土地業權文件所指明的毗連斜坡(在部份

土地批約條款中，要求私人業主負責維修與其斜坡地段毗連的斜坡），業主可視其情況，向律師或產業測量師尋求詮釋地契文件內明定的維修責任。

在上述所論之維修責任中，自 2006 年起，為加速斜坡維修責任之歸屬問題，土力工程處會擬備維修責任檢討報告，記錄維修責任之歸屬。同時，在報告加入背景及相關佐證資料。在此過程中，土力工程處會將維修責任之檢討報告，交予屋宇署和地政總署審閱，並徵詢意見。而屋宇署或會要求土力工程處安排地段界線測量，以確定斜坡的業權。進行測量後，土力工程處會尋求地政總署確認測量結果。值得一提的是，在特定個案中，屋宇署和地政總署可能需就地契文件的詮釋，徵詢法律意見，而此一過程通常需時甚久。如斜坡還涉及違例建築工程，則需待違例建築清拆後，始可建議發出危險斜坡修葺令。

2. 斜坡及擋土牆的維修作業

在 1995 年土力工程處出版之《岩土指南》第五冊《斜坡維修指南》中，載列維修人造斜坡的建議作業方法，以供政府部門和私人斜坡業主參考。此外，民政事務局局長根據《建築物管理條例》(第 344 章)(條例)第 44(1)(b)條，以主管當局的身分發出《大廈管理及維修工作守則》中，亦載明業主須按照《岩土指南》第五冊的規定維修屬其負責範圍內的斜坡，以確保其狀況良好。

《岩土指南》第五冊所載列建議的作業方法，包括在設計周全和妥善建造的斜坡進行一些必須的維修檢查和維修工程，以維持它們良好的狀況。其所建議之私有人造斜坡稽查維修作業架構示意如圖 2-1 所示。

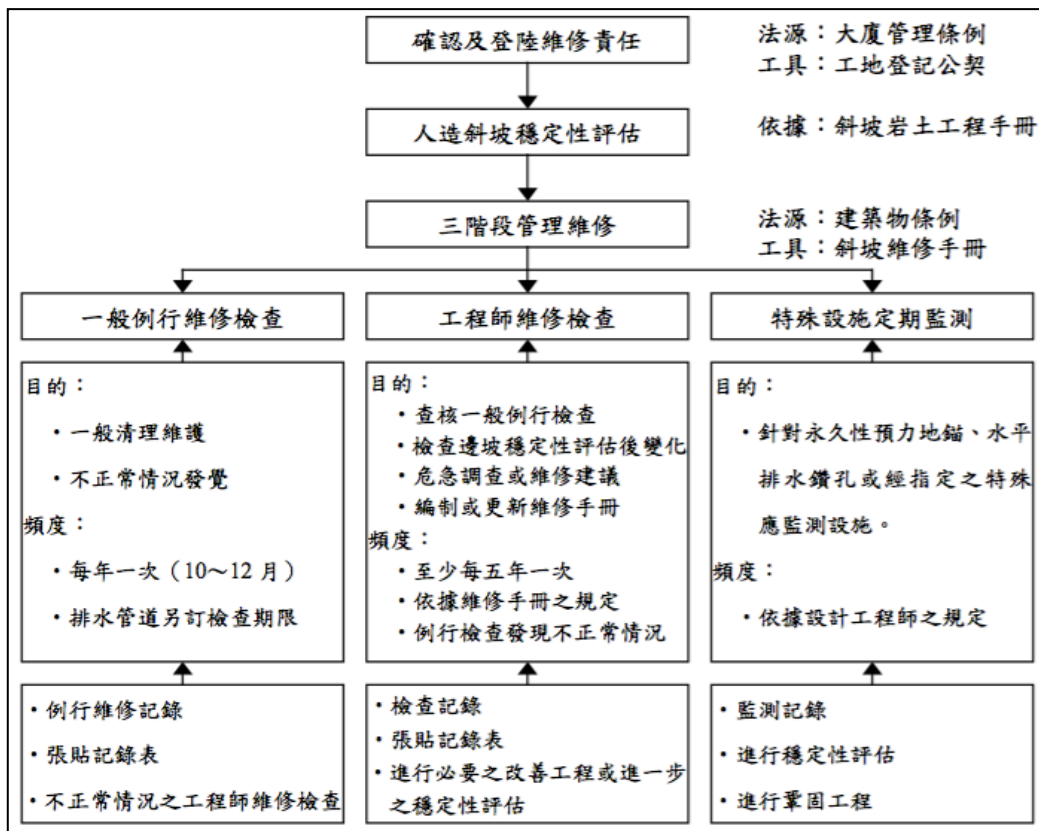


圖 2-1 私人人造斜坡稽查維修作業之架構
 (摘錄自陳建忠、蔡綽芳、陳伯勳，1999)

3. 私人斜坡之安全篩選

土力工程處委聘顧問為私人斜坡進行安全篩選研究。在每份顧問合約中，該處均會向顧問提供獲最高優先次序評分之私人斜坡清單(指定斜坡)。同時，將以地段為單位的方式，尋找鄰近地方的其他斜坡(關連斜坡)，其包括與各處指定斜坡位處同一地段的其他斜坡。其後，顧問將就評分最高的指定斜坡及關連斜坡進行安全篩選研究。

針對選取進行安全篩選研究的私人斜坡，顧問將提供兩份報告之編撰。其一，為安全篩選研究報告，針對斜坡是否穩固進行評估(以航攝照片等現有資料的判釋和實地視察為基礎)；其二，係為維修責任檢討報告，此一部份將根據分析地契文件和所蒐集得的證據，進行維修斜坡的權責歸屬。

最後，依據安全篩選結果，如有私人斜坡需要進行勘測和改善工程時，土力工程處將建議屋宇署向業主發出危險斜坡修葺令。而在實地視察時，如發現斜坡有即時危險，土力工程處會建議屋宇署安排該署的定期合約承建商進行緊急維修工程。

4. 危險斜坡修葺令

經土力工程處為私人斜坡進行安全篩選研究後，如有表面證據顯示特定私人斜坡有存在危險或有可能變得危險時，土力工程處將向屋宇署建議發出危險斜坡修葺令，要求業主委託專家勘察斜坡及按需要進行修葺。同時，一般民眾為維護自身權益，亦可在顯眼處看到危險斜坡修葺令，或可至土地註冊處網站查詢屋宇署有無對樓宇或地段發出危險修葺令，以及業主是否完成修理並獲署方發出的核可證明文件。

在提交斜坡工程建議書的時限與上訴事宜方面，私人斜坡業主收到危險斜坡修葺令之後，須勘測斜坡並提交斜坡工程建議書予屋宇署審批。根據修葺令所指定，屋宇署將給予私人斜坡業主 2 個月時間，委聘負責勘測的認可人士（認可人士指名列於根據《建築物條例》第 3 條備存的認可人士名冊上的人士。）以及另外 5 個月進行勘測和提交工程建議書予屋宇署審批。工程建議書獲批後，私人斜坡業主須按建議書進行工程。如符合某些條件，業主經申請後可獲准延長完工時間。此外，依《建築物條例》規定，收到危險斜坡修葺令的私人斜坡業主，可在修葺令發出日期起計 21 天內，向上訴審裁小組提出上訴，並在審裁小組作出裁決前，修葺令不用如期執行。

最後，如果斜坡修葺令所規定的勘察及修葺工程沒有在限期前進行，屋宇署會安排承建商代業主施工。其後，再向業主追繳費用且另加收監工費用。而業主若不清付費用，屋宇署即會在土地註冊處的業權紀錄上，將欠帳證明書登記在案，作為該物業的第一押記，而欠款還需加上年息十厘的利息。待所有費用悉數清繳後，欠帳證明書才會被撤銷。此外，業主如沒有合理解釋而不遵從法令的要求，會被檢控觸犯《建築

物條例》。最高刑罰為五萬元及監禁一年，重犯個案則另加每日罰款五千元。在 2001 年~2010 年期間，屋宇署共針對 91 份修葺令提出檢控，其中有 17 名私人斜坡業主被定罪。

(三)私人斜坡維修作業之經費來源

針對私人斜坡維修作業之經費來源，包括屋宇署提供之資助，以及法團常設基金等兩方面，茲將分述如下。

1. 屋宇署提供之資助與貸款

在屋宇署提供之有關私人斜坡維修作業資助計畫中，包括樓宇安全貸款計畫及樓宇維修綜合支援計畫等兩種。其中，樓宇安全貸款計畫係在 2001 年 4 月，立法會財務委員會批准為數 7 億元的財政承擔，設立綜合貸款計畫。由 2001 年 7 月起，屋宇署透過改善樓宇安全綜合貸款計畫，向希望獲得資助的私人樓宇個別業主提供貸款，可用以進行改善樓宇或私人斜坡安全的工程，每個居所單位的貸款上限為 100 萬元。申請人如有財政困難可申請免息貸款，但須接受經濟狀況審查；如申請低息貸款，則無須接受審查。此外，屋宇署向私人斜坡業主發出危險斜坡修葺令時，即會通知業主有關綜合貸款計畫和新設的樓宇維修綜合支援計畫之相關資訊，而這些計畫即會向有意進行斜坡補救工程的業主提供資助。

在樓宇維修綜合支援計畫方面，係由香港房屋協會和市區重建局撥款推行和管理，其為樓宇業主提供津貼和貸款。在樓宇公用地方進行的相關工程，包括斜坡維修工程，樓宇業主可同時從樓宇維修綜合支援計畫和綜合貸款計畫中獲得資助。

2. 法團常設基金

根據《建築物管理條例》（第 344 章）第 20 條，法團必須設立常設基金，用來支付公契規定的權責費用，如聘用管理員、清潔工等，以及整體應付的保險費、各種稅項及其他支出，包括各類與保養及修理有關支出。通常法團每年預算開支，包括維修及保養費用，許多負責任的法團會把屬於他們的斜坡維修列入當中。同時，亦有法團未雨綢繆，設

立備用基金，以備不時之需。而對於沒有業主立案法團的私人樓宇，由民政事務總署鼓勵和協助業主成立業主立案法團，以便處理樓宇管理事宜，包括斜坡維修（如果斜坡構成樓宇業主共同擁有的土地的一部分）。

綜合上述，香港土力工程處在推動坡地防災之相關法令中，較值得注意的機制有以下幾項：

- (1) 將「斜坡與擋土牆」納入建物管理條例中「公共地方」的定義，藉由公共地方之相關法令規定，業主便有責任將「斜坡與擋土牆」視同公共地方而依法予以維修及管理，藉以解決以往無人管理的弊端。
- (2) 將建築大廈之「公共契約」納入斜坡維修條例，並需載名「業主維修之斜坡位置圖」，要求業主定期維修坡地工程。
- (3) 新建樓宇在買賣說明書中需包括有關已建或將建之斜坡位置圖，且在其買賣同時需明確說明業主之維修責任。
- (4) 將有潛在性危險之坡地，向業者發出危險斜坡維修令，要求業者對其坡地進行維修工程。

此外，行政院研究發展考核委員會(2009)亦提及，香港山坡地管理制度會如此完整，必須歸功於其土地制度與行政資源的優勢：

- (1) 土地所有權歸屬國有，一般民眾對於土地只有租賃權，土地所有權為政府所有。此制度讓香港政府在劃定責任者時有很大的方便，可以清楚的界定斜坡安全維護的負責權。
- (2) 行政資源的優勢，香港政府出租土地後將有一定的資金收入，而大量資金的收入則提供對山坡地管理、維護及研究計畫提供了充分的資源。

五、文獻回顧之綜合評析

綜合上述文獻回顧之綜整結果可知，在建研所 2002 年、2008 年及 2016 年的研究中，已透過相關次級資料的蒐集、現況遭遇問題的探討以及利害關係人的質性訪談等，擬定山坡地社區自主維護管理制度方面，應注意之事項。同時，也擬定了自主管理之整體架構，最後提出山坡地維護管理辦法之建議修訂草案。然而，以前人研究之成果而言，大致上仍有三項議題仍有待釐清與深入探討之空間。首先，針對山坡地社區之定義並無明確的解說與探討說明，故後續納管或需推動輔導的對象不甚明確；再者，上述研究成果皆建構於次級資料彙整與質化調查之結果。然而，山坡地自主維護管理在未來實際推動時是否能真的落實，似仍有待更廣泛且不同面向的意見蒐集，始能進而擬定更具可行性的推動方案；最後，因應相關制度在具體落實層面的問題，也應針對該些問題提出相對應可能解決的配套措施研擬方向，始可讓法令制度在實際推動方面能更為順利且落實。

緣上述，本計畫之工作重點除了以往報告或其他次級資料彙整、擴大利害關係人的訪問對象與深度以外，尚加入了對於山坡地社區定義之探討以及針對公私部門與專業技師進行網路問卷之意見蒐集。期更深入的了解山坡地自主維護管理的制度面與技術面等，在實際推動時可能將面臨之課題。同時，也針對這些課題提出配套措施研擬之具體方向。藉以提供主管單位在研擬自主管理法案之參考。

第三節本研究之工作項目與內容

本計畫之執行將以國內累積眾多山坡地社區管理相關法令制度為基礎，加以探討研擬山坡地社區防災管理維護機制與配套措施。同時，進行利害關係人訪談並凝聚共識，俾研提出國內可行之山坡地社區防災自主管理制度，研擬山坡地社區防災管理維護相關法令草案。研究內容主要包括下列五項，研究流程圖則如圖 2-2 所示。

- 一、研擬山坡地社區防災管理維護機制與配套措施，包括(1)制度面：如權責歸屬、管理維護經費來源(含估算公、私部門需投入經費)、防災檢查申報制度、後續追蹤管理等項目；(2)執行技術面：如檢查人員資格、檢查項目、頻率及方式等項目。
- 二、就上述擬定架構與配套措施為基礎，進行利害關係人訪談及彙整分析，並凝聚共識。
- 三、就山坡地社區防災管理維護架構之技術面，對台北市及新北市之山坡地社區、技師公會及執業技師等進行網路問卷調查。
- 四、質性訪談與量化調查結果之討論分析與架構配套措施之回饋修正。
- 五、綜合上述成果研擬山坡地社區防災管理維護相關法令草案。

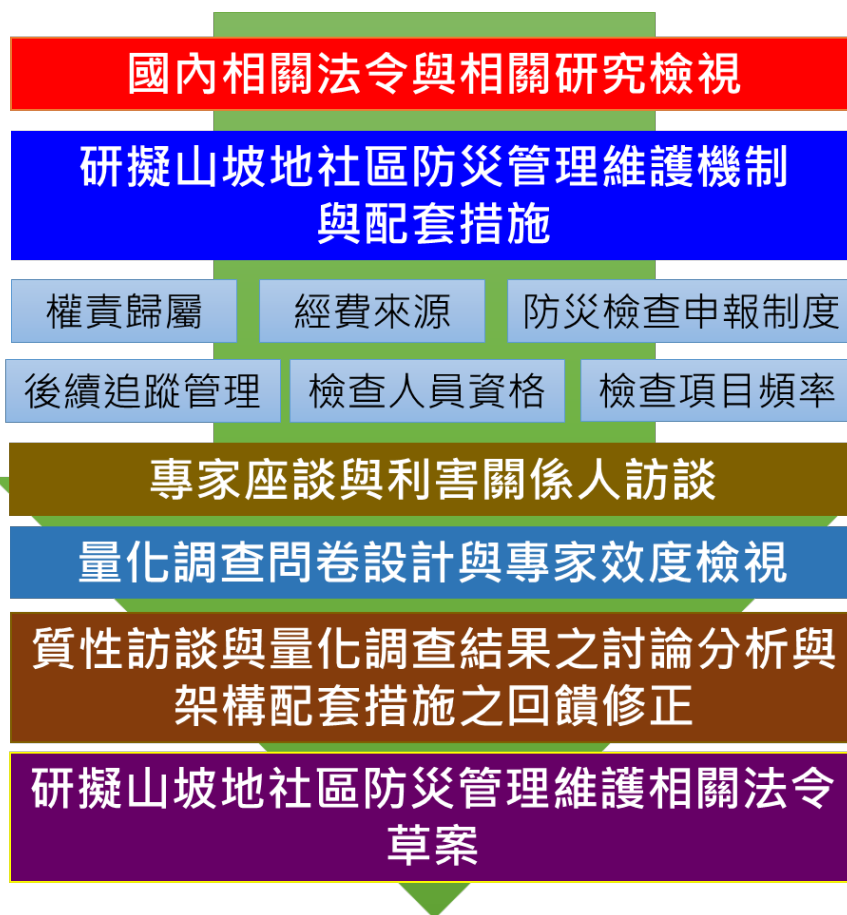


圖 2-2 研究流程及步驟

第三章山坡地社區防災管理維護制度與配套措施之研擬

第一節山坡地社區防災管理維護機制與配套措施之架構探討

一、山坡地社區之定義

現行條文並未直接明述「山坡地社區」之定義，故分別從「山坡地」及「社區」等兩個面向，透過相關法規條文與文獻回顧等，進行定義上之探討與彙整，如表 3-1 所示。

表 3-1 山坡地及社區定義之相關文獻彙整

分類	資料來源	定義
山坡地	水土保持法	山坡地：係指國有林事業區、試驗用林地、保安林地，及經中央或直轄市主管機關參照自然形勢、行政區域或保育、利用之需要，就合於下列情形之一者劃定範圍，報請行政院核定公告之公、私有土地： (一) 標高在一百公尺以上者。 (二) 標高未滿一百公尺，而其平均坡度在百分之五以上者。
	山坡地保育利用條例	本條例所稱山坡地，係指國有林事業區、試驗用林地及保安林地以外，經中央或直轄市主管機關參照自然形勢、行政區域或保育、利用之需要，就合於左列情形之一者劃定範圍，報請行政院核定公告之公、私有土地： 一、標高在一百公尺以上者。 二、標高未滿一百公尺，而其平均坡度在百分之五以上者。
社區	徐震(1986)	社區是居住於某一地理區域，具有共同關係、社會互動及服務體系的一個人群。
	白秀雄(1992)	社區是佔有一定區域的一群人，他們是因職業、社會文化、生活水準、歷史背景、地理環境或其他不同，而造成各種不同的自然團結、自然地域，他們與其所生存的區域相契合，彼此間存在著一種相互依存的關係。
	陶蕃瀛(1994)	社區為一地理區域範圍內共同生活的人群所建構的社會關係網路。
	李增祿(1995)	社區是指地理社區、利益社群及生命共同體。
	林瑞欽(1995)	社區為具有共同關係，社會互動及服務體系的一個人群。是由居民，人與人間，人與鄰居間或團體間之互動，產生認同、樂於參與社區活動的群體。
	林振春(1995)	社區是一個地理位置，其大小可分為：村落、城鎮、都市及大都會區等。
	陳其南、陳瑞樺(1998)	社區的本義比較接近於「社群」或「共同體」的涵義，他既非單純的空間地域單位，也非行政體系的一環，他應該是指一群具有共識的社區單位，其共識的程度就是「社區意識」。可以強烈具備「共同體」的性格，在對外關係方面，甚至可以視為一個具備「法人」人格的團體。
內政部(1999)	社區，係指經鄉(鎮、市、區)社區發展主管機關劃定，供為依法設立社區發展協會，推動社區發展工作之組織與活動區域。	

(資料來源：本研究整理；彭毓文，2007，運用社會資本對推動社區發展之研究)

以本研究所探討之山坡地社區而言，應較符合地理區域上所定義之社區。若某一住宅建物群符合前述定義之社區，且位於定義之山坡地範圍內，則應歸類為「山坡地社區」。又山坡地之住宅社區，依照常見的建築型態，應可大略分為以下兩類：(1)建於山坡地之集合住宅；(2)建於山坡地上的各自獨立住宅建物，如透天別墅，但共用某些不可分割的社區設施或設備的集居地區。相關法規定義如表 3-2 所示。

因此，建於山坡地上的各自獨立住宅，彼此間共用部分設備與設施，依據法理應可歸類於公寓大廈社區，亦即適用公寓大廈管理條例之各項社區組織運作與權利義務劃分之規定。查內政部營建署訂定之「九二一震災重建區山坡地住宅社區公共設施補助作業要點」第二項，若建於山坡地之獨立住宅建物共同使用表 3-2 所述之公共設施，即應符合公寓大廈管理條例所定義之社區。

如上所述，山坡地在相關法規內有相當明確之定義。然而，在社區的定義上顯然仍有模糊不清之疑慮。透過國內相關法規的彙整與探討，大致上若具有共同基地及共同空間或設備，具有整體不可分性地集居地區，且又坐落於法定的山坡地範圍之內，應該被認定為是「山坡地社區」。後續即將以此認定標準為基礎，透過與利害關係人的質性訪談、專家學者座談會等，探討此一定義的合理性。

表 3-2 山坡地社區之相關法規彙整

分類	資料來源	相關條文
集合住宅	建築技術規則第 1 條第 21 項	集合住宅為具有共同基地及共同空間或設備。並有三個住宅單位以上之建築物。
	內政部 67.06.12 台內營字第八七五三三五號函	集合住宅係指具有共同基地及共同空間或設備，並有三個住宅單位以上之建築物，所稱「共同空間」如樓梯間、電梯間、門廳、通道等是。所稱「共同設備」如給水設備之水箱，供電設備之變電室及昇降設備，防空避難設備等是，所稱「三個住宅單位」係指同一建築物內住宅單位之合計。
公寓大廈	公寓大廈管理條例第 53 條	多數各自獨立使用之建築物、公寓大廈，其共同設施之使用與管理具有整體不可分性之集居地區者，其管理及組織準用本條例之規定。
公共設施	九二一震災重建區山坡地住宅社區公共設施補助作業要點第二項	公共設施係指「山坡地住宅社區領有雜項執照或實施建築管理前已完成之公用服務設施，含社區聯外道路、週邊之擋土設施，排水系統及社區內之駁坎擋土牆、排水設施、蓄水池、道路、照明設備、監測系統等設施。但不包括建築物及庭院內之設施。

(資料來源：本研究整理)

二、制度面：如權責歸屬、管理維護經費來源(含估算公、私部門需投入經費)、 防災檢查申報制度、後續追蹤管理等項目

(一)權責歸屬

1.主管機關

根據內政部建築研究所(2016)「山坡地社區防災自主管理法制化可行性研究」所歸納的相關結論，在山坡地社區防災管理方面，就政府機關的權責範圍而言，由於在山坡地社區進行開發之前，需進行雜項執照的申請與取得，同時核發執照的單位係為建築管理機關；同時在建築法第 97-1 條，已有針對山坡地建築使用管理的法源依據。因此，在山坡地社區的使用管理方面，應屬內政部的權責範圍。

2.檢查項目的維護管理義務人

內政部建築研究所(2002)的報告指出，目前都市計畫區和非都市計畫區內之公共設施，權責歸屬不同，一般都市計畫區內由公部門負責公共設施之管理與維護；而非都市計畫區，法律上應以土地所有權人或使用者負責。再者，水土保持法及山坡地保育利用條例中，皆規範土地之利用與經營，有進行水土保持維護之必要，而水土保持義務人則為該土地之經營人、使用人或所有人。而本案所論之山坡地社區安全維護管理項目，應可歸屬於水土保持設施之範疇，如人工邊坡、排水設施等。因此，山坡地社區的水土保持義務人，有進行上述安全維護管理項目之檢查、修繕之責任。

再者，在山坡地社區之水土保持義務人的界定上，可參照農授水保字號第 1030236374 號解釋函一文提及「公寓大廈管理委員會屬非法人之團體設有代表人或管理人，依行政程序法第 21 條規定，有行政程序之當事人能力。另依內政部營建署前揭函說明公寓大廈管理委員會應依公寓大廈管理條例第 3 條第 9 款、第 10 條第 2 項、第 36 條第 3 款及第 53 條規定，針對公寓大廈及其周圍有安全及環境維護責任，爰本會認定公寓大廈管理委員會得為水土保持法第 4 條所稱之經營人，而負擔水土保持處理與維護之義務。」

安全檢查項目的維護管理義務人，應視該些項目處在的土地範圍而定，若是以社區基地範圍內而言，上述項目除私人建築物外，多屬於全體居民共同持有，亦即公寓大廈管理條例中所稱之「共用部分」。因此，安全檢查、維護及修繕等，也應該由所有權人(全體居民)共同負責。而以山坡地社區而言，實際執行者應為社區之管理委員會。此外，透過前述章節對香港地區土力工程處之山坡地管理法令探討可知，其係將「斜坡與擋土牆」納入建物管理條例中「公共地方」的定義，藉由公共地方之相關法令規定，業主便有責任將「斜坡與擋土牆」視同公共地方而依法予以維修及管理，藉以解決以往無人管理的弊端。

綜合上述可知，山坡地社區的安全維護管理項目方面，維護管理義務人應為所有權人，而在山坡地社區內的執行者應為社區的管理委員會；同時，政府機關的主管權責單位應屬內政部。而內政部所轄之建築法第 97-1 條提及「山坡地建築之審查許可、施工管理及使用管理等事項之辦法，由中央主管建築機關定之。」依據此法所制訂的「山坡地建築管理辦法」中，有針對審查許可及施工管理等進行詳細規範。然而，針對「使用管理」的部分，則尚未進行規範。因此，在建研所(2016)的研究中，已針對山坡地建築管理辦法的「使用管理」部分，進行相關草案條文的修訂建議，其中也包括可參照香港地區的執行方式，明定山坡地社區安全檢查項目的管理維護義務人之相關規定。

(二)管理維護經費來源

一般山坡地社區之公共設施，如擋土牆、排水設施等，所需維繕經費龐大，且常將涉及公共安全的議題。因此，一般民眾的認知，通常以為這些水土保持設施之維護與管理，應由公部門出資並執行，因而造成民眾與公部門對權責歸屬的認知差異。如此將導致公共設施管理效率低落，久未經修繕可能使其失去原有的防護功能。一旦災害發生，對於公共設施未發揮效果之責任及將來重建計劃的執行權，將再次成為民眾及公部門間的爭議，最後往往仍由公部門承擔。

透過內政部建築研究所(2016)「山坡地社區防災自主管理法制化可行性研究」之探討可知，山坡地社區安全維護管理項目之檢查、維護及修繕，應由水土保持義務人，也就是社區的管理委員會負責之。而公寓大廈管理條例中明訂，社區應設置公共基金，並由管理委員會保管與使用。依據公寓大廈管理條例第 10 條之規範，共用部分之修繕、管理及維護之費用，應由公共基金支付。此外，在非都市土地開發審議作業規範中對於公共部分之規定，亦說明公共基金之支用範圍，包括公共設施或必要性服務設施及所需人事費用。因此，公共基金使用於山坡地安全維護，於法理上有其合理性。同時，由公寓大廈管理條例可知，社區之公共基金來源主要包括社區居民繳納之費用，以及起造人依工程造價提撥一定比例之金額納入公共基金。其中，社區居民繳納金額多寡，由區分所有權人會議決議之，若不繳納則可依法訴請法院裁決。然而，山坡地社區相較於平地社區，需要更高花費來維持公共設施之安全，因為地質地形等環境因素，也需要規劃部分經費進行災害風險管理，尤其擋土牆或排水設施等修繕，皆需耗費相當高的金額，面對龐大支出，一般山坡地社區的公共基金往往不足以支應，是為目前山坡地自主防災管理的議題內，所面臨之最大問題。此一方面，以香港的執行狀況而言，係由屋宇署提供「樓宇安全貸款計畫」及「樓宇維修綜合支援計畫」，需要修繕人造斜坡的屋主，可同時從樓宇維修綜合支援計畫和綜合貸款計畫中獲得資助。

因此，雖公共基金使用於山坡地安全維護，於法理上有其合理性。但在遭遇需要大筆之工程構造物的補強或是修繕費用時，社區居民往往無力負擔。在如此情況下，是否可參照香港的做法，由政府設置相關基金，並視其合理性進行補助、低利或無息貸款等，皆有待後續針對利害關係人進行質性訪談與量化調查之結果，始進行更深入之探討。

(三) 防災檢查申報制度

建築法第 77 條提及「供公眾使用之建築物，所有權人、使用人依法應維持其安全性，並定期委託主管機關認可之專業機構或人員檢查簽證並申報」；公寓大廈管理條例第 6 條亦明定「定期申報公共安全檢查並改善之，為管理委員會的業務內容之一。」依據上述規定，「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」即針對防火避難設施及設備安全等兩大類，進行明確的檢查規範。然而，目前於此辦法中，顯然尚缺乏本研究提及之有關山坡地社區的安全維護管理項目，如人工邊坡、排水設施等之安全檢查。但在整體申報制度方面，仍是可參照公共安全檢查簽證及申報辦法之方式進行，初步歸納可行之檢查申報流程如圖 3-1、而在面臨山坡地自主防災之議題時，各利害關係人所需扮演的角色，如表 3-3 所示。後續則將針對初步擬定的架構與內容，進行專家座談會的諮詢與利害關係人的訪談，其能藉以凝聚共識，並制定更細部的量化調查問卷，已完整且廣泛的了解此架構與流程的具體可行程度。

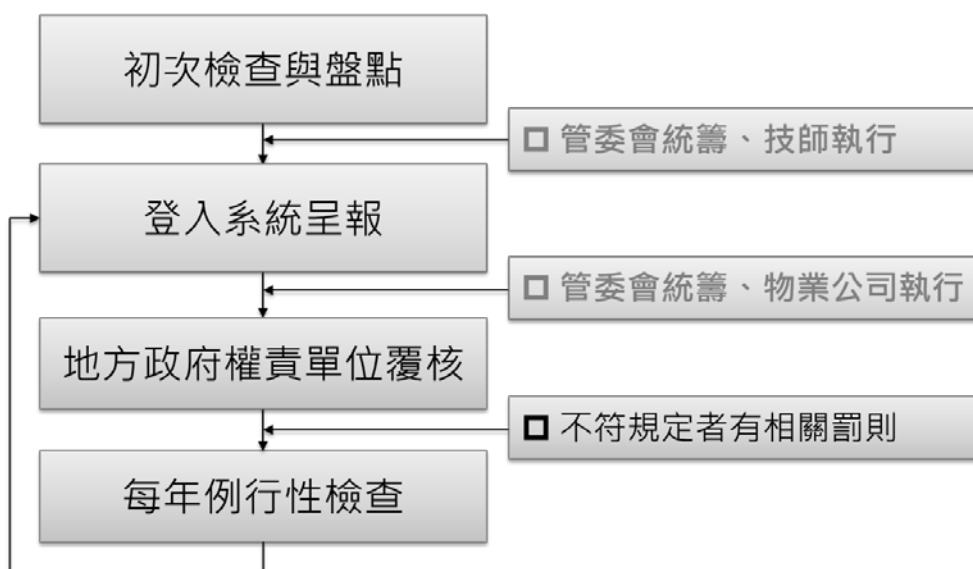


圖 3-1 防災檢查申報制度流程

表 3-3 推動山坡地自主防災檢查公/私部門所扮演之角色

類別	項目	內容
私部門	一般居民	應具自主防災觀念,參與相關宣導活動
	管委會	鼓勵參與相關宣導活動
	物業公司	簡易檢查 申報流程相關作業、行政管理
	技師公會	提供專業建議 設施詳細檢查
公部門	建研所	提出前置作業相關規劃
	營建署	推動相關法案及執行
	水保局	相關業務協辦及諮詢
	地方政府	協助各地社區推動

三、執行技術面：如檢查人員資格、檢查項目、頻率及方式等項目。

如前所述，目前建築物公共安全檢查簽證及申報辦法內，僅針對避難設施及設備安全等兩大類進行規範。因此，在將山坡地社區防災檢查納入檢查簽證及申報辦法的構想已獲得各方利害關係人的認可與共識凝聚後(建研所，2016)，更重要的是要建立安全維護管理項目的檢查標準作業流程，包括人員資格、檢查方法、頻率等，皆是影響此政策是否能順利且具體落實的重要關鍵。以下則分別針對有關本研究所提及之安全維護管理項目的各式檢查方法進行回顧，期能藉以歸納後續相關執行技術面的具體架構。

(一)安全檢視方法

山坡地安全之具體概念為：邊坡、擋土設施、排水設施，在平常、暴雨或地震時均能維持穩定或正常發揮功能，而不致發生危害生命財產的事情，即可稱為安全。

就邊坡工程而言，安全係數大於 1 時，即為邊坡內在的抵抗力大於下滑力，邊坡及擋土設施不致產生破壞。對排水設施而言，表示排水系統之容量大於實際發生之逕流量，故豪雨發生時能維持有效之排洪功能，不致產生漫流。(建研所，2002，台灣北部山坡地自主性安全檢視

與坡地社區自主檢視申報管理辦法研究)

在坡地安全之檢查方面，依照坡地特性、工程方法等，主要可分為三種安全檢視方法，茲將分述如下。

1. 目視檢查法

所有檢查法中，目視檢查法為最基本且最常用的方法，通常不安全狀況發生前，地表或擋土設施會發生些許徵兆，若能定期檢查將可提前預防。由於目視檢查法簡單易行，因此常為使用於自助檢查項目中，當發現異常時，再進一步調查並監測。

2. 調查分析法

目視檢查法僅觀察地表或構造物的表徵，對於部分潛在因子仍無法得知，因此需調查山坡地之地質及地下水等狀況，並計算相關參數，進行穩定性分析，判斷安全係數是否大於 1.0。

3. 儀器監測法

在已出現危險徵兆或災害風險較高之地區，應採行儀器監測法，以便對坡地安全有更充分的了解，現有之大地監測儀器之正確型及精度高，可監測地層位移量及地下水位變動，透過適當的規制定執行，應可充分達到監測效果。

(二)檢查項目

建研所(2016)「山坡地社區防災自主管理法制化可行性研究」中提到山坡地社區之安全檢查項目，至少應包含自然邊坡、人工邊坡、排水設施、道路及建築物等，而沉砂滯洪池亦有超過半數的受訪者提及，且其也是坡地社區內重要的水土保持設施，故也建議納入檢查的範圍。

(三)檢查頻率

建研所(1999)「坡地住宅社區安檢及監測制度之研究」中提及，對於維護工作之實施，提出以下幾點說明：

1. 例行性維護工作應至少每年進行2次
2. 颱風大雨前、後應立即安排視察排水溝、陰井清除阻塞物
3. 地震後應檢視擋土設施、溝渠有無異狀
4. 年度維護工作在雨季來臨前應檢視乙次
5. 房屋所有人對居家附近每個月應檢視乙次
6. 擋土設施上、下方排水溝及陰井，為隨時清除重點

建研所(2002)「山坡地住宅社區使用管理法制之研究」則提出坡地社區住戶或管理委員會應在年度計畫中，安排邊坡穩定之定期檢查維修工作，若坡地社區從未進行過邊坡維修安全檢查，則應立即安排本項工作。每年至少需進行例行性全面安全檢查一次，避免大量漫流水侵蝕引發坡地崩塌，而在豪大雨及強烈地震過後，應檢查排水系統及擋土設施等，若社區位於多雨區域，則應提高檢查頻率，如梅雨季及颱風期。倘若每年僅安排一次檢查，應安排於非雨季期間，以便維修工程於雨季來臨前完工。

(四)檢查人員資格

建研所(1999)「坡地住宅社區安檢及監測制度之研究」中，提到坡地住宅簡易安全檢視之相關人員，包括主管機關、申報人及檢查人，說明如下：

1. 主管機關：中央政府為內政部營建署，地方政府為各縣（市）政府工務局。

2. 申報人：建築物所有權人、使用人、政府規定成立之管理委員會。
3. 檢查人：本檢視表以目視及判斷為主，不用繁雜的分析計算，也不需精密的儀器測量，因此除了建築師、專業技師外，由上述專業人員指導之下申報人亦可為之。

於上述研究中，亦提出坡地住宅安全檢視流程，先由社區管理人員或委託之專業人員使用「坡地住宅簡易安全檢視表」進行初步判視，若檢視等級嚴重則再委請專業人員使用「坡地住宅詳細安全檢視表」進行檢查，若無安全疑慮則持續進行監測，若狀況不佳則立即進行補強改善措施。

根據「山坡地住宅社區安全檢查紀錄表說明」，由於該表格涉及專業技術之判斷，應由技師或專業人員進行檢查並簽章確認，在與社區居民解說且達成共識後，備請地方政府機關追蹤列管，進行適當之維護措施，相關條文如下：

1. 本紀錄表格主要提供政府主管機關及專業人士使用，內容屬專業性，檢查前第1項「基本資料」及第2項「參考資料」如能事先準備，可增加檢查之可信度及正確性。本表於現場檢查時採打“v”方式進行，詳細資料可以書、圖或照片以附件說明。以便社區住宅或作進一步補強之依據。
2. 由於本檢查表涉及專業技術之判斷及評估，應由專業技術人士檢查紀錄簽章確認，請各山坡地社區住戶逕自參考選任委託，如有疑義可洽各地方政府，或各專業團體所設山坡地安全檢查服務小組、鑑定委員會查詢。
3. 本安全檢查紀錄表，請檢查之專業技師、建築師於查核後，審慎客觀予以評估及建議，經簽章確認後，向社區住戶詳予解說，作必要之協助，並經社區簽章同意後，送當地政府機關備案各地方政府給予追蹤列管，並應作適當之輔導辦理措施。

其餘公布之檢查表格，若屬於自助檢查，應由居民自主檢視自身社區之安全，且表格通常設計為簡易之社區安全紀錄表，以人人可完整填寫為目的，於「自主安全檢視手冊中」，針對即安全檢視小組及自主性檢查做出定義：

1. 安全檢視小組：安全檢視小組係管委會下之組織，執行山坡地社區安全檢查工作。
2. 自主性安全檢視：安全檢視實施之主要目的在於及早找出可能有危害之可能性，特別是對於人為活動、居住的安全性考量。以本手冊提出之簡易的系統與機制，簡易的紀錄格式建立坡地社區之健康紀錄表式病歷表，其中的選項皆力求簡單易懂，以人人可完整填寫為目的。能便利並持續的檢視自身社區的安全，以提早發現坡地瑕疵，及時治療。

綜合上述，在有關山坡地社區安全維護管理項目之安全檢視方法、檢查頻率及檢查人員資格等細部作業流程的面向，以往均有相關可參考的研究、報告或手冊等資料。然而，本研究重要之目的，即在於透過相關文獻的彙整，搭配山坡地社區「自主」防災管理的思維方向，研擬具體可行的作業流程。因此，首先蒐集相關資料並進行綜整與探討，嘗試歸納初步架構與方向。其後，再搭配質性訪談、專家學者座談會及量化問卷之調查，凝聚共識並制定細節內容與作業流程，供未來實際執行之參考。

第二節利害關係人訪談及彙整分析

一、質性訪談方式說明

質化研究是社會科學中觀察人類社會互動行為的重要研究方法之一，而個案研究已是質化研究經常被使用的方法。一般而言，質性研究法可以補足過去在管理領域中以理論、假設驗證為目的之量化研究方法之侷限，而改以理論建構為職志的探索式研究（Gephart, 2004）。此種以理論建構為目的之研究法特別在現今複雜的商業情境與科技動態下，許多商業互動行為已很難以單純的因果關係來推論（甚至可能為互為因果），特別突顯其重要性。

訪談法係為質化研究中最常被採用的方式之一，所謂的訪談法，即為一種人與人間的相互溝通，藉著這種交互的作用，訪問者可得到所需要的資料、透過訪問之過程，可以知道他人的觀念、信仰、意見之看法。通常訪談之方式，因研究的目的、性質或物件的不同，而有所不同。例如，根據訪問中訪問者與被訪問者的交流方式，可分為「直接訪問」和「間接訪問」，前者是訪問雙方面對面的交談，後者則是透過電話進行的交談。根據一次被訪問的人數，訪問又可分為「個別訪問」與「集體訪問」。

此外，目前社會研究中廣泛採用的是按照對訪問過的控制程度進行的分類，按照這一分類方式，訪問又分為「結構式」、「無結構式」和「半結構式」訪談等。其中，結構式訪問的過程是高度標準化的，即對所有被訪問者提出的問題、次序和方式，以及對被訪者回答的記錄方式等是完全統一的。但也由於制式化的設計，使受訪者之回應內容較受侷限，且不易深入或多面向的進行回應；而無結構式訪談與結構式訪談相比，無結構式訪談訪問最大的特點是彈性大，能充分發揮訪問者與被訪問者的正面促進效果，且能對問題作全面、深入的瞭解。然而，無結構式訪談比較費時，使得調查的規模受到很大的限制。同時，其過程係非標準化，故訪問的結果難以進行量化分析。

最後，半結構式訪談係介於結構式與非結構式的訪談之間的一種資料收集方式。研究者在訪談進行之前，必須根據研究的問題與目的，設計訪談的大綱，作為訪談指引方針。不過在整個訪談進行過程，訪談者不必根據訪談大綱的順序，來進行訪問工作。通常，訪談者也可以依實際狀況，對訪談問題做彈性調整。因半結構式訪談較為開放的態度，往往使受訪者在限制較少的情況下，會以較開放的態度反思自身經驗，此訪問者能獲得意外之收穫。

綜合上述，本研究期能與山坡地社區之利害關係人進行訪談，藉以更深入的瞭解不同面向的看法與需求，來加強次級資料之不足、強化整體研究內容的深度以及提升整體架構的可行性。本研究主要採用「半結構式訪談」的方式進行質性研究。在訪談對象之篩選與規劃方面則如下章節所述。

二、 利害關係人之對象與內容規劃

依據本研究工作需求之內容可知，針對山坡地社區利害關係人之質性訪談，對象應包含中央地方主管機關、山坡地社區委員會及居民、專業顧問公司、技師公會以及物業管理公司等，並藉以凝聚共識，找出具體可行之推動方向。茲將規劃進行訪談之對象與選擇緣由等，整理如表 3-4 所示；不同對象所訪談的主題，歸納如表 3-5 所示。

表 3-4 山坡地社區利害關係人訪談之對象規劃

利害關係人	編號	訪談對象	選擇緣由
中央、地方 主管機關	01	新北市工務局 公寓大廈管理科	負責新北市轄區內有關建築物 公共安全之管制、簽證申報等相 關事宜。
	02	台北市工務局 大地工程處 坡地住宅科	負責台北市山坡地老舊聚落、集 合住宅與非集合住宅社區邊坡 之安全檢查，山坡地道路、住宅 及農地邊坡調查、建檔及督導改 善等事項。
	03	基隆市都市發展處 使用管理科	負責基隆市轄區內有關建築物 公共安全之管制、簽證申報、耐 震、防災等業務。
	04	內政部營建署 建築管理組	掌理建築管理制度與業務之規 劃督導考核，建築法規之修訂、 新訂與解釋。
	05	農委會水土保持局 監測管理組	負責國內有關山坡地範圍劃 定、山坡地保育利用管理之規劃 及水土保持與山坡地保育利用 相關法規之研擬與修訂。
技師公會	06	臺北市土木技師公會 水保主任委員	主要承接山坡地水土保持相關 業務，且對山坡地社區巡查檢驗 有豐富經驗者。
專業顧問公司 及技師	07	水土保持技師事務所	
山坡地社區委 員會及居民	08	山坡地社區 管委會	山坡地社區之管理委員會、居民 及物業管理公司，與社區自主防 災管理切身相關。可瞭解實際執 行層面之可行性。
物業管理公司	09	山坡地社區 物業管理公司	

表 3-5 山坡地社區利害關係人之訪談重點

重點提問項目	探討目的	中央、地方 主管機關	技師公會	專業顧問公 司及技師	物業 管理公司	山坡地社區 委員會及居 民
山坡地社區的定義與管制 範疇	本案所探討之山坡地社區自主 防災管理，首先須針對山坡地社 區進行定義，同時未來執行推動 時，管制對象的範疇亦需先行確 認。	V	V	V		
山坡地社區自主防災法制 化之法源依據	自主防災欲落實，需有法律進規 範，此一部份針對既有法令是否 有可增修之處及其適宜性進行 探討。	V	V	V		
推動自主防災檢查之人力 與經費需求探討	在落實自主防災檢查時，人力的 需求及經費需求或來源之探 討，藉以釐清未來具體落實的可 行型。	V	V	V	V	V
自主檢查流程、方式及呈報 方式	針對自主防災之整體流程、各利 害關係人扮演的角色及申報方 式等進行討論，藉以釐清未來具 體落實的可行型。	V	V	V	V	V

三、訪談成果彙整

首先，本研究將蒐集之訪談資料繕打成記錄稿，並將受訪者進行編號，記錄的部份亦依其先後次序加以標示出序號，如「01-03」為受訪者01訪談內容的第3句；而「02-08」為受訪者02訪談內容的第8句，完整之記錄內容如附錄二所示。

再者，訪談記錄稿經斷句分析與形成概念(關鍵詞)並編碼後，以編碼登錄(coding)之方式，逐步將概念(關鍵詞)發展成主軸概念的理論建構，先以開放編碼(open coding)以界定訪談資料中之概念(關鍵詞)、屬性以及面向，再以主軸編碼(axial coding)於屬性與面向的層次上連結次類別與類別，並與其他研究人員進行檢核資料分析之一致性，以確定編碼登錄之精確性。

最後，綜整訪談資料之開放性編碼及主軸編碼，分別以本研究欲探討的主題為依歸，彙整利害關係人的相關看法與意見，分別說明如下：

(一)山坡地社區的定義與管制範疇

首先，在山坡地社區之定義方面，所有受訪者(七位)均認同執行本研究提出之定義，即社區位置若處於山坡地範圍界限之內，不論是部分或全部，應該就屬於本案所論之山坡地社區。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄01-01、02-04、03-01、04-01、05-01、06-01、07-01)

再者，亦有二位受訪者針對山坡地範圍的界定做出提醒與建議，其在水保法及山保條例的山坡地定義不相同，而山坡地範圍除海拔、坡度外，需經主管機關核定公布，始可認定為「山坡地範圍」。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄05-02、05-03、07-02)

關於山坡地自主防災在實際推動時之管制範疇建議，基本上多數同意分階段、分對象進行管制，而非馬上全面施行推動。包括建議可從社區面積、人數作為管轄範疇區分；初期可先排除個別住戶或零散開放型聚落；封閉型社區優先、開放型次之等。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄02-06、02-07、04-03、04-04、06-02)

最後，地方主管機關的三位受訪者(台北市、新北市、基隆市)均提

及在實際推動時，社區清冊的建立為首要之務，目前有成立管理委員會的社區，基本上皆有相關資料記錄在冊。然而，未成立管理委員會的老舊社區，則存在著資料不齊全、無登記在冊甚至有著資料不吻合的種種問題。因此，也贊同第一階段先從有成立管理委員會的社區進行管制。
(請參見附錄三、利害關係人訪談紀錄 01-02、01-03、02-01、02-02、02-03、03-03)

綜合上述可知，山坡地社區的定義，應為坐落於主管機關核定公告之山坡地範圍界限內的群聚住宅，即為本案所論之山坡地社區。然而，在未來實際推動山坡地社區自主防災檢查時，建議可分對象、分階段的藉以實施。基本上，建議推動之初以有成立管理委員會的社區為主，其後再推展到其他開放型、無管理委員會之社區。

(二)山坡地社區自主防災法制化之法源依據

在七位受訪者中，有五位受訪者提及在山坡地社區自主防災法制化的部分，由於係針對山坡地建築進行管制，故應較適用以「建築法」作為法源依據進行管制。其中，建築法第 97-1 條明訂山坡地建築的使用管理事項，也建議應以建築法第 97-1 條作為法源依據。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄 01-05、02-09、02-10、02-11、02-12、03-04、04-01、06-05、07-05)

再者，亦有受訪者提及，除了法源依據外，罰則的制定也是相當重要的，建議以建築法第 77 條的內容進行思考，研擬設定罰則的可行性；最後，因「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」主要係針對建築物，而本案所論之山坡地社區安全檢查，建議應另訂檢查簽證及申報辦法。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄 01-06、04-07)

由上述歸納可知，因建築法第 97-1 條即明訂「山坡地建築之審查許可、施工管理及使用管理等事項之辦法，由中央主管建築機關定之。」因此，後續建議於山坡地建築管理辦法內，進行使用管理事項的增修作業，而亦需訂定檢查簽證及申報辦法。此外，罰則的部分應進行訂定，法源依據或可源於建築法第 77 條，但應可再行研議。

(三)推動自主防災檢查之人力與經費需求探討

在九位受訪者中，有七位提及在山坡地安全檢查方面，仍應以專業技師為主進行，其中更有兩位受訪者建議專業技師仍應受過相關講習課程後，始能取得資格。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄 01-10、02-19、03-06、04-08、06-07、07-07、08-02、02-20、07-07)

再者，在相關檢查或修繕的責任歸屬方面，若在一般檢查、維護等之費用，由社區的公共基金支應，應為合理且有能力負擔的情況。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄 01-15、05-07、06-08、07-08、08-01)

然而，若是重大修繕、甚至是災害復建時，經費的來源即成為很大的問題，雖責任仍應歸屬於全體居民，但政府單位也可考量在一定條件之下進行補助。長期來說，建議成立修繕基金或保險制度等，進行重大修繕費用的支應。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄 01-16、02-17、04-10、05-08、05-09、07-09)

在經費來源的部分，除了公共基金外，有四位受訪者提及建商應負責部分的經費來源，但目前僅能針對新開發建案進行規範。多數認為因山坡地開發的風險，本來就較平地社區的風險為高。因此，在建商完工後所提撥的社區維護管理基金，也應該有更高比例的提撥金額。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄 01-11、01-17、01-18、02-18、05-10、07-10)

目前受訪的三個地方政府在實際執行山坡地社區巡檢時，皆是邀請專業技師到場檢查，檢查費用部分為 2,000 元/處；部分為 1,000 元/處。然而，目前檢查並無涉及簽證問題，若未來欲進行簽證申報之時，檢查費用應該進行調高。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄 01-10、02-14、03-08)

綜合上述，在山坡地自主防災安全檢查之人員資格，由於涉及專業知識的判定，仍是建議由相關領域的專業技師負責進行，同時也可考慮是否需經過講習課程的訓練，讓檢查人員的資格更為完善；其後，自主檢查與一般維護的費用，應由社區公共基金負擔，此點較無疑慮。然而，

在重大修繕或災害復原時，在保障人民安全的前提下，政府單位應可成立修繕基金，並在一定條件下進行修繕之補助；最後，檢查費用的部分，若涉及技師簽證的情形，費用應有提高的必要性(目前為 1,000~2,000 元)。

(四)自主檢查流程、方式及呈報方式

在地方主管機關的訪談結果而言，同意由社區自主委託專業技師進行檢查，檢查完成後，由管委會或物業管理公司彙整結果與相關表單呈報至地方主管機關備查，詳細流程建議可參考「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」。其中，亦建議申報平台可由中央主管機關統一訂定，以確保資料的一致性；此外，也建議在推動之初，可加強民眾的宣導與教育，來提升民眾意識與落實程度。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄 01-20、01-21、02-21、02-22、05-10、07-10)

以中央主管機關、顧問公司及技師公會的意見而言，在檢查流程與方式的部分，建議可參考現行對於山坡地社區及水土保持設施檢查的相關表單進行彙整。在推動過程中，為了提升落實程度，建議將自主檢查納入既有法規之中。再者，可考量將檢查結果以資訊公開的方式，載明於房屋買賣之必要基本資料內，直接與房價進行聯結，由市場導向之需求性，提高執行之主動性。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄 04-11、05-11、06-09、06-10)

由管委會及物業管理公司的回饋意見而言，目前訪談的兩個社區，自主防災意識皆高，平時即有注意相關設施有無損壞之情況。同時，每年亦固定有邀請專業技師進行安全評估。若未來走到自主防災法制化，均抱持的正面、支持的態度，而在定期檢查、申報方面，初期建議多辦理宣導與講習、或提供初期的補助，藉以鼓勵社區執行。最後，建議應對社區進行分級，如較危險者應每年檢查申報、坡度較緩者則是其狀況減少。

(請參見附錄二、利害關係人訪談紀錄 08-08、08-09、09-10、09-11、09-12、09-13)

第三節 量化調查結果之分析討論

一、問卷之調查方式與設計流程

本研究採用當面訪查與網路意見調查之方式進行，調查對象設定為與山坡地社區自主防災相關的中央、地方主管機關、專業顧問公司、技師公會、山坡地社區居民及物業管理公司等。

在有效調查樣本數量的設定方面，規劃為 400 份。此係因本研究調查對象之母體屬未知，故在此種情形下依據 Lin(1976)估計誤差之方法計算結果可知，若調查結果在信賴區間 95%、估計誤差約為±5%的前提下，有效樣本數至少需達 384 份。

在結構式問卷設計方面，係參考韓宜、楊明憲(2014)，透過質性訪談與量化問卷調查並重的多重研究方法(multi-methods)進行，可強化整體問卷內容的廣度與深度。首先，由利害關係人的角度出發進行各面向次級資料的蒐集，並以質性訪談來補強次級資料上的連結與不足，藉以增進調查內容的深度。其後綜合次級資料與質性訪談的重要內容，進一步設計成量化問卷以利進行廣泛調查。整體設計流程如圖 3-2 所示。

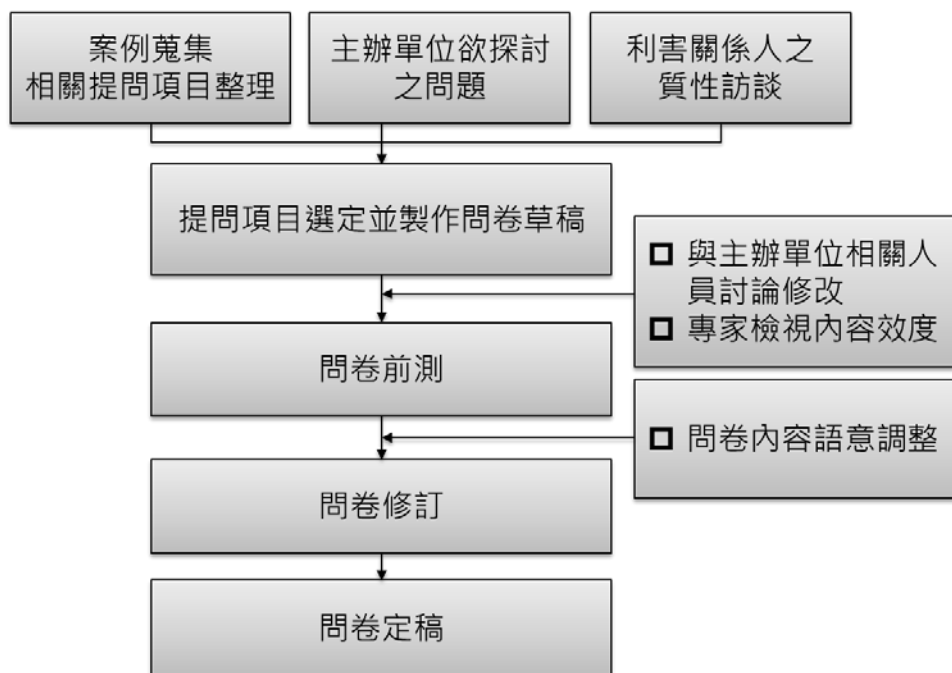


圖 3-2 量化調查問卷之題項設計流程

二、 量化調查問卷之題項內容

本研究探討之重點在於研擬山坡地社區自主防災維護管理的相關機制，針對山坡地定義與管制範疇、制度面與執行技術面等三大面向進行探討。而透過前述次級資料的彙整、專家座談會及利害關係人的質性訪談結果，於山坡地定義與管制範疇、制度面的權責歸屬及法源依據等，已有凝聚共識之結果。至於在制度面的管理維護經費來源、經費適宜性、參照建築物公共安全檢查申報方式的可行性；執行技術面的檢查人員資格、方式、頻率與整體流程方面，雖已提出初步架構與方向，惟仍待更廣泛的蒐集各方意見，藉以探討實際落實的可行性。

因此，在量化調查問卷方面，包括制度面、執行技術面、其他、基本資料及開放式意見等五大類問題，共計 15 個提問細項。茲將設計題項內容與探討目的等歸納如表 3-6、問卷草稿則如附錄三所示。

表 3-6 本研究量化調查問卷之題項一覽

類別	提問項目	探討目的
制度面	1. 您認為執行例行性的安全檢查所需費用需由誰負擔？	釐清防災安全檢查的責任歸屬
	2. 請問委託專業技師進行例行性安全檢查的費用，您認為下列何者最為合理？	例行性安全檢查的費用合理性
	3. 您認為執行修繕或重建所需費用需由誰負擔？	相關維護或修繕的責任合理性
	4. 請問您認為修繕或重建下列何者最為合理？	相關維護或修繕費用的合理性
	5. 若上述費用龐大、社區無力負擔、建商倒閉或規避責任的情況下，您認為 政府單位 應如何協助社區進行修繕或重建？	政府協助進行修繕的合理方案
執行技術面 (限政府單位及專業技師填答)	1. 您認為進行例行性安全檢查的人員，下列何種資格最為適合？	檢查人員資格的合理性
	2. 您認為進行例行性安全檢查的頻率，下列何者最為適宜？	檢查頻率的合理性
具體落實之建議	1. 納入相關罰則的訂定，藉以提升執行的強制性。	為使防災檢查制度具體落實的可能方案
	2. 按規定進行安全檢查並申報的社區，後續遭遇重大災害需進行修繕時，也可視情況進行一定程度的補助。	
	3. 安全檢查結果進行資訊公開，載明於房屋買賣之必要基本資料內。資訊透明確保住宅安全，使買賣雙方均有保障。	
受訪者基本資料	性別、年齡、教育程度、社區所在地、規模、成立時間、年平均收入、目前維護管理情形及近年是否有受天然災害影響等	蒐集受訪者基本資料，以利後續進行差異性分析之用。
開放意見及建議事項	-	-

三、 調查結果之分析方式

本研究在問卷調查結果的部分，所進行的資料分析，包括整體性分析、認知差異性分析及開放式題項彙整等三部分，茲將各部分分析方式說明如後。

(一)整體性分析

使用描述性統計方法(包括次數分配表、圖，比例數、平均數等)彙整並且敘述所調查資料各個變數變項的分佈情況，其目的在於了解調查對象之基本背景結構以及各問項回應之整體分布概況。

(二)認知差異性分析

在認知差異性分析的部份，主要係以調查對象的性別、年齡及教育程度等特質變數作為基礎，進一步探討調查對象的差異性是否顯著影響其各題項之調查結果。

(三)開放式題項彙整分析

綜合上述資料分析之結果，並將開放式題項予以歸納整理，除可輔助解讀量化資料外，開放意見之呈現並將提供更深入之資料。透過上述分析結果的彙整，期提供後續推動山坡地自主防災法制化之參考依據。

四、 調查結果之分析討論

(一)受訪者基本資料

在量化調查問卷方面，受訪對象包括政府機關、社區居民、物業管理公司及專業技師等，共計完成 429 份有效調查問卷。茲將不同身分之有效樣本數量統計如表 3-7 所示。其中，公部門的問卷佔 11.19%、計有 48 份；私部門的問卷佔 77.16%為最多、計有 331 份；最後則為專業技師的 50 份(11.67%)。其後，即以此為基礎進行不同面向的意見探討。

表 3-7 受訪者身分統計表

受訪者身分	公部門			私部門			-	總計
	中央主管機關	地方主管機關	小計	社區居民	物業管理	小計	專業技師	
人數(人)	20	28	48	293	38	331	50	429
比例(%)	4.66	6.53	11.19	68.30	8.86	77.16	11.66	100

(二)制度面分析統計

在山坡地社區自主維護管理的部分，透過制度面的探討，包括例行性安全檢查、修繕或重建的費用，應由何人負擔較為合理、負擔費用的合理性等題項，結合公部門、私部門及專業技師等不同面向的探討，藉以歸納後續在推動山坡地社區自主維護管理制度時，所應克服的問題及相對應之配套措施。茲將分析結果彙整如下。

1.執行例行性安全檢查之費用負擔與合理性

首先，本研究所論之「例行性安全檢查」係指委託專業技師進行，檢查項目包括：自然邊坡、擋土設施、排水設施、社區內道路、建築物、沉砂滯洪池等。茲將調查結果彙整如表 3-8 所示。

由表 3-8 之結果可看出，整體而言，認為應由政府部門負擔檢查費用的受訪者佔 71.6% 之多。其中，公部門的受訪者認為山坡地社區居民應負責的比例較高、私部門則相反、專業技師約有一半認為政府機關應負責。此一調查結果顯示，山坡地自主維護管理的思維、概念與合理性，仍尚未清楚的傳達給一般大眾瞭解。後續在實際推動上，仍需要更多的宣導與推廣，才可使自主維護管理的制度能夠具體落實。

此外，在例行性安全檢查費用的合理性方面，約有近五成的受訪者覺得合理的檢查費用，落在 5 千元~2 萬元之間。其中，又以 1 萬元~2 萬元的 27.3% 為最高。在不同身份受訪者的比較而言，對於費用的合理性較無明顯的差異，最多人選擇的皆為 1 萬元~2 萬元，僅在專業技師的部分，第二多人選擇的為「4 萬元~5 萬元」。後續在有關檢查項目與內容細緻度的制定，可參照此一費用進行適當的研擬。

表 3-8 例行性安全檢查費用

受訪者身分		公部門	私部門	專業技師	總計
費用應由誰負擔 (%)	政府	2.6	62.9	6.1	71.6
	山坡地社區居民	8.6	14.2	5.6	28.4
合理費用範圍 (%)	5 千元以下	3.7	10.5	0.5	14.7
	5 千元~1 萬元	2.1	18.4	1.4	21.9
	1 萬元~2 萬元	3.0	20.5	3.7	27.3
	2 萬元~3 萬元	0.7	11.9	0.9	13.5
	3 萬元~4 萬元	0.0	5.1	0.9	6.1
	4 萬元~5 萬元	0.9	4.0	2.8	7.7
	5 萬元以上	0.2	0.7	0.5	1.4
	其他/不清楚	0.5	6.1	0.9	7.5

2. 執行例行性安全檢查之費用負擔與合理性

本研究所論之「修繕或重建」係指擋土牆裂縫修補、排水溝毀損重建、邊坡整治等。先不界定修繕或重建的範圍與規模，其用意在於想初步了解一般大眾對於費用負擔的接受程度，茲將調查結果彙整如表 3-9 所示。

由表 3-9 之結果可看出，整體而言，認為應由政府部門負擔檢查費用的受訪者約佔六成。其中，公部門及專業技師的受訪者認為山坡地社區居民應負責的比例較高、私部門則相反。此一調查結果顯示，雖相較於前述例行性安全檢查言，認為應由居民自行負擔的比例稍有提高。但認為應由政府負責修繕或重建的受訪者仍佔多數。因此，山坡地自主維護管理的推動，確實是需要更多的宣導與推廣，才可使自主維護管理的制度能夠具體落實。

此外，在例行性安全檢查費用的合理性方面，約有 35.6% 受訪者覺得合理的修繕或重建費用，落在 5 萬元~20 萬元之間。其中，又以 5 萬元~10 萬元的 18.7% 為最高。在不同身份受訪者的比較而言，對於費用的合理性有較明顯的差異。此種結果可能係因未將修繕或重建的規模予以界定，讓受訪者有不同之認知所致。然而，透過此問項的調查，仍可得知，私部門的大眾，對於負擔費用的合理性大致應落在 5 萬元~20 萬元。若是高出此一費用，即可能較需要保險或政府的協助進行處理。

3. 政府單位應如何協助社區進行修繕或重建

緣上述，若修繕或重建費用過高，導致居民無力付擔、自行處理時，有近七成的受訪者，認為政府應成立相關基金或完善保險制度，藉以協助民眾進行社區的修繕與重建作業。其中，在不同受訪者的回應上，亦無明顯的差異，皆是以基金與保險的選項佔比最高。因此，在山坡地自主維護管理制度之配套措施研擬方面，應首重於基金或是保險制度的探討，藉以提供山坡地居民在遭受重大災害時，在特定條件下，可較有保障的進行社區的修繕與重建。

表 3-9 修繕或重建所需費用

受訪者身分		公部門	私部門	專業技師	總計
費用需由誰負擔 (%)	政府	1.6	55.9	2.8	60.4
	山坡地社區居民	9.6	21.2	8.9	39.6
合理費用範圍 (%)	1 萬元以下	0.9	5.3	0.5	6.7
	1 萬元~5 萬元	1.2	10.9	0.9	12.9
	5 萬元~10 萬元	1.8	16.4	0.5	18.7
	10 萬元~20 萬元	0.9	14.5	1.4	16.9
	20 萬元~30 萬元	1.6	8.5	0.9	11.1
	30 萬元~40 萬元	0.5	3.7	0.9	5.1
	40 萬元~50 萬元	2.3	6.9	2.3	11.5
	50 萬元以上	0.7	1.2	4.2	6.0
	其他/不清楚	1.2	9.0	0.9	11.1

表 3-10 政府單位應如何協助社區進行修繕或重建

受訪者身分		公部門	私部門	專業技師	總計
政府單位應如何協助社區進行修繕或重建 (%)	使用者付費	2.1	7.4	2.4	11.9
	低利或無息貸款	0.6	16.3	1.8	18.7
	基金	4.7	25.8	4.2	34.7
	保險	5.6	24.3	4.7	34.7

(三)執行技術面分析統計

為維護山坡地社區之整體安全，在平常、暴雨或地震時，均能維持穩定或發揮正常功能，特別針對有關檢查人員的資格與頻率等問題，詢問公部門的主管人員及專業技師，藉以釐清執行技術面的合適性。茲將調查結果彙整如表 3-11 所示。

由表 3-11 可知，約近八成的受訪者認為專業技師進行山坡地社區之安全檢查，仍是需要經過相關訓練或講習課程較為合適。再者，在例行性安全檢查頻率的部分，約五成左右的受訪者認為每年至少一次。其中，亦有受訪者建議每年一次、但在重大颱風豪雨侵襲後也應再加強檢查；另外也有受訪者建議應就初次檢查分級的結果，再視情況予以不同檢查頻率的設定。

緣上述可知，檢查人員的資格雖已規定為專業技師，但仍應接受過相關訓練或講習課程較為合適。因此，在後續實際執行前的配套措施，應加強訓練機制或講習課程等作業要點的制定。

表 3-11 例行性的安全檢查人員資格

受訪者身分		公部門	專業技師	總計
例行性的安全檢查人員資格 %	技師， <u>不需</u> 經過相關訓練或講習課程	7.5	12.9	20.4
	技師， <u>需要</u> 經過相關訓練或講習課程	40.9	38.7	79.6
例行性安全檢查的頻率 %	每年至少一次	33.3	20.8	54.2
	每年至少兩次	12.5	25.0	37.5
	其他	4.2	4.2	8.3

(四)具體落實建議之分析統計

為使山坡地社區防災維護管理制度能具體落實，對所有受訪者進行具體落實建議合適性的調查，結果如表 3-12 所示。由調查結果可知，三種具體落實的建議，皆約九成的受訪者認可，不同身分受訪者的回應並無顯著的差異。其中，係以「安全檢查結果進行資訊公開」的同意程度最高，達到 4.6 分。由此可知，在後續山坡地自主維護管理制度建立時，此三項具體落實的配套措施研擬，將是直接影響自主防災法制化效益是否彰顯的重要關鍵。

表 3-12 具體落實之建議題項答題統計

受訪者身分		公部門	私部門	專業技師	總計	同意程度 (分)
納入相關罰則的 訂定，藉以提升執 行的強制性 (%)	非常同意	5.6	34.7	4.7	45.0	4.3
	同意	4.0	35.0	5.6	44.5	
	普通	0.7	4.7	0.9	6.3	
	不同意	0.2	2.3	0.0	2.6	
	非常不同意	0.7	0.5	0.5	1.6	
按規定進行安全 檢查並申報者，遭 遇重大災害需進 行修繕時，可視情 況進行補助 (%)	非常同意	4.9	43.6	3.7	52.2	4.4
	同意	4.4	30.3	5.6	40.3	
	普通	0.5	2.8	0.9	4.2	
	不同意	0.9	0.5	1.4	2.8	
	非常不同意	0.5	0.0	0.0	0.5	
安全檢查結果進 行資訊公開 (%)	非常同意	7.5	45.7	7.5	60.6	4.6
	同意	2.8	28.2	3.7	34.7	
	普通	0.5	3.3	0.5	4.2	
	不同意	0.5	0.0	0.0	0.5	
	非常不同意	0.0	0.0	0.0	0.0	

註：非常同意為 5 分、同意為 4 分、普通為 3 分、不同意為 2 分、非常不同意為 1 分

第四節 質性訪談與量化調查結果之綜合討論

在山坡地社區防災管理維護制度方面，本研究所探討的重點主要包括：(1)山坡地社區定義與管制範疇；(2)制度面：如權責歸屬、管理維護經費來源(含估算公、私部門需投入經費)、防災檢查申報制度、後續追蹤管理等項目；(3)執行技術面：如檢查人員資格、檢查項目、頻率及方式等項目。緣如前述相關法規、案例及相關資料的回顧與彙整，加上針對這些議題進行山坡地社區利害關係人的專家座談、質性訪談與量化問卷之調查結果，擬定山坡地自主防災管理維護制度的整體架構，茲將分別重點說明如下：

一、 山坡地社區定義與管制範疇

以本研究所探討之山坡地社區而言，應較符合地理區域上所定義之社區。若某一住宅建物群位於山坡地範圍內，則應歸類為「山坡地社區」。其中，透過山坡地相關管理法規的解析可知，台灣的山坡地有相當明確的定義，其範圍的界限，需經主管機關進行核定，故各縣市的山坡地範圍有清楚且明確的界限。簡而言之，坐落於主管機關核定公告之山坡地範圍界限內的群聚住宅，即為本案所論之山坡地社區。然而，在未來實際推動山坡地社區自主防災檢查時，建議可分對象、分階段的逐步實施。基本上，建議推動之初以有成立管理委員會的社區為主，其後再推展到其他開放型、無管理委員會之社區。

二、 制度面：如權責歸屬、管理維護經費來源(含估算公、私部門需投入經費)、防災檢查申報制度、後續追蹤管理等項目

(一) 權責歸屬與法源依據

在權責歸屬方面，根據內政部建築研究所(2016)「山坡地社區防災自主管理法制化可行性研究」所歸納的相關結論，山坡地社區的安全維護管理項目方面，維護管理義務人應為所有權人，而在山坡地社區內的執行者應為社區的管理委員會；同時，政府機關的主管權責單位應屬內政部。此外，在自主防災管理法制化的法源依據方面，透過專家座談與訪談的結果亦獲得共識：因建築法第 97-1 條即明訂「山坡地建築之審

查許可、施工管理及使用管理等事項之辦法，由中央主管建築機關定之。」因此，後續建議於山坡地建築管理辦法內，進行使用管理事項的增修作業，而亦需另行訂定檢查簽證及申報辦法。最後，也建議參照香港的做法，明定山坡地社區安全檢查項目的管理維護義務人之相關規定。

值得注意的是，雖由相關法令的解釋可知，山坡地社區的安全維護管理項目方面，維護管理義務人應為所有權人，而在山坡地社區內的執行者應為社區的管理委員會。然而，從本計畫針對不同身份受訪者量化問卷調查之結果可知，認為應由政府部門負擔檢查費用的受訪者佔71.6%之多。顯示，山坡地自主維護管理的思維、概念與合理性，仍尚未清楚的傳達給一般大眾瞭解。後續在實際推動上，仍需要更多的宣導與推廣，才可使自主維護管理的制度能夠具體落實。

(二)管理維護經費

透過相關法規的彙整與解析可知，山坡地社區的公共基金使用於山坡地安全維護，於法理上有其合理性。然而，在實際執行層面可能遭遇的問題，在於面臨重大修繕甚至災後重建的情況時，社區居民往往無力負擔。再者，經過專家座談與質性訪談後，初步共識為：自主檢查與一般維護的費用，應由社區公共基金負擔，此點較無疑慮。然而，在重大修繕或災害復原時，在保障人民安全的前提下，或可參考香港的執行方式，由政府單位成立修繕基金，並在一定條件下進行修繕之補助或貸款。

再者，透過本計畫量化問卷調查之結果可知，認為應由政府負責例行性安全檢查、修繕或重建的受訪者仍佔多數。因此，與上述相同，山坡地自主維護管理的推動，確實是需要更多的宣導與推廣，才可使自主維護管理的制度能夠具體落實。此外，有關例行性檢查費用的合理性(5千元~2萬元)，後續在有關檢查項目與內容細緻度的制定，可參照此一費用進行適當的研擬。

(三) 防災檢查申報制度

山坡地自主防災檢查的執行流程與申報制度，應可參酌「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」的內容進行，而在地方主管機關亦同意由社區自主委託專業技師進行檢查，檢查完成後，由管委會或物業管理公司彙整結果與相關表單呈報至地方主管機關備查。此外，亦建議可考量將檢查結果以資訊公開的方式，載明於房屋買賣之必要基本資料內，由市場導向之需求性，提高執行之主動性。

透過量化問卷之調查結果可知，在申報制度之附加條款，以利於後續法令可具體落實的相關建議，皆有約九成的受訪者認可，不同身分受訪者的回應並無顯著的差異。由此可知，在後續山坡地自主維護管理制度建立時，包括：「納入相關罰則的訂定」、「按規定進行安全檢查並申報者進行補助」及「安全檢查結果進行資訊公開」等三項具體落實的配套措施研擬，將是直接影響自主防災法制化效益是否彰顯的重要關鍵。

三、執行技術面：如檢查人員資格、檢查項目、頻率及方式等項目

在有關山坡地社區安全維護管理項目之安全檢視方法、檢查頻率及檢查人員資格等細部作業流程的面向，以往均有相關可參考的研究、報告或手冊等資料。

(一) 檢查人員資格

根據以往相關山坡地安全檢查的研究、規範等之回顧，結合專家座談與訪談之結果可知，在山坡地自主防災安全檢查之人員資格，由於涉及專業知識的判定，仍是建議由相關領域的專業技師負責進行。同時也可考慮是否需經過講習課程的訓練，讓檢查人員的資格更為完善。此點也在量化調查問卷中獲得近八成受訪者的認可。因此，在後續實際執行前的配套措施，應加強訓練機制或講習課程等作業要點的制定。

(二) 檢查項目、頻率及方式

在檢查流程與方式的部分，專家座談與訪談結果均指出，現行對於山坡地社區及水土保持設施檢查的相關表單與方法已頗為完整，建議可由相關資料配合本案關注重點進行彙整，並歸納合適的方式進行檢查。

透過本研究彙整之結果可知，檢查的面向至少應包含：自然邊坡、擋土設施及排水設施等三大類，使其在平常、暴雨或地震時均能維持穩定或發揮正常功能。在細部檢查項目方面，依建研所(2016)「山坡地社區防災自主管理法制化可行性研究」所歸納之結果，應包含自然邊坡、人工邊坡、排水設施、道路、建築物及沉砂滯洪池等。再者，一般例行性檢查的方式應可目視檢查法進行，若檢查後有發現或疑似異常現象時，應進行下一步的詳細檢查。最後，檢查頻率方面，每年至少需委託專業技師進行例行性全面安全檢查一次，且在汛期前完成。其後，若遭遇颱風、豪雨事件侵襲，則應由居民自主進行巡視，若有發現異常現象，再請專業技師進行評估。

第五節天然災害保險與住宅基金制度之彙整

在山坡地社區遭受重大災害時，修繕或重建的經費往往過於龐大，可能使山坡地社區居民無力負擔。在此種境況下，透過前述量化問卷調查之結果可知，有將近七成的受訪者，皆認為以政府基金補助或成立健全的保險制度，應是可一定程度解決上述問題之作法。因此，本研究針對國內外天然災害保險制度與住宅基金相關法令等進行彙整，並進行適宜性之探討，結果分述如下。

一、天然災害保險制度

目前台灣面對重大天然災害後之重建經費方面，主要仰賴公部門編列災害準備金。以九二一大地震及八八風災為例，當時皆制定特別法以因應救災及重建之需要，同時也造成龐大的財政負擔。因此，本研究嘗試透過國外相關天然災害保險制度的探討(盧一婷，2013)，藉以評估利用保險市場機制來分擔災害風險之可行性。

(一)洪水保險

1.美國

美國於 1968 年制定國家洪災保險法(NFIA)，主要由政府負擔盈虧，並由民間保險業者代為銷售。同時，亦制定洪災保險政策，要求必須達到一定程度之防洪措施才具有投保資格，並進行區域劃分評比，分級給予不同保險費折扣。該保險計畫之設立，除了轉嫁天災風險，亦達到促進民眾自主防災之目的。

整體政策面，該保險制度的建立包含以下四個方向，分別為：(1)促進居民進行洪災管理措施、(2)由民間業者代為銷售提高保險購買率、(3)積極宣導洪災風險概念、(4)使用社區評比系統等，以下分別說明之。

(1)促進居民進行洪災管理措施

國家洪災保險計畫(NFIP)將對於民眾之投保資格進行審核，民眾必須先達到 NFIP 要求的洪範管理標準才能進行投保。實際作為係墊高自

家的樓地板高度至該區域的基本洪水高程，以取得投保資格。如此一來便促進民眾自主進行減災，可大幅降低建築物及私人財物受到洪水侵襲的機率。

(2)由民間業者代為銷售提高保險購買率

起初 NFIP 的法案內容是由政府及民間保險業者共同承擔盈虧，但是為提高保險銷售率，NFIP 於 1983 年針對政府與保險業者之權責關係，提出新的計畫，改為由 NFIP 承擔洪災保險之盈虧，民間保險業者僅代為銷售保險，並可代表政府與欲投保之民眾簽訂合約。

(3)積極宣導洪災風險概念

為提高洪災保險之投保率，美國聯邦緊急事故管理總署(FEMA)積極辦理相關教育活動，強化民眾對洪災風險的認識，同時也在網路上提供更多資訊，供民眾依住址查詢洪災風險。

(4)使用社區評比系統

FEMA 針對易遭洪災侵襲地區，依照災害風險管理程度進行社區評估，項目大致包括公眾資訊之措施(public information activities)、洪氾區畫設與規範之措施(mapping and regulatory activities)、減輕洪災損失之措施(flood damage reduction activities)、洪災準備措施(flood preparedness activities)等，評比結果將社區劃分為十級，第一級可折扣保費 45%，依次遞減至第十級則無折扣。

2.英國

英國之洪災保險制度最大特色，係為民間保險業者與政府單位之間的君子協定。意即由民間保險業者提供民眾承保，由政府承諾推動防洪措施以降低洪災發生風險。同時亦對業者提供相關協助，如進行災害評估時所使用之洪水風險圖，即為英國政府為英國保險人協會(ABI)所繪製。英國政府針對洪災管理所使用的經費亦逐年提高，1996 年至 1997 年度為 3.07 億英鎊，2007 年到 2008 年則增加為 6 億英鎊，2010 年至 2011 年更提高到 8 億英鎊。這些經費主要使用於土地管理、排水系統、洪災預警及教育訓練等。

2008年由民間保險業者與政府簽訂 Flood Re 非營利再保險機制，成立之目的是為了讓高洪氾風險地區的居民，在洪水發生時可以獲得足夠的保險賠償。此再保險基金可以讓保險公司不需要全額負擔過大的保險金，保險公司依原來的方式銷售保險給民眾，但一部份的洪水風險已經轉嫁到 Flood Re，並支付部分金額。這樣方式也讓保險公司願意承接高風險地區的保險。對購買保險的民眾而言並沒有影響，仍然是向保險公司購買保險，當洪水發生時獲得保險金，而保險公司會依據與 Flood Re 的簽約內容，由 Flood Re 支付高風險區域的部分賠償金，如此一來加入 Flood Re 的保險公司在市場上會更具競爭力，因為 Flood Re 承擔了部分的風險。Flood Re 首先由保險業者出資 1000 萬英鎊成立，之後的經費來源包括所有加入的保險業者繳交費用，以及從保費中抽取部分比例加入，對購買保險的住戶而言，不會有額外收費。

表 3-13 美國、英國天然災害保險制度彙整

	美國	英國(舊制)	英國(新制)
制度名稱	NFIP(1968)	(2008-2013)	Flood Re(2013)
專門法令依據	國家洪災保險法(NFIA)	政府與 ABI 之 gentlemen's agreement	由英國政府與 ABI 間簽訂 MOU
組織營運	NFIA 原設計公司聯營(pool)，後採民間代銷	政府與民間業者合作	政府與 ABI 籌辦之非營利再保險機制
投保方式	可選擇民間業者或由其向政府簽訂保單	向民間業者投保	向民間業者投保
投保強制性	無	無	強制性，自房屋保險中抽取洪氾基金
保險性質	政策型保險(公司聯營模式、商業模式)	政策型保險(監督模式、承擔模式)	政策行模式(社會保障模式、強制創造模式、承擔模式)

資料來源：盧一婷，2013，預防巨災型複合式災害之公私管制——以政策保險為核心，國立台灣大學法律學院法律學碩士論文。

(二)地震保險

1.日本

1964年新瀉大地震發生後，日本政府開始重視如何在災後協助災民復原家園，並由地震保險委員會擬定相關保險法案。1996年即制定日本地震保險法，主要制度為政府負擔再保險理賠機制，與民間保險業者簽訂契約以承保地震風險之再保險，目前仍由日本政府承擔大部分再保險責任。日本的地震保險已運行多年，以地震再保險株式會社(JER)為代表，體制上屬於官民一體，並由日本政府擔保大部分再保險責任，為促進減災，亦施行地震分區分級，整體而言是社會政策相當濃厚的保險型態。

JER為日本所有產險公司共同出資成立的特殊股份公司，接受一般產險公司之再保險，且依據保險法之規定不得拒絕，同時JER可以再與日本政府進行再再保險，將風險轉嫁由政府承擔，因此實際賠償金額中，政府負擔比例最高，由此可以看出，政府介入與民間經營並存的保險型態。

地震分區分級制度方面，依房屋構造分成「木造」和「非木造」兩種，同時考量當地之危險性，將之分為4個等級，分別搭配不同的減災措施。由於地震發生風險固定，無法透過自主管理作為降低整體地區之地震，因此僅以建築物為單位考量，若使用避震設計並足以抵抗一定程度之地震作用力，則可享有較低的保費。日本的地震保險目前是自動附加於住宅火險，但並非強制性保險，可自由選擇是否投保，而辦理投保時產險公司應主動告知，可於保險書上註明不願投保地震保險，若未註明則視為自動加保。

2.紐西蘭

紐西蘭之地震保險屬於強制保險，由紐西蘭地震委員會(EQC)提供，從保險機制及運行上，可以歸納出幾個重點：

(1)保險範圍擴及其他天然災害

地震委員會最早於 1945 年成立，當時之承保範圍包括包括地震及戰爭，如今已不再提供戰爭保險，但保險範圍擴及其他自然災害，包括地震、火山爆發、自然土石流、海嘯等，亦包含由自然災害所引起之火災。

(2) 主要由政府出資

紐西蘭地震委員會(EQC)為由政府出資持有的組織，是依據特別法設置之公法人，營運至今已超過 60 年歷史，其資金來源主要為民眾投保之保費，將存入自然災害基金，該基金除用於災害發生之賠償外，也向國外進行再保險，若仍不足支應則由政府承擔最後的賠償責任。

(3) 屬於強制險

紐西蘭之地震保險僅由 EQC 提供，依照天災法之規定，當與保險人簽訂住宅火災保險時，即同時視為加保自然災害保險，所承保之財產物包括住宅建物、建物內私人財產、建築物周災土地、主要通道及圍牆等，財產所有人可以加保任意保險以提高保障範圍。

表 3-14 日本、紐西蘭天然災害保險制度彙整

	日本	紐西蘭
制度名稱與災害類型	JER(1966)：地震及地震引起之海嘯、火山爆發	EQC(1945)：地震及其他，種類廣泛
專門法令依據	地震保險法；細則、地震保險再保險特別會計法、地震保險法施行細則	地震委員會組織暨天災保險法
組織營運	私法人，但日本政府介入再保條款	公法人(王座法人組織)
投保方式	投保火險時「自動附加」地震保險(要保人可選擇不附加)	以火災保險單附加地震保險單。地震保險為獨立保險商品
投保強制性	介於「半強制性」與「非強制性」之間	有，半強制性
保險性質	政策型保險(公司聯營模式、社會保障模式、監督模式、承擔模式)	政策型保險(社會保障模式、強制創造模式、承擔模式)

(三)國內天災保險之相關制度

目前台灣地區設有地震保險及洪災保險，皆屬於房屋的附加保險。因民眾缺乏風險分散意識，並過度仰賴政府的災後救援，以致災害保險的比例不高。此外，因災害賠償金額高，導致國內產險市場對災害風險類型的保險商品缺乏研究，故未能像其他國家一樣，提供民眾完整之保險服務。以下則針對目前國內有關天然災害之保險進行說明。

1. 國內現行之天然災害保險

台灣現行之地震保險依據保險法第 138-1 條：「財產保險業應承保住宅地震危險，以主管機關建立之危險分散機制為之。前項危險分散機制，應成立財團法人住宅地震保險基金負責管理，就超過財產保險業共保承擔限額部分，由該基金承擔、向國內、外為再保險、以主管機關指定之方式為之或由政府承受。」

由上述可知，地震保險係採分層風險分散機制，由政府直接或間接承擔部分責任。同時，目前地震保險係附加於火災保險，採取單一費率保險費的制度。當地震災害發生時，房屋必須符合全倒標準才進行賠償。

再者，洪災保險也附加於火災保險，保費依建築物所在位置及結構而有所差異，若位於颱風侵襲高風險區則必須負擔較高保費。而依建築之結構則分為木構造、鐵皮屋及鋼筋混凝土，對抗颱風洪水災害之能力越高，保費則越低。台灣目前主動加保颱風洪災保險者為少數，大部分仍仰賴政府災害救援。保險市場也因洪災發生機率高，而較少提供相關保險產品，或是採取嚴格之核保標準。

2. 完工土木工程保險

針對土木構造物之保險品項，主要為完工土木工程保險。依據完工土木工程保險基本條款(摘錄如表 3-15)，若承保範圍內之土木工程設施因土崩、岩崩、土石流、地陷或土地移動等因素造成毀損，則由保險公司進行賠償。但是該條款中所定義之土木工程設施，包括道路、

橋梁、渠道、水庫、水壩、港灣、船塢、隧道、棧台、電塔、高架線路、機場跑道、污水系統及傳送非可燃性物質之管路系統等。而未包含並未包含擋土牆、排水設施等水土保持設施，若要以此做為災後重建經費來源，則需將水土保持設施也納入承保範圍。

表 3-5 完工土木工程保險基本條款摘錄

項目	內容
承保標的	凡經興建、擴建或改建完成並經檢驗合格可供使用之各種土木工程設施及其相關機電設備（不包括建築物），得為本保險之承保標的。前項土木工程設施係指道路、橋樑、渠道、水庫、水壩、港灣、船塢、隧道、棧台、電塔、高架線路、機場跑道、污水系統及傳送非可燃性物質之管路系統等。
承保範圍	<ul style="list-style-type: none"> 一、火災、閃電、雷擊及爆炸。 二、各型船隻、機動車輛及飛行器與其墜落物之碰撞。 三、地震、火山爆發、海嘯。 四、風速達到蒲福氏風級表(The Beaufort Scale)八級以上之風災。 五、洪水、漲水、淹水、浪潮。 六、土崩、岩崩、土石流、地陷或土地移動。 七、冰害、雪崩。 八、第三人之惡意破壞行為。
保險金額	為其新品重置價格；被保險人應視材料價格、工資及各項費用之波動情形，通知本公司調整保險金額。保險標的金額得細分者，應依個別明細項目分別適用。
除外事項	<p>本公司對於下列事由所致之損失不負賠償責任：</p> <ul style="list-style-type: none"> 一、戰爭(不論宣戰與否)、類似戰爭行為、叛亂或強力霸佔等。 二、罷工、暴動、民眾騷擾；但經約定並載明於本保險契約者不在此限。 三、政治團體或民眾團體之唆使或與之有關人員所為之破壞或惡意行為。 四、政府或治安當局之命令所為之扣押、沒收、徵用、充公或破壞。 五、核子反應、核子輻射或放射性污染。 六、被保險人之故意行為。 七、因欠缺妥善維護或保養所致之擴大損失。 八、恐怖主義行為。 <p>第六條除外損失及費用：</p> <p>本公司對於下列損失及費用不負賠償責任：</p> <ul style="list-style-type: none"> 一、任何附帶損失。 二、保險標的進行維護或保養工作所需之費用。 三、保險標的之固有瑕疵、腐蝕、銹蝕、侵蝕、剝蝕、沖蝕、磨損、變質、其他自然耗損或氣溫變化所致之收縮、膨脹等損失。
保險費之計收	本保險契約之保險期間為一年，以一年為期計收保險費。保險期間如不足一年，本公司按短期費率計收保險費。

二、 國內住宅基金相關法規

國內住宅基金包括營建建設基金、中央都市更新基金、住宅基金及財團法人住宅地震保險基金等。本研究為探討未來成立山坡地社區維護管理基金之可行性，首先彙整這些相關基金的成立法源、基金來源與用途等，以作為後續研擬之參考依據。茲將彙整如表 3-X 所示。

首先，由表 3-x 可知，營建建設基金之設置目的係為統籌辦理住宅業務、新市鎮開發建設及推動都市更新事業之需要，特設置基金。故中央都市更新基金及住宅基金皆是屬於此項下之基金。其中，中央都市更新基金係根據於都市更新條例第十八條第一款規定所設置，其基金來源包括政府循預算程序撥款、專案核定之國有土地計價撥入、貸款利息、土地建物或其他設施處分與收益、基金孳息等。而住宅基金係源於建築法第七條第一項規定設置，基金來源包括政府依預算程序撥充、基金財產處分收入、社會住宅興辦收益及孳息收入等。

由上述可知，相關基金之成立與運作，首先應有確實的法源依據，如上述所的都市更新條例與住宅法等。再者，基金收入與用途，也應有明確的定義。以本研究所論之山坡地社區自主維護管理而言，法源依據可考慮由建築法內增修；而基金來源的部份，除政府可循預算程序撥款外，或可由山坡地社區居民的房屋稅或地價稅等隨稅徵收之方式執行。整體而言，若欲建立山坡地社區自主維護管理基金之建置，首先需有法源依據，再者需針對來源、用途與管理方式等，進行「基金收支保管及運用辦法」之制定。

綜合上述，在有關防災保險與基金制度方面，目前已彙整國外案例、國內相關法規等資訊，同時亦已排定於 11 月初邀集專家學者進行專家座談會，針對國內山坡地社區自主維護管理的議題進行探討，期能釐清保險與基金制度實施之可行性與可能面臨問題，供後續制定相關配套措施之參考。

表 3-5 國內住宅相關基金之基本資訊彙整

基金名稱	設置目的	基金來源	基金用途
營建建設基金收支保管及運用辦法	<p>第 1 條 為統籌辦理住宅業務、新市鎮開發建設及推動都市更新事業之需要，特設置營建建設基金（以下簡稱本基金），並依預算法第二十一條規定，訂定本辦法。</p>	<p>第 3 條 一、由政府循預算程序之撥款。 二、住宅基金收入。 三、新市鎮開發基金收入。 四、中央都市更新基金收入。 五、本基金之孳息收入。 六、其他有關收入。</p>	<p>第 4 條 本基金之用途如下： 一、住宅基金支出。 二、新市鎮開發基金支出。 三、中央都市更新基金支出。 四、管理及總務支出。 五、其他有關支出。</p>
中央都市更新基金收支保管及運用辦法	<p>第 1 條 為積極推動都市更新事業，特依都市更新條例第十八條第一項規定，設置中央都市更新基金（以下簡稱本基金），並依預算法第二十一條規定，訂定本辦法。</p>	<p>第 3 條 一、由政府循預算程序之撥款。 二、經專案核定之國有土地計價撥入。 三、運用本基金實施或參與都市更新事業之收入。 四、貸款利息收入。 五、土地、建築物及其他服務設施處分、收益等收入。 六、本基金之孳息收入。 七、其他有關收入。</p>	<p>第 4 條 一、實施、參與都市更新事業支出。 二、徵收、撥用、價購更新地區土地及其改良物支出。 三、委託辦理更新地區之重建、整建、維護所需研究、規劃設計費支出。 四、補助政府機關（構）都市更新先期規劃與前置作業及關聯性公共工程相關支出。 五、補助政府機關辦理公共設施用地檢討之規劃費用支出。 六、以貸款或墊款方式提供其他政府機關（構）推動都市更新。 七、以整建或維護方式實施都市更新規劃設計及實施經費之補助。 八、都市更新團體以重建方式實施都市更新事業規劃設計費之補助。</p>

			<p>九、管理及總務支出。 十、其他有關支出。</p>
<p>住宅基金收支保管及運用辦法</p>	<p>第 1 條 為健全住宅市場、辦理住宅補貼、興辦社會住宅及提升居住環境品質，依住宅法（以下簡稱本法）第七條第一項規定設置住宅基金（以下簡稱本基金），並依預算法第二十一條規定，訂定本辦法。</p>	<p>第 3 條 一、政府依預算程序撥充。 二、本基金財產之處分收入。 三、社會住宅興辦之收益。 四、本基金之孳息收入。 五、其他收入。</p>	<p>九、管理及總務支出。 十、其他有關支出。 第 4 條 一、自建、自購及修繕住宅貸款利息差額補貼。 二、興建及修繕住宅費用補貼。 三、承租住宅租金補貼。 四、住宅貸款及墊款支出。 五、支付金融機構之本息及手續費支出。 六、國軍老舊眷村改建條例第二十八條第一項規定改（遷）建眷村之工程及土地墊款。 七、處理國有眷舍房地之一次補助費及其相關作業費。 八、補助本部依本法第八條規定設立或委託專責法人或機構辦理住宅相關業務之支出。 九、補助直轄市、縣（市）主管機關興辦社會住宅相關支出。 十、提升居住品質及住宅市場資訊相關支出。 十一、管理及總務支出。 十二、其他有關支出。</p>

第六節研擬山坡地社區防災管理維護相關法令草案

在山坡地社區防災管理維護的議題方面，首要之務應在於維護管理義務人的界定。而透過前述之現有法令的探討與各方意見彙整可知，管理維護義務人，應為所有權人，而以山坡地社區而言，應由管理委員會負責執行之動作。再者，法令依據方面，目前內政部所轄之建築法第 97-1 條已有提及「山坡地建築之審查許可、施工管理及使用管理等事項之辦法，由中央主管建築機關定之。」

依據建築法第 97-1 條所制訂的「山坡地建築管理辦法」已有針對審查許可及施工管理等進行詳細規範。因此，本研究所述之山坡地社區自主防災管理，應可在此管理辦法中進行增修，茲將增修草案研擬如下表所示。

表 3-15 山坡地建築管理辦法之增修草案

修正條文	現行條文	說明
第一條 本辦法依建築法第九十七條之一規定訂定之。	第一條 本辦法依建築法第九十七條之一規定訂定之。	未修正
第二條 本辦法以建築法第三條第一項各款所列地區之山坡地為適用範圍。 前項所稱山坡地，指依山坡地保育利用條例第三條規定劃定，報請行政院核定公告之公、私有土地。	第二條 本辦法以建築法第三條第一項各款所列地區之山坡地為適用範圍。 前項所稱山坡地，指依山坡地保育利用條例第三條規定劃定，報請行政院核定公告之公、私有土地。	未修正
第三條 本辦法用詞定義如下： 一、 山坡地住宅安全檢查項目：包括自然邊坡、人工邊坡、排水設施、道路、建築物、沉砂滯洪池及其他與山坡地安全有關之設施。 二、 管理維護義務人：係指社區的管理委員會，應為管理維護山坡地住宅社區安全檢查項目的負責人。	無	一、 本條新增。 二、 明訂本辦法相關用詞。

表 3-15 山坡地建築管理辦法之增修草案(續)

修正條文	現行條文	說明
<p>第四條 從事山坡地建築，應向直轄市、縣（市）主管建築機關依下列順序申請辦理： 一、申請雜項執照。 二、申請建造執照。 前項建築農舍及其他經直轄市、縣（市）政府認定雜項工程必需與建築物一併施工者，其雜項執照得併同於建造執照中申請之。</p>	<p>第三條 從事山坡地建築，應向直轄市、縣（市）主管建築機關依下列順序申請辦理： 一、申請雜項執照。 二、申請建造執照。 前項建築農舍及其他經直轄市、縣（市）政府認定雜項工程必需與建築物一併施工者，其雜項執照得併同於建造執照中申請之。</p>	<p>條次變更</p>
<p>第五條 起造人申請雜項執照，應檢附下列文件： 一、申請書。 二、土地權利證明文件。 三、工程圖樣及說明書。 四、水土保持計畫核定證明文件或免擬具水土保持計畫之證明文件。</p>	<p>第四條 起造人申請雜項執照，應檢附下列文件： 一、申請書。 二、土地權利證明文件。 三、工程圖樣及說明書。 四、水土保持計畫核定證明文件或免擬具水土保持計畫之證明文件。</p>	<p>條次變更</p>
<p>第六條 起造人應會同承造人及監造人於雜項工程開工前，檢附下列證件，併同施工計畫，申請直轄市、縣（市）主管建築機關備查後，始得動工： 一、承造人部分： （一）承造人姓名、住址、證書字號。 （二）技師姓名、住址、證書字號。 （三）常駐工地負責人姓名、住址、學經歷證明文件。 二、監造人部分： （一）監造人姓名、住址、證書字號。 （二）常駐工地代表姓名、住址、學經歷證明文件。 前項常駐工地負責人及常駐工地代表，應以高級中等以上學校修習相關工程科系畢業，並具工程經驗五年以上人員或相關之技術士為之。</p>	<p>第五條 起造人應會同承造人及監造人於雜項工程開工前，檢附下列證件，併同施工計畫，申請直轄市、縣（市）主管建築機關備查後，始得動工： 一、承造人部分： （一）承造人姓名、住址、證書字號。 （二）技師姓名、住址、證書字號。 （三）常駐工地負責人姓名、住址、學經歷證明文件。 二、監造人部分： （一）監造人姓名、住址、證書字號。 （二）常駐工地代表姓名、住址、學經歷證明文件。 前項常駐工地負責人及常駐工地代表，應以高級中等以上學校修習相關工程科系畢業，並具工程經驗五年以上人員或相關之技術士為之。</p>	<p>條次變更</p>

表 3-15 山坡地建築管理辦法之增修草案(續)

修正條文	現行條文	說明
<p>第七條 雜項工程在施工期間，監造人或常駐工地代表應常駐工地，監督工程之進行；承造人之常駐工地負責人應駐守工地，負責工程施工及安全維護管理。承造人並應會同監造人依施工進度，分期分區記錄並拍照備查，於申報完工時一併送審。 直轄市、縣（市）主管建築機關應會同有關機關隨時抽查，發現有不合格或有危害公共安全、衛生、交通之虞者，應限期令其改善。必要時，得令其停工，俟該部分勘驗合格後，始得繼續施工。</p>	<p>第六條 雜項工程在施工期間，監造人或常駐工地代表應常駐工地，監督工程之進行；承造人之常駐工地負責人應駐守工地，負責工程施工及安全維護管理。承造人並應會同監造人依施工進度，分期分區記錄並拍照備查，於申報完工時一併送審。 直轄市、縣（市）主管建築機關應會同有關機關隨時抽查，發現有不合格或有危害公共安全、衛生、交通之虞者，應限期令其改善。必要時，得令其停工，俟該部分勘驗合格後，始得繼續施工。</p>	<p>條次變更</p>
<p>第八條 雜項工程進行時，應為下列之安全防護措施： 一、毗鄰土地及改良物之安全維護。 二、施工場所之防護圍籬、擋土設備、施工架、工作臺、防洪、防火等安全防護措施。 三、危石、險坡、坍方、落盤、倒樹、毒蛇、落塵等防範。 四、挖土、填土或裸地表部分臨時坡面之防止沖刷設施。 五、使用炸藥作業時，應依有關規定辦理申請手續，並妥擬安全措施。 六、颱風、豪雨等天然災害來臨前之必要防護措施。</p>	<p>第七條 雜項工程進行時，應為下列之安全防護措施： 一、毗鄰土地及改良物之安全維護。 二、施工場所之防護圍籬、擋土設備、施工架、工作臺、防洪、防火等安全防護措施。 三、危石、險坡、坍方、落盤、倒樹、毒蛇、落塵等防範。 四、挖土、填土或裸地表部分臨時坡面之防止沖刷設施。 五、使用炸藥作業時，應依有關規定辦理申請手續，並妥擬安全措施。 六、颱風、豪雨等天然災害來臨前之必要防護措施。</p>	<p>條次變更</p>
<p>第九條 雜項工程施工中，發現地形、地質與實際工程設計不符時，起造人應會同承造人及監造人依法變更設計後，始得繼續施工。其有危害安全之虞者，主管建築機關得令其停工，並為緊急處理。</p>	<p>第八條 雜項工程施工中，發現地形、地質與實際工程設計不符時，起造人應會同承造人及監造人依法變更設計後，始得繼續施工。其有危害安全之虞者，主管建築機關得令其停工，並為緊急處理。</p>	<p>條次變更</p>

表 3-15 山坡地建築管理辦法之增修草案(續)

修正條文	現行條文	說明
<p>第十條 山坡地應於雜項工程完工查驗合格後，領得雜項工程使用執照，始得申請建造執照。申請建造執照，應檢附建築法第三十條規定之文件圖說及雜項工程使用執照。但依第三條第二項規定雜項執照併同於建造執照中申請者，免檢附雜項工程使用執照。建造期間之施工管理，依建築法有關規定辦理。</p>	<p>第九條 山坡地應於雜項工程完工查驗合格後，領得雜項工程使用執照，始得申請建造執照。申請建造執照，應檢附建築法第三十條規定之文件圖說及雜項工程使用執照。但依第三條第二項規定雜項執照併同於建造執照中申請者，免檢附雜項工程使用執照。建造期間之施工管理，依建築法有關規定辦理。</p>	<p>條次變更</p>
<p>第十一條 起造人應將山坡地住宅社區安全檢查項目之位置、數量及竣工圖說等，於管理委員會成立或管理負責人推選後，完整交付管理委員會或管理負責人保管，並於三個月內會同管理委員會、管理負責人或其委任之公寓大廈管理維護公司完成移交。</p>	<p>無</p>	<p>一、 本條新增。 二、 確保管理維護義務人能完整掌握山坡地社區安全檢查項目之詳細資料。</p>
<p>第十二條 山坡地住宅社區完工並移交後，安全檢查項目應由管理維護義務人負責檢查、維護、管理與修繕。 山坡地社區安全檢查項目之檢查頻率、人員資格、檢查方式及相關注意事項，由主管機關另行訂定之。</p>	<p>無</p>	<p>一、 本條新增。 二、 明訂管理維護義務人的職責。</p>
<p>第十三條 管理維護義務人應將檢查結果送請主管機關備查，主管機關得視需要抽查之。 管理維護義務人不得規避、妨礙或拒絕前項抽查作業。抽查結果不合格者，主管機關得通知限期改正。 檢查結果有危害社區公共安全之虞者，應進行必要之修繕維護。</p>	<p>無</p>	<p>一、 本條新增。 二、 確保山坡地社區安全檢查之確實執行，保障社區之公共安全。</p>

表 3-15 山坡地建築管理辦法之增修草案(續)

修正條文	現行條文	說明
<p>第十四條 山坡地社區安全檢查項目之檢查、維護、管理與修繕費用，由社區公共基金支付，或由區分所有權人按其共有部分比例分擔之。惟需修繕之情事可歸責於住戶所致者，應由該住戶負擔之。</p>	<p>無</p>	<p>一、本條新增。 二、明訂山坡地社區安全檢查之維護、管理與修繕費用來源。</p>
<p>第十五條 依本辦法確實執行安全檢查之山坡地社區，主管機關得視情況進行補助或貸款。 山坡地社區住宅修繕經費補助辦法，由主管機關另行訂定之。</p>	<p>無</p>	<p>一、本條新增。 二、建立補助制度，幫助山坡地社區自主防災管理之推動。</p>
<p>第十六條 本辦法自發布日施行。</p>	<p>第十條 本辦法自發布日施行。</p>	<p>條次變更</p>

綜合上述之法令增修草案與本研究之量化調查成果可知，山坡地社區自主維護管理欲具體落實前，仍有一些配套措施需要進行研擬，茲將其歸納整理如下：

1. 山坡地社區住宅基金之成立，包括母法依據的增修，如建築法；基金來源、用途等之制定，如新增「基金收支保管及運用辦法」。
2. 山坡地社區住宅修繕經費補助辦法之制定，緣於山坡地社區住宅基金的成立，也應針對如何進行山坡地社區住宅進行修繕之補助進行明確的定義與流程。
3. 教育推廣之強化與執行，透過本研究針對不同身份受訪者量化問卷調查之結果可知，認為應由政府部門負擔檢查費用的受訪者佔71.6%之多。顯然後續在實際推動上，仍需要更多的宣導與推廣，才可使自主維護管理的制度能夠具體落實。
4. 山坡地社區安全檢查管理辦法之制定，包括檢查人員資格應為土木、大地、水利、水保、結構與建築等專業技師，但仍應經過教育訓練之講習課程始能取得資格；檢查方式以目視與簡單量測為主，進行初步評估，若有安全疑慮者，再針對細部問題提出後續詳細調查或處置之相關方案等。

第四章結論與建議

第一節結論

根據本研究之工作規畫，主要完成的工作包括：「研擬山坡地社區防災管理維護機制與配套措施」、「進行利害關係人訪談及彙整分析，並凝聚共識。」、「就山坡地社區防災管理維護架構之技術面，對台北市及新北市之山坡地社區、技師公會及執業技師等進行網路問卷調查。」、「質性訪談與量化調查結果之討論分析與架構配套措施之回饋修正」及「綜合上述成果研擬山坡地社區防災管理維護相關法令草案」等。茲將各工作之重點結論歸納如下。

1. 根據相關文獻、案例與法規等之彙整與探討，針對制度面的權責歸屬、管理維護經費來源(含估算公、私部門需投入經費)、防災檢查申報制度、後續追蹤管理等面向；執行技術面的檢查人員資格、檢查項目、頻率及方式等項目，提出初步歸納之想法、架構與內容，作為後續專家座談會、質性訪談與量化調查問卷等工作進行之基礎參考資料。
2. 緣於上述提出之山坡地社區防災管理維護機制與配套措施的架構與內容，並完成專家座談會的辦理，以及中央地方主管機關、山坡地社區委員會及居民、專業顧問公司及技師以及物業管理公司等共 9 位利害關係人的質性訪談作業；最後，完成公、私部門及專業技師等共 429 份有效問卷之調查。
3. 根據相關法規與文獻等次級資料的彙整結果，加上專家座談會與質性訪談的共識凝聚，最後輔以量化問卷調查之結果，針對山坡地社區防災管理維護機制與配套措施所面臨的相關問題提出相對應之因應與法規制定方向重點。最終，據以研擬山坡地社區防災管理維護之法令草案以及提出後續相關配套措施研擬之重點方向。

第二節建議

本研究已建構山坡地社區防災管理維護之整體架構，同時針對增修法令草案進行研擬。同時，也提出後續相關配套措施研擬之重點方向。茲分別提出立即可行與中長期建議等，如下所述。

建議一

積極進行山坡地社區防災管理維護制度之教育宣導活動：立即可行建議

主辦機關：內政部營建署

協辦機關：地方政府

雖由相關法令的解釋可知，山坡地社區的安全維護管理項目方面，維護管理義務人應為所有權人，而在山坡地社區內的執行者應為社區的管理委員會。然而，從本計畫針對不同身份受訪者量化問卷調查之結果可知，認為應由政府部門負擔檢查費用的受訪者佔 71.6% 之多。顯示，山坡地自主維護管理的思維、概念與合理性，仍尚未清楚的傳達給一般大眾瞭解。後續在實際推動上，仍需要更多的宣導與推廣，才可使自主維護管理的制度能夠具體落實。

建議二

研訂山坡地社區防災管理維護制度之法令制定與配套措施：中長期建議

主辦機關：內政部營建署

協辦機關：金融監督管理委員會、行政院農業委員會水土保持局

本研究根據相關法規與文獻等次級資料的彙整結果，加上專家座談會與質性訪談的共識凝聚，最後輔以量化問卷調查之結果，已提出山坡地社區防災管理維護機制之修訂法令草案與配套措施制定之重點方向。後續仍待主管機關將此草案與配套措施之細部內容具體落實。其中，建議未來研擬之相關配套措施至少應包含下列：

1. 山坡地社區住宅基金之成立

2. 山坡地社區住宅修繕經費補助辦法之制定
3. 山坡地社區安全檢查管理辦法之制定

參考文獻

1. Gephart, B. (2004) Qualitative Research and the Academy of Management Journal. *Academy of Management Journal*, 47(4), pp. 454–462.
2. Lin, N. (1976). *Foundations of social research*. New York: McGraw-Hill Publishing.
3. Mimaki, J., & Shaw, R. (2007). Enhancement of disaster preparedness with social capital and community capacity: a perspective from a comparative case study of rural communities in Kochi, Japan. *SUISUI Hydrological Research Letters*, 1, 5-10.
4. Yamori, K. (2009). Action research on disaster reduction education: building a "Community of Practice" through a gaming approach. *Journal of Natural Disaster Science*, 30(2), 83-96.
5. 土力工程處，1999，岩土指南第五冊-斜坡維修指南
6. 大久保駿，2014，日本土石災害防治相關政策。
7. 內政部建築研究所，2002，山坡地住宅社區使用管理法治之研究，內政部建築研究所研究計畫成果報告
8. 內政部營建署，2016，建築法，全國法規資料庫。
9. 內政部，2015，非都市土地開發審議作業規範，全國法規資料庫。
10. 內政部，2016，公寓大廈管理條例施行細則，全國法規資料庫。
11. 內政部，2016，災害防救法，全國法規資料庫。
12. 內政部，2010，建築物公共安全檢查簽證及申報辦法，全國法規資料庫。
13. 內政部消防署，2016，消防法，全國法規資料庫。
14. 行政院農業委員會水土保持局，2016，水土保持法，全國法規資料庫。
15. 行政院農業委員會，2016，山坡地保育條例，全國法規資料庫。

16. 行政院主計總處，2016，中央對各級地方政府重大天然災害救災經費處理辦法，2016。
17. 何明錦、張益三，1999，山坡地開發理論與實務法令之探討—山坡地不可開發建築規定坡度之研究
18. 李咸亨，2002，坡地社區安全工法及防災預警系統之研究(一)子計劃一:坡地住宅地區防災預警及通報系統之研究，中華地理資訊協會，內政部建築研究所研究計畫成果報告
19. 李昊哲，2005，簡易坡地自主安全管理系統建立之研究，私立中原大學土木工程學系碩士學位論文
20. 李龍潭，2010，地方政府推動社區災害防救之研究-以桃園縣防災社區為例，國立中央大學土木工程學系碩士論文
21. 周瑞生、吳家輝，2014，臺北市都會社區防災管理實務推動，物業管理學報，第五卷第二期。
22. 林建宏，2008，山坡地防災社區組織建構之研究，內政部建築研究所自行研究報告
23. 金融監督管理委員會，2016，公寓大廈管理條例，全國法規資料庫。
24. 香港審計署，2011，審計署署長第五十七號報告書第 11 章-私人斜坡的安全及維修。
25. 郭立昇、何世華，南投縣山坡地管理執行成效探討，2009，南投縣山坡地管理執行成效探討。
26. 陳建忠，1999，山坡地建築規劃設計階段安全防災技術手冊，內政部建築研究所
27. 陳建忠、蔡綽芳、陳伯勳，1999，我國山坡地保險制度之建立，內政部建築研究所研究報告。
28. 劉慶男、陳明竺，2002，山坡地住宅社區使用管理法制之研究，內政部建築研究所
29. 廖堂傑，2013，自主防災社區推動成效之評估—以宜蘭縣為例，國立

宜蘭大學建築與永續規劃研究所碩士論文

30. 廖坤榮、張長義、黃錦堂、莊淑瓊，山坡地管理之政府職能與角色分析，2009，行政院研究發展考核委員會
31. 韓宜、楊明憲，2014，我國區域農業可行機制之研究：以雲嘉南區域為例，調查研究-方法與應用，(32), 87-128.
32. 盧一婷，2013，預防巨災型複合式災害之公私管制—以政策保險為核心，國立台灣大學法律學院法律學碩士論文
33. 羅億田，2006，防災社區推動機制之研究，國立台北科技大學土木與防災研究所碩士學位論文

附錄一、歷次工作會議相關文件

106 年度都市與建築減災與調適科技精進及整合應用

發展計畫 - 協同研究計畫(二)第 2 案

「山坡地社區防災管理維護制度及配套措施研究」

第 1 次工作會議

開會時間：106 年 03 月 16 日(星期四)下午 3 時 00 分

地點：內政部建築研究所討論室(一)

主持人：

范正成

簽到表

單位 / 職稱	簽名處
內政部建築研究所	蔡得芳
—	賴深江
—	范正成
—	高連輝
—	楊春勳
—	吳佩芳
—	

范正成 教授 開會通知

地址：台北市羅斯福路四段一號生工系 219 室

傳真：(02)2363-3011

聯絡人：吳佩蓉

聯絡電話：02-2930-2758

受文者：內政部營建署建築管理組 洪信一 技正

發文日期：中華民國 106 年 03 月 31 日

速 別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

開會事由：召開 106 年度都市與建築減災與調適科技精進及整合應用
發展計畫 - 協同研究計畫之「山坡地社區防災管理維護制
度及配套措施研究」第 2 次工作會議

開會時間：106 年 04 月 11 日(星期二) 下午 3 時 00 分

開會地點：新北市新店區北新路三段 200 號 13 樓

內政部建築研究所討論室(一)

主持人：國立臺灣大學 生物環境系統工程學系 范正成 教授

出席者：內政部營建署建築管理組洪信一技正、內政部建築研究所蔡
綽芳組長、內政部建築研究所賴深江研究員、楊智翔研究助
理、吳佩蓉研究助理。

列席者：內政部建築研究所



副 本：內政部建築研究所

106 年度都市與建築減災與調適科技精進及整合應用

發展計畫 - 協同研究計畫(二)第 2 案

「山坡地社區防災管理維護制度及配套措施研究」

第 2 次工作會議

開會時間：106 年 4 月 11 日(星期二) 下午 3 時 00 分

地點：內政部建築研究所討論室(一)

主持人：范正成 教授

簽 到 表

單位 / 職稱	簽名處
台大生工 / 教授	范正成
營建署 / 技正	洪信一
建研所	蔡傑芳
"	賴深江
	楊春翔
	吳吟芳

范正成 教授 開會通知

地址：台北市羅斯福路四段一號生工系 219 室

傳真：(02)2363-3011

聯絡人：吳佩蓉

聯絡電話：02-8521-9296 ext.23

受文者：內政部建築研究所 賴深江 研究員

發文日期：中華民國 106 年 05 月 08 日

速 別：普通

密等及解密條件或保密期限：普通

開會事由：召開 106 年度都市與建築減災與調適科技精進及整合應用發展計畫 - 協同研究計畫之「山坡地社區防災管理維護制度及配套措施研究」專家座談會，計畫緣由與討論議題如附。

開會時間：106 年 05 月 12 日(星期五) 下午 3 時整

開會地點：大坪林聯合開發大樓 15 樓第一會議室

新北市新店區北新路三段 200 號 13 樓

主持人：台灣大學 生物環境系統工程學系 范正成 教授

出席者：水土保持局監測管理組 游韋菁 正工、內政部營建署建築管理組 盧昭宏 科長、臺北市政府工務局大地工程處坡地住宅科 林士淵 科長、新北市政府工務局公寓大廈管理科 賀世中 股長、臺北市土木技師公會 水保主任委員 林熿麟 博士、新北市水土保持技師公會常務理事 梁宥崧 水土保持技師、禾騰技術有限公司黃建霖博士/土木、大地、結構技師、內政部建築研究所 蔡綽芳組長、內政部建築研究所 賴深江 研究員及相關人員。



106 年度都市與建築減災與調適科技精進及整合應用

發展計畫 - 協同研究計畫(二)第 2 案

「山坡地社區防災管理維護制度及配套措施研究」

專家座談會

開會時間：106 年 5 月 12 日(星期五) 下午 3 時 00 分

地點：內政部建築研究所第一會議室

主持人：

簽 到 表

單位 / 職稱	簽名處
建研所	蔡深芬
//	賴深江
	黃建輝
	范正成
	楊智翔
	蔡仰蒼

106 年度都市與建築減災與調適科技精進及整合應用
發展計畫 - 協同研究計畫(二)第 2 案

「山坡地社區防災管理維護制度及配套措施研究」

專家座談會

開會時間：106 年 5 月 12 日(星期五) 下午 3 時 00 分

地點：內政部建築研究所第一會議室

主持人：

簽 到 表

單位 / 職稱	簽名處
內政部營建署 科長	詹昭宏
臺南市府工務局 科長	詹中
台南市政府工務局地環處 科長	林正成
台大生工系教授	范正成
台北市地球師公會	林喜良
新埔水保所技師公會	梁育松
水工保研局	王瑞華

會議簽名冊

開會事由：106年度都市與建築減災與調適科技精進及整合應用發展計畫 - 協同研究計畫之「山坡地社區防災管理維護制度及配套措施研究」專家座談會(第二場)

時間	民國106年11月07日下午2時00分		地點	大坪林聯合開發大樓15樓第四會議室	
主持人	范正茂 蔡得芬		記錄人	陳彥涵	
	單位/人員名稱	職稱	簽名 (請以正楷書寫以利辨識)	備註	
出席人員	1	內政部營建署建築管理組 盧昭宏	科長	盧昭宏	
	2	國立中興大學水土保持學系 林俐玲	教授	林俐玲	
	3	國立中興大學水土保持學系 游繁結	教授	游繁結	
	4	中華大學建築與都市計畫學系 林文欽	副教授	請假	
	5	新光保險火險部 蔡世賢	協理	蔡世賢	
	6	財團法人中興工程顧問社防災科技研究中心複合災害風險組 沈哲緯	正研究員	沈哲緯	
	7	內政部建築研究所	組長	蔡得芬	
	8	"	助研	賴深江	
	9				
	10	國立臺灣大學		范正茂	
	11				
	12				
	13			黃連輝	
	14			楊智翔	
	15			陳彥涵	

內政部建築研究所

106 年度都市與建築減災與調適科技精進及整合應用發展計畫-協同研究計畫之「山坡地社區防災管理維護制度及配套措施研究」

第二場專家座談會會議紀錄

壹、時間：106 年 11 月 7 日(星期二)下午 2 時 0 分

貳、地點：大坪林聯合開發大樓 15 樓第四會議室

參、主持人：范正成教授、蔡綽芳組長

記錄人：陳彥涵

肆、出席單位及人員：詳簽到表

伍、討論意見

一. 新光產物保險專案協理蔡世賢

1. 有關災害保險的現有商品有：(1)地震險/地震基本保險(若購買住宅火險會強制購買此險)/擴大地震險(附加在地震基本險中)；(2)颱風洪水險；(3)地層下陷、滑動或山崩險。保費的部分地震基本保險最高保額為 150 萬，保費為 1,350 元；其他保險的最高保額為 100 萬，保費為 2,500~5,000 元。雖有此類商品，但因保費較高，住戶投保意願不高，全國投保率僅 1 成，且投保者大部分為致災高風險住戶，低風險住戶較不願意投保，而造成逆選擇的現象，此類保險較不易開發及推動。
2. 被保險人分為住戶(住宅)及管委會(公設)兩種，前者適用住宅火險，後者則為商業火險。現有承保標的為被保險人(所有權人)之財產，但不包含社區外之小徑、車道、擋土牆、圍籬、圍牆大門。
3. 建議：(1)有關本案保險制度的建立，建議可以納入地震基金統一管理(綜合型保險)；(2)納入地震基金範圍，需適度修正條款文字，如除外事項。

二. 國立中興大學水土保持學系游繁結教授

1. 成立基金之用意甚佳，未來在國土計畫法有國土復育基金一項，惟該基金係以國土復育地區為對象，而山坡地社區應屬城鄉發展區，是否

適用該項基金，不無疑義。若需另行建置一項基金，恐需另有法源依據。

2. 保險制度：研議已歷經多年，其在執行面上之困難度在於保險業者能否取得合理之利益，以及災害性質認定之準則，惟後者至今仍難以明確界定，使得災害理賠會產生不少爭議。再者，保險之強制性欠缺法源，亦可能是重要之議題。
3. 社區公共基金不足負擔社區防災工作，是否應由政府支應，亦或部份分擔，均可能造成利益分配合理與否之問題及公平正義之爭議，如何強化社區公共基金之提撥與運用，似乎才是政府應努力之工作。
4. 山坡地社區自主防災工作，一旦政府經費介入，即引致政治問題，宜審慎！

三. 國立中興大學水土保持學系林俐玲教授

1. 山坡地邊坡(擋土牆)乃是水土保持之重要設施，當完工後，確實應加以管理與維護，唯並非所有設施均有管理委員會。建議應先區分為「有」與「無」社區管理委員之設施，並加以編定。本計畫是否以山坡地住宅社區為主？
2. 以公寓大廈管理條例，是否合宜，應再加以探討。
3. 山坡地開發應均經過水土保持計畫，各設施應均有所記錄，目前水土保持局亦在研擬如何追蹤管理水土保持設施，建議可與該委辦團隊相互研商。
4. 社區之自主防災建議朝「預防勝於治療」之方向推動。

四. 財團法人中興工程顧問社沈哲緯正研究員

1. 山坡地社區應盡速建立資產 database，讓水土保持義務人自辦及維護資產安全，降低致災損失及風險，並可參考香港修葺令去納入法規，使社區維護有強制性，也讓法制化及保險有目標。
2. 山坡地社區公私部門互相推諉責任，並以公私協力防災角度達成目標。因為私有地沒成災前也難以公部門經費協勤防災，但成災搶災

也為時已晚，建議以公部門法制化補助防災經費，私部門開發有利基之風移轉移產品(提供更多防災產品選項)，社區居民應擔負自主防災作為，最後再透過山坡地社區評選正面鼓勵，如此循環可以誘導自主防災正面正向的激勵，可達成 3P 協勤防災構想(public-private-partnership)。例如：新北市將山坡地社區自主防災作為納入評選加分，並要求新建社區須有三年自主監測才核發使照的制度，也有助提昇防災能量。

3. 將社區物業、保全視為 BCP 概念去推動防災。
4. 建議以日本災害助成金及香港修葺令為基礎去思考修訂方向。
5. 社區資產公私分流管理機制並詳細考量，去推動公私防災及保險。
6. 社區內違建應優先要求改善，並盤點山崩地滑敏感區、活動斷層敏感區內之建築，要求提出改善計畫，以帶頭落實山坡地社區天災保險或自主防災目標。
7. 社區周邊國有財產(公營事業等)投保商保轉移可能因社區致災導致之損失。
8. 請參考民國 88 年丁育群前所長之報告方向，名稱：「山坡地災害防救基金與保險制度之研究」。
9. 山坡地新建社區保固期延長(5 年或更長)有助於推動自主防災。
10. 山開辦法納入工程保險，財產保險及開發風險費。

五. 內政部營建署建築管理組盧昭宏科長

(一)有關基金方面：

1. 應先應對其法源究為建築法(第 77 條或第 97 條之 1)，或公寓大廈管理條例 10 條、11 條(公共基金)抑或山坡地保育利用條例第 3 條規定，予以釐清界定。
2. 「住宅基金收支保管及運用辦法」其法源為住宅法第 7 條第 1 項規定；本住宅基金來源於辦法第 3 條已有明定，如以簡報所提之辦法第 4 條第 2 款「興建及修繕住宅費用補貼」，惟住宅法是新的立法技術；且社會住宅興建不會位於山坡地，故「修繕」似屬建築

物構造與設備之修繕，其費用需求並不高，且屬「補貼」性質。

3. 未來公寓大廈管理條例已有在公共基金之外，再行設立「長期修繕基金」之設計，以利公寓大廈應逐年提撥並提高區分所有權人繳納費用挹注，對山坡地社區安全維護應有幫助。

(二)有關保險方面：

1. 山坡地天然災害保險制度，如屬綜合天然災害保險，如法國 CCR 或西班牙 CCS 均具強制性，惟我國尚非屬強制性，建請再向產險公會與行政院金管會洽詢納入強制投保之可能性。
2. 我國洪水、土石流災害保險認定發生期間相當嚴格，因應全球氣候變遷，非屬颱風警報期間，亦可能發生山坡地住宅社區災害(如 106 年 10 月汐止研究苑邊坡滑動)，是否理賠，甚有疑義，應予釐清。

陸、會議結論

1. 保險制度與基金應併行。
2. 掌握法、理，再行推動。
3. 山坡地建築管理辦法應修法。

柒、散會：下午 4 時 0 分

附錄二、質性訪談紀錄

01-新北市政府工務局公寓大廈管理科

2016/04/19

1. 有關山坡地社區之定義方面，認同先確認山坡地範圍，再依據社區的地址、座標等資料進行套疊，藉以確認是否應歸屬於山坡地社區之範疇。
2. 以本局的相關社區資料而言，有成立管理委員會者，確實皆有相關資料，數量是清楚的。
3. 另外，若沒有成立管理委員會或是老舊社區，資料不甚齊全，本局目前亦在持續清查中。
4. 建議針對山坡地社區的管理進行立法，於法有據方能成立專責單位。
5. 有關自主防災的法源，建議可參照建築法第 97-1 條所訂定之山坡地建築管理辦法。
6. 罰則的部份，建議緣於建築法第 77 條進行思考。
7. 罰則所處罰的對象會對應到建築所有權人，而非管理委員會。目前尚無有這樣處罰的案例。
8. 國家的防災單位，救災系統(消防局)是以村里為單位，別於本案以社區為單位進行討論。不同的救災系統使介面混雜，建議整合相關單位，以合理分配相關資源。
9. 目前請技師檢查費用單次為 2000 元
10. 未來應該視實際需求調高費用，尤其是在專業技師進行檢查且牽涉到簽證責任的情況下。
11. 建議未來在山坡地社區興建時收取費用做為後續修繕管理之用。
12. 推動人力的部分，以地方管理機關在目前規劃所扮演的角色，屬管理單位。
13. 目前地方機關由於權責不清，所以目前管理人力不足，希望成立專責的管理單位。
14. 以台北市大地工程處為例，就是專責管理山坡地的權責單位。以山坡

地社區的管理而言，各地縣市政府也應該成立專責單位進行管理。

15. 以安全維護管理的經費來說，一般的巡查、維護等，費用不高。由公共基金支應並無太大的問題。
16. 但災後復建或是重大問題的修繕，經費來源就會成為大問題。
17. 新建案應由建商提撥較高比例的費用，費用包括兩個部分，一為提撥給社區的維護管理費用。
18. 另一部分則為提撥給政府單位的災害應變基金，讓政府單位面臨山坡地社區的問題時，能有經費進行處理。
19. 上述兩者都建議要專款專用處理。
20. 自主檢查結果的呈報方式，應可參考社區自主防災檢查及簽證申報制度的方式進行
21. 民眾自主或委託專業技師進行檢查後，自主申報到地方政府進行備查。

02-臺北市大地工程處

2017/04/19

1. 山坡地社區有成立管委會者其相關資訊可向建管單位索取，唯資料記錄從某年開始方有記錄，並不完整。
2. 社區管委會實際運作狀況，可能與資料記載不相符。
3. 舉例來說，部分管委會可能已無運作，有部分管委會則是可能另再拆成數個管委會。還有部分更早期的社區雖部分有列管，卻未列入建管單位資料中。
4. 北市府之做法與本團隊建議執行方式相關，即依法規定義劃定山坡地範圍再套疊建管單位現有社區資料，即可標示「山坡地社區」。
5. 此做法實際執行時需注意要有 buffer，因為山坡地社區之地址為點，可能點座標不在山坡地範圍內，但社區為面積，可能涵蓋在山坡地範圍內。
6. 實際執行時所會面臨的第一個問題，就是哪些山坡地社區是必需要納入自主申報的範圍，是所有社區，抑或有危險程度的區分。
7. 目前團隊建議的推動順序，先從有管理委員會的社區進行，應是可行的做法。
8. 建築法與水土保持法確實在山坡地實務上，時常有重疊的情況。
9. 水保法所管轄的比較像是非建築的開發行為、建築法則針對建築進行管轄。
10. 以山坡地社區而言，一定都包含建築的部分，也同意從建築法進行管制。
11. 依目前相關法規的適用性而言，應較適於建構在建築法第 97-1 條的範疇之下。
12. 建築法第 97-1 條已經有提及山坡地建築的開發、審查及使用管理等，所以也已有法源依據。
13. 有關檢查費用部分，目前北市府請 7 大公會指派技師(建築師、結構、

地質、水保、大地、土木、水利)進行相關巡檢，每次指派 2 位進行巡檢，1 位 1 次費用是 2000 元。

14. 費用若涉及簽證，應可適度提升。
15. 建議未來檢查費用可參照：消防設備檢查、電梯設備檢查、公共安全檢查等巡檢所需費用。
16. 修繕費用部分，依過去經驗提供參考如後：(1)一般裂縫修補約 20~30 萬、(2)擋土牆補強約 100 萬以內、(3)擋土牆崩塌或坍塌災害可能約 1000 萬以上。
17. 修繕費用建議經費較龐大者，可由社區提出申請，申請條件為某年代以前，因為政府相關法規尚未完善，而影響其社區安全者。補助額度建議以不超過 50% 為限。
18. 山坡地社區在興建時，建商應提撥經費作為興建完後社區修繕專款專用之基金。
19. 檢查人員應由專業技師協助進行
20. 同時，專業技師仍建議需要進行檢查資格的取得，如教育訓練時數等。
21. 在呈報系統與方式上，建議可由中央統一建立申報平台或系統，讓全國的資料能予以一致，方便管理。
22. 各社區檢查後申報給各地方政府 抽查方式可由各地方政府自訂，而申報的資料即可備查、留存。

03-基隆市政府都發處使用管理科

2017/04/25

1. 基本上同意團隊所論的山坡地社區定義方式
2. 基隆市轄區範圍內約有 70% 土地面積為屬山坡地。
3. 可從雜項執照，來找出社區管委會或窗口。84 年後之社區資料較為完備。
4. 以基隆市來說，非常適合用建築法第 97-1 條進行管制。
5. 細部自治法令應可交由地方政府自行依照特性進行修訂。
6. 檢查人員仍是建議應由專業技師進行，可由相關技師公會進行認證並推薦。
7. 本市由於經費較為拮据，目前針對社區進行巡檢時，出席費為 1000 元
8. 未來實際推動時應要予以調高。
9. 社區公共基金，應要分為維護管理基金與日常支出管理基金
10. 針對山坡地維護管理項目，專款專用的進行支應。但多數社區皆是混用之情況。
11. 以目前執行方式來說，地方政府的人力嚴重不足，真的應該推動自主防災，降低政府單位的人力負擔。
12. 推動自主檢查是非常好的做法，困難點應在於推動之初，管理清冊的釐清。
13. 目前民眾對於自主防災的認知有限，在推動之初應著重於教育宣導之工作。

04-內政部營建署 建築管理組

2017/05/12

1. 依建築技術規則建築設計施工編第 13 章山坡地建築專章第 260 條：
「本章所稱山坡地，指依山坡地保育利用條例第 3 條之規定劃定，報請行政院核定公告之公、私有土地。」故山坡地建築應符合上開山坡地保育利用條例之定義
2. 「社區」範圍實不容易定義，建議參酌公寓大廈管理條例第 53 條：「多數各自獨立使用之建築物、公寓大廈，其共同設施之使用與管理具有整體不可分性之集居地區者，其管理及組織準用本條例之規定。」為使共同設施使用與管理一元化之目的，作為「社區」之基本範圍
3. 封閉型的社區定義不易，建議可以社區的範圍、面積、人數等作為管制範疇的確認。
4. 初期推動也贊成可排除個別住宅或零散開放型聚落型態住宅
5. 因山坡地防災主要依賴完善安全之水土保持設施，且依水土保持法第 4 條規定：「公、私有土地之經營或使用，依本法應實施水土保持處理與維護者，該土地之經營人、使用人或所有人，為本法所稱之水土保持義務人。」建議以水土保持法為自主防災法制化之法源依據。
6. 簡報提及如以建築法第 97 條之 1：「山坡地建築之審查許可、施工管理及使用管理等事項之辦法，由中央主管建築機關定之。」為法源依據者，似無法再以建築法第 77 條第 1 項為法源，因會產生適用衝突與困難。
7. 因建築物公共安全檢查簽證及申報辦法主要係針對單幢或棟建築物，如欲研擬實施山坡地社區安全檢查，建議另訂檢查簽證及申報辦法。

8. 專業檢查人員，因山坡地住社區安全涉及大地、水保、結構、土木、地質等專業領域整合
9. 建議參照目前公安檢查辦法修正方向，建築物耐震評估補強以專業機構型態辦理
10. 也建議推動建立長期修繕基金及山坡地社區安全保險投保制度為主，實施初期政府補助為輔，以籌措改善經費。
11. 居民自主檢查流程及方式，建議可參酌內政部營建署 105 年 11 月編印之「山坡地住宅社區安全維護手冊」第三章「坡地社區的安全檢查」內容辦理。

05-行政院農業委員會水土保持局 監測管理組

2017/05/12

1. 基本上山坡地社區確實應處在核定公告的山坡地範圍之內。
2. 但山坡地，依法規之定義，除海拔及高度外，尚需由行政院核定公告。
3. 且水土保持法尚包含國有林事業區、試驗用林地、保安林地等，與山坡地保育利用條例之規定不同，故建請釐清。
4. 有關山坡地社區安全維護管理項目，不全然屬水土保持設施之範疇，例：與建築物共構之擋牆、排椿、連續壁等，故不宜將其維護管理項目均設定屬水土保持設施。
5. 另農委會 103.10.22 農授水保字第 1030236374 號函釋，主要係敘明公寓大樓管理委員會得為水保法第 4 條所稱之〔經營人〕，而負擔水土保持處理與維護之義務，尚非〔應〕為水保法第 4 條所稱之水土保持義務人。
6. 因非所有設施均為維護社區全體住戶之安全所設，故權責歸屬部分，建請納入水土保持法外的其他法令，俾建立較強之立論基礎。
7. 經費部分，檢查之費用以公共基金支應，應較無太大負擔
8. 至於補強或修繕，如屬為維護社區安全，原則上亦應由全體住戶負擔，惟恐金額過高，政府亦無多餘財源支應之情形。
9. 建議修法推動保險制度支應
10. 未來亦可考量由建商提供適當年限之保固並提撥一定費用成立維護基金，由建商、住戶及保險等三方共同負擔。
11. 就執行技術面部分，應以坡地住宅社區安全檢查為主，爰建議修正自主檢查表之名稱為山坡地社區安全檢查表。

06-臺北市土木技師公會 水保主任委員

2017/05/12

1. 研究案所提「山坡地社區」的定義，個人以為是相當明確的。
2. 管制範疇分為三階段，封閉型社區為優先，開放型社區為次之，個別型住宅再次之，這樣三階段對於有效執行之管理度上，確實具有較高可行性。
3. 但若基於可以達到快速減災與防災效果，是否可以酌量對於所謂高危險社區，若干有急迫性社區也納入部分為優先執行範圍內。
4. 因這類社區未必有成立管理委員會，則公權力之介入，或鄰里長為當然聯絡人等等不得不措施，勢必可以考慮。
5. 除非另立新法，但也緩不濟急。所以，研究案提出之建築法 77 條與 97-1 條，個人以為是合適的。
6. 自主防災的觀點很好，但在實際推動方面，確實有兩個重點，一個是錢、一個是人。
7. 檢查人員涉及專業領域，仍建議由專業技師進行。
8. 自主檢查的費用少，與災後的修繕不同，重點在於防災與減災。確實應該由所有權人進行負責。
9. 在此，個人提一個「市場機制導向」，建議可將「山坡地社區自主防災記錄」列入公開資訊可供查閱。
10. 如此，將可作為仲介業必提基本資料，或不動產鑑價，或銀行貸款，或所有權買賣過戶之參考，由市場導向之需求性，提高執行之主動性。

07-新北市水土保持技師公會常務理事

2017/05/12

1. 同意團隊所提之山坡地社區定義
2. 為在山坡地範圍方面，除了海拔高度、坡度之外，尚須注意是經過主管機關核定公告者。
3. 以開發主要目的來看，是為供建築住宅使用。由於不同開發目的之水土保持設施會有所差異。因此，以山坡地社區來說，管理的權責機關應屬內政部的範疇。
4. 基本上贊成以建築法進行管轄
5. 在建築法 77 條及 97-1 條的適用性方面，因第 97-1 條有明文提及「山坡地建築」的部份，應較適用於山坡地社區的管理作為。
6. 檢查人力的部分，建議也可分為兩階段，第一階段的初步檢視，或也可以居民或物業公司進行。
7. 第二階段仍是建議由專業技師並經過講習者，進行完整的安全評估檢查。
8. 通常巡查檢視、維護的費用較低，由公共基金支應視為合理的方向。
9. 但在需要修繕的時候，經費來源就可能產生問題。
10. 山坡地開發的風險本來就較平地為高，因此建商開發時應提撥更高比例的費用，做為日後維護管理之用。
11. 自主檢查應分為兩個階段，第一階段為民眾自主簡易性的巡察、第二階段則為較詳細的專業人員檢查。
12. 自主檢查一定要納入法律規範，並進行罰則的設定，始能提升法令的落實程度。
13. 在檢查方式與申報流程方面，同意團隊初擬各利害關係人所扮演的角色。

08-名峰山莊(北投區中和街錫安巷 66 弄 9 號)

2017/06/13

1. 本社區住戶共有 52 戶，平均年齡約 65 歲，對於保護自己的生命財產安全及提升房價，都很有觀念，因此本社區贊同自主檢查的推動。
2. 目前自主檢查，一年 2 次聘請技師或顧問公司技術人員檢查。
3. 主要檢查重點為 4 處擋土牆，每次費用為 3500 元。
4. 此外，管委會每年 1 次聘請清潔公司清理排水溝及修剪雜木。
5. 管理費每坪 60 元，近日內開會討論要提出調漲之幅度，以因應未來的極端氣候或不可預知的天災發生之可能性。
6. 本社區於民國 84 年興建完工，那時公寓大廈管理條例尚未公布實施，故建商並未依該條例提撥公共基金，唯本社區有向建商爭取到數十萬的基金，目前社區之公共基金約有 150 萬。
7. 社區目前除聘請住戶擔任總幹事外，另聘社區警衛數名。總幹事會固定巡視社區週遭環境，對潛勢徵兆保持警覺，警衛亦有參加過坡地防災的相關講習課程，有一定的觀念。
8. 市府提供的制式表格，本社區雖沿用，但不實用，在檢查時還是以過去水保服務團建議的盤查點為重點。
9. 未來若實施自主檢查建議應在防汛期前辦理，且應加速行政程序。

09-山妍四季蝶舞行館(內湖路二段 253 巷 56 號)

2017/06/15

1. 本社區民國 98 年成立，共有 108 戶，建物共有 3 棟，地下 3 層，地上 11 層。管理委員會至民國 98 年至今，今年已邁入第 9 屆，每棟各推選 3 位委員，共有 9 位委員。
2. 拜通訊科技之進步所賜，管委會成立 line 群組，會隨時留意災害徵兆，即時回應在群組中。
3. 物業公司安管人員定期巡視緊鄰社區之邊坡擋土牆情況，以及通道水溝蓋是否有被遮蓋。
4. 定期聘請園藝廠商，除進行花木修剪外，也會將邊溝旁的雜草割除，避免阻塞。
5. 本社區會利用每年的消防演練順道沖洗地下排水溝渠。
6. 今年 5 月清洗 2 口滯洪沉砂池，此為建造後第一次清理，堆積物約 4-5 公分
7. 未來自主防災若需聘請技師，則費用的部分，將召開區分所有權人會議，於會中提出討論及決議。
8. 本社區自 104 年起參與臺北市山坡地水土保持優良社區評選，評選過程中委員提供相關意見皆為本社區後續自主檢查之重點。
9. 目前每季物業公司都會依照市府的表單進行自主檢測。
10. 未來若需自主檢查，相信社區住戶為自身安全考量，都持正面態度。
11. 自主檢查之簽證申報，建議執行初期政府應辦理宣導及相關講習。
12. 應提供補助，以鼓勵社區執行。山坡地社區位於上游，若其有安全疑慮也將影響到下游居民。
13. 建議應分級，例如坡度較陡者每年申報，坡度較緩者可依需求程度減少申報頻率。

附錄三、量化調查問卷

親愛的受訪者您好，

本研究希望建構完整之山坡地社區自主防災體系，藉以達到降低災害風險及提升山坡地社區韌性之目的。特設計此份問卷進行調查，調查對象包括：山坡地社區的利害關係人，如中央主管機關、地方主管機關、執行山坡地業務相關之專業技師、山坡地社區居民與物業管理公司等。

本調查問卷之目的，即為瞭解受訪者對山坡地社區安全管理的看法與建議，期能以調查問卷結果為基礎，提供未來山坡地防災維護管理機制建立的參考。一般而言，山坡地社區的安全維護管理方面，可分為三大類：

1. **一般常態性的維護管理**：溝渠清理、花木修剪、滯洪沉砂池清淤等。
2. **例行性安全檢查**：委託專業技師進行，檢查項目包括：自然邊坡、擋土設施、排水設施、社區內道路、建築物、沉砂滯洪池。
3. **修繕或重建**：擋土牆裂縫修補、排水溝毀損重建、邊坡整治等。

上述一般常態性的維護管理通常由社區居民自行負責；而在例行性安全檢查以及修繕或重建的部分，牽涉到專業人力緣故，相關執行方式需進一步探討，亦為本問卷之重點所在。

感謝您的耐心與配合，使我們能完成此問卷。

內政部建築研究所 敬上

1.請問您的身分是?(可複選)

- 中央主管機關 地方主管機關 山坡地社區居民
物業管理公司(社區保全/警衛) 執行山坡地業務相關之專業技師

壹、制度面

(一)例行性安全檢查(委託專業技師進行)

2.您認為執行例行性的安全檢查所需費用需由誰負擔?(單選題)

- 政府 山坡地社區居民

3.請問委託專業技師進行例行性安全檢查的費用，您認為下列何者最為合理?

(單選題)

- 5千元以下 5千元~1萬元 1萬元~2萬元 2萬元~3萬元
3萬元~4萬元 4萬元~5萬元 5萬元以上，_____元

(二)修繕或重建

4.您認為執行修繕或重建所需費用需由誰負擔?(單選題)

- 政府 山坡地社區居民

5.請問您認為修繕或重建下列何者最為合理？(單選題)

- 1萬元以下 1萬元~5萬元 5萬元~10萬元 10萬元~20萬元
 20萬元~30萬元 30萬元~40萬元 40萬元~50萬元
 50萬元以上，_____元

6.若上述費用龐大、社區無力負擔、建商倒閉或規避責任的情況下，您認為政府單位應如何協助社區進行修繕或重建？(單選題)

(認為修繕費用應由政府負擔者，免答此題。)

- 使用者付費，沒有理由用其他納稅人的錢，分攤該社區所應負擔的費用。
 政府提供低利或無息貸款予社區，先行解決可能涉及公共安全的問題，再定時定期繳還。
 政府成立山坡地社區維護基金，基金來源由居住於山坡地社區的居民定期繳納，如隨房屋稅、土地稅等繳納。若遭逢重大修繕或災害重建問題時，由該基金進行補助。
 政府研擬相關受災保險機制，強制山坡地社區居民納保，若遭逢重大修繕或災害重建問題時，由該保險進行一定額度的理賠。

貳、執行技術面(限政府單位及專業技師填答)

為維護山坡地社區之整體安全，在平常、暴雨或地震時，均能維持穩定或發揮正常功能。有關檢查人員的資格與頻率等問題如下：

7.您認為進行例行性安全檢查的人員，下列何種資格最為適合？(單選題)

- 專業技師(土木、大地、水利、水保、結構、建築等相關領域)，不需經過有關山坡地安全檢查之訓練或講習課程。
 專業技師(土木、大地、水利、水保、結構、建築等相關領域)，需要經過有關山坡地安全檢查之訓練或講習課程。

8.您認為進行例行性安全檢查的頻率，下列何者最為適宜？(單選題)

- 每年至少一次，並在每年5月汛期前完成檢查。
 每年至少兩次，在每年5月汛期前、10月汛期後，分別完成檢查。
 其他，請建議：_____

參、具體落實之建議

為使山坡地社區防災維護管理制度能具體落實，請問您對於下列方案的認同程度為何？(單選題)

9.納入相關罰則的訂定，藉以提升執行的強制性。

- 非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意
不同意之理由或其他建議：_____

10.按規定進行安全檢查並申報的社區，後續遭遇重大災害需進行修繕時，也

可視情況進行一定程度的補助。

非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意

不同意之理由或其他建議：_____

11.安全檢查結果進行資訊公開，載明於房屋買賣之必要基本資料內。資訊透明確保住宅安全，使買賣雙方均有保障。

非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意

不同意之理由或其他建議：_____

肆、受訪者基本資料(限山坡地社區居民填答)

12.性別 男 女

13.年齡

20歲以下 21~30歲 31~40歲 41~50歲 51~60歲 60歲以上

14.教育程度 高職中(含)以下 專科 大學 研究所以上

15.社區所在行政區：_____縣/市_____鄉/鎮/市/區

社區名稱：_____

16.社區規模約有_____戶

17.社區成立時間：民國_____年

18.入住社區時間：民國_____年

19.目前居住之山坡地社區為 承租 自購 其他，請說明：_____

20.本戶目前總所得/年平均收入：

50萬元以下 50萬元~100萬元 100萬元~200萬元

200萬元~300萬元 300萬元~400萬元

400萬元~500萬元 500萬元以上

21.有無於社區管委會擔任職務？無 有，請說明：_____ (例如：主委、總幹事等)

22.社區目前管理維護情形：無 定時自行檢視 水保服務團協助巡檢

其他，請說明：_____

23.近年是否有天然災害造成社區危害？

無 有，請說明：_____災害，災後復原花費：_____元

伍、開放式意見及其他建議事項

附錄四、各期審查會議記錄及回覆

期中審查會議記錄及回覆

審查委員	審查意見	綜合回覆
顧教授承宇	1. 山坡地社區防災管理制度建立係目前臺灣地區極為需要研究與建置之課題，故本研究案具有相當之必要性。	感謝委員肯定
	2. 本案目前執行進度合乎預期	
游技師振棋	1. 對災害風險較高之坡地社區，除了責成社區進行改善與監測，建議可考慮加入部分時數之防災安全教育課程。	感謝委員意見，有關防災安全教育課程的部分，將納入後續山坡地社區自主維護管理宣導課程之參考。
	2. 建議對日後完工之山坡地社區，研訂相關辦法要求建商須移交給社區管理委員會之資料，諸如鑽探報告、基礎設計圖說、人工邊坡、排水設施等設計圖說或相關計算書，以供日後檢查人員參考。	感謝委員意見，有關建商相關資料的移交，將納入建議修正草案之內容，請委員參見報告書p.66。
蘇博士文瑞	1. 建議於報告中說明執行進度	遵照辦理，請詳見第四章結論與建議。
	2. 利用網路問卷是否可足以涵蓋所有意見？	網路問卷的調查對象，涵蓋公部門的中央主管機關、地方主管機關；私部門的山坡地社區居民及物業管理公司，最後也納入專業技師的意見。雖受限於調查問卷的數量，無法保證完全涵蓋所有意見，但已盡可能考量納入不同利害關係的相關意見。
	3. 計畫內容完整值得肯定	感謝委員肯定
陳科長德儒	1. 有關罰則之法源依據，如屬公用部分，如何裁罰以達目的。	如屬社區公用部分，則裁罰對象應為全體社區居民；如為私有部分，則為所有權人。
	2. 政府成立基金之補助比例為何？另就「重大修繕」是否有定義？	首先，在重大修繕部分，較類似於水土保持設施喪失功能後之修繕。通常此時可能會花費較多的費用，社區公用基金可能有無力負擔之虞。因此，針對此種境況，本計畫提出之因應方案，包括政府成立基金並視情況進行補助。至於補助的比例，仍有待後續探討之。
	3. 整體內容符合預期成果	感謝委員肯定
盧科長昭宏	1. 法源依據：就山坡地社區防災管理維護之權責，因建築法第77條及第97條之1所對應之管理義務人（對象）及處罰對象均不同，故請妥為分析管理義務人及罰則對象，與可行性。	感謝委員意見，依目前歸納之結果而言，應在建築法第97-1條的基礎下，針對山坡地建築管理辦法進行增修。相關建議增修之草案內容，請參閱報告書3-6節所述。

	<p>2. 保險規劃：延續去年研究成果，原研擬公共基金、長期修繕基金、強制保險多元管理維護經費來源，惟現保險制度方面卻未見賡續深研，尤其依據去年國外天然災害保險制度彙整表，建議可探討適合我國山坡地住宅社區之保險制度。並請說明國外此保險規定之主管機關及保額等規定事項，並應就教於金融監督管理委員會及民間產險公會等機構，以研擬其可行性。</p>	<p>感謝委員意見，相關探討內容請參閱報告書3-5節所述。</p>
	<p>3. 管理維護經費來源：所提出山坡地住宅社區按比例隨房屋稅、地價稅徵收一定款項挹注「基金」之新構想，因涉賦稅徵收及分配，牽動增加稅源、財政收入及地方政府辦理意願，建議應再邀集相關機關探究。</p>	<p>感謝委員意見，目前針對基金、保險方面之研議，已規劃一場專家座談會預計於11月初舉行，屆時會將討論結果進行彙整，並於期末審查會議時提出說明。</p>
	<p>4. 檢查人力：因山坡地社區檢查簽證及申報業務具高度專業整合，建議應以專業檢查機構方式辦理，機構內應建置大地、土木、地質、水保、結構、建築等領域技師或建築師，以跨域整合、檢查簽證及綜合研討出具報告書。</p>	<p>感謝委員意見，目前在山坡地社區安全檢查方面，較傾向定義為以目視與簡單量測為主的方式。同時，建議相關領域的專業技師應經過教育課程的講習後，始有檢查資格。其後，根據初步評估的結果，可再針對性的提出後續辦理改善之合適人員。</p>
<p>譚教授義績</p>	<p>1. 質性訪談之對象係如何篩選？</p>	<p>質性訪談對象的考量，係為與山坡地社區防災相關的利害關係人，相關內容請參閱報告書3-2節所述。</p>
	<p>2. 量化調查之問卷設計，就量化部分可否說明？</p>	<p>有關量化調查問卷設計的部分，請委員參閱3-3節之內容。</p>
	<p>3. 質性訪談主要做自主防災部分，請問有多少居民、管委會？有多少訪談對象？有多少管委會有意願參加？可否說明其百分比。</p>	<p>感謝委員意見，本計畫主要之範疇在於建構山坡地社區自主維護管理之制度。因此，希望透過質性訪談與量化問卷調查，藉以探討制度面與技術面的可行性。有關量化問卷調查之結果，再請委員參閱報告書3-3節所述。</p>
	<p>4. 山坡地社區有不同的類型及組成份子，可再多加考量。</p>	<p>確如委員所述，山坡地社區有許多不同之類型，在未來實際推動山坡地社區自主防災檢查時，建議可分對象、分階段的逐步實施。基本上，建議推動之初以有成立管理委員會的社區為主，其後再推展到其他開放型、無管理委員會之社區。</p>

中華民國大地技師公會 (唐嘉俊技師)	1. 本案建議修法之法源在於建築法第97條之1，該條文自民國92年後未曾更動。就此條文所研修之子法，若本案可形成法規草案，建議可先送內政部法規委員會審議，以期同步進行爭取時效。	感謝委員意見
業務單位 (賴副研究員深江)	1. 建議就文獻回顧補充敘明相關研究不足部分，亦可彰顯本研究之價值。	感謝委員意見，相關補充論述詳如報告書p.16。
	2. 建議於報告書內增加研究架構圖，以協助讀者掌握研究內容。	感謝委員意見，研究架構圖如報告書p.18所示。
	3. 第38頁對山坡地社區定義中所稱「群聚住宅」是否在相關法令有明確界定？	有關「群聚住宅」方面，目前在相關法令內尚無明確定義
	1. 針對居民進行問卷調查，應提供更具體資料供參，例如基金、保險負擔金額及災損金額。	有關問卷題項之設計，已參照委員意見進行修正，請委員參照附錄三所示。
蔡組長綽芳	2. 就基金、保險部分，建議增加基金主管機關與保險公司訪談。	感謝委員意見，目前針對基金、保險方面之研議，已規劃一場專家座談會預計於11月初舉行，屆時會將討論結果進行彙整，並於期末審查會議時提出說明。
	3. 報告書章節名稱請依研究項目內容加以修正。	遵照辦理
	1. 成立政府基金之立意甚佳，惟是否能成功仍有存疑。基金來源擬自稅金隨徵是否可行，或者由政府預算挹注。	感謝委員意見，目前針對基金、保險方面之研議，已規劃一場專家座談會預計於11月初舉行，屆時會將討論結果進行彙整，並於期末審查會議時提出說明。
主席（鄭主任秘書元良）	2. 案內所提「山坡地住宅社區安全檢查紀錄表」與第3案是否有所重疊，建議加以說明。	本計畫所彙整有關山坡地住宅社區安全檢查之相關內容，旨在提供後續研擬合適的檢查人員資格、項目、方式與頻率等技術面之參考。其後，根據彙整之內容設計量化問卷題項，藉以蒐集各方意見以凝聚共識。

期末審查會議記錄及回覆

審查委員	審查意見	綜合回覆
陳科長德儒	1. 坡地社區多樣性新和舊法規的情況，所研議的管理維護制度是否可一體適用？	感謝委員意見，目前所研擬之管理維護制度大致上為一體適用之情形。然而，在部分內容將特別針對新開發建案進行規範。
	2. 管理維護義務人定義是否可更加明確，主委？水保義務人？區分所有權人？	感謝委員意見，管理維護義務人應為區分所有權人，
	3. 在沒有明確的配套措施，如何補助？貸款方式？執行上會有困難，難以預估財政支出。	感謝委員意見，依據今年度研究之調查結果可知，利用基金或保險之方式進行修繕費用之補助，應為可行的做法。因此，下一階段的重點確實應針對細部的執行方式進行詳細的研議與探討。
游技師振棋	1. 報告中第26頁中安全檢視方法之內文說明，部份似有不夠嚴謹之處，建議可參閱大地工程學會106年3月出版之「山坡地監測準則」再做調整。	感謝委員意見，本研究目前所彙整及研議之檢查，較偏向例行性之安全檢查，希望能先落實民眾自主常態性維護管理的機制。而至於有關監測設施的設置，則有待下一階段研究進行探討。
	2. 山坡地建築管理辦法之增修草案，建議可考慮是否將監測之理念納入。	
梁委員成兆	1. 建議分兩個面向思考，一為過去舊社區的問題如何解決，一為未來新開發社區如何避免過去的問題。	感謝委員意見，目前所研擬之管理維護制度大致上為一體適用之情形。然而，在部分內容將特別針對新開發建案進行規範。
	2. 未來新開發社區如何避免過去的問題，研議可行性及優先性較高的方案，建議評估開發申請，即要求監測基金、地質資訊揭露及使照列管等作為。	感謝委員意見
	3. 透過修法新增使用管理之相關規範，應屬合理可行，惟應考量行政機關檢查能量有限，宜朝落實技師負責方向思考，並授權技師有改善建議各項報備之權限，甚至民眾自主檢查將送主管機關備查。	確如委員所述，因此在管理辦法的制定方面，朝向委請專業技師檢查、民眾自主申報之機制進行，藉以降低政府負擔。
	4. 山坡地開發利用回饋金，得否透過修法挹注作為管理維護經費，建議評估。	感謝委員意見，有關山坡地開發利用回饋金的部分，目前係由林務局統籌使用。未來建議亦可針對回饋金的使用合理性進行探討。
	5. 水保法之水保義務人責任，宜探討公益性與可歸責性，作為公部門介入協治理防災之妥適性參考。	感謝委員意見

譚教授義績	1. 量化調查採用網路問卷，可否說明所採樣的數量，以及遇到的障礙有哪些？	本研究共計完成429份有效問卷之調查，在訪談過程中經過社區管委會的協助，並無遇到障礙。
	2. 山坡地建築管理辦法增修七條，可否說明增修部份其主要目的及功能。	草案第七條僅為條次變更(原辦法第六條)
	3. 可否說明英國新制2013年公布的Flood Re其投保採強制性，是否由公部門訂定規則？再保險機制設計是由政府或民間來承擔風險？	相關保險機制係由政府部門與保險協會共同訂定。再保險機制亦為政府與民間共同承擔。
	4. 英國Flood Re是新制主要是否針對洪水，和舊制有什麼差異性？	感謝委員意見，新制與舊制最主要之差異在於投保的強制性。新制係為強制投保，並於房屋保險內進行抽取。
	5. 國內保險均由於貸款因素才加保，但民眾主動保險並不多。	確如委員所述，國內民眾承保天災保險的意願確實不高，也因此造成保險產品不易推動的情形。
盧科長昭宏	1. 法源依據：本研究是否已確與建築法第77條脫勾，而以建築法第97條之1為執行法源，並另訂山坡地住宅社區安全檢查申報辦法？	依目前彙整與探討結論而言，應以建築法第97-1條為執行法源較為合適。然除原有山坡地建築管理辦法外，也應進行山坡地住宅社區安全檢查申報辦法之制定。
	2. 請說明「修繕」與「重大修繕」之定義區別。	感謝委員意見，針對維護管理之定義區分，為「例行性安全檢查」以及「修繕或重建」等兩種，再請委員參閱附錄三、量化調查問卷之內容。
	3. 公寓大廈管理條例修正草案未來朝向除公共基金外，另再設置「長期修繕基金」，以應公寓大廈之坡地安全檢查、外牆飾材檢修、電梯更新維護等重大修繕項目之需。惟尚無以建築法條文作為設立基金之法源依據之前例。	感謝委員意見，有關以建築法條文進行基金設立之必要性，確實有待後續研究持續探討。
	4. 第63頁對於山坡地社區管理維護義務人、水土保持義務人與建築物共安全檢查申報之申報人，所對應之管理義務人(對象)及處罰對象均不同，建請妥為釐清分析申報人及罰則對象，與可行性。	感謝委員意見，管理維護義務人應為山坡地社區的管理委員會，已補充定義如增修草案第三條所示。
	5. 第67頁研擬「山坡地建築管理辦法」(草案)表3-17，第15條罰則就法之體例，不可在辦法訂定罰鍰罰則，應以法律定之。且法規命令禁止再授權，攸關人民之權利義務應以法律明定之。	感謝委員意見，緣於法令位階之問題，已將原有草案內關於罰則的部分予以移除。未來應針對建築法內是否有適當之罰則依據進行持續探討。

	6. 依據國外天然災害保險制度彙整表，建議可再深入探討適合我國山坡地住宅社區之強制性保險制度。並就教於金融監督管理委員會及民間產險公會等機構，以研擬其可行性。	感謝委員意見，已與民間保險公司針對此一議題進行討論。相關會議結論與紀錄，再請委員參閱報告附錄一所示。
	7. 管理維護經費來源：所提出山坡地住宅社區按比例隨房屋稅、地價稅徵收一定款項挹注「基金」之新構想，因涉賦稅徵收及分配，牽動增加稅源、財政收入及地方政府辦理意願，建議應再邀集相關機關探討研究。	感謝委員意見，確如委員所述，基金的成立涉及層面甚廣，本研究僅就目前情形提出建議，後續確實應再邀集相關機關探討研究。
顧教授承宇	1. 山坡地社區防災管理維護制度之建立與研究係相當重要之課題。本計畫成果豐富，進度合乎預期。	感謝委員肯定
中華民國大地工程技師公會(林技師衍竹)	1. 第8頁列出香港地區土力工程處之山坡地管理制度，然台北市大地工程處為台北市之山坡地專責機關，建請列入大地工程處之山坡地管理制度。	感謝委員意見，台北市目前針對山坡地社區之管理作業，主要仍是依據內政部營建署「加強山坡地住宅安全維護執行要點」進行，而無特別建立管理制度。
業務單位 (賴助理研究員深江)	1. 由調查結果發現坡地社區自主管理制度仍需加強宣導，方能逐漸形成共識。	確如委員所述，因此在報告書最後的「建議」一節，即將教育宣導活動設定為立即可行之建議。
	2. 日本於311東日本大地震後提出「防災4.0」口號，因體認到大規模巨災發生時行政部門力有未逮，故強調以社區「共助」取代政府提供「共助」，可供參考引用。	感謝委員意見，遵照辦理，已補充說明於報告書1-3節所述。
蔡組長緯芳	1. 建請本案自訪談所得知社區可供使用之公共基金、曾遭受災害所負擔之維修經費金額，納入研究報告內容，以有助於了解所需基金規模。	感謝委員意見，依目前所蒐集到之資訊而言，大多因颱風所造成，諸如停車場修復、房屋玻璃破損維修、外牆磁磚脫落等，金額約5~20萬元不等。然而，與本研究所探討之水土保持工程項目較不相關，因此未納入報告中進行論述。
	2. 建請就所列條文執行之可操作性再予檢討；另研究過程所蒐集到之參考資料(如多久檢查1次等)亦請列入，可提供主管機關決策參考。	感謝委員意見，已參酌委員意見針對管理辦法草案進行修正，再請委員參閱。
	3. 目前社區修繕的問題除了缺乏經費來源外，另一類社區則雖有充裕基金，卻因責任分擔之爭執而不願出資進行修繕，在策略上或法條上應如何突破，加以要求？	感謝委員意見，目前於管理辦法草案中，明定社區管理委員會為維護管理義務人，未來規範或要求之對象，應直接以社區管理委員會為主。

主席（鄭主任秘書元良）	1. 本案擬於山坡地建築管理辦法中訂定罰則，但行政命令內不得訂有罰則，如需有罰則，應以法律定之。建議可朝修正建築法方向推動。	感謝委員意見，緣於法令位階之問題，已將原有草案內關於罰則的部分予以移除。未來應針對建築法內是否有適當之罰則依據進行持續探討。
	2. 本案是否因問卷詢問對象過度集中住戶，導致問卷結果出現部份偏頗，請加以說明。	感謝委員意見，以山坡地社區相關訪問對象的真實母體而言，山坡地社區居民的比例，確實遠超出公部門及專業技師。因此，抽樣設計在盡可能應符合母體比例的情況下進行樣本配置。然而，為探討不同訪談對象之差異，本研究亦將不同對象類別進行區分並進行檢視。

山坡地社區防災管理維護制度及配套措施研究

出版機關：內政部建築研究所

電話：(02) 89127890

地址：新北市新店區北新路3段200號13樓

網址：<http://www.abri.gov.tw>

編者：陳瑞鈴、范正成、賴深江、白櫻芳、黃建霖、
楊智翔、吳佩容

出版年月：106年12月

版次：第1版

ISBN：978-986-05-4563-0(平裝)