

第一章 緒 論

第一節 研究動機與目的

1.1.1 研究動機

我國山坡地面積 2,664,000 公頃，佔全國面積 73.6%。由於人口遽增，都市邊緣的山坡地成為建商及居民爭相開發之地區。但山坡地受強烈版塊作用，地質條件屬於比較破碎狀況，其地形、地質、排水條件與平地不同，缺乏經驗之開發者若使用不當之開發方式，往往讓山坡地建築埋藏許多潛在危險，一旦遭逢外力的誘發，坡地災變的發生將層出不窮。民國五十八年至八十九年大小坡地災害累計共一百零九件，自八十六年林肯大郡災變發生後，糾紛至今尚未平息。

坡地社區安全防災與其開發型態、施工良窳、管理維護有密切關聯，如使用管理不當，往往公共安全維護無法周延，若災害發生則復建困難重重。然而現行使用管理現行相關法令權責不清，產生許多灰色模糊地帶，如：山開辦法係著重建築許可及施工管理，使用管理部分並無有別一般社區管理規定，而坡地社區不同於平地社區正由於其有更多潛在致災因子，因此許多早期興建社區就成為防災整備重要一環。從過去災害案例及內政部督導發現，坡地社區在使用過程中，有以下問題值得深入檢討：

一、山坡地社區災害與其公共設施管理良窳有很大關係，牽涉到居住使用者的權利義務，依現行山開辦法坡地社區之建築物及基地使用若有違反開發許可內容者，依建築法令處理或處罰。然坡地社區基地有諸多影響公共安全的設施，因此從設計、施工到維護管理機制便成為防災的關鍵，而並非所有山坡地社區權屬型態皆適用目前公寓大廈管理條例，對既有未成立管委會之社區如何管理亦為問題，因此有必要針對各相關行為人，研訂明確的規定，才能確立責任，一方面建立一穩固明確機制，另一方面可減輕災後復建的困難度。

二、山坡地住宅社區使用管理階段之相關法令如：水土保持法、山坡地開發建築管理辦法、建築法、公寓大廈管理條例與其它建築管

理法令等，雖有基本使用管理維護之規定，但仍未明確規範各關係人之權利義務而致災害產生後權責不清，如：主管機關、技師、建築師或管理委員會等。

三、坡地社區之公共設施管理亦牽涉到如何使用管理及維護方式等問題，內政部已要求新建坡地社區應於申請使用執照時提交「基地構造與設施管理維護計畫」，並移交管委會方得核發使用執照，因此研議可供管委會執行的管理維護計畫綱要內容供實屬必要。

1.1.2 研究目的

基於維護公共安全，有必要針對執行現況之困難面配合相關山坡地建築管理法令加以檢討，以期建立穩固的管理機制，防止災害一再發生。基於上述，本研究目的如下：

一、擬藉由本研究整合既有本所相關研究成果，並結合相關行政命令、現行法規，提出現況執行面之課題與對策。

二、研訂相關行為人之義務及責任，研擬現行法令條文應增修刪改之建議以及提出短中長期之對策。

三、提擬「基地構造與設施管理維護計畫」綱要範本，以供起造人（開發者）提出「基地構造與設施管理維護計畫」與主管建築機關審查之參考。

四、初擬「山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）」大綱與架構說明。

第二節 研究範圍與內容

1.2.1 研究範圍

一、山坡地

本研究之山坡地定義依據《山坡地保育利用條例》第三條規定為：

(一) 實施都市計畫、區域計畫及經內政部指定地區

(二) 國有林事業區、試驗用林地、及保安林地外，經省（市）主管機關參照自然形勢、行政區域或保育、利用之需要合於下列情形之一者：

1. 標高一百公尺以上者。
2. 標高未滿一百公尺而其平均坡度在百分之五以上者。

另《山坡地開發建築管理辦法》第二條第二項規定：本辦法所稱「山坡地」乃依《山坡地保育利用條例》第三條規定，依此高度及坡地所畫出之山坡地範圍包括除平原、盆地、縱谷、沿海小型沖積扇及部分台第以外之所有土地。

二、山坡地住宅（註¹）

關於山坡地住宅之建築型態可分類成兩種，

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、連棟透天、雙併透天等)，但仍共用某些不可分割的社區設施或設備的集居地區。

三、「集合住宅」與「公寓大廈」（註²）

山坡地住宅社區類型相關之「集合住宅」與「公寓大廈」於法律上之認定說明如下：定義如下所述：

註¹ 劉慶男、陳覺惠、林其璋，九二一震損山坡地住宅社區復建問題與對策研究，內政部建築研究所，民90，p. 2-5。

註² 同上

1. 集合住宅

依《建築技術規則》第一條第十八款之規定，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。」內政部解釋令更進一步闡明（註³）。

集合住宅係指「其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，所稱『三個住宅單位』係指同一建築物內住宅單位之合計」。

因此，目前山坡地住宅開發中常見的獨立住宅建物群，若依建築法令解釋，並不能認定為「集合住宅」

2. 公寓大廈

依據《公寓大廈管理條例》第三條第一款之規定：公寓大廈係指「構造上或使用上或在建築執照設計圖樣標有明確界線，得區分為數部分之建築物及其基地」。另《公寓大廈管理條例》第四十一條規定：「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之集居地區者，其管理及組織準用本條例之規定」。其中「多數各自獨立使用之建築物、公寓大廈」係指社區型態之建築群，其公用設備由全體住戶共用，產權可能共同持有，管理維護費用也由全體住戶共同負擔。

因此，建於山坡地上的各自獨立住宅建物，由於社區設施與設備之共用之關係，亦為「公寓大廈」社區。

故所謂「山坡地住宅社區」，應為《公寓大廈管理條例》所認定的「多數各自獨立使用之建築物，其共同設施之使用與管理具有整體不可分性，且其以提供居住使用為主之集居地區」，適用《公寓大廈管理條例》之各項社區組織運

註³內政部 67·06·12 台內營字第七八五三三五號函，見內政部營建署編，民 89，《建

築技術規則函令彙編(建築設計施工編)》，營建雜誌社，p. 34。

作與權利義務劃分之規定。而本研究即以依據國內相關建築開發法規取得使用執照之合法山坡地住宅社區且經山坡地開發建築後持續使用管理階段為本研究探討範圍。

1.2.2 研究內容

本研究擬定操作之研究內容如下：

- 一、我國山坡地住宅社區使用管理維護問題與現況執行困難分析。
- 二、國內外相關山坡地住宅社區使用管理維護法制比較。
- 三、台灣山坡地住宅社區使用管理制度之課題、對策與相關法令探討。
- 四、我國山坡地住宅社區基地構造及設施長期管理維護項目與內容。
- 五、提出我國山坡地住宅社區使用管理之短中長期對策。
- 六、針對現行相關法令條文研擬山坡地住宅社區使用管理事項增修條文建議。
- 七、研訂台灣山坡地住宅社區基地構造及設施長期管理維護計畫之綱要範本。
- 八、擬定山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）之大綱與架構說明。

第三節 研究方法與流程

1.3.1 研究方法

本研究先就研究國內外相關文獻開始，參考國外經驗及理論之探討，並以收集及檢討國內政府及民間有關山坡地住宅社區使用管理維護的現況困難與問題，並進行相關法令、訪談及案例分析，配合產官學與社區代表座談會，綜合整理分析，針對國內山坡地住宅社區長期之使用管理維護之基本方向，提出短中長期之對策建議、草擬具體法制草案內容、各行為人權責規範，及山坡地住宅社區基地構造及設施長期管理維護供政府修訂法令之參考，主要包括：

一、國外經驗、國內行政體制與國內案例研究檢討之文獻回顧。

三、產官學專家座談及相關單位之訪談

(一) 中央與地方政府部門（內政部營建署、縣（市）政府工務主管機關）訪談

(二) 專業技師公會組織訪談

(三) 山坡地開發商與物業管理公司訪談

(四) 社區管理組織（管理委員會）訪談

(五) 規劃設計單位訪談

1.3.2 研究流程

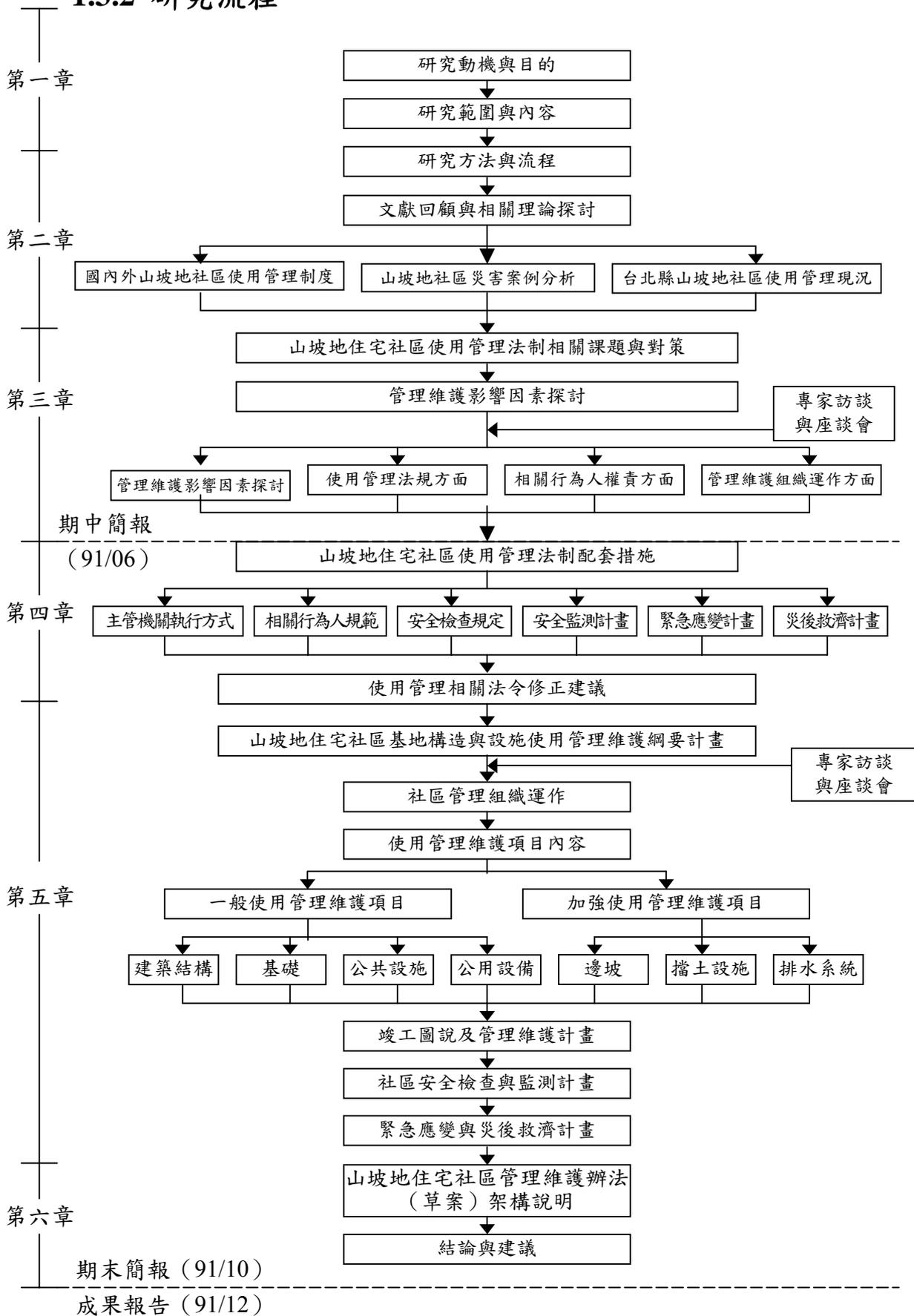


圖 1-3-1 研究流程圖

第二章 文獻回顧及相關理論探討

第一節 國內外山坡地住宅社區使用管理制度

本節乃就美國、日本與香港對山坡地住宅社區的使用管理制度作一了解，希望能夠藉由先進國家的管理制度，試圖找出值得我國在山坡地住宅社區使用管理效法之處。

國外對山坡地的開發如美國的整體規劃理念、日本的先進營建方法、香港的大地工程技術與維修檢查管理制度，皆可資引為借鏡參考。

2.1.1 美國

以下乃就美國山坡地開發建築審查制度、施工管理制度作一瞭解，並對山坡地住宅社區防災管理制度、使用管理與維護經驗作一了解，以作為改善我國山坡地住宅社區安全管理維護制度之參考。

一、山坡地開發建築審查

(一) 美國土地開發許可審查流程

美國採聯邦制度，由聯邦政府、州政府及地方政府（市鄉郡）三級組成，其土地使用計畫體系乃以各州為主，各州可依其需要制訂政策，在於土地開發利用，其法令、規定、規範對於土地使用限制等，在聯邦、州及地方各級政府都有所規定，但土地開發之控制，大體上仍以土地使用分區管制和土地細分規劃為主，為落實使用控制，基地之開發計畫通常必需經過審查，以配合當地主要計畫、細部計畫等規定，其開發審查流程（註⁴），如圖 2-1-1 所示。

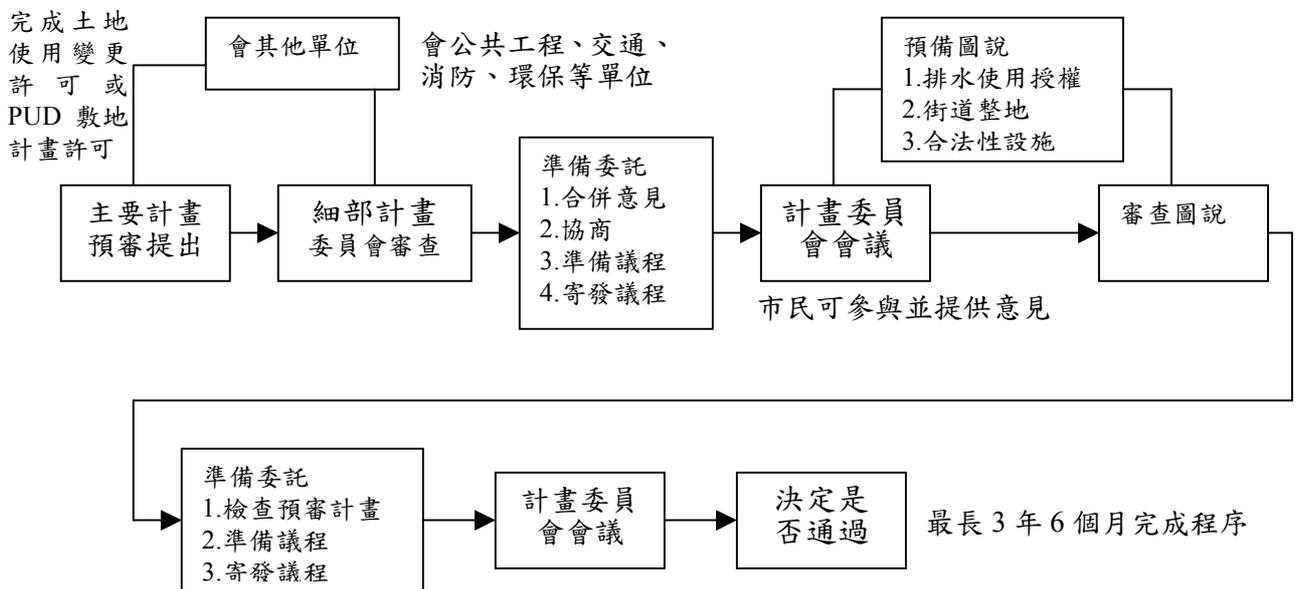
(二) 山坡地建築許可管理

1. 以美國洛杉磯市而言，其山坡地開發管理體制基本上屬於簽證制度的責任制，

註4：陳伯勳，2000，山坡地建築國內外管理制度之比較分析及我國改進建議（以山坡地社區為例），內政部建築研究所，P. 50。

藉由專業的土壤工程師、測量技師或工程地質師的監督下進行開發。其管理法令主要係根據市政府所定之建築法規中有關整地、開挖與回填之相關規定暨建築法規規定。任何整地作業均需獲得整地許可方可進行，整地許可之條件，包括：(1)事先之規劃與調查；(2)專業技師監督；(3)立共同履約（或保證金）保證切結書；(4)毗鄰財產所有權人之同意書；(5)雨季工作限制；(6)施工期；(7)運出運入限制；(8)分區與限制法規之限制等。整地若在山坡地範圍（坡度大於10%者），需附地質調查或邊坡穩定評估報告，另外需符合分區使用、私用道路與土地規定等，同時需依據主要計畫之規定進行開發。

- 2.開發案如涉及環境品質與大型托運工具進出基地需召開公聽會，舉辦會議前10日以書面通知工址附近300英尺內產業所有權人與會。
- 3.有關整地安全之防備內容、開挖、填土、侵蝕控制、排水、灌溉、……等工程，均有設計及施工準則，可供審查單位作為監督管理及審查之依據，另可提供業者研擬整地計畫與施工之標準。



註：PUD 乃是指「計畫單元整體開發」(Planned Unit Development)，簡稱 P. U. D.。

資料來源：陳伯勳，2000，P. 50。

圖 2-1-1 美國土地開發審查流程图

二、山坡地開發施工管理

以加州洛杉磯市為例，原則上參考 UBC (Uniform Building Code) 建築法規，配合地方需要加以修訂而成，UBC 建築法規並未針對山坡地之特殊需要訂定特別規定，而洛杉磯市在其建築法 Division 70 中針對整地、開挖與填土有作詳細之規定。

(一) 山坡地建築監督管理方式

在施工過程中，所有權人應提出足夠之監控方法，而建設局則可要求所有權人延聘土壤工程師或工程地質師來執行監控，以確保工作內容。若基地屬山坡地之大面積整地，則其整地工作，需由一註冊之土木工程師、土壤工程師或工程地質師來監督。其整地工作需符合山坡地大面積整地監督細則及定律之規定。

(二) 監察作業的階段

為避免土地開發者作不當或違法之使用，所有權人或其代理人在以下各階段需通知市政府進行結果監察：

1. 初步監察：準備動工前。
2. 坡址監察：當地表已暴露，準備回填時。
3. 填土監察：回填作業開始，且開挖高度未達 10 英尺時。
4. 排水設施監察：當排水管配置妥當，而未覆上混凝土前。
5. 毛整監察：當毛整完成時。
6. 整地完成監察：所有的整地工程完成時。

(三) 結構體施工檢查

1. 檢查系統確實執行簽證負責制度以持有執照的檢查人 (Inspector) 之確認報告，作為將來發給使用執照的依據；檢查人的確認報告包括每一建築施工單位之確認報告，如混凝土澆置確認報告，包括各層樓版、柱之綁紮報告、鋼構電焊及高拉螺栓階段報告（每週至少一篇）等。
2. 正式開工前，建管人員、建築師（結構技師）、營造廠需召開工作溝通會議，以明確檢查人之檢查施工項目，並於開始施工後，由工地主任依需要聘請不同

- 性質之檢查人督導施工（如混凝土檢查人、鋼結構及電焊檢查人等）。
3. 工地澆置混凝土 48 小時前，需向市府報備，通常有一半機會市府建管人員會前往檢查。
 4. 市府官員對檢查人有督導、考勤、核對檢查人認可施工項目之義務；檢查人有應在現場而無故不到三次紀錄，則吊銷檢查人執照，檢查人執照每三年需覆檢考試換發新執照。
 5. 檢查人代表市政府監督施工，整個施工責任屬於檢查人，檢查人對施工品質負完全責任（刑事、民事），檢查公司負大部分民事賠償責任。
 6. 業主付費給檢查公司，檢查公司再付薪資給檢查人，檢查人薪資一般由工會統一規定，故檢查價格差異不大。

（四）雨季時施工管制

自 11 月至次年四月五日規定為雨季，超過 200 立方碼之整地作業，需證實不危及人員財產安全，並經主管當局准許後，方能施工。

三、山坡地住宅社區使用管理

（一）西雅圖市山坡地安全管理決議案

在 UBC 建築法規中，對於既有建築物之使用管理規定，著重在增建、變更或修建上，對於因維護不足而構成安全危險，視為不安全使用，應依據危險建築物法規規定程序改善，此部份依據各地方之需求訂定相關規定。以西雅圖市政府應用於（山坡地）地滑的計畫發展政策決議案而言，其乃鑑於 1996 至 1997 年的冬季暴雨後而著手研究更廣泛的地滑課題，而 1998 年稍早的市場會是用 29694 決議案設定引導市政府目標及政策架構對於相關地滑危險的行動。透過一系列公共研習工作會，許多西雅圖市民提供建議及提案，協助市政府發展針對（山坡地）地滑課題及地滑的威脅計畫。市政府各局處已發展一系列的施行計畫並已對市議會做成西雅圖的地滑政策簡報。因此，市議會做成決議，該市市長應辦理下列項目：

1. 市政府各局處回應行動及計畫，對於（山坡地）地滑地區及指南市議會之因應計畫，配合以下政策主題，包括 1999 至 2000 年雙年度預算的編列，設置於市議會的委員會。

2. 市政府應採取的行動涵蓋資訊、教育及施政各方面

(1) 對於災難時期的回應及復原工作之團體合作，市政府應建立其內部各局處的整合體系。

(2) 市政府應發展關於通知所有權人其土地位於地滑潛勢區及相關資訊與教育的提供計畫，資訊與教育內容包括業主之責任、可能的災害及最佳的管理方式，市政府應尋求減緩地滑的選擇並提供相關教育。

(3) 市政府應提供關於財務資源的資訊，及提供市民尋求中央政府幫助的聯繫服務。

(4) 市政府必需評估法令及政策的時效性，以及修正法令是否必要。修正法案以尋求包括使用最好的可利用之科學，以保護危險區域。

A. 允許或要求地滑潛勢區之地主維修土地，或對土地作合理之評估，以減少對潛勢地及鄰地的損害。

B. 立法時考量土地之相關適宜性，地下水流保護之公眾利益，對於地滑潛勢區及陡滑區之傷害行為的防止，以及合理的土地開發，包括以下之考量：

a. 新建土地是否可能產生地滑而危及鄰接之新建或既有土地。

b. 境是否需要穩定或者是否需否決土地配置方式。

c. 土地是否已被非利益保育團體取得，應鼓勵保護或類似措施以減少地滑風險。

d. 是否有契約書或其他環境穩定的限制記錄在地籍圖上。

e. 市政府應確立爭議解決機制，解決鄰地之間及市政府與居民間的爭議，並確定此爭議解決機制相關資訊提供給大眾。

3. 政府對地滑區地發展的政策指導

(1) 市政府對地滑區地發展規定，主幹道之外的街道及相關設施下部構造，其開發及使用管理之費用由市政府及私地主共同負擔。

(2) 市政府應對現有街道及設施之下部構造升級，特別是排水系統，使其能夠有效的應付山坡地區地滑的挑戰。

- (3) 市政府應提出召集社區團體之計畫及促進社區之努力，以提升街道與下水道之等級，提供人員及工程師支持此種地區，以及提供可能的改善設計方式。
- (4) 市政府的法令管制新的地滑潛勢區土地細分需合理的反映通路需求、排水及其他設施的服務、標準，並全然的符合新的建地需求，而不至於擴大已在鄰近地區提供的市政府之標準及服務差距。
- (5) 市政府管理新的土地細則需提出允許開發之課題，以及要求地下部構造在工程上足以抵抗地滑，這些地區之現存下部構造與市政府之標準上有差距。
- (6) 市政府應再評估適用於 1997 年之計畫，對於可能的缺乏服務設施及通路，已發出之許可需要求說明書，並應了解不論是服務設施或通路之缺少，是僅在極端的環境下才被考慮的極非正常考量。
- (7) 市政府應調查既有公共設施、修理或更換已經在鄰里計畫確定的部份，或其他因素指出可能具正當理由應修理的部份。
- (8) 市政府應持續既有下部構造管理維護及修理，以減少長期成本。
- (9) 藉由通過各次意外回應的預防性投資，市政府各局處應決定哪些能使支出顯著減少的設備可以實現，市政府各單位需共同合作此一風險評估計畫，及在自然力量地滑運作風險下的公共設施管理。
- (10) 市政府各部門應一起實行一項正式風險以及設施的選用。評估並準備下個五到十年間每年投資的策略計畫。(美國西雅圖市 29774 決議案)

(二) 哈賓遜社區之使用管理經驗

以下乃就美國哈賓遜社區之管理經驗作一分析(註⁵)，哈賓遜社區位於南卡羅萊納州 Richland 郡，係一私人開發的新市鎮，總計畫面積 1,739 英畝，其中住宅區約有 829 英畝，計畫興建 6,750 個住宅單元，約可容納 23,000 人，開發期間約為二十年。

為了確保其開放空間的價值，維持規劃良好的土地利用及社區的公共利益，乃有為社區公約、限制、地役權、管理費與抵押而訂定的公告，並呈交 Richland 郡讓渡登記處。此公告由哈賓遜社區管理委員會(Harbison Community Association, HCA)代表全體所有人執行，另外並成立「設計與開發審查委員會」(Design & Development Review Committee, DDRC)及「住宅設計審查委員會」(Residential

註⁵：陳明竺，1995，非都市土地開發監督執行制度之建立，內政部建築研究所，P. 2-46。

Design Review Committee, RDRC)，負責建物的審核，其組織和職權分述如下：

1. 哈賓遜社區管理委員會 (HCA)

HCA 是屬非營利事業的法人團體，經由授權依法取得、改良、維護、保管與控制共同財產，及管理與執行本公告所包含的所有約定、限制、地役權與費用和其間所產生之抵押設定事宜，另外並以促進該社區人民的健康、安全和一般福利為責，其組織包括有：

(1) 會員

在開發期間，由所有人、住戶或商業用地長期、短期承租人及開發者分別為 A、B、C、D 等級的會員所組成，但當開發完成後，隨開發者所有的部分銷售完畢即廢止 D 級會員，每年召開一次年會，每位會員皆享有投票權，共同決議社區相關事務。

(2) 委員會

HCA 的權力由委員會行使，負責處理 HCA 的所有事務。委員會由九位委員所組成，於第一次會員大會選出，任期二年並採間隔式之任期，即四位委員與位委員分別於不同年度改選。

委員會最初是由哈賓遜開發公司控制，並遴選職員負責每日事務。隨著更多的住宅單位完成後，委員會中房屋或土地所有人與住戶的代表就會逐漸增加，當開發完成時，房屋或土地所有人將完全控制該委員會。

(3) 社區管理費

A. 年費管理：. 是按所有人財產來計算，以一定的百分比繳納，係為 HCA 設施管理的經費來源。哈賓遜開發公司有義務貸款給 HCA，以彌補其預算赤字，HCA 得向其他住戶籌措資金，也得接受公共補助金。

B. 使用人規費：HCA 為維護普通財產及其作業服務，而對普通財產課徵並收取使用人規費，為 HCA 部分經費之來源。

2. 設計與開發審查委員會 (DDRC)

(1) 委員組成

DDRC 由五位常務及一位候補委員組成，任期一年，其資格有開發者、委員會選派之建築師，與社區設計發展有關之專家、開發者高級職員及開發者選派之人。除此，另得成立顧問委員會對 DDRC 提出建議，但無權執行賦予 DDRC

之權責。而上述酬勞除由開發者派選者應向開發者領取外，皆由 HCA 支付。

(2) 權責及管制要點

其責任即制訂、管理與執行開發綱領，此綱領則相關哈賓遜內各項規劃、土地開發與建物建築之程序、規格與審查，其目的即希望各種不同設計能符合整體開發。以 Bent Bough Circle 與 Sweet Wood Circle 獨棟式特別設計管制為例說明：

- A. 每塊基地建築量、型式、建蔽率、圍籬、圍牆之建材、景觀設計等須經 DDRC 之核准。
- B. 未經 DDRC 准許而擅自毀壞林木，哈賓遜社區管理委員會可依規定行使處罰權。

另外，對於房屋外觀之粉飾、天線、信箱、垃圾存放、屋外照明、建物材料等皆須由 DDRC 審核。

(3) 作業程序

DDRC 得授權二位或二位以上之 DDRC 委員審核開發計畫或規格及核發認可，若申請人接到其認為不滿意的決定通知時，得於 10 天內提出書面，請求全體 DDRC 再作審查。爾後，如經三位委員一致決定，即為最後具約束力之決定，開發者提出之程序即將計畫書與規格書寄至 DDRC，待由該單位核准後，才得申請建築執照。施工階段中，DDRC 亦有權管理工地現場安全及清潔之維護，不遵守者，得負擔罰則。爾後，在建築或改建完成時，則由 DDRC 發給使用執照。

3. 住宅設計審查委員會 (RDRC)

於每一住宅區成立，以便加強住宅用地上現有結構體變更之審查與核准。

(1) 成員組成

由三位委員組成，必須全為住戶中有關建築、環境規劃或設計、景觀建築或法律方面專家，任期二年。

(2) 權責

RDRC 負責審查建物之變更增加之計畫與規格新結構體之安裝，以及其他住宅用地上完成結構體之改良及變更等事宜。

(3)作業程序

住宅用地增建改建應按開發準則向 RDRC 提出完整的計畫書圖與規格書以為審查，其決定可向 RDRC 申訴為最後判決。若判決有違規情事，應通知 HCA 同意此判決，並通知土地所有人於 60 日內去除違章建築。若 RDRC 未於收到資料後 30 日內進行審查，視為允許增、改建行為。

2.1.2 日本

日本地區於 1970 年代，常因颱風豪雨的侵襲造成山坡地災害，但在多年的努力，包括災害危險區指定，對山坡地不當開發的限制，預警系統的建立、警戒避難體制的整備和山坡地崩塌及地滑防止工程的施作，使山坡地的災害已大幅減少。以下乃就日本山坡地住宅社區開發建築審查制度、施工管理制度、社區防災使用管理制度作一了解，以作為改善我國山坡地住宅社區使用管理制度之參考。

一、山坡地開發建築審查制度

日本現行法規對山坡地之開發，基本上將其納入土地利用管理，性質上相當於土地使用分區之一部份，其有關開發行為應遵照各相關法規規定辦理。日本山坡地開發事業已達二十餘年，其開發者多為政府機構，如神戶都市發展局、住宅準備公司、首都住宅公司等，經政府機構加以妥善規劃，完成計畫許可後，方將工程發交民間單位承包建設（註⁶）。

開發建築期間之主管單位為縣級政府（都道府縣），開發許可審查由縣級政府都市計畫課負責，會同有關單位進行審查，施工違反規定取消許可，完工後需由主管機關檢查合格，始得申請建築執照。有關其開發許可審查概可分為以下幾個階段（註⁷）：

（一）建地整地之開發許可：

主管單位為縣級政府（都道府縣），建地整地超過下列規定者需申請

註⁶：陳明竺，2000，山坡地開發建築雜項工程監督與行政管理之研究，內政部建研所，P. 2-32。

註⁷：陳建忠、葉綽芳、陳伯勳，1999，山坡地住宅使用管理維護相關防災制度及法令研究，內政部建研所，P. 31。

開發許可：

- 1.於地表坡度超過 30 度之坡地，其開挖高度超過 2 公尺（含）以上者。
- 2.於地表坡度超過 30 度之坡地，填土高度超過 1 公尺者。
- 3.挖填土同時實施，其挖填土連續高度超過 2 公尺者。
- 4.挖填土雖然超過上項規定，但開挖面積超過 500 平方公尺者。

(二) 開發許可之審查：由縣級政府（縣廳）都市計畫課負責，會同有關單位進行審查，審查之內容包括：開發區之土地利用狀況、公共設施管理單位之同意書、開發施工同意書、鄰近土地所有人同意書、需增設公共設施管理單位之協議書、開發者財物證明與工程經驗、設計者身分證明、土地謄本、附圖及其他法令又關規定事項，主管機關首長認為需具備者。

(三) 許可通知：審議及審查合格者通知申請人，並可開始按申請計畫施工；不許可者則登陸於開發登陸簿後退回申請。

(四) 完工檢查：經申請許可之建地整地工程完工後，必需接受主管機關之完工檢查。

(五) 監督與處分：對於開發許可之規定事項之監督與違規之處分。

二、山坡地開發施工管理

(一) 施工監督與處分

- 1.使用造假等不當手段獲取開發許可或違反許可之規定事項者，取消開發許可。
- 2.無許可之工程，違反許可規定之工程或不合技術水準之工程予以停工。
- 3.無許可施工之建地，檢查未完或不合格者，禁止使用、限制使用、或加設擋土工程、排水設施或其他防災措施。
- 4.監督處分前應先聽取申訴。
- 5.明顯之違規且情況緊急時，得逕予停止其施工或作業（註⁸）。

註⁸：陳伯勳，2000，山坡地建築國內外管理制度之比較分析及我國改進建議（以山坡地社區為例），內政部建築研究所，P. 51。

（二）完工檢查

建築基地整地工程完工後，依規定應經主管機關之檢查，檢查合格者發給檢查合格證，始得申請建造執照。

三、山坡地住宅社區防災使用管理

日本地形陡峻，平地狹小，人口稠密，由於受到自然環境之影響，崩坍災害頻繁，常造成百姓傷亡，且因多數崩坍發生在鄰近住宅區，崩落速度甚快，致居民難以預測或避難。因此，日本政府當局對於邊坡崩坍災害防止工作相當重視，於 1967 年即已制定「急傾斜地崩坍災害防治法」，針對潛在災害危險地區，全面調查並編定公告標示，同時亦制定一套危險住宅區移轉補助制度以及防災救難措施，以減少或避免此類災害，保障居民生命財產安全。

（一）陡坡危險地區之調查

陡坡地崩坍災害防治對策之實施，首重危險區之分佈及現況瞭解。調查對象包括崩坍、地滑及土石流發生之災害區以及可能遭受危害之地區，而陡坡危險地區的指定標準有：

1. 山坡地地表平均坡度在 30 度以上(陡坡地)，且高度在 5 公尺以上者。
2. 陡坡地發生崩坍後具有危害下側民房 5 戶以上，或對下側學校、辦公廳舍、公路、醫院、旅館等公眾建築有危害者。

危險區之調查工作由建設省主持，各級地方政府配合實施，進行全國性之調查。其主要工作項目包括地形、地質及土壤等，以瞭解坡面之潛在相關因素。再以調查結果與以往之經驗為基礎，假想降雨與地震對於斜坡面之影響，預測坡面崩坍危險程度及其崩坍型態，進而探討治理工程，提供力學判斷資料，以供決定治理工作之依據。亦即需研判崩坍之原因並預測崩坍之型態，並做工程地質之調查。

（二）坡地崩坍災害防止實施要領

有關防止山坡地崩坍災害之實施要領摘述如下：

1.法令依據

急傾斜地崩坍災害防治法。

2.陡坡地崩坍災害防治指定

依前述之陡坡地崩坍災害之防治地區指定標準進行指定區編定，其後依調查、徵求地方意見及公告之程序而生效，並通知縣級首長，其廢止程序亦同。

3.指定區之限制行為

凡在指定區從事下列各項行為者必須獲得縣級(都道府縣)政府首長之許可：

- (1)任意排水、蓄水或有助長滲水之行為。
- (2)增設治理措施以外之蓄水池、排水路其他工程或工程之改善等。
- (3)開挖斜坡、挖填土方。
- (4)伐採竹木。
- (5)在地面上滑運木材。
- (6)採取或堆積土石。
- (7)其他有助長崩坍發生之行為，經行政命令規定者。

4.防災措施之實施

由縣級政府負責實施施工及維護，並由中央(國庫)、縣級政府及受益人(團體)共同分擔費用。

5.命令改善

在指定區內從事已獲得許可之各項活動，若忽略應有之防災措施，其程度足以發生危害者，主管機關得命令其土地所有人、管理人或佔用人實施改善措施，違反改善命令者得處有期徒刑及罰金。

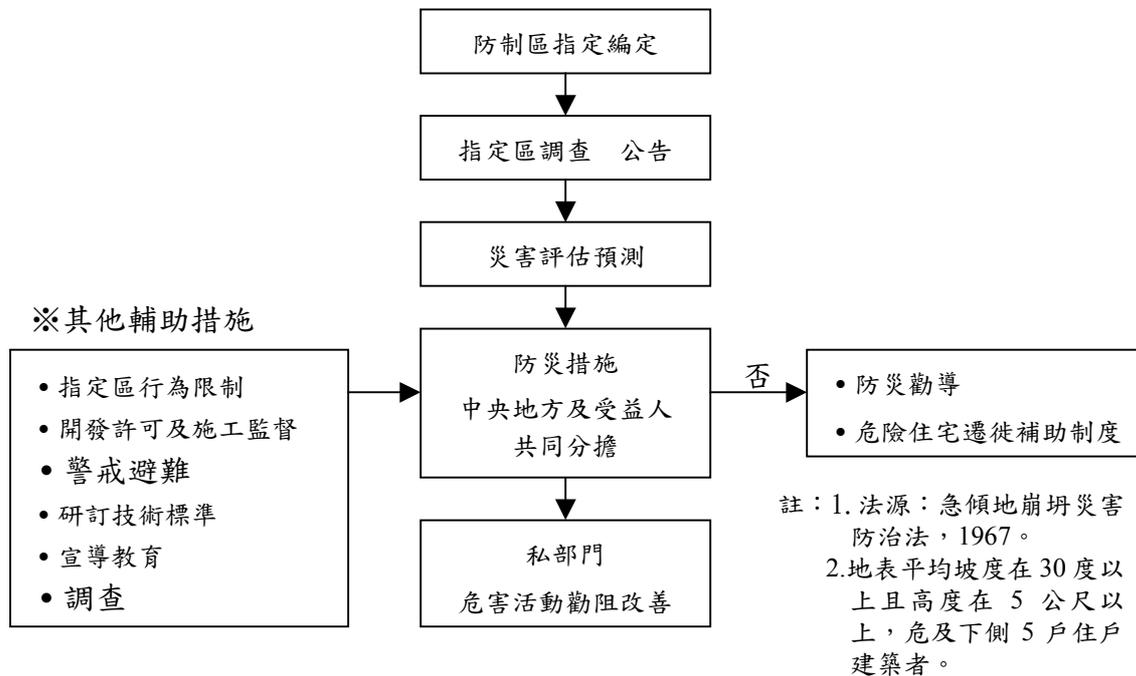
6.防災勸導

縣級政府主管機關於高度潛在危險地區具有危害居民安全時，得向土地所有人、使用人以及居民提出避難、移居或實施必要之防災措施等勸導，同時移居民眾得向政府申請公庫融資。

7.警戒避難制度

由鄉鎮市(市町村)防災會主辦，進行災害公告標準之訂定及發佈，避難救援制度及有關措施之訂定及實施。凡情報之搜集、傳達方式、氣象警報之傳達通知

方法、避難實施方法、負責人員等均需在避難救援制度中有明確之規定。對降雨量之記錄監視，警告之發佈亦有具體之規定。有關日本山坡地安全防災整體推動架構，如圖 2-1-2 所示。



資料來源：陳伯勳，2000，P.57。

圖 2-1-2 日本山坡地安全防災整體推動架構

(三) 山坡地防救災體制運作

1. 防災救災體制

日本政府對於山坡地災害防治體制，從中央到地方均環環相扣，且無論中央或地方均有山坡地災害處理專門部門或專責機構。同時透過觀測通報系統發覺災情時，包含消防隊及軍方水陸兩棲戰車大隊均迅速組成救援救災編制，迅往災害地區擔任救災任務。

2. 自動觀測監測系統

「地滑動觀測系統」可自動計測地表面及地下的變位變動、地下水壓及其變化的記錄、氣象資料。系統的組成包括有：感應器、數據記錄器、數據轉送器、處理器、警報裝置等。而觀測儀器包括有伸縮計、地盤傾斜計、變位計、多層移動量計、孔內傾斜計、地下水位計、孔隙水壓計與雨量計等。

3. 防災體制運作基準

對於觀測儀器得到的資料，有下列狀況時，整體警戒體制便開始運作。

- (1) 應變計 1 小時移動 4 mm。
- (2) 應變計 1 天內移動 20 mm 以上。
- (3) 每小時雨量達 20 mm 且有加大趨勢。
- (4) 連續 3 小時雨量達 50 mm。
- (5) 一天內之雨量達 80 mm 且有加大趨勢。
- (6) 其他監測系統有異常變化時。
- (7) 地震且經縣轄土木事務所長判定有危險之虞。

2.1.3 香港

本節乃就香港山坡地開發建築審查制度、施工管理制度及山坡地住宅社區使用管理制度作一了解，以作為改善我國山坡地住宅社區使用管理制度之參考。

一、山坡地開發建築審查制度

香港在 1997 年成為中國大陸特別行政區，面積為 1098 平方公里，包括港島、九龍、新界及離島等，為多山地地形島嶼群，雖然很少地震侵害，但由於年平均雨量達 2214 毫米，最大驟雨亦達 534 毫米，雨量充沛，因此山坡地災害幾乎年年發生，而香港聚集 697 萬人口，在與山爭地的情形下，坡地災害發生後，就可能引起相當多的人員傷亡（註⁹）。

香港由於 1972、1976 年連串的嚴重坡地山泥傾瀉事故，死亡 156 人，促成於 1977 年成立管理山坡地土地開發利用之專責機構，即土力工程處(Geotechnical Engineering Office, G.E.O.)，該處成立後，對山坡地實施管理制度至今，其對山坡地災害防制著有績效，平均傷亡率從 1977 年以後就大幅下降，每年平均死亡率 20 人到現在只有 2 人，但在過去 20 年的雨量並沒有減少，邊坡開發越來越多但傷亡率卻越來越少。目前土力工程處有超過 800 名員工，其中專業工程師及地質工程師約 180 人，技術人員約 320 人，治理山崩所花費的直接費用，每人平均

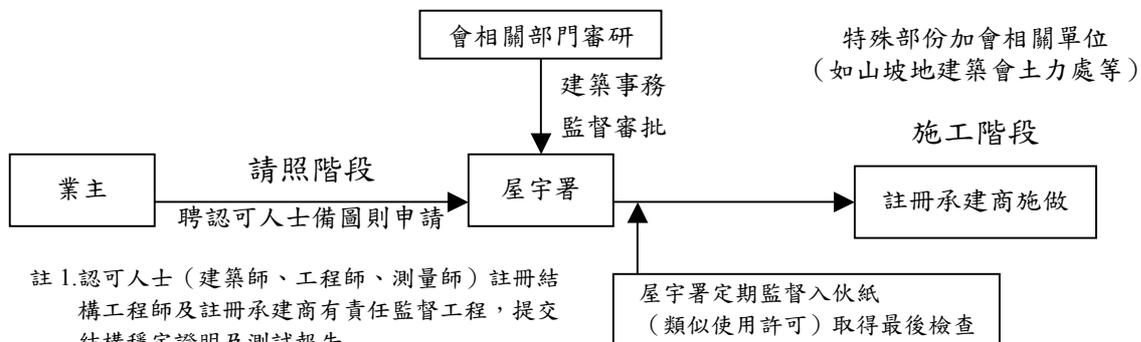
註⁹：陳伯勳，2000，山坡地建築國內外管理制度之比較分析及我國改進建議（以山坡地社區為例），內政部建築研究所，P. 47。

約為 2,500 萬港幣。主要進行坡地安全監管之行政作業，制定安全標準及研究發展、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工作。

(一) 香港坡地建築之開發管制

香港土地全屬國家所有，私營機構可向政府批租，為期 50 年，除繳付地價外，每年需繳付地租，依香港相關發展計畫進行開發利用；對於山坡地建築物斜坡之安全管理，係由土力工程處專責辦理，在山坡地建築開發行政程序管理上，依據建築物條例等相關法例，私人開發商應聘用認可人士（註冊專業建築師、工程師及測量師），向屋宇署提出開發申請，並由屋宇署依據「中央處理圖則制度」會相關部門研審，與坡地開發有關之案件，則需加會土力工程處等。

土力工程處審查有關地盤平整工程中，設計、建造及維修斜坡需達到之標準，訂於斜坡岩土工程指南中，並依據建築物條例為法定基礎，其中有岩土工程管制之條文，目的在要求私人開發商投入足夠的岩土工程資源，法例並授權建築事務監督（屋宇署署長），在工程完竣後要求複審設計，然後才批出伙紙（建築物使用許可證）。有關香港現行建築開發請照流程，如圖 2-3 所示。



註 1. 認可人士（建築師、工程師、測量師）註冊結構工程師及註冊承建商有責任監督工程，提交結構穩定證明及測試報告

註 2. 未經批准業主逕行施工可處一年徒刑及 10 萬港幣罰款並可連續罰，每日 5000 元港幣

資料來源：丁育群、陳明竺，2000，P.2-38。

圖 2-1-3 香港現行建築開發請照流程圖

(二) 開發管制之審查事項

1. 審查山坡地建築新建工程：在「地塊售賣條件」文件中註記有潛在危險之建築基地，並詳予審查。
2. 土力工程處提供土地開發可行性或替代方案之規劃諮詢。
3. 政府斜坡，由工務局發出技術通告，明訂政府審查斜坡的行政規定。

4. 規劃階段必須提交岩土工程評估報告，內容必須針對建築開發行為所引起岩土工程問題以及解決方案，提出可行研究與討論，包括項目如下：
- (1) 岩土工程限制條件。
 - (2) 基地平整及建築基礎方案。
 - (3) 土地穩固設施。
 - (4) 將來施工時對鄰近建築及公共設施可能的影響。
5. 對於岩土工程難度較高地區，必須進行大地探勘，同時必需提出申請，批准後使得開工探勘，而且探勘基地作業需有合格專業人士監工。而建築設計送審資料包括基礎設計圖，基地整平方案、地質、水文、土工實驗、計算分析，結構設計、邊坡穩定計算、擋土穩定性等內容。

二、山坡地開發施工管理

香港對於斜坡施工的監督要求，採符合政府審查核定資格的方式監督，共分為三級，第一級由熟識設計土方工程師進行定期巡視，第二級由設計岩土工程部分的土力工程公司合伙人或董事進行定期巡視，第三級由合適經驗的工程師全職留駐工地，各申請案需採用之監督等級，其由土力處土力工程師進行審查核定。

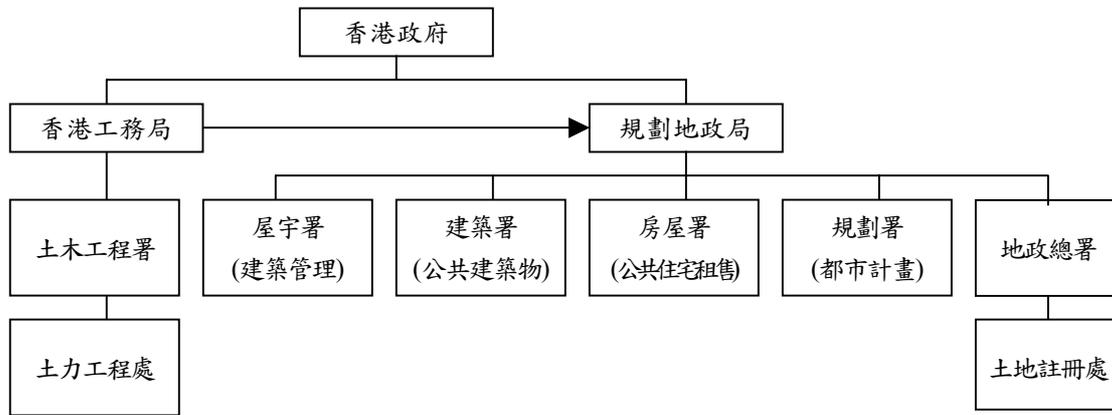
對於地盤安全檢驗計畫其監工計畫書，需於施工前由認可人士遞交，製備監工計畫書的認可人士需對監工計畫書的內容負責，每年政府會對認可人員進行複核，檢視其執業資格。基礎工程完工後，需提交“執行檢討”報告，對施工期間所錄得觀測資料作分析，並與設計所採用之假設參數做出檢討。

建築工程展開前，需取得建築事務監督(屋宇署署長)同意。

法律規定，認可人士、註冊結構工程師及註冊建築商有責任監督建築工程，並提交結構穩定力證明及測試報告。如發現違法，建築事務監督可下令停工或進行修葺。屋宇署人員會定期巡視工地，以確保安全及符合法律規定。

三、山坡地住宅社區使用管理

香港的規劃地政局負責制訂香港的土地管理、土地用途規劃、建築物及市區重建等政策，亦為山坡地建築最高事權統一的指導單位，香港現行山坡地建築管理單位組織圖，如圖 2-1-4 所示。



資料來源：陳伯勳，2000，P. 49

圖 2-1-4 香港現行山坡地建築管理單位組織圖

(一) 專責管制機構

香港地狹人稠，土地利用往坡地發展係環境所致屬必然性，但發展坡地數十年來，造成近五百人的性命損失，而大多數災害發生原因多為人造坡地（即填土坡、削坡及擋土牆等與建築有關之土工）所致，惟在 1972 年及 1976 年兩次規模較大之災變事故，造成重大傷亡後，即於 1977 年成立一個政府中央監管機構「土力工程處」，全權處理香港所有坡地工程。

土力工程處負責進行廣泛的土力工程，而這些工程都是與安全和按照經濟原則使用和發展土地有關，工作內容範圍廣泛，對山坡地防制著有績效。該處是香港特別行政區政府土木工程署轄下的三個工程處之一，在超過 800 名員工中，擁有專業資格工程師、地質師及技術職級人員，其中組織編制包含設計、勘冊、工程、研究發展...等多個部門，主要進行坡地安全監管之行政作業，制定安全標準及研究發展、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工作，內容簡述如下：

1. 監管斜坡安全

- (1) 建立「人造斜坡」資料檔案。
- (2) 篩檢及審查舊斜坡安全情形並改善加強。

- (3) 審查民間新斜坡工程設計。
- (4) 審核政府部門斜坡維護工程。
- (5) 檢視「棄屋區」斜坡安全，並予清拆。
- (6) 詳細調查災害事故，提交專業報告。
- (7) 為土地用途規劃，提供資料及意見，方便顧問公司規劃設計。

2. 釐定安全標準

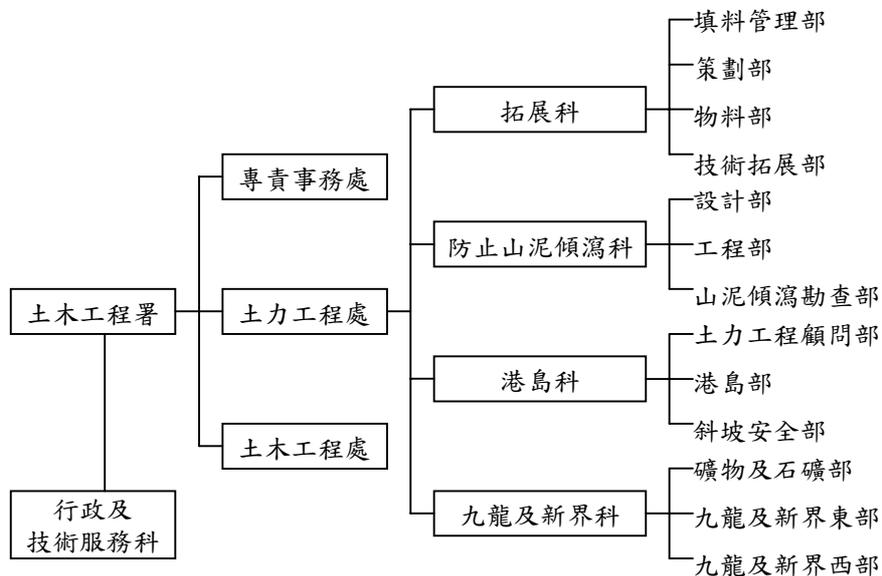
- (1) 進行有關岩土工程研究。
- (2) 擬定專業工程手冊。

3. 執行工程計畫及斜坡安全調查

- (1) 實施為期五年的加速「防止山泥傾瀉計畫」。
- (2) 對天然土坡潛在危險之研究。
- (3) 勘查廢置戰時隧道及其處理。

4. 提供公眾教育及資訊

- (1) 斜坡維護的宣導，培育公眾對坡地安全的意識。
- (2) 提供坡地資料庫。
- (3) 坍方預警及緊急服務。



資料來源：土木工程署，2000。本研究整理

圖 2-1-5 土力工程處組織架構示意圖

(二) 坡地安全監管之行政作業

1. 坡地寮屋遷建從 1980 年代初期起，遷置有立即危險的寮屋區居民 71,500 人。
2. 登記人造斜坡：自 1997 年起詳細檢查並登錄每一個斜坡，作為「防止山泥傾瀉計畫」(Landslip Prevention Measures, LPM) 的根據。(地政總署配合登記冊記載，以確定斜坡維修責任)，輔以航照找尋未登錄的斜坡(由地政總署負責維修不能確定業主之斜坡)，總共約計登錄 6 萬個人造斜坡。
3. 登錄維修責任單位：依香港大廈管理條例規定，於土地批約文件登錄業主或責任當事人負責土地、斜坡及擋土牆之維修責任。
4. 審查、改善舊斜坡：推動防止山泥傾瀉計畫(LPM)，主動改善公部門斜坡，私部門則依據「危險斜坡修葺令」責令(所有權人) Owner 進行勘查或改善，1992 年起 5 年內增加 13 億港幣進行 LPM 工作。
5. 稽查維修工作：根據 Geoguide 5 之「斜坡岩土工程手冊」及「斜坡維修指南」進行公部門及私部門人造斜坡的稽查維修工作。
6. 依據建築物條例，為確定任何建築物、土地是否構成危險，為檢查任何排水系統、及進行建築物條例規定之緊急工程等，經獲得授權之建管人員，可在任何時間進入任何場所或土地，必要時，可會同警察人員，破門進入任何處所。
7. 審查新建工程：在「地塊售賣條件」文件中註既有潛在危險的建築基地並予審查。
8. 提供土地開發可行性或替代方案之規劃諮詢意見；香港所以土地均屬國家所有，但可開發建築買賣。
9. 樓宇安全檢驗計畫：對於樓齡 20 年以下之樓宇，進行自願性有系統之檢驗及預防性維修保養工作，將發展為強制性之工作。

(三) 香港私部門人造斜坡稽查維修作業

1. 坡地穩定性評估

人造斜坡負責人需委請專業岩土工程師進行穩定性評估，評估後坡地狀況顯

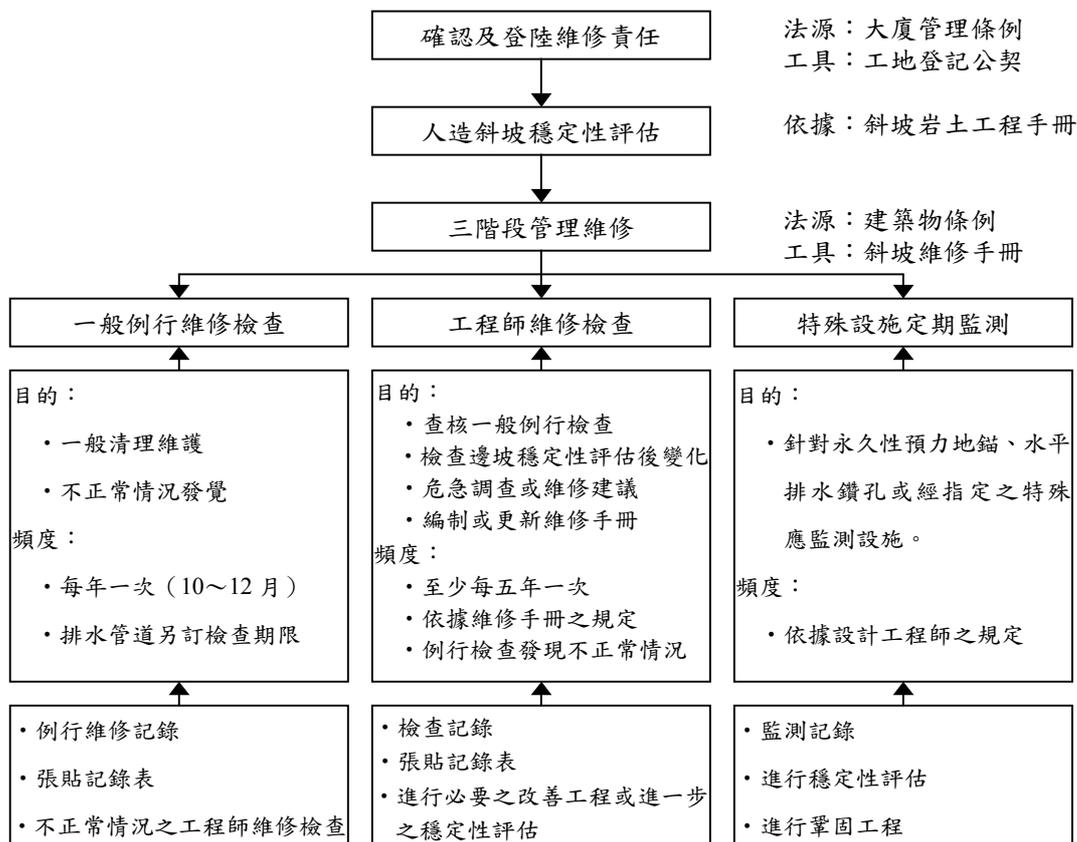
著變壞者，應再進行評估（註¹⁰）。

2. 維修檢查，分為三類（如圖 2-1-6 所示）：

- (1) 例行維修檢查，可由非專業負責人員執行。
- (2) 工程師維修檢查，可由合資格之專業岩土工程師執行。
- (3) 斜坡或擋土牆特殊設施定期監測，由相關具專業能力公司負責執行。

3. 維修記錄

- (1) 維修檢查與維修工程之記錄，得由業主、維修人員保存維修見查及維修工程之記錄，應有正、副本存於不同地方。
- (2) 大型（人造）斜坡、擋土牆，可分為多個細區域，以方便記錄維修資料。調查山泥傾斜事故，記錄事件成因，必要時作為法律上的專家證人報告。



資料來源：陳建忠、蔡綽芳、陳伯勳，1999，P. 61。

圖 2-1-6 香港私有人造斜坡稽查維修作業架構示意圖

註¹⁰：丁育群、陳明竺，2000，山坡地開發建築雜項工程監督與行政管理之研究，內政部建築研究所 P. 2-38。

4. 維修責任

- (1) 依香港 1994 年建築管理法案規定，業主或負有該責任的當事人（立案法團）須負責維修建築物公共部份，包括斜坡及擋土牆。
- (2) 基地範圍外部分，如需由業主負責維修，會在土地批約文件中列明，並劃明附在批約文件的場地平面圖內，另如因業主進行坡地工程，影響鄰地，則需負責影響範圍內之維修。
- (3) 相關土地維修責任解釋，業主可洽律師或設計師諮詢。

5. 維修管理工作

- (1) 土地註冊處登記的公契應註記對業主的權利、利益與責任。
- (2) 業主需進行例行維修及檢查工作。
- (3) 小業主維修事宜可由業主立案法團負責統籌維修，通常交由物業管理公司進行。

6. 維修手冊

- (1) 設計工程師需於設計時編制一份維修手冊，以協助業主進行維修工作。
- (2) 現存無維修手冊擋土牆，工程師維修檢查時應負責編製。
- (3) 負責檢查工程師需於每次檢查時更新資料。

7. 維修手冊內容

- (1) 人造斜坡及擋土牆平面圖、剖面圖及毗鄰之排水設施管線圖。
- (2) 維修之基本項目、頻率、檢查記錄、穩定性評估結果，風險類別、監測要求表（特殊設施、定期監測細節）及其他相關資料（如鑽探報告）。

2.1.4 台灣

一、山坡地開發建築審查制度

國內現行山坡地開發建築管理制度，係在我國的土地使用政策及國土綜合開發計畫、區域計畫、都市計畫、縣市綜合發展計畫等各級體系下，依據營建管理、環境保護及水土保持等相關法規規定，進行開發管理業務。而其開發建築管理主要法規為「山坡地開發建築管理辦法」，其相關管制措施概述如下：

(一) 適用範圍

依「山坡地開發建築管理辦法」第二條規定山坡地之適用範圍為建築法第三條第一項各款所列地區，包括實施都市計畫地區、區域計畫地區以及內政部指定地區。因此一般山坡地依其所在區位，區分為都市計畫之山坡地及非都市土地之山坡地（區域計畫地區），而對於山坡地之劃定，係依「山坡地保育利用條例」第三條規定標高在一百公尺以上或未滿一百公尺平均坡度在百分之五以上，且報請行政院核定公告之公、私有土地。

(二) 開發面積限制

山坡地開發建築面積依「山坡地開發建築管理辦法」第三條規定，除有下列情形之一者外，面積不得少於十公頃：

1. 實施區域計畫地區之非都市土地，經依法辦理使用分區編定，依規定容許建築者。
2. 實施都市計畫地區，已完成細部計畫，其使用分區可供建築者。
3. 興闢公共設施、公用事業、慈善、社會福利、醫療保健、教育文化事業或其他公共建設所必要之建築物，經中央各目的事業主管機關核准者。
4. 依其他法律規定得為建築使用者。

(三) 不得開發之地區

依「山坡地開發建築管理辦法」第五條規定，有下列情形之一者，不得開發建築：

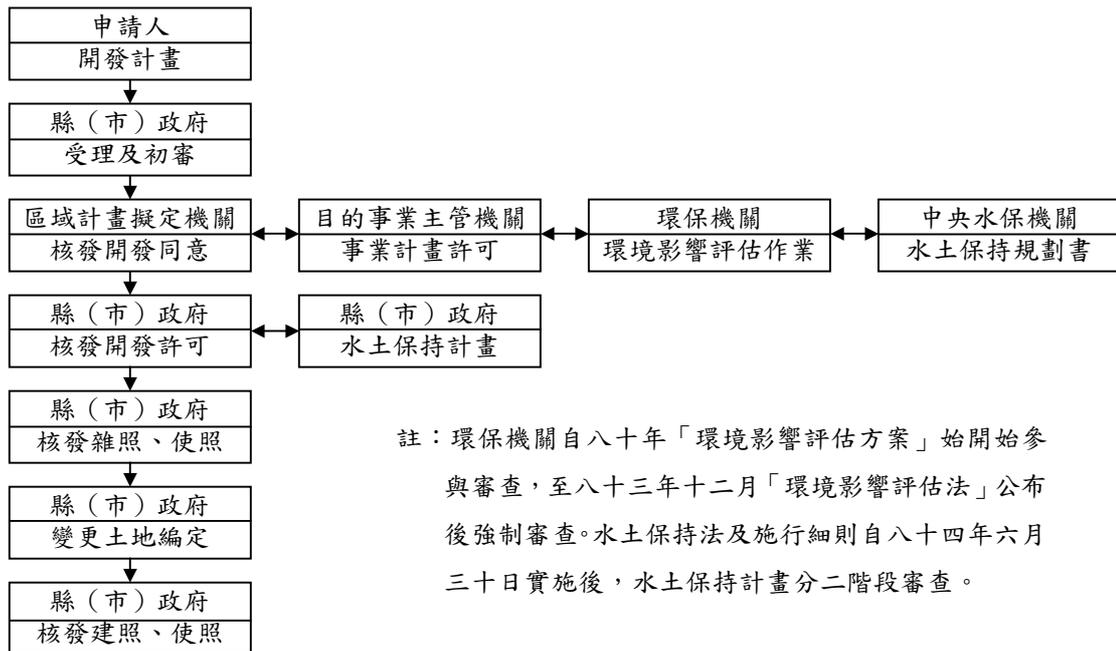
1. 坡度陡峭者。
2. 地質結構不良、地層破碎、活動斷層或順向坡有滑動之虞者。
3. 現有礦場、廢土堆、坑道，及其周圍有危害安全之虞者。
4. 河岸侵蝕或向源侵蝕有危及基地安全者。
5. 有崩塌或洪患之虞者。
6. 有礙自然文化景觀者。
7. 依其他法律規定不得建築者。

另依「山坡地開發建築管理辦法」第六條規定：申請開發地區，如其水源供應或鄰近之道路交通、排水系統、電力及垃圾等公共設施與公用設備服務無法配合者，仍得不許開發建築。

(四) 開發程序

山坡地開發建築之申請程序，依照山坡地開發建築管理辦法第四條規定為：

1.申請開發許可；2.申請雜項許可；3.申請建造執照。如下圖所示：



資料來源：林建宏，2001，P.17。

圖 2-1-7 山坡地開發建築管理程序圖

1.申請開發許可

直轄市、縣(市)主管建築機關受理山坡地開發建築案件後，應徵詢相關單位意見，並視開發計畫使用性質徵求用地變更前後各該目的事業主管機關意見。面積在十公頃以上者，應呈報區域計畫擬定機關審議。

區域計畫機關應按申請開發計畫之使用性質，依據相關法規進行審議，如經審議通過，則核發開發同意文件，並將審議結果通知直轄市、縣(市)政府。直轄市、縣(市)主管建築機關核發開發許可後，並應將開發許可內容於各該直轄市、縣(市)政府，鄉(鎮、市、區)公所及開發建築所在地公告三十日。

2. 申請雜項許可

山坡地開發建築應於開發計畫經許可後一年內，申領雜項執照以從事整地工作，依規定設置水土保持設施及必要之公共工程等，由建管單位會同水保單位查核符合水土保持計畫核定內容及具備水土保持保證金完繳證明，得核發雜項執照者，並副知水保單位核發水土保持施工許可證，依山開辦法之規定申報開工。於雜項執照完工查驗合格後，領得雜項工程使用執照，經地政機關核對辦理變更供為住宅使用之丙種建築用地，及其他公共設施之適當用地。

3. 申請建造執照

經編定為建築用地者，得依編定之土地使用項目與使用強度，循「建築法」相關規定程序，辦理建築物建造執照及使用執照，與平地之申請程序相同，免經開發許可程序。

二、山坡地開發施工管理

山坡地開發建築於施工階段是最容易造成災害的，山坡地開發建築災害之發生多係由施工中欠缺科學管理，施工計畫粗糙以及防災措施不當等因素所造成，故針對山坡地之安全管理，在開發建築之各階段作業，均需確實檢討執行。關於山坡地開發建築施工階段之管理，主要依據山坡地開發建築管理辦法、水土保持計畫審核及監督要點、內政部「加強山坡地雜項執照審查及施工查驗執行要點」、建築法施工管理等相關規定辦理。

山開辦法有針對施工管理部份之規定。其中第廿條為起造人應檢附文件備查之規定：「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）承造人部份

1. 承造人姓名、住址、證書字號。
2. 技師姓名、住址、證書字號。
3. 常駐工地負責人姓名、住址、學經歷證明文件。

(二) 監造人部份

1. 監造人姓名、住址、證書字號。
2. 常駐工地代表姓名、住址、學經歷證明文件。」

山開辦法第廿一條規範了雜項工程在施工期間監造人、承造人及主管機關之職責：

- (一) 監造人或常駐工地代表：應常駐工地負責監督、指導工程之進行。
- (二) 承造人之常駐工地負責人：應駐守工地督導工程施工及安全維護管理。
- (三) 承造人：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。
- (四) 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，俟該部份勘驗合格後，始得繼續施工。

山開辦法第廿二條規定：「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。」

山開辦法第廿三條規定：「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、工作台、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、填土或裸地表部份臨時坡面水土保持之防治沖刷設施。
- (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。」

三、山坡地住宅社區使用管理

我國建築物使用管理維護及公共安全檢查之法源基礎為建築法。而山坡地住宅社區之使用管理主要是規範於建築管理法規體系中，其涉及的相關法令主要有建築法及其子法、公寓大廈管理條例及施行細則，另亦涉及山坡地開發建築管理辦法、災害防救法，並受環境影響評估法、水土保持法等之管制。

(一) 山坡地住宅社區使用管理相關法規

有關山坡地住宅社區使用管理相關法規詳表 2-1-1 所示。

表 2-1-1 山坡地住宅社區使用管理相關法規一覽表

規定重點	條次	條文內容
一、建築法 (90.11.14 修正)		
使用執照之申請	73	建築物非經領取使用執照，不得接水、接電或申請營業登記及使用；非經領得變更使用執照，不得變更其使用。
公共安全檢查	77	建築物所有權人、使用人應維護建築物合法使用與其構造及設備安全。直轄市、縣(市)(局)主管建築機關對於建築物得隨時派員檢查其有關公共安全與公共衛生之構造與設備。供公眾使用之建築物，應由建築物所有權人、使用人定期委託中央主管建築機關認可之專業機構或人員檢查簽證，其檢查簽證結果應向當地主管建築機關申報。非供公眾使用之建築物，經內政部認為必要時亦同。 前項檢查簽證結果，主管建築機關得隨時派員或定期會同各有關機關複查。第三項之檢查簽證事項、檢查期間、申報方式及施行日期，由內政部定之。
違反變更使用之處置	90	違反第七十三條後段規定擅自變更使用者，處建築物所有權人或使用人新台幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰，並勒令停止使用。得以補辦手續者，令其限期補辦手續，不停止使用或逾期不補辦者得連續處罰。 前項擅自變更使用之建築物，有第五十八條所定各款情事之一者，停止供水、供電或封閉、強制拆除。
二、建築物公共安全檢查簽證及申報辦法 (修正草案)		
營建署建議本辦法增加條文	10	位於山坡地範圍之駁坎等雜項工作物，當地主管建築機關得視需要，規定該建築物所有權人、使用人或管理委員會委由相關專業技師辦理安全檢查簽證。檢查項目包括：(1)地面、坡面；(2)擋土設施；(3)排水設施(孔)。
三、公寓大廈管理條例 (89.04.26 修正)		
修繕、管理、維護之責任	10	專有部分、約定專用部分之修繕、管理、維護，由各該區分所有權人或約定專用部分之使用人為之，並負擔其費用。共用部分、約定共用部分之修繕、管理、維護，由管理負責人或管理委員會為之。其費用由公共基金支付或由區分所有權人按其共有之應有部分比例分擔之。但修繕費係因可歸責於區分所有權人之事由所致者，由該區分所有權人負擔。 前項共用部分、約定共用部分之管理、維護費用，區分所有權人會議或規約另有規定者，從其規定。
應成立管理委員會	27	公寓大廈應成立管理委員會或推選管理負責人。 公寓大廈成立管理委員會者，應由管理委員互推一人為主任委員，主任委員對外代表管理委員會。管理委員會之組織及選任應於規約中定之。 管理委員、主任委員及管理負責人任期一年，連選得連任。 公寓大廈未組成管理委員會且未選任管理負責人時，以第二十五條區分所有權人互推之召集人或申請指定之臨時召集人為管理負責人。區分所有權人無法互推召集人或申請指定臨時召集人時，住戶得申請地方主管機關指定住戶一人為管理負責人。
管理委員會之職務	34	管理委員會之職務如下： 一 共有及共用部分之清潔、維護、修繕及一般改良。 二 住戶違反第六條第一項規定之協調。 三 住戶共同事務應興革事項之建議。

		<p>四 住戶違規情事之制止及相關資料之提供。</p> <p>五 公寓大廈及其周圍之安全及環境維護事項。</p> <p>六 收益、公共基金及其他經費之收支、保管及運用。</p> <p>七 區分所有權人會議決議事項之執行。</p> <p>八 規約、會議紀錄、使用執照謄本、竣工圖說及有關文件之保管。</p> <p>九 管理服務人之委任、僱傭及監督。</p> <p>一〇 會計報告、結算報告及其他管理事項之提出及公告。</p> <p>一一 其他規約所定事項。</p>
拆除、修繕、重建之決定及經費來源	11	<p>共用部分及其相關設施之拆除、重大修繕或改良，應依區分所有權人會議之決議為之。</p> <p>前項費用，由公共基金支付或由區分所有權人按其共有之應有部分比例分擔。</p>
	13	<p>公寓大廈之重建，應經全體區分所有權人及基地所有權人、地上權人或典權人之同意。但有下列情形之一者，不在此限：</p> <p>一 配合都市更新計畫而實施重建者。</p> <p>二 嚴重毀損、傾頹或朽壞，有危害公共安全之虞者。</p> <p>三 因地震、水災、風災、火災或其他重大事變，肇致危害公共安全者。</p>
	14	<p>公寓大廈有前條第二款或第三款情形之一，經區分所有權人會議依第三十一條規定決議重建時，區分所有權人不同意決議又不出讓區分所有權或同意後不依決議履行其義務者，管理負責人或管理委員會得訴請法院命區分所有權人出讓其區分所有權及其基地所有權應有部分。</p> <p>前項之受讓人視為同意重建。</p> <p>重建之建造執照之申請，其名義以區分所有權人會議之決議為之。</p>
	31	<p>區分所有權人會議之決議，關於下列各款事項，應有區分所有權人三分之二以上及其區分所有權比例合計三分之二以上出席，以出席人數四分之三以上及其區分所有權比例占出席人數區分所有權四分之三以上之同意行之：</p> <p>一 規約之訂定或變更。</p> <p>二 公寓大廈之重大修繕或改良。</p> <p>三 公寓大廈有第十三條第二款或第三款情形之一須重建者。</p> <p>四 住戶之強制遷離或區分所有權之強制出讓。</p> <p>五 約定專用或約定共用事項。</p> <p>前項區分所有權比例之計算，準用第二十九條第三項及第四項之規定。</p>
保險	17	<p>住戶於公寓大廈內依法經營餐飲、瓦斯、電焊或其他危險營業或存放有爆炸性或易燃性物品者，應依中央主管機關所定保險金額投保公共意外責任保險。……</p>
公共基金來源	18	<p>公寓大廈應設置公共基金，其來源如下：</p> <p>一 起造人就公寓大廈領得使用執照一年內之管理維護事項，應按工程造價一定比例或金額提列。</p> <p>二 區分所有權人依區分所有權人會議決議繳納。</p> <p>三 本基金之孳息。</p> <p>四 其他收入。……</p>
罰則	38	<p>有下列行為之一者，由直轄市、縣（市）主管機關處新台幣三千元以上一萬五千元以下罰鍰……</p>
	39	<p>有下列行為之一者，由直轄市、縣（市）主管機關處新台幣四萬元以上二十萬元以下罰鍰……有供營業使用事實之公寓大廈住戶有前項第三款、第四款行為，因而致人於死者，處一年以上七年以下有期徒刑，得併科新台幣一百萬元以上五百萬元以下罰金；致重傷者，處六月以上五年以下有期徒刑，得併科新台幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰金。</p>
四、公寓大廈管理條例施行細則（85.10.02 發布）		
山坡地社區適用公寓大廈管理條例	13	<p>本條例第四十一條所定其共同設施之使用與管理具有整體不可分性之集居地區，指下列情形之一：</p> <p>一 依建築法第十一條規定之一宗建築基地。</p> <p>二 依山坡地開發建築管理辦法申請開發許可範圍內之地區。</p> <p>三 其他經直轄市、縣（市）主管機關認定其共同設施之使用與管理具有整體不可分割之地區。</p>
公共基金比例	6	<p>本條例第十八條第一項第一款所定按工程造價一定比例或金額提列公共基金，依下列標準計算之：</p> <p>一 新台幣一千萬元以下者為百分之二十。</p> <p>二 逾新台幣一千萬元至新台幣一億元者，超過新台幣一千萬元部分為百分之十五。</p>

		<p>三 逾新台幣一億元至新台幣十億元者，超過新台幣一億元部分為千分之五。</p> <p>四 逾新台幣十億元者，超過新台幣十億元部分為千分之三。</p> <p>政府興建住宅之公共基金，其他法令有特別規定者，依其規定。</p>
五、公寓大廈管理服務人管理辦法 (86.09.03 發布)		
六、公寓大廈公共意外責任保險投保及火災保險費差額補償辦法 (85.09.25 發布)		
七、公寓大廈規約範本 (85.05.27 發布)		
八、山坡地開發建築管理辦法 (88.11.10 修正)		
成立社區管理組織	26	山坡地開發已形成社區規模者，未成立社區理事會前，直轄市、縣(市)政府得輔導居民成立維護管理組織，辦理社區內各項公共安全、衛生等維護管理事項。
使用不得違反開發許可核定內容	27	山坡地社區內建築物及基地之使用，違反所核定之開發許可內容者，應依建築法令處理與處罰。
九、災害防救法 (91.05.29 修正)		
各類災害之主管機關	3	各種災害之防救，以下列機關為中央災害防救業務主管機關，負責指揮、督導、協調各級災害防救相關行政機關及公共事業執行各項災害防救工作：一 風災、震災、重大火災、爆炸災害：內政部。……三 寒害、土石流災害：行政院農業委員會……。
各級政府之減災措施	22	為減少災害發生或防止災害擴大，各級政府應依權責實施下列事項：……四 治山、防洪及其他國土保全。五 老舊建築物、重要公共建物及災害防救設施、設備之檢查、補強、維護及都市災害防救機能之改善。……九 社區災害防救團體、民間災害防救志願組織之成立及其活動之促進、輔導、協助及獎勵……。
災害預防撤離	24	災害發生或有發生之虞時，為保護人民生命、財產安全或防止災害擴大，直轄市、縣(市)政府、鄉(鎮、市、區)公所應勸告或指示撤離，並作適當之安置。
民眾災害通報之處置	30	民眾發現災害或有發生災害之虞時，應即主動通報消防或警察單位、村(里)長或村(里)幹事。 前項之受理單位或人員接受災情通報後，應迅速採取必要之措施。各級政府及公共事業發現、獲知災害或有發生災害之虞時，應主動蒐集、傳達相關災情並迅速採取必要之處置。
災害應變措施	31	災害應變中心指揮官，於災害應變之必要範圍內，得為下列之處分或強制措施： 一 徵調相關專門職業及技術人員協助救災。 二 劃定一定區域範圍，製發臨時通行證，限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區間、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空器之通行。 三 徵用民間搜救犬、救災器具、車、船或航空器等裝備、土地、建築物、工作物。 四 危險建築物、工作物之拆除及災害現場障礙物之移除。 五 優先使用傳播媒體及通訊設備，蒐集及傳播災情及緊急應變相關資訊。 六 其他必要之應變處置。
本法災害防救之經費	43	實施本法災害防救之經費，由各級政府按本法所定應辦事項，依法編列預算……。
十、災害防救法施行細則 (90.08.30 發布)		
社區災害防救團體	4	本法所稱社區災害防救團體，指依人民團體法立案或依財團法人設立之相關規定取得許可，協助災害防救之團體。
災害復原重建項目	23	各級政府、相關公共事業依本法第三十六條規定實施災後復原重建，其得實施之項目如下：…… 九 受損建築物之安全鑑定及處理。 一〇 住宅、公共建物之復原重建、都市更新、地權處理。 一一 水利、水土保持、環境保護、電信、電力、自來水、油、氣等設施之修復及民生物資供需之調節。 一二 港口、鐵路、公路等設施及大眾運輸之復原重建。 一三 環境清理、消毒及廢棄物之清除、處理。 一四 災區民眾之就業服務及產業重建。 一五 復原重建財源之籌措……。
十一、水土保持法 (89.05.17 修正)		
山坡地住宅社區	8	下列地區之治理或經營、使用行為，應經調查規劃，依水土保持技術規範實

適用水土保持法		施水土保持之處理與維護.....五、於山坡地或森林區內開發建築用地，或設置公園、墳墓、遊憩用地、運動場地或軍事訓練場、堆積土石、處理廢棄物或其他開挖整地。.....
水土保持之處理與維護	3水土保持之處理與維護：係指應用工程、農藝或植生方法，以保育水土資源、維護自然生態景觀及防治沖蝕、崩塌、地滑、土石流等災害之措施.....。
水土保持義務人	4	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。
水土保持需技師簽證	6	水土保持之處理與維護在中央主管機關指定規模以上者，應由依法登記執業之水土保持技師、相關專業技師或聘有上列專業技師之工程顧問機構規劃、設計及監造。但各級政府機關、公營事業機構及公法人自行興辦者，得由該機關、機構或法人內依法取得相當類科技師證書者為之。
水土保持主管機關負監督之責	13	「.....前項水土保持計畫之實施與維護，應由主管機關會同各該目的事業主管機關監督水土保持義務人執行之.....。」
水土保持保證金	24	有第八條第一項第三款至第五款之開發、經營或使用行為者，應繳納水土保持保證金；其繳納及保管運用辦法，由中央主管機關會同目的事業主管機關定之。 前項保證金於依規定實施水土保持之處理與維護，經檢查合於水土保持技術規範後發還之。 有前二條情形之一，經限期改正而屆期不改正或實施不合水土保持技術規範者，應由主管機關會同各該目的事業主管機關代為履行，並向水土保持義務人徵收費用，或自其繳納之保證金中扣抵。
十二、水土保持法施行細則（89.02.29 修正）		
山坡地住宅社區需實施水土保持簽證	4	本法第六條所稱水土保持之處理與維護在中央主管機關指定規模以上者，其規模如下：.....六 於山坡地或森林區內開發、經營或使用行為：（一）開發建築用地：建築面積在五百平方公尺以上者。.....七 其他因土地開發利用，為維護水土資源及其品質，或防治災害需實施之水土保持處理與維護：開挖整地面積在二千平方公尺以上或挖填土石方總和在五千立方公尺以上者.....。
水土保持主管機關負監督之責	38	直轄市、縣（市）主管機關應經常派員巡視檢查水土保持之處理與維護情形.....。
未依核定之水保計畫實施者之處置	23由主管機關會同目的事業主管機關通知水土保持義務人限期改正；屆期不改正或實施仍不合水土保持技術規範者，應令其停工、強制拆除或撤銷其許可，已完工部分並得停止使用.....。
水土保持保證金	24	有第八條第一項第三款至第五款之開發、經營或使用行為者，應繳納水土保持保證金.....。前項保證金於依規定實施水土保持之處理與維護，經檢查合於水土保持技術規範後發還之.....。
緊急處理	26	「為保護公共安全，實施緊急水土保持之處理與維護，主管機關得就地徵用搶修所需之物料、人工、土地，並得拆除障礙物.....。」且主管機關得行使警察職權。必要時，並得商請轄區內之軍警協助之。
	29	直轄市、縣（市）主管機關「應通知水土保持義務人限期採取必要之緊急防災措施，並副知目的事業主管機關.....。」
十三、水土保持保證金繳納及保管運用辦法（85.02.10 發布）		
水土保持保證金之比例	2	水土保持保證金（以下簡稱保證金）依主管機關核定之水土保持計畫總工程造价之一定比例額度計算；其應繳納之比例額度如下：.....四 於山坡地或森林區內開發建築用地：為百分之三十.....。
水土保持保證金繳納時機	3	保證金由水土保持義務人於申領水土保持施工許可證時，向水土保持計畫核定之主管機關一次繳納；分期施工者，保證金於申領各期水土保持施工許可證時繳納。
水土保持保證金之發還	9	保證金如有下列各款情形之一者，應一次無息發還： 一 主管機關核發水土保持完工證明書者。 二 依第七條執行代為履行完成後，其保證金經扣抵尚有餘額者。 三 經主管機關撤銷水土保持施工許可證，並認定無必要代為履行者。 四 水土保持計畫工程中止或廢止，經主管機關認定無必要代為履行，且由水土保持義務人繳還水土保持施工許可證者。
十四、非都市土地開發審議作業規範（90.10.17 修正）		
申請開發單位需協助住戶成立管委會	20	（第一編 住宅社區編） 開發計畫書中應規定協助住戶成立「社區管理委員會」之事項及作法，以保障居民長期的安全及生活之便利。

公共設施營運及社區管理計畫	21	<p>開發之財務計畫及公共設施或必要性服務設施營運管理計畫，應依公共設施或必要性服務設施營運管理計畫（格式如附件三）辦理。</p> <p>一（附件三 貳-四） 公共設施（或必要性服務設施）營運管理計畫： 申請開發者應擬定縝密之公共設施或必要性服務設施營運管理計畫書，其內容應至少包括如下項目： 1.執行策略。 2.公共設施或必要性服務設施之內容、規模、數量、品質、成本及計畫時程概估，須含括全部之公共設施或必要性服務設施，例如教育性、福利性、營利性等設施。 3.土地權屬及管理維護單位。</p> <p>二（附件三 貳-四） 住宅社區管理計畫： 有關住宅社區申請案應另補充下列規定資料 (一)社區管理委員會輔導成立計畫。 1.申請開發者須提出可行之執行策略，明敘計畫之擬定、推動及轉移方式。以釐清申請開發者與住戶之責任分界，並明訂與社區管理委員會交接時相關之權利義務關係。 2.申請開發者需負輔導社區管理委員會之責。其成立與運作，應參考『公寓大廈管理條例』相關規定，並考量社區之分期分區開發。其管理委員會之成員及管理範圍，於開發完成時需涵蓋全部社區，一社區以設置一管理委員會為原則，社區管理委員會得視情況，於完成法定程序後，將公共設施或必要性服務設施之維護管理委託其他單位代行。 (二)社區管理及清潔人員設置計畫。</p>
公共基金	四	<p>（附件三 貳-四） 公共基金： 開發案完成後，應依下列規定成立公共基金。 (一)公共設施或必要性服務設施範圍此謂之公共設施或必要性服務設施，乃指可支用公共基金之基本性公共設施或必要性服務設施，其範圍如下： 1.污水處理設施及污水、雨水下水道 2.道路 3.公共停車場、路邊停車 4.閭鄰公園、兒童遊戲場、非營利之公共集會、運動及遊憩場所 5.指標、街俱、公共景觀及植栽 6.路燈 7.公用水塔、水池及輸水管線 8.一般廢棄物清除、處理之運輸、貯存之工具及設施 9.其他維生必要之公用水電、電信設備 10.其他依公寓大廈管理條例第十條及第十一條規定事項 上述各項公共設施或必要性服務設施，有關第一款、第二款、第四款之污水處理設施、道路及公園等部分，指依『非都市土地開發審議作業規範』規定之閭鄰公園、社區道路應同意贈與鄉鎮（市），污水處理場應贈予直轄市、縣（市）之範圍為限。 (二)公共基金的來源，應依公寓大廈管理條例第十八條規定辦理。 (三)基金之支用範圍，以前述之公共設施或必要性服務設施及所需人事費用為限，其使用方式以原設施之更替、管理、維修為原則；其中污水處理場設計使用年限最高不得超過二十五年，並據以預留二年之折舊。 (四)基金提撥前公共設施之管理維護 基地開發完成前公共設施之管理維護，由申請開發者負擔。</p>
十五、加強山坡地雜項執照審查及施工查驗執行要點（86.11.07 訂頒）		
擋土及排水設施之查核與申報	十	<p>雜項工程之擋土設施及排水設施屬鋼筋混凝土構造部分，應由承造人及其專任工程人員會同監造人查核，確實依照核准設計圖說施工後，於雜項工程勘驗報告書上共同簽章，向主管建築機關申報。雜項工程施工中，地方主管建築機關得隨時派員抽驗之。</p>

資料來源：本研究整理

(二) 山坡地住宅社區安全檢查督導

民國 88 年內政部督導考核小組實地查訪各縣市政府相關山坡地社區公共安全檢查業務，後就山坡地建築之建照審查、施工管理以至使用執照核發、安全檢查等各階段之現況與未來深入檢討，提出山坡地安全工作的具體措施（註¹¹）。在建造執照申請時須提出永久性監測系統及其規劃配置圖說；就使用管理方面提出，申請使用執照時需提交基地構造與設施長期管理維護計劃說明書方得核發使用執照；在安全檢查方面，則膺續督促地方政府辦理已完成建築之山坡地住宅社區之安全檢查，並責由地方政府輔導其設置長期監測系統，並辦理維修、補強工作，其費用來源則由公共基金支應為主，同時應積極推動社區安全保險制度，使住戶獲得永久保障。

目前營建署依據內政部「重大災害緊急應變機制專案報告」辦理九十一年度山坡地住宅社區安全檢查業務督導計畫，目的在督導各直轄市、縣（市）政府山坡地社區安全檢查複檢作業辦理情形、已設置監測系統之保養維護及經常性之檢視記錄作業是否確實及發生災變之預警應變措施機制。其督導事項如下：

1. 山坡地開發建築管理業務加強執行措施，具體之案件辦理審查情形：

- (1) 建造執照及雜項執照之審查：審查小組、水土保持設施之審查（基地週邊外廿公尺範圍鄰地有無描述詳載，並詳加審查）、永久性監測系統規劃配置圖說。
- (2) 施工管理措施：山坡地建築案件施工計劃書及說明（必要時有無邀請審查小組赴工地現場抽查）。
- (3) 核發使用執照加強措施：提交基地構造與設施長期管理維護計劃說明書情形。

2. 已建築山坡地住宅社區安全檢查業務：

- (1) 納莉、利奇馬兩次颱風豪雨後辦理山坡地社區安全檢查複檢補助經費之動支情形。
- (2) 實地抽勘經復檢評定列為 A 級之山坡地社區改善及監測系統保養、維護等措施。

註¹¹：內政部八十八年九月二日台八八內營字第 8874432 號函。

2.1.5 小結

- 一、美國乃採聯邦制度，山坡地住宅社區的使用管理主要乃以各州為主，各州依據地方需要制訂相關法令加以限制。由前述回顧可以得知，州政府對於山坡地地滑地區的處理相當重視，政策上亦多有配合，從預算編列、委員會的設置、防災救難體系等，均有所考量，此外亦特別重視資訊提供與教育宣傳，此舉將可提高山坡地社區管理維護的執行效率，並防止山坡地災害的發生。
- 二、日本對於山坡地開發建築雖然未設專法管制，然其明確之土地開發管制與因地制宜的開發許可制度，即相當重視邊坡崩坍災害的防制；加上使用管理階段對於山坡地崩塌的調查與防止、警戒避難制度等措施，已明確地界定各級政府與相關業者之權責，此作法提供了我國參考改進的方向。
- 三、香港對於山坡地之管理設有專責機構（G.E.O.），尤其龐大的人力編組與經費財力的投注，可以看出香港政府對於山坡地災害防治的重視程度。其在使用管理階段的防災措施，諸如邊坡資訊系統的建制、邊坡記錄冊的建立、全香港的人造邊坡登陸等；及公私有邊坡維修責任之界定與執行方式之規定；地滑警報系統之建制與邊坡安全教育宣傳等措施等，完整地構成山坡地住宅社區綿密的安全防災機制，實有諸多值得我國學習仿效之處。
- 四、我國山坡地住宅社區之管理乃以建管單位為主，其人力編組及經費與香港的土力工程處相較之下，顯然尚有許多可以爭取的空間，社區的使用管理乃回歸至建築法及公寓大廈管理條例中加以管制，而對於山坡地的水土保持工作則是以水土保持法為依歸，但是目前對於住宅社區之擋土牆等水土保持設施則並沒有進一步之管理維護規定。以國內數量如此龐大的山坡地住宅，實難完全由政府部門負起所有山坡地安全的責任，因此，如何有效地結合社區居民共同維護山坡地的居住安全為目前重要的議題。目前內政部乃以行政命令要求建商於申請使用執照時提交基地構造與設施長期管理維護計畫，並移交管理委員會執行，此乃是引導居民共同關心山坡地居住安全的有效作法。然以住戶執行管理維護的專業層級及有限經費條件下，如何讓住戶發揮其防災的功能，仍須進一步研究。

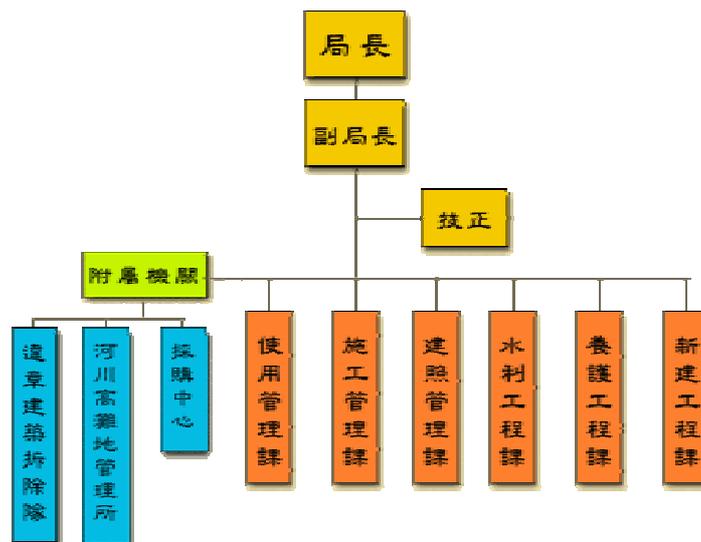
第二節 台北縣山坡地住宅社區使用管理概況

台北縣山坡地面積 18 萬公頃，佔全線土地 88.75%，分佈於台北盆地邊緣，成為台北都會區人民主要居住、休閒的地方之一，使得台北縣的山坡地成為建商及民眾積極開發之地區，多年來台北縣政府對於山坡地開發，累積了相當多的經驗，山坡地社區使用管理方式日趨完善，故本研究將針對其山坡地住宅社區的使用管理相關措施作一探討，期能於現有管理機制中，尋得可茲借鏡之處，以供本研究之參考。

2.2.1 台北縣工務局使用管理課簡介

一、組織

台北縣工務局使用管理課設課長一人，下設公共安全組、公寓大廈組、專案組、法務組、資訊組、行政組、檔案組等七組。現有員額為技士 5 人、技佐 4 人、課員 1 人、約聘僱人員 42 人、臨時人員 10 人、司機 3 人，統籌辦理公寓大廈管理與報備、建築物公共安全與申報、廣告物許可、公共建築無障礙設備與設施改善業務、機械遊樂設施及昇降機務安全檢查等各項業務。



資料來源：台北縣工務局網站，2001

圖 2-2-1 台北縣工務局行政組織示意圖

二、業務執掌

有關台北縣工務局使用管理課之業務執掌，詳見下表所示：

表 2-2-1 台北縣工務局使用管理課業務執掌

組別	主要業務	備註
1. 公共安全組	<ul style="list-style-type: none"> • 建築物公共安全檢查、申報及取締 • 執行電玩管理政策所屬業務 • 執行必安住專案 	
2. 公寓大廈組	<ul style="list-style-type: none"> • 公寓大廈管理與報備 • 公共設施徵地上物查估認定 	
3. 專案組	<ul style="list-style-type: none"> • 廣告物許可（限免申請雜照雜備） • 公共建築無障礙設備與設施改善業務 • 機械遊樂設施及昇降機務安全檢查業務 	
4. 法務組	<ul style="list-style-type: none"> • 強制執行現場查封法院洽公 	
5. 資訊組	<ul style="list-style-type: none"> • 公共安全檢查及申報資料公文登打 	
6. 行政組	<ul style="list-style-type: none"> • 支援各組辦理經費核支 • 預算編製、執行情形追蹤列管 • 各種庶務事項 	
7. 檔案組	<ul style="list-style-type: none"> • 影印圖說 	

資料來源：台北縣府工務局網站 2002；本研究整理。

三、山坡地開發許可小組

台北縣另於工務局建照管理課下設立山坡地開發許可小組，以處理山坡地開發申請案件的相關事宜。目前該小組成員共計五人，有關其業務分配及承辦案件地區，詳見下表所示。

表 2-2-2 山坡地開發許可小組職務分配表

職稱	承辦人	業務執掌	承辦區	備註
技士 (組長)	陳嘉琳	綜理山坡地開發許可小組業務。	台北縣	
技士	李淑娟	<ol style="list-style-type: none"> 1. 承辦區域之山開許可案。 2. 承辦區域之加強什項執照審查委員會。 3. 承辦區域之開發建築土地案件諮詢。 4. 承辦區域之山開一般行政：調卷、追蹤、公文登記。 5. 法令彙整及通案會辦：工務（山開、非審、技規）。 6. 九二一專案統合業務。 7. 其他交（分）辦案件。 	汐止、中和、雙溪、平溪、貢寮、瑞芳、萬里、金山、板橋、淡水、三芝、石門、八里、泰山	第一組
約僱人員	陳嘉興	<ol style="list-style-type: none"> 1. ~4. 同上。 5. 法令彙整及通案會辦：環評、水保。 6. 環境地質資料庫建立預算案執行。 7. 架構山開網站。 8. 其他交（分）辦案件。 	新店、樹林、三峽、烏來、坪林、深坑、石碇、土城、鶯歌、永和、新莊、五股、林口、三重、蘆洲	第二組

雇工	蔡雅玲	1. 山開許可及坡、課審會—委員連絡、小組會議紀錄、協助開會事宜。 2. 協助追蹤山開容積前舊建照申請案。 3. 行政程序配合執行事項（送達證書）。 4. 其他交（分）辦案件。	台北縣	第三組
----	-----	---	-----	-----

資料來源：本研究整理（資料時間：91.10.09）

2.2.2 使用執照管理執行方式

災害在發生前通常有徵兆預警，在使用管理時如能及早發現預警徵兆，防患於未然，對災害有了事前的準備及預防，便能使損失減少。以台北縣為例，其對於領有建造執照或雜項執照於施工完竣後而申請使用執照時，應依下列規定辦理：

一、申領使用執照之相關規定

（一）提供永久性監測系統規劃配置圖說：

台北縣政府於加強山坡地雜項執照審查時均要求申請人及規劃單位應提供永久性監測計畫及配置圖，並應提出安全管理維護計畫及緊急應變計畫，且將永久監測系統列入產權移交 以增進山坡地開發建築長期性之安全。

（二）提供基地構造與設施長期管理維護計畫說明書：

1. 依據：內政部八十八年九月二日台八八內營字第八八七四四三二號函及八十八年十月十八日台八八內營字第八八〇九五〇四號函。
2. 目的：確保起造人對建築基地構造與設施未來之使用維護有可行及管理維護計畫俾維護山坡地社區使用之公共安全。
3. 執行：建築基地面積規模大於二十平方公尺以上之山坡地案件，涉及整地者，應於申請使用執照時檢附。九十年七月至九十一年六月期間，計有三件達上開標準，已檢附「基地構造與設施長期管理維護計畫說明書」並於使用執照上加註移交管委會。
4. 台北縣政府另於九十年十月二十九日召開討論會議，決議基地構造與設施長期管理維護計畫說明書應具備下列章節：
 - (1). 基地地質、構造概述(含與施工開挖實際地質比對分析)。

- (2).永久性監測系統(含竣工配置圖說及相片)。
 - (3).施工期間之監測分析報告。
 - (4).監測期一年以上之廠商合約文件。
 - (5).排水、擋土護坡等水保設施相關竣工圖說及其管理維護計畫。
 - (6).緊急應變防災計畫(含通報系統、疏散計畫、搶救計畫)。
- (三)基地面積在三千平方公尺以下且擋土設施為建築物整體設施必要及高度在六公尺以下者，由建築師及營造廠主任技師簽證出具安全無虞之「加強山坡地建築管理與技術規範檢核表」。
- (四)基地面積在三千平方公尺(含)以上者或擋土設施高度在六公尺(含)以上者或擋土設施位於建築物側面臨坡腳者(依建築技術規則第十三章第二百六十四條之退縮距離界定)應由建築師公會或大地、土木、水利、水土保持技師公會或學術機構出具安全鑑定報告書暨建築師及營造廠主任技師簽證出具安全無虞之「加強山坡地建築管理與技術規範檢核表」。
- (五)如檢討或經鑑定未達該標準，而有安全顧慮者，應由建築師及相關技師再修正補強或辦理變更設計。
- (六)施工查驗網路申報作業

為配合「加強山坡地雜項執照審查及施工查驗執行要點」第十點，。台北縣轄內山坡地雜項執照工程擋土設施及排水設施屬鋼筋混凝土構造部分，監造人於監造查核前，先至內政部營建署網站請取登記碼後，再由承造人及專任工程人員會同監造人於取得登記碼後三日內查核。完成查核後，由監造人上網報備查核時間取得報備序號，逾時該登記碼即失效，監造人於該登記碼失效前，上網載明未完成查核理由後，重新上網請取登記碼。

監造人查核時，承造人依照申報施工勘驗項目就必要地點及位置，拍攝含標示登記碼、監造查核時間、承造人之專任工程人員至現場之照片，並由承造人及其專任工程人員會同監造人查核現場確實依核准設計圖說施工後，於雜項工程勘驗報告書上共同簽章，並檢附含標示登記碼之現場照片，向台北縣政府申報。

申報雜項執照施工勘驗其餘程序及文件，仍依台北縣政府原標準作業程序及流程規定辦理，並於申報勘驗前，將第二項所述照片由建築管理資訊系統上傳。

二、協助住宅社區使用管理維護

依據「公寓大廈管理條例」規定協助社區居民組織社區管理委員會，以執行公共相關事宜之使用管理維護工作。

(一) 社區管理委員會基本管理目標

1. 公共安全管理

- (1) 成立緊急事件處理與救護單位。
- (2) 建立警衛、防盜與安全維護系統。
- (3) 建立社區開發、規劃、設計、施工等基本資料。
- (4) 建立地質、水文與坡地安全監測系統長期資料檔案。

2. 公用事業管理

- (1) 提供公用事業單位之申請及必要服務。
- (2) 水、電、瓦斯、電信、郵政、醫療、大眾運輸等服務工作。

3. 可在社區管理委員會下設置獨立事業單位管理。

- (1) 可在社區管理委員會下設置獨立事業單位管理。
- (2) 若社區居民無力維護，可將土地無償提供給地方政府，申請政府依實際需要協助維護或提供必要行政支援與督導。

(二) 社區管理委員會工程維護任務

1. 整地基本資料之建立。
2. 公共水溝裂縫之檢修。
3. 公共陰井淤泥或枯枝落葉之清理。
4. 沉砂池、滯洪池定期之清理與維護。
5. 坡面、道路、擋土牆裂縫之定期檢查與處置。
6. 污水處理廠之運轉管理與定期設備維修。
7. 自來水加壓站之運轉管理。
8. 戶外各種不穩定癥兆預警，例如：
 - (1) 坡地裂縫之發生與擴大。

- (2)擋土設施之背填土發生鬆軟或坍塌。
- (3)坡面排水異常。
- (4)坡面植生不良與異常生長。

9.邀請專家或專業單位定期檢查與監測。

(三) 山坡地社區安全自我檢視

1. 「坡地社區安全居住手冊」

依據內政部 87 年 2 月編印之「坡地社區安全居住手冊」第七章坡地社區管理維護檢視表，坡地社區管理維護檢視表包括基本檢視表與日常檢視表等兩個部份，其中基本檢視表為社區基本資料環境條件與大地條件之綜合檢查，所得結果是社區的「先天體質」，但只要做一次檢視後建檔即可；日常檢視表則代表環境、大地或房屋條件之「後天變化」必須定期執行檢視並列入追蹤考核。綜合「先天體質」與「後天變化」可以歸納成行動指標表，提供社區居民依檢視結果，採取必要而適切之行動。

由於坡地社區大小不一，且坡地災害之初期癥兆亦多由局部逐漸擴大發展，故上述各檢視表，係以社區內之一棟建物及其鄰近區為一單元，作為設計原則。坡地社區居民可依此原則使用檢視表，社區管理委員會則可依該社區單元特性予以分區，分別進行檢視，然後再由社區管理委員會負責彙整及建檔工作。

2. 山坡地水土保持設施自行檢查手冊

依據行政院農業委員會 90 年 3 月出版之「山坡地水土保持設施自行檢查手冊」中的自行檢查表，民眾可以據以自行查看住家附近是否有異常的徵兆。該手冊之內容亦提供民眾對於山坡地水土保持設施安全之基本認識，可讓民眾發揮監督的功效，或達監測自救的目的。若能做好山坡地的檢查工作，隨時善加維護管理，則山坡地的土石災害即可減至最低。

(四) 社區長期觀測

台北縣在未來對山坡地建築案件申請使用執照時，另擬將要求建商檢附監測系統長期觀測委託書，每半年作定期觀測結果報台北縣政府備查，俾台北縣政府長期追蹤列管，提昇山坡地建築安全、保障民眾權益。並依據公寓大廈管理條例

規定，協助社區居民組織社區管理委員會，執行公共安全相關使用管理維護工作。

(五) 台北縣山坡地社區安全服務隊

山坡地社區經核發使用執照，已是台北縣政府工務局各項建管行政流程中最後一道關卡，為使山坡地社區安全維護管理工作能夠繼續落實，理應由社區住戶或社區管理委員會負起坡地安全維護工作，但一般住戶對於山坡地安全維護管理之認知普遍缺乏，有鑑於此，為有效加強管理台北縣山坡地社區及維護山坡地社區之公共安全，台北縣政府工務局乃委請中原大學、海洋大學、淡江大學、中華技術學院、東南工專等五所大專院校成立「台北縣山坡地社區安全服務隊」，並研究建立台北縣山坡地社區防災體系。該服務隊辦理台北縣政府工務局列管有案之一百一十三處山坡地社區，其中 A 級三十三處、B 級四十三處、C 級三十七處，平常性檢測工作外，並加強對各社區住戶宣導維護防災與預防重於救災之觀念，且以互助互動方式教導社區住戶如何做自我檢視之工作，落實山坡地社區安全之維護管理，人人有責之觀念。

(六) 現有山坡地社區安全檢查與補強

在加強使用管理維護制度上，台北縣針對已開發完成之山坡地社區，全面進行複檢、補行山坡地評估補強及地質調查工作。尤其是未經嚴格開發許可審查，且未妥當管理維護之大型社區，務期每年颱風豪雨季節來臨前完成初檢，並將結果告知社區居民預為檢修防範。台北縣並著手訂定山坡地安檢後修繕補強之責任規定，對於安檢不合格者應令其限期修繕，否則停止使用。對於無法履行維護義務者另訂定罰責。為落實山坡地住宅安全，乃協助住宅社區成立管理組織，並委請相關專業技師定期進行構造及水土保持設施安全檢查，再由山坡地社區居民負起安全維護管理責任，期使社區居民由使用者轉為管理維護者，共同為山坡地使用及安全維護而努力。

(七) 基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之內容

依內政部 88 年 9 月 2 日台八八內營字第 8874432 號函及 88 年 10 月 18 日台八八內營字第 8809504 號函，適用內政部函訂「加強山坡地雜項執照審查及施工查驗執行要點」第二點範圍者，建造執照申請時須提出永久性監測系統及其規劃配置圖說；申請使用執照時須提交「基地構造與設施長期管理維護計畫說明書」方得核發使用執照。有鑑於實施以來各建築工程所附說明書之內容參差不齊，恐

難以維山坡地住宅安全，故台北縣政府工務局民國 90 年 9 月 6 日九十北工施字第 B2509 號函中，初步草擬大綱如下：

1. 基地地質、構造概述。
2. 永久性監測系統及竣工配置圖說。
3. 申請使照前二個月以上之觀測資料。
4. 觀測其一年以上之觀測廠商合約文件。
5. 排水、擋土護坡等水保設施相關竣工圖說及其管理維護計畫。
6. 緊急應變計畫。

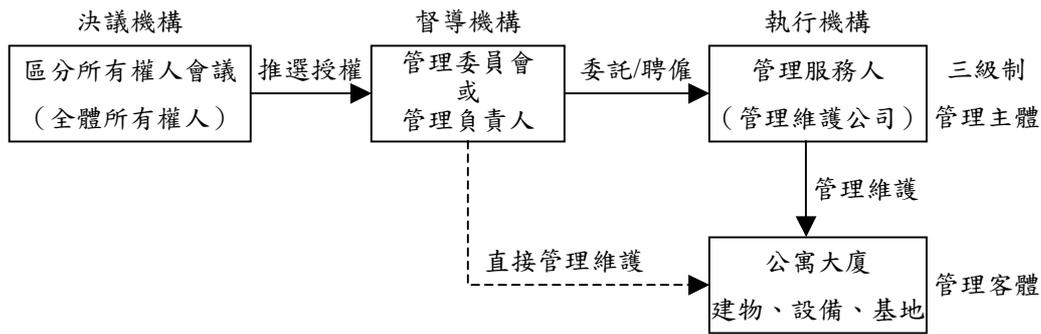
2.2.3 山坡地住宅社區管理體制與執行模式

台北縣的山坡地住宅社區管理組織主要之依據為公寓大廈管理條例中的相關規定，依據公寓大廈管理條例施行細則第十三條之規定，山坡地住宅社區適用公寓大廈管理條例。另外內政部也已於民國 81 年 1 月 3 日（台(80)內警字第 8073301 號函）頒佈「公寓大廈及社區安全管理辦法」，以行政命令規定各鄉（鎮、市、區）村（里）應輔導民間成立公寓大廈管理委員會。

一、社區管理體制

我國公寓大廈管理組織依「公寓大廈管理條例」之規定，可分為區分所有權人會議、管理委員會（管理負責人）及管理服務人等三個組織層級。此三級管理體制即勾勒出我國建築使用管理階段中，運作主體為社區管理組織，即所謂之管理委員會或管理負責人（註¹²）。此一社區管理組織在區分所有權人會議之決議授權下，以建築物或社區為標的，委託管理服務人（公寓大廈管理維護公司），依據公寓大廈規約及使用管理辦法，進行有關公寓大廈之經營、使用、管理、維護等社區公眾事務之服務，如下圖所示。

註¹²：陳覺惠、劉正智，2000，公寓大廈管理組織經營管理手冊範本之研訂，內政部建築研究所，P. 18



資料來源：陳覺惠、劉正智，2000，P. 18

圖 2-2-2 公寓大廈管理運作體制示意圖

二、社區管理執行模式

上述三級制的管理組織運作體制，在法制上雖十分清楚明確，但在實務上卻仍有一些不同的執行模式。社區的管理階層也必須針對其社區本身需求特性與財務負擔能力，選擇適宜的運作模式。而督導機構與執行機構之間的運作關係，與督導機構直接管理維護所佔的比例與組合關係的不同，而有不同的管理執行模式。一般而言，由於委託管理的範圍與程度的不同，管理執行模式可分為下列三種基本模式。

(一) 全部委託管理模式

將各種管理維護的事務性工作，經由區分所有權人會議決議授權，由管理委員會（或管理負責人）代表委託公寓大廈管理維護公司全權處理，並由管理委員會（或管理負責人）負責監督。

由於公寓大廈的經營管理事務有分工日益專業化、細分化的趨勢，受委託之管理公司亦可能將部分業務細項再行委託第三者處理，而由管理公司進行決策與督導，以掌握再委託作業的工作進度與品質。

(二) 自行管理模式

自行管理模式係由社區自行管理或依工作的不同，直接聘請專人負責管理社區某些特定的管理工作，同時對各種硬體設施設備的維修通常也是當有需要維修時，才找廠商維修。部分社區因規模較小、住戶不多、社區管理事務單純，加上經費不足，故採用自行管理的方式。

自行管理的社區對管理事務從規劃、執行到考核，都由管理委員會一手包辦，其操作要點需著重於組織運作與財務管理，並於每年底做好次年的年度計畫，按時請廠商對各類設備進行定期維修，視需要舉辦社區活動，根據管理手冊所提供的作業流程與操作要領逐步執行。

（三）混合管理模式

混和管理（或稱辦責管理）模式顧名思義，即為自行管理與全部委託管理的混和形態，即管理委員會（或管理負責人）將社區經營管理的部分事務工作，如環保清潔、機電維修、安全管理等委由管理（或保全、清潔、機電）公司負責；管理委員會本身也自行負責執行一部份的管理工作，或將某些特定事務工作直接委聘專人負責。

一般而言，社區會將部分較具專業性的管理事務（如保全、消防、機電維修、環保清潔等），由管理委員會委任專業管理公司處理，管委會負責監督；其餘業務則由管理委員會聘僱管理人員或自行管理。社區（管委會）成員則將心力放在管理組織運作、財務管理、社區經營發展等方面；另也需監督委聘公司或人員的工作績效。

綜合以上對三種管理模式的比較分析後可知，一般中型社區考量財務能力與工作量狀況，較常採行混合管理模式，亦可作為由自行管理到全部委託管理的過渡方式。本研究之重點主要在於試圖建立一套可由管理委員會執行之山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理維護計畫綱要範本，因考量管理委員會的專業執行能力有限，勢必需將專業部分委由專業公司辦理，其作業方式較偏向於混合管理模式，故依研究上的需求，本研究將以混合管理模式作為草擬山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理維護計畫綱要範本的假設主體。

表 2-2-3 社區管理執行模式及其優缺點

管理模式示意圖		優點	缺點
全部委託管理模式		<ul style="list-style-type: none"> • 可以先行編列支出預算 • 經營管理的專業技術能力佳 • 管理權人與管理服務人之間權責較易劃分 • 管理委員會業務較單純 • 較易取得社區管理的相關資訊 	<ul style="list-style-type: none"> • 管理業者素質與技術良莠不齊，缺乏客觀的選任標準 • 費用負擔較高 • 管理委員會較無事務控制權 • 管理人員由管理公司派駐，流動率高
自行管理模式		<ul style="list-style-type: none"> • 人員由管委會直接聘用較具指揮控制能力 • 從業務保密觀點而言較具安全感 • 對住戶而言，自聘的管理人員較有親切感 	<ul style="list-style-type: none"> • 自聘人員升遷機會少，易產生消極心態，影響行政效率 • 管理費用會因人事費用隨年資提高而增加 • 機具維修更新、人員再教育等支出效益較不經濟 • 設施、設備無固定廠商維修，不易掌握使用狀況 • 設備損壞維修費用較高 • 不具備社區管理的專業知識，不易取得相關資訊
混合管理模式		<ul style="list-style-type: none"> • 管理委員會對社區經營管理事務有較大的主導權 • 可選擇性的將較具專業的業務委託管理，其餘自行管理 • 財務負擔較有彈性，可視社區財務狀況增減委外工作範圍 	<ul style="list-style-type: none"> • 管理業者僅承包部分管理業務，整體效益難以控制與評估 • 自行管理人與委託管理人之間權責較不易劃分清楚 • 預算較不易控制

資料來源：陳覺惠，劉正智，2000，P. 20。本研究整理。

第三節 案例分析與管理維護缺失檢討

自然界的平衡是由許多複雜的（人為或自然）因素互相牽制與互為影響的結果，如果其中一項因素發生變化，平衡狀態即被破壞，各項複雜因素必須經過長時間的重新調整，才會趨向新的平衡。因此，山坡地住宅社區在開發安全上除受地質、天候等自然因素之影響外，亦受基地規劃設計與使用維護管理等人為因素之影響，也同時受使用年限與區位條件等時空因素之影響，隨著設施之日益老舊而功能日減，其潛藏危險亦日益嚴重，稍有疏忽則引發災變之可能性極高，為防範上述現有山坡地住宅社區的潛在危機，健全使用管理維護制度乃為首要工作之一。本研究擬藉由山坡地住宅社區的災害案例分析檢討，以瞭解災害發生的機制及破壞模式，希望能先期規劃相關因應措施，以達到消災、減災之目的，是為災害防治的首要工作。以下乃先就台灣歷年受創較嚴重的六個山坡地住宅社區作為案例分析，再針對台北縣三十三處列為 A 級危險之山坡地住宅社區的安全檢查案例加以分析，最後根據分析的結果，提出目前山坡地住宅社區在管理維護上的缺失檢討，以作為健全使用管理維護制度之參考。

2.3.1 山坡地住宅社區災害案例分析

台灣歷年來山坡地住宅社區災害案例中，受創較嚴重的有：三峽白雞山莊、汐止林肯大郡、淡水米蘭山莊、基隆健康博市、新店大千豪景以及霧峰克林頓山莊等六個災變社區案例（註¹³），以下將分別從上述社區之災變發生情況、災變環境與災變原因等，探討其致災成因與歸納相關問題之面向，以作為本研究之參考。

一、三峽白雞山莊

（一）災變概述：

白雞山莊位於台北縣三峽鎮白雞路（萬代福社區），於民國 84 年 6 月 25 日發生災變，造成房屋下滑與地基流失，以及 13 戶房屋全毀。

註¹³：吳銘志等，2000，山坡地災害案例之調查建置，內政部建築研究所。林建宏，2001，山坡地住宅社區防災風險管理機制建立之研究，P. 39

(二) 災變環境：

- 1.地形：位於東西走向小山脊之北坡，發生坍方的區域原為山溝地，建商為了開發社區，將附近山頭挖出的土堆直接填入山溝內，並在上面構築房屋。
- 2.地質：地層岩性為桂竹林層之泥質砂岩與泥岩互層，上覆沖積層，地層走向約為北 40 度西，向南傾斜 60 度。
- 3.工程：
 - (1)填土方式：社區開發採用大規模挖山填谷之方式，山谷中之填方材料即為就地取材之挖方材料。
 - (2)排水設施：地表與地下排水設施不是付之闕如，即是因太過簡陋而早已毀壞。
 - (3)擋土設施：基地填築時並未考慮原山谷地形面上可能構成土方之滑動面，在山谷之出口僅採用擋土牆兼護岸之防治崩塌工程。

(三) 防災應變與處置：

- 1.災中應變
 - (1)調度機具至現場開闢臨時道路。
 - (2)安置現場十餘戶到三峽鎮公所旁活動中心。
 - (3)建立臨時導水道以避免水進入裂隙與坍下土方內，造成殘存邊坡再滑動或災害範圍擴大。
 - (4)防水布覆蓋防止地表逕流進入坍下較弱的土方內。
- 2.災後處置
 - (1)將滑動區域的上部崖面以混凝土噴漿防止逕流下滲至滑動面。
 - (2)以鋼軌條打入滑動崖面下部，避免邊坡進一步向下滑動。

(四) 災變原因：

- 1.地表水的入滲及地下水之影響：基地全區缺乏排水設施，塌地上緣之張力裂縫皆為地表水入滲之良好通道。
- 2.河流侵蝕作用：基地出口處之河凹產生側向侵蝕，河岸被淘空，引起邊坡滑動。
- 3.填方材料選用及施工不當：崩塌現場皆是泥、粉砂及細沙，未見經篩選之良好

填材。

- 4.擋土牆抗滑設施不當：基地僅使用簡單之漿砌卵石擋土牆擋土能力顯然不足。
- 5.地震的影響：地震造成含飽和地下水之填土地基承载力喪失，致發生地表滑動。

二、汐止林肯大郡

(一) 災變概述：

林肯大郡位於台北縣汐止鎮烘北里汐萬路二段，於民國 86 年 8 月 18 日因溫泥颱風來襲而發生災變，造成居民 28 人罹難、50 人輕重傷，房屋 80 戶全毀、20 戶半毀。

(二) 災變環境：

- 1.地形：位於東西走向小山脊之南向斜坡。原基地後方山脊的高程為 100 公尺，斜坡上方的坡度約 30 度與岩屏傾角相同，為一順向坡。
- 2.地質：滑動區岩層屬石底層的底部岩段，由頁岩、砂岩及砂頁岩薄葉互層所構成，岩層走向北偏東 80 度向南傾斜 29 度。
- 3.工程：
 - (1)地錨區：在基地之西北側第二區建築物和第三區建築物之北端，亦即發生地層坍塌之滑動區。
 - (2)重力式擋土牆：位於基地之西北隅，高度約 2 公尺長度約 15 公尺左右。
 - (3)駁坎擋土牆：基地西北側，築有駁坎擋土牆做為建築區和坡地間之界線，長度約 70 公尺，高度在 1~6 公尺之間。
 - (4)排水：排水系統之設置，主要利用建築體間所設置之道路公共排水明溝、暗管及利用基地周緣之截、排水溝將坡面之建築區之地表逕流導引至基地各排水出口後，排放至北港溪。坡地上方無任何截、排水設施。

(三) 防災應變與處置：

- 1.災中應變：
 - (1)向上回報尋求救助。
 - (2)成立「重大災難傷患就醫聯絡中心」。

- (3)救援行動編組。
- (4)受災戶登記與死者確認。
- (5)第一階段救援行動，以尚有生命跡象者為第一優先。
- (6)第二階段救援工作，進行挖掘搜救工作，並設置觀測系統。
- (7)第三階段救災行動，人工為主、小型機械為輔，並疏散居民。
- (8)防止二次災害。

2.災後處置：

- (1)建物安全鑑定與防災：進行建物安全鑑定，以賦予居民合理之求償權利。
- (2)災害救助金及安慰金發放：台北縣社會局依法對林肯大郡受災戶提供社會救濟。
- (3)災害救助情況：對死亡、重傷、房屋全倒、第三區第三排 141 至 171 號八十戶、速拆區及疏散區之三百戶等受災戶各給予 209 萬至五仟元不等之慰助金。

(四) 災變原因：

- 1.滑動區屬於標準的順向坡地形，過去亦曾有類似的滑動情形發生。
- 2.滑動邊坡的坡腳遭挖除，滑動面出露，在支撐力不足的情況下擋土牆、岩錨失效，無法承受地層滑動的推力。
- 3.坡面之地錨格樑間混凝土面及坡趾處之鋼筋混凝土擋土牆均未設排水孔，地下水無法排出，地下水壓升高，頁岩軟化，降低頁岩抗剪強度。
- 4.建築物配置與擋土牆安全距離不足。
- 5.建築物配置方向與地層走向相近，使發生災變受最嚴重的第三區，受到衝擊的範圍最大。

三、淡水米蘭山莊

(一) 災變概述：

米蘭山莊位於台北縣淡水鎮鄧公路，於民國 86 年 10 月 27 日發生災變，造成房屋下滑與地基淘空流失，以及 8 戶房屋全毀。

(二) 災變環境：

- 1.地形：米蘭山莊係建在一個沿東西向發育之熔岩台地之北坡，海拔高度約 60 公尺，未整地前之地形是由一個山坡和一個開口淺的山谷所構成的坡地地形，其高差約為 35 公尺，平均坡度約在 30% ~40% 左右。
- 2.地質：本區所出露的岩層為更新世大屯火山群之「凝灰角礫岩」，無明顯層理，主要由凝灰岩及凝灰角礫岩所組成。
- 3.工程：
 - (1)擋土牆：為了讓土地的使用面積增大，建商在標高 50 公尺處的階地上築一長 350 公尺之擋土牆。
 - (2)挖填方：以開挖填土的整地方式將山凹填土，形成一個寬約 40 公尺緩坡，分成高約 3 公尺的兩個台階，各寬 20 公尺，以建築兩排房舍，並於下方坡腳處構築擋土牆支撐，以避免下滑坍塌。

(三) 防災應變與處置：

- 1.災中應變：並未採取任何工程上的補救措施，僅人員遷出該居住處。
- 2.災後處置：民國八十三年發生地滑坍塌後，相關單位與屋主似乎並沒有進行完善的工程整治。

(四) 災變原因：

- 1.該基址及其附近山坡有舊崩塌跡象，顯示本區為山崩高潛感地區。
- 2.崩塌地區之岩層風化劇烈，抗剪強度小、透水性差，易受到侵蝕作用影響，增加擋土牆所承受之壓力。
- 3.高填方建築基地，下邊坡的穩定度完全靠擋土牆來支撐，擋土牆承受極大的壓力。
- 4.人工填土未經充分壓實，土質鬆軟密度低，含有較大的孔隙及空洞，易於蓄水，其不均勻性、高壓縮性及低強度，極不適合做為建築物的基礎。
- 5.建商在未妥善處理之邊坡坡頂，建構大批建築物，超額荷重大幅提高岩體的下滑應力不利於邊坡穩定。

6.地表排水系統堵塞，造成地表漫流，沖蝕地表土壤，下滲至災變前即已形成的裂隙中，使填方的含水量不斷增加，並對下邊坡之擋土牆形成破壞性壓力。

四、基隆健康博市

(一) 災變概述：

健康博市位於基隆市深澳坑路與「美的世界」社區交界處工地於民國 87 年 8 月 12 日發生災變，造成 4 戶民宅外部結構嚴重龜裂損壞，兩人受傷。

(二) 災變環境：

- 1.地形：滑動山坡為一呈南北走向的小山嘴，在山嘴尾端接近工地的坡面走向轉為略呈東西方向，坡面向南傾斜，與地層位態一致，屬於順向坡。
- 2.地質：屬中新世石底層的八斗子段，由砂岩、粉砂岩、頁岩和薄煤層構成，層面位態為北偏西 80 度，向南傾斜 24 度。節理有二組，一組走向為北 70 度西，傾角幾近垂直，節理密度自 30 公分至 1 公尺；另一組走向在北 20 度東，傾角陡直，節理密度自 60 公分至 2 公尺。
- 3.工程：建商在基地上建築地上 16 層、地下 2 層的大廈，除向下開挖 9 公尺之外，並在基地北側築造最大高差達 20 公尺之排樁擋土設施，配以 3 層的地錨。

(三) 防災應變與處置：

1.災中應變：

- (1)清除崩塌土石部分：將順向坡上殘留岩塊打碎，減輕下滑威脅，並一齊清除民宅前院之崩滑土石岩塊。
- (2)在排水處理部分：將基地上游崩坍土方清除，並覆蓋防水布，以免下雨形成土石流之禍，清出水路，以免其上游積水。
- (3)在邊坡穩定部分：檢查上游之小山頭裂縫情形以便決定挖除或保護，在清除谷內土石後，兩壁施作保護措施。

2.災後處置：

- (1)坍塌的土石大部分已清除，當初被滑下土石所覆蓋的工地仍棄置未使用。
- (2)基地北側的立德路已重新修築完工，並在西側路旁設有排水溝。

(3)教孝街三巷四棟民宅主結構大致良好，前院已重新建築圍牆，顯示屋主有繼續居住或建商有再開發之打算。

(四) 災變原因：

- 1.順向坡的坡角遭人為切除，屬施工中的災害。
- 2.擋土結構設計不足以抵抗整體下滑的力量。
- 3.健康博市建築基地緊鄰高陡之開挖邊坡，無適當之安全緩衝距離。

五、新店大千豪景

(一) 災變概述：

大千豪景位於台北縣新店市新坡一街 18 巷 6 弄底，社區活動中心旁，於民國 88 年 6 月 23 日發生災變，造成地基淘空，邊坡崩塌，活動中心結構受損。

(二) 災變環境：

- 1.地形：為西向南方開展的河谷地形，檳榔坑溪流經此處；因人為開發行為，由河谷地形變為較平坦的開闊地。
- 2.地質：本社區之地層屬於中新世中期的石底層，由砂岩、粉砂岩、頁岩、含煤層構成，呈砂頁岩的薄互層。
- 3.工程：基地部分為檳榔坑溪溪谷以挖方土石回填，填土高度 20 至 30 公尺左右。原設計以社區上游河谷為滯洪池，調節暴雨時之地表逕流，並於基地上游架設抽水設備，以抽取上游河谷之地表逕流至明渠排放，但開發者逕自在填土區下方埋設約 80 公分之預鑄混凝土管（R C P）2 支，是為日後坍塌崩塌之禍因。

(三) 防災應變與處置：

- 1.災中應變：
 - (1)緊急調度六部發電機及抽水機組抽水。
 - (2)坍塌邊坡緊急處理：沿邊坡打設鋼軌樁以保護社區房屋；填砂包、灌漿填補孔洞；地面明渠設置截水溝以排放地表逕流；坡面覆蓋帆布等。
 - (3)緊急疏散並協調安置八戶住戶，進行現場附近房屋鑑定，鑑定結果無立即危

險性，無須強制遷離住戶。

2. 災後處置：

- (1) 辦理社區擋土牆邊坡整治緊急措施工程：坍塌範圍及鄰近地面裂縫以水泥砂漿填補；擋土牆下方坡面全面以帆布覆蓋；並建議在坡趾處鑽設若干水平排水管將地下水引出。
- (2) 拆除結構受損之社區活動中心，並進行社區建築物傾斜監測作業。
- (3) 設立臨時抽水站：建設公司修復上游抽水機組，以抽水機排除積水，避免上游積水進入基地填方，造成沖刷。
- (4) 邊坡增設蛇籠保護工程：移除下游出水口與攔砂壩間的土石，並以透水性佳之蛇籠堆置於出水口處，以保護坡趾之土石，增加坡趾荷重。
- (5) 辦理邊坡穩定性監測。
- (6) 檳榔坑溪長期治理計畫。

(四) 災變原因：

1. 排水系統與原設計不符，上游之截水措施並未發現原設計之排水箱涵，而係在更上游處發現 2 支直徑 80 公分之 R C P 管。
2. 埋設於填方區地下之 R C P 管受到土方不均勻沈陷的壓力，斷裂並填塞土石，失去排水功能。
3. 填方區原位於溪谷水流匯集之處，基地喪失地下排水功能使地下水在填方區地下四處流竄、沖刷土石。

六、霧峰克林頓山莊

(一) 災變概述：

克林頓山莊位於台中縣霧峰鄉中正路，約在省議會南方 2 公里處，於民國 88 年 9 月 21 日發生災變，造成山莊之出入口斜坡為斷層抬高近 1 公尺，社區住宅皆嚴重受損。

(二) 災變環境：

- 1.地形：位在一向西傾斜的山坡之上，周邊未開發之山坡地坡度約為 33.7 度，後方山脊海拔高度約 130 公尺。克林頓山莊基地長軸呈北北東—南南西走向，大致可分為三階，社區上下高程差約為 24 公尺。
- 2.地質：岩層為上新世的錦水頁岩，研性緻密呈塊狀，但機械強度脆弱，引發災害之車籠埔斷層是更新世晚期之活動斷層，兩側地層接觸關係為上新世錦水頁岩逆衝覆蓋在第四紀頭嵙山層等較新的地層之上。
- 3.工程：基地整地分成三階台地，除最上一階平台設置 R C 擋土牆外，其餘坡面皆設置漿砌卵石護坡或 P C 擋土牆。

(三) 防災應變與處置：

- 1.災中應變：
 - (1)先行恢復交通並疏散居民。
 - (2)進行受災房屋之鑑定。
 - (3)拆除因地震而破壞之房屋。
 - (4)於斷層出露處利用剛軌橫版條方式緊急處置，以防止坡地下滑。
- 2.災後處置：
 - (1)政府執行禁限建政策，第一階段臨時禁建期間至八十八年十二月卅一日止，禁建範圍為車籠埔斷層兩側五十公尺內，包括東勢等十五鄉鎮市部分地區。
 - (2)第二階段禁限建，劃定車籠埔斷層帶明確區域兩側各十五公尺內為禁限建區，斷層帶不明確區域西側卅公尺及東側五十公尺內為禁限建區。第二階段將明訂斷層帶內禁限建區禁止公有建築興建，但現有公有建築經過補強安全無虞後，仍可繼續使用；至於私有建物將採原則上特許興建自用住宅或農舍，但規定樓高不得超過二層，簷高不得超過七公尺。

(四) 災變原因：

根據此次 921 地震調查結果發現，克林頓山莊所位在之邊坡受斷層截切，下緣之擋土牆遭破壞，局部可見斷層泥出露，顯然斷層在此重複活動。

2.3.2 山坡地住宅社區安全檢查案例分析

民國 86 年「林肯大郡」災變震撼全國，其造成巨大傷亡與財物的損失，之後內政部營建署與各縣市政府即著手清查全國既有山坡地住宅社區，同時進行安全檢查，並將受檢社區依危險程度分為 A~C 三級；在 322 個大型社區中，經檢查結果列為 A 級危險社區共有 43 個；列為 B 級危險社區共有 89 個；其餘 190 個列為 C 級社區，其調查統計如下表所示。在管制案件中以台北縣轄內為數最多，而在其 113 個列管社區中，列為 A 級危險社區有 33 個（約佔全國 A 級社區數 77%）。故本研究乃針對上述台北縣 33 處 A 級危險社區之安全檢查為案例，以瞭解現有高危險社區的坡地危險徵候，試圖歸納出該類住宅社區於使用管理維護上應特別注意之重點。

表 2-3-1 山坡地大型住宅社區安全檢查結果統計表

縣市	列管數	檢查結果分級			縣市	列管數	檢查結果分級		
		A	B	C			A	B	C
台北市	35	1	14	20	嘉義縣	2	0	0	2
台北縣	113	33	42	38	嘉義市	5	0	0	5
桃園縣	37	3	9	25	高雄縣	5	0	2	3
苗栗縣	5	1	4	0	台東縣	10	0	1	9
新竹縣	12	0	1	11	基隆市	82	2	11	69
台中縣	6	1	1	4	台中市	9	2	3	4
南投縣	1	0	1	0	總計	322	43	89	190

註：A 級為有立即危險之虞，需進一步請專家鑑定；B 級為無立即危險之虞，可考慮請專家鑑定；C 級為無顯著缺失者。

資料來源：林建宏，2001，P. 47。

台北縣所列管之大型山坡地社區共計 113 個；經由台北縣工務局邀請建築師公會、相關專業技師公會與學者專家組成「山坡地聯合會勘檢查小組」，於民國 86 年 10 月至民國 87 年 8 月間，分三批進行安全檢查。對於列為 A 級危險社區之 33 個社區，其中 31 個社區安全檢查所錄之缺失，可以歸納出社區的危險徵候，這些危險徵候應該可以由社區管理委員會或住戶於日常生活中去自行發掘。本研究針對各項危險徵候進行問題向度之分析後發現，以排水設計不佳及基地條件不良為最普遍之問題，此部分的缺失主要在於主管機關的許可管制與審查品質有關；其次是施工不良與規劃設計不當，此為主管機關及開發單位的共同缺失；最後則是缺乏管理維護。此部分則為管理委員會的疏失及地方政府的監督管理不利。其中管理維護的缺失則為本研究主要思考改進社區管理委員會關心自我居住安全的自治課題。

表 2-3-2 台北縣 A 級坡地社區聯合檢視會勘所錄危險徵兆彙整表

編號	社區名稱 (行政區)	安全檢查所錄缺失	危險徵候	問題向度分類				
				基地 條件	規劃 設計	施工 不良	排水 設計	管理 維護
A1	汐止台北 小別墅 (汐止鎮)	<ul style="list-style-type: none"> • 基地排水系統不完備 • 填土過高：10~20 公尺 • 填土斜坡局部崩塌 • 擋土牆排水阻塞 • 道路與鄰近建築物圍牆不均勻沉陷 • 填方邊坡擋土牆向外傾斜，牆體龜裂，鋼筋外露 	• 圍牆不均勻沉陷				√	
			• 斜坡崩塌	√				
			• 擋土牆傾斜龜裂			√		
			• 擋土牆排水孔阻塞					√
			• 排水系統不完備				√	
			• 圍牆不均勻沉陷					
A2	迎旭山莊 (汐止鎮)	<ul style="list-style-type: none"> • 邊坡局部塌陷，產生裂縫 • 基地排水系統不完整 • 建築物樑、柱、牆產生裂縫 	• 邊坡塌陷裂縫	√				
			• 排水系統不完備				√	
			• 建築物裂縫		√	√		
A3	綠野山坡 (汐止鎮)	<ul style="list-style-type: none"> • 擋土牆傾斜，牆體龜裂 • 棄土區大規模崩塌 • 地面沉陷，建築物傾斜 	• 地面沉陷，建物傾斜	√				
			• 棄土區崩塌	√				
			• 擋土牆傾斜龜裂				√	
A4	孝友別墅 (汐止鎮)	<ul style="list-style-type: none"> • 二處邊坡有土石流情形 • 坡面滑動，上方蓄水池傾斜 • 坡面表土沖蝕，道路未設排水溝 • 擋土牆排水孔阻塞 • 順向坡 	• 邊坡土石流	√		√		
			• 坡面滑動					√
			• 坡面表土沖蝕					√
			• 順向坡	√				
			• 擋土牆排水孔阻塞					√
			• 道路未設排水溝				√	
A5	國王山莊 (汐止鎮)	<ul style="list-style-type: none"> • 局部邊坡不穩定 • 擋土牆位移龜裂 • 填土區夯實不足 • 地表排水系統不良，沖蝕嚴重 • 大量地下水湧出 • 順向坡 	• 填土區夯實不足			√		
			• 局部邊坡不穩定	√				
			• 順向坡	√				
			• 擋土牆位移龜裂			√		
			• 地表排水系統不良				√	
			• 大量地下水湧出				√	
A6	國家公園 別墅 (汐止鎮)	<ul style="list-style-type: none"> • 曾發生地表陷落及土石崩落地質災害 • 地表逕流大，排水系統因坍塌阻塞，致道路積水塌陷 • 擋土牆排水孔阻塞 • 擋土牆龜裂 • 格樑地錨施工未完成 • 山谷沖蝕 • 順向坡 	• 曾發生地表陷落及土石崩落	√				
			• 山谷沖蝕				√	√
			• 順向坡	√				
			• 擋土牆龜裂			√		
			• 地錨施工未完成			√		
			• 擋土牆排水孔阻塞					√
			• 排水系統阻塞					√
A7	老爺山莊 (汐止鎮)	<ul style="list-style-type: none"> • 道路沖刷，土石流失 • 道路護坡落石 • 基地周圍填土區崩塌及斜交坡頂落石 • 未設滯洪池 • 圍牆、建築物龜裂，鋼筋外露 • 順向坡 	• 道路護坡落石				√	
			• 填土區崩塌	√				
			• 斜交坡頂落石	√			√	
			• 順向坡	√				
			• 道路沖刷土石流失				√	
			• 未設滯洪池		√		√	
			• 圍牆、建築物龜裂			√		
A8	淺水灣 山莊 (三芝鄉)	<ul style="list-style-type: none"> • 填土區外緣沉陷 • 道路、水溝沉陷龜裂 • 建築物沉陷傾斜龜裂 • 游泳池沉陷龜裂 • 擋土牆龜裂，穩定性不佳 • 擋土牆排水孔不足且阻塞 • 邊坡有坍塌記錄 	• 道路、水溝沉陷龜裂				√	
			• 游泳池沉陷龜裂				√	
			• 填土區外圍沉陷	√			√	
			• 邊坡有坍塌記錄	√				
			• 擋土牆龜裂，穩定性不佳	√				
			• 擋土牆排水孔不足且阻塞				√	√
			• 建築沉陷傾斜龜裂	√				
A9	海誓山盟 社區 (淡水鎮)	<ul style="list-style-type: none"> • 擋土牆排水孔阻塞 • 基地後方擋土牆未設排水孔 • 擋土牆高度過高且局部龜裂 • 擋土牆與鄰接建築物安全距離不足 	• 擋土牆高度過高且局部龜裂		√			
			• 擋土牆排水孔阻塞					√
			• 擋土牆與建築物安全距離不足		√			
A10	第一景 社區 (淡水鎮)	<ul style="list-style-type: none"> • 擋土牆龜裂，鋼筋外露 • 擋土牆未設排水孔 • 建物地下室牆角及外牆滲水 	• 擋土牆龜裂鋼筋外露			√		
			• 擋土牆未設排水孔				√	
			• 建築物地下室牆角及外牆滲水				√	

表 2-3-2 台北縣 A 級坡地社區聯合檢視會勘所錄危險徵兆彙整表(續上頁)

編號	社區名稱 (行政區)	安全檢查所錄缺失	危險徵候	問題向度分類				
				基地 條件	規劃 設計	施工 不良	排水 設計	管理 維護
A11	長頸鹿社 區 (淡水鎮)	●與鄰房安全距離不足，花台欄杆因 沉陷而碰撞損毀	●花台欄杆因沉陷而碰撞損毀		√		√	
			●與鄰房安全距離不足		√			
A12	新天母 庭園社區 (淡水鎮)	●無資料	●					
A13	容邑社區 (汐止鎮)	●擋土牆豎井排水容量不足 ●基地排水不良，排水漫流至街上 ●坡面過於高陡，坡腳無截水設施 ●護坡植生不良造成沖蝕 ●鄰房傾斜損壞 ●逆向坡侵蝕，上坡岩體滑動	●鄰房傾斜損壞	√		√		
			●坡面過於高陡	√			√	
			●護坡植生不良造成沖蝕					√
			●逆向坡侵蝕，上坡岩體滑動	√				
			●擋土牆豎井排水容量不足				√	
			●基地排水不良				√	
			●					√
A14	台北麗都 台北園 (泰山鄉)	●無資料	●					
A15	紅喜山莊 (中和市)	●擋土牆未設排水孔 ●擋土牆凸出且傾斜 ●地下水滲出 ●擋土牆與鄰接建築物安全距離不足	●擋土牆未設排水孔				√	
			●擋土牆凸出且傾斜			√		
			●擋土牆與鄰接建築物安全距離不足		√			
			●地下水滲出				√	
A16	邁阿密 花園廣場 (中和市)	●擋土牆排水孔設置不良且阻塞 ●填土區沉陷，停車場地面裂縫 ●社區中庭縱向裂縫	●填土區沉陷，停車場地面裂縫	√			√	
			●社區中庭縱向裂縫	√			√	
			●擋土牆排水孔設置不良且阻塞			√	√	√
A17	喜山莊 智慧別墅 社區 (中和市)	●基地排水不良 ●建築物地下室樑剪裂 ●建築物地下室嚴重滲水 ●中庭花園局部沉陷 ●順向坡	●中庭花園局部沉陷	√			√	
			●順向坡	√				
			●基地排水不良				√	
			●建築物地下室樑剪裂		√	√		
			●建築物地下室滲水		√		√	
A18	伯爵大帝 社區 (中和市)	●建築物地下室樑龜裂 ●建築物地下室頂版滲水	●建築物地下室樑龜裂		√	√		
			●建築物地下室頂版滲水				√	√
A19	南山林園 (中和市)	●斷層經過(鹿寮斷層) ●基地排水不良 ●建築物內牆、地坪滲水 ●建築物地下室內牆及版樑滲水 ●建築物版樑龜裂	●斷層經過	√				
			●基地排水不良				√	
			●建築物版樑龜裂		√	√		
			●建築物內牆地坪滲水			√	√	
			●建築物地下室內牆及版樑滲水			√	√	
A20	歌德 花園城 (中和市)	●建築物地下室樑柱剪裂、版樑龜裂 ●順向坡	●順向坡	√				
			●建築物地下室樑柱剪裂，版樑 龜裂		√	√		
A21	捷運森林 社區 (中和市)	●擋土牆與鄰接建築物安全距離不足 ●擋土牆龜裂	●斷層經過	√				
			●基地排水不良				√	
			●建築物版樑龜裂		√	√		
			●建築物內牆地板滲水			√	√	
			●建築物地下室內牆及版樑滲水			√	√	
A22	潑墨山莊 (中和市)	●填土區夯實不良與排水不良 ●邊坡潛移 ●道路沉陷龜裂 ●擋土牆凸出龜裂	●順向坡	√				
			●建築物地下室樑柱剪裂，版樑 龜裂			√	√	
			●擋土牆凸出龜裂			√		
			●填土區排水不良				√	
A23	台北小城 (新店市)	●社區南側邊坡曾發生坍塌，加做 RC 擋土牆噴漿護坡及擋土預力岩錨	●邊坡曾發生坍塌	√				
A24	花園新城 (新店市)	●社區後側排水系統不良	●排水系統不良				√	

表 2—3-2 台北縣 A 級坡地社區聯合檢視會勘所錄危險徵兆彙整表(續上頁)

編號	社區名稱 (行政區)	安全檢查所錄缺失	危險徵候	問題向度分類				
				基地 條件	規劃 設計	施工 不良	排水 設計	管理 維護
A25	美之城 社區 (新店市)	<ul style="list-style-type: none"> 邊坡曾發生崩塌 砌塊石護坡龜裂 擋土牆向外傾斜及潛移現象 基地排水系統不良，路面逕流大 	<ul style="list-style-type: none"> 邊坡曾發生崩塌 砌塊石護坡龜裂 擋土牆向外傾斜及潛移現象 基地排水系統不良 	√			√	√
A26	台北國寶 社區 (新店市)	<ul style="list-style-type: none"> 擋土牆與地下室共構，排水孔阻塞 社區南側山坡被挖，坡面不穩 基地邊坡局部裸露，逕流水延坡表面沖刷 	<ul style="list-style-type: none"> 南側山坡被挖坡面不穩 基地邊坡局部裸露 擋土牆與地下室共構，排水孔阻塞 	√		√	√	√
A27	碧瑤社區 (新店市)	<ul style="list-style-type: none"> 基地排水系統不良 未設置滯洪池 鄰錦繡溪岸構築，河岸侵蝕 擋土牆背填區局部沉陷 緊臨擋土牆磚牆壓裂，地錨錨頭脫落 擋土牆排水孔阻塞 	<ul style="list-style-type: none"> 鄰溪岸構築河岸侵蝕 擋土牆背填區沉陷 地錨錨頭脫落 擋土牆排水孔阻塞 基地排水系統不良 未設置滯洪池 	√			√	√
A28	大帝世紀 (新店市)	<ul style="list-style-type: none"> 基地周圍道路沉陷龜裂 道路周圍水溝破裂，逕流水淘刷路基 建築物嚴重龜裂傾斜 基地內無排水設施 填土區沉陷及坍塌 擋土牆之階段平台有張力裂縫 	<ul style="list-style-type: none"> 道路沉陷龜裂 填土區沉陷及坍塌 基地內無排水設施 道路水溝破裂，逕流淘刷路基 建築物嚴重龜裂傾斜 				√	√
A29	綠野香坡 (新店市)	<ul style="list-style-type: none"> 斷層經過(頭城斷層) 坡頂、坡面排水不完備 擋土牆未設排水孔嚴重積水 擋土牆與鄰接建築物安全距離不足 順向坡 	<ul style="list-style-type: none"> 斷層經過 順向坡 擋土牆未設排水孔 坡頂坡面排水不完備 擋土牆與建築物安全距離不足 	√	√		√	√
A30	南天母 養樂多 (土城市)	<ul style="list-style-type: none"> 社區上邊坡土質鬆散局部坍塌 下邊坡溪溝側輕微崩塌 擋土牆未設排水孔 基地水土保持不良 	<ul style="list-style-type: none"> 上邊坡坍塌，下邊坡崩塌 擋土牆未設排水孔 基地水土保持不良 	√			√	√
A31	白雞山莊 社區 (三峽鎮)	<ul style="list-style-type: none"> 填土牆曾因地震發生邊坡大規模崩塌 圍牆垂直拉裂 地層滑動、不均勻沉陷，致建築物傾斜 噴漿護坡龜裂 道路排水不良 	<ul style="list-style-type: none"> 地層滑動，不均勻沉陷 圍牆垂直拉裂 填土邊坡曾發生崩塌 噴漿護坡龜裂 道路排水不良 建築物傾斜 	√			√	√
A32	薇多綠雅 社區 (三峽鎮)	<ul style="list-style-type: none"> 邊坡排水設施不足 擋土牆排水孔不足且阻塞 戶外地坪塌陷 擋土牆與鄰接建築物安全距離不足 	<ul style="list-style-type: none"> 戶外地坪塌陷 擋土牆排水孔不足且阻塞 邊坡排水設施不足 擋土牆與建築物安全距離不足 	√			√	√
A33	三峽傳奇 社區 (三峽鎮)	<ul style="list-style-type: none"> 上邊坡曾經崩塌，坡面堆積崩裂岩塊及大量土石 排水設施不良，坡面表土流失，岩層裸露 擋土牆與鄰接建築物安全距離不足 順向坡 	<ul style="list-style-type: none"> 上邊坡曾發生崩塌 擋土牆與建築物安全距離不足 排水設施不良 	√		√		√
合計社區數				24	16	23	27	11

資料來源：本研究整理，並參考林建宏，2001，P. 146。

第三章 山坡地住宅社區使用管理法制相關課題與對策

經由第二章相關文獻及案例探討後可以得知，山坡地住宅社區的災害發生，其所涉及的影響因素龐雜，舉凡基地選址不當；配置未能符合地形；道路規劃設計不當；下水道系統設計不良；災害防護措施不當；水土保持不完備；建築設施設計不當等（註¹⁴）皆有引發重大災害的可能。因此，為避免災害的發生，除在設計規劃及施工階段中，需靠主管機關、開發業者及專業技師團體等之配合外，亦應於使用階段中做好使用管理與維護。而要做好使用管理維護，除需靠社區居民積極參與外，政府機關亦應盡到輔導之責。此外，社區的基地條件、建築類型、施工品質等皆會影響管理維護的執行成效。先天條件不良的社區，在管理維護上則必須付出更大的心力。以下就影響管理維護的因素加以探討。

第一節 管理維護影響因素探討

3.1.1 自然條件

社區所在位址的基地自然條件，對於基地的安全穩定與否有其決定性的影響。因此「山坡地開發建築管理辦法」中已明訂不可開發的自然條件限制，以避免高潛在危險的基地開發，惟主管機關應對不可開發的地區有正確之判斷依據。而就山坡地住宅社區使用管理維護而言。社區的諸多自然基地條件，必然影響日後使用管理維護的執行成效。其自然條件之影響因素如下所述：

（一）地質

一般可分為區域地質及工程地質兩部分討論。區域地質乃是以較宏觀的觀點，考慮基地及相鄰地區的地質狀況、潛在地質危險及基地開發可能與相鄰或相關地區之相互影響。而工程地質則是將地質學的知識應用於工程營建以達到安全、效率與經濟為目的的一門科技（註¹⁵）。因此，山坡地住宅社區在開發上，勢將因工程施作而改變基地本身的地質條件，在使用管理維護階段則必須注意此

註¹⁴：林慶偉，謝正倫，2000，建立山坡地住宅危險預警通報系統可行性研究，內政部建築研究所，P. 14。

註¹⁵：潘國良，山坡地地質分析，科技圖書股份有限公司，1986，P. 97

基地構造之地質特性，如挖填方區、擋土牆及邊坡等，應各有其管理維護應注意的重點所在，瞭解社區本身的地質狀況，為預防坡地災害的第一步。

(二) 地形

社區及附近地區的地勢結構亦是使用管理維護要注意的重點之一，地勢較為陡峭或坡腳遭切除的地區應特別注意其擋土與邊坡的管理維護。

(三) 雨量

降落在一地區內之濕氣總量，不論它的物理形式是液態、氣態或固態，統稱為降雨量；而單位時間的降雨量謂之降雨強度（註¹⁶）。社區基地所在位置的降雨量會影響社區地面逕流與地下水的流量，過大的降雨強度將造成地表逕流或地下水流量急遽增加，若社區地面或地下排水系統缺乏管理維護而有阻塞、損壞的情況，易使雨水四處漫流，沖蝕地表土石，地下水位高昇軟化土質，影響坡地安全。

(四) 水文

基地所屬的環境水系、現有河川水道及集水區範圍，均將對基地的排水產生影響，於使用管理與維護時應注意基地的特殊水文條件。

(五) 其他

其他地區性的自然條件，如日照、濕度、植生、動物、風力、微氣候等，或將影響社區之管理維護。

由上述影響管理維護的自然條件分析可以得知，因自然條件的限制故有不可開發區的劃定，此區域理論上法令禁止其開發，故無社區使用管理維護問題；而基地自然條件不佳的住宅社區，則應積極健全其使用管理與維護，定期實施安全鑑定，並事先做好預防及補強措施，以避免災害的發生；至於基地條件佳的社區，則亦需注意社區附近地區的開發行為，是否影響社區安全。因此，使用管理與維護應可以經由各社區基地自然條件的不同而有危險程度上的區分，短期目標可將高潛再危險的社區列為優先列管與輔導的重點社區，以期有效率的達到安全防災之目標。

註¹⁶：郝道猛編著，1988，生態學概論，徐氏基金會，P.235

3.1.2 建築類型

(一) 開發規模

社區的開發規模越大，使用管理維護的問題越複雜，而其經費將越充裕；反之社區開發規模越小，其使用管理越單純，而經費亦隨之減少。因此，如 2.2 所述，大型社區的管理執行模式，可以全部委託管理方式執行；而小型社區則是以自行管理模式為主；而一般社區仍普遍採混合管理模式來執行。

(二) 開發強度

所謂開發強度乃指人類開發行為對大自然環境改變的程度而言。開發強度會對環境容受力有所影響，理論上開發強度越高，依靠人為工程補強及使用管理維護的代價亦會隨之提高。

(三) 開發密度

社區的開發密度越高，住戶密度亦會提高，屬於私人管理維護的範圍雖小但責任界定與費用分攤問題將較為複雜；而住戶密度越低的社區，屬於私人管理維護的範圍越大，住戶所負擔的管理維護費用亦相對提高。

一般而言，社區的規模、開發強度及開發密度越大，社區的管理維護工作則相對複雜，其牽涉的相關行為人也越多，管理維護經費亦隨之提高。

3.1.3 施工品質

山坡地工程較一般平地工程較易發生災變，且在施工完成後，往往仍存在有危險性，而工程施工品質的良窳，將直接影響日後使用管理維護的難易程度。由第二章的分析可以得知，有很多山坡地災害的發生係導因於工程施工品質的不良，如新店大千豪景地下排水管施工錯誤，而必須於使用管理階段付出更大的代價。又如台北縣 33 處 A 級危險山坡地社區的檢查缺失中，填土區未經夯實、擋土牆未設排水孔或凸出傾斜、護坡龜裂、建築地下室或內牆滲水、樑柱龜裂等情況的發生，除結構設計的強度上可能不足外，施工品質不良亦為上述缺失主要之因素，此施工瑕疵勢必將於使用管理維護階段投注更大的成本代價來改善。

另外，因土木結構物皆有一定之使用年限，在營運使用期間常因外力的作用、材質老化或漏水問題等因素的影響下，使土木結構物喪失原有的功能（註¹⁷）。舉凡所有物品在使用過程中均會有所損壞或故障，大村平（1988）由故障率之觀點進行工程可靠度分析時，將結構物之生命週期大致分為三個階段：第一階段為 0~20 年、第二階段為 20~50 年、第三階段為 50 年以上；其中損壞機率較高者為第一與第三階段。第一階段為結構物營運後之初期異狀發生期，主要肇因於設計與施工上的缺陷；第三階段之異狀則主要肇因於結構物材質之老化。因此，施工的品質關係到使用管理與維護的投注成本，且會隨著使用時間的延續而提高。

3.1.4 使用維護與監測

山坡地開發建築工程由於涉及地層之多變性、複雜性及外來諸多不確定因素的存在，許多潛在的可能滑動面在地質調查時不易發覺，且地下水狀況不易掌握，為彌補地質調查之不足並核校原設計之假設，以確保施工及使用上的安全，運用監測系統來發覺坡地滑動徵兆，使得山坡地開發不易發生災害，致使監測系統的設置日益普遍。然現階段的監測系統，往往只著重施工期間的安全監測，但完工後的使用階段，才是影響使用者生命財產安全的重要時期，因此，監測系統不僅要在施工階段做好，如何在漫長的使用管理階段中，建立一套能夠先期預警的監測計畫，乃是目前重要的課題之一。

山坡地住宅社區因基地條件複雜，除專業團體進行探勘外，一般住戶或管理委員會不易發覺水土保持設施與建築物的異常徵兆，或根本無從判斷山坡地災害的警訊。因此，藉由監測系統的設立，將可以輔助社區居民隨時注意坡地的狀態，而監測系統的設置維護與判讀則必須交由專業地工公司負責。

3.1.5 相關行為人

註¹⁷：林美聆、林四川、廖瑞堂，2000，山坡地社區邊坡穩定設施補強及評估彙編，內政部建築研究所，P. 35。

山坡地住宅社區在使用管理過程中，會牽涉到許多相關行為人，各相關行為人或多或少均會在其行為領域中，對於社區日後的使用管理與維護產生影響，以下將列舉重要的相關行為人，並參閱建築法、公寓大廈管理條例中各行為人之規範，以作為釐清使用管理維護權責的參考依據。

(一) 主管機關

山坡地住宅社區的開發技術複雜，牽涉的主管機關主要包括有土地使用、水土保持、環境保護及建築管理等單位，其他公共範圍或上游（非在社區範圍內）尚可能涉及水利及道路養護等相關單位（註¹⁸），本研究根據研究動機與目的，將以山坡地住宅社區使用管理的主管機關為探討重點。

建築使用管理的主管機關，依建築法第二條規定，在中央為內政部；在直轄市為工務局；在縣（市）為工務局或建設局，未設工務局或建設局者，為縣（市）政府。社區使用管理的主管機關，依公寓大廈管理條例第二條規定，在中央為內政部；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。

因此，山坡地住宅社區使用管理的中央主管機關為內政部，而地方主管機關則為直轄市或縣市政府，惟若牽涉到建築物的使用管理部分，則直轄市為工務局；縣（市）為工務局或建設局主管。

(二) 開發業者

1. 申請開發單位

一般而言，開發業者為開發案的申請人，可以為自然人或法人。就申請開發許可而言，申請人需依據相關法令或作業規範之規定，備齊申請書及開發計畫書圖，向建築主管機關提出申請。

2. 起造人

就申請建築許可而言，依據建築法第 12 條：「本法所稱建築物之起造人，為建造該建築物之申請人……起造人為政府機關公營事業機構、團體或法人者，由其負責人申請之……」。公寓大廈管理條例第 18 條：「起造人就公寓大廈領得使用執照一年內之管理維護事項，應按工程造價一定比例或金額提列。」

註¹⁸：廖洪鈞、廖瑞堂，2000，坡地社區開發安全監測手冊，內政部營建署營建自動化專案計畫報告，P. 110。

(三) 施工單位

施工單位依據建築法第 14 條規定：「本法所稱建築物之承造人為營造業，以依法登記開業之營造廠商為限。」依據營造業管理規則第 3 條規定：「本規則所稱營造業，係指承攬營繕工程之營造廠商」。而營造業需領有登記證書並加入營造業公會，始得營業。目前營造廠之登記依規定分為甲、乙、丙三級，承接工程的營造廠有將其他專業工程外包的情況。因目前承包與外包之施工單位繁雜，施工人員良莠不齊，勢將影響施工品質。

另外，社區範圍外鄰近地區的其他開發行為，及其水土保持設施的良窳，亦將會對附近社區的安全管理維護造成影響。

(四) 專業技術技師及團體

專業人員係提供山坡地住宅社區之規劃、設計、施工監造及監測等技術性服務工作，由專業人員組成之公司型態包括有工程顧問公司或技師事務所等，不同領域的專業人員各有其專精之業務。一般而言，建築物部分由建築師及結構技師負責，山坡地之整地及擋土設計等雜項工程由大地技師或土木技師負責，排水部分則由水利技師負責，植生及沖蝕控制部分則由水土保持技師負責（註¹⁹），欲順利完成良好的規劃設計，則有賴各種專業技師的通力合作。

1. 建築師

建築法第 13 條：「本法所稱建築物設計人及監造人為建築師，以依法登記開業之建築師為限。但有關建築物結構及設備等專業工程部分，除五層以下非供公眾使用之建築物外，應由承辦建築師交由依法登記開業之專業工業技師負責辦理，建築師並負連帶責任。」因此，建築師是指負責建築物設計及監造的開業建築師，但有關建築結構及設備等專業工程部分，應交由專業工業技師負責辦理。而所謂的專業工業技師則未有詳細明列，以下將針對山坡地住宅社區開發過程中，可能參與的專業技師與團體作一簡述。

2. 專業技師

依據非都市土地開發審議作業規範中規定，開發計畫申請書中，應檢附相關

註¹⁹：廖洪鈞、廖瑞堂，2000，坡地社區開發安全監測手冊，內政部營建署營建自動化專案計畫報告，P. 111。

技師簽證或簽名資料。以下所揭相關技師，以技師法等相關法令規定之技師執業範圍為準。

- (1)地形圖及坡地分析圖應檢附相關測量專業技師簽證。
- (2)地質部分應檢附相關應用地質或大地工程專業技師簽證。
- (3)整地排水部分應檢附相關土木、水利或水土保持工程專業技師簽證。
- (4)整體開發計畫部分應檢附相關都市計畫專業技師簽名資料。
- (5)交通系統計畫部分應檢附相關交通工程專業技師簽名資料。

另外，若基地開發行為需實施環境影響評估者，則需經環境工程技師或相關專業評估者之簽名（詳見環境影響評估法施行細則第9條）；而建築結構部分，視樓高條件不同，樓高五樓以下非供公眾使用的建築物則由建築師簽證；樓高五樓以上十二樓（36米）以下可由土木技師簽證；樓高十二樓（36米）以上則需交由結構技師簽證。

3.技術顧問機構

依據技術顧問機構管理辦法第3條規定，「本辦法所稱技術顧問機構，指從事技術事項之規劃、設計、監造（含施工簽證）、研究、分析、試驗、評價、鑑定、檢驗、計畫管理及其相關技術性服務之公司。」實務界常見的有工程顧問公司及事務所。目前的非都市土地開發，大部分都是透過工程顧問公司或事務所來進行規劃，而其所擬定複經主管機關核定的開發計畫書圖，即為將來社區據以開發的指導，因此社區之土地使用計畫、開發強度、建築配置、公共設施與設備計畫、營運管理計畫等計畫書圖所載明之內容，均將影響社區日後的使用管理維護。

4.相關公會

由建築師及技師個人依法所組成的團體稱為公會，公會之目的除保障相關技師之執業空間外，並協助政府單位代為審查水土保持計畫或接受政府、開發單位或住戶管理委員會之委託，進行山坡地之安全體檢或安全鑑定等工作（註²⁰）。

公會為一民間團體，為確保審查及鑑定結果之周延及公信力，公會大都訂有自律條款及複審辦法加以規範。若住戶管理委員會與開發單位間之爭執無法以協

註²⁰：廖洪鈞、廖瑞堂，2000，坡地社區開發安全監測手冊，內政部營建署營建自動化專案計畫報告，P.111。

調方式解決時，雙方均可向相關技師公會申請進行責任歸屬或安全性等相關鑑定，鑑定技師依其執業道德及專業技能進行相關鑑定，並提出客觀的鑑定報告，作為法院裁判之參考。

5. 學術研究機構

對於社會整體結構而言，學術研究機構具有其獨特超然的地位，一般而言，其具有相當的公信力，亦具有權威的一面。目前台北縣政府結合北部多所大學成立山坡地社區安全服務團隊，即是學術研究機構參與山坡地住宅社區安全檢視的例子。

(五) 社區管理組織

我國社區管理組織依「公寓大廈管理條例」之規定，可分為區分所有權人會議、管理委員會（管理負責人）及管理服務人等三個組織層級，其組成的條件概述如下：

1. 區分所有權人會議

區分所有權人為共同事務及涉及權利義務之有關事項，召集全體區分所有權人所舉行之會議，謂之「區分所有權人會議」該會議由全體區分所有權人組成，每年至少召開一次，並可視需要召開臨時會議，處理上述事宜。

2. 管理委員會或管理負責人

依公寓大廈管理條例第3條規定，管理委員會乃是「指住戶為執行區分所有權人會議決議事項暨公寓大廈管理維護工作，互選管理委員若干人設立之組織。」而所謂住戶乃是指公寓大廈之區分所有權人、承租人或其他經區分所有權人同意，而為專有部分之使用者。簡單而言，即是居民。在「公寓大廈管理條例」中並未規定委員之員額，但在內政部所訂定之「公寓大廈規約範本」第五條則建議管理委員會名額合計最多為21名。

而對於未能成立管理委員會之社區，「公寓大廈管理條例」則規定應由區分所有權人及住戶互推一人為負責管理公寓大廈事務者，謂之管理負責人，其職能等同管理委員會。

3. 管理服務人

所謂社區服務人，依公寓大廈管理條例第3條規定：「指由區分所有權人會議決議或管理負責人或管理委員會僱傭或委任而執行建築物管理維護事務者。」管理服務人之類別可分為公寓大廈事務管理人員、公寓大廈技術服務人員及公寓

大廈管理維護公司等三類（公寓大廈管理服務人管理辦法第二條）。

第二節 使用管理法規方面課題與對策

課題 1. 都市土地與非都市土地之山坡地社區公共設施維護法源依據不一，形成管理權責不清。

目前一般都市計畫地區內之公共設施管理維護權責由公部門負責，而非都市土地之公共設施管理維護應由土地所有權人或使用者本身負責，形成一國兩制，國內之山坡地社區多位於非都市土地，但一般民眾皆認為應由公部門負責，加上一般山坡地社區之公共設施管理維護費用龐大且其經費來源不足，造成居民與公部門對使用管理維護上權責認知之差異；一旦有災害發生公部門是否有權力或義務介入修復，易造成民眾對於都市計畫區及非都市土地公共設施維護權責難以釐清之抱怨。

山坡地社區使用管理維護責任主要之法源依據與檢討如下：

- (一)「水土保持條例」第八條第五項規定：山坡地土地之治理開發、經營或使用行為，應依「水土保持技術規範」實施水土保持處理與維護…；其中第八條第一項第五款已將山坡地森林區內開發建築用地納入範圍，但其法令未指定相關行為人之權責，以致未能貫徹實施作為山地使用管理維護責任認定之法源依據。
- (二)山坡地保育利用條例施行細則第 9 條規定：「山坡地經營人、使用人或所有人，依第六條所定期限及水土保持技術規範，完成水土保持處理後，仍應經常加以維護，保持良好之效果，如有損壞，應即搶修或重建。」，雖規定行為人應做事項但其各權責歸屬未明顯規範。
- (三)以「公寓大廈管理條例施行細則」第十三條規定準用山坡地住宅社區管理維護工作，將山坡地管理維護責任附屬於「管理委員會」，易造成未成立公寓大廈管理委員會之既成山坡地社區之管理維護工作無法可管，責任權屬認定亦未能涵蓋山坡地其它零星獨立住戶。
- (四)「建築法」第 77 條：「建築物所有權人、使用人應維護建築物合法使用與其構造及設備安全。…」，僅規定建築物之構造與設備，對於山坡地社區之公共設施仍未規範。

對策 1. 參照修正後國土計畫所提，不再分都市計畫區與非都市地區，並應確實規範行為人之權責釐清，加強推廣山坡地社區之使用管理，落實使用者付費觀念。

以有效進行整體之整體國土規劃，促進都市計畫區與非都市土地之一元化管理使用，並依現行相關法令對於山坡地社區之權屬缺失應詳加修正規範，如：對於公共設施之權屬，公部門無權力亦無能力負擔起非都市土地之山坡地社區之公共設施管理維護，故應以落實「使用者付費」觀念，由居民自組管理委員會，負責山坡地社區之安全檢查工作及管理維護工作，政府則應提供相關各行為人溝通之配套措施機制協助指導與督導，如：建立山坡地社區公共安全申報制度、專業技師認養山坡地社區等，鼓勵居民自主管理維護自身社區與其安全。

課題 2. 對於既成之山坡地社區未強制規定成立管理組織或管理委員會。

依據山坡地開發建築管理辦法第 26 條規定「…山坡地開發已形成社區規模者，未成立社區理事會前，直轄市、縣(市)政府得輔導居民成立維護管理組織，辦理社區內各項公共安全、衛生等維護管理事項」、公寓大廈管理條例第三條與第四十一條與公寓大廈管理條例施行細則第 13 條規定無論既成社區或新建依山坡地開發建築管理辦法申請開發許可範圍內之地區皆應成立維護管理組織或管理委員會，但就目前法令無強制性規定地方政府之權責與既成之山坡地社區應強制成立管理組織，造成居民間管理維護困難與糾紛產生亦使地方政府主管機關控管困難。

對策 2. 未成立管理組織(管理委員會)之山坡地社區應強制成立管理組織(管理委員會)

因山坡地住宅社區相較於平地住宅社區之環境特殊性，對於既成而未成立管理組織(管理委員會)之山坡地社區未來建議應溯及既往強制性成立管理組織(管理委員會)並可就未成立管理組織之居民或開發商建立罰則或對原本未成立管理組織之既成社區提供獎勵誘因，推廣與教育社區自主使用管理維護，落實使用者付費觀念。政府亦應負起督導責任，確實控管可能發生危險災害之山坡地社區。

課題3. 山坡地社區基地範圍外土地未列入維護範圍問題

依「公寓大廈管理條例」第四十四條「公寓大廈之起造人於申請建造執照時，應檢附專有部份、共用部份標示之詳細圖說」之規定辦理，並依法令規定行使管理維護之義務。其中山坡地住宅社區之擋土牆及相關水土保持設施類歸為共用部份，但未涵蓋基地範圍外，影響基地安全或受社區影響範圍之山坡地維護管理。例如：民86.08.18溫妮颱風造成台北天母德行東路住戶遭其坡地上方新建之游泳池崩塌造成土石流殃及，及民87.10.18瑞伯颱風造成五股廠房遭其坡地上方之灰渣掩埋場崩塌土石流掩埋，驗證做好基地內之坡地安全管理維護工作，不足以確保基地本身之安全。因此在法令規定管理維護責任技術責任技術上，應涵蓋影響範圍，此外對於非社區之零星住戶安全維護亦應設法管理。

對策3. 公部門應於開發許可階段確實審查與督導山坡地社區之基地開發行為，並增加所有權人應負責之範圍。

政府機關應於於開發許可階段確實審查把關與督導山坡地社區之基地開發行為，並應要求附上對於基地外之環境潛勢評估分析，而所有權人應負責之範圍可增列其土地之排水系統、邊坡與擋土穩定管理與基地所影響範圍責任，並可修改現行土地登記制度，註記於所有權屬上，未來並可納入公共安全檢查項目之中，惟應先就其基地外之影響與安全因素等加以研究探討可行方式（註²¹）。

課題4. 無保險制度以利迅速賠償復救（註²²）

目前山坡地社區發生災害後修護其公共設施等困難為國內現行法令對於開發業者之財力、組織及開發能力欠缺資格審查，亦無切結保證書及保證金制度，如有災害發生輒令災戶求償無門。且一般山坡地社區災害多半於完工若干年後才發生災害。

註²¹ 內政部建築研究所已於民國91年「山坡地住宅社區基地外影響安全因素之研究」協同研究計畫與詹添全教授著手進行研究。

註²² 何明錦、蔡綽芳，民88，都市防災及山坡地災害防治研討會，內政部建築研究所，p15。

對策4. 強制山坡地社區納保，建立使用管理階段之保險機制，以提供災害預防與緊急災害搶救使用。

為保障住戶權益除應加強開發業者資格審查外，宜強制山坡地社區納入保險，尤其是易造成災害之山坡地社區公共設施與其災害發生所影響之範圍，可推動開發商或營造商完工後之保險或保證金制度，以免潛藏偷工減料行為之一案公司於完工出售住宅後即行脫產規避應負的責任；對使用管理階段之管理組織可推動強制納保併列入公共安全檢查制度或提供納保誘因鼓勵民眾納保山坡地災害險。而就保險效用方面，保險賠償時效較諸訴訟、仲裁迅速，可以避免訴訟期間災情擴大或災區居民求償或求救無門，故亟需引進災害保險制度，協助提昇山坡地災害防治及善後工作效率，降低受害居民之困境。山坡地災害防治亦可考量引用第三責任險及保證制度，提高山坡地開發成本，扼止山坡地不當與過度發展。

課題5. 山坡地社區所需之管理維護基金龐大，管理維護基金經費經費來源不足。

目前山坡地社區管理維護基金主要經費來源如下：

1. 都市土地開發審議規範附件三 貳-四規定：「公共基金：開發案完成後，應依下列規定成立公共基金。(一)公共設施或必要性服務設施範圍此謂之公共設施或必要性服務設施，乃指可支用公共基金之基本性公共設施或必要性服務設施…，(四)基金提撥前公共設施之管理維護：基地開發完成前公共設施之管理維護，由申請開發者負擔。」
2. 公寓大廈管理條例第十八條規定：「公寓大廈應設置公共基金，其來源如下：
一、起造人就公寓大廈領得使用執照一年內之管理維護事項，應按工程造價一定比例或金額提列。
二、區分所有權人依區分所有權人會議決議繳納。
三、本基金之孳息。
四、其他收入。……」

就上述管理維護金經之來源，適用於一般平地或山坡地社區，但因山坡地社區相較不同於一般平地社區，因其地形、地質等環境因子不同，而需要花費較多之公共設施費用，尤其擋土與排水設施等，當其中一項公共設施因毀損而須修復時，所需動輒百萬元以上，加上常因取得使用執照或社區進入使用管理階段後，開發商隨即結束其公司營業（或惡性倒閉），致使若發生災害後社區常因此求償無門進行修復，故就目前山坡地社區法令制度管理維護用之公共基金經費（註

²³)，一億元工程造價之公共基金約 150 萬元，加上公共基金其它部分收入，仍不足夠負擔山坡地社區之管理維護所需。

對策 5. 社區開發過程中，開發者為最可能獲利者，應於開發許可階段增加提撥日後使用管理階段之管理維護基金比例，並應使公共基金使用得宜。

目前山坡地社區開發過程中，建商因開發山坡地時土地開發成本較平地低，故總體之利潤亦可高於開發一般平地社區，故應要求於開發許可階段之相關法令中，如非都市土地開發審議規範之非都市土地開發基金、公寓大廈管理條例公共基金與水土保持法等法令中再增加日後使用管理階段所需之管理維護基金之比例或其保固責任，並應配合相關之配套措施，且使公共基金運作得宜，以鼓勵山坡地社區自主進行使用管理維護。

課題 6. 開發者與施工單位於使用階段未將公共設施確實移交給管理組織（管委會或社區住戶）或管理組織不願接受移交，致使社區缺乏完善之社區安全監測系統。

山坡地的安全監測應始於規劃設計階段，然後持續到維護管理階段（註²⁴）。然以目前台灣地區的山坡地開發而言，雖要求於施工管理階段將安全監測納入考量，但於使用管理階段時，開發商與施工單位移交社區居民或管委會未交代確實（如：監測設備與資料）或因管理組織（管理委員會或社區住戶）以各種理由不願接受移交後負起管理維護責任而形成界面，加上絕大多數的山坡地住宅社區，在使用階段也未做任何的安全監測工作，易造成日後災害發生。

由前述 2.3.2 案例中可以得知，雖災害發生前已有災害徵兆發生(如：邊坡擋土裂縫或移位)，但居民或管委會在缺乏防災意識與安全檢視的狀況下，再加

註²³ 依據公寓大廈管理條例施行細則第六條：「本條例第十八條第一項第一款所定按工程造價一定比例或金額提列公共基金，依下列標準計算之：一、新臺幣一千萬元以下者為千分之二十。二、逾新臺幣一千萬元至新臺幣一億元者，超過新臺幣一千萬元部分為千分之十五。三、逾新臺幣一億元至新臺幣十億元者，超過新臺幣一億元部分為千分之五。四、逾新臺幣十億元者，超過新臺幣十億元部分為千分之三。五、政府興建住宅之公共基金，其他法令有特別規定者，依其規定。」

註²⁴ 參考廖洪鈞，1999，山坡地開發安全監測工程技術，都市防災及山坡地災害防治研討會論文集，P. 2

以未安裝監測設備，而難加以防範，這類的山坡地住宅社區即是一般坡地社區易發生災害之危險群。

對策 6. 建立使用管理階段中確實移交相關圖說、數據資料與設備予社區居民或管委會之機制。

對於開發許可階段時，應要求開發商與施工單位在取得使用執照時規範應移交之相關圖說數據資料、設備與設施清冊給予居民或社區管委會且對於使用管理階段中，對於安全監測有義務對居民與管理委員會作以社區安全檢測之訓練，以達確實移交之責。

課題 7. 山坡地社區實行「公共安全檢查」簽證及申報制度之困難

依據建築法第七十七條規定：「建築物所有權人、使用人應維護建築物合法使用與其構造及設備安全。直轄市、縣（市）（局）主管建築機關對於建築物得隨時派員檢查其有關公共安全與公共衛生之構造與設備。供公眾使用之建築物，應由建築物所有權人、使用人定期委託中央主管建築機關認可之專業機構或人員檢查簽證，....」，雖規定建築物應進行公共安全檢查，但就山坡地社區之特殊性，應加強其公共設施如：邊坡、擋土與排水等安全檢查，且就目前針對山坡地社區所需之公共安全檢查項目與其申報制度尚未建立，加上許多山坡地社區未成立管理組織或管理委員會，一般地方政府無足夠人力與經費進行山坡地社區之安全檢查，目前法令規範應由民眾自行進行管理維護與安全檢查，但礙於民眾缺乏安全檢查與管理維護之專業能力，致使大多付之闕如無從著手。目前公部門雖提供安全檢查手冊如：內政部營建署之「山坡地住宅自住檢視表」與內政部建築研究所之「山坡地社區居住安全手冊」或其他地方政府之安全檢查手冊，但仍在推廣階段而無強制性規定，故若非具專業能力之管理委員會自行檢查不易或自行檢查後有疑問仍不知如何處理，故對於目前法令上之建立與執行山坡地「公共安全檢查」簽證及申報制度仍有困難。

對策 7. 確立公共安全檢查項目，建立強制性並落實督導山坡地「公共安全檢查」簽證及申報制度，加強推廣安全防災觀念，並對民眾或管理委員會安全檢查教育訓練。

政府機關應確立山坡地社區之公共設施「公共安全檢查」之項目與標準，或另訂立公共安全檢查法令與機制，得以強制性進行山坡地社區全面公共安全申報制度或由獎勵與鼓勵方式輔導居民或管理組織加強推廣安全防災觀念與教育訓練建立專責安全檢測之小組以執行安全檢測工作，並可推行安全社區之標章或公告予以獎勵，以健全並落實督導山坡地社區之公共安全檢查制度。

課題 8. 基地構造與設施長期管理維護計畫說明書內容之未明確

依據內依內政部八十八年九月二日台八八第八八七四四三二號函第一條規定：「...適用左列內政部函訂「加強山坡地雜項執照審查及施工查驗要點」第二點範圍者，...申請使用執照需提交「基地構造與設施長期管理維護計畫說明書」（以下說明說明書）方得核發使用執照...」，上述對於申請使用執照所須提交基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之規定目前仍屬內政部之行政命令，其需納入何種相關法令中尚待討論，且其說明書之內容亦無明確規範，造成內容撰述方式不一，易造成內容不幅員說明書精神以及無法確保說明書之品質。

對策 8. 明訂基地構造與設施長期管理維護計畫說明書章節內容

關於基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之章節與內容，初步可分為前言、組織運作、使用管理維護項目及內容、社區安全檢查計畫、社區安全監測計畫與緊急應變與災後救濟計畫，詳如第五章基地構造與設施長期管理維護綱要計畫之所述。

第三節 相關行為人權責方面課題與對策

山坡地自開發許可至使用階段時程漫長、工程種類繁複，且涉及為數眾多之行為人，加強行為人權責分工方可落實各階段作業，應是改進山坡地管理重要工作。雖然現行法令規定開發階段以開發許可審議及由建築師、專業技師簽證維護山坡地開發規劃品質，工程施工階段以建築許可及起造人、監造人及承造人負責建築工程安全品質，就使用階段引用「公寓大廈管理條例」規定住戶使用管理責任。一般大眾對於山坡地居住環境災害風險高於平地，山坡地檔土或排水設施會隨時間逐漸老化，或因周遭環境新興工程施作，地震、豪雨等自然環境因素影響而致災等觀念不足，致使民眾對於居住於山坡地住宅之管理維護責任缺乏共識，未能負起管理維護責任。各行為人分卻存在以下課題：

課題1. 缺乏與社區民眾（管理組織）溝通單一窗口與機制提供諮詢，無法確實監督管理。

目前政府機關對於山坡地社區控管之困難為政府機關本身財政困難與專業人力不足外，常因主管機關編制或其權責分工模糊而未提供缺乏與社區居民（管理組織）溝通之單一窗口，以供諮詢，以及未建立山坡地社區安全檢查機制，告知社區居民（管理組織）如何自主進行安全檢測與社區使用管理維護。

對策1. 政府機關應建立社區使用管理維護機制並提供可供溝通單一窗口，確實負起指導與督導之責。

政府機關應就”指導”、”監督”與”輔導”之責任，建立相關之社區使用管理維護機制，如：提供可供溝通單一窗口、委託專業技術單位提供諮詢、技師認養制度或提供居民自主安全檢查與申報等機制等，確實控管與監督管理山坡地社區。

課題2. 山坡地社區之相關國土資訊系統未建置完成，無法提供山坡地開發衡量之完善基礎資料

政府應有義務建立山坡地社區之相關之資訊，並得以供專業技術單位做為將來衡量開發山坡地社區之基礎，而能確保可開發或不可開發（如：環境敏感區或

保護區)之地區範圍，避免且減少災害產生，但目前易因國土資訊建置之負責建置單位不同、資訊格式與精度不統一、人力經費不足(註²⁵)等因素而尚未完成，造成申請使用或專業技術單位衡量之不便與困難。

對策2. 公部門應有義務儘速完成山坡地社區相關國土資訊系統之建置，並建立長期資訊更新機制

應儘速整合相關負責建置山坡地社區相關國土資訊系統之單位，編列經費、訂立時程表、統一格式、精度與調查分析項目等，並建立山坡地社區相關國土資訊系統之長期資訊更新機制，以利未來山坡地開發管理與專業技術規劃運用。

課題3. 對於可能致災之山坡地，公部門仍允許其山坡地住宅社區開發，造成日後使用管理不易且易造成災害發生。

對於可能致災之山坡地(如：環境敏感地區)，其地區內或週邊為自然因素之地形、地質、氣候或所在之區位等易發生災害，公部門在開發階段與建管階段未完全審慎審核而仍允許其開發行為且施工與使用管理未盡督導之責，造成日後於使用管理階段不易進行管理維護而容易發生災害。

對策3. 公部門應確立可發展區與不可發展區，並應於山坡地開發各階段善盡審核與督導之責。

公部門應確立可發展區與不可發展區(如：環境敏感地區)，建議可配合國土資訊系統建立，公部門應確實善盡山坡地開發各階段之審核與督導責任，若於山坡地開發與使用管理過程中應屬公部門之責任因素而致災，公部門應負起未善盡職責之責任。

課題4. 使用管理階段中對於開發業者與施工單位難以控管。

就目前開發許可、建築管理、施工管理等階段因對象(開發商與營造商)明確故控管上較為容易，最大困難在於現行法令下當開發商取得使用執照後，政府機關對於開發商與營造商即屬行政程序終結，緊接著使用管理階段對象轉

註²⁵ 參考何明錦、蔡綽芳，山坡地開發建築與使用管理現況問題與因應對策，都市防災及山坡地災害防治研討會，內政部建研所，民88，p.14。

為社區住戶或管委會，但若開發商與施工單位取得使用執照後，隨即結束營業（或為惡性倒閉）而不受現行法令所約束，而易造成移交給住戶之工作與相關項目內容未明確交代，或造成災害後若為開發商與施工單位責任則追討不易。

對策 4. 使用管理階段中加強對建商所開發之住宅社區與公共設施之保固責任。

建議未來使用管理階段加強建商之山坡地社區建築物與公共設施等施工品質之產品保固責任與其保固期限增加為五年以上（註²⁶）。另對建商權責部份可放入公寓大廈管理條例內而非僅於現行之建築法令中，例如：依其權責可加重對開發商或負責施工之營造廠商之保固期限、控管或罰鍰。

課題 5. 專業技師簽證不實，且無機制協助山坡地社區居民進行管理維護（註²⁷）。

專業技師單位（建築師及兔木技師、大地工程、水保、地質及測量等相關技師）常因租借牌照、疏忽或開發商之壓力而產生專業簽證不實情況，進而產生不當規劃設計與開發行為而造成災害產生。而專業技術單位應可於使用管理階段中協助居民提供專業技術諮詢或服務進行公共安全檢查，但目前因無政府配套機制建立，易造成專業技術單位與居民間糾紛。

對策 5. 落實專業技術簽證責任，配合政府之委託或認養機制，提供居民專業技術諮詢與協助，扮演專業指導角色。

專業技術單位於山坡地社區中應確實負起專業技術簽證責任，且應可配合政府之山坡地社區公共安全檢查制度或技師認養制度等，提供居民專業技術諮詢與協助，扮演專業指導角色。

課題 6. 目前使用管理主要責任為管理委員會，但目前管委會能力僅具協調能力卻無絕對執行能力，易形成管委會有責無權之窘境。

註²⁶：參考丁育群、郭斯傑，山坡地災害防救基金與保險制度之研究，內政部建研所，民 88，p. 67。

註²⁷：參考陳建忠（民 88），山坡地住宅使用管理維護相關防災制度及法令研究，內政部建築研究所，P55

依據公寓大廈管理條例第 34 條規定，管理委員會應負責公寓大廈及其周圍之安全及環境維護事項。但目前社區管委會的專業能力不足，且普遍對於社區管理工作的認知有限，易形成管理組織(管理委員會)有責無權之窘況，更因為對於山坡地社區之特殊性缺乏全面性的瞭解，難以發揮社區安全及環境維護事項，然社區居民對於社區管理工作的冷漠被動，造成現有山坡地住宅社區不是缺乏管理組織就是管理組織不健全或徒具形式，致使影響社區長期管理維護成效，難以發揮自治防災的目的（註²⁸）。

對策 6. 山坡地社區之管理維護權責應交由區分所有權人或土地所有權人，並加強社區之經營管理能力與社區總體營造，建議提供管委會主任委員準公務人員身份。

管理組織(管理委員會)應視為區分所有權人共同委託託管之對象，政府機關應告知山坡地社區使用管理維護之工作與權責或提供社區之經營管理手冊或使用手冊，如：現行台北縣山坡地開發建築管理手冊（註²⁹）與內政部建研所提出坡地社區自主安檢與維護管理參考輯要中針對管理組織中，即對於管理維護相關事宜定義與規範；另管委會可藉信託方式或使管委會具（財團）法人身份而能擁有社區公共設施之所有權（如：道路土地所有權..等），未來建議可提供管委會獎勵或可營利之誘因（如：收取臨時停車費）；另對於管委會之主任委員可建立有給職之準公務人員身份，提供適度執行能力，並可提供適度之給薪。

²⁸ 參考陳柏勳，山坡地社區自組安全檢查與維護管理研究，內政部建築研究所，民 90，p. 59。

²⁹ 針對協助社區管理委員會，引用公寓大廈管理條例規定，執行管理維護之相關公共事宜工作，分為三大類：1. 社區管理委員會基本管理目標、2. 社區管理委員會工程維護任務與 3. 坡地社區管理維護檢視，陳柏勳（90）。

第四章 山坡地住宅社區使用管理維護法制配套措施

從前面山坡地住宅社區使用管理法制相關課題分析中可發現，使用管理維護之影響因素相當複雜，其間有屬於行政管理機關關於使用管理法規之檢討、法制配套措施之研擬、與行政積極之作為等方面，又有需歸責於相關行為人方面，如開發單位、施工單位、社區管理委員會、物業管理單位、監測執行單位、土地建物所有權人等，唯有建立一套完整而全面的配套措施，才得以保證山坡地住宅社區長期環境安全與品質之維護。本章即從主管機關執行方式、相關行為人規範等方面著手並透過安全檢查規定及規範相關檢查作業，再加以說明安全監測計畫、緊急應變計畫與災後救濟計畫之輔助，最後針對使用管理相關法令修改做出建議，以作為未來執行上有充分之法源依據。

第一節 主管機關執行方式

行政主管機關在山坡地住宅社區使用管理維護所扮演的角色，除了依法有監督管理之職責外，亦應負擔很大之輔導與提供資訊的責任，一個有積極作為的行政主管機關可以從消極的安全管理層面提升至獎勵社區自發性的注意使用管理維護問題。

4.1.1 加強施工期間之監督

一、施工單位需有對於設施構造物之安全保固與維護責任

於施工期間，施工單位對於設施構造物之安全依據施工單位與開發單位簽具之合約內容，應負有施工期間之安全與維護責任，故除設計監造者需確實執行其監造責任外，施工單位亦應有專責之工地工程師負責施工期間設施構造物之安全與維護。同時完工驗收後，因負有一定之保固期限，所以保固期限亦應善盡維護之責任，適時提供使用管理者協助與更換補強服務。

二、開發單位應有工程保險，保障施工期間之安全

於設施構造物施工期間，除施工單位對於其施工內容需負安全保固與維護之責任外，開發單位於施工期間亦應投保工程保險，以保障施工期間之安全。

三、施工過程之監督與查驗確實

由於工程之施工過程中重要設施構造物之設置皆須向主管機關申報，並由主管機關核發執照並進行現場查驗，因此主管機關對於設施構造物於施工過程中應確實盡監督與查驗之責任，以確保設施構造物之安全與維護。施工過程中主管機關應監督與查驗之重點詳見表 4-1-1。

表 4-1-1 施工過程中主管機關監督與查驗重點表

期程	開發單位	主管機關	重點
簽約	簽訂承攬契約	併施工計畫檢查契約	載名施工之安全保固期
籌備	投保工程意外險	併施工計畫檢查保單	載名工程及第三人保險
開工	擬定施工計畫	開工前申報審查管制	載名工法、範圍、時間併對照水保計畫雜照內容
放樣	擬定防災計畫	放樣前召集專家說明會	依據施工計畫模擬可能災害及防災措施
施工	每月記錄兩次監測值	要求每月定時申報	由起、承、監造人會同併相關技師簽證
施工	依計畫施作	工地抽查	檢查一般性防災措施依計畫施作
施工	依計畫施作	防汛期檢查	檢查排水等重點項目

資料來源：本研究整理

4.1.2 使用執照核發時，加強綱要計畫之審查輔導

一、明訂綱要計畫範本供開發單位參考

開發單位申請雜項與建照使用執照，同時依法需提具「山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理維護綱要計畫」，供未來執行管理維護單位作為執行之依據，而主管機關亦有提供綱要計畫範本，供開發單位參考之必要。綱要計畫範本之訂定需包括組織運作、使用管理維護項目及內容、安全檢查計畫、安全監測計畫、緊急應變與災後救濟等，詳見本研究第五章內容。

目前一個完整之綱要計畫內容需載明各分項工作的組織人力、財務運作計畫，由開發單位所研擬之綱要計畫，將由開發單位在成立第一次區分所有權人大會前試運作操作，故應於第一次區分所有權人成立後，正式移交執行管理維護

單位，並由管委會送修正後之綱要計畫經縣府核備後做為後續執行之依據，同時未來依實際狀況有調整必要時，亦應將修正後之綱要計畫送縣府核備。

二、雜項使用執照領取後之管理維護責任歸屬

雜項使用執照領取後之管理維護責任在未成立管理委員會前應由開發單位負責，待社區成立管理委員會後視產權移交與否判定使用管理維護人。產權未過戶給個別區分所有權人時，其管理維護之責任，仍歸屬開發單位，同時開發單位亦視同其餘已過戶之個別區分所有權人，於管委會中負同樣的責任與義務。

三、應監督公共基金併同公共設施產權移交管委會

主管機關應監督公共基金併同公共設施（雜項設施構造物）產權移交（目前則應做到管理權責點交）給管理委員會，除監督輔導區分所有權人依法成立管委會，同時亦應明訂法源不得無故拒絕移交點收前述公共基金與公共設施產權。

一般新建山坡地住宅社區於開發業者（起造人）管理期間結束，依法召集區分所有權人成立社區管理委員會後，開發業主即會移交社區管理權給第一屆社區管理委員會；移交內容包括財務移交與社區設施設備移交兩大項。由於目前房地產銷售並不景氣，山坡地住宅社區之銷售，如要超過建築物三分之二區分所有權登記，法令才強制開發業者（起造人）召集成立社區管理委員會，可能耗時許久，甚至可能在使用執照取得數年之後。而法令對於各開發單位（起造人）管理期限、管理費用支付方式（能否動支社區公共基金）、保固期間的相關要求，均未有詳細整合規定，而第一屆社區管理委員會一般限於專業知識不足及認知差距，常易引起開發單位與社區住戶間之衝突，也影響社區管理居住品質。除開發單位（起造人）與第一屆管理組織的移交外，前後屆管理組織之移交，也易因管理執行方式產生各種疑義，但由於移交兩造都是社區住戶，紛爭較易協調處理。

一般而言，開發單位（起造人）與社區管理組織在管理權移交的爭議，主要是因為相關法令對於雙方界面關係未能周延規定所致，建議宜由相關單位進一步研究釐清與釋疑，特別是有關開發單位管理其間與保固期間如何計算，以及上述管理階段管理費用的支付與責任等規定限制，在法令修定補充部分尚未完成前，各社區管理組織僅能在目前相關移交工作的法令規定下，與開發單位（起造人）就爭議部分進行協商，以完成社區公共設施設備及公共基金之移交點收工作。另

外，前後屆管理組織（管理委員會）移交管理權作業，亦需訂定相關工作流程與項目內容，避免爾後因權責問題發生紛爭。

四、建築物未銷售前之使用管理維護應由開發單位負責

依法明訂有使用管理維護之權責為土地房屋之區分所有權人，因此在建築物尚未銷售使用前，其房屋之所有權人為開發單位，故應由開發單位負其使用管理維護責任，待建築物銷售後，完成產權移交，則土地房屋之使用管理維護責任才移交與建物之個別區分所有權人。

4.1.3 使用管理維護之督導

一、督導時間

主管機關需定期與非定期自行或委託專業團體進行山坡地住宅社區使用管理維護之督導，並依法明訂獎罰與查報處理辦法。

二、督導方式

主管機關執行使用管理維護之督導可結合技師認養制度（如台北縣），協助主管機關進行督導，但仍需明訂其權責與管理辦法，除有關權責及管理辦法訂定外，其獎罰部分亦應進一步研究並落實於法令條文之中，如其他研究所提優惠貸款及本研究所提安全社區標章及觀摩競賽等概念，畢竟有所誘因或強制之下，各種措施及督導都較易收到成效。

三、投保之可行性

可檢討保險機制運用於管理維護使用階段投保之可行性，例如：辦理房屋貸款時所需附帶之產險契約中由主管機關針對坡地社區要保人，強制納入坡地保險條款。

四、社區管理組織之報備

社區管理組織報備方式於法令面，依據《公寓大廈管理條例》第二十六條規定：公寓大廈建築物所有權登記之區分所有權人達三分之二以上及其區分所有權

比例合計三分之二以上時，起造人應於六個月內召集區分所有權人召開區分所有權人會議訂定規約，並向地方主管機關報備。儘管法令已如此明文規定對區分所有權人所訂定之規約，起造人負有向主管機關報備之責任，而且該條例第三十八條除針對起造人違反召集義務由地方主管機關處新台幣三千元以上，一萬五千元以下罰鍰外，對於不願申報的社區並未訂有相關罰則，又欠缺申報的獎勵誘因，同時由於公寓大廈管理條例相關行政執行子法「公寓大廈管理組織申請報備處理原則」至民國 85 年 3 月才發布實施，對於地方主管機關或一般坡地社區對申報手續尚未完全熟悉，因此出現法定文件準備不周全或辦理程序不明，進而降低報備意願。

山坡地住宅社區在管理組織運作面的問題又多於一般都市大樓型態之社區，例如交屋時間的落差大、開會人數未達法定比例、對基金及公設之要求差距較大，導致管理組織不僅較難運作，甚至亦較難成立。

山坡地住宅社區管理組織的完成申報是建立地方政府與各山坡地住宅社區聯繫管理的重要管道，對地方政府落實社區自主管理的施政目標有重要影響，政府之督導重點應加強管理組織之申報，至於其實際業務則依法行事。

4.1.4 公共基金運用之督導

一、社區公共基金之管理

依照《公寓大廈管理條例》第十八條的規定，各公寓大廈（社區）所設置公共基金，應設專戶儲存，並由管理負責人或管理委員會負責管理，另於第十、十一、二十條規定，公共基金支付公寓大廈（社區）共用部分的管理維護、修繕，拆除或改良之費用，第十八條並訂定四種公共基金的來源：1.起造人按規定金額提列，2.區分所有權人依區分所有權人會議決議繳納，3.公共基金之孳息，4.其他收入。

法令上雖有上述之規定，但大部分社區皆以起造人依規定提列的金額為主要公共基金來源，少有另行收取儲備基金者。由起造人依規定提列的基金額度原就不高，此外法令對於基金運用的額度與支付對象亦缺乏較深入的規範，以致部分

社區或因財務需要挪用公共基金，甚或營私自利，以致公共基金準備金額常有不足；一旦社區需要進行大量修繕時，常常無法及時向社區住戶收取足夠經費，不但容易導致設施設備損毀喪失原有功能，進而造成居家環境惡化，更可能引起社區住戶間的衝突。

因此，目前相關法令有關社區公共基金的管理運用規定，仍有不足之處，社區之管理委員會應在社區規約中加入公共基金之管理、準備與撥用的規定，並加強基金保管。

二、社區管理費用的支用估算與籌措

山坡地住宅社區在起造人將管理業務移交社區管理組織後，就需由社區本身負責管理經費的籌措與支用。所以社區管理組織須先面對社區管理經費的估算與管理費用之分攤處理方式。一般而言，社區管理費用之支用主要可分為定期與不定期支出兩大類。每月定期支出部分，如社區管理的人事費、水電費、環境清潔費、行政雜支及定期設備設施保養、安全檢修等人事、業務及設備管理維護費用；每月不定期支出部分，如各種設施設備的緊急或重大維修、更新等偏重維護不動產的費用支出為主。其中定期支出為經常性費用、因較為固定，較容易掌控。一般來說，社區之區分所有權人對此種費用的分攤較無意見，遇有疑義時也較容易協調處理。

對於非經常性的各種社區設施設備緊急或重大維修更新等，其費用之計算與分攤方式，常較具爭議，也較難處理。此問題乃因為在起造人管理期間（或設施設備保固期間）的各種保固維修及其他相關管理費用並非由區分所有權人負擔，在社區自主管理初始階段，估算各戶管理費收取額度時，許多社區未能預先加入此方面之費用；一旦爾後出現修繕需求，需轉由社區各戶自行負擔時，往往必須調增社區住戶管理費用才能因應，往往引發住戶之抗拒，造成社區管理委員會之困擾。其次一些重大（高金額）的設施設備維修支出（如坡地擋土牆及排水系統），因金額較高，也可能因不同維修替選方案（如不同工法施工廠商之選用及效果）所估算的經費不盡相同，而造成社區住戶對所需費用估算的質疑。此種現象在不少山坡地住宅社區需要重大修繕發生時，造成不易籌措經費的困境，往往造成社區設施設備可能因此無法妥當運作，甚至降低山坡地住宅社區住戶居住之長期安

全性，提高居住風險，對社區整體生活品質造成重大影響。

4.1.5 建立山坡地住宅社區資料庫

一、提供民眾方便查詢系統

由於山坡地社區開發常涉及長時間與複雜審議內容，故其相關資料相當龐大複雜，在執行使用管理維護過程常有參考的必要，而管委會在實務上無法建立此一資料庫系統，故唯有靠行政主管機關能建立一套可提供民眾方便查詢之山坡地住宅社區資料庫、索引統計與調閱影印提供副本之服務系統。

二、山坡地住宅社區資料庫內容

山坡地住宅社區需建立之資料庫包含地理資訊系統（環境敏感區位限制）、環境地質資料庫等相關資訊、個別開發案許可與執照建檔資料、使用執照書圖、綱要計畫等。以下即針對地理資訊系統與環境地質資料庫系統概略說明：

（一）地理資訊系統

GIS 系統是相當可以符合要求的工具，也可以配合主成份分析、因子分析等數化統計分析方法，而將所展現資訊公佈於網上，則是政府部門才能行使的公權力了。

利用疊圖法將各變數輸入 GIS 中進行圖層套疊分析，而如所建構的變數數量龐大，且變數間存在相依的情形，則可利用多變量分析的方法（如主成分分析或因子分析法）將變數簡化後再進行 GIS 圖層套疊分析。經過套疊分析之後，各土地將可因不同的權重值加總後，得到一個分數，稱為因子得點。再利用群落分析將性質相近的土地予以歸類，並得到各分類的土地面積，接著依據因子得點的高低，可以了解區域在一定條件方面的優先發展順序。

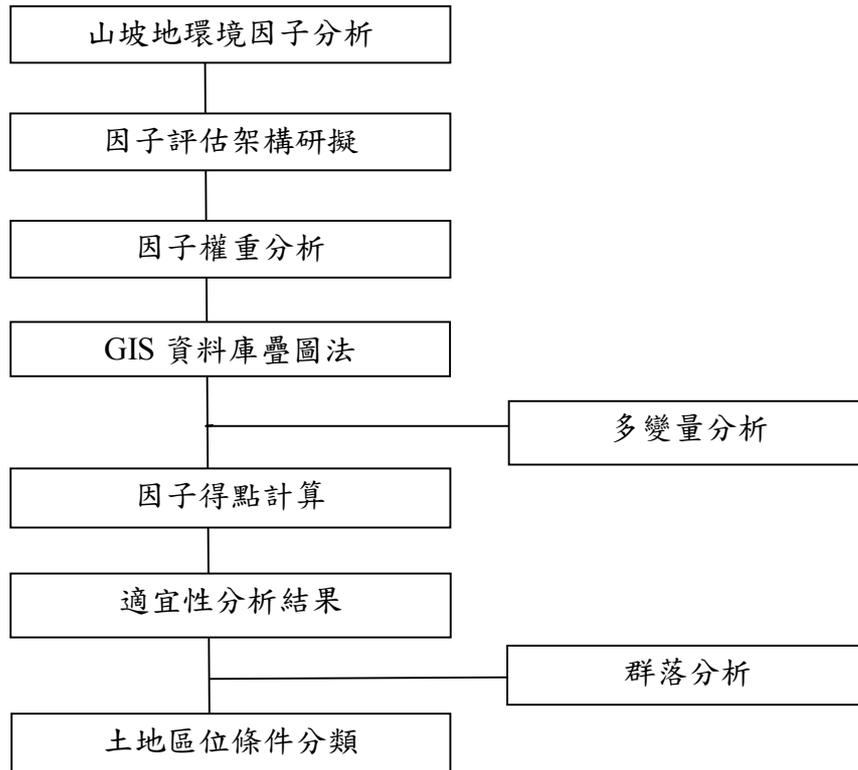


圖 4-1-1 群落階層分析流程圖

(二) 環境地質資料庫

政府鑑於環境地質對於山坡地開發安全及保護民眾生命財產的重要性，已建立環境地質資料庫計畫多年，其成果包含地質概述、環境地質評估、山崩潛感性分析與土地利用潛力評估等，對於發生地質災害可能性高低與土地利用潛力分級均有重要參考價值。以台北縣目前已建立環境地質資料庫為例，其略為針對(1)建立縣轄內山坡地申請中或已完工之開發案之基本資料；(2)完成縣轄內山坡地環境地質資料庫建置；(3)檢討山坡地申請中或已完工之開發案之地質敏感性及(4)研擬位於地質敏感區各山坡地開發案之後續處理方案等目的，以下列這些災害現象之特性說明其本建立計畫判其敏感性之依據（各項敏區研判準則，均以前省政府建設廳「全省重要都會區環境地質資料庫」之研判準則為準）。

表 4-1-2 台北縣環境地質敏感區判定準則表

潛感區	分類	代號	判定標準
山崩	順向坡	DS1	航照圖上表現為順向坡地形，且坡向與地層傾向相同
		DS2	坡向與地層傾向交角在 45 度之內，但未有明顯之順向坡地形
		DS3	與順向坡坡向相同而無地層層態可資比較
	崩塌	LS1	近期發生之崩塌地坡面裸露或植生稀疏
		LS2	早期發生之崩塌地，坡面植生良好
	陡坡	SA1	以電腦運算坡度平均坡度 55%以上之區域
SA2		以電腦運算坡度平均坡度 30%-55%之區域	
活動斷層	第一類	AF1	(1)1 萬年內曾發生錯移(2)錯移現代結構物(3)與地震伴生(4)錯移現代沖積層(5)地形監測證實具潛移活動性
	第二類	AF2	(1)10 萬年來曾經發生錯移(2)錯移階地堆積
	存疑性	AF3	(1)將第四紀地層錯移(2)將紅土緩起面錯移(3)具活動斷層特徵，但缺乏地質資料佐證
土石流	危險溪流	DF1	依 85 年農委會出版之「台灣地區土石流危險溪流圖集」
	敏感溪流	DF2	航照判釋河流源頭為碎屑物質且具有崩塌或向源侵蝕現象及河道或河口有大量堆積物
軟弱地盤	斷層破碎帶	SG1	斷層通過區帶
	崩積或土石流堆積	SG2	崩塌區下方地形較緩之土石堆積區或河口地區之土石堆積區域
	煤渣堆積	SG3	礦區附近採礦廢棄土石堆積區
	人為棄土	SG4	具有人為處理痕跡之廢棄土石
侵蝕	河岸侵蝕	ER1	河道兩側之河岸具有崩塌及嚴重沖蝕現象
	向源侵蝕	ER2	河流源頭具湯匙狀凹坡地形及坡頂處發生崩塌及沖蝕現象
	指溝侵蝕	ER3	地表具嚴重下切之凹谷現象
堆積	崩積	DP1	野溪出口之扇狀地形區，其上游具嚴重之沖蝕作用或河道堆積著大量堆積物
	土石流堆積	DP2	位於崩塌發生之區域下方可能被崩積物淹沒之區域
地盤下陷	地下礦坑	UM	曾於地下開採礦石之坑道分佈範圍

資料來源：台北縣政府工務局

該資料庫為整合台北縣山坡地環境地質地理資訊系統建置成果，可透過網際網路與資料庫應用技術，將所建立之各類環境地質圖文資料與相關資訊應用於網路查詢，除了供研究、開發外，對於民眾也相當方便上網查詢。³²

註³²：台北縣環境地質資料庫，北縣工務，NO. 11，2001. 06，P. 48~P. 50

4.1.6 建立優良社區標章制度

一、鼓勵制度

縣市政府於山坡地住宅社區之使用管理維護監督上頗有人力資源不足之情形，因此由主管機關主動定期檢查以確保安全，似有執行上之困難，故以土地房屋之區分所有權人自行檢查之通報系統為主，由主管機關藉由通報資訊的掌控來瞭解各社區之實際情況，因此主管機關可期以鼓勵的角度對於任何自行通報之社區進行表揚或補助。

二、標章制度

為鼓勵土地房屋區分所有權人重視自我的居住環境，進行自我環境的自主檢查，建立通報系統，因此對於使用管理維護良好之社區希望能經由評鑑認證程序給予社區標章之榮譽認證。

第二節 相關行為人規範

4.2.1 開發單位（起造人）

一、房屋銷售前負使用管理維護責任

社區個別房屋完工銷售產權過戶完成前，開發單位負有個別房屋之使用管理維護責任，直至產權過戶移交買受人為止。

二、需輔導社區成立管委會

開發單位具有輔導社區居民成立管理委員會之責，並負責公共基金併同公共設施產權(雜項設施構造物)移交與完成點交。

三、負相關設施保固責任

開發單位對於其銷售產品或公共設施之構造設施物負有一定期限之保固責任。

四、需擬具使用管理維護綱要計畫

開發單位（起造人）需擬具具體之基地構造與設施使用管理維護綱要計畫之責，並維護相關設施至移交管委會執行。

4.2.2 施工單位（承造人）

一、施工期間負安全維護責任

施工單位（承造人）對於其所施作之設施構造物負有施工期間安全維護之責任。

二、負施工內容保固責任

施工單位（承造人）對於其所施作之設施構造物負有安全與保固一定期間之責任。

4.2.3 土地房屋所有權人

一、個別產權部分使用管理維護之責

由於土地房屋所有權人為個別產權部分設施構造物之所有者，相對地其私有土地之地上及地下水保設施，雖未登記所有權，亦同樣屬私有財產，故依《水土保持法》第四條規定對於公、私土地之經營人、使用人及所有人即為水土保持義務人，對於土地之使用經營有實施水土保持處理維護之責任，因此私有土地所有權人依法對於土地之水保設施不僅擁有所有權並負有使用管理維護之責。

二、有參加區分所有權人會議之義務

依公寓大廈管理組織之規定，社區管理組織大致區分為區分所有權人會議、管理委員會及管理服務人三個組織層級，社區住戶均有參加區分所有權人會議之義務，對於社區共同事務涉及權利義務之有關事項議決，並選舉推派委員成立管理委員會監督之。

三、社區共有部分授權管委會代為執行管理維護，並負有監督之責

對於社區內屬公共設施為社區內所有居民所共有部分，應由社區居民於成立管理委員會後，授權管委會代為執行其設施構造物之使用管理維護的責任，而且將來管委會若能依法取得公共設施之所有權，也就同時成為公共設施土地之水土保持義務人。

四、對於個別產權範圍負有自行安全檢查之責

除了土地房屋所有權人針對自己所有部分應負有安全檢查之責任外，對於居家環境四周屬公共部分，亦應負有自行安全檢查之責，因為周遭環境之設施構造物是有地區關連性，若居住環境四周之設施構造物發生問題，連帶自己的土地房屋亦容易發生危險，因此為了自家生命財產之安全，土地房屋所有權人對於自家範圍負有自行安全檢查之責。

4.2.4 管理委員會

一、經區分所有權人會議授權組織

社區區分所有權人與住戶為執行區分所有權人會議決議事項暨社區管理維護工作，由區分所有權人與住戶互選管理委員若干人設立管理委員會之組織。

然因目前管委會並未具有法人地位，所以對於社區之公共設施土地及構造物，並無法取得所有權，針對此點建議將來透過修法程序，於《公寓大廈管理條例》中賦予管委會成為法人地位之法源，而於修法之前，是否可以考慮透過以公共基金、公共設施土地及構造物等價值，跨過財團法人成立之門檻，進而達到法人地位取得公共設施土地及構造物產權之目的，此以詳細之運作可行性及方式，亦值得另為計劃研究以作為解決修法必需漫長時間之替代方案。

二、善盡管委會之職能

管理委員會的職務，主要有以下各項：

- (一) 共有及共用部分之清潔、維護、修繕及一般改良。
- (二) 住戶於維護、修繕專有部分、約定專用部份或行使權利有妨害他人安寧、安全及衛生，其他住戶或管理委員會或管理負責人有維護、修繕建築物之必要，須進入住戶之專有部分或約定專有部分，遭該住戶拒絕時，應負責協調。
- (三) 住戶共同事務應興革事項之建議。
- (四) 住戶違規情勢之制止及相關資料之提供；資料提供應是使主管機關處理時有所依據。
- (五) 公寓大廈及其周圍之安全及環境維護事項。
- (六) 收益、公共基金及其他經費之收支、保管及運用。
- (七) 區分所有權人會議決議事項之執行。
- (八) 規約、會議記錄、使用執照謄本、竣工圖說及有關文件之保管。
- (九) 管理服務人之委任、僱傭及監督。

(十) 會計報告、結算報告及其他管理事項之提出及公告。

(十一) 其他規約所定事項。

三、管理委員會之監督

經區分所有權人會議推派住戶擔任委員，成立管委會並委任執行使用管理維護工作時，實際執行管理維護業務之委員需具合約委任關係（有給職）或準公務員身份，以強化對於人員的管理，並可確實執行公共設施構造物之使用管理維護責任。如經區分所有權人會議決議或管理委員會僱傭或委任管理服務人負責執行社區管理維護事務亦均需具合約委任關係。

四、社區管理費的分攤方式與催繳作業

依照《公寓大廈管理條例》第十條規定，公寓大廈專有與約定專用部份修繕、管理、維護費用由區分所有權人或約定專用部分使用人為之，並負擔費用，共用部分、約定共用部分之修繕、管理、維護，費用由公共基金支付或由區分所有權人按其共有之應有部份比例分攤，但區分所有權人會議或規約另有規定時，從其規定。在實務操作上，社區管理費用的分攤方式主要依據各戶所持有的比例面積，即以其持有坪數計算分攤的比例及費用（如每坪每月 50 元，某住戶 30 坪則分攤 1500 元/月）；另外，也有部分社區因各住戶間坪數差異有限，而採取按戶計算費用的方式分攤（如每戶 1000 元/月）。而某些社區為住商混合，其店面單元，因考慮其對各種公設（如內部庭院、住戶專用電梯等）的使用程度較低，而給予減少收費；山坡地住宅社區進行的一般收費標準，經考量社區之特性（如大樓型、別墅透天型）後，再按坪數或採每月計算，最適合的計算方式當然須視各社區特性經區分所有權人會議決議後再作決定。

社區之管理經費來源除由上述向區分所有權人收取管理費用外，部分社區還有其它收入來源，其中如汽機車的停車費或公共設施出租清潔管理費、使用外牆之廣告費收入等。這些收入額度雖通常不多，但若能積極開發利用，亦為減輕社區住戶管理費用分攤的方法。

另外造成社區財務困窘的因素，除上述社區管理費用估算可能漏列外，另一項重要原因則是區分所有權人欠繳或拒繳社區管理費。在經政府多年來大力推行社區自主管理制度後，目前大多數的社區住戶對管理費用分攤的觀念與方式已少

有爭議。而社區經營管理上經常發生，也不容易處理的區分所有權人欠繳社區管理費問題，自《公寓大廈管理條例》頒布施行後，已獲相當程度的改善，但許多社區仍存在部分催繳問題。

依照《公寓大廈管理條例》第二十一條規定，區分所有權人或住戶積欠應繳納之公共基金或應分攤或其他應負擔之費用已逾二期或達相當金額，經定相當期間催告仍不給付者，管理委員會得訴請法院命其給付應繳之金額及遲延利息。第二十二條規定如住戶積欠依本條例規定應分擔之費用，經強制執行後再度積欠金額達其區分所有權總價百分之一而經管理委員會促請改善，三個月內仍未改善者，管理負責人或管理委員會，得依區分所有權人會議決議訴請法院強制其遷離（如承租戶），或訴請法院命區分所有權人出讓其區分所有權，及其基地所有權應有部份。

法令雖如此規定，但實務操作上，因考慮處理煩瑣程序及人情等因素，各社區管理委員會經常在多方催討無效狀況下，才會考慮採取法律行動。催繳的程序一般為：確認欠繳社區住戶→管理委員會電話催繳→公告→信函催繳→存證信函催繳→區分所有權人會議決議→訴請支付命令催繳等程序辦理。註³³

4.2.5 物業管理公司、專業監測單位

經委任之管理服務人及一般所謂社區管理維護公司或俗稱物業管理公司，主要從事下列社區管理維護業務：

- (一) 社區一般事務管理服務事項。
- (二) 建築物及基地之維護及修繕事項。
- (三) 建築物附屬設施設備之檢查及修繕事項。
- (四) 社區之清潔及環境衛生之維持事項。
- (五) 社區及其周圍環境安全防災管理維護事項。

前述管理維護業務，涉及其他行業專業法規規定時，應經管理委員會以契約

註³³：陳伯勳，90.12，山坡地社區自主安全檢查與維護管理研究，內政部建築研究所，P. 101～104

約定，委託經領有各該目的事業法規許可之業者辦理。

社區管理委員會對於公共設施構造物若認為專業知識缺乏無法進行自行安全檢查與管理，可委由物業管理公司或專業監測單位進行安全管理維護工作。經由物業管理公司或專業監測單位與管委會訂定之契約關係，則物業管理公司或專業監測單位負有其管理維護之責任。

以下所列相關行為人之權責乃是針對山坡地住宅社區基地構造與設施管理維護計畫之執行內容而言，以下未規定者，適用其他法律之規定。

表 4-2-1 行為人權責歸屬表

行為人	職權	責任部分	備註
主管機關	對於不符合使用管理相關規定之社區，必要時得依相關法令規定適時以公權力強制執行。 基於安全性之考量得強制疏散社區居民	監督住宅社區使用管理執行成效 輔導社區健全管理組織 定期督導山坡地住宅社區居住安全事宜 協助高潛在危險之社區為必要之措施 提供教育宣導與社區使用管理諮詢	
區分所有權人會議	一、需決議事項 (一) 特別決議事項 1. 規約之訂定或變更。 2. 重大修繕或改良。 3. 危害公共安全時進行重建決議。 4. 強制遷離或出讓。 5. 約定專用或約定共用事項。 (二) 公寓大廈周圍上下、外牆面、樓頂平台及防空避難室，欲變更構造、顏色、使用目的、設置廣告物或其他類似之行為。 (三) 公共基金繳納規定與運用。 (四) 重建建造執照申請之代表。 (五) 管理委員執行費用之支付項目及支付辦法。 二、可決議事項 (一) 共同部分、約定共同部分之管理維護費用分擔方式。 (二) 限制住戶參與管理委員會或管理負責人之選舉與被選舉權。 (三) 管理委員會授權管理服務人執行職務範圍。	一、監督管理委員會或管理負責人 二、每年應至少召開一次區分所有權人會議。並可視需要召開臨時會議。 三、區分所有權人會議之決議事項，應做成會議記錄，由主席簽名於會後15日內送達各區分所有權人並公告之。	註 ³⁴
管理委員會	委託專業管理公司代為管理維護社區部分設施		
管理負責人	同管理委員會	同管理委員會	
管理服務人	由區分所有權人會議決議或管理負責人或管理委員會僱傭或委任而執行建築物管理維護事務，其業務可包含下列	依契約約定內容，就委託管理範圍之業務對管理委員會負責。 左列管理維護業務，涉及其他行業專業	

註³⁴：高永昆、李永然、劉智園，1999，公寓大廈管理服務人之管理與保全實務，永然文化出版社，P. 51-53。

	各項： 1.社區一般事務管理服務事項。 2.建築物及基地之維護及修繕事項。 3.建築物附屬設施設備之檢查及修護事項。 4.社區之清潔及環境衛生之維持事項。 5.公寓大廈及其周圍環境安全防災管理維護事項。	法規規定時，應經管理組織及管理維護公司以契約約定，委託經領有各該目的事業法規許可之業者辦理。	
區分所有權人	除法律另有限制外，對其專有部分，得自由使用、收益、處分，並排除他人干涉。	專有部分之利用，不得有妨害建築物之正常使用及違反區分所有權人共同利益之行為。	
住戶	指公寓大廈之區分所有權人、承租人或其他經區分所有權人同意，而為專有部分之使用者。其專有部分之權利同區分所有權人。	住戶應依使用執照所載用途及規約使用專有部分、約定專用部分，不得擅自變更。	
起造人(開發者)	指社區開發或設施構造物之申請人，需輔導住戶成立管委會，並負責公共基金併同公共設施產權(雜項設施構造物)移交並完成點交。	1.房屋銷售前，個別防污之使用管理維護責任。 2.對其銷售產品或公共設施之構造設施物負有一定期限之保固責任。 3.擬具具體之基地構造與設施使用管理維護綱要計畫，並維護相關設施至移交管委會。	
承造人(施工單位)	指與起造人簽訂契約，依約施作設施構造物之依法開業之營造廠商。	1.對其施作之構造設施物負有施工期間安全維護之責。 2.對其施作之構造設施物負有一定期限之保固責任。	
專業技術單位	社區管理委員會對於公共設施構造物若認為專業知識缺乏無法進行自行安全檢查與管理，可委由物業管理公司或專業監測單位進行安全管理維護工作。	依契約約定內容，物業管理公司或專業監測單位就其委託項目內容負有其管理維護之責任。	

資料來源：本研究整理

第三節 安全檢查規定

建築物之管理維護不再是政府的責任，已經形成共識，使用人或所有權人應擔負自己使用物之構造及設備安全，亦是管理的重要方向。使用人或所有權人就是「建築物」的管理者，而政府只居於監督與輔導的角色。近年來建築法的修正，公寓大廈管理條例及消防法的公佈都是朝這個方向建立管理制度。

4.3.1 專業團體聯合會勘安全檢查規定

主管單位應配合坡地社區該部分之安全申報的查核、輔導、掌握其真實性，此部分建議可參考台北縣政府山坡地計畫中依內政部頒定「落實居住安全防災應變體系方案」之規定，由主管機關邀請建築師公會、相關專業技師公會、學者專家等組成「山坡地聯合會勘檢查小組」，辦理山坡地社區安全檢查業務，以及詹添全教授所提議「山坡地社區基地外安全評估與補強方案（草案）」中，針對坡地社區外土地，組成「中央輔導團」輔導各縣市組成「山坡地社區基地外評估及補強方案專業人員」訓練，實施駐地輔導制度（註³⁵），兩方案對於各檢查分級及應做處置綜合整理如下：

- A 級：有立即之危險，建議所有權人、住戶或管理委員會應儘速委請相關技師專業團體辦理詳細檢測鑑定，並擬定改善計畫及防災措施。
- B 級：有不穩定之徵兆，建議所有權人、住戶或管理委員會應可考慮委請相關技師專業團體辦理安全檢測及改善處理。
- C 級：無異常現象，建議所有權人、住戶應注意並依內政部所頒「山坡地住宅自助檢視表」自行隨時檢視其設施狀況。

而針對確實申報之社區，政府宜主動提供補助日常自我安全檢視活動及社區內宣導活動之活動補助費用，也應提出相關管制及補助辦法。

註³⁵ 陳建中、詹添全，91.10，山坡地社區基地外影響安全因素與處理對策研究，內政部建築研究所，P. 56~P. 68

4.3.2 所有權人安全檢查規定註³⁶

一、組織

依據《陳建中、張達德，9.12，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，內政部建築研究所》對於社區安全檢視之組織研究，認為管委會下應設安全檢視小組（以下簡稱安檢小組），社區若有安全質疑時，應報備管委會邀請安全服務團隊再確認，透過縣府主管單位（使用管理課），委請專業團體（技師公會）進行鑑定與維修改善的工作。

安檢小組應確實執行山坡地安全檢查與維護任務，在平時以簡易之監測系統隨時注意社區環境外在狀況並檢視由無危險徵兆，若有安全質疑時，應通知社區管理委員會召開住戶大會，以確認社區之安全性，並委請技師公會協助，配合安全檢測系統資料作更專業之查核與研判。當社區確實有安全之虞時，應立即委請專業團體進行必要分析、設計及現況改善，並進行防災工程，直至安全目的達到為止。

安全小組的責任及工作內容、如何申報仍要就如何落實申報內容之真實性加以規範。此部分之安全檢視系統需簡單，申報內容亦須簡單。如何規範？如何查核？如何要求？該研究建議仍應訂定辦法及草案規範之。

對於進行社區邊坡例行安全檢查，如果社區邊坡狀況向來穩定，可以由管理委員會委員組成安全檢查小組，進行自主例行檢查工作，如發現有異常狀況，則需委託專業人員進行詳細檢查，相關自主例行檢查方式，則應可依本研究所定綱要計劃所定項目依社區特性設計。

二、頻率

坡地社區住戶或管理委員會，必須在年度計畫中安排邊坡穩定之定期檢查與維修工作，安檢及簡易維護部分可以由管理委員會自主處理，較困難部分則需委託由合格的專業工程公司及專業技師負責，對於尚未進行安檢維修工作坡地社區，建議辦理以下作業：

註³⁶：本小節主要整理自陳建中、張達德，91.12，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，內政部建築研究所

- 1.如果坡地社區從未進行邊坡維修安全檢查，應即安排本項工作，並於必要時進行邊坡穩定維修。
- 2.如管理委員會認為邊坡安全有疑慮時，應委託相關合格專業技師進行安全鑑定工作。

至少每年需進行例行全面安全檢查一次，因為大量漫流水沖蝕，是引發坡地崩塌的重要誘因，在豪大雨及強烈地震過後，應檢查排水系統、排水管路及擋土牆等，並清除淤積雜物，如果社區位於多雨地區，則需進行頻率更高之檢查，如在梅雨期（四月），颱風期（七月、十月）等辦理，檢查頻率越高，提早發現問題的機會越大，就像人體需進行身體檢查一樣，所有工程都有一定使用年限，使用年齡越高，越需要進行檢查以確定其安全；如每年止安排進行一次檢查，最好安排在非雨季期間，如十一月至二月，而安排維修工程需在雨季來臨前完工。

三、注意事項

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。對於需檢視之標的安全檢視之原則如下：

- （一）簡易安全檢視之項目主要著重在以重點式檢視有無顯著之危險因子，對顯然無安全顧慮之標的得以排除在後續之詳細檢視工作。
- （二）詳細安全檢視具有廣泛性，檢視項目亦較簡易安全檢視為詳細。
- （三）在評估問題點之嚴重性時須加以量化之分級作參考。宜利用簡圖、示意圖、照片輔助描述問題點之位置、範圍與內容。
- （四）檢視人需就檢視項目檢視所得予研判「檢視等級」，據以從事其後續工作。

四、建議社區安全檢視小組辦理之事項：

（一）執行上

執行坡地安全檢視與管理維護工作，藉著簡易的安全檢視系統（玻璃片、裂縫計）在日常生活中即能事先發現災前之各項徵兆，採取應變措施（1）平常例行檢查可於每年雨季前後各做一次檢查，四月、七月及十月，共三次。（2）特別檢查於豪大雨、颱風過後及有感地震發生後進行，其檢查項目同平常例行檢查。

安全檢查之徵兆異常徵兆（紀錄）：

- 1.照片比對
- 2.裂縫增加
- 3.錨頭脫落
- 4.明顯差異
- 5.玻璃片破裂、斷裂、錯動之現象

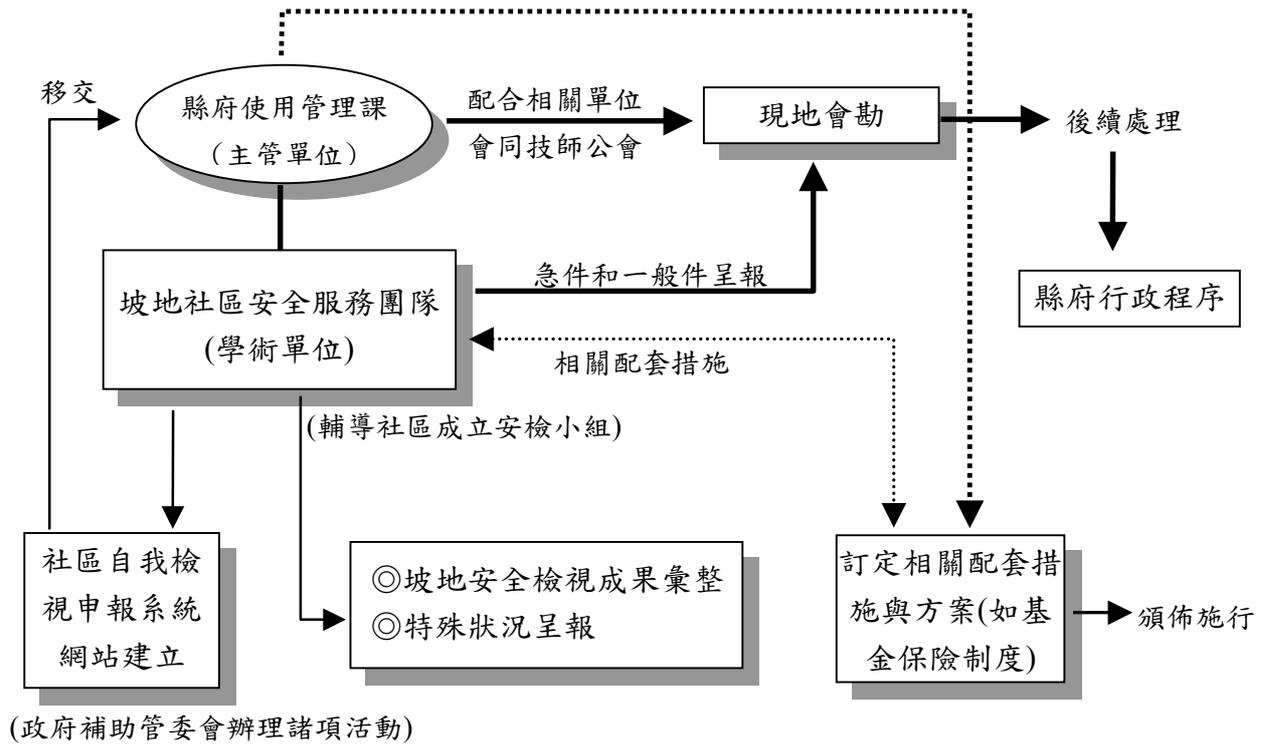
（二）定期辦理簡易之山坡地安全管理維護工作

- 1.排水溝裂縫檢修及清理積存在排水溝內及斜坡上之雜物。
- 2.陰井淤泥或枯枝落葉之清理。
- 3.沈砂池、滯洪池清理與維護。
- 4.坡面、道路、擋土牆破損裂縫及地錨之檢查與處置。
- 5.雨、污水排水孔道及自來水出水管檢視維修，清理淤塞。
- 6.清理引致斜坡表面或擋土牆面嚴重裂縫之植物。
- 7.在裸露之地表坡面上植被草皮植物。
- 8.修理砌石護坡的勾縫。

4.3.3 危險徵候特殊安全檢查規定

社區安全小組之檢視成果應定期（每月或每季）申報給予政府主管單位（學校單位）參考，而遇到有立即性危險徵召之緊急狀況時，亦應通報給予相關單位以成緊急應變之處理，其整體架構可參考圖 4-3-1 註³⁷

註³⁷：陳建中、張達德，91.12，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，內政部建築研究所，P.47



資料來源：陳建中、張達德 (91.12)

圖 4-3-1 山坡地社區安全檢視申報流程構想圖

第四節 社區安全監測計畫（註³⁸）

安全監測系統之首要目的在確保施工時整地工區內外及鄰近原有建物及人民生命與財產之安全，同時在施工過程中回饋檢討設計，使工程之進行能達到安全及經濟之目的。此外，在完工後持續定期監測，以提供預警及避免重大災害之發生。

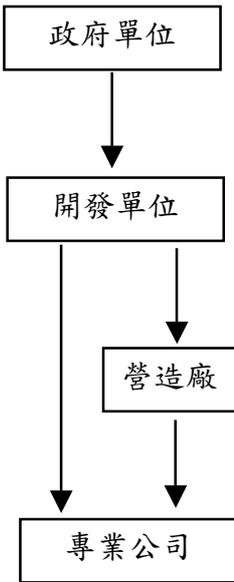
4.4.1 使用管理計畫

主要供作施工中及完工後之監測工作能具有執行程序：

一、施工中之監測：雜項及建造執照施工階段

施工中監測之目的係確保施工中之安全性，根據施工中之觀測結果作為施工管理之依據，如果異常行為發生，需由開發單位、營造廠、設計單位及監測專業廠商，共同研判可能原因並加以解決。施工中合理的監測流程如表 4.4-1 所示。

表 4-4-1 施工中合理的監測流程圖表

角色	工作內容
 <p>政府單位</p> <p>↓</p> <p>開發單位</p> <p>↓</p> <p>營造廠</p> <p>↓</p> <p>專業公司</p>	<p>政府單位</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求開發單位配合開挖整地進度提送監測報告。 2. 監測結果如有異常應通知開發單位自行改善。
	<p>開發單位</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求設計單位提出監測計畫(監測平面及詳圖等)。 2. 將監測工作直接交由專業公司或由營造廠再委由專業公司執行。
	<p>營造廠</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合專業公司執行監測。 2. 依監測結果進行施工管理。 3. 監測結果如有異常，應與開發單位及設計者共同檢討。
	<p>專業公司</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 監測計畫擬定。 2. 執行現場監測工作。 3. 提送監測報告。 4. 執行技師審核簽證。

註³⁸：羅慶瑞，長期安全監測系統管理維護計畫，北縣工務，NO. 10，2001. 03，P. 3~10

二、完工後之監測：使用管理維護階段

完工後監測之目的係確保社區長期之安全，其主要監測項目包括邊坡之安定、擋土結構之安全排水系統之正常功能，完工後合理的監測流程如表 4.4-2 所示。

表 4-4-2 完工後合理的監測流程圖

角色	工作內容
<pre> graph TD A[政府單位] --> B[住戶管理委員會] A --> C[開發單位] B --> D[專業公司] C --> D </pre>	政府單位 1.由相關技師公會或公信力團體，依施工中及完工後監測結果研判其安全性，並加以分級。 2.評定等級及責成開發單位改善。
	開發單位 1.施工中監測儀器如有損壞或不足，應加以鋪設。 2.將施工中監測結果及監測儀器移交管理委員會。 3.保固期間內，原則上由開發單位負責執行。
	營造廠 1.保管並接收開發過程中之基本資料，包括地質調查報告、竣工圖、施工中監測資料及已設置之監測系統。 2.委託專業公司執行長期監測工作。
	專業公司 1.接受開發單位或管理委員會之委託執行監測工作。 2.依觀測結果提送監測報告。

4.4.2 安全監測擬定流程

基於全區安全監測之目的，受託公司應甲方之要求，提出安全監測計畫。針對以開發區原已裝設之監測儀器進行長期監測，以確保基地開發後之安全；針對未開發區則建議依建築配置之需求，配合佈設監測儀器，於施工中及完工後持續監測。有關全區安全監測系統之設置，乃佈設傾度管（監測地下水位）、傾斜計及地下觀測井。有關安全監測計畫之進行流程如圖 4.4-1。

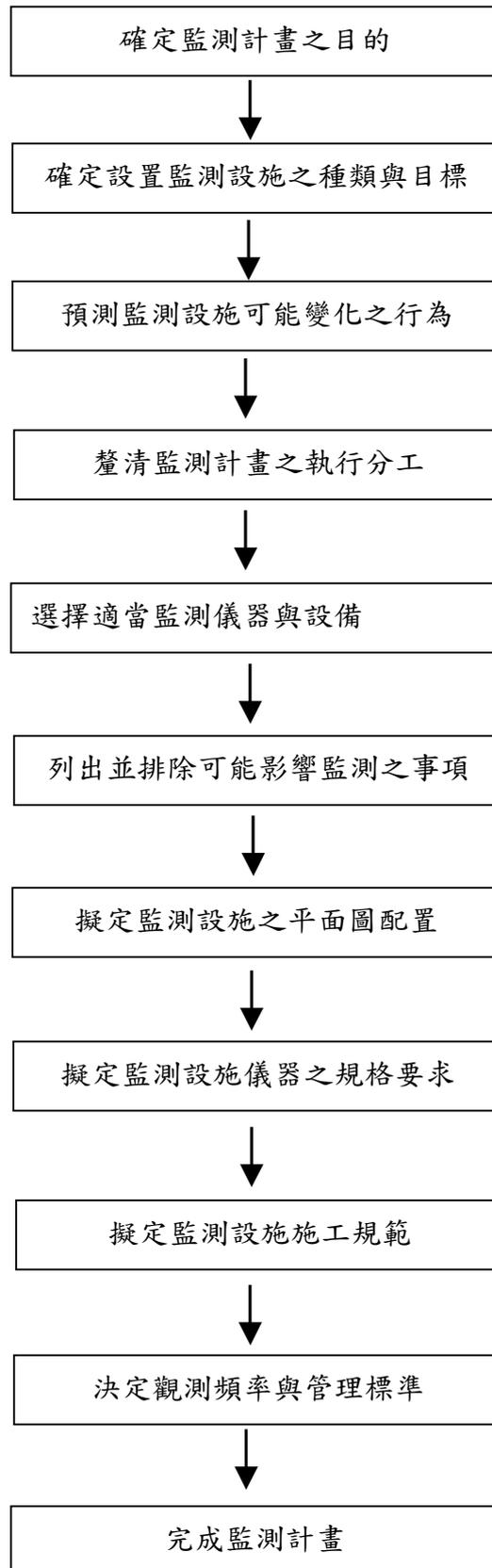


圖 4-4-1 監測計畫擬訂之流程圖

4.4.3 監測系統之配置

若基地大部份為填方且擋土牆型式主要又為懸臂式擋土牆所組成，基於研判坡面整體穩定性之需要及瞭解牆體側水壓力之影響，本監測工作計畫應於擋土牆後方埋設土壤中傾斜管及水位觀測井，並於牆身裝設傾度盤，針對坡面整體穩定性計畫安裝地錨荷重計，並於止滑樁中埋設樁內傾斜管及鋼筋計，配合上述監測系統綜合研判坡面及擋土牆之安全性及穩定性。茲將各觀測儀器之配置詳述如下：

一、土壤中傾斜管之配置

安全監測工作應以選擇較具代表性的邊坡剖面予以作為分析對象，每個剖面分別於擋土牆上方邊坡頂部埋設土壤中傾斜管，藉以瞭解擋土牆是否有滑動或傾倒的現象，以及明自後方山坡地之穩定狀況。

二、牆身傾度盤之配置

擋土牆身傾斜計之裝設位置主要為配合土壤中傾斜管配置的斷面，分別安於牆身之上，藉以瞭解擋土牆是否發生傾倒的現象。

三、水位觀測井之配置

水位觀測井的安裝位置主要配合土壤中傾斜管而配置，本安全監測工作於選擇較具代表性的邊坡剖面埋設水位觀測井，藉以瞭解擋土牆後方及邊坡之水位分佈情形。

四、樁中傾斜管之配置

本安全監測工作選擇幾處合適配置止滑樁的邊坡剖面，分別於樁中埋設傾斜管，藉以瞭解止滑樁是否有滑動或傾動的現象，以及來自後方山坡地之穩定狀況。

五、鋼筋計

本安全監測工作選擇數處適宜配置止滑樁的邊坡剖面，分別於樁中埋設鋼筋計，藉以瞭解止滑樁受力狀態，以作為整體研判之用。

六、地錨荷重計

本安全監測工作選擇合宜配置止滑樁的邊坡剖面數處，分別於地錨錨頭埋設地錨荷重計，藉以瞭解地錨受力狀態，以作為整體研判之用。

七、地面型沉陷點

本安全監測工作依需求可以建議配置地面型沉陷點，配置位置除於設計斷面上監測地面沉陷外，現場工程師應視現場狀況調整觀測數量及位置。

八、結構型沉陷點

本安全監測工作依需求及觀測地點，可以建議配置結構型沉陷點，配置位置除於擋土牆上，以監測擋土牆之垂直沉陷外，現場工程師應視現場狀況調整觀測數量及位置。

以上各項安全監測儀器之配置需詳列於觀測系統配置圖做為發包專業單位之依據。

九、監測系統之規格精度與觀測頻率

本精度與頻率已詳列如後表之表 4.4-3 所示。

表 4-4-3 監測系統之規格精度與頻率表

項目	規格與精度	觀測頻率
地層中傾斜管 兼水位觀測井	2.75" ABS 材質 靈敏性±6mm/25m 量測範圍±53° 觀測井靈敏性±1cm 量測範圍如孔深	1. 開挖整地期間至少每週兩次。 2. 建構築期間至少每週一次。 3. 完工後至少每月一次。 4. 上述監測期間遇颱風、暴雨、地震等外在影響及量測數據異常時應增加觀測次數。
樁體內傾斜管	2.75" ABS 材質 靈敏性±6mm/25m 量測範圍±53°	1. 建構築期間至少每週一次。 2. 完工後至少每月一次。 3. 上述監測期間遇颱風、暴雨、地震等外在影響及量測數據異常時應增加觀測次數。
沈陷觀測點	5cm 不銹鋼釘加編碼華司 靈敏性±1cm 量測範圍>1cm	1. 開挖整地期間每週一次。 2. 建構築期間每週一次。

4.4.4 監測資料分析

長期監測系統的主要目的：在工程施工之安全上，或在天然災害之防災警訊上，直接提供研判依據；由於監測儀器之數量眾多，監測結果之數據均採用電腦專業軟體處理，一方面可減少人為計算之失誤，另一方面其輸出之報表格式亦具有一致性，工程人員可迅速掌握報告重點。並藉由監測系統所得量測資料，配合施工能允許之安全容許值，檢討其間之相互關係，以達監測系統之預警管理，經由監測資料進一步回饋應變計畫。

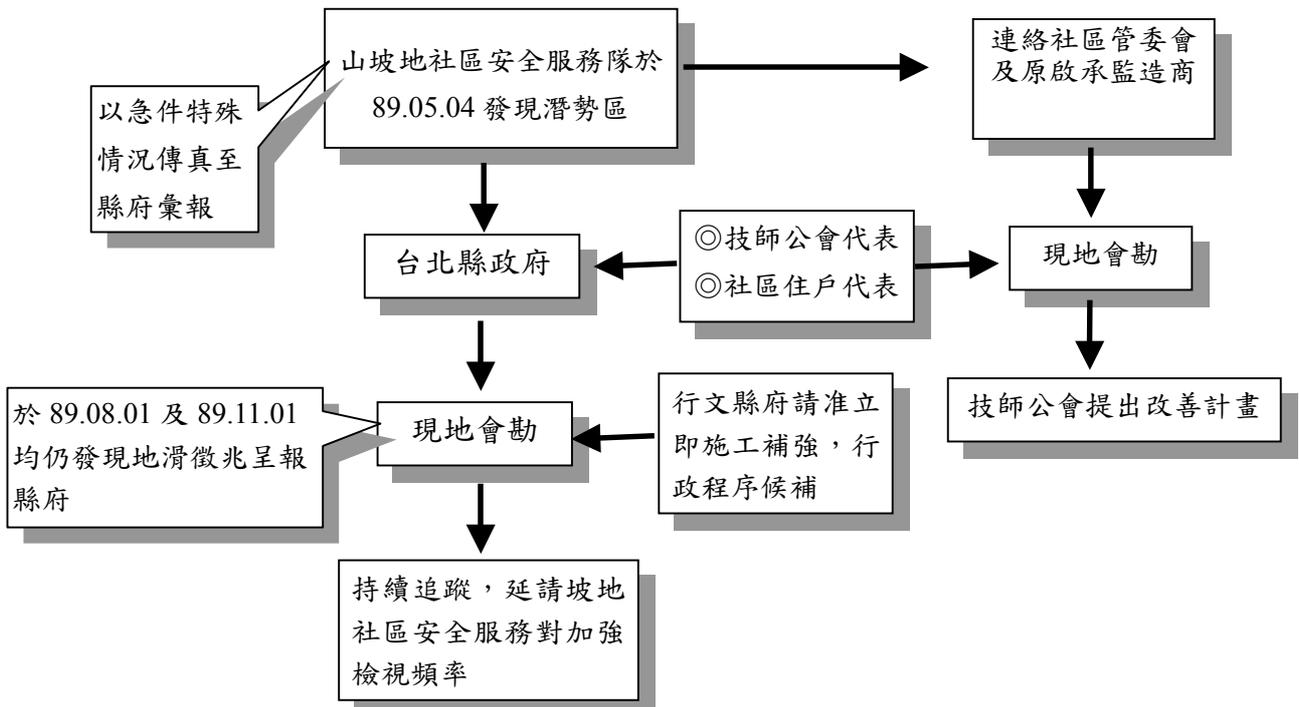
監測根據所訂監測計畫執行後，其結果應依監測等級所訂監測頻率，定期彙提報告，送交政府主管機關或其委託之學術單位進行評估分析，以供相關決策之參考，安全監測報告類型如次：

- 一、監測日報：以提送當日監測紀錄為主，主要紀錄事項包括：日期、天候、監測情況、各項監測結果表列、初步分析與結論以及異常項目之記載等。
- 二、階段報告：以綜合階段性之監測結果為主，作為後續計畫修正之參考。
- 三、總結報告：以歸納及綜合全部監測資料為主，包括監測結果分析如地下水位及水壓之變化、坡地移動情況(穩定性)、擋土結構之位移傾斜、鄰近及本社區建築物之沉陷與傾斜量變化、其他監測項目之分析以及異常情況之記載等，並作出結論與建議，作為後續計畫修正之參考。

第五節 緊急應變計畫

4.5.1 使用者之通報與處理

不論是安全檢查或安全監測一但有了危險之徵候，甚至已發生災害，即應通報並進行處理，《陳建忠、張達德，91.12，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，內政部建築研究所》記述台北縣馥記大名人社區 89 年 5 月 4 日發現危險徵候經由通報縣府實際啟動如圖 4-5-1 所示：



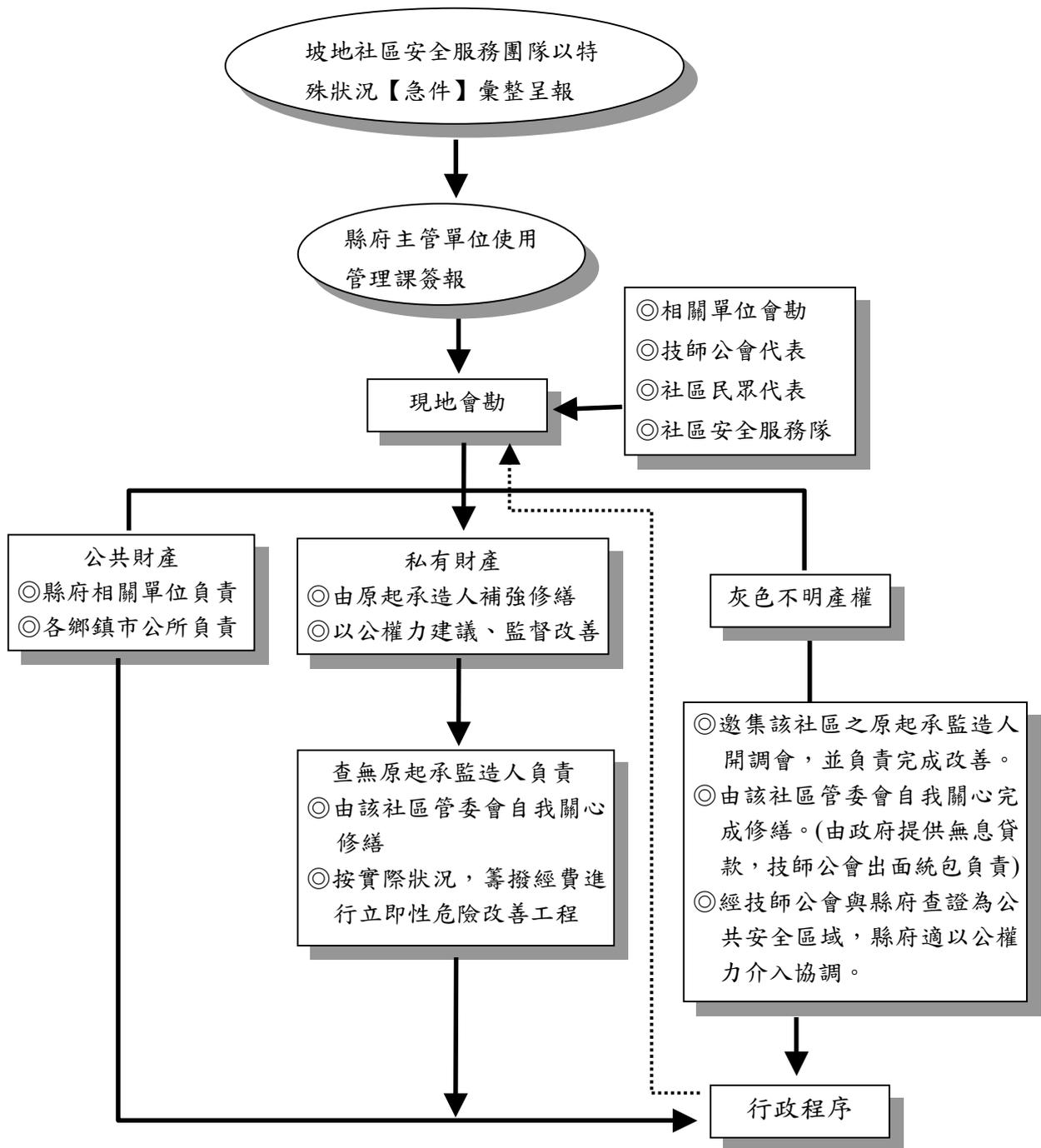
資料來源：陳建忠、張達德，91.12，台灣北部山坡地自主性安全檢視與坡地社區自主檢視申報管理辦法研究，內政部建築研究所，P.49

圖 4-5-1 「馥記大名人」社區之防災體系流程示意圖

該研究指出由於此案發生之期間正好為台北縣山坡地團隊之服務期間，在發生不可忽視之大地徵兆及裂縫瑕疵後，團隊即發揮及時通報縣府工務局之雙向聯繫功能。並在工務局長之裁定作成『立即處理；事後補照』之決策，使得災害的發能減低到最小的程度並不再繼續擴大。

此案處理過程中確實有發揮了山坡地服務團隊所執行的緊急通報並及時處理災變之功能，但只能用個案來看待，因為山坡地災害發生時通報管道，還未有明確的法令可供民眾依循，所以該研究也因而認為政府或學術單位未來應該積極

研究並制定相關配套措施，俾使此類之問題能有既定的處理程序。



資料來源：陳建中、張達德，91.12，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期中報告，內政部建築研究所，P.48

圖 4-5-2 坡地社區災害會勘流程圖

由圖 4-5-2 可大致了解山坡地社區遭遇修繕經費不足時之困難點。山坡地社區住宅屬於私產，政府本無義務提供其發生瑕疵甚至破壞時之維修費用，而應該由建商負責。有鑑於許多社區之建商已無法負責或根本找不到原起造者，但政府有義務分擔山坡地住宅社區之災害風險應是無庸置疑的，若由政府出面提供坡地社區災害補救之無息低利貸款，或許可以提供山坡地災害發生時，社區管委會苦無修繕經費來源時的解套辦法。

該研究以為政府之補助也不該是無條件之補助，主管單位應該由輔導進而督導坡地社區對自我居住環境自動自發的關心，做到日常之簡易安全檢視工作，並申報給主管單位建檔並存檔。並以此作為山坡地社區分級之重要參考。而且為了提高坡地社區對自我居住環境之關心程度，該研究建議自我申報之表現良好及表現不良的社區可以考慮加以公佈，以作為獎懲之手段，並作為政府是否給予補助或低利貸款之依據。

4.5.2 政府架設應變系統

遇有大型災害發生時，社區已無力自行處理，當通報政府主管機關後，主管機關必須有能力立即應變及協調災後救濟系統，故應變系統之架設是有所必要。

依據「災害防救法」所訂之現行防災體系，由中央、直轄市、縣(市)及鄉(鎮、市、區)等三級政府設立防災會報，在有災害發生之虞或災害發生時，設立對應之三層級災害防救中心，並於單位內部成立緊急應變小組，同時在災變現場成立救災指揮中心，統籌山坡地住宅社區緊急應變相關事宜。

一、掌握資訊即掌握資源

以台北縣而言，營建工程即填報各種機具人力之防災計畫，動態掌握個地區之救災資源。

二、防災演習防範未然

舉辦防災演習亦為台北縣政府創舉，重點在於大量人員機具之整合協調，一遇大型災害不致手忙腳亂。

4.5.3 應變計畫應編列項目

一、分級處理原則

一個完善之山坡地住宅社區災害緊急應變，若依災害發生時之運作層次，概可區分為「社區緊急應變」與「政府緊急應變」兩個層級，「社區緊急應變」包括社區緊急應變計畫之擬定與社區緊急應變小組之建立，其目的在進行第一時間之緊急逃生避難。「政府緊急應變」係由各級政府依「災害防救法」所定之防災體系接續運作，其目的在執行「人命搜救」與「災情控制」等任務。

二、經費

當災害發生時，依緊急應變計畫處理後，災後救濟管理機制之運作則為首要工作項目，包括由政府之「急難救助」措施與社區住戶「自力救濟」之風險轉移策略。「急難救助」係由政府機關依社會救助相關法令規定辦理，其目的在使倉促避難逃生之受災居民，在短期間內得以維持其生活之所需。就長期而言，應由社區住戶採取「自力救濟」方式，即積極規劃以風險轉移的策略來分擔風險，以降低災害發生所導致之外損失。

二、警告系統

山坡地住宅社區警告系統，應建至於現行災害防救體系中，依照監測管理值採取相對之處理行動，依循通報程序由社區管理委員會相該管鄉鎮市防災會報進行異常通報；鄉鎮市防災會報於接獲異常通報，除通報縣市防災會報外，應立即成立災害應變小組；而縣市防災會報再接獲異常通報，應在確認後，向上通報中央防災會報，向下發佈避難命令，並即成立災害應變小組，著手進行災害控制。

三、疏散

社區有系統防災設施規劃，使得居民在災害發生時，得以有秩序的進行避難逃生行動，其目的除在減少避難逃生所需時間，增進避難效率外，更能有效的掌握避難群眾與受困人員，即時進行救援，以減少人員傷亡；同時增進社區民眾之心理安定，不致造成混亂失序，影響救災行動。

在指導民眾經由指定之路線，群體避難至所指定之避難據點進行臨時安置。

「避難據點之規劃:山坡地住宅社區依據風險度評估結果，並視社區設施配置情形，應選定社區內 2-3 處開放空間，如廣場、公園綠地等，規劃為避難據點，以供緊急避難最初安置處所，並設置明顯之標示設施。

- 1.社區內最初避難路線：避難據點選定後，應針對社區內各建築單元，分別規劃其主要與次要之避難路線，並設置明顯之引導設施。
- 2.社區聯外輸送、救援路線：為使政府救援人員機具得以迅速進入現場，應規劃其主要與次要聯外輸送、救援路線。
- 3.避難據點與路線之整備：避難據點與路線一經指定後，應持續維持據點之淨空與路線之暢通(有效寬度)，避免遭佔用與阻斷，隨時符合安全所需之條件。

四、演習

山坡地住宅社區擬訂之防災避難路線應載明於住戶手冊中，管理委員會亦應定期舉行演習，以因應災害發生時，居民因臨時驚慌而造成混亂現象，進而影響救援以致使災害擴大，因此對於避難路線適時得演習是必要的。

第六節 災後救濟計畫

現行坡地社區之基金有以下三種：

台灣省山坡地開發基金之設置係依據山坡地保育利用條例第二十八條之規定所設置，其以推動山坡地開發與保育、利用為主要目的，此基金目前法定主要用途係提供貸款予相關機關、團體及個人作為山坡地公共設施整建、拓墾、水土保持、農業生產及購置農業機械之用，且其每年所提供之資金額度亦不大，以其現有功能尚未足以作為山坡地災後救助之主要財源籌措工具。

公寓大廈公共基金係依據公寓大廈管理條例第十八條之規定設置，原係為應公寓大廈之修繕與管理維護所需，依本研究第三章所分析，由此基金所提列比例標準，以二十五億元工程造價（約八百戶公寓型住宅）分析，所提列之基金規模約為一千零五十五萬元，其用途僅止於作為公寓大廈共有部份及約定共有部份修繕、管理及維護等費用，並無具備作為災後救助財源籌措工具之功能。

非都市土地住宅社區公共設施管理維護基金係依據內政部頒定之「非都市土地開發審議作業規範」所設置，本基金之主要功能在於作為非都市土地住宅社區公共設施部份更替、管理、維修之財源。

是以上述三種基金均無災後救濟之功能，公部門針對於災後救濟設置災害防救基金，可依災害防救法第四十三條規定，災害防救之經費，由各級政府編列預算，而山坡地住宅社區因潛在危險與管理維護費用高於一般平地社區，故本研究擬以山坡地住宅社區公共基金之一定比例取得，再以公部門之災害防救基金配合，支應因災害所生之重大修繕之費用，當尚有不足時，政府亦可依災害防救法第四十四條，協調金融機構，予以社區住戶低利貸款。

民間捐款一直扮演了台灣災後救濟最重要的角色，尤其在目前社區自行救濟能力及政府災害防救基金均尚未成型之際，更是重要，所以政府亦應依災害防救法第四十五條統籌處理捐款直接運用於災民之規定，擬定捐款統籌運用救濟之方式、指定固定單位擔任災後捐款之管理任務編組、公告捐款收支明細等等，該部分亦建議另訂計劃研究之。

4.6.1 災害損失清點

一、坡地社區基本檔案

依《公寓大廈管理條例》第三十四條的規定，社區管理委員會之職務範圍，對於公寓大廈（社區）有關文件如規約、會議紀錄、使用執照謄本、竣工圖說及有關文件須負保管之責。這些公寓大廈的有關文件，本節參考《陳覺惠，公寓大廈管理組織經營管理手冊範本之研訂》第 39-42 頁，將其簡化歸納為 5 大類。其中圖測、證照、設備資料、規約等屬於永久保存的「社區法定文件」，應妥善收藏保管。此類文件可與住戶名冊委員名冊、車位名冊等「社區基本名冊」資料合併為社區基本檔案，為社區管理上最基礎、最重要的檔案文件；惟「名冊」資料必須定期更正補充，其運用保管方式與「法定文件」略有不同。第三類檔案為由財務與財產各種檔案資料合併成財務管理檔案；此一檔案資料在運用上前兩類不盡相同，其中許多資料表單均需按時修正，並公告住戶週知。第四類的行政檔案則是各種行政表單，包括管理費繳交通知單、開會通知單、各種公告表單。最後一類則是行政記錄檔案，包括歷次會議記錄，與相關團體往來書函等等；這些行政文書記錄亦應分門別類，裝訂成冊，妥善保存。

二、通聯編組

（一）第一階段（逃生避難）

在政府緊急應變小組進場接手前，指導及協助社區居民有系統進行避難逃生，並適時進行災後現場之警戒與管制。

1. 指揮官：由社區管理委員會主任委員擔任指揮官，副主任委員擔任副指揮官，並應指定其第三級人之代理人。
2. 通訊警戒組：由社區警衛編組而成，並指定組長及其代理人。
3. 管制輔導組：一般各以建築單元最早報到之互助小組長若干人進行編組，並指定組長及其代理人。
4. 社區互助組：由同一建築單元之同一層樓或上下樓層住戶編組而成，並指定組長及其代理人。

(二) 第二階段 (協助救災)

當政府緊急應變中心成立，救援人員進入現場開設指揮所後，第一階段避難逃生行動告一段落，社區指揮官應將指揮權移交予政府主管機關之救災指揮官，並提供社區基本資料、避難逃生及災變等現況資料供參；同時指派管制輔導組部分人員，引導救援人員進行受困人員之搶救與協助災害控制相關工作。

4.6.2 損失狀況通報

一、損失狀況統計

基於災變原因的瞭解，應於現場架設警戒封鎖線以防止證據遭到破壞，並藉由土木及建築相關學者進行災變原因的鑑定及建物安全鑑定，以免因搶救因素而需破壞現場，所以就法律的觀點而言，亦應儘速聯絡司法單位到場，配合專家顧問收集證據，以作為日後追究責任歸屬的依據。

二、損失狀況通報

於災變發生後，搜救程序及人員安置完成後，經由土木及建築相關學者進行災變原因的鑑定及建物安全鑑定，將所勘查內容及情況整理成勘查記錄及損壞狀況調查表，呈報緊急應變小組，並通報縣市政府，以瞭解社區整體損失現況，進一步透過專家學者之建議擬定改善計畫。

4.6.3 救濟系統

一、安置人員編組

(一) 專家顧問之指導

山坡地住宅災害多為岩層或土石的滑動而破壞下方的建築物或民房，在結構上處於極為不穩定的狀態，若救災人員在此時進入災區進行搶救，有可能因邊坡的再度滑動而再次釀成災害。於災害發生後，須聘請土木或建築相關專家學者組成顧問組織，針對建築物結構及邊坡穩定進行安全評估及監測，以保障救難人員

生命安全。

(二) 收容所之開設

當災變發生時應就近成立受災戶收容中心，安撫收容受災戶及其親屬，例如可在災區附近學校的活動中心設置臨時收容所。此外，救災行動中最基本的要件就是掌握傷亡人數，而清查受災戶名冊也是調查可能傷亡人數的方法，所以在災害發生後應請當地公所清查受災戶名冊，儘速確定受困或失蹤民眾。

(三) 醫療處所之開設

應於現場成立臨時醫療站，且在救災行動展開之際，足夠的醫療設備及相關資源應充分的供應。

二、心理課程

(一) 受災戶心理輔導

由專責機構統籌規劃心理輔導人員，對受災戶適時進行心理輔導，以撫平其心靈創傷。

(二) 救災人員心理輔導

由專責心理輔導人員，視狀況在救難進行中或救難後，對救災人員適時進行心理輔導，以減少受傷害之可能性及增進因應能力，並消弭因壓力所造成之心理創傷。

三、損失證明

設立法律諮詢專責窗口，集合法律、消保、社福、醫療、土木及建築等學者專家與政府部門相關人員，提供受災戶有關房屋鑑定與評估技術、權利處分與求償法律、住宅重（遷）建與政府專案補助及慰助相關措施等，法令諮詢與協助申辦等工作，以減輕災民之負擔。

第七節 山坡地社區使用管理相關法令修改建議

針對目前山坡地社區使用管理之法令面、權責面與組織管理之困難與課題，配合現行之山坡地住宅社區使用管理階段之相關法令提出檢討說明與未來修改之建議，茲列如下：

(一) 都市土地與非都市土地之山坡地社區公共設施之維護法源依據問題。

表 4-7-1 相關法令檢討建議表 1

規定重點	條次	條文內容	檢討說明	檢討建議
山坡地保育利用條例施行細則				
水土保持維護	9	山坡地經營人、使用人或所有人，依第六條所定期限及水土保持技術規範，完成水土保持處理後，仍應經常加以維護，保持良好之效果，如有損壞，應即搶修或重建。	對於經營人、使用人或所有人其權責未明確規範	應明確定義經營人、使用人或所有人與其權責。
水土保持法 (89.05.17 修正)				
水土保持義務人	4	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。	未明確定義水保義務人之權利與義務。	應更詳加明確規範定義水土保持義務人之經營人、使用人或所有人之權利與義務。
水土保持之處理與維護	8	下列地區之治理或經營、使用行為，應經調查規劃，依水土保持技術規範實施水土保持之處理與維護：… 五、於山坡地或森林區內開發建築用地，或設置公園、墳墓、遊憩用地… 八、都市計畫範圍內保護區之治理。 九、其他因土地開發利用，為維護水土資源及其品質，或防治災害需實施之水土保持處理與維護。	僅著重於水土保持之處理，對於維護階段卻未重視，例如：定期之管理維護或使用管理階段是否遭逢破壞而須加以補強處理..等。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建議應加強於山坡地住宅社區於使用管理階段之管理維護工作，如：定期安全檢查（專家檢查或民眾自主安全檢查）。 2. 將水土保持設施納入所有權狀，以強化水保義務人對於水保設施維護認知。 3. 主管建築機關建立水土保持設施之基本資料與資訊系統以利進行列管與督導，若與社區相關之水保設施可歸於山坡地住宅社區之基本資料中。
建築法 (90.11.14 修正)				
公共安全檢查	77	建築物所有權人、使用人應維護建築物合法使用與其構造及設備安全。直轄市、縣（市）（局）主管建築機關對於建築物得隨時派員檢查其有關公共安全與公共衛生之構造與設備。供公眾使用之建築物，應由建築物所有權人、使用人定期委託中央主管建築機關認可之專業機構或人員檢查簽證，…	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未規範至公共設施 2. 除公共建築物外，可增加山坡地社區類型或具一定規模以上建築物… 3. 或另訂針對山坡地住宅之獨立辦法 	建議另訂「山坡地住宅社區公共安全檢查與辦法」。（可配合專業技師認養制度或社區自主進行檢查與申報）
公寓大廈管理條例 (89.04.26 修正)				
修繕管理、維護之責任	10	專有部分、約定專用部分之修繕、管理、維護，由各該區分所有權人或約定專用部分之使用人為之，並負擔其費用。 <u>共用部分、約定共用部分之修繕、管理、維護，由管理負責人或管理委員會為之。…</u>	建議將維護之責任回歸區分所有權人，增加居民關心社區安全與自主進行管理維護。	建議將維護之責任回歸區分所有權人，以增加居民關心社區安全與自主進行管理維護。

資料來源：本研究整理

(二) 對於既成之山坡地社區未強制規定成立管理組織或管理委員會。

表 4-7-2 相關法令檢討建議表 2

山坡地開發建築管理辦法 (88.11.10 修正) (註 ³⁹)				
規定重點	條次	條文內容	檢討說明	檢討建議
成立社區管理組織	26	山坡地開發已形成社區規模者，未成立社區理事會前， <u>直轄市、縣(市)政府得輔導居民成立維護管理組織</u> ，辦理社區內各項公共安全、衛生等維護管理事項。	未強制性規定新建社區或既成社區需成立管理組織	為確保山坡地住宅社區之公共安全，建議應溯及既往，強制性規範既成與新建社區應成立山坡地社區須成立管理組織(管理委員會)。
公寓大廈管理條例施行細則 (85.10.02 發布)				
山坡地社區適用公寓大廈管理條例	13	本條例第四十一條所定其共同設施之使用與管理具有整體不可分性之集居地區，指下列情形之一： 一、依建築法第十一條規定之一宗建築基地。 二、依山坡地開發建築管理辦法申請開發許可範圍內之地區。 三、其他經直轄市、(申請開發單位需協助住戶成立管委會)縣主管機關認定其共同設施之使用與管理具有整體不可分割之地區。	僅談適用公寓大廈管理條例，而未規範強制性成立社區管理組織，	同上
非都市土地開發審議作業規範 (90.10.17 修正)				
公共設施營運及社區管理計畫	一	(附件三 貳-四) 公共設施(或必要性服務設施)營運管理計畫： 申請開發者應擬定縝密之公共設施或必要性服務設施營運管理計畫書，其內容應至少包括如下項目：… 1. 執行策略。 2. 公共設施或必要性服務設施之內容、規模、數量、品質、成本及計畫時程概估，須含括全部之公共設施或必要性服務設施，例如教育性、福利性、營利性等設施。 3. 土地權屬及管理維護單位。 住宅社區管理計畫：(附件三 貳-四)	公共設施營運及社區管理計畫易流於紙上作業而不效用，	建立後續公共設施營運及社區管理計畫之監督控管機制，
	二	有關住宅社區申請案應另補充下列規定資料 <u>(一)社區管理委員會輔導成立計畫。</u> 1. 申請開發者須提出可行之執行策略，明敘計畫之擬定、推動及轉移方式。以釐清申請開發者與住戶之責任分界，並明訂與社區管理委員會交接時相關之權利義務關係。 2. <u>申請開發者需負輔導社區管理委員會之責。</u> 其成立與運作，應參考『公寓大廈管理條例』相關規定，並考量	未建立強制性成立管理組織或可藉成立獎勵誘，而非單方面造成誘因與罰則，	應強制性成立管理組織以及成立之獎勵與誘因，而非單方面造成誘因與罰則，

註³⁹ 本法於民國九十一年修正為「山坡地建築管理辦法」，由內政部營建署法規會擬定修正，修正內容中刪除原第二十六條條文。該刪除條文說明：「按公寓大廈管理條例第四十一條規定，社區之管理組織準用該條例規定，…」

	社區之分期分區開發。其管理委員會之成員及管理範圍，...		
--	------------------------------	--	--

資料來源：本研究整理

(三) 山坡地社區基地範圍外土地未列入維護範圍問題

表 4-7-3 相關法令檢討建議表 3

公寓大廈管理條例 (89.04.26 修正) ⁴⁰				
規定重點	條次	條文內容	檢討說明	檢討建議
修繕、管理、維護之責任	44	公寓大廈之起造人於申請建造執照時，應檢附專有部分、共用部分標示之詳細圖說及住戶規約草案。於設計變更時亦同。...	考量於圖說中增列基地所影響範圍與基地外所影響基地內之範圍。	1. 建立於圖說中增列基地所影響範圍與基地外所影響基地內之範圍。 2. 建立專業技師單位認養社區之制度。

資料來源：本研究整理

(四) 無保險制度以利迅速賠償復救

表 4-7-4 相關法令檢討建議表 4

公寓大廈管理條例 (89.04.26 修正)				
規定重點	條次	條文內容	檢討說明	檢討建議
保險	17	住戶於公寓大廈內依法經營餐飲、瓦斯、電焊或其他危險營業或存放有爆炸性或易燃性物品者，應依中央主管機關所定保險金額投保公共意外責任保險。.....	對於確保山坡地社區安全之公共設施（如：邊坡、擋土或排水），未規範是否須保險。	建立納入山坡地住宅社區保險，確保山坡地社區安全，或另訂保險山坡地住宅社區制度與法令

資料來源：本研究整理

(五) 山坡地社區所需之管理維護所需費用龐大，管理維護基金經費來源不足。

表 4-7-5 相關法令檢討建議表 5

規定重點	條次	條文內容	檢討說明	檢討建議
非都市土地開發審議作業規範 (90.10.17 修正)				
公共基金		(附件三 貳-四) 公共基金：開發案完成後，應依下列規定成立公共基金。... (二)公共基金的來源，應依公寓大廈管理條例第十八條規定辦理。 (三)基金之支用範圍，以前述之公共設施或必要性服務設施及所	公共基金經費不足支應山坡地住宅社區之維護費用，建議可調高其比例規模，另訂公共設施修護費用或依社區規模明定所需之經費比例	建議可調高其比例規模，明訂公共設施修護費用或依社區規模所需之經費比例或預備金，並須確保公共基金使用管理機制。

註⁴⁰ 公寓大廈管理條例於民國九十一年修正，由內政部擬定修正，目前送交立法院待三讀修正通過。

		需人事費用為限，其使用方式以原設施之更替、管理、維修為原則；其中污水處理場設計使用年限最高不得超過二十五年，並據以預留二年之折舊。 (四)基金提撥前公共設施之管理維護 基地開發完成前公共設施之管理維護，由申請開發者負擔。		
公寓大廈管理條例 (89.04.26 修正)				
公共基金來源	18	公寓大廈應設置公共基金，其來源如下： 一、起造人就公寓大廈領得使用執照一年內之管理維護事項，應按工程造價一定比例或金額提列。 二、區分所有權人依區分所有權人會議決議繳納。 三、本基金之孳息。 四、其他收入。……	山坡地住宅社區經費應有別與一般平地社區	同上
水土保持法 (89.05.17 修正)				
水土保持保證金	24	有第八條第一項第三款至第五款之開發、經營或使用行為者，應繳納 <u>水土保持保證金</u> ；其繳納及保管運用辦法，由中央主管機關會同目的事業主管機關定之。 前項保證金於依規定實施水土保持之處理與維護，經檢查合於水土保持技術規範後發還之。 有前二條情形之一，經限期改正而屆期不改正或實施不合水土保持技術規範者，應由主管機關會同各該目的事業主管機關代為履行，並向水土保持義務人徵收費用，或自其繳納之保證金中扣抵。	目前僅對施工階段須繳納保證金，未規範於使用管理階段。	目前僅對施工階段須繳納保證金，建議可就使用管理階段，加入完工後保險、產品保固之保證金制度或加強建商之保固責任。

資料來源：本研究整理

(六) 於使用管理階段中對於開發業者與施工單位難以控管。

表 4-7-6 相關法令檢討建議表 6

公寓大廈管理條例 (89.04.26 修正)				
規定重點	條次	條文內容	檢討說明	檢討建議
未規定		未規定	增加起造人(開發者)或營造廠商保固責任，如保固期限、產品保固之保證金	建議增加起造人(開發者)或承造人(營造廠商)保固責任，如延長保固期限(原為保固一年)、產品保固之保證金或建立保險制度。
水土保持法 (89.05.17 修正)				
水土保持保證金	24	有第八條第一項第三款至第五款之開發、經營或使用行為者，應繳納 <u>水土保持保證金</u> ；其繳納及保管運用辦法，由中央主管機關會同目的事業主管機關定之。	僅留施工階段須繳納保證金，建議未來可就使用管理階段，加入確實落實移交手續，完工後保險或	目前僅對施工階段須繳納保證金，建議可就使用管理階段，加入完工後保險、產品保固之保證金制度或檢

	的事業主管機關定之。 前項保證金於依規定實施水土保持之處理與維護，經檢查合於水土保持技術規範後發還之。....	產品保固之保證金制度等	商之保固責任。
--	--	-------------	---------

資料來源：本研究整理

(七) 山坡地社區「公共安全檢查」簽證及申報制度之困難課題

表 4-7-7 相關法令檢討建議表 7

規定重點	條次	條文內容	檢討說明	檢討建議
建築物公共安全檢查簽證及申報辦法				
申報人資格	2	本辦法所稱建築物公共安全檢查申報人，為建築物所有權人、使用人。前項建築物為公寓大廈者，得由其管理委員會主任委員或管理負責人代為申報。	對於山坡地住宅社區之特殊環境因子而所須致設置之水土保持設施或設施物，未整體考量，如：水保義務人。	應增列水保義務人以加強規範或山坡地社區類型，或另定「山坡地住宅社區公共安全檢查要點」。
規定檢查項目	3	經中央主管建築機關認可之專業機構或人員辦理建築物公共安全檢查簽證項目如附表一，並應製作檢查報告書。前項專業機構與專業檢查人認可基準及檢查簽證項目之檢查內容，由中央主管建築機關另定之。	除一般檢查項目外，應於項目中增加關於山坡地社區之檢查項目，如基本資料、擋土、排水設施等	除一般檢查項目外，應於項目中增加關於山坡地社區之檢查項目，如基本資料、擋土、排水設施等，另定「山坡地住宅社區公共安全檢查要點」。
申報期間與施行日期	4	建築物公共安全檢查申報期間及施行日期，如附表二。	建議可於附表二中 H 類中增列針對山坡地社區之檢查項目	建議可於附表二中 H 類中增列針對山坡地社區之檢查項目，另定「山坡地住宅社區公共安全檢查要點」。
主管機關申報	7	建築物公共安全檢查申報人應備具申報書及檢查報告書向當地主管建築機關申報。	未來可針對合乎公共安全檢查項目之社區，給予合格之公告或標章。例如：安全社區之標章	未來可針對合乎公共安全檢查項目之社區，給予合格之公告或標章。例如：安全社區之標章，或另定「山坡地住宅社區公共安全檢查要點」。
建築物公共安全檢查簽證及申報辦法（修正草案）				
營建署建議本辦法增加條文	10	位於山坡地範圍之駁坎等雜項工作物，當地主管建築機關得視需要，規定該建築物所有權人、使用人或管理委員會委由相關專業技師辦理安全檢查簽訂。檢查項目包括：(1)地面、坡面；(2)擋土設施；(3)排水設施（孔）。	應提供詳細之公共安全檢查項目	應提供詳細之公共安全檢查項目，或另定「山坡地住宅社區公共安全檢查要點」

資料來源：本研究整理

第五章 山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理

維護綱要計畫

依據民國 88 年山坡地住宅社區安全檢查督導業務檢討之會議結論（台八八內營字第八八七四四三二號函）中要求，新建山坡地住宅社區在申請使用執照時需提交基地構造與設施長期管理維護計畫說明書，方得核發使用執照。因此，將來「基地構造與設施長期管理維護計畫」勢必成為社區管理委員會執行使用管理的重要參考依據。因此，為避免開發單位提出之長期管理維護計畫之內容參差不齊，並促其內容詳實可行，發揮維護山坡地住宅社區居住安全之功用，本研究乃提出綱要計畫，以作為開發單位擬具「基地構造與設施長期管理維護計畫」之參考。本計畫內容經主管機關報備核可後，應確實移交住戶管理委員會作為管理維護的執行依據。計畫中涉及專業領域部分可由管理委員會委託合格之專業公司辦理。

本章節擬針對山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理維護綱要計畫之擬具內容及擬訂格式之製作方式作一詳細之定義與規範，第一節係說明計畫需具備之內容作一引述，第二節則擬訂其製作格式及製作規範，未來執行上則可依第二節所列格式作為範本，期發揮維護山坡地住宅社區居住安全之功用。

另外，有鑑於本綱要計畫乃以非專業之管理委員會為實際執行對象，而各山坡地住宅社區亦有其專屬的條件特性，因此本綱要計畫內容保有下列彈性，以因應未來各社區的真實狀況而調整。

一、獨特性

每一山坡地住宅社區在使用管理與維護上，將因其區位、規模、設備、構造、住戶屬性及管理組織編組等條件上之差異，而有其特殊性。因此，各社區應針對其特性，參考本研究研擬之綱要計畫範本，編定適合其社區特性的管理維護計畫。

二、階段性

社區在使用過程中，會有其不同時期的管理環境條件，其管理目標與需求亦有階段性的差異，因此，一份適切的社區管理維護計畫應是因時因地制宜，而有

階段性的調整，不斷汰舊換新才屬完整。

三、簡易性

社區管理組織一般均有其一定的任期，且多由非建築專業背景之住戶擔任，因此，本基地構造與設施使用管理計畫除了應兼顧正確性及完整性外，其操作手法應具有簡易性，避免高門檻的專業作法，才能確保其發揮功效。

第一節 山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理維護 綱要計畫架構

5.1.1 社區現況資料

一、社區基本資料

應載明社區所在位置、面積、戶數等全社區的相關基本資料，包括土地位置、土地使用分區、許可證照文號、起造人、設計人、監造人、相關簽證技師、承造人（營造廠商）。若申請範圍為社區之一部分時，應同時載明申請範圍、建築物之完工日期、起造人、設計人、監造人、相關簽證技師、承造人（營造廠商）等相關資料。

二、社區相關竣工圖說

相關竣工圖說不單指建造執照書圖及使用執照書圖，尚包含整體開發計畫書圖、水土保持計畫書圖、環境影響評估報告書圖、雜項使用執照書圖之內容。

為使本基地構造與設施管理維護計畫便於管理委員會執行，應以申請執照標的之公共設施及設備能完整單獨使用為範圍，檢附相關圖說，並應敘明核准字號及主管單位。

三、基地環境構造概述

本研究建議全部社區範圍的基地環境構造資料，可參考應用各該社區申請開發許可時，核定通過之開發計畫書圖中之基地環境資料，其內容可參照「非都市土地開發審議作業規範」中之規定。

5.1.2 社區管理組織運作

一、社區管理架構

(一) 社區管理組織架構

內容需說明區分所有權人會議、管理委員會（管理負責人）與管理服務人三者所構成的社區管理組織架構，於申請使用執照時，開發單位僅就預定之管理服務人或預定由管委會直接管理。

管理服務人一般可分為：公寓大廈事務管理人員、公寓大廈技術服務人員及公寓大廈管理維護公司三類。社區管理委員會、管理負責人或依區分所有權人會議決議，得分別僱傭或委任前述各類人員或公司執行管理維護事務。由於合法的管理服務人均有受過一定程度之專業訓練，由其介入社區管理工作，將可提高社區的管理成效。

(二) 成立社區管理組織之期程

新建山坡地住宅社區之社區管理組織應由起造人依公寓大廈管理條例之規定積極輔導其成立與運作，本項說明內容即為起造人輔導社區召開區分所有權人會議，並促其組成社區管理委員會之依據。

二、管理組織申請報備

(一) 操作要領

1. 召開區分所有權人會議訂定規約（或起照人申請建照時檢附之規約草約）並做成會議記錄。

- 2.依規約訂定之管理組織籌組方式成立管理委員會並推選各職位委員。
- 3.由主任委員或管理負責人檢附相關文件向所屬鄉鎮區公所申請報備。
- 4.經主管機關核准寄發證明。
- 5.取得核發文號向稅務機關申請稅籍。
- 6.將證明文件歸檔存查。

(二) 法令參考

- 1.公寓大廈管理條例暨施行細則。
- 2.公寓大廈管理組織申請報備處理原則。

(三) 管理表格

- 1.申請書表
 - (1)申請報備書
 - (2)申請書檢查表
- 2.檢附文件（以下文件各三份）
 - (1)區分所有標的基本資料
 - (2)建築物使用執照（影本）或建築物合法證明文件。
 - (3)訂定規約時之區分所有權人及出席區分所有權人名冊。
 - (4)訂定規約之區分所有權人會議記錄。
 - (5)住戶規約。
- 3.補充文件
 - (1)建設公司執照、營利事業登記證。
 - (2)起照人授權擔任召集人之授權書。

(四) 疑義處理

申請報備未獲通過之常見缺失列舉：

- 1.區分所有權人會議未達法定開會人數。
- 2.應檢附之資料不齊全、資料填寫不完全、未使用規定格式之表格。
- 3.區分所有權人名冊與使用執照核准戶數不符。

4.建物門牌與使用執照核准門牌不符時，未補門牌整編證明或建築物謄本。未以中文簽名或未蓋管理委員會印章。

三、經費來源

執行基地構造與設施使用管理維護計畫之經費來源以公寓大廈管理條例中所規定的公共基金為主，其來源如下：

(一)起造人就公寓大廈領得使用執照一年內之管理維護事項，應按工程造價一定比例或金額提列。

- 1.新台幣一千萬元以下者為千分之二十。
- 2.逾新台幣一千萬元至新台幣一億元者，超過新台幣一千萬元部分為千分之十五。
- 3.逾新台幣一億元至新台幣十億元者，超過新台幣一億元部分為千分之五。
- 4.逾新台幣十億元者，超過新台幣十億元部分為千分之三，應於綱要計畫中敘明該計畫所提到金額及提列之證明文件。

(二)區分所有權人依區分所有權人會議決議繳納。

於區分所有權人未成立前，開發單位應先預估可能發生之管理維護費、建議繳納金額。

(三)本基金之孳息。

(四)其他收入。

共用部分及其相關設施之拆除、重大修繕或改良，應依區分所有權人會議之決議為之，其費用由公共基金支付或由區分所有權人按其共有之應有部分比例分攤。

5.1.3 使用管理維護項目及內容

一、一般使用管理維護之項目

山坡地住宅社區中，屬於個別建築物主體部分，其使用維護及修繕行為受各住戶的使用行為影響頗大，因此應依建築法及公寓大廈管理條例之相關規定合法

使用，並維護其構造及設備之安全，管理委員會並負有監督及協調之責。而公共設施與設備部分，一般則由區分所有權人會議授權管理委員會負責(全部或部分)自行管理或委託管理公司管理。

依據建築法第 77 條之規定，「建築物所有權人、使用人應維護建築物合法使用與其構造及設備安全」。另外，公寓大廈管理條例第 10 條中亦有規定「專有部分、約定專用部分之修繕、管理、維護，由各該區分所有權人或約定專用部分之使用人為之，並負擔其費用。共用部分、約定共用部分之修繕、管理、維護，由管理負責人或管理委員會為之。……」由上可知，住戶應依建築法及公寓大廈管理條例之相關規定共同維護建築物構造設備安全及其合法使用。

住宅社區屬於建築構造主體部分，依據建築法第 8 條中乃是指基礎、主要樑柱、承重牆壁、樓地板及屋頂之構造。因此，本研究建議上述各項作為建築物主要構造使用管理維護之項目，並列表說明各構造部分使用維護注意事項。

二、可直接管理且雇工處理之公用設備

(一) 項目

開發單位(起造人)應提供公共設施系統，包含滯洪池、沈砂池、排水系統、自來水系統等設施之設計承辦技師所撰寫實際清理維護之操作程序及詳細方法。

(二) 工作監督建設

- 1.開發單位(起造人)應提供雇用工人機械之可能來源處所聯絡方法名單。
- 2.開發單位(起造人)應提供雇工、機械之預估單位金額以供參考。
- 3.管委會應將曾發生之實際費用明細納入計畫以供後續參考。

三、委託專業管理

(一) 項目

1.污水處理系統

計畫應敘明設置專責人員，為維持污水處理設施正常運作，污水處理廠之操

作管理，並應敘明實際之作業程序、表單、單位、流程、標準及人員合格證件。

2.變電所（包括四周景觀）

應敘明所有權移轉電力公司之時間，並檢附與電力公司簽訂管理維護協議書之影本。

3.電信機房（包括四周景觀）

應敘明所有權移轉電力公司之時間，並檢附與電力公司簽訂管理維護協議書之影本。

（二）委託專業管理之評比建議

1.資本額高、規模大、開業較久、有健全制度者

有較佳的保障與確保業者具足夠經驗與支援或解決問題的能力。

2.品質、聲譽、口碑良好者

可向政府主管機關或該業者服務之公寓大廈住戶打聽。

3.開發單位應提供一年內有效之委託合約，該廠商執行成效品質視為是否續約之依據。

5.1.4 社區安全檢查計畫

本計畫所指的社區安全檢查可以分為兩種，一為由社區居民或管理委員會等非專業人士進行的自我例行檢查，其主要目的在於先期發掘可疑徵兆以進行評估；另一種是由具一定專業能力的技師或團體所進行的專業安全檢查，其目的在於針對可疑徵兆進行評估與必要之補救措施。

一、自我例行檢查

社區自我例行檢查的目的在於引導社區居民關心自身的居家安全，及早發現可疑徵兆，再透過社區管理委員會，委託專業團體作必要之分析與評估，以針對現況提出改善建議，並進行防災補強或改善工程，以達居住安全的目的。

(一) 檢查範圍

1. 社區範圍外

主要針對社區範圍外的地形、水文及地質條件等自然條件及其他的變化作一檢視，以瞭解其是否有異常的變化；另外，基地附近地區的工程開發行為將會影響基地的自然條件，也需加以注意。

2. 社區範圍內

社區範圍內的自我檢查可以概分為社區環境部分、設施部分及建築物部分三大類。環境部分的檢視重點在於社區內坡面及路面狀況；而設施部分的重點在於擋土牆、地錨、排水設施、沈砂池及滯洪池等是否有龜裂或其他異常現象；而建築物部分的重點在於個別建築物樑柱版牆是否有異常裂縫、及門窗是否有變形等。

在自我例行檢查過程中，若發現基地構造與設施有不正常的情況，應立即向管理委員會反應，並向專業人士或團體諮詢。若有進一步安全顧慮時，則需逕洽相關專業技師公會、相關學術單位或政府部門，以利作進一步複檢與評估。

(二) 檢查頻率

1. 自我例行檢查應至少每三個月進行一次，並向主管機關報備。
2. 如遇豪大雨或地震後應加強檢查，並清理各排水溝、瀉水孔之淤塞物。
3. 社區老舊、曾發生災害或有其他特殊狀況，應隨時做重點檢查。

(三) 檢查人員

自我例行檢查的任務在於發掘社區環境、設施及建築物的可疑危險徵兆，這類的檢查通常是以目視輔以攝影的方式進行，過程中較不涉及專業領域知識，因此，一般社區居民、管理或保全人員均可執行。一般而言，涉及個別建築物的檢查項目則由個別建築物中的住戶負責檢查；屬於社區內外環境與設施部分，則由管理委員會負責安排檢查。

(四) 檢查項目

自我例行檢查的項目可以概分為四個部分，包括社區附近環境、社區環境、設施及建築物等部分。

(五) 檢查記錄表

根據上述自我例行檢查的項目，應製作合於該社區實際狀況的檢查紀錄表，以方便居民進行自我例行檢查，並對檢查結果進行完整的記錄，紀錄表應以簡單明瞭為原則，對於檢查內容及結果應有明確的描述。

二、專業安全檢查

(一) 檢查範圍

專業安全檢查應包含社區全區與附近周邊地區，其就自我例行檢查的項目，委由專業人士或團體加以複核與檢查分析，其目的在於針對社區內及附近可能影響社區安全的環境因素進行檢查，以社區安全防災的專業角度，判斷社區是否有潛藏的危險存在，並建議管理委員會作必要的安全防護或補強改善方案。

基本上，專業安全檢查的內容範圍亦可劃分為基地外與基地內兩大重點。而基地內的檢查範圍概分為社區環境、設施及建築物等三部分。

(二) 檢查頻率

新建山坡地住宅社區的專業安全檢查應至少每三年進行一次；或依設計建築師及相關技師所作的建議進行更頻密的檢查；又或按負責上次檢查的工程師認為適當的時間進行。另外，自我例行檢查人員亦可視實際情況要求進行專業安全檢查。

若社區之護坡及擋土牆屬於倒塌時可能引致嚴重後果的情況，則可能須要進行較頻密的檢查。相反，住戶或管理委員會在考慮了倒塌後果及維修檢查的成本效益等因素，並諮詢合資格的專業技師的意見後，可酌量減少小型護坡及擋土牆的檢查次數。

(三) 檢查人員

專業安全檢查應由合格的專業團體或技師進行，包含依法登記執業之技師事務所、建築師事務所、技術顧問機構及其他依法令得提供技術性服務之自然人或法人。

(四) 首次委託檢查合約文件

檢附社區首次進行專業安全檢查的委託合約文件，內容應表明受委託單位及

聯絡方式、預計進行期程與檢查內容等。而於首次專業安全檢查執行完畢後兩個月內，檢查單位應檢附社區檢查結果向主管機關報備；社區管理委員會應於上述報備完成日起半年內，備妥下次委託檢查合約文件向主管機關報備。

5.1.5 社區安全監測計畫

山坡地住宅社區設置必要之監測系統乃是確保坡地安全的有效方法，且是偵知潛在問題演化趨勢相當重要的一環。而山坡地社區使用管理階段設置安全監測之目的，在於透過完整的安全監測計畫和適當的儀器設置，來確保社區的長期安全。

一、永久性監測系統及竣工配置圖說

社區使用階段的監測工作應依據社區之安全狀況加以規劃，提送永久性監測計畫書加以執行，內容應列明後續管理維護所設置之監測點與儀器，及竣工配置圖說與照片等，其主要監測項目應至少包括邊坡之穩定、擋土結構之安全及排水系統之正常功能等，可配合社區實際需求增加其他監測項目，並根據其風險性分級選擇其他適當的觀測項目及觀測頻率以進行監測工作。

二、申請使用執照前二個月以上之觀測資料

為落實山坡地住宅社區使用管理階段的安全監測工作，並檢驗監測工作是否發揮其功效，在申請使用執照前，申請開發單位即應完成永久性監測系統的佈點與監測，並應於申請使用執照時提出前二個月以上之觀測資料與分析，以求施工階段能與使用管理維護階段間的安全監測工作有所延續，不致間斷。

三、監測期一年期以上之廠商合約文件

於申請使用執照時，開發商應檢附申請範圍內監測期一年期以上之廠商合約文件。

5.1.6 緊急應變與災後救濟計畫

長久以來國內對於山坡地住宅社區災害之搶救，一般均認為係政府之職責，因此每有災害造成損失，政府救災部門首遭檢討與責難；然而在災害發生之時，從緊急通報政府主管機關，到緊急應變小組成立，救災人員機具抵達現場瞭解現況後，開始進行搶救為止，常須耗費一定之時間，而在此災害發生救援未到之時期，住戶不應僅消極的固守待援，更應積極的採取避難自救等相關措施。

為確保居民的安全並預防災害擴大，山坡地住宅社區應建立「緊急應變管理機制」，以期在災害發生的第一時間內，透過緊急應變機制有系統的運作，發揮整體救災搶險之功能，達到降低人員傷亡之目標。

一、社區緊急應變組織架構

(一) 緊急通報系統

建立社區緊急通報系統的目的在於即時災害預警通報，因次，警報發布的「時效」極為重要，而在時效管理上，則有賴於明確的警報流程、準確的判讀分析、暢通的通訊系統以及平時的防災宣導與演練達成，社區緊急通報系統至少應有設置廣播系統、警報系統及專線電話。

(二) 社區緊急應變

「社區緊急應變」係為使居民在災害發生之第一時間有系統進行緊急避難逃生行動，各山坡地住宅社區擬訂「緊急應變計畫」，並編組「緊急應變小組」，報備於政府主管機關。於災害發生時，經由緊急應變小組之運作與住戶之相互協助，以安全有序的經由避難路線到達避難據點，並得以確實掌握避難人數（包括受困人數、位置）與災變現場狀況，當救援抵達後，指揮權轉移時，將現場最新情況進行交接，使「政府緊急應變小組」接手後，能於最短時間內掌握現況，適時進行搶救工作。

二、社區外援組織及聯絡電話

社區若有緊急事故發生，除了社區本身應立即採取必要之措施外，亦應同時聯絡社區鄰近的外援組織來加以救援與善後，為了爭取時效，在第一時間內聯絡

到能夠提供協助的單位，社區應先建立一社區外援組織的清冊與聯絡電話。以一般山坡地住宅社區發生災害後所需之外援組織，至少應包含有政府主管機關、專業單位、學術單位、警察消防機關、醫療機構及其他。

第二節 社區基地構造與設施使用管理維護綱要計畫

5.2.1.社區現況資料

一、社區基本資料

參考表(一)社區基本資料表之格式填寫記載全社區的相關基本資料，包括社區位置、社區面積、各土地使用分區、許可證照文號、起造人、設計人、監造人、相關簽證技師、營造廠商。

若為分期分區開發或申請範圍為社區之一部分時，另依當次申請使用執照範圍，載明申請範圍、建築物之完工日期、起造人、設計人、監造人、相關簽證技師、營造廠商等相關資料，參考表(二)使用執照申請範圍基本資料表列檔。

如各分區各自成立管理委員會時，則檔案除各自分區所製之表(二)外均需加附表(一)以茲對照，如無成立各自分區之管委會，則將各分區所製之表(二)附加一份表(一)即為社區之基本資料檔案。

表 5-2-1 表 (一): 社區基本資料表

社區名稱					
行政區域		縣市	鄉鎮市	地址或地號	
總面積				總戶數	
第一期面積				第一期戶數	
第二期面積				第二期戶數	
土地 使用 分區 面積	住宅區(一)			建蔽率	容積率
	住宅區(二)			建蔽率	容積率
	公園			建蔽率	容積率
	社區中心			建蔽率	容積率
	學校			建蔽率	容積率
	道路			建蔽率	容積率
	停車場			建蔽率	容積率
	污水處理廠			建蔽率	容積率
	保育區			建蔽率	容積率
開發許可文號				核准日期	
申請開發單位				負責人	
地址				電話及傳真	
規劃單位				負責人	
地址				電話及傳真	
水保規劃文號				核定日期	
水保承辦單位				簽證技師	
地址				電話及傳真	
環評承辦單位				負責人	
地址				電話及傳真	
雜項執照文號				核發日期	
設計建築師				事務所名稱	
地址				電話及傳真	
監造建築師				事務所名稱	
地址				負責人	
雜照施工單位				負責人	
地址				電話及傳真	
使用執照文號				核發日期	

備註：1、項目舉列主要項目，表格應隨實際狀況調整，如經外審、委員會審查、鑑定亦應列明。

2、各相關許可證照文件應附影本存檔。

資料來源：本研究整理

表 5-2-2 表 (二): 使用執照申請範圍基本資料表

申請範圍案名		申請範圍期別			
申請範圍面積		戶數	共計 戶 (棟)		
土地使用分區		建蔽率		容積率	
門牌號碼		樓層數	地上 層、地下 層		
建造執照文號		核發日期			
設計建築師		事務所名稱			
地址		電話及傳真			
監造建築師		事務所名稱			
地址		負責人			
承造單位		負責人			
地址		電話及傳真			
使用執照文號		核發日期			
管理維護單位		主任委員			
地址		電話及傳真			
委託監測單位		負責人			
地址		電話及傳真			
專業檢查單位		負責人			
地址		電話及傳真			

備註 1、項目舉列主要項目，表格應隨實際狀況調整，如經外審、委員會審查、鑑定等亦應列明。

2、本表應附全社區與執照範圍關係示意圖及執照範圍建築配置示意圖。

資料來源：本研究整理

二、社區相關竣工圖說

相關竣工圖說依表（三）所列分類製作目錄列檔，並應敘明核准字號及主管單位⁴¹。

如遇分期分區開發時，以上圖說應以申請執照標的之公共設施及設備能完整單獨使用為範圍。

於第一區管理維護計劃中需檢附與（全區）管委會或（全區）管理中心相關竣工圖說點交清單備查，點交項目包括完整之建築使用執照書圖、整體開發計畫書圖、水土保持計畫書圖、環境影響評估報告書圖、雜項使用執照書圖等公部門核准圖說影本，及開發單位提供之施工細設圖說、監測系統等非公部門核准圖說。

表 5-2-3 表（三）：社區相關竣工圖說要求一覽表

	圖名	比例尺	內容要求
執照相關範圍	移轉登記公有之公共設施用地區位圖	1/1000~ 1/1200	標示依區域計畫法規定，應分制規定移轉為該直轄市、縣（市）政府、鄉鎮市有之公共設施用地區位與規模。
	社區專有、約定專用、共用及約定共用部分配置圖說	1/1000~ 1/1200	標示社區內專有、約定專用、共用及約定共用部分之位置。
	相關各項公共設施及設備設計圖(含管線)說(含電氣、消防)	1/200	社區內公共設施及公用設備之相關竣工圖說，如自來水系統、污水處理系統、變電所、電信機房等。
	社區門牌配置圖	1/1000~ 1/1200	標示社區內各單位住戶之門牌號碼。
	社區基地水保設施系統圖說	1/1000~ 1/1200	以基地地形圖之縮圖，表達排水路徑、編號、長度、沈砂池、及滯洪之設施。
	邊坡穩定	1/1000~ 1/1200	包括擋土牆位置、整地高程、植生、擋土牆詳圖
	監測記錄及監測系統	1/1000~ 1/1200	包括：監測記錄圖表、儀器配置、儀器詳圖
	其他輔助圖說		例如高填方區地下排水系統

資料來源：本研究整理

⁴¹ 許可、執照等資料運用於本計劃並不全然於本小節，如下一小節應記載內容即應引用許可及雜照中已有之詳細資料。

三、基地環境構造概述

(一) 地形

1. 地勢

- (1) 說明區域之主要地勢結構、高程，及基地在該區域地勢結構中的地位與特色。
- (2) 說明基地內之主要地勢結構。

2. 基地坡度

依表（四）坡度分級表說明基地內各級坡所佔面積及百分比，並依表（五）應附圖說製作附圖目錄及檢附圖說。

表 5-2-4 表（四）：坡度分級表

坡度分級	平均坡度	面積	百分比（%）
一級坡	$0\% \leq S_1 < 5\%$		
二級坡	$5\% \leq S_2 < 15\%$		
三級坡	$15\% \leq S_3 < 30\%$		
四級坡	$30\% \leq S_4 < 40\%$		
五級坡	$40\% \leq S_5 < 55\%$		
六級坡以上	$55\% \leq S_6$		
小 計			

資料來源：本研究整理

表 5-2-5 表（五）：坡度分級表應附圖說

圖名	比例尺	內容要求	備註
坡向圖	以比例尺 1/1000~ 1/1200 的基本 圖之縮圖製作	以同一色系由淺至深方式表達基地內坡向，且應以自然曲線界定各級坡度之範圍。	
基地坡度圖	以比例尺 1/1000~ 1/1200 的基本 圖之縮圖製作	以同一色系由淺至深之方式表達基地內各級坡度及坡度陡峭區，且應以自然曲線界定各級坡度之範圍。	

資料來源：本研究整理

(二) 水文

1. 地表水

依表(六)集水分區概述表說明基地所屬水系及各所屬水系之水量、水位、水質與功能，並依表(七)集水分區概述應附圖說表製作附圖目錄，說明基地內各集水區範圍、面積及排水方向，資料以最少廿五年發生一次暴雨產生之暴雨量及洪泛區範圍。

表 5-2-6 表(六):集水分區概述表

分區	集水面積	最高點	最低點	長度	平均坡度	水權

資料來源：本研究整理

表 5-2-7 表(七):集水分區概述應附圖說表

圖名	比例尺	內容要求	備註
基地水系圖	以比例尺 1/1000~1/1200 的基本圖之縮 圖製作	表達基地內排水方向及集水之分區界線。	
二十五年洪 泛區圖	以比例尺 1/1000~1/1200 的基本圖之縮 圖製作	表達二十五年洪泛區之範圍。	

資料來源：本研究整理

2. 地下水

文字說明基地及相鄰地區地下水之水位及水權。

(三) 地質

1. 基地地質

(1) 岩性地質 (岩層)

文字描述住宅社區所屬基地之岩層類別、岩層分布、岩層位態、岩層物理特性 (如顏色、粒徑、組織、膠結度、層理、葉理、節理等)、岩層化學特性 (如礦物成分、膠結物成分、風化、轉化等)、風化情況、受地質作用之影響 (如水、風、海浪、重力、生物、
、
、
等的侵蝕與堆積作用) 等。

(2) 未固結地質

文字描述住宅社區所屬基地之填土、沖積層、土壤、砂丘、崩積、崩塌等之狀況。

(3) 構造地質

文字描述社區所屬基地之構造地質，含層理、葉理、摺皺、節理、斷層、不整合或火山活動等狀況。

(4) 特殊現象

文字說明該住宅社區基地是否有侵蝕地區 (如懸崖、惡地形、向源侵蝕等)、下陷地區 (如張力裂縫、小斷崖、錯動現象等)、潛移地區、崩塌或滑動地區、活動斷層、礦坑、礦渣堆地區、隧道等特殊地質構造之地區。

2. 分析與評估

(1) 文字說明邊坡穩定性初步分析，包括填方區 (借土土壤之 $c. \phi$ 值) 及挖方區 (順向坡、逆向坡)。

(2) 文字說明整地設計參考高程及穩定角，包括填方區 (借土) 及挖方區 (地層構造破壞潛勢、可能破壞模式)。

(3) 文字描述基礎土壤破壞承载力推估。

(4) 文字描述建築型態與土壤承載之相容性。

(5) 文字描述基地潛在地質災害分析。

3.附圖

表 5-2-8 表 (八): 基地地質構造要求圖面一覽表

圖名	比例尺	內容要求	備註
基地地質圖	以比例尺 1/1000~1/1200 的地基圖之縮 圖製作	以整地前後之基地地質圖，表達基地內之地形、岩性、地層分布、地質構造、挖、填方區。如有潛在地質災害區、特殊地下水之補助區 (Recharge) 或儲存區 (Storage) 亦應加以標示。	
基地地質剖面圖 (至少四個)	以比例尺 1/1000~1/1200 的精度製作	依據整地前與整地後之基地地質圖繪製之縮圖製作，表達基地在整地前與整地後之地形與地質之立體結構與改變。	
基地挖填方區套繪全區平面配置圖	以比例尺 1/1000~1/1200 地形圖之縮圖 製作	標示社區基地整地挖、填方區之範圍，並標示各挖填方區之挖填土方量及其面積所佔百分比。	

5.2.2 社區管理組織

一、社區管理架構

(一) 社區管理組織架構

主要文字說明區分所有權人會議、管理委員會 (管理負責人) 與管理服務人三者所構成的社區管理組織架構，於申請使用執照時，開發單位僅就預定之管理服務人或預定由管委會直接管理。

其次列出管理服務人所受過之專業訓練，公司型態者應檢附相關登記執照證件及經營服務個案。

(二) 成立社區管理組織之期程

成立之期程內容係依撰寫時之公寓大廈管理條例相關法令內容引述，亦可直接摘錄法令條文，舉目前之規定為例撰寫如下：

1. 召開區分所有權人會議

依據公寓大廈管理條例第 26 條規定：「公寓大廈建築物所有權登記之區分所有權人達三分之二以上及其區分所有權比例合計三分之二以上時，起造人應於六個月內召集區分所有權人召開區分所有權人會議訂定規約，並向地方主管機關報

備。」

2. 社區管理委員會輔導成立計畫

申請單位須提出可行之執行策略，明敘計畫之擬定、推動及轉移方式。以釐清申請開發者與住戶之責任分界，並明訂與社區管理委員會交接時相關之權利義務關係。

3. 成立社區管理組織之預計期程

說明該社區計畫召開區分所有權人會議及成立管理委員會之預計期程。

二、管理組織申請報備⁴²

(一) 申請報備程序

依撰寫時之法令規定修正圖(一)管理組織申請報備作業流程。

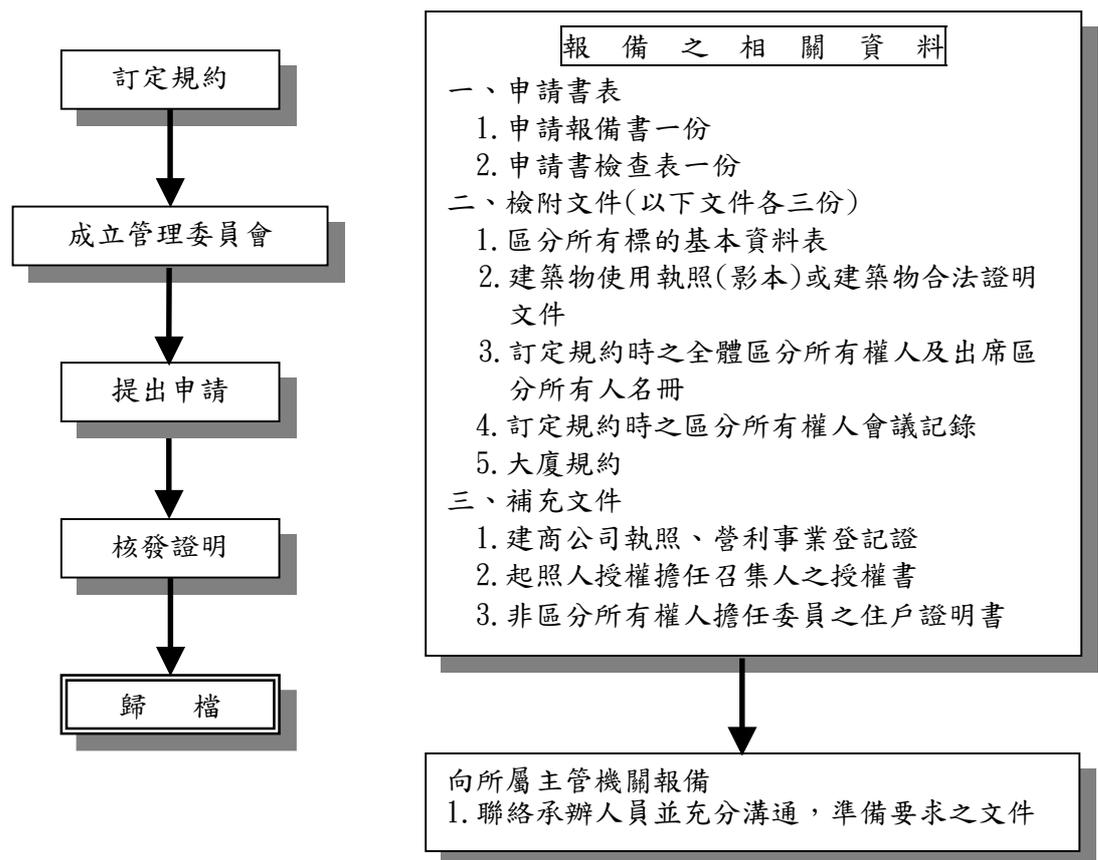


圖 5-2-1 圖(一): 管理組織申請報備作業流程

⁴² 管委會報備成立後，本小節即為存放管委會申請及核發之證明文件、稅籍資料等檔案。

(二) 預備申請檔案

1. 申請書表

- (1) 申請報備書
- (2) 申請書檢查表

2. 檢附文件（以下文件各三份）

- (1) 區分所有標的基本資料
- (2) 建築物使用執照（影本）或建築物合法證明文件。
- (3) 訂定規約時之區分所有權人及出席區分所有權人名冊。
- (4) 訂定規約之區分所有權人會議記錄。
- (5) 住戶規約。

3. 補充文件

- (1) 建設公司執照、營利事業登記證。
- (2) 起照人授權擔任召集人之授權書。

(三) 經費來源

1. 起造人提列之公共基金

應於綱要計畫中敘明該計畫所提列金額計算基準及檢附基金提列之證明文件。

2. 區分所有權人依區分所有權人會議決議繳納

於區分所有權人未成立前，開發單位應先預估可能發生之管理維護費、建議繳納金額。

3. 本基金之孳息

估算基金餘額可能產生之孳息。

4. 其他收入。

列出其他收入，如無時則刪除本段。

5.2.3.使用管理維護項目及內容

一、一般使用管理維護之項目

(一) 建築物主要構造

計劃中備妥檢查表格如表(九)建築主體結構各構造部位使用維護注意事項表，並由開發單位於計劃中切結本表於交屋時交付承買人。

表 5-2-9 表(九)：建築主體結構各構造部位使用維護注意事項表

構造部位	使用維護應注意事項	檢查狀況
公寓大廈周圍上下、外牆面、樓頂平台及防空避難室	非依法令規定並經區分所有權人會議之決議，不得有變更構造、顏色、使用目的、設置廣告物或其他類似之行為。	
樓地板	目視檢查是否有裂縫或浮凸現象？ 避免潮濕、敲擊、震動 禁止拆除穿洞等違規使用情形發生	
主要樑柱	目視檢查是否有裂紋或產生歪斜現象？ 外表是否有鋼筋外露現象？ 禁止破壞樑柱主體結構	
外牆	外牆磁磚或粉刷層是否有開裂或剝落現象？ 隔間牆粉刷層是否有開裂現象或產生斜向裂縫？ 承重牆部分禁止拆除、開口；並應注意其表面是否完整、有無裂縫	
地下室牆壁 (或貼山側牆壁)	注意牆面是否有滲水發霉現象？ 牆壁角落是否有裂縫或浮凸現象？	
屋頂	注意是否有漏水水痕或脫漆現象？	

資料來源：本研究整理

(二) 公共設施

開發單位應提供以下項目之安全注意事項、清理維護人次及預估經費。

- 1.道路
- 2.停車場
- 3.公園、綠地、兒童遊戲場

二、可直接管理且雇工處理之公用設備

(一) 項目

開發單位應提供以下項目之設計承辦技師所撰寫實際清理維護之操作程序及詳細方法。

1. 沉砂池
2. 滯洪池
3. 排水系統
4. 自來水系統

(二) 工作監督建議

1. 採購

開發單位應提供雇用工人機械之可能來源處所聯絡方法名單。

2. 發包

開發單位應提供雇工、機械之預估單位金額以供參考。

3. 紀錄

管委會應續將曾發生之實際費用明細納入計畫以供後續參考。

三、委託專業管理

(一) 項目

1. 污水處理系統

計畫依下列項目填寫：

- (1) 專責人員：人員基本資料及證照文件。
- (2) 申報管制：申報時間、申報表單（管委會續將申報紀錄納入計畫）。
- (3) 質量檢測：檢測時間及檢測紀錄表格。

(4)定期實施污水之質及量檢測，並作成記錄。

(5)污水處理設施故障之緊急措施。

2.變電所（包括四周景觀）

應敘明所有權移轉電力公司之時間，並檢附與電力公司簽訂管理維護協議書之影本。

3.電信機房（包括四周景觀）

應敘明所有權移轉電信公司之時間，並檢附與電信公司簽訂管理維護協議書之影本。

（二）委託專業管理之評比（註⁴³）

計劃應依下列項目說明委託專業管理單位之評比結果：

1.規模制度

- (1)資本額。
- (2)年資。
- (3)專業技術人員證明。
- (4)公司營利事業登記證件。
- (5)服務個案。
- (6)派任人員勞健保及團體意外險證明。

2.品質聲譽

以檢附向政府主管機關或該業者服務之公寓大廈查詢回覆文件為最佳。

3.委託合約

開發單位應提供一年內有效之委託合約，該廠商執行成效品質視為是否續約之依據。

5.2.4.社區安全檢查計畫

一、自我例行檢查

註⁴³ 委託監測及專業檢查之評比紀錄亦可納入。

(一) 檢查記錄表

依表(十)一般自我例行檢查項目表填寫社區應進行一般自我例行檢查的確實位置之編號，同時將編號標明於附圖上，並按社區實際狀況修正檢查內容，及於表上律定檢查之頻率或時間。

管委會成立後之計劃則應交由自我檢查小組管理本檔案，保存每次之自我檢查紀錄納入計劃之中。

表 5-2-10 表(十): 一般自我例行檢查項目表

檢查區域	檢查編號	檢查項目	檢查內容	檢查結果	檢查時間
社區附近環境		附近環境條件	社區附近是否曾有山坡地災害發生？ 附近是否有河流經過？ 是否為彎曲河道？ 河道是否有堤防？(有無龜裂、引水路、河川排放開口) 附近是否有湧泉？ 附近環境水系是否有潛藏危機？		
		邊坡面	鄰近山坡是否曾有坍塌？ 社區周邊山坡與建築物之最近距離？ 周邊山坡之高度(及坡度) 周邊山坡表面狀況(岩石、土壤、混凝土、草木植生或其他) 周邊山坡表面是否有裂縫(幾處、是否為新生、何時發生、最大裂縫長度及寬度) 房屋是否在山谷邊緣或山崖上？		
		道路	鄰近道路是否有裂縫或下陷？ 路基是否有沖蝕現象？		
		新開發案	社區附近否有建築或土木工程在進行？		
		鄰房	鄰房是否有潛在倒塌危險，對本社區有無影響？		
社區環境		基地條件	基地是否為順向坡？ 是否曾發生災害？ 建築物是否位在大填方區之上方？ 建築物是否在山谷邊緣或山崖上？		
		道路	社區道路是否有裂縫或下陷？ 路面是否出現變形？		

		坡面	<p>坡面上游是否有豐富的集水區？</p> <p>坡面上的樹木或電線桿是否有逐漸傾斜現象？</p> <p>坡面是否出現裂縫或小坍方？（裂縫分佈、最大裂縫長寬深等描述）</p> <p>坡面的流水是否出現異常滲水現象？（混濁、出水量極大）</p> <p>邊坡土壤遇雨是否有軟化現象？</p> <p>邊坡坡面土壤是否有裸露情形？</p> <p>邊坡坡面是否產生沖蝕溝的情形？</p> <p>周圍坡面是否已有不規則之沈陷或位移現象？</p> <p>坡頂是否有游泳池或蓄水池及其使用維護情形？</p>		
		坡角	<p>坡角是否遭挖除？</p> <p>坡角基礎是否完整？</p>		
設施部分		擋土牆	<p>社區內擋土牆，其高度為何（是否高於六公尺）？</p> <p>是否有新生裂縫？（幾處、最大裂縫長寬、何時發生）</p> <p>是否出現外凸變形現象？</p> <p>擋土牆腳有無排水溝？是否堵塞？</p> <p>排水孔是否有異常出水現象？（出水混濁帶泥、水量極多、沒有出水）</p> <p>擋土牆腳是否有崩土、泥流、落石或土石堆？</p> <p>擋土牆與建築物之距離？</p> <p>錨頭是否有開裂或剝離現象？</p> <p>錨頭是否發生鏽蝕現象？</p>		
		護坡	<p>噴漿護坡是否有龜裂現象？</p> <p>噴漿護坡是否有剝蝕現象？</p>		
		排水溝	<p>排水溝內是否有裂縫（是否為新生裂縫、何時發生、裂縫長寬）</p> <p>排水溝之排水狀況是否異常（淤塞、溢流、逸流）</p>		
		沈砂池	<p>社區是否有提供降低洪水流量之水池？</p> <p>是否經常保持暢通及保持正常使用？</p> <p>是否發生淤積或堵塞？</p>		
		滯洪池	<p>社區是否有提供攔截土石之水池？</p> <p>是否經常保持暢通及保持正常使用？</p> <p>是否發生淤積或堵塞？</p>		
建築部分		建築物周圍	<p>周圍排水溝是否有裂縫、變形或出水量異常？</p> <p>周圍排水溝是否與建築物間產生開裂或落差？</p> <p>周圍土壤是否有下陷、流失或淘空的情形？</p>		

	牆壁	外牆是否有新生裂縫？ 外牆磁磚是否有剝落現象？ 隔間牆是否有粉刷層裂開形成斜向裂縫		
	地下室牆壁 (貼山側牆壁)	靠近山邊房屋之牆壁是否有地下室是否有滲水或發霉現象？ 地下室是否有新生裂縫？		
	地板	地下室地板或角落是否有裂縫或浮凸現象？		
	樑柱	樑柱是否有裂紋、歪斜或鋼筋外露之現象？		
	門窗	門窗是否因結構體或門窗本身變形而產生開關困難或無法使用之現象？		
	屋內裝修材料	屋內裝修材料，如懸吊燈飾、靠牆衣櫃或書櫃是否有傾斜式生鏽現象？		
	屋頂突出物	屋頂水塔進水量是否穩定？水壓是否正常？自來水水費是否暴漲？		
	樓梯	樓梯是否與建築物間產生開裂或落差？		

資料來源：本研究整理

(二) 附圖

自我檢查地點編號圖，標明檢查位置與一般自我例行檢查項目表對照使用。

(三) 自我檢查小組

針對管委會成立後報修正本時，檢附自我檢查小組名單。

二、專業安全檢查

(一) 委託檢查合約文件

檢附社區首次進行專業安全檢查的委託合約文件，內容應表明受委託單位及聯絡方式、預計進行期程與檢查內容等。

而於首次專業安全檢查執行完畢後兩個月內，檢查單位應檢附社區檢查結果向主管機關報備；社區管理委員會應於上述報備完成日起半年內，備妥下次委託檢查合約文件向主管機關報備。

(二) 檢查人員

檢附專業安全檢查人員之執業登記證明文件影本。

5.2.5.社區安全監測計畫

一、永久性監測系統及竣工配置圖說

內容應列明後續管理維護所設置之監測點與儀器，及竣工配置圖說與照片等。

二、申請使用執照前二個月以上之觀測資料

提出申請使用執照前二個月以上之觀測資料與分析。

三、監測期一年期以上之廠商合約文件

於申請使用執照時，開發商應檢附申請範圍內監測期一年期以上之廠商合約文件。

5.2.6.緊急應變與災後救濟計畫

一、社區緊急應變組織架構

(一) 緊急通報系統

文字敘明社區緊急通報系統之廣播系統、警報系統及專線電話等等。

(二) 社區緊急應變

1.人員疏散計畫

依疏散計畫規劃原則，以文字及圖說表明以下項目

- (1)避難據點與路線
- (2)臨時指揮所
- (3)臨時救護站
- (4)臨時諮詢站

2.救災人員編組

將社區人員依以下工作編組（管委會則需填入編組人員名單），在政府緊急應變小組進場接手前，指導及協助社區居民有系統進行避難逃生

- (1)指揮官：由社區管理委員會主任委員擔任指揮官，副主任委員擔任副指揮官，並應指定其三及之代理人。其任務如次：
 - A. 統籌指揮、協助社區住戶進行避難逃生之現場調度事宜。
 - B. 統籌指揮通訊警戒組進行災害通報、警戒管制相關事宜。
 - C. 統籌指揮人員管制組進行人數統計及人員管制相關事宜。
 - D. 在政府緊急應變小組抵達現場，負責指揮權轉移及現場情況之交接事宜。
- (2)通訊警戒組：由社區警衛編組而成，並指定組長及其代理人。其任務如次：
 - A. 災害發生時通報政府主管機關及受委託負責使用維護管理之專業技術機構。
 - B. 受指揮官之指揮執行災害現場之警戒與管制事項。
- (3)管制輔導組：一般以各建築單位最早報到之互助小組長若干人進行編組，並指定組長及其代理人。其任務如次：
 - A. 彙整各建築單元人數回報情形，製成統計分析表，並標示受困人數及受困位置等資料。
 - B. 管制進入避難據點人員秩序與動態，避免有重回災變現場尋找受困親人或搶救財物之情形。
 - C. 進駐臨時修護站與諮詢站，提供受傷居民救護安置與諮詢輔導工作。
- (4)社區互助組：由同一建築單元之同意樓層或上下樓層住戶編組而成，並指定組長及其代理人。其任務如次：
 - A. 互助組成員協助同組成員之「避難弱者」，進行避難逃生至指定之避難據點。
 - B. 互助組長負責清查並掌握該小組人員，到達定位後向人員管制組回報人數（包括受困人數及位置）。
 - C. 互助組成員對於有親人受困之組員，進行安慰與安撫，以平撫其情緒，防止其重回災變現場致生意外。

二、社區外援組織及聯絡電話

列出社區發生災害後所需之外援組織之地址電話，表（十一）列出至少應包含有之政府主管機關、專業單位、學術單位、警察消防機關、醫療機構。

表 5-2-11 表（十一）：社區外援組織電話

	單位名稱	地址	電話	備註
政府主管機關	縣政府			
	工務局使用管理課			
	水土保持課			
專業單位	建築師公會			
	技師公會			
學術單位	台大土木工程學系			
	中華民國大地工程學會			
	經濟部中央地質調查所			
警察消防機關	警察局			
	派出所			
	消防隊			
醫療機構	醫院			
其他				

三、演習

開發單位應於計劃承諾於管委會成立後，協助管委會依計劃辦理第一次救災演習之時間，其後由管委會自行辦理。

第六章 結論與建議

本研究綜合前述針對山坡地住宅社區之使用管理之困難、課題與對策、相關法令檢討及使用管理機制提出，並初擬山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理維護之綱要計畫書與山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）之架構說明，最後提出本研究結論與建議，詳如下列所述：

第一節 結論

一、落實使用者付費觀念：管理維護權責歸為區分所有權人

本研究經相關專家與行為人之訪談與座談會中均認為：以確保山坡地住宅社區之公共安全與使用管理為目的，山坡地住宅社區之管理維護工作應落實「使用者付費觀念」，即社區管理維護工作與權責應歸為區分所有權人，並應強制成立管理組織（管理委員會），得使社區管理組織（管理委員會）執行社區管理維護工作。

二、山坡地住宅社區相關法令檢討建議

針對於山坡地住宅社區使用管理之影響因素、相關法規、行為人權責與管理組織運作研究後，提出山坡地住宅社區之相關法令檢討建議，詳見第四章之第七節山坡地社區使用管理相關法令檢討建議（pp.123~127）。

三、應專章另訂立「山坡地住宅社區管理維護辦法」

目前國內控管山坡地住宅社區之使用管理階段法令分別散見各相關法令中，如：水土保持法、建築法、山坡地開發建築管理辦法、建築物公共安全檢查與申報辦法、公寓大廈管理條例、災害防救法、非都市土地開發作業審議規範與上述法令下行政命令之細則、要點與規則..等等；另授權地方政府得自治訂立管制之行政命令，然法規與行政命令繁多且紊亂，卻未能詳盡完善管理山坡地住宅社區之維護管理，故本案建議應另專章研訂「山坡地住宅社區管理維護辦法」並

配合其配套措施進行整合，俾利山坡地住宅社區之管理維護更趨完善。

本研究提出山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）之架構說明，詳見本章第二節山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）之架構說明(pp.161~167)。

四、研擬山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理維護綱要計畫

本研究擬定山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理維護之綱要計畫書，茲分社區現況資料、社區管理組織運作、使用管理維護項目及內容、社區安全檢查計畫、社區安全監測計畫與緊急應變與災後救濟計畫六大部分，詳見第五章 山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理維護綱要計畫（pp.128~157）所述。

五、研擬山坡地住宅社區短中長期策略

依據山坡地住宅社區使用管理法令與制度之檢討建議與研究，提出短中長期之策略，茲列如下：

（一）短期策略

1. 宣導與倡導建立使用者付費觀念。
2. 山坡地住宅社區管理組織（管理委員會）應成立公共安全防救災小組。
3. 建立具正面鼓勵性之安全社區標章制度或舉辦安全社區博覽會相互觀摩。
4. 建立社區管理維護手冊(會同專業法律機構訂立)。
5. 落實審查山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理維護計畫。
6. 建立專業技術單位認養制度，以利進行安全檢查、監測與協助防救災處理。
7. 建立開發商移交公共設施予居民或管理組織(管委會)機制。
8. 確立相關行為人權責(參見第四章第二節相關行為人規範，pp.96~102)。

（二）中期策略

1. 研訂山坡地住宅社區管理維護辦法。
2. 訂定山坡地住宅社區公共安全檢查與申報制度。

(可配合水土保持法修正(草案)第八與二十二條所增列之安全檢查規定)

- 3.輔導住戶自我簡易安全檢查、緊急應變與災後救濟演練。
- 4.提昇管理組織(管理委員會)法定位階，使該管理委員具有給職之準公務人員身份，得以有權有責執行管理維護工作。
- 5.研擬提高公共基金之經費比例並建立公共基金運用控管機制。
- 6.研擬於建築法規中增訂土地或建築物所有權狀應標示水土保持設施，其義務人須負管理維護責任。

(三) 長期策略

- 1.政府應建立相關山坡地住宅社區之基本資料與地理資訊系統提供申請查詢。
- 2.建立災害防救基金與災害保險制度。
- 3.落實山坡地住宅社區自主管理維護。
- 4.修正與整合山坡地住宅社區相關使用管理法令(參見第四章第七節山坡地住宅社區使用管理相關法令修改建議，pp.123~127)。

第二節 山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）架構說明

本研究試以確保山坡地住宅社區之公共安全與使用管理為目的，初擬「山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）」之架構說明，俾利將來山坡地住宅社區之管理維護工作更加確實，以保障社區居民生命及財產之安全無虞，詳如下列所述：

第一章 總則

表 6-2-1 山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）擬定表

項次	項目	架構內容	說明
1-1 目的、法源與主管機關			
1-1-1	目的	本辦法之目的	以確保山坡地住宅社區之公共安全與使用管理為目的所須進行之相關管理維護事項，特訂本辦法。
1-1-2	法源依據	本辦法之法源依據	建議參照「山坡地建築管理辦法」第一條規定：「本辦法依建築法 97 條之一：山坡地建築管理之辦法，由內政部定之。」或建築法中另增列之。
1-1-3	主管機關	本辦法之主管機關	本辦法之主管建築機關依據建築法第二條規定：「在中央為內政部；在直轄市為工務局；在縣（市）為工務局或建設局，未設工務局或建設局者，為縣（市）政府。」
1-2 用語定義			
1-2-1	用語定義	明訂本辦法之名詞與用語之定義	本辦法相關之用與定義如下： 1. 山坡地：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之規定劃定，報請行政院核定公告之公、私有土地而言。 2. 住宅社區：應依《公寓大廈管理條例》所認定的「多數各自獨立使用之建築物，其共同設施之使用與管理具有整體不可分性，且其以提供居住使用為主之集居地區」。 3. 管理維護：住宅社區經開發建築後持續使用管理階段並為使標的物維持良

			好之功能與完善經營之行為。
1-2-2	行為人定義	明訂各相關行為人之定義	<p>本辦法規定之相關行為人如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主管建築機關：依據建築法第二條規定：「在中央為內政部；在直轄市為工務局；在縣（市）為工務局或建設局，未設工務局或建設局者，為縣（市）政府。」 2. 起造人（開發者）：依據建築法第十二條規定：為建造該建築物之申請人，其為未成年或禁治產者，由其法定代理人代為申請；... 3. 專業技師：山坡地住宅社區設計人及監造人為建築師、水土保持技師、土木技師、大地技師..等。（參考自建築法第十三條文） 4. 承造人（施工單位）：依據建築法第十四條規定：本法所稱建築物之承造人。 5. 區分所有權人：依據公寓大廈管理條例第三條第二、七項之區分所有與區分所有權人會議規定。 6. 管理組織：依據公寓大廈管理條例第三條第八、九項之管理委員會與管理負責人規定。
1-3 適用範圍			
1-3-1	適用範圍	本辦法之適用範圍	經合法山坡地開發與建築且取得建築使用執照之山坡地住宅社區適用本辦法。
1-4 管理維護權責			
1-4-1	管理維護權責	明訂規範相關行為人之權責	為使管理維護之權責確立與釐清，本辦法規定之相關行為人詳見第四章 4.2 相關行為人規範。

資料來源：本研究整理

第二章 管理維護制度

表 6-2-1 山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）擬定表（續上）

項次	項目	架構內容	說明
2-1 主管機關執行機制			
2-1-1	單一窗口	建立社區與公部門間之對話窗口	地方主管建築機關應針對山坡地住宅社區管理維護事務成立單一窗口，進行監督社區公共安全之管理維護工作與宣導社區公共安全教育，並提供山坡地住宅社區進行管理維護所產生疑問之專業諮詢與問題反應，如：成立管理組織、專業與自主安全檢查申報等工作。
2-1-2	審查、監督與輔導	加強社區之審查、監督與輔導	主管建築機關應針對山坡地住宅社區之公共安全事務有義務建立公共安全審查制度，並應盡確實負起監督與輔導社區進行公共安全事務之管理維護。
2-1-3	專業技術單位認養制度	建立專業技術單位認養制度	主管建築機關針對專業公共檢查應使專業技術單位配合建立社區認養機制，並酌量經費補助專業技術單位進行，致使專業技術單位善盡申報與告知義務，其完整實施細則應另訂辦法規定之。
2-1-4	公共設施移交機制	起造人（開發者）確實移交公共設施	起造人（開發者）應取得使用執照後一定期限內移交公共設施（包含所有權及管理維護權）予社區管理組織，並得向主管建築機關申請展期乙次，若對於移交事務尚有疑問，得向相關仲裁機構申請仲裁。
2-1-5	公共基金運用之督導	確保管理委員會運用公共基金之使用得宜	主管建築機關應建立管理組織運用公共基金之督導與輔導制度，尤其針對影響公共安全事務之設施修繕費用，得輔導保留修繕之預備金與監督公共基金之使用管理等，其完整機制應由地方主管機關另訂之。
2-1-6	建立住宅社區基本資料	確保住宅社區公共安全之基	為保全住宅社區公共安全之完整基本資料（註 ⁴⁴ ），主管建築機關應建立住宅

註44：山坡地住宅社區所須之基本資料詳見第五章山坡地住宅社區基地構造與設施使用管理維護綱要計畫（p. 5-1~5-26）。

		本資料保全	社區基本資料與資訊系統之格式，要求起造人（開發者）或社區管理組織提供或申報社區資料，主管建築機關應將基本資料與資訊保管、定期更新與提供申請查詢。
2-2 強制性成立山坡地住宅社區管理組織			
2-2-1	強制性成立社區管理組織	強制性成立山坡地住宅社區管理組織進行管理維護工作	山坡地住宅社區因其環境因子特殊，故於使用管理階段之管理維護工作更為重要，應有專門之社區管理組織進行管理維護工作，以免造成權責不分與產生災害，故具社區規模之山坡地住宅應強制性成立社區管理組織。
2-3 管理組織運作			
2-3-1	管理組織運作	管理組織運作方式	社區管理組織之管理運作與其行為人權利義務應依公寓大廈管理條例之規定。
2-3-2	管理組織法令地位	提升管理組織法令地位	應使社區管理組織具法人身份得以承受公共設施之所有權（產權）、並使管理委員具有給職準公務員身份執行社區管理維護工作。
2-3-3	管理維護手冊	建立社區管理維護之規約（手冊）。	起造人（開發者）與社區管理組織應擬定社區之管理維護規約（手冊），並經專業法律機構公證，以提供社區住戶了解管理維護工作與各行為人之權利與義務。
2-4 延長開發者保固責任期限			
2-4-1	保固責任期限	延長起造人（開發者）保固責任期限	為加強社區之管理維護工作，起造人（開發者）之產品保固責任得由原先一年延長保固責任期限。
2-5 災害防救基金或保險			
2-5-1	災害防救基金	建立災害防救基金制度	依據災害防救法第二十二條與第四十三條編訂災害防救基金或修法提高公寓大廈管理條例第十八條之公共基金比例（註 ⁴⁵ ）。
2-5-2	災害修復與補償保險	建立山坡地住宅社區災害修	建立山坡地住宅社區災害修復與補償保險制度，應採集體強制性方式進行投

註⁴⁵：參考丁育群、郭斯傑，山坡地災害防救基金與保險制度之研究，內政部建築研究所，民 88.06，p. 44 所述：「建議修正公寓大廈管理條例施行細則第六條規定，將提列標準修正，公共基金金額提昇為兩倍，…」。

		復與補償保險制度	保，即新建社區由起造人（開發者）先行投保移交管理組織後續保，既有社區則由管理組織投保（註 ⁴⁶ ），其完整實施細則應另訂之。
--	--	----------	---

資料來源：本研究整理

第三章 山坡地住宅社區公共安全檢查與申報

表 6-2-1 山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）擬定表（續上）

項次	項目	架構內容	說明
3-1 公共安全檢查與申報制度			
3-1-1	檢查與申報流程	規範主管機關及管理組織實際執行檢查與申報流程	另訂「山坡地住宅社區公共安全檢查要點」，規範主管建築機關應進行檢查之項目及頻率、管理組織應申報管理維護記錄之項目與頻率。
3-2 管理維護項目與紀錄			
3-2-1	一般使用管理維護	一般使用管理維護之項目	要點應規定屬於建築結構、基礎公共設施、公用設備等設備項目，應明確列出所進行之一般管理維護工作。
3-2-2	加強使用管理維護	加強使用管理維護之項目	要點應規定屬於邊坡、擋土設施、排水系統等涉專業技術項目，應列出加強管理維護程序。
3-2-3	社區管理維護紀錄	一般及加強使用管理維護項目之執行紀錄	要點應規定管理組織應詳實紀錄所有維護項目之管理維護頻率及曾發生之災害，並依要點規定申報。
3-3 社區自我例行檢查			
3-3-1	自我檢查之指導	指導自我例行檢查	要點應規定起造人應依社區狀況載明自我檢查之範圍、頻率，並依檢查人員、檢查項目製成檢查記錄表供管理組織運用，詳細指導手冊另訂之。
3-3-2	社區公共安全檢測小組	建立社區之公共安全檢測小組	要點應規定山坡地住宅社區管理組織中建立公共安全檢測小組，檢測小組須進行自我安全檢查、委託與監督專業監測之工作。
3-3-3	自我檢查工作	管理組織須進行自我例行檢查之工作	要點應規定管理組織進行社區之自我例行檢查之工作，主管建築機關應訂立管理組織須進行之自我安全檢查格式與內

註⁴⁶：同上註，參考 pp. 65-67。

			容。
3-4 專業安全檢查			
3-4-1	專業檢查	指導委託專業檢查	要點應規定起造人應依社區特性訂定應委託專業檢查之範圍、頻率及建議之委託名單，並應先行提供一年期委託檢查合約。
3-4-2	專業技師單位檢查	訂立委託專業技師單位檢查	要點應規定主管建築機關應訂立管理組織得委託專業技師單位檢查之制度（註 ⁴⁷ ），並得向主管建築機關申請酌量經費補助，專業技師單位應盡指導及告知社區之相關專業資訊與提供社區管理組織之相關專業問題回應。

資料來源：本研究整理

第四章 山坡地住宅社區監測

表 6-2-1 山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）擬定表（續上）

項次	項目	架構內容	說明
4-1 監測機制			
4-1-1	監測機制之流程及反應	落實監測之功能	起造人應擬訂監測計畫說明監測範圍、執行單位，建議數據處理警戒與反應行動，計畫並應向主管機關報備。
4-2 永久性監測系統及竣工配置圖說			
4-2-1	監測計畫之內容	監測實際執行規範	起造人擬訂監測計畫內容應包含永久性監測系統計畫書及竣工配置圖說，並應將監測計畫移交至社區管理組織。
4-3 申請使用執照前之觀測資料			
4-3-1	監測基礎資料	監測資料評估與比對	起造人依法令規定所進行之施工中監測應妥善保存紀錄，並納入起造人擬訂之監測計畫內容提供管理組織運用。
4-4 觀測期一年期以上之觀測廠商合約文件			
4-4-1	後續監測	持續有效之監測工作	起造人應提供一年以上之監測合約與監測資料，以確保管理組織成立期間監測進行，其合約影本應納入起造人擬訂之監測計畫內容，並應移交至管理組織進

註⁴⁷ 可參考台北縣政府工務局於民國 91 年擬訂之「台北縣山坡地住宅社區專業技師認養機制補助辦法（草案）」與詹添全教授於內政部建築研究所 91 年度「山坡社區基地外影響安全因素與處理對策研究」中擬定建議之「山坡地社區基地外安全評估與補強方案（草案）」

			行後續監測工作。
--	--	--	----------

資料來源：本研究整理

第五章 山坡地住宅社區緊急應變與災後救濟計畫

表 6-2-1 山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）擬定表（續上）

項次	項目	架構內容	說明
5-1 社區緊急應變組織架構與系統			
5-1-1	應變系統架構	確立應變系統之目的與功能	起造人應擬訂應變計畫，由管理組織依計畫進行緊急通報系統、應變機制及疏散方式等項目之演習或回饋修正，並定期檢視應變標示，計畫並應向主管機關報備。
5-2 社區外救援組織及通訊系統			
5-2-1	救援資源	救援資源於有效之黃金時間	起造人應提供外援組織通訊清冊（主管機關、警察消防機關、醫療單位、專業技術單位、學術單位、鄰近社區）納入起造人擬訂之應變計畫並由管理組織隨時更新資料。
5-3 災後救濟計畫			
5-3-1	災後救濟計畫內容	降低災害程度及防止擴大	起造人應擬訂救濟計畫說明災後修復處理機制、災後住戶安置及管理組織之救災權責歸屬，計畫應向主管機關報備，並應移交至社區管理組織。

資料來源：本研究整理

第六章 附則

表 6-2-1 山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）擬定表（續上）

項次	項目	架構內容	說明
6-1 相關適用法令、罰則、發佈日			
6-1-1	相關適用法令	相關適用法令	其它本辦法未規定者，適用建築法、水土保持法、災害防救法等相關法令規定。
6-1-2	罰則	違反本辦法之罰則	違反本辦法者，應由縣（市）主管建築機關依據各行為人權利與義務詳細訂定，如致生公共危險者，並應處以有期徒刑。
6-1-3	發佈日	發佈日	本法自發布日施行。

資料來源：本研究整理

第三節 建議

一、訂定「山坡地住宅社區管理維護辦法」。

為以完善管理山坡地住宅社區之使用管理與維護，建議應儘速訂定「山坡地住宅社區管理維護辦法」與其配套執行措施，本研究初擬「山坡地住宅社區管理維護辦法」之架構說明，詳如本章第二節山坡地住宅社區管理維護辦法（草案）之架構說明所述（pp.161~167）。

二、建立山坡地住宅社區之防救災基金與保險制度。

目前山坡地住宅社區除平常未能做好管理維護工作外，管理委員會即使欲對於公共設施所造成之災害預防或修復，常因本身經費不足而無法進行，進而造成更大之災害發生，故應建立山坡地災害防救基金與強制性之災害保險⁴⁸，以保障山坡地住宅社區住戶與其財產之安全。

三、修正提高公寓大廈管理條例之公共基金比例與建立公共基金控管機制。

山坡地住宅社區因環境因素特質，若依據公寓大廈管理條例施行細則第六條所明訂公共基金比例(如：一億元工程造價之公共基金約 150 萬元)，往往因公共設施修復經費動輒百萬元計，故建議應修正提高公寓大廈管理條例之公共基金比例與建立公共基金控管機制，經費提昇比例應儘速研訂（註⁴⁹）。

四、研擬提高管理委員會之法令地位，具法人地位。

目前現行之公寓大廈法令架構對於管理委員會仍負責社區之管理維護工作，然管理委員會僅具協調之能力卻無絕對執行能力形成有責無權之窘況，且因公共設施之所有權人為多為原開發商或地方縣市政府卻亦無能力進行社區管理維護工作，故建議將社區管理維護責任歸於該社區之區分所有權人，管理委員會具執行能力，應將公共設施之所有權以具法人地位之管理組織（管理委員會）得以承接公共設施之產權與其配套措施，另可增加營利之誘因（如停車位或場地租借），俾利管理維護工作進行。

註⁴⁸ 同上註。

註⁴⁹ 同上註，p. 44 所述：「建議修正公寓大廈管理條例施行細則第六條規定，將提列標準修正，公共基金金額提昇為兩倍，...」。

五、朝向國土綜合發展計畫架構進行山坡地住宅社區管理維護。

為有效進行整體之國土規劃，促進都市計畫區與非都市土地之一元化管理使用，建議應以朝向國土綜合發展計畫架構得以將山坡地社區之相關法令統一修正與整合進行山坡地住宅社區管理維護。

六、訂立山坡地災害糾紛之仲裁機制。

建議應就山坡地社區之災害產生之糾紛，往往因災害之原因與權責未能確實釐清而產生受災住戶、起造人（開發者）、專業技術單位與公部門間之糾紛，然目前之法令之不足與司法制度因涉及專業領域亦未能完全達至公平評判與賠償，故建議應成立山坡地災害糾紛之仲裁機制，確保各行為人之權利義務保障。

七、建議應建立完整之山坡地住宅社區之基本資料與其資訊系統。

建議公部門應有義務儘速建立完整之山坡地住宅社區之基本資料與其資訊系統，藉以資訊公開與透明，得供專業技術單位或民眾申請閱覽，可避免社區之資料因地方政府或管理組織（管理委員會）因管理失當而遺失，確保社區環境之完整資料保全與資訊系統定期更新，以確實掌握社區之環境現況做為強化管理維護之依據。

八、另訂「山坡地住宅社區公共安全檢查要點」

現行管理住宅社區之公共安全檢查主要以「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」為主，但其主要以管理建築物為主，然山坡地住宅社區因其環境別於平地社區之環境因子而須設置水土保持設施（雜項工作物），但目前水土保持相關法令未著重於其設施日後之管理維護，目前公寓大廈管理之法令亦未能完全規範山坡地住宅社區之管理維護工作，形成管理山坡地住宅社區之主管建築機關眾多卻未能完整控管社區之公共安全而造成災害，若將社區公共安全檢查管理法令以「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」管理易形成安全檢查之申報、安檢人員資格、專業簽證與權責認知...等困難，經本研究之專家座談會與訪談結果均認為應將進行山坡地住宅社區之公共安全檢查管理另訂立「山坡地住宅社區公共安全檢查要點」以建立完整公共安全控管制度，並可配合專業技師之社區認養與社區自主安全檢查加以進行。

九、推廣強化管理委員會經營管理能力與防救災之教育宣導。

為強化山坡地住宅社區管理組織（管理委員會）之經營管理能力與公共安全之維護，建議應以講習、優良示範社區經營以及社區總體營造方式...等辦理推廣教育與交流住宅使山坡住宅社區之各相關行為人(主管建築機關、開發者、專業

規劃設計單位、物業管理單位、管理組織（管委會）、主任委員與住戶）更明確了解山坡地住宅社區之管理維護困難，進行多方溝通機會與各行為人間對於管理維護之觀念與介面問題改善。

十、建立具鼓勵性之「山坡地住宅社區安全社區標章」或舉辦山坡地住宅社區安全社區博覽會。

建議公部門應建立具鼓勵性之「安全社區標章」或舉辦安全社區博覽會，誘使開發者或社區自發性進行社區之良善管理維護以參與安全社區之認證，或可提供取得安全社區認證之社區些許經費補助，亦得以使管理維護優劣之山坡地住宅社區回歸正常之房地產市場機制。

參考文獻

中文部分

1. 行政院經建會，民國七十七年，台灣地區環境敏感地區管理制度之研究，行政院經建會。
2. 陳明竺，民國八十年，改進山坡地開發管理之研究—以住宅社區開發為例，台灣省政府研考會
3. 蘇振綱，民國八十二年，地理資訊系統計畫評估方法之研究—以環境地質資料庫為例，台灣大學建築與城鄉研究所碩論
4. 張益三，民國八十三年，美國山坡地土地使用管理制度之研究，台灣土地金融季刊第 31 期第 3 卷：139~147
5. 張益三、張馨緩，民國八十三年，台灣地區土地使用管理制度之研究，成功大學學報第 29 卷人文社會篇
6. 陳明竺，民國八十四年，非都市土地開發監督執行制度之建立，內政部建築研究所。
7. 李咸亨，民國八十六年八月，台灣的坡地管制法規、災害與對策，中國時報社論。
8. 張益三，民國八十六年，由山坡地開發衍生問題探討相關法令制度之改善策略，空間雜誌第 97 期
9. 柯千禾，民國八十七年，山坡地社區防災體系之研究與建立，台灣科技大學營建工程研究所碩論
10. 賴季鋒，民國八十七年，山坡地災害防治評估系統之研究，成功大學都市計畫研究所碩論
11. 李咸亨，民國八十七年，坡地社區安全居住手冊，內政部營建署
12. 郭斯傑，民國八十八年，我國山坡地保限制度之建立，內政部建築研究所

13. 廖洪鈞，民國八十八年，山坡地開發安全監測工程技術，都市防災及山坡地災害防治研討會論文集。
14. 張俊哲、何佑榕，民國八十八年，坡地住宅社區安檢、監測管理制度之研究，內政部建研所。
15. 陳建忠、蔡綽芳、陳伯勳，民國八十八年，山坡地住宅使用管理維護相關防災制度及法令研究，內政部建研所。
16. 高永昆、李永然、劉智園，1999，公寓大廈管理服務人之管理與保全實務，永然文化出版社。
17. 陳伯勳，民國八十九年，山坡地建築國內外管理制度之比較分析及我國改進建議（以山坡地社區為例），內政部建築研究所。
18. 陳明竺，民國八十九年，山坡地開發建築雜項工程監督與行政管理之研究，內政部建研所。
19. 丁育群、陳明竺，民國八十九年，山坡地開發建築雜項工程監督與行政管理之研究，內政部建築研究所。
20. 陳覺惠、劉正智，民國八十九年，公寓大廈管理組織經營管理手冊範本之研訂，內政部建築研究所。
21. 吳銘志等，民國八十九年，山坡地災害案例之調查建置，內政部建築研究所。
22. 陳覺惠、劉正智，民國八十九年，公寓大廈管理組織經營管理手冊範本之研訂。
23. 廖洪鈞、廖瑞堂，民國八十九年，坡地社區開發安全監測手冊，內政部營建署營建自動化專案計畫報告。
24. 林建宏，民國九十年，山坡地住宅社區防災風險管理機制建立之研究，
25. 林振流，民國九十年，從防災觀點探討台北縣坡地住宅社區使用管理體系之改進對策，內政部建築研究所。

26. 陳伯勳，民國九十年，山坡地社區自組安全檢查與管理維護研究，內政部建築研究所。
27. 劉慶男、陳覺惠、林其璋，民國九十年，九二一震損山坡地住宅社區復健問題與對策，內政部建築研究所。
28. 北縣工務，民國九十年，台北縣環境地質資料庫，台北縣工務局。
29. 羅慶瑞，民國九十年，長期安全監測系統管理維護計畫，台北縣工務局。
30. 陳建忠、張達德，民國九十一年，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，內政部建築研究所。
31. 劉慶男、陳建忠、詹添全，民國九十一年，山坡地社區安全因素與處理對策研究，內政部建築研究所。

附錄一、召開九十一年度內政部建築研究所協同計畫

「山坡地社區使用管理法制之研究」期初審查會回應辦理情形

1. 時間：中華民國九十一年四月十七日(三)下午二時卅分
 2. 地點：內政部建築研究所會議室
(北市敦南路二段三三三號十三樓)
 3. 主持人：蕭所長江碧
 4. 出席單位人員：
 - 邱教授昌平
 - 蘇理事長國樑
 - 林技師四川
 - 梁教授漢溪
 - 吳副局長建興
 - 行政院農委會水土保持局
 - 台北市政府
 - 台北縣政府工務局 徐偉誠 蘇志民
 - 桃園縣政府邱國峰
 - 中華民國建築師公會全聯會
 - 中華民國土木技師公會全聯會
 - 台北市大地技師公會 傅文鵬
 - 台灣省水土保持技師公會
 - 何主任秘書明錦
 - 安全防災組 陳組長建忠
 - 安全防災組 吳副研究員維庭
 - 詹教授添全
 - 開創工程顧問股份有限公司
 - 台北科技大學建築與都市設計研究所
-

內政部建築研究所協同計畫「山坡地社區使用管理法制之研究」

期初審查會議紀錄及辦理情形對照表

單位	審查意見	辦理情形
邱教授昌平	兩案工作項目應有區隔。	本案依會議結論修正後著重於山坡住宅社區建照與使照申請過程中，山坡地住宅社區安全管理維護法制研究與建立基地構造及設施長期管理維護綱要範本。
	參與人員應有實務經驗之大地、土木技師或學者。	本案倪顧問至寬專長即為大地工程並為北縣山坡地開發建築審議委員會委員加上陳協同主持人明竺與開創工程顧問公司亦有技師人員，皆具豐富實務經驗，對於本案之研究操作指導應無問題。
	過去坡地災害多由於開發許可，規劃設計不當，建照發放疏失所致，全由管委會承擔不利後果十分不公平。	遵照委員意見，列入研究參考。
	使用中之社區發生災害，其調查與責任歸屬應由較公正之學者或專業公會聯合辦理。	遵照委員意見，列入研究參考。
	一大宗坡地開發土地產權之登記緊建物部分登記給所有人，上有一半左右仍在建商名下，造成濫建或管理上問題。	遵照委員意見，列入研究參考。
蘇理事長國樑	案例分析建議蒐集國外案例已了解其建立法規之背景。	本案之案例分析遵照委員意見，列入研究參考。
	目前地方政府坡地社區管理日趨完備，例如台北縣，故可參考進而提出管理辦法。	本案之案例分析遵照委員意見，列入研究參考。
	本研究值得探討，建議繼續研究。	遵照辦理。
	訂定相關法制之建議案時，請邀請法律人才參與。	遵照委員意見，列入研究參考。
梁教授漢溪	基地構造設施管理維護計畫的部分，應就管委會及專業維護項目分別釐清以利落實。	遵照辦理。

	研提法制建議時應對相關行為人責任歸屬問題加以建議。	遵照辦理。
	執行面應就短期執行方便性予以考量,如採行政命令或修法之優先次序。	遵照辦理。
林技師四	整合相關研究成果,並修訂相關法規,使執行面能夠落實,值得肯定。	遵照辦理。
川	早期興建完成社區,無論在既有潛在安全問題之改善,或落實維護管理,制定明確之法規加以規範,有其迫切性,惟為利落實相關配套措施亦相當重要。	遵照委員意見,列入研究參考。
	訪談及座談會應不限專家學者,應包含住戶代表。	遵照委員意見,本案之專家意見訪談及座談會預定邀請具管理經驗之管理委員會進行訪談。
	在具體成果部分應不限山開辦法之檢討,亦應包括:建築法、建築技術規則、公寓大廈管理條例等相關法令。	遵照辦理。
吳副局長建興	山坡地之獨立戶應如何納入管理?	本案研究範圍對象定義為「山坡地住宅社區」,探討既成社區與新建社區,故獨立戶應不屬本案研究範圍
	注意國人之行為模式,是否能更強有力之管理。	遵照委員意見,列入研究參考。
	管理委員會之執行能力及責任負擔能力?	遵照委員意見,未來針對管理委員會之權利義務列入研究探討。
	危險地區之公告,例如環境地質,如何建議適切之法制地位。	遵照委員意見,列入研究參考。
台北大地技師公會代表	內政部要求提交基地構造及設施管理維護計畫,由於管委會非專業團體,請考量如何落實執行課題。	遵照辦理。
	許多舊有社區管委會體質不良,或屬散戶型態,如何使其具備良好管理及執行能力有待探討。	遵照辦理。
木技師公會代表	坡地開發申請審查、開發整地、監工等等階段,各階段負責人之職責,責任界線未明確,應加強。	遵照辦理。
	坡地社區管委會不具備工程技術層認識,宜規劃定期由專業人員檢查簽證、監督。	遵照委員意見,列入研究參考。

水保公會代表	本案研究有其必要性，建議資料蒐集方面參考地理條件類似之日本做法。	遵照委員意見，列入研究參考。
林組長青	(書面意見) 本研究應就過去災例適度分類探討。	本案於預定架構中針對山坡地住宅社區災害案例分析。
	本案之研究方法及步驟內容詳實，建議增加新竹縣個案。	遵照委員意見，列入研究參考。
	本計畫名稱為「山坡地住宅社區使用管理法制之研究」計畫背景與目的僅針對行為人義務及責任，及「基地構造設施管理維護計畫」兩項探討，範圍過小，宜擴大以茲周延。	本案工作項目除針對行為人之義務及責任，及「基地構造設施管理維護計畫」外，尚另對使用管理維護法制事項之比較與相關法令探討、提出我國山坡地住宅社區使用管理之短中長期對策針以及對現行相關法令條文研擬山坡地住宅社區使用管理事項增修條文建議。
台北市府工務局代表	建築物公故安全檢查簽證及申報辦法宜將坡地擋土及水保設施納入申報項目。	遵照委員意見，列入研究參考。
	於公寓大廈規約內規範委託專業機構訂期監測維修原則。	遵照委員意見，列入研究參考。
何主任秘書明錦	本案可參考香港GEO做法針對所有者規範其使用管理責任。	遵照委員意見，列入研究參考。
陳組長建忠	在案例蒐集部分本所已有部分資料可供參考，請補充其他社區資料並填繳調查基本資料表提供評估修改意見。	遵照辦理。
	本案係營建署所提，請將研究提案研究內容納為重點，並邀請該署主管人員參與工作會議。	遵照辦理。
	以往本所類似研究甚多，宜請針對修法有具體研究草案內容。	遵照辦理。
	以香港為例不能住就須驅趕，並以住宅政策予以收容。	遵照委員意見，列入研究參考。
	有關原因探討已很多，不需要再花太多時間。	遵照辦理。
	監測成本的考慮是多少，誰來操作管理，宜界定。	遵照委員意見，列入研究參考。

附錄二、九十一年度內政部建築研究所協同計畫

「山坡地社區使用管理法制之研究」五月份工作會議記錄

一、會議時間：91.05.14 (二) AM9:30

二、會議地點：開創工程顧問有限公司

(台北市敦化南路一段 236 巷 19 號 2 樓)

三、主持人：台北科技大學建都所 蘇教授瑛敏

四、出席人員：陳組長建忠、倪顧問至寬、吳副總東憶、陳規劃師志遠、陳弘毅

五、會議記錄：

(一)陳組長建忠：

1. 請問清楚原營建署對本研究案之旨意
2. 法令檢討請以使用管理角度思考而非單純由建築管理角度
3. 建議思考山坡地建築開發之成本比例,如;開發商或使用管理單位
4. 希望本案研究相關法令若有不足之處應具擬條文應如何修正
5. 參考營建署所舉行之山坡地巡迴隊等實施過程中地方政府之反應
6. 未來章節架構應修正加入營建署對本研究案之旨意
7. 應釐清居民對使用管理之思考模式

(二)討論決議

1. 六月份工作會議擬於 06.11(二)連同專家座談會於建研所召開

2. 專家訪談名單初擬如下：

(1). 中央機構：

- 內政部營建署 建管組 王榮進科長
- 內政部營建署 綜合規劃組 林世民科長

(2). 地方政府：

- 台北縣政府 工務局 吳主秘(蘇老師新增)
- 台北縣政府 工務局技正 劉源清
- 台北縣政府 工務局使用管理課 田課長

(3). 專業人士

- 北科大土木所 倪教授至寬
- 山地工程顧問公司 游副總
- 建築師公會代表 呂孟儒(新馬偕醫院建築師)
- 土木技師公會代表
- 結構技師公會代表
- 水保技師公會代表

3. 社區居民代表

- 大台北華城管委會
- 新店達觀鎮、青山鎮管委會(參考名單)
- 龍潭百年大鎮管委會(參考名單)
- 首富社區(參考名單)

附錄三、營建署建築管理組專家訪談紀錄 (91.06.04)

一、會議時間：民國 91 年 06 月 04 日 (二) PM4:00

二、會議地點：營建署建築管理組辦公室
(台北市八德路二段 342 號 2 樓)

三、受訪者：建築管理組王科長 榮進先生

四、出席人員：蘇副教授瑛敏、陳弘毅

壹、本案之訪談題綱：

- 一、針對目前山坡地住宅社區使用管理執行面之成效與困難點
 1. 山坡地社區管理法令執行之現況與執行困難處。
 2. 公部門行政管理體系之現況與執行困難處。
 3. 各相關行為人之角色定位、權責分析與各行為人之權利義務，各角色如：
 - A. 行政機關 (中央及地方建管單位)
 - B. 開發業者與施工單位
 - C. 社區自治 (管理) 單位 (社區管理委員會、管理服務人)
 - D. 專業技師團體 (建築師、土木技師、水保技師等)
- 二、山坡地社區管理組織之使用經營管理與運作討論。
- 三、就上述方向討論相關法令、行政管理體系、各相關行為人權責與社區管理組織應修改處或建議之處。
- 四、其它與本案之相關議題討論 (基地構造設施之綱要)。

貳、王科長榮進先生回應：

一、應先釐清山坡地與一般平地之差異性。例如：土地條件、地形、地質，對設施管理維護部份尤其對邊坡、排水、擋土等，造成管理維護費用高於一般平地社區。

二、山坡地建築之四種來源：

1. 一般開發許可制度：取得開發許可、雜項執照、建築執照與使用執照
2. 老丙建建築、依現況編訂、缺乏整體計畫之地區
3. 都市計畫區內之山坡地
4. 台北市之「山線區」

三、針對山坡地住宅社區，應釐清非都市地區之山坡地公共設施應由使用者自行管理維護。

- 四、現行開發許可計畫中已有要求提撥一定金額之管理維護基金。
- 五、對於既成或新建山坡地社區之使用管理，應成立管理維護組織(例如：管委會)來進行使用維護工作，專業檢測部份應由政府建立檢測與管理制度與提供具專業檢測之廠商名單公民眾做為依據。
- 六、山開辦法 26 條為公寓大廈管理條例之前，對於使用管理部份，應檢討公寓大廈管理條例應用於山坡地社區中是否有不符與特殊情況，有何不足與應加強部份。
- 七、保險部份應界定保險對象，為保險檔土牆、保險破壞後造成影響、保險檔土牆之維修費用，山坡地社區之保險應界定 1. 有限或無限責任保險，2. 目前保險之母體足夠與否，尚可與財政部保險司或民間保險公司商談。
- 八、代償制度部份，應配合保險制度與界定誰具有代為求償之資格(例如：公部門或保險公司)與可行性。
- 九、基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之綱要範本部份，政府應界定檢查項目、誰來檢查、檢查頻率與檢查後處理方式，可參考國內公共安全檢查制度。
- 十、權責部份，須區分民事、刑事、行政責任、專業法規規定之責任與涵蓋哪些行為人，並應探究災害產生之原因再探討那些該做未做且誰該做卻未做，通常發生原因多為複合性因素，釐清困難度相當高，很難以量化方式釐清。
- 十一、建議探討社區使用管理維護中最重要之目的：「不要發生災害」。例如：
1. 社區管理維護應都有人檢查，而目前未做檢查之原因，重點放在社區管理組織與運作制度，
 2. 政府制度是否建立、是否完整，應該如何做、頻率、找誰做、管理組織為何不能成立提出法令制度不足或未完整建議，可參考香港之行政制度。
 3. 建議探討目前建築法令之公共安全申報檢查制度與體系，是否足夠、或檢查項目不足、或檢查頻率多久、或如何檢查。
 4. 探討現行管理維護之管委會無力負擔費用問題，在探討現行開發許可階段已有管理維護基金設立，是否足夠。
 5. 既成住宅社區部份，屬政策部份較困難探討，可建議政府如何協助或鼓勵既成社區既成社區成立管理組織。
 6. 各開發階段法令對使用管理階段之設想足夠與否。
- 例如：
- (1) 原起造人提供之基金足夠與否
 - (2) 起造人是否在開發許可階段，課以起造人有成立管理組織之義務。

十二、建議探討程序由使用管理階段上課題與困難向上推回至開發許可階段。

參、結論：

- 一、本案應加強探討建築法令之公共安檢查之相關項目是否足夠、或檢查頻率多久、或如何檢查。
- 二、未成立管理組織(管委會)之山坡地社區與地方政府應建立相互溝通之對話單位。
- 三、加強探討山坡地社區操作公寓大廈管理條例、管理組織成立與運作。

附錄四、台北縣政府專家訪談紀錄 (91.06.07)

- 一、 會議時間：民國 91 年 06 月 07 日 (五) PM3：30
 - 二、 會議地點：台北縣政府工務局主任秘書室
(臺北縣板橋市府中路 3 2 號)
 - 三、 受訪者：吳主任秘書澤成、建築管理課李課長兆嘉、使用管理課田課長玉昶、施工管理課蘇志民、山開小組陳嘉興。
 - 四、 訪談人員：蘇副教授瑛敏、陳弘毅、溫志偉
-

壹、討論題綱：

- 一、目前台北縣政府對於山坡地住宅社區使用管理執行面的成效與執行困難點
 - (一) 法制與行政管理體系面
 - 山坡地住宅社區使用管理上之成效
 - 目前使用管理階段措施(控管與通報)
 - 防災措施教育宣導
 - * 台北縣社區安全服務團隊暨防災體系建立計畫之標準作業手冊 sop(89.09)
 - 管理組織運作(管委會)輔導
 - 山坡地住宅社區執行困難點
 - 山坡地社區基地外之管理
 - 防災措施、教育宣導
 - 山坡地社區控管與通報
 - 資訊系統建立
- 二、各相關行為人之角色定位、權責析與各行為人之權利義務，各角色如：
 1. 行政機關 (中央及地方建管單位)
 2. 開發業者
 3. 專業技師團體 (建築師、大地技師、土木技師、水保技師等)
 4. 營造施工單位
 5. 社區自治 (管理) 單位 (社區管理委員會、管理服務人)
- 三、山坡地社區管理組織之使用經營管理與運作討論。
 - 如何強化社區組織(管理委員會)的執行能力
- 四、當前山坡地住宅社區管理維護法制應加強之配套措施及看法
 - 相關法令修改
 - 行政管理體系

- 社區管理組織
- 五、本案基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之綱要範本討論。
- 建築結構：地板、樑柱、外牆、地下室牆壁（或貼山側牆壁）
 - 基礎：填土高度、地質條件、土壤夯實度、活動斷層
 - 邊坡：邊坡坡度、邊坡保護工、邊坡排水設施、邊坡面滲水、建築物位址
 - 擋土設施：擋土牆高度、擋土牆排水孔、擋土牆頂排水、地錨安全性、建築物位址
 - 排水系統：地面排水效能、地下排水效能、滯洪池效能、沈沙池效能
 - 公共設施
 - 公用設備

貳、專家回應

● 吳主任秘書澤成先生回應：

- 一、平地與山坡地社區使用管理階段中，最大問題在於公共設施之維護問題，因山坡地社區大多為非都市計畫區之土地內，若都市計畫地區內公共設施多為公部門負責管理維護，非都市計畫地區則否，加上山坡地社區之公共設施(如邊坡、擋土、排水..等)維修費用龐大，易造成山坡地社區安全上更大問題。
- 二、應就山坡地社區使用管理階段之”公共設施”誰來管理維護分析，界定其中之權責歸屬。
- 三、對於管委會於使用階段中修正給予更適當之權力運用，或修正開發成本上給予更多經費最為管理維護基金。
- 四、建議探討就既有機制上改善，如：就行政管理面政府應如何修正，對於技術管理上如何輔導社區管委會或專業技師協助社區安全檢測。
- 五、基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之綱要範本部份，可參考縣工務局於 90 年之公文中對其應有之章節內容建議。

● 使用管理課田課長玉昶先生回應：

- 一、台北縣山坡地社區目前列管 113 處社區，一般居民產生之課題：
 1. 有問題時不知向誰反應，缺乏向公部門通報之窗口。
 2. 災害不知如何防範
 3. 災害發生不知如何搶救
- 二、居民產生之困難：
 1. 缺乏防災常識與經驗
 2. 修補修復經費有限
 3. 缺乏服務管道可提供諮詢
- 三、於 89.09 委託學術機構成立台北縣政府山坡地社區安全服務團隊提供山坡地社區服務，教進行育與簡易檢測(非儀器檢測，如：玻璃片、目視、拍照、

標竿測試等)。

- 四、就目前既成卻尚無成立管理組織(管委會)之山坡地社區，公寓大廈條例尚無罰則強制性可管理，目前僅以道德勸說，而修法中之公寓大廈管理條例修正草案，已規定要求社區須強制性成立管理組織(管委會)。
- 五、目前台北縣縣山坡地社區使用管理之課題：
 1. 未成立山坡地社區難以管理，約四十多處無管委會。
 2. 雖有成立管委會，但多數社區住戶之間仍較難以協調
 3. 經費之使用與控管難以達成共識
 4. 有管理組織(管委會)亦不見得會操作，原因為組織內缺乏領導(leader)與自組防救災小組，雖台北縣政府山坡地社區安全服務團隊喚醒居民防救災意識，但自台北縣政府山坡地社區安全服務團隊退出社區後，僅有約兩成社區繼續進行。
- 六、目前台北縣政府後續做法：提供與建立與社區之溝通管道，如：建立「技師認養制度」，提出短中長期計畫，如：土木技師、結構技師、大地技師與建築師..等，結合民間專業資源以協助社區進行使用管理維護。
- 七、社區經費缺乏部份，經費來源有二：社區居民繳交、當初建商提供公共管理基金，目前之基金機制經費絕對不夠，公部門不便介入社區經費之操作。
- 八、對於監測與檢查(自我檢查或專業檢查)與通報部分，若建立罰則較有幫助，就目前社區仍有八成社區未成立山坡地安全檢測機制，即指公寓大廈委員會仍未設防災委員會等機制。
- 九、建築開發過程中之建築管理、施工管理、使用管理階段中，行政管理問題在於各階段之傳承，尤其是各階段之對象，如；建築管理、施工管理階段之開發商與營造商、使用管理階段之社區居民或管委會。
- 十、目前開發許可階段、建築管理、施工管理階段因對象明確故控管上較為容易，最大困難在於因使用執照取得，在政府機關權責內對於建商與營造商就屬行政程序終結，緊接著使用管理階段對象為社區住戶或管委會，但問題在於建商或營造上應移交給住戶之工作未明確交代而出現空窗期，建議未來使用管理階段加強對建商權責可放入公寓大廈管理條例內而非在建築法令中，例如：依權責可加重對建商控管或罰鍰。

● **建築管理課李課長兆嘉先生回應：**

- 一、應建立山坡地社區管理維護之安全檢測自動申報之法令，尤其是具危險之虞之地區，台北縣有數個汐止些開發社區之案例，因邊坡陡峭有危險之虞，核發之使用執照之時，台北縣政府於使用執照上加註建商應幫助與督導購屋者或管委會進行後續使用管理階段之邊坡安全維護必須納入安全檢查項目中，目前雖無相關法令之明訂，北縣府仍注意管理維護之安全方面之問題，要求後續建商社區應於做到上述要求事項。

二、目前山坡地最大問題在於使用管理階段，除了強制性罰則外，如何讓居民能自發或長遠性執行機制或制度較為有用，非短時間

能做到，

● **施工管理課蘇志民先生回應：**

- 一、建議對於本案可如吳主任秘書所示就都市計畫區與非都市計畫地區之山坡地社區探討，並對使用管理階段上是否須另訂規定討論，使山坡地社區與社區居民具風險、危機與自我管理之觀念。

參、結論：

- 一、台北縣政府繼民國 89 年台北縣社區安全服務團隊後（目前因經費限制停辦），目前擬建立與社區之溝通管道，如：「山坡地社區專業技師認養機制補助辦法制度（草案）」，
- 二、本案應就山坡地社區使用管理階段之”公共設施”誰來管理維護分析，界定其中之權責歸屬。
- 三、建議探討於使用管理階段，加強對建商權責如何於公寓大廈管理條例中而非單純於在建築法令中，例如：依權責可加重對建商控管或罰鍰。

附錄四、台北縣政府專家訪談紀錄 (91.06.07)

- 一、 會議時間：民國 91 年 06 月 07 日 (五) PM3：30
 - 二、 會議地點：台北縣政府工務局主任秘書室
(臺北縣板橋市府中路 3 2 號)
 - 三、 受訪者：吳主任秘書澤成、建築管理課李課長兆嘉、使用管理課田課長玉昶、施工管理課蘇志民、山開小組陳嘉興。
 - 四、 訪談人員：蘇副教授瑛敏、陳弘毅、溫志偉
-

壹、討論題綱：

- 一、目前台北縣政府對於山坡地住宅社區使用管理執行面的成效與執行困難點
 - (一) 法制與行政管理體系面
 - 山坡地住宅社區使用管理上之成效
 - 目前使用管理階段措施(控管與通報)
 - 防災措施教育宣導
 - * 台北縣社區安全服務團隊暨防災體系建立計畫之標準作業手冊 sop(89.09)
 - 管理組織運作(管委會)輔導
 - 山坡地住宅社區執行困難點
 - 山坡地社區基地外之管理
 - 防災措施、教育宣導
 - 山坡地社區控管與通報
 - 資訊系統建立
- 二、各相關行為人之角色定位、權責析與各行為人之權利義務，各角色如：
 1. 行政機關 (中央及地方建管單位)
 2. 開發業者
 3. 專業技師團體 (建築師、大地技師、土木技師、水保技師等)
 4. 營造施工單位
 5. 社區自治 (管理) 單位 (社區管理委員會、管理服務人)
- 三、山坡地社區管理組織之使用經營管理與運作討論。
 - 如何強化社區組織(管理委員會)的執行能力
- 四、當前山坡地住宅社區管理維護法制應加強之配套措施及看法
 - 相關法令修改
 - 行政管理體系

- 社區管理組織
- 五、本案基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之綱要範本討論。
- 建築結構：地板、樑柱、外牆、地下室牆壁（或貼山側牆壁）
 - 基礎：填土高度、地質條件、土壤夯實度、活動斷層
 - 邊坡：邊坡坡度、邊坡保護工、邊坡排水設施、邊坡面滲水、建築物位址
 - 擋土設施：擋土牆高度、擋土牆排水孔、擋土牆頂排水、地錨安全性、建築物位址
 - 排水系統：地面排水效能、地下排水效能、滯洪池效能、沈沙池效能
 - 公共設施
 - 公用設備

貳、專家回應

● 吳主任秘書澤成先生回應：

- 一、平地與山坡地社區使用管理階段中，最大問題在於公共設施之維護問題，因山坡地社區大多為非都市計畫區之土地內，若都市計畫地區內公共設施多為公部門負責管理維護，非都市計畫地區則否，加上山坡地社區之公共設施(如邊坡、擋土、排水..等)維修費用龐大，易造成山坡地社區安全上更大問題。
- 二、應就山坡地社區使用管理階段之”公共設施”誰來管理維護分析，界定其中之權責歸屬。
- 三、對於管委會於使用階段中修正給予更適當之權力運用，或修正開發成本上給予更多經費最為管理維護基金。
- 四、建議探討就既有機制上改善，如：就行政管理面政府應如何修正，對於技術管理上如何輔導社區管委會或專業技師協助社區安全檢測。
- 五、基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之綱要範本部份，可參考縣工務局於 90 年之公文中對其應有之章節內容建議。

● 使用管理課田課長玉昶先生回應：

- 一、台北縣山坡地社區目前列管 113 處社區，一般居民產生之課題：
 1. 有問題時不知向誰反應，缺乏向公部門通報之窗口。
 2. 災害不知如何防範
 3. 災害發生不知如何搶救
- 二、居民產生之困難：
 1. 缺乏防災常識與經驗
 2. 修補修復經費有限
 3. 缺乏服務管道可提供諮詢
- 三、於 89.09 委託學術機構成立台北縣政府山坡地社區安全服務團隊提供山坡地社區服務，教進行育與簡易檢測(非儀器檢測，如：玻璃片、目視、拍照、

標竿測試等)。

- 四、就目前既成卻尚無成立管理組織(管委會)之山坡地社區，公寓大廈條例尚無罰則強制性可管理，目前僅以道德勸說，而修法中之公寓大廈管理條例修正草案，已規定要求社區須強制性成立管理組織(管委會)。
- 五、目前台北縣縣山坡地社區使用管理之課題：
 1. 未成立山坡地社區難以管理，約四十多處無管委會。
 2. 雖有成立管委會，但多數社區住戶之間仍較難以協調
 3. 經費之使用與控管難以達成共識
 4. 有管理組織(管委會)亦不見得會操作，原因為組織內缺乏領導(leader)與自組防救災小組，雖台北縣政府山坡地社區安全服務團隊喚醒居民防救災意識，但自台北縣政府山坡地社區安全服務團隊退出社區後，僅有約兩成社區繼續進行。
- 六、目前台北縣政府後續做法：提供與建立與社區之溝通管道，如：建立「技師認養制度」，提出短中長期計畫，如：土木技師、結構技師、大地技師與建築師..等，結合民間專業資源以協助社區進行使用管理維護。
- 七、社區經費缺乏部份，經費來源有二：社區居民繳交、當初建商提供公共管理基金，目前之基金機制經費絕對不夠，公部門不便介入社區經費之操作。
- 八、對於監測與檢查(自我檢查或專業檢查)與通報部分，若建立罰則較有幫助，就目前社區仍有八成社區未成立山坡地安全檢測機制，即指公寓大廈委員會仍未設防災委員會等機制。
- 九、建築開發過程中之建築管理、施工管理、使用管理階段中，行政管理問題在於各階段之傳承，尤其是各階段之對象，如；建築管理、施工管理階段之開發商與營造商、使用管理階段之社區居民或管委會。
- 十、目前開發許可階段、建築管理、施工管理階段因對象明確故控管上較為容易，最大困難在於因使用執照取得，在政府機關權責內對於建商與營造商就屬行政程序終結，緊接著使用管理階段對象為社區住戶或管委會，但問題在於建商或營造上應移交給住戶之工作未明確交代而出現空窗期，建議未來使用管理階段加強對建商權責可放入公寓大廈管理條例內而非在建築法令中，例如：依權責可加重對建商控管或罰鍰。

● **建築管理課李課長兆嘉先生回應：**

- 一、應建立山坡地社區管理維護之安全檢測自動申報之法令，尤其是具危險之虞之地區，台北縣有數個汐止些開發社區之案例，因邊坡陡峭有危險之虞，核發之使用執照之時，台北縣政府於使用執照上加註建商應幫助與督導購屋者或管委會進行後續使用管理階段之邊坡安全維護必須納入安全檢查項目中，目前雖無相關法令之明訂，北縣府仍注意管理維護之安全方面之問題，要求後續建商社區應於做到上述要求事項。

二、目前山坡地最大問題在於使用管理階段，除了強制性罰則外，如何讓居民能自發或長遠性執行機制或制度較為有用，非短時間

能做到，

● **施工管理課蘇志民先生回應：**

- 一、建議對於本案可如吳主任秘書所示就都市計畫區與非都市計畫地區之山坡地社區探討，並對使用管理階段上是否須另訂規定討論，使山坡地社區與社區居民具風險、危機與自我管理之觀念。

參、結論：

- 一、台北縣政府繼民國 89 年台北縣社區安全服務團隊後（目前因經費限制停辦），目前擬建立與社區之溝通管道，如：「山坡地社區專業技師認養機制補助辦法制度（草案）」，
- 二、本案應就山坡地社區使用管理階段之”公共設施”誰來管理維護分析，界定其中之權責歸屬。
- 三、建議探討於使用管理階段，加強對建商權責如何於公寓大廈管理條例中而非單純於在建築法令中，例如：依權責可加重對建商控管或罰鍰。

附錄五、第一次專家座談會與六月份工作會議紀錄（91.06.11）

一、會議時間：民國九十一年六月十一日星期二 PM2：00~5：00

二、會議地點：內政部建築研究所會議室

（台北市敦化南路二段 333 號 13 樓）

三、主持人：劉副所長 慶男

四、出席人員：營建署建築管理組吳科長敏男、台北縣工務局王技正灌民、蘇副教授瑛敏、吳副研究員維庭、倪教授至寬、吳副總經理東憶、陳規劃師志遠、陳弘毅、溫志偉

壹、討論題綱：

一、目前台北縣政府對於山坡地住宅社區使用管理執行面的成效與執行困難點

二、各相關行為人之角色定位、權責分析與各行為人之權利義務，各角色如：

1. 行政機關（中央及地方建管單位）
2. 開發業者
3. 專業技師團體（建築師、大地技師、土木技師、水保技師等）
4. 營造施工單位
5. 社區自治（管理）單位（社區管理委員會、管理服務人）

三、山坡地社區管理組織之使用經營管理與運作討論。

四、當前山坡地住宅社區管理維護法制應加強之配套措施及看法

1. 相關法令修改
2. 行政管理體系
3. 社區管理組織

五、本案基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之綱要範本討論。

貳、專家回應

● 劉副所長慶男先生：

一、本案之研究目的就具體操作方式或建議再加以修改說明。

二、未來針對使用管理之經費或相關法令罰則之缺失與修改內容可提出具體說明。

三、對於管理維護基金之經費來源困難之建議解決方向如下：

- 甲、就政府可行方案提出建議。
- 乙、開發許可階段是否須增加開發商成本。
- 丙、就使用者付費觀念，管理維護使用者本身措施建議。

四、本案章節中應加列對於法令修改與列表建議。

- 五、建議就目前法令與管理體系中，管理上之缺失或無法管理之部分探討說明。
- 六、綱要計畫已交由管理組織為目的，針對基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之綱要範本之內容，可增列社區構造分佈相關圖面、潛在災害圖與民眾如何進行管理，加以圖說說明。
- 七、針對章節中 5.2 組織運作部分，可多增列如何加強對專業之管理服務人之控管。
- 八、未來可於公部門改善配套措施方面，建議內政部提出如同防火標章或率建築標章方式之安全社區標章之制度，鼓勵社區能自動自發管理，提生活環境品質。

● **吳科長敏男先生：**

- 一、現行公共安全檢查申報困難為建築法第 77 條未明確規範定義建築物申報公共安全之對象，如：供公眾使用建築物..等，並不包括全部山坡地社區，未來可朝向將供公眾使用建築物修改為”一定規模以上建築物”。
- 二、目前山坡地社區之公共安全檢查法令制度困難處，在於建築法（77 條）未對其它影響公共安全項目，如：公共設施等強制規範，且其屬專業簽證部份尚待討論。
- 三、基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之綱要範本應屬使用階段管理組織所使用操作，建議可搭配專業與居民間溝通合作機制進行探討，如：技師認養制度。

● **王技正灌民先生：**

- 一、目前水土保持法中，已對於經營人、土地所有權人、使用者或義務人應負使用管理之責任，可就其責任再分析。
- 二、對水保法內之保證金外(施工階段)是否再須提撥另外之使用管理基金探討。
- 三、現有公共基金僅規範到建築物本體之結構部份，無法支應水土保持設施費用，其資金不足之問題致使山坡地社區使用管理無法落實，因山坡地社區較平地社區之特殊，建議未來應針對水土保持設施提撥公益基金。
- 四、台北縣政府曾針對現有列管之 113 處山坡地社區進行安全檢視評估危險等級分為 A~C 社區，此先期防範災害發生，卻造成房屋市場之波動，未來應加強教育宣傳或結合社區安全認證，讓民眾了解自發性關注自己之社區環境安全，持續進行安全檢視工作。
- 五、建議就目前地方政府之財政困難處與使用者付費觀念加以探討。
- 六、目前台北縣政府對建築物公共安全檢查申報之專業權責，為授權建築師，但山坡地社區中影響公共安全項目，如公共設施屬其它專業部份之權責與專業簽證制度尚待定義。

● **吳副研究員維庭先生：**

- 一、建議管理維護基金之經費來源可就目前非都市土地審議法令与其它經費財源籌措方式再行探討。

二、可對於目前法令外之制度，如：技師認養制度，提出建議或鼓勵。

三、可就提升居民自發性方向進行社區之使用管理措施提出建議

四、可對於基地構造與設施長期管理維護計畫說明書是否須納入法令中而非目前之行政命令層面提出建議，例如：納入可非都市土地開發審議規範或山坡地開發相關法令等。

五、對於使用管理維護基金經費之需求，建議可由災害損失或面積規模大小之比例..等方向討論。

六、建議可對於使用管理階段中，開發商保固之時限，或責成各生公廠商日後管理維護之責任與管道可再討論。

七、法令修改或草擬部分，建議可就如何提供居民誘因而能對自己之山坡地使用管理產生自發性之方向，提擬如獎勵等條文。

參、結論：

一、針對本案之研究目的就具體操作方式或建議再加以修改說明。

二、使用管理維護基金之經費來源可由法令、開發商與使用者三方面加以檢討。

三、對於使用管理階段各繳色之分工，政府應為”督導”角色；專業技師為”指導”角色；開發商或施工之營造廠商應負住宅社區保固角色；使用者應以使用者付費觀念對於社區自動自發方式進行管理維護。

四、增列山坡地住宅社區使用管理相關法令修正建議事項之章節與對照表。

附錄五、第一次專家座談會與六月份工作會議紀錄（91.06.11）

一、會議時間：民國九十一年六月十一日星期二 PM2：00~5：00

二、會議地點：內政部建築研究所會議室

（台北市敦化南路二段 333 號 13 樓）

三、主持人：劉副所長 慶男

四、出席人員：營建署建築管理組吳科長敏男、台北縣工務局王技正灌民、蘇副教授瑛敏、吳副研究員維庭、倪教授至寬、吳副總經理東憶、陳規劃師志遠、陳弘毅、溫志偉

壹、討論題綱：

一、目前台北縣政府對於山坡地住宅社區使用管理執行面的成效與執行困難點

二、各相關行為人之角色定位、權責分析與各行為人之權利義務，各角色如：

1. 行政機關（中央及地方建管單位）
2. 開發業者
3. 專業技師團體（建築師、大地技師、土木技師、水保技師等）
4. 營造施工單位
5. 社區自治（管理）單位（社區管理委員會、管理服務人）

三、山坡地社區管理組織之使用經營管理與運作討論。

四、當前山坡地住宅社區管理維護法制應加強之配套措施及看法

1. 相關法令修改
2. 行政管理體系
3. 社區管理組織

五、本案基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之綱要範本討論。

貳、專家回應

● 劉副所長慶男先生：

一、本案之研究目的就具體操作方式或建議再加以修改說明。

二、未來針對使用管理之經費或相關法令罰則之缺失與修改內容可提出具體說明。

三、對於管理維護基金之經費來源困難之建議解決方向如下：

- 甲、就政府可行方案提出建議。
- 乙、開發許可階段是否須增加開發商成本。
- 丙、就使用者付費觀念，管理維護使用者本身措施建議。

四、本案章節中應加列對於法令修改與列表建議。

- 五、建議就目前法令與管理體系中，管理上之缺失或無法管理之部分探討說明。
- 六、綱要計畫已交由管理組織為目的，針對基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之綱要範本之內容，可增列社區構造分佈相關圖面、潛在災害圖與民眾如何進行管理，加以圖說說明。
- 七、針對章節中 5.2 組織運作部分，可多增列如何加強對專業之管理服務人之控管。
- 八、未來可於公部門改善配套措施方面，建議內政部提出如同防火標章或率建築標章方式之安全社區標章之制度，鼓勵社區能自動自發管理，提生活環境品質。

● **吳科長敏男先生：**

- 一、現行公共安全檢查申報困難為建築法第 77 條未明確規範定義建築物申報公共安全之對象，如：供公眾使用建築物..等，並不包括全部山坡地社區，未來可朝向將供公眾使用建築物修改為”一定規模以上建築物”。
- 二、目前山坡地社區之公共安全檢查法令制度困難處，在於建築法（77 條）未對其它影響公共安全項目，如：公共設施等強制規範，且其屬專業簽證部份尚待討論。
- 三、基地構造與設施長期管理維護計畫說明書之綱要範本應屬使用階段管理組織所使用操作，建議可搭配專業與居民間溝通合作機制進行探討，如：技師認養制度。

● **王技正灌民先生：**

- 一、目前水土保持法中，已對於經營人、土地所有權人、使用者或義務人應負使用管理之責任，可就其責任再分析。
- 二、對水保法內之保證金外(施工階段)是否再須提撥另外之使用管理基金探討。
- 三、現有公共基金僅規範到建築物本體之結構部份，無法支應水土保持設施費用，其資金不足之問題致使山坡地社區使用管理無法落實，因山坡地社區較平地社區之特殊，建議未來應針對水土保持設施提撥公益基金。
- 四、台北縣政府曾針對現有列管之 113 處山坡地社區進行安全檢視評估危險等級分為 A~C 社區，此先期防範災害發生，卻造成房屋市場之波動，未來應加強教育宣傳或結合社區安全認證，讓民眾了解自發性關注自己之社區環境安全，持續進行安全檢視工作。
- 五、建議就目前地方政府之財政困難處與使用者付費觀念加以探討。
- 六、目前台北縣政府對建築物公共安全檢查申報之專業權責，為授權建築師，但山坡地社區中影響公共安全項目，如公共設施屬其它專業部份之權責與專業簽證制度尚待定義。

● **吳副研究員維庭先生：**

- 一、建議管理維護基金之經費來源可就目前非都市土地審議法令与其它經費財源籌措方式再行探討。

二、可對於目前法令外之制度，如：技師認養制度，提出建議或鼓勵。

三、可就提升居民自發性方向進行社區之使用管理措施提出建議

四、可對於基地構造與設施長期管理維護計畫說明書是否須納入法令中而非目前之行政命令層面提出建議，例如：納入可非都市土地開發審議規範或山坡地開發相關法令等。

五、對於使用管理維護基金經費之需求，建議可由災害損失或面積規模大小之比例..等方向討論。

六、建議可對於使用管理階段中，開發商保固之時限，或責成各生公廠商日後管理維護之責任與管道可再討論。

七、法令修改或草擬部分，建議可就如何提供居民誘因而能對自己之山坡地使用管理產生自發性之方向，提擬如獎勵等條文。

參、結論：

一、針對本案之研究目的就具體操作方式或建議再加以修改說明。

二、使用管理維護基金之經費來源可由法令、開發商與使用者三方面加以檢討。

三、對於使用管理階段各繳色之分工，政府應為”督導”角色；專業技師為”指導”角色；開發商或施工之營造廠商應負住宅社區保固角色；使用者應以使用者付費觀念對於社區自動自發方式進行管理維護。

四、增列山坡地住宅社區使用管理相關法令修正建議事項之章節與對照表。

附錄六、召開九十一年度內政部建築研究所協同計畫「山坡地社區使用管理法制之研究」期中報告審查會回應辦理情形

一、時間：中華民國九十一年七月十八日(四)上午九時卅分

二、地點：內政部建築研究所會議室

(北市敦南路二段三三三號十三樓)

三、主持人：劉副所長慶男

四、出席單位人員：

張教授石角

廖總經理瑞堂

蘇理事長國樑

防災國家型科技計畫辦公室陳天健

台北市政府工務局代表蔡修毓

台北縣政府工務局 徐偉誠

中華民國建築師公會全聯會代表

中華民國土木師公會全聯會代表 莊忠鵬

台灣省大地技師公會代表

內政部建築研究所陳伯瑞

內政部建築研究所安全防災組 陳組長建忠

內政部建築研究所安全防災組 吳副研究員維庭

開創工程顧問股份有限公司 吳副總經理東憶 陳規劃師志遠

台北科技大學建築與都市設計研究所 蘇副教授瑛敏 陳弘毅

中國工商技術學院 詹教授添全

中原大學土木工程學系大地組 張教授達德

內政部建築研究所協同計畫「山坡地社區使用管理法制之研究」

期中審查會議紀錄及辦理情形對照表

單位	審查意見	辦理情形
張教授 石角	社區災害中使用管理或基地構造與設施是否為致災關鍵因素？	目前山坡地開發之相關法令已對於社區開發與施工作已嚴格監督與管理，但對於取得使用執照之使用管理階段卻未詳盡管理隻法令與機制，故以此探討社區管理維護之問題與法令，以提出改善機制。
	允許創問題社區再求各種管理辦法補救似已太遲，故問題社區產生之原因與以追究才是釜底抽薪之計。	本案已使用管理階段為基礎探討山坡地住宅社區各方面之困難與提出對策並冀以檢討法令後提出修改建議。
	GIS 可參考但不可為規劃設計依據，規劃設計師應有調查基地及其環境之能力。	遵照委員意見，列入研究參考。
	每一課題宜有案例之調查分析結論為提出之基礎。	遵照辦理。
蘇理事 長國樑	由於目前許多民意代表涉及建築開發投資事業，倘提出法律案，需經立法院通過，困難度較高，故建議以行政命令方式為之。	遵照辦理。
	建議本次討論研究案應討論溝通，以提出不衝突的結論。	遵照辦理。
廖博士 瑞堂	本研究已充分掌握山坡地之問題點值得肯定。	謹謝委員意見。
	可參考台北縣市目前暫定之實施辦法。	遵照辦理。
	為使山坡地社區之公共設施之安全管理能有效落實，建議廣徵各界意見，綜合現有相關法令及研究，另訂『山坡地住宅管理辦法』	遵照委員意見，列入研究參考。
建築師 工會全 聯會代 表	許多營造廠為一案公司，為逃避責任最後責任往往由監造建築師負責，建議在營造業管理辦法（或營造業法）提出具體條文，以加強規範其責任。	遵照辦理。
土木技 師工會	本研究資料相當完整，若能確實執行，對以後之開發應能確實防災。	遵照辦理。

全聯會 代表	對既有社區部分如何解決安全問題 乃當前最重要課題。	本案對於有否成立管理組織既有 社區已列入研究範圍內並加以 探討。
	有關坡地社區公共安全檢查並無必 要納入現行建築物公共安全檢查制 度，因其現有檢查人員資格不足以作 坡地安檢。	遵照辦理。
台灣省 大地技 師工會 代表	現有社區安全問題與資金及保險問 題有關，建議研究加以著墨。	遵照辦理。
防災國 家型科 技計畫 辦公室 代表	建議於本案研究中釐清政府、居民、 專業技師、建商在使用管理階段扮演 的角色、權責及運作方法及制度。	遵照辦理。
	非法開發部分如何於管理法制中提 出對策。	遵照委員意見，列入研究參考。
台北縣 政府工 務局代 表	社區開發使用管理制度，應考量到建 管施工階段的管理，較為周全。	遵照委員意見，列入研究參考。
	可針對開發各階段提出人、事、物、 法令的檢討及對策。	遵照辦理。
	如何突破私權的限制是可考量的範 疇。	遵照委員意見，列入研究參考。
	建議另外針對水土保持設施使用管 理維護制度予以探討。	遵照辦理。
	關於山坡地社區公共安全檢查制度 可否另訂一申報制度。	遵照委員意見，列入研究參考。
	建議著重公寓大廈管理自治層面之 探討，如建立社區防救災小組機制 等。	遵照辦理，另擬處理機制，如仲裁 機構等。
	建商保固責任應於其他法令中探討 研議。	遵照辦理。
台北市 政府工 務局代 表	建議可再考慮加入對於檢測結果之 原因鑑定或爭議處理機制。	遵照辦理。
	有關水保設施主管機關係農政單 位，但申報時是併雜照審查，窗口確 實極多，台北市操作是由建管處查移 至建設局後續處理。	遵照委員意見，列入研究參考，另 擬處理機制。

	建議增加針對雜項工作物與水保設施於使用管理期間之權責單位研究課題。	遵照辦理。本案於權責面探討因應之處理機制將再深入探討。
	建議對於申報之檢測結果處理，應有明確之規範。	遵照委員意見，列入研究參考。
陳組長 建忠	本研究能如期進行，並預擬章節及工作計畫，同時廣徵產、官、學意見研議，並兼容並蓄各方意見，謹表謝意。	謹謝委員意見。
	研究已有具體課題及法令修正條文說明，宜利用工作會議或專家諮詢會議，擴大邀請各方，廣徵意見集結共識。	遵照辦理。未來預定邀請管理委員會代表、開發商、物業管理公司與專業技術單位等進行訪談與座談會。
	各研擬法條請依模擬狀況深入探討執行可行性，並依法歸體系階層性，校核其一致性。	遵照委員意見，列入研究參考。
	調查山坡地社區案例請依本所坡地調查表（具附照片及圖說），並評估使用可行性，並檢討修正建議。	遵照辦理。
	案內營建署所提研究項目「基地構造與設施維護綱要計畫」部分請深化研究，如誰來做？何時做？	遵照辦理，該計畫書將深入探討，目前方向為提供未來管理委員會運作管理維護事務之參考資訊。
	協同主持人陳明竺教授已為本所完成雜項工程監督及行政管理之研究，請研議法令時再予檢討。	遵照辦理。
主辦單位	本研究業已釐清諸多課題，建議將容易導致使用管理階段困擾德其他開發階段行為一併探討，列為修正法令參考，以免治標不治本。	遵照辦理。
	有關基地構造與設施管理維護計畫，請考慮將本計畫之法源依據及計畫申報是否需要經由專業技師簽證等事項詳予檢討。	遵照辦理。
結論	請本次討論三案於個案調查時，配合填列本所現有山坡地基本資料表供本所存參，並請評估其使用性並請修改不適用部分（具附圖說、照片）併入研究案探討。	遵照辦理。

	請主辦單位詳實紀錄發言內容，納入研究案參考修正，並請各研究單位提出回應對照表，納入研究成果報告附錄。	遵照辦理。
	請研究團隊掌握進度，配合於十月下旬辦理期末聯合簡報。	遵照辦理。

附錄七、大台北華城社區管委會專家訪談 (91.08.16)

一、會議時間：民國九十一年八月十六日星期五 PM3：00

二、會議地點：大台北華城 華城特區管委會辦公室

(台北縣新店市華城一路號樓)

三、受訪專家：華城里花里長秋賢先生、楊總幹事忠佳先生

四、訪談人員：陳弘毅、塗芳岳

壹、討論題綱：

1. 管委會運作公寓大廈管理條例之「公共基金」於山坡地住宅社區使用管理之困難
 - (1) 目前社區之管理組織架構與所管理維護之內容
(例如：社區安全與警衛、衛生、環境綠美化..等)
 - (2) 公共基金運作方式與管理維護費用項目與比例
(如；水、電、公共設施等)。
 - (3) 重大災害(風災、水災)發生後之公共設施修復處理與費用支付方式(如：檔土牆、排水等)
 - (4) 經費運作是否有所困難，如：足夠與否或收支流暢程度。
 - (5) 管委會與民眾間之權責觀念與運作之困難。
2. 對於目前在危險災害發生前、發生時或發生後，是否有危機處理機制，平常訓練或緊急應變
 - (1) 危險災害發生前
 - (2) 危險發生時
 - (3) 危險發生後
3. 公共安全檢查設施與設備項目
 - (1) 當初建商或上任管委會是否有移交；移交之內容。
 - (2) 目前社區內公共安全檢查之項目。
4. 是否有自行針對公共安全檢查機制或委託物業管理公司進行管理維護
 - (1) 檢查項目
 - (2) 檢查頻率
 - (3) 若有問題如何處理或後續追蹤
5. 管理組織與公部門互動與對話機制。
 - (1) 是否對話窗口：居民代表(管委會)；行政管理(工務局使用管理科)
 - (2) 是否了解行政管理機關可提供之服務與民眾之權益。
6. 就管委會執行之經驗，認為管理機制(行政機關與管委會)上與法令應修正或改善建議。

7. 對於本研究案之基地構造設施計畫書綱要內容建議。

貳、專家回應

● 花里長秋賢與揚總幹事忠佳：

- 一、整個大台北華城分五個區域分期開發，目前僅剩一區域正開發，原公共設施維護管理由開發商負責管理維護，因原開發商於民國 87 年財務困難而公司結束，而沒有正式移交，移交內容幾乎沒有。
- 二、大台北華城各社區之管委會另共同成立聯合管理委員會，費用由開發商與各管理委員會撥入聯合管委會，主要處理道路修復、路燈維護、警衛與治安巡視、景觀綠美化維護、污水處理..等。
- 三、目前以社區居民之管理費用為主要收入。
- 四、社區曾發生地層下陷、擋土牆龜裂、..等公共設施災害，曾尋求開發商與公部門（北縣政府、水源特地區管委會、新店市公所）進行修復，但因開發商公司結束，且公部門認定大台北華城設有哨所為封閉型社區，所以雖為都市計畫地區而不願進行修復，而由大部份修復皆由聯合管委會或各社區管委會自行修復。
- 五、目前華城內已開發之社區因開發商公司結束與法令公佈時間而未取得開發商之公共基金，僅新開發之社區有接收開發商提撥之公共基金，但仍未依正常移交手續。
- 六、每個月社區管理費用，土地為每月每坪收取 15 元，建築物為每月每坪收取 30 元。
- 七、管理費用比例：
 - （一）公共水電與維修等費用約 1/6
 - （二）垃圾處理與景觀綠美化維護等費用約 1/12
- 八、每月費用收支約十分之一未能收取，未能收取費用中約 2/3 為開發商為已結束之開發商之產權未能收取；1/3 為居民因經濟困難而無能力繳納。
- 九、社區內大災害較少，僅因風災造成排水溝破壞、輕微邊坡坍方與樹木倒塌等修復費用，目前尚無因災害修復而另向居民收取費用。
- 十、每年區分所有權人會議與管委會會議有編列預算說明書向居民報告。
- 十一、管委會與居民間困難，雖社區管委會規章有規定，居民仍不清楚管委會僅負責公共區域之事務維護工作。
- 十二、以往因與同屬行政里之山下平地社區為共同行政區域（福山里），造成行政資源不平均使用，於 91 年 2 月 1 日大台北華城成立一獨立之行政里（華城里），希望能多向公部門增取行政資源資助，處理公共設施維護，如：華城路維護（主要道路）。
- 十三、以往公部門認定大台北為華城為封閉型社區，但大台北華城內所設之第一與第二哨所為不具管制性之功能，僅希望達到治安維護作用，僅至社區之第三哨所為管制性查詢與放行，實際上整個大台北華城因不具封閉性，但目前主要道路仍屬私人產權，即使希望捐贈給縣市政府，縣市政府仍因財務困難

- 而無力接收維護。
- 十四、公共設施因災害緊急修復之費用，仍因行政程序不清楚（管轄單位多）、可爭取行政資源不清楚與行政里資源分配問題，以往修復費用仍由社區管委會支付。
- 十五、風災前因平時管委會有常做社區公共設施管理維護，對於公共設施會增加浚溝與樹木加固或修剪等防災措施，防災宣導較少，曾操作過消防演習；災害發生時，會增加警衛巡邏與狀況通報聯合管委會或消防隊，對於災害修復，多為道路因坍方打通與路樹修護。
- 十六、本區之消防隊為新店市公所管轄，由消防隊至社區約二十多分鐘。
- 十七、山坡地檢測曾有 89 年台北縣政府山坡地社區服務隊(中原大學 章達德教授)教導基本之檢測(如：玻璃片檢測、集水井觀測)，山坡地服務隊撤離後，後續則未繼續安全檢測工作，且原開發商留設之觀測井與水位孔未完全移交清楚，而未能達完整監測功能。
- 十八、檢測單位委託常因成本考量與前後任管理委員會變化因素，而未完全委外做系統監測，目前社區內留有以前之相關圖面，但未做系統整理。
- 十九、社區內發生住戶因地層下陷而損害，未能向公部門申請經費修復，而居民自行發包修復。
- 二十一、對於基地構造設施計畫書綱要內容建議初步：3-1-1 之建築物主要結構應界定清楚權責，應為私人部份或應為公共設施部份，避免認知偏差而造成管委會與居民權責模糊。
- 二十一、對於公部門建議應提供管委會或居民若發生災害之前兆，應如何處理或是緊急應變措施，應如何處理。
- 二十二、目前社區內之水費約平均約比平地社區之兩倍（平地社區水費每度約 10 元），主要因為自來水由平地至山坡地社區，須經六次加壓站加壓，比平地社區須另附加壓電費與設備維修費用（額外之加壓電費與維修由管委會與聯合管委會依比例分擔）。

參、結論：

- 一、目前社區之使用管理維護主要由管委會進行管理維護，因開發時程較早與開發過程中開發商因財務困難而公司結束，未獲得公共基金，主要經費來源由居民依比例繳納(土地為每月每坪收取 15 元，建築物為每月每坪收取 30 元)。
- 二、大台北華城各社區之管委會另共同成立聯合管理委員會，費用由開發商與各管理委員會撥入聯合管委會，主要處理道路修復、路燈維護、警衛與治安巡視、景觀綠美化維護、污水處理..等。
- 三、對於公部門認定為「封閉社區」而未進行主要道路(華城路)維護仍有疑慮。
- 四、社區內未發生較大型之災害，僅因風災造成排水溝破壞、輕微邊坡坍方與樹木倒塌等修復費用，目前尚無因災害修復而另向居民收取費用，安全僅 89 年台北縣政府山坡地社區服務隊(中原大學 章達德教授)教導基本之檢，山坡地服務隊撤離後，後續則未繼續安全檢測工作委外進行安全檢測常因成本

考量與前後任管委會認知因素而未委外進行，。

- 五、對於公部門之行政資源資助較不清楚且管轄單位多希望能提供單一窗口對話，大台北華城獨立成為行政里後，亦希望公部門提供較多行政資源資助進行公共設施管理維護，並希望政府能提供如：災害發生之預防與緊急應變措施。
- 六、目前社區內之水費約平均約比平地社區之兩倍，主要因為自來水由平地至山坡地社區，須經六次加壓站加壓，比平地社區須另附加壓電費與設備維修費用（額外之加壓電費與維修由管委會與聯合管委會依比例分擔）。
- 七、對於基地構造設施計畫書綱要內容建議初步：3-1-1 之建築物主要結構應界定清楚權責，應為私人部份或應為公共設施部份，避免認知偏差而造成管委會與居民權責模糊。

附錄八、青山鎮開發者（大陸工程股份有限公司）專家訪談紀錄

一、時間：民國九十一年八月二十七日星期二 PM2：00

二、地點：大陸工程股份有限公司

（台北市民生東路三段 100 號 5 樓）

三、受訪專家：客服部曾經理祥紹、林專員美君

四、訪談人員：陳志遠、陳弘毅

壹、討論題綱：

1. 管委會運作公寓大廈管理條例之「公共基金」於山坡地住宅社區使用管理之困難
 - (6) 目前社區之管理組織架構與所管理維護之內容
(例如：社區安全與警衛、衛生、環境綠美化..等)
 - (7) 公共基金運作方式與管理維護費用項目與比例(如；水、電、公共設施等)。是否有支出特別龐大項目，有何解決之道？
 - (8) 重大災害(風災、水災)發生後之公共設施修復處理與費用支付方式(如：檔土牆、排水等)
 - (9) 經費運作是否有所困難，如：足夠與否或收支流暢程度。
 - (10) 管委會與民眾間之權責觀念與運作之困難。
2. 對於目前在危險災害發生前、發生時或發生後，是否有危機處理機制與緊急應變措施
3. 在現況執行面，開發商、管委會與物業管理公司在管理上之困難點
 - (3) 開發商在輔導社區成立管委會有何困難？
 - (4) 開發商、管委會與物業管理公司權責劃分上是否有困難？
4. 是否有自行針對公共安全檢查機制或委託物業管理公司進行管理維護
 - (4) 檢查項目
 - (5) 檢查頻率
 - (6) 若有問題如何處理或後續追蹤
- 5 管理組織與公部門互動與對話機制。
 - (3) 是否對話窗口：居民代表(管委會)；行政管理(工務局使用管理科)
 - (4) 是否了解行政管理機關可提供之服務與民眾之權益。
6. 就管委會執行之經驗，認為管理機制(行政機關與管委會)上與法令應修正或改善建議。
7. 對於本研究案之基地構造設施計畫書綱要內容建議(如下頁所示)。

貳、專家回應

● 曾經理祥紹與林專員美君：

- 一、山坡地開發應對於大地工程與雜項工程之處理，故建議本說明書或於開發前期之雜項工程措施應具附相關資料（如：監測資料等）。
- 二、目前一般管委會之組織多較為鬆散，若提供本說明書日後管委會應多為資料保存或發生緊急危難時使用，故基地構造設施計畫書之立意雖好，但對於管委會之執行部份是否有條件限制，建議可加以考量可增加相關配套措施或利用獎勵機制，如：社區配合公部門定期提供該山坡地社區第一手資料，則給予適度獎勵優惠等。
- 三、山坡地社區開發特性多以分期開發方式進行，但民眾認為公共設施（景觀、道路）之移交，須待整體完全開發完成或向開發商要求社區外公共設施之管理維護等要求才願意接受移交給管委會或居民。
- 四、對於區域內進出各社區之主要道路與其公共設施（如：景觀）之管理維護，完全開發完成前所有權部份仍屬開發商，公部門亦不願接售開發商捐贈；上述所指之道路與公共設施（如景觀、柏油鋪設、污水處理場維護、路燈電費）之維護保養若交給居民或管委會，居民或管委會考量其維護責任與費用支出，故一般開發商欲將相關公共設施移交給管委會時，則產生居民或管委會界各種理由或門檻阻擾開發商移交，進而產生許多爭執與糾紛。
- 二、目前大型山坡地社區分期開發方式勢必行成不同管理委員會，依據現況需求大部份會成立聯合管理委員會以便管理各管委會管轄範圍外之共同部份，但針對現行法令聯合管理委員會並不具法律地位或權利，故形成聯合管理委員會無效力去規範各社區管委會，如：費用繳交、委員組織..等，目前公部門則無明確規範，以致產生公共部份之權責糾紛或無法管理各管委會..等問題，另若山坡地整體開發只成立一個管委會，亦形成各分期開發之移交困難或管委會難以召開..等問題。
- 六、針對管委會功能與權責部份，因管委會組織多由非專業人員組成，且依每任管委會與組織人員素質不同，形成管委會之經營管理能力不同，如：小至管理費用收取；大至公共安全與防災維護等，應再詳加規範，。
- 七、物業管理公司部份，目前管委會委託物業管理公司多以委託成本考量為基礎，少數以物業管理公司品質為基礎，若依目前以管委會委託物業管理公司之成本為主，對於其管理品質多難以要求，且針對山坡地社區之特殊性，其要求管理維護品質更是困難。
- 八、對於開發商移交公共設施給管委會部分，目前多因開發商與管委會間對於其公共設施之管理維護權責有所出入，如：管委會認知點交後，也僅認為負責如圖面保管責任，而管理維護權責管委會仍認為屬開發商，故基地構造設施計畫書立意雖好，但若民眾或管委會對於權責仍有出入，甚至造成更多糾紛產生。
- 九、若目前管委會已委託專業之物業管理公司進行使用管理維護，建議公憤門可否提供相關獎勵措施，以鼓勵居民或管委會委託物業管理公司，並得以建立

公部門與管委會所委託專業之物業管理公司對話機制，以利進行山坡地社區之管理維護工作。

- 十、對於安全防災宣導，建議若未以專業之物業管理公司進行，建議可藉管委會辦理社區總體營造方式進行，定期辦理社區安全活動，增加居民對於安全防災意識..等。
- 十一、目前青山鎮共同之公共設施（大公）部份，如：景觀、道路鋪設、污水處理、水站加壓與公共電費等，雖已有前期社區開發完成，目前仍完全屬開發商所支付共同之公共設施（大公）維護費用，而非使用公寓大廈管理條例之公共基金支出，其公共基金（含管理費用）則支付各公共管理維護費用與委託物業管理公司費用。
- 十二、物業管理公司之權責部分，物業管理公司接受管委會委託，屬執行者角色，而管委會屬決策角色，故費用規劃與支出由管委會決定，物業管理公司亦可提出建議，因此，物業管理公司之權責，應為執行管委會所同意與委託之管理維護事項之權利與義務。
- 十三、目前管理維護費用之比例，以物業管理公司之人事費用為最多，其下為水電費用，再其下則為固定設備之維護費用；因為尚未發生大型災害公共設施（如邊坡、擋土等）。
- 十四、對於管委會之權責部份，管委會與居民應認知管委會以管理維護社區之公共事務為主，若屬居民私有產權內之個別問題應由居民自行處理。
- 十五、對於公部門建議能夠界定上述所提由各管委會所成立之聯合管委會之法令上地位、權利與義務。

附錄九、91.09.10 專業規劃技術單位專家座談紀錄 (91.09.10)

一、會議時間：民國 91 年 09 月 10 日 (二) 上午十時~十二時三十分

二、會議地點：台北科技大學建築系八樓招待室

(台北市忠孝東路三段一號建築系八樓)

三、出席人員：陳土木技師盛強、張建築師俊哲、山地工程顧問游副總進裕、大陸工程張高級專員啟偉、陳建築師大引、開創工程吳副總東憶、陳規劃師惠娟、陳弘毅、連慧怡

壹、討論題綱：

議題一 基地構造與設施長期管理維護計畫應規範之內容探討。

(一) 本研究初擬之「基地構造與設施管理維護計畫」之內容架構(詳附件一)，就山坡地住宅社區長安全防災的功能性而言，是否有需補足或調整的部分？期

(二) 以管委會的執行權責而言，是否有過或不及之處？

議題二 山坡地住宅社區使用管理相關法令修訂檢討(詳附件二)

(一) 對於使用管理相關之山坡地開發各階段之法令、公部門行政管理與各行為人之權責是否模糊不清之執行所產生之困難？

(二) 使用管理階段之經費(公共基金)來源與支出是否足夠？

對於山坡地社區之防災藉保險、貸款與稅務方式改善之可行性與建議

議題三 專業技術單位於山坡地社區使用管理之建議。

(一) 權責劃分上是否有難以釐清的情況，如何改善？

(二) 本研究初擬之「基地構造與設施管理維護計畫」大綱內容，是否有執行上之困難點或未完整處？

(三) 目前專業規劃單位而言，政府應提供何種行政資源或措施協助，以利於執行山坡地社區使用管理？(如：山坡地社區安全檢查申報、社區認養制度)

貳、專家回應

● 張建築師俊哲先生：

一、本案已列出山坡地社區相關法規之問題提出，但針對本案針對法制部份，是否為探討法制體系？或著重使用管理階段之情況為主要探討方向？

二、對於山坡地或坡地之住宅之定義應界定清楚。山坡地是指經開發許可與建築；且山坡地為海拔 100 公尺以上包含平地與坡地地形，故本研究案應針對山坡地之「坡地住宅」社區加以研究，強調坡地住宅社區之使用管理。即指山坡地之開發；坡地住宅之管理。

- 三、山坡地之開發為土地利用方式之一，若不斷加強山坡地開發之開發商責任，將造成日後山坡地住宅將無人願意開發，例如：對開發商之權責無限擴大或賦予開發商無限責任。但山坡地仍須容納我國一部份之人口，否則將造成平地或田地因需求不斷開發，而民生所須之食物則向山坡地索取。
- 四、依據都市計畫或國土計畫，若政府已規範可開發與不可開發之土地，若開發商檢附政府所需之資料且政府許可其山坡地許可開發行為，但為何政府許可之開發土地發生問題後，政府（公部門）沒有責任？且若將責任歸於開發商且為無限責任日後將造成土地不再便宜！
- 五、目前專業之科技知識與規劃技術對於自然環境仍有所不足，故若將權責一味歸咎於開發商與專業規劃技術單位上，並不完全保障民眾權益，非完全由開發商或專業技術所能承擔之責任，須搭配使用者之管理與維護，故使用者應負起經使用者管理維護後之責任，但現行相關法令對於使用者之規範仍少，反而將大部份責任規於開發商與專業技術單位。
- 六、目前使用者（民眾或管委會）不敢接受原開發商之移交，應為現行法令下，使用者（民眾或管委會）認為若開發商移交後將造成所有權責移交給使用者，因觀念上不願意承擔管理維護之責任而造成不敢承接移交，但其管理維護之觀念如同購買汽車一樣，購買汽車後應將汽車妥善保養且負起維護之責任，若不願保養則造成車子不安全而發生危險。
- 七、於使用管理階段之現行相關法令中，多將山坡地管理維護之責任交給管委會與其主任委員，造成管委會與其主任委員有協調之權利而無則絕對執行之權利，造成管委會或其主任委員不敢承擔責任。
- 八、對於本案建議應對既存之坡地住宅提出「管理維護機制」，對於自身社區之安全負責，如：安全檢視方式。
- 九、依現行管委會之管理機制，若無完善之管理制度之機制與為社區著想觀念，即使提供再多的經費或費用提供，常造成管委會不當使用而花費殆盡，故若無完善機制即使將開發商提供民眾之費用提高，也無特別助益。
- 十、開發商於山坡地開發過程中因具風險存在，不必然是開發過程之受益者。
- 十一、對於管委會之責任應就管委會可執行之能力與責任，並就應加諸之責任考量，再賦予其責任，而非將所有問題提出。
- 十二、本案若以使用管理階段為主，報告書中之第三章之 3.1 管理維護影響因素探討建議應就使用管理階段之狀態加以說明，或應說明規劃階段(興建前以及興建中)區別，而非完全自然地形地貌等因素說明。
- 十三、應了解「使用者（民間）」之基本能力提供簡易安全檢視表之建立，並以「初學者」角度，應站在使用者或執行者立場製作。
- 十四、建議建立山坡地社區基本資料應由政府建立，如：資訊系統等，並應提供專業技術單位隨時調閱，而非不具專業能力之民眾建立。
- 十五、目前山坡地社區使用管理之法令分屬不同法令且具不健全或各法令間無法接合處，建議本案可提供接合之措施與行政命令或實際具可執行效果之法令等方式進行。
- 十六、山坡地住宅社區之分類應就社區實際發生之危險程度加以說明，不能以社

區中一棟建築物發生危險即將全社區視為危險社區，以免造成民眾之困擾與認知衝突。

十七、對於若欲建立如台北縣之技師認養制度，應明確規範該制度中技師所應負之權利與義務，如：鑑定責任或社區發生災害之刑事責任等，以免產生模糊而造成日後災害發生之權責糾紛。

● **陳土木技師盛強先生：**

一、國內因山坡地山坡地社區開發與社區維護制度太慢或不健全，導致危險與須注意之山坡地住宅社區林立，為了改善與防止山坡地住宅社區發生危害公共安全事件，迫切需要建立完善之山坡地社區管理制度。

二、本研究是否會提出山坡地住宅社區之使用管理辦法？或為體系研究？建議本案應界定開發完成後且移交給管委會後之情況加以研究。

三、使用管理階段中，對於承包商或施工單位，即使取得使用執照，應於移交管委會時，明確確認承包商或施工單位所移交之內容。

四、就目前本案提出之相關法令檢討分屬不同之法令管轄，如水保法或山開辦法，考量山坡地社區之獨特性，建議應以建立獨立之管理辦法加以山坡地住宅社區之管理維護。

五、建議建立山坡地住宅社區影響公共安全範圍內基本資料，包括：

(一) 環境地形圖、航照圖、坡度等有關地形地貌之資料。

(二) 環境地質、建築基地地質與人文等資料

(三) 社區建築概要，包括基地面積、建築物構造、基礎構造、面積、戶數、公設及開發者、規劃設計單位、施工營建、監造者，所有權人及相關文件圖說。

(四) 災害紀錄，包括震災、水患、土石流、水災、風災及文獻等。

(五) 如上述二所示，開發商移交管委會另外應包括：水土保持計畫之安全；建築構造（含基礎工程）之安全。

六、政府應輔助建立全面性之資訊管理系統，如：國土地理資訊系統或社區基本資料。

七、建議完成山坡地社區全面初步篩選，分為A級危險、B級需注意與C安全之三大類並加以列管；並建議若為B級需注意之山坡地社區可由政府補助二分之一鑑定費用以利確認；建議若為A級危險之山坡地社區由政府補助全額鑑定費用，如果鑑定確認危害公共安全應遷移或遷村可比照建築法第81條與第條研擬處理條款。

八、建議制定A級與B級山坡地社區應著重於每年防汛期（5~10月）中每一至二個月專業巡勘一次之制度，其餘月份可依實際情況再考量勘查頻率，並建議裝設傾斜盤、傾斜管、水位計與裂縫計等監測系統。

九、具山坡地社區使用管理機制之管委會應建立公權力介入機制，以防阻投機者操控管委會，並可將管委會之主委賦予有給職與給予部分薪水之準公務人員權利，以強化管委會主委推動社區事務之執行權利。

十、建議對於建立管理維護之基金來源，即使管委會善盡管理維護工作仍無法保

障社區之公共安全，為防範發生危害公共安全事件之經費可由政府主管機關負擔約 1/2 比例制度。

十一、使用者權責部份，應就使用者是否善盡管理之責，若善盡管理之責，則不致發生災害，使用者即無責任。

十二、本案各社區之分類界定可就已進入使用管理階段或未達使用管理階段之社區分類或區別。

● **山地工程顧問游副總進裕先生：**

一、依據現行法令中規範使用管理階段主要權利義務為該所有權人，針對本案建議討論主要對象，應為使用者（居民或管理組織），建議以管委會為主要對象，並著重使用管理維護之公共安全部份，而如水電、污水處理場、機電設備管理為輔。

二、對於山坡地社區以社區分類，如大型之林口新市鎮、中型之大台北華城與一般之小型社區加以分類，另可就依據法令執行之方式分類，如：為老丙建或依據山開辦法（山坡地開發許可）或依據公寓大廈管理條例（成立或未成立管理組織），討論社區之適用性。

三、安全責任之範圍與界定，民眾應有觀念山坡地社區之管理維護應如同汽車保養一般，居民或管委會自己動手做效率最好，另可依現行社區案例之面積、戶數與資金規模操作了解社區可操作之內容，若尚有管委會應做但現行無法操作，可再考量由保險（強制或非強制）方式操作。

四、建議建研所可以鼓勵或獎勵方式，推動「安全社區標章」或「安全社區博覽會」等，給予開發商或居民正面鼓勵意義建立優良之典範與永續經營，如：農委會日前舉辦過坡地零災害研討會..等中由聯華電子所舉辦之安居社區案例。

五、政府應有義務建立相關資訊系統，並可供查詢。

六、建議本案可引用環評法中針對營運管理維護計畫之規範與罰則作為參考。

參、結論：

一、依據現行法令中規範使用管理階段主要權利義務為該所有權人，針對本案建議討論主要對象，應為使用者（居民或管理組織），建議以管委會為主要對象。

二、本案已列出山坡地社區相關法規之問題提出，但針對本案針對法制部份，是否為探討法制體系？或著重使用管理階段之情況為主要探討方向？

三、對於山坡地或坡地之住宅之定義應界定清楚。山坡地是指經開發許可與建築；且山坡地為海拔 100 公尺以上包含平地與坡地地形，故本研究案應針對山坡地之「坡地住宅」社區加以研究，強調坡地住宅社區之使用管理。即指山坡地之開發；坡地住宅之管理。

四、依據都市計畫或國土計畫，若政府已規範可開發與不可開發之土地，若開發商檢附政府所需之資料且政府許可其山坡地開發行為，但為何政府許可之開發土地發生問題後，政府（公部門）會沒有責任？

- 五、目前專業之科技知識與規劃技術對於自然環境仍有所不足，故若將權責一味歸咎於開發商與專業規劃技術單位上，並不完全保障民眾權益，非完全由開發商或專業技術所能承擔之責任，須搭配使用者對該社區之管理與維護，故使用者應負起經使用者管理維護後之責任。
- 六、目前使用者（民眾或管委會）不敢接受原開發商之移交，應為現行法令下，使用者（民眾或管委會）認為若開發商移交後將造成所有權責移交給使用者，因觀念上不願意承擔管理維護之責任而造成不敢承接移交，但其管理維護之觀念如同購買汽車一樣，購買汽車後應將汽車妥善保養且負起維護之責任，若不願保養則造成車子不安全而發生危險。
- 七、對於本案建議應對既存之坡地住宅社區提出「管理維護機制」，並對於自身社區之安全負責，如：安全檢視方式。
- 八、就目前本案提出之相關法令檢討分屬不同之法令管轄，如水保法或山開辦法，考量山坡地社區之獨特性，建議應以建立獨立之管理辦法加以山坡地住宅社區之管理維護。
- 九、依現行管委會之管理機制，若無完善之管理制度之機制與為社區著想觀念，即使提供再多的經費或費用提供，常造成管委會不當使用而花費殆盡，故若無完善機制即使將開發商提供民眾之費用提高，也無特別助益。
- 十、於使用管理階段之現行相關法令中，多將山坡地管理維護之責任交給管委會與其主任委員，造成管委會與其主任委員有協調之權利而無則絕對執行之權利，造成管委會或其主任委員不敢承擔責任。
- 十一、應了解「使用者（民間）」之基本能力提供簡易安全檢視表之建立，並以「初學者」角度，應站在使用者或執行者立場製作。
- 十二、建議建立山坡地社區基本資料應由政府建立，如：資訊系統或社區初步分級篩選等，並應提供專業技術單位隨時調閱，而非不具專業能力之民眾建立。
- 十三、目前山坡地社區使用管理之法令分屬不同法令且具不健全或各法令間無法接合處，建議本案可提供接合之措施與行政命令或實際具可執行效果之法令等方式進行。
- 十四、建議具山坡地社區管理機制之管委會應建立公權力介入機制，以防阻投機者操控管委會，並可將管委會之主委賦予有給職與給予部分薪水之準公務人員權利，以強化管委會主委推動社區事務之執行權利。
- 十五、建議建研所可以鼓勵或獎勵方式，推動「安全社區標章」或安全社區博覽會等，給予開發商或居民正面鼓勵意義建立優良之典範。
- 十六、對於山坡地社區以社區分類，如大型之林口新市鎮、中型之大台北華城與一般之小型社區加以分類，另可就依據法令執行之方式分類，如：為老丙建或依據山開辦法（山坡地開發許可）或依據公寓大廈管理條例（成立或未成立管理組織），討論社區之適用性。
- 十七、安全責任之範圍與界定，民眾應有觀念山坡地社區之管理維護應如同汽車保養一般，居民或管委會自己動手做效率最好，另可依現行社區案例之面積、戶數與資金規模操作了解社區可操作之內容，若尚有管委會應做但現行無法操作，可再考量由保險（強制或非強制）方式操作。

附錄十、召開九十一年度內政部建築研究所協同計畫「山坡地社區使用管理法制之研究」期末報告審查會回應辦理情形

一、時間：中華民國九十一年十一月五日(二)上午九時二十五分

二、地點：台北科技大學設計館八樓會議廳
(台北市大安區忠孝東路三段一號)

三、主持人：劉副所長慶男

四、出席單位人員：

台灣科技大學 邱教授昌平

土木技師公會 蘇理事長國樑

台北縣政府工務局 田技正玉昶

內政部建築研究所安全防災組 吳副研究員維庭

文化大學市政暨都市計畫 陳教授明竺

開創工程顧問股份有限公司 吳副總經理東憶 陳規劃師惠娟

台北科技大學建築與都市設計研究所 蘇副教授瑛敏 陳弘毅

期末審查會議紀錄及回應辦理情形對照表

單位	審查意見	辦理情形
邱教授 昌平	研究案應對「山坡地社區」、「基地構造及設施」提出明確定義，以立法制作業	遵照辦理意見，增列於第一章研究範圍中與第五章中列述。
	在防災上，對於坡地社區使用管理採保險制度比較好，但本地實施有其困難度。	遵照委員意見，列入研究參考。
	關於基地構造設施維護綱要計畫，應區分為取得開發許可前及成立管理委員會後之計畫。	遵照委員意見，社區管理委員會成立運作後應提送綱要計畫修訂本並經縣市政府核備後作為執行之依據。
	關於公共設施圖說之移交及點收應由管委會委託公正的專業技師完成。	遵照委員意見，列入研究參考。
	對於坡地社區的管理可從分區集合區管理方向來思考，由於涉及公共安全，其管理委員會功能應予公寓大廈管理委員會不同。	遵照委員意見，列入研究參考。
田技正 玉昶	本案有利地方政府未來解決坡地社區諸多管理上的問題，值得參考。	謹謝委員意見。

田技正 玉昶	現階段管理委員會因有責無權，坡地社區具有危險風險，導致無人有意願擔任管理委員，此問題尚待克服，甫則將不易推動防災工作。	本案第四章中建議提昇管委會具法人地位與管理委員可具有給職之準公務人員身份，另建議應加強落實使用者付費觀念，山坡地社區應自主管理維護工作，相關行為人權責請詳見第四章。
本所 意見	本案分析並彙整過去坡地社區管理上問題並提出諸多管理上課題，建議將所提的管理辦法大綱，根據本次研究分析，以逐條說明其未來擬定方向，以供主管機關參考訂定。	遵照辦理。
協同主持人回應		
陳教授 明竺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目前整府正投入大量經費推動城鄉新風貌，而安全乃為一切之基礎，引此坡地社區管理工作更應列為優先工作。 2. 國外對於專業技師職業或保險上規定、分攤開發之風險，值得我國參考。 	
蘇教授 瑛敏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究時間較短，經過多次訪談實際開發者、地方政府及專家，發現未來仍有甚多工作須配合才能建構完整機制，例如：配合技師認養制度及公共安全檢查等。 2. 本次所提意見將納入未來修正參考。 	