

山坡地土地利用管理制度之擬議

林建元¹ 林將財² 毛正羽³

論文接受日期：民國八十年九月十四日

摘 要

面對經濟效率與社會公平不同意識型態之爭執，加上環保意識的介入，都市計畫理論乃日趨複雜。在各種不同觀點之下，有一點共識卻是相同的，即都市計畫除理論與技術的研究探討之外，更應從事政策性之分析，以謀求人類與環境共存的最大福利。在此一發展背景之下，一向屬於土地利用系統之弱勢地位，而占臺灣地區土地面積約百分之六十五的山坡地之土地利用管理問題乃特別值得吾人重視。本文之內容即基於成長管理的觀點，就現行的山坡地開發利用相關規定加以探討，並研擬建議以供相關決策單位於未來修法之參考。

關鍵詞：山坡地，成長管理，土地利用管理

一、前言

臺灣地區約有百分之六十五的面積為山坡地，其使用一向以保育為原則。然而隨著人口與經濟的持續成長，以及都市地價的飆漲壓力，都市發展向郊區之擴張日益迫切，山坡地之開發利用首當其衝，為協調山坡地之利用與保育，避免濫開造成災害，建立一合理而能適應

-
1. 林建元，臺灣大學建築與城鄉研究所副教授
 2. 林將財，臺灣省政府建設廳副廳長
 3. 毛正羽，行政院經濟建設委員會都住處專員

中華民國都市計劃學會 民國八十年



A PROPOSAL OF LAND USE MANAGEMENT SYSTEM FOR HILLSIDE LAND

Chien-Yuan Lin

*Graduate Institute of Building and Planning, National Taiwan University
Taipei, Taiwan 10476, R.O.C.*

Chiang-Tsai Lin

*Department of Reconstruction, Taiwan Provincial Government
Nantou, Taiwan 54055, R.O.C.*

Cheng-Yu Mao

*Urban and Housing Development Department
Council for Economic Planning and Development, Executive Yuan
Taipei, Taiwan 10408, R.O.C.*

ABSTRACT

In addition to the ideological argument of economic efficiency and social equity issues, the newly added environmental concern has made urban planning theory more and more complicated. Although there are many different arguments, regarding future research directions, one thing is widely agreed that in addition to traditional planning theory and methodology, planning research should focus more on policy analysis for the public welfare. Recognizing such a trend in research needs, the management problem of hillside land use is especially in need of policy analysis.

Hillside land comprises about 65% of total land area in Taiwan, however, it is often overlooked in land use policy analysis. Based on the concept of growth management, this paper analyzes related existing regulations on hillside land development management, and recommendations are proposed to related decision makers.

Keywords: hillside land, growth management, land use management.



時代需要的山坡地土地利用管理制度乃十分必要。

山坡地在本質上為環境敏感地帶之一環。在一方面，台灣位處太平洋地震帶上，地震多、雨量也多，尤其雨量常集中於颱風季節，自然條件非常不利於山坡地之開發利用。不當的開發方式與缺乏完善的水土保持設施，將為下游的居民與財產帶來重大的災害。另一方面，台灣的山坡地也常蘊育著許多珍貴的植物，盲目開發將造成稀有生態資源的破壞。此外，由於山坡地大多位處郊外，交通及其他公共設施條件較差，新開發若無充分的公共設施配合供應，將造成既有設施服務水準之惡化。換言之，不當的山坡地開發將使社會付出重大的成本。

政府對土地利用之管理，就原理上而言，為政府基於行政權力對土地利用行為的干預，以求取所謂的整體利益。其干預之內容與方式即深受現實政治發展之影響。地方政府對於行政權力之運用，逐漸擴張，傳統由上而下的土地規劃與管制作業方式，面臨了地方分權的挑戰。山坡地之土地利用管理制度亦不能例外於此種整體環境的影響。

本論文之目的另一方面在檢討現行山坡地開發管理制度之缺失；在另一方面，則以都市成長管理的理念為基礎，研擬山坡地土地利用管理制度未來的長程改進方向，以供相關決策單位之參考。

二、山坡地土地利用管理制度之檢討

所謂“山坡地”一般係指地形變化較大，坡度較陡或海拔較高之地帶。而依「山坡地保育利用條例」第三條規定，山坡地之界定則係指國有林事業區、試驗用林地及保安林地以外，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，就合於下列情形之一者劃定範圍，報請行政院核定之公、私有土地：(1)標高在一百公尺以上者；(2)標高未滿一百公尺，而其平均坡度在百分之五以上者。

在計畫與管制的觀念之下，我國的山坡地土地利用管理制度基本上係由土地使用計畫與開發建築管理兩大體系所構成，茲分別檢討如下：

2.1 山坡地土地使用計畫體系

山坡地為環境敏感地區的一環，其土地使用管理基本上受都市計畫、區域計畫及臺灣地區綜合開發計畫之指導。此外，近年來許多環境保育計畫或方案之推動實施，亦影響國內對山坡地之土地規劃與管理，茲依計畫之層次簡述如後：

1. 臺灣地區綜合開發計畫

臺灣地區綜合開發計畫為計畫體系之最高階指導計畫，對山坡地之管理，基本上採保育與開發兼具，亦即對山坡地在不破壞其平衡之狀況下，得為適當之開發行為。然而由於綜合開發計畫乃屬指導性、政策性之計畫，對於有關開發行為及開發程度之指導乃透過區域計畫法及相關法令予以規劃及指定。

2. 區域計畫



山坡地之開發利用在土地使用計畫體系下，多屬於區域計畫範圍內，都市計畫範圍外之土地。山坡地之開發方向及使用性質在各區域計畫中大多定位為：(一)實施保育利用加強水土保持，以達資源之持續利用；(二)依區域整體開發計畫，從事多目標發展利用，以達資源之合理利用。

3. 都市計畫及非都市土地使用編定

在區域計畫之指導下，山坡地依其位於都市計畫範圍之內或外而受不同使用計畫之規範。在都市計畫範圍內之部份，由規劃機關依土地之自然與社經條件，配合地方發展需要而規劃成不同使用分區，進而透過細部計畫對每一塊土地之預定用途予以詳細之規定。對於都市計畫範圍內不適宜發展使用的山坡地，通常規劃為保護區。至於都市計畫範圍外之山坡地，則依據非都市土地各項使用區編定為使用地之原則，限制各種使用之容許使用項目，以達到土地利用管制之目的。在實際作業中，非都市土地之使用在以不開發為原則之下，大都依使用現況加以編定。

2.2 山坡地開發建築管理體系

現行山坡地開發建築法令體系係以建築法（第九十七條之一）為主要指導法源，兼援引區域計畫法及其施行細則，非都市土地使用管制規則等法令。其適用地區則以台灣地區依建築法第三條之規定實施建築管理之山坡地地區。所謂山坡地則係依山坡地保育利用條例所劃定之山坡地，其主要目的在於加強山坡地建築管理與土地利用，維護公共安全。在區域計畫指導之下，山坡地因其位於都市計畫範圍之內或外，而適用不同的土地使用計畫與建築管理〔蕭文雄，1984〕。

為促進土地及天然資源之保育利用，人口產業活動合理均衡分佈，以及加速並健全經濟發展，改善生活環境，增進公共福利，區域計畫法及其施行細則規定，政府為保育水土及自然生態資源，保護景觀、環境，應依法令會同有關單位劃定「山坡地保育區」。因應各區域發展計畫，非都市土地使用之分區管制，區域計畫法施行細則第十二條第一項第二款規定應依非都市土地使用管制規則管制之，並對各種編定使用地之用途加以指定或限制。如得為建築使用之土地，則其建築管理應依山坡地開發建築管理辦法之規定申請開發建築，並於雜項工程完工經查驗合格後，檢附證明文件，依其開發計畫內容之土地使用性質予以使用，申請變更使用地之土地使用編定。

臺灣地區對於山坡地開發之管理機關可分為中央、臺灣省、台北市、高雄市及各縣市等層級，另有行政院農業發展委員會為協助策劃機關，各級管理單位下各有若干管理單位，各單位均有其負責辦理之業務及權責。

2.3 山坡地開發建築管理辦法之檢討

針對山坡地之特殊性質，為兼顧自然保育與建築開發之需要，內政部於七十二年七月十日發佈「山坡地開發建築管理辦法」（簡稱山開辦法），山坡地之土地使用，自此邁入所謂的全面管制時期。歷經六年多的施行經驗，內政部於七十九年將部份條文加以修正，由原先

二十六條修正為二十九條，並於七十九年二月十四日公佈施行。為落實山開辦法之精神，內政部營建署又為不同使用類別之開發許可審查擬訂了審議規範，以供各單位作業之依據。有鑑於山坡地開發建築管理辦法為非都市地區山坡地土地利用管理之基礎，本節乃就該法相關規定加以檢討，作為將來改進山坡地土地利用管理制度之修法參考。

1. 制法目的

原山開辦法之第一條規定“為加強山坡地開發建築管理，促進土地合理利用，維護公共安全，特訂定本辦法”。配合七十三年十一月七日修正公佈之建築法增訂第九十七條之一規定：「山坡地建築管理之辦法，由內政部定之。」，七十九年新修訂之山開辦法乃將第一條修正為「本辦法依建築法第九十七條之訂定之。」

此一修正之著眼點在於確定山開辦法之訂定依據，惟由於規定過於簡單，反而未能反映制定山開辦法之特殊意義。山坡地之性質不同於一般平地，山開辦法不應僅僅是建築法的執行辦法，也應為山坡地土地使用管理制度之重要依據。未來如再修正，除第一條之法源規定之外，似可考慮另增一條規定，明示山開管理辦法之制定目標，亦即除原規定之「促進土地合理利用，維護公共安全」之外，進一步宣示山開辦法之積極目標乃在「確保公共設施與服務之充分供應，環境品質之提昇，並兼顧自然保育之目的」，如此將可為以“受益者付費”觀念為基礎的山坡地開發建管制度，提供明確的制法精神與指導方向。

2. 基地之認可標準

原山開辦法對於開發基地之認可標準只有最小面積規模的限制，即第三條規定「山坡地開發建築面積不得少於十公頃。但依法已得為建築使用之山坡地，不在此限。」由於原規定之「依法已得為建築使用之山坡地」一語，過於籠統，乃於新辦法將第三條重新規定為「山坡地開發建築面積不得少於十公頃。但有左列各款情形之一者不在此限。(1)實施區域計劃地區之非都市土地，經依法辦理使用分區編定，依規定容許建築者；(2)實施都市計劃地區，已完成細部計劃，其使用分區可供建築者；(3)興辦公共設施、公用事業、慈善、福利、文化事業或其他公共建設所必要之建築物，經省（市）政府核准者；(4)依其他法律規定得為建築使用者。山坡地開發建築面積不得少於十公頃之規定，原立法意旨係在促使土地合理規劃利用，避免小規模零星興建，維護環境品質，確保公共安全。至於十公頃的數字則係參考都市計劃法第六十條私人或團體申請舉辦新市區建設事業，申請範圍土地面積至少應在十公頃以上之規定。

由於山坡地之地形、位置、地勢等自然條件特殊，基地範圍之界定將直接影響水土保持及其他公共設施之供應與規劃。為使基地之認定標準更為周延，未來之修法方向除最小面積規模之限制外，尚應配合基地位置、形狀、內部整體性及其他自然條件加以規定。就水土保持計劃之觀點而言，規劃範圍愈能與集水區範圍配合，愈有利於水土保持設施之規劃與運作功能。在過去的實際案例中，曾有為滿足十公頃最小面積之規定而將零碎基地加以拼湊灌水現象，造成基地內部或被主要道路分割，或基地之間不完全連接等矛盾現象，無法發揮規劃範圍之整體功能。為避免基地之零散拼湊，

基地之形狀及其內部之整體性必須進一步地加以規定。

此外，高爾夫球場由於坡度限制較少，常選擇位置較高之山坡地進行開發。由於山腰以下部份不在規劃範圍之內，以致造成水土保持設施無法完整規劃，未來有關基地之認可應考慮加入開發基地與集水區對應關係之規定。

3. 農地變更使用之規定

依非都市土地使用管制規則之規定，都市計劃範圍外山坡地之開發，開發者於建築取得雜項工程完工證明之後，應依開發計劃內容之土地使用性質，變更編定為允許之用地。最常見的情形為在山坡地保育區內將農林用地變更為丙種建築用地。然而在八十年三月修訂前之原規定，山坡地範圍內之森林區、山坡地保育區及風景區內土地變更編定為丙種建築用地者，田地目土地並不適用。但申請範圍內之零星土地，其面積未超過申請面積十分之一者，不在此限，其目的在於保護優良農田。為因應此一規定，部份業者乃將基地範圍內之農田劃出申請開發範圍之外，形成基地內部開天窗之不合理現象。開發業者鑽營法律漏洞固屬不該，惟觀之實際情況，也有若干個案顯示“十分之一”之規定過於僵硬，不切實際。蓋地目之編定乃係土地使用現況之反映，並不等於土地使用之潛力。位處偏僻的山坡地地區，其山谷間的農地常因種稻而依現況劃為田地目，就集水區經營觀點而言，谷底之田地實應一併納入規劃範圍，以配合水土保持設施之需要。鑑於零星農田規定的缺乏合理性，非都市土地使用管制規則已於八十年三月六日將之修正刪除。

山坡地由農林使用合法地變更為住宅、工業或娛樂設施用地，土地利用價值陡增，形成山坡地濫開與土地投機的誘因。在現行相關土地稅制無法適用於此一狀況之下，政府乃於新修訂的非都市土地使用規則與新訂的非都市土地山坡地住宅社區開發審議規範中增加捐地的規定。例如前者第十四條規定，特定農業區或一般農業區內之丁種建築用地或取土部份以外之窯業用地，經工業主管機關或窯業主管機關同意變更作非工業或非窯業用地使用者，申請變更編定為甲種建築用地時，申請人應依其容納人口數設置必要之公共設施，其設置公共設施用地面積不得少於變更編定面積百分之三十。公共設施用地並應同意贈與直轄市、縣（市）政府或鄉（鎮、市）公所。而住宅社區開發審議規範之第三十二條至第三十五條也有類似之捐地規定。此等捐地相關規定固有降低土地投機誘因與補償社會公平之作用，畢竟為一暫時性之行政救濟措施，其適法性在法界仍有相當爭議，長久之計，仍應回歸母法，由土地稅等相關法令著手條改，或直接於區域計畫法配合開發影響費之操作予以明確定位。開發影響費將於下節加以詳述。

4. 不得開發建築之認定標準

開發許可之審查，原山開辦法第六條規定「山坡地有左列情形之一者，不得開發建築。(1)坡度陡峭者；(2)地質結構不良、地層破碎、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)有崩塌或洪患之虞者；(5)有礙自然文化景觀者；(6)依其他法律規定不得建築者。」原第七條規定「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。」七十九年之修法將此二條規定之條次分別調整為第五條及第六條，且第五條修正為「山坡地有左列各款情形之一者，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。」與原規定比較，新修訂之第五條除將斷層更明確地定義為「活動斷層」之外，並增加「河岸侵蝕或向源侵蝕有危及基地安全者」不得開發建築之規定。

簡要言之，第五條著重於自然條件（地形、地質、洪患及自然文化景觀）而有不得開發建築之強制規定，第六條則基於公共設施與公用設備之供應而有“得”不許開發之非強制性規定。問題在於二者之規定仍嫌不夠具體。內政部雖然制定山坡地住宅社區與高爾夫球場之開發許可審議規範，但對於自然文化景觀等項之規定仍有待進一步加以具體化，以確保許多重要之景觀眺望點及觀賞視覺走廊。

5. 基地開發之累積性影響

配合第五條公共設施與公用設備不足者，得不許開發建築之規定，山開辦法第九條以及附件補充規定了一套山坡地開發建築設施標準，比照「都市計劃定期通盤檢討實施辦法」之規定，依不同人口規模，而對遊憩設施（含兒童遊樂場、里鄰公園、運動場）、商業設施（市場、里鄰商業中心）、服務設施（里鄰中心、社區中心）、學校設施（幼稚園及托兒所、國民小學及國民中學）等公共設施，分別有不同的面積設置標準。此項規定之用意良好，惟在實際開發許可之審查時，只能就開發基地個別地評估公共設施需求，並未將鄰近地區之開發申請一併作累積性之影響評估，雖然審議規範強制規定每個開發基地均應保留一定面積的公共設施用地，個別基地的最佳區位不一定能配合整體地區的配置需要。此外，面積之保留規定，也無法積極地確保設施之開闢與運作，例如學校設施仍有待縣市政府之教育單位配合而非建管單位所能獨力完成。為確保基地開發之後，整體使用者能享受充分且適當配置之公共設施與公用設備，第五條之規定可進一步加強設施要求之整體性與累積性之影響評估。

6. 審查期限與審查費徵收之規定

山開辦法規定，直轄市、縣（市）主管建築機關為審查開發計劃，得徵收審查費，其金額由內政部定之。又規定主管機關應於受理申請之日起六十日內，將審查結果以書面通知申請人。其核准開發建築者，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。

基於上述審查費之規定，內政部依據申請面積擬定了山坡地開發建築計劃審查費收取金額核算表。申請面積在10公頃以上至20公頃者，收取審查金額100,000元；20公頃以上至50公頃者，收120,000元；50公頃以上至100公頃者，收150,000元；100公頃以上者收200,000元。此一估算標準係假設審查次數第一級約為兩次，第二等級以上則得逐級增加次數至五次。



此等審查期限與審查費之估算顯然與開發許可制之審查精神並不一致。開發許可審查之主要目的乃在透過行政人員與專家學者的合作方式，共同就開發計劃之內容加以審查，如其內容不合理或不完整，則應繼續修改開發計劃內容，直至審查通過為止，如無法達到審查之要求，則為審查不通過。換言之，開發許可之審查在次數上應具有相當之彈性，視問題之複雜程度與申請人的規劃作業效率而有不同。因此，未來的收費方式似可改為逐次收費的標準，而在審查期限上，亦應扣除申請人答辯與修改計劃內容之作業時間。否則極易產生民衆以為政府應於九十天內通過其申請之錯誤印象，招致不必要之爭執。

7. 施工期限

山開辦法原規定主管建築機關，於發給雜項執照時，應核定其施工期限，因故未能如期完工，應敘明原因申請展期，但以二次為限，每次不得超過六個月，逾期執照作廢。其造成災害者並依有關法律處理或處罰。又起造人應自領得雜項執照之日起三個月內申報開工並報告直轄市、縣（市）主管機關。因故不能於期限內開工，應敘明原因申請展期，其延展之期限，不得超過三個月，逾期執照作廢。此項期限規定於七十九年修法中已加以廢止。換言之，目前已無施工期限之規定。然而一般而言，山坡地開發最具威脅的時刻乃在於施工期間適逢風、水災等自然災害。在山坡地開挖後，水土保持設施完成前，風災或水災均將造成重大的災害，輕者水土流失，重者淹沒下游農田與村莊。因此施工期間似有必要配合季節性自然條件加以適當規定，但也應避免過度僵化之期限規定而造成不必要之風險負擔。

8. 財務計劃

山開辦法規定開發計劃之內容應包括開發建築財務計劃書，說明土地之取得與處理、規劃、管理費用，公共設施建設等之籌措及運用。此一規定之用意甚為良好，無健全之財務計劃為基礎，則開發計劃將難以實現，且影響未來設施開闢與維護之能力。為進一步落實財務計劃之作用，或可進一步要求業者提供具體之信用證明，否則對不肖業者而言，所謂財務計劃亦不過是編織一套美麗的謊言而已。

山坡地開發投資就開發金額、時間、困難度來說，風險頗高，故往往追求高額之投資利潤。投資者之財力在游資充斥之情形下也許並非困難，一旦發生財務困難，勢必影響開發的品質，而且投資者之組織及能力也與山坡地開發之成敗及社區品質之高低有著極密切之關係。目前與投資者財務能力相關者僅是「開發建築財務計畫書」一處，「山坡地開發建築管理辦法」之要求似過於簡單，宜補充說明投資者之組織、財務如何配合開發計劃予以調度、處理重大問題時可配合之支援方案，嚴格予以審查、以評估其開發之能力。

9. 完工後之監督

山坡地開發與一般平原地區開發建築最大的差異之一，乃在於其水土保持設施之功能須保持充分且正常之運作功能。換言之，除施工期間外，基地開發完成後必須積極維護水土保持設施之運作功能（如沉沙池之定期清理）與避免設施之負擔過重（如

大量增加違章建築與違規使用而形成額外負擔。)除住宅社區外,如高爾球場之營運如何防止過度攔截水源或過度使用農藥以致影響下游之農作,亦為完工後之重大課題。

為落實山開辦法新增訂第二十六條與二十七條之功用,輔導辦法與經費來源有必要加以進一步規定。而且除社區之外,也應對非社區使用之基地開發加以規定。

10. 山坡地開發之社會成本

整體而言,目前山坡地開發建築管理制度最大的缺憾,乃在於山坡地開發常造成鉅大的社會成本,由社會大眾負擔,卻由開發者享受開發利益。以開發過程中或完成後可能發生天災之風險而言,一旦發生災害,下游人民之生命財產損失必須仰賴政府之救濟;由於開發基地位置偏僻,在公共設施與公用設備之提供上,也成為政府極大的負擔,且設施建設成本較市區之發展為高。由於開發者並未充分地負擔間接的社會成本,結果將扭曲了山坡地資源的利用。山坡地開發建築未來之制度改進,應朝“受益者負擔”的方向努力,以充分地反映社會成本並由開發者負擔。

11. 主管單位與各階段審查內容缺乏一致性

依目前山開辦法之規定,山坡地之開發審查應以縣市的山開審查小組為運作核心。惟實際上,主管單位相當紊亂。如高爾夫球場之開發因屬教育娛樂事業,而以教育部體育司為主管單位;住宅社區的開發則由中央及省建管單位審查之後再由縣市重新進行審查,形成事權重疊而各階段審查內容分工不清之現象。

三、山坡地土地利用管理制度之擬議

3.1 都市成長管理

由於人口與經濟發展,對土地需求逐日增加,傳統上被視為具潛在危險性或應作生態保育之環境敏感地區,乃逐漸有意或無意地被開發利用。山坡地由於不當的開發與超限利用不但破壞自然景觀及生態體系,也會造成集水區內水庫之淤積,縮短水庫使用年限甚至污染水源。解決上述問題,為根本之計,需於土地規劃過程及資源利用上,導入自然環境保育之觀念。吾人尤應特別注意,山坡地在本質上就是所謂的環境敏感地區。

國內現行土地使用規劃與管理之相關法令,對環境敏感地區,因缺乏基本研究或缺乏此類地區之規劃與管理經驗,而常將其籠統地歸併於農叢區、保護區;甚至因未考慮生態容受力,而允許作不相容型態之使用,於山坡地從事超限開發,導致環境負效果,有關山坡地之土地利用管理制度,亟待改善(經建會都住處,1988)。而都市成長管理的理念與技術正是此一改善的努力方向,也是本論文所持的觀點。

以都市成長管理觀念為基礎的土地使用管制辦法與我國傳統土地使用分區管制及建照申請方式最大的不同點乃在於傳統方法係一靜態性的管理策略,而前者為一動態性之管理策略

。在靜態性策略下，都市以使用現況為基礎，參酌土地自然條件之“適宜性”，就未來二十五年（或五年）之發展需要擬定土地使用計劃，再依土地之計畫使用性質核發建築執照，期都市在二十五年後能發展成所希望的狀況。事實證明實際發展的結果並不如想像，主要原因乃在於規劃師心中的“適宜性”，並不等於私人開發者心中的“市場性”。換言之，最具市場獲利能力而值得開發的地區並不就是自然條件最適宜開發的地區。動態性管理策略的重點即在於規範其開發過程之合理性，期使土地之開發利用能兼顧“適宜性”與“市場性”而求得一平衡的發展過程。

近二十年來，除了傳統之土地使用分區管制技巧外，成長管理之觀念亦逐漸應用於土地使用管制上。此種社區為保護環境品質而對土地使用所產生之管理構想，儼然為已開發國家之發展趨勢。成長管理理念之產生有其時代之背景，以美國為例：(1)經歷1960年代之民權運動，反戰主義及嬉皮思潮之影響，對以往之價值觀產生懷疑；(2)環境保護法案及其執行機構之成立，促成大眾對環境品質之重視；(3)民衆不願接受傳統經濟成長表面下所帶來在空氣、水、噪音、等之污染及影響；(4)對森林、田野、農田、公園及開放空間之珍惜與重視。此等著重環境品質之思潮，往往影響了社區開發之申請及審核，除造成審核之過程更趨保守外，對傳統經濟持續成長及市場需求亦持保留之態度。此外，在人口持續膨脹成長之下，公共福利及公共設施之支出成為地方政府財務上一個極大之負擔，為了其維持都市本身綜合發展計劃之目標，避免資源作不必要之浪費，社區乃特別重視開發成長之利益及其為此而付出之成本。人們深切地體認到為確保居住環境之品質，與其耗費很大力氣由供給面謀求市場的平衡，不如直接管制都市成長，避免供需差距之過份懸殊，成長管理乃成為土地使用管制之發展趨勢（Nelson, 1988）。

台灣地區山坡地之開發雖受區域計劃法、都市計劃法及相關建築開發管理辦法之審核通過後才可興建，一般而言，其仍多屬零星小規模之個別開發。但從累積之效果來看，此種零星開發之效果對山坡地建築管理及防災來說，其影響十分深遠。近年來多次自然災害造成山坡地社區之災害及損失，不可謂不輕。未來實有必要參考國外土地使用分區彈性技巧及成長管理策略，以有效誘導山坡地之開發區位、設計內容及標準、施工及管理維護之完善，以減低山坡地開發之潛在危險因素。

此外，目前台灣地區都市及區域發展所面臨的危機之一為生活環境品質的日漸惡化，除前節所述的自然災害之外，許多都市計劃所劃設的公共設施保留用地，都因缺乏充分財政的支援而逐漸縮減改變使用，或迫於徵收期限而勉予徵收後再加以閒置，開發建設更是遙遙無期，造成都市公共設施的不足，嚴重影響居住環境品質。山坡地的開發問題更為嚴重，不但影響了現有居民的生活環境品質，也造成政府在公共設施建設的沈重負擔。為確保基地開發之後公共設施的充分供應，而又不妨礙都市及區域的合理發展，國外依據成長管理理念實施多年的管制方法中，以條件式開發許可（conditional permit）與開發影響費（development impact fees）辦法特別值得我國參考。在所謂條件式的開發許可之下，土地開發人與地方政府簽訂契約，保證他們將運用工程或管理辦法以維持設施的充分供應，如違反契約將受重罰（Edmands, 1986）；在所謂開發影響費的課徵辦法之下，開發人將就其基地開發對公共

設施負擔所可能造成的影響付出代價，以便政府籌措充分的公共設施建設基金。二種辦法可以同時運用，也可單獨採行。

與我國現行山坡地開發建築管理辦法的規定比較下，條件式開發許可與開發影響費可為基地開發的審查提供更具彈性與建設性的解決辦法。依現有的法令規定，審查的結果只有准許或不准許兩種狀況，即使准許也不保證公共設施可達充分的條件，對公共設施的不足問題缺乏建設性的作用。如果採取條件式開發許可或課徵基地開發影響費，則可彈性地允許基地在某種限制條件下進行開發，如此乃可積極地促進公共設施的提供。此種彈性與建設性的處理辦法正是目前基地開發審查所最感迫切需要的辦法。

瞭解開發影響費的最有效途徑便是將之與我國所實施的工程受益費加以比較。依土地相關法令之規定，政府為舉辦某一地區之特定公共建設工程，得向此地區內受益土地及其改良物所有人，按其所受利益之程度徵收工程受益費，以便分擔該項建設工程所支出之費用，減輕政府財政之負擔。在某種意義上，二者都是為了公共設施的提供而課征，但在本質上與實施方式上卻有很大的差別。二者的差異歸納說明如下：（林建元，1989）

1. 適用公共設施範圍

依現行法令規定，應徵收工程受益費之工程，以各級政府（包括中央、省、直轄市或縣）及鄉鎮（市）公所因推行都市建設，提高土地使用，便利交通或防止天然災害，而建築或改善之道路、橋樑、溝渠、港口、碼頭、水庫、堤防、疏濬水道及其他水陸等工程為限。其餘各工程，則概不得徵收受益費。開發影響費的適用範圍則較為廣泛，如學校、圖書館、消防站、警察局、公園遊樂設施、博物館、垃圾處理場、醫療保健、托兒所以及各式各樣的公共設施與公共服務均得在適用範圍之內。

2. 課徵時間

工程受益費於工程開工後一年內開徵，其徵收得一次或分期為之。而且各級地方政府徵收工程受益費，應於工程計畫、經費預算、徵收費率及徵收辦法等，送經各該級民意機關決議後，呈報上級機關備案。開發影響費之課徵在開發許可的核准時為之，與公共設施工程計畫或工程之興建時間無直接相關。

3. 課徵對象

工程受益費之課徵對象為工程可能受益之土地所有權人，其設有典權者向典權人徵收，放領之公地向其承領人徵收。土地及其改良不屬同一人者，其應徵之工程受益費由土地所有權人及土地改良物所有權人分擔，其分擔比率由辦理工程之各級政府定之。換言之，地主之應否納稅與其土地是否要開發利用沒有關係。開發影響費只是針對擬欲發展的土地課徵，而且是由土地開發者負擔，開發者不一定是土地所有權人。

4. 課徵稅額

工程受益費之課稅總額依法最高以不超過各該工程實際所需費用百分之八十為限，所謂工程實際所需費用包括工程興建、工程用地徵購費及公地地價、地上物拆遷補償、工程管理費及借款之利息負擔等五種費用在內。工程受益費之徵收標準，係按土

地及改良物受益之程度，擬定徵收費率。開發影響費之課徵限制隨地方政府而各有不同，基本上，所有的影響費都存入一個基金作為地方政府提供設施的基礎。納稅額則根據每個開發計劃與公共設施提供成本之間的關係而決定。換言之，課稅額係基於土地開發與公共設施成本之間的直接關係而定，不同的土地開發計劃將視其開發區位、型態、規模與強度而負擔不同的稅額。在某些轄區，只就維持充分設施所需的額外成本加以課徵。

5. 稅金用途

工程受益費之課徵係以個別的工程計劃為基礎，因此其稅金也只限於該工程計劃之使用。開發影響費則將各不同發展計劃所徵收的稅金集成為一個公共設施建設基金，不必限定於某一特定公共設施的用途。

3.2 彈性土地使用管制方法

傳統土地使用分區管制方法係依都市土地使用之情形、未來發展之需要而將土地劃設為各種使用分區，以表示該土地未來發展之使用強度，由開發者依有關之規定將土地予以開發使用。近年來的發展經驗顯示，傳統之土地使用管制在歷經六十年代民衆參與以及七十年代環境保護之浪潮後，靜態的管制規定實難以適應動態發展之趨勢，以達到維護環境品質之目的。

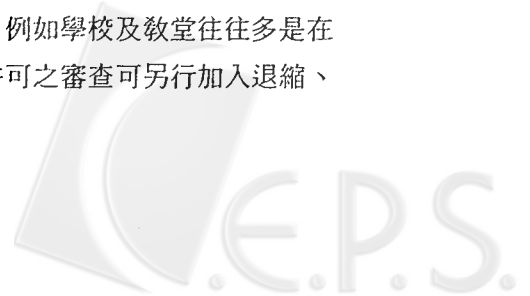
具有彈性之管制技巧由於其可適度地對開發案件給予行政裁量，以達到合理開發或維護社區環境之目的，故一般認為其較傳統土地使用分區之管制成果來得有效。茲將常見的數種彈性土地使用管制方法略述如下：（Meshenberg, 1976）

1. 計畫單元開發（Planned Unit Development）

計畫單元開發允許大規模之開發計畫作整體性之規畫及興建，使得傳統土地使用分區管制上一些如容積、土地使用、退縮、開發空間及其他設計上須注意之事項，甚至開發之時機及次序等都可配合修改。計畫單元開發為一種開發型式，亦是一種開發之規定。從開發之型式來說，計畫單元開發容許建築基地上彈性地配置，以便作簇群式規劃之各種住宅型式、甚或附屬商業之混合、整體開放空間較適當之規畫及安排，並可使自然之地勢及環境得以保留。計畫單元開發保留傳統土地使用分區中有關住宅密度管制之規定而取消住宅型式之要求，另有簇群型式之規劃、分期分區開發之時序、及有關規定而能作彈性之要求等。

2. 特別許可（Special Permit）

特別許可為開發計畫經由審查之方式，鑑定新開發可能影響之問題並經由特殊方式予以改良、如改良成果不符要求，則仍予退回開發申請。在特定之使用分區中，社區將注意新開發之使用在該使用分區中之特色及使用方式，而此等新開發往往又無法與土地使用分區管制規定相容，故以特別許可方式認定。例如學校及教堂往往多是在住宅區中以特別許可之方式通過，基於實際需要，特別許可之審查可另行加入退縮、停車、最小基地規模及位置之規定。



3. 浮動分區 (Floating Zone)

浮動分區與傳統土地使用分區最大之不同，乃在於其並未明確地在土地使用圖上標示出來，而是在社區土地上「浮動未定」，直至土地所有人提出申請定案後才將其使用劃定於土地使用圖中。分區管制規則中另有關於浮動分區在規模、地形限制、與道路、公共設施之區位關係等規定，以便浮動分區據以審查。

浮動分區類似特別許可，但特別許可往往是限制在某一使用分區中之特別容許情形；浮動分區則更為彈性，往往應用於計畫單元開發及購物中心之建立上。此種情形多由於社區原本不願事先指定購物中心之位置，而由開發者提出申請後以便審查通過後再行劃定，當然開發者須提出充份之分析說明以便說服審查官員。

4. 重疊分區 (Overlaying Zoning)

重疊分區係土地分區使用圖中原有之使用分區上，另加一層之有關規定，使該地區在開發時受到兩種使用分區規定之管制。重疊分區通常應用於地理上具有特別公共利益之地區，或環境上有特色之地區，如水岸、濕地之重疊，環境敏感地區之土地使用管制即為其中一例。重疊分區是在土地使用分區圖中劃定，在管制規則中加以明確地敘述說明，並經由立法程序完成，亦可經由一般之管制程序對重疊分區之地方予以管制。在重疊分區中之開發申請可以申請特別許可之方式予以審查而賦予彈性。重疊分區之規定主要著重在使用上之管制，而容積、規模上之限制則另有規定，通常重疊分區是限制在行水區及其邊緣之建築開發。重疊分區之應用範圍要較浮動分區者小，因其已限定於某些特定之範圍。

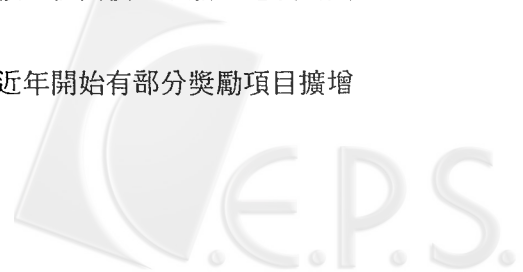
5. 條件式使用分區 (Conditional Zoning)

通常土地使用分區對某一地區之開發行為，均以相同之目標來審查使用類別及開發之主體，有條件之使用分區通常允許開發者作有限度之彈性使用，惟其開發仍應維持原有社區之和諧與一致之景觀。開發者往往以精美之圖說來說服社區，突顯其開發對社區之利益、並承諾若干之條件。但當分區變更後、其實際所興建者往往與原預期者有所差距，甚或開發者在獲得分區變更許可後加以轉售，以獲得更高之利潤。多年之實務經驗；一般採取將條件形之於文字的方式，以保證其日後之開發使用。另外，有條件之使用分區由於涉及公共利益及可能遭誤用之顧慮，在使用操作時，應依使用管制規則中之開發標準小心為之。另一與條件式使用分區類似者為條件式變更分區 (conditional rezoning)。

6. 獎勵性使用分區 (Incentive Zoning)

獎勵性使用分區是在傳統土地使用分區統一適用之情形下，為社區之公共利益如開放空間、與捷運系統或停車場之連接、供公眾使用之採光內庭 (Arcade) 等、提出以樓地板面積或其他規定之放寬為獎勵的方式。此法常造成鄰近地區或建築物所有權人之抗議，因其無法預測未來隔壁鄰居之使用，同時樓地板面積之增加，造成公共設施之額外負擔而受人質議。

獎勵性使用分區通常於市中心地區實施最為普遍，近年開始有部分獎勵項目擴增



至社會人文及公益性之項目，雖可提供都市中多樣性之服務設施，但就配合都市之綜合開發計畫而言，仍應注意其可獎勵之上限，以免誤用。

7. 發展權移轉 (Transfer of Development Rights)

發展權移轉係指將某一土地上可以發展之權利轉移至他處土地上予以使用。此種構想即是將土地上之發展權利與其土地分離，將土地不但視為一種資源，而且亦視為一種權利，將土地可使用之「強度」，允許在市場上或在政府之規範下轉移，如此原有地主不願開發土地或其土地受政府行政之影響時，仍可獲得利潤並減少開發上之壓力。

發展權移轉可以配合多種土地使用之目標，如保護農業用地避免開發壓力、避免歷史古蹟或地區之拆建、鼓勵興建中低收入之住宅、保護生態敏感地區及作為提供公共建設之土地之一種補償等。

發展權移轉之彈性較大，但所遭受之爭議也較多，其將新開發之大部分社會成本轉移至私人之開發者或使用之消費者，此亦彈性技巧之特色。

3.3 邁向一個更合理的制度

現有的山坡地土地利用管理制度是一個歷經二十多年來不斷學習與修正的結果，從山開辦法以縣市政府山坡地開發審查委員會為運作主體的規定觀之，顯示山坡地之開發管理正逐步邁向個別基地開發審查制度，而此正為跨向成長管理制度的第一步。換言之，改進山坡地之土地利用管理制度並不需要全盤否定現有的制度而創造一個全新的制度，所需要的是以現有制度為基礎，研擬一個理想的長期發展方向，逐步地向此一理想努力改進。茲研擬若干方向以供未來邁向更合理山坡地土地利用管理制度之參考。

1. 保育與開發並重

受到坡度、地質及各種自然條件的限制，山坡地的開發利用所需工程成本一向較高，且由於環境敏感地區的特性，傳統以來，山坡地一向被列為以保育為優先。然而隨著都市的成長與擴張，地價的飆漲，都會區邊緣之山坡地終究難擋開發之壓力。由於被開發的山坡地要不是違法開發，就是不得已才准予開發，開發結果反而無法確保環境的品質與公共設施的充份供應。面對土地開發之壓力，未來的山坡地土地利用，不但要有保育政策，也要有適時適地的開發利用政策。

2. 彈性而有原則

山坡地的最大特色就是自然條件複雜，人們無法正確地預知其開發使用可能造成的後果，而乾脆將之劃為保護區或保育林地。由於許多不確定性的自然因子，山坡地開發的管制就必須允許若干彈性以求開發效果之完整性。例如山坡地開發為了水土保持設施之完整性，最好基地應與集水區的範圍一致，在此一原則下，基地面積之規模或者也就不必限定為多少公頃了。而前節所述的幾種彈性管制技術也值得參考應用。

3. 禁止條件與價格制度並重

山坡地開發的潛在影響基本上可以分成三類，一種為特殊稀有資源的破壞；一種

為公共安全之影響；第三種則為社會成本之負擔。目前對於第一種與第二種潛在影響，山開辦法已訂有禁止開發之規定（如稀有景觀之保護、活動斷層之閃避、水源之保護……等），對於第三類之社會成本則缺乏適當之規範，而僅有“得不許開發”之曖昧規定（如公共設施不足地區）。其實目前山坡地開發之所以具有市場吸引力，即在於開發者僅須負擔低廉地價與開發成本，而由社會承擔更多的外部成本（如公共設施之提供、水源之污染、水保失敗之風險等）。針對此一因開發而增加的社會成本，必須透過價格機能（如開發影響費）適當地反映到開發成本（即外部成本內部化），以免扭曲資源之利用。

4. 誘導與防制並重

一方面個別的山坡地並無明確的土地使用計畫，另一方面在開發許可制的運作下，並不保證每個基地都能按照申請的使用開發，加上山坡地本身自然條件複雜的特性，許多的不確定性使山坡地之開發成為高風險的投資行為。對於守法的業者，在投下鉅資購買土地與規劃設計之後，才發現基地不適宜開發，勢必蒙受鉅額損失；不肖的業者則乾脆先斬後奏（即先開發後送審），寧願繳納罰金，也不願忍受不得開發的風險。無論何種狀況，都給審查單位造成很大的壓力，而開發許可制也因此無法達到預期的效果。未來的山坡地政策應積極地提供更充分的資訊予社會大眾（如環境地質資料庫與土地使用計畫資料之公開使用），誘導山坡地作正常使用，另一方面也應對違法者課以重罰，以收嚇阻之作用。

四、開發影響評估之程序與方法

無論未來的山坡地利用管理是採取有條件的發給開發許可，或是課徵開發影響費，在執行上最重要的一個步驟便是基地開發影響之評估。只有在基地開發所產生之影響予以鑑定之後，才能決定開發許可之發給應該附帶什麼條件或是計算開發影響費之負擔額度。基地開發影響評估與傳統所謂的環境影響評估並不完全相同。傳統環境影響評估起源於1960年代的環保運動，著重於自然環境保育之考慮，規定凡是重大建設如工廠新建或公路之開闢，應從事環境影響評估，提出環境影響報告（Environmental Impact Statement）以作為審查之依據。基地開發影響評估之重點不只是自然環境與經濟的考慮，更著重於公共設施的服務水準。換言之，評估的目的不只是消極地避免負面的影響，更要積極地提供理想的生活環境。

4.1 評估程序

基地開發之影響層面甚為廣泛，包括用水、用電、學校、消防、醫療、道路、排水、及垃圾處理等公共設施與公共設備之需求，廣義者尚包括就業、經濟與住宅市場等方面。基地開發影響評估主要內容包括：(一)測定擬開發基地所衍生之公共設施與公共服務需求；(二)衡量公共設施與公共服務在基地開發後之不足程度；(三)研擬必要的改善措施以維持可接受的服務水準。根據分析結果，主管單位得據以審查並決定開發許可所應附帶之條件，或計算所應課

征之開發影響費。在許多項目中，以道路及交通方面的停車設施最受重視，本節將以交通影響評估為例，說明評估之程序與方法。

基地開發之交通影響評估，並無所謂最佳評估方法，而只有比較合理而且具有公信力的評估方法。在這方面，美國交通工程學會（ITE）根據聯邦公路總署研究報告所出版的“基地開發影響評估手冊”一向廣為各方所信任與採用（Keller et al., 1985）。事實上，目前國內的重大基地開發交通影響評估也都遵循此一作業程序。如圖一所示，該手冊將基地開發的交通影響評估程序分成七個階段，茲分別扼要說明如後：

第一階段：研究設計與調查尖峰交通現況

本階段主要在界定研究範圍與方法，著重尖峰交通現況背景之瞭解。工作項目包括確定基地開發計畫之內容與評估範圍，評估資料需求，收集資料與計算服務水準，瞭解基地交通系統之限制條件與改善機會。

為了交通影響分析，必須取得的資訊包括：(1)現有及預定發展的街道路網，包括功能分類，路線轄區，以及車道數。(2)幾何特性，特別是重要的交叉口，包括路邊停車與潛在的道路改善。(3)交叉路口交通控制。(4)號誌化路口之號誌時制與系統運作。(5)現有及預定之基地出入、停車場位置與配置。(6)現有及預定之路權。

第二階段：預測無基地開發之未來尖峰交通

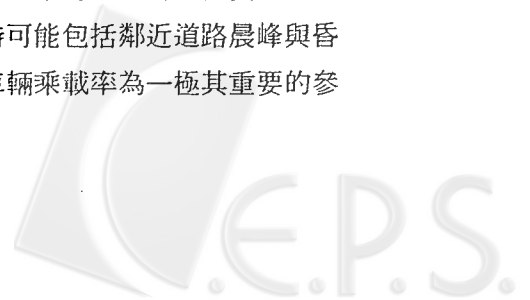
根據前一階段的交通現況，估計未來的尖峰交通狀況。此一估計程序將可求出在基地沒有開發狀況下的未來服務水準與交通狀況。主要工作項目包括根據過去發展趨勢，建立自然的成長率，辨別道路網路與土地使用型態及密度在現況年與預測年之間的差異，根據第一階段之資料預測未來之交通量，進而計算服務水準，分辨出現況與未來交通狀況之間的變化。

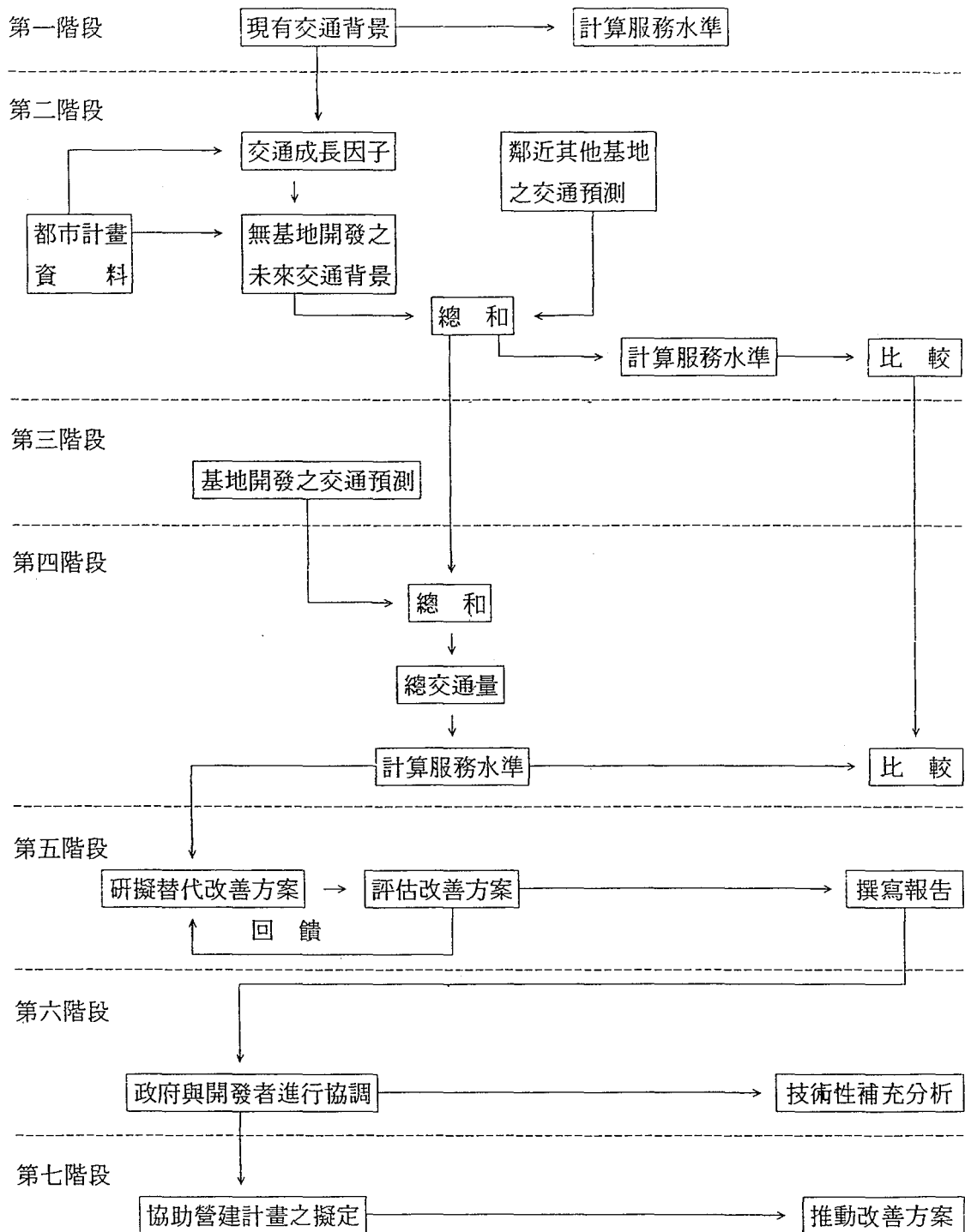
基地的區位與配置為交通影響之重要決定因素，其描述包括位置（市中心、都市、郊區、山坡地等），配置形式，實質特徵（面積、地形、地貌、特點），實際使用型態，附近地區土地使用。與基地有關的都市綜合發展計劃或相關文件都應加以參考。此外，基地及附近地區現有與預定建設運輸系統本質與功能之瞭解為預測未來旅行型態之所必需，其資料應加以收集以便進行交通分析，並研擬必需的改善方案。

第三階段：預測基地開發之衍生尖峰交通

本階段主要在預測基地開發所衍生的尖峰交通，及其分佈狀況。選擇適當的旅次產生率，加以應用並計算基地開發使用後可能產生的旅次量，再據以決定旅次分佈型態與旅次之網路指派。

進行本階段工作，與預定開發有關的活動應該細分至旅次產生率可以應用的程度，以便預測基地可能衍生的交通量。視土地使用開發的型態，尖峰小時可能包括鄰近道路晨峰與昏峰小時及/或設施預定使用活動的尖峰小時。在預測過程中，車輛乘載率為一極其重要的參數，為人旅次與車旅次轉換計算的基礎。





圖一 基地開發交通影響評估程序



第四階段：預測基地開發後地區總體尖峰交通

根據第二與第三階段背景交通量與衍生交通量相加之結果，預測基地開發完成並使用後，可能帶來的地區總體尖峰交通量。進而計算服務水準，並與第一與第二階段的服務水準比較，辨別第一階段，第二階段與第四階段之間交通狀況之差異。

第五階段：研擬並評估基地交通改善方案

本階段為一充滿創造性的工作階段，主要在研擬並評估各種可能的交通改善措施，包括工程手段以及運輸系統管理辦法。評估之目的在找尋可將交通改善至能讓人接受之服務水準的替選方案，進而選擇較為令人滿意的方案。

第六階段：調整開發計畫內容

根據影響評估報告，由審議單位進行審查，並與開發者協調修改開發計畫內容，或選擇雙方都可接受的改善方案，求得雙方共識。協商過程如發現額外問題，則應補充所需的技術性分析。

第七階段：計劃實施與交通改善

最後根據協商之計畫內容協助工程師準備營建計畫，並推動計畫之實施。

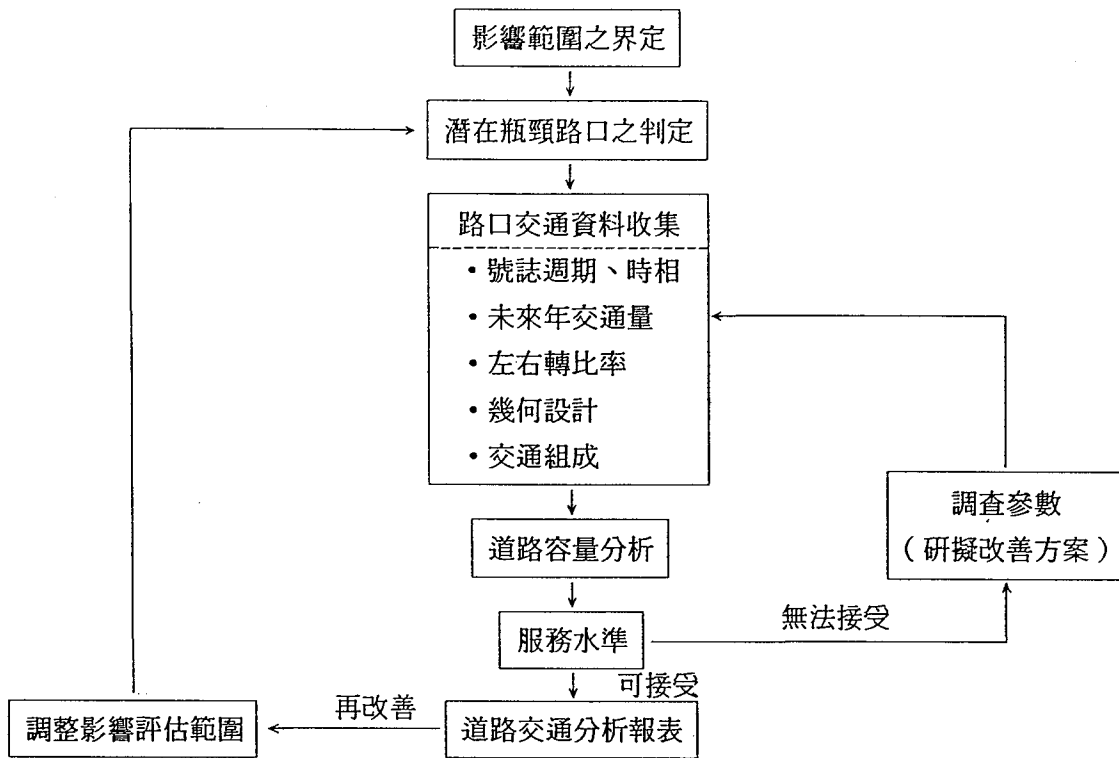
圖二與圖三分別表示隱含在上述各個評估階段之後的道路與停車設施交通分析步驟。當然，美國交通工程學會（ITE）的基地開發影響評估內容，因國情之不同，不一定就適合我國的需要。例如計程車與公車人旅次佔總旅次之比例偏高（在台北都會區約為50%），即為美國一般都市所沒有的現象。針對此一特性，國內的交通影響評估常需對基地附近的公車灣與計程車招呼站設施一併加以評估。交通影響其實非常複雜，既使按照上述程序進行評估，也不一定能從書面的數字發掘出所有問題，規劃師應該注意基地與附近環境之特性，重視專業性的判斷。

4.2 評估方法之潛在困難

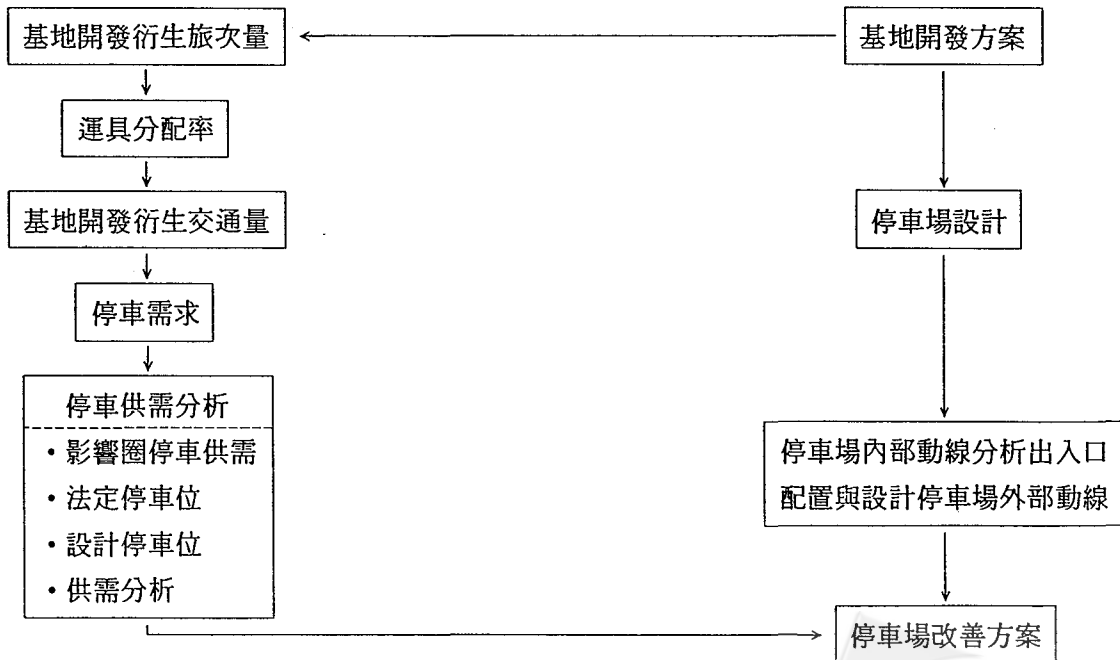
評估方法與公共設施充分性之定義方式為基地開發影響評估作業的關鍵，而構成成長管理策略之運作基礎。評估方法不但要客觀合理，更要具有公信力。然而推動此二制度，在評估方法上尚有一些技術性的潛在困難必須設法突破，包括（林建元，1989）：

1. 服務水準的定義方式
2. 服務水準的分析方法
3. 條件之內容與執行
4. 財稅制度之調整
5. 審查組織之公信力
6. 累積性影響之評估技術





圖二 道路之交通分析



圖三 停車設施之交通分析



由實施辦法的技術層面觀之，執行基地開發的影響評估有許多的基本研究與準備必須積極進行，例如各種土地使用活動的公共設施需求產生因子與評估方法。實施開發影響費的關鍵在於吾人必須定出一套明確的審查政策以及一套公平的公共設施成本分擔辦法。此一審查政策應該詳細地說明服務水準的定義及衡量方法，可被接受的分析方法與資料項目，以及那些理論假設可被接受，那些則否。事實上，開發影響費計算方式與基地開發影響評估方法不但對於山坡地開發具有高度重要性，也是一般都市管理作業的重要技術。針對這方面的研究問題，目前也漸得到各界重視，如交通大學馮正民教授正接受台北市交通局委託研究開發衝擊費之計算方法；成功大學何東波教授則受土地改革訓練所委託由都市財政觀點研究開發影響費；中興大學黃書禮教授則由生態規劃方法探討評估之方法。

五、結論

5.1 結論

隨著經濟成長與都市發展對都市土地的需求（如住宅用地、工業用地、娛樂設施）愈來愈大，都市向其周圍地區擴張為不可避免之趨勢，而山坡地逐漸成為主要的開發利用對象。山坡地由於水土保持設施為必須工作，開發成本比一般平地為高，惟在一片地價飆漲的壓力下，開發成本不再是主要考慮因素。面對有增無減的開發壓力，在保育原則之下，如何建立一有效合理的山坡地土地利用管理制度，以誘導山坡地適當地開發利用，並確保開發後之環境品質乃一重要課題。基於此一課題之認識與探討，本研究之結論主要包括以下三個方面：

1. 現行山坡地土地利用管理制度之檢討方面

目前的山坡地開發利用，在計劃體系上，係以區域計劃與非都市土地使用編定為主，而在建管程序上，則以「山坡地開發建築管理辦法」為基礎。現行山坡地開發建築管理制度之主要缺失有下列幾點：

- (1) 制法精神略嫌消極，面對開發利用的壓力，除繼續資源保育的原則外，對於不可避免的開發利用，應以積極的立法態度，確保開發後的公共設施充分提供與提昇環境品質。
- (2) 基地之認定標準，除最小基地面積之限制外，對於基地之位置、形狀、內部整體性及其與集水區自然條件之配合程度也應列入考量，以求其合理周延。
- (3) 在審查技術上，為方便作業，對於不得開發建築之認定標準須再規定得更為具體。至於公共設施之評估方面，則應進一步規定有關累積性影響的評估。
- (4) 目前的審查制度，將每個基地開發案視為相同程度之複雜性，因而定有統一的審查期限。事實上，每個山坡地個案均有其特性，為專業之需要，審查期限與審查費之規定應有更大的彈性。
- (5) 山坡地開發所可能產生之環境影響不止是在開發完成之後，其在開發過程中也極易

由於人為或自然因素而造成災害。然而，目前的規定對於施工的過程及其完成後設施的維護管理均無完善的監督辦法，對於環境安全之顧慮實有待加強。

2. 未來山坡地土地利用管理制度之方向

未來山坡地土地利用管理制度之發展方向，除短期內應針對目前之缺失加以檢討改進之外，更應從事長期性的改革。換言之，未來的山坡地土地利用管理制度，除了消極地自然保育，面對都市發展壓力，也應積極地誘導山坡地進行適當地開發，並確保開發後之環境品質。將成長管理的理念應用於山坡地土地利用管理制度之改革，其優點為一方面可促使山坡地之開發利用在「以不開發為原則」的基礎上，依據基地本身的特性及其所在地區之需要，採取比較具有彈性的審查辦法，確保山坡地之合理利用成長；在另一方面，則可將「受益者付費」的觀念納入體系，透過價格機能，消極地防止以公共負擔補貼私人利益，並可積極地確保土地開發後公共設施之充分供應。其中開發影響費與條件式開發許可兩項辦法，均值得進一步加以研究推動。

5.2 後續研究方向

1. 基地開發環境影響評估方法之改善研究

無論是目前的山坡地開發建築管理辦法或是未來擬欲建立的成長管理制度，均必須以基地之現況背景及其開發可能產生之影響為審查依據，更重要者為藉影響評估以尋求對環境負面影響為最小的開發方式，包括水土保持設施、公共設施與設備之充分供應、防災措施、施工計劃及財務計劃等各方面。

2. 審議制度與審查功能之加強方法

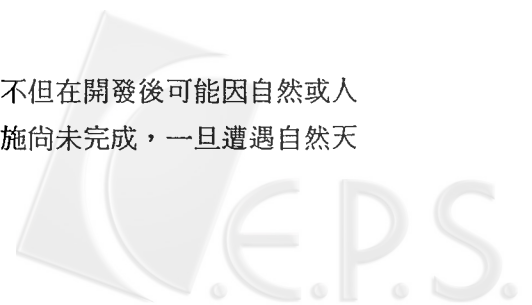
除了必須有充分的基地開發影響評估報告作為審議基礎之外，審議制度之調整方式亦為一值得研究之問題。審議制度所包含之因素很多，如審議單位之組成、審查程序、權責範圍、期限及收費方式等項目。

3. 開發者負擔公平合理化方式之研究

目前整個山坡地使用管理制度最不合理的地方即為開發者並未充分負擔其開發所造成之社會成本。以高爾夫球場之闢建為例，開發者僅需負擔其球場之直接開發成本，至於球場所可能造成之水源污染、施工期間之災害風險、稀有植生之破壞、基地鄰近地區交通擁擠與公共設施不足等社會成本，均須由社會共同承擔，形成社會大眾補貼球場之不合理現象。在另一方面，縣市地方政府財政狀況原就不足，山坡地之開發大多位於郊區，公共設施之建設成本較高，造成縣市政府之沉重負擔。因此，如何建立一公平的制度，由開發者合理地負擔其公共設施與設備之成本，乃一重要研究方向。營建署頒佈的「山坡地住宅社區審議規範」，雖有捐地之規定，惟具有法律爭議性，值得進一步研究改進。

4. 山坡地災害保險基金之建立與管理

山坡地開發為對環境敏感地區的挑戰，其開發行為不但在開發後可能因自然或人為因素造成重大損失，在開發過程中，由於水土保持設施尚未完成，一旦遭遇自然天



災，極易造成附近及下游地區之重大傷害。現行的工程保險僅及於工程進行期間之保險，顯有不足。為對不可預期災害之潛在受害者提供充分之救濟，且不致形成地方政府之負擔，未來似可考慮成立山坡地災害保險基金，依開發基地之位置、地形、使用等可用以衡量風險程度之因素，對開發者收取保險費，以應不時之救災需要。惟此一保險基金之收費方式及其組織管理等問題均有待進一步加以研究。

5. 開發影響費與條件式開發許可之運作方式

配合成長管理之理念，在諸多彈性土地使用管制辦法中，以開發影響費及條件式開發許可二者在國外應用最廣，極具參考價值。然而，在目前的山坡地開發管理制度下，此二技術如何推動運作仍待進一步加以研究。

6. 土地利用計劃與建築管理作業之整合方式

山坡地土地利用管理制度之能否成功除需要健全的建築管理作業之外，也必須有適當的土地利用計劃以為基礎，並將二者加以適當的整合。

7. 山坡地資料庫內容之擴大與公開方法

在開發許可審查階段，為了開發計劃與環境影響評估作業，開發者必須事先投入龐大的人力與物力，而結果並不保證其開發計劃能否通過，一旦失敗則損失必定不貲。基於誘導民間開發的立場，且為避免不必要的損失，未來政府應致力於建立一資訊查詢系統，供民衆查詢擬開發基地有關之土地使用資訊，如計劃使用、現況編定、地質、植生及各種作為投資決策之依據，以免盲目投資造成浪費。其具體方法可利用現有建設廳所建立的環境地質資料庫為基礎，就其內容、範圍及查詢功能逐步擴大，開放民衆使用，惟應收取合理成本。藉此一方面誘導投資者選擇當地區開發，另一方面避免不必要的開發風險。

8. 山坡地土地使用監督功能之加強方法

臺灣地區建築管理的困難之一，為使用執照發給之前，審查及監督工作極為嚴格，一旦發給使用執照之後，則政府完全喪失控制，以致發生許多違章建築或建物違規使用等狀況。山坡地開發在使用執照發給之後，難免也會有類似情形發生，且其造成的災害風險遠高於一般平地之違規使用。如何加強山坡地開發建築之後的土地使用監督功能，頗值進一步研究。

參考文獻

1. 內政部營建署等（1989），山坡地開發建築管理講習會。
2. 內政部營建署等（1988），七十七年度山坡地開發建築防災技術研討會實錄。
3. 台北市政府工務局都市計劃處（1984），「台北市山坡地開發之研究——山坡地住宅區開發之檢討」。
4. 行政院經濟建設委員會都住處（1988），「台灣地區環境敏感地區管理制度之研究」。

5. 何東波 (1990), 「都市公共設施開發財源籌措方法」, 成功大學都市計劃系。
6. 林建元 (1989), 基地開發影響評估之理論與方法, 「都市及區域成長管理政策研討會論文」, 內政部營建署辦。
7. 林建元 (1989), 條件式開發許可與發展影響費之探討, 「都市與計劃」, 第十六卷, 頁59-69。
8. 陳明竺 (1987), 「山坡地社區開發之規劃與管理維護研究」。
9. 馮正民, 王國材 (1990), 基地開發對道路交通之衝擊研究, 「中華民國運輸學會第五屆學術論文研討會論文集(-)」, 頁163-183。
10. 蕭文雄 (1984), 「台灣地區山坡地開發建築之研究」, 淡江大學建築研究所碩士論文。
11. Baumgaertner, William E. and Chadda, Himmat S. (1986), Adequate Public Facilities Ordinances and Traffic Impact Studies: A Discussion of Issues, *ITE Journal*, pp. 41-45.
12. Douglas Porter (ed) (1986), *Growth Management*, Urban Land Institute.
13. Edmonds, Elizabeth A., (1986), Governmental Consideration of Large Developments in Urban Areas, *Journal of Urban Planning and Development*, 112: 60-67.
14. Hausrath, Linda L. (1989), Economic Basis for Linking Jobs and Housing in San Francisco, In: Nelson, A.C. (eds), *Development Impact Fees*, American Planning Association, pp.257-266.
15. Keller, C.R. and Mehra, J. (1985), *Site Impact Traffic Evaluation Handbook*, U.S. DOT, FHWA/ PL/ 85/ 0004.
16. Lassar, Tarry Till (1989), *Carrots and Sticks: New Zoning Downtown*, The Urban Land Institute.
17. Meshenberg, Michael T. (1976), *The Administration of Flexible Zoning Techniques*, Planning Advisory Service, Report No. 318.
18. Nelson, Arthur C. (1988), *Development Impact Fees: Policy Rationale, Practice, Theory and Issues*, Planners Press, American Planning Association.
19. Nelson, Arthur C. (1990), Critical Elements of Development Impact Fee Programs, *Journal of Urban Planning and Development*, 16: 34-47.
20. Nicholas, James C. et al. (1988), Determining the Appropriate Development Impact Fee Using the Rational Nexus Test, *Journal of the American Planning Association*, 54: 56-66.

