

檔 號：

保存年限：

內政部營建署 函

機關地址：10556臺北市八德路2段342號
聯絡人：王建智
聯絡電話：(02)8771-2592
電子郵件：rachman@cpami.gov.tw
傳真：(02)2777-2358

受文者：本署綜合計畫組（2科）

發文日期：中華民國99年3月2日

發文字號：營署綜字第0992903751號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如主旨

主旨：檢送99年2月5日召開本部區域計畫委員會審議臺中縣烏日鄉「清新財匯住宅社區開發案」召開基地地質安全部分專家學者審查會議紀錄乙份，請查照。

說明：

- 一、依本署99年2月1日營署綜字第0992901834號開會通知單續辦。
- 二、出席或未出席委員對於本開發計畫案及初步審查意見，如有補充意見，請於文到7日內送本部營建署彙整處理，以資周延。

正本：吳委員綱立、李委員錫堤、簡委員連貴、洪教授如江、游教授繁結、行政院農業委員會水土保持局、經濟部中央地質調查所、丁費宗清君、富雄工程顧問有限公司、李技師準勝

副本：本署綜合計畫組陳組長繼鳴、本署綜合計畫組林副組長秉勳（本署綜合計畫組林專門委員世民）、本署綜合計畫組（2科）

署長 葉世文

本案依分層負責規定授權組室主管判發

內政部區域計畫委員會審議臺中縣烏日鄉「清新財匯住宅社區開發案」召開基地地質安全部分專家學者審查會議簽到簿

時 間：99 年 2 月 5 日(星期五)上午 9 時 30 分			
地 點：營建署 1 樓 107 會議室			
主 席：吳委員綱立		吳綱立	
		記 錄：王建智	
出席人員	簽到處	代 理 人	
		職 稱	簽 到 處
李 委 員 錫 堤	李錫堤		
簡 委 員 連 貴	簡連貴		
游 教 授 繁 結	游繁結		
洪 教 授 如 江	請假		
行 政 院 農 業 委 員 會 水 土 保 持 局			
經 濟 部 中 央 地 質 調 查 所	李錦松 李 珍 良		



列席人員	簽到處
丁費宗清君	黃金政代
富雄工程 顧問有限公司	蔡雅婷 王德錫
李技師準勝	李勝
本署綜合計畫組 陳組長繼鳴	
本署綜合計畫組 林副組長秉勳	丁秉勳
本署綜合計畫組 林專門委員世民	
本署綜合計畫組 張科長順勝	張順勝
本署綜合計畫組 王建智	王建智
	馮天君

壹、討論事項：

提案：內政部區域計畫委員會審議臺中縣烏日鄉「清新財匯住宅社區開發案」召開基地地質安全部分專家學者審查會議

審查意見：

- (一) 請申請人依據原有地形地貌繪製侵蝕溝完整範圍圖，不宜以人工擋土結構設施作為侵蝕溝範圍之界線。
- (二) 侵蝕溝及兩側一定距離範圍內之土地應劃設為緩衝帶，應依審議規範規定劃設為保育區或生態綠地，並加強生態復育及維護措施，如有因配合上開措施需要，需改變地形地貌者，請加強說明理由，並應符合規範第 17 點第 2 項有關保育區 70% 以上面積應維持原始之地形地貌規定。
- (三) 請申請人根據前揭兩點意見配合調整土地使用配置，並說明調整後土地使用配置與地下水、排水及建築工程之關係。
- (四) 請申請人依本次會議中承諾，將彰化斷層之近斷層設計納入設計考量。
- (五) 請申請人分析，依本次會議調整後可建築用地面積及比例。
- (六) 以上意見請申請人補充修正，擇期再召開基地地質安全部分專家學者審查會議討論。

貳、臨時動議：無。

參、散會（上午 11 時 30 分）。

發言摘要：

◎經濟部中央地質調查所：

- 1、有關侵蝕溝位置圖，地調所要求改善至少三次，申請人並未依相關意見改善，就本案侵蝕溝位置，本所認為地形就是地形，與人工結構物無關，應按照原地形地貌繪製地形圖，故北邊這條侵蝕溝大致上已繪製於該有的位置，惟南邊的侵蝕溝，經過建物 A 區與建物 D 區，其走向終止於人工結構物上，在含人工結構物的地形上，它其實還是侵蝕溝的地形，建議還是以原始的地形來繪製蝕溝。
- 2、本所會提出蝕溝要加強注意，主要的原因是整個大度臺地南側及八卦臺地北側蝕溝較硬，亦表示侵蝕作用比較旺盛，本基地有結構物擋住其侵蝕溝，也只是暫時擋住侵蝕面，不應該只把侵蝕溝侷限在結構物之下，侵蝕作用還是照樣進行，至於要避開多遠，應該由申請人評斷長時間下來會有多少的侵蝕，是否會影響基地的範圍，我們僅就地質方面提出一些疑慮。

◎游教授繁結：

- 1、對於清新財匯地質部分，本案位於大度山東南側，屬坡度較為平緩區位，所以侵蝕溝大部分較為淺寬呈現，剛地調所提到蝕溝界點問題，基本上很難做明確的界定，因為現地已經被相思樹林覆蓋掉了，所以看不出很明確的界點，基於土地開發的一種方式，原則上蝕溝做適當的處理，也是一種開發行為，但是要考量後續開發的安全問題，像 F6、F7 住宅區，誠如剛地調所所說的，該侵蝕溝皆畫至擋土牆或人工砌石，事實上，在 F6、F7 規劃的道路系統上，屬於囊底道路部分，侵蝕溝較為明顯，再以填方的方式上面配置住宅，這點是個人較不認同的部分，應依照山坡地開發的建築設計，儘量離開填方區，避免於填方區上面蓋房屋，這部分申請人雖然有做適當的調整，但是還有部分在填方的上方，建議儘量避開，其緩衝區建議退到 15 公尺以後，依資料其填方高達 8 公尺左右，建議做適當的調整。
- 2、至於在 A 區部分是以沉砂滯洪池與建築物做一個切割，已經遠離蝕溝大約 10 到 20 公尺，這部分不會有太大的問題；D 及 E 區離蝕溝比較近，但是配置似乎也不在蝕溝影響範圍內。

- 3、申請人提出施工方案，其中第 1 個方案地下排水方式有潛在危險性，為了把箱涵配置上去，還要開挖擾動土壤，個人比較建議方案 2，地下用涵溝，再以地表排水來防止地表逕流不再冲刷蝕溝。

◎李委員錫堤：

- 1、此種蝕溝多為地下水侵蝕出來的，平常沒有水，下雨過後就會出水，依鑽探資料得知，比較深的地方屬於砂礫層，比較淺的屬於粉砂土夾少許礫石層，是有可能造成淺層地下水的現象，在溝土上有填方，坡地開發很多地方都這樣做，挖山填谷也有重大災害發生過，像是 84 年的白雞山莊，只是因為地震，整個填方就滑動了一兩百公尺，老百姓一生的辛苦錢，就這樣東倒西歪，填方必須非常慎重的，尤其是在溝谷，如果是做水壩，也許會比較安心，本案填方區位其建築密度較高，雖然規劃配置符合規定，如果真的要蓋，有幾個地方太擠、太不安全，地調所的意思是，申請人缺少溝谷地形與配置套疊在一起，圖貳之 2-17，畫的卻是填方後的地形圖，從一開始的航照到現在的地形圖，地形圖北側的蝕溝地形，坡度大約有 35%~40%，都超過 30%，雖然申請人提供的坵塊圖都屬三級坡以下，其實都超過 35%了，申請人說明有些建築物距離蝕溝有 11 公尺，那是距離溝谷的中心線，但是如果建物套匯在原始地形圖上，就會發現這些建物都在陡坡上，下方都是填方，這是非常嚴重、非常不安全的，在斜坡上的幾棟建物，都是我比較擔心的；另外南邊亦有幾棟建物位於溝谷之上。
- 2、還有一個觀念，就是目前的耐震設計規範，近斷層的耐震設計並未包括到彰化斷層，彰化斷層是條活動層，車籠埔斷層上次活動時間是 1845 年，彰化斷層活動是 1848 年，死了一千多人，這些都有歷史紀載，我都有相關資料，法規對工程設計規定都是 minimum request，工程師還必須去了解是否有特殊現象，設計時還必須考量特殊現象，基地區位離彰化斷層非常近，直線距離僅 3 到 5 公里，故本案還有地震潛在的危險，雖然不在今天的討論範圍，但是還是希望開發單位注意。至於在侵蝕溝部分，雖然配置有稍作調整，還是有幾棟位於溝蝕陡坡上。

◎簡委員連貴：

- 1、依照 83 年的航照圖，基地內有排水路，與基地地形圖的侵蝕溝位置似乎有關聯性，請申請人補充說明，如果有關聯，其向外延伸似乎蠻廣的，未來在基地外側部分，可能也會影響基地內部的問題，基地北側有配置滯洪池，底下是否有侵蝕作用，如果原本無侵蝕作用，對視覺景觀有正面助益，但是如果原來的排水路有侵蝕作用存在，對其安全性就必須注意。
- 2、侵蝕溝有部分用填方的方式回填，現況與挖填的部分，及建物的配置，應該有圖示分別表示出來；然後排水系統，剛才並未就此部分多做說明，請申請人加強說明；又簡報資料最後一頁，其 E 區兩棟的部分，是會受到影響的，這部分必須再做考量，另外在 F 區，還需考慮其回填厚度，請再重新檢討其緩衝區。
- 3、在地質報告部分，應把回填與挖填畫出剖面後一起說明，而不是根據原有的邊坡整地，且針對比較危險的坡面來進行分析，尤其在疑慮較多的部分，再來看其挖填邊坡的穩定分析及一般的邊坡穩定分析，並考慮暴雨，尤其本案鄰近中科園區，可參考其相關資料，雖然地下水位較深，因為是紅土，地表逕流入滲以後，紅土的軟化現象較高，seepage 部分，對卵礫石層會有影響，那部分可能在自然邊坡，邊坡穩定分析，應該要強化，依照現實的狀況，搭配剖面分析，並考量降雨入滲、地震因素。

◎吳委員綱立：

- 1、本次會議僅就本案地質部分提出建議，供區域計畫委員會參考，地質僅是其中一部分，其他如水保、開發區位的適宜性、可能的風險、環境的衝擊做綜合性的考量，我們今天討論的重點，有幾個議題會跟我們審議委員會有關，我們就這部分提出意見給大會參考，其中有幾個關鍵的問題，第 1 個為侵蝕溝的問題，會不會影響到本案的水文平衡，或者是排水，亦不光是緩衝空間，應以整體的環境衝擊的角度來看，第 2 個要考慮的是本案三處侵蝕溝，是否會影響開發區位的選址合不合適，開發強度比較高的區塊，剛好位於三處侵蝕溝所在的位置，這樣會造成兩種狀況，一種就是本案不適合開發，另一種是可否作一些適當的調整配置，把衝擊減緩，然後是在可接受的範圍之

內，合理的開發，比如在三處的侵蝕溝周圍劃設綠帶，並適當的保育，減少環境與開發衝擊，這也是一種考量，所以不一定是侵蝕溝所在的位置，這基地就是不合適的，所以委員會做綜合性的考量，不光是考慮侵蝕溝退縮多少的緩衝距離，建物的風險會不會很高，如果風險高，會造成本案不合適的選址。

- 2、第2個考量，就是從區位跟基地適宜性的方面思考；第3個考量，就是從災害的風險，或者是管理的考量，國外的狀況，就是開發基地範圍內有侵蝕溝，大部分都劃設成緩衝區，作為公共空間，這樣管理會比較方便，所以本案侵蝕溝經過的建物，以後都變成私人建物，私人的土地，被切割成一塊塊基地買賣，是否會影響公共安全，侵蝕溝的問題影響到公共安全，這議題剛並未提出，這應該也要納入考量。

◎李委員錫堤：

- 1、不能因為有設置人工結構物，就將侵蝕溝地形圖畫至結構物，如果溝谷有地面水匯集，或者有地下水滲出，如果填掉侵蝕溝，下方還是有地下水滲流，填在溝谷處不是很好，故侵蝕溝不該被結構物侷限，這大概是委員與地調所的意思。
- 2、建議不要把建物直接套疊在溝谷地形上，斜坡上不應該有建物。

◎簡委員連貴：

請申請人先確認侵蝕溝的範圍，溝谷原始的範圍，跟83年的航圖的關係，需表示清楚，然後建物與地形圖應該分開，再結合規劃的配置圖，讓委員清楚後，才有討論的空間。至於穩定的部分，也必須在這樣的基礎之下，來做分析，委員才能以比較專業的角度給予協助。

◎吳委員綱立：

我們應該先決定不可開發的地方，譬如高度風險，或者環境潛在變遷，如果以開發角度來看，應該要先界定出侵蝕溝，然後劃定為保育帶，且應有適當的管理，然後再來配置建築物，哪些地方可以開發，現在似乎有點本末倒置，土地使用計畫先完成，後來發現侵蝕溝，然後再來解決這問題，從規劃的角度來看，似

乎不太合理，這問題一定會被討論，個人建議侵蝕溝應該劃設為綠帶，再來討論範圍多大，本案有三處侵蝕溝，個人不建議侵蝕溝在私人土地，以後會牽涉到管理及風險的問題，地主如果知道他買的土地是侵蝕溝，這樣高風險的地方不甚妥當，也許買得時候不知道，難保未來不會有爭議，從規劃角度面來看，建議這三塊侵蝕溝周圍的緩衝範圍，劃定成社區的綠地，再來配置建築及調整建築，申請人可能要拿掉幾棟房子，我們已經不再討論要退多少，要先把侵蝕溝劃定成綠帶，且要有適當的保育措施，包括侵蝕溝要如何處理。

◎簡老師連貴：

建議業者可以參考青山鎮案例，原本業者也要一次開發完成，但是卻從 1988 年開發至今，本案區位的景觀良好，假如能夠兼顧潛在的風險，對業者長期的維護管理，相信有正面的助益。

◎李委員錫堤：

現在的耐震規範並未包含彰化斷層的近斷層設計，請申請人將其納入設計考量。

◎游教授繁結：

- 1、以前在做環評的時候，曾經有這樣的要求，要開發單位承諾，開發位址位於順向坡上，告訴購買人所購買的房子位於順向坡，結果那案子開發不成，如果同樣地，申請人告訴購買人所購買的房子位於填方區，如果業者承諾告知，房子位於填方區，所以價格比較便宜，這也是一種誠信，供大家參考。
- 2、對於環境敏感地區劃設這是很正確的思維，但是對於周邊留設緩衝帶，建議種植耐火樹種，因為大度山上多為相思樹林，經常會發生森林火災，以上提供參考。

◎簡委員連貴：

本案地質屬卵礫石層，在規劃滯洪池的時候，除了對社區景觀生態有幫助，亦希望能夠發揮功能，因為底下為卵礫石層，透

水性很好，所以需考慮到滯洪池蓄水的功能，這部分需要特別規劃，假如沒有辦法蓄水的話，對於下游原來的侵蝕地形，可能會造成更大的影響，對於社區來說，並非有幫助，希望申請人多花點心思想量。

◎游教授繁結

因為本案屬礫石層，一般來說滯洪池要有透水性，但是本案建議不透水性的滯洪池，避免它發生 seepage。

◎李委員錫堤：

我關心的兩點，今天都已經解決了，業者承諾將蝕溝位置改為公園綠地，另外一個就是，彰化斷層可以考慮近斷層效應。

◎吳委員綱立：

第 1 個為侵蝕溝範圍要完整劃出，第 2 個為侵蝕溝與緩衝區要劃設為公共區域，究係劃設為保育區或公共綠地再予以討論，這會涉及到面積計算，原則上對申請人有利，也對環境是合理的處理方式，除了劃設以外，也要提出適當的復育及維護管理措施，第 3 個是配合侵蝕溝的保育，配置作適當的檢討調整，第 4 個為地下水排水與基地配置及建築工程關係，請申請人補充說明。

◎作業單位：

- 1、依規範總編第 18 點略以：「開發基地內經調查有下情形之一，且尚未依相關法規劃定之保護者，應優先列為保育區...6. 特殊地質地形資源...」，本案蝕溝周圍劃設為緩衝帶，究係要編為保育區或公共綠地，作業單位建議，依照規範總編第 18 點規定劃定為保育區，並編定為國土保安用地。
- 2、又依照規範專編第 2 點規定略以：「申請開發之基地位於山坡地者，其保育區面積不得小於扣除不可開發區面積後之剩餘基地面積的百分之四十。保育區面積之百分之七十以上應維持原始地形地面貌，不得開發。」，本案依規定留設 40% 保育區，又蝕溝之緩衝範圍劃設為保育區，申請人如有其他動土需求，

再予以討論編定為適當用地。

◎吳委員綱立：

- 1、從規劃角度來看，侵蝕溝劃設為保育區是比較合理的，且應優先劃設，再來才是劃設坡度比較陡峭的地區，照目前的配置來看，可能會拿掉一些戶數，配合侵蝕溝規劃為生態廊帶，也可以做成景觀的焦點，當成公共空間。
- 2、建議申請人提出兩種方案，一種是將三條侵蝕溝及其緩衝區劃設為保育區，另外一種是將建物避開侵蝕溝影響之範圍，再提地質安全會議討論。