



經濟部中央地質調查所

Central Geological Survey MOEA

地質敏感區與水保計畫審查 實務分享

臺中市水土保持技師公會

黃瓊慧

107/10/17



大綱

- 水土保持計畫審查
- 地質敏感區類型
- 地質敏感區評估報告審查
- 實務分享
- 結論



水土保持計畫審查

- 水土保持法第一條：

為實施水土保持之處理與維護，以保育水土資源，涵養水源，減免災害，促進土地合理利用，增進國民福祉，特制定本法。

- 水土保持法第三條：

水土保持計畫：係指為實施水土保持之處理與維護所訂之計畫。



水土保持計畫審查

● 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：(水土保持法第八條)

一、集水區之治理。

二、農、林、漁、牧地之開發利用。

三、探礦、採礦、鑿井、採取土石或設置有關附屬設施。

四、修建鐵路、公路、其他道路或溝渠等。

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。



水土保持計畫審查

- 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：(水土保持法第八條)

六、防止海岸、湖泊及水庫沿岸或水道兩岸之侵蝕或崩塌。

七、沙漠、沙灘、沙丘地或風衝地帶之防風定砂及災害防護。

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。



水土保持計畫審查

● 水土保持義務人於山坡地或森林區內從事下列行為，應先擬具水土保持計畫。(水土保持法第十二條)

一、從事農、林、漁、牧地之開發利用所需之修築農路或整坡作業。

二、探礦、採礦、鑿井、採取土石或設置有關附屬設施。

三、修建鐵路、公路、其他道路或溝渠等。

四、開發建築用地、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。



水土保持計畫審查

- 水土保持計畫審核監督辦法第七條：
目的事業主管機關受理後，應將水土保持計畫送請主管機關審核。
- 水土保持計畫審核監督辦法第十八條：
主管機關受理水土保持申請書件之審查，得委託相關機關、機構或團體為之。



水土保持計畫審查

- 嘉義市
- 嘉義縣
- 臺南市
- 高雄市
- 屏東縣



地質敏感區類型

- 地質遺跡地質敏感區
- 地下水補注地質敏感區
- 活動斷層地質敏感區
- 山崩與地滑地質敏感區



地質敏感區類型

各縣(市)已公告地質敏感區之行政區列表

106年12月26日更新

序號	縣(市)	行政區(數量)	涉及之地質敏感區種類
12	嘉義縣	大林鎮、民雄鄉、水上鄉、中埔鄉、竹崎鄉、梅山鄉、番路鄉、大埔鄉及阿里山鄉(9)	山崩與地滑 地質遺跡 活動斷層 地下水補注

序號	縣(市)	行政區(數量)	涉及之地質敏感區種類
12	嘉義縣	梅山鄉(1)	地質遺跡 (H0011 嘉義縣瑞里蝙蝠洞及燕子崖)
		梅山鄉及竹崎鄉(2)	活動斷層 (F0008 大尖山斷層)
		梅山鄉及竹崎鄉(2)	活動斷層 (F0013 九芎坑斷層)
		大林鎮、民雄鄉、水上鄉、中埔鄉、竹崎鄉、梅山鄉、番路鄉、大埔鄉、阿里山鄉(9)	山崩與地滑 (L0004 嘉義縣市)
		民雄鄉、水上鄉、中埔鄉及竹崎鄉(4)	地下水補注 (G0006 嘉南平原)



地質敏感區類型

各縣(市)已公告地質敏感區之行政區列表

106年12月26日更新

序號	縣(市)	行政區(數量)	涉及之地質敏感區種類
13	嘉義市	東區及西區(2)	山崩與地滑 地下水補注

序號	縣(市)	行政區(數量)	涉及之地質敏感區種類
13	嘉義市	東區(1)	山崩與地滑 (L0004 嘉義縣市)
		東區及西區(2)	地下水補注 (G0006 嘉南平原)



地質敏感區類型

各縣(市)已公告地質敏感區之行政區列表

106年12月26日更新

序號	縣(市)	行政區(數量)	涉及之地質敏感區種類
14	臺南市	白河區、柳營區、東山區、六甲區、官田區、大內區、新化區、山上區、玉井區、楠西區、南化區、左鎮區、關廟區、龍崎區、新市區、善化區及麻豆區(17)	山崩與地滑 活動斷層 地下水補注

序號	縣(市)	行政區(數量)	涉及之地質敏感區種類
14	臺南市	新化區(1)	活動斷層 (F0006 新化斷層)
		白河區、東山區、柳營區、六甲區(4)	活動斷層 (F0017 六甲斷層)
		白河區、柳營區、東山區、六甲區、官田區、大內區、新化區、山上區、玉井區、楠西區、南化區、左鎮區、關廟區及龍崎區(14)	山崩與地滑 (L0005 臺南市)
		官田區、新市區、善化區、麻豆區、大內區及山上區(6)	地下水補注 (G0006 嘉南平原)



地質敏感區類型

各縣(市)已公告地質敏感區之行政區列表

106年12月26日更新

序號	縣(市)	行政區(數量)	涉及之地質敏感區種類
15	高雄市	桃源區、那瑪夏區、甲仙區、杉林區、六龜區、茂林區、內門區、美濃區、阿蓮區、田寮區、旗山區、燕巢區、大社區、仁武區、鳥松區、楠梓區、左營區、鼓山區、岡山區及大樹區(20)	地下水補注 活動斷層 山崩與地滑 地質遺跡

序號	縣(市)	行政區(數量)	涉及之地質敏感區種類
15	高雄市	桃源區及六龜區(2)	地質遺跡 (H0012 高雄市高中枕狀熔岩)
		旗山區、田寮區、燕巢區、大社區及仁武區(5)。	活動斷層 (F0003 旗山斷層)
		桃源區、那瑪夏區、甲仙區、杉林區、六龜區、茂林區、內門區、美濃區、阿蓮區、田寮區、旗山區、燕巢區、大社區、仁武區、鳥松區、楠梓區、左營區、鼓山區、岡山區及大樹區(20)	山崩與地滑 (L0006 高雄市)
		美濃區	地下水補注 (G0002 屏東平原)



地質敏感區類型

各縣(市)已公告地質敏感區之行政區列表

106年12月26日更新

序號	縣(市)	行政區(數量)	涉及之地質敏感區種類
16	屏東縣	屏東市、九如鄉、內埔鄉、里港鄉、佳冬鄉、枋寮鄉、長治鄉、春日鄉、潮州鎮、泰武鄉、高樹鄉、新埤鄉、萬巒鄉、瑪家鄉、麟洛鄉、鹽埔鄉、琉球鄉、恆春鎮、車城鄉、三地門鄉、來義鄉、枋山鄉、霧臺鄉、滿州鄉、獅子鄉及牡丹鄉(26)	地下水補注 地質遺跡 山崩與地滑

序號	縣(市)	行政區(數量)	涉及之地質敏感區種類
16	屏東縣	琉球鄉(1)	地質遺跡 (H0013 琉球嶼西南沿岸 海蝕地形及崩崖)
		恆春鎮、車城鄉、泰武鄉、瑪家鄉、三地門鄉、來義鄉、內埔鄉、枋山鄉、霧臺鄉、滿州鄉、獅子鄉、牡丹鄉及春日鄉。	山崩與地滑 (L0009 屏東縣)
		屏東市、九如鄉、內埔鄉、里港鄉、佳冬鄉、枋寮鄉、長治鄉、春日鄉、潮州鎮、泰武鄉、高樹鄉、新埤鄉、萬巒鄉、瑪家鄉、麟洛鄉及鹽埔鄉。(16)	地下水補注 (G0002 屏東平原)



經濟部中央地質調查所

Central Geological Survey MOEA

地質敏感區評估報告審查

- 嘉義市
- 嘉義縣
- 臺南市
- 高雄市
- 屏東縣



實務分享

水土保持計畫審查與地質敏感區 評估報告

- 基本資料—地質
- 整地工程
- 水土保持設施配置



實務分享

水土保持計畫審查與地質敏感區 評估報告

- 申請開發基地依地質法規定，須進行基地地質調查及地質安全評估者：應另冊檢附依地質法相關規定及格式製作之基地地質調查及地質安全評估。



實務分享

● 山崩與地滑

- ◆ 區域地質—區域調查
- ◆ 基地地質—細部調查
- ◆ 工程地質評估—釐清山崩與地滑的類型與機制再進行發生潛勢及其對基地之影響評估
- ◆ 開發行為的因應對策



實務分享

● 活動斷層

- ◆ 區域地質—區域調查
- ◆ 基地地質—細部調查
- ◆ 工程地質評估—評估其與已知活動斷層之關係及斷層活動時地表破裂或變形對開發行為安全之影響
- ◆ 開發行為的因應對策



實務分享

XXX 水土保持計畫

水土保持義務人：
代 表 人：
承辦技師姓名：
技師執業事務所：
電 話：

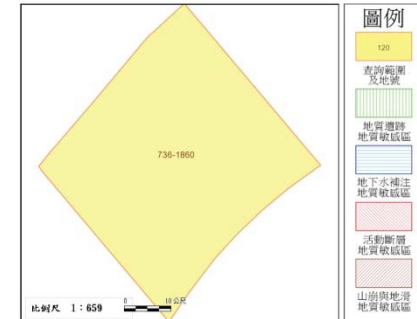
中華民國 1 0 7 年 6 月 7 日

- (一)水土保持計畫名稱：
XXX 水土保持計畫
- (二)水土保持義務人：
法 人 名 稱：
營 業 所：
營利事業統一編號：
電 話：
傳 真：
代 表 人 姓 名：
住 址：
身分證統一編號：
電 話：
傳 真：
- (三)承辦技師姓名：
技師執業事務所：
地 址：
電 話：
住、居 所：
電 話：
傳 真：
技師執業執照證書字號：
技師執業圖記及簽名：

(四)製作年月日：中華民國 107 年 6 月 7 日

地質敏感區線上查詢系統查詢結果

查詢列印檢查碼：
A760D213B2ACEDFEE0CF56553A159E326A0AEB52
查詢時間：中華民國107年06月07日 22:25:58
查詢地號：苗栗縣苗栗市苗栗段736-1860號
查驗網址：http://gis.moecags.gov.tw/gwh/gsb97-1/Asys_2014b/check_code.cfm
查詢範圍如下圖：



查詢結果：
是 否 位於已公告之地質敏感區內
查詢區域位於地質敏感區面積約 0.00平方公尺
地質敏感區種類：無

*****查詢結果列印完畢*****

- 註：一、本查詢結果地籍資料使用內政部國土測繪中心 106年4月 提供之地籍圖電子檔調整組合而成。
二、本查詢結果所載查詢範圍位置之正確性，應由查詢者自行舉證。如地籍位置有疑義，應以各縣市地政事務所核發之謄本，以及各縣市政府（地質法主管機關）地質敏感區列表清冊為準。
三、本查詢結果為經濟部中央地質調查所網路線上製發。



實務分享

● 山崩與地滑

- ◆ 針對地下水位與未來基礎開挖之防護措施提出具體對策。
- ◆ 屬建築工程，依該地質特性提出建築基礎型式及深度之建議。
- ◆ 依實際開發狀況評估，如順向坡部分，實際上有開挖坡腳行為需求，應評估其影響，非僅建議避免坡腳開挖作業。
- ◆ 針對計畫範圍內與鄰近之既有擋土牆及排水設施建議應有較詳盡照片與說明內容，以資佐證構造物無破壞及滑動情形。



實務分享

● 山崩與地滑

- ◆ 評估結論應納入前期觀測結果做為未來觀測系統建置之建議，並說明建議執行單位及如何落實。
- ◆ 影響範圍評估，內容應據以量化，作為評估因應對策之依據。
- ◆ 邊坡穩定分析模式與基地實際發生之狀態是否一致？
- ◆ 除順向坡外，尚屬「岩屑崩滑及岩體滑動」高潛感區，且現場有淺層滑動之情形，故請針對上述破壞之情形研判說明，並擬訂因應對策。



實務分享

● 活動斷層

- ◆ 因應措施部分，建議從地震所造成的災害及斷層活動切過地表所造成的災害去探討。
- ◆ 除針對耐震設計規範部分有提建議外，建議針對基礎深度、型式或安全性評估等部分予以提供相關建議，更能提供參酌。
- ◆ 評估中最後就以若斷層活動時，地表變形及破壞對地表會造成那些影響為標的！



結論

坡地之開發首重安全，若基地又位於地質敏感區者，更需審慎評估，結合各專業技師，共同為地球上的土地盡一份心力。



經濟部中央地質調查所

Central Geological Survey MOEA

謝謝聆聽
敬請指教