

全民作夥 力量大效果好

# 山坡地水土保持自行檢查 確保坡地安全

## 市民主動維護設施 水土保持更安全

依據水土保持法規定，土地經營、使用或所有人為水土保持義務人，應做好水土保持處理與維護；若因水土保持設施維護管理不善致生水土流失，造成他人生命財產損失，依法可處6個月以上，10年以下有期徒刑，併科80萬元以下罰金。如96年柯羅莎颱風侵台時，陽明山某屋主因未疏通排水管，導致擋土牆積水崩塌造成2人死亡，遭法院重判一年六個月徒刑。

水土保持設施經專業技師規劃設計及政府機關的監督檢查，設施品質有專業保證，但如未持續妥善維護，將無法發揮設計功能，颱風豪雨時仍有致災之虞。所以坡地防災的主要關鍵是靠水保義務人平時做好設施自主檢查及維護，提前發現問題並即時改善。



### 臺北市水土保持 自主檢查服務流程



### 檢查、輔導雙管齊下 居住安全更上層樓

過去，山坡地開發著重「施工處理」，較忽略完工後的「設施維護」，為提醒水土保持義務人做好水保設施的維護管理，臺北市政府工務局大地工程處自100年起，每年都會邀請相關單位及專業技師組成輔導小組，實地檢視山坡地開發完工案件的水土保持設施，現場亦提供水土保持專業諮詢及指導服務，協助大家完成水土保持設施自主維護。

#### 《注意事項》

- ★ 民眾接獲大地處及專業技師的檢查通知時，請先完成排水溝及滯洪沉砂池的清淤工作，並於檢查當日配合引導輔導小組成員。
- ★ 如對水土保持處理與維護有疑問者，亦可當場提出，將有專業技師為您解答。

## 水保設施功能及維護管理重點

### 一、擋土設施

混凝土擋土牆與砌石駁坎：

- ★ 擋土牆的功能在防止填土或開挖坡面崩塌，依材料不同分為混凝土擋土牆及砌石駁坎，砌石駁坎又分為乾砌石駁坎及漿砌石駁坎。乾砌石駁坎利用石縫自然排水，其餘擋土牆則必須設置排水孔。
- ★ 擋土牆應注意有無排水孔，排水是否順利及排出的水有無泥沙，如有需要應清潔或增設排水孔。另擋土牆如有龜裂、變形、外凸錯位或牆腳土石堆積，要注意可能已有毀壞現象。

地錨：

- ★ 地錨是鑽孔將鋼埋入地下，並固定於堅硬的地層中，以拉力穩住結構物或岩層，防止傾斜滑動的工法。
- ★ 地錨多為金屬材質，最怕銹蝕，平日要多注意錨頭是否有銹蝕與裂開的情形。

### 二、排水設施

- ★ 排水溝分為明溝與暗溝，明溝是指看得見的排水溝，暗溝是指地下涵管或加蓋排水溝。
- ★ 排水溝的功能在排除、疏導多餘的地表水，颱風豪雨來襲時，水溝如未能發揮功能，輕則基地積水，重則淘刷建築物地基影響居住安全。因此平常應注意排水設施維護並保持暢通，雨季或颱風來臨前應清淤，以免釀成災害。

### 三、滯洪沉砂設施

- ★ 山坡地開發後不透水面積增加，暴雨時地表水無法入滲，排往下游的水量增大，可能會超過下游地區排水設施的設計容量，夾帶的泥沙也可能堵塞水道導致災害。為了維護山坡地安全，滯洪沉砂池是不可或缺的。
- ★ 滯洪沉砂池一般分為開放式與封閉式，上半部為滯洪空間，以人工湖原理吸納部分洪水再緩緩輸出，減輕下游的負荷；下半部則是沉砂池，沉澱大雨夾雜的土石，避免造成阻塞，設置位置通常在建築基地的最低處。
- ★ 滯洪沉砂池除沉砂空間自然積水外，不得蓄水，更不可移作他用，入水口與出水口的攔污設施應隨時檢修與清淤，且池底每年至少應清淤1次，以免被堆積物堵塞而喪失功能。



▲ 擋土牆與排水孔。

▲ 滯洪沉砂池。

# 水土保持設施 自行檢測與評量

坡地災害的發生往往有跡可循，水土保持義務人應主動做好水土保持設施安全檢查與評估，查看住家附近是否有異常徵兆，從蛛絲馬跡中發現真相，及早採取因應措施，減少災害所帶來的損失。

想要查看坡地安全與否？可依據山坡地水土保持設施安全自行檢查表，先行評估了解。

## 山坡地水土保持設施安全自行檢查表

資料來源：水土保持局網站

### 一、環境區位檢查

1. 建築物是否臨近在山崖？

崖上 崖下 是 否

距離山崖約 公尺

2. 建築物是否臨近在山凹溝谷處？

是 否 距離溝谷約 公尺

3. 建築物是否臨近在谷口處？

是 否 距離谷口約 公尺

4. 建築物是否臨近在坑溝凹岸處？

是 否 距離坑溝約 公尺

### 二、坡面徵兆檢查

1. 坡面上的樹木或電線桿是否有逐漸傾斜現象？

是 否 傾斜角度約 度

2. 坡面是否出現新裂縫？

是 否 長度 公尺、寬度 公分

3. 坡面之流水是否有混濁現象？

是 否 輕微、中度、嚴重

4. 坡面土壤是否有裸露情形？

是 否 輕微、中度、嚴重

5. 坡面土壤是否有沖蝕溝情形？

是 否 層狀、指狀、溝狀

6. 周圍坡面是否有崩塌？

是 否 體積約 立方公尺

7. 周圍坡面是否有不規則之沉陷現象？

是 否 沉陷深度約 公尺

8. 周圍坡面是否有不規則之位移現象？

是 否 位移距離約 公尺

9. 邊坡是否有異常滲水現象？

是 否 輕微、中度、嚴重

10. 邊坡土壤遇雨是否有軟化現象？

是 否 輕微、中度、嚴重



▲裂縫計。



▲傾度盤。



▲地中傾斜及地下水位置。



▲裂縫計。

### 三、路面徵兆檢查

1. 路面是否有新裂縫？ 是 否

長度 公尺、寬度 公分

2. 路面是否有褶曲變形？ 是 否

輕微、中度、嚴重

### 四、排水系統徵兆檢查

1. 排水溝是否有破損？ 是 否

輕微、中度、嚴重

2. 排水溝是否有淤塞？ 是 否

輕微、中度、嚴重

3. 排水溝是否有漏水？ 是 否

輕微、中度、嚴重

4. 排水溝是否有局部積水？ 是 否

輕微、中度、嚴重

5. 排水溝未淤塞時是否有溢流？ 是 否

輕微、中度、嚴重

6. 地下排水溝是否有內部積水？ 是 否

輕微、中度、嚴重

7. 排水系統是否有錯動而造成排水不良？ 是 否

錯動距離約 公尺

8. 排水系統是否有折斷而造成排水不良？ 是 否

輕微、中度、嚴重

### 五、滯洪及沉砂設施徵兆檢查

1. 滯洪池是否有淤積或堵塞？ 是 否

輕微、中度、嚴重

2. 滯洪池是否有龜裂？ 是 否

輕微、中度、嚴重

3. 沉砂池是否有定期清除淤砂？ 是 否

從無、偶而、定期

4. 沉砂池是否有龜裂？ 是 否

輕微、中度、嚴重

### 六、擋土及護坡設施徵兆檢查

1. 擋土牆、護坡的排水孔是否有堵塞現象？ 是 否

輕微、中度、嚴重

2. 擋土牆、護坡是否有外凸變形現象？ 是 否

輕微、中度、嚴重

3. 擋土牆、護坡是否有龜裂現象？ 是 否

龜裂寬度約 公分

4. 擋土牆、護坡裂縫是否有持續加大？ 是 否

輕微、中度、嚴重

5. 擋土牆、護坡是否有外傾？ 是 否

外傾角度約 度

6. 擋土牆牆腳或坡面是否有崩落土石？ 是 否

輕微、中度、嚴重

7. 擋土牆牆腳或坡面是否有棄置土石？

是 否 輕微、中度、嚴重

8. 地錨錨頭是否有開裂現象？

是 否 輕微、中度、嚴重

9. 地錨錨頭是否有剝離現象？

是 否 輕微、中度、嚴重

10. 錨頭是否有銹蝕現象？

是 否 輕微、中度、嚴重

11. 噴漿坡面是否有龜裂現象？

是 否 輕微、中度、嚴重

12. 噴漿坡面是否有剝蝕現象？

是 否 輕微、中度、嚴重

### 備註

1. 上述檢查表中，如無該項檢查項目時則該項免勾填。

2. 經自行檢查後，如發現有安全顧慮者，請備妥本表及現場照片後，聯絡下列專業單位提供進一步諮詢與服務。

### 專業單位聯絡資訊

臺北市水土保持技師公會

電話：(02) 8258-1918

地址：新北市板橋區雙十路2段143號4樓

臺北市水利技師公會

電話：(02) 2698-0980

地址：新北市汐止區新台五路一段81號10樓之4

臺北市土木技師公會

電話：(02) 2745-5168

地址：臺北市松山區東興路28號9樓

中華民國大地工程技師公會

電話：(02) 2782-0022

地址：臺北市南港區成功路一段32號4樓之8

臺北市水土保持服務團

電話：(02) 2759-3001分機3730

地址：臺北市信義區松德路300號3樓

臺北市工務局大地工程處(坡地住宅科)

電話：(02) 2759-3001分機3626

地址：臺北市信義區松德路300號3樓



Q：對於住宅安全有疑問，可向哪個單位洽詢？

A：可至內政部營建署網站查詢相關資料進行初步瞭解，該署聯絡電話：02-8771-2686，e-mail：public10@cpami.gov.tw。

Q：對於家中水保設施配置不了解，應如何查詢？

A：水保設施屬建築法所稱之雜項工作物，應於建物移轉時列入交代(含安全監測系統)，民衆於房屋買賣時應注意自身權益。相關圖說可至「臺北市市民e點通」網站申請建築執照檔案圖說複印。

Q：「臺北市山坡地已完工水土保持計畫之水土保持設施維護檢查及指導」多久辦一次？什麼時候檢查？

A：原則上每年皆會辦理，水土保持義務人應於防汛期(5~11月)前完成清疏維護，以確保安全。

Q：水土保持設施的維護管理可以要求政府辦理嗎？

A：「建築法」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設備安全；「水土保持法」第4條亦規定，土地之經營人、使用人或所有人，為水土保持義務人，有維護水土保持設施功能良好之義務。所以社區管委會及住戶應負起水保設施的維護管理責任，如因維護不良而影響安全，將受相關規定處分，甚至有刑事責任。

Q：自行檢查後發現有安全顧慮，後續應怎麼辦？

A：可洽相關專業技師公會協助，委由專業技師辦理評估及改善工作，或電洽臺北市工務局大地工程處(坡地住宅科)安排專業技師現場會勘並提供改善建議。

Q：滯洪池與沉砂池不下雨時都是空置，可以做些其他用途嗎？

A：滯洪池與沉砂池主要的功能是調節暴雨所產生逕流與減少土石下移，依法不可移做其他用途，以免大雨來時無法發揮功能，影響公共安全。

Q：自家的水土保持設施做不好會遭到處罰嗎？

A：水土保持設施維護管理有缺失，原則上市府會先以勸導方式輔導住戶改善，如未依規定改善，可依「水土保持法」處6~30萬元罰鍰；如致生水土流失或毀損水土保持之處理與維護設施者，處六個月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣六十萬元以下罰金；因而致人於死者，處三年以上十年以下有期徒刑，得併科新臺幣八十萬元以下罰金；致重傷者，處一年以上七年以下有期徒刑，得併科新臺幣六十萬元以下罰金。

Q：怎樣才能知道住家是否位於山坡地範圍？

A：想要知道臺北市依水土保持法公告之山坡地範圍，可上臺北市工務局大地工程處山坡地環境地質資訊系統網站查詢。  
<http://gisweb.ed.tapei.gov.tw/gisweb/WEBGIS.aspx>