

行政院農業委員會公告

中華民國 101 年 3 月 30 日
農水保字第 1011861180 號

主 旨：修正「水土保持技術規範」部分條文，並自即日生效。

依 據：水土保持法第八條第二項規定。

公告事項：修正「水土保持技術規範」部分條文。

主任委員 陳保基

水土保持技術規範部分條文修正條文

第三十條 層面、劈理面以露頭調查為主，鑽探岩心所得資料亦應加入。施工時岩盤出露範圍增加，亦應繼續蒐集其資料。

層面、劈理面資料應以立體投影方式分析，求出不連續面組數及其出現最大機率之位態，並研判其對工程之影響，必要時並應根據此資料對工程設計作修正。

第四十八條 農地整坡作業指於宜農牧地內，以機械開挖整地、整修坡面，使其利於農場耕作管理。

第六十四條 野溪指河川中、上游山坡地集水區內具有長度短、溪床坡度陡、溪床變動大、溪流水量變化大等特性之自然溪谷。野溪治理指防止或減輕野溪沖蝕、淘刷與溪岸崩塌，並有效控制土砂生產與移動，達成穩定流心，減少洪水、泥砂與土石流等災害所實施之治理工程。

第七十三條 為提供工程安定程度之推算，邊坡穩定規劃設計時應進行邊坡穩定分析。前項邊坡穩定之規劃設計應達下表所定最小之安全係數：

狀態	最小之安全係數
平時	1.5
地震	1.2
暴雨	1.1

第七十八條 道路應設邊溝，橫越坑溝或渠道處均應施設排洪斷面足夠之橋梁、箱涵、涵管或過水路面。每隔適當距離應施設一般橫向排水，避免逕流集中。其施設原則如下：

一、邊溝：

(一) 邊溝坡度應陡於百分之〇·二。但山區農路邊溝坡度應陡於百分之〇·五。

(二) 坡面不穩定、土石易掉落阻塞或清除不易之路段以採用 L 型側溝為原則。

其他路段視情況得採用梯形、U 形或矩形側溝，其寬度及深度最小應三十公分。

二、橫向排水：

(一) 以每隔一百五十公尺設置一橫向排水設施為原則，並應選擇適當地點設置。

(二) 橫向排水出口處，應有適當之保護及消能設施；必要時應設置排水溝引導至下游安全地帶，以避免路基及下游坡面沖蝕。

第八十六條 排水溝出水高之設計原則如下：

- 一、依設計水深之百分之二十五計算之。
- 二、最小值為二十公分。但 L 型、拋物線型排水溝，不在此限。

第九十一條 山坡地開發利用，宜設置沉砂設施，以攔截或沉積土石，減少土石下移、保護下游土地房舍及公共設施。

第九十五條 山坡地開發利用應設置滯洪設施。但符合下列情形之一者，得免設置滯洪設施：

- 一、開發基地鄰近海邊，如無保全對象，且開發後之逕流量不影響下游排水系統之容許排洪量者。
- 二、從事既有道路之改善或維護，且未涉及拓寬路基、或改變路線者。
- 三、屬水土保持計畫審核監督辦法第三條行為，經主管機關同意者。

滯洪設施之規劃設計原則如下：

- 一、基地內既有排水單元（不得人為截水），區內如無任何整地行為，則該區得不設置滯洪設施。
- 二、基地開發後之出流洪峰流量應小於入流洪峰流量百分之八十，並不得大於開發前之洪峰流量。且不應超過下游排水系統之容許排洪量。
- 三、滯洪設施之最大洪峰流量，得依合理化公式估算之。其入流歷線至少採重現期距五十年以上之洪水，出流歷線則為重現期距二十五年以下之洪水。滯洪設施對外排放之洪峰流量，不得超過開發前之洪峰流量。
- 四、為避免樹枝、雜物影響滯洪設施之排放效率，出水口應加設防止堵塞之弧型攔污設施，並隨時清理與維護。
- 五、出水口之設置，應在容許排放量內能發揮其排放效率，有保全對象時，應視需要設置緊急溢洪口，並注意其排放之安全。

第九十六條 滯洪設施之水理計算如下：

- 一、利用開發前、中、後之洪峰流量繪製成三角單位歷線圖，以三角形同底不等高，依下列公式求出滯洪量：

$$V_{s1} = \frac{t'_b(Q_2 - Q_1)}{2} \times 3600$$

$$V_{s2} = \frac{t'_b(Q_3 - Q_1)}{2} \times 3600$$

V_{s1} ：臨時滯洪量（立方公尺）

V_{s2} ：永久滯洪量（立方公尺）

Q_1 ：開發前之洪峰流量（立方公尺／秒）

Q_2 ：開發中之洪峰流量（立方公尺／秒）

Q_3 ：開發後之洪峰流量（立方公尺／秒）

t_b ：基期（小時），基於安全考量，設計基期至少應採一小時以上之設計（不足一小時者，仍以一小時計算）。

二、滯洪設施之設計蓄洪量 V_{sd} （立方公尺）其規定如下：

（一）永久性滯洪設施：

$$V_{sd} = 1.1V_{s2}$$

（二）臨時性滯洪設施：

$$V_{sd} = 1.3V_{s1}$$

第九十七條 滯洪設施管理注意事項如下：

一、臨時性滯洪設施之管理：

（一）施工中不可設置閘門控制水位，平時亦不得蓄水。

（二）應隨時清除雜物，以維持入水口與出水口之通水斷面，並維護其安定性。

（三）其階段性功能完成後，始可填平廢除。

二、永久性滯洪設施之管理：

（一）出水口之攔污柵應隨時檢修，清除雜物。

（二）有安全之虞者，周圍應設置圍籬、警告標語及安全爬梯等防護設施。

（三）滯留洪水部分，如設有閘門控制水位，其蓄水量不得列入滯洪體積。

第一百十八條 擋土牆之種類及適用範圍如下：

一、三明治式擋土牆：位於開挖坡面者，其有效高在四公尺以下為原則；位填方坡面者，其有效高在二公尺以下為原則。

二、重力式擋土牆：其有效高在四公尺以下為原則。

三、半重力式擋土牆：其有效高在四公尺以下為原則。

四、懸臂式擋土牆：其有效高在八公尺以下為原則。

五、扶壁式擋土牆：其有效高在十公尺以下為原則。

六、疊式擋土牆：

（一）蛇籠（箱籠）擋土牆：適用於滲透水多之坡面或基礎土壤軟弱且較不穩定地區，其總有效高在四公尺以下為原則。

（二）格籠擋土牆：適用於多滲透水坡面，其每層有效高三公尺以下，總有效高六公尺以下為原則。

（三）加勁土壤構造物：其總有效高在八公尺以下為原則。

七、砌石擋土牆：牆面坡度以緩於一比〇·三為原則；砌石長徑均應依序向上縮減，任一砌石（含本身）往上計算之高度均不宜超過該石材長徑之五倍，其有效高以不超過四公尺，且符合下列規定為原則：

（一）乾砌者，石塊長徑（即牆厚方向）之五倍。

（二）漿砌者，石塊長徑（即牆厚方向）之六·五倍。

八、錨定擋土牆：適用於岩層破碎帶、節理發達或崩塌、地滑地區。

前項擋土牆有效高指露出地面之高度。擋土牆有效高，如經專業技師分析安全無虞者，不在此限。

第一百二十一條 非透水性之擋土牆，應設直徑五公分以上之排水孔，每二平方公尺至少一孔，並應有防止阻塞之設施。在滲透水量多或地下水位高之地區，則應增加排水孔及在牆後設置特別排水設施。

擋土牆長度每二十公尺至四十公尺應加設伸縮縫一處。

廢棄物處理場圍貯體及擋土牆背填土有適當排水設施者，不受前二項規定之限制。

第一百二十四條 施工便道之開闢，應注意下列事項：

一、應事先妥善規劃，避免破壞水土保持及周圍環境。

二、應注意排水及邊坡穩定，並予適當之維護。

三、路面窄或路線長之道路，應設避車道。

四、施工便道與現有道路之交會點或橫越溪谷等危險地區，應設置標識，以防止危險。

五、工程完成後，施工便道應予封閉或恢復原狀，並植生綠化。

六、深山交通不便、山區地形陡峻、容易崩塌等地區，宜採用索道或其他方法輸送材料及機具。

七、規劃設計階段，應考量各工期期程，配置必要之施工便道及其臨時防災措施。

第一百三十五條 水土保持施工中，除應依水土保持計畫及本規範相關規定確實施作外，並應加強臨時防災措施。

臨時防災措施之規劃設計，應以圖說呈現各施工階段之配置，並確實執行。

防汛期間，水土保持義務人應加強維護及管理基地內各項臨時防災措施。

第一百四十二條 (刪除)

第一百四十三條 水土保持計畫審核監督辦法第十九條第一項第四款所稱地形、地質與原設計不符之認定基準如下：

一、地形：測設地形與原地形不符，足以影響工程配置或安全者。

二、地質：

(一) 地層走向：原調查為斜交坡及逆向坡，而實際地層走向為順向坡，並經承辦技師分析屬危險順向坡者。

(二) 地層傾角：實際地層傾角與原調查傾角不符，並經承辦技師分析而有安全之虞者。

(三) 土壤凝聚力 c 值及土壤內摩擦角 ϕ 值：採樣試體之 c 值與 ϕ 值與原設計不符，並經承辦技師分析而有安全之虞者。

第一百六十四條 非透水性之擋土牆，應每二平方公尺至少設置排水孔（至少直徑五公分）一孔，並須有防止阻塞之設施。

擋土牆之背填應以透水性良好之材料，擋土牆高度不得高於邊坡之高度，牆後邊坡必要時應加以整修，並加強植生綠化。

廢棄物處理場圍貯體及擋土牆背填土有適當排水設施者，不受第一項規定之限制。

第一百七十條 開發建築用地之開挖整地，以挖填平衡為原則，並儘量分期分區施工，減少土壤裸露面積，加強植生綠化。屬同一開發目的申請案，其挖方總量不得超過下列規定：

一、第一次申請：計畫面積 × 1.5 萬立方公尺／公頃。

二、第二次申請：計畫面積 × 1.5 萬立方公尺／公頃 × 120%－第一次實際挖方總量。

三、第三次以後申請：計畫面積 × 1.5 萬立方公尺／公頃 × [124% + (申請次數－3) × 4%]－歷次實際挖方總量。

填方地區應分層滾壓，每層以三十公分至五十公分為限，並以修正式夯實試驗之相對夯實度達百分之九十以上為準。

因特殊地形環境，經主管機關專案同意者，得不受第一項挖方總量上限之限制。

第一百八十六條 (刪除)

第一百九十一條 堆積土石應針對其沉陷、邊坡穩定及地表沖蝕等作分析評估，必要時應進行堆積物之改良或穩定處理。

堆積土石準用第一百五十四條人工邊坡高度限制之規定。

第一百九十八條 農、漁、牧用地開發利用所需之開挖整地及整坡作業，應以挖填平衡為原則，屬同一開發目的申請案，其挖方總量不得超過下列規定：

一、第一次申請：計畫面積 × 7 千 5 百立方公尺／公頃。

二、第二次申請：計畫面積 × 7 千 5 百立方公尺／公頃 × 120%－第一次實際挖方總量。

三、第三次以後申請：計畫面積 × 7 千 5 百立方公尺／公頃 × [124% + (申請次數－3) × 4%]－歷次實際挖方總量。

第二百零七條 水土保持之施工，應先完成必要之滯洪、沉砂及防災設施。但有下列情形之一，不在此限：

一、工程規模小。

二、施工期短且可避開汛期。

前項但書情形屬本法第十二條第一項之開發行為，應於開工前，報經主管機關同意。