

工程小常識—什麼是防砂壩?設置目的為何?

一、防砂壩定義

係指為攔蓄及調節溪流土砂、減緩溪床坡度、穩定流心、防止侵蝕、崩塌或抑止土石流所構築之橫向構造物，其目的為控制土砂生產與流失。(另與防砂壩有類似功能之構造物如：潛壩或固床工，其有效高度可以略低於溪床、與溪床齊平或略高於溪床面。)

二、設置防砂壩之目的

(一) 攔蓄土砂與減緩水流輸砂能力(圖 1-1、圖 1-2)。

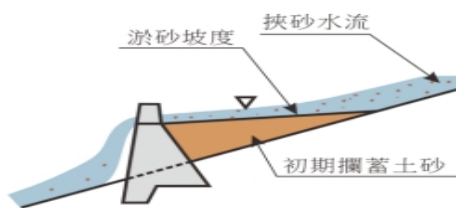


圖 1-1 土砂調節前

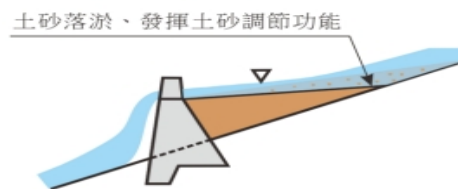


圖 1-2 土砂調節後

(二) 抑制縱向沖刷：因土砂堆積將不再遭受水流淘刷影響(圖 2)，減少土砂流失。

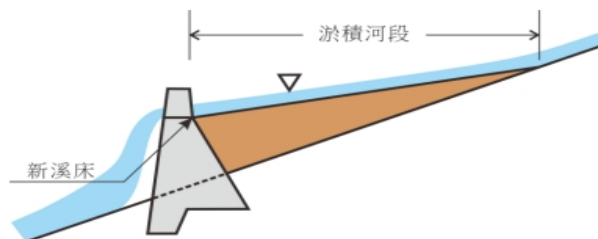


圖 2 防砂壩抑制溪床縱向侵蝕

(三) 抑制橫向沖刷：兩岸邊坡之坡腳因淤積土砂產生新溪床(圖 3)，可穩定兩岸基腳，防止邊坡遭受沖蝕引發崩塌。

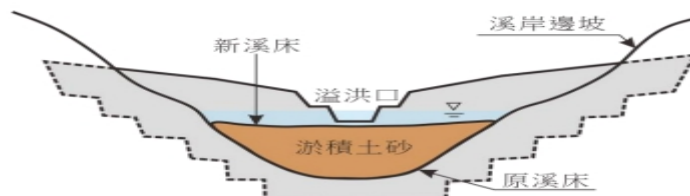


圖 3 防砂壩抑制兩岸橫向侵蝕

(四) 控制流心：防砂壩之溢洪口宜採取複式斷面設計，形塑深槽線，取得控制流心以及預防亂流之效果。