斜坡的綠化及生態優化工作

主要信息: 在「長遠防治山泥傾瀉計劃」下鞏固現有斜坡及進行緩減 天然山坡風險工程時,政府的政策是盡量令斜坡外觀自 然,及創造生物多樣化的環境。一般而言,只有在緊急維 修山泥傾瀉殘痕的情況及因須確保斜坡穩定性的考慮 下,才會採用硬性護面。土力工程處亦出版有關美化斜坡 環境良好作業的指南和示例,以供業界從業員及市民參 考,同時歡迎市民就斜坡外觀提出意見。

引言

在 2020 年,土力工程處舉辦了一項名為「可持續斜坡美化大獎」的活動,以紀念「長遠防治山泥傾瀉計劃」推行十周年。此活動旨在推廣為人造斜坡和天然山坡風險緩減措施締造可持續及生態境觀,同時表揚和感謝專業團隊在「長遠防治山泥傾瀉計劃」下對境觀設計所作的重大貢獻。

採用植被護面及生態優化工作

我們一般是以噴草方式提供植被護面,並在合適情況下於斜坡面上種植小樹、灌木、地被植物及攀緣植物。植被美觀且耐熱,同時為野生動物締造棲息地。

在「長遠防治山泥傾瀉計劃」下的斜坡工程,我們會盡量保留原有植物,並在合適情況下,於鞏固現有斜坡時重新栽種合適的植物。 土力工程處亦致力在可行的情况下,採用原生品種重鋪人造斜坡植被或修葺天然山坡山泥傾瀉殘痕。在進行工程研究時,若發現在工程範圍或其附近存在稀有生物及植物品種,我們會對其加以保護,並在有需要時進行生態調查。

舉例來說,土力工程處於 2005 年為嶼南路旁 24 幅斜坡完成斜坡鞏固工程,並採用原生品種的植被替代斜坡原本的硬性護面。於斜坡鞏固工程完成後,我們發現斜坡上各種植物和動物,如雀鳥、昆蟲、爬蟲類等的品種陸續增加。上述斜坡的生態研究及工作成果,已收錄在土力工程處編制,名為《大嶼山嶼南路的防止山泥傾瀉計劃:一個美 化 環 境 的 典 範 》 的 刊 物 , 可 於 網 址https://www.cedd.gov.hk/tc/publications/geo/south-lantau下載。該項工程在 2008 年獲香港園境師學會頒發優異獎。

土力工程處亦於 2017 年出版了一本名為《綠化斜坡 優化社區》的小冊子,其中介紹了「長遠防治山泥傾瀉計劃」下 23 幅選定斜坡和天然山坡風險緩減措施的各項環境美化措施。該小冊子分享了土力工程處及工程顧問公司多年來,以符合經濟效益的方式為斜坡安全和綠化 環 境 所 取 得 的 成 果 。 市 民 可 於 網 址https://www.cedd.gov.hk/tc/publications/geo/greener-slopes-better-cityscape下載此刊物。

植被護面雖然對環境和生態大有益處,然而植被一般培植需時,並在防止雨水滲入泥土及斜坡表土被沖蝕方面,不如硬性護面有效,這兩者均可對斜坡的穩定性有負面影響。此外,植被只能在較平坦的斜坡上穩定生長。

採用硬性護面

現時大多數的硬性護面都採用噴射混凝土方式建造,取代過往 曾被廣泛採用但耐用性較低的灰漿護面。採用硬性護面受到嚴格規 管,一般而言,只有在緊急維修山泥傾瀉殘痕的情況及須確保斜坡穩 定性的考慮下,才會採用硬性護面。斜坡外觀審核委員會於 2000 年成 立,審視在工務工程項目下任何在斜坡上建造新的或更新現有的硬性 護面的建議。委員會嚴格審核在斜坡工程使用硬性護面的需要,以確 保符合政府的政策。

在「長遠防治山泥傾瀉計劃」下,我們難免要保留陡峭的斜坡, 而令植被不可能穩定生長。在這情況下,我們大多數須採用硬性護面, 並配上環境美化措施以盡量減低其視覺影響,例如在護面上添上柔和 的顏色、鋪砌石塊或加上裝飾性圖案、在斜坡底部或坡級上設置種植 槽及在斜坡面開設種植孔以利用植物遮蓋斜坡表面。另外,我們亦會 於天然山坡風險緩減措施上採用垂直綠化、栽種植物作為屏障和在其底部設置花槽等環境美化措施,以盡量減低其視覺影響及融入周圍環境。

在緊急維修山泥傾瀉殘痕的情況下,公眾安全是首要考慮。就此,我們一般會使用噴射混凝土,以迅速和有效地消除對公眾構成的即時危險,以及避免長時間封閉樓字或道路而可能對公眾造成不便。

斜坡環境美化指引

土力工程處一直就斜坡環境美化及生態優化的範疇進行研究及實地試驗,尤其著重安全、成本、美化效果和長遠維修的考慮。研究結果和技術指引收錄於《土力工程處刊物第 1/2011 號:斜坡環境美化技術指南》。土力工程處亦出版了《美化斜坡簡易指南》,當中提供了有關美化人造斜坡及天然山坡風險緩減措施的資料及簡易指引,以協助及鼓勵私人斜坡業主為其斜坡提供合適的環境美化措施。

公眾意見

自 1998 年起,土力工程處每年都委聘本地大學就斜坡安全的各個範疇進行意見調查。近年的調查結果均顯示大多數的受訪者對斜坡外觀大致滿意。土力工程處歡迎市民就斜坡外觀提出意見,亦明白這方面仍有持續改善的空間。

土木工程拓展署 土力工程處 2022 年 5 月