

## 長遠防治山泥傾瀉計劃

**主要信息：** 土力工程處自 2011 年持續推展「長遠防治山泥傾瀉計劃」（「防治計劃」），有系統地處理人造斜坡和天然山坡的山泥傾瀉風險。由於山泥傾瀉風險會隨著人口增長、斜坡老化和日趨頻繁的極端天氣而上升，政府有必要作前瞻性預防和策略部署。「防治計劃」的每年工作目標由 2025 年起逐步增加：(i) 輯固政府人造斜坡的數目從每年 150 個增加至 200 個；(ii) 為私人人造斜坡進行安全篩選研究的數目從每年 100 個增加至 130 個；及 (iii) 為天然山坡進行風險緩減工程的數目從每年 30 幅增加至 40 幅，以持續把山泥傾瀉風險控制在「合理可行的最低水平」。

### 引言

經過政府 40 多年來的努力，香港的斜坡安全問題已得到大幅改善，而因山泥傾瀉而導致死亡的人數亦已顯著減少。政府於 2010 年完成「防止山泥傾瀉計劃」（「防止計劃」），鞏固了約 4600 個政府人造斜坡，為約 5200 個私人人造斜坡進行安全篩選研究，並向當中約 2600 個可能不合標準斜坡的業主發出「危險斜坡修葺令」，着令私人業主為其斜坡進行勘測及所需的鞏固工程。由於在 1977 年前建造並影響多層建築物及主要道路的不合標準人造斜坡對公眾安全構成嚴重威脅，所有這類斜坡均獲優先處理，並已於「防止計劃」下完成鞏固工程。香港現時的整體山泥傾瀉風險已較 1977 年的水平大幅下降超過七成半，達到「合理可行的最低水平」<sup>1</sup>，並符合國際認可的最佳風險管理水平。附件甲闡述了香港降低人造斜坡山泥傾瀉風險的策略。

儘管「防止計劃」已於 2010 年完成，餘下的人造斜坡和天然山坡仍存有山泥傾瀉風險，可能對社會構成危害。如果社會不再於斜坡安全方面持續投放資源，山泥傾瀉風險便會逐漸隨著人口增長、斜坡老化和在氣候變化影響下日趨頻繁的極端天氣而上升。除了對人命構成威脅外，山泥傾瀉亦可能導致居民被迫撤離家園、堵塞道路，甚或嚴重影響往來居住人口社區的唯一行車通道，引致重大經濟損失和影響

<sup>1</sup> 山泥傾瀉風險不可能完全消除，政府需要在風險水平及成本之間作出平衡。「合理可行的最低水平」指我們對風險緩減措施進行成本效益分析後，並在符合經濟效益的前提下，盡可能降低風險。

市民生活，削弱公眾安全及影響社會的可持續發展，亦會影響香港作為一個現代化智慧城市和旅遊樞紐的形象。

因此，土力工程處在得到立法會的支持後，於 2010 年展開「防治計劃」，並在財政預算及人力資源情況配合下，由 2025 年起逐步增加「防治計劃」的每年工作目標：(i)鞏固政府人造斜坡的數目從每年 150 個增加至 200 個；(ii)為私人人造斜坡進行安全篩選研究的數目從每年 100 個增加至 130 個；及(iii)為天然山坡進行風險緩減工程的數目從每年 30 幅增加至 40 幅，目標是把香港山泥傾瀉的風險長遠控制在「合理可行的最低水平」。在 2011 年至 2024 年間，「防治計劃」下每年所完成的政府人造斜坡鞏固工程、私人人造斜坡安全篩選研究及天然山坡風險緩減工程的數目載於附件乙。

## 人造斜坡

全港共有約 61 000 個人造斜坡，當中約 45 000 個屬政府人造斜坡，約 16 000 個屬私人人造斜坡。政府人造斜坡當中，約 17 000 個屬於構成較低潛在影響的斜坡（例如位處人流或車流量較少的道路、偏遠的地區、郊野公園等附近）；約 15 000 個構成較高潛在影響的斜坡（例如位處住宅、醫院、學校等附近）及中度潛在影響的斜坡（例如位處主要基建、常用道路、行人道等附近）已於早年完成鞏固或已被核實為符合安全標準；而土力工程處正透過「防治計劃」處理餘下約 13 000 個構成中度潛在影響的斜坡。而私人人造斜坡當中，土力工程處至今已為約 6 500 個私人人造斜坡完成安全篩選研究。

### 政府斜坡

在「防治計劃」下，所有不合標準的政府人造斜坡會根據現行安全標準有序地進行鞏固工程。土力工程處會根據一套風險評級系統甄選一些有潛在問題的人造斜坡，例如老化情況較嚴重、有崩塌跡象或記錄的斜坡，並採取跟進行動。除了斜坡安全外，土力工程處亦十分重視斜坡的外觀。處方承諾會根據園境師的專業意見進行美化斜坡工程，包括盡量採用植被作為護面。一般而言，硬護面（例如噴射混凝土）會被視為最後方案，只有在其他護面方案並不可行時才會採用。處方會為這些因應斜坡安全需要而採用的硬護面，提供額外美化措施，例如種植孔、砌石面、圖案設計及著色處理等以改善斜坡外觀。

### 私人斜坡

在「防治計劃」下，土力工程處會選取私人人造斜坡進行安全篩選研究。如有足夠表面證據顯示有關私人斜坡有危險或可能變得危險，屋宇署會按土力工程處的建議向私人業主發出危險斜坡修葺令，着令私人業主勘測斜坡及按需要進行修葺。此外，因應山泥傾瀉及其他斜坡穩定性問題（例如觀察到嚴重的崩塌跡象），土力工程處亦會建議屋宇

署向有關私人業主發出危險斜坡修葺令。

## 天然山坡

土力工程處根據解析歷年的低飛航攝照片，識別出約 3300 幅過往有崩塌跡象並對現有建築物和重要交通走廊構成潛在危險的天然山坡。這些有潛在危險的天然山坡須在「防治計劃」下有系統地按「知危而行」原則處理。

土力工程處會使用一套風險評級系統，選出最值得優先處理的天然山坡進行詳細天然山坡山泥傾瀉災害研究，並為確認對現存發展構成危險的天然山坡進行所需的風險緩減工程。不過，天然山坡與人造斜坡不同，在天然山坡進行大規模的斜坡鞏固工程，往往不切實際而且費用高昂，並有礙環保。取而代之的是採取風險緩減措施(例如泥石壩和柔性防護網)，以較具成本效益的方法，緩減天然山坡的山泥傾瀉風險。

## 山泥傾瀉研究

土力工程處亦就山泥傾瀉進行系統性研究，不但增進對本港山泥傾瀉的了解，亦為減低山泥傾瀉風險提供新構思和嶄新的斜坡設計概念，並找出斜坡設計、建造及維修作業上須改善之處，從而協助政府推行「防治計劃」。有關土力工程處系統性山泥傾瀉研究的詳細資料，請參閱土力工程處參考便覽第 02/2025 號《土力工程處的山泥傾瀉研究》。

## 進度

土力工程處的《防治山泥傾瀉研究和工程報告》詳列了經由「防治計劃」鞏固的人造斜坡數目及已完成山泥傾瀉防治工程的天然山坡資料，並已上載至土木工程拓展署網頁供市民查閱(<https://www.cedd.gov.hk/tc/our-projects/landslide/index.html>)。有關個別人造斜坡及天然山坡資料，可瀏覽香港斜坡安全網頁(<https://hkss.cedd.gov.hk>)。

**土木工程拓展署**

**土力工程處**

**2025 年 8 月**

## 附件甲

### 減低香港人造斜坡山泥傾瀉風險的策略

#### 背景

在 1977 年土力工程處成立之前，香港的地盤平整工程缺乏岩土工程管制。香港在六十年代至七十年代初的急促發展建造了大量可能不符合安全標準的人造斜坡。政府在 1977 至 2010 年間推行「防止計劃」，主力處理對社會帶來高人命風險的現有人造斜坡，成功令香港的整體山泥傾瀉風險較 1977 年的水平大幅下降超過七成半。政府及後展開「防治計劃」，長遠把香港山泥傾瀉的風險控制在「合理可行的最低水平」水平。

#### 減低人造斜坡的山泥傾瀉風險

以下為減低人造斜坡山泥傾瀉風險的策略：

(1) 在「防止計劃」/「防治計劃」下，鞏固不符合安全標準的政府斜坡及為私人斜坡進行安全篩選研究

在「防止計劃」/「防治計劃」下，政府會有序地為不合標準的政府斜坡進行鞏固工程或核實其符合現行安全標準；私人斜坡則須進行安全篩選研究，並按研究結果建議屋宇署根據《建築物條例》發出危險斜坡修葺令，着令私人業主勘測斜坡及按需要進行修葺。

土力工程處會根據一套評級系統，以「風險為本」原則釐定斜坡優次，有序地進行研究及所需的鞏固工程。現行評級系統主要考慮斜坡可能對社會帶來的人命傷亡風險，亦會持續優化以適當地審視對市民生活有較大潛在影響的人造斜坡(例如唯一行車通道旁的斜坡)的山泥傾瀉風險。

(2) 預防性維修政府斜坡

定期及妥善維修可減慢斜坡老化。除定期維修外，負責維修斜坡的部門亦會進行例行的工程師檢查及預防性維修工程，有效地提升現有斜坡的穩定性。土力工程處亦協助各維修部門就其預防性維修計劃訂定工作的優先次序。

**(3) 在新工務工程項目下一併鞏固鄰近不符合安全標準的政府斜坡**

各政府部門會通盤考慮在工務工程項目下，尤其是道路工程，一併鞏固影響有關工程計劃或受其工程計劃影響的不合標準的現有斜坡。

**(4) 對新建人造斜坡施行岩土工程管制**

土力工程處對新發展項目施行岩土工程管制，並檢查所有新建斜坡和擋土牆的設計，以確保它們符合現行的安全標準。

**(5) 宣傳及教育活動**

土力工程處持續推行宣傳及教育活動，以提高本港市民對斜坡安全的認識、提醒他們在山泥傾瀉警告生效時採取個人預防措施，以及敦促私人業主維修斜坡。土力工程處的社區諮詢及教育組亦會向業主提供諮詢服務，以協助業主妥善地履行維修斜坡責任及危險斜坡修葺令的規定。

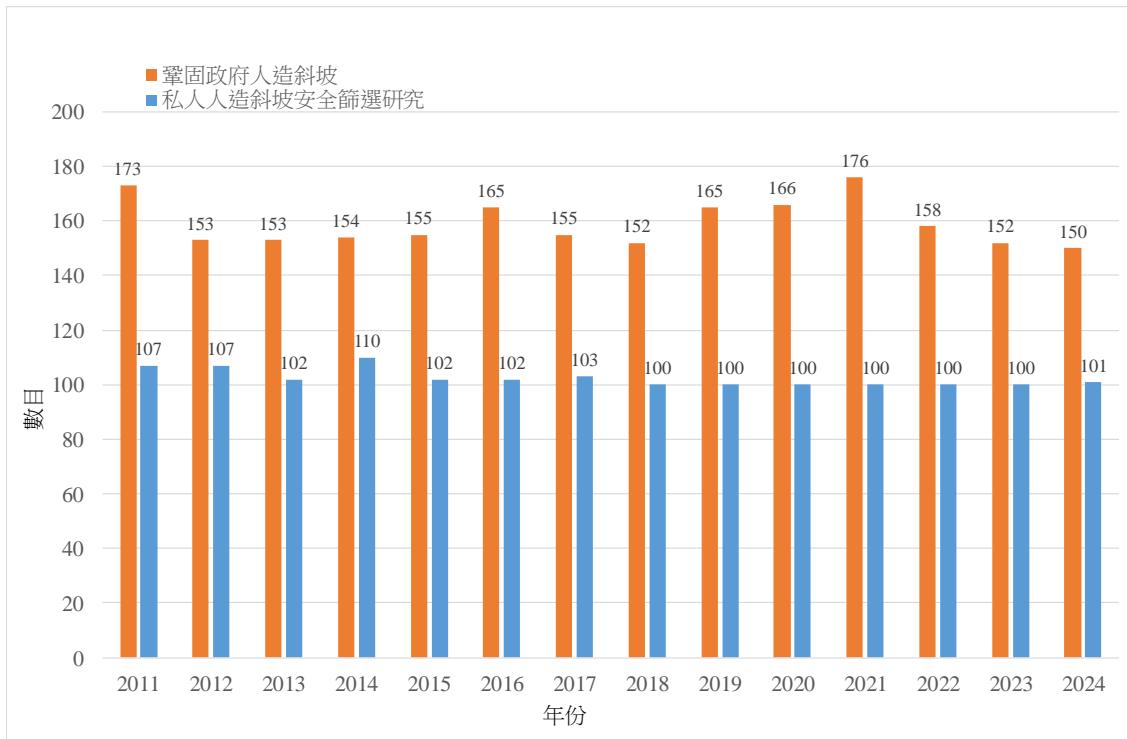


圖 1 - 2011 至 2024 年「防治計劃」下每年完成的政府人造斜坡鞏固工程及私人人造斜坡安全篩選研究的數目

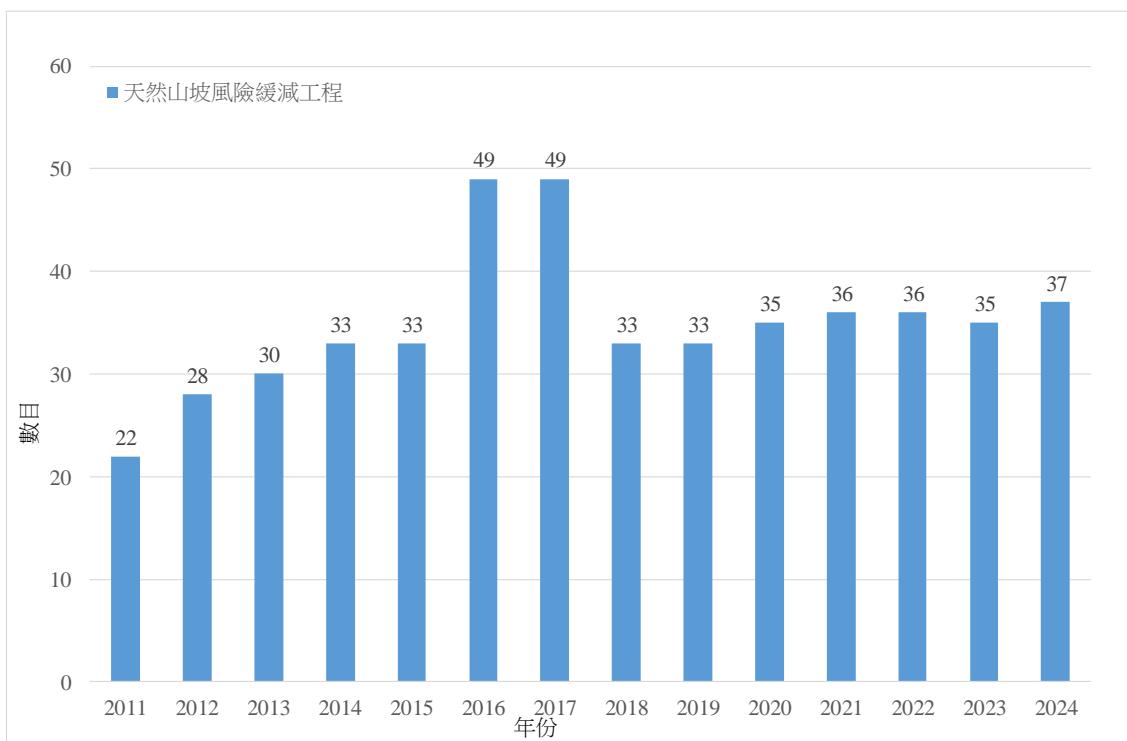


圖 2 - 2011 至 2024 年「防治計劃」下每年完成的天然山坡風險緩減工程數目