



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
社區服務諮詢委員會
Conselho Consultivo de Serviços Comunitários

離島區社區服務諮詢委員會

斜坡安全專題小組 報告書

二〇一〇年七月

**離島區社區服務諮詢委員會
斜坡安全專題小組
報告書**

目 錄

I. 專題小組的成立	1
II. 專題小組的工作內容	2
III. 專題小組對目前本澳斜坡安全工作的意見	2
IV. 專題小組的建議	3
V. 專題小組的工作檢討	5
VI. 專題小組成員	6
VII. 附件	6

版權所有，不得翻印
歡迎轉載，敬請注明

I. 專題小組的成立：

本澳離島區因地理環境關係，山坡斜坡較多。根據過往記錄，本澳每年雨季或暴雨期間都曾發生山泥傾瀉或斜坡落石事件。以 2009 年為例，雨季剛開始就發生了三起山泥傾瀉事件：2009 年 4 月 25 日凌晨至早上，本澳暴雨連場，氣象局於當日發出 2009 年首個暴雨警告信號。其間，竹仔室斜巷、羅理基博士大馬路先後發生山泥傾瀉，竹仔室斜巷一幅私人斜坡及護土牆疑抵受不住大雨“衝擊”坍塌，數以噸計的石頭及沙泥如“洪水猛獸”般衝落馬路，並壓毀三輛停泊牆下的私家車，一輛車更被石頭及沙泥掩埋壓扁；2009 年 5 月 23 日，氣象局於午後發出 2009 年第三個暴雨警告信號，路環竹灣馬路一處因暴雨發生山泥傾瀉。幸好上述事件事發時均沒有途人或車輛經過，否則後果不堪設想。

由於目前本澳相關權責部門並沒有主動對市民或公眾公開危險斜坡資訊，只會對申請查詢的市民發出地籍圖，普通市民根本無從知悉住所或附近、平時途經的道路或休閒活動的場地是否是危險斜坡，這對市民做好防範山泥傾瀉的工作是非常不利的，對避免市民在不知情下居住或途經高危斜坡的情況發生亦是不負責任的。

香港的地形及氣候與澳門相似：地勢多山且山勢陡峭，而且有季節性大雨。過去 50 年間，香港的山泥傾瀉事件導致超過 470 人死亡。在 1966 年 7 月和 1972 年 6 月發生的兩次暴雨中，分別有 86 人和 148 人在兩天的暴雨中因山泥傾瀉而喪生。由 1977 年起，香港實施了一系列有效的土力工程管制措施，並配合政府各部門的努力合作，在過去 20 年間，因山泥傾瀉造成的傷亡和損失已大幅減少。雖然如此，山泥傾瀉的危險始終是沒法完全避免的，不幸的事情近年仍有發生。1994 年 7 月的一場暴雨，引致堅尼地城觀龍樓一幅護土牆倒塌，造成 5 人死亡，3 人重傷及 2500 人需要疏散。1995 年 8 月，強烈熱帶風暴海倫引發連場大雨，使香港廣泛地區出現山泥傾瀉，並造成 3 人喪生。1997 年是香港截至當年為止歷來最多雨的一年，全年共接獲 548 宗山泥傾瀉報告，暴雨又導致 2 人死亡。由這些以香港市民生命及財產重大損失所構成的數據可以看出，生命是最可貴的，作為一個以民為本的政府，

離島區社區服務諮詢委員會
斜坡安全專題小組
報告書

不應該在市民失去生命或財產之後才去檢討、查找原因，應以防患未然的積極行政作為去保障公眾安全。

II. 專題小組的工作內容：

專題小組於 2009 年 6 月 1 日成立後，馬上致函土地工務運輸局了解目前本澳斜坡的數量、危險系數及位置等資料。在得到土地工務運輸局的斜坡資料之後，專題小組隨即展開連串的研究、座談、實地考察等工作；專題小組共召開了十一次的專題小組會議；先後兩次約見政府的斜坡安全跨部門小組；亦分別約見專業團體——澳門工程師學會、澳門岩土工程協會的專家學者座談，了解和探討本澳斜坡的安全情況、防治措施等；亦前往大潭山實地視察大潭山郊野公園第一期護坡工程及修葺後的斜坡維護情況；研究及討論了由土地工務運輸局提供的由 2000 年至 2008 年之間所有的《斜坡評估報告》。通過頻密及認真的工作，專題小組理清了本澳有關斜坡安全工作的機制，發現了機制的不足之處，並就此提出了切實的意見和建議。

III. 專題小組對目前本澳斜坡安全工作的意見：

- A. **政府應主動保障市民安全：**根據過往記錄，本澳每年都有發生山泥傾瀉或山坡落石等事故，發生地點有的地處偏僻，有的卻是交通要道或是民眾必經之路。幸運的是，過往的一些事故沒有造成重大的人命傷亡。因此，亦造成本澳對斜坡安全的關注程度不足的情況。本專題小組認為，民眾的生命及財產安全不能亦不應靠幸運或是傷亡事故發生概率的高低來評估重視程度，有關部門應時刻警惕並以積極有效的作為去確保斜坡安全及民眾安全。
- B. **目前斜坡安全工作缺乏有效的統籌機制：**基於部門職權限制，目前本澳的危險斜坡基本上由兩大部門所管理，即土地工務運輸局和民政總署。兩大部門各自有維護準則和財政撥備，致使區內的斜坡維護工作得不到統一和適時的處理。斜坡安全跨部

離島區社區服務諮詢委員會
斜坡安全專題小組
報告書

門小組並不是一個常設的實權部門，只是一個跨部門的斜坡安全評估小組，不具有實質權限去處理危險斜坡的具體工作。

- C. **斜坡安全資料的發佈欠缺主動性及公開性：**本澳相關權責部門並沒有主動對市民或公眾公開危險斜坡資訊，只會對申請查詢的市民發出地籍圖，普通市民根本無從知悉住所或附近、平時途經的道路或休閒活動的場地是否屬危險斜坡範圍。
- D. **斜坡安全評估工作有待完善：**《斜坡評估報告》內容沒有規範、報告格式不一，欠缺對危險斜坡的維修建議，對危險斜坡的追蹤監察和資料更新滯延。
- E. **斜坡安全的宣傳工作不足。**

IV. 專題小組的建議：

A. 加強斜坡日常監測維護

採取措施對高危斜坡進行監察及預警：為確保斜坡資訊的及時性及準確性，特別是對於高度危險的斜坡，建議可裝設監察儀器，包括利用雨量計和位移計，以定時收集斜坡的移動數據。另外，可參考外地如臺灣所用的無線接收系統，對斜坡進行實時的監察，把瞬時數據傳送到互聯網上讓市民瀏覽查閱。特別於颱風和暴雨期間，對斜坡進行貼身追蹤和預警，甚至可設立諸如暴雨警告的提示，讓民眾得知居所附近斜坡的狀況。

增加綠化鞏固斜坡，創造舒適的居住和生活環境：除了作出以上的監控外，建議從環境保護和促進生態和諧的方面著手對斜坡進行加固，如對有水土流失的斜坡作大面積的植被工作。

B. 及時發放訊息及宣傳

斜坡資訊系統應於 2010 年第三季度內對外公佈：雖然土地工務運輸局 6 月初透露計劃在今年至明年初將斜坡相關的資訊上載到局方網頁供公眾查閱，但本專題小組認為本澳的氣候從第二季開始已踏入雨季，第三季更是雨季及颱風多發期，為了確保市民的生命財產安全，本專題小組強烈建議有關部門於 2010 年第三季度內把本澳的斜坡安全資訊放置於互聯網上讓

離島區社區服務諮詢委員會
斜坡安全專題小組
報告書

市民自由查閱。所提供資料應包括斜坡的準確地點、每年斜坡危險度評估(如：高風險或低風險等)、開展之維修工作、有否發生塌坡、斜坡維修的記錄等。當惡劣天氣出現時，更要通過電台電視台把最新斜坡狀況通知市民。

加設危險告示牌於高中危的斜坡附近：應在危險斜坡附近加設危險斜坡告示牌，以最直接的方法提醒民眾加強防範。

加強宣傳：有關部門應加強斜坡安全宣傳單張的派發及大眾媒體的宣傳，尤其是在雨季及颱風季節期間。小組同時建議宣傳單張或媒體宣傳內容中除斜坡一般資訊外，可加入斜坡保養對日常生活之影響、市民權責等資料。另外，有關部門亦可聯合社團或有關機構就斜坡安全問題舉辦一些活動，加強市民對斜坡安全的認識及重視。(本專題小組亦就有關建議設計了一份活動計劃書，詳見附件)

建立全面地質資料庫：現時本澳的地質資料不全，特別是斜坡地段的地質資料更有所缺漏。若要對斜坡有效地作主動的監控和加固，必需先全面採集地質資料以作準備。

完善《斜坡評估報告》的格式及內容：鑒於將來斜坡資訊系統的發放內容主要來自《斜坡評估報告》，而目前《斜坡評估報告》的格式不一，且內容有待完善，建議補充斜坡評估的時間、斜坡維修的建議、維修的報告、維修後的評估內容、評級調整的依據等內容。

C. 設立規管斜坡之專責部門及機制

應設立常設的專責部門負責斜坡安全工作：本澳雖設有斜坡安全跨部門工作小組，惟此小組僅為一跨部門諮詢組織，沒有實質監察權責，每年對澳門斜坡進行二到三次的視察工作，以收集對斜坡的目測數據再製作報告和建議，以供土地工務運輸局作參考。其後續的維修工作未能由此小組跟進和監察，導致高風險斜坡未能長期監控。為此，建議設立常設的專責部門，長期監察和維護本澳所有危險斜坡，以強化事故的應變能力及快速反應、提高事發現場的處理效率、方便民眾對斜坡安全工作的詢問、回饋。

離島區社區服務諮詢委員會
斜坡安全專題小組
報告書

對私人斜坡之監管建議：包括採集私人斜坡的地質資料；將經評估所得的私人斜坡資料向大眾公佈；要求私人斜坡業權人進行定期維修，維修後須通過檢驗程序；政府每年的斜坡評估報告應涵蓋私人斜坡；政府應跟進經評估而須作出維修之私人斜坡；應適時檢討及修訂私人斜坡之相關法例、法規。

V. 專題小組的工作檢討：

本專題小組成立後，即有序及負責任地開展工作，通過與相關部門的座談了解目前澳門斜坡安全工作的情況及即時提出可操作性的建議；實地視察了危險斜坡而掌握斜坡的形成、危害及維修等情況，亦召開了十一次的專題小組會議，研究了特區成立以來至 2008 年的所有《斜坡評估報告》，促成土地工務運輸局計劃在今年至明年初將斜坡相關的資訊上載到局方網頁供公眾查閱，雖然未能完全符合本專題小組的期望，但也可以說：專題小組的工作是積極及有效的。當然，專題小組亦以實事求是的態度檢討工作過程中存在的問題，提出仍有待改進的不足之處：

- A. **事前的評估不足：**專題小組成立時，原定於 2009 年 8、9 月份促成政府相關部門對外發放斜坡安全資訊，惟因與政府部門的信函來往需時、約見政府部門代表亦需時甚多、加上因沒有直接對口的權責部門溝通、以及相關部門對斜坡資訊發放系統的構建需時等，都造成專題小組不能於原定時間內完成第一階段目標。對此，亦希望在日後的其他專題工作中進一步做好事前的評估工作，在工作的開展過程中抓緊工作進度，以期更有效地完成預定工作目標。
- B. **加強小組工作進度：**由於小組成員本身的工作關係，導致小組的工作時間需要協調，亦間接對工作進度有影響，因此，日後若開展其他專題小組工作時，應協調好各委員的時間，在不影響各委員的工作及必要的休息時間的前提下，加強小組的工作進度。
- C. **進一步加強與相關部門的溝通：**在專題小組的工作過程中，各委員都認為與相關政府部門的代表溝通過程中，有關代表對專

離島區社區服務諮詢委員會
斜坡安全專題小組
報告書

題小組工作的重視程度不足，會議資料準備不充足，對此，本專題小組希望社諮會能進一步加強與部分政府部門的溝通，讓政府部門的代表能重視專題小組的工作及有足夠的準備與專題小組進行座談會議。

VI. 專題小組成員：

副召集人 – 黃永曦

委員 – 李柏輝

林秀麗

高冠鵬

張國財

梁銘恩

鄭騏忠

蘇七根

岑玉霞

VII. 附件：

斜坡安全專題小組宣傳教育計劃建議