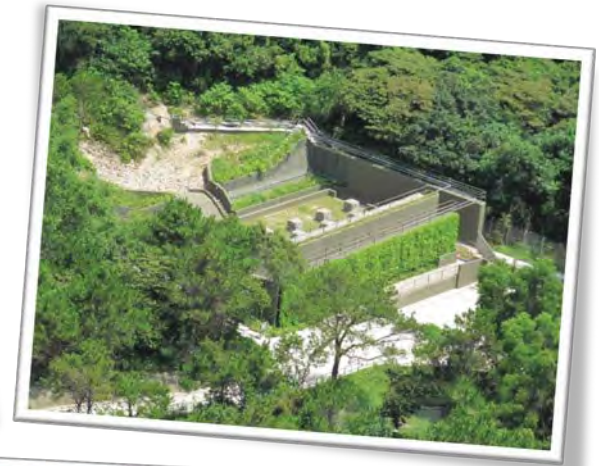


# 立法會發展事務委員會

## 政府為應對氣候變化 令山泥傾瀉風險增加所作的準備



土木工程拓展署  
土力工程處



# 政府為應對氣候變化 令山泥傾瀉風險增加所作的準備

- ◆ 香港的山泥傾瀉風險
- ◆ 氣候變化對山泥傾瀉風險的影響
- ◆ 應對的措施

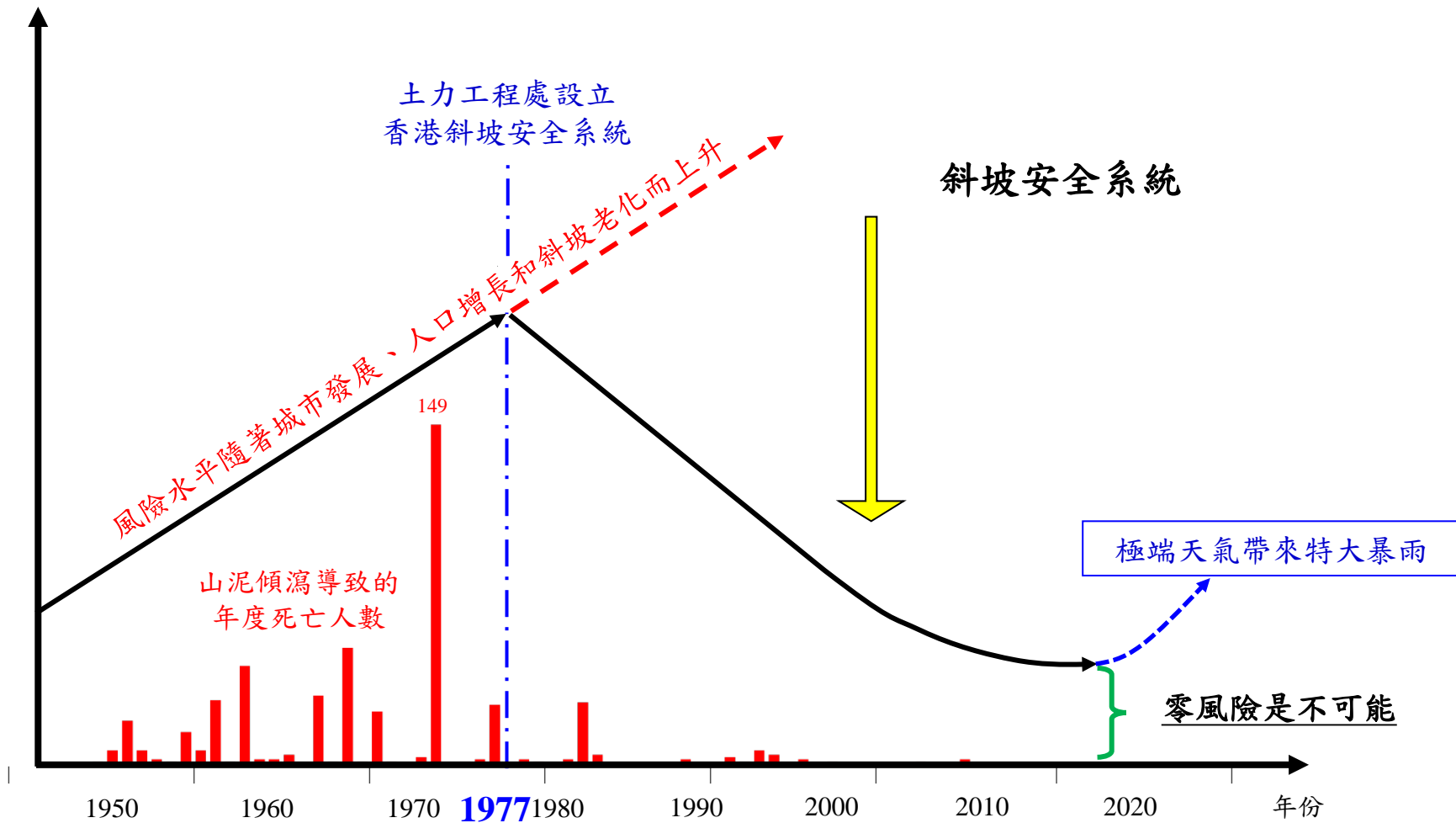
# 香港山泥傾瀉不可能是零風險

香港地形陡峭(超過60%土地為天然山坡)  
及有60,000個人造斜坡



# 香港的山泥傾瀉風險

整體山泥傾瀉風險



# 氣候變化的影響

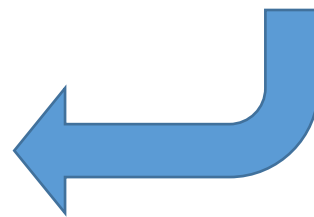
氣候變化



極端天氣帶來特大暴雨  
的頻率和強度增加

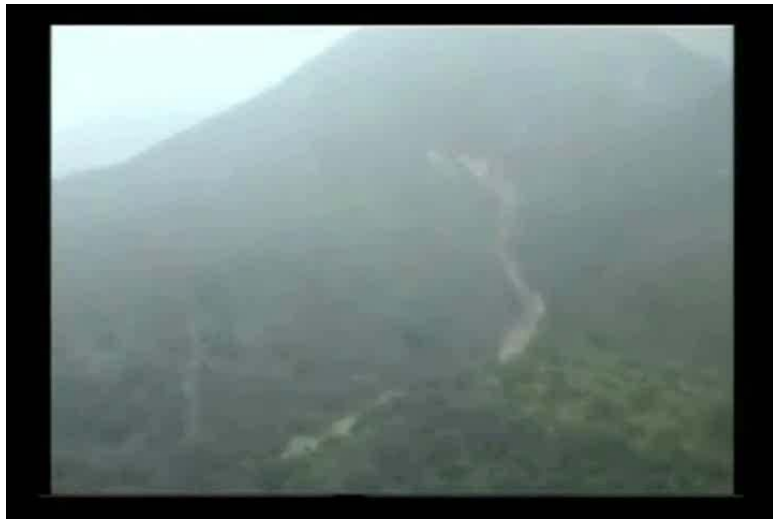


山泥傾瀉 風險增加



# 2008年6月大嶼山的特大暴雨

山泥傾瀉 報告宗數	超過 <b>2400宗</b> 天然山坡 山泥傾瀉 (約 <b>100宗</b> 影響道路和 建築物等重要設施)
死亡人數	2



空前暴雨  
北大嶼山公路水浸復因  
洪水泥石淹大嶼山幹線 多人送機尾  
機場大動脈截斷

## 孤島無援

### 大澳斷水斷通訊 公路兩周才重開

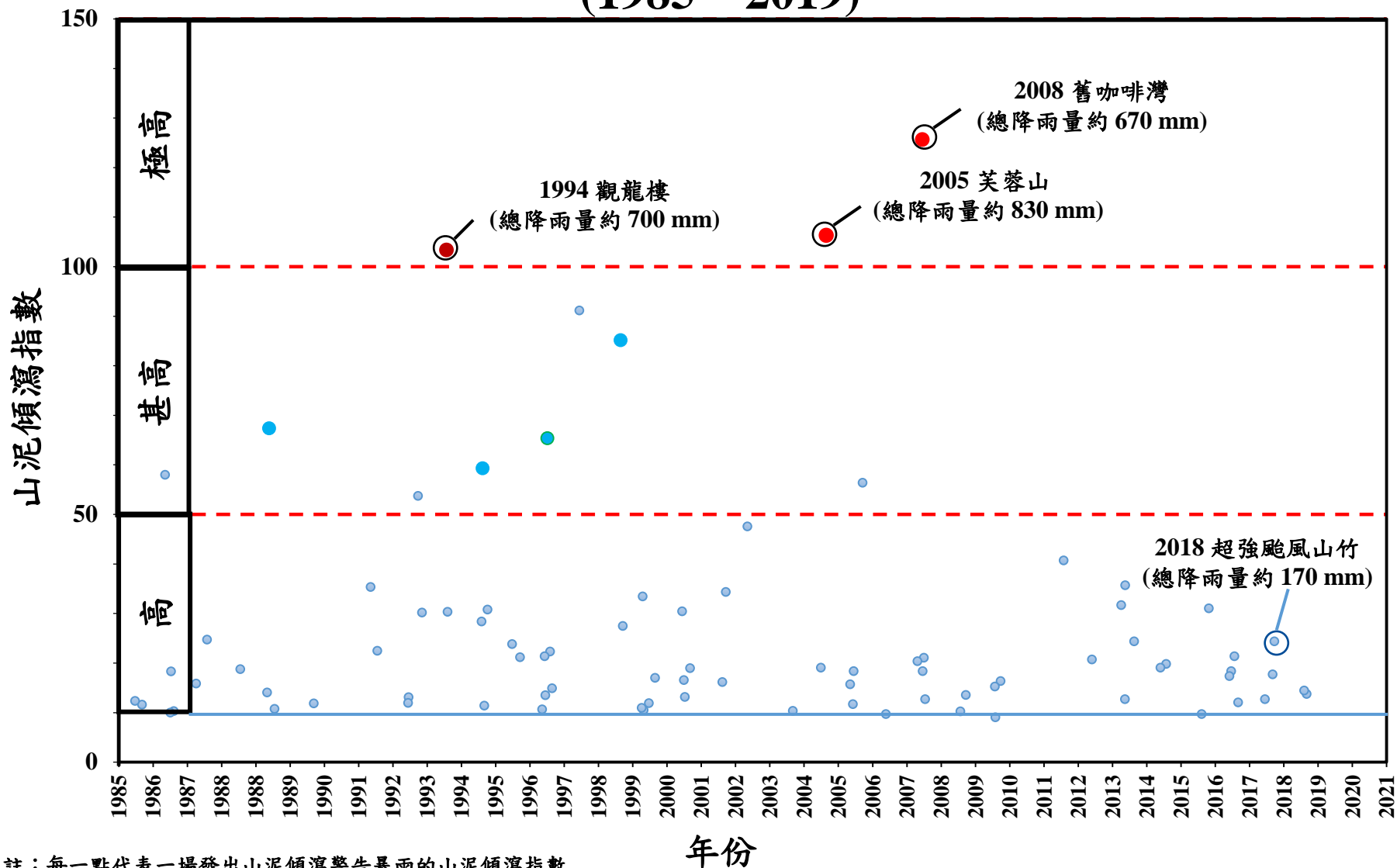
【本報訊】一場暴雨，令有水鄉之稱的大澳變成「孤島」。3,000居民飽受斷路、斷水、斷通訊之苦，今日凌晨當局才局部恢復食水供應。出入大澳唯一通道羌山道，更因嚴重路陷導致大澳對外陸路交通癱瘓，需時兩周搶修才有望打通行車線。有立法會議員批評，政府對孤立無助的大澳居民缺乏支援，居民憂慮明日復工復課會出現大混亂。 記者：盧文鳳 江寶龍

## 羌山道泥崩 大澳變死城

【本報訊】大嶼山大澳是「黑雨」重災區之一，受羌山道山泥傾瀉影響，陸路交通中斷，電話線路及食水管亦受到破壞，二千居民與外界隔絕，猶如死城。 昨晨八時許，暴雨導致大嶼山多處地方發生山泥傾瀉，出入大澳唯一通道羌山道被山泥堵塞，道路出現下陷，出入大澳的陸路交通中斷，大澳濾水廠的水管也遭泥石砸破，居民即時沒有食水供應，固網電話、無線電話及寬頻服務亦受到破壞，兩間銀行櫃員機需暫停服務。

# 山泥傾瀉指數

## 發出山泥傾瀉警告的暴雨之山泥傾瀉指數 (1985 - 2019)



註：每一點代表一場發出山泥傾瀉警告暴雨的山泥傾瀉指數

# 極端暴雨可能為香港帶來的山泥傾瀉災害

## 災害評估

1

假設2008年6月暴雨侵襲港島



引發大量嚴重山泥傾瀉(泥石流為主)影響大廈或道路

2008年6月特大暴雨，主要集中在西大嶼山，總降雨量為672毫米，約為香港平均全年雨量的25%。

2

假設2009年莫拉克颱風侵襲港島  
(加上氣候變化的影響)

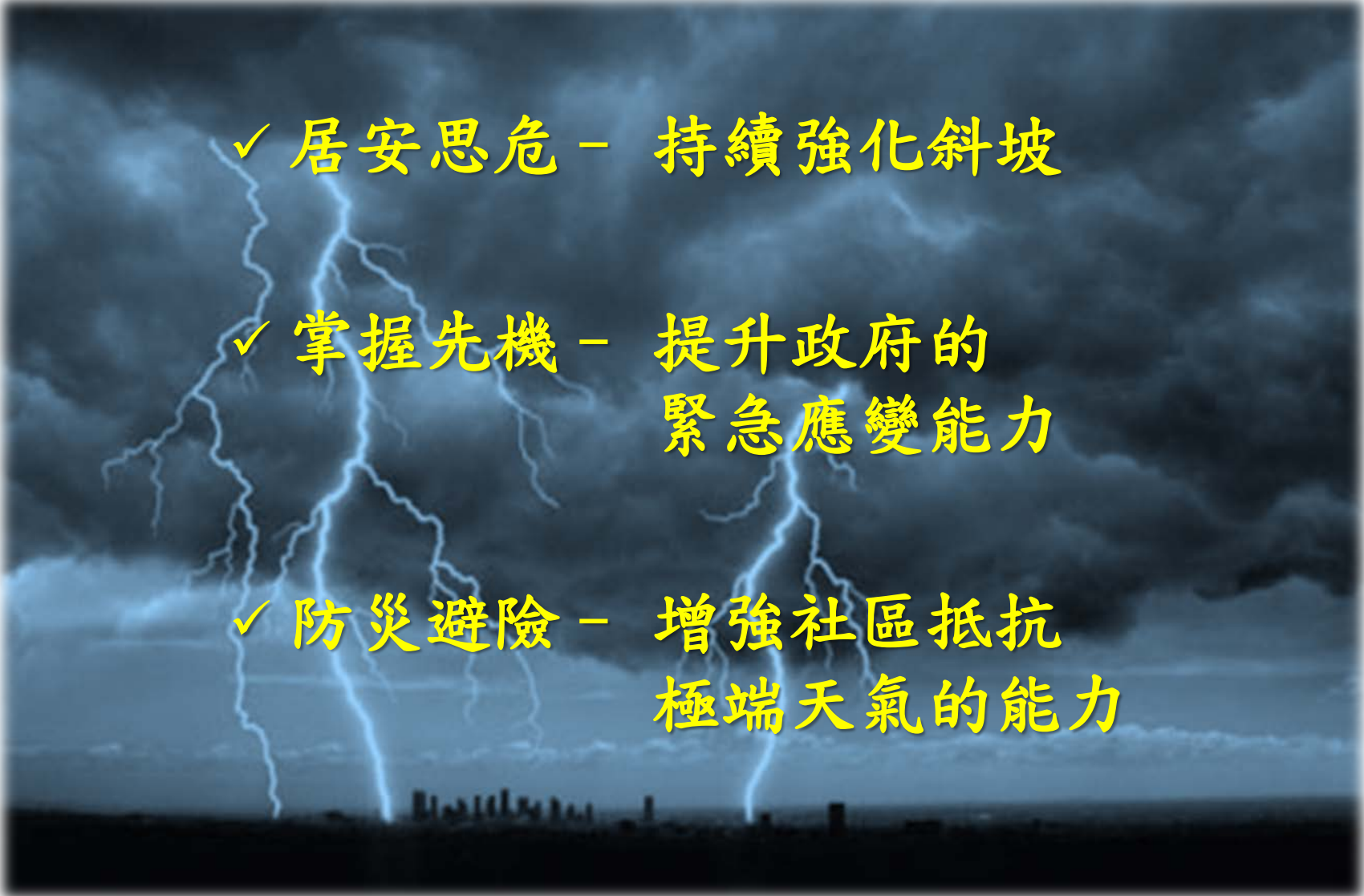


引發更多和更大型的嚴重山泥傾瀉(泥石流為主)影響大廈或道路

2009年颱風莫拉克為台灣南部帶來總共3000毫米的降雨量，相等於台灣平均全年雨量的75%



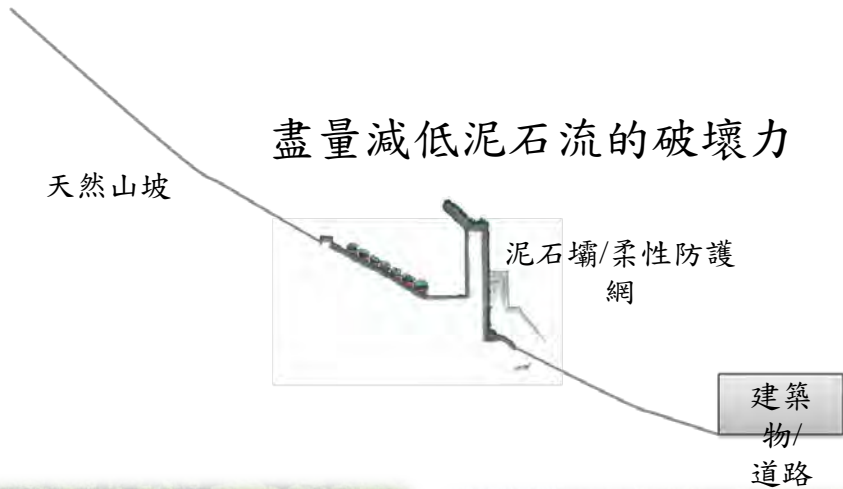
# 如何應對極端天氣

- 
- ✓ 居安思危 - 持續強化斜坡
  - ✓ 掌握先機 - 提升政府的  
緊急應變能力
  - ✓ 防災避險 - 增強社區抵抗  
極端天氣的能力

# 持續強化斜坡

# 長遠防治山泥傾瀉計劃

- 每年為**30個**天然山坡進行風險緩減工程
- 每年鞏固**150個**政府人造斜坡



泥石壩



柔性防護網

- 每年為**100個**私人斜坡進行安全篩選

- 使用泥釘提高斜坡的堅韌性



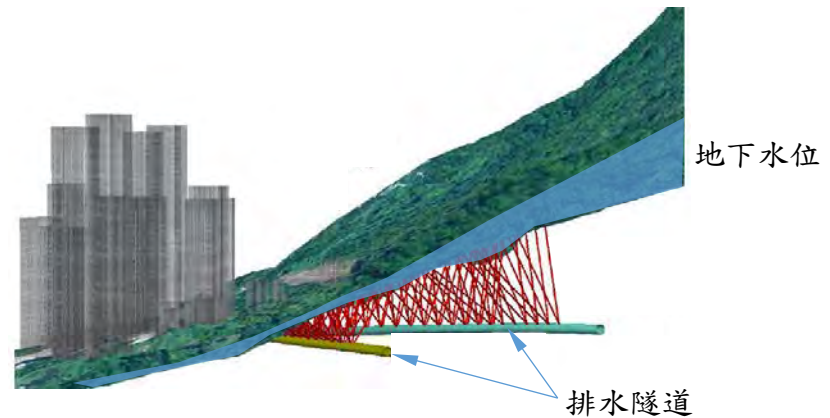
- 加強斜坡排水能力



- 研究利用人工智能辨識山泥傾瀉



- 排水隧道以調節區域地下水位



# 提升緊急應變能力

- 全年廿四小時的緊急服務
  - 保障公眾免受山泥傾瀉威脅
  - 盡快恢復受影響的公共設施



# 提升緊急應變能力

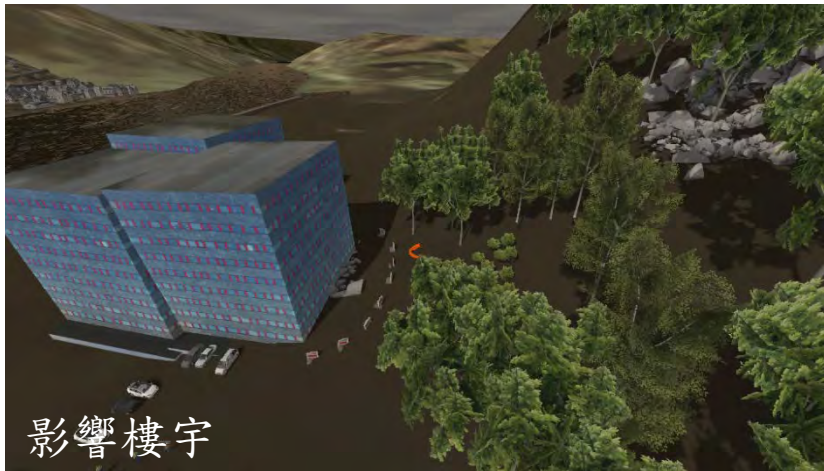
## ■ 「智能泥石壩」



- 全天候監測泥石壩的狀況
- 當發生泥石堆積時，透過流動應用程式即時通知本處
- 預警可能發生重大泥石流，從而及時通報相關部門和市民。

# 製作虛擬山泥傾瀉情境

加強訓練土力工程師應對不同嚴重山泥傾瀉事故的能力



虛擬情境中訓練工程師視察山泥傾瀉  
因應現場環境及危險情況，作出專業建議，保障公眾安全

# 提升緊急應變能力

發展及管理「聯合運作平台」



- 可讓相關部門實時互通緊急事故資訊（例如山泥傾瀉、水浸等）
- 提高政府處理天然災害的應變能力

# 增強社區抵抗 極端暴雨的能力



超過九成因山泥傾瀉而引起的  
死亡事故在山泥傾瀉警告生效期間發生



# 增強社區抵抗 極端暴雨的能力

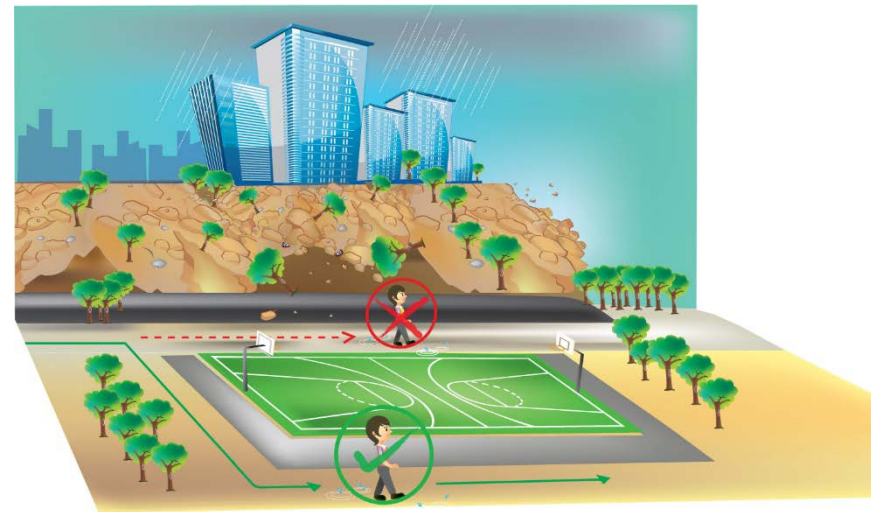
## 防災避險 自救錦囊



避免有山泥傾瀉風險的道路



市民應逗留離斜坡較遠或較高的樓層的房間。及在有需要時，配合政府人員撤離的要求



市民應遠離斜坡

# 增強社區抵抗極端暴雨的能力

## ■ 公眾教育活動



斜坡安全巡迴展覽和講座



傳媒宣傳



「晴天行動2.0」



校園大使計劃

雖然氣候變化引致極端暴雨所帶來發生嚴重山泥傾瀉的**風險是無法避免**，但只要政府與市民齊心協力，做好預防和應對山泥傾瀉災害的準備，便能**把生命及財物損失減至最低**。



# 謝謝



土木工程拓展署  
土力工程處