

岩土評估 行政摘要

簡介

岩土評估報告旨在識別新界東北新發展區所有潛在的地質工程問題和評估天然和人造斜坡可能導致滑坡災害的程度和重要性，並且建議緩減風險的方法；提供一些在不適合泥層區域的解決方案以確保能夠持續發展相關的基礎設施建設；以及為後期的評估鑒定現場的額外土地勘測和實驗室測試。

桌上研究

先前的研究報告

- 桌上研究當中包括詳細查閱過往的岩土研究評估報告，現有的土地勘測和實驗室測試紀錄，航空照片及已刊載的地質紀錄。
- 新發展區沉澱淨化池的軟泥土，如沖積粘土／淤泥將導致沉降的問題；高地下水位有可能對擬建的地下工程構成的風險。

滑坡事件報導

- 在研究範圍共有 24 宗滑坡事故報告，滑坡發生在已經被確認的人造斜坡或非原狀山坡上。
- 滑坡事故主要發生在削土斜坡，事故包括山體輕微滑落和沖潰。
- 共有 24 宗在天然山坡滑坡清單（ENTLI）的滑坡，和自然山體滑坡已經確定在古洞北新發展區，2 宗在粉嶺北新發展區和 22 宗在坪輦／打鼓嶺新發展區。
- 所有古洞北的山體滑坡發生在大石磨山頂，擬建水庫的位置。在坪輦／打鼓嶺新發展區的山體滑坡，集中在馬頭嶺朝北的山坡上。

岩土評估 行政摘要

現場勘察工程及實驗室測試

通過在三個新發展區進行踏勘，初步可確定桌上研究所找到的資料，以及訂立了是次研究所需要的土地勘測。

在三個新發展區，總計有 73 個垂直鑽孔及實驗室測試在勘探工程內完成。所使用的岩土參數都是採用勘探工程所得出的結果，而這些參數跟過往的研究結果相若。

而地下水位監測方面，在三個新發展區中，地下水位監測時間最少為期一年。監測結果顯示現場水位大約是在地下 2 米到 6.5 米。建議採用地下水位為地下 1 米至 4 米，用作設計參數。

岩土評估

在古洞新發展區，較顯著的填土集中在鳳崗山的西方及北方。在雙魚河的兩岸、低地、魚塘及新發展區西部分別佈有軟表層的沉積物及河沖積土。這些泥土都是可高度壓縮的物料及會引致不同程度的沉降。新發展區的基岩一般是凝灰岩質，在新發展區的中西部的基岩卻屬於變質砂岩和粉砂岩。所預計的基岩位置會是較深層，而且位置波動較大，尤其是在新田斷層區。

在粉嶺新發展區的低窪地區，一般佈有填土及沖積土，而這些泥土都會引致沉降。在這些泥土之下是較厚的殘積土、風化凝灰岩及變質凝灰岩。預計將遇到有核岩帶。在大部分地方會遇上凝灰質及變質岩。在東北部的岩土性質及種類及預料石層位置變化較多。

在坪輦／打鼓嶺新發展區一般佈有填土及沖積土，及有少量的堆積土分佈在山坡地區。在這些泥土之下就是風化凝灰岩及千枚岩。在大部分地方會遇上凝灰質岩。預料石層位置變化較多。

綜觀而言，三個新發展區的表面土主要是沖積物。軟沖積物的承壓強度一般比較低，可能會對擬議的建築造成沉降。

根據目前提出的發展佈局，在三個新發展區的山坡已被確定。其他自然地形的區域內或毗鄰的新發展區在警戒標準以外，或以現有的設施可以考慮

岩土評估 行政摘要

作為山坡地區和發展區潛在的緩衝區。評估建議，須進行進一步的詳細研究包括實地測繪和危險性評估，以評估可能產生的影響。

通過工程措施的實施，比如更好地分配設計荷載、全面的現場調查、相應的地基處理工程和適當的監測，以及設計時慎重考慮地盤平整水平，三個新發展區的發展限制／所遇到的問題是可以克服的。因此，可以得出結論，在地質條件上古洞北，粉嶺北和坪輦／打鼓嶺新發展區的擬議發展是可行的。