

排水及排污影響評估 行政摘要

簡介

本報告的目的是發表排水及排污影響評估的結果。評估的對象為位於新界東北的三個擬議新發展區－古洞北、粉嶺北和坪輦／打鼓嶺新發展區內，現有及擬建的排水和污水收集系統及設施。

排水影響評估

設計準則

評估中使用的防洪設計和洪水水位分析，是按照渠務署的《雨水排放手冊》而定。新發展區的排水系統設計，能應付 50 年一遇的暴雨。而水位的計算方法，也包括受潮水影響的地區，如深圳河和新發展區內的河流，洪水和潮水共同的效果及影響。

新發展區的現有情況

在古洞北新發展區內，現有大部分的雨水現排放至雙魚河。只有西邊和北邊的小集水區內的雨水，會分別被排放至西面的洲頭排水道和北面的馬草壟河。

在粉嶺北新發展區內，粉嶺及上水地區一系列集水區的雨水現排放到梧桐河。

至於坪輦／打鼓嶺新發展區，區內的雨水現排放到平原河主流及其支流。作為渠務署現正進行的「新界北雨水排放整體計劃」內的部份改善工程，建議平原河主流及大埔田河進行河道治理工程。至於其他改善工程，如水口河（現為平原河支流）所需的防洪工程，將被納入為坪輦／打鼓嶺新發展區內的項目之一。

排水及排污影響評估 行政摘要

潛在排水影響

擬建發展將增加不透水的地面，產生額外的徑流。新發展區將建立一個綜合排水系統，以取代發展區內的現有排水渠道和溝渠。將來的排水系統會有足夠的排洪能力，以應付新發展區及其上游流至區內的洪水。

由於已鋪路面的面積將會增加，地面徑流亦會相應增加。擬建新發展區對於區域性排水的影響，已經在渠務署的「元朗和新界北部雨水排放整體計劃檢討研究」中作出評估；而新發展區周邊相關區域亦會採取相應改善措施。在新發展區內，部分現有的排水系統容量不足，因此將有必要在原有基礎上，進行改善或者用擬建新發展區內的排水系統將其取代。

結論和建議

研究小組就三個新發展區的建議發展大綱圖進行了排水影響評估，並對三個新發展區附近現有和規劃中的雨水系統進行了綜合性評估，重新探討其流量。研究小組為確定新發展區對排水系統的潛在影響，會繼續仔細參考「元朗和新界北部雨水排放整體計劃檢討研究」。

為了減低排水影響，研究所建議中新發展區外的區域性渠道改善工程，已經納入在渠務署的「元朗和新界北部雨水排放整體計劃檢討研究」。而在新發展區內，也建議採取相應的緩解措施。這些排水緩解措施包括：建造新發展區內排水系統；新發展區進行必要的土地平整工程；改善現有的排水系統；以及雨水系統改道工程等。當三個新發展區的建議發展大綱圖原則上獲得同意後，研究小組將在下一階段對當地排水緩解措施進行初步設計。

根據第二階段排水影響評估，現可確定擬建新發展區的排水設計是可行的。

排水及排污影響評估 行政摘要

排污影響評估

設計準則

設計準則是根據環保署報告書(編號:EPD/TP 1/05)《污水流量估算準則》而定。主要相關標準如下:

單位流量系數 - 根據環保署的《污水流量估算準則》，不同單位流量系數會被應用到不同的土地用途上。

集水區流入的系數 - 根據環保署的《污水流量估算準則》，它們並不適用於新發展區的總流量估算。

峰值系數 - 在正常情況下，不包括雨水考慮的峰值系數是適用於新的上游污水收集及處理設施。但在不明確的情況下，應使用包括雨水考慮的峰值系數。對於設計而言，我們應使用包括雨水考慮的峰值系數，因為擬建的污水收集系統也會收集現有鄉村的污水。

單位污染系數 - 根據環保署的《污水流量估算準則》，不同單位污染系數會被應用到不同的土地用途上。

新發展區的現有情況

在古洞北新發展區中，北區污水收集系統第 1 階段第 1 期工程正在進行，其中從燕崗沿粉嶺公路至寶石湖路路口的西面污水幹渠現已落成；而第 1 期工程亦包括連接至鄉村的污水收集系統。而北區污水收集系統第 2 階段第 2A 期工程(4345DS)會包括連接至坑頭、河上鄉、松園及金錢的污水收集系統工程。

因粉嶺北新發展區大多數地方現時仍未發展及位處在梧桐河的泛濫平原上，所以未設有污水收集設施。

坪輦／打鼓嶺新發展區目前有一個污水收集系統，連接至新界東北堆填區的滲濾污水抽水站，把所收集的污水傳送至石湖墟污水處理廠。

排水及排污影響評估 行政摘要

潛在排污影響

根據最新估算，古洞北、粉嶺北及坪輦／打鼓嶺新發展區將會產生的平均旱季流量分別為每日 32,022 立方米、14,551 立方米及 13,018 立方米。現時石湖墟污水處理廠的處理量為每日 93,000 立方米，並不足以同時處理新發展區產生的污水；加上鄰近地區人口的估計增長，石湖墟污水處理廠需進行擴建達至每日 170,000 立方米的處理量，以應付較現時多產生的污水。除此之外，為達至「后海灣污染量零純增加」，研究小組建議將石湖墟污水處理廠的污水排放標準進一步提高。

此外，為應付坪輦／打鼓嶺新發展區及其鄰近地區新增人口所產生的污水，研究小組建議增設一所污水處理廠，作為收集、處理及重用這些地區所產生的污水。坪輦污水處理廠建議處理量為每日 25,000 立方米及採用三級處理以達至「后海灣污染量零純增加」。

研究小組建議在古洞北、粉嶺北及坪輦／打鼓嶺新發展區採納污水重用（再造水）計劃，從石湖墟污水處理廠及坪輦污水處理廠產生的再造水會用作園景灌溉、沖廁和區域冷卻系統的補充冷卻水。根據最新估計，古洞北、粉嶺北及坪輦／打鼓嶺新發展區所需的再造水水量分別為每日 13,900 立方米、5,800 立方米及 5,000 立方米；而再造水的水質要求會更為嚴緊，以減低對市民潛在的健康風險。至於實施再造水重用計劃的詳情，研究小組需要繼續與水務署、環保署及渠務署進行緊密商討。

結論和建議

根據初步排污影響評估，研究小組認為新發展區在污水收集、處理、重用和排放方面是可持續的。其中建議包括在坪輦／打鼓嶺新發展區興建新的三級污水處理廠，會用作收集和排放坪輦／打鼓嶺新發展區及其鄰近地區產生的污水；以及擴建現有石湖墟污水處理廠達至每日 170,000 立方米的平均旱季流量，用作收集及排放古洞北和粉嶺北新發展區產生的污水以應付污水集水區自然人口增長產生的污水。此外，研究小組建議透過三級污水處理，運用石湖墟污水處理廠及坪輦污水處理廠產生的再造水，作為園景灌溉、沖廁及區域冷卻系統之用。

排水及排污影響評估 行政摘要

往後的排水及排污影響評估工作

研究小組將會在下一階段評估完成以下工作：

- 詳細分析排水系統影響評估及在現有排水系統內採用緩解措施；
- 進一步發展三個新發展區的雨水排放整體計劃；
- 進一步探討污水處理廠的設計詳情，包括收集、處理和排放污水的方案；
- 進一步發展三個新發展區的污水收集整體計劃；
- 訂立詳細的落實時間表和不同階段的工程需求；以及
- 繼續與各個政府部門包括環保署、水務署及渠務署緊密商議，研究再造水延伸至在北區使用的可行性。