

議展覽中心以西，並填平香港會議展覽中心兩個海堤之間的水道，然後以明挖回填形式建造主幹道隧道。該項填海亦可容納灣仔北的连接道路。

- 4.2.2 主幹道隧道在灣仔沿岸是繼續高於海床，因此在填海區建造明挖回填式隧道同樣是在此區域的適當建造方式。
- 4.2.3 以明挖回填方式興建隧道施工包括以下工序：首先以地下連續牆方法建造隧道兩側的隧道壁。（地下連續牆是採用鋼筋混凝土牆板，在現有土地由地面建造一直至所需深度，這深度通常會到達下伏岩石）；然後挖去連續牆之間的泥土，在連續牆之間建造鋼筋混凝土頂板和底板，形成隧道管結構，最後在隧道結構上方進行回填。這種施工形式在現有的或填取的土地內進行，以便提供從地面至施工地點的必要通道，如果隧道走線越過海床，則需要進行填海首先填取土地，方可在填取的土地建造地下連續牆。
- 4.2.4 如果隧道結構在海床以上，也需要填海以便保護隧道結構。隧道結構如果暴露在海床以上，就會有被渡輪、本地近岸船隻及附近航道遠洋輪船碰撞。若主幹道隧道結構受損，後果將會十分嚴重而且不能承受。
- 4.2.5 在隧道僅於海床水平以下的路段，可採用沉管隧道建造形式，該隧道建造方式不需要填海。然而，如果隧道升至海床以上，該方式即不適合，因為外露的隧道將面臨被船隻、船錨等碰撞的風險，隧道結構在惡劣的海洋環境中將會更容易退化，而且在海床以上的隧道結構也會令船舶無法靠近岸邊。此外，即使隧道位於海床以下，也需要將鬆軟的海床沉積物挖走，形成一條坑道，將沉管隧道構件安放在穩固的地基上。在灣仔沿岸，這需要緊貼現時的海堤開挖一條深坑，這樣就會削弱海堤。因此，在此情況下沉管隧道方案不可行，而最實際、最合理的方式是在灣仔沿岸以明挖回填式隧道方式在填海土地上建造主幹道隧道。
- 4.2.6 在穿過前公眾貨物起卸區及銅鑼灣避風塘的路段，主幹道隧道位於海床以下，此時可考慮使用沉管或明挖回填式隧道建造方式，而兩者均不需要永久性填海。明挖回填式隧

道可能需要臨時填海以便建造隧道，但可在隧道完工後將填海拆除，因此兩種建造方法在隧道竣工後均可令海床保持現狀（將來的承建商亦可提出其他建造方法，但是任何方法均不能導致永久）。在選擇合適的施工方法時要考慮的因素包括：隧道走線是否全部通過海床，還是部份通過現有海床、部份通過現時海堤和填取土地之下，後者令明挖回填式隧道建造方式較採用預製沉管隧道構件的建造方法（須放在做開的坑道）更為切實可行（效率更高，更具成本效益，對現有沿岸設施及基礎設施的影響更小）；隧道深度（如果隧道在海床水平以下較相當深處，例如在海底隧道橫越處附近達主水平基準面以下 30 米，則需要挖掘既深且闊的大型坑道，令沉管建造產生更大的影響）；或可供進行沉管建造的隧道長度（若長度有限會導致生產預製隧道構件的成本效益較低）。就避免與沙中線有衝突而言，隧道建造形式是一個重要的考慮因素，因為明挖回填式的主幹道隧道在橫過將來的沙中線時，所需的相隔距離大大減少。由於主幹道隧道受到地下連續牆（樁柱）承托，因此建造沙中線隧道不會對主幹道隧道結構造成不利影響。

- 4.2.7 當主幹道隧道升出海床以上至地面，在銅鑼灣避風塘東面與東區走廊連接，填海進行明挖回填式隧道仍是可行的建造方式。
- 4.2.8 總括而言，明挖回填式隧道是香港會議展覽中心以西、穿過香港會議展覽中心水道、沿灣仔海岸以及穿過銅鑼灣避風塘路段時實際可行的建造主幹道方式。在香港會議展覽中心水道、灣仔沿岸以及銅鑼灣避風塘東端，需要進行永久填海，以建造位於海床以上的明挖回填式隧道。

4.3 主幹道隧道方案的不同構想

- 4.3.1 下文呈述三個可行的主幹道隧道方案構想，三個均可滿足主幹道凌駕性公眾需要。在提交共建維港委員會轄下灣仔發展計劃第二期檢討小組委員會關於主幹道可行走線及優化海濱研究的報告（附件 G）第四章，對各個隧道方案構想、在優化海濱方面的潛力以及該等隧道方案構想的主要