

臨時本地船隻諮詢委員會

香港水域海上航行風險評估綜合研究

(第一階段 – 總結報告)

目的

本文就由環科顧問有限公司協助海事處進行的「香港水域海上航行風險評估綜合研究」(「是項研究」), 向臨時本地船隻諮詢委員會匯報是項研究的第一階段(顧問研究)的研究結果。

背景

2. 在 1997 年完成的「香港水域未來策略綜合研究」, 根據當時全港發展策略所定的規劃原則勾劃出香港水域未來用途的藍圖。由於全港發展策略經歷了很多轉變, 海事處為了重新評估未來香港水域的航行風險, 聘用了環科顧問有限公司協助進行是項研究的第一階段。

3. 是項研究旨在評估現在和未來在香港水域的海上航行風險水平, 繼而建議改善措施以緩解被認定的有關風險。

調查結果

4. 研究結果顯示在本港水域內的航行風險會維持在可接受水平, 在未

來也大致上會與現況相若。事實上，如果在改進中的航行安全文化得以進一步體現，意外次數也會相應減少。

5. 研究也檢討了現時的風險管理方針，以驗證本港水域內的有用的風險管制策略。建議的策略如下：

- 減低在開敞水道內的航行風險的措施；
- 減低在局限水道內的航行風險的措施，以及
- 在本港西面海域、油麻地和維港中部實施特定交通管制措施。

6. 建議的內容請參閱本文附錄。此外，研究還為個別特定措施進行量化成本效益評估。

結論

7. 預計未來 10 年，本港水域的風險環境將會與現況相若。假如航行安全措施奏效，風險情況或會好轉。維港中部和油麻地仍是港口活動的焦點，預期未來大部份意外事故仍會在該區內發生。

8. 根據研究結果，現時及未來的風險水平會維持於可接受的界限之內。此結果與本區內的海事安全概念吻合——雖則海上交通活動繁忙，但被有效調控，而且大致安全。

9. 研究亦預計未來的海上交通風險管理，將會集中於管理在遇事後較現時出現更嚴重後果的較大型船隻。同時並建議未來的管理措施應將焦點放於大型船隻，經由推行通道計劃、加強管制和重新安排船隻錨位，及實施由海上交通模型測試後的特定水位管理方式。

前瞻

10. 海事處會基於顧問研究所得的結果，聯同其他相關政府機構，進行檢討及發展出一套策略來進一步推行管制措施，務使本港能夠在未來歲月裏繼續成為世界上其中一個最安全、最具效率的港口。

發表

11. 本文由顧問公司代表葉子良博士發表。

策劃及發展事務部

策劃及海事服務科

海事處

2004年4月

開敞水道內的交通管理建議

1. 假如銅鼓水道未能如期在 2011 年落成，香港特別行政區將要面對挑戰，提供安全通道予不斷增大的船隻及日漸增加過境香港往來蛇口各港口的交通流量。當馬灣的交通活動超逾每日 30 艘超過 200 米長的船駛過時，將有需要因應大型船隻通過此繁忙海峽而引進‘通道計劃審批系統’，來：

- 預測關鍵航道及港口地區的交通使用量，並
- 為潛在的船隻衝突提供預告。

2. 這套審批系統，配合現有的船隻航行監察(VTS)系統，能有效地協助及編排大型船隻在安全通道航行。

油麻地錨地的交通管理建議

3. 大約 30%的碰撞事件發生在錨地，而油麻地錨地獨佔 15%。預計若船長超過 50 米的船隻禁止停泊油麻地錨地而遷往奇力灘，便可減低這片擠塞水域的密度，並改善航行安全。初步的船隻活動評估估計，上述措施推行後，油麻地錨地的密度起初會下調最少 15%，隨著船隻增大，在未來歲月更大比率會轉往奇力灘。

特定緩解措施建議

4. 透過「海上交通風險」模型，檢測了五項特定的海上交通管理措施的成本效益：

- *西部水域 – 龍鼓灘水道分道通航(建議採用中線浮標分道法)*。單一浮標只能提供很短的分道通航，所得的安全效益難以抵銷在分道 端的船隻再滙聚。不過，如能在本港水域的 鍵西部入口逐漸灌輸航行紀律，是項投資應是值得的。
- *西部水域 – 龍鼓灘水道分道通航(建議設立航道)*。雖則設立主要航道可以強化西部水域的安全環境，其龐大的疏浚資本及所需巡邏服務，令此選擇在短期及中期皆不適宜。
- *油麻地及維港中部 – 在港內實施最高 10 節船速限制(高速渡輪例外)*。嚴格遵守強制船速限制會引發成本利益，但所需執行此措施的強化巡邏運作成本亦與收益相若。
- *油麻地及維港中部 – 擴闊北航道(雙倍寬度)*，以減低在油麻地錨地旁的交通互動度。由於寬闊航道令到橫過交通處於更大風險，分散交通於擴闊的北航道不能引發出潛在的效益。
- *油麻地及維港中部 – 遷移北航道(往南)*以減低在油麻地錨地旁的交通互動度。由於相若的交通結合帶來同樣的風險，將交通遷移到重新排列的北航道所帶來的潛在效益難以實現。

5. 總括而言，由於預計在基準年 2011 年的碰撞風險只會略為增加，沒有一項風險管制選擇能有清晰的成本效益。不過，在西部水域裝設至少一個中線浮標會有效改善該水域的航行紀律。