

本地船隻諮詢委員會
領港事務諮詢委員會

在南丫島東南海域設置實時水文水質監測站

目的

請各委員備悉附件中環境保護署就標題事宜的資料文件。

海事處

2025 年 4 月

在南丫島東南海域設置實時水文水質監測站

目的

本文旨在向委員會成員介紹就設置在南丫島東南海域的實時水文監測站的情況，請各委員備悉相關細節。

背景

2. 為提升政府的水質管理能力，環境保護署（“環保署”）在2024年展開了一項為期一年的試驗計劃，於南丫島東南海域設置了一個科研浮標監測站，從而收集更多相關海域的水文及水質數據，以更了解南中國海開放水域對香港海域水質的影響。
3. 為期一年的試驗計劃將於2025年3月底完滿結束，該計劃證明了監測系統在監測功能、維護保養和海上作業安全等方面運作暢順並達到預期的效果，對香港海域的環境監測工作發揮了重要作用。系統收集所得數據，有助環保署開發近實時的水動力及污染物輸移模型。

提案

4. 為了繼續支持近實時水動力及污染物輸移模型的開發和長期驗證工作，及維持對該水域的實時監測，環保署計劃持續有關科研浮標在南丫島東南海域繼續運作。為配合港口的未來發展，有關科學浮標將會從現在位置（ $22^{\circ}11.500'N$ $114^{\circ}9.616'E$ ）向西北遷移至東澳灣水域內（ $22^{\circ}11.926'N$ $114^{\circ}9.362'E$ ）（附錄A）。
5. 有關的科研浮標由三個主要部份組成，包括用作測量和傳感的科學儀器；通訊和數據傳輸設備；以及收集和儲存太陽能的系統。本系統將可以獨立自動運行，以實時監測水文及水質情況。監測系統主要以聲學及光學進行分析，並不牽涉化學反應程序，因此監測系統的運作並不會產生排放。浮標的性能可以透過遠程終端和手提電話密切監控。我們會每一至兩個月進行一次日常維護，並在有需要時進行額外維護。

6. 安裝在科研浮標上的傳感儀器包括用於收集海流及波浪數據的聲學多普勒流速剖面儀；兩個用於監測海水物理性質及水質的多參

數水質測量儀；以及紀錄周圍環境狀況的攝像機（附錄B）。

7. 科研浮標設計將採用直徑約3米，水面高度約3.7米的浮標（附錄C）。安全功能包括警示燈、頂部標記、告示牌、雷達反射器和自動識別系統。科研浮標的設計，符合國際航標協會（該協會）出版的《國際航標協會第1099號指引—浮標的流體靜力設計》（2013年5月1日版）內的規格和要求。根據該協會出版的《航行指引2018海上助航手冊》（第八版），繫鏈的長度不應少於水深的兩倍。就約20米的水深而言，科研浮標會使用兩條約50米長的繫鏈連接兩個約重12.5公噸的混凝土塊錨錘。該科研浮標的資料如下：

名稱	： EPD-4
位置 (WGS 84 基準)	： 22°11.926'N 114°9.362'E
形狀	： 柱狀
顏色	： 黃色
燈質	： F1 (5) Y.20s
頂標	： 黃色 “X”
雷射反射器	： 已裝設
自動識別系統	： 已裝設

8. 科研浮標的位置將透過全球定位系統裝置進行實時監控。如浮標偏離其原本位置超過60米，維修承辦商將在天氣情況許可下在一天內進行檢查，並將浮標重新放置到其原位。

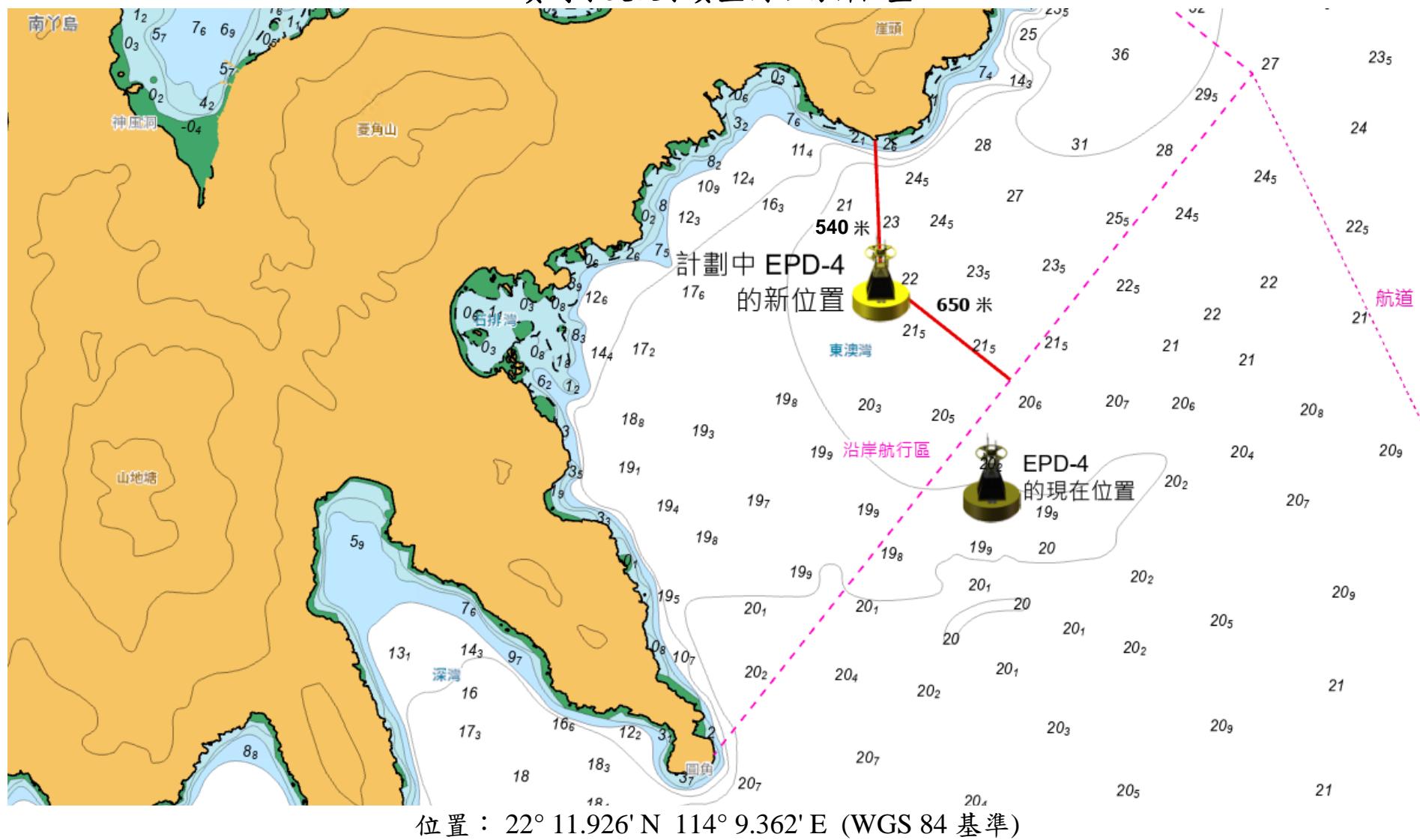
9. 鑑於系統對水文和水質狀況的監測和模擬工作極具實用性，我們計劃將有關系統長期設置於上述位置運行。

未來路向

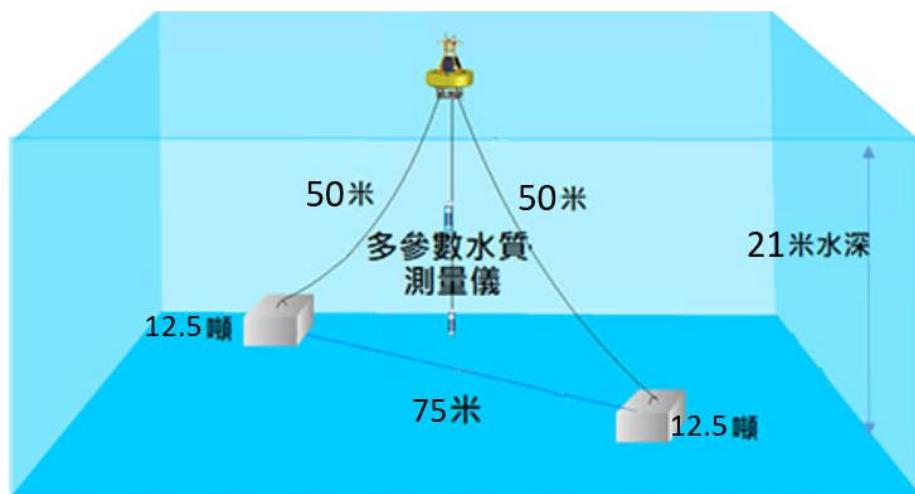
10. 請各委員備悉載列於第4至9段的相關細節。如對相關事宜有任何查詢，請致電2594 6542或電郵至kentmwong@epd.gov.hk與環保署黃子文博士聯絡。關於科研浮標的24小時維護，請致電9872 9175與馭龍科技有限公司陳朗先生聯絡。

水質管理組
環境保護署
2025年3月

實時水文及水質監測站的新位置



實時水文及水質監測站示意圖



科學浮標的設計

