

本地船隻諮詢委員會  
領港事務諮詢委員會

在南丫島東南海域試行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  
2024 年 1 月

## 在南丫島東南海域試行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在南丫島東南海域試行設置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”）目前共有三個科研浮標，分別設於荃灣公園對開海面、北大嶼海域及北角對開海面進行實時水文及水質監測。環保署計劃於南丫島東南海域設置第四個科研浮標監測站，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. 科研浮標監測站收集到的實時數據將提供多種用途，包括（一）水動力和水質模型的校準和驗證；（二）實時分析潮位、水文、天氣狀況等環境因素的變化；及（三）提供準確的水文和水質實時資訊，以便制訂快速應變行動，應對突發的污染或緊急環境事故。

### 提案

4. 環保署擬於2024年2月安裝有關實時水文及水質監測系統，進行為期一年的試驗計劃。該系統將安裝在一個經翻新的科學浮標上（之前城市大學設於大鴉洲海域的科學浮標），並設置於在南丫島東南海域，以收集不同水深的水流速度及流向數據，以及數個主要水質參數，科學浮標的座標將為 $22^{\circ}11.500'N$   $114^{\circ}9.616'E$ ，即離開沿岸航行區約180米，遠離主航道約1,600米，及離開南丫島東南錨地約2,200米。實時水文水質監測站的建議位置及示意圖載於**附錄 A**和**附錄 B**。
5. 計劃中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。

6. 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；兩個懸掛於科研浮標底部，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。

7. 科研浮標設計將採用直徑3米，水面高度為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兩倍水深。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°11.500'N 114°9.616'E
形狀	: 柱狀
顏色	: 黃色
燈質	: Fl (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，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。科研浮標的日常維護工作只需約每兩個月進行一次，並根據實際需要可能進行額外維護。

9. 完成一年試驗後，環保署會檢視進一步安排。

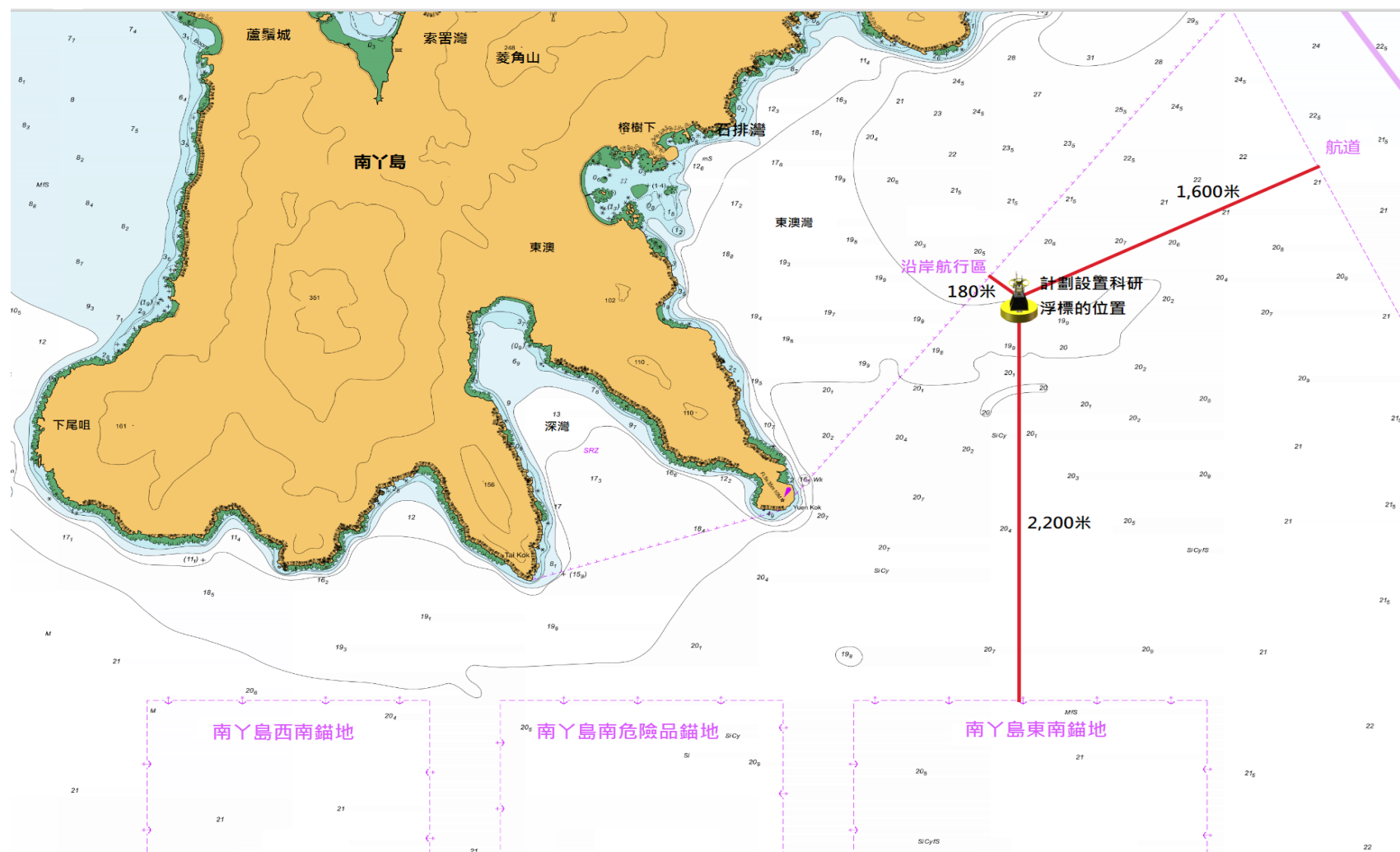
## 未來路向

10. 環保署會就在擬議的南丫島東南海域設置實時水文及水質監測站一事與海事處保持聯絡。

11. 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與沙頭角海洋創新科技圈有限公司陳朗先生聯絡。

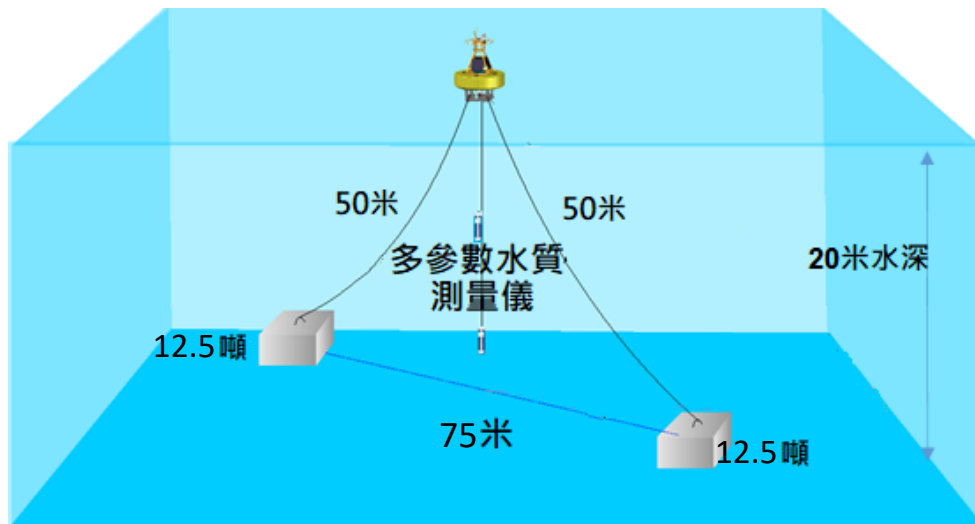
水質管理組  
環境保護署  
2024年1月

建議中的實時水文及水質監測站位置



位置：22°11.500'N 114°09.616'E (WGS 84 基準)

實時水文及水質監測站示意圖



科學浮標的設計

