

本地船隻諮詢委員會

在北大嶼海域試行設置實時水文監測站

目的

有關上述事項的討論文件現載於附件，請委員備悉。如有意見，請於 2021 年 9 月 13 日或之前回覆秘書處。

海事處

2021 年 8 月 30 日

在北大嶼海域試行設置實時水文監測站

目的

1. 本文旨在向委員會成員介紹在北大嶼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”)計劃在北大嶼海域試行設置一個實時水文監測站，從而收集更多相關海域的水文數據，以了解經北大嶼海域的珠江入海流量及其對香港海域水質的影響。
3. 環保署擬於2021年第四季安裝有關實時水文監測系統(系統)，並進行為期兩年的試驗計劃。該系統將安裝在一個新的特製科研浮標上，並設置於北大嶼海域，以收集該處不同水深的水流速度及流向等數據。有關系統收集所得的數據，將有助環保署下一步計劃開發近實時污染物移動模型。

提案

4. 計劃中的水文監測站會以科研浮標形式，設置於大小磨刀海岸公園邊界外對開約400米位置，並遠離最近的海底電纜約200米：22°20.370’N 114°0.154’E。實時水文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。在設置初期，視情況需要我們可能會安排較頻密(每週一次)的檢查，之後日常維護工作只需 每三個月進行一次。
6. 傳感儀器包括設置於海床，用於收集海流及波浪數據的聲學多普勒流速剖面儀；懸掛於科研浮標底部，用於監測海水物理性質的兩個

溫鹽深儀；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17米的水深而言，科研浮標會使用兩條約43米長的繫鏈連接兩個約重10公噸的混凝土塊錨錘。該科研浮標的資料如下：

名稱	: EPD-2
位置 (WGS 84 基準)	: 22°20.370'N 114°0.154'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. 科研浮標的位置將通過浮標中的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。

9. 完成兩年試驗後，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北大嶼海域設置實時水文監測站一事與海事處保持聯絡。

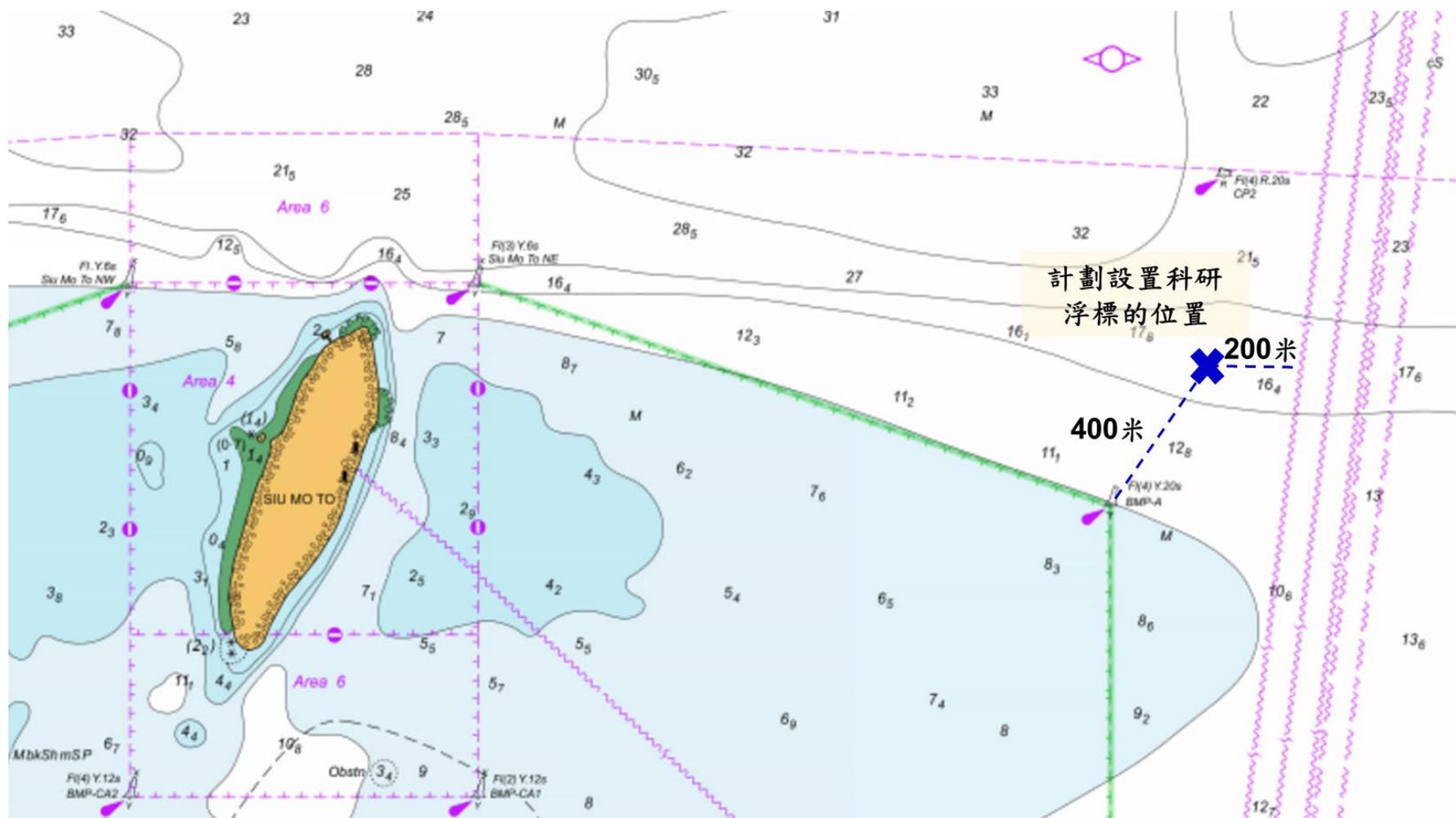
11. 請各委員備悉載列於第4至9段的相關細節。如對相關事宜有任何查詢，請致電2594 6531或電郵至ccliu@epd.gov.hk與環保署劉湛全博士聯絡。

水質政策及科學組

環境保護署

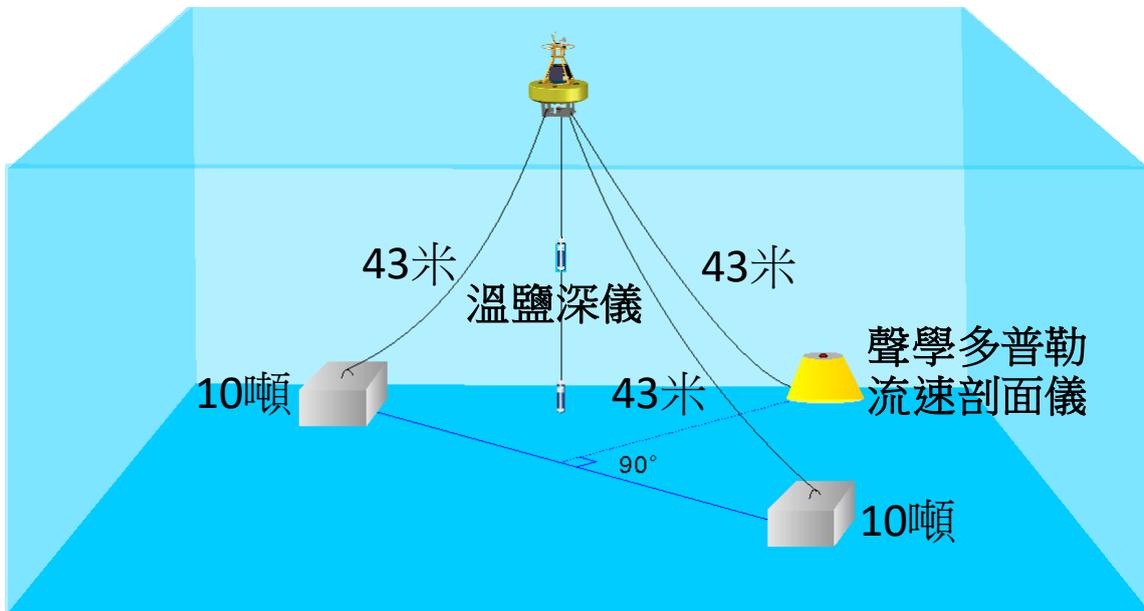
2021年8月

計劃中的實時水文監測站位置

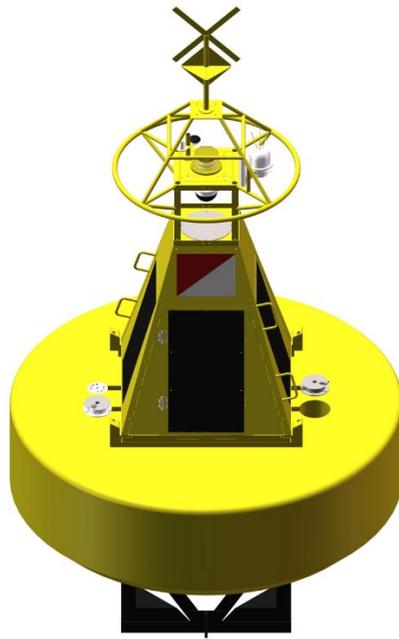


位置：22°20.370'N 114°0.154'E (WGS 84 基準)

實時水文監測站示意圖



科學浮標的設計



浮標尺寸及組件

