

# WaMoS<sup>®</sup> II – Wave Radar

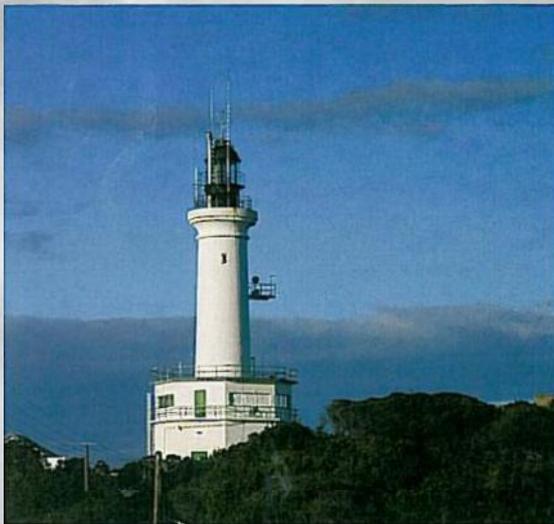
## WaMoS<sup>®</sup> II 波浪雷達

### 最新的波浪量測儀器

## WaMoS<sup>®</sup> II 即時執行波浪與海流監測

波浪監測系統**WaMoS<sup>®</sup> II** 為可遠端遙測即時海況和表面海流參數的儀器。此系統從海洋航行船用X-Band雷達得到輸出訊號，用於船舶交通控制或航行。

**WaMoS<sup>®</sup> II** 的設計可在惡劣環境情況進行量測並證明在低能見度下亦可操作，它可設在無人的平台上、移動船隻和海岸場址進行自動化操作。



#### 系統應用

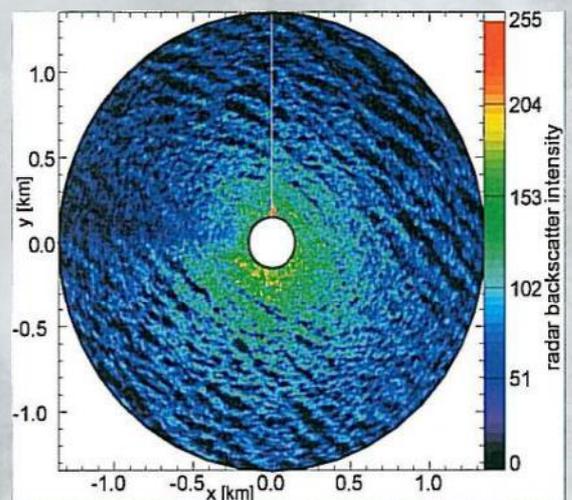
諸多離岸的運作，主要受到波浪和海流狀況嚴重影響。為提高人員及建築物的安全，例行性海況量測是需要的。在海岸地區海浪和海流量測主要的需求是量測港口航行通道。近來，為了保護受到風、波浪及海流侵蝕的海岸地區，波浪資料的擷取愈來愈重要。

**WaMoS<sup>®</sup> II** 可以安裝在船上以支援船舶活動的安全，特別是在極端環境情況下。

**WaMoS<sup>®</sup> II** 是世界上最精良的作業化波浪監測系統，並被國際科學界完全接受。

#### 量測原理

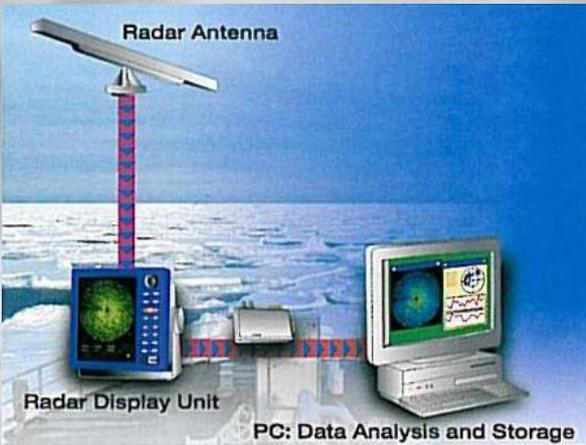
**WaMoS<sup>®</sup> II** 量測是依據粗糙海平面(海洋散亂, sea clutter)的微波散射迴波原理。這粗糙度(公分尺寸之小波)是由現地風造成並由其下較長之海洋波浪調節控制(wind sea and swell)。在任何航行用X-Band雷達未經濾波處理影像信號(例如條紋形態)中海洋散亂變成顯而易見，進一步分析去決定明確的方向波譜。



#### WaMoS<sup>®</sup> II 硬體

**WaMoS<sup>®</sup> II** 硬體組件是由標準船用航行X-band雷達、數位**WaMoS<sup>®</sup> II** 轉換器及標準個人電腦所組成。此硬體組件可以擷取和存取海平面的數位雷達影像畫面，透過地形顯示器、正文輸出、資料夾及/或數據機、網際網路、內部網路遙控，波浪資料可輸出到現地使用者。

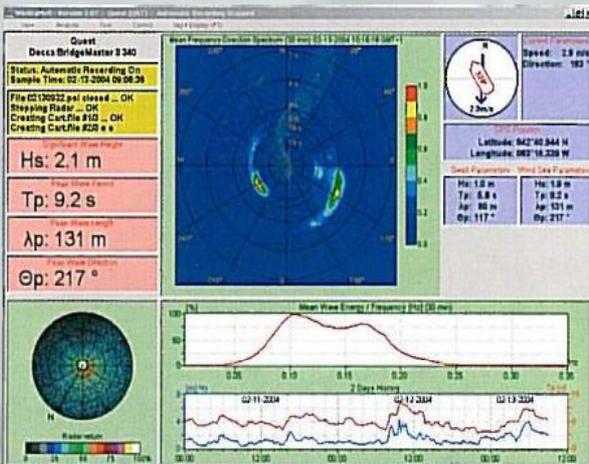
其他航行用儀器， **WaMoS® II** 也可透過串列輸入(NMEA 0183)接收。



### WaMoS® II 軟體

**WaMoS® II** 波浪分析軟體提供一般可接受統計的最佳海況參數和海平面海流，使用者可架構安裝地理介面連續顯示主要海況參數。

為了達到最佳的操作 **WaMoS® II** 需要之最小波高為0.5 m，最小風速為3 m/s；而該系統可偵測之海浪波長從40~600 m和涵蓋之週期為5~40秒。



### 驗證

藉由眾多現地量測波浪資料之比較，已可證明 **WaMoS® II** 量測海況有高度的準確性。關於資料準確性和功能， **WaMoS® II** 是眾所公認的典型。

### WaMoS® II 特點

- 自動化無人波浪海流監測
- 內部資料品質的控制
- 人性化的資料輸出
- 海況警告 (選項)
- 透過網際網路遠端控制
- 使用Windows2000/XP介面操作
- 可出售或出租

### 研究

**WaMoS® II** 已是國內外數個工程與研究計畫之整合部份工程。因此，應用的領域持續地擴張及發展新特點。主要實際發展為單一波浪偵測、高解析度海流量測和決定海底地形測量；特別是 **WaMoS® II** 可以量測海平面的高程。連續監測特定個別波浪打開一個非常廣大的新開展的應用領域。

### WaMoS® II 系統優勢

- 精細的：高度準確性波浪/海流即時資料
- 可信賴的：以標準海事 X-Band 雷達為基礎
- 減少風險：海況資料的持續可利用性
- 減少天氣因素的停機期：即使在危險情況下，有高準確性波浪資料
- 成本效益：維修成本少—無救援成本

