

3D 視覺化強降雨預警

國家災害防救科技中心
于宜強

2019.4.12

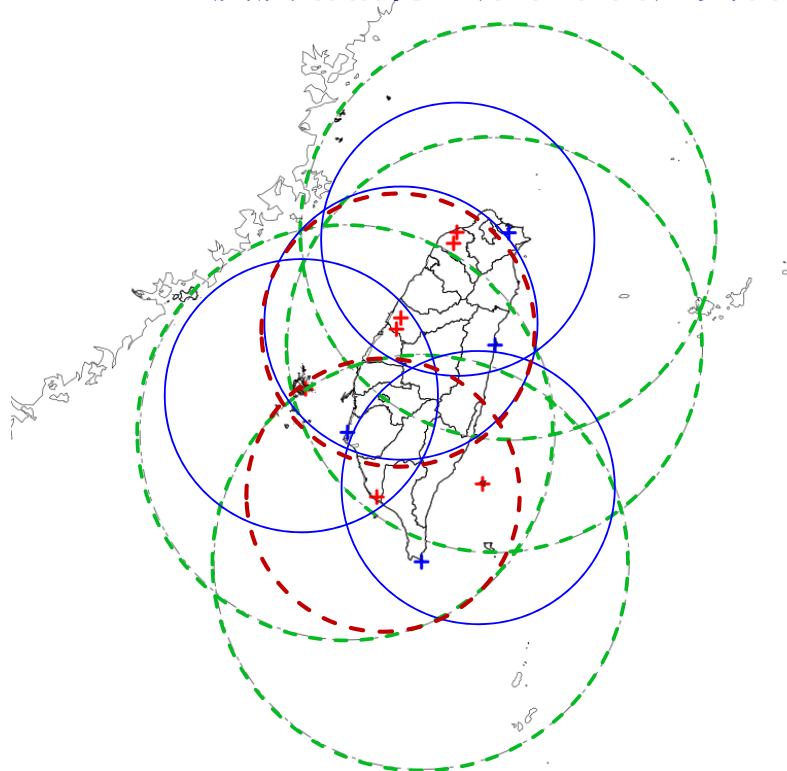
更易懂、直覺的人性化防災科技



整合全臺氣象作業雷達



➤ 整合反演網格化三維氣象雷達資料



● 氣象局S波段雷達

- 五分山雷達
- 花蓮雷達
- 七股雷達
- 墾丁雷達

● 空軍C波段雷達

- 清泉崗雷達
- 馬公雷達
- 綠島雷達

● 機場C波段雷達

- 桃園國際機場雷達

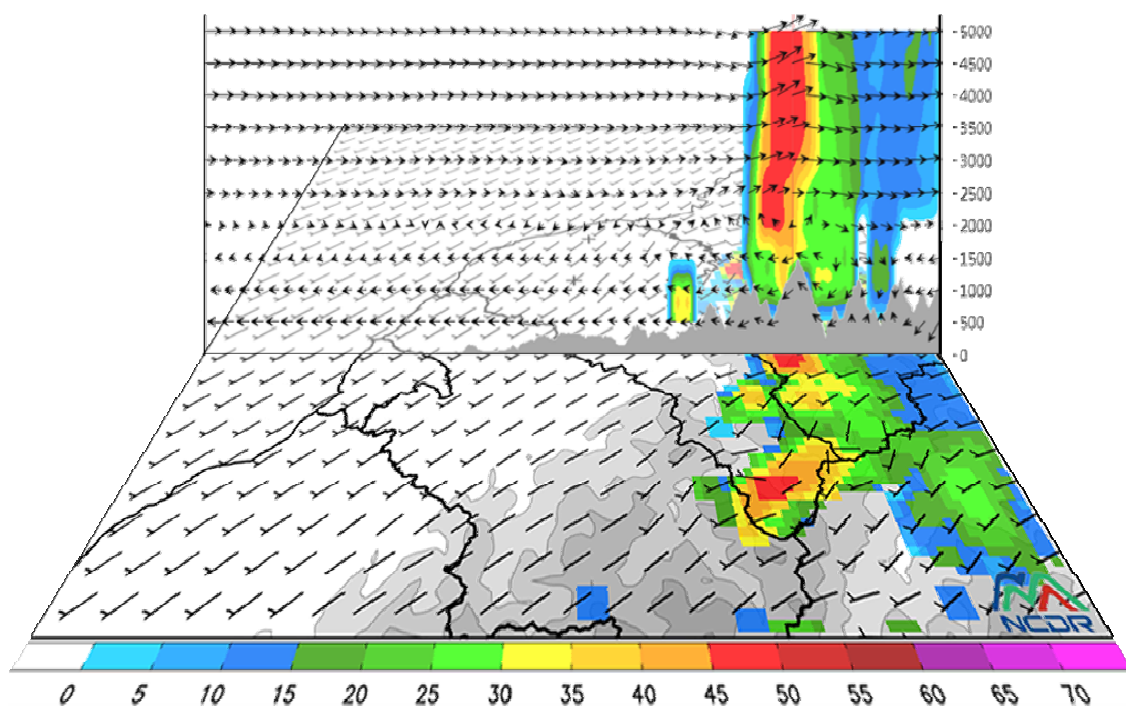
● 防災降雨C波段雷達

- 高雄林園雷達
- 台中南屯雷達
- 台北樹林雷達
- 宜蘭雷達
- 雲林雷達

WISSDOM三維風場反演技術



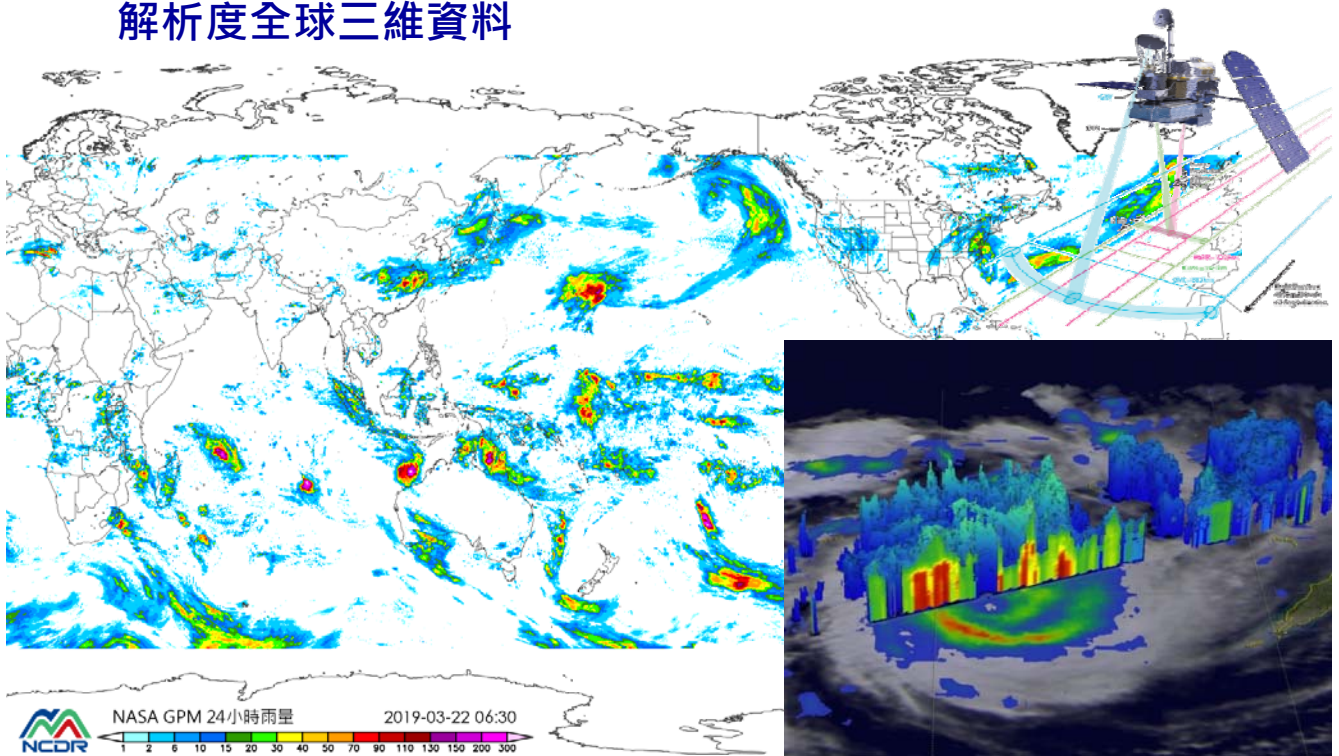
➤ 與中央大學合作引進三維風場反演技術，整合地面觀測站與雷達徑向風，反演出高解析風場



GPM衛星載雷達全球資料



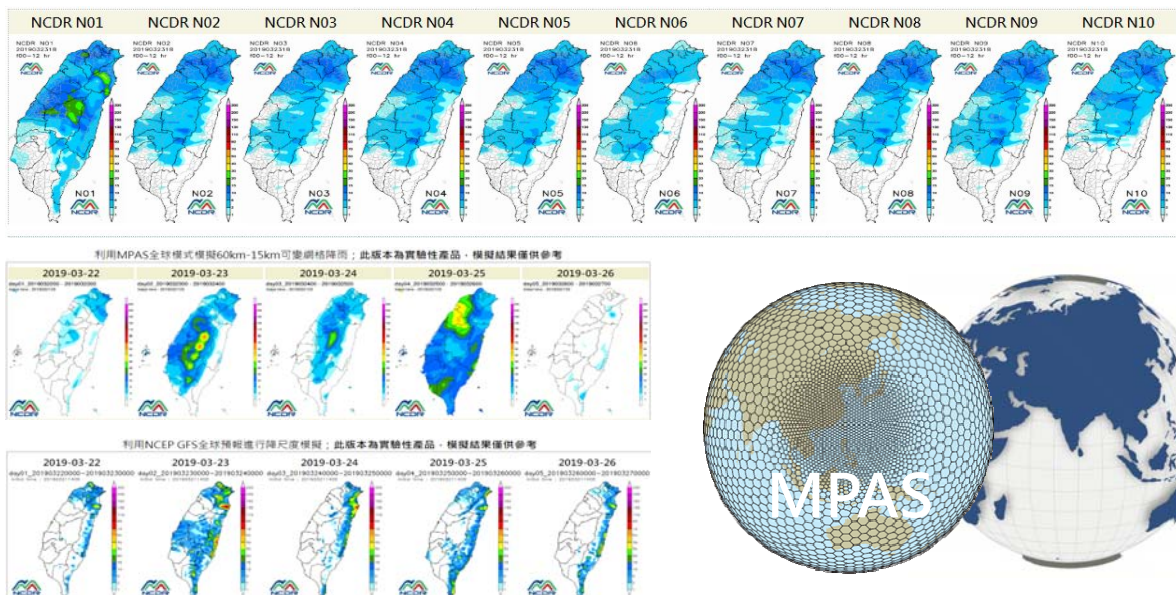
- NASA GPM衛星搭載 Ku與Ka波段雷達，可提供5公里解析度全球三維資料



高解析預報模式



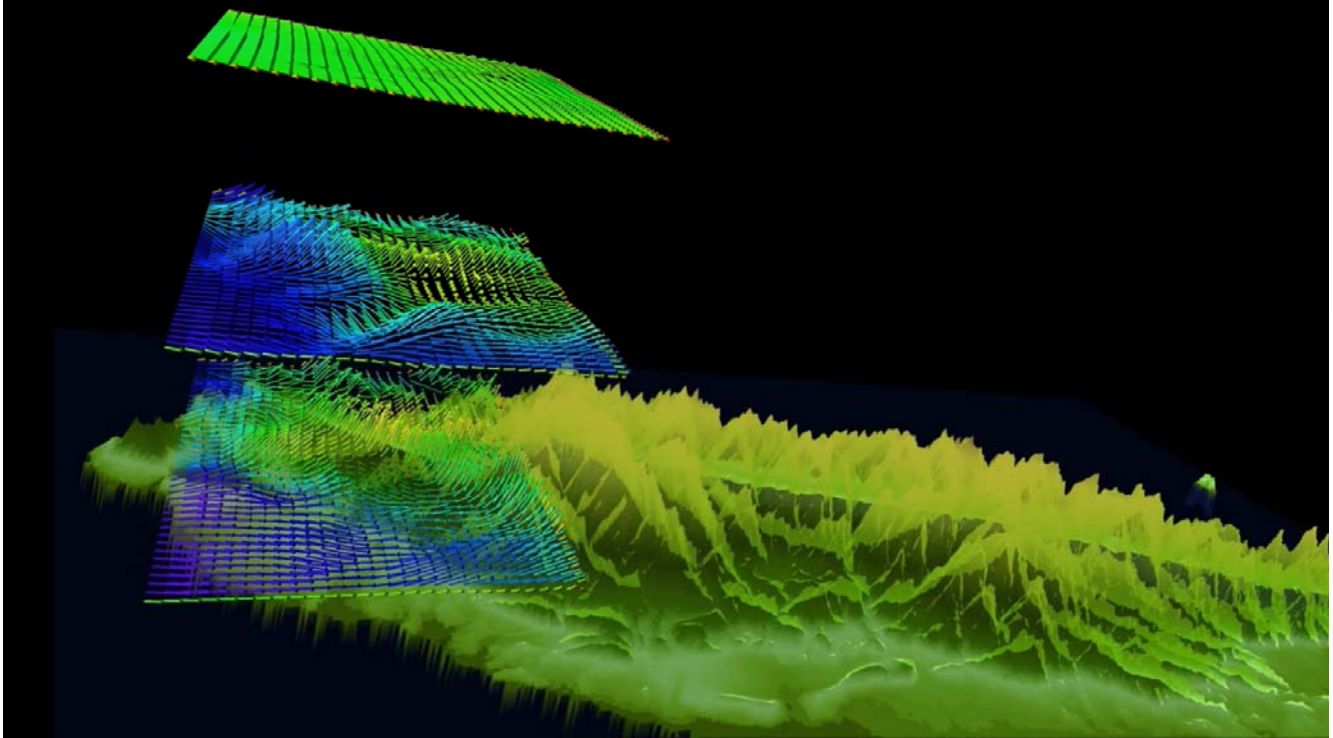
- 因應預報不確定性，採用多組高解析預報模式
 - 全球可變網格MPAS模式，可用於整合全球衛星觀測與預報結果
 - 系集區域模式預報，提供多組模式預報，並可用於最佳預報場的合成
 - 雷達資料同化預報技術，最高可提供1公里解析度與每10分鐘的短時預報



3D視覺化應用於2018瑪莉亞颱風



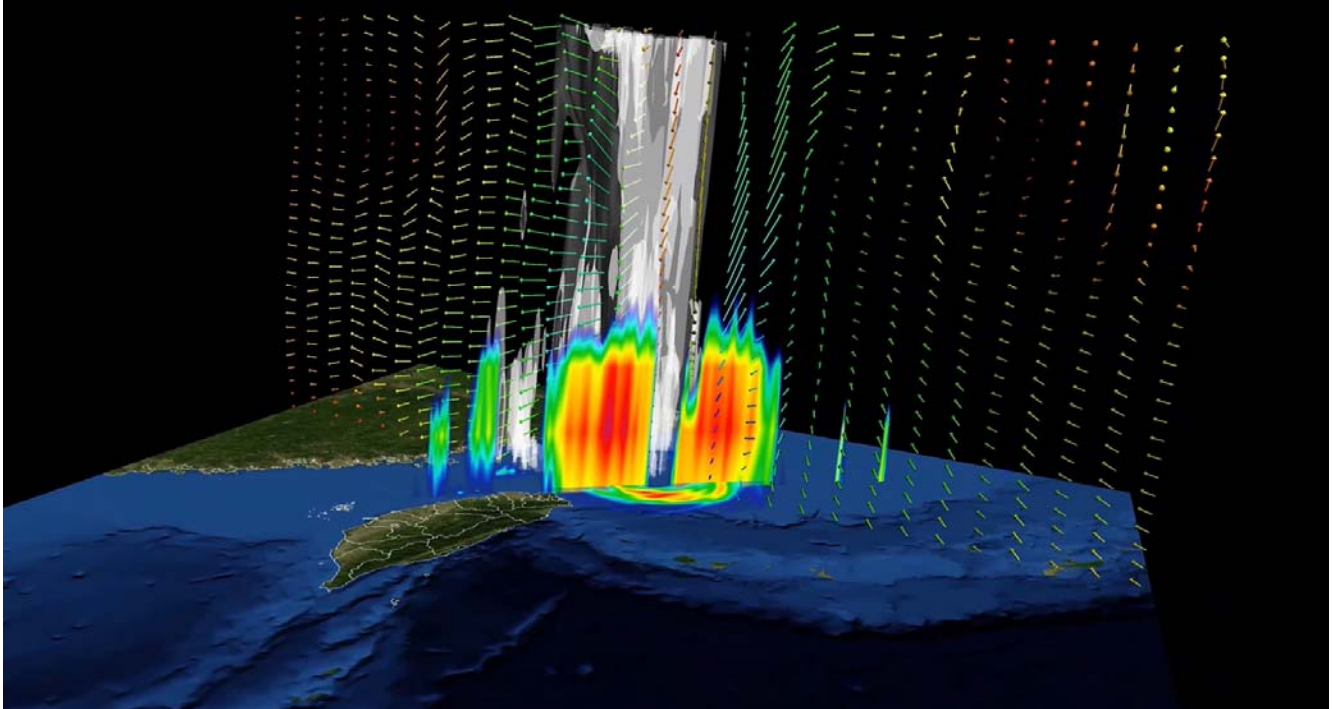
WISSDOM雷達反演技術



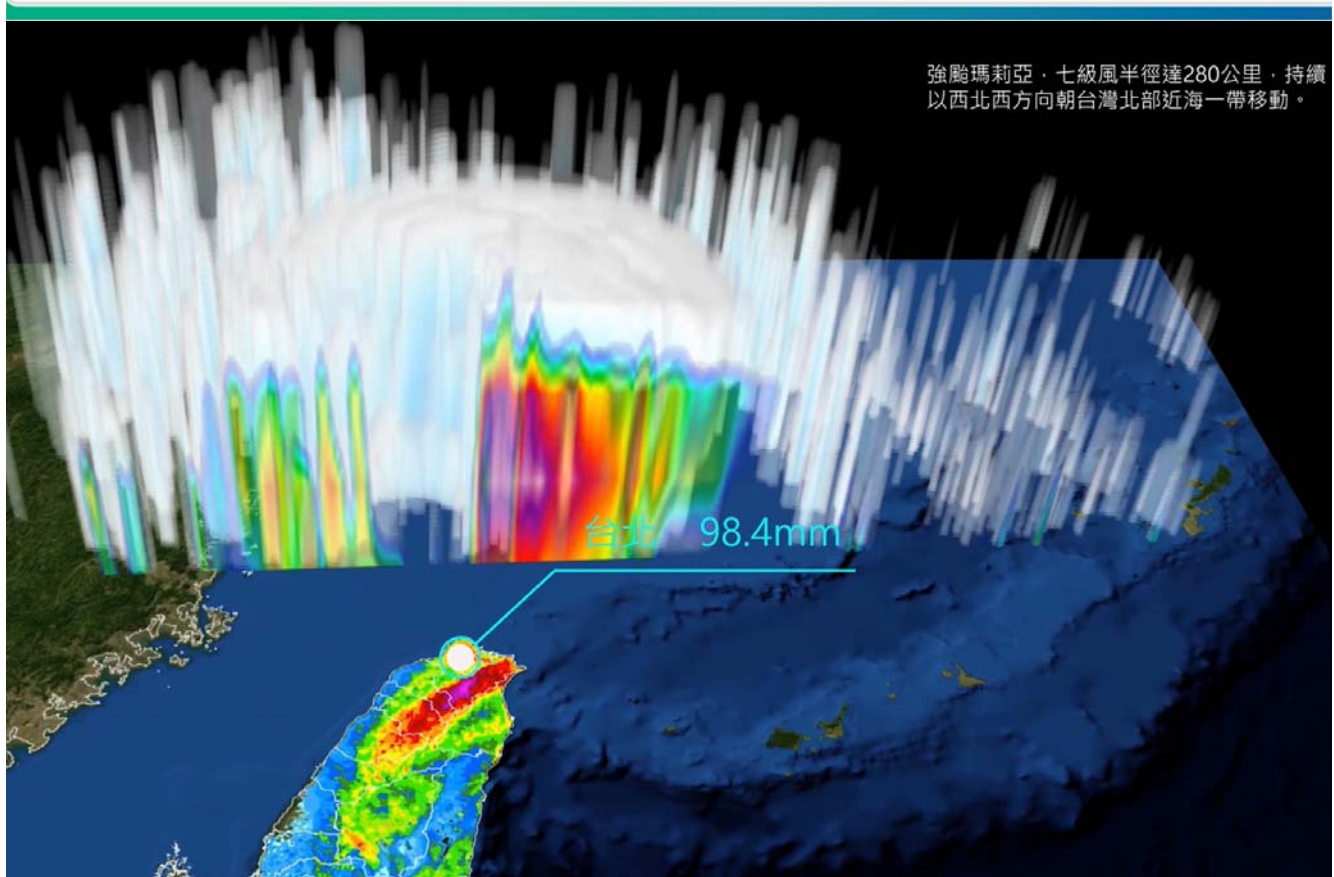
3D視覺化應用於2018瑪莉亞颱風



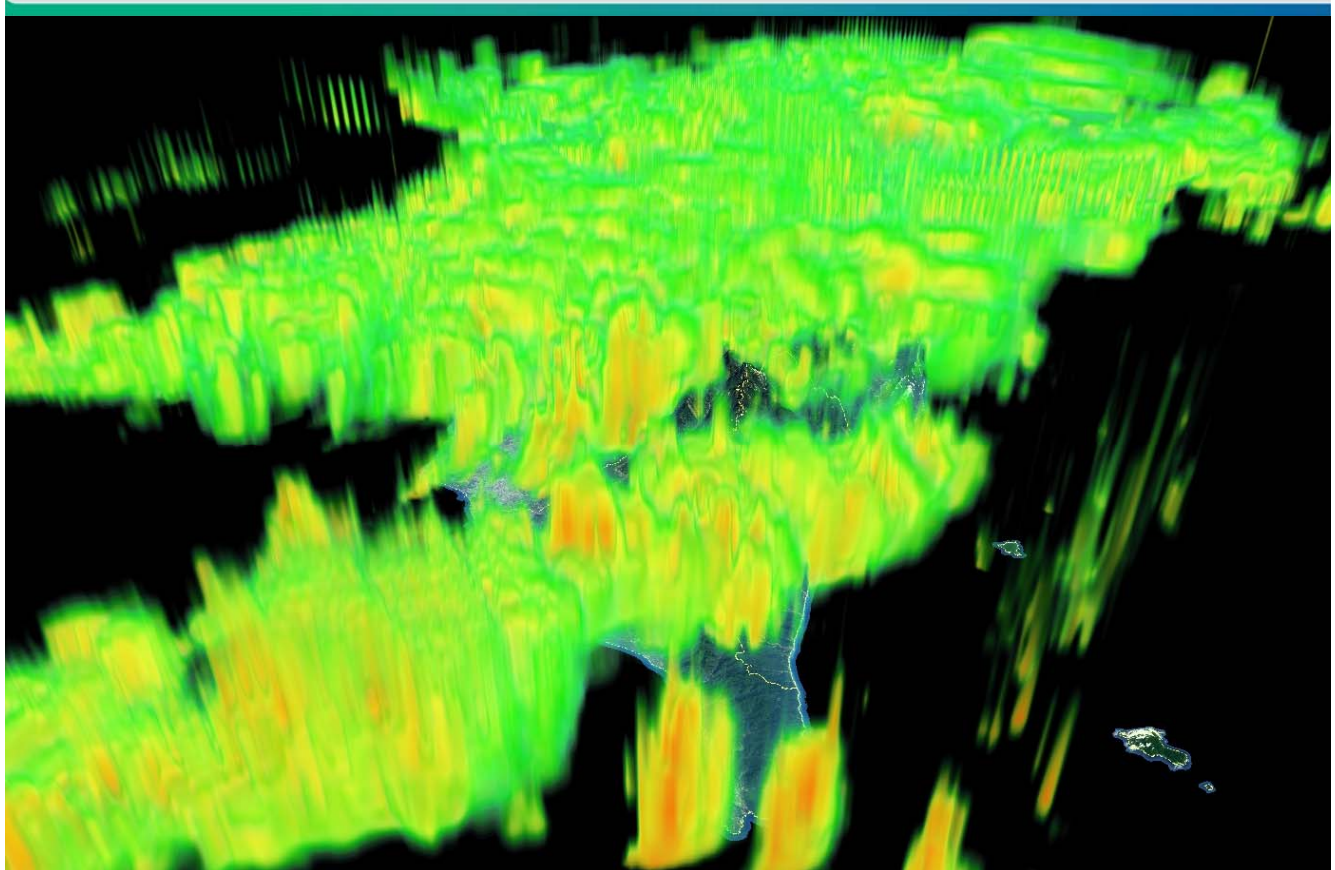
瑪莉亞颱風三維風場結構



3D視覺化應用於2018瑪莉亞颱風



全臺雷達資料3D作業化





行政法人 國家災害防救科技中心
National Science and Technology Center
for Disaster Reduction

簡報結束
