

本計畫使用1994至2004年NOAA/AVHRR衛星海表溫資料，分析海南島週遭冷水區的時空變化。研究結果顯示：在冬季冷水現象主要出現在海南島的西北與東側，西北側的冷水主要為風場造成的艾克曼湧昇，而東側冷水則為季風帶來較高緯度沿岸流所形成。而在夏季，海南島南側的冷水現象可能是海流經過起伏較大的地形，經推擠作用後而形成的底層冷水湧上，而東南側冷水則是季風造成之沿岸艾克曼湧昇。另利用經驗模態分解法分析不同週期的冷水區海表溫之跨年變化，發現當聖嬰來時海南島週遭冷水區的水溫則會升高，反之則會降低，但時間略有延遲。