

雙浮游式黑潮渦輪發電機陣列之系統動態分析

自行研究單位：海洋產業及工程研究中心 李傳宗助理研究員

黑潮全世界第二大洋流流經台灣東部，每秒提供 20~40 百萬噸流量之能量，流向穩定，善加發展利用可為台灣基載電力的再生能源，提高國內能源自主及安全性。為發展黑潮電廠之商轉，發展百瓦浮游式洋流發電機組陣列設置，故本計畫預計持續前年成果研發，藉由機組設計並以商業計算流體動力學模擬軟體研究二機組之設計距離之影響，由研究結果顯示二機組之安裝距離至少需距離 nD [n 倍 D (葉片直徑)] 可降低其紊流之影響，計算結果將提供後續之黑潮發電廠之設計參考。

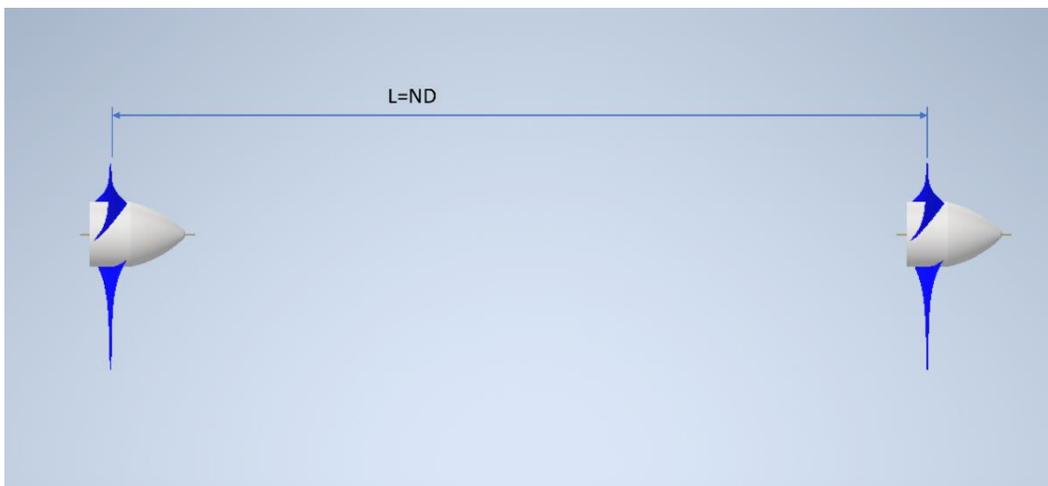


圖 1 研究規劃圖

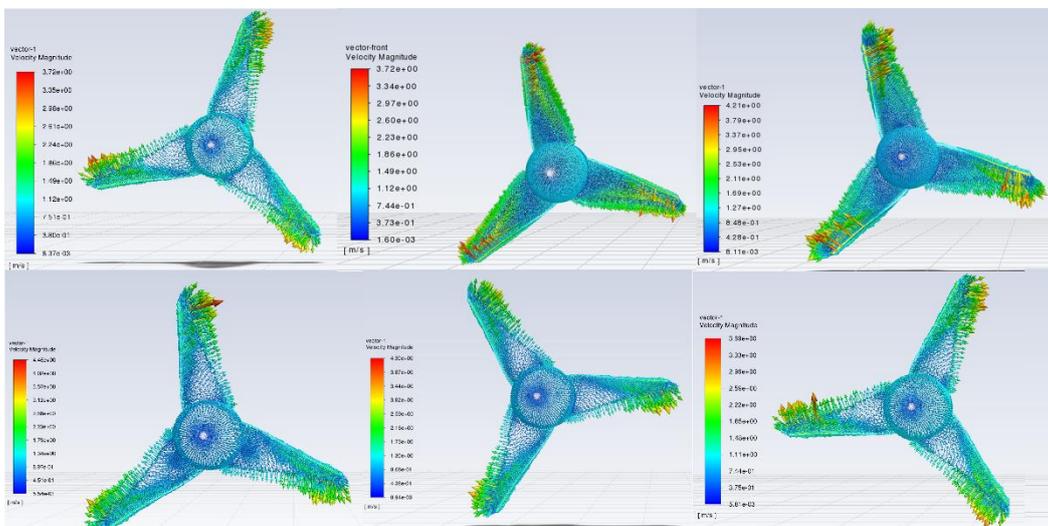


圖 2 Velocity of Front_turbine

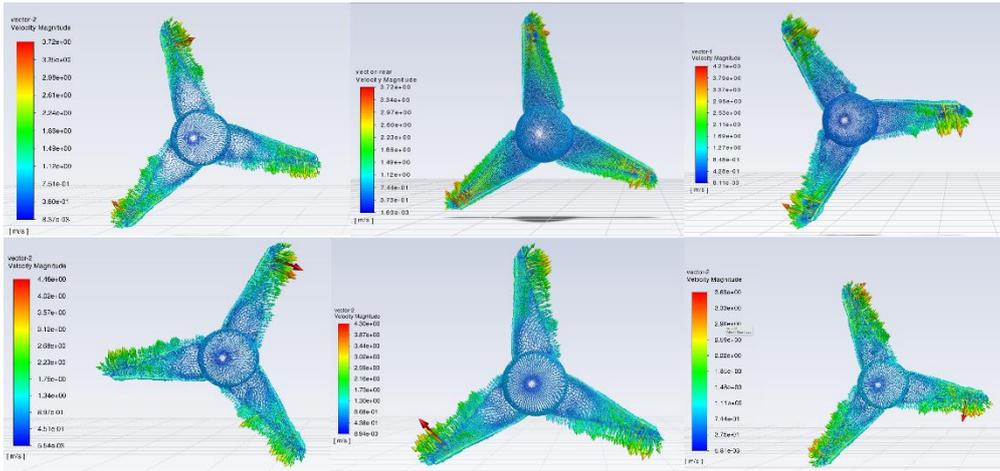


圖 3 Velocity of Rear_turbine

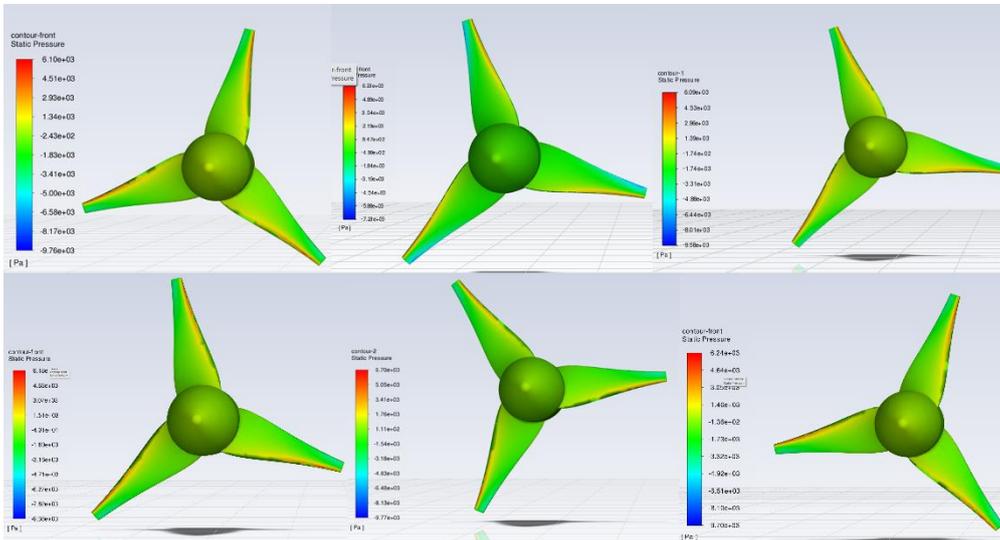


圖 4 Static Pressure of Front_turbine

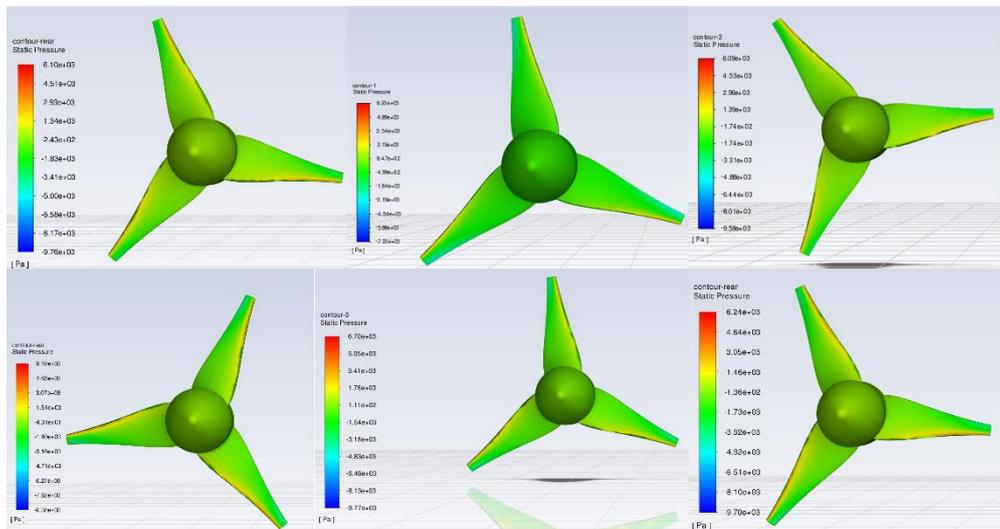


圖 5 Static Pressure of Rear_turbine