

產業用語指引手冊

風力發電篇

國立成功大學
雙語教育推動辦公室

序

目前學校課程傾向理論教學，缺乏實際操作和應用產業專業用語，使得學生在進入職場後，需要額外時間適應專業環境和語言，影響其在專業領域的即戰力。於是構思編撰並發行產業專業用語指引手冊，作為學生學習和參考的工具。通過這些手冊，學生能夠搭配現有專業課程，更好地掌握專業術語，並在實習和職場中應用自如。

有鑑於全球氣候變遷的威脅日益增加，2015 年 196 國簽署的《巴黎協定》1.5°C 全球升溫目標，全球碳排應於 2050 年前後降至淨零。為達此目標，風力發電在減少溫室氣體排放扮演著重要的角色。全球風能協會 (Global Wind Energy Council, GWEC) 報告顯示，2023 年全球新設風機為 117GW，較 2022 年同期成長 50%，全球累積裝機容量突破 1000GW 水準，預計 2024 至 2028 年全球風電新設裝機規模，每年新設裝機容量均可超過 158 GW。2023 年台灣已完成 1.76GW 的離岸風電建設，預計 2024 年裝置容量達 2.56 至 3.04GW。未來，台灣將進一步推動風電發展並解決環境影響問題。

風力發電產業可以區分為設備製造業、整合服務業以及風力發電業三部份。依據風力發電機裝設位置，分為安裝在陸地上的陸域型風機，以及裝設在海上的離岸型風機兩類。國內目前以陸域型風機技術較為成熟，而離岸型風機仍處於發展階段。

目前本校開設風力發電相關課程的系所及學程有：電機所的風力發電系統專論；航太所的風能利用與風力發電；能源學程的能源科技概論、能源科技概論（一）、能源科技概論（二）、風力發電、能源系統設計規劃及能源工程實作；能源碩博學程的風力發電；領域專長微學程的土木所離岸風機支撐結構設計[上]、水利所、水利系的離岸風機水下基礎設計[下]、系統系的離岸風電海事工程導論。

風力發電機的種類分為垂直軸式風機 (Vertical-axis wind turbine, VAWT) 及水平軸式風機 (Horizontal-axis wind turbine, HAWT)，目前主流為水平軸式風機。風力發電廠的發展由陸域(Onshore) 延伸至離岸(Offshore)，由水深 0~30m 的淺水區(Shallow water)到水深 25~50m 過渡區(Transitional water)，再到大於 50m 的深水區(Deepwater)。風場設置由定置型離岸風場(Fixed offshore wind farm) 轉換至浮動式離岸風場(Floating offshore wind farm)。

風力發電機系統主要由葉片(Rotor blade)、轉子(Rotor)、機艙(Nacelle)、偏航系統(Yaw system)、塔架(Tower)與其他次系統(subsystem)所組成，機艙內由齒輪箱(Gear box)、發電機(Generator)、軸 (Shaft)、軸承(Bearing)、煞車(Brake)等其他零組件(Components)組成機組核心，再輔以控制與控系統 (Control and monitoring system)與電力系統(Power system)，構建成完整的風力機組設施。

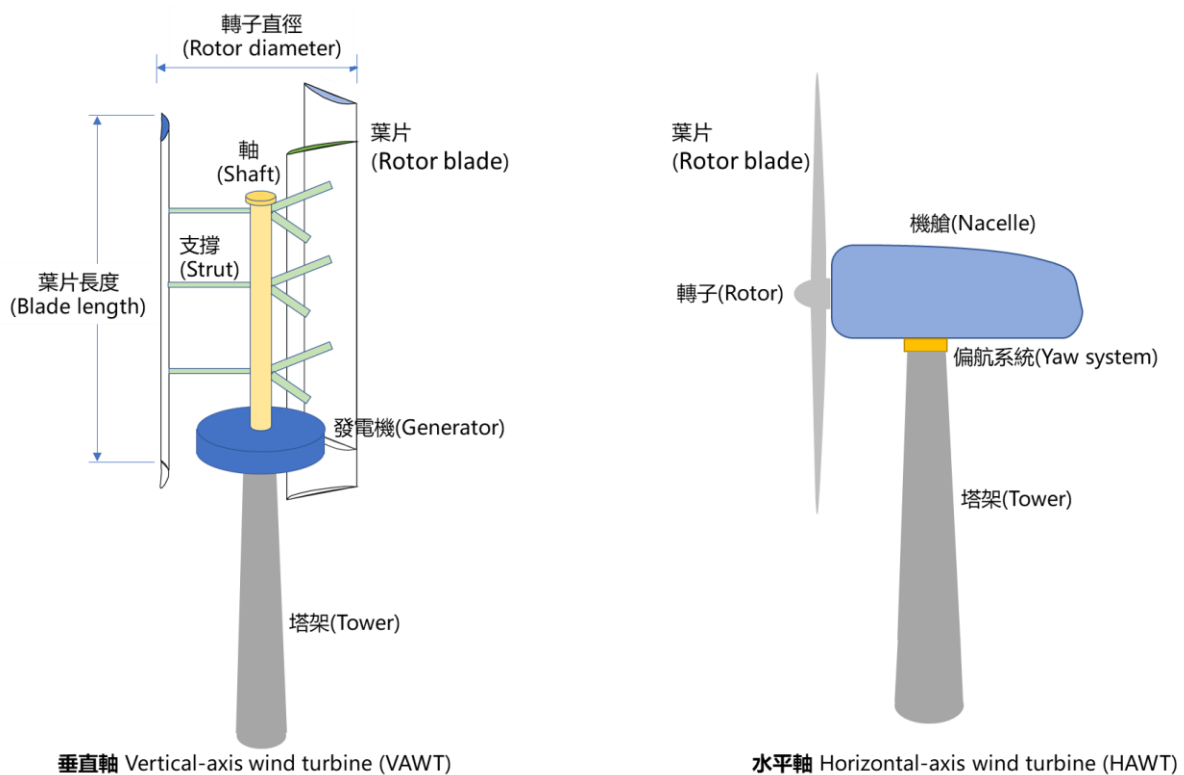


圖 1 風機(Wind turbine)種類示意圖

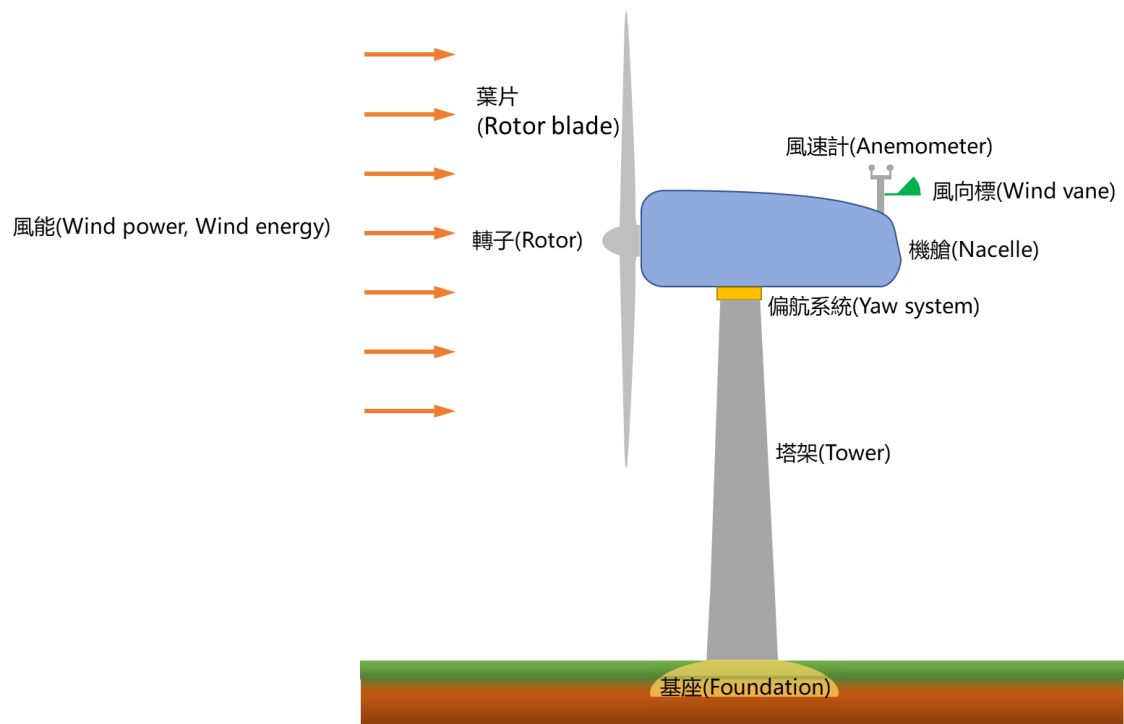


圖 2 風機主要架構示意圖

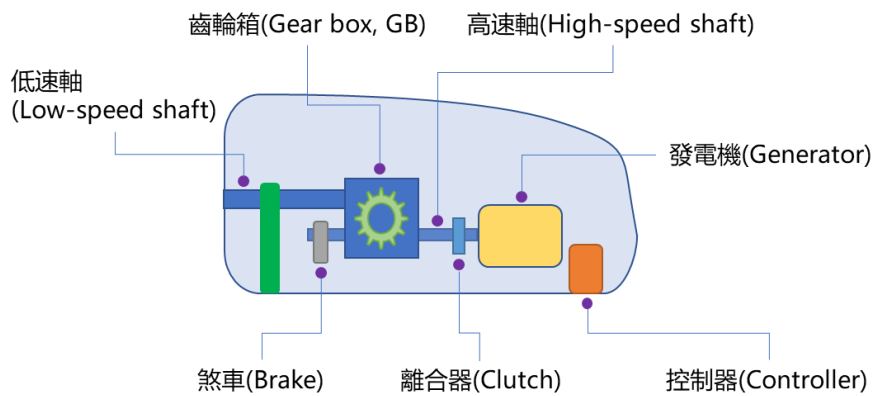


圖 3 機艙(Nacelle)主要架構示意圖

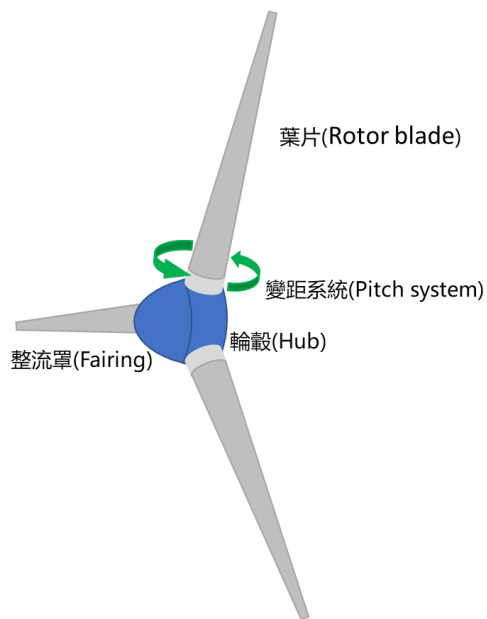


圖 4 轉子系統(Rotor system)示意圖

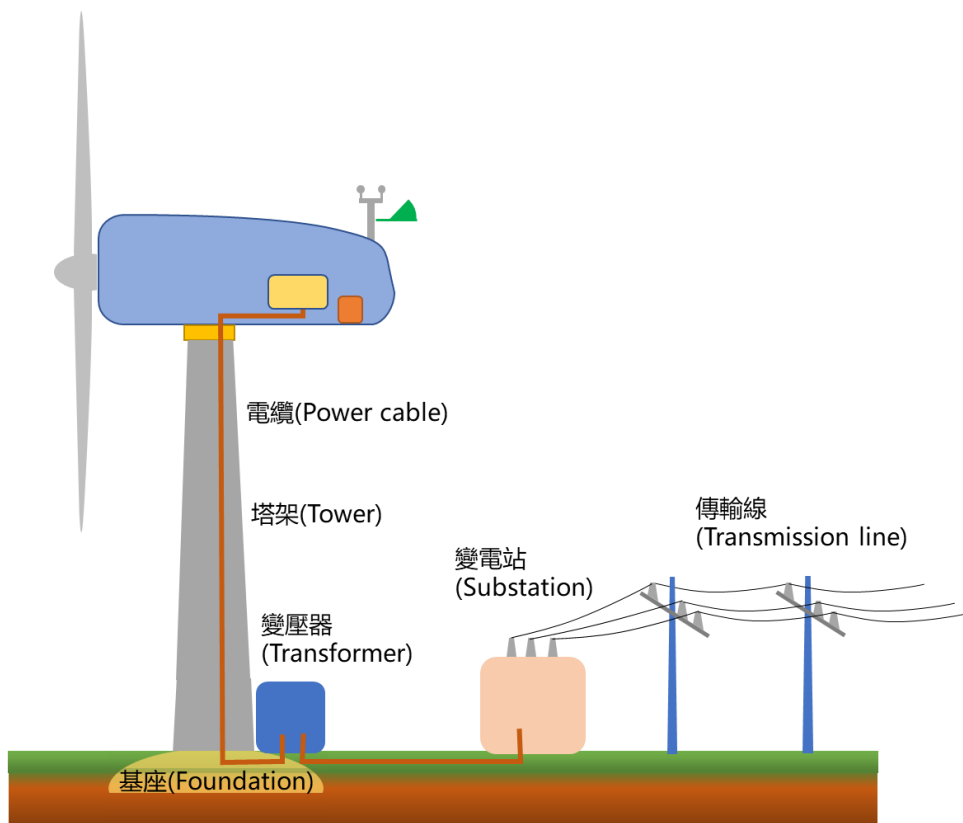


圖 5 陸域風力發電(Onshore wind power)示意圖

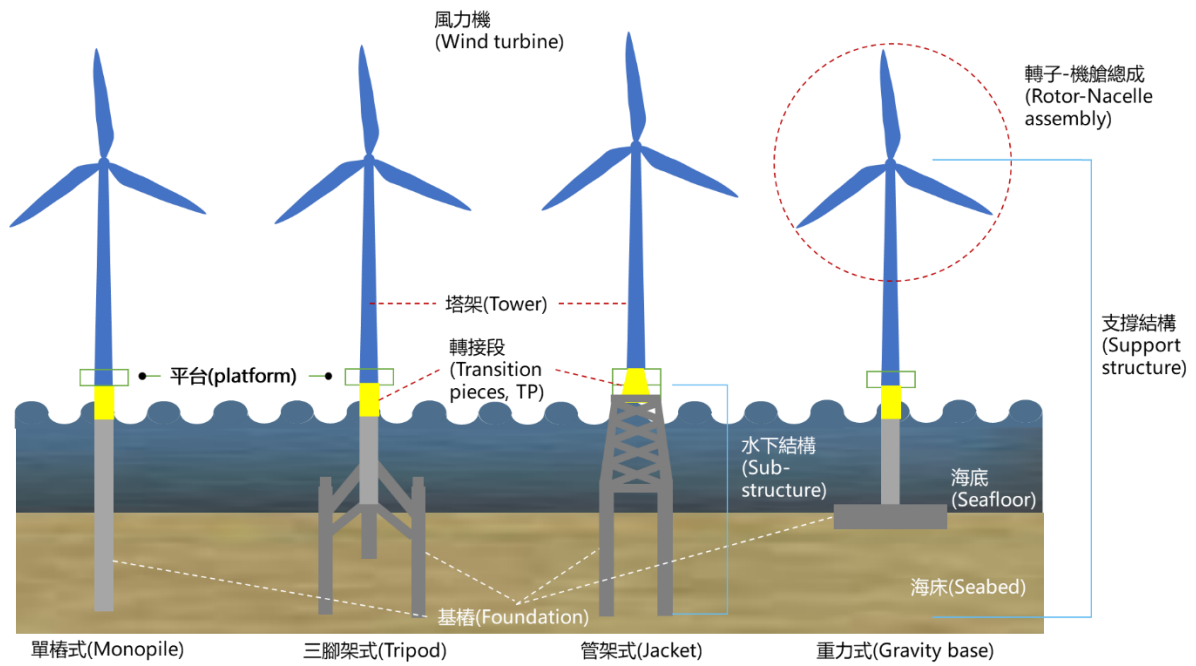


圖 6 定置型離岸風場(Fixed offshore wind farm)基座樣式示意圖

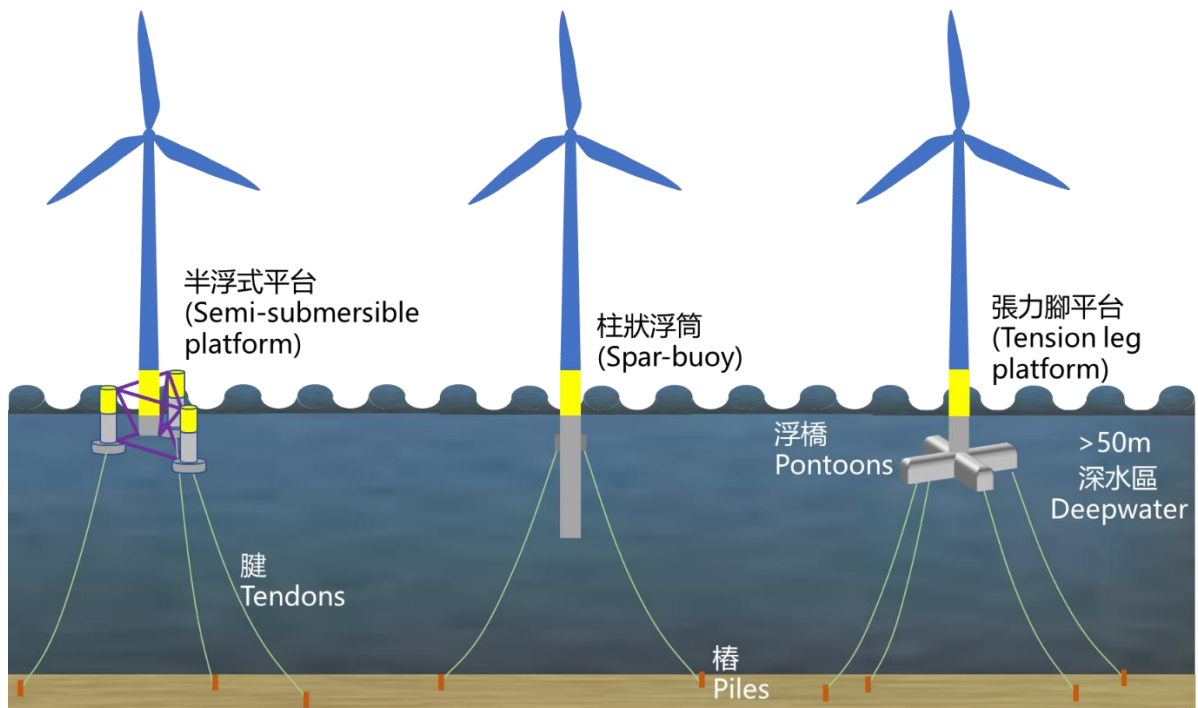


圖 7 浮動式離岸風場(Floating offshore wind farm)基座樣式示意圖

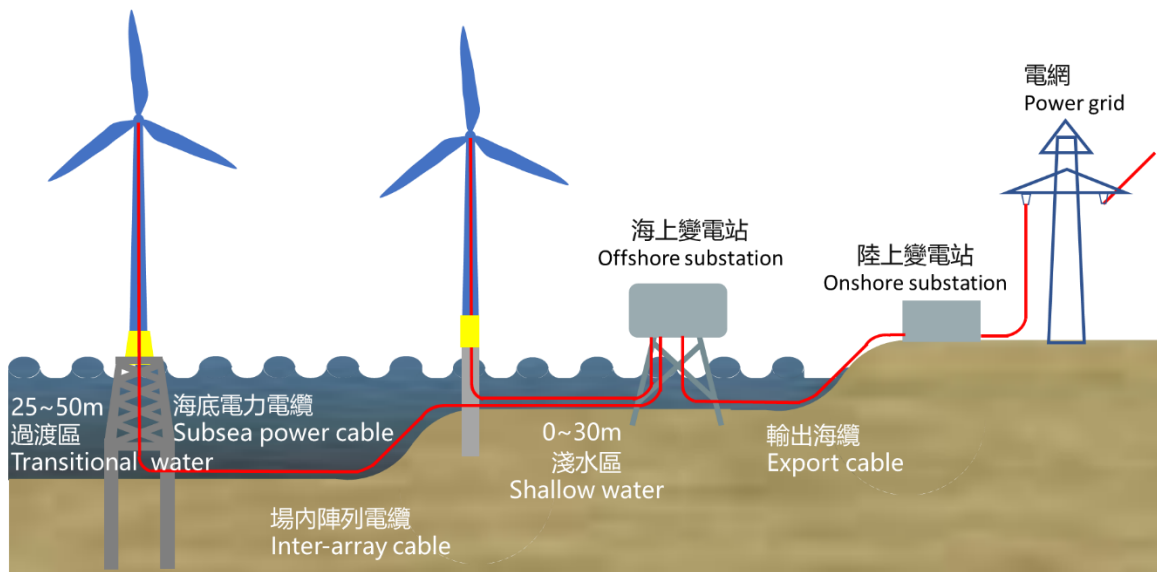


圖 8 離岸風力發電(offshore wind power)示意圖

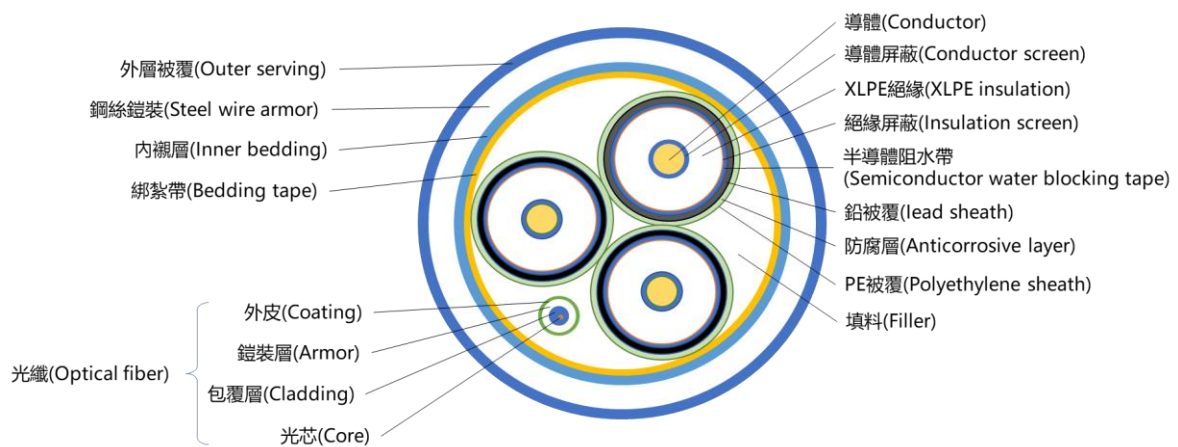


圖 9 海纜三芯剖視示意圖

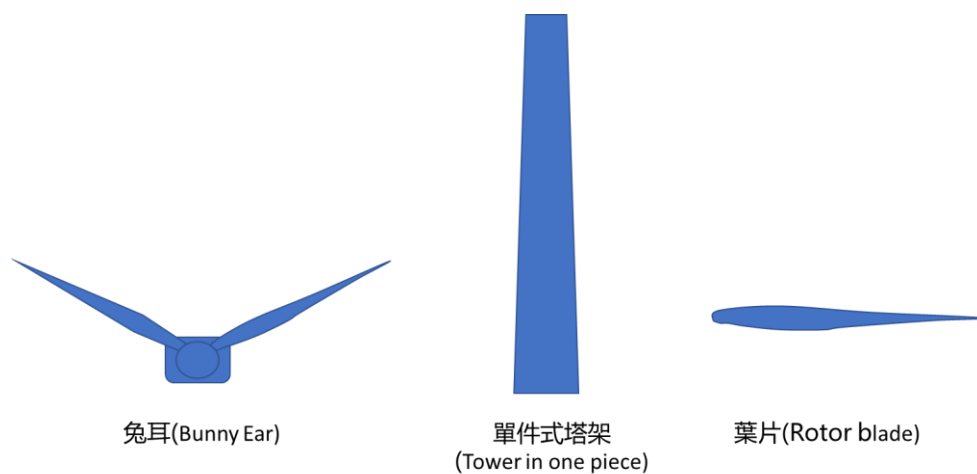


圖 10 專用船裝載方式：“Bunny Ear” with a tower in one piece (BE1T)示意圖

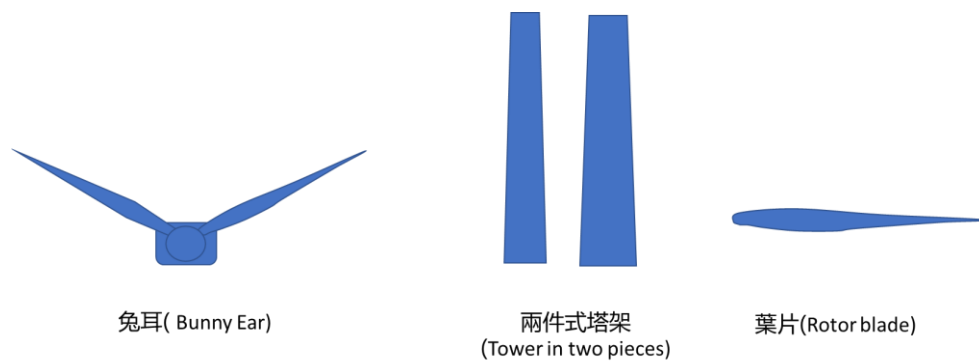


圖 11 專用船裝載方式：“Bunny Ear” with a tower in two Pieces (BE2T)示意圖

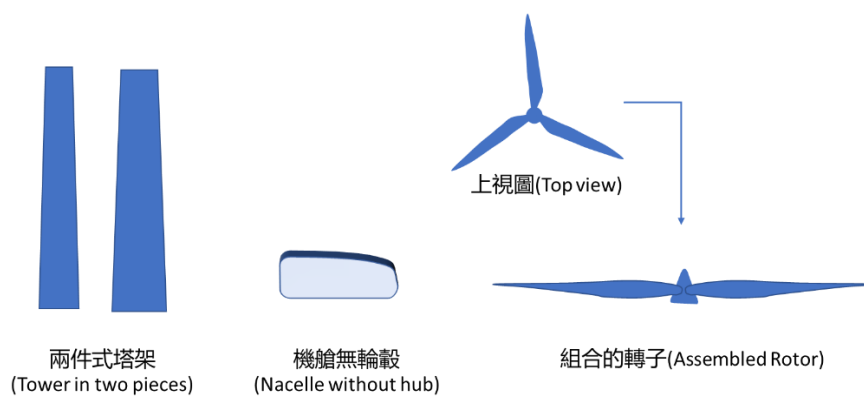


圖 12 專用船裝載方式：Pre-Assembled Rotor (R2T)示意圖

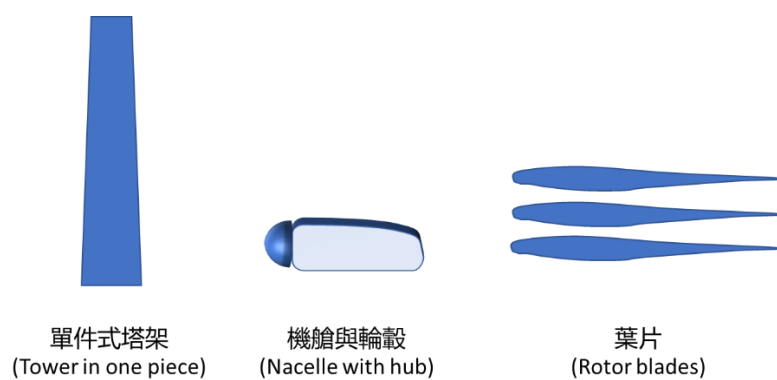


圖 13 專用船裝載方式：Five Pieces Separately (SP5)示意圖

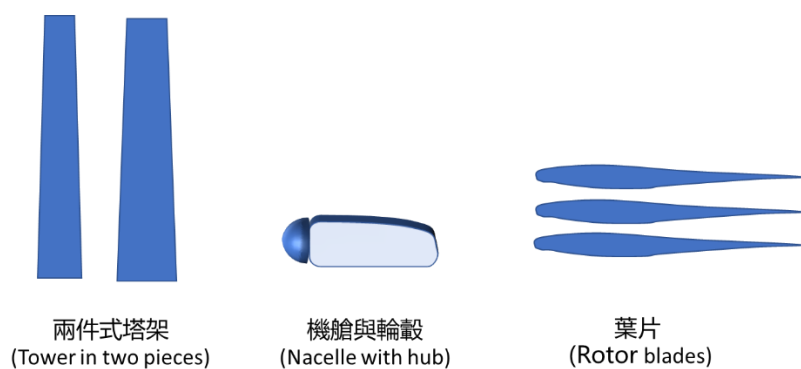


圖 14 專用船裝載方式：Six Pieces Separately (SP6)示意圖

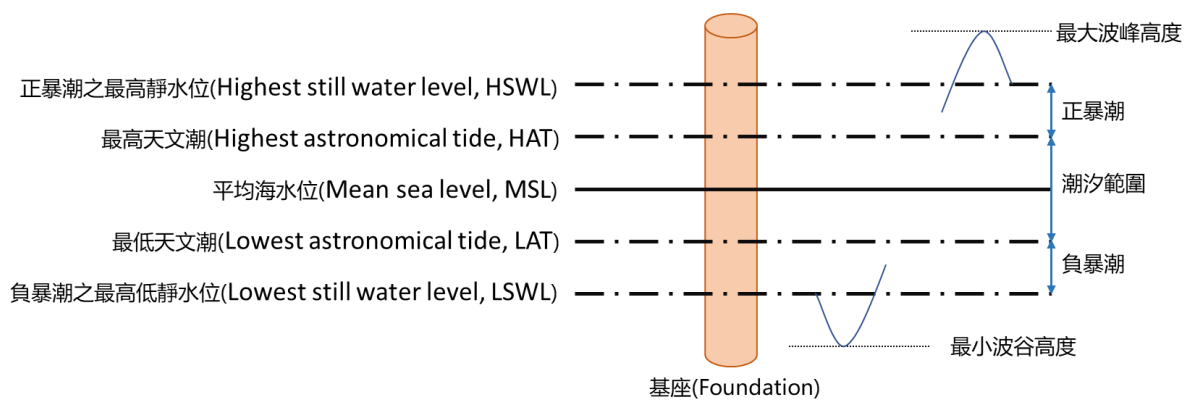


圖 15 各種潮位及潮差定義示意圖示意圖

產業用語	英文	中文	說明
風力機系統(Wind turbine system)			
Anemometer	Anemometer	風速計	
Back-to-back converter	Back-to-back converter	背靠背式轉換器	
Rotor blade	Rotor blade	葉片	
Brake	Brake	煞車	降低轉子轉速或停止旋轉之系統。
Charging current	Charging current	充電電流	
Clutch	Clutch	離合器	
Controller	Controller	控制器	
Converter	Converter	變流器	
DFIG	Doubly-fed induction	雙饋式感應	

	generator	發電機	
Fairing	Fairing	整流罩	
Foundation	Foundation	基座	
GB	Gear box	齒輪箱	
Generator	Generator	發電機	
GSC	Grid-side converter	電網側轉換器	
High-speed shaft	High-speed shaft	高速軸	
Hub	Hub	輪轂	
IG	Induction generator	感應發電機	
Low-speed shaft	Low-speed shaft	低速軸	
LPS	Lightning protection system	雷擊防護系統	
Nacelle	Nacelle	機艙	
Pitch system	Pitch system	變距系統	調整葉片旋角之裝置及引導旋角之裝置組成。
RNA	Rotor nacelle assembly	轉子機艙組件	
Rotor	Rotor	轉子	
SCADA	Supervisory control and data acquisition	系統監控與資料擷取	
SHM	Structural health monitoring system	結構健康監測系統	
Strutting	Strutting	支撐	
RSC	Rotor-side converter	轉子側轉換器	
Tower	Tower	塔架	連接下部結構與轉子機艙總成。
Wind vane	Wind vane	風向標	
Yaw misalignment	Yaw misalignment	轉向錯位	風力機轉子軸與風向之間之水平偏差。
Yaw slippage	Yaw slippage	轉向滑動	風機轉向系統控制指令與實際轉向位置不同之現象。
Yaw system	Yaw system	偏航系統	由可維持固定轉向方向之裝置、改變方向之裝置及引導轉向之裝置組成。
風機種類(Wind turbine type)			
Fixed offshore wind turbine	Fixed offshore wind turbine	定置型離岸風機	

FOWT	Floating offshore wind turbine	浮體式離岸風機	
HAWT	Horizontal-axis wind turbine	水平軸風機	
Offshore wind turbine	Offshore wind turbine	離岸風機	
Onshore wind turbine	Onshore wind turbine	陸域風機	
VAWT	Vertical-axis wind turbine	垂直軸風機	
離岸風機運輸模式(Offshore wind turbine transportation mode)			
BE1T	"Bunny ear" with a tower in one piece	兔耳、單件式塔架	
BE2T	"Bunny ear" with a tower in two Pieces	兔耳、兩件式塔架	
Purpose-built vessel	Purpose-built vessel	專用船機	
R2T	Pre-Assembled Rotor	預先組裝轉子	
SP5	Five Pieces Separately	分離式 5 件組	
SP6	Six Pieces Separately	分離式 6 件組	
輸電網絡(Electricity Transmission Network)			
AC	Alternating current	交流電	
Auxiliary power system	Auxiliary power system	輔助電力系統	供應離岸變電站運轉之電源系統，如確保離岸變電站主電源系統運轉、孤島情境下供應風力機停機期間之電源。
Auxiliary transformer	Auxiliary transformer	輔助變壓器	
Black substation condition	Black substation condition	全黑變電站情境	輔助電源供應系統無法運作或系統無法恢復之情境。
DC	Direct current	直流電	
Diesel generator	Diesel generator	柴油發電機	
Export cable	Export cable	輸出海纜	
Earthing	Earthing	接地	
GIS	Gas insulated switchgear	氣體絕緣開關	
Grid-connected system	Grid-connected system	市電並網系統	

HVAC	High-voltage alternating current	交流高電壓	
HVDC	High-voltage direct current	直流高電壓	
HV shunt reactor	High-voltage shunt reactor	高壓併聯電抗器	
HV switchgear	High-voltage switchgear	高壓開關	
Inverter	Inverter	逆變器(又稱變流器)	DC 轉 AC。
Inter-array cable	Inter-array cable	場內陣列電纜	
Islanded condition	Islanded condition	孤島情境	電力網因故障斷電時，系統不能及時地檢測到電網狀態而持續向電力網輸送電能之情境。
LV-system	Low-voltage system	低壓系統	
LVRT	Low voltage ride through	低電壓穿越	
Main power system	Main power system	主電力系統	匯集、轉換及輸出風力機電力之系統。
Meshed power system	Meshed power system	網狀電力系統	輔助電力系統之輔助電源，未區分主電源及緊急電源。
MV shunt reactors	Medium-voltage shunt reactors	中壓併聯電抗器	
MV switchgear	Medium-voltage switchgear	中壓開關	
Neutral earthing resistor	Neutral earthing resistor	中性點接地電阻器	
Offshore substation	Offshore substation	海上變電站	
Onshore substation	Onshore substation	陸上變電站	
Power cable	Power cable	電力電纜	
Power grid	Power grid	電網	
Repowering	Repowering	重新供電	又稱再併網，通常為更換部份風力機或升級既有風力機之系統或設備。
Secondary equipment	Secondary equipment	二次側設備	
Subsea power cable	Subsea power cable	海底電力電纜	
Substation	Substation	變電站	

SPD	Surge protection device	突波保護器	用以限制暫態過電壓及使突波電流分流之裝置。
Transformer	Transformer	變壓器	
Transmission line	Transmission line	傳輸線	
ULTC	Under load tap charge	有載分接頭	
UPS	Uninterruptible power supply	不斷電系統	
支撐結構(Support structure)			
ALS	Accidental limit states	意外限度狀態	
FLS	Fatigue limit states	疲勞限度狀態	
Gravity	Gravity	重力式	一種離岸風力機支撐結構。
Jacket	Jacket	管架式	亦稱為套筒式，一種離岸風力機支撐結構。
Monopile	Monopile	單樁式	一種離岸風力機支撐結構
SLS	Serviceability limit states	使用限度狀態	
Sub-structure	Sub-structure	次(子)結構	由海床向上延伸，且連接塔架與基礎。
Suction bucket	Suction bucket	負壓沉箱	一種離岸風力機支撐結構。
Support structure	Support structure	支撐結構	由塔架、下部結構及基礎組成。
TP	Transition piece	轉接段	離岸風力機支撐結構之一部分，用以連接下部結構與塔架。
Tripod	Tripod	三腳架式	
ULS	Ultimate limit states	極限度狀態	
WPS	Welding procedure specification	焊接程序規範書	
WPQT	Welding procedure qualification test	鐸接程序檢定試驗	為建立鐸接程序規範書(WPS)，依檢定前鐸接程序規範書(PWPS)，製作標準化試驗材，據以進行的試驗。
海纜(Subsea cable)			
AC test	Alternating current test	交流檢測	
Anticorrosive layer	Anticorrosive layer	防腐層	

Armour	Armour	鎧裝	海纜輸電線路較長，用來避免佈設拉力及避免遭外力破壞。
Bedding tape	Bedding tape	綁紮帶	
Bending test	Bending test	彎曲試驗	
Capacitance measurement	Capacitance measurement	電容測量	
Cladding	Cladding	包覆層	
Coating	Coating	外皮	用來保護整體光纖。
Conductor resistance measurement	Conductor resistance measurement	導體電阻測量	
Conductor screen	Conductor screen	導體屏蔽	
Core	Core	光纖光芯	
DC test	Direct current test	直流檢測	
Examination of the cable system	Examination of the cable system	電纜系統外觀檢查	
Fail-safe	Fail-safe	失效安全	
Filler	Filler	填料	
FJ	Factory joint	工廠接頭	一種海纜接頭。
Heating cycle voltage test	Heating cycle voltage test	熱循環老化試驗	
Impedance measurement	Impedance measurement	阻抗測量	
Impulse voltage test	Impulse voltage test	衝擊波耐壓試驗	
Inner bedding	Inner bedding	內襯層	
Insulation resistance measurement	Insulation resistance measurement	絕緣電阻測量	
Insulation screen	Insulation screen	絕緣屏蔽	
Lead sheath	Lead sheath	鉛被覆	防水作用。
Multimode	Multimode	多模型	一種光纖光芯型式。
OF	Oil filter	充油紙絕緣	一種海纜絕緣材料。
Optical fiber	Optical fiber	光纖	
OTDR measurement	Optical time domain reflectometer measurement	光時域反射儀測量	
Outer serving	Outer serving	外層被覆	
Partial discharge	Partial discharge test	局部放電試	

test		驗	
PE sheath	Polyethylene sheath	PE 被覆	作為耐候、抗環境外力及保護遮蔽導體用。
Phase identifying test	Phase identifying test	相位識別測試	
Return conductor	Return conductor	迴路導體	必須能承受瞬間短路電流衝擊。
Semiconductor water blocking tape	Semiconductor water blocking tape	半導體阻水帶	
Single mode	Single mode	單模型	一種光纖光芯型式。
Steel wire armor	Steel wire armor	鋼絲鎧裝	
Tan δ measurement	Tan δ measurement	介質工因損失	用於評估電纜及其它電氣設備絕緣狀態。
XLPE	Crosslinked polyethylene	交鏈聚氯乙烯	一種海纜絕緣材料。
設計、製造、安裝、營運(Design, manufacture, installation and operation)			
Abrasive blast-cleaning	Abrasive blast-cleaning	磨料噴射清理	高動能流動磨料衝擊於欲處理表面。
ADCP	Acoustic doppler current profiler	聲學都卜勒流速剖面儀	一種用於測量水速的水聲學流速計。
Air gap	Air gap	置空間隙	極端環境條件下，最高水位面與不承受海浪衝擊之外露構件最低點間之垂直間距。
AIS AtoN	Automatic identification system aids to navigation	自動辨識系統輔助導航	
Alongshore current	Alongshore current	沿岸流	於碎波帶內，沿著海岸平行流動之水流。
ASD	Allowable stress design	容許應力設計法	結構構件計算應力不大於相關規範所給定的材料容許應力。
Astronomical tide	Astronomical tide	天文潮	海水因天體引力所產生之水位變動稱之為天文潮。
Base material	Base material	母材	被銲接或切割的材料。
Bending test	Bending test	彎曲試驗	測定材料變形能力之試驗。
Bleeding	Bleeding	泌水性	凝土體積已固定，但還未凝結前，水分上浮的現象。
BST	Basic safety training	基礎安全訓練	

BTT	Basic technical training	基礎技術訓練	
Buckling	Buckling	挫曲	結構物件承受軸向壓力時，當超過軸向壓力的臨界值後，突然朝向與受力方向呈正交方向變形的現象。
Buttering	Buttering	塗層銲	用於異材銲接上扮演緩衝之效果。
Cable installation vessel	Cable installation vessel	佈纜船	用以鋪設海底電纜。
Cable plough	Cable plough	犁埋機	用以挖溝與鋪埋海底電纜。
Carbon equivalent	Carbon equivalent	碳當量	評估鋼材銲接性的一種參考指標。
Characteristic load	Characteristic load	特徵載重	離岸風力機所承受之載重，包含自重、設備重量及環境影響所導致之載重。
Characteristic strength	Characteristic strength	特徵強度	代表材料、斷面、組件或構件所能抵抗載重或載重效應的強度。
Charpy V-notch impact toughness test	Charpy V-notch impact toughness test	夏皮 V 型缺口衝擊韌性試驗	沙丕衝擊試驗機測定吸收能量、衝擊值、破面率等之試驗。
CIGRE	International council on large electric system	國際電網組織	
Cladding	Cladding	焊覆面	一種表面銲接，主要在增強工件表面耐腐蝕或耐熱的能力。
Conductor screen	Conductor screen	導體屏蔽	
CPT	Cone penetration test	圓錐貫入試驗	適用於沉積層或高度風化的海床地層試驗。
Cross-weld tensile test	Cross-weld tensile test	橫向焊縫拉伸試驗	
Cruciform joint tensile shear test	Cruciform joint tensile shear test	十字接頭拉伸剪切試驗	
Current	Current	海流	通常以海流速率與方向予以描述。
Current direction	Current direction	流向	觀測海面下流向。
Current profile	Current profile	流速剖面	觀測海面下流速剖面。
Current speed	Current speed	流速	觀測海面下平均流速。

Curing times	Curing times	固化時間	
Data acquisition	Data acquisition	資料擷取	使用電腦或資料記錄設備測量物理現象的過程。
Data transmission	Data transmission	資料傳輸	
Decomposition	Decomposition	分解	將每個要拆除的大構件拆分為較小的單元。
DFF	Design fatigue factor	設計疲勞因數	
Diffraction	Diffraction	繞射	波浪繞向障礙物背後的現象。
DLC	Design load case	設計負載狀況	
Downhole seismic test	Downhole seismic test	下孔式震測試驗	適用於地層動態特性試驗。
ECM	Extreme current model	極端海流模式	
EDC	Extreme direction change	極端風向變化	
Eddy current testing	Eddy current testing	渦電流檢測	一種非破壞檢測方法，利用電磁感應檢測導電材料表面即次表面缺陷。
Eigenfrequency	Eigenfrequency	特徵頻率	又稱自然頻率(natural frequency)。
EMF	Electromagnetic field	電磁場	
EOG	Extreme operating gust	極端運轉陣風	
ESS	Extreme sea state	極端海況	
ETM	Extreme turbulence model	極端紊流模型	
EWLR	Extreme water level range	極端水位範圍	
EWM	Extreme wind speed model	極端風速模型	
EWS	Extreme wind shear	極端風切	
Failure rate	Failure rate	失效率	也稱故障率，是一個工程系統或零件失效的頻率。
Floating crane	Floating crane	起重船	
First inspection	First inspection (Baseline inspection)	首次檢驗	設備與系統於安裝或設置後之第一次檢驗。

Fracture mechanics test	Fracture mechanics test	斷裂力學試驗	鐸道用外力破斷後，觀察破斷面缺陷的試驗。
Groove	Groove	開槽	鐸接之母材接合面所設之溝槽。
GWO	Global wind organization	全球風能組織	
Hardness test	Hardness test	硬度試驗	測定材料硬度。
HAZID	Hazard identification	危害辨識	確認危害的存在。
HAT	Highest astronomical tide	最高天文潮	
HSWL	Highest still water level	正暴潮之最高靜水位	
Hydrodynamic load	Hydrodynamic load	水動力載重	海流及海流與離岸風力機支撐結構間之交互作用所產生之動態載重。
IEC	International electrotechnical commission	國際電工委員會	
IMO	International maritime organization	國際海事組織	
Insert	Insert	填料	鐸接作業中所填入的材料。
In-situ test	In-situ test	現地試驗	
LAT	Lowest astronomical tide	最低天文潮	觀測海水水位。
Liquefaction	Liquefaction	液化	在地震作用下，飽和疏鬆砂質土層會出現土壤壓縮現象而激發超額孔隙水壓，使有效應力降低。
LLT	Lateral load test	側向載重試驗	適用於土壤力學試驗。
LMU	Leg mating unit	樁腿連接單元	設計和安裝在上部結構和基礎之間的裝置。
LRFD	Load and resistance factor design	載重及強度係數設計法	一種結構設計方法。
LSWL	Lowest still water level,	負暴潮之最低靜水位	
Macro-section test	Macro-section test	巨觀金相試驗	將鐸道之斷面或經表面磨光或用浸蝕液處理後，以肉眼或低倍率放大鏡觀察。
MBL	Minimum breaking load	最小斷裂負荷	
Meteorological	Meteorological tide	氣象潮	受各種氣象因素所形成之海水

tide			位漲落變化。
Metocean	Metocean	海洋氣象	海洋上的氣象條件。
Misaligned	Misaligned	風浪錯位	風的順風向與波浪的前進方向間之水平偏差。
Modal damping ratio	Modal damping ratio	模態阻尼比	振動模式下衡量系統能量損耗的量。
Mode shape	Mode shape	模態振型	結構受到外部力量時的振動模式。
MSE	Mean square error	均方誤差	度量預測值和實際觀測值間差的平方的均值。
MSL	Mean sea level	平均海水位	
MT	Magnetic particle testing	磁粒檢測	一種非破壞檢測方法，用於檢測鐵磁材料的表面及次表面之瑕疵。
Multi-directional	Multi-directional	多向	風的順風向及/或波浪的前進方向為非單一作用方向之分布。
Natural frequency	Natural frequency	自然頻率	又稱特徵頻率 eigenfrequency。
NCM	Normal current model	正常海流模式	
NDT	Non-destructive testing	非破壞檢測	在不造成設備或產品損壞，利用各種物理技術確認內部或表面品質狀況的檢測技術。
NSS	Normal sea state	正常海況	
NWLR	Normal water level range	正常水位範圍	觀測海水水位。
Ocean current	Ocean current	洋流	具有相對穩定流速與流向之大規模海水環流運動。
Offshore wind farm	Offshore wind farm	離岸風力場	
Overlaying	Overlaying	堆鐸	將填充金屬熔敷在金屬材料或零件表面的技術，以延長設備或零件的服役壽命。
PGA	Peak ground acceleration	最大地動加速度	
PGV	Peak ground velocity	最大地動速度	
Pile	Pile	樁	

Pontoon	Pontoon	浮橋	又稱浮筒。
Porosity	Porosity	多孔性	塗層中的不連續性(包含針孔、裂縫等)。
Power spectral density	Power spectral density	能量頻譜密度	
Post weld heat treatment	Post weld heat treatment	銲後熱處理	為改善銲道的組織、性能或消除殘留應力所進行的熱處理。
Preheating	Preheating	預熱	銲接作業或熱切割之前先將母材加熱之作業。
P-S suspension logging	P-S suspension logging	懸垂式 P-S 波探測試驗	適用於地層動態特性試驗。
PT	Penetrant testing	滲透檢測	一種非破壞檢測方法，係將滲透技施加於被檢物表面，經過適當滲透時間後，清除表面多餘滲透劑，在施加顯像劑，使瑕疵內之滲透劑滲出被檢物表面形成明顯之顯示。
PWPS	Preliminary welding procedure specification	檢定前銲接程序規範書	此文件含有銲接程序所要求之各種參數，須依相關標準進行檢定。
Resonance assessment	Resonance assessment	共振評估	
RT	Radiographic testing	放射線檢測	一種非破壞檢測方法，以具有穿透能力之輻射線穿透被檢物，於螢幕形成影像之紀錄，然後研判影像以瞭解被檢物品質。
SCPT	Seismic cone penetration test	圓錐貫入震測試驗	適用於地層動態特性試驗。
SDS	Safety data sheet	安全資料表	化學物質的說明書，又稱為化學品的身分證。
Seabed	Seabed	海床	
Seafloor	Seafloor	海底	
Sea water hydrostatic pressure	Sea water hydrostatic pressure	海水靜水壓	在一定深度下之海水壓力與海平面大氣壓力之和。
Sealer	Sealer	封孔劑	塗於多孔表面以降低吸收率的材料。
Semi-submersible	Semi-submersible Platform	半浮式平台	一種浮體式離岸風電平台。

Platform			
Sensor	Sensor	感測器	
Shop primer	Shop primer	防鏽底漆	塗於工件上之保護性塗料。
Skew loads	Skew loads	歪斜負荷	滑道、滾動面與支撐點沒有水平而在物體支撐處產生額外負荷。
Skidding loads	Skidding loads	滑動負荷	使物體持續移動所需的負荷。
Spar-buoy	Spar-buoy	柱狀浮筒	一種浮體式離岸風電平台。
Splash zone	Splash zone	飛濺區	因波浪與潮汐變化而潮濕之外部支撐結構區域。
SPMT	Self-propelled modular transporter	自走式模組化運輸車	一種拖車系統擁有自身的推進、轉向、頂升、控制和動力系統。
SPT	Standard penetration test	標準貫入試驗	適用於堅硬地盤或近岸海床現地試驗。
Standard wind speed	Standard wind speed	基準風速	定義離岸風力機等級的風速基本參數。
SWL	Safe working load	安全工作負荷	在使用條件下可以承受的最大靜態負荷。
Tack welding	Tack welding	暫鉚	正式鉚接之前，為使母材能保持規定位置所作之間斷性定位用鉚接。
Tendon	Tendon	腱	一種連接浮橋(舟)裝置。
TLP	Tension Leg Platform	張力腳平台	一種浮體式離岸風電平台。
Turbulence intensity	Turbulence intensity	紊流強度	在某一時間內，由所測得之風速數據樣本其標準差與平均值之比值。
UAV	Unmanned Aerial Vehicle	無人航空載具	
Underwater ROV	Underwater remotely-operated vehicle	水下遙控載具	
UT	Ultrasonic testing	超音波檢測	一種非破壞檢測方法。
Vane shear test	Vane shear test	十字葉片剪力試驗	適用於土壤力學試驗。
VHF radio	Very high-frequency radio	特高頻無線電	
VIV	Vortex induced vibration	渦致振動	離岸風力機塔架受風作用，而引致渦致振動。

VT	Visual testing	目視檢測	由肉眼或藉其他輔助器具，觀察被檢物之表面狀況、輪廓外型、相關位置等。
VTS	Vessel traffic service	船舶交通服務	
Wave direction	Wave direction	波浪方向	觀測海水波浪方向。
Wave height	Wave height	波浪高度	觀測海水波浪高度。
Wave period	Wave period	波浪週期	觀測海水波浪週期。
Wave spectrum	Wave spectrum	波浪頻譜	
Wind spectrum	Wind spectrum	風速頻譜	
Wind-wave misalignment	Wind-wave misalignment	風浪錯位	風的順風向與波浪的前進方向間之水平偏差。
Working load limit	Working load limit	工作負荷極限	
WSD	Working stress design	工作應力設計	工作應力不超過材料之容許應力的使用方法。
X-ray	X-ray	X 射線	