

港燈離岸風力發電場發展計劃
持份者聯絡小組第四次會議記錄

2012年8月17日下午2時30分於香港堅尼地道44號港燈中心11樓

出席 (按筆劃序排列):

方靜威先生 (香港環境資源管理顧問有限公司)

古偉牧先生 (綠色和平)

吳祖南博士 (香港觀鳥會)

吳素珊博士 (香港環境資源管理顧問有限公司)

余麗芬女士 (離島區議會)

周玉堂先生 (南丫島(南段)鄉事委員會)

翁志明先生 (離島區議會)

陳連偉先生 (南丫島(北段)鄉事委員會)

陳樂文先生 (港燈)

梁士倫博士 (世界自然基金會香港分會)

梁耀彰教授 (香港大學機械工程系)

黃子勁先生 (長春社)

楊凱珊女士 (香港地球之友)

樊秀麗女士 (會議協調人)

鄭睦奇博士 (綠色力量)

劉福海先生 (港燈) - 主席

劉佩玲小姐 (香港環境資源管理顧問有限公司)

謝志棠博士 (香港理工大學電機工程系)

關應良先生 (港燈)

譚萬鏘先生 (香港環境資源管理顧問有限公司)

缺席:

陳十五先生 (香港漁民互助社長洲辦事處)

黃容根議員 (立法會議員(功能界別-漁農界))

羅金華先生 (南丫島漁民娛樂會)

編號	事項/討論	跟進行動及責任
1.	主席劉福海先生 (港燈) 歡迎離岸風力發電場持份者聯絡小組 (下稱小組) 成員出席第四次小組會議, 並將會議交由協調人樊秀麗女士 (高誠國際公關有限公司) 簡介會議議程, 包括上次會議的跟進事項和風場項目的進展。及後會有約一小時的答問環節。	協調人在會議後一個月內提供會議記錄供小組成員傳閱及確認, 然後在港燈網站上發佈。
2.	主席邀請譚萬鏘先生 (香港環境資源管理顧問有限公司, 下稱 ERM) 回應上次會議的跟進事項, 包括匯報為項目申請清潔發展機制的可行性; 及簡介雀鳥及海洋哺乳類動物的基線調查方法。	--
3.	譚萬鏘先生 (ERM) 在簡介清潔發展機制的背景資料及分析所須參與條件後, 總結南丫島離岸風力發電場並不符合申請成為清潔發展機制項目的要求。譚萬鏘先生 隨後匯報建議的雀鳥及海洋哺乳類動物基線調查方法。	--
4.	在風場項目進展方面, 主席報告離岸測風站已建成, 並已於本年3月份開始實地收集為期約一年的風力及海浪數據。主席亦匯報漁業檢討及諮詢計劃的進展, 指出所建議的風場漁業管理及人工魚礁方案已於漁業檢討及諮詢委員會第二次會議獲得所有委員通過。主席隨即交由譚萬鏘先生 詳細介紹風場的漁業管理及人工魚礁方案。 陳樂文先生 (港燈) 隨後介紹離岸測風站的運作及錄得的初期風力數據。	--
5.	協調人於陳樂文先生報告完畢後邀請各小組成員就項目提問。	--
6.	主席補充, 港燈每星期會派人員登上測風站作例行檢查, 以確保其正常運作。另外, 港燈亦已改良測風站設計, 以確保測風站在颱風下仍能正常運作。	--

編號	事項／討論	跟進行動及責任
7.	<p>小組成員詢問離岸測風站所採用的激光雷達技術在收集風力數據的成功率為多少。</p> <p>港燈代表回應，離岸測風站收集的風力數據成功率接近 100%。另外，測風站亦設有機械式測風儀，以確保所收集風力數據的覆蓋率及可靠性。</p> <p>另一小組成員詢問激光雷達收集風力數據的高度。</p> <p>港燈代表回應，激光雷達收集風力數據的高度涵蓋離海面約 20 米至 180 米，覆蓋風力發電機葉片的最高及最低點。</p>	--
8.	<p>小組成員詢問，根據離岸測風站錄得的初期風力數據顯示，風力發電量有可能比環評報告的預計為高。這對風場的設計，如風機的數量及容量大小具有甚麼實質含意。</p> <p>主席回應，風場的整體容量將維持在 100 兆瓦。而風機數量是根據個別風機的容量計算。若風場的發電效能因風量有所提高，每年將可節省更多燃煤及氣體排放量。</p> <p>小組成員詢問，選擇風機容量時有何考慮。</p> <p>主席指風機大小的選擇取決於民航處航空高度管制要求及市場供應的風機型號。根據現時民航處的要求，風機葉片的最高高度限制為離海面 145 米。港燈認為因受風場範圍航空高度的限制，採用更大容量風機的機機會不大，風場應該會採用容量少於 3.6 兆瓦的風機型號以合乎航空高度限制的要求。</p>	--
9.	<p>小組成員詢問漁業界對自願性禁捕區中的人工魚礁的意見。</p> <p>港燈代表回應指出，人工魚礁的主要部份來自風機樁柱範圍內的防沖刷裝置。為了風機本身及漁民捕魚作業的安全，建議於風機 50 米範圍內設立建議安全區及作為自願性禁捕區的安排，並且已在過去數次的漁業檢討及諮詢委員會會議中得到業界的共識，建議方案並獲所有委員通過。另外，風場亦會裝設雷達、閉路電視及播音器，提示已進入建議安全區內的漁船離開。</p>	--
10.	<p>小組成員詢問有否規定捕魚區內的捕魚作業方法。</p> <p>港燈代表回應指出，人工魚礁的設計仍在初步階段，現時對於在該區捕魚作業的方式並沒有特別限制。預計將來漁民會根據經驗及人工魚礁的最終設計，選擇合適的捕魚方法。</p> <p>小組成員表示擔心某些捕魚方法或會破壞人工魚礁，亦對非本地船隻在人工魚礁區捕魚表示擔憂。</p> <p>ERM 代表表示，根據漁業檢討及諮詢委員會中業界提出的意見，決定在捕魚區設立人工魚礁，讓漁民可以在人工魚礁附近捕魚，亦不</p>	--

編號	事項／討論	跟進行動及責任
	<p>會限制漁民的捕魚方法。另一方面，漁民亦明白一些捕魚方法可能不適合在人工魚礁區採用。由於在現階段還未確定人工魚礁的最終設計方案，在設計人工魚礁時，將會考慮捕魚工具對人工魚礁可能造成的影響。</p> <p>主席補充，風場西北水域會設有可供捕魚的人工魚礁，而在風機 50 米範圍內的建議安全區/自願性禁捕區內，亦會放置人工魚礁，港燈會在建議安全區(自願禁捕區)安裝閉路電作監察，亦會以播音器勸喻靠近建議安全區的船隻離開。自願性禁捕區範圍內放置的是結構較細型的人工魚礁，適合細魚棲息以達至保育效果。而捕魚區內則會放置結構較強的人工魚礁。港燈希望透過兩區的人工魚礁，平衡保育及漁業界的需要。至於非本地船隻在該水域捕魚的問題，則屬全港性的問題，超出了項目的控制範圍。漁農自然護理署(漁護處)代表亦曾在漁業檢討及諮詢委員會會議中表示將會修例，並會加強執法限制非本地漁船在本港水域進行捕魚。</p>	
11.	<p>小組成員詢問有關捕魚區作業及人工魚礁功效的監察措施。</p> <p>主席回應指出，在自願性禁捕區和捕魚區都會有監察計劃以評估人工魚礁能否達致預期的效果。監察計劃及機制還須與漁護處作進一步的討論。對於自願性禁捕區的監察，基於安全理由，港燈會勸喻進入自願性禁捕區的船隻離開。因此，自願性禁捕區比較容易管理及監察。而在自願性禁捕區和捕魚區放置結構不同的人工魚礁，相信能增加該水域的漁業資源，讓漁民得益，同時亦透過建議安全區/自願性禁捕區確保風機的安全，平衡業界與管理者的角色。</p>	--
12.	<p>小組成員擔心在風場捕魚區中潛水打魚所構成的危險。</p> <p>港燈代表回應指出，在風場發展其間，會宣傳風場的安全資訊。至於捕魚區水域與香港其他水域一樣，港燈沒有法定權力去阻止任何人仕在捕魚區進行潛水活動。</p> <p>ERM 代表表示，會與業界保持溝通，將來會向業界派發資料，簡介該水域的人工魚礁類型及位置，包括魚類品種、特性及在該區以不同捕魚方法作業所潛在的風險。</p>	--
13.	<p>小組成員詢問，是否容許公眾在 50 米自願性禁捕區範圍內進行水上活動。</p> <p>主席回應指出，海事顧問表示比較憂慮遊艇進入自願性禁捕區並登上風機，因此港燈會特別設計風機的機座，令公眾難以由遊艇登上風機平台。另外，由於港燈會以廣播方式來勸喻公眾離開該自願性禁捕區範圍，反而不大擔心其他活動會對風機造成影響。</p>	--
14.	<p>小組成員詢問若風場中的人工魚礁遭破壞，在管理上的責任應由誰負責。</p> <p>主席回應指日後須與海事處及漁護處研究並制定人工魚礁的監察計劃，並會考慮聘用承辦商負責執行監察計劃。港燈表示一般而言公眾只希望獲取漁業資源，相信對人工魚礁造出惡意破壞的可能性較低。</p>	--

編號	事項／討論	跟進行動及責任
	<p>小組成員再詢問鳥類基線調查能否額外延長及提早一年展開；及風場將以甚麼方式進行打樁。</p> <p>主席表示明白環保團體希望掌握更多的基線調查數據。但由於此風場發展項目受環境局監管，現時仍在可行性研究階段。因此難以獲得政府批准提早進行鳥類基線調查的支出。當項目獲政府批准後，港燈才可考慮提早進行及延長鳥類基線調查的可能性。至於在打樁方式方面，港燈已聘請顧問研究風場的打樁方案，研究會考慮風場範圍的海泥特性、水流和水深等數據，並預計在 2012 年底前能確定風場的打樁方案。風場選址的土探項目亦預計將於 2012 年底進行刊憲。</p>	
15.	<p>小組成員詢問用吸力沉箱打樁方法的可能性。</p> <p>主席回應指吸力沉箱打樁方法會納入顧問的研究中。主席亦指出，吸力式沉箱打樁方法的規模較大，由於香港海泥較鬆軟，若以吸力式沉箱打樁方法進行工程，風機的三支樁柱每支直徑估計需達 15 至 20 米，因此仍須就此打樁方法的成本效益及對工期的影響作進一步研究。</p> <p>另外，主席表示會避免於江豚繁殖期進行打樁工作，以減低對江豚可能造成的影響。</p>	--
16.	<p>小組成員詢問風場使用浮式基礎的可行性。</p> <p>主席回應指出，港燈樂意參考各種類型的基礎樁柱。但一般而言，浮式基礎方法較適合用於深海水域，而南丫島離岸風場選址的水深為 17 至 22 米，以單桶式樁柱相信較為合適。</p>	--
17.	<p>小組成員詢問通常有多少人常駐在測風站，以及有何消防安全措施。</p> <p>港燈代表回應測風站屬全自動運作，除了進行例行保養維修外，其餘時間都不須要人員駐守。港燈亦有安排船隻在測風站水域範圍作 24 小時監察。測風站上亦備有滅火器以確保安全。</p>	--
18.	<p>小組成員詢問若公眾希望購買風場所生產的電力，港燈會否作出安排。</p> <p>主席回應指出，風場所產生的電力須並網於港燈的系統，因此不能分開產電的來源是由煤、天然氣或風能所提供。</p>	--

編號	事項／討論	跟進行動及責任
19.	<p>小組成員詢問雀鳥及海洋哺乳類動物基線調查的樣條線不包括西面水域的原因。</p> <p>ERM 代表回應，現有的樣條線位置是跟據以往環評報告對江豚及雀鳥調查而制定。這有利於日後用作數據比較。此外，顧問亦可在將來更新風場環境監察與審計手冊時考慮是否須要更改樣條線的分佈。</p>	--
20.	<p>小組成員詢問會否在江豚繁殖期於南丫島南面增加調查的頻率。</p> <p>ERM 代表回應，進行江豚調查時，會包括樣條線兩邊的水域，因此已包含整個南面水域，而這亦是現有江豚監察的慣常做法。調查亦會紀錄成年及年幼江豚的出沒次數及其行爲。此外，風場已避開江豚的繁殖範圍，海洋哺乳類動物基線調查方法和路線不論在江豚繁殖期或非繁殖期都是一樣的。</p>	--
21.	<p>主席宣佈小組成員的兩年任期將於年底前屆滿，並表示歡迎各小組成員繼續留任或推薦其所屬組織的另一位成員成為港燈離岸風力發電場持份者聯絡小組成員。主席感謝所有小組成員過去兩年的貢獻，並表示會於會議結束後的一個月內，向小組成員發信查詢各成員的留任意向。</p>	<p>港燈將於一個月內向小組成員發信，查詢小組成員的留任或推薦其組織成員的意向。</p>
22.	<p>是次會議於下午 4 時 30 分結束。</p>	--