

討論文件

2016年2月16日

立法會小組委員會
跟進香港國際機場三跑道系統相關事宜

有關海洋生態及中華白海豚保育的緩解及改善措施

引言

本文件載列：

- (a) 有關海洋生態及中華白海豚保育的建議緩解及提升措施概要；及
- (b) 推行這些措施的最新進展。

背景

2. 於2015年11月3日，委員聽取了三跑道系統項目的概要，其中包括法定環境影響評估（「環評」）程序的最新進展。委員知悉香港機場管理局（「機管局」）以「邊建設、邊保育」為目標推展三跑道系統項目。委員亦知悉環境保護署（「環保署」）署長於2014年11月向機管局發出環境許可證，以及機管局為達到環境許可證的規定所進行的工作，包括聯繫持份者活動等。應委員的要求，機管局承諾提供以下資料：

- (a) 專業人員聯絡小組的成員及背景，以及機管局為聯繫拒絕加入專業人員聯絡小組的環保團體所採取的措施；及
- (b) 機管局為符合三跑道系統項目的環境許可證載列的 56 項條件所採取的措施。本文匯報就海洋生態及中華白海豚保育所採取的緩解及提升措施的進展。有關餘下措施的進展，將適時提供。

發出環境許可證及機管局為符合環境許可證載列的條件而採取的措施

3. 於2014年11月7日，環保署署長就三跑道系統項目向機管局發出環境許可證。環境許可證內載有多項條件，涵蓋在工程項目的不同階段，機管局須就環境事宜提出建議緩解措施、進行監察及提交文件的規定。

4. 獲發環境許可證後，機管局已制定詳細的工作計劃，以符合環境許可證的規定。機管局外聘三間顧問公司，確保機管局符合環境許可證規定及會實行在環評提出的承諾。機管局安排了一支全職駐工地的環境小組，以對中華白海豚、生態、空氣、噪音、水等方面進行全面的環境監察及審核（「環監」）。此外，機管局亦委聘了全職獨立環境查核人駐守工地，以審核、檢討及核查所有環監數據及環境許可證的提交文件。環境小組與獨立環境查核人直接由機管局聘用及管理，確保他們獲適當授權以監督及審核建築承包商遵守環保規定的工作。另外，機管局已委託經驗豐富的環保專家顧問，為機管局符合海洋生態及漁業相關的環境許可證規定提供支援，包括劃定建議的海岸公園的準備工作，以及推行海洋生態及漁業緩解及提升措施。

海豚調查及三跑道系統項目對中華白海豚的影響

5. 在進行環評研究時，機管局邀請了 Bernd Würsig 博士及 Thomas Jefferson 博士領導進行有關對中華白海豚的影響評估。這兩位備受尊崇的國際權威海洋哺乳動物生物學家，自 1995 年以來一直在東南亞廣泛進行研究，並專注研究香港水域內中華白海豚種群的保育生物學。Thomas Jefferson 博士更曾建立一套海豚調查技術，並於過去 20 年被漁農自然護理署（「漁護署」）及香港其他研究員採用。

6. 在三跑道系統環評研究過程中，機管局採用了多項海豚研究技巧，在為期 12 至 14 個月期間就將會進行的工程項目，收集了有關中華白海豚的特定數據。數據提供中華白海豚密度及數量的資料，包括個別海豚的活動模式、海豚組群的游動模式、中華白海豚對船隻的反應，以及海豚日間及夜間出沒及發聲活動的資料等。所收集數據有助深入分析中華白海豚如何利用受影響的棲息地。評估亦參考漁護署過往所收集的中華白海豚長期監察數據。

7. 環評結果認為，三跑道系統工程項目將可能對香港水域的中華白海豚種群造成一些影響，這些影響主要包括因拓地工程所損失的中華白海豚棲息地、機場島東面至西面之間中華白海豚的來回游弋範圍減少及造

成相關的生境分裂及承載能力影響，以及來自海天客運碼頭的高速船所造成的影響。

8. 為了將工程項目在施工及營運階段可能對中華白海豚及海洋生態造成的影響盡量減至最少，以及緩解及補償有關影響，環評已建議多項措施。於環評報告中亦建議了改善海洋生態及漁業提升策略，以提升有利於海洋生態（包括中華白海豚）及漁業資源的海洋環境。以上措施的詳情載述於下文第 9 至 28 段。

建議的海岸公園

9. 為應對已識別對中華白海豚可能造成的影響，機管局建議設立一個新海岸公園（擬議分界圖見附件 A）作為主要緩解措施。根據國際經驗，一般認為如海岸公園的面積相對受保護動物的活動範圍為大的話，海岸公園普遍被認為是最有效的緩解措施，而當海岸公園可連接維持重要生命功能的核心生境範圍時，更可發揮最大功效。設立建議的海岸公園作為對本地中華白海豚種群的緩解措施時，已借鑒這方面的經驗。

10. 建議的新海岸公園面積約 2 400 公頃，相當於建議三跑道系統填海範圍約四倍，亦與香港所有現有海岸公園總面積相若。建議的海岸公園將連接香港國際機場進口航道區¹、北面的現有沙洲及龍鼓洲海岸公園、以及東面擬議的大小磨刀洲海岸公園（按港珠澳大橋香港口岸項目將予指定），形成約逾 5 200 公頃相連的大範圍海洋保護區。所帶來的協同效益將為中華白海豚的長期保育作出重大貢獻，並為其他海洋生態提供受保護生境。這尤其為中華白海豚提供重要保護，令牠們免受高速船航行、若干漁業活動及其他人類造成的威脅影響。預期建議的海岸公園亦有助保護中華白海豚往返被視為牠們「經常出沒範圍」的沙洲及龍鼓洲與大小磨刀洲一帶之間的重要游弋範圍。建議的海岸公園將與內地設立的廣東珠江口中華白海豚國家級自然保護區相鄰，從而連接香港與內地之間的受保護生境。

11. 機管局曾考慮提前設立建議的海岸公園。然而在三跑道系統工程項目施工期間嘗試指定新海岸公園並不切實可行，皆因海岸公園的限制將會阻礙計劃的施工活動。就此，機管局會在漁護署的支援及參與下，對指定海岸公園的準備工作進行詳細研究，並領導相關的持份者諮詢活動。漁護署作為《海岸公園條例》主管當局，將負責指定、管理及運作建議的

¹ 香港國際機場進口航道區設在機場島附近，船隻不得進入該區以免航機和無線電導航儀器運作受到干擾。由於限制船隻駛進，將會有助海洋生態保育。

海岸公園²。機管局建議成立一個包括漁護署成員的聯絡小組，以就加強日後海岸公園的管理，與漁護署保持直接聯繫。

12. 另外，根據三跑道系統項目的環監計劃，待指定海岸公園的工作完成後，機管局將進行中華白海豚監察，以評估建議的海岸公園作為項目的緩解措施成效，並將向漁護署公布所收集的數據。

海上交通可能對中華白海豚造成干擾的緩解措施

13. 環評研究已探討施工及營運階段海上交通可能對中華白海豚造成的影響。機管局已制訂有關海上交通的緩解措施，以減低對中華白海豚造成的聲音干擾、受傷或死亡風險、數量及使用棲息地模式的變化。

14. 緩解措施主要針對海天客運碼頭的高速船交通。為減低工程項目施工期間，高速船以 30 海浬以上船速駛經機場島與沙洲及龍鼓洲海岸公園之間的狹窄水域時造成的實際威脅及高噪音水平，往來海天客運碼頭與珠海及澳門的高速船，將改道至沙洲及龍鼓洲海岸公園北面航行，並限制高速船駛經中華白海豚經常出沒範圍的船速不得超過 15 海浬（見**附件 B**）。於廣東珠江口中華白海豚國家級自然保護區的核心區，受高速船滋擾的中華白海豚因而會減少。此外，機管局承諾，在完成指定上述建議的海岸公園前，將海天客運碼頭高速船的交通量限制於年均每日 99 班。

15. 機管局舉行了工作坊，讓高速船船長更了解高速船對中華白海豚構成的威脅及干擾，以及所需改道及船速限制的詳情。海天客運碼頭高速船改道及船速限制已於 2015 年 12 月 28 日起實施。所有相關海天客運碼頭高速船須配備自動識別系統轉發器，追蹤船隻路線及船速，以便進行適當監察。

16. 儘管工程船隻一般以低速航行，預期不會對中華白海豚構成重大威脅，但機管局亦推行了多項緩解措施。這些措施包括工程船隻使用預設及固定路線，以減低船隻活動對中華白海豚的干擾；限制工程船隻駛經中華白海豚經常出沒範圍及三跑道系統工程範圍時的速度不得超過 10 海浬（實際上等於在海岸公園內實施船速限制）；在實際可行情況下盡量減少運作中或靜止的船隻數目的措施；以及培訓船長在中華白海豚出沒時安全操作工程船隻。

² 機管局將尋求協助在三跑道系統項目投入服務前，完成指定建議海岸公園的工作。

施工階段對中華白海豚的其他緩解措施

17. 除以上所述外，機管局在工程項目施工期間將實施以下保護中華白海豚的措施：

- (a) 採取先進的設計及特定的施工方法（例如以免挖方法開拓土地、在現有污染泥料卸置坑內採用深層水泥拌合法，以及以定向鑽挖法進行海底管道改道），務求盡量減低對環境造成的影響；及
- (b) 在中華白海豚生育高峰期，禁止海上撞擊式打樁並避免進行鑽孔打樁活動；
- (c) 對躉船上的建築設備採取隔音措施，以盡量減低對中華白海豚造成聲音干擾；
- (d) 就密集嘈吵的海上施工活動設立海豚管制區，減低對中華白海豚造成潛在干擾的風險；及
- (e) 實行溢漏應變計劃，作為保護海水水質的預防措施。

改善海洋生態及漁業提升策略

18. 在環評研究中，機管局承諾為三跑道系統項目制訂及實行改善海洋生態及漁業提升策略，務求改善工程項目範圍附近、香港西面水域及遠至珠江口的海洋環境，有利海洋生態（包括中華白海豚）及漁業資源。提升海洋生態及漁業策略亦為受影響漁民提供支持及援助，以促進漁業作業的可持續發展。根據環境許可證的條件，機管局須（其中包括）：

- (a) 成立改善海洋生態基金及提交《海洋生態保育計劃》；及
- (b) 成立漁業提升基金及提交《漁業管理計劃》。

19. 按環境許可證的規定，機管局須制訂《海洋生態保育計劃》以保護海洋生物，特別是在香港及珠江口水域出沒的中華白海豚。《海洋生態保育計劃》須涵蓋：

- (a) 有關的海岸公園及香港其他重要海洋生境，以加強其承載能力；
- (b) 發起「海豚友善」活動；
- (c) 恢復漁業資源；及
- (d) 在工程項目施工及營運期間為珠江口的海洋哺乳類動物（特別是中華白海豚）的整體福祉進行科學研究。

20. 環境許可證列明《漁業管理計劃》應支援漁業及提升香港西面水域（特別是大嶼山水域）的漁業資源。

21. 《海洋生態保育計劃》及《漁業管理計劃》概述實施改善海洋生態及漁業提升策略的擬議機制，包括資金安排，以及成立改善海洋生態基金及漁業提升基金的管理委員會詳情。這兩項計劃亦包括部分可能推行的改善措施例子，就支援這兩項計劃的多項合適措施向管理委員會提供指引。

22. 機管局將確保按照環境許可證的規定推行《海洋生態保育計劃》及《漁業管理計劃》。由於這兩項計劃不論在財政及人力支援方面必須投入龐大的資源以達到目標，故此機管局將成立改善海洋生態基金及漁業提升基金，而基金分別由兩個管理委員會獨立管理，以確保有效推行上述兩項計劃。

23. 機管局將安排注資合共 1.5 億港元作為基金，目標為賺取年度預算收入約 600 萬港元，以支持改善海洋生態基金的措施。基金的投資收入將用作支持相關的保育措施。為確保有穩定的資金供應，如年度回報可能因投資收入波動而不足預算目標 600 萬港元，出現的任何差額則會由「增補基金」，一個專為漁業提升基金及改善海洋生態基金而設的額外 1 億港元基金補足。

24. 機管局已向漁業界進行諮詢，以深入了解業界就漁業提升基金的具體支援需要。漁業提升基金的主要目標，旨在因應三跑道系統建築工程向漁業提供支援，以及提升香港西面水域的漁業資源，並以集中支持有助達到可持續管理及提升漁業資源的措施為重點。因此預期在最初數年，特別是工程項目的海上施工階段很可能需要提供大量資助。故此，機管局建議在開始時從擬注資的 1.5 億港元中撥出 5,000 萬港元，以資助相關措施。餘下的 1 億港元將留在基金內，目標為每年賺取約 400 萬港元收入，以支援可持續的長期漁業提升措施。與改善海洋生態基金的安排一樣，如

每年的投資收入與預算目標出現任何差額，將以上述的 1 億港元「增補基金」補足。

25. 兩個獨立管理委員會將分別負責管理及執行兩個基金的運作，包括審批符合相關基金年度預算資助額的合資格資金申請，確保有效挑選及推行相關措施。改善海洋生態基金的管理委員會成員將包括相關學者、海豚專家、環保團體、相關持份者及機管局成員；而漁業提升基金的管理委員會成員將包括漁民團體代表、漁業專家、相關持份者及機管局成員。機管局亦會考慮邀請社區領袖及在管理類似基金方面擁有專業知識與經驗的個別人士為管理委員會成員。

26. 除了兩個管理委員會外，機管局建議成立督導委員會，為兩個基金提供整體指引及政策方向，確保兩個基金的資源足以使其可持續長久地達到目標。如在任何一個年度，兩個管理委員會建議的申請總額超出預計的年度資助額，則督導委員會可行使酌情權考慮以「增補基金」填補差額。

27. 機管局代表將出任督導委員會主席，委員會的成員包括兩個管理委員會的主席及其他擁有相關專業知識及經驗的人士。

28. 經諮詢漁護署後，機管局已制定《海洋生態保育計劃》及《漁業管理計劃》，包括兩個基金的建議安排細節，並於 2015 年 12 月 7 日提交環境諮詢委員會審閱。待環保署署長給予最終批准，預期兩個基金的管理委員會將於 2016 年第二季成立，並於 2016 年第三季邀請及接受資助申請。

持份者參與活動

29. 為提高透明度及積極加強與社區溝通，機管局於 2012 年為香港國際機場鄰近五個地區，包括離島、葵青、沙田、荃灣及屯門成立社區聯絡小組。小組由區議員及社區領袖組成，共有約 160 名成員。機管局透過社區聯絡小組與地區人士就機場的最新發展交換意見。此外，機管局亦以社區聯絡小組為平台，向社區領袖闡述有關機場及三跑道系統項目，包括環境等不同議題的最新發展，並聆聽他們的意見。於 2015 年 7 月舉行的社區聯絡小組會議上，機管局向小組成員講解三跑道系統項目的最新進展、環境許可證的規定，以及環監的組織架構。

30. 此外，機管局於 2015 年 9 月成立專業人員聯絡小組，成員由 22 名來自不同環境範疇的相關專業人員與專家組成，以便就與三跑道系統項目有關的所有環境事宜進行溝通、查詢及處理投訴。成員名單載列於附件 C。專業人員聯絡小組已於 2015 年 10 月 15 日舉行首次會議。

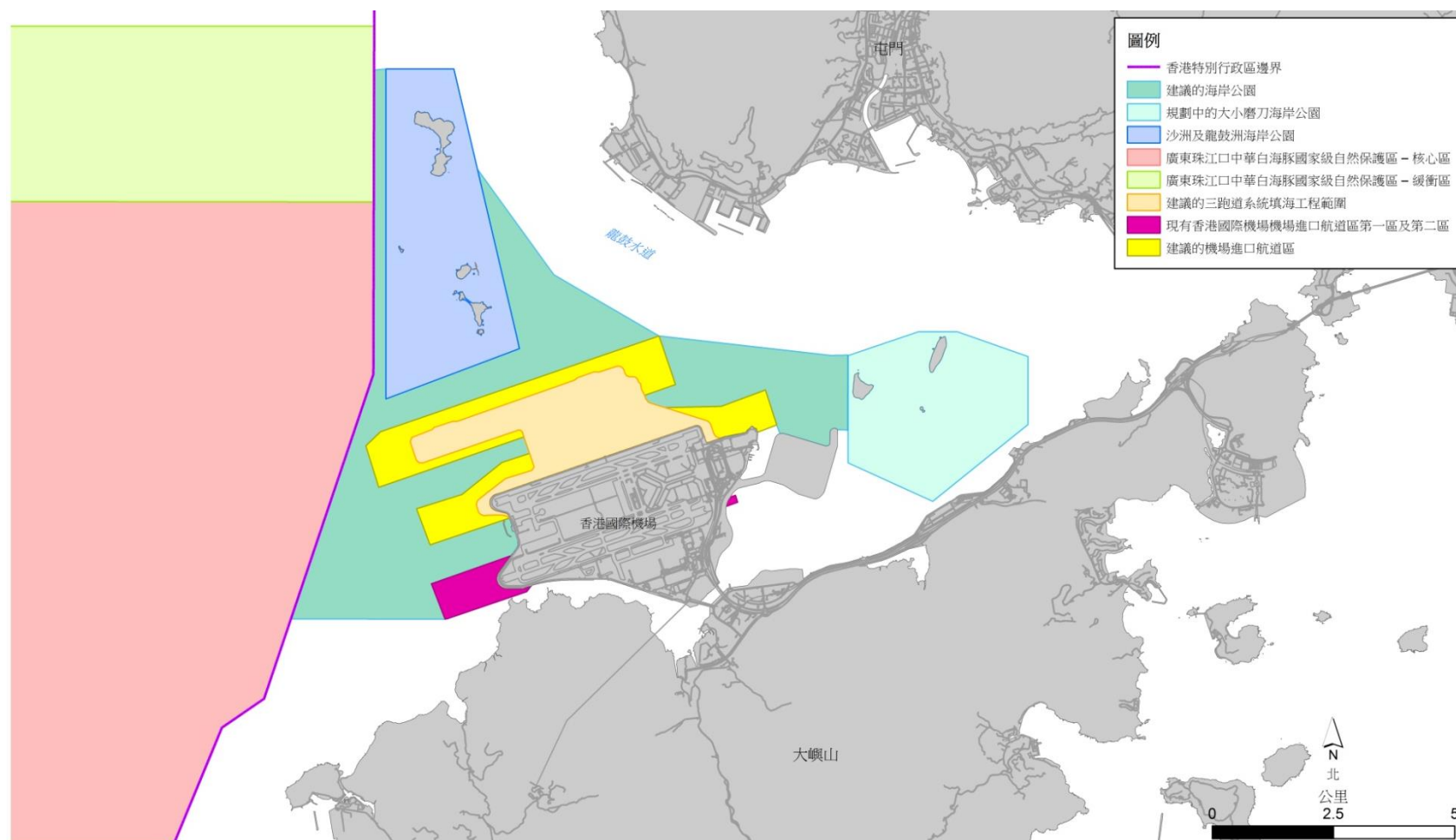
31. 機管局在成立專業人員聯絡小組期間，於 2015 年 6 月向 18 個環保團體發出邀請函。儘管機管局的多番努力和善意，但部分環保團體仍然拒絕加入專業人員聯絡小組。縱然如此，機管局會繼續努力，就三跑道系統事宜與各環保團體保持溝通。機管局於 2016 年 1 月初與非政府機構舉行圓桌會議，向環保團體講解三跑道系統項目的最新進展，包括《海洋生態保育計劃》、《漁業管理計劃》及海天客運碼頭高速船的海上交通路線及管理計劃。機管局就社區聯絡小組及專業人員聯絡小組之事宜保持高透明度；而兩個小組的章程、其成員名單及會議資料均已上載至專題網站 <http://env.threerunwaysystem.com/tc/index.html>。

徵詢意見

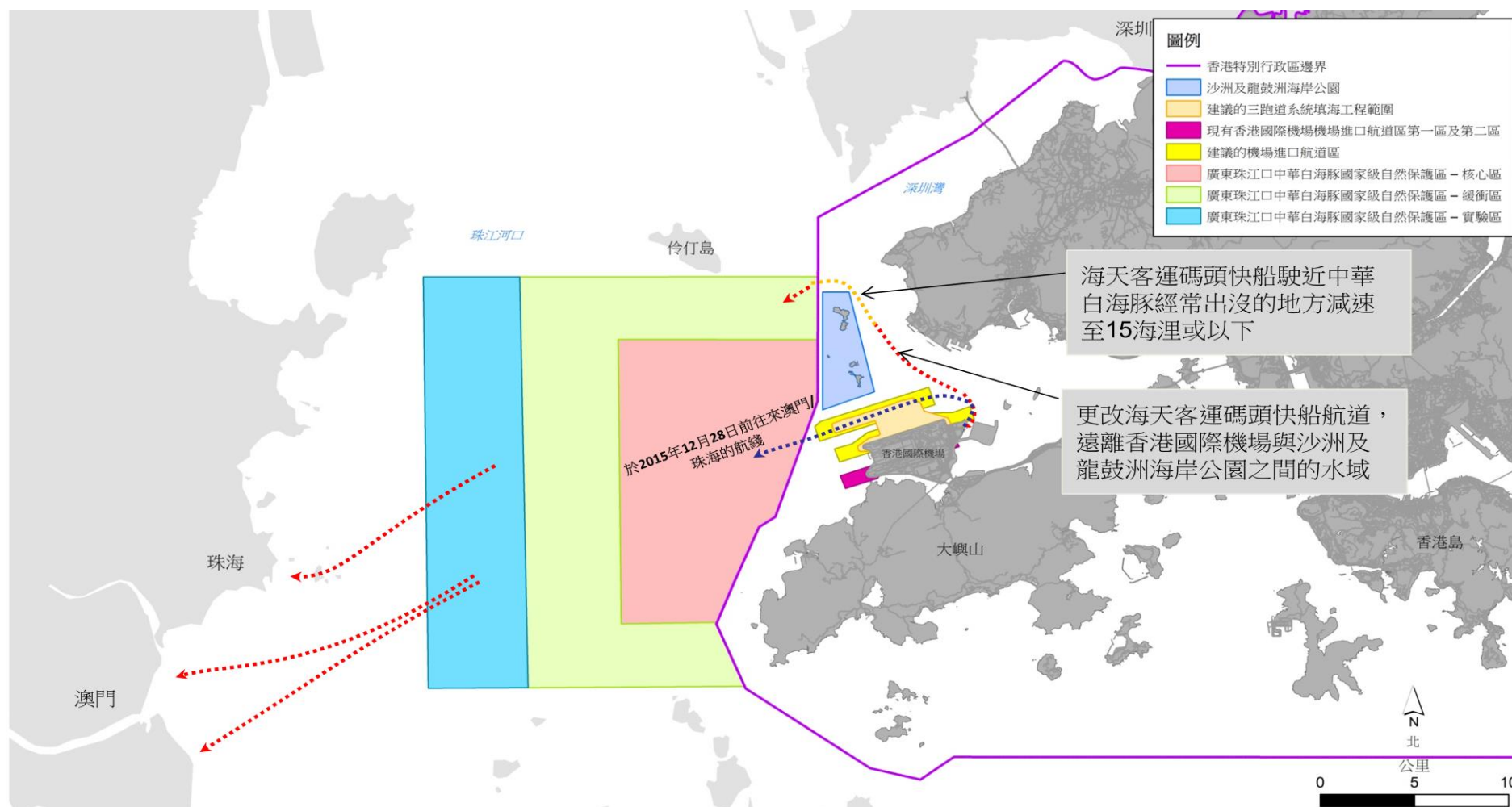
32. 請委員參閱本文件內容，並就本文件所涵蓋事宜提出意見。

香港機場管理局
2016 年 2 月

三跑道系統項目所建議的海岸公園的擬議分界圖



海天客運碼頭高速船來往珠海及澳門的改道航行路線及廣東珠江口中華白海豚國家級自然保護區



專業人員聯絡小組成員名單

姓名	機構
1. 魏偉寶先生	香港海洋公園
2. 陳詠琪女士	國際航空運輸協會
3. 成利教授	香港理工大學機械工程學系
4. 程詩灝先生	生態教育及資源中心
5. 趙美真博士	香港美國商會
6. 曹華富工程師	大舜政策研究中心
7. 莊棣華先生	香港魚類學會
8. 朱嘉濠教授	香港中文大學生命科學學院
9. 郭凱倫女士	香港英商會環境及能源委員會
10. 蔣素珊女士	香港海洋公園保育基金
11. 何懿德教授	香港航機服務營運商協會
12. 何英慧女士	國際航空運輸協會
13. 葛展榮博士	香港理工大學應用生物及化學科技學系
14. 劉啟漢教授	香港科技大學環境學部
15. 劉少德先生	國際機場協會 – 亞太區
16. 李炳權工程師	香港工程師學會
17. 呂新榮博士	香港科技協進會
18. 吳家穎先生	思匯政策研究所
19. 冼映彤女士	香港海洋公園保育基金
20. 王小偉工程師	香港工程師學會
21. 黃兆輝教授 工程師	香港總商會環境及可持續發展委員會
22. 邱倩婷博士	海洋及漁業生態學家