

機場與您 攜手發展  
共建未來



# 擴建香港國際機場成為 三跑道系統

機場社區聯絡小組會議（第六次）

香港機場管理局

2016年4月20日



# 議程

1. 三跑道系統項目的最新進度
2. 三跑道系統融資安排
3. 三跑道系統工程項目及客運大樓設計
4. 三跑道系統環境事宜



# 三跑道系統項目進度



\* 時間表僅供參考，可予修改



# 法定審批程序





# 議程

1. 三跑道系統項目的最新進度
2. 三跑道系統融資安排
3. 三跑道系統工程項目及客運大樓設計
4. 三跑道系統環境事宜



# 三跑道系統建築成本

三跑道系統	( 港元 )
按付款當日價格計算	<b>1,415億元*</b>

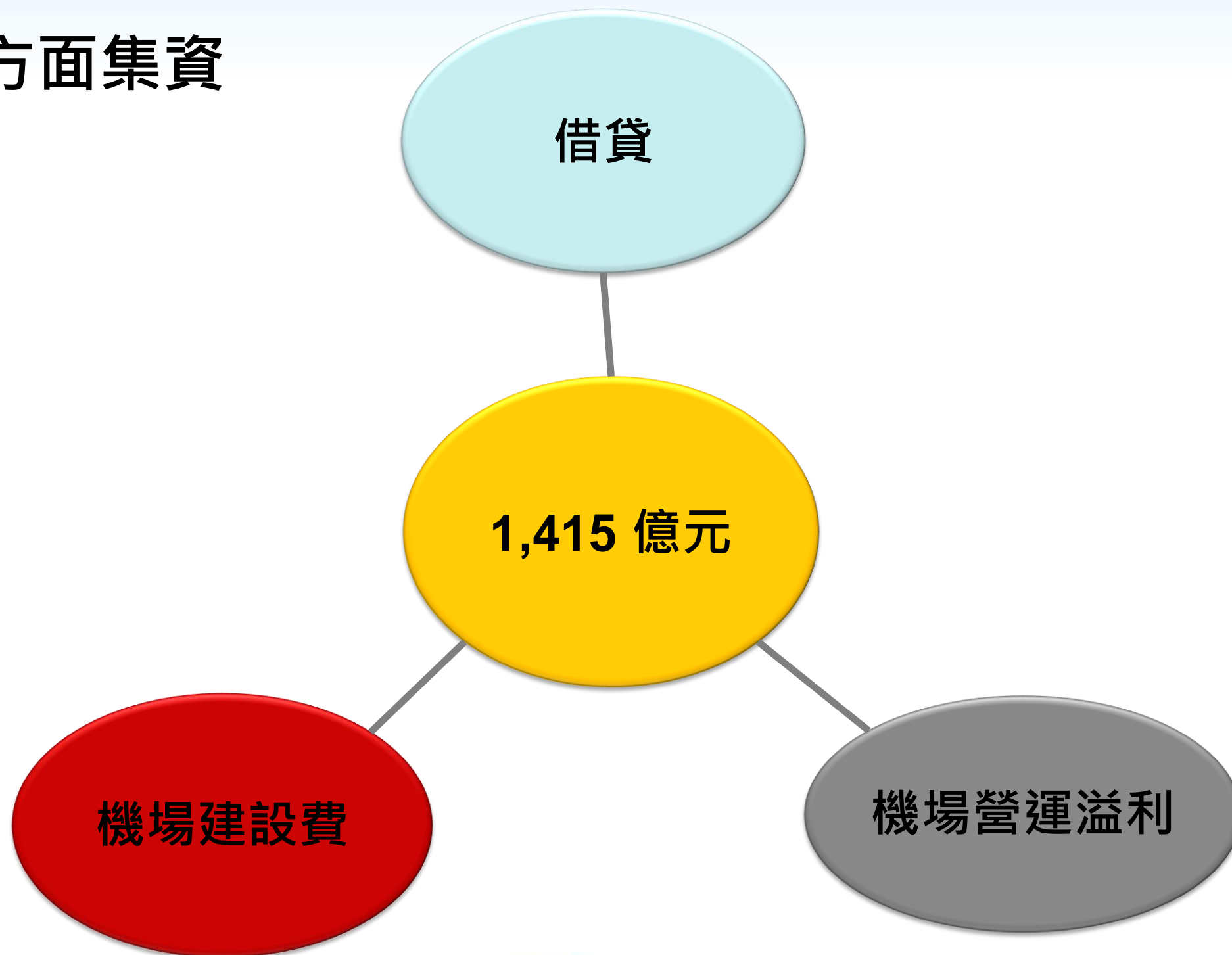


\* 2011年《2030規劃大綱》：按付款當日價格計算為1,362億元



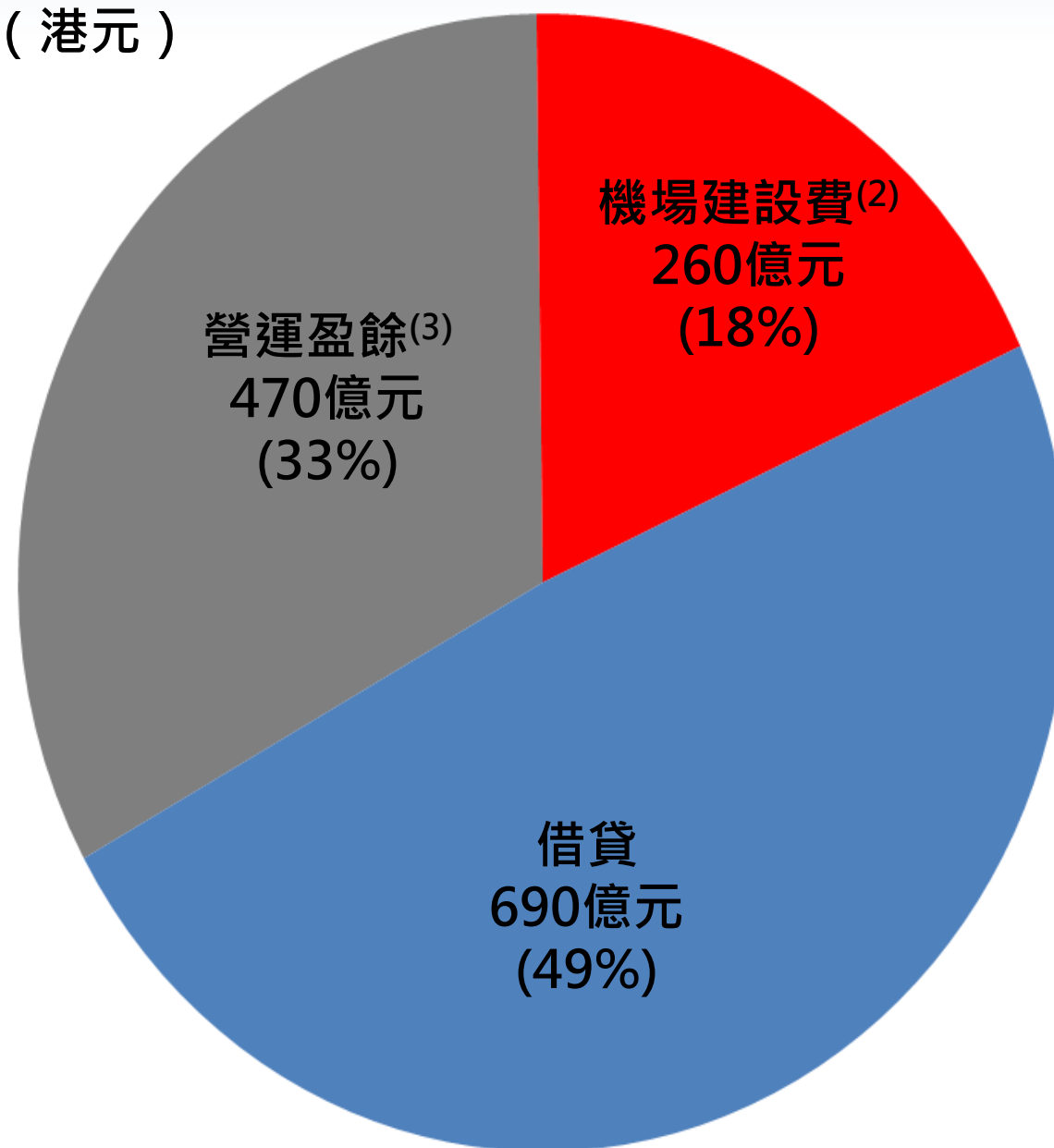
# 三跑道系統融資安排 - 「共同承擔，用者自付」

從三方面集資



# 財務安排

( 港元 )



註：

(1)以四捨五入計算

(2)扣除稅項

(3)已計入來自機場收費的收益





# 經修訂機場建設費收費機制

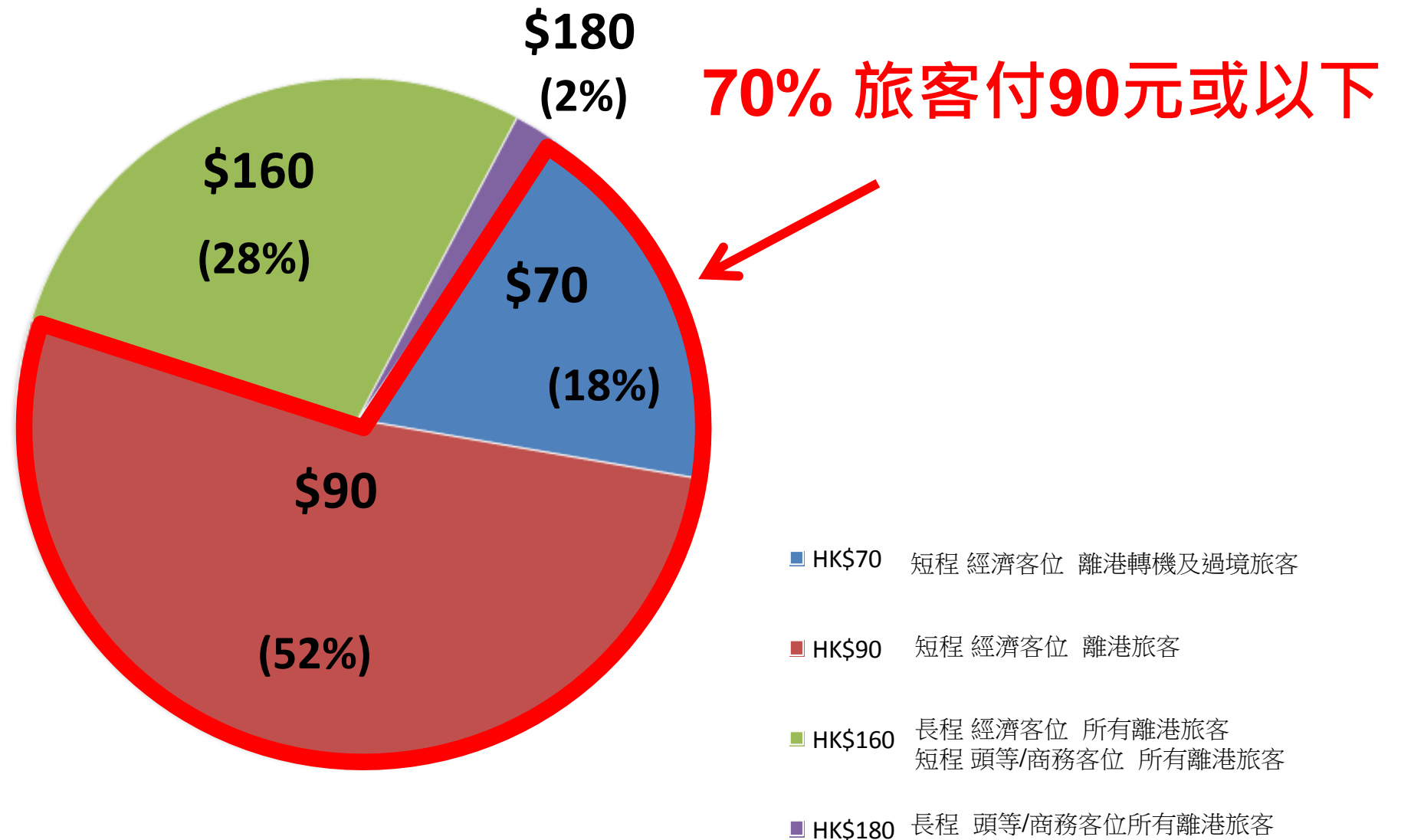
- 按長短途、機票的等級（分頭等 / 商務客位及經濟客位），以及入境及不入境（即轉機及過境）旅客類別來區分，收取不同費用

所有離港旅客(離境、轉機及過境)		
每名離港旅客（港元）	頭等 / 商務客位	經濟客位
長程	\$180	\$160
短程	\$160	\$90*

\* 乘坐經濟客位的短程轉機及過境旅客所收取的機場建設費，設定為70元，以維持香港國際機場作為樞紐機場地位的競爭力



# 大部分旅客付90元或以下的機場建設費



# 議程

1. 三跑道系統項目的最新進度
2. 三跑道系統融資安排
3. 三跑道系統工程項目及客運大樓設計
4. 三跑道系統環境事宜



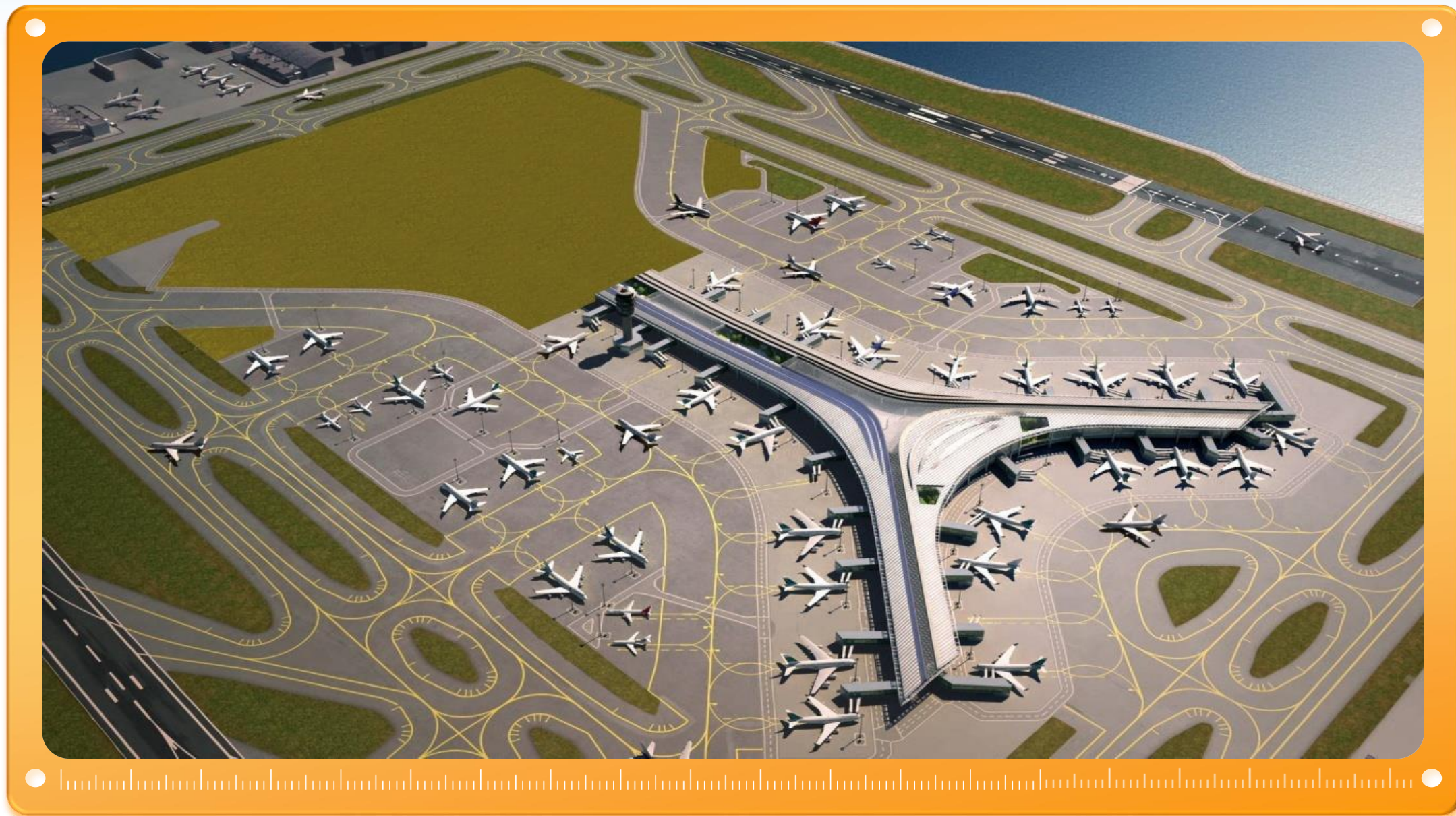


# 三跑道系統工程龐大，規模遠超建設一條新跑道





# 新跑道客運大樓



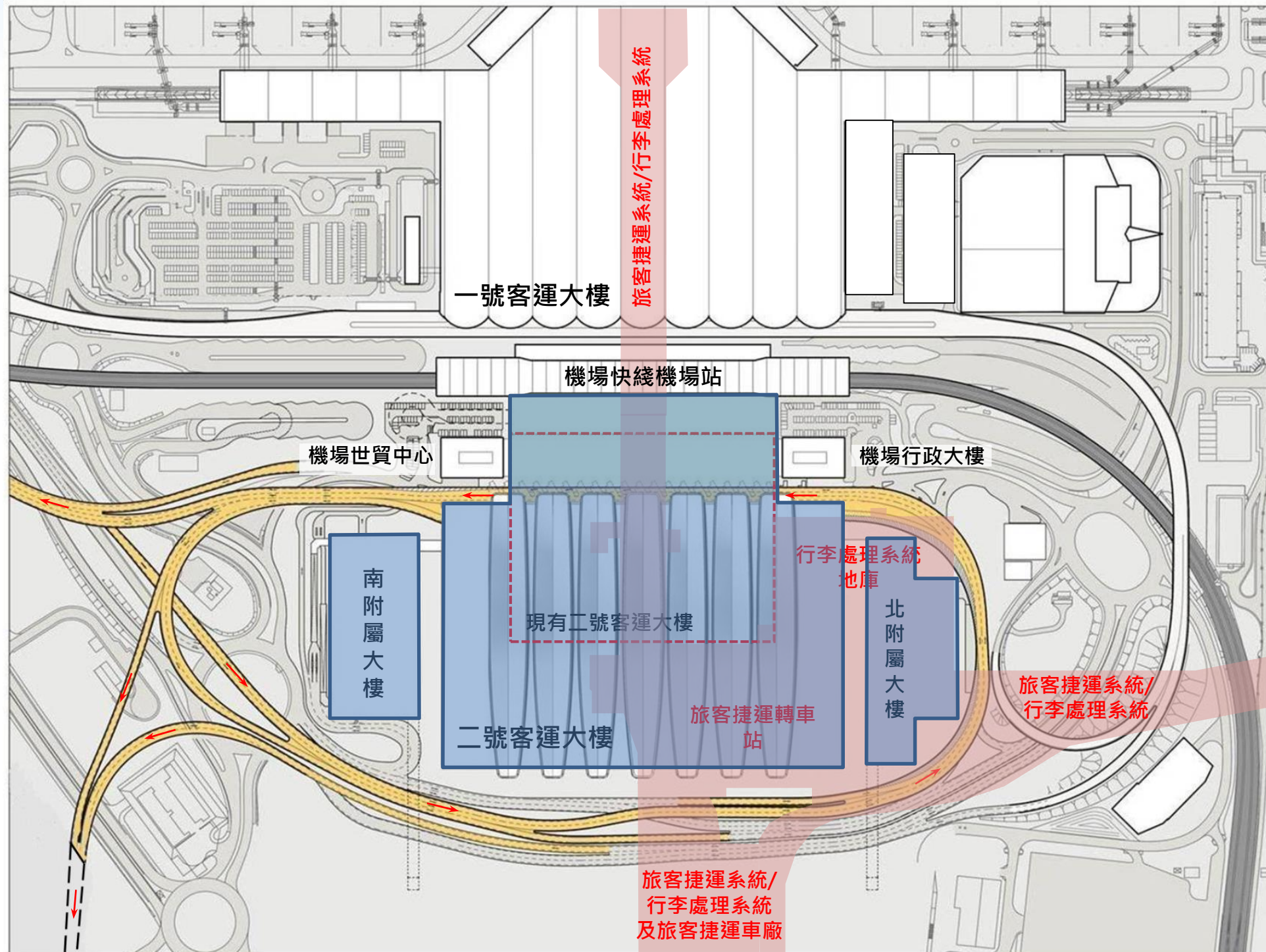
- 樓面面積：約283,000平方米
- 停機位總數：57

「Code F」類別 – 14個  
「Code E」類別 – 23個  
「Code C」類別 – 20個





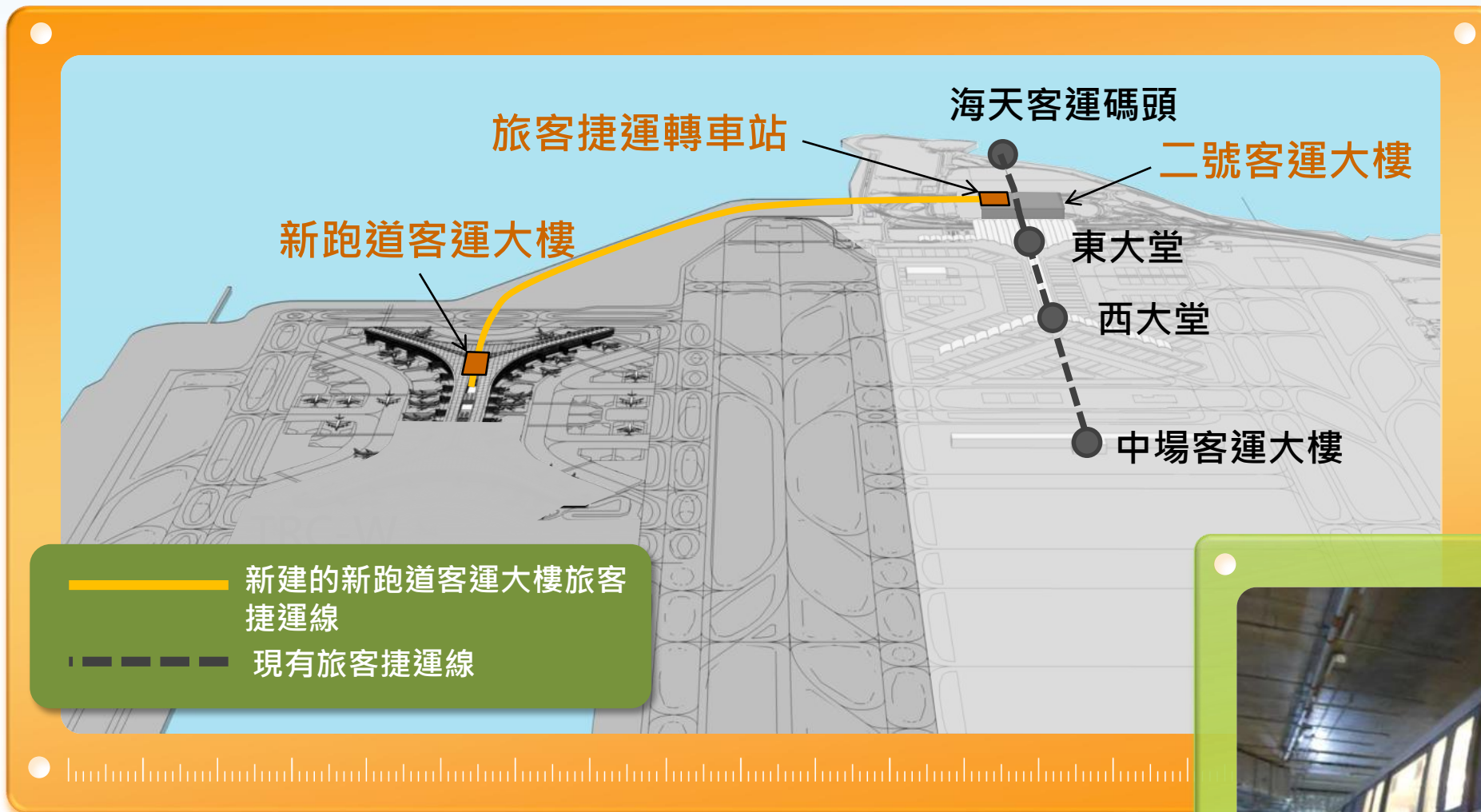
# 改建 / 擴建二號客運大樓



- 經改建 / 擴建二號客運大樓樓面面積：約300,000平方米  
(現時的二號客運大樓樓面面積：約140,000平方米)
- 北附屬大樓及南附屬大樓：約100,000平方米
- 旅客登記櫃檯：216個
- 行李認領轉盤：8個



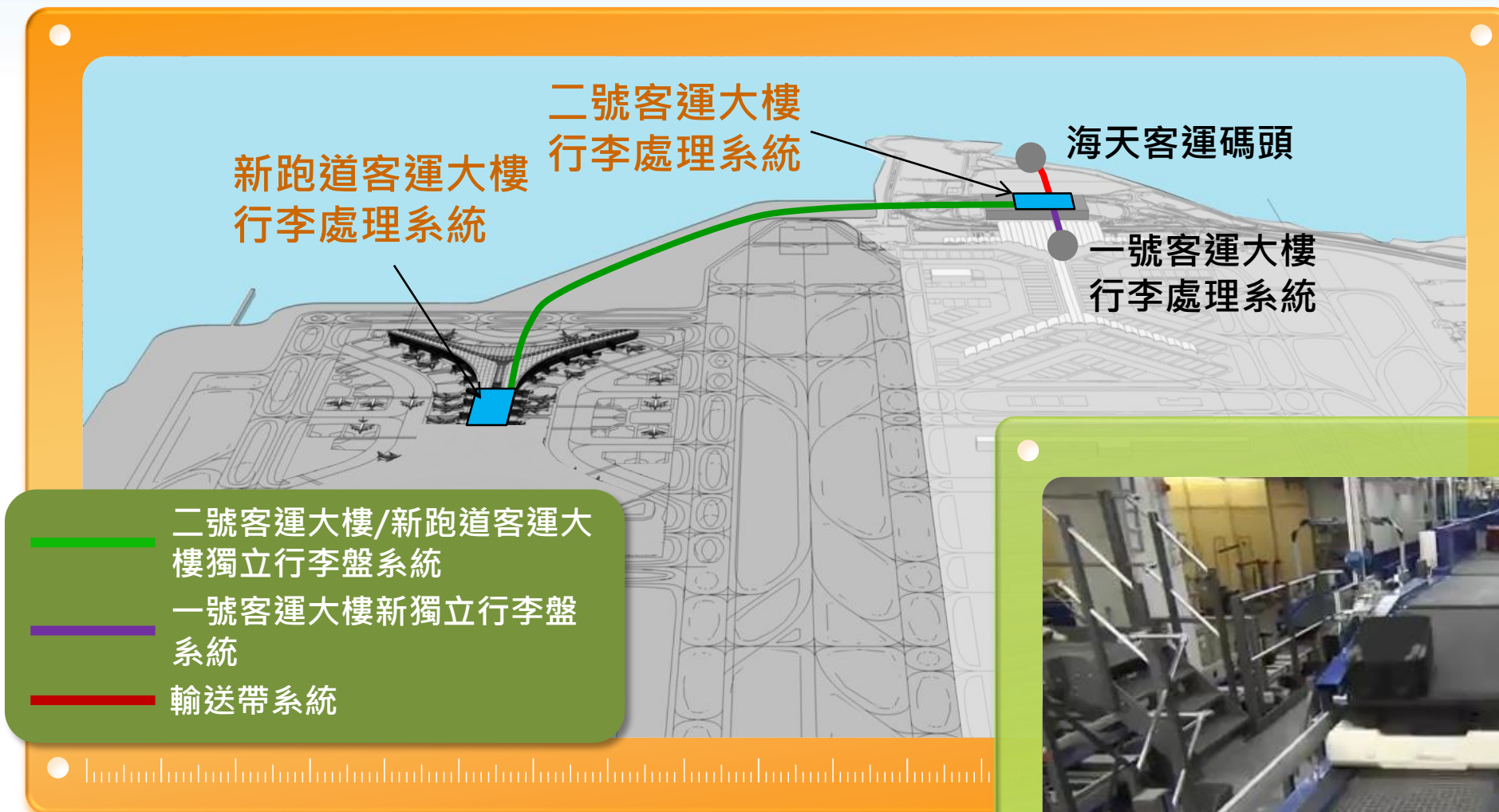
# 旅客捷運系統



- 車站距離：二號客運大樓至新跑道客運大樓長2.6公里
- 列車班次：約2.5分鐘一班
- 最高車速：每小時80公里
- 車長：12米



# 行李處理系統



- 獨立行李盤系統
- 運送速度：每小時25至36公里
- 首件行李送抵行李認領轉盤：20分鐘
- 最後一件行李送抵行李認領轉盤：40分鐘

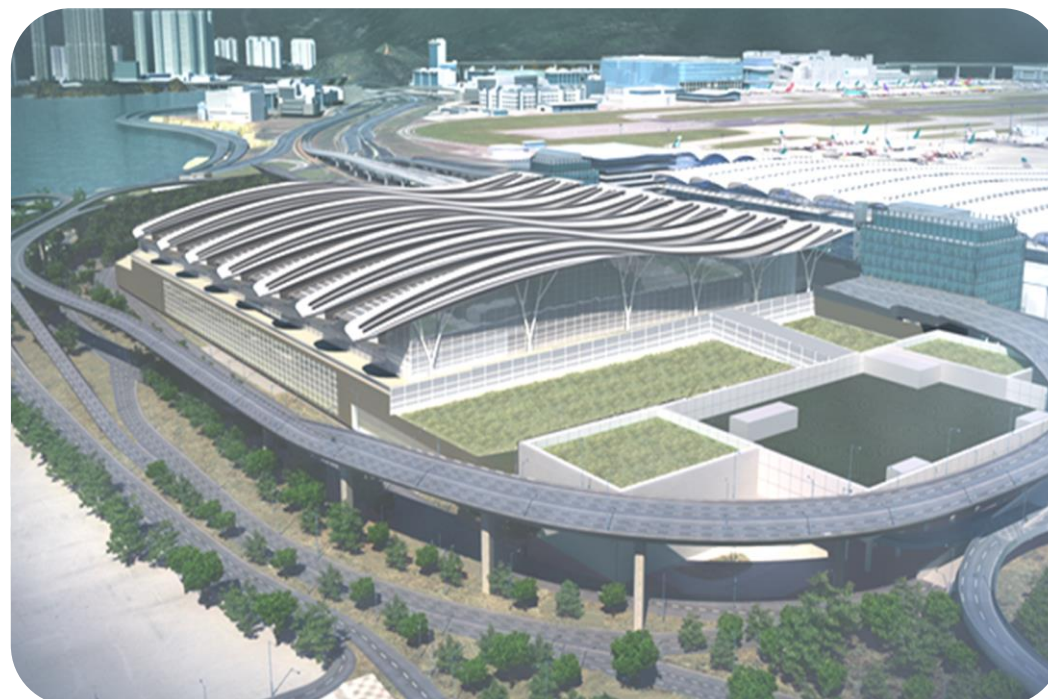
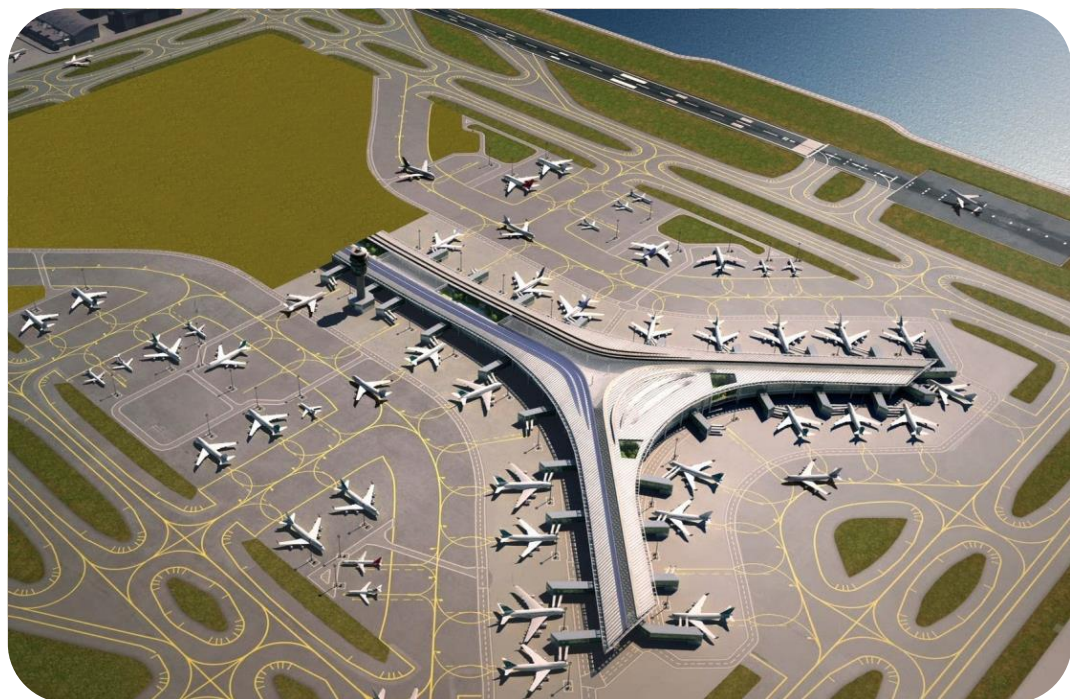




# 三跑道系統建築物 – 環保機場設計

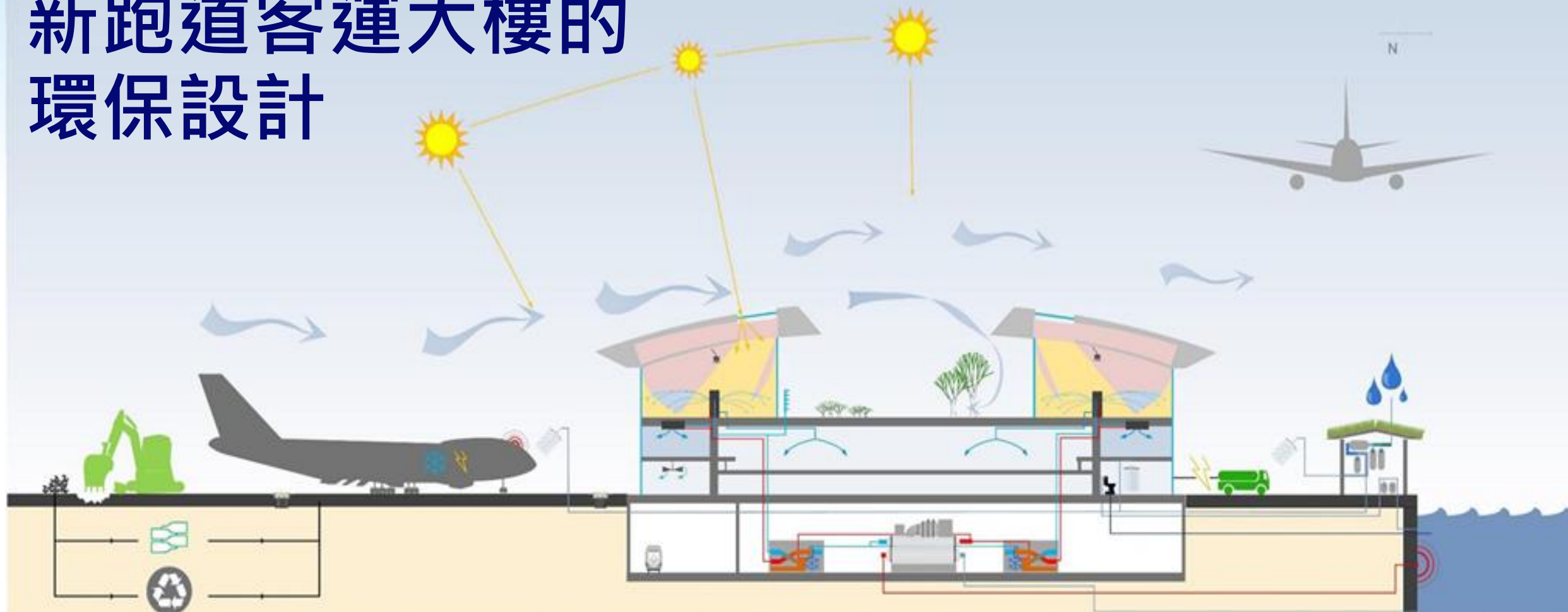
願景：香港國際機場成為全球最環保機場之一

- 三跑道系統建築物以獲得「綠建環評」最高可能評級認證為目標





# 新跑道客運大樓的 環保設計



## 能源效益



遮陽及隔熱裝置



高性能玻璃



熱反射指數較高的樓頂物料



光伏板發電



高效照明設計



採用發光二極管燈站照明工作



電動扶梯及自動人行道  
裝設乘客流量感應器

## 用水



海水製冷



海水沖廁



低流量用水裝置



循環再用廢水 / 雨水灌溉

## 空氣質素



室內空氣質素達卓越級別



為低排放電動車設置充電站

## 廢物管理



環保建築方法



環保租戶指引



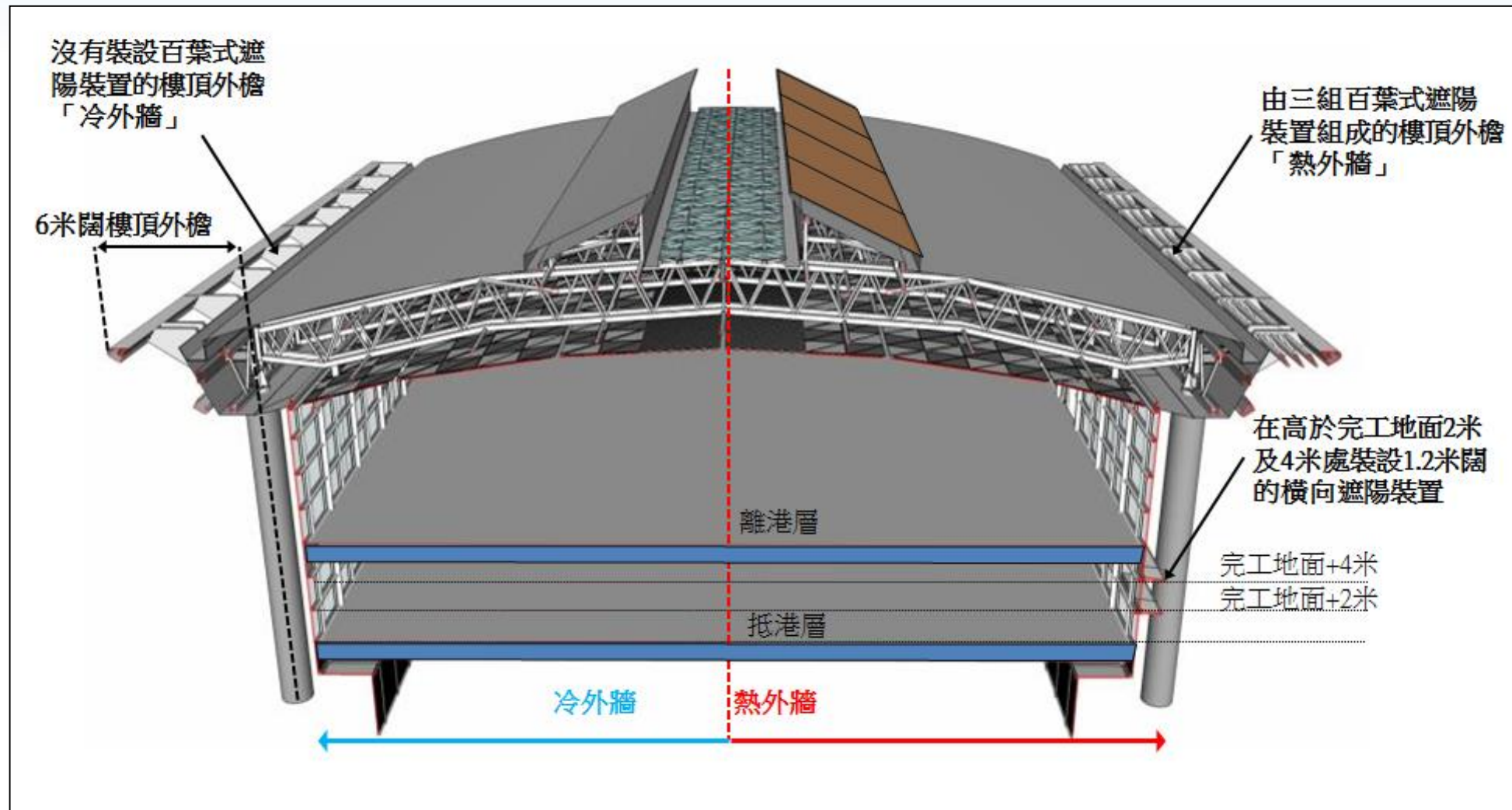
物料規格及採用構件式  
/ 預製施工方法



在適當時源頭分類廢物



# 三跑道系統建築物 – 整體遮陽設計策略

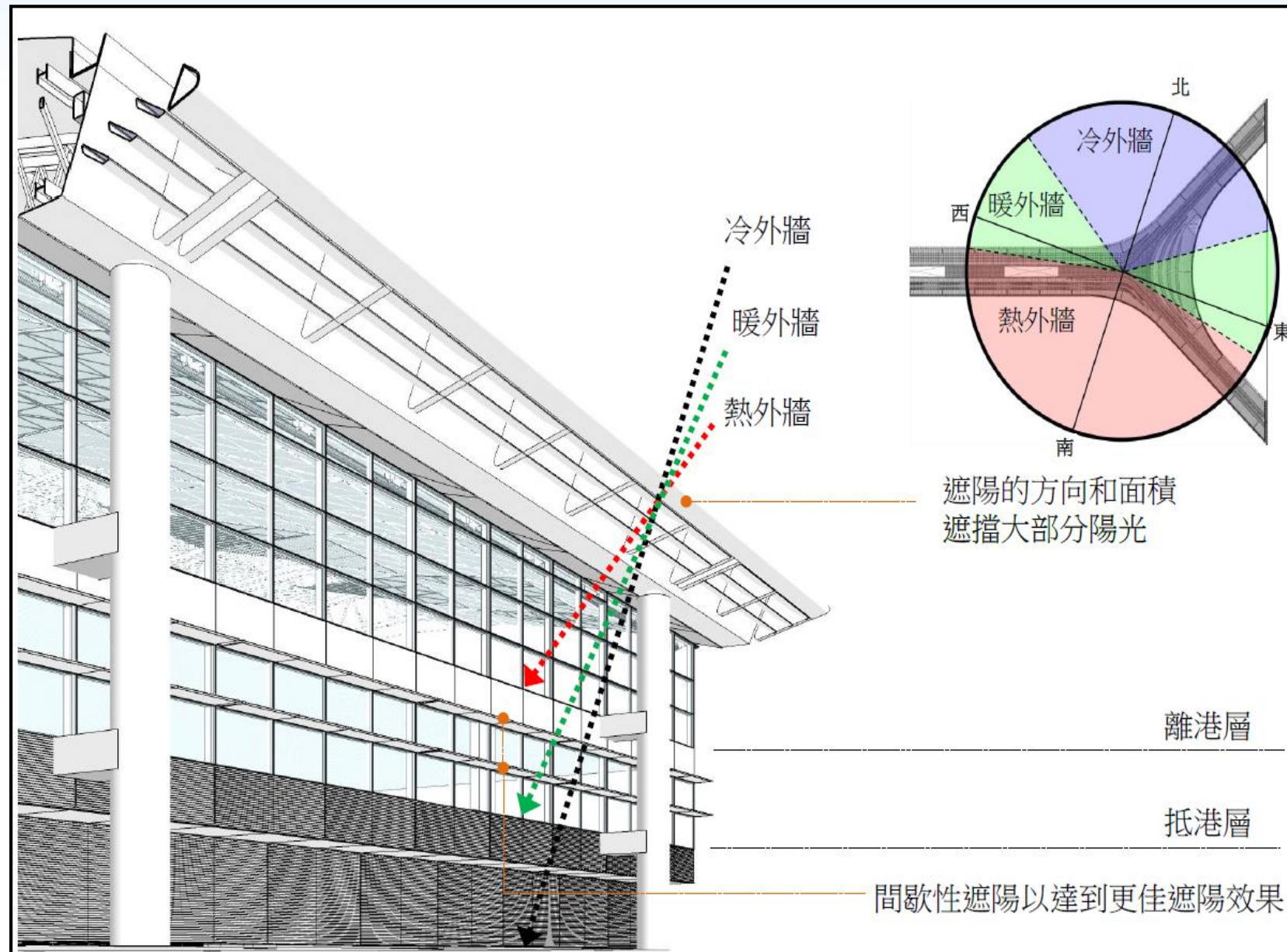


- 遮陽設計策略因應建築物所在的方位而制定
- 透過減少吸收太陽熱力，從而減低能源消耗量





# 能源效益 – 新跑道客運大樓的遮陽及隔熱裝置



平衡窗與牆的面積，為公眾空間帶來最佳遮陽及隔熱效果，並盡量引入自然光線





# 新跑道客運大樓的庭院

- 加強採光效果
- 加入綠色元素為旅客帶來舒適的體驗



# 其他環保元素



用水

- 減少食水用量
- 盡量令水資源可達至循環再用



空氣質素

- 低揮發性油漆及塗層
- 為低排放電動車設置充電站
- 高效率的旅客捷運系統



廢物管理

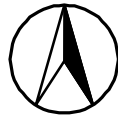
- 環保採購及建築方法
- 減輕及減少廢物



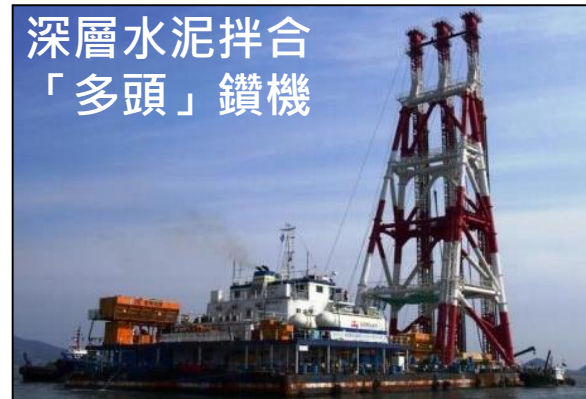


# 三跑道系統填海工程 - 地質改良

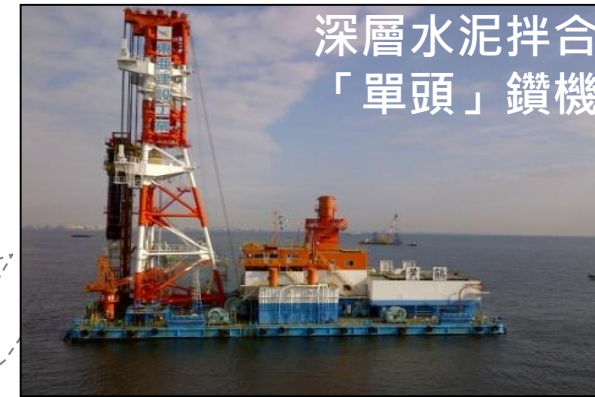
北



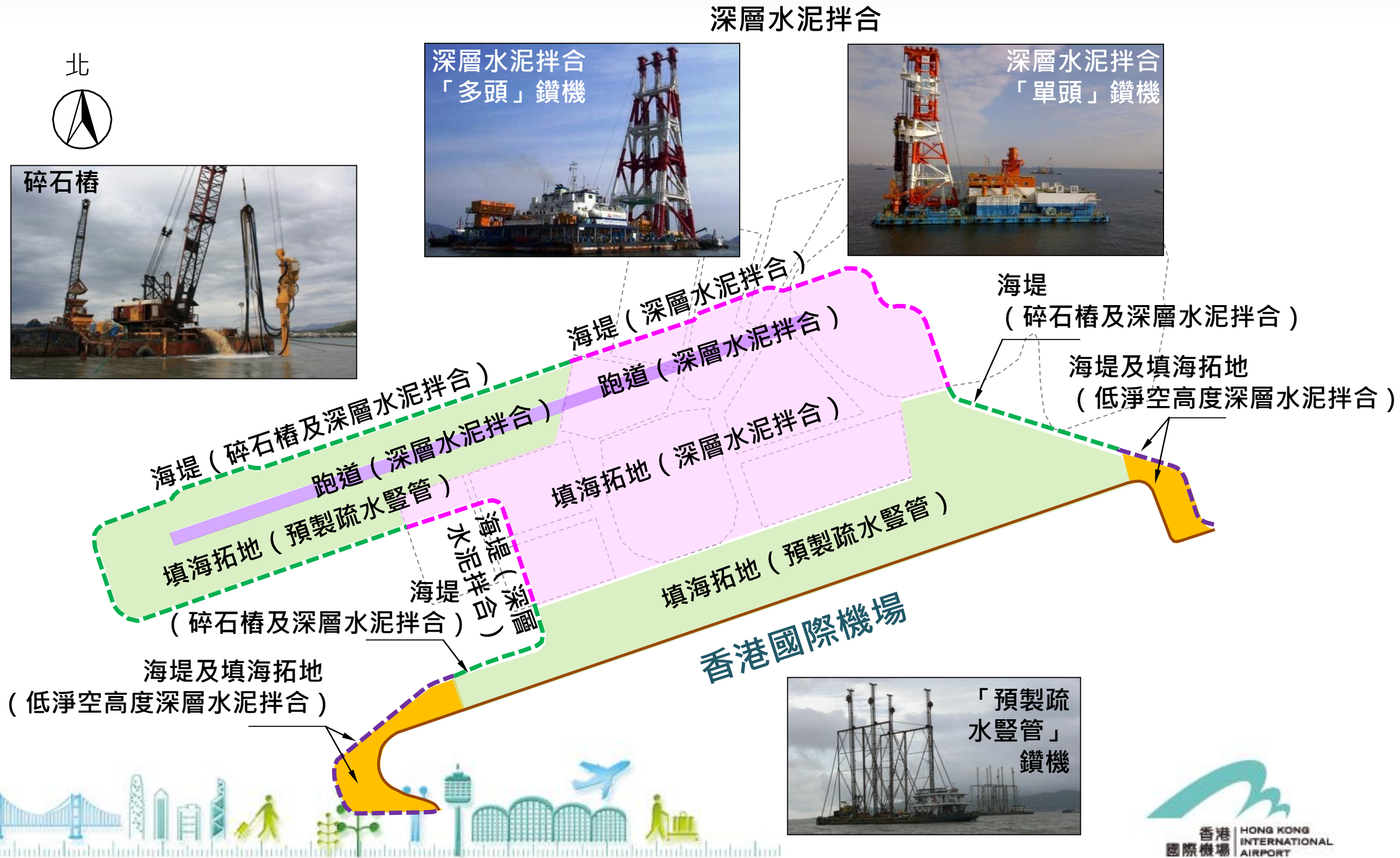
碎石樁



深層水泥拌合  
「多頭」鑽機

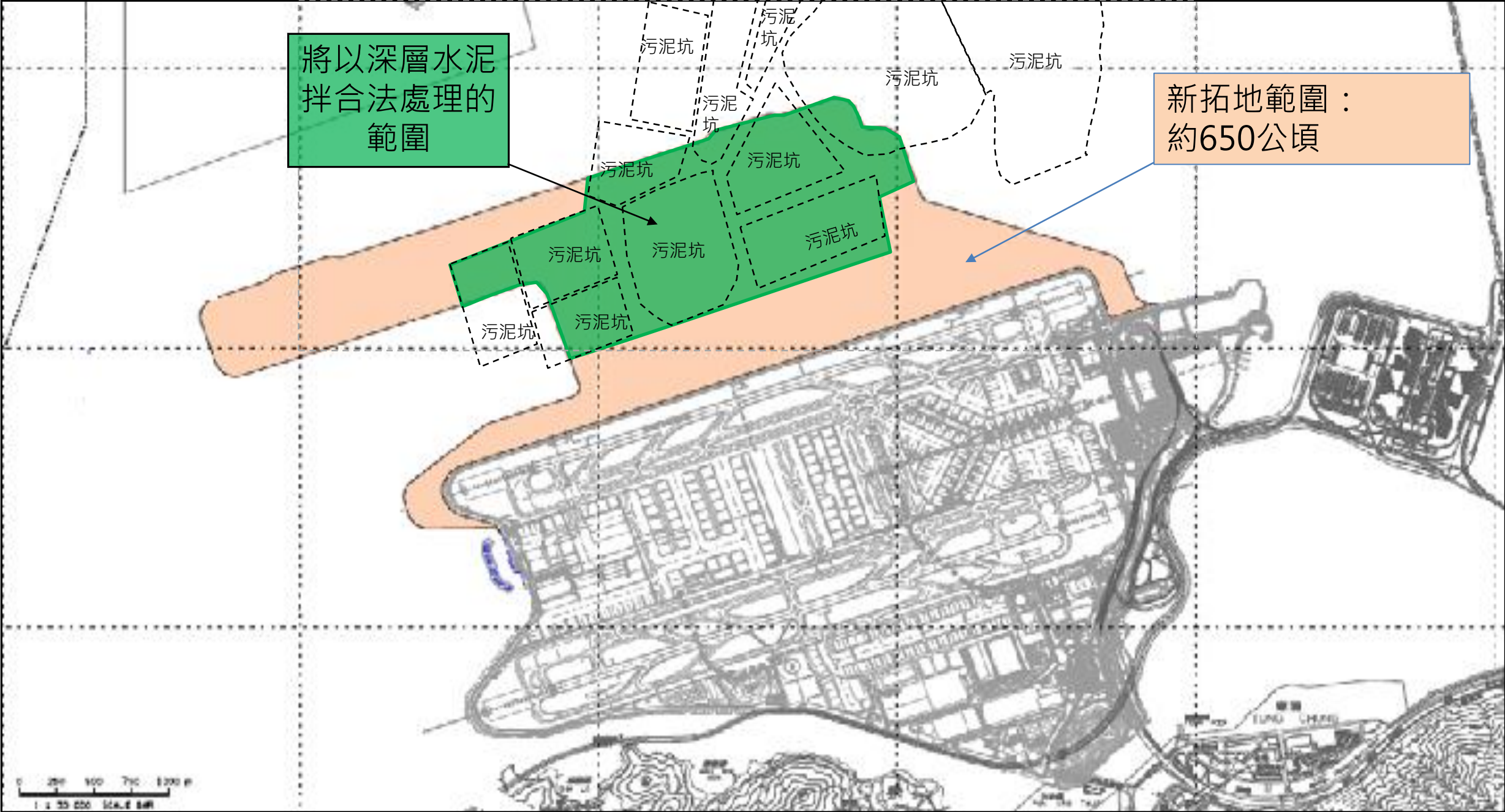


深層水泥拌合  
「單頭」鑽機





# 三跑道系統工程的深層水泥拌合布局



註：污染泥料卸置坑（污泥坑）

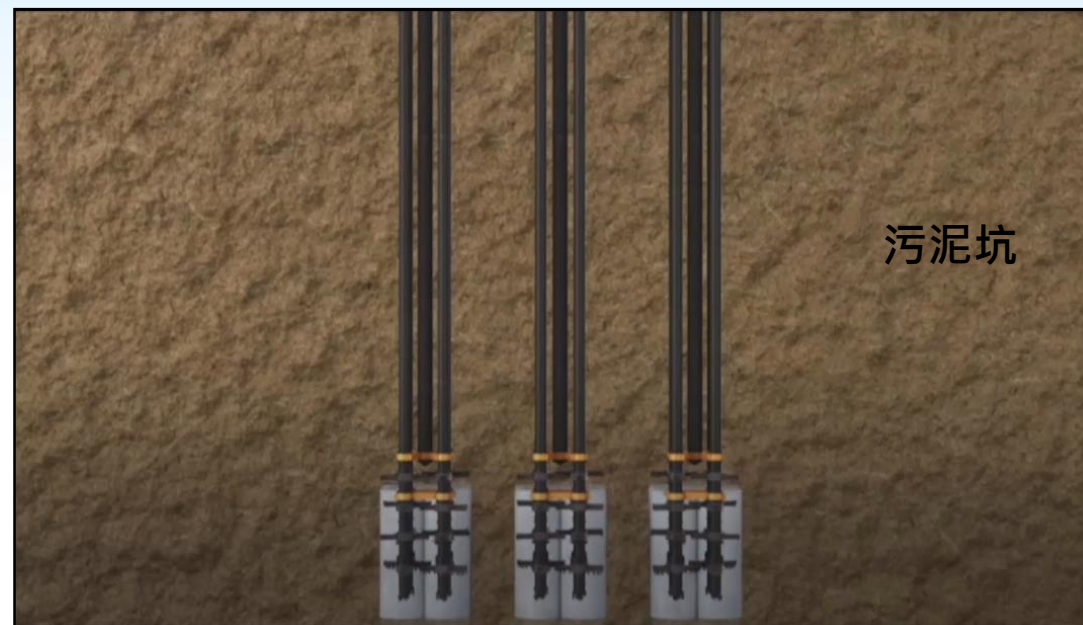




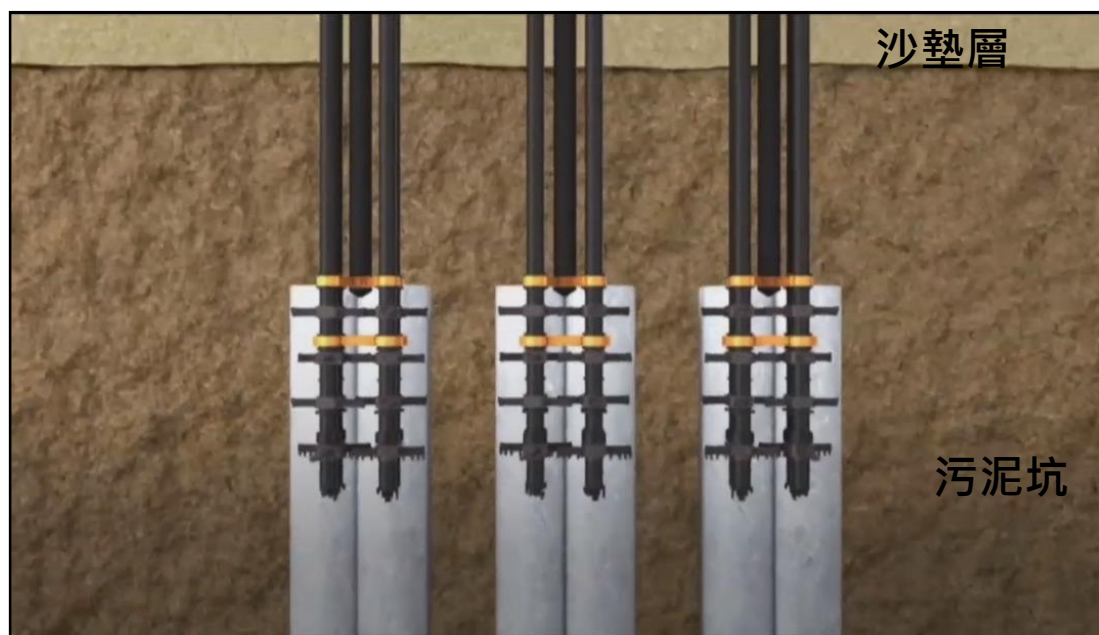
# 深層水泥拌合工程的安裝方案



步驟一：鋪上約兩米厚沙墊層後，深層水泥拌合鑽機鑽入海床至設定深度



步驟二：當達到設定深度時，便開始注入水泥並混合污泥坑內的軟泥，同時拔起鑽機至海床表面



步驟三：約兩米厚的沙墊層充當隔濾層，除去黏附在深層水泥拌合鑽機表面的軟泥



步驟四：凝固後堅硬的深層水泥拌合柱成為新開拓土地的穩固地基





# 深層水泥拌合實地測試計劃分兩期進行

## 第一次深層水泥拌合實地測試 (2011年11月至2012年4月)

- 評估深層水泥拌合技術的環保成效
- 測試結果為環境影響評估程序提供有用資料

## 第二次深層水泥拌合實地測試 (2014年12月至2016年1月)

- 優化以深層水泥拌合法處理後之海床的工程成效
- 提供參考數據，確立三跑道系統填海工程的詳細設計及施工安排



# 第二次深層水泥拌合實地測試

## 單頭鑽機

日本

最高+51.3mPD

48.9m

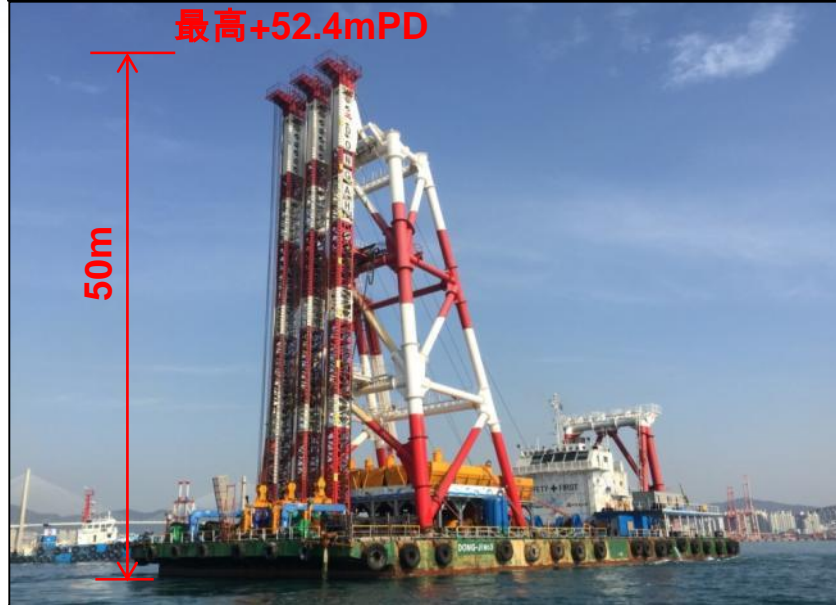


## 多頭鑽機

韓國

最高+52.4mPD

50m

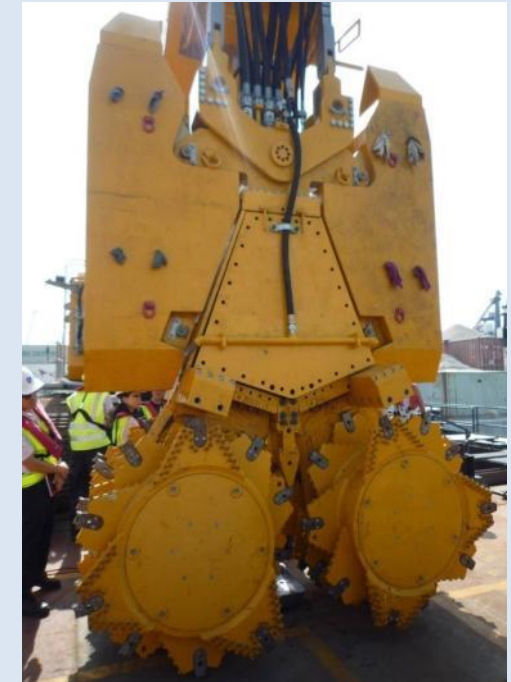


## 低淨空高度鑽機

歐洲

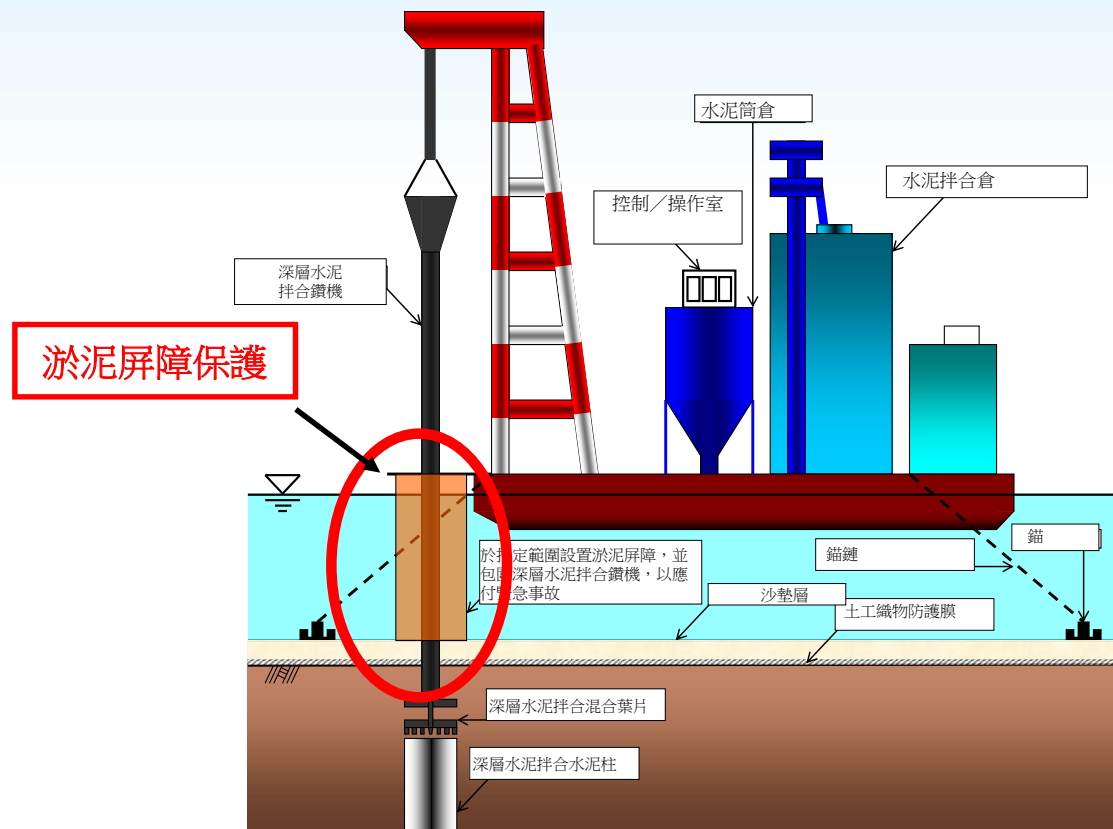
最高+10mPD

7.5m

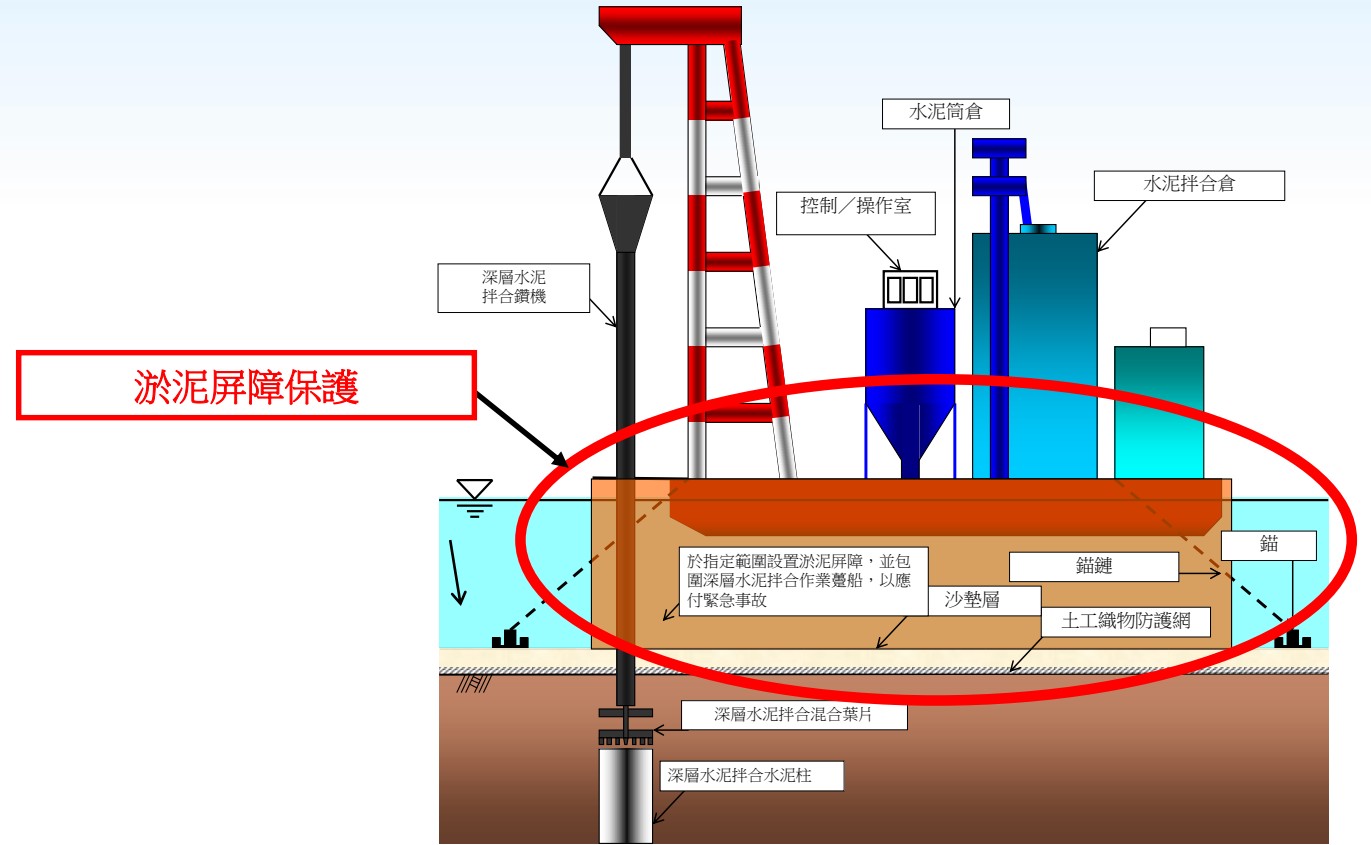




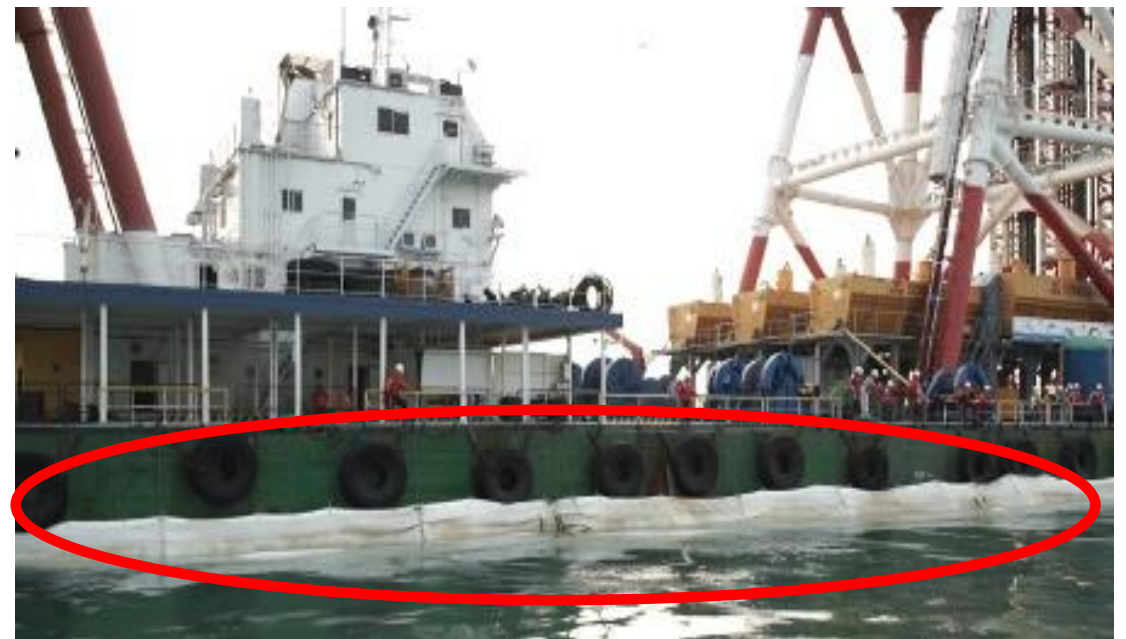
# 淤泥屏障（或稱「隔泥幕」）



1. 在深層水泥拌合鑽機四周的淤泥屏障



2. 在深層水泥拌合作業躉船/工程範圍四周設置淤泥屏障，以應付緊急事故



# 第二次深層水泥拌合實地測試 環境監測結果

- 深層水泥拌合法測試所產生的水底噪音是在中華白海豚的敏感聽覺頻率範圍之外
- 在測試時海水中錄得的懸浮固體水平屬低
- 測試沒有造成不可接受的懸浮物捲流
- 沒有發現污泥卸置坑的污染物泄漏





# 議程

1. 三跑道系統項目的最新進度
2. 三跑道系統融資安排
3. 三跑道系統工程項目及客運大樓設計
4. 三跑道系統環境事宜



# 環境許可證提交文件可在其專題網站查閱

The screenshot shows the website header with the Hong Kong International Airport logo and navigation icons for Home, English (EN), Chinese (簡), and Email. Below the header is a menu with categories: 工程項目背景, 《環評條例》相關文件, 基線監測報告, 環境監察及審核報告, 環境監察及審核數據, 專業人員聯絡小組, 社區聯絡小組, and 資訊中心. The main content area features a large green arrow icon and the text '環境許可證提交文件'. To the right is a table listing various documents with their publication dates, descriptions, and links to HTML and PDF versions.

刊發日期	描述	HTML 版本	PDF 版本
2016年3月	海岸公園建議 (只有英文版本)		
2016年3月	海洋生態保育計劃 (只有英文版本)		
2016年3月	漁業管理計劃 (只有英文版本)		
2015年12月	更新環監手冊 (只有英文版本)		
2015年12月	溢漏應變計劃 (只有英文版本)		
2015年12月	工程及相關船隻的海上交通路綫及管理計劃 (只有英文版本)		
2015年11月	管理架構 (只有英文版本)		
2015年11月	海天客運碼頭高速船的海上交通路綫及管理計劃 (只有英文版本)		
2015年11月	廢物管理計劃 (只有英文版本)		
2015年10月	施工時間表及位置圖 (只有英文版本)		
2015年10月	投訴管理計劃 (只有英文版本)		

網址: <http://env.threerunwaysystem.com/tc/index.html>





# 海岸公園研究 – 暫定時間表



# 《海洋生態保育計劃》及 改善海洋生態基金

# 《漁業管理計劃》及 漁業提升基金





# 基金目的及資助範疇

## 《海洋生態保育計劃》

- 保育及改善海洋生境及資源
- 科學調查及研究
- 環境教育及生態旅遊

## 《漁業管理計劃》

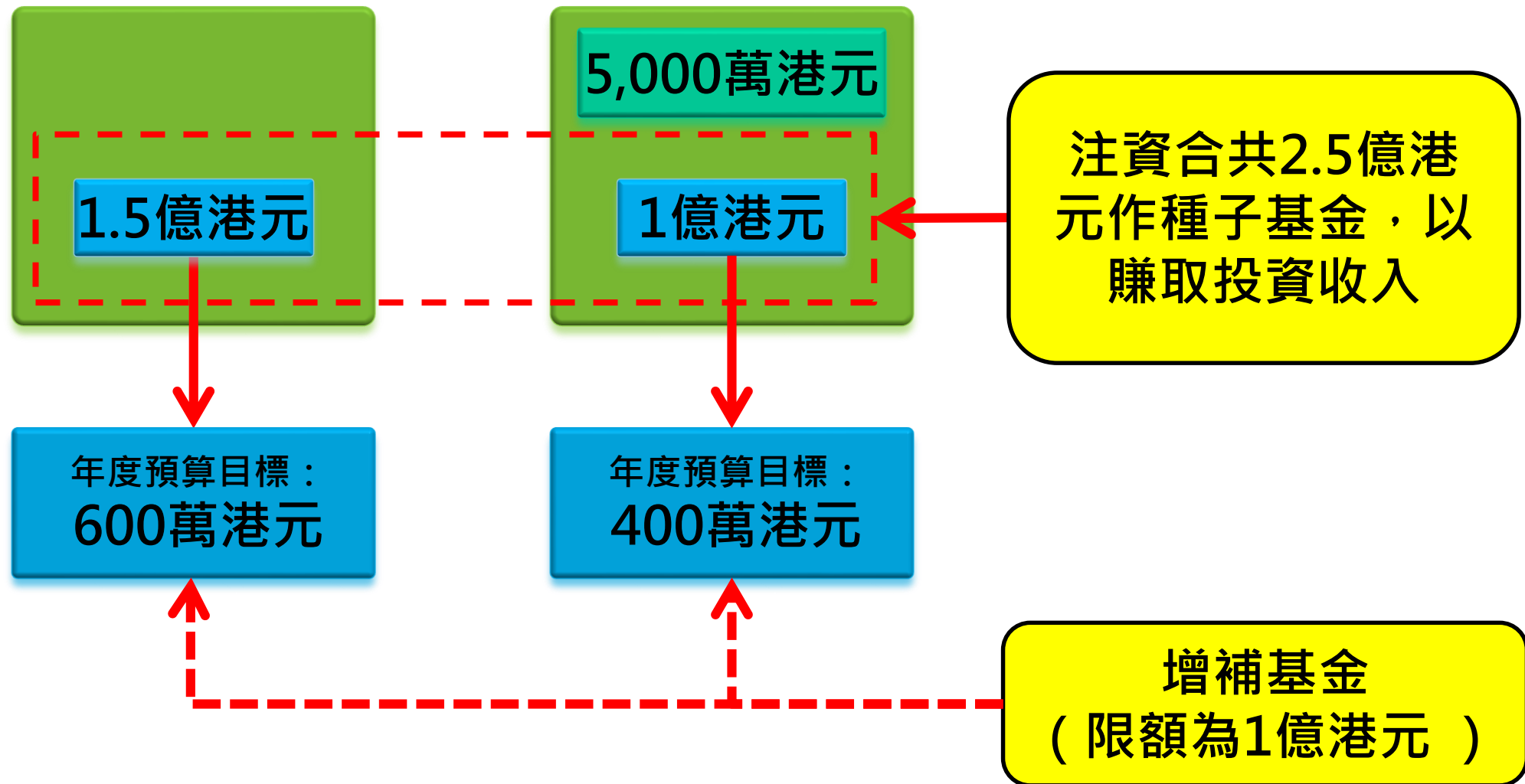
- 令漁業資源達到可持續管理及提升
- 改善現有漁業以可持續方式作業
- 協助漁業作業轉型
- 促進漁業相關行業的機遇



# 改善海洋生態基金及漁業提升基金的資金安排建議

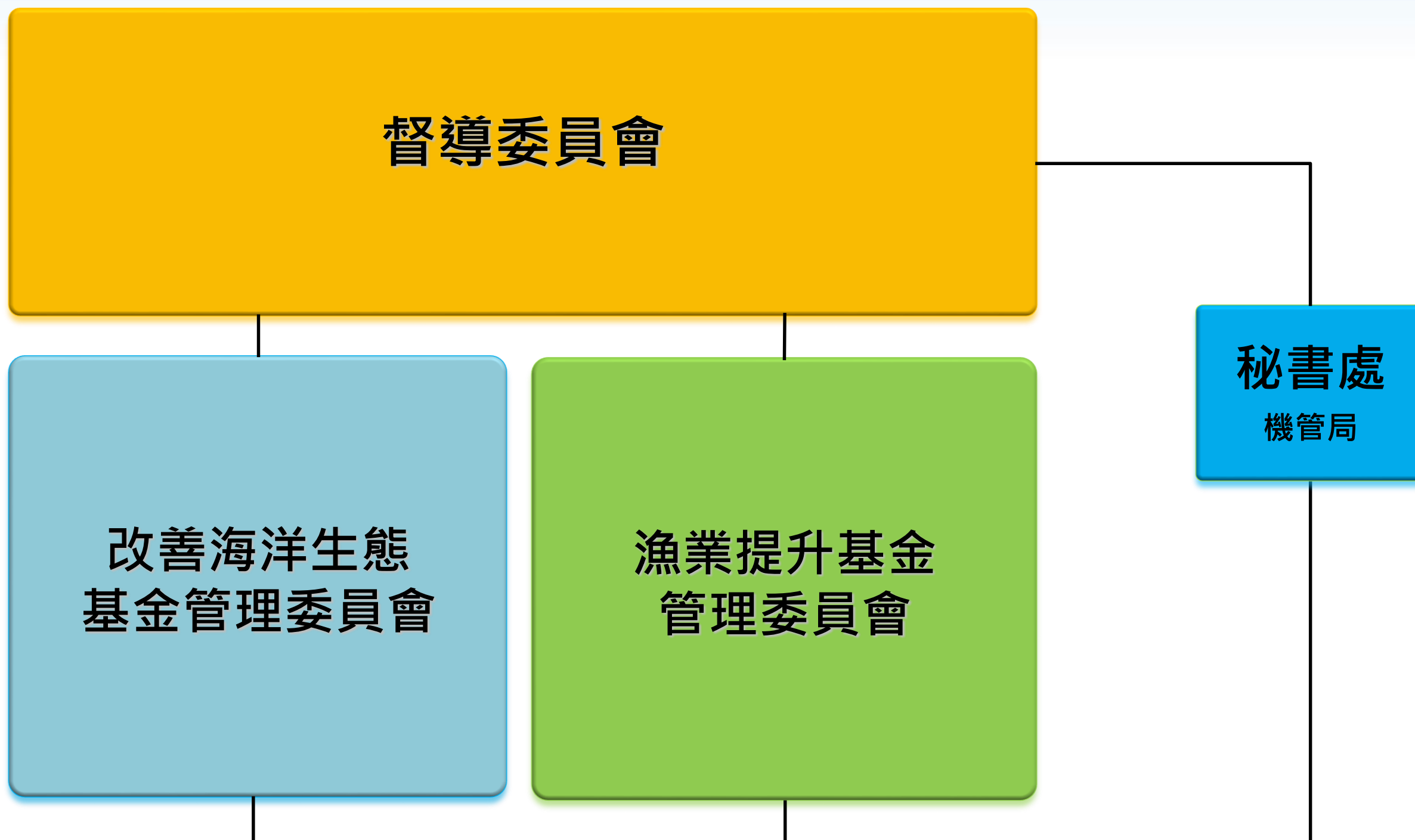
## 改善海洋生態基金

## 漁業提升基金





# 建議基金管理架構

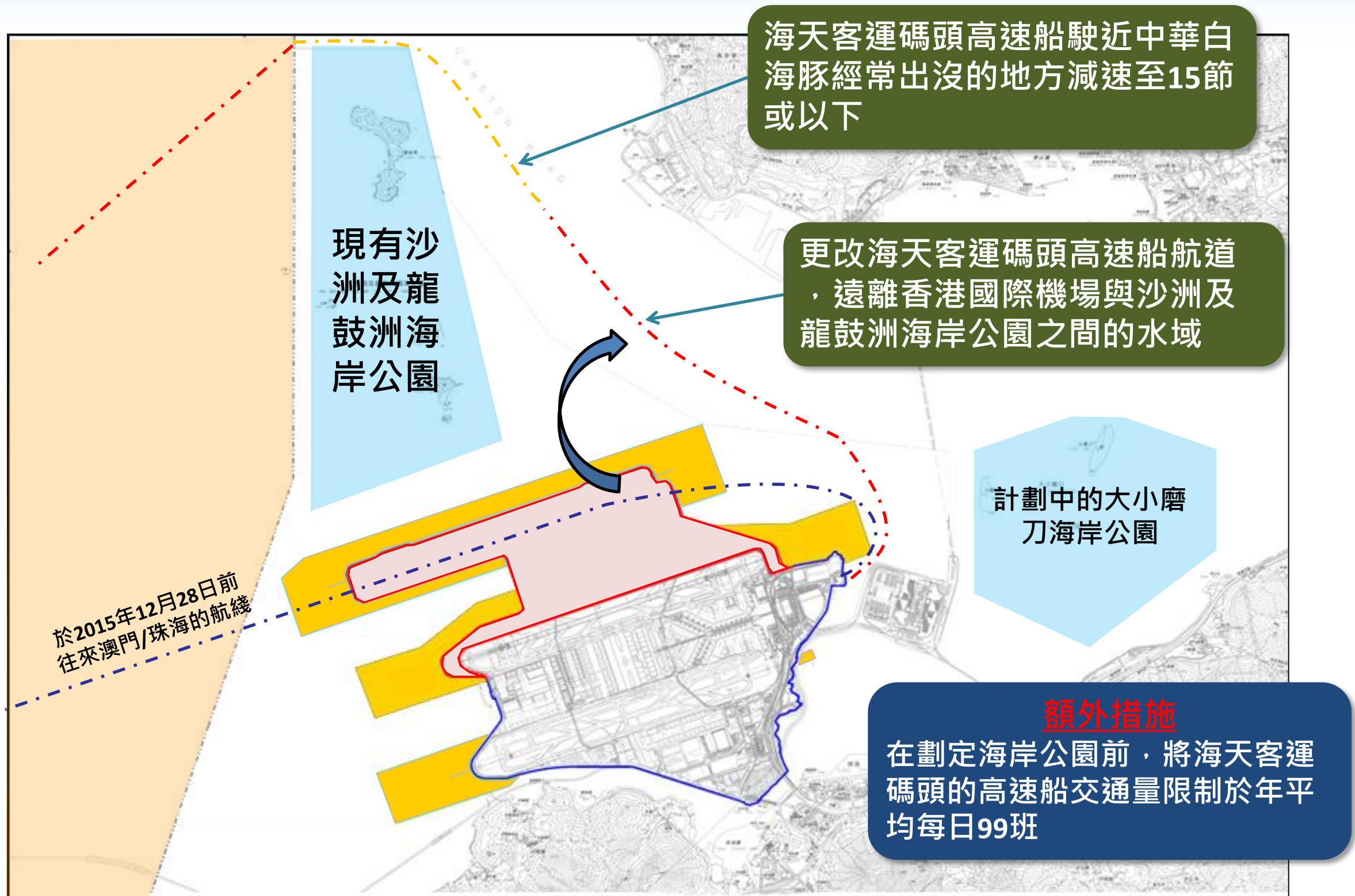


# 海天客運碼頭高速船的 海上交通路綫及管理計劃





# 管理海天客運碼頭高速船的交通

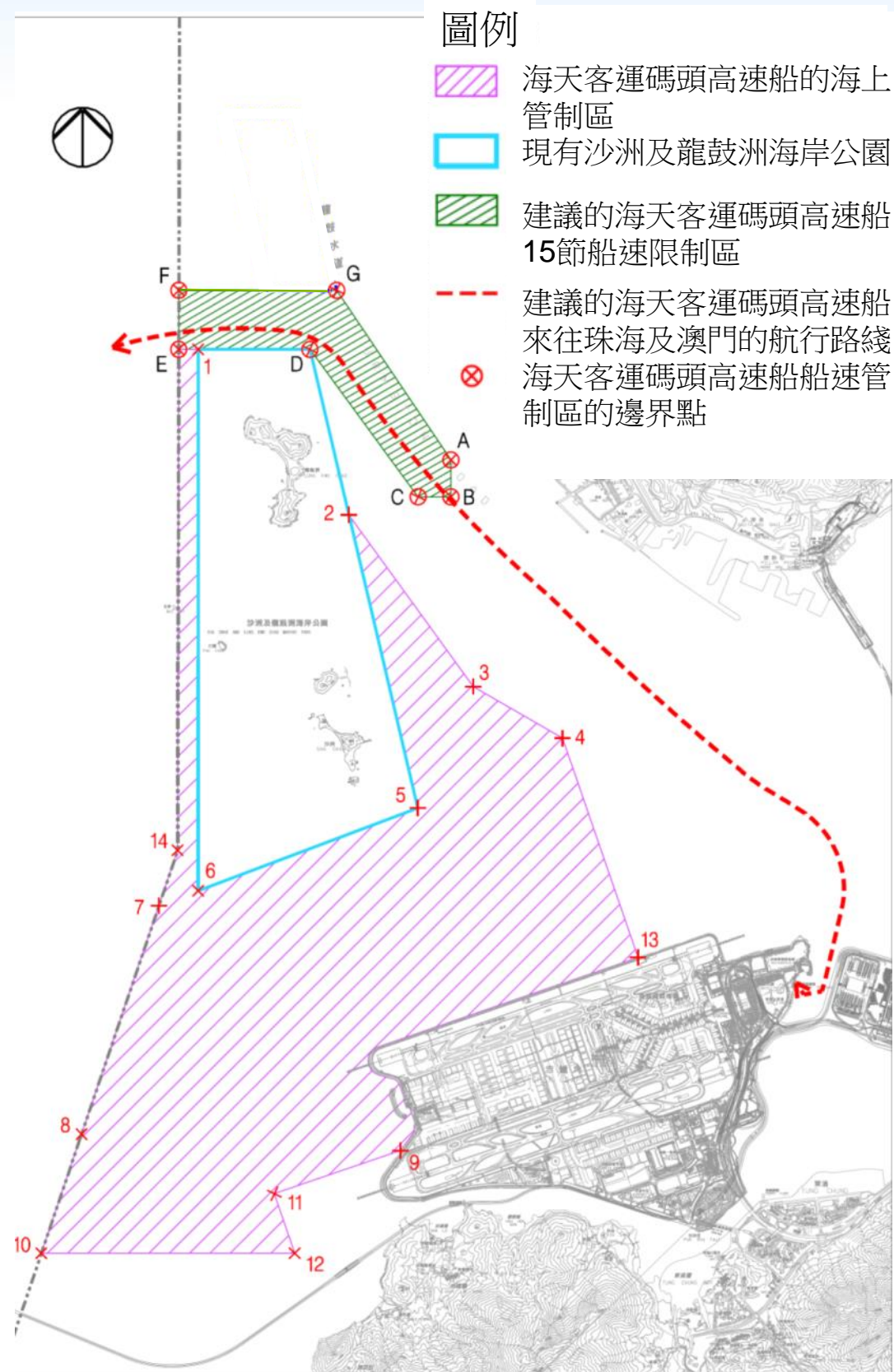


自2015年12月28日開始實施

# 海天客運碼頭高速船航線改道 – 監控

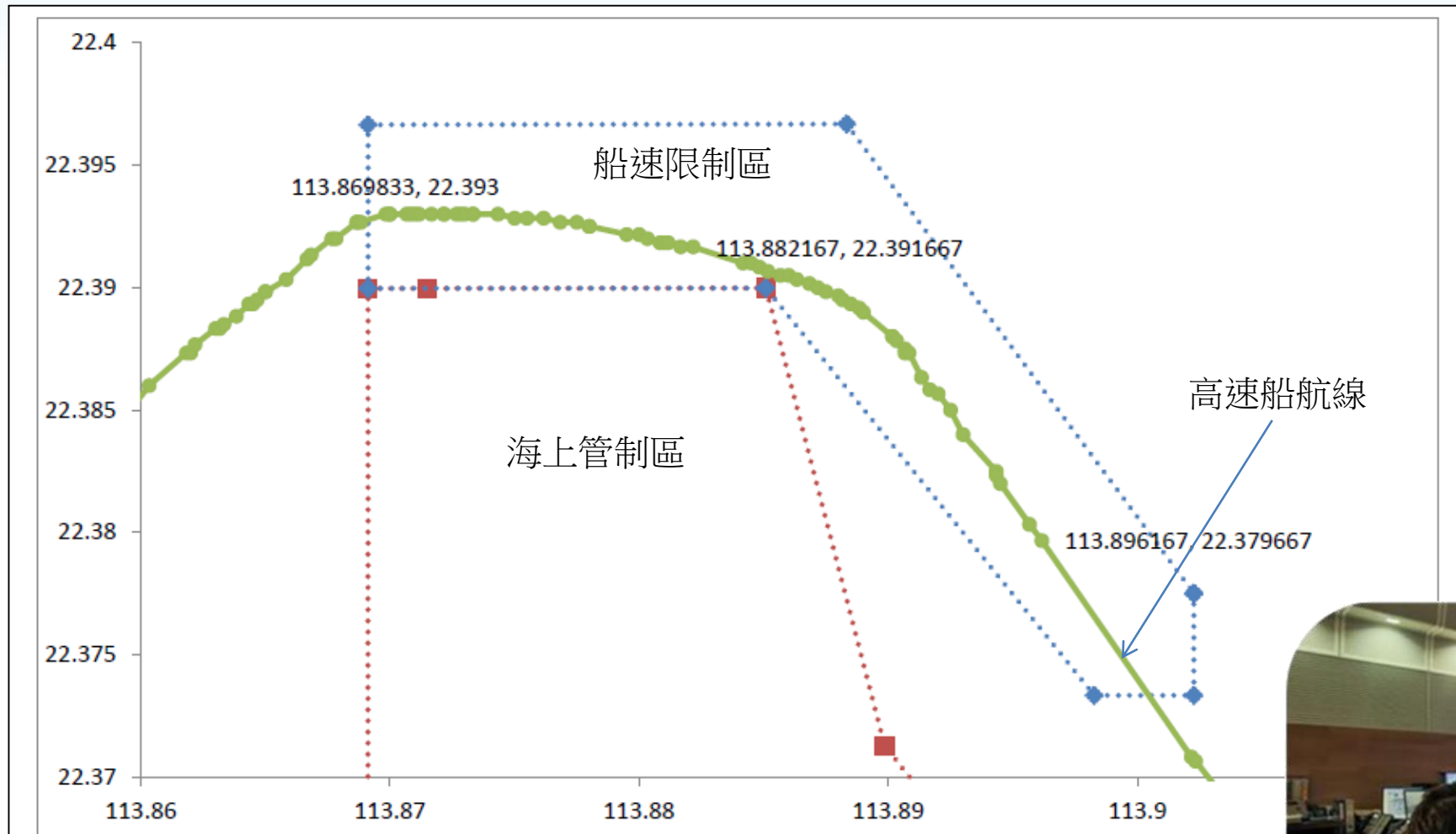
以下情況有可能不符合海天客運碼頭高速船計劃的要求，需作出詳細審核：

- 進入海天客運碼頭高速船的海上管制區
- 沒有在船速限制區內行駛
- 沒有依照指定邊界點進出船速限制區
- 在船速限制區內整體船速超出15節





# 海天客運碼頭高速船航線改道 – 審核系統



# 海天客運碼頭高速船航線改道 － 海天客運碼頭營運商培訓研討會

- 培訓研討會已在2015年12月、2016年1月及3月進行



# 海天客運碼頭高速船航線改道及船速限制 – 總結

- 2016年2月，在船速限制區內所有海天客運碼頭高速船，船速整體都維持於**15節**或以下，符合海天客運碼頭高速船計劃要求
- 審核時亦有發現部分船程有**瞬時超速\***的情況，主要原因是：
  - 在局部地區遇到湍急水流，例如：與巨型船隻相遇時所產生的急流
  - 基於安全考慮
- 以上原因均符合海天客運碼頭高速船計劃中，船長因緊急情況及公眾安全或健康而作出的相應行動
- 在管制措施實行六個月後，向環諮會報告海天客運碼頭高速船計劃的成效

\* 瞬時超速是指高速船船速出現短暫超過15節的情況。



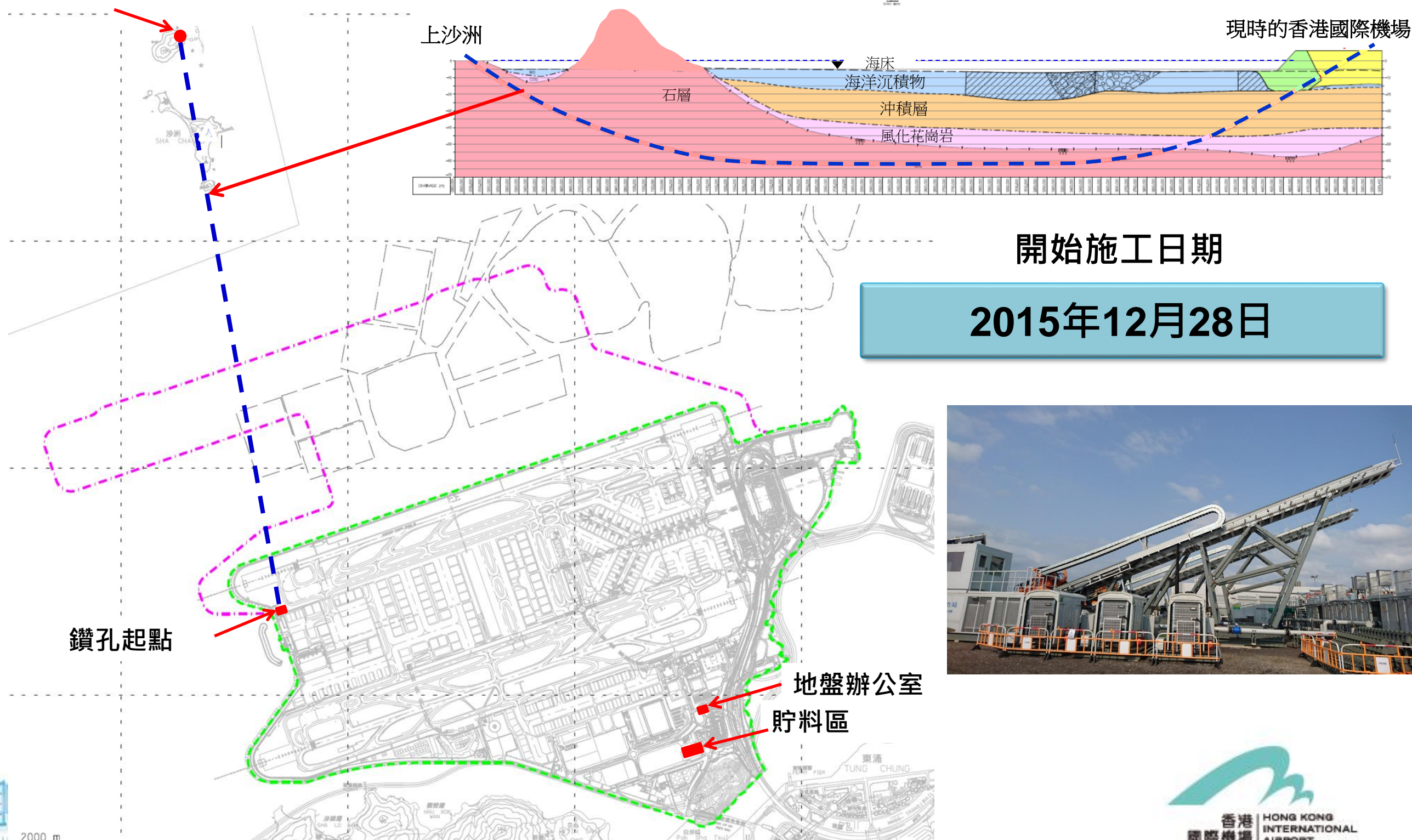


# 環境監察及管理



# 航油管道改道工程 - 定向鑽挖法施工範圍

鑽孔出土位置



現時的香港國際機場

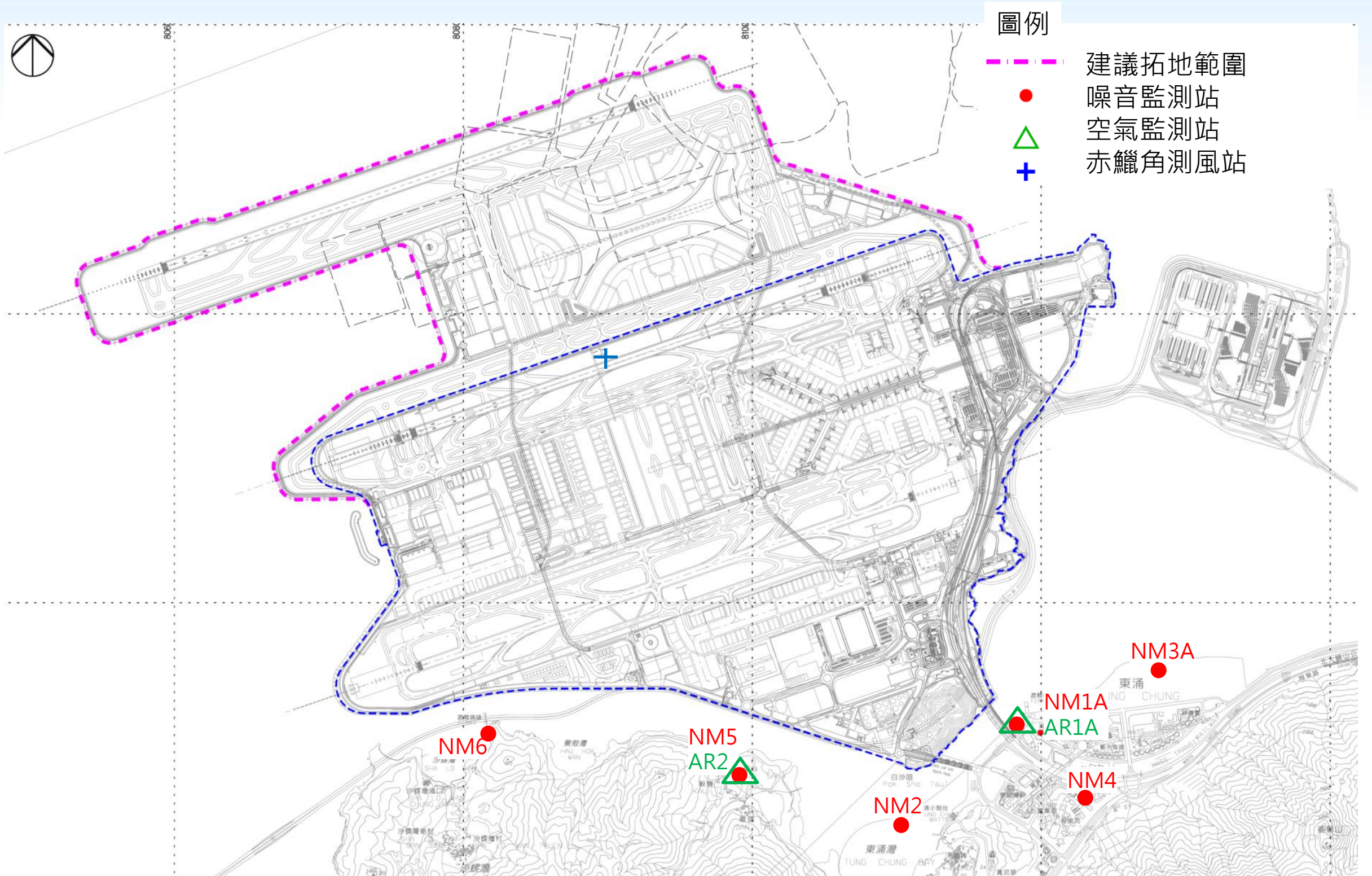
開始施工日期

2015年12月28日





# 施工期間空氣及噪音監測站





# 施工期間空氣及噪音監測

- 基線監測已於2015年11月完成
- 影響監測正在進行中

影響監測	監測站	監測頻率
建造工程塵埃	AR1A – 東涌文東路公園 AR2 – 田心村屋	每六天三次
建築噪音	NM1A – 東涌文東路公園 NM2 – 東涌西發展區* NM3A – 地盤辦公室 NM4 – 青松侯寶垣小學 NM5 – 田心村屋 NM6 – 沙螺灣村屋	每星期一次

備註:

\* NM2 噪音監測會於未來的東涌西發展佔地後開始



AR1A – 東涌文東路公園



AR2 & NM5 – 田心村屋



NM4 – 青松侯寶垣小學



# 施工期間中華白海豚監測

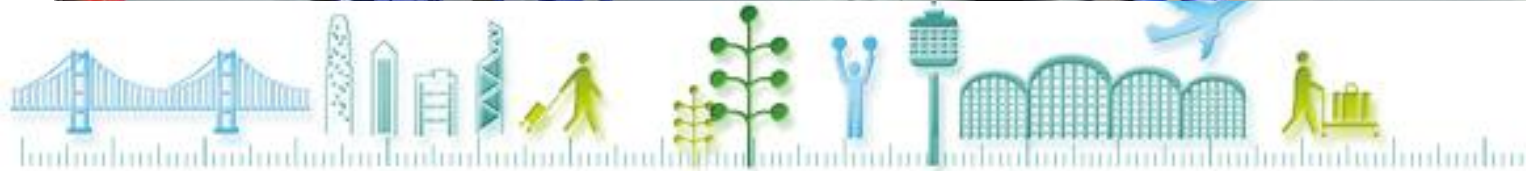
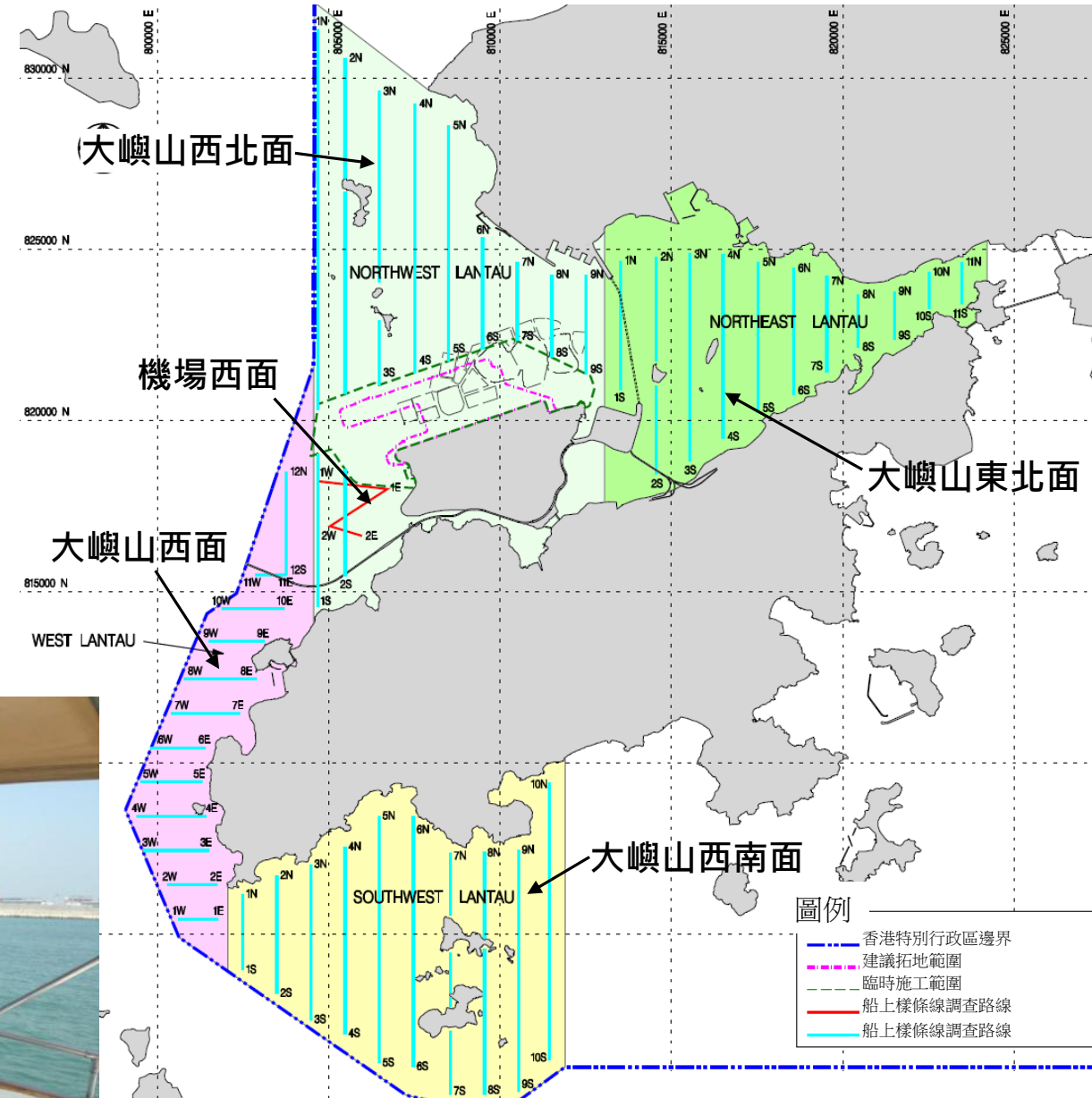
- 基線監測現在進行中
  - 監測時期：2015年12月至2016年6月 (共六個月)
- 監測方法
  - 船上樣線調查
    - 提供海豚分布、數量和密度數據
    - 根據從海豚調查中拍攝的照片去識別海豚 (例如:身上標記, 傷痕及膚色斑紋)
  - 陸上經緯儀追蹤
    - 記錄海豚位置
    - 追蹤海豚的行為/活動直至海豚從視線範圍消失
    - 記錄海豚行為及海豚與船隻/人為活動的關係
  - 靜態聲音監測
    - 監測海豚在日間及夜間的活動模式
    - 聲學數據可幫助從沙洲陸上監測站所收集的海豚數據進行監測評估





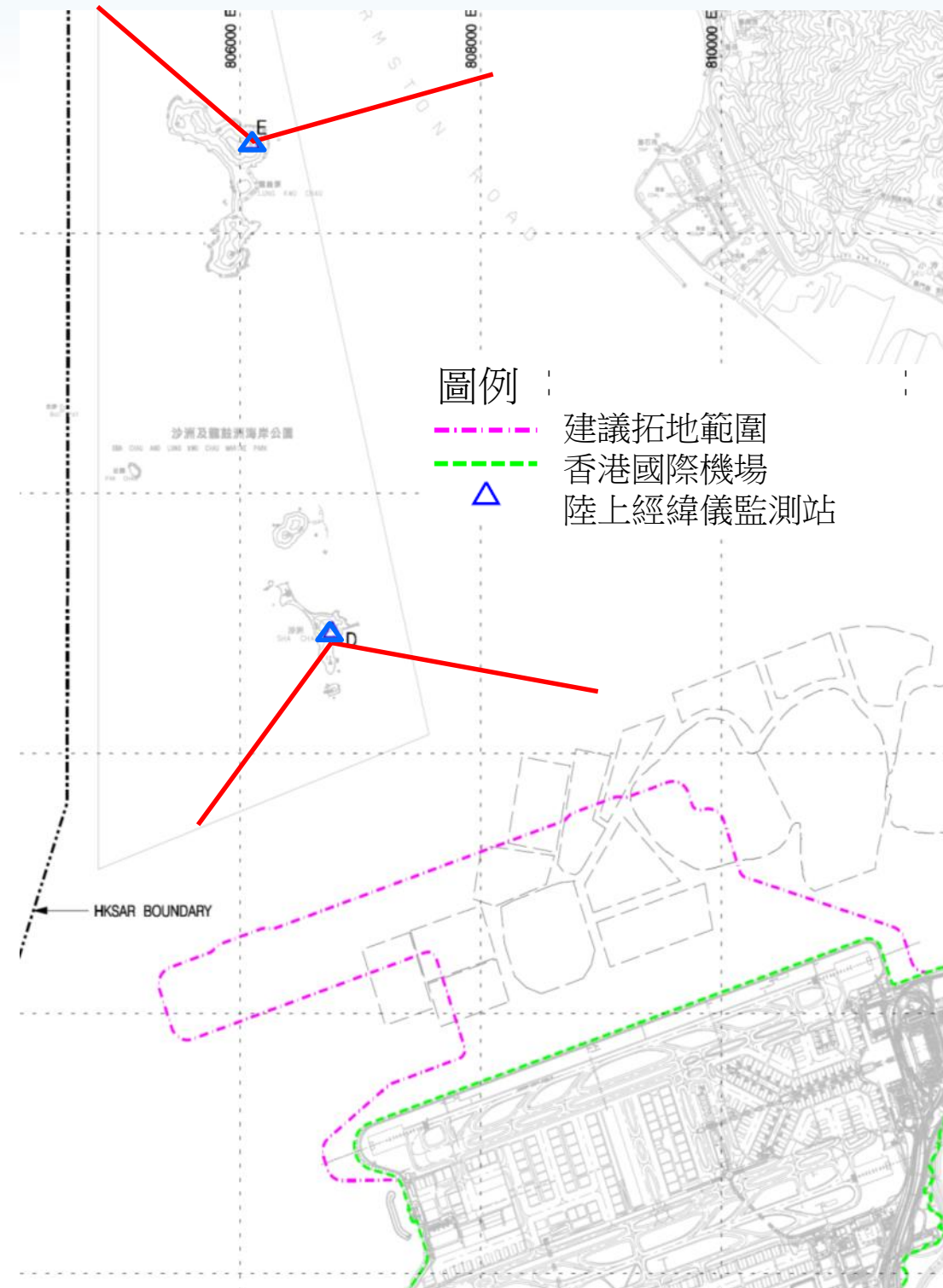
# 中華白海豚監測 – 船上樣線調查

- 監測頻率：
  - 每月兩次
- 位置：
  - 機場西面
  - 大嶼山東北面
  - 大嶼山西北面
  - 大嶼山西面
  - 大嶼山西南面



# 經中華白海豚監測 – 陸上經緯儀追蹤

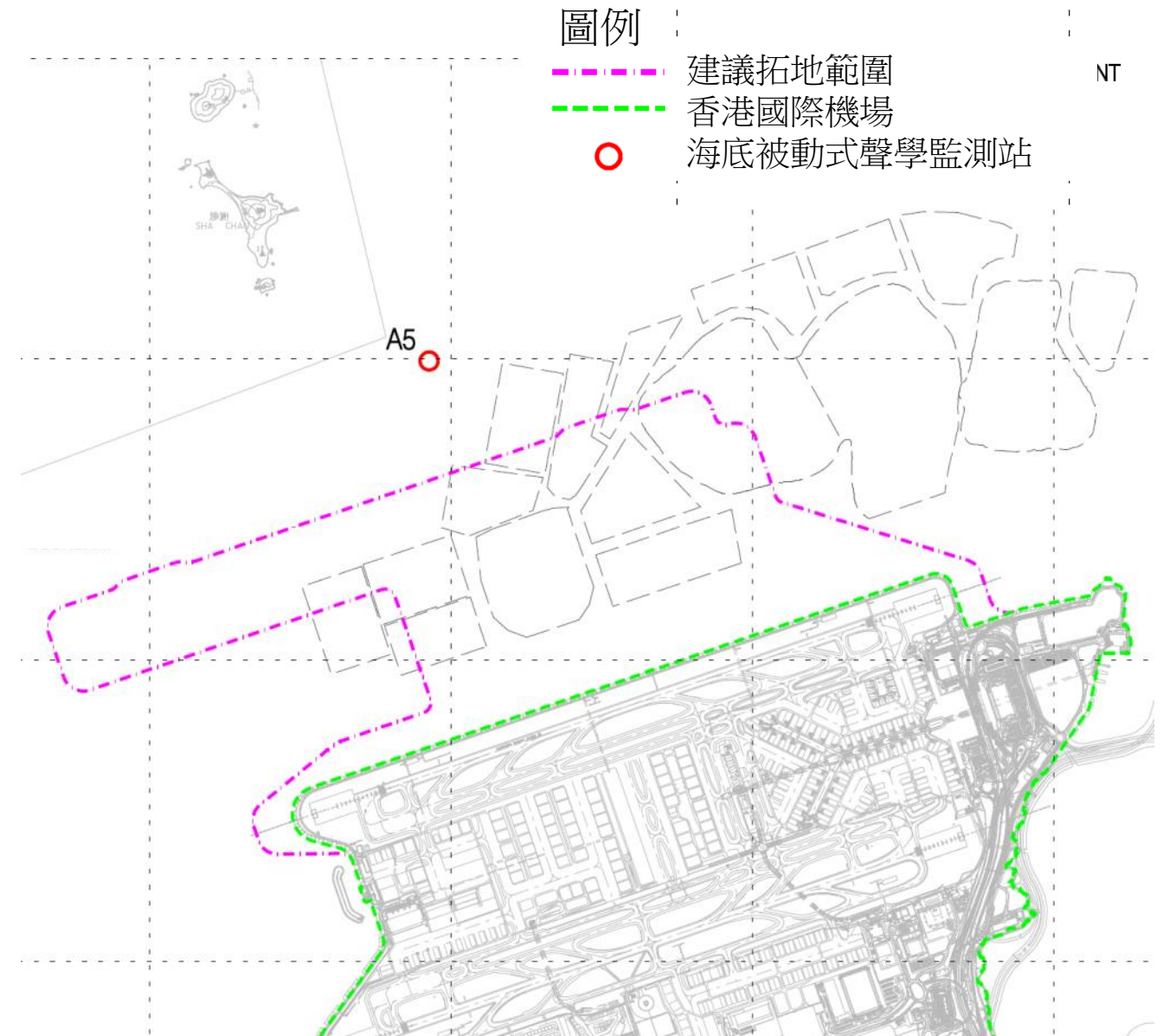
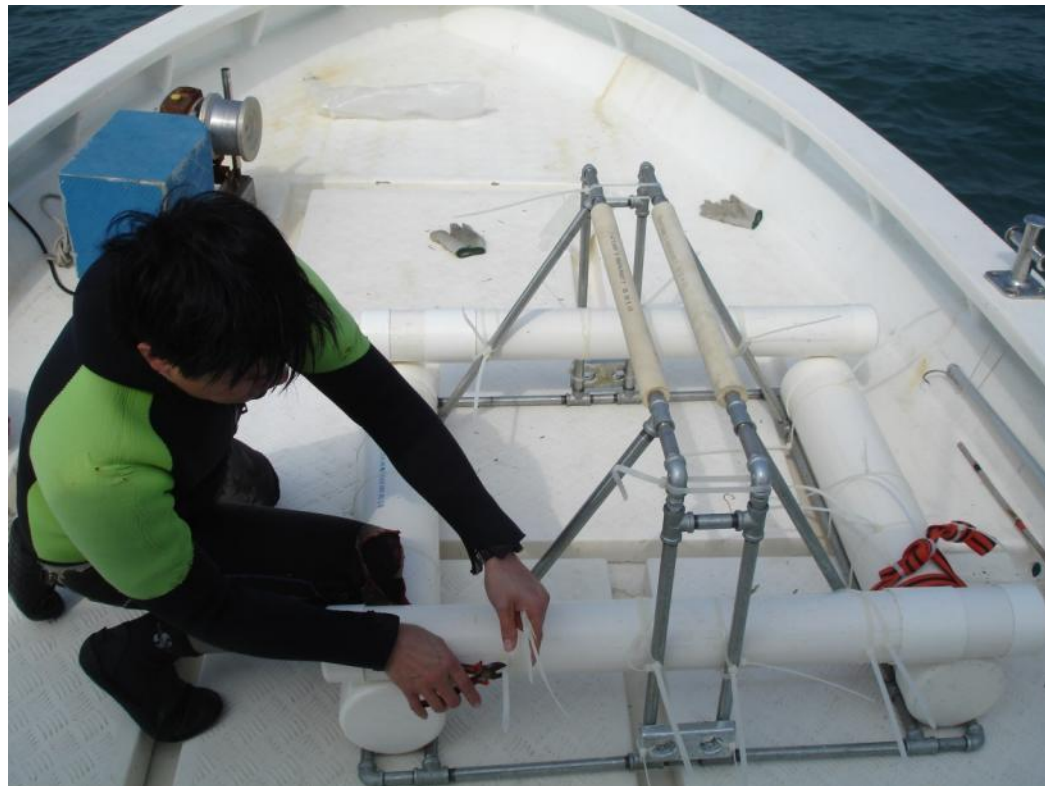
- 監測頻率及位置:
  - 每月兩天(沙洲)
  - 每月三天(龍鼓洲)





# 中華白海豚監測 – 靜態聲音監測

- 位置：
  - 沙洲以南



# 環境監察數據及報告可在專題網站查閱



三跑道系統主網頁 | 私隱政策 © 香港機場管理局版權所有

網址: <http://env.threerunwaysystem.com/tc/index.html>





# 謝謝

