

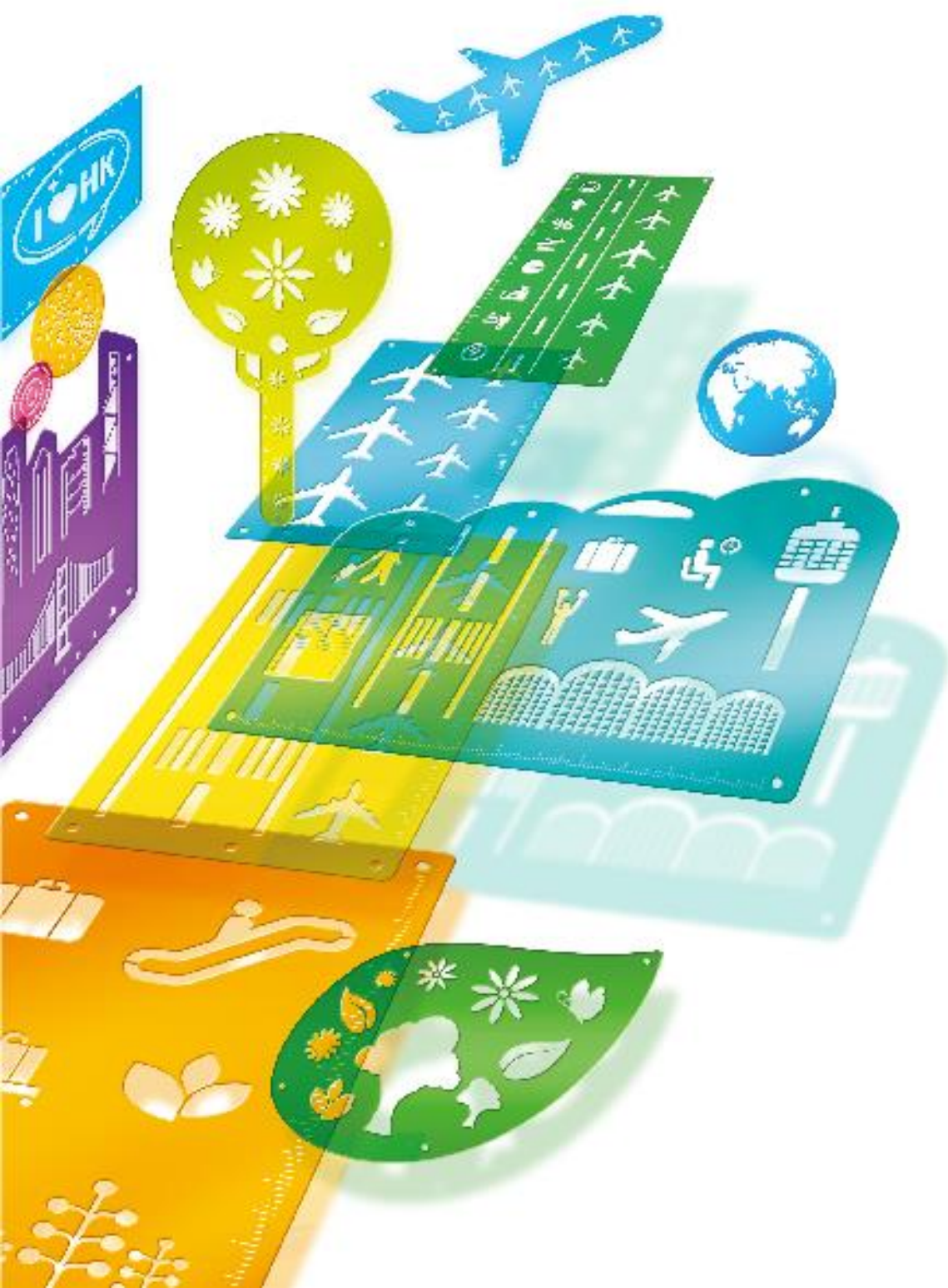
機場與您 攜手發展
共建未來



擴建香港國際機場成為 三跑道系統 環境影響評估

香港機場管理局

2014年6月23日



三跑道系統的重要里程碑

2008年至2010年

初步研究及編製《香港國際機場2030規劃大綱》

2011年 6月

公布《2030規劃大綱》及開始為期三個月的公眾諮詢

2011年 12月

公布由香港大學社會科學研究中心整理及分析的公眾意見問卷調查結果，73%回應者認為三跑道系統方案較可取

2012年 3月

政府原則上批准機管局採納三跑道系統作為未來發展規劃方向

2012年 8月

獲環境保護署署長發出環評研究概要

2012年 8月
至
2014年 4月

- 進行環評研究
- 就環評與持份者聯繫及溝通
- 制訂三跑道系統方案設計

2014年 4月

向環保署遞交環評報告



三跑道系統計劃於2023年投入運作



*時間表僅供參考，可予修改

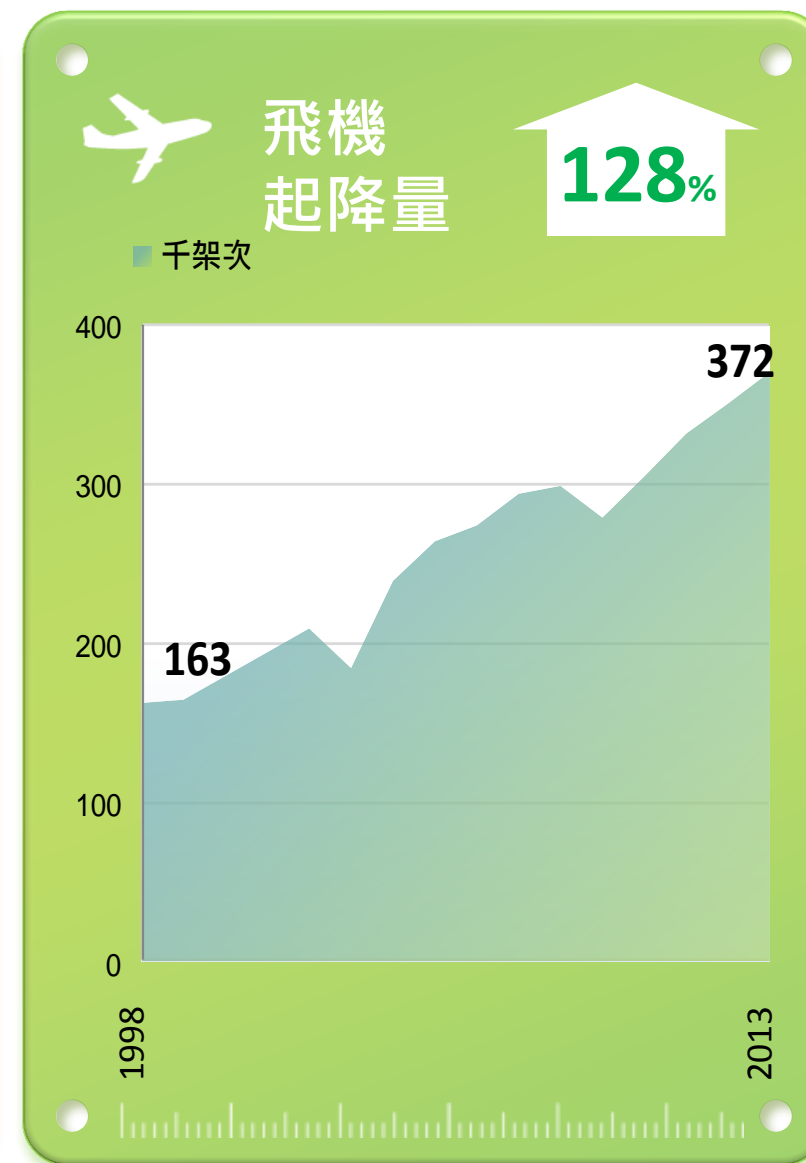
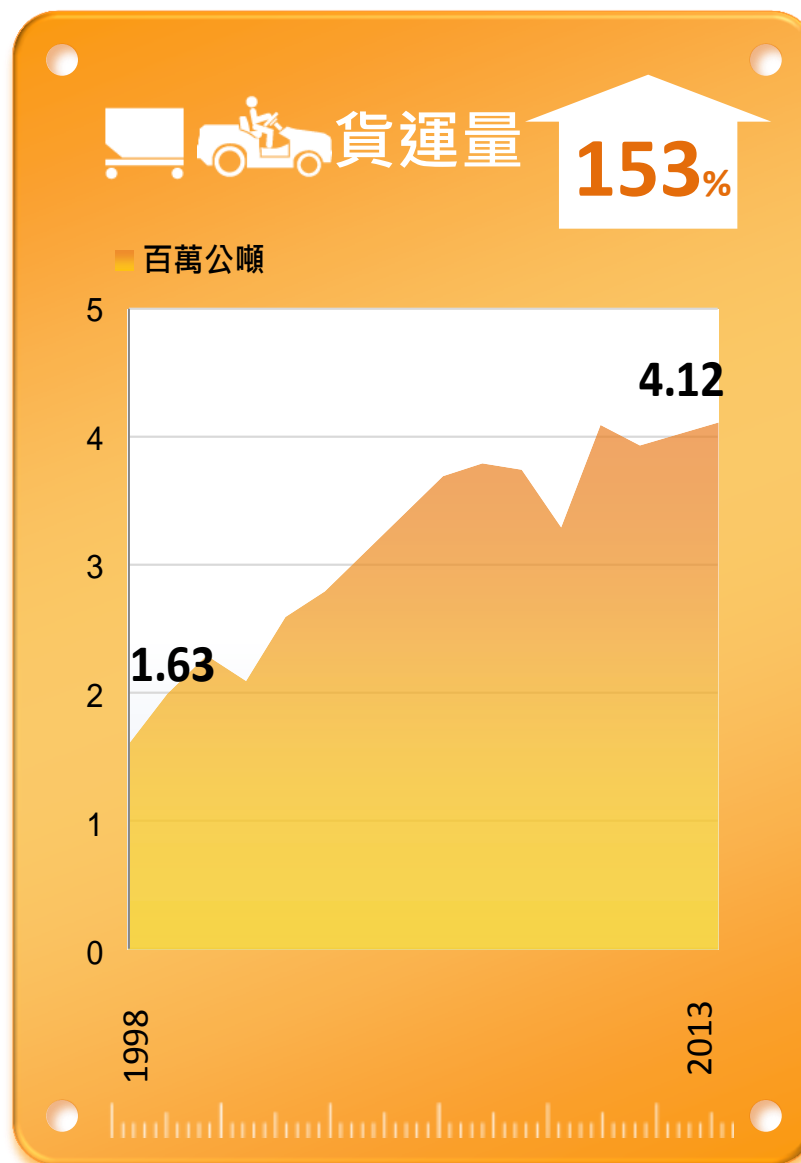
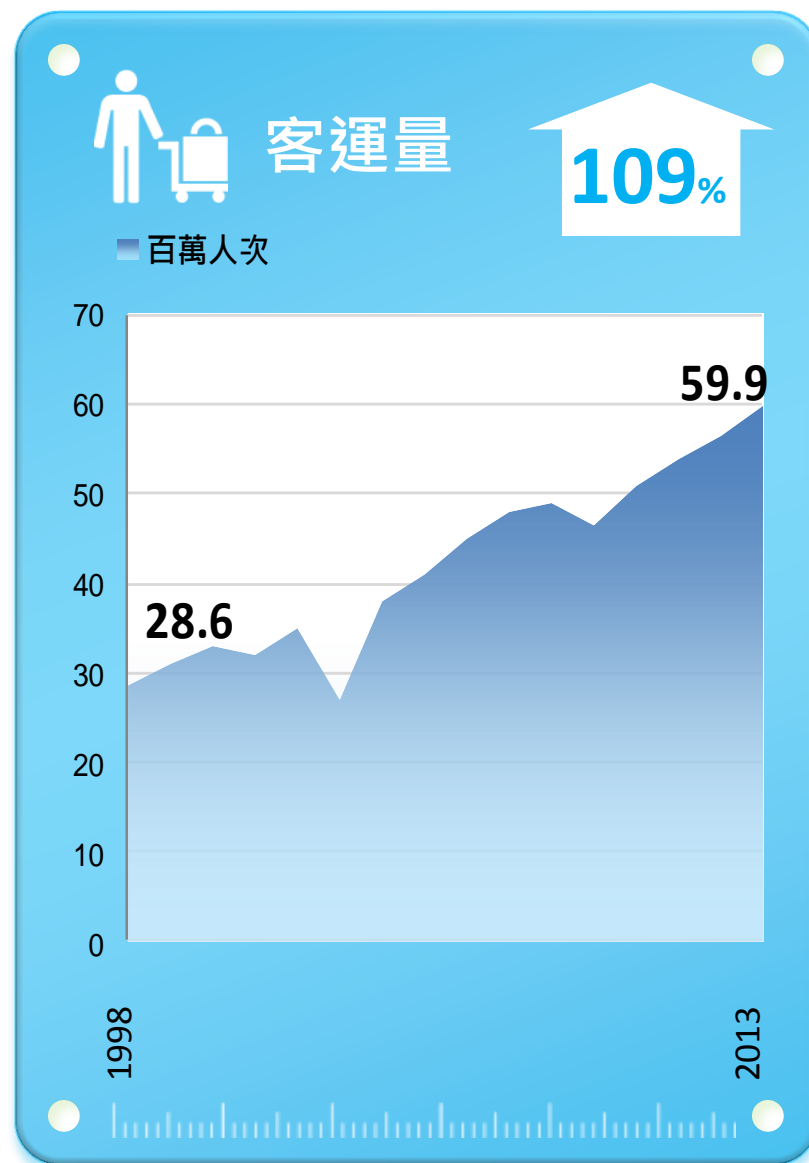


預計法定環評於2014年內完成



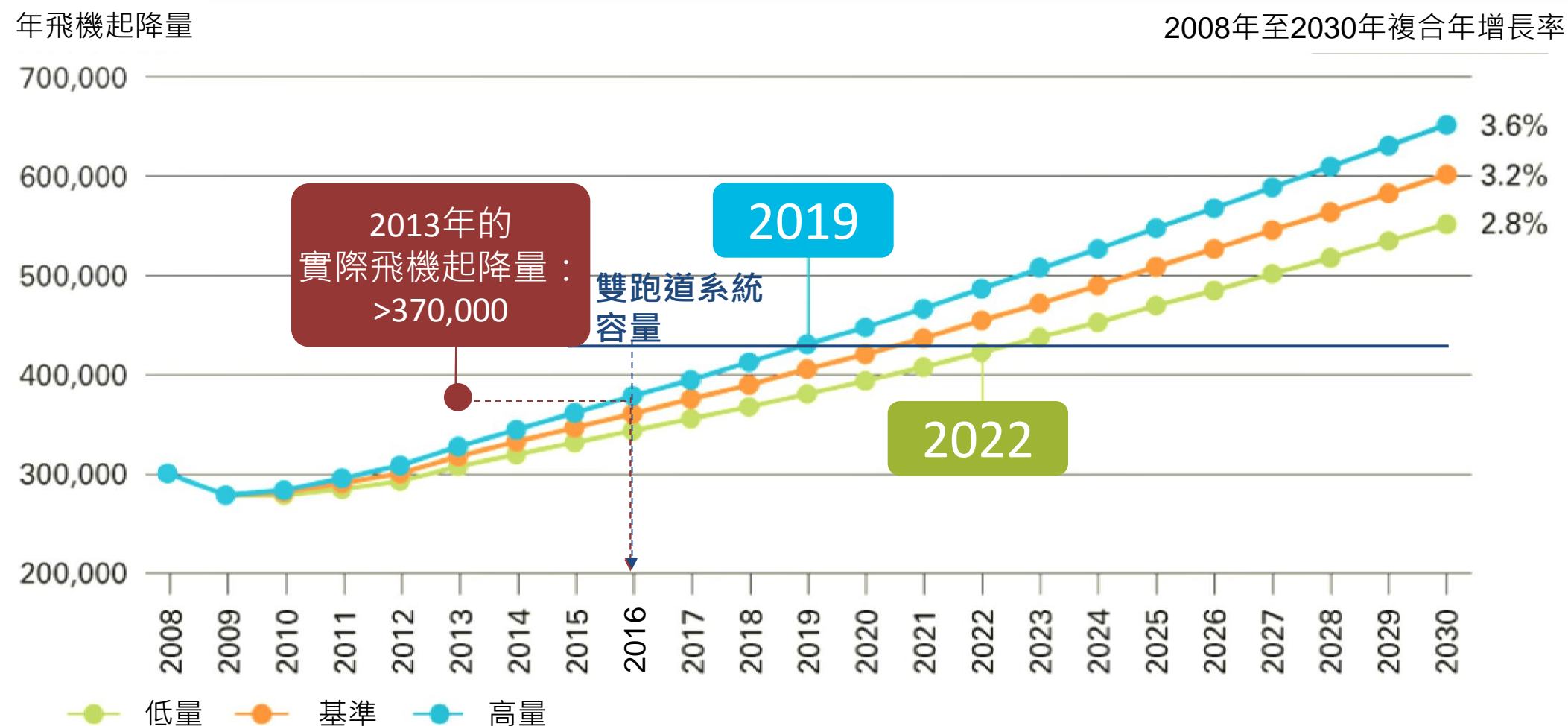
航空交通量增長較預期快

過去12個月，機場的客運量、貨運量及飛機起降量年增長率分別為7.2%、4.1%及6.4%



雙跑道系統將提前達到飽和

《2030規劃大綱》預測飛機起降量與2013年實際數字的比較



若機場不發展三跑道系統的後果

- 航空公司無法增加新航班
- 航空公司及航點選擇減少
- 機票價格上升
- 減低應變能力
- 減低作為樞紐機場的吸引力



 削弱香港的航空中心地位及長遠競爭力 



三跑道系統工程龐大，規模遠超建設一條新跑道



全面的三跑道系統環評研究概要涵蓋12個環境範疇

空氣質素

水質

噪音

污水收集及處理

健康影響評估
(空氣污染物排放及飛機噪音)

廢物管理

生態
(陸地及海洋生態，包括中華白海豚)

土地污染

漁業

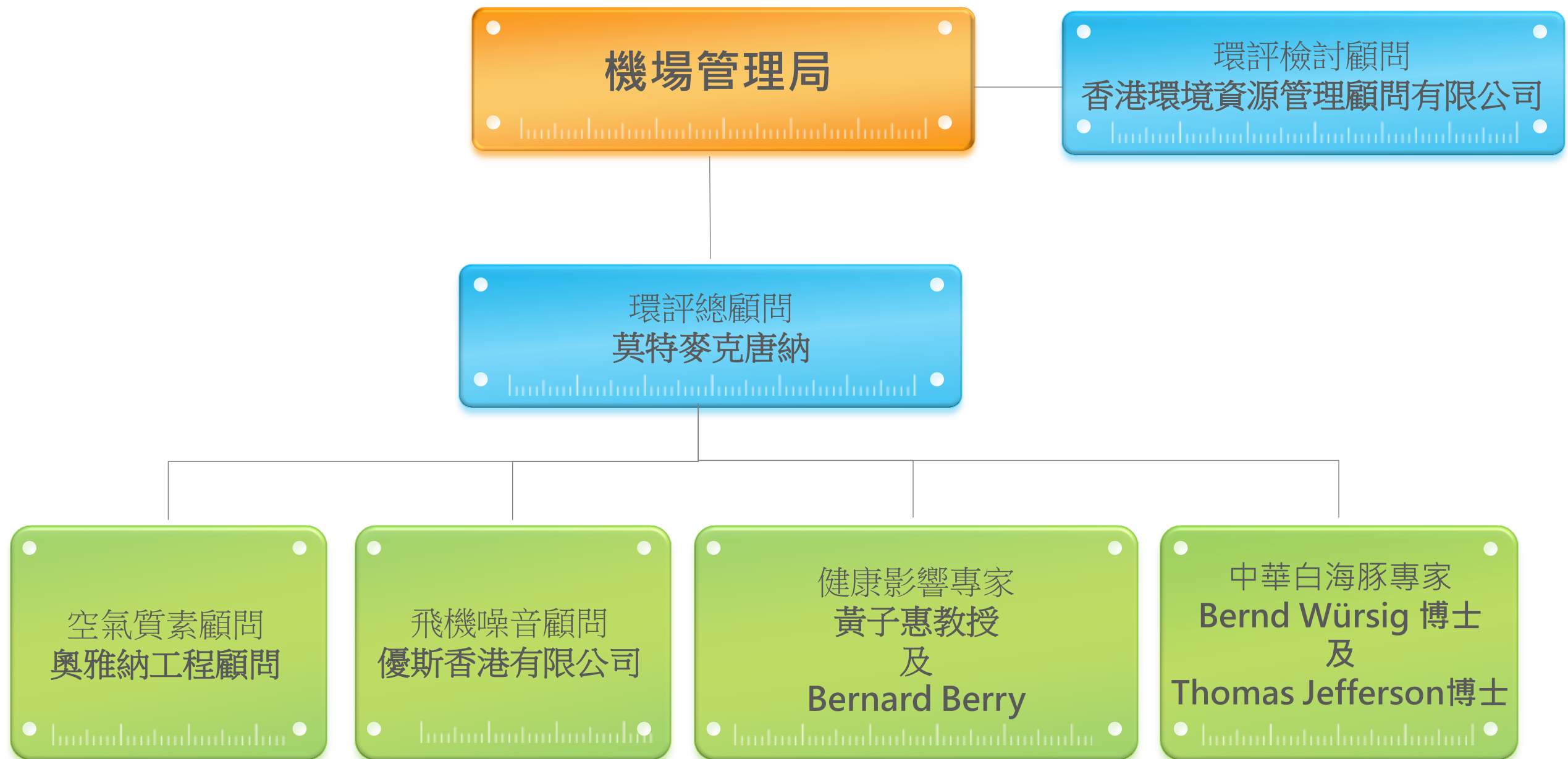
景觀及視覺

生命危害

文化遺產



資深環評團隊由本地及國際專家組成



全部12個環境範疇均獲評估為屬可接受，並完全符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》及研究概要的要求

| 環境範疇 | 施工階段 有緩解措施（如適用） | 營運階段 有緩解措施（如適用） |
|---------|--------------------|------------------------|
| 空氣質素 | 可接受 | 可接受 |
| 生命危害 | 可接受 | 合理而實際可行情況下 可承擔的最低風險 |
| 噪音 | 可接受 | 可接受 |
| 水質 | 可接受 | 可接受 |
| 污水收集及處理 | 不適用 | 可接受 |
| 廢物管理 | 可接受 | 可接受 |
| 土地污染 | 可接受 | 不適用 |
| 陸地及海洋生態 | 可接受 | 可接受 |
| 漁業 | 可接受 | 可接受 |
| 景觀及視覺 | 可接受 | 可接受 |
| 文化遺產 | 可接受 | 可接受 |
| 健康 | 不適用 | 可接受 |

環評制訂了超過250項措施，以應對各項環境事宜



飛機噪音



香港採用嚴謹的飛機噪音標準

- 大部分國際機場，包括香港國際機場，均採用累積平均噪音能量衡量標準，以進行噪音規劃
- 標準值愈低，反映噪音標準愈嚴謹

| 地區 / 機場 | 噪音衡量標準 | 標準值 | 相應飛機噪音預測數值 |
|---------|------------------------|-----|------------|
| 英國 | L _{eq} (16hr) | 57 | 22 |
| 赤鱸角 | NEF | 25 | 25 |
| 澳洲 | ANEF | 20 | 26 |
| 啟德 | NEF | 30 | 30 |
| 加拿大 | NEF _{can} | 30 | 26 |
| 美國 | L _{dn} | 65 | 30 |
| 瑞士 | NNI | 45 | 35 |
| 新加坡 | NEF | 35 | 35 |



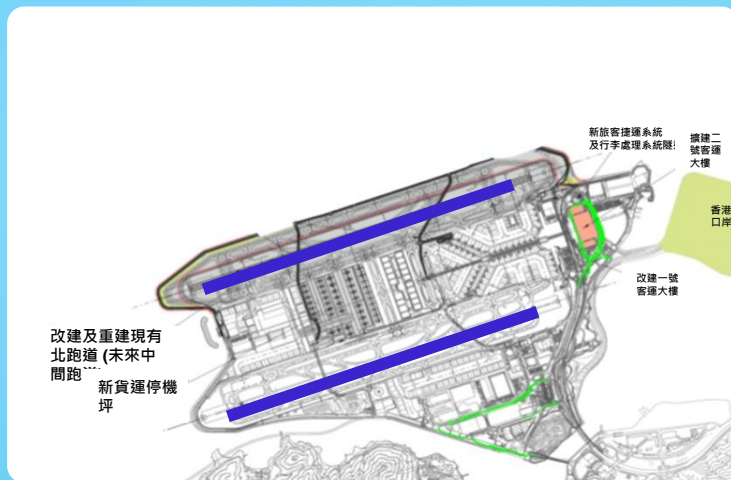
註：NEF－飛機噪音預測

飛機噪音評估的情況

環評已探討在環評研究概要中列明的下列情況：

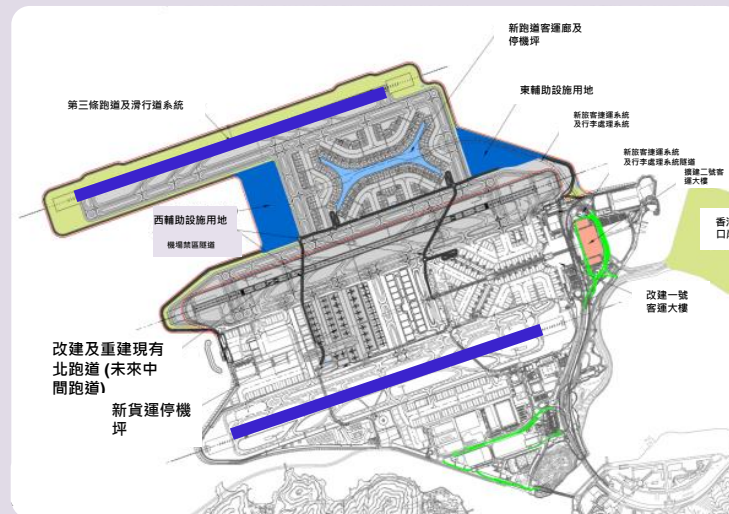
現有飛機噪音環境：

- 2011年
(全年飛機起降量：
333,806架次)
- 2011年數據為環評於2012
年展開時的最新全年數據



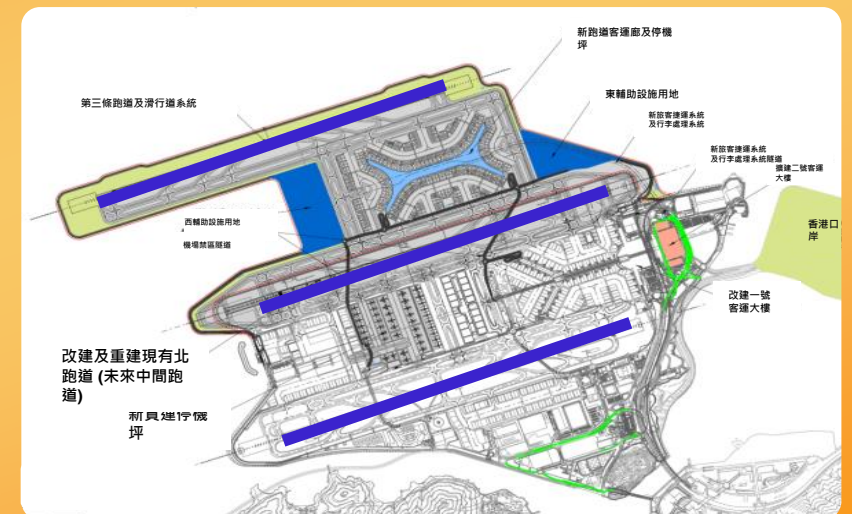
過渡階段運作模式：

- 2021年
(全年飛機起降量：
420,000架次)

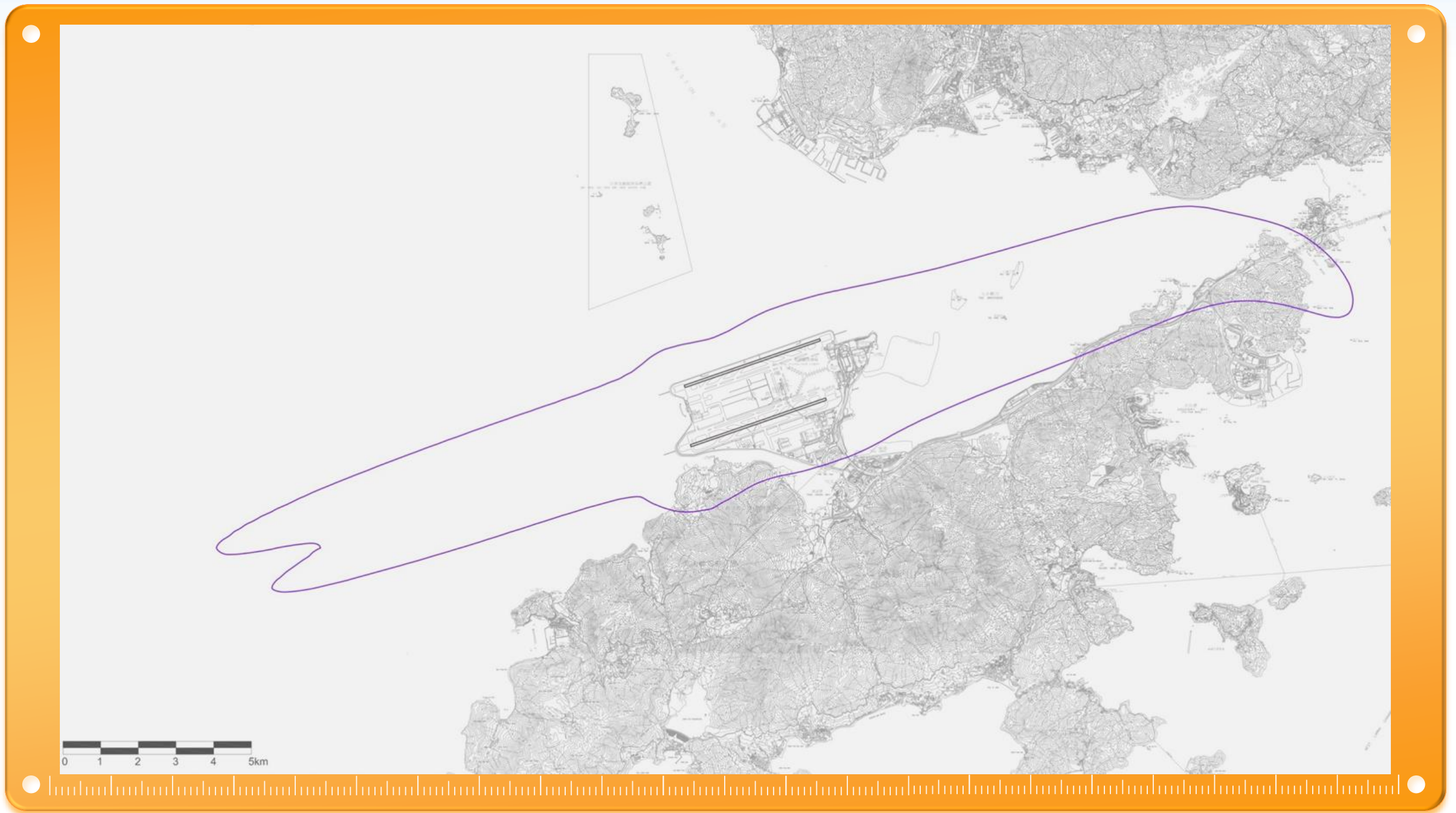


最高飛機噪音水平運作模式：

- 2030年
(全年飛機起降量：607,480架次)
- 達到設計容量的全面運作模式：
- 2032年
(全年飛機起降量：620,000架次)



飛機噪音預測等量線25 - 現行年份



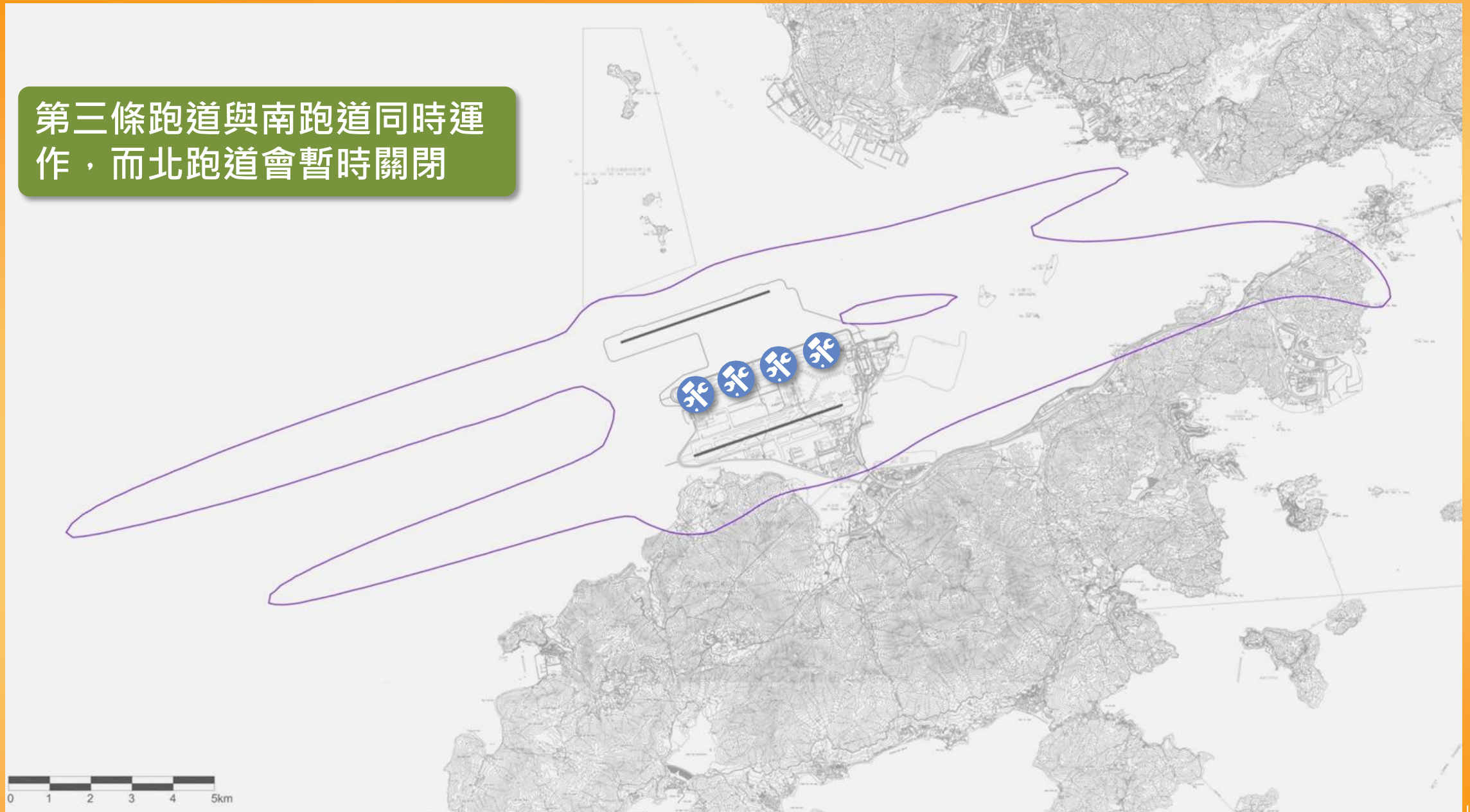
雙跑道系統的短期噪音緩解措施

1. 自2014年3月底起，民航處禁止僅僅符合第三章噪音標準的飛機，在2300至0659時段（禁止時段）內起降
2. 民航處已計劃由2014年10月底起，在現有雙跑道運作下，延長禁止時段至全日
3. 機管局將會制訂環境收費／獎勵計劃，以鼓勵航空公司採用較寧靜的飛機機種
4. 實施夜間航班需求管理，確保噪音預測等量線不會伸延而至新的易受噪音影響地方



飛機噪音預測等量線25 - 過渡階段運作模式（2021年）

第三條跑道與南跑道同時運作，而北跑道會暫時關閉

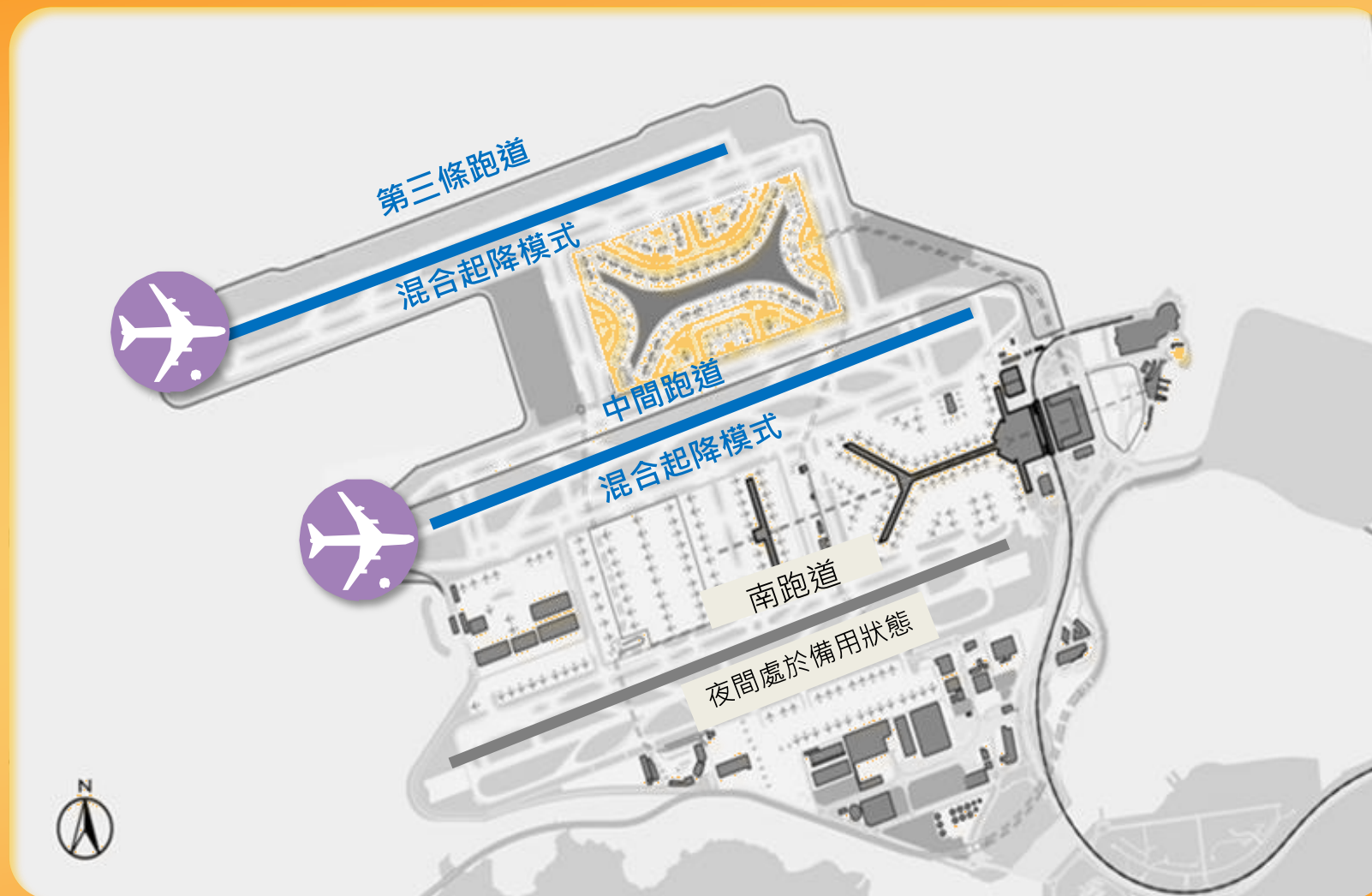


 於過渡階段關閉跑道進行相關改善工程



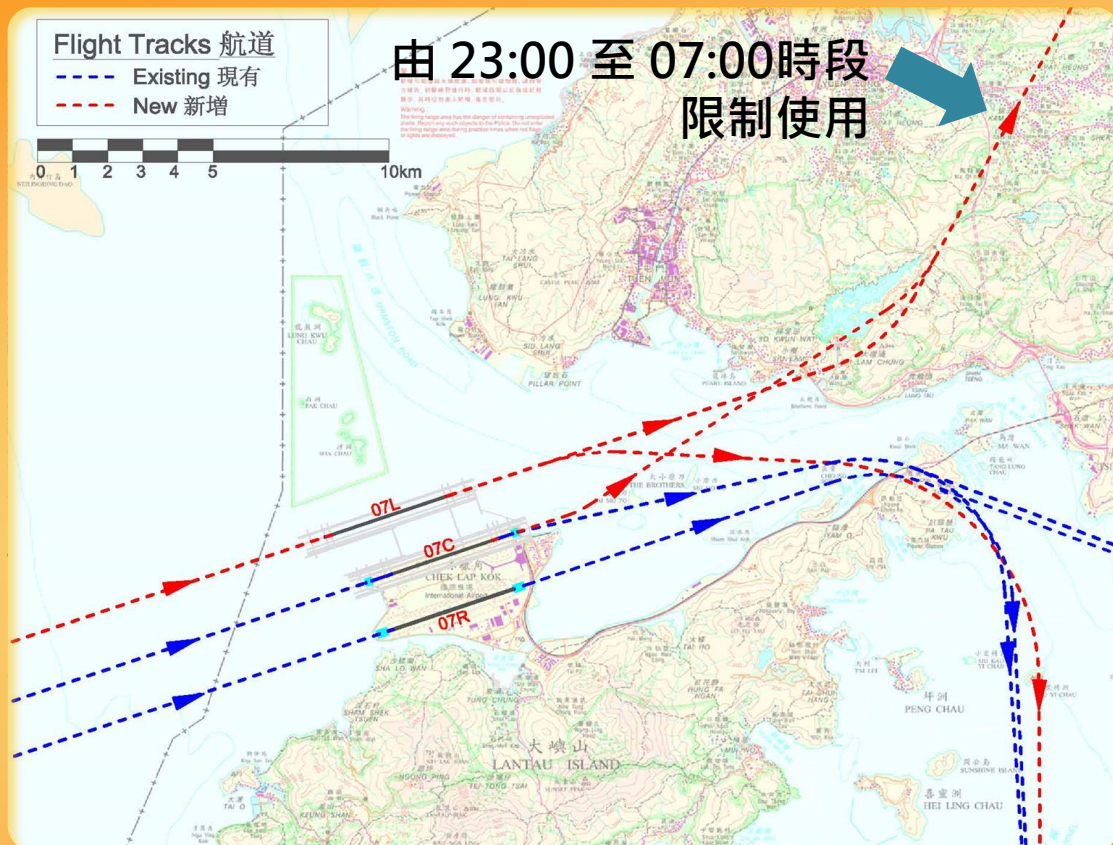
1. 南跑道於夜間處於備用狀態

- 在可行情況下，將安排南跑道在夜間處於備用狀態，以盡量減少對北大嶼山的影響。

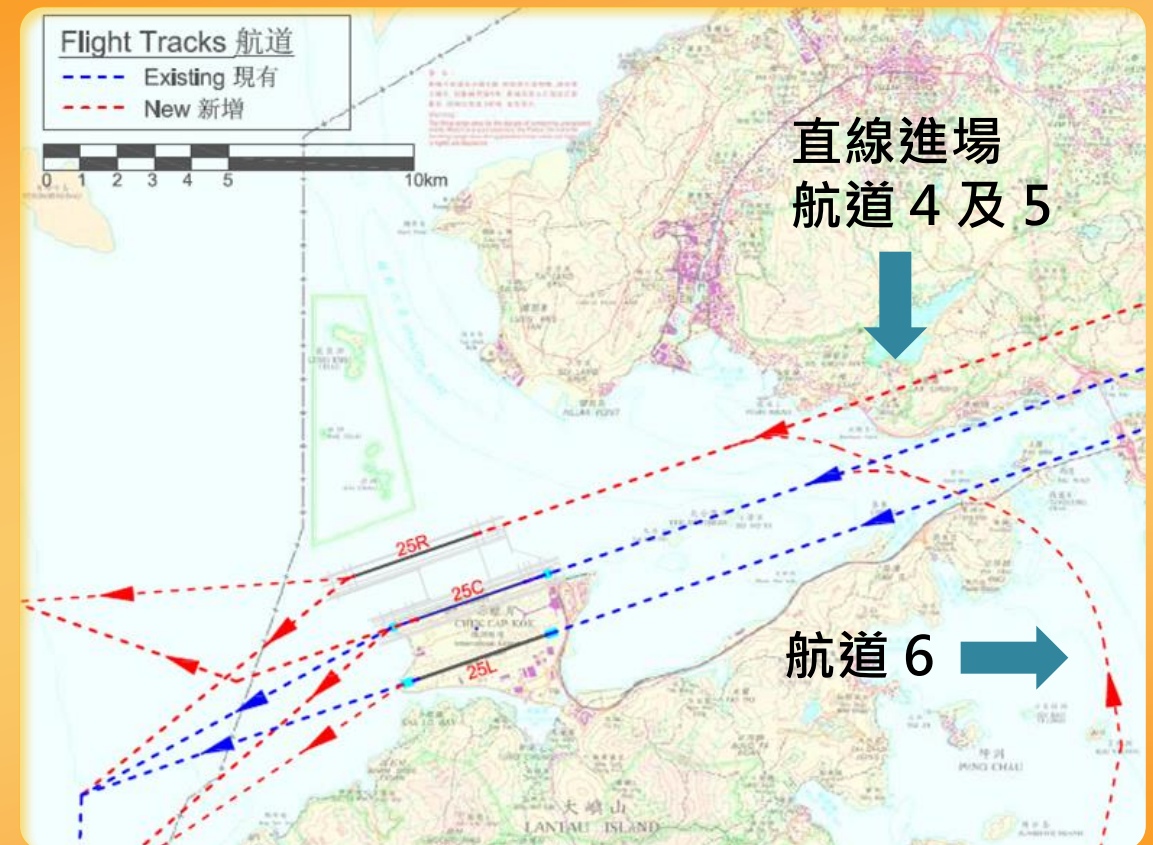


2. 調整飛機航道，以避免在夜間飛越人口稠密地區

東行航道



西行航道

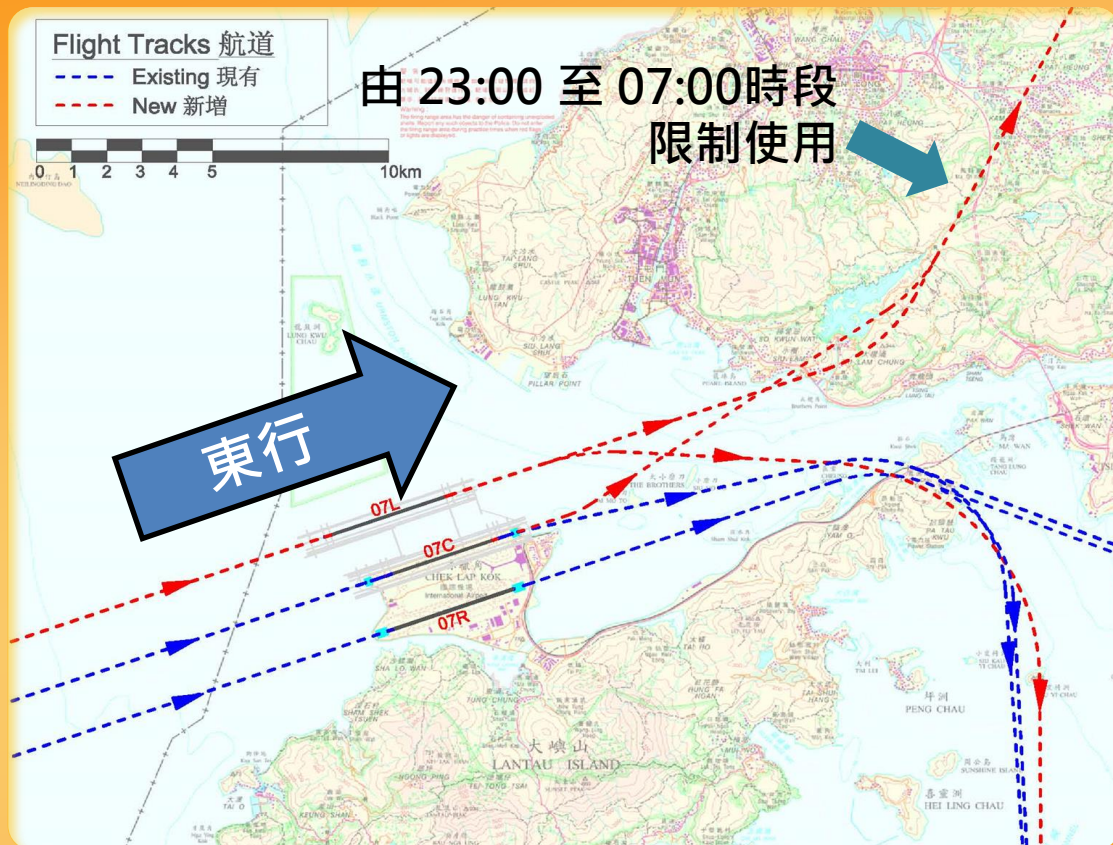


註：在可行情況下於晚間使用航道 6



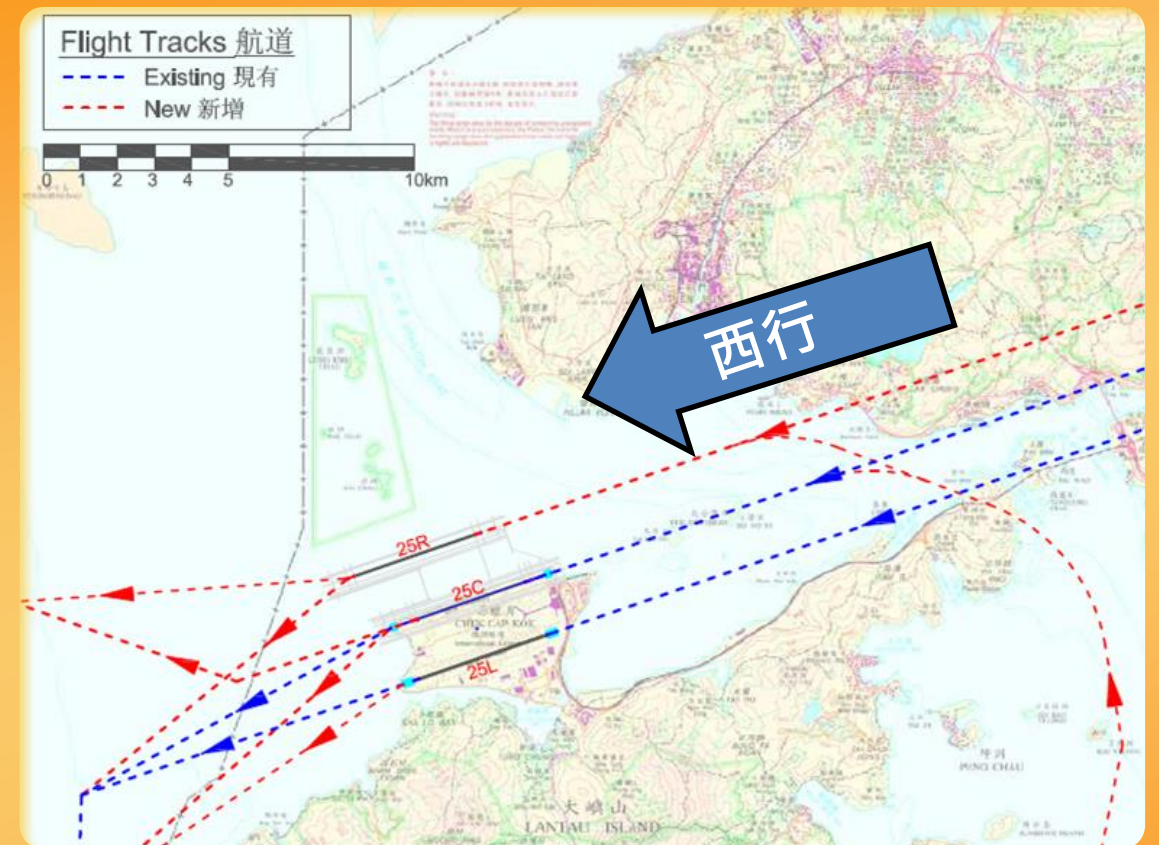
3. 管理跑道夜間使用方向，盡量減低噪音影響

東行航道



在風速及風力許可的情況下，於夜間時段，在飛機降落架次較多時採用東行航道

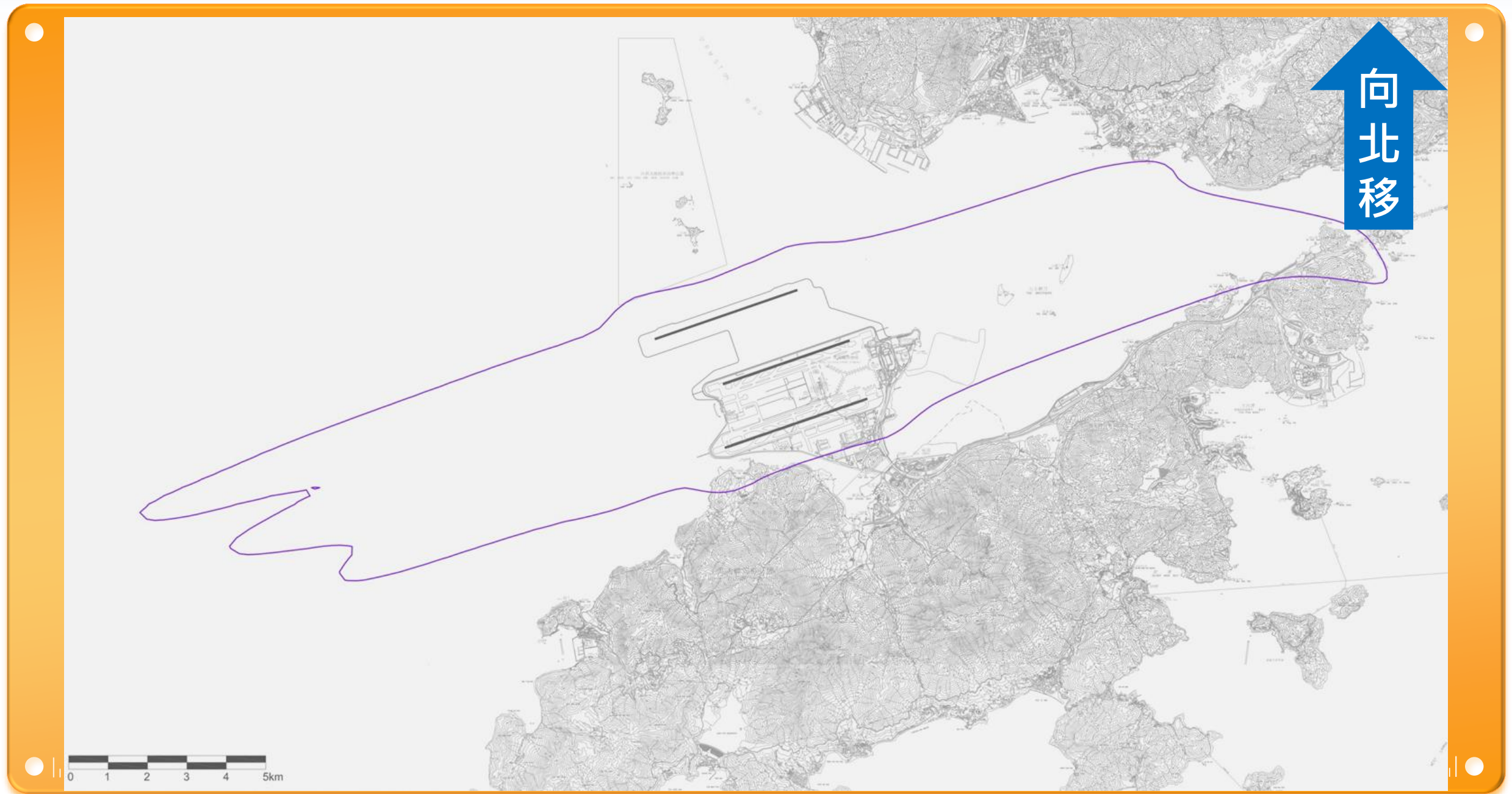
西行航道



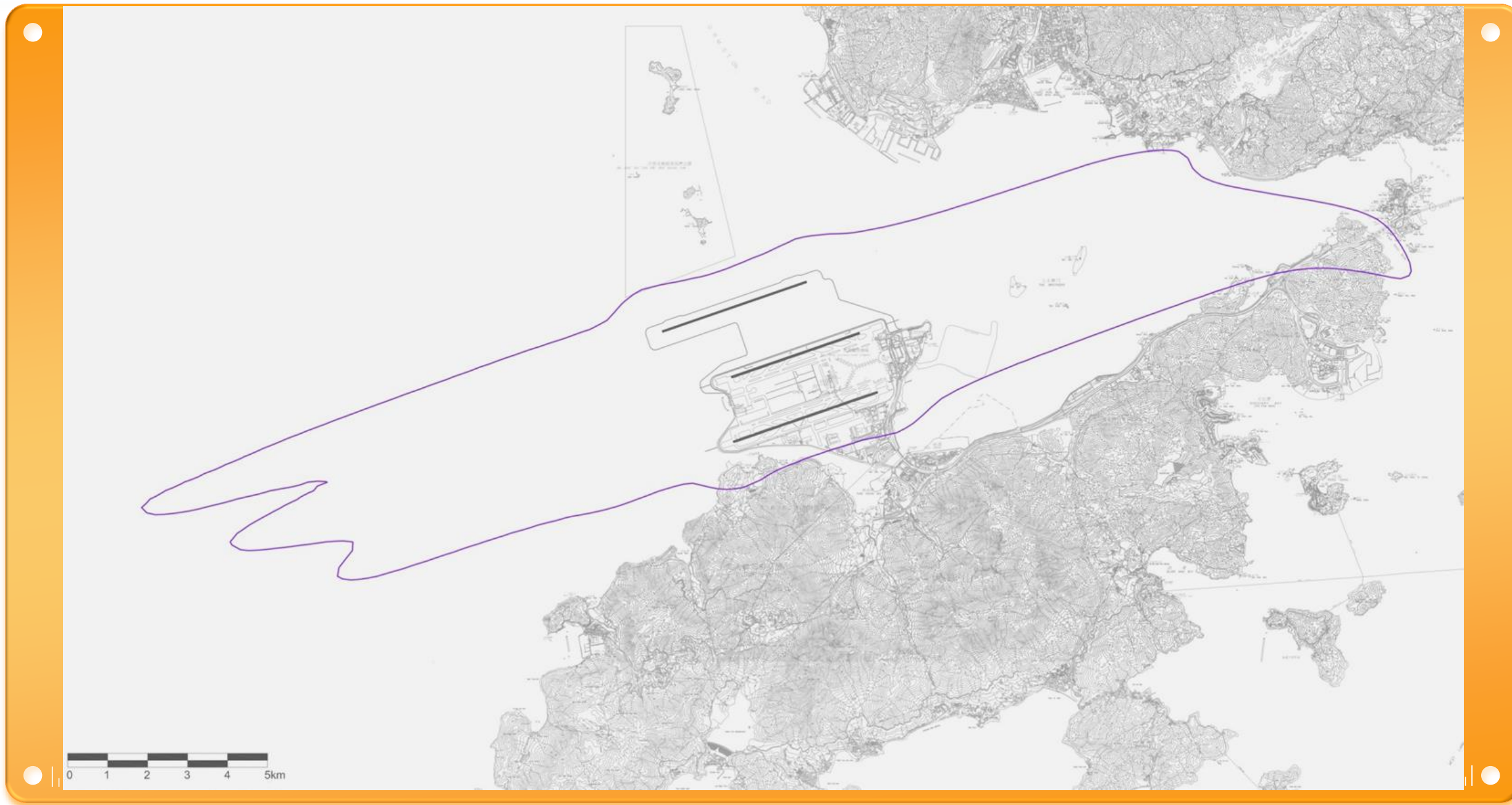
在風速及風力許可的情況下，於夜間時段，在飛機起飛架次較多時採用西行航道



在2030年，飛機噪音預測等量線25將向北移，
進一步遠離東涌及北大嶼山一帶



在2032年，隨着飛機科技不斷進步，
飛機噪音預測等量線25將與2030年相若



建議的飛機噪音環境監察及審核安排

- 在收集第三條跑道首個全年運作年度數據後，進行預測驗證工作
- 編製年度檢討報告，以檢討與噪音相關的運作統計數據及合規狀況
- 每五年編製一份飛機噪音預測等量線報告
- 繼續積極與持份者聯繫，以收集他們對飛機噪音的意見



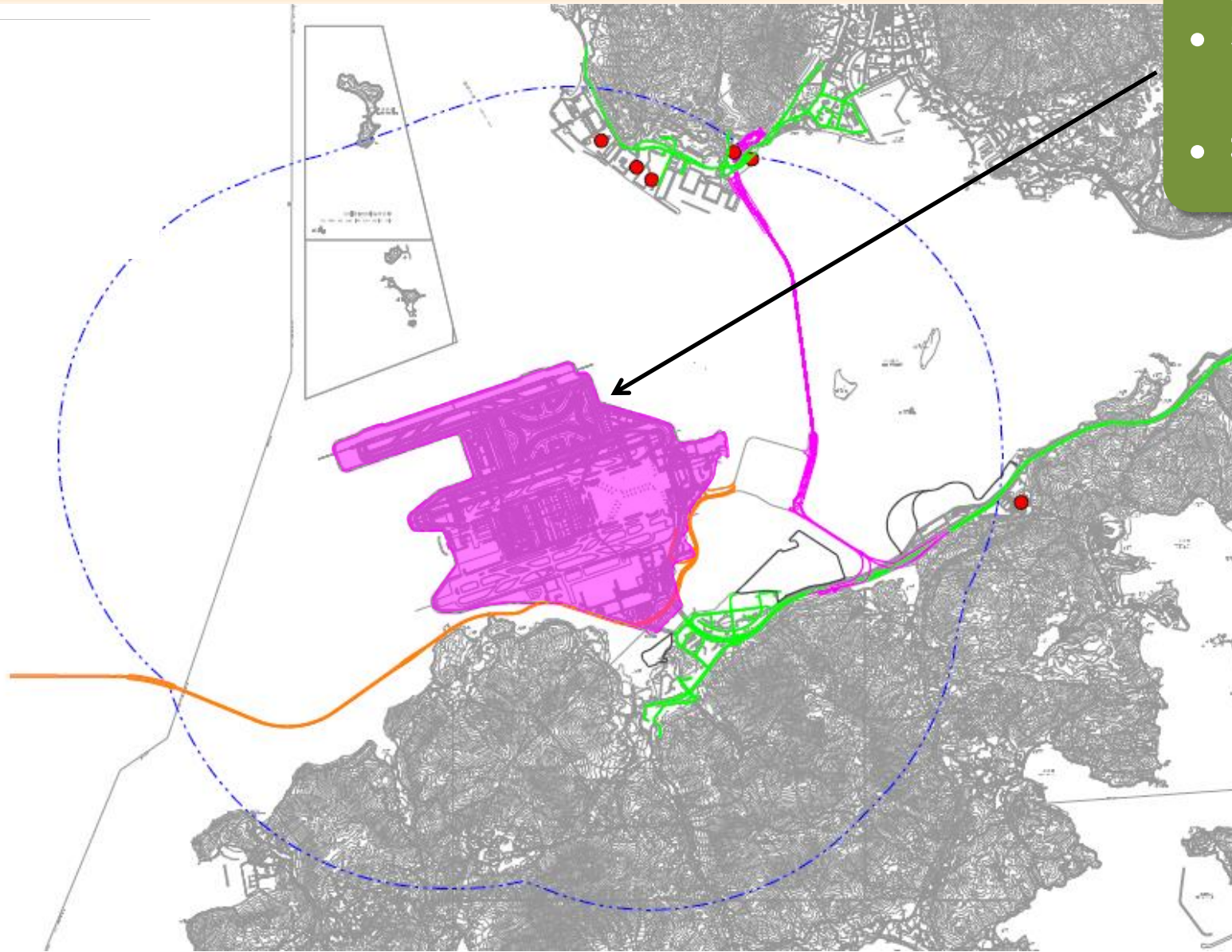
空氣質素



已評估潛在累積空氣質素影響

機場運作排放

- 飛機起降活動
- 相關活動
(例如地勤設備運作)
- 機場島車輛排放



已評估潛在累積空氣質素影響

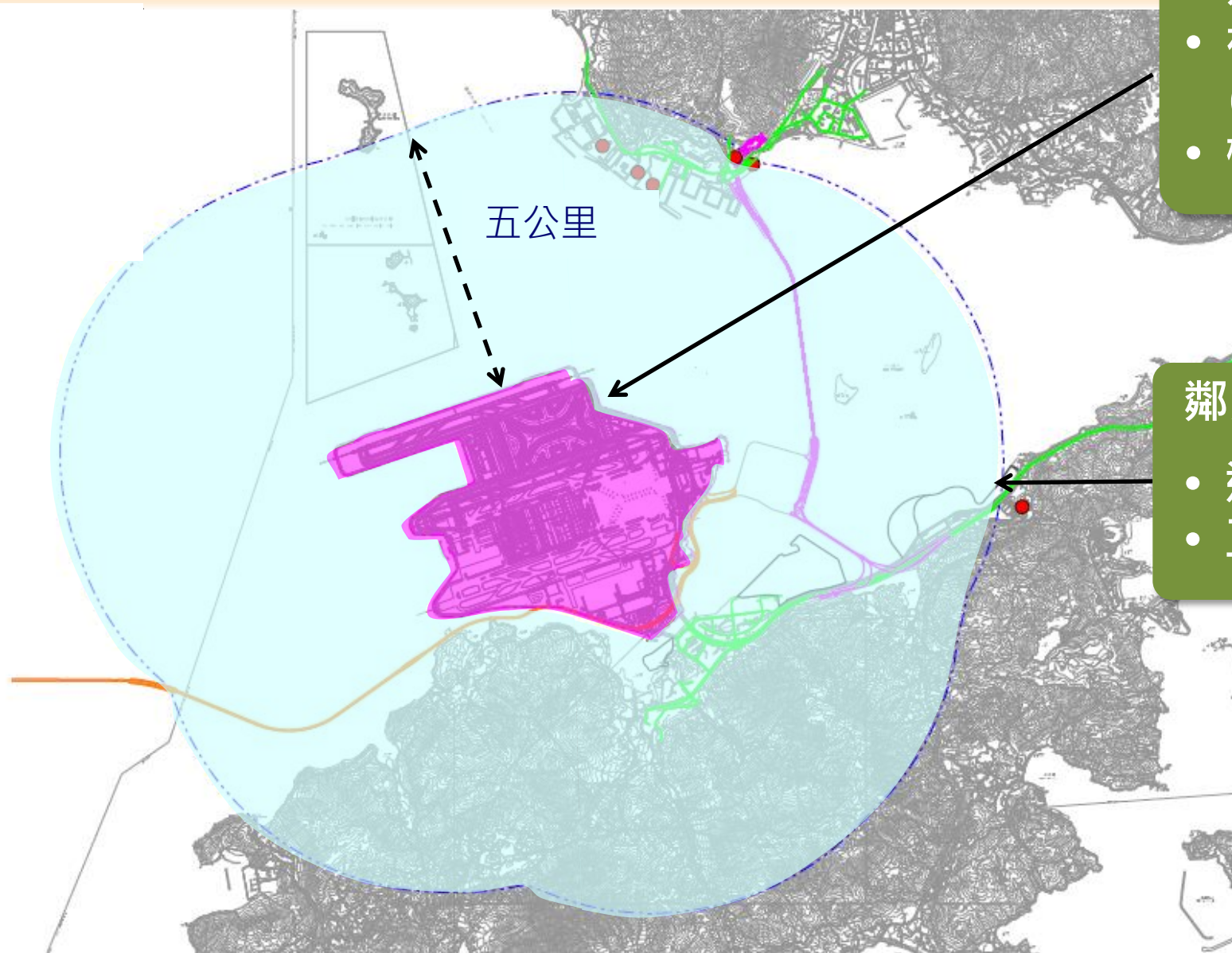
機場運作排放

- 飛機起降活動
- 相關活動
(例如地勤設備運作)
- 機場島車輛排放



鄰近基建排放

- 道路及海上交通排放
- 工業活動



已評估潛在累積空氣質素影響

機場運作排放

- 飛機起降活動
- 相關活動
(例如地勤設備運作)
- 機場島車輛排放



鄰近基建排放

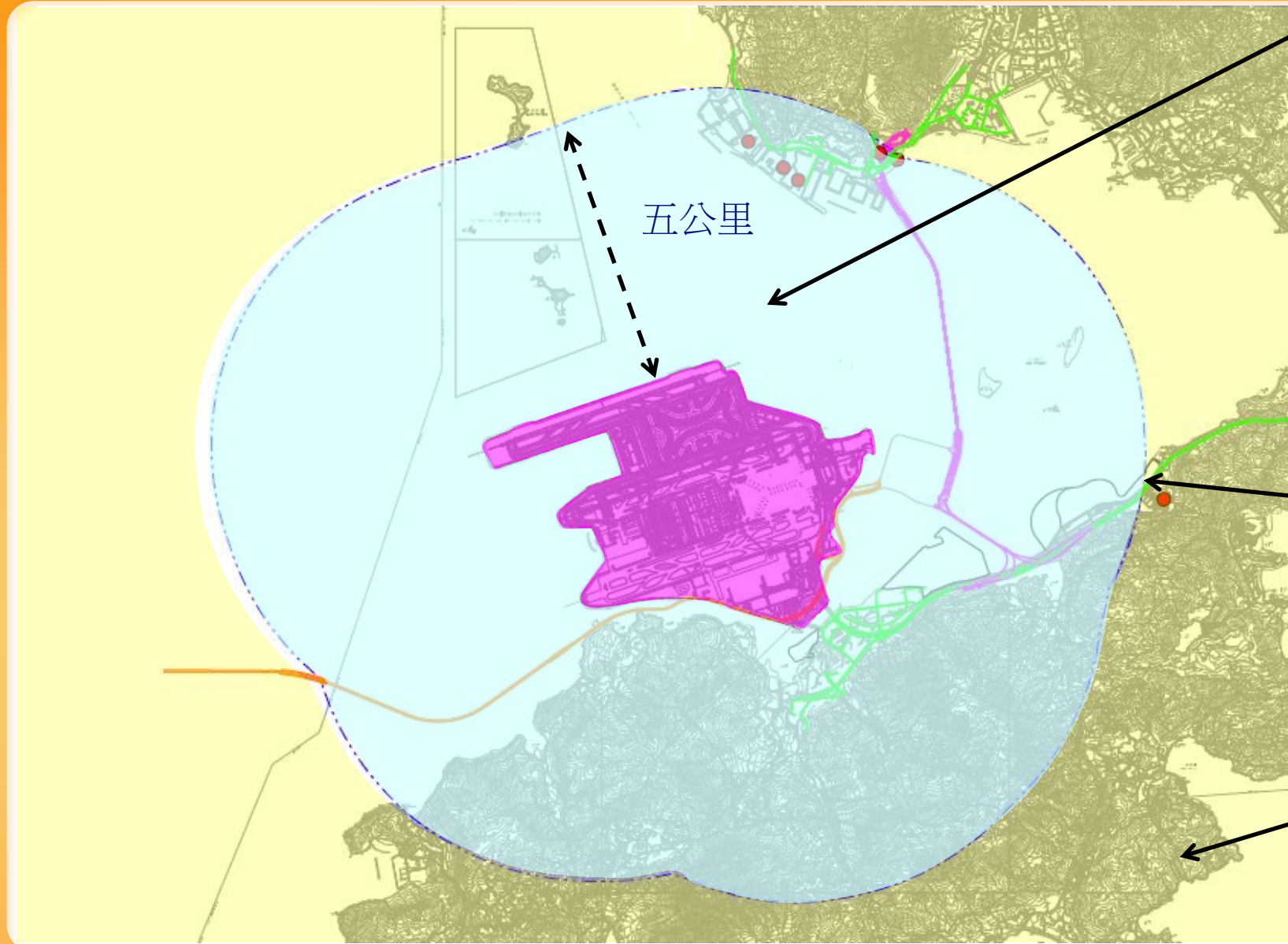
- 道路及海上交通排放
- 工業活動



周圍環境排放

(將來的背景空氣質素)

- 香港活動
- 珠三角活動



已評估工程項目五公里範圍內所有主要易受空氣污染影響地方



研究範圍內的
所有易受空氣
污染影響地方
完全符合今年
剛收緊的空氣
質素指標



機場排放對東涌及屯門的二氧化氮年均濃度的影響輕微

在具代表性地區的二氧化氮年均濃度分布

| 地區 | 空氣質素指標的二氧化氮年均濃度 (微克/立方米) | 累積影響 (微克/立方米) | 周圍環境排放 (微克/立方米) | 鄰近基建排放 (微克/立方米) | 機場排放 (微克/立方米) | 機場所佔比例 |
|------|-----------------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------|
| 香港口岸 | 40 | 39 | 24 | 11 | 4 | 10% |
| 東涌 | 40 | 33 | 22 | 9 | 2 | 6% |
| 東涌西 | 40 | 30 | 22 | 6 | 2 | 7% |
| 東涌東 | 40 | 28 | 22 | 4 | 2 | 7% |
| 沙螺灣 | 40 | 36 | 20 | 4 | 12 | 33% |
| 屯門 | 40 | 38 | 27 | 9 | 2 ^[1] | 5% |

註:[1] 屯門地區以PATH模型進行的分析將機場相關排放計入周圍環境排放。



持續推行措施致力減少排放



- 已推行措施：
由2008年起，除已獲豁免的車輛外，機場禁區內所有車輛及設備不得空轉引擎



- 2014年年底：禁止飛機在廊前停機位使用輔助動力裝置
目前：約八成航空公司使用固定地面供電系統及預調空氣系統



- 2017年年底：機場禁區內所有房車須為電動車
目前：52部電動車



- 2018年年底：合共290個電動車及地勤設備充電站
目前：54個充電站



新型飛機有助減低空氣污染物及噪音排放



波音 747-8 型貨機

- 燃油效率提高 **17%**
- 氧化氮排放較相關限定低 **52%**
- 縮小噪音影響範圍 **30%**

- 氧化氮排放較相關限定低 **40%**
- 油耗及碳排放減低 **25%**
- 累積噪音比第四章標準低 **14 EPNdB**
 - 更輕的機身
 - 優化高效機翼
 - 最新型的引擎



空中巴士 A350-900型



水質



水質影響評估

| 主要潛在影響 | 評估 |
|--------------------|----------------------------------|
| 施工階段 | |
| 釋出懸浮固體 | 以立體模型預測水流及沉積物的擴散 |
| 從污泥坑釋出污染物 | 使用水質模型技術預測若從挖泥坑釋出污染物時所帶來的潛在影響 |
| 營運階段 | |
| 永久改變北大嶼山的水流形態 | 以立體模型預測水流及水質的改變 |
| 排放至海洋環境的雨水或已使用的冷卻水 | 以立體模型預測「有工程項目」及「沒有工程項目」的情況下的累積排放 |

- 在實施緩解措施下，在所有易受水污染影響地方的懸浮固體水平會符合水質指標規定的要求。
- 預期在施工及營運階段均沒有顯著水質影響。

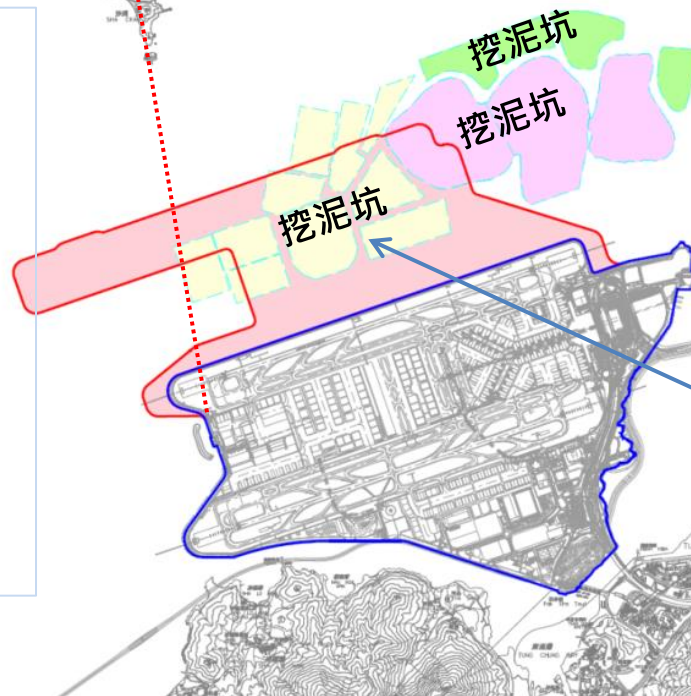
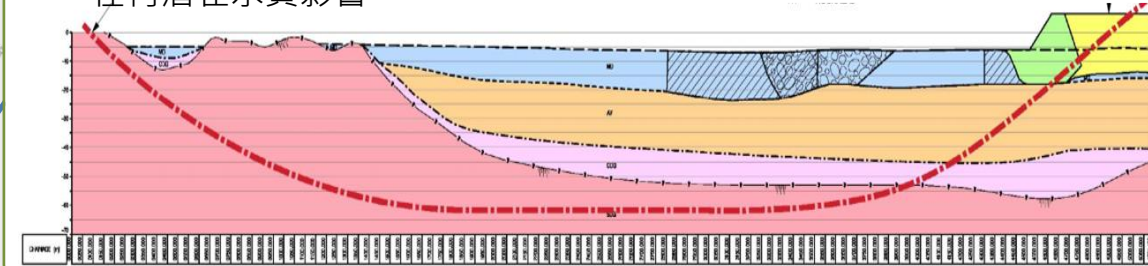


水質影響評估 – 主要緩解措施

限制沙洲的建築工程及在鑽孔出土位置附近安裝防漏系統以將徑流及洩漏減至最少

採用定向鑽挖法進行海底航油管道改道，以避免對海床造成干擾及任何潛在水質影響

- 利用水力噴注法，以及封閉式抓斗進行11千伏海底電纜改道的接口安裝挖掘工程，以將懸浮固體及污染物的排放減至最少
- 在工程活躍範圍周圍設立淤泥屏障及在鄰近海水進水口設置隔泥網，將因鋪設砂墊層/填料活動所釋出的懸浮固體減至最少
- 應於停機坪及停機位範圍設計及安裝防漏系統



利用深層水泥拌合法在拓地範圍內的污染泥料卸置坑進行地質改良，以防釋出污染物及令水質惡化



總結

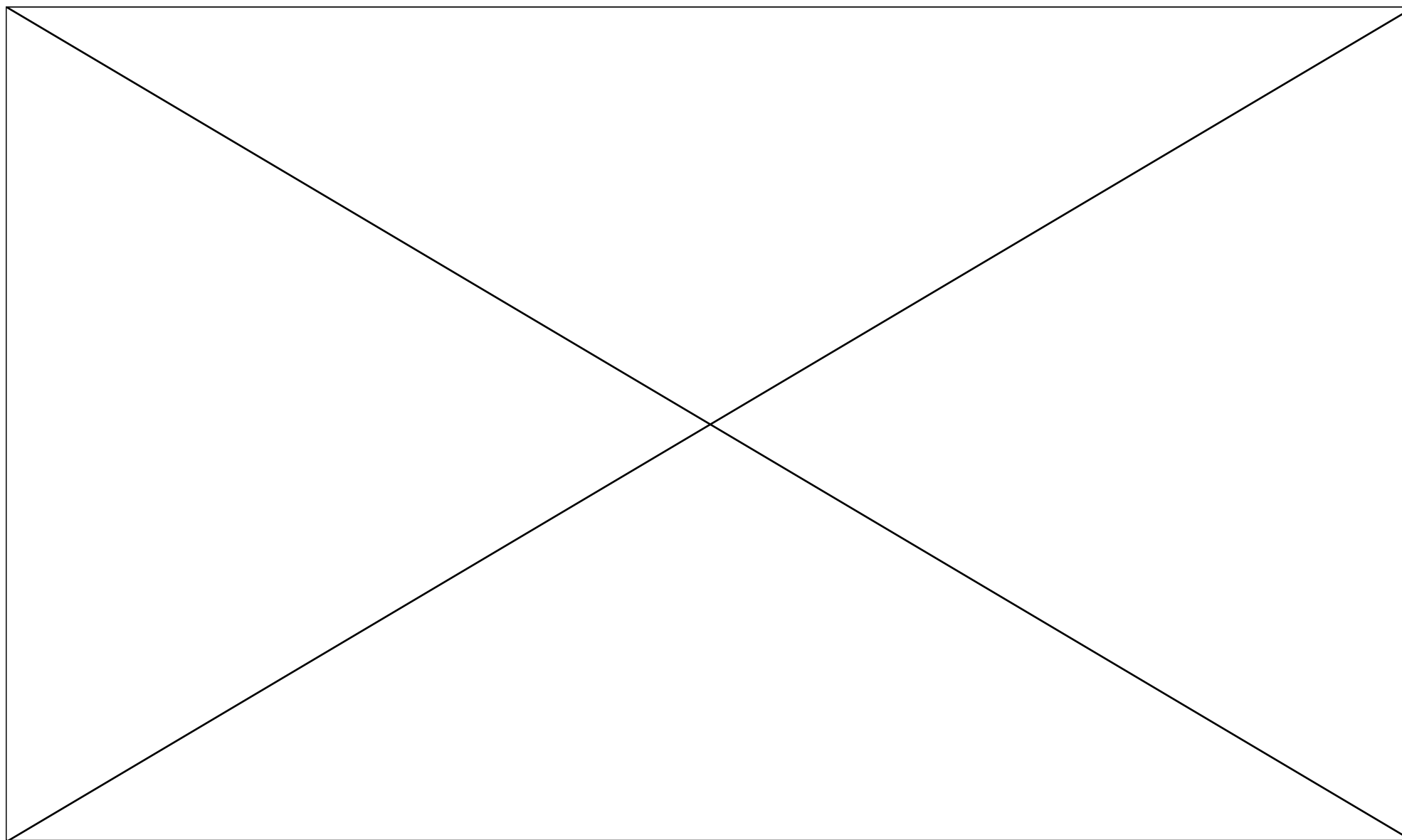
透過有效的緩解措施，三跑道系統對鄰近地區的空氣質素、噪音及水質影響獲評估為屬可接受水平。



An aerial view of an airport terminal and surrounding tarmac. A red line with three green arrows pointing downwards is overlaid on the image, indicating a specific path or route through the terminal area. The terminal is a large, modern building with a curved design. The tarmac is filled with numerous aircraft, and there are various ground service vehicles and infrastructure visible. The background shows a clear blue sky and a body of water.



新跑道客運廊短片



謝謝

