

反對香港國際興建新跑道的 技術依據

向立法會經濟事務委員會的陳述

機場發展關注網絡

Airport Development Concern Network

July 17, 2011



No3rdRunway



項目

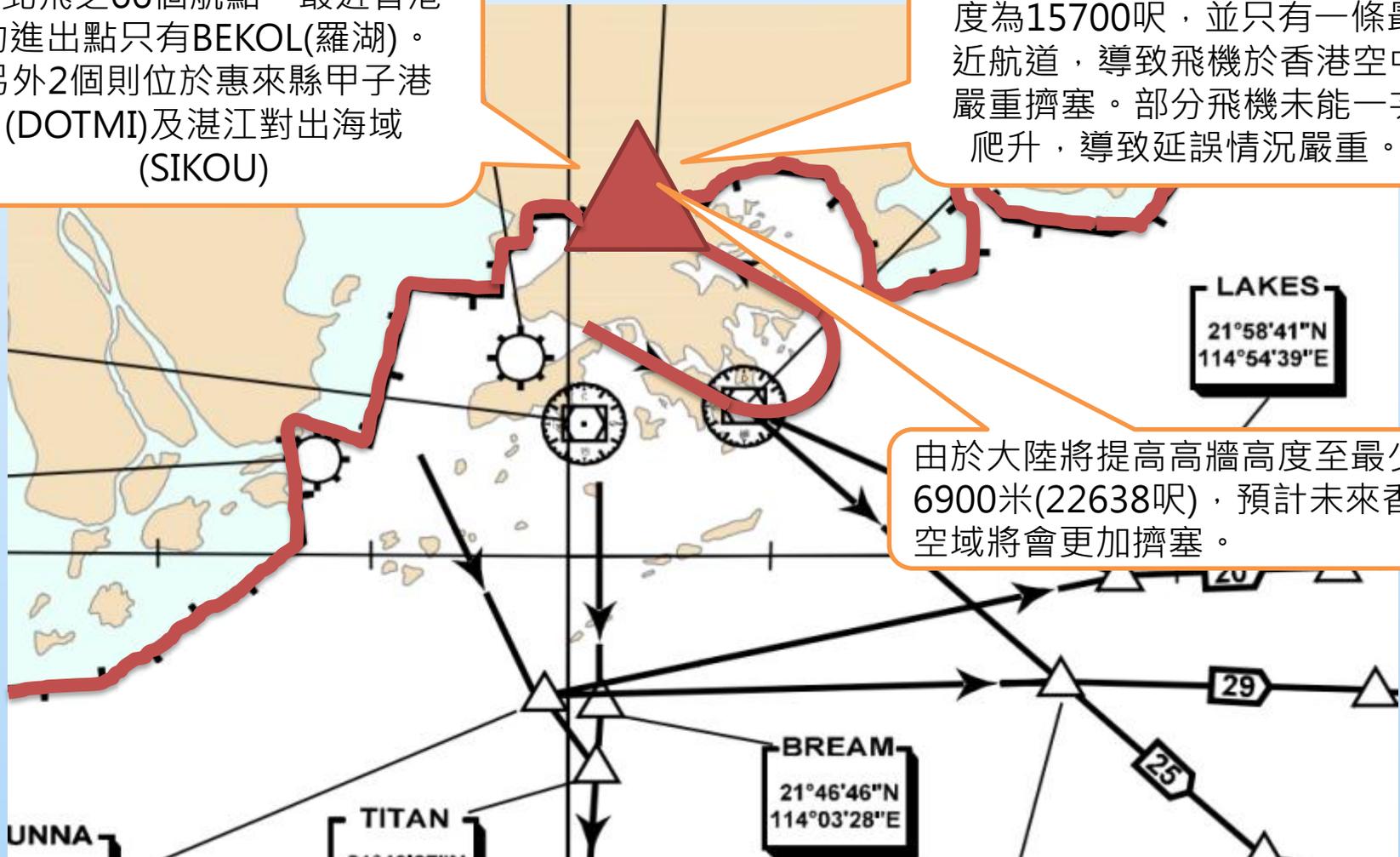
1. 空域及航道限制
2. 打破航班數目迷思
3. 噪音
4. 引進新導航系統

香港機場航機起飛限制

往北飛之66個航點，最近香港的進出點只有BEKOL(羅湖)。另外2個則位於惠來縣甲子港(DOTMI)及湛江對出海域(SIKOU)

由於進入廣州飛航情報區的高度為15700呎，並只有一條最近航道，導致飛機於香港空中嚴重擠塞。部分飛機未能一次爬升，導致延誤情況嚴重。

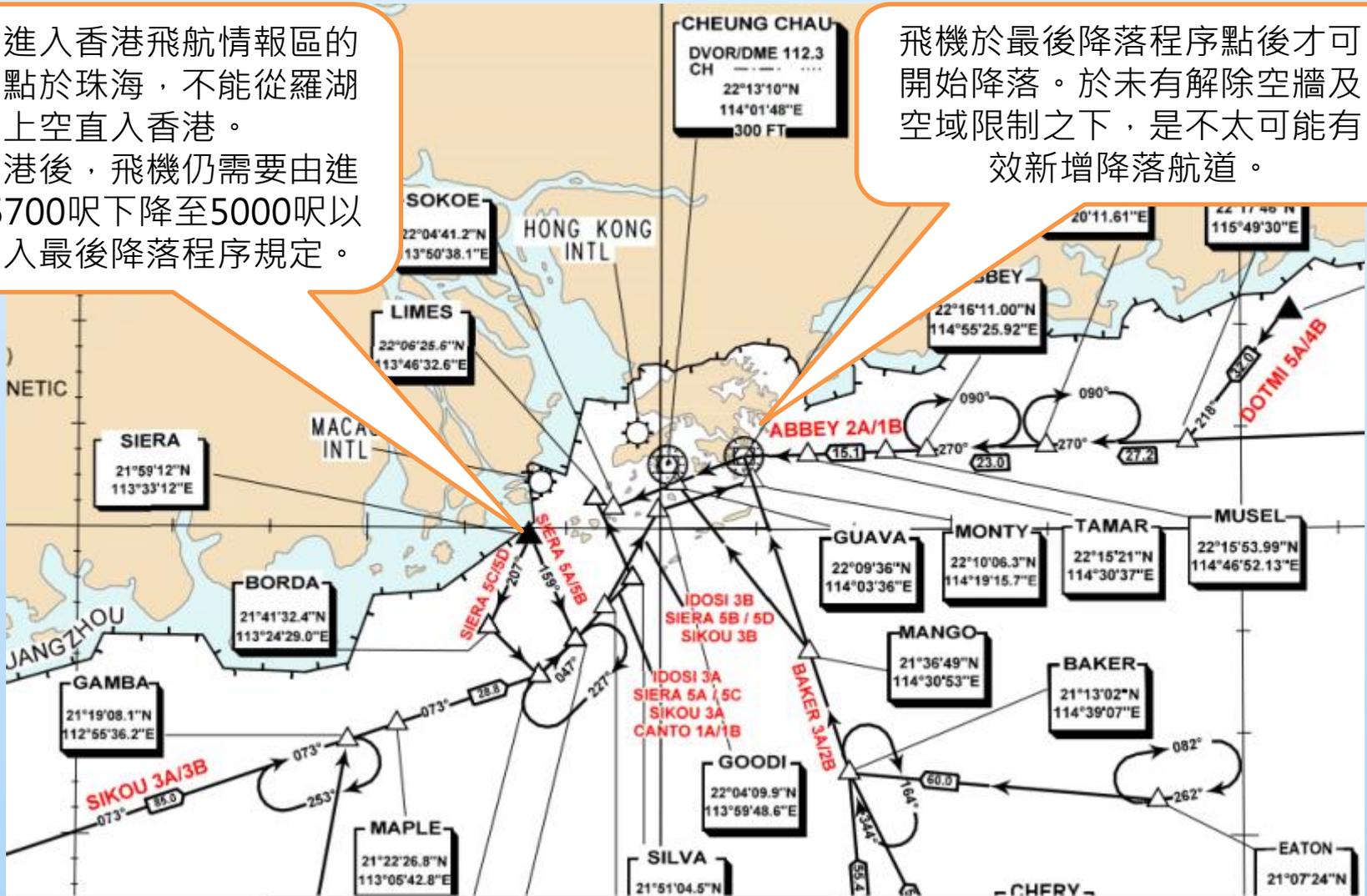
由於大陸將提高高牆高度至最少6900米(22638呎)，預計未來香港空域將會更加擠塞。



空牆令飛機降落路線未能增加

於北方進入香港飛航情報區的
最新地點於珠海，不能從羅湖
上空直入香港。
到達香港後，飛機仍需要由進
入點15700呎下降至5000呎以
符合進入最後降落程序規定。

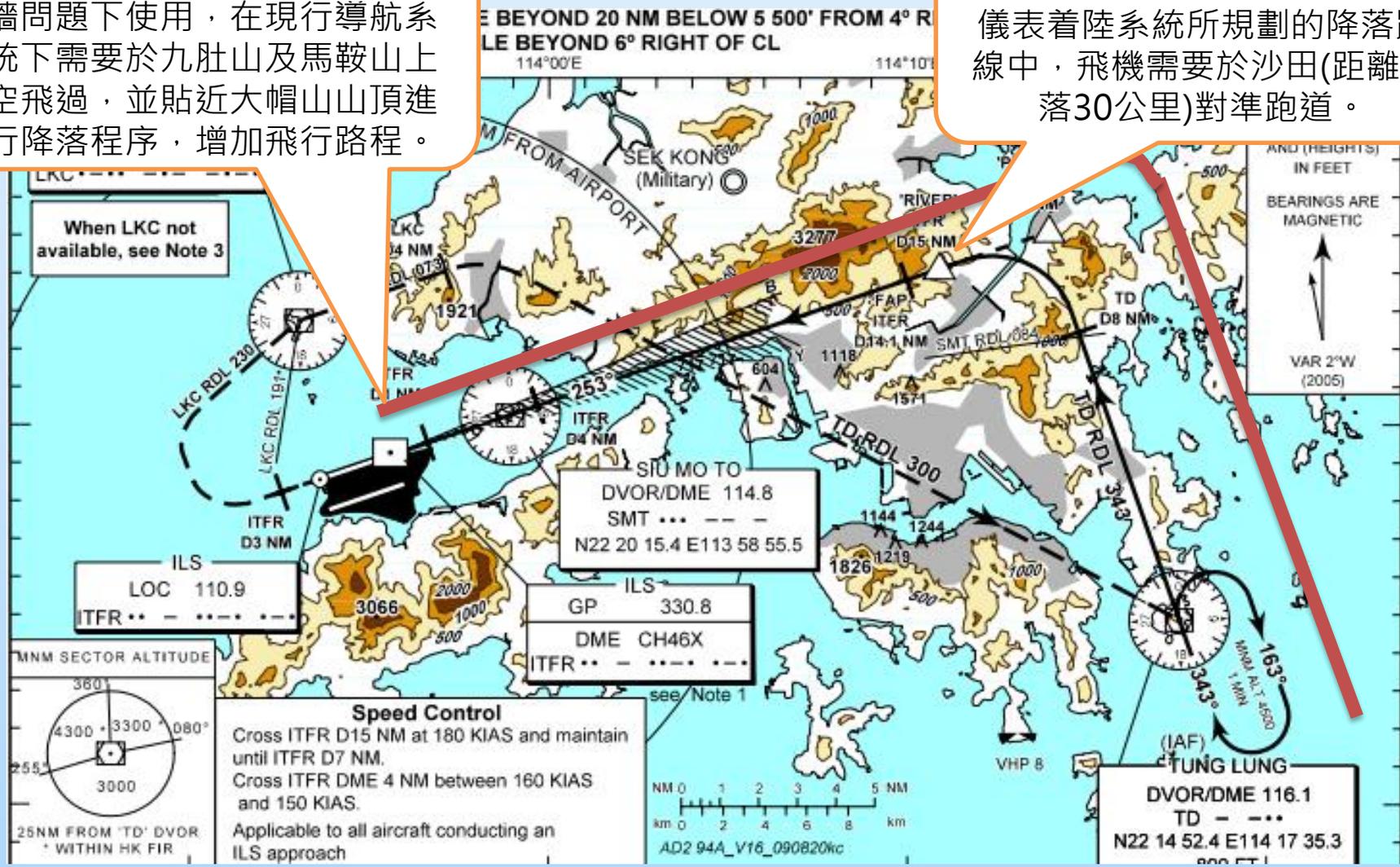
飛機於最後降落程序點後才可
開始降落。於未有解除空牆及
空域限制之下，是不太可能有
效新增降落航道。



增加跑道，無助解決空域擠塞

如第3跑道於未有解決空域及空牆問題下使用，在現行導航系統下需要於九肚山及馬鞍山上空飛過，並貼近大帽山山頂進行降落程序，增加飛行路程。

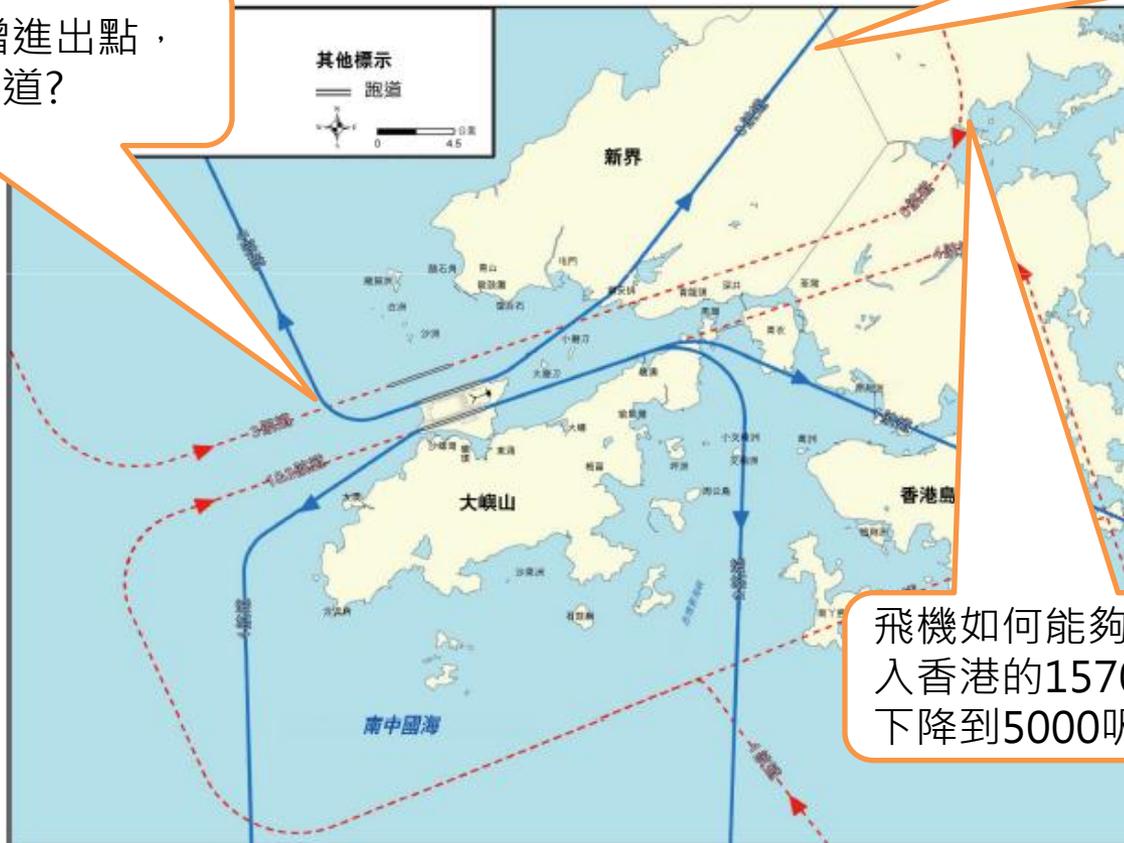
現行由民航處根據普遍使用的儀表著陸系統所規劃的降落路線中，飛機需要於沙田(距離降落30公里)對準跑道。



機管局建議航道圖， 是否憑空想像、一廂情願？

圖 6：三跑道系統方案的初步噪音等量線分析 - 上午 8:00 至晚上 11:00 的航道

未有解放軍保證新增進出點，
如何使用此航道？



飛機如何能夠短時間及距離爬
升至15700呎？

飛機如何能夠短時間由羅湖進
入香港的15700呎到沙田時急速
下降到5000呎？

空域及航道限制 影響及解決方案

- 影響
 - 飛機多飛8-20分鐘以離開香港空域
 - 未能以最快時間到達機場
- 解決方案
 - 解除空域限制(廣州將於2012年解除)
 - 增加進出香港空域航點
 - 與珠三角機場共同規管空域

打破航班數目迷思

2010年夏季每小時平均航機升降架次 (只包括國際民航班機，直升機除外)

| 本地時間 | 航機升降架次 | 本地時間 | 航機升降架次 |
|-------------|--------|-------------|--------|
| 00:01-01:00 | 37 | 12:01-13:00 | 52 |
| 01:01-02:00 | 20 | 13:01-14:00 | 53 |
| 02:01-03:00 | 10 | 14:01-15:00 | 47 |
| 03:01-04:00 | 13 | 15:01-16:00 | 53 |
| 04:01-05:00 | 15 | 16:01-17:00 | 52 |
| 05:01-06:00 | 10 | 17:01-18:00 | 52 |
| 06:01-07:00 | 15 | 18:01-19:00 | 45 |
| 07:01-08:00 | 18 | 19:01-20:00 | 44 |
| 08:01-09:00 | 32 | 20:01-21:00 | 45 |
| 09:01-10:00 | 45 | 21:01-22:00 | 49 |
| 10:01-11:00 | 50 | 22:01-23:00 | 43 |
| 11:01-12:00 | 52 | 23:01-24:00 | 33 |

最多都只是1小時53班升降，即機管局現稱最大升降量(68班)77%更為啟用後的最大升降量(75班)70%及最初設計(80班)的66%

現行機場雙跑道的容量

- 機場設計容量
 - 每年87,000,000人次、900萬公噸貨物
- 2008年國泰引述機管局=每小時75班航機
- 機管局顧問NATS=每小時最多68班航機
 - 差距何在?
- 國際民航組織(ICAO)第4444號文件第6章
 - 雙跑道之最多升降量=每小時88班
 - 雙平行跑道航機平行升降最短距離=700米至1035米
 - 香港機場跑道相距=1525米
 - 足以進行雙飛機同時起降

增加航道 = 增加班次

» 分隔起降模式 — 起飛

機管局委託專家NATS指出，因為香港山形及空域限制，香港機場只能使用圖中藍色航道。

我們認為，只要要求飛機使用新導航系統、取消迪士尼上空禁飛區及解決空牆及空域限制，便能夠增加航道，以提高飛機升降數量。

90-120秒

07/02/2011



噪音問題

同是美國標準 馬灣早不應有民居

美國聯邦航空局(FAA)標準 (www.bit.ly/faa150noise)

- 超過75分貝的地區更不應有民居及學校
- 飛機噪音超過65分貝的住宅及學校地區
 - 需要地區團體同意航道安排
 - 政府協助安裝噪音消減設施

| Land use | Yearly day-night average sound level (L_{dn}) in decibels | | | | | |
|---|---|-------|-------|-------|-------|---------|
| | Below 65 | 65–70 | 70–75 | 75–80 | 80–85 | Over 85 |
| Residential | | | | | | |
| Residential, other than mobile homes and transient lodgings | Y | N(1) | N(1) | N | N | N |
| Mobile home parks | Y | N | N | N | N | N |
| Transient lodgings | Y | N(1) | N(1) | N(1) | N | N |
| Public Use | | | | | | |
| Schools | Y | N(1) | N(1) | N | N | N |
| Hospitals and nursing homes | Y | 25 | 30 | N | N | N |
| Churches, auditoriums, and concert halls | Y | 25 | 30 | N | N | N |
| Governmental services | Y | Y | 25 | 30 | N | N |
| Transportation | Y | Y | Y(2) | Y(3) | Y(4) | Y(4) |
| Parking | Y | Y | Y(2) | Y(3) | Y(4) | N |

引進新導航系統

Required Navigation Performance (RNP)

- 民航處為以無線電為傳送的儀錶着陸系統ILS。
- 廣為全球主要機場使用，但是存在一定程度誤差
- 需要飛機於機場遠處(在香港為約20-30公里)以直線姿態對準及進行降落程序

- 世界上有多個機場經已率先讓航機採用以GPS為基準的導航性能需求RNP
 - 飛機於地位複雜的環境中，仍然可以安全降落。
- 世界多個機場早已與航空公司合作採用或試用當中。

Required Navigation Performance (RNP)

- 根據澳洲布里斯本國際機場的實驗及研究，RNP系統有最少4個好處：
- 縮短飛機航行時間
- 加密飛機升降數量
- 減少航班延誤
- 縮窄受噪音影響居民範圍



完