

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別 其他)

拜訪美國姊妹航空站葛蘭郡國際機場
並參訪洛杉磯國際機場報告書

職務機關	交通部民用航空局 中正國際航空站
職 稱	主任
出 國 人 姓 名	王 德 和
出 國 地 點	美 國
出 國 期 間	90 年 7 月 22 日 至 7 月 28 日
報 告 日 期	90 年 10 月 15 日

系統識別號

系統識別碼 C09005725

公務出國報告提要

頁數 15 含附件 是

報告名稱 拜訪美國姊妹航空站葛蘭郡國際機場並參訪各杉磯國際機場報告書

主辦機關 交通部民用航空局

聯絡人／電話 陳碧雲／(02)23496197

出國人員 王德和 交通部民用航空局中正國際航空站 主任

出國類別 其他

出國地區 美國

出國期間 民國 90 年 7 月 22 日至民國 90 年 7 月 28 日

報告日期 民國 90 年 10 月 15 日

分類號／目 H2／航空

關鍵詞 姊妹航空站、空運中心、機場空側、陸側、聯外運輸系統

內容摘要 本次奉派拜訪姊妹站葛蘭郡國際機場並參訪各杉磯國際機場，葛蘭郡國際機場面積廣大，全年飛行天氣良好，場站收費低廉另週邊地區工業發達，適合建立空運中心。機場管理當局非常重視與本站結盟友好關係，希望雙方增進交流，期能建立長期合作，共同創造機場經營管理績效。各杉磯國際機場是美國西岸往太平洋地區最重要的機場，客、貨運量位居全球第三名，場站設施及經營管理均佳，其中尤以機場主計畫規劃程序、場站配置、國際國內航網結合及聯外運輸系統等殊值借鏡。建議寬列出國經費增派員工到國外先進機場觀摩、受訓充實管理技能，並參考國外優良之機場管理法規及組織型態，提升企業化管理績效。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

拜訪美國姊妹航空站葛蘭郡國際機場
並參訪洛杉磯國際機場報告

目 錄

壹、前言	01
貳、行程	01
參、召開促進雙方業務合作會議紀要	01
肆、機場參訪紀要	03
一、華盛頓葛蘭郡國際機場	03
二、洛杉磯國際機場	06
伍、心得與建議	13

壹、前言

中正國際航空站為配合外交部拓展國民外交政策及促進與國際間航空交流，自八十二年推行締結姊妹站計畫分別與奧地利維也納國際機場、荷蘭阿姆斯特丹國際機場締結姊妹站，復於八十六年五月二十八日與美國華盛頓州葛蘭郡國際機場(Grant County International Airport)締盟，開啟中美機場結盟合作。本次奉派往訪，增進與葛蘭郡機場之良好互動關係，且召開會議研議雙方可供合作之相關事項。

為吸取國外機場之建設營運經驗，本次赴美訪問亦順道參訪各杉磯國際機場設施與管理，可供本站推動機場建設，提昇機場競爭能力之參考，謹扼要記述臚陳所得。

貳、行程

日期	主要行程概述	備註
7月22日	搭機前往西雅圖	
7月23日	抵達西雅圖	
7月24日	搭機前往葛蘭郡機場拜會	
7月25日	搭機前往各杉磯	
7月26日	參觀機場設施與作業	
7月27日	搭機返回台北	
7月28日	抵達台北	

參、召開促進雙方業務合作會議紀要

- 一、中正國際機場與葛蘭郡國際機場締結姊妹機場已有四年，期間中正國際航空站主任與副主任，葛蘭郡國際機場 David Bailey 局長等為增進雙方友誼，均曾互訪，奠定友好合作

基礎。近年來，電子商務的蓬勃發展，高科技產品，以及將來的資訊家電(IA)等快遞運送的需求，帶動空運業迅速成長，且競爭益趨激烈。如何尋求降低成本，提高效率，滿足客戶需求，創造附加價值，實為空運業當務之急。中正國際機場為亞洲著名之空運中心，應建立亞洲貨物輸往美洲的供應鏈，形成站與站的連結。同時落實姊妹機場合作協議書中第一項相互協助發展空運中心案。建議中正國際機場以其設置空運中心的經驗，協助空運業者在美國葛蘭郡國際機場合作發展空運中心，以提高競爭力，將亞洲與美洲聯成一條最快速、最短，與最具競爭力的虛擬供應鏈。

二、可評估在美國葛蘭郡國際機場建立中正國際機場國際貨運中心進入美國專屬空運與電子商務物流總部—B2B2C 虛擬供應鏈

在電子商務時代，完整之物流體系，為企業擴大商機之關鍵。華盛頓州葛蘭郡為美國西海岸運輸重鎮，日益增多之貨運經過葛蘭郡前往美國東岸。目前面對空運量之增長，許多美國西海岸機場已達飽和，不勝負荷，常造成運輸延誤等情形發生，(如附件美國媒體 90 7 24 報導 機場跑道及塔台控制系統不足，繁忙機場約四分之一航班誤點，其中紐約及西雅圖機場名列前茅，洛杉磯、舊金山機場居次)，台灣空運公司應慎選在美國之入口站。

廠商進入美國市場，建立自己基地，採行本土化經營，將更具競爭力，組織起一批由當地熟悉市場，精通業務的人才隊伍(如結合長榮航空、中華航空等)在市場營銷的各個環節上，採取能夠針對美國市場實際情況的正確步驟，實施高效率的市場營銷。可以準確地了解和控制在美

因發生的成本費用，同時可更有效地提高在美國營運中各個環節的效率，降低營運成本。

- 三、波音 747-400 貨機可越過安克拉治國際機場，不需再作技術停留，直飛往來中正國際機場與葛蘭郡國際機場，在此可從 B2B 轉為 B2C 的電子商務物流中心，直接到世界最大消費市場的美國家庭(如 FedEx 與 UPS)，成為最有效率的西海岸陸空聯運系統，將一個成本中心轉變為獲利中心。
- 四、葛蘭郡機場有先進之消防搶救訓練場地及模擬航機失事演練場，FAA 要求美國各航站消防部門均應派員至該機場接受訓練，並經測試後發給合格證書。我國各航站消防人員可研究前往接受美國先進之航機失事搶救訓練，增進緊急應變處理能力。
- 五、雙方可增加派員互訪、舉辦座談會，觀摩機場經營管理經驗，助益經營成長和合作情誼。

肆、機場參訪紀要

- 一、華盛頓葛蘭郡國際機場(**Grant County International Airport**)葛蘭郡機場位於美國華盛頓州中部夢思湖市(Moses Lake)，由華盛頓州政府(State of Washington)、夢思湖港務局(Port of Moses Lake)與國航集團(ASPI Group)共同投資開發和經營管理。

該機場原為美國空軍基地，後改為民航使用，接收原有軍方留下堅實之跑道(長 4115 公尺、寬 92 公尺)，足以提供現有各型航機及未來可能發展之超大型航機使用，佔地 4800 英畝，是美西面積最大的機場，也是西岸最接近亞洲之機場，因空間甚大，除周邊工業區外，較少住宅及商業區，噪音顧慮亦相對減少，飛機降落費為全美最低，擁

有全美最良好之飛行天氣（全年平均有 350 天 VFR 飛行日），多年來一直是位於西雅圖之美國最大飛機製造公司（波音公司）重型飛機測試飛行中心，亦是波音公司交機給世界各訂購航空公司之使用機場，另日本航空公司因係使用單一波音機種，更在該機場設立有維修及訓練中心，長年實施飛行訓練，成為葛蘭郡機場最大客戶。另美國航空太空總署評定該機場為太空梭著陸測試合格地點，且在附近徵地約 8000 英畝，目前已進行整地及基礎設施工程，預計發展該機場區域為商用太空中心。

- 1 葛蘭郡機場擁有完善之機場基礎設施，FAA 亦在該機場提供有完整系列之飛航服務設施，有管制塔台、ASR-9 雷達、精確微波降落系統(MLS)、精確進場下滑指示器(PAPI)、多向導航台(VOR)、測距儀(DME)、飛航氣象播報系統(ATIS)，及全自動跑道觀測系統等重要設備。美國標準石油（ESSO）向該機場租用有容量 300 萬加侖之儲油槽，由地下油栓輸油至航機每分鐘可達八百加侖，並設有備用管路。除前述日航在該機場設有維修及訓練中心外，美國航空總署(FAA)亦在該機場設置重型噴射機修護站，另阿拉斯加航空公司亦設有修護廠房，可作一般航機之引擎修理及檢查保養。
- 2 葛蘭郡機場之聯外運輸相當便利，有州際高速公路連接西雅圖，車程約二小時。華盛頓州中央鐵路可提供機場周邊之客貨運鐵路運輸，並有專用支線連通工業區各大型出貨工廠。惟該機場本身之航空運輸僅有每天往返西雅圖定期班機，有待促銷增加班機及航線。
- 3 由上所述可知葛蘭郡機場基礎設備與航空設施完善、跑道優良、能源充足、電力油料均甚便宜，機場使用費又低、

交通便捷，本身具有空運裝卸功能及輸運條件，天候穩定是理想之空運中心。來自台灣的國航集團(ASPI GROUP)參與該機場重要投資，擁有 14 個停機坪，鑑於西雅圖機場已甚飽和擁擠，又經常處於濃霧及下雨視線不良，常延誤班機起降時間，為美國各機場中航班誤點最多者，在機場設施不足情形下，宜另覓替代機場以紓解作業。而葛蘭郡機場又為鐵公路交叉點，附近又有海港，空運貨物可在此進行火車、卡車與船運分流運輸，是發展海陸空聯運中心良好地點。

4 葛蘭郡國際機場發展空運中心的優勢

葛蘭郡國際機場地處美國地處西海岸華盛頓州中部，為美國大陸最近亞洲的空運機場。葛蘭郡國際機場位居鐵路、公路、與航空聯運中心的地位，距離華盛頓州海港西雅圖，飛機航程僅需 25 分鐘(每天有三次航班)，駕車只需 2.5 小時。

葛蘭郡國際機場各種空運設施先進、齊全，具備可供各種大型機起飛降落的大型國際機場跑道，另土地為平原地形，視野寬闊。氣象條件十分良好，全年 300 多天晴天，350 天 VFR 飛行日。與西雅圖、安克拉治機場相比，起降時刻易選擇，氣象條件優越，提供低廉能源使用費率，各項成本費用低廉，鐵路連接機場，轉運作業十分方便等。

葛蘭郡國際機場幅員廣大，涵蓋 4800 英畝機坪與工業用地。是提供海關常駐與優惠稅率的自由貿易工業區。最近華盛頓州政府為配合電子商務發展，更投資 1500 萬美元裝設 144 Strand 光纖電纜，帶來商機。

(二)各杉磯國際機場(Los Angeles International Airport)

1 機場簡介

各杉磯國際機場(Los Angeles International Airport, LAX)位於北緯 33 度 56 分，西經 118 度 24 分，其地理位置位於加州各杉磯市之西南方，距離市中心約 24 公里。各杉磯機場於公元 1928 年開始營運，最初僅服務美國南加州地區，於第二次世界大戰期間，因軍方補給及航太工業之大量需求，使其成為美國航空工業的主要中心。各杉磯機場於 1952 年正式升格為國際機場後，因運量快速成長，積極興建新航站以因應空運需求。目前是美國西岸通往太平洋地區最重要的機場之一。

2 機場組織與運作

各杉磯機場管理局共管理各杉磯國際機場、安大略國際機場(Ontario International Airport, ONT)、Van Nuys Airport (VNY)以及 Palmdale Regional Airport (PMD)等四個各杉磯地區機場，其中又以各杉磯國際機場佔了該地區 75%的國內客運量、78%的國內貨運量及 100%的國際客、貨運量，為各杉磯地區最主要的機場。

各杉磯機場管理局上設委員會為機場最高決策機構，五位委員均由各杉磯市長任命。其下設管理局局長(Director)，負責機場行政管理事務，並秉承委員會之決議執行業務。

各杉磯機場管理局隸屬各杉磯市政府之下，所有人員之任用均遵循市府人員任免規定，而美國聯邦航空總署、海關、警察、消防等政府人員，則均由聯邦或州、市政府指派，由各杉磯機場管理局負責支薪。

3 機場基本配置

各杉磯國際機場總面積為 3,245 英畝，約為 1,386 公頃，其基本配置概述如下

(1) 空側

各杉磯國際機場現有兩對東西向平行之雙平行跑道，共計四條跑道。

06R-24L 3,135 公尺x46 公尺

06L-24R 2,720 公尺x46 公尺

07R-25L 3,382 公尺x61 公尺

07L-25R 3,685 公尺x46 公尺

由於兩對雙跑道互相平行，因此所有機場設施均被限制在其間發展。有關各杉磯國際機場整體佈設示意圖詳如附圖所示

另美國聯邦航空總署於 1996 年 4 月啟用新的塔台，其高度為 277 英尺，並配備最先進的設施。

(2) 陸側

各杉磯國際機場兩組平行跑道間發展為客運航站區，稱為中央航站區，共配置有八座獨立的航站大廈，其中第一航廈至第七航廈為國內航廈，均採指狀式配置，係專供美國國內各航空公司專用或共用，分位於中央航站區的兩側，另有一座直線型的國際航廈(Tom Bradley International Terminal, TBIT)，為非美國籍航空公司共用的航廈，位於中央航廈區的中央，航廈間則有通廊可步行通過，亦有機場巴士(shuttle bus)穿梭各航廈間，供旅客使用，頗為方便。

中央航廈區內呈一 U 形環狀、雙層道路，其中上層專供

出境小客車使用，而地面層則供入境小客車、巡迴巴士、旅館接駁車、租車接駁車等使用，並依不同的車種，設置停車站牌，分別停靠。

在停車場方面，在各航廈前均有各自的立體停車場供短時間停車使用，機場內總共約有 8,440 個停車位，另在機場界圍外亦有立體停車場，約有 13,000 個停車位，供旅客長期停車使用，並提供接駁巴士往返機場。

4 營運狀況分析

(1) 運量分析

2000 年各杉磯國際機場的年客運量為 64,477,689 人次，年成長率為 5%，就客運量而言，各杉磯國際機場為全球第三大機場，並為美國第三大機場，僅次於美國亞特蘭大哈茨菲爾德國際機場(Hartsfield Atlanta International)、芝加哥奧海爾國際機場(Chicago O'Hare International Airport, ORD)。

2000 年貨運量（不含行李量）為 2,054,212 公噸，年成長率 5.9%。就貨運量而言，各杉磯國際機場為全球第三大機場，僅次於曼菲斯國際機場(Memphis International Airport, MEM)、香港赤臘角機場(Hong Kong, HKG)。

2000 年各杉磯國際機場的年航機起降架次約為 560,878 起降架次，較 1999 年減少 7.8%，就航機起降架次而言，各杉磯國際機場為全球及美國第五大機場，僅次於亞特蘭大哈茨菲爾德國際機場(Hartsfield Atlanta International Airport, ATL)、芝加哥奧海爾國際機場

(Chicago O'Hare International Airport, ORD)、達拉斯沃斯堡國際機場(Dallas/Fort Worth International Airport, DFW) 以及鳳凰城國際機場(Phoenix, PHX)等四大國際機場。

(2) 營運之航空公司

目前在各杉磯國際機場營運的客運航空公司共有 79 家，包括美國境內各家航空公司（如聯合航空公司）、加拿大航空公司(Air Canada)以及來自歐洲（如法國航空公司 Air France）、亞洲（如中華航空公司、長榮航空公司）等航空公司。而目前聯合航空公司及 Delta 航空公司於各杉磯國際機場設有轉運中心，為各杉磯國際機場之二大主要航空公司。

5 聯外運輸系統

各杉磯國際機場的聯外運輸系統共有戶到戶的接駁小巴士(Door-to-Door Shuttle Vans)、定期巴士(Scheduled Buses)、輕軌捷運、市區巴士以及計程車等，其中戶到戶的接駁小巴士因最為方便快捷，因此頗受旅客的喜愛，而各杉磯地區輕軌捷運系統綠線車站離各杉磯國際機場尚有八公里遠，需另行搭乘免費接駁巴士轉運，因此使用率並不高。同樣，市區巴士亦因不位於機場內，旅客使用率較低。

6 各杉磯國際機場主計畫規劃原則

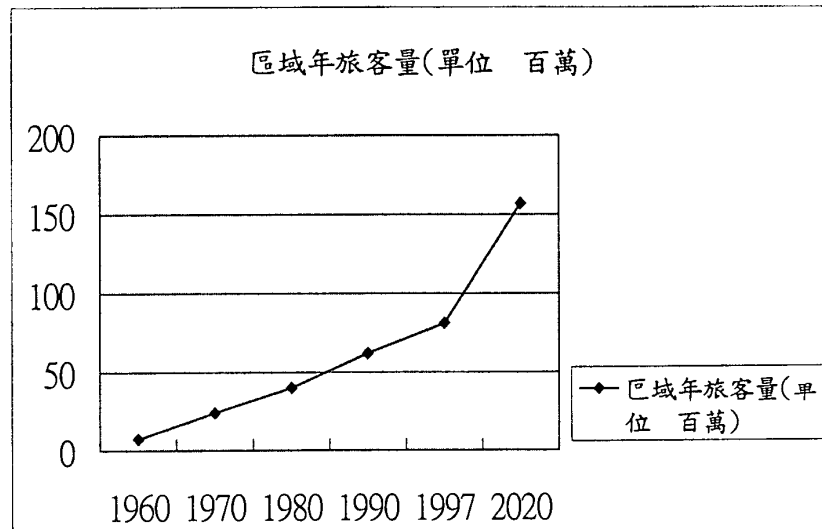
Los Angeles World Airports 包含有三座商業營運之機場 各杉磯國際機場, Ontario 國際機場, Palmdale 國內機場。

- (1) 藉下列兩項主要措施為大洛杉磯地區(包含五郡 Los Angeles, Orange, Riverside, San Bernardino and Ventura)提供安全及有效率的航空服務，並滿足此一持續增加的需求。
 - 確保洛杉磯國際機場能未雨綢繆，妥善地滿足此地區航空服務需求的適當比例。
 - 確保大洛杉磯地區有最好的國際門戶。
- (2) 使洛杉磯國際機場在機場現代化與社區利益間取得平衡。現代化應竭力於減少機場周邊地區的街道及高速公路的交通壅塞問題以及其他諸如航空噪音等潛在性的環境衝擊。
- (3) 加強洛杉磯國際機場的機場跑、滑道以及空域安全，同時預備空域及航空站各種設施使其能有效地處理下一代超大型航空器帶來的大量旅客與貨物。
- (4) 減輕進出機場的交通壅塞以提昇旅客使用機場之便利性，並藉增進洛杉磯國際機場空側及空域的運作效率減少航機之延誤。
- (5) 使洛杉磯市政府、旅客、航空公司過去 70 年來持續投資於洛杉磯國際機場之各種設施的公共投資價值之最大化。

A 大洛杉磯地區航空需求成長預估

- 噴射商務飛行服務始於 60 年代，迄今此一區域之旅客量成長逾 1000%，由每年七百五十萬人次增至八千萬人次。

1960	1970	1980	1990	1997	2020
7.5	24	40	62	81	157



- 噴射飛行時代的來臨，亦使航空貨運服務進入一嶄新的爆炸性時代。進出此一區域之航空貨運過去四十年來已成長 5000%，目前已有 2.6 百萬噸。最近五年年之成長更為快速，成長率大約為 7%。

B 洛杉磯國際機場為美國地區三大機場之一

據估計，目前國際客貨運對此一區域之直接經濟價值為每年 258 億美金，亦可換算為洛杉磯國際機場為當地提供 180,000 個工作機會。

美國地區之國際旅次歷來集中於三大門戶機場

- 紐約國際機場 主宰大西洋航線
- 邁阿密國際機場為拉丁美洲之首要門戶
- 洛杉磯國際機場為亞太地區之主要門戶

洛杉磯國際機場 為美國地區三大機場之一，因此每年均產生可觀的經濟效益。

- 據研究大約有 12% 國際旅客經由洛杉磯國際機場

進入美國。大約 1/3 的亞洲旅客經由各杉磯國際機場進、出美國。

• 全美國與亞洲貿易的貨物中大約有 1/3 使用各杉磯國際機場

C 各杉磯國際機場主計畫選擇方案

機場規劃當局經評估後，由三種備選方案中擇定備選方案一 不增設跑道，作為未來主計畫之發展方向。

備選方案一 不增設跑道

備選方案二 增設北跑道

備選方案三 增設南跑道

各備選方案評估之主要結論如下

備選方案 評估主要結論	方案一 不增設跑道	方案二 增設北跑道	方案三 增設南跑道
跑道數	4(現有跑、滑道重新配置及現代化)	5	5
每日航機架次	2,320	2,720	2,720
每年旅客(百萬人次)	89	98	98
每年貨物(百萬噸)	4.2	4.2	4.2
開發成本			
專案成本(億美元)	120	150	170
需再取得土地(公畝)	224	273	345
資金來源	州政府、聯邦及自有資金		
經濟分析(2015年時)			
經濟直接影響(億美元)	820	840	840
經濟總影響(億美元)	1,240	1,270	1,270
就業機會			
直接影響	425,000	448,000	448,000
總影響	812,000	850,000	850,000

7 未來發展分析

各杉磯國際機場就其現況之年客、貨運量而言，幾乎已達飽和，其目前為世界上第三忙碌之機場，各杉磯機場管理局已擬定未來發展計畫，並將其目標年期選定為短期之 2000 年、中期之 2005 年及長期發展之 2015 年，其中包括改善機場跑、滑行道重新配置，以現代化來應付大型航機之需求，新航廈之拓建、機場內環狀自動運輸系統 (Automated People mover system) 之興建，聯外運輸系統之改善(輕軌捷運綠線 Green Line 之延伸)等，預估其完成後，將可成為美國服務亞洲及太平洋區之主要空運中心。

伍、心得與建議

- 一、葛蘭郡機場幅員遼闊，基礎設施完善，天候佳、收費低、廉價電源充沛是發展空運中心之理想地點。尤其貨運有良好之鐵公路運輸網及開發中自由貿易工業區，另華盛頓州政府為配合空運中心及電子商務發展，積極投資興建相關基礎設施，國籍航空公司可研究在此建立美國西岸新貨運集散中心。
- 二、目前美國西岸國際機場皆已呈擁擠，尤以葛蘭郡國際機場鄰近之西雅圖國際機場為首，航班多所延誤，欲發展美西航空貨運集散基地，應以葛蘭郡機場條件為最佳，配合陸上運輸網路聯結(inter-model)方式達成，在美西地區實為第二選擇。惟以世界經濟景氣尚未復甦，加以 911 恐怖事件發生，造成全球性航空事業之益形蕭條，而我兩岸關係又正處敏感、轉捩期，相關航空產業對於新據點之開發，經營方式的轉型，皆暫處於保守、觀望之態度，殊未察低過時期正是重新思考，檢討如何轉型、提昇、再出發與投資的較佳時機，忝為民航公職人員，實有以帶動業界瞭解此新契機，引導業界共

締未來良好經營環境。

- 三、葛蘭郡機場因係波音公司試飛及交機之機場，且經評估為日後商用太空梭機場，其基礎設施良好，由於客貨運量較少，為提高用途，機場利用其優良設備提供航空界各種飛行測試及訓練課程，其中消防訓練因有完整之訓練場並提供飛機實體模擬演練，且為F A A之指定訓練場地，建議選派本局各航空站消防隊幹部前往受訓，學習國外機場航機失事搶救技能，增進緊急應變能力。
- 四、美國洛杉磯國際機場，雖為美國西岸往太平洋地區最重要的機場，然其客運量70%以上多以國內航線旅次為主，是美國典型的空運中心，相關機場設施的規劃設計均已充分考量客貨轉運作業功能。本局民航政策在機場發展策略係全力發展中正國際機場為國家主要機場，另鑑於未來高鐵通車後，國內航線需求將大量減少，如預為妥善規劃中正國際機場國際、國內航網結合轉運功能，使中正國際機場能像歐、美、日等國家主要機場兼具國際和國內機場功能，屆時就可取代其他國內機場，使機場資源集中，提高規模經濟效益。
- 五、除了機場內各項場站設施規劃佈設外，機場外週邊地區之經濟發展及環保問題亦應加強重視，環觀國外先進國家為期機場的發展能與機場週邊地區之發展成共存共榮的關係，均由政府以前瞻性眼光，就國家中央及地方之整體發展評作系統性之合宜土地使用計畫規劃，以爭取建設時效，並避免各自為政。然而國內現有本局航空城客貨運園區計畫、高速鐵路青埔站區計畫及桃園縣政府航空城計畫，其中並未作整體發展考量，各自為政，部份功能重疊，互為較勁，資源分散甚或後繼無力，甚難發揮綜效。
- 六、洛杉磯國際機場為了因應廿一世紀的航空需求，已完成新的

機場主計畫作業。經詢問在其進行主計畫過程中，均與當地民眾、地方政府及航空公司密切溝通協調，尤其在環境保護中最嚴重的噪音防制問題等，都能預作考量，進而提出一個規劃週詳與發展期程具體明確之機場主計畫，值得我們學習參考。

- 七、國外先進國家機場為提高經營效率及服務品質，多已朝向企業化經營管理。國內各航空站受限於現有各種法令規章及主客觀環境限制，甚難賦予自主經營權（包括土地、資產、財務預算及人事運用管理等），影響經營績效。建議短期可在現行法令及組織架構下，研究以授權方式增加經營彈性之措施，提升企業化經營管理程度。而長期應參考國外機場優良的組織型態、營運管理經驗，全面檢討修訂相關民航法規，調整機場管理單位組織型態，落實企業化經營管理目標。

WEDNESDAY

COLUMBIA BASIN

HERALD



Sister
vi

Moses Lake Washington July 24 2001

ear

Grant County International Airport visited by officials from sister airport

By AJIBER EAGAR
Herald staff writer

Grant County International Airport is used to receiving visitors from all over the world. On July 23 the Port of Moses Lake Commissioners welcomed visitors from Chiang Kai Shek International Airport. The Grant County International Airport and Chiang Kai Shek International Airport located in Taipei Taiwan are sister airports.

We're very pleased to have these people visit. Al Anderson, Port of Moses Lake industrial development manager said.

In 1997 the Port of Moses Lake established a sister airport relation with Chiang Kai Shek International Airport. Over the years dignitaries from each airport have visited each other.

The purpose [of the visit] is to further the relationship, Anderson said.

The ultimate goal is to form a long-term relationship between the two airports. Officials from both airports were in meetings throughout the day discussing how each side could further the relationship and exploring the possibilities of utilizing Grant County International Airport's role in the shipment of air cargo.

Grant County International Airport's location and the cost for service make it a desirable place to off-load air

cargo, Anderson said.

Port of Moses Lake officials are searching for a carrier who would want to use the Grant County International Airport as a destination for their cargo.

We have a solution and we're looking for a problem, Anderson said.

Besides continuing to build the relationship between the two airports, there was some discussion on how the air cargo division at Chiang Kai Shek International Airport could fill the air cargo niche at Grant County International Airport.

As a break during the meetings, the visitors were given a tour of the Port of Moses Lake's facilities.



Left to right: Te Ho Wang from Chiang Kai Shek International Airport exchanges gifts with Kent Jones and Larry Peterson of the Port of Moses Lake commissioners.

ANDERSON BY C. J. EAGAR
BY THE HERALD

Grant County Int'l Airport Aerial View

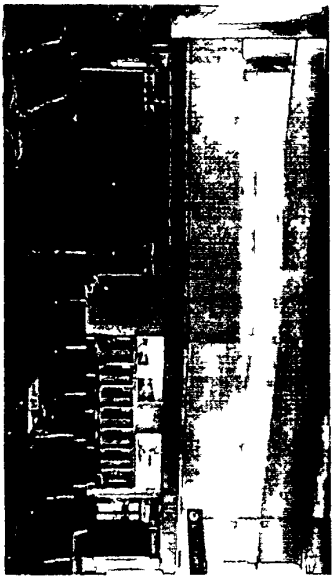
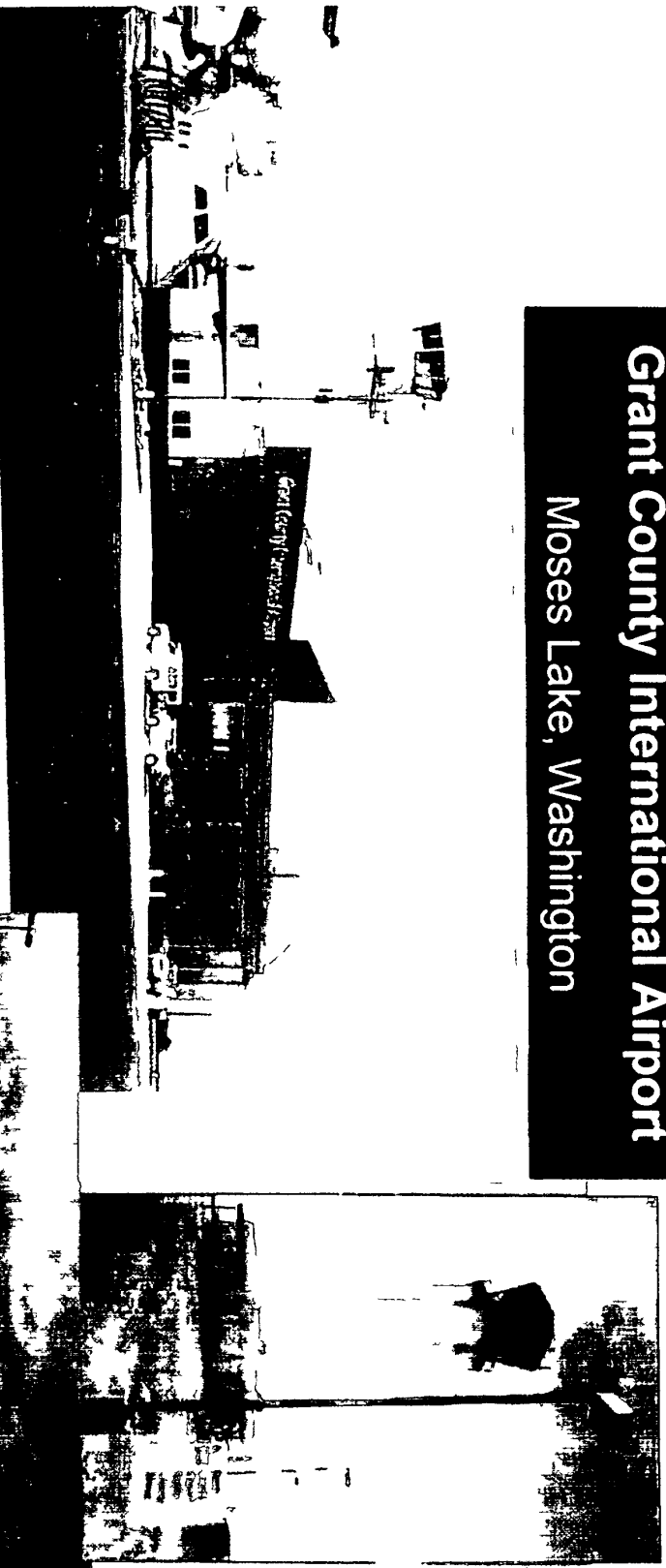


International Air Cargo, Aerospace and
 eFulfillment Hub for High-Tech Industries

葛蘭郡國際機場配置圖

Grant County International Airport

Moses Lake, Washington



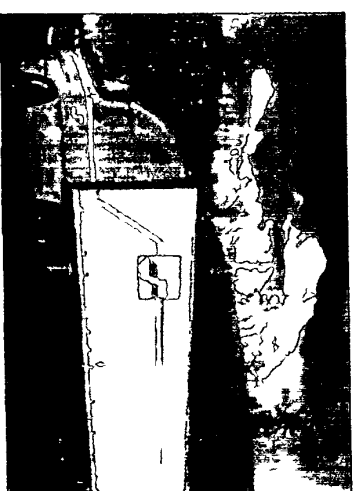
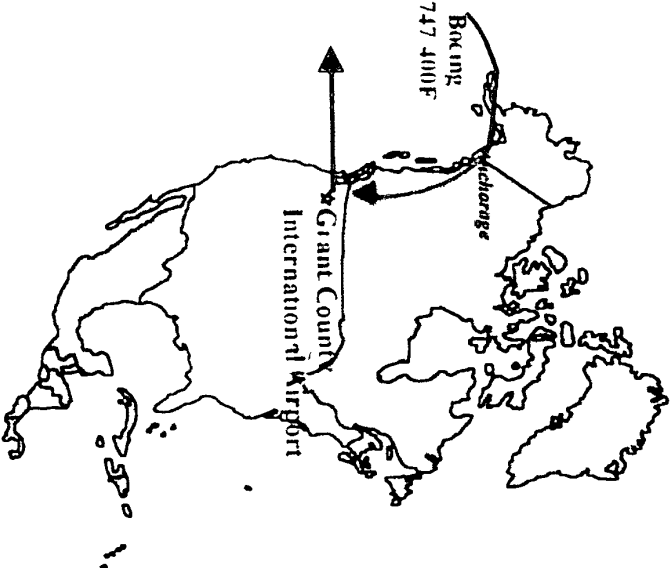
New Airport Passenger Terminal
FAA Aircraft Traffic Control Tower
U S Custom on site



World Class Airport Facilities Poised for Growth

葛蘭郡國際機場主要設施圖

INTERMODAL TRANSPORTATION SEA - GROUND - AIR



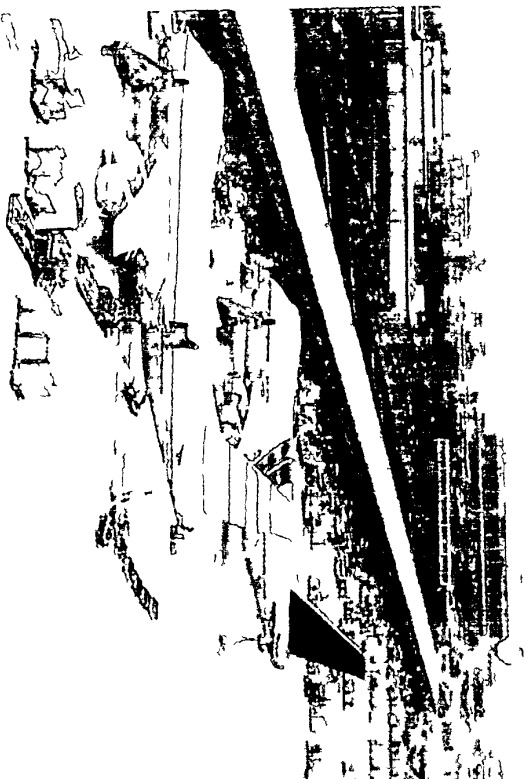
*Develop a Profit Creating Boeing 747-400 F Technical Stop
By Leveraging Commercial US Transportation Infrastructure*

葛蘭郡國際機場海、陸、空聯運示意圖

中正國際機場與葛蘭郡國際機場 B2B2C 虛擬供應鏈

中正國際機場國際貨運中心

進入美國專屬空運與電子商務物流總部



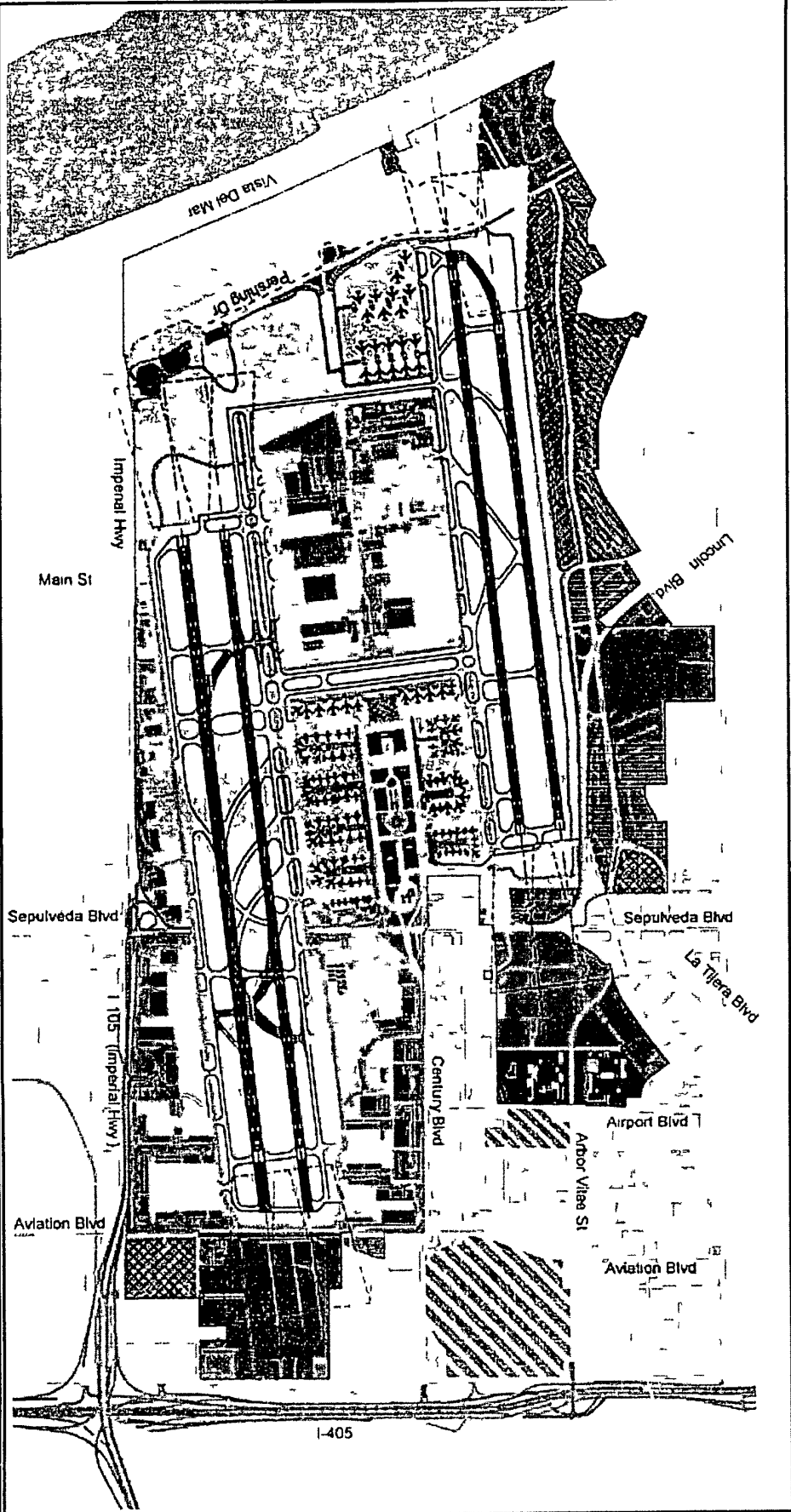
CKS Int'l Air Cargo Terminal



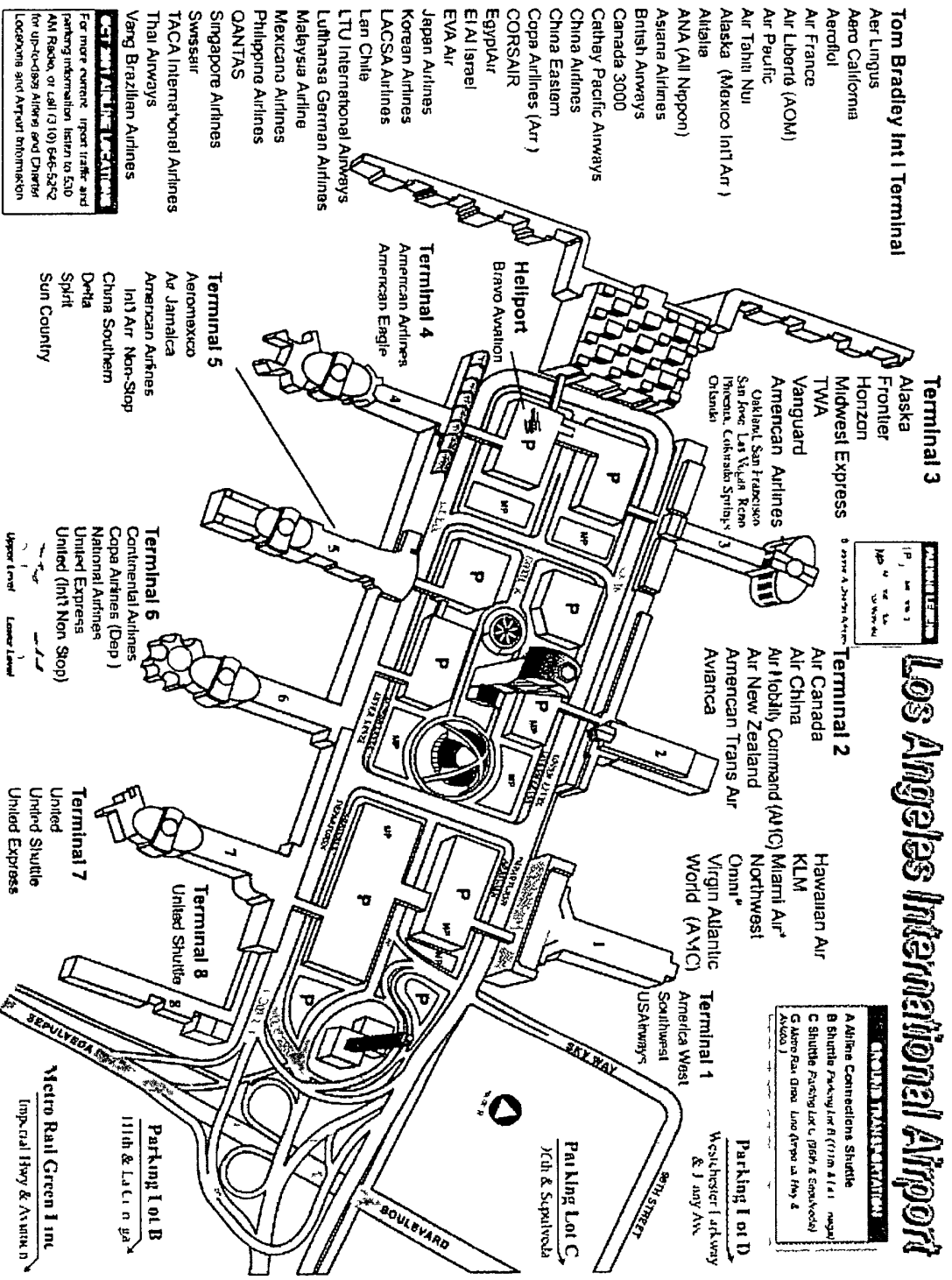
Grant County Int'l Air Cargo Terminal & eFulfillment Hub

Presented to:

Chiang Kai Shek International Airport



Los Angeles International Airport



Tom Bradley Int'l Terminal

- Aer Lingus
- Aero California
- Aeroflot
- Air France
- Air Liberté (AOM)
- Air Pacific
- Air Tahiti Nui
- Alaska (Mexico Int'l Ar)
- Alitalia
- ANA (All Nippon)
- Asiana Airlines
- British Airways
- Canada 3000
- Cathay Pacific Airways
- China Airlines
- China Eastern
- Copa Airlines (Ar)
- CORSAIR
- EgyptAir
- El Al Israel
- EVA Air
- Japan Airlines
- Korean Airlines
- LACSA Airlines
- Lan Chile
- LTU International Airways
- Lufthansa German Airlines
- Malaysia Airline
- Mexicana Airlines
- Philippine Airlines
- QANTAS
- Singapore Airlines
- Swireair
- TACA International Airlines
- Thai Airways
- Vang Brazilian Airlines

Terminal 3

- Alaska
- Frontier
- Horizon
- Midwest Express
- TWA
- Vanguard
- American Airlines
- Oakland, San Francisco
- San Jose, Las Vegas, Reno
- Phoenix, Colorado Springs
- Ottawa

Terminal 2

- Air Canada
- Air China
- Air Mobility Command (A/C)
- Air New Zealand
- American Trans Air
- Avianca

Terminal 1

- Hawaiian Air
- KLM
- Miami Air
- Northwest
- Omni
- Virgin Atlantic
- World (A/C)

Parking Lot D
Westchester Parkway & Jany Ave.

Parking Lot C
Yeh & Sapirova

Parking Lot B
111th & Latican

Metro Rail Green Line
Imperial Hwy & Aviation Blvd

ARRIVAL
1st, 2nd, 3rd, 4th, 5th, 6th, 7th, 8th, 9th, 10th, 11th, 12th, 13th, 14th, 15th, 16th, 17th, 18th, 19th, 20th, 21st, 22nd, 23rd, 24th, 25th, 26th, 27th, 28th, 29th, 30th, 31st, 32nd, 33rd, 34th, 35th, 36th, 37th, 38th, 39th, 40th, 41st, 42nd, 43rd, 44th, 45th, 46th, 47th, 48th, 49th, 50th, 51st, 52nd, 53rd, 54th, 55th, 56th, 57th, 58th, 59th, 60th, 61st, 62nd, 63rd, 64th, 65th, 66th, 67th, 68th, 69th, 70th, 71st, 72nd, 73rd, 74th, 75th, 76th, 77th, 78th, 79th, 80th, 81st, 82nd, 83rd, 84th, 85th, 86th, 87th, 88th, 89th, 90th, 91st, 92nd, 93rd, 94th, 95th, 96th, 97th, 98th, 99th, 100th, 101st, 102nd, 103rd, 104th, 105th, 106th, 107th, 108th, 109th, 110th, 111th, 112th, 113th, 114th, 115th, 116th, 117th, 118th, 119th, 120th, 121st, 122nd, 123rd, 124th, 125th, 126th, 127th, 128th, 129th, 130th, 131st, 132nd, 133rd, 134th, 135th, 136th, 137th, 138th, 139th, 140th, 141st, 142nd, 143rd, 144th, 145th, 146th, 147th, 148th, 149th, 150th, 151st, 152nd, 153rd, 154th, 155th, 156th, 157th, 158th, 159th, 160th, 161st, 162nd, 163rd, 164th, 165th, 166th, 167th, 168th, 169th, 170th, 171st, 172nd, 173rd, 174th, 175th, 176th, 177th, 178th, 179th, 180th, 181st, 182nd, 183rd, 184th, 185th, 186th, 187th, 188th, 189th, 190th, 191st, 192nd, 193rd, 194th, 195th, 196th, 197th, 198th, 199th, 200th, 201st, 202nd, 203rd, 204th, 205th, 206th, 207th, 208th, 209th, 210th, 211st, 212nd, 213th, 214th, 215th, 216th, 217th, 218th, 219th, 220th, 221st, 222nd, 223rd, 224th, 225th, 226th, 227th, 228th, 229th, 230th, 231st, 232nd, 233rd, 234th, 235th, 236th, 237th, 238th, 239th, 240th, 241st, 242nd, 243rd, 244th, 245th, 246th, 247th, 248th, 249th, 250th, 251st, 252nd, 253rd, 254th, 255th, 256th, 257th, 258th, 259th, 260th, 261st, 262nd, 263rd, 264th, 265th, 266th, 267th, 268th, 269th, 270th, 271st, 272nd, 273rd, 274th, 275th, 276th, 277th, 278th, 279th, 280th, 281st, 282nd, 283rd, 284th, 285th, 286th, 287th, 288th, 289th, 290th, 291st, 292nd, 293rd, 294th, 295th, 296th, 297th, 298th, 299th, 300th, 301st, 302nd, 303rd, 304th, 305th, 306th, 307th, 308th, 309th, 310th, 311st, 312nd, 313th, 314th, 315th, 316th, 317th, 318th, 319th, 320th, 321st, 322nd, 323rd, 324th, 325th, 326th, 327th, 328th, 329th, 330th, 331st, 332nd, 333rd, 334th, 335th, 336th, 337th, 338th, 339th, 340th, 341st, 342nd, 343rd, 344th, 345th, 346th, 347th, 348th, 349th, 350th, 351st, 352nd, 353rd, 354th, 355th, 356th, 357th, 358th, 359th, 360th, 361st, 362nd, 363rd, 364th, 365th, 366th, 367th, 368th, 369th, 370th, 371st, 372nd, 373rd, 374th, 375th, 376th, 377th, 378th, 379th, 380th, 381st, 382nd, 383rd, 384th, 385th, 386th, 387th, 388th, 389th, 390th, 391st, 392nd, 393rd, 394th, 395th, 396th, 397th, 398th, 399th, 400th, 401st, 402nd, 403rd, 404th, 405th, 406th, 407th, 408th, 409th, 410th, 411st, 412nd, 413th, 414th, 415th, 416th, 417th, 418th, 419th, 420th, 421st, 422nd, 423rd, 424th, 425th, 426th, 427th, 428th, 429th, 430th, 431st, 432nd, 433rd, 434th, 435th, 436th, 437th, 438th, 439th, 440th, 441st, 442nd, 443rd, 444th, 445th, 446th, 447th, 448th, 449th, 450th, 451st, 452nd, 453rd, 454th, 455th, 456th, 457th, 458th, 459th, 460th, 461st, 462nd, 463rd, 464th, 465th, 466th, 467th, 468th, 469th, 470th, 471st, 472nd, 473rd, 474th, 475th, 476th, 477th, 478th, 479th, 480th, 481st, 482nd, 483rd, 484th, 485th, 486th, 487th, 488th, 489th, 490th, 491st, 492nd, 493rd, 494th, 495th, 496th, 497th, 498th, 499th, 500th, 501st, 502nd, 503rd, 504th, 505th, 506th, 507th, 508th, 509th, 510th, 511st, 512nd, 513th, 514th, 515th, 516th, 517th, 518th, 519th, 520th, 521st, 522nd, 523rd, 524th, 525th, 526th, 527th, 528th, 529th, 530th, 531st, 532nd, 533rd, 534th, 535th, 536th, 537th, 538th, 539th, 540th, 541st, 542nd, 543rd, 544th, 545th, 546th, 547th, 548th, 549th, 550th, 551st, 552nd, 553rd, 554th, 555th, 556th, 557th, 558th, 559th, 560th, 561st, 562nd, 563rd, 564th, 565th, 566th, 567th, 568th, 569th, 570th, 571st, 572nd, 573rd, 574th, 575th, 576th, 577th, 578th, 579th, 580th, 581st, 582nd, 583rd, 584th, 585th, 586th, 587th, 588th, 589th, 590th, 591st, 592nd, 593rd, 594th, 595th, 596th, 597th, 598th, 599th, 600th, 601st, 602nd, 603rd, 604th, 605th, 606th, 607th, 608th, 609th, 610th, 611st, 612nd, 613th, 614th, 615th, 616th, 617th, 618th, 619th, 620th, 621st, 622nd, 623rd, 624th, 625th, 626th, 627th, 628th, 629th, 630th, 631st, 632nd, 633rd, 634th, 635th, 636th, 637th, 638th, 639th, 640th, 641st, 642nd, 643rd, 644th, 645th, 646th, 647th, 648th, 649th, 650th, 651st, 652nd, 653rd, 654th, 655th, 656th, 657th, 658th, 659th, 660th, 661st, 662nd, 663rd, 664th, 665th, 666th, 667th, 668th, 669th, 670th, 671st, 672nd, 673rd, 674th, 675th, 676th, 677th, 678th, 679th, 680th, 681st, 682nd, 683rd, 684th, 685th, 686th, 687th, 688th, 689th, 690th, 691st, 692nd, 693rd, 694th, 695th, 696th, 697th, 698th, 699th, 700th, 701st, 702nd, 703rd, 704th, 705th, 706th, 707th, 708th, 709th, 710th, 711st, 712nd, 713th, 714th, 715th, 716th, 717th, 718th, 719th, 720th, 721st, 722nd, 723rd, 724th, 725th, 726th, 727th, 728th, 729th, 730th, 731st, 732nd, 733rd, 734th, 735th, 736th, 737th, 738th, 739th, 740th, 741st, 742nd, 743rd, 744th, 745th, 746th, 747th, 748th, 749th, 750th, 751st, 752nd, 753rd, 754th, 755th, 756th, 757th, 758th, 759th, 760th, 761st, 762nd, 763rd, 764th, 765th, 766th, 767th, 768th, 769th, 770th, 771st, 772nd, 773rd, 774th, 775th, 776th, 777th, 778th, 779th, 780th, 781st, 782nd, 783rd, 784th, 785th, 786th, 787th, 788th, 789th, 790th, 791st, 792nd, 793rd, 794th, 795th, 796th, 797th, 798th, 799th, 800th, 801st, 802nd, 803rd, 804th, 805th, 806th, 807th, 808th, 809th, 810th, 811st, 812nd, 813th, 814th, 815th, 816th, 817th, 818th, 819th, 820th, 821st, 822nd, 823rd, 824th, 825th, 826th, 827th, 828th, 829th, 830th, 831st, 832nd, 833rd, 834th, 835th, 836th, 837th, 838th, 839th, 840th, 841st, 842nd, 843rd, 844th, 845th, 846th, 847th, 848th, 849th, 850th, 851st, 852nd, 853rd, 854th, 855th, 856th, 857th, 858th, 859th, 860th, 861st, 862nd, 863rd, 864th, 865th, 866th, 867th, 868th, 869th, 870th, 871st, 872nd, 873rd, 874th, 875th, 876th, 877th, 878th, 879th, 880th, 881st, 882nd, 883rd, 884th, 885th, 886th, 887th, 888th, 889th, 890th, 891st, 892nd, 893rd, 894th, 895th, 896th, 897th, 898th, 899th, 900th, 901st, 902nd, 903rd, 904th, 905th, 906th, 907th, 908th, 909th, 910th, 911st, 912nd, 913th, 914th, 915th, 916th, 917th, 918th, 919th, 920th, 921st, 922nd, 923rd, 924th, 925th, 926th, 927th, 928th, 929th, 930th, 931st, 932nd, 933rd, 934th, 935th, 936th, 937th, 938th, 939th, 940th, 941st, 942nd, 943rd, 944th, 945th, 946th, 947th, 948th, 949th, 950th, 951st, 952nd, 953rd, 954th, 955th, 956th, 957th, 958th, 959th, 960th, 961st, 962nd, 963rd, 964th, 965th, 966th, 967th, 968th, 969th, 970th, 971st, 972nd, 973rd, 974th, 975th, 976th, 977th, 978th, 979th, 980th, 981st, 982nd, 983rd, 984th, 985th, 986th, 987th, 988th, 989th, 990th, 991st, 992nd, 993rd, 994th, 995th, 996th, 997th, 998th, 999th, 1000th

Terminal 4
American Airlines
American Eagle

Terminal 5
Aeromexico
Av Jamaica
American Airlines
Int'l Air Non-Stop
China Southern
Delta
Spirit
Sun Country

Terminal 6
Continental Airlines
Copa Airlines (Dep)
National Airlines
United Express
United (Int'l Non Stop)

Terminal 7
United Shuttle
United Express

Terminal 8
United Shuttle

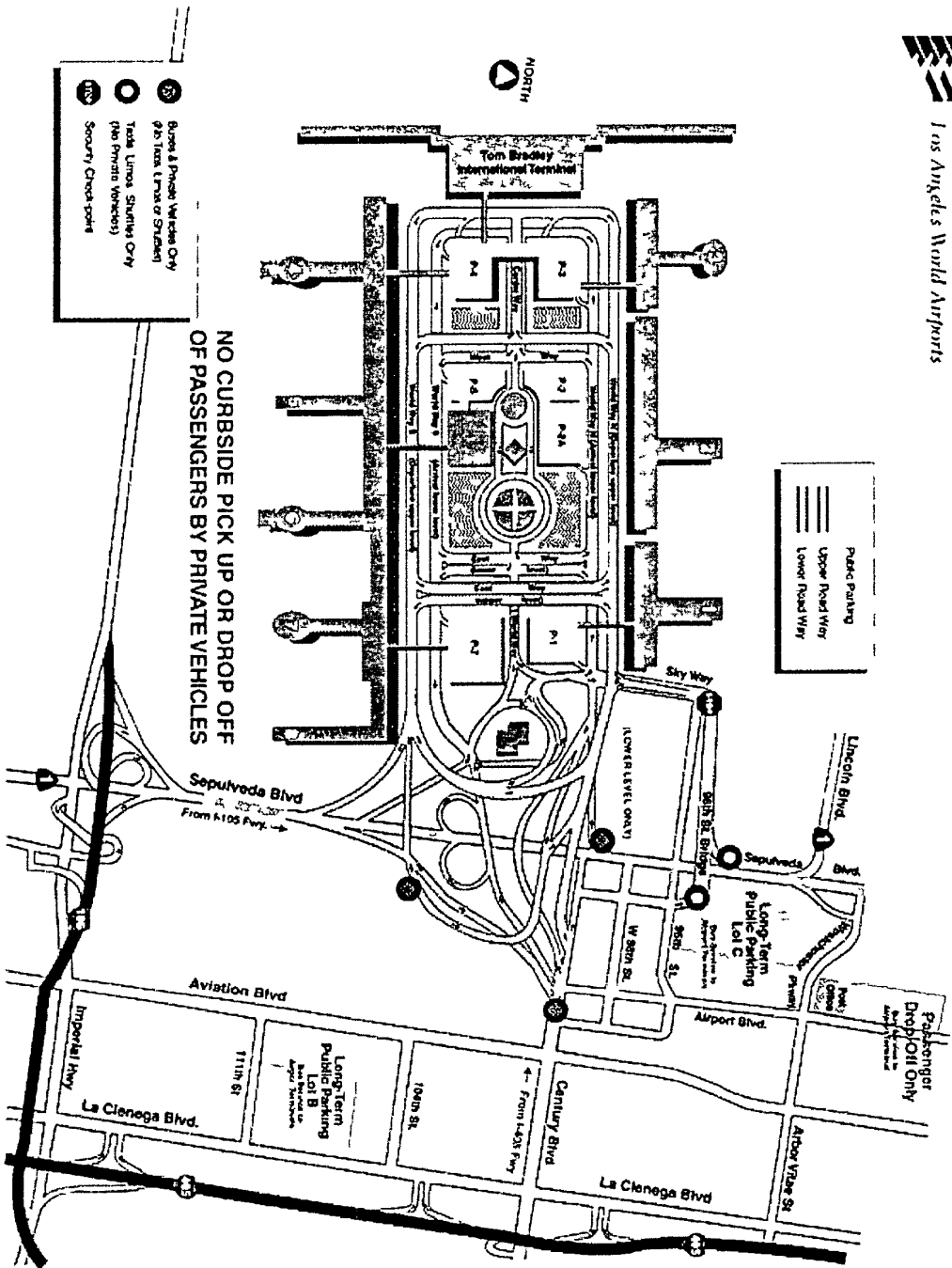
GETTING TO THE TERMINALS
For more current report traffic and parking information, listen to 530 AM Radio, or call (310) 646-5282 for up-to-date Airline and Charter Locations and Airport Information

各杉磯國降機場航廈配置圖



LAX
Los Angeles World Airports

10/09/01



各杉磯因際機場聯外交通系統圖