

出國報告（出國類別：其他）

「飛航管理計畫 96 年系統設計 審查會議」出國報告書

服務機關：民用航空局飛航服務總臺

姓名職稱：何麒麟副主任

董吉利 管制員

郭小鈴 管制員

林陳國 管制員

陳俐伶 管制員

朱逸文 副工程司

賴玉彬 設計師

洪全慶 設計師

方元璞 航詢員

派赴國家：澳洲 墨爾本

出國期間：96 年 9 月 1 日至 96 年 9 月 29 日

報告日期：96 年 12 月 14 日

目錄

壹、目的.....	1
貳、過程.....	3
參、會議結論.....	60
肆、心得與建議.....	86
伍、附錄.....	88

壹、目的

為因應未來民航運輸成長之需求，突破傳統地面助導航設施架設之限制，並有效提昇飛航安全，交通部民用航空局（以下簡稱民航局）積極推動「台北飛航情報區通訊、導航、監視與飛航管理（CNS/ATM）發展建置計畫」（以下簡稱CNS/ATM計畫），以藉由新一代科技與嶄新技術來有效改善飛航服務系統之效率與品質，並提升我國航空競爭力。

民航局為加速推展CNS/ATM計畫，於民國92年10月完成CNS/ATM計畫顧問之遴選作業，同時亦成立CNS/ATM系統工程隊，與CNS/ATM計畫顧問團隊合併辦公，全力推動本局CNS/ATM建置計畫，以隨時掌握國際現況及相關資訊，避免先進科技在應用上之風險，以確保本區CNS/ATM系統建置之投資效益。

CNS/ATM計畫包含通訊、導航、監視與飛航管理四大子計畫；其中飛航管理子計畫中之「建置飛航管理系統」為現階段之工作重點，民航局飛航服務總臺（以下簡稱本總臺）已經於民國95年9月20日完成「飛航管理計畫採購案」之決標作業，由澳洲Thales Pty Ltd公司（以下簡稱Thales公司）得標，隨即於民國95年10月16日正式簽約，95年12月11日至15日進行合約啟始會議（Kick-off Meeting），本區ATM系統之建置隨即正式展開。

「飛航管理計畫採購案」採購建置之項目含飛航管理（ATM）系統、航空情報服務系統（AISS）、數位語音交換系統（DVCSS）等三系統，而依據該採購案之時程規劃，本總臺與Thales公司已分別於本（96）年2月、6月及8月召開第1至3次合約管理會議暨

技術交換會議；另於 96 年 4 月 16 日至 96 年 5 月 4 日本總臺亦派員赴澳洲墨爾本參加系統需求審查會議（System Requirements Review, SRR），與合約廠商 Thales 公司及其次合約商 Frequentis、Thales TS 就未來 ATM、AISS 與 DVCSS 三系統進行相關需求澄清。

合約廠商 Thales 公司依據系統需求審查之會議結論並歷經 4 個月努力，完成系統細部架構與設計，本總臺於 96 年 9 月 3 日至 96 年 9 月 28 日再度派員赴澳洲墨爾本參加為期 4 週之系統設計審查（System Design Review, SDR）會議，會議目的係與系統合約 Thales 公司及其次合約商，就 ATM 與 AISS 之系統設計架構、系統介面、系統功能、網路架構、人機介面及系統安全等議題進行深入討論並取得共識，合約商亦提供未來系統備份件之數量、規格及系統未來軟硬體維護策略，以供本總臺參考，藉由本次會議除確認相關系統設計，同時也藉此促使合約商更能瞭解本總臺各單位工作特性與特殊需求。每日的工作內容及相關的行程敘述如下：

貳、過程

一、行程紀要

96年9月1日	搭乘中華航空公司班機出國
96年9月2日	抵達澳洲布利斯班國際機場，轉乘澳洲航空班機前往墨爾本
96年9月3日 至9月28日	參加會議（墨爾本）
96年9月29日	由墨爾本搭乘澳洲航空班機前往雪梨國際機場，轉乘中華航空公司班機返抵桃園國際機場

二、會議議程與討論內容

本總臺於系統需求審查會議前，即透過電子郵件方式與 Thales 公司商討會議時間、議程及會議進行方式，並將本總臺欲釐清之項目以信件方式先行與 Thales 公司進行討論與意見交換，期望先經由雙方初步之釐清作業能縮短此次出國會議時間。

經由雙方溝通後，決定本次系統需求審查會議為期 4 週，討論議題涵蓋航空情報服務系統（AISS）與飛航管理系統（ATMS），另數位語音交換系統（DVCSS）之設計審查則已於 96 年 8 月 24 日於奧地利維也納順利完成。

惟因本次會議涵蓋議題眾多，為充分利用會議時間並使所有排定之項目皆可討論到，會議進行採分組討論，有關本次議程安排如下表：

議程表

CDRL D03 : ATMAS ATMS / AISS SDR AGENDA (Rev A)

Week 1

Day	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday		
Date	3-Sep	4-Sep	5-Sep	6-Sep	7-Sep		
9:00 ~ 9:30		Debriefing	Debriefing	Debriefing	Debriefing		
9:30 ~ 12:00	Introduction	ATMAS CDRL: D09 - System / Sub-system Design Document (Contingency, ATMS+AISS+DVCSS)	ATMAS CDRL: D09 - System Architecture (Network Architecture)	ATMAS - Security Plan (VPN, Firewall and Antivirus)	AISS Demo and HMI Review	ATMAS CDRL: D09 - Hardware Design Document (HCRs Issues)	AISS CDRL: D10 - System / Subsystem Specification
	LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH		
14:00 ~ 16:30	Thales Presentations - Critical Essential Review ACI/MoM Resolution Review	ATMAS CDRL: D09 - System / Sub-system Design Document (Contingency, ATMS+AISS+DVCSS)	ATMAS CDRL: D09 - System Architecture (Network Architecture)	ATMAS - Security Plan (VPN, Firewall and Antivirus)	AISS Demos and HMI Review	ATMAS CDRL: D09 - Hardware Design Document (Other Hardware Issues)	AISS CDRL: D10 - System / Subsystem Specification
16:30 ~ 17:00	Discussion Summarization	Discussion Summarization	Discussion Summarization	Discussion Summarization	Discussion Summarization		

Week 2

Day	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday				
Date	10-Sep	11-Sep	12-Sep	13-Sep	14-Sep				
9:00 ~ 9:30	Debriefing	Debriefing	Internal Review Half-Day	Debriefing	Debriefing				
9:30 ~ 12:00	ATMS- Surveillance (MSTS, RTP/MTP bypass)	AISS - ECR Review		ATMS: CDRL D11 - ICD's (Other)	AISS: CDRL D11 - ICD Review	ATMS - ECR Review	AISS: Reserve	ATMS - ECR Review	AISS: Reserve
	LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH				
14:00 ~ 16:30	ATMS- Surveillance (MSTS, RTP/MTP bypass)	AISS - ECR Review	ATMS: CDRL D11 - ICD's (Other)	AISS: CDRL D11 - ICD Review and AISS - AMHS	Priority ATMS ECR Review	ATMS - ECR Review	AISS: Reserve	ATMS - ECR Review	AISS: Reserve
16:30 ~ 17:00	Discussion Summarization	Discussion Summarization	Discussion Summarization	Discussion Summarization	Discussion Summarization				

CDRL D03 : ATMAS ATMS / AISS SDR AGENDA (Rev A)

Week 3

Day	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	
Date	17-Sep	18-Sep	19-Sep	20-Sep	21-Sep	
9:00 ~ 9:30	Debriefing		Internal Review Half-Day	Debriefing		
9:30 ~ 12:00	ATMS: CDRL D24 - Operational Handbook Review (HMI Review)	ATMS: CDRL D12- Software Architecture and Software Design Description		ATMS - ATFM & Arrival Manager (SSS TFM)	ATMS: CDRL D10- System/Subsystem Specification	Reserve - TBD
	<i>LUNCH</i>	<i>LUNCH</i>		<i>LUNCH</i>	<i>LUNCH</i>	<i>LUNCH</i>
14:00 ~ 16:30	ATMS: CDRL D24 - Operational Handbook Review (HMI Review)	ATMS: CDRL D12- Software Architecture and Software Design Description	ATMS - ATFM & Arrival Manager (SSS TFM)	ATMS: CDRL D10- System/Subsystem Specification	Reserve - TBD	
16:30 ~ 17:00	Discussion Summarization		Discussion Summarization	Discussion Summarization	Discussion Summarization	

Week 4

Day	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	
Date	24-Sep	25-Sep	26-Sep	27-Sep	28-Sep	
9:00 ~ 9:30	Debriefing		Reserve - TBD	Debriefing		
9:30 ~ 12:00	Parameters and Designated Items	ATMS: CDRL D24 - Operational Handbook Review (Dataprep)		Provisioning Conference	ATMAS Maintenance Service-Hardware/Software	Provisioning Conference
	<i>LUNCH</i>	<i>LUNCH</i>		<i>LUNCH</i>	<i>LUNCH</i>	<i>LUNCH</i>
14:00 ~ 16:30	ATMS: CDRL D24 - Operational Handbook Review (Dataprep)	ATMS: Reliability, Maintainability, Availability	Reserve - TBD	Provisioning Conference	ATMAS Maintenance Service-Local Partner	
16:30 ~ 17:00	Discussion Summarization		Discussion Summarization	Discussion Summarization	Wrap-up	

96年9月3日議程

(一) 介紹：

1. 本總臺審閱 SSS 文件的意見是 SDR 重要的討論議題。
2. Thales 公司確認將會回答本總臺審閱的意見，甚至是特別的意見而與 SDR 沒有相關。
3. 本總臺提出成功完成 SDR 的意見。
4. Thales 公司呈現事先同意的 SDR 期間的議程。
5. Thales TS 將與本總臺分組討論。
6. Thales 公司說明在 9 月 7 日（星期五）MSTS 的專家將會參與 SDR 會議。
7. 本總臺說明 ECR 沒有特別議題，可以按照順序審閱。
8. 9 月 12 日（星期三）下午將展示 Charting Tool。
9. Thales 公司說明 Damien Debonnets 將參與 SDR 且會描述 ATFM 和其相關問題。
10. Thales 公司說明 Billing System 是一個 COTS 系統，建議使用視訊會議討論相關問題。
11. Thales 公司建議在第 3 週或第 4 週討論 FAT 和 V&V 等相關議題。
12. 增加的討論項目將與本總臺協商後列入議程。
13. Thales 公司要求澄清在” TSP 需求項目”的問題上沒有意見，本總臺說明” TSP 需求項目”將在相關議題上討論。
14. Thales 公司要求澄清傢俱模組的位置，本總臺將於 9 月 7 日提出定義。
15. 本總臺要求將 RMA 討論列入系統設計討論的一部份，Thales 公司說明潛在的審查日期。

16. Thales 公司介紹本地合作廠商大同世界科技公司 (TSTI) 的吳處長和曾工程師，TSTI 將參加第 1 週的 SDR 以及在第 2 週期間與 Thales 公司一起討論技術轉移相關事宜。

(二) Critical Essentialal 的需求項目

1. ATMS 與 AISS 以及 DVCSS 之間的溝通

- (1) Thales 公司確認額外的 AISS message distribution 問題需要考量 CVP。
- (2) AISS message distribution 將在完整的 message distribution 章節中討論。
- (3) 關於 eAIP 的需求項目將在 AISS 分組會議討論。
- (4) Thales 公司確認 FEED 將提供資訊給 AES FIDS (介面類似 XML)，Thales 公司將提供 ICD 來描述與 AES ICD 的關係。
- (5) 本總臺說明 FIDS 有 4 種格式，並想確定是否沒問題。Thales 公司確認 FEED 可以送出不同的資料經由不同的通道，在 AES 這邊，FIDS 介面將是如此要求。

2. 電子管制條

- (1) Thales 公司確認 ECR_140 將計劃於交互討論中進展。
- (2) 關於 datablock 將進一步安排於 SDR 期間討論。

3. 開放式系統架構

- (1) Thales 公司確認這是一般性說法，不代表修改不需要花費。
- (2) 本總臺指出部份 SSS 的地方在合約中沒有規範，需要進一步在 SSS 中重新檢視。
- (3) Thales 公司確認產品介面是使用網頁介面，這些工具是 COTS 產品可以利用 HTML 瀏覽。Thales 公司確認本總臺能夠自行修改但是任何的改變將造成潛在警告，Thales 公司確認網頁介面工具是可用的。

4. 遠端備援能力

- (1) Thales 公司解釋 ANAIS 系統是複製備援不是完整的 AISS 系統。
- (2) Thales 公司解釋 FDP 是以周期性的備援方式，任何造成系統問題的 FPL 將不會放進備援檔案內。本總臺考量的是如果問題發生在 20 分鐘之後，Thales 公司說明有問題的飛航計畫可以手動移除。
- (3) Thales 公司說明如果 ATMS 系統在南部飛航服務園區作業，而 AISS 系統仍然可以在北部飛航服務園區作業。
- (4) Thales 公司說明系統設計已經修改為減少頻寬，本總臺考量的是 AISS 從北部飛航服務園區將訊息往南部飛航服務園區送的頻寬問題，Thales 公司說明這個議題關係到更多的周期性備份的討論，本總臺考量像是 NOTAMS 資訊將不會規則性的備份到南部飛航服務園區。

5. 即時品質管制

- (1) Thales 公司解釋關於 ADS-B 和 MLAT 品質控制變動性的檢查。
- (2) Thales 公司說明 DOP 是 CAT20 訊息中重要的參數，用來確定 MLAT 品質是否可以接受使用。

6. 當 SDP 故障時使用 Direct Radar Access

Thales 公司確認 RTP / MTP 僅能用於 direct radar 而不能處理 MLAT / ADS-B。

7. HMI 的適用性

- (1) Thales 公司確認螢幕的字型和字型編輯是可行的。
- (2) Thales 公司說明相關的 data-block HMI 適用性議題已經在投標階段澄清。

- (3) Thales 公司提供 critical essential HMI 工具的清單給本總臺使用。
- 8. 驗證資料還原和分析工具
Thales 公司確認 DART 取代 EVAT 和 MUSTANG。
- 9. 離線統計功能
 - (1) Thales 公司解釋收費系統的功能允許手動處理 parking bay、hanger time 和 passenger。
 - (2) 本總臺要求是否可以上載 parking bay 的文字檔進入 ATMS 系統，技術上是可行的，但不是在現有系統要做，本總臺將提供文字檔給 Thales 公司檢視。
- 10. 接收和處理 ADS-B 資料的功能
 - (1) Thales 公司解釋 AsA 在指定區域使用 5NM 隔離，更多區域將在地面裝備驗收和 CASA 驗證後定義。
 - (2) 期望 AsA 基礎建設的驗收可以促進臺灣對於 ADS-B 和 WAM 的帶動。
- 11. 本總臺確認 ATFM 功能需求，Thales 公司正在檢視其定義。

(三) 電源需求：220V or 110V

- 1. 本總臺表示 KF 是所有設備機房的窗口。
- 2. 本總臺表示正在評估所有 ATMS 和 DVCSS 設備在北部及南部飛航服務園區中使用 220V，另外，本總臺表示各塔臺只有 110V 可用。
- 3. Thales 公司表示部份設備需要選擇指定電壓，大部份設備的電壓是有範圍可用，Thales 公司將決定那些設備需要指定電壓。
- 4. 本總臺表示 220V 和 110V 電源插座要標示不同，Thales 公司表示將使用 IEC socket 而不是標準電源插座。

(四) 意外事故處理機制

1. Thales 公司解釋意外事故處理機制已經在會議和 SSDD 討論過多次，依據本總臺同意以原來意外事故處理機制來敘述。
2. 本總臺同意先以 ATMAS 意外事故處理機制為重點，至於周邊的意外事故考量再詢問 Thales 公司的建議。

(五) De-Breif

1. Thales 公司重新瀏覽第 1 天未結案的 AI。
2. 關於 AI_5，Thales 公司確認 RMA 討論將安排於 9 月 6 日（星期四），此 AI 結案。

96 年 9 月 4 日議程

(一) 介紹

1. 本總臺要求在 9 月 7 日（星期一）OH 開始討論之前，先討論 SSS 內容，再進行 OH 內容審查。
2. 本總臺要求需要進行 AIF 視窗功能展示。
3. Thales 公司建議 Billing System 討論將安排在 9 月 19 日晚間。

(二) Contingency

1. Thales 公司建議 contingency 議題已經討論過很多次，在 SDR 會議之前已完成基本建議文件資料，但沒有考慮在 PMR#2 所討論到的模擬器運用的可行性。
2. Thales 公司解釋整體的 contingency 需考量許多因素，本總臺評估所有操作面的問題，必須與相關單位花上一段時間研究，還包含有設備管理、電源供應、網路系統供應商及通訊廠商等等。

3. Thales 公司將討論 SDR 的目標，這是很重要的，必須依據 SSDD 所提出的解決方式為基礎，任何修改 contingency 設計都必須考慮 SDR 後清楚定義的整體策略。
4. Thales 公司解說操作問題，必須考量 AsA Contingency 計畫的一些部分，當成一個時間、發展及內容的案例。
5. Thales 公司提出一些設備上的考量，需要逐一說明：
 - (1) 實體的區分 - 特別在設備機房位置、房間區分、纜線箱位置、樓板、通訊設備接口、電源接口、纜線設備。
 - (2) 電力 - UPS 供應器（超載時 UPS 將會 bypass）、突波和雷擊保護（由 UPS 提供）。
 - (3) 火災疏散 - 考量政策和火警系統的可用性。
 - (4) 建築設備 - 建築物監控系統，關於溫度過高、進出安全、空調系統、獨立房間、系統設備房間及工作室，大樓火災時，消防系統如何警報及控制空調設備。
6. IS Networks
PMR #2 會議時，ISP 提供一個很好的網路備援方案。
7. 語音通訊
必定要有獨立路徑確定任何一個事件都不會影響整個系統。另外，確認所有可能附加的 EC/PLC 席位都安裝 iPOS 席位。
8. ATMS System
 - (1) TSP13 解決方案可以支持系統操作面需求。
 - (2) Thales 公司確認 stand-by 伺服器可以另外設定成為備用件，定義（MSTS, CDP, FDP, Powerlines），為了安全考量，當雙結點（Dual node）運作失效時，可快速更換結點。

- (3) 如果替代的伺服器也失效，皆下來重要的問題將考慮航管中心的轉移。
 - (4) 本總臺詢問將控制席位上伺服器區隔開是否是很好的建議？Thales 公司確認這是目前許多管制中心的作法。
 - (5) 本總臺詢問將 SDE 伺服器設定為主伺服器（main servers）是否可行？Thales 公司回覆，patching 是可行的，需要發展整體的計畫。
9. Thales 公司展示當南部航管中心失效時如何運作：
- (1) Thales 公司解說，開始的反應應該以北部中心接管南、北中心工作。
 - (2) 第二步驟，設定模擬器及 SDE 在北部中心。
 - (3) 本總臺詢問是否空的席位需要加入北部、南部中心的設定檔案內，若有任何中心失效時，不需要重新啟動。
 - (4) 第三步驟，重新設定南、北中心的系統運作。
10. Thales 公司，整體 contingency 計畫需要花費 1-2 年的發展，考量所有的方向，這計畫可能還需要在 ATMS 增加意外事件的解決方式。
11. 本總臺要求，是否可使用 SDE 當作南部中心備援使用，而不使用北部中心重新啟動新設定來取代南部中心。

96年9月5日議程

(一) 介紹

1. Thales 公司審查未結案 AI，本總臺所提的 MOM_041 Action_1 and 2 將會延到 9 月 7 日。
2. 本總臺要求召開審查會議，在最後提交 Thales 公司之前，能以系統配置管理的角度去審查未來各模組的放置位置。

3. Thales 公司提出更新議程，包含本總臺所要求的 Billing System 討論。

(二) 網路架構

1. Thales 公司簡介即將使用於 ATMAS 系統之網路架構。
2. 本總臺詢問 Thales 公司是否可以提供實質上的連線到本總臺設備，Thales 公司確定可以提供實質網路連線但整個網路架構並不是由 Thales 公司所計畫，所以需要網路服務提供 Thales 公司來完成。
3. 本總臺詢問是否可能將 Service LAN 連接到兩個 ASN-LAN，Thales 公司表示可以將 Service LAN 連接到 ASN-LAN A&B，但是這會需要額外的模組。
4. 本總臺詢問為什麼 ATM SIM 並沒有連接到運作之網路（只連接到維修網路），Thales 公司表示因為 SIM 只用為訓練，而運作之資料並不會送至 SIM。假如未來 ATMS SIM 被用作運作網路之備份那整個設定將會需要包括每一個 ATMS SDE 都需要額外的 ROUTER 與 SWITCH，維修網路所提供的是軟體與資料的更新。
5. 本總臺詢問是否可能將 AISS DME 連接到 A 與 B 連線，Thales 公司表示防火牆只能連接至其中一個連線。
6. Thales 公司表示網路存取點是為了提供介面至 AISS 與 ATMS，另外還有特別的網路存取點提供給 DMZ，本總臺與 Thales 公司同意以上這三個存取點會是單一網路連線。
7. 本總臺詢問是否 ADS-B 與 WAM 可經由 ASN-WAN 來架設，Thales 公司表示由於 ADS-B 需要用 MULTICAST 技術，所以計劃由分別的連線來進入 ATMS 系統，Thales 公司會與本總臺繼續討論相關的議題。
8. Thales 公司說明了 LAN ICD 所有連線以及相關支援的路由器、網路存取點與 ADS-B/WAN 連線。

9. 本總臺表示金門 WAN 介面為標準 RS-232 連線因此需要將此介面轉換為 TCP/IP，Thales 公司建議本總臺使用一些 pLines 於那些無雷達塔臺所多出來的 RS-232 轉 tcp/ip 之備份元件。
10. Thales 公司解釋 WAN ICD 以及所有需要的 WAN 網路設定（基於 OSPF V3），WAN ICD 較低階的功能性資料皆於 LAN ICD 之中。
11. 本總臺詢問是否可能使用 IPv6，Thales 公司表示設備可以處理此版本但是並非目前正在使用的版本，由於我們是使用內部 VPN 所以並不會有需要用到 IPv6，Thales 公司表示私有 CLASS 10 位址範圍能提供 8 百萬個 IP 位址
12. Thales 公司解釋用於 AISS 與 ATMS 的第三個網路只用於系統間之資料交換
13. Thales 公司解釋 VLAN 連線將會被提供為 HP 伺服器 ILO2 連線（適合 HP 維修介面），此連線將會與運作系統、SDE 以及兩個塔臺連線。
14. Thales 公司述說各層級時間系統間之連線。
15. Thales 公司表示 STSS 系統原本計劃與 ASN WAN 連線，但因為保安問題 STSS 最好是被裝置在 ATMS LAN 之內。
16. 本總臺表示於之前架構中有七個時間伺服器（兩個為 DVCSS 所有）但現在的架構以及 LOS 只是顯示了五個時間伺服器，Thales 公司確認於投標時使用之架構為錯誤之文件並且並沒有與 LOS 一致，當初計畫將 DVCSS 直接連線至 STSS。
17. Thales 公司要求本總臺確認對於 RBP 處理器以及當地無雷達之塔臺之 PLINES 需要如何處理。本總臺要求安裝設備並且使用模擬雷達訊號作測試。測試完成之後將拆除並且列為備品，Thales 公司建議於有備份系統及雷達之位址測試設備，本總臺要求各個塔臺皆需要有基礎架構。

18. 本總臺詢問有關於 ASDE 與系統之連線，Thales 公司須確認 ASDE 連線需要由哪裏進入系統。
19. Thales 公司表示原來計畫 ATSMO，將連至 ASN LAN 之 ROUTER，然而給定一個 ATSMO 的位置會容易將連線連至 AISS ROUTER，額外的 ROUTER 可以當作備品，本總臺同意這項作法但是想要將 ROUTER 拿來用作 ATMS LAN A 與 ATMS SIM 之連線，這些需要被本總臺審核，Thales 公司需要確定從 RCSS 機房到 ATSMO 之連線需小於 100 公尺。
20. 本總臺要求維修網路必須連接到 LAN A 與 LAN B，Thales 公司表示技術上可行，但本總臺需要提供額外的 SWITCH 卡片來連接 13 個路由器，Thales 公司表示內部的 SWITCH，將不能夠用於此連線並且需要額外採購單獨的 SWITCH 卡片。
21. 本總臺很關心 ASN WAN 之內的 STSS 並沒有防火牆保護，Thales 公司同意將關注此一問題並表示這就是為甚麼將 STSS 移進 ATMS LAN 之原因，本總臺同意將 STSS 移進 ATMS LAN。
22. 本總臺要求使用相同形式的防火牆並且方便準備備份零件，Thales 公司表示 PIX501 只用於 Thales 公司存取可以並沒有網路的問題，並且此防火牆擁有很好的經驗，ASA5510 是不同等級之防火牆並且此連線不需要此種防火牆。
23. 本總臺要求使用 ASA5505 來連接遠端維護連線來確保防火牆一致性，Thales 公司表示這是 Thales 公司的責任來做 Thales 公司存取因此也將會被 Thales 公司來維護。
24. 本總臺詢問網路架構圖上 AISS 的 ATSD 結點，Thales 公司確認這結點與 ATSD 設備有關，而不是一個連接，本總臺將建議連接本總臺的 AISS 與 CAA 的 ATSD。

25. 本總臺詢問關於路由器連接到 AISS SDE，是由一個路由器連接到 LAN A 及 B。Thales 公司確認是由一個路由器結合切換模組控制連線到兩個區域網路。
26. 本總臺要求 ASA Firewall 從 DMZ 到兩個 AISS 作業的區域網路連線，Thales 公司確認 ASA 設定與三個不同的區域網路通道連接，可以設定兩個區域網路，Thales 公司確認這可以建置執行的。

(三) 本總臺網路架構

1. 本總臺簡介網路架構計畫，請 Thales 公司提出意見。
2. 本總臺描述 eAIP 可能經由網際網路連線，但這議題需要進一步討論。
3. Thales 公司提出北部飛航服務園區 C2 區僅有一個路由器及 1840 路由器，沒有 3750 交換器。
4. 本總臺詢問是否路由器能先設定成動態路由，而避免錯誤連線。Thales 公司答覆，根據他們的意見，這路由器是可以自動更改路徑，但還是需要 Ringline 來確認。
5. 本總臺簡介網路頻寬考量，希望 Thales 公司確認頻寬需求，包含雷達訊號、系統及網路 contingency、AISS 使用者系統等。Thales 公司及本總臺必須審查網路頻寬的計算，是依目前網路的 contingency 設計以及 TMA 的設定方式來考慮。
6. 本總臺簡介網路 IP 設定方案，本總臺要求 Thales 公司回覆這 IP 設定方案。Thales 公司回覆，建議設定地址的方案需要一個大的 IP 對應表，能夠依據本總臺的需求建置。
7. Thales 公司確認能夠定義 IP 位置範圍。
8. 本總臺簡介 IP 網際網路連接建議方案，Thales 公司建議需要確認網際網路設備為公眾地址（public addresses）。

96年9月6日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. AISS HMI Demonstration

(1) Thales TS 進行 ANAIS HMI Demo 並展示下列功能：

- 訊息 (Messages)
- 飛航公告 (NOTAM)
- 飛航計畫 (FPL)
- 簡報 (Briefing)
- 行政 (Administration)

- 一般 (General)

Thales TS 表示主伺服器僅認定特定的 IP 位址，AISS 所謂的“通道”是從 client 端以實體連結至伺服器端，而這些通道不受 M&C 的監視，但可以 AISS 管理員的身分進行監視。

Thales TS 表示 client 端在登入伺服器前，必須先經由管理員進行設定，否則無法登入。

- 發送地址組 (Distribution Lists)

Thales TS 說明 ANAIS 資料 (含 MET, FPL 等) 的發送表可以被建立和命名；這些表包括 AFTN/AMHS 地址組、傳真號碼、電郵信箱和 SMS 號碼。

本總臺詢問在 SRR 時 Thales TS 同意提供的郵件伺服器是否可用於 AIP 以外的用途，Thales TS 回應根據 SRR 的決定，郵件伺服器僅可用於 AIP 相關的用途，因為該伺服器並未與 ANAIS 連接。本總臺詢問是否可和 ANAIS 連接，Thales TS 表示技術上可行，但是已經超出合約的範圍。

- 飛航公告 (NOTAM)

Thales TS 表示所有格式不正確的飛航公告將會被送進暫存區 (queue)，本總臺表示並非所有國家都使用統一的公告格式，並詢問 ANAIS 是否能夠接受不同的格式。Thales TS 解釋 ANAIS 可以自動更正至少 10 個不同國家的非標準格式，其中包括美國。

本總臺表示某些較小的 FIR 不使用 Q 項，而這些公告是否會被系統送進暫存區待人工處理？Thales TS 表示的確如此。

本總臺要求 Thales TS 解釋非 ICAO 標準之公告和 Checklist 的處理方式，Thales TS 表示 ANAIS 具備從非 ICAO 格式轉換至 ICAO 格式的能力，但並非所有非 ICAO 格式均可轉換。美國的格式就是可被轉換的例子，但是 Thales TS 不確定菲律賓的 Checklist 格式是否可以被轉換，有待後續確認。

(2) 飛航計畫之發送 (Flight Plan Distribution) :

本總臺說明飛航計畫送審的方式有：透過 AES 送審、紙本送審、進入 AISS 工作站送審以及從航空公司系統透過 AMHS 送審。

送審的計畫將由值班人員以 AISS 工作站審核，審核後的計畫將發送回航空公司及軍方作為回報。

本總臺表示發送地址須依據航路、callsign、the military status、the flight message type (FPL, DEP, etc) 以及 special ADES/ADEP pairs 來決定。

Thales TS 進一步表示，系統會根據計畫的更新，自動產生 CHG, DLY 等報。

本總臺要求起飛及抵達報不得由 AISS 發送。

雙方同意此議題須進一步討論。Thales TS 將召開飛航計畫發送會議。

(3) GPS RAIM :

Thales TS 表示若本總臺的 RAIM 系統能夠依據 ANAIS 的格式自動申請發布 NOTAM，RAIM 系統將能夠透過 AMHS 提出申請，然後在經過值班人員審核後發布公告。

本總臺須確認規劃中的 RAIM 能夠提出發布公告的申請，並透過 AMHS 發送至 AISS。

(4) 簡報 (Briefing)：

Thales TS 表示 PIB 的內容是由 ICAO 所定義，假若使用者欲增加或刪減資訊，可在 the filter of the PIB 中加以定義。圖形部分將依據 ECR 中的定義加以開發。

Thales TS 說明 PIB 中所提供的最長公告有效期限為 90 天，但該期限可自行更改。

2. AISS HMI Demonstration

Thales TS 表示假若 FPL 是由 ANAIS (the ARO 系統) 所審核發布，而 CNL 報是由 ATMS 發布，則該 CNL 報將會被送至暫存區待人工處理，因為負責該 FPL 的應為 ANAIS。Thales TS 進一步表示，當 FPL 並非由 ATMS 所創建，則 ATMS 就不會發送它。

本總臺表示未來 AES 將被用來提供航空公司航機動態的資訊 (flight movement information)，但 Thales TS 回應航機動態資訊於 AES 現貨的 flight handbook 中並未提供。

(1) PIB

- Thales TS 表示管理員可以自行調整哪些 Q codes 須顯示或不須顯示於 PIB 中。並可以調整是否須顯示 checklist 和 PIB summary。
- Thales TS 表示只有不超過 90 天的公告會被顯示於 PIB 中，本總臺詢問當系統中存在有超過 90 天的公告時，系統是否會自動發出警告，Thales TS 回應系統並未具備此功能。本總臺再次詢問當值班人員輸入

公告開始與結束時間時，若期間超過 90 天系統是否會發出警告，Thales TS 表示並未具備此種警告。

(2) Alarms :

- Thales TS 表示 ANAIS 提供警示的功能。這些警示屬於管理方面的警示，所以在監控席位（M&C position）上無法看到。Thales TS 表示再北部和南部園區各有一個監控席位。
- 本總臺詢問 SDS 是否有 M&C，Thales TS 回應沒有且無此需要。Thales TS 表示 ANAIS 的使用者權限的設定和 AGC、APXML 以及 AIXM 的使用者是分開的，並且這三種使用者的設定工具是分開的。

96 年 9 月 7 日議程

(一) HCRs

1. 本總臺提出 DVD +R/RW 的下載速度相較於被取代的機型究竟是快或是慢的問題。Thales 公司表示新一代的 DVD +R/RW 備有高速度的介面，因此其下載速度高於舊有之機型。新的機種備有寫入的能力，而舊機種-DL385 僅具讀取的功能。
2. 本總臺告知於 SRR 期間，提供作業系統 “server type / build” 的硬體之需求是必須的。因此 ML 應該與 DL385 相同規格，特別是 2Gb RAM。
3. Thales 公司表示 SRR 的決議為提供備有雙電力支援及雙 HDD 功能的 ML350。
4. Thales 公司表示 ML350 及 DM385 其 RAM 有各自的插槽及規格。
5. 本總臺要求 ML350s 應配有 DVD 燒錄的功能。
6. Thales 公司表示所有要求讀寫功能的位置及電腦結點將配有 Dual Layer DVD 燒錄器。

7. 本總臺說明現在計劃的 ML350s 是平躺式，將不容易支援 DVD 燒錄器。
8. Thales 公司回覆，DVD 燒錄器可設定成橫式或直列式使用。
9. 本總臺要求先前提出用於遠端連線維護連接的 Cisco PIX 由 Cisco ASA 取代。
10. Thales 公司表示已接獲本總臺之請求並同意於 SDR 時進一步討論。
11. Thales 公司表示訂製具 20 功能鍵之鍵盤有困難，且目前的供應商位於德國。
12. 本總臺對於購買訂製鍵盤售後保證的能力提高關切。
13. Thales 公司表示鍵盤受制於 RMA 評估流程且一些備用鍵盤將做為保固期間之用。
14. 本總臺陳述裝置內的時間同步及計時器以 ACI & emails 及 request clarification of the back-up function 的為主。
15. Thales 公司建議在 CISCO 乙太網路模組架構下所需的額外零件。另外，光纖需為 GBIC Multi-Mode 介面。
16. Thales 公司表示原本的提案僅 3 個乙太網路連接埠，而所建議的 HMIC-D-9ESE 將增加至 9 個連接埠。
17. Thales 公司表示所建議的 MARS 及 CSM 是為了提供現有技術。
18. 本總臺要求確認 CSM 所提供目前授權合約是否涵蓋將來的擴充，需待 Thales 確認。

96 年 9 月 10 日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. MSTs

- (1) Thales 公司展示以 MRTS 為基礎之 MSTS，介紹 MSTS 之設計理念及概念說明。
- (2) 本總臺提問是否 MSTS 可以使用 Track 雷達訊號作為輸入源，Thales 公司表示使用 Track 雷達訊號作為輸入源時會有精確度較差的問題，因為 Track 雷達訊號為處理過的訊息而 MSTS 又再次的運算處理造成二次運算處理。
- (3) 本總臺提問是否有使用 Track 雷達訊號作為輸入源而造成精確度較差的（與 Plot 相較之）的實際例子，Thales 公司表示將研究是否有相關的例子。
- (4) 本總臺提問關於 QNH 區域最多可以有多少個，台灣現有六個 QNH 測量區，Thales 公司表示將研究系統的 QNH 輸入數量是否能符合需求。
- (5) 本總臺提問產生系統 track 的雷達訊號源的數量是否會有限制，Thales 公司表示與所有的雷達訊號源將用於產生系統 track。
- (6) 本總臺提問是否可選擇特定區域之特定 sensor 或者同型之 sensor 不使用，Thales 公司表示可以做到。
- (7) 本總臺提問是否可以使用高度作為過濾特定 sensor 之條件，Thales 公司表示有可能可以做到，而於現行系統中可於每一個 sensor 負責區域定義中加上高度限制（DPR OH Rev – page 649）。
- (8) Thales 公司將確認是否可以所有不同型態的 sensor 均可以加上高度限制。
- (9) 本總臺提出有關雷達 bypass 模式下的雷達訊號輸入處理，Thales 公司表示在 MTPbypass 模式最多可以處理三座雷達，相關議題將於第二次展示中進一步討論。

- (10) 本總臺提出有關雷達之登錄及校准之監控機制 Thales 公司表示將在第二次展示中進一步討論（參考 Action Items）。
- (11) 本總臺提問有關收到一定數目的不正常雷達訊號，系統是否會自動停止接受該座雷達訊號的輸入，Thales 公司表示系統會根據 Sector 0（正北訊號正常提供時）遺失的量，自動停止接受該座雷達訊號。
- (12) 本總臺提問若雷達正北訊號無法正常提供時系統如何處理，Thales 公司表示將不會有無雷達檢查訊息的情況產生，若雷達無法提供正北訊號也會有測試目標可供使用。
- (13) 本總臺問到有關 WAN 監視訊號輸入的平滑處理及其對系統 track 的影響，Thales 公司表示將提出說明。
- (14) 本總臺提問系統最多可以接受 32 座雷達數目，其中是否包含 ADS-B 及 WAM 輸入的數目，Thales 公司表示系統可接用 ADS-B 及 WAM 輸入訊號之數量不包含在 32 座雷達數目中，Thales 公司將確認 MSTTS 可接用 ADS-B 及 WAM 輸入訊號之數量。
- (15) 本總臺提問有關是否有避免錯誤的 QNH 輸入訊號之限制的機制，Thales 公司將確認相關限制的機制。
- (16) 本總臺提問在 bypass 模式下 QNH 的處理，Thales 公司將確認 QNH 在 bypass 模式下的處理模式
- (17) 本總臺提問系統處理航機轉向需要多少 tracking 週期，Thales 公司表示正常狀況下需要 3 個報告訊號（任何種類的 SENSOR）來處理航機轉向。
- (18) 本總臺提問是否 MSTTS and MRTTS 會使用到 mosaic cells（從相關文件中指出似乎會使用 mosaic cells），Thales 公司表示在 MSTTS and MRTTS 中不會使用到 mosaic cells。

2. RTP/MTP Discussion

- (1) MTP 議題 - 本總臺提問在單一 cell 中最多可以有多少座雷達訊號被使用（參考 DPR OH Rev-, 3.3.3.4.3.1），Thales 公司表示可能的上限為 5 座雷達，但只有其中三座雷達訊號用於 MTP 之 track 信號輸出處理。並依 mosaic 設定之雷達優先順序來決定。
- (2) Thales 公司說明在航管中心及部份有雷達線路直連的塔臺在 bypass 模式下使用 RTP/MTP 處理雷達訊號。而針對無雷達線路直連的塔臺計劃在 bypass 模式使用 S LAN 從中心取得雷達訊號，上述做法為可行，需針對塔臺 S LAN 進行組態設定，但提高對網路頻寬的需求，塔臺在 bypass 模式雷達訊號來源只能來自當地雷達訊號或經由 S LAN 取得。

3. MSTTS/DART Presentation

Thales 公司提供 DART 系統的展示說明，DART 分析工具之資料源自 PTG。

- (1) 本總臺提問產生航機位置及資訊（高度、航機呼號、時間、經緯度…）之輸出工具與事件分析調查使用的工具為何？Thales 公司表示相關議題將於 JADE 討論時一併進行。
- (2) 本總臺提問關於 STCA 之 alert 相關資料作為事件分析產生劇本之資料來源，Thales 公司表示將研究如何重播相關事件並產生 PTG 劇本，從系統中讀取相關資訊產生 trace 檔並且說明相關 JADE 及 DART 之能力，但不打算利用 JADE 及 DART 作為 STCA 事件分析用，因為將新增大幅度的工作負擔，Thales 公司表示相關議題討論已於 SRR 中討論完畢，本總臺要求 Thales 公司提供能產生事件調查所需資料的工具。

96年9月11日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. ATMS ICD Review

- (1) 雙方同意以 excel 表格的方式進行 ICD 文件意見之討論。
- (2) ATMAS ECR_130：本總臺要求將 ICD 文件中所描述之 AMHS 與系統是使用專線電路連接方式與現況不符，請 Thales 公司移除，Thales 公司表示將與法國 AMHS 專家討論後重新改寫文件。
- (3) 本總臺說明現行 TACC 系統與軍方系統連接介面是透過 2 路 RS232 專線，本總臺要求於 TACC 現址需設有 NASconverter 作為 RS232 訊號轉換用，Thales 公司表示該需求將造成軟體及硬體的變更，本總臺另外提出花蓮第二介面作為與軍方介接之備援機制，Thales 公司表示需要有 plines 及 routers 在 TACC 及花蓮之間作為訊號轉換及傳送用，Thales 公司將評估與軍方連線之影響並提出相關之方案。
- (4) 本總臺提出使用含人口密度的格式 “ArcInfo”，Thales 公司表示將確認是否 INM 可以接受 “ArcInfo” 格式資料，本總臺將提供歷史噪音資料範例供 Thales 公司確認。
- (5) 本總臺表示 GRIB 資料需要每小時更新，Thales 公司表示 GRIB 資料的更新週期為 6 至 12 小時，該項議題雙方未達成共識暫停討論。
- (6) 本總臺表示缺乏 ADS-B 的訊源作為系統測試用，可否使用金門多點定位系統 CAT21 的資料作為系統 ADS-B 的測試訊號，Thales 公司將確認金門多點定位系統 CAT21 的資料是否可用該項測試。

- (7) 本總臺要求 Thales 公司針對 SPO-T07-0829 信件所敘述運用 X25 與日方連線的架構提出相關建議。
- (8) 本總臺將審閱 LAN 及 ADSL ICD 文件是出相關建議。
- (9) 本總臺將審視 D-ATIS 及 D-VOLMET 的更新頻率。
- (10) 本總臺要求 Thales TS 提出同一時間有 100 人同時存取 AISS WEB 所需的網路頻寬。
- (11) 本總臺內部將進行 WAM、ADS-B 及 ASDE 連線需求的討論。
- (12) 本總臺將確認 ASDE 的輸出格式 (tracks 或 video 格式)。

2. ATMS/AISS RMA

- (1) 雙方將共同審視本總臺所提出的 RMA 建議。
- (2) Thales 公司將審視子系統是否被排除並重新計算其 RMA 公式，相關議題將留待 9 月 18 日中午之會議再進行討論。
- (3) MOM_044 Action_2：本總臺所題出之 RMA 建議，雙方已共同檢視，結束該項議題討論。

3. AISS ICD Review

本總臺和 Thales TS 審視 AISS 的 ICD 文件，並提出意見。

4. AISS Issues Review

- (1) 本總臺和 Thales TS 審查所有 Open 和 Pending 的議題。
- (2) AISS 的開放待辦事項和 pending 議題將和主開放待辦事項表 (master open action list) 一起審查，以確定待辦事項的正確性。

96年9月12日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. ATMS ECR Review

- (1) Thales 公司提出 ECRs (ECR_101 – ECR_103) 之建議
審視說明
- (2) Thales 公司將確認 modified CD2 ICD 是否需提供，並
考量所有 modified CD2 格式的雷達系統均可使用。
- (3) 本總臺將提供連接 AWOS server 的 AWOS ICD。
- (4) Thales 公司將提供 NOTAM 及 MET 資料顯示視窗的展
示。
- (5) Thales 公司將審視 ECR 彙總，是否可以包含其他系統
的變更。
- (6) 本總臺將考量 ISA 與台灣溫度不同的影響。
- (7) 本總臺將衡量使用 BADA model 之步驟及衝擊。
- (8) 本總臺要求依 TSP 規定系統需能處理 20,000 個 FP's，
且 Thales 公司曾表示符合該項需求，Thales 公司建議
值為 8,000 個 FP's，並表示系統所能提供最大量的航
機數絕對能夠符合系統需求，該項議題雙方未達成共
識暫停討論。
- (9) Thales 公司說明航機飛行工作結束後，航機的型式便
無法被修改，該項議題雙方未達成共識暫停討論。

2. Contingency Review Meeting

- (1) MOM_042 Action_2：本總臺展示所有相關中斷事件的
模擬劇本。
- (2) MOM_045 Action_6：Thales 公司解釋關於塔臺所需之
網路頻寬計算，由於並非每一塔臺均有直連之雷達訊
號，沒有直連雷達訊號之塔臺之備援 Thales 公司建議

使用 service LAN 作為備援，本總臺要求每一座塔臺均能使用 service LAN 作為備援。

(3) Thales 公司將審視中斷事件的劇本中相關本總臺之維護動作及 ATC 操作人員動作。

3. AISS Charting Tool Presentation

Thales TS 進行繪圖工具的簡報和展示。在 AISS 系統中以繪圖工具來創造和修正圖形。

4. AISS M&C

Thales TS 對 AISS 系統進行 M&C 功能的解釋和展示。

96年9月13日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. ATMS ECR Review

(1) Thales 公司展示說明 ECR 審閱建議：ECR_105 ~ ECR_107。

(2) 本總臺確認由與 Thales 公司提出之 ECR_105 及 ECR_106 是屬於 TSP 4.2.2.25 (b) 之範疇。

(3) Thales 公司研究 FPL 建立時所產生之警告送予負責管制席之可行性。

(4) 本總臺將提供路由條件限制的清單，Thales 公司將確認相關需求是否可用 ECR 方式完成。

(5) active/inactive 條件路由之議題，雙方未達成共識暫停討論。

(6) 本總臺將審閱 SSR codes 之過濾範圍。

(7) 本總臺將審閱 Flight Plan 定義 3D volumes 之需求，雙方未達成共識暫停討論。

2. Furniture Module Review

(1) 本總臺簡報說明系統相關傢俱的更新設置。

- (2) 本總臺表示 AISS 系統的部份房間沒有高架地板，Thales 公司表示相關設備所需的 CABLE 需要本總臺提供相關佈線的方法，相關傢俱如機櫃需要使用高架地板的佈線配合。
- (3) Thales 公司簡報相關傢俱變更的價格分析，傢俱原始長度為 1200mm 及 1800mm 改變為 600mm 及 900mm。

3. Architecture Review

MOM_047 Action_2 & MOM_043 Action_10：雙方進行更新架構圖的審視，新的架構圖包含 FIS 房間的連線規劃。

4. HCR Review

- (1) 本總臺要求位於 Technical 房間的 M&C 席位需要增加第三個螢幕用於顯示 ASD，Thales 公司表示 ASD 軟體需要特別的圖形顯示介面卡，因為硬體無法支援的所有無法設定第三個螢幕用於顯示 ASD，Thales 公司建議增加額外的席位設備，設定成顯示 ASD 之用，若變更則需增加相關傢俱。
- (2) 本總臺詢問是否位於 OPS 房間的 Technical Supervisor 席位可以顯示 ASD，Thales 公司與 Technical 房間的 M&C 席位類似需要額外的席位設備，與 M&C 席位功能分開，當作顯示 ASD 之用，Thales 公司進一步的說明原始的 Technical Maintenance 席位的設計是包括 ASD，而席位的變更是基於 SRR 的討論建議，改成 M&C OASYS 席位。
- (3) Thales 公司建議現行 Technical Supervisor 席位配置有 ATC 圖形介面卡，可以支援 ASD 的顯示功能，因此席位硬體只需要增強規格以達成 M&C 的設定及建置。

- (4) 本總臺要求確認 Cisco PIX 變更成 Cisco ASA model 的需求，Thales 公司表示需要增加額外的成本，雙方未達成共識暫停討論。
- (5) 本總臺表示統計相關 Cisco 裝備為 94 個，需要經由 Cisco CSM 管理，Thales 公司表示只有防火牆及 routing 功能的設備由 Cisco CSM 管理，其統計清單為 62 個設備，Thales 公司提出進一步的建議其將提供可管理 100 個裝置的 CSM license。
- (6) 本總臺要求確認 ML servers 及 DL servers 的記憶體是否可以交換，Thales 公司表示因為兩者 CPU 不同，一個是 AMD 另一個為 INTEL，各自有其不同的特定記憶體，故無法交換，Thales 公司表示根據 RMA 的數據，記憶體的可靠度高，品質好，建議只需採購足量的備份件。
- (7) 本總臺詢問是否可以用 1G 的記憶體取代兩個 512 的記憶體，Thales 公司回應 ATMAS CFT 有一特殊的需求 ECC (Error Correction Checking)，需要一對記憶體模組因此無法使用單一的 1G 記憶體。
- (8) 本總臺詢問為何 ML servers 的圖形顯示卡為何不用裝設於 PCI-e slots，Thales 公司澄清是因為其為主機板實際 slots 數目的限制。
- (9) 本總臺要求確認作為備份的時鐘用之 LEDI 2/S GPS Clock，當電源中斷而改採電池供電時，是否提供 LCD 顯示供電，Thales 公司表示在不支援 LCD 顯示供電下電池可以供應 48 小時，Thales 公司解釋只有在外在電源、油機電及 UPS 中斷下，才會造成 LCD 無法顯示。
- (10) Thales 公司要求於 9 月 17 日 (星期一) 確認相關 COB 硬體的作法及審議結果，本總臺表示需要時間進行備

料會議的準備，將於 9 月 17 日提出相關審閱結果的建議。

5. Flight Plan Distribution

- (1) 本總臺要求所有特殊的訊息發送應由 ATMS 來處理，而非由 AISS 來處理。
- (2) 本總臺表示希望 ATMS 能依據下列情況來傳送訊息：
 - 訊息種類 (Message Type)
 - 呼號 (Call Sign)
 - 實際起飛時間 (ADEP)
 - 航空器種類 (Flight Type)
- (3) AISS 傳布訊息的額外考量：
 - AISS Address Origin => DIST
 - Tx Message to AISS :
 - Prior to DEP – FPL, CHG, CNL, DLA, DEP
 - After DEP – CNL, ARR
- (4) Thales 公司須準備一份文件，來說明以 ATMS 傳送 FPL 的規劃方案。

6. DPL

- (1) Thales 公司表示維持 DPL 一致性的最佳解決方案，就是透過 AISS 工作站來更新所有的 DPL，而非部分經由 AISS、部分經由 ATMS Supervisor/FDO 的方式。本總臺將重新審視此議題。
- (2) 本總臺詢問將 purge 功能加入 AISS 系統處理 DPL 部分的可能性，Thales 公司將研究此議題所造成的衝擊。

- (3) 本總臺詢問 DPL 的日期重疊管理 (overlapping date management for the DPL)，Thales 公司表示無法考量日期重疊的問題，並將說明此議題所造成的衝擊。
- (4) 本總臺詢問當 CA002 的 FPL 被發成 CA02 或 CA2 時，系統是否仍會處理該計劃。Thales 公司表示這不符合 ICAO 規範，所以系統無法接受。
- (5) 本總臺詢問可能依據 ADEP 和 ADES 而免除 Diplomatic Clearance，Thales 公司確認可行。
- (6) 本總臺要求在 Clearance record 加入一項欄位，以區分包機、定期班機或普通航班。Thales 公司表示本總臺此項要求將會影響暫存 (buffer) 的大小，在 AISS 部份，這是一個輸入欄位，但對 ATMS 而言，需要額外的檢查以設定暫存的大小。

96年9月14日議程

(一) ATMS ECR Review

1. Thales 公司簡報說明審閱 ECR_108 ~ ECR_115 建議之結果。
2. ECR_108：Thales 公司審閱相關 AIDC V3.0 之 ECR (ADS 及 TRU messages)。
3. ECR_109：關於限制測試計畫之儲存，本總臺表示不會超過 3 個 en-route sectors 使用 trial probes，Thales 公司將評估每一席位可使用 trial probes 之數量。
4. ECR_109：禁止區的數目 (FPCI)，飛行計劃相互抵觸的最大數量，該項議題雙方未達成共識暫停討論。
5. ECR_110：關於跑道容量之 Maestro 的設定，由本總臺提審閱建議後再請 Thales 公司回應。
6. ECR_110：Thales 公司檢查及確認 look-ahead time。

7. ECR_110：Thales 公司確認是否將 SID/STAR、conditional routes 及 standard routes 納入計算，Thales 公司確認航道檢查處理之運算是基於所呈現的飛行計畫。
8. ECR_110：Traffic 的容量及 counters 建構於 “Volumetric” sectors 之基礎，雙方未達成共識暫停討論。
9. ECR_110：本總臺要求告警訊息產生時不會隨之開啟相對之視窗，Thales 公司將審視相關需求。
10. ECR_110：Thales 公司追蹤確認 SSS 中關於 TSP 8.3.4.9.3 的需求。
11. ECR_111：ACI-35 與 ATMAS_111 無關，Thales 公司建議 ATFM 視窗所顯示 ETO 功能參考 SRR 中所提出 TSP 8.7.2 解決方案，系統可以定義 ATFM 所使用之飛行計畫航點。
12. ECR_111：相關航路名稱、sectors 及 logical positions 之可做到的程度，雙方未達成共識暫停討論。
13. ECR_112：管制員工作量報告由 DAF 產生，雙方未達成共識暫停討論。
14. ECR_113：本總臺期望建立根據 location indicator 所產生的視窗於 OPSUP 或 ASUP。
15. ECR_113：離線定義 DAIW 多邊形區域，線上定義 DAIW 圓形區域，本總臺將審視該做法。
16. ECR_113：將澄清線上及離線可定義之 DAIW 區域數量。
17. ECR_113：本總臺要求需要具備不從 NOTAM 獲取資料之能力，換言之 SP 需有能力線上使用多邊形定義 TSAs，本總臺表示使用圓形定義方式，將造成過度或多餘的危險區域之定義，如此的計設對操作人員來說是不合用的，Thales 公司將審視該需求。
18. ECR_115：Thales 公司確認增加航路所考量因素。

96年9月17日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. ATMS ECR Review

- (1) Thales 公司簡報審閱 ECR_116 ~ ECR_123 的意見。
- (2) 各類未解決及待辦議題呈列於附件 1。
- (3) 雙方同意 ECR 的各項未解決及待辦議題以試算表分類表來進行審閱與結案，不再另外登記未解決議題，以避免重複。
- (4) Thales 公司將會結束在先前 ECR 上以相同方式所產生的相關未解決議題。

2. ATMS HMI Review

- (1) 對於本總臺在航機雷達標示設計上的意見，Thales 公司提出解釋。
- (2) 更新的意見如附件 2。
- (3) 本總臺要求只有在 RFL 或 CFL 位於 RVSM 空域時，datablock 才顯示航機的 RVSM 狀態，雙方同意將此列入待解決議題。
- (4) 本總臺要求 datablock 中要有一個欄位顯示 3 個字的管轄席位代號，Thales 公司會評估此議題並回覆。
- (5) Thales 公司表示 datablock 中 FIR 名稱的標示代字若要與 ICAO 不同，就必須要修改適用格式，本總臺會審視並回應此議題。
- (6) Thales 公司必須告知 datablock 中飛行方向的標示能否隨著雷達交接到下一個接管席位。
- (7) 雙方的待辦事項：討論 ASDE 是否屬於搜索雷達的來源之一，若是，Thales 公司就必須在 ECR_140 更新版中包含 ASDE label 項目。

- (8) 雙方的待辦事項：在 SDR 結束前，雙方應依 SRR 中針對 TSP11.7.2.9 的解決方案來協議 datablock 中離到場標示的邏輯與呈現方式。
- (9) 雙方同意本總臺提出的互換 datablock 中 CFL 與 CRL 的位置，若再加上 block altitude (LFL) 的使用，整個格式將會是 CFL LFL>CRL，除此之外，第 4 列中其他欄位的機能都必須留在系統裡以備未來使用。
- (10) 本總臺要求 datablock 在 timeshare 顯示狀態中，以呈現 CSI 及 CRS 的標示來取代 NEXTB 及 NEXT1 的標示，並且，CSI 標示須一直呈現在 datablock 中，搭配以 CRS 與 ADES TYPE 互換呈現的方式。
- (11) Thales 公司會審閱本總臺對於改變 Hold Label 的要求。
- (12) Thales 公司會審閱本總臺對於改變 Surveillance Tag 的要求。
- (13) Thales 公司同意審閱本總臺提出在 Hold Label 及 Reduced Label 中仍顯示地速的要求。
- (14) Thales 公司會審閱本總臺要求回到以 Normal Label 為系統開機後 datablock 的呈現方式。

3. ATMS SSS Review

- (1) 對於本總臺在 SSS 上的意見，Thales 公司提出解釋。
- (2) 更新的意見如附件 3。

96 年 9 月 18 日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. ATMS ECR Review

- (1) Thales 公司簡報審閱 ECR_124 ~ ECR_129 的意見。
- (2) 各類議題的狀態及解決方案呈列於附件 1。

2. ATMS TFMS Review

- (1) EGIS AVIA 簡報 Maestro 產品（詳見附件 2）。
- (2) EGIS AVIA 展示 Maestro 產品的功能。
- (3) 本總臺詢問此系統可否容許以不同的風速來計算國內小機場的進場順序，EGIS AVIA 確認主要機場與小機場都只能使用同一種風速，本總臺認為這將會影響桃園及松山兩機場。
- (4) 雙方同時審閱 SSS 及 ECR 意見中有關 TFMS 產品的部分。
- (5) 最新的 ECR 意見及解決方案已直接登錄至資料庫中。
- (6) SSS 審閱意見及解決方案已更新，並登錄至試算表中，詳見附件 3。

3. ATMS CBT Review

- (1) Thales 公司簡報 CBT 產品，並且會在種子教官訓練開始前交付本總臺（詳見附件 4、5）。
- (2) 本總臺詢問 CBT 裡 label 及 strip 的資料是否是最符合實際狀況的格式？Thales 公司回覆只要雙方能在 10 月底前將格式確認就有可能。（否則，產品中將不會提供最新的格式）
- (3) 本總臺詢問 CBT 能否在 Apple30 吋螢幕操作？Thales 公司將會回覆。
- (4) Thales 公司確認 CBT 會在種子教官訓練開始前 3 個月製作完成。

4. Other Items

Thales 公司必須提供 ATMAS 系統有關 logical partitions 的設計文件，包括 OPSUP 及 ASUP 在系統中的應用。

96年9月19日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. ATMS ECR Review

- (1) Thales 公司簡報審閱 ECR_130 的意見。
- (2) 各類議題的狀態及解決方案呈列於附件 1。

2. ATMS SSS Review

- (1) Thales 公司簡報並對本總臺審閱 SSS 中關於 HMI 所提意見提出解釋。
- (2) 最新資料記載於 excel 試算表中，詳見附件 2。

3. ATMS Billing Presentation

- (1) Thales 公司依據 SPO-T07-0816 列出本總臺對於 BMS 的主要意見：
 - 延遲付款管理-Thales 公司提出兩種可行的產品：
 - 基本的 excel 檔輸出表格及範本
 - 依據對產品的需求而提供功能更複雜的產品（但這超出 ATMAS 範圍）
 - 本總臺將會列出延付需求表予 Thales 公司審閱
 - 中文使用需求-Thales 公司解釋中文使用需求在出價階段時並未被考慮進去。
 - 本總臺解釋必須使用中文來輸入地址，本總臺將會列出需要以中文輸入、儲存及列印的項目。
 - Fox-Pro 介面-Thales 公司解釋一般資料輸出是以 excel 或 csv 檔格式輸出，本總臺接受此種輸出方式。
- (2) 本總臺對於過境收費的 ICD 意見會送交 Thales 公司審閱。

- (3) 本總臺詢問 BMS 產品是否是以 client / server 的方式為基礎來安排？Thales 公司回覆 ATMAS 系統是以獨立的單機為基礎，將另一席位包含進來並以 client / server 的方式是可行的，但這樣需要另外有使用許可證。本總臺說明目前臺灣的過境收費席位總共有 6 個，Thales 公司將會評估此需求的潛在影響。
- (4) Thales 公司解釋此產品使用 Oracle database 且也需要使用許可證。
- (5) 本總臺詢問 BMS 是否有追蹤帳目的功能？Thales 公司確認沒有。本總臺詢問是否有標明已付帳款的功能？Thales 公司回覆系統本身並沒有管理費用的功能，這是屬於加強版（BMS Finance）的部分，Thales 公司將會提供關於 BMS Finance 的細節。
- (6) 本總臺詢問是否有資料庫維護？Thales 公司表明有資料庫，但由本總臺來負責維護。本總臺詢問在顧客資料中有哪些項目？Thales 公司表示除了基本欄位可用外，還有意見欄可用，這些欄位無法變更，因為這是 Oracle 的一部份。
- (7) 本總臺詢問此系統是否可容許報表及帳單格式可以變更或事先規劃？Thales 公司表示報表及帳單的輸出格式可依本總臺交付的範本來製作。
- (8) 本總臺詢問是否個別的航班可以以呼號或其他方式，將收費資料整合到一張帳單上？本總臺會交付各類整合帳單的相關訊息。
- (9) 本總臺詢問 BMS 是否可連結 email，Thales 公司確認現行系統沒有此功能，但可依本總臺的需求來研究可行性。
- (10) 本總臺詢問此系統是否有一個以上的席位設定？Thales 公司確認這是可以事先規劃的。

- (11) 本總臺詢問是否有系統維護的要求？Thales 公司表示在一般情況並無維護的要求。
- (12) 本總臺詢問此系統是否有自動記錄資料的功能？Thales 公司說明有手動記錄資料的功能。
- (13) 本總臺詢問標明發票及付款情形的可行性？Thales 公司確認帳款本身就會標明付款情況。
- (14) 本總臺詢問 BMS 是否具有依航班收取其他費用的功能（例如通訊費）？Thales 公司確認 BMS 可以接受將這些收費加入帳單中，本總臺將會提出有哪些其他收費項目需求。
- (15) 本總臺詢問產品中是否有審核功能？Thales 公司要求本總臺提出相關審核需求資料。
- (16) 本總臺詢問 BMS 是否可處理匯率問題，並且有能力依匯率來運算出收費資料？Thales 公司表示以人工更新匯率資料後，系統是有可能處理匯率問題的。
- (17) 本總臺詢問是否有收費排除功能？Thales 公司確認經由 Oracle 資料庫是有可能建立排除資料，但需要本總臺提供排除規則予 Thales 公司研究可行性。
- (18) Thales 公司確認依據 ICAO 之規則自動將航班呼號與顧客資料串連是可行的，本總臺將提出相關資料予 Thales 公司參考。
- (19) 本總臺詢問 BMS 是否可在 Windows XP 中文版上操作？Thales 公司將會確認可行性。
- (20) 本總臺詢問 BMS 使用的程式版本？Thales 公司確認使用 NFC library 的 C 語言。
- (21) 本總臺詢問 BMS 是否可連接現有的收費系統？Thales 公司確認 BMS 並無此介面，這需要本總臺提供 ICD。

4. Other Items

本總臺詢問能否由 JADE 來過濾不需收費的航班？本總臺將會提供更詳細的過濾需求。

96 年 9 月 20 日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. De-Brief

(1) 審閱各待辦議題。

(2) MOM_041

Acion 10：Thales 公司須確認是否有任何已知的新電源需求。

(3) MOM_042

Acton 1：此議題結案，已於今日完成功能展示。

(4) MOM_043

● Action_2：確認飛航業務室將使用自己的路由器，因此 100m 的問題便不重要了。

● Action_4：航管組位於民航局，本總臺將會提供一條連線到 ATN WAN，Thales 公司須確認應使用何種設備連接至航管組。

● Action_6：希望今日能確認。

● Action_8：與其他擱置議題重複，Thales 公司須確認此是否仍屬 AISS 之議題。另外，增加在工作台上顯示 AVITECH pdf 一事為擱置議題。

● Action_9：在 SDR 結束前，應提出 ICD。

● Action_12：本總臺明日應回覆。

(5) MOM_044

Action_1：本總臺擔心 LAN 沒有安全保護設備一事，Thales 公司表示 E1 線路和 ATMS 網路是分開的，

Thales 公司及本總臺須審閱網路架構與 DVCSS 的關連。

(6) MOM_045

Action_9：此議題結案，Thales 公司確認將此作業資料加入系統中是不妥的。

(7) MOM_046

● Action_1：在 PMR4 之前會有結論。

● Action_5：Thales 公司明日將提供功能展示。

● Action_6：Thales 公司表示目前正進行多次試驗。

-Toulouse 是主要的參考對象，並自 2007 年 6 月已開始營運。

-Cristal Europe – 包含多重雷達及 ADS-B 感應器 – 稍後於今年將開始。

-澳洲在雷達及 ADS-B 上之 MSTs 實際演練將於明年年初展開，並使用在 Thales 公司辦事處中。

-本總臺詢問是否可取得 Toulouse 評估的資料？Thales 公司表示此評估資料是獨立的。

-PMR4 的展示會使用澳洲的真實航情資。

● Action_7：Thales 公司表示已不再支援 MUSTANG，並以 DART 來取代此產品。Thales 公司表示，對於所有用來調整 MSTs 頻率的動作來說，DART 只是一種選擇工具。Thales 公司確認可以提供 MUSTANG，但沒有支援或訓練。此議題擱置。

(8) MOM_047

● Action_1：此議題結案，FPL 傳遞項目已存在。

● Action_4：Thales 公司表明對於軍方雷達沒有連接到北部航管中心一事並無規劃，因此對於此外部單

位並無裝備上之提供，本總臺要求另外討論此議題。

- Action_5：Thales 公司確認 INM 無法支援直接由”arcinfo”輸入的資料，但可支援由 AutoCAD 來轉換進出”arcinfo”的資料，本總臺將確認是否可將資料由 arcinfo 轉換為 AutoCAD。
- Action_7：基於 ICD，Thales 公司確認無法使用金門 WAM CAT21 的介面作為試驗 ADS-B 時輸入資料之用。
- Action_8：Thales 公司確認以點對點 X25 來連接日本的 AIDC 是可行的，Thales 公司須審閱 ICD。
- Action_11：預計 9 月 24 日星期一之前回應待解決議題。
- Action_13：此議提擱置。
- Action_14：結束此議題-本總臺會提供擱置議題訊息。
- Action_15：Thales 公司確認系統若有收到資料就會送進 AIDC 訊息中。
- Action_17：結束此議題-改為 Thales 公司的待辦事項，Thales 公司須回應 OPSUP 及 FDO 是否可進入 ANAIS 輸入或修改 DPL 之可行性。
- Action_18：過境收費系統之 ICD 審閱意見必須送至法國 Thales 公司，本總臺確認收費設備（包含 INM）應連結至 SLAN 並座落於北部航管作業中心。
- Action_19：待辦-應於 ECR 審閱期間定論。
- Action_21：明日中午辦理。

(9) MOM_048

- Action_1：基於本總臺提供的資訊修改 CD2 ICD，Thales 公司確認會支援符合此 ICD 的所有雷達。
- Action_3：結束此議題-已於今日提出系統展示。
- Action_9：預期作業的發展是可接受的，程序發展之後的進一步定義是可行的，明日雙方將進行最後的審視。
- Action_10：明日辦理。

(10) MOM_049

- Acton 1：進行中-星期一規劃。
- Action_6：下星期一-Thales 公司詢問本總臺預計如何安裝這些纜線。
- Action_7：下星期一辦理。
- Action_9：此議題待辦-總臺表示此議題與 TTS 需一同審閱。
- Action_10：此議題待辦-總臺表示此議題與 TTS 需一同審閱。
- Acton 11：Thales 公司明日將確認。
- Action_16：此議題待辦。
- Action_17：結束此議題-已擱置此項。
- Action_19：結束此議題-已擱置此項。
- Action_21：結束此議題-分類至 DPL 需求。
- Action_40：擱置此議題。
- Action_41：結束此議題-分類至 DPL 需求。
- Action_42：此議題待辦。
- Action_43：此議題待辦-DPL。
- Action_44：本總臺明日回應此議題。

(11) MOM_051

Action_1-12：預計分開討論。

(12) MOM_052

Action_3：結束此議題

(13) 另增待澄清議題

本總臺要求模擬機系統也需具備 ANAIS 功能，此議題擱置。

2. ATMS AIF Review

(1) Thales 公司簡報 AIF 視窗設定。

(2) 本總臺需提供關於 AIF 資料作業之相關事項予 Thales 公司。

(3) 本總臺認為現在的 Eurocat system AIF 功能並不提供與呈現 NOTAM 及 MET 資料有關之下列作業需求：

- 本總臺要求可以呈現 METAR/SPECI 資料之視窗，此視窗不包含於主 AIF 視窗的其餘部分。
- 本總臺要求 AIF 視窗大小需能調至最大可能規格，本總臺要求 NOT/MET 資料視窗中的訊息可隨 METAR/SPECI 視窗的捲收而一同捲收，目前視窗中的訊息並無此功能，但如此，當視窗捲收時，管制員將看不到所有內容。
- 本總臺要求，對於 METAR 及 SPECI 資料，管制員應能針對欲查詢的機場來查詢資料（查詢機場的最大數量是 5 個，若要查詢第 6 個，則第一個查詢機場的資料會被消去），當新訊息進來時，原本查詢機場的順序不但不會改變，此訊息反而應依查詢機場的順序列入，且應有適當的指示提醒管制員。

(4) Thales 公司應審閱本總臺對於 AIF 視窗的要求。

3. ATMS SSS Review

Thales 公司審閱技術規格書中的人機介面主題。

4. ATMS ECR Review

- (1) Thales 公司及本總臺共同審閱 ECR_131-144 (如附件 1)。
- (2) Thales 公司及本總臺共同審閱 ECR 待辦議題及已有新回應之結束討論議題。

5. ATMS DVCCS Security/Network Review

- (1) Thales 公司提供最新的 ATMS, AISS, SIM, SDE, DVCCS, DIVOS 系統之通用網路架構圖。
- (2) 本總臺提出連接 DIVOS 及 ATMS/DVCCS 的問題，Thales 公司確認此種連接在同步重播及單獨 NTP 航情下會有限制，並且是由 Cisco ATMS 交換機來處理。Thales 公司也確認此連接無 IP。
- (3) Thales 公司解釋以 CFT 的定義，所有 IP 網路連線到 DVCCS M&C 系統都是基於 ASN LAN & ASN WAN 並且不提供遠徑設備，Thales 公司表示若此 IP 網路設定不是由 Thales 公司來管理或提供設備，則將無 IP 航情密碼或遠徑設備可使用。
- (4) 本總臺告知已審閱 DVCCS IP 網路並有結論，即必須使用 IPSec 來確保系統的安全，Thales 公司在所有的點對點連結都必須使用 IPSec。
- (5) Thales 公司表示在系統架構及 LOS 的供應規模細節中，並無額外 DVCCS IPSec Routers 的限定。
- (6) Thales 公司及本總臺同意擱置此議題。

96年9月21日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. ATMS SIM Review

Thales 公司簡介未來南北航管中心模擬機功能。

2. ATMS SDE Review

- (1) Thales 公司簡介未來北部航管中心系統發展環境（SDE）功能。
- (2) 本總臺要求 Thales 公司必須提供其他地區系統維護狀況的資料。

3. ATMS SSS Review

Thales 公司審閱 SSS 中的各類議題。

4. ATMS HCR Review

- (1) Thales 公司及本總臺共同審閱 HCR 及硬體主題之待辦事項。
- (2) 待辦事項表：
 - HCRs 之一般意見
 - 軍方連結
 - 民航局航管組網路
 - 技術督導及維護席之維護能力
 - 駕駛員席及其他席位
 - DVCSS 網路安全
 - CSM（南/北航管作業中心）
 - ANAIS 進入塔臺
 - 噪音/過境收費軟體併置
 - Service LAN 連結至 WAN A & B
- (3) Service LAN 連結至 WAN A & B
 - 本總臺告知已依據現有提案重新審查可能發生的備援情形，並要求南北航管作業中心的 Service LAN 都必須連結至 WAN A & B。

- Thales 公司表示較好的備援情形是以 Service WAN 連結於南北航管作業中心之間。
- 本總臺告知目前的 WAN 連結只基於兩個 WAN 連結 A & B。
- Thales 公司同意提供額外的 Cisco Serial Cards 及 SLAN 連接至 WAN A & B。

(4) 噪音/過境收費軟體併置

- 本總臺同意提供額外的兩台個人電腦以工過境收費之用。
- Thales 公司表示為確保硬體的持續性，ML350s 的軟體及病毒管理軟體是必須的。
- 本總臺同意提供 ML350s，並要求 Thales 公司提供過境收費軟體及病毒管理軟體。
- Thales 公司表示過境收費軟體使用許可證包含 ORACLE 資料庫，因此額外的使用許可證一定會需要額外的費用。

(5) ANAIS 進入塔臺

- 本總臺要求 Thales 公司確認塔臺是否有 AISS 用戶端或 ATMS ANAIS 介面。
- Thales 公司表示這要視 AISS 席位設定位置而定，之前的提案是在塔臺有放置一個 AISS 席位。
- 本總臺及 Thales 公司同意繼續討論此議題。

(6) 技術督導及維護席之維護能力

- 本總臺要求對技術督導及維護席設定 ASD 能力。
- Thales 公司表示此議題在 SRR 期間已討論並有共識，就是將現有的技術維護席，即 ASD，轉換為 OASYS 席以支援整個維護機能。

- 本總臺確認 ASD 必須是維修程序的一部分。
- Thales 公司表示 ASD 席位是建立於 LINUX OS 環境下，OASYS 席是以 Windows OS 作業，也因此 ASD 的設定需要全新的、額外的 ASD Node。
- Thales 公司及本總臺同意擱置此議題。
- HCRs 之一般意見（如附件 7）
- HCR_1：本總臺同意 HCR_1 ML350/DL385 & DVD R/W HCR。
- HCR_2：本總臺同意 HCR_2 HDD。
- HCR_3：本總臺同意 HCR_3 以 Cisco 2960 取代 2950 及以 ASA 5510 取代 Cisco PIX。
- HCR_4：本總臺同意 HCR_4 Acer 顯示器（15”，17”and 19”）及投影器。
- HCR_5：本總臺同意 HCR_5 滑鼠、鍵盤，Thales 公司表示滑鼠會使用 HP Optical USB 滑鼠。
- HCR_6：本總臺同意 HCR_6 數位式 Barco ISIS。
- HCR_7：本總臺同意 HCR_7 LEDI 工作台計時器及 LEDI 雙 NTP 伺服器。
- HCR_8：本總臺同意 HCR_8 HP 雷射印表機（彩色及黑白）。
- HCR_9：本總臺同意以 HCR_9 PCI-X 與 PCI-E Matrox 互相比對。
- HCR_12：本總臺同意 HCR_12 以 Samsung 21”取代 Viewsonic 21”。
- HCR_14：本總臺同意 HCR_14 額外的 Cisco modules 及 GBIC interfaces。

- HCR_15：本總臺同意 HCR_15 以 Cisco MARS 110 取代 100 及以 CSM 取代 Ciscoworks。
- HCR：Thales 公司表示喇叭將以 HP 取代 Creative SBS260，因為原有配件已廢棄（如附件 8）。
- HCR：對於 STSS UPS，Thales 公司表示他們計畫使用在地供應商，將會通知本總臺相關資料。

5. De-Brief

(1) MOM_041

Action_10：電力消耗預估已送本總臺（如附件 3）。

(2) MOM_043

Action_12：本總臺已交付 FIDS 資料格式定義（如附件 4）。

(3) MOM_044

Action_1：更新網路架構已送本總臺（如附件 5）。

(4) MOM_049

Action_1：本總臺已交付席位區塊畫分規劃（Partition configuration）。

(5) MOM_053

Action_11：本總臺表示需要一個伺服器及二個用戶端。

96 年 9 月 24 日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. ATMS Flight Plan Distribution。
2. ATMS ATFM Demonstration。
3. 檢視 ATMS SSS。
4. 檢視 ATMS ECR。

5. Parameter & Designated Items 。
6. ECR 140, 142 / Datablock Discussions 。
7. 檢視 ATMS Hardware 。
8. ATMS Incident Investigation Presentation 。
9. Console/Furniture 。
10. RAM Discussion 。
11. DVCSS Open Issue

(二) 待辦事項：

1. Thales 公司說明有關 “special distribution message handling” 並非合約之一部分，此部分應整體考量。
2. 本總臺要求 ASDE 為監視信號來源之一部分並且應有不同之 symbol，Thales 公司回覆 ASDE 並非為輸入信號之一部分，但將檢視後回覆本總臺。
3. 本總臺提供 ASDE CAT 10 ICD 。
4. 本總臺確認 CWP 最終顏色。
5. 本總臺確認有關 Footswitches 之位置。
6. 本總臺確認有關 Maplight 明暗控制開關位置。
7. 本總臺確認有關 Furniture Module 深度與 CWP 一致，為 1220mm 。
8. Thales 公司將審視有關數位語音交換系統置於 FM600 及 FM900 設備及數量。
9. 本總臺將確認有關數位語音交換系統 UPS 輸入數位語音交換系統之設計。
10. Thales 公司將就本總臺對於 iPOS 及 cPOS 之 HCR 所提意見提出回應。
11. Thales 公司將就 KVM 提出 HCR 。

12. Thales 公司將確認有關數位語音交換系統遠端遙控維護之作法。
13. 本總臺提供有關數位語音交換系統所需平面電路及無線電所利用數量列表。
14. Thales 公司提供有關其他客戶數位語音交換系統操作介面之配置。
15. 本總臺將確認有關 ATMAS 之 IP 範圍。

(三) 檢視 AMTS DPL :

本總臺要求解釋有關 DPL 功能之狀態，Thales 公司確認 ANAIS 功能藉由 OPSUP 及 FDO 席位從 AISS 介面更新 DPL，Thales 公司所考慮的為 AISS 於 FDO 席位上之 button 是否有足夠之空間。

(四) ATMS Flight Plan Distribution :

1. Thales 公司簡報能處理” special distribution message handling”之概念。
2. 本總臺要求所有送至 AISS 之訊息須獨立處理，Thales 公司同意本總臺要求。
3. 本總臺要求 Thales 公司確認有關接收 CPL 將會 trigger FPL，Thales 公司確認。

(五) 檢視 ATMS Datablock :

1. 本總臺簡報有關 datablock changes。本總臺及 Thales 公司檢視後結束多項議題。
2. 有關 ASDE :
 - (1) 本總臺要求 ASDE 為監視信號來源之一部分並且應有不同之 symbol，Thales 公司回覆 ASDE 並非為輸入信號之一部分，Thales 公司回覆 ASDE 並非為輸入信號之一部分，但將檢視後回覆本總臺。
 - (2) 本總臺提供 ASDE CAT 10 ICD。

- (3) 本總臺要求 Thales 公司於第二次陣地勘查錄取相關資訊，Thales 公司確認有關錄取相關資訊可於第二次陣地勘查為之。
 3. Thales 公司關切有關 datablock 是否會對安全造成影響。
 4. 本總臺及 Thales 公司共同檢視有關 ECR140 及 ECR142 意見。
 5. 本總臺提出有關 arrival/departure indications。
- (六) 檢視 ATMS SSS：
- Thales 公司檢視 SSS 中各項議題。
- (七) 檢視 ATMS ECR：
- Thales 公司檢視 ECR 中各項議題。
- (八) RMA 討論：
1. 本總臺同意 Thales 公司依據不同硬體規劃提出另兩種 RMA 模型。
 2. Thales 公司將再次提出 RMAR。
- (九) Console/Furniture：
1. Thales 公司簡報有關 Console 及 Furniture 之設計。
 2. 本總臺確認將被安裝於 CWP 之 Footswitches 數量。
 3. 本總臺確認不安裝 Coordinator 席位之 Footswitches。
 4. 本總臺確認 Furniture Module 與 CWP 高度一致。
 5. 本總臺確認 Thales 公司提出之 baying concept。
 6. 本總臺確認 CWP 之顏色。
 7. 本總臺確認 Footswitches 之位置。
 8. 本總臺確認 Furniture Module 之深度。
 9. Thales 公司將審視有關數位語音交換系統置於 FM600 及 FM900 設備及數量。

10. Thales 公司確認有關無高架地板之房間。

(十) DVCSS Open Issues :

1. Thales 公司將就本總臺對於 iPOS 及 cPOS 之 HCR 所提意見提出回應。
2. Thales 公司將就 KVM 提出 HCR。
3. 本總臺確認有關 headset 之長度。
4. 本總臺提供有關數位語音交換系統所需平面電路及無線電所利用數量列表。
5. Thales 公司確認數位語音交換機將有與工廠連線之維護用線路。
6. 本總臺確認有關 40 路兩線式類比錄音介面及 60 路四線式類比錄音介面。
7. 本總臺將確認 ATMS 利用 IP 之範圍。
8. 本總臺確認 270 條 5 公尺長 headset 及 80 條 7 公尺長 headset。
9. Thales 公司確認訓練課程將於工廠測試之前於維也納舉行。
10. Thales 公司確認 EUROCAT-X 將會運送至維也納整合 DVCSS 並測試。
11. Thales 公司確認有關運送之設備將儲存於 ATSTI。
12. 本總臺表示有關付款將於完成 ATMAS 工廠測試後一併辦理。
13. 本總臺確認南部及北部飛航服務園區可提供數位語音交換機 220 伏特電源，其他地點則為 110 伏特電源。
14. 本總臺確認有關數位語音交換機之人基見面案件之大小。

96 年 9 月 25 日議程

(一) 澄清事項及討論結果：

1. 檢視 ATMS SSS。
2. 檢視 ATMS ECR。
3. 檢視 ATMS 硬體。
4. ATMS Flight Plan 分送。
5. ATMS ATFM 證論。
6. AMTS 事件調查簡報。
7. 參數及設計議題。

(二) 待辦事項：

1. 本總臺將審查 Thales 公司提出之零件備份概念。
2. Thales 公司將審視本總臺所提出且尚待解決之議題。

(三) 檢視 ATMS ATFM：

Thales 公司及本總臺將共同審視有關 ATFM 席位之功能。

(四) 檢視 ATMS Spares：

1. Thales 公司提出有關備分零件準備計畫，其中並將塔臺所需之備份零件那入考量。
2. 本總臺將審閱 Thales 公司所提有關備份零件建議。

(五) AMTS 事件調查：

Thales 公司提出有關調查事件所使用之工具及程序。

(六) 檢視 ATMS SSS：

Thales 公司解說有關 ATM SSS 文件中各項議題。

(七) 檢視 ATMS ECR：

Thales 公司解說有關 ATM SSS 文件中各項議題。

(八) 檢視待解決議題：

1. 本總臺表示 SDR 中重要議題，詳列如下：
 - (1) 有關數位語音交換系統網管部份安全機制。

- (2) ATMS 特殊訊息分被控制。
- (3) 有關 Datablock 標間之變更應具本總臺所要求更改。
- (4) 有關 AIF 視窗，單一個視窗為 METAR 及 SPECI 所用，其他 NOTAM 訊息利用其他視窗。
- (5) KPL 功能包含 AISS 之 Purge 功能。
- (6) Thales 公司提供 Billing 功能 2 個用戶端加強版使用執照。
- (7) 有關電子管制條，修改電子管制條，如有更動將發出 Alert 訊息給管制員。
- (8) 110 伏特電壓提供所有設備。
- (9) AIDE Version3.0 將考慮使用專線或經由 AMHS，本總臺告知 Thales 公司，有關介面議題仍與香港及日本協調當中。
- (10) 有關 Furniture Module 之數量依據本總臺於 9 月 24 日所題為準。
- (11) 本總臺於 SDR 期間提出 eligibility 計畫，本總臺並要求有兩個時間以點可更改，第一為九月底，第二為工廠測試後兩個月。
- (12) AISS SDS 包含 ANAIS，AES，APXML，AGC 連接至 live data。
- (13) 塔臺具有 ANAIS-EX 功能，並具有 AIF。
- (14) SIM 具備 AISS 功能。
- (15) AISS M&C 具備 TSP20 功能。
- (16) FIDS 伺服器允許存取 Flight data。
- (17) AISS 必須處理 image 及 binary GRIB 資料。
- (18) AISS 之 E-mail 伺服器可用於 ANAIS。
- (19) 本總臺同意移除每五公尺需標示之需求。

(20) Thales 公司將審視需回覆項目並回覆本總臺。

96年9月26日議程

(一) 本日議題：

1. 檢視 ATMS SSS：
2. 檢視 ATMS ECR：
3. 檢視 AMTS Hardware/Provisioning Conference：
4. Parameter & Designated Items：

(二) 待辦事項：

本總臺將實施內部討論，討論有關 GRIB 之層次數量。

(三) 檢視 ATMS FIDS：

1. Thales 公司針對 FIDS 之 dataset 回覆本總臺。
2. 紅色代表 FID 尚未被實行。
3. 綠色代表 FID 被實行。
4. 本總臺確認僅綠色需要。

(四) 檢視 ATMS GRIB：

1. Thales 公司回覆本總臺要求 GTIB 之層次數量，可能會對整體效益造成影響。
2. 本總臺將內部討論後回覆。

(五) ATMS Parameters and Designated Items：

本總臺與 Thales 公司討論設計上之諸多議題。

(六) ATMS Provisioning Conference：

1. 有關 Keyboard 應為”PREH”而非”AIR RES”。
2. 有關北部飛航服務園區之 Tech SUP 將更改為 OASYS 席位，因此鍵盤將由”engraved”改為”非 entraved”。

3. 所有 ATC 256MB 卡片將有使用執造。
4. 北部飛航服務園區 DBMS 有 DVD RW。
5. Thales 公司表示有額外之網路卡片。
6. DL385 伺服器包含 Redundant fan。
7. 滑鼠數量多於原先所提。

(七) 檢視 ATMS HCR：

1. Thales 公司及本總臺將共同檢視尚待解決之 HCR 及 Hardware 議題。
2. 議題如下：
 - (1) 民航局航管組織網路。
 - (2) Tech SUP / M&C 具 M&C 功能。
 - (3) Pilot 席位及其他。
 - (4) 數位語音交換系統之網路安全問題。
 - (5) 南部及北部飛航服務園區之 CSM。
 - (6) Noise/Billing 軟體並用。
 - (7) AISS AIP 繪圖工作站由 DVD ROM 變更為 DVD R/RW。
 - (8) 時間伺服器。
 - (9) 網路線之顏色。
 - (10) Mail/Web 伺服器。
 - (11) Log Files。

(八) 網路線顏色：

1. 本總臺要求網路現需以顏色區隔。
2. Thales 公司回覆有關網路現為同一顏色，但有不同的顏色之標籤。

(九) Mail/Web 伺服器：

1. 本總臺詢問 DNS 是否提供給 Mail 伺服器。
2. Thales 公司回覆 DNS 已深植於 Mail 伺服器。

(十) Log Files：

1. 本總臺詢問有關 Log Files 是否可被集中管理並燒錄至儲存媒體。
2. Thales 公司回覆 Log Files 可被集中管理，並可被備分。

96年9月27日議程

(一) 本日議題：

1. 有關 maintenance Concept。
2. 檢視尚待解決問題。
3. 檢視硬體。

(二) 待辦事項：

1. Thales 公司陳述有關用 Approach 之 AWOS 視窗仍應使用 COMTROL 公司 Web 介面，本總臺回覆此不可行，但 AWOS 視窗可以 text 輸出，Thales 公司將評估。
2. Eligibility，Thales 公司回覆以席位為基礎，可選擇設定 SUP ON eligibility 或 SUP OFF eligibility，本總臺保留原要求，Thales 公司將重新檢視。
3. Thales 公司陳述有關 datablok 無法並行產生 alerts，本總臺重複原要求，Thales 公司將檢視。
4. Thales 公司提出有關 AISS M&C 目前使用 Lorient Pro 及 OASYS，本總臺將檢視。
5. 利用不同的方式於目前 AISS 限制下操作 Image 及二位元之 GRIB 數據，Image 利 Image 於 FTP 資料夾，GTS

利用 GTS 於 FTP 資料夾，高空風資料儲存於高空風資料夾或送至 AISS，將於今日下午再行討論。

6. SNMP 第三版需求，將於 ATMS 及 AISS 之 IP 安全環境之下再行討論。
7. 特殊訊息傳遞管理如 VCP，本總臺提議調整軍方及 SITA 訊息傳遞，Thales 公司將審視。
8. Thales 公司解釋保留 FPCF 測試因過時的測試有安全問題，本總臺應考慮 FPCF 合適的時間，避免有安全上的疑慮，本總臺將檢視。
9. Thales 公司解釋有關 9 或 11 等級適用於本系統，但第 9 等級較佳，本總臺解釋無論 9 或 11 皆須適用。
10. Thales 公司於有關非軍方或 SITA 特殊資料，須更新資料分配。
11. 有關處理 Image 及二位元之 GRIB 數據，Thales 公司解釋資料庫及資訊同步將會有變動，本總臺將審視。
12. Email 伺服器功能可由 ANAIS 伺服器完成，本總臺要求 Email 伺服器應為獨立之伺服器。
13. 有關待定事項及其解決方式將由本總臺提送 Thales 公司。
14. FIDS 伺服器必須允許使用者存取 flight data，Thales 公司已設計較彈性之介面方便使用者存取。於本操作介面下具有彈性的定義方式，以方便使用者利用，本總臺將審閱。
15. 本總臺同意審視 Technical Supervisor 是否具備 ASD。
16. Thales 公司建議將 Web 功能與 Mail 功能並作於同一套伺服器。本總臺將審視。

17. Thales 公司建議以 CSM (Cisco Security Manager) 升級網路管理安全，主伺服器設置於北部飛航服務園區，另於南部飛航服務園區設置備援伺服器。本總臺將審視。

18. 本總臺審視並建議有關 Thales 公司提交之設備數量。

(三) SDR 項目：

1. APP 之 AWOS 視窗，Thales 公司陳述最好的解決方式為利用 COMTROL 公司之 Web 介面，本總臺陳述並非可行，AWOS 視窗僅能以文字格式輸出，Thales 公司將評估其衝擊性。
2. 有關 Eligibility，Thales 公司陳述可選擇 SUP ON 或 SUP OFF，本總臺要求保留原需求，Thales 公司將檢視。
3. Thales 公司建議移除 Billing System 需求，仍舊使用本總臺舊有之 Billing System，本總臺陳述有關 Billing System 需求仍就需要。
4. Thales 公司詢問 Mainpac 是否仍就需要，本總臺回覆仍就需要。
5. Thales 公司陳述 datablock 並不會同時 alert，本總臺仍要求於同時顯示 alert，Thales 公司將檢視。
6. Thales 公司陳述 FAT 測試針對 ECR 發展的部份，Thales 公司說明此為下一步議題。
7. 有關 FAT 延誤，Thales 公司解釋有可能為來自系統之額外修改。
8. 有關 SDR 付款應於 12 月 15 日前，本總臺認為需要完成 SDR 方能付款。
9. AISS SDS 僅包含 ANAIS 及 AES，本總臺表示此不為接受。
10. 本總臺接受 SIM 無 AISS 功能。

11. AISS M&C 使用 Lorient Pro，並且 OASYS 將會監控所有網路狀況，本總臺將討論。

(四) ATMS GRIB Review:

1. Thales 公司解釋系統支援 9 或 11 levels，但 9 較佳，本總臺陳述 9 或 11 levels 皆須適用。
2. 本總臺同意每 6 個小時間隔更新資訊用於 ATMS。

(五) ATMS Message Distribution Review：

1. Thales 公司及本總臺檢視資料流向概念，本總臺陳述有三個種類必須被考慮，為由其他 FIR 流入之 FPL 及由 AISS 及 ATM 流入之 FPL。
2. Thales 公司陳述必須要有標準之處理程序。
3. Thales 公司準備資料流向之工作報告書。

(六) ATMS AISS Review：

1. 本總臺確認 AMHS 利用 P7 介面。
2. eAIP 及 AISS 之間並無計畫連接，由 eAIP 至 AISS 之資料由手動完成。

(七) Hardware Review：

1. Thales 公司建議系統為 COTS 產品，Technical Supervisor 並不需要 ASD 功能。本總臺將於內部討論會回覆。
2. 有關 Noise Modelling & Billing，Thales 公司及本總臺認為此為應為合約管理會議時之議題。
3. Thales 公司因安全考量，提出於航管組架設一部 1841 Cisco Router，本總臺確認。
4. 有關數位語音交換系統之 M&C 網管環境需要有安全考量，Thales 公司提出 Cisco ASA5505 實現本功能。
5. 有關對軍方連線，本總臺要求由 pLINES 提供 RS232 介面，Thales 公司同意並支援。

6. Thales 公司同意由 Cisco PIX501 提升至 ASA5505。
7. Thales 公司建議將 Web 功能及 Mail 功能整合於同一部伺服器中。本總臺確認。
8. 本總臺要求 Thales 公司於 AISS Charting Postion 增加 DVD R/RW，Thales 公司確認。
9. 依據 TSP 第 19.1.4.1 數位語音交換系統需有時間同步伺服器，Thales 公司同意提供兩部時間伺服器用於南北數位語音交換系統。

96 年 9 月 28 日議程

(一) ECR Review：

本總臺及 Thales 公司檢視尚待解決之 ECR。

(二) SSS Review：

本總臺及 Thales 公司檢視尚待解決之 ATMS SSS。

(三) ATMS Datablock Review：

本總臺及 Thales 公司討論有關所要求之 datablock 變更議題。

(四) Pending Item Review：

1. 有關為近場台所利用之 AWOS Windows，Thales 公司同意支援文字格式。
2. 有關模擬訓練系統使用兩張網路卡，Thales 公司確認。
3. 本總臺確認 ASD 不須用於 M&C OASYS Postion。
4. 本總臺及 Thales 公司確認 Datablock Lable 變更。
5. 本總臺要求 AIF 視窗設計成兩個視窗，Thales 公司確認。
6. Thales 公司確認有關 Furniture Module 將會以本總臺提出之數據為準。

7. ECR 結果雙方同意。
8. 本總臺要求 AISS SDS 必須包含 ANAIS，AES，APSXML，AGC，並且提供 21 吋 LCD 螢幕給 charting position。
9. 塔臺必須能操作 ANAIS-EX 及 AIF 功能，Thales 公司確認。
10. 本總臺確認 SIM 不須有 AISS 功能。
11. 本總臺確認 AISS M&C 應用 Loriot Pro。
12. 本總臺要求 FIDS 伺服器允許使用者存取 flight data，Thales 公司確認。
13. AISS 必須能處理 image 及 binary GRIB 資料。
14. AISS 必須要能提供關閉 DER 及 ARR 功能鍵之功能。Thales 公司確認。
15. 本總臺要求獨立之 E-mail 伺服器，Thales 公司確認。

參、會議結論

本次系統需求審查會議期程雖規劃達 4 週，雖需討論澄清項目眾多，但雙方對於系統功能需求、介面規劃、系統架構等皆有深入討論，僅此就雙方每日於會議上所共同列出之待辦事項表列如下：

96 年 9 月 3 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. 本總臺重新檢視 SSS 文件的意見中來確定在 SDR 是重要的討論議題。	本總臺	9 月 5 日
2. 本總臺提出成功完成 SDR 的意見。	本總臺	9 月 5 日
3. 額外的議程討論項目將與本總臺協商。	本總臺	9 月 5 日
4. Thales 要求澄清傢俱模組的位置，本總臺將於 9 月 7 日提出定義。	本總臺	9 月 7 日
5. 本總臺要求在 SDR 安排 RMA 討論，Thales 建議可能的時間。	Thales	9 月 4 日
6. Thales 公司確認網頁介面工具是有用的。	Thales	9 月 7 日
7. Thales 公司提供 critical essential 清單給本總臺使用。	Thales	9 月 5 日
8. 本總臺將提供文字格式的資訊給 Thales 公司重新檢視。	本總臺	9 月 7 日
9. 本總臺提出有關 DVCSS 左側和右側的數量。	本總臺	9 月 7 日
10. 本總臺要求重新檢視電源消耗的估算。	Thales	9 月 21 日

11. Thales 公司將決定那些設備需要特別的電壓。	Thales	9月7日
------------------------------	--------	------

96年9月4日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. 本總臺要求要有 AIF 視窗的展示。	Thales	9月21日
2. 本總臺提供有關 Thales 公司所提的 contingency 方案的回饋意見。	本總臺	9月13日

96年9月5日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. Thales 公司確認 ASDE 連進系統方式。	Thales	9月14日
2. Thales 公司需要確認，從 RCSS 設備機房連接到 ATSMO 席位的電纜線必須小於 100m。	Thales	9月14日
3. 本總臺需要從 ATMS 模擬器連線到 ATMS LAN A 中間使用路由器，這部分需要本總臺 評估後再確認 Thales 公司的獨立設備架構。	本總臺	9月10日
4. 本總臺將建議本總臺的 AISS 與民航局 ATSD 的連線。	本總臺	9月12日
5. 本總臺說明 eAIP 可能經由 Internet 連線 – 這個議題需要進一步重新檢視和討論。	本總臺	9月7日
6. Thales 公司和本總臺將重新檢視頻寬計算對於網路 contingency 設計和 TMA 設定的方式。	Thales & 本總臺	9月14日

7. 本總臺提出 AISS AIP 的內容定義和操作資料流。	本總臺	
8. Thales 提供靜態和動態匯入 ATMS 系統的 ICD。	Thales	
9. 本總臺提醒 Thales 公司有關 AISS 網路架構圖中有部份工作站位置標示錯誤，Thales 說明會檢視後予以更正。	Thales	
10. Thales 公司會檢查將發展系統與外部連接的可行性，例如 AMHS 和網路的工作站。	Thales	
11. 本總臺提供航空站 FIDS 系統的資料欄位定義。	Thales	9 月 14 日

96 年 9 月 6 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. 本總臺要求提供一張結構圖，來顯示 DVCSS 網路和 ATMS 網路連接的方式。	Thales	9 月 14 日
2. 本總臺對於 RMA 文件提出意見，該文件將會和 ILS 分開審核。	Thales & 本總臺	9 月 12 日
3. 本總臺表示希望提供 RMA model 的 spreadsheet。Thales 公司將審查這是否可能。	Thales	9 月 10 日
4. Thales 公司負責規劃召開 FPL 的傳送會議。	Thales	9 月 7 日
5. 本總臺需提供 NOTAM 的最大有效期限，以便處理 PIB 的 NOTAM 過濾程	本總臺	9 月 11 日

式。		
6. Thales TS 表示在 AISS 中，EOBT 前 15 分鐘無法取消或修正 FPL。Thales 再確認航機的 pre-activity 和 activity 的期間。	Thales	9 月 10 日
7. 本總臺表示 AISS 將不發送 DEP 和 ARR 報。Thales TS 表示這和原本的規劃不同，本總臺將就此議題進行內部討論。	本總臺	9 月 10 日
8. Thales 公司將回應本總臺對於菲律賓 NOTAM checklist 格式的疑問。	Thales	9 月 12 日

96 年 9 月 7 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. Thales 將確認 HPxw9300 和 ML350 G5 這兩款 DVD ROM 的速度。	Thales	9 月 13 日
2. Thales 確認 CSM license 所包括的裝備容量 / 數量之 license。	Thales	9 月 13 日
3. 本總臺審查並同意 HCR 的要求。	本總臺	9 月 14 日
4. Thales 審查 gate 格式，並且評估輸入和自動計算 gate field 所需的投入。	Thales	9 月 28 日
5. 本總臺澄清 Thales 系統架構圖中的錯誤，AISS 工作站將裝設在各諮詢臺，而非各塔臺。	本總臺	9 月 7 日
6. Thales 公司確認雷達資訊 in bypass。情況一：塔臺有雷達，情況二：塔臺無雷達。	Thales	9 月 14 日

7. Thales 公司負責審查靜態資料輸入的流程。本區資料來源是 eAIP，非本區的資料來源則是日本。因非本區資料會包含本區資料，若資料輸入時非本區資料中的本區資料覆蓋過來自 eAIP 的本區資料時，系統會如何處置？	Thales	NA
8. Thales 公司負責審查輸入靜態資料的流程是否具備有回復功能，以備萬一輸入時產生錯誤。	Thales	NA
9. Thales 公司負責確認 ATMS SIM 是否可以連接至 AISS SDS。	Thales	NA
10. Thales 公司負責更新 SSDD 開發部份的內容，並新設 ATSD 的 AIP 工作站部分。	Thales	NA
11. 本總臺須就 AISS 的 AIP 工作站與民航局航管組連線之問題進行討論。	本總臺	NA
12. Thales 公司須確認氣象資訊之格式。	Thales	NA

96年9月10日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. 本總臺提問是否有使用 Track 雷達訊號作為輸入源因二次處理而造成精確度較差的實際的例子（與 plot 雷達訊號相較），Thales 公司表示將研究是否有相關的例子。	Thales	9月14日
2. Thales 公司將確認系統可針對所有型態的 sensor 設定高度限制作為濾除雷達訊	Thales	9月12日

號的依據。		
3. Thales 公司將確認 MSTS 可以連接 ADS-B 及 WAM 的輸入訊號的數量。	Thales	9 月 12 日
4. Thales 公司將確認是否在 bypass 模式下系統可以接用 QNH 輸入（自動或手動方式）。	Thales	9 月 12 日
5. Thales 公司將研究如何產生 PTG 劇本、錄下重播的資料及提供分析之 trace 檔案並將說明 JADE 及 DART 工具之能力。	Thales	9 月 14 日
6. Thales 公司將確認 MSTS 是否有用實際運作中的監視訊號測試過（使用多種不同的 sensor 來源）	Thales	9 月 14 日
7. Thales 公司確認除了 DART 工具之外另外提供 MUSTANG 工具。	Thales	9 月 14 日
8. Thales 公司將確認雷達之登錄及校准之監控機制，Thales 表示曾經討論過相關議題，而本總臺表示該議題實際上並未討論。	Thales	
9. Thales 公司將回覆 WAM 輸入訊號在產生系統 track 之影響。	Thales	

96 年 9 月 11 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. 本總臺要求 DEP/ARR messages 不經由 AISS 發送，並需設定一關閉、開放的參數，以備將來可能之需求。	Thales	9 月 28 日

2. Thales 公司負責繪製新的系統結構圖，以呈現 AISS 工作站的連接情形。	Thales	9 月 13 日
3. 本總臺負責確認 AIDC V3.0 釋出是否早於 SDR 結束的日期。	本總臺	9 月 28 日
4. Thales 公司將重新審視與軍方系統界接所造成的衝擊與相關選項。	Thales	9 月 17 日
5. Thales 公司負責確認 INM 是否可以接受 arcinfo 的資料格式作為輸入資料。	Thales	9 月 17 日
6. 本總臺表示希望 GRIB 資料更新的時間為每小時一次；Thales 回應表示系統僅能接受每 6 小時或 12 小時更新。	Thales	9 月 28 日
7. 本總臺要求 Thales 公司審查並對 X25 專線連接至日本一案提出意見。	Thales	
8. 本總臺將審視 LAN ICD 和 ADSL ICD，檢查相關議題。	本總臺	9 月 14 日
9. 本總臺將審視 D-ATIS 和 D-VOLMET 的更新頻率。	本總臺	9 月 12 日
10. 本總臺要求 Thales TS 提供 AISS 網頁伺服器的頻寬需能同時提供 100 個使用者使用。	Thales	9 月 12 日
11. 本總臺內部將就 WAM，ADS-B 和 ADSE 的其他可行的連接方式進行討論。	本總臺	9 月 12 日
12. 本總臺確認 ASDE 的輸出（tracks or video）。	本總臺	9 月 12 日

13. 本總臺、Thales 公司和 Thales TS 應共同協商 FIDS 的資料組。	本總臺 & Thales	9 月 13 日
14. Thales 公司須確認發送 AIDC 訊息的理由。	Thales	
15. 進一步確認 NOTAM 的有效期限。	本總臺 & Thales TS	9 月 13 日
16. DPL ICD Section 1.3：重新審視 DPL 的議題。	本總臺	
17. 在討論收費系統（Billing）時就其 ICD 中的主題進行審視。	本總臺 & Thales	9 月 19 日
18. 在 Diplomatic Clearance ECR 會議時就外交許可的 ICD 文件進行討論。	Thales & 本總臺	9 月 14 日
19. AISS 的開放和處理中的代辦事項，須併入 SDR 會議的主待辦事項表中。	Thales	9 月 12 日
20. Thales 公司負責審視未被包含進來的次系統，並計算數量。雙方將一起重新審視此議題。	Thales	9 月 18 日
21. Thales 公司將確認是否可以使用金門多點定位系統 CAT21 的資料作為系統 ADS-B 訊號的模擬測試。	Thales	9 月 14 日

96 年 9 月 12 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. Thales 公司將確認 modified CD2 ICD 是否需提供，並考量所有 modified CD2 格式的雷達系統均可使用	Thales	9 月 14 日

2. 本總臺將提供 AWOS ICD 作為與 AWOS 伺服器連線介面標準。	本總臺	9 月 12 日
3. Thales 公司將展示 NOTAM 及 MET 資料視窗顯示方式。	Thales	9 月 21 日
4. Thales 公司評估將其他系統的需求變更放入 ECR 彙總中。	Thales	9 月 21 日
5. 本總臺將考量 ISA 與台灣溫度之差異所造成的影響。	本總臺	9 月 13 日
6. 本總臺將衡量使用 BADA model 之步驟及衝擊。	本總臺	9 月 13 日
7. 本總臺要求依 TSP 規定系統需能處理 20,000 個 FP's，且 Thales 曾表示符合該項需求，Thales 公司建議值為 8,000 個 FP's，並表示系統所能提供最大量的航機數絕對能夠符合系統需求，該項議題雙方未達成共識暫停討論。	Thales & 本總臺	9 月 28 日
8. 本總臺詢問航機飛行工作結束後，航機的形式是否可以被修改，Thales 公司說明航機飛行工作結束後，航機的形式便無法被修改，該項議題雙方未達成共識暫停討論。	Thales & 本總臺	9 月 28 日
9. Thales 公司將審視中斷事件劇本中相關本總臺之維護動作及 ATC 操作人員動作。	Thales	9 月 19 日
10. Thales 公司審視 AWOS ICD 文件	Thales	9 月 21 日

96 年 9 月 13 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. Thales 負責準備一份發布 FPL 的工作報告。	Thales	9 月 17 日
2. 本總臺負責確認 ECR_105 和 ECR_106 中所論及的 4.2.2.25 (b) 與 Thales 所敘述的相同。	本總臺	9 月 14 日
3. Thales 負責研究當創造新的 FPL 時產生警告狀況，系統是否有可能發送警告訊息至值班管制員。	Thales	9 月 14 日
4. 本總臺將提供 conditional routes 的限制清單，Thales 須確認是否可放入 ECR 中。	本總臺	9 月 17 日
5. 本總臺負責決定 DPL 會議的日期。	本總臺	9 月 17 日
6. 本總臺表示航管園區中，未來將放置 AISS 裝備的某些房間並無高架地板，本總臺將公這些房間的進一步訊息。	本總臺	9 月 17 日
7. 本總臺負責更新家具模組分配表 (Furniture Module Allocation List)，在表中詳述所有 DVCSS 裝備的架設地點。	本總臺	9 月 17 日
8. Thales 將確認 RMA 的 spreadsheet 能夠以 Excel 2003 來編修，並鎖定公式。	Thales	9 月 19 日
9. Thales TS 表示 AISS 系統無法自動更正菲律賓的每月飛航公告校對表，本總臺將進行內部討論後提出回應。	本總臺	9 月 14 日

10. AISS 系統不具備防止資料庫更新時發生資料重疊的機制，本總臺將就 Thales 的回應提出意見。	本總臺	9 月 14 日
11. Thales 負責確認 AIDC ICD 中關於 ATMS 所送的 fields 被用於和鄰區之間。	Thales	9 月 21 日
12. 修正 ECR_10 來呈現 AES 上的 RPL 審核情形。	Thales TS	10 月 31 日
13. 因無軟體修正的必要，移除 ECR_9 中參考 11.4.2.10.4 的說明。	Thales TS	10 月 31 日
14. Thales 負責更正 3.2.1.6.1.2.1 中關於 aircraft operator 的說明。	Thales TS	10 月 31 日
15. 16.3.8.5 中所述的登入條件將於 ICD 中說明。	Thales TS	10 月 31 日
16. Thales 負責完成 ACI_TA_0007 並送交本總臺進行審核。本總臺正等待此文件以用來完成 FTP 伺服器之 ICD。	Thales	10 月 31 日
17. 本總臺提供 NOTAM Item D 格式給 Thales，Thales 負責評估對系統之衝擊。	Thales TS	9 月 14 日
18. Thales 負責審視和回應本總臺對於 AISS 的 M&C 之意見。	Thales TS	9 月 14 日
19. 增加 AIP 郵件伺服器一案，本總臺將進行審查。	Thales	9 月 17 日
20. Thales TS 負責提供有關資料庫資料供應 Thales 公司的訊息，以利本總臺未	Thales TS	10 月 31 日

來更新資料庫之用。		
21. 提供最終版本 AISS 的 DPL 輸入格式。有關 DPL 的工作流 (work flow) 與資料流 (data flow) 議題，將在較大型會議中進行討論。	本總臺	9 月 17 日
22. AISS 發展系統 (SDS)：本總臺要求 Thales 依據 TSP 16.2.8.1 中的敘述，在 SDS 上提供所有 AISS 次系統軟體。Thales 表示將依據該需求辦理如下：—一部發展系統伺服器上將安裝所有 AISS 次系統，包括 ANAIS, ANAIS-AES, APSXML, AGC 以及相關資料庫。因為 AISS 有一部 M&C 工作站，本總臺要求當 SDS 在發展和測試新軟體時，M&C 須能監控 SDS 作業。	Thales & 本總臺	9 月 28 日
23. FIDS：本總臺要求 Thales 公司對於使用者透過 FIDS 取得之航機資料須依據使用權限有所限制，以防止某些使用者接觸某些資料。在 TSP16.3.8.4 中有以下敘述：「Access control to the flight data server SHALL be provided with user ID/password verification and user privilege control to prevent unauthorized access to the flight movement information and to control data access based on the a signed user privileges.」；Thales 公司表示相關資安措施於實行階段 (implementation phase) 提供 ICD 加以敘述。	Thales & 本總臺	9 月 28 日
24. Flight Handbook：本總臺要求不管是透	Thales &	9 月 28 日

過 AES 或是透過 AFTN/AMHS，都能夠具備看見 FPL 之 history/tracking;本總臺同時也要求能看見由 RPLs 所發出之 FPL 的 history/tracking。	本總臺	
25. AES：本總臺要求當使用者申請帳號時，系統不可自動核准發與帳號密碼，應由 AISS 管理人員審核後決定是否發與密碼。SOW 的 4.2.5.1 中對此需求有詳細說明。	Thales & 本總臺	9月28日
26. GRIB：本總臺無法保證 GRIB 和圖形資料皆以不同的 ABH 命名，因此本總臺要求 Thales 提供解決方案，此方案將不需要本總臺氣象中心修改現行的 ABH 或檔案命名方式。	Thales & 本總臺	9月28日
27. 本總臺要求 NOTAM list 需提供中文版本。	Thales & 本總臺	9月28日
28. 本總臺 AISS 系統對資料庫中超過三個月的公告提出警告，以便值班人員以人工介入處理。	Thales & 本總臺	9月28日
29. 本總臺要求 Thales 系統需提供傳送者、IP，以及其他可能的資訊，如此當接受到有問題的訊息時，可以得知傳送者為何人，並要求重送正確訊息。	Thales & 本總臺	9月28日
30. 航管組與 AISS 網路連接：本總臺目前與大局無直接網路連接，此議題將由本總臺網路小組進行討論。	Thales & 本總臺	9月28日
31. AISS 裝設在塔臺的 ANAIS-EX：Thales TS 確認 ANAIS-EX 的 client 端在塔臺	Thales & 本總臺	9月28日

席位上並未提供。		
<p>32. eAIP：確認本總臺的規劃，並修改以下的 ICD 和文件：</p> <p>(1) 航管組的 eAIP 系統將提供 PDF、靜態和文件鏈結資料；</p> <p>(2) AISS 將把 PDF 文件放在網頁上；</p> <p>(3) AISS AIP 將不會被用來產生圖形，PDF 或鍊結資料；</p> <p>(4) 航管組提供 AIP supplements 的電子資料，再由情報中心人員透過 AISS 工作站人工修改文字、鍊結和圖形</p>	Thales & 本總臺	9 月 28 日
<p>33. 動作鎖（Activation Locks）與飛航計畫訊息議題：Thales TS 表示</p> <p>(1) 從技術觀點來看，移除飛航資料的動作鎖，並將該資料和所屬飛航計畫一同儲存是可行的；</p> <p>(2) 藉由 CHG 報的儲存和與班機的配對（matching），ADES 的改變將影響配對相關議題。</p>	Thales & 本總臺	9 月 28 日
<p>34. 有關主動或非主動有條件性使用之直飛路線（Conditional Route）的議題，需進一步討論。</p>	Thales	9 月 17 日
<p>35. 本總臺負責確認航跡符號和標籤的篩選（Filtering of track symbol and label）。</p>	本總臺	9 月 17 日
<p>36. 本總臺從 SSR 碼來審視篩選的範圍。</p>	本總臺	9 月 17 日
<p>37. 本總臺將審視飛航計畫的 Jurisdiction Filter。</p>	本總臺	9 月 17 日

38. 本總臺將就督導席軌跡標籤與軌跡副號的議題進行討論。	本總臺	9月28日
39. 對於 3D volumes on-line 定義的議題須進一步討論。	Thales & 本總臺	9月28日
40. 本總臺詢問有關增加 AISS 的 DPL 之 purge 功能的可能性。Thales 表示將研究此議題所造成的衝擊。	Thales	9月17日
41. Thales 公司表示維護 DPL 一致性的最佳解決方案，是把所有 DPL 的更新由 AISS 系統處理，而非部分由 AISS、部分由 ATMS 的督導或 FDO 處理。本總臺將就此議題做進一步的討論。	本總臺	9月17日
42. 本總臺詢問關於 DPL 日期重疊管理。Thales 表示無法解決日期重疊的問題。Thales 將說明衝擊。	Thales	9月17日
43. 本總臺要求增加欄位，以區分包機、定期班機和普通班機的許可紀錄。	Thales	9月17日
44. Thales 公司要求在 9 月 17 日確認硬體部分的代辦事項，以充分準備硬體討論會議。本總臺將審視並於週一提出。	本總臺	9月17日

96年9月14日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. ECR_108：Thales 公司審閱相關 AIDC V3.0 之 ECR (ADS 及 TRU messages)	Thales	9月17日
2. ECR_109：關於限制測試計畫之儲存，本總臺表示不會超過 3 個 en-route	Thales	9月17日

sectors 使用 trial probes，Thales 公司將評估每一席位可使用 trial probes 之數量。		
3. ECR_109：禁止區的數目（FPCI），飛行計劃的相互抵觸及相互抵觸的最大數量，該項議題雙方未達成共識暫停討論。	Thales & 本總臺	9月27日
4. ECR_110：關於跑道容量之 Maestro 的設定：由本總臺提審閱建議後再請 Thales 公司回應。	本總臺	9月17日
5. ECR_110：Thales 公司檢查及確認 look-ahead time。	Thales	9月17日
6. ECR_110：Thales 公司確認是否將 SID/STAR、conditional routes 及 standard routes 納入計算，Thales 公司確認航道檢查處理之運算是基於所呈現的飛行計劃。	Thales	9月17日
7. ECR_110：Traffic 的容量及 counters 建構於“Volumetric” sectors 之基礎，雙方未達成共識暫停討論。	Thales & 本總臺	9月28日
8. ECR_110：本總臺要求告警訊息產生時不會隨之開啟相對之視窗，Thales 公司將審視相關需求。	Thales	9月17日
9. ECR_110：Thales 公司追蹤確認 SSS 中關於 TSP 8.3.4.9.3 的需求。	Thales	9月17日
10. ECR_111：ACI-35 與 ATMAS_111 無關，Thales 公司建議 ATFM 視窗所顯示	本總臺	9月19日

ETO 功能參考 SRR 中所提出 TSP 8.7.2 解決方案，系統可以定義 ATFM 所使用之飛行計劃航點。		
11. ECR_111：相關航路名稱、sectors 及 logical positions 之可作到的程度，雙方未達成共識暫停討論。	Thales & 本總臺	9月28日
12. ECR_112：管制員工作量報告由 DAF 產生，雙方未達成共識暫停討論。	Thales & 本總臺	9月28日
13. ECR_113：本總臺期望建立根據 location indicator 所產生的視窗於 OPSUP 或 ASUP，Thales 公司將內部討論。	Thales	9月19日
14. ECR_113：離線定義 DAIW 多邊形區域，線上定義 DAIW 圓形區域，本總臺將審視該作法。	本總臺	9月19日
15. ECR_113：將澄清線上及離線可定義之 DAIW 區域數量。	Thales	9月19日
16. ECR_113：本總臺要求需要具備不從 NOTAM 獲取資料之能力，SP 需有能力線上使用多邊形定義 TSAs，本總臺表示使用圓形定義方式，將造成過度或多餘的危險區域之定義，如此的計設對操作人員來說是不合用的，Thales 公司將審視該需求。	本總臺	9月19日
17. ECR_113：針對本總臺期望建立根據 location indicator 所產生的視窗於 OPSUP 或 ASUP，Thales 公司已內部討論。	本總臺	9月19日

18. ECR_115：Thales 確認增加航路所考量因素。	Thales	9月19日
---------------------------------	--------	-------

96年9月17日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. 本總臺要求只有在 RFL 或 CFL 位於 RVSM 空域時，datablock 才顯示航機的 RVSM 狀態，雙方同意將此列入待解決議題。	Thales & 本總臺	9月28日
2. 本總臺要求 datablock 中要有一個欄位顯示 3 個字的管轄席位代號，Thales 公司會評估此議題並回覆。	Thales	9月21日
3. Thales 公司表示 datablock 中 FIR 名稱的標示代字若要與 ICAO 不同，就必須要修改適用格式，本總臺會審視並回應此議題。	本總臺	9月21日
4. Thales 公司必須告知 datablock 中飛行方向的標示能否隨著雷達交接到下一個接管席位。	Thales	9月21日
5. 雙方的待辦事項：討論 ASDE 是否屬於搜索雷達的來源之一，若是，Thales 公司就必須在 ECR140 更新版中包含 ASDE label 項目。	Thales & 本總臺	9月21日
6. 雙方的待辦事項：在 SDR 結束前，雙方應依 SRR 中針對 TSP11.7.2.9 的解決方案來協議 datablock 中離到場標示的邏輯與呈現方式。	Thales & 本總臺	9月21日

7. 雙方同意本總臺提出的互換 datablock 中 CFL 與 CRL 的位置，若再加上 block altitude (LFL) 的使用，整個格式將會是 CFL LFL>CRL，除此之外，第 4 列中其他欄位的機能都必須留在系統裡以備未來使用。	Thales & 本總臺	9 月 21 日
8. 本總臺要求 datablock 在 timeshare 顯示狀態中，以呈現 CSI 及 CRS 的標示來取代 NEXTB 及 NEXT1 的標示，並且，CSI 標示須一直呈現在 datablock 中，搭配以 CRS 與 ADES TYPE 互換呈現的方式。	Thales	9 月 21 日
9. Thales 公司會審閱本總臺對於改變 Hold Label 的要求。	Thales	9 月 21 日
10. Thales 公司會審閱本總臺對於改變 Surveillance Tag 的要求。	Thales	9 月 21 日
11. Thales 公司同意審閱本總臺提出在 Hold Label 及 Reduced Label 中仍顯示地速的要求。	Thales	9 月 21 日
12. Thales 公司會審閱本總臺要求回到以 Normal label 為系統開機後 datablock 的呈現方式。	Thales	9 月 21 日

96 年 9 月 18 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. Thales 公司必須提出在 ATMAS 系統中，對於 logical partitions、OPSUP 及 ASUP 的配置概念。	Thales	9 月 24 日

2. 本總臺詢問 CBT 能否在 Apple30 吋液晶螢幕操作，Thales 公司必須回覆。	Thales	9 月 20 日
---	--------	----------

96 年 9 月 19 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. 本總臺將會提供過境收費中有關延遲付款需求的表列予 Thales 公司審閱。	本總臺	9 月 21 日
2. 本總臺解釋要用中文傳遞文件之需求，本總臺將會提供需要中文輸入、儲存及列印的項目。	本總臺	9 月 21 日
3. Thales 公司會提供更多 BMS Finance 的相關細節。	Thales	9 月 20 日
4. 本總臺會提供將各類收費整合至一張帳單的需求說明。	本總臺	9 月 21 日
5. 本總臺會提供向航空公司收取的其他費用之需求說明。	本總臺	9 月 21 日
6. 本總臺詢問 BMS 是否具備審核功能？Thales 公司要求本總臺提供此需求之相關資訊。	本總臺	9 月 21 日
7. 本總臺會提供需排除在收費系統外之相關航機的規則予 Thales 公司。	本總臺	9 月 21 日
8. Thales 公司確認 BMS 能自動將相關航機呼號以 ICAO 的規則結合至相關顧客資料，本總臺會提供相關資訊及結合規則，Thales 公司必須審閱其潛在性。	本總臺	9 月 21 日
9. 本總臺詢問 BMS 可否於 Windows XP 中文版上操作？Oracle 資料庫可否儲存中	Thales	10 月 31 日

文資料？Thales 公司將會確認可行性。		
10. 本總臺詢問以 JADE 來過濾不需收費航機的可行性，本總臺將會提供此需求之細節。	本總臺	9 月 24 日
11. 本總臺將會確認 server/clients 所需使用許可證的數量。	本總臺	9 月 24 日
12. Thales 公司必須確認 BMS 的主機需求。	Thales	9 月 24 日
13. 網路架構必須增加因 BMS 而生之 PC	Thales	9 月 28 日

96 年 9 月 20 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. Thales 公司必須確認可連接至航管組的裝備。	Thales	9 月 21 日
2. 軍方連接問題：Thales 表示對於外部單位並無裝備上之提供，本總臺要求另外討論此議題。	Thales	9 月 24 日
3. Thales 公司須將過境收費系統的 ICD 審閱意見交予法國 Thales 公司。	Thales	9 月 21 日
4. Thales 公司須審閱本總臺對於 AIF 視窗的需求。	Thales	9 月 26 日
5. 本總臺要求模擬系統也要具備 ANAIS 功能，此議題擱置中。	Thales & 本總臺	9 月 28 日
6. Thales 公司表示系統架構及在 LOS 的供給範圍中，並無額外的 DVCSS IPsec Routers 的規定，Thales 及本總臺同意將此議題擱置。	Thales & 本總臺	9 月 28 日

96年9月21日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. 本總臺要求 Thales 公司必須提供其他地區系統維護狀況的資料。	Thales	10月31日
2. HCR：對於 STSS UPS，Thales 公司表示他們計畫使用在地供應商，將會通知本總臺相關資料。	Thales	9月28日

96年9月24日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. 廠商說明有關 “special distribution message handling” 並非合約之一部分，此部分應整體考量。	Thales & 本總臺	9月28日
2. 本總臺要求 ASDE 為監視信號來源之一部分並且應有不同之 symbol，廠商回覆 ASDE 並非為輸入信號之一部分，但將檢視後回覆本總臺。	Thales	9月28日
3. 本總臺提供 ASDE CAT 10 ICD。	本總臺	9月28日
4. 本總臺確認 CWP 最終顏色。	本總臺	9月28日
5. 本總臺確認有關 Footswitches 之位置。	本總臺	9月28日
6. 本總臺確認有關 Maplight 明暗控制開關位置。	本總臺	9月28日
7. 本總臺確認有關 Frurniture Module 深度與 CWP 一致，為 1220mm。	本總臺	9月28日
8. 廠商將審視有關數位語音交換系統置於 FM600 及 FM900 設備及數量。	Thales	9月26日

9. 本總臺將確認有關數位語音交換系統 UPS 輸入數位語音交換系統之設計。	本總臺	6 月 30 日
10. 廠商將就本總臺對於 iPOS 及 cPOS 之 HCR 所提意見提出回應。	Thales	9 月 28 日
11. 廠商將就 KVM 提出 HCR。	Thales	9 月 28 日
12. 廠商將確認有關數位語音交換系統遠端遙控維護之作法。	Thales	9 月 28 日
13. 本總臺提供有關數位語音交換系統所需平面電路及無線電所利用數量列表。	本總臺	10 月 15 日
14. 廠商提供有關其他客戶數位語音交換系統操作介面之配置。	Thales	10 月 15 日
15. 本總臺將確認有關 ATMAS 之 IP 範圍。	本總臺	10 月 15 日

96 年 9 月 25 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. 本總臺將審查廠商提出之零件備份概念	本總臺	10 月 15 日
2. 廠商將審視本總臺所提出且尚待解決之議題。	Thales	9 月 28 日

96 年 9 月 26 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
本總臺將實施內部討論，討論有關 GRIB 之層次數量	本總臺	9 月 28 日

96 年 9 月 27 日的會議結論

待辦事項	負責人	完成期限
1. 廠商陳述有關用 Approach 之 AWOS 視窗仍應使用 COMTROL 公司 Web 介面，本總臺回覆此不可行，但 AWOS 視窗可以 text 輸出，廠商將評估。	Thales	9 月 28 日
2. Eligibility，廠商回覆以席位為基礎，可選擇設定 SUP ON eligibility 或 SUP OFF eligibility，本總臺保留原要求，廠商將重新檢視。	Thales	9 月 28 日
3. 廠商陳述有關 datablok 無法並行產生 alerts，本總臺重複原要求，廠商將檢視。	Thales	9 月 28 日
4. 廠商提出有關 AISS M&C 目前使用 Lorient Pro 及 OASYS，本總臺將檢視。	本總臺	9 月 28 日
5. 利用不同的方式於目前 AISS 限制下操作 Image 及二位元之 GRIB 數據，Image 利 Image 於 FTP 資料夾，GTS 利用 GTS 於 FTP 資料夾，高空風資料儲存於高空風資料夾或送至 AISS，將於今日下午再行討論。	本總臺	9 月 27 日
6. SNMP 第三版需求，將於 ATMS 及 AISS 之 IP 安全環境之下再行討論。	本總臺	9 月 28 日
7. 特殊訊息傳遞管理如 VCP，本總臺提議調整軍方及 SITA 訊息傳遞，廠商將審視。	Thales	9 月 28 日
8. 廠商解釋保留 FPCF 測試因過時的測試有安全問題，本總臺應考慮 FPCF 合適的時間，避免有安全上的疑慮，本總臺	本總臺	9 月 28 日

將檢視。		
9. 廠商解釋有關 9 或 11 等級適用於本系統，但第 9 等級較佳，本總臺解釋無論 9 或 11 皆須適用。	本總臺	9 月 28 日
10. 廠商於有關非軍方或 SITA 特殊資料，須更新資料分配。	Thales	10 月 15 日
11. 有關處理 Image 及二位元之 GRIB 數據，廠商解釋資料庫及資訊同步將會有變動，本總臺將審視。	本總臺	9 月 28 日
12. Email 伺服器功能可由 ANAIS 伺服器完成，本總臺要求 Email 伺服器應為獨立之伺服器。	Thales	9 月 28 日
13. 有關待定事項及其解決方式將由本總臺提送廠商。	本總臺	9 月 27 日
14. FIDS 伺服器必須允許使用者存取 flight data，廠商已設計較彈性之介面方便使用者存取。於本操作介面下具有彈性的定義方式，以方便使用者利用，本總臺將審閱。	本總臺	9 月 28 日
15. 廠商建議將 Web 功能與 Mail 功能並作於同一套伺服器。本總臺將審視。	本總臺	9 月 28 日
16. 廠商建議以 CSM (Cisco Security Manager) 升級網路管理安全，主伺服器設置於北部飛航服務園區，另於南部飛航服務園區設置備援伺服器。本總臺將審視。	本總臺	9 月 28 日
17. 本總臺審視並建議有關廠商提交之設備	本總臺	9 月 28 日

數量。		
-----	--	--

肆、心得與建議

本次系統設計審查會議為本總臺「飛航管理計畫採購案」重要之里程碑，順利完成此次會議並確立相關系統設計將有助於本案系統順利進入長達 11 個月之製造階段，亦將有助於未來工廠測試與系統驗收作業。因本次會議結論將影響未來整體系統功能與介面等，故本次會議有其重要性與不可取代性。

本次會議中探討之議題涵蓋範圍眾多，除完成許多雙方待決事項外，亦經由立約商報告瞭解該商將提供之主要及次要系統之架構設計、網路規劃、防火牆設計、到場管理及相關人機介面等重要議題；藉由此次會議本總臺也將規劃中之網路架構、現行航管作業特性及相關特殊需求提報 Thales 公司。透過面對面溝通方式，雙方對未來系統有了更深入的瞭解與共識，當然 Thales 公司也對於原本之設計作了調整與修正，其目的就是期望可建置出符合本總臺所規劃之飛航管理系統。

因需於會議中澄清之項目已於會議前先行寄交 Thales 公司，讓 Thales 公司對於將討論之內容皆可充分掌握亦可有所準備，故會議之步調與氣氛皆可掌握得宜，且礙於時間有限要討論與確認之議題太多，故會議規劃採分組進行方式，最後再將小組會議結論提出定成會議結論，此方式促使會議進行更具效率。為讓本總臺更能聊解 Thales 公司將提供之系統，該公司於會議上提供 EUROCAT-X 與 AISS 之人機介面原型，並展示 ANAIS 系統功能、操作模式、航機衝突告警功能、氣象資料顯示功能等，有助本總臺對於該系統之瞭解。

除出發前之準備外，本總臺所有與會人員於出國會議期間亦利用會議開始前與結束後之時間，召開內部小組會議；除討論當天無法有結論之需求項目外，亦討論

未來之應對策略，以期能於時限內與 Thales 公司達到有效之溝通，也因雙方之積極與努力讓此次會議達到預定之目標，且圓滿畫下句點。

伍、附錄

出國會議參考資料：

- 立約商 Thales 公司來函
- ATMAS 系統價構圖
- 96 年 9 月 3 日至 9 月 28 日會議記錄