

F5E 飛行模擬器

F5E Flight Simulator

系統功能簡介

F5E飛行模擬器(F-5E Flight Simulator)，係一高逼真、操作及維護成本低之模擬環境系統。於2002年9月開始以L1科學研究院為承接受空軍委託，成功完成第二套F-5E飛行模擬器之建置。

- 提供飛行員正視及儀表飛行操作程序訓練。
- 提供飛行員緊急操作程序訓練。
- 提供對地攻擊訓練功能。
- 提供HLA高階網路訓練功能。
- 提供資料庫使用高解析度之衛星照片地圖、模擬障礙物。
- 中文化之人物操作界面、系統操作畫面。
- 使用雙動力感系統，乾淨無雜音。
- 使用雙動力感系統，逼真度高。
- 系統採用模組化設計，提供良好之修改擴充及備份更新功能。

General Description:

The F-5E flight simulator is a high fidelity and easy-to-operate simulation system that requires minimum maintenance. In 2002, CSIST/ASPD developed the system under the request from the ROCAF again. It successfully delivered the second F-5E simulator system on August 2004.

- Visual and instrument flight training.
- Emergency operation procedure training.
- Air-to-Ground attack procedure training.
- HLA network simulation technology.
- Visual database using satellite images in 6.25 meter high resolution, high-fidelity simulator environment.
- Chinese operation and display interfaces, easy to use.
- Computer controlled electrical control loading system for pilot seat, noiseless.
- User real cockpit, high-fidelity.
- Modularized design, easy for modification and upgrade in the future.



F5E 飛行模擬器

F5E Flight Simulator

分系統功能簡介 Description of Sub-system

主計算機雙輸出伺服器系統

- 一部標準工業型伺服器系統處理器。
- 標準工業型輸出控制界面卡。
- 2顆1.2 GHz Pentium III處理器。
- 1 GB的記憶體及80 GB硬碟儲存容量。
- 1000 Mbps 乙太網路。
- Linux開放式作業系統，設計具可擴充性。

模擬座艙

- 採用F-5E戰機真實座艙。
- 真實駕駛桿、油门手柄、及方向舵。
- 真實彈射座椅。
- 切實感強及實體控制盤。

教官台

- 二部伺服器系統處理器。
- 四部18"彩色液晶顯示器。
- 彩色觸控式表機。
- 3D 繪圖式儀錶顯示。
- 中文化之操作界面。
- 具力回饋之飛行搖桿及油门操縱桿。

視效系統

- 三部高效率繪圖處理器。
- 台灣產視效資料庫，採用25公尺高解析度之衛星照片地圖。
- 三部單機獨立影像投射器。
- 三片4公尺×3公尺數碼防水式平面螢幕，可提供水平180度、垂直46度之視角。
- 採用前投影方式繪像。
- 影像解析度為1024點×768條線。
- 影像更新頻率為60 HZ。
- 影像亮度為3000 ANSI。

音效圖像系統

- 一部高效率繪圖處理器。
- 一台LCDs影像投射器，影像解析度為800點×600條線。
- 高傳真度的音效與通訊系統。

力感系統

- 二部電動動力感動力感模擬駕駛桿力回饋裝置。
- 一部標準工業型處理器。

HOST and I/O Control System

- One industrial server workstation.
- PCI industrial input/output control cards.
- Two 1.2 GHz Pentium III CPU processors.
- 1 GB memory and 80 GB Hard Disk.
- IEEE802.3 1000 Mbps Ethernet network.
- Linux Open Operation System, Upgradeable for the future.

Simulated Cockpit

- Real F-5E fighter cockpit.
- Real control stick, throttle, and rudder pedal assemblies.
- Real ejection seat.
- Simulated instruments and modified control panels.

Instructor Operation Station

- Three industrial server computers.
- Four 18" Color LCD monitors.
- Color laser printer.
- 3D graphical instrument display.
- Chinese operation and display environment.
- Flight control stick and throttle with force feedback for target control.

Visual system

- Three industrial graphic workstations.
- Taiwan visual database. Using satellite images in 6.25 meter high resolution.
- 3 single-gun LCD projectors.
- 3 pieces 4m × 3m flat Screen with water resistant, provide 180 degree horizontal and 46 degree vertical view angle.
- Front Projection.
- 1024 × 768 pixels image resolution.
- 60 Hz visual refresh rate.
- 3000 ANSI brightness.

Sound and Graphic System

- One industrial graphic workstation.
- One LCD projector for LCDSS symbology; its resolution is 800 × 600 pixels.
- High quality sound and communication system.

Control Loading System

- Use 2 sets of electrical control loading actuator to simulate the effect of force feedback for stick.
- One industrial computer.



SIMULATION & STIMULATION TECHNOLOGY
PO BOX 90008-11-21 Taichung, Taiwan R.O.C
TEL:86-4-27026530 FAX:86-4-22846535