
醫療資訊 在災難醫療管理的角色

新光醫學中心 急診科
主治醫師 張志華



全國災難醫療體系

- 一、指揮體系之重建
- 二、通訊與資訊體系之重建
- 三、民間救護人力組織與動員
- 四、災難醫療救護隊之成立
- 五、毒藥物解毒劑儲備與管控中心
- 六、毒藥物暨化災急救責任醫院之建置
- 七、毒化災大量傷患救護作業與演習
- 八、核災急救責任醫院之建置
- 九、核災緊急醫療網之建置
- 十、空中緊急醫療救護體系
- 十一、醫院緊急災害應變體系

通訊與資訊體系之重建

- 補助台中、南投、新竹、屏東、嘉義與雲林縣建置「119救災救護統一報案及指揮通訊系統」
- 強化緊急醫療網無線電通訊設備（中繼台、固定台、車裝台及手提台；共通頻道157.6625）
- 結合民間業無線電通訊資源（HF雙頻、UHF/VHF雙頻無線電台）
- 建立衛生醫療單位緊急通訊聯絡名冊
- 衛生署「緊急醫療資訊管理系統」網際網路化
- 災害通報系統網路化

電子資訊系統之角色

- 準備期
 - － 災難資訊收集及預測-如氣象局的颱風預報
 - － 緊急救護人員及器材資料庫之建置
 - － 防救災觀念之宣導與人員訓練

電子資訊系統之角色

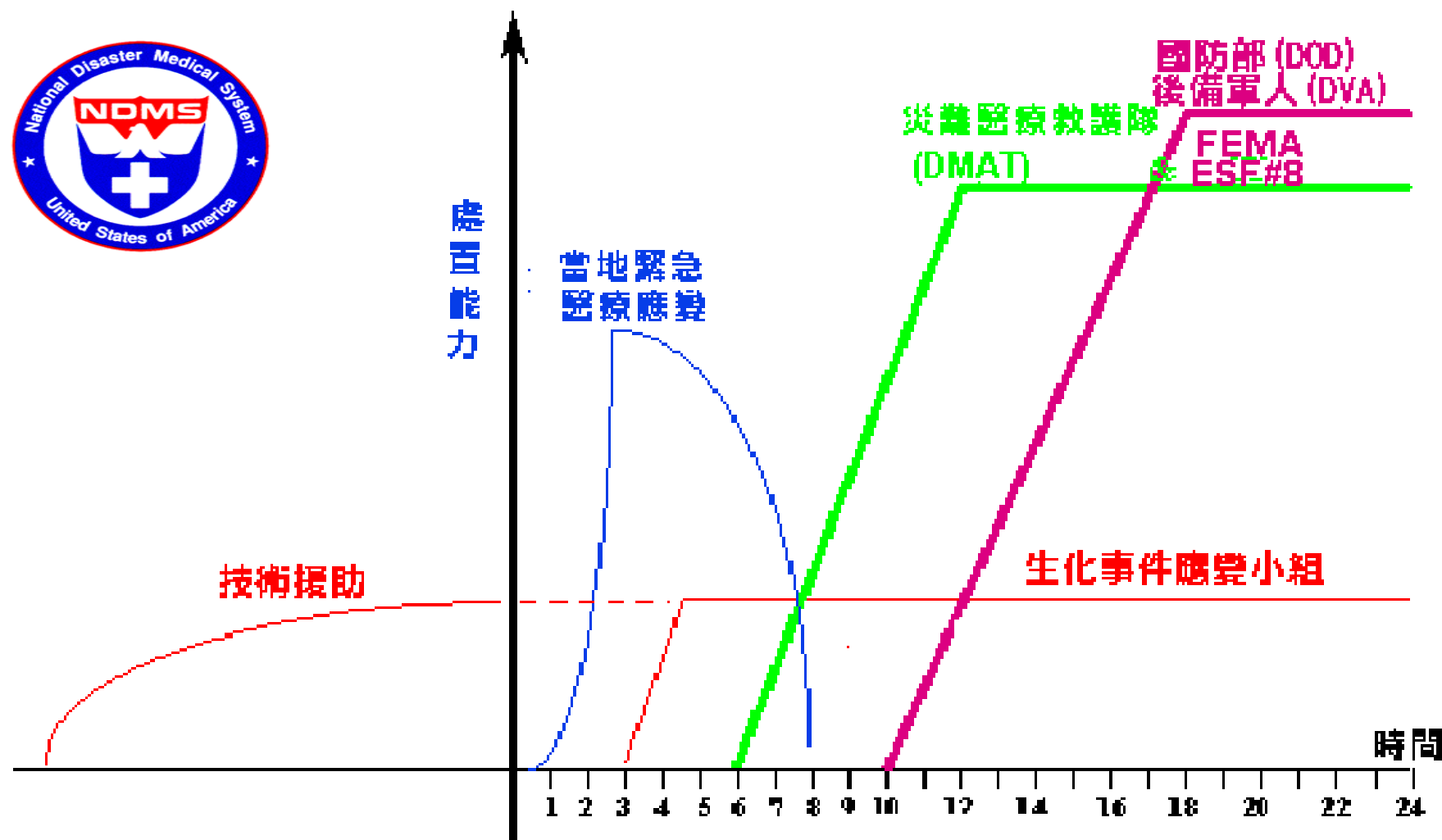
- 應變期
 - － 傷患運送 - 交通局、地理資訊系統 (GIS)
 - － 醫療需求的評估 - 決策支援系統
 - － 病歷傳輸 - 醫療資訊交換中心 (MIEC)
 - － 就醫名單的查詢

電子資訊系統之角色

- 恢復期
 - 救援物資管理 – SUMA (Relief Supply Management system)
 - 災難相關資料之收集與統計



美國災難應變基本設計圖



Crisis Management →  → Consequence Management →

聯邦災難應變



理想緊急支援功能





Director
Joe M. Allbaugh

Hot Topics

Storm Watch

For the Media

En Español

FEMA for Kids

National Flood
Insurance

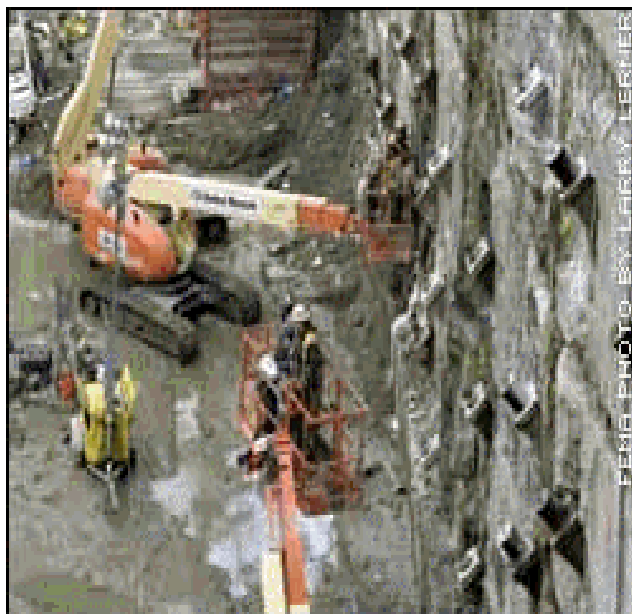
US Fire Admin.

Training
Photos

Federal Emergency Management Agency

FEMA.GOV

聯邦急難管理署 (FEMA)



Personnel at Ground Zero tie back and reinforce the exposed slurry wall. The structure, which runs the perimeter of the crater, is monitored around the clock for movement and is holding up well. Its function is to counter the natural action of ground soil to push inward, into the hole where the World Trade Center complex once

- Federal Emergency Management Agency
- An independent agency reporting to the President and tasked with responding to, planning for, recovering from and mitigating against disaster

FEMA 在美國是屬於聯邦層級，
國內的防救災體系是屬於消防署

NEMIS

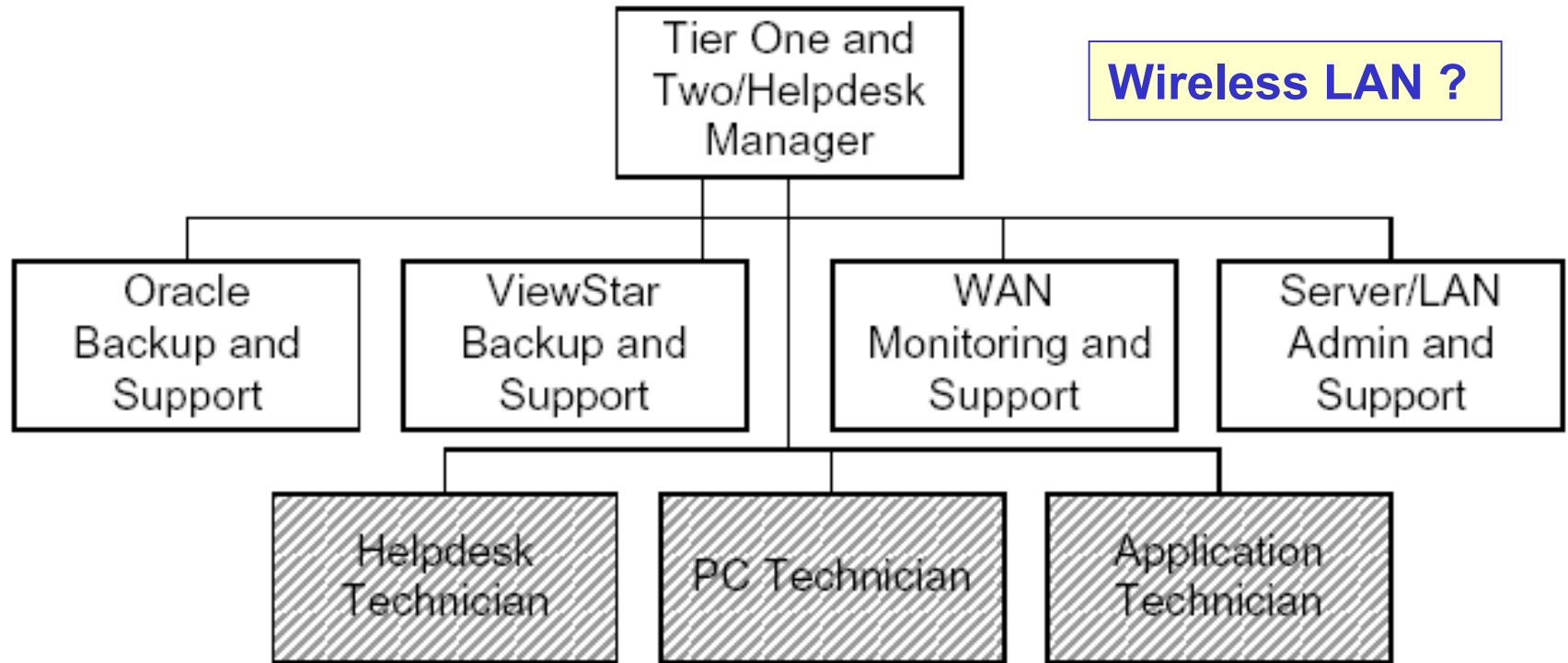
(The National Emergency Management Information System)

- Incident Activities
- Preliminary Damage Assessments
- Declaration Activities
- Interfaces to Other FEMA and Other Government Systems
 - Assemble its response team
 - Transmit damage reports
 - Hold videoconferences
- Application Processing
 - Human Services (HS)
 - Infrastructure Services (IS)
 - Mitigation Services (MT)
 - Emergency Coordination (EC)
- Public Information
- Donations
- Inspections;
- Helpline;
- Planning & Budgeting;
- Functional Data Administration
- Emergency Support (ES);
- Access to the FEMA Library, Imaging, Global Postings, Management Reporting, Action Tracking, and Online Help

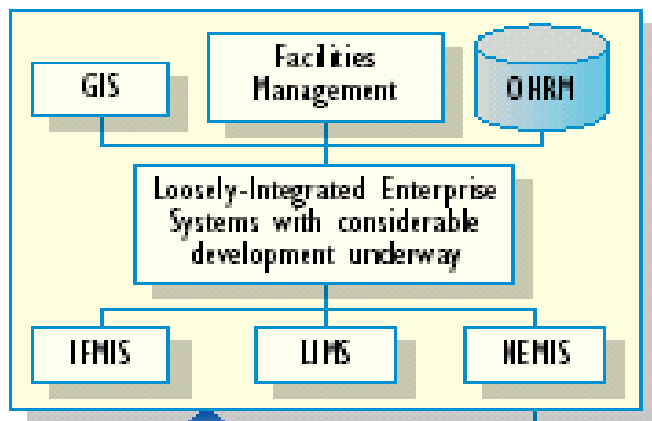


NEMIS

(The National Emergency Management Information System)



1. Client-server architecture
2. Automated role assignment and computer security



FEMA Information Technology (e-FEMA)

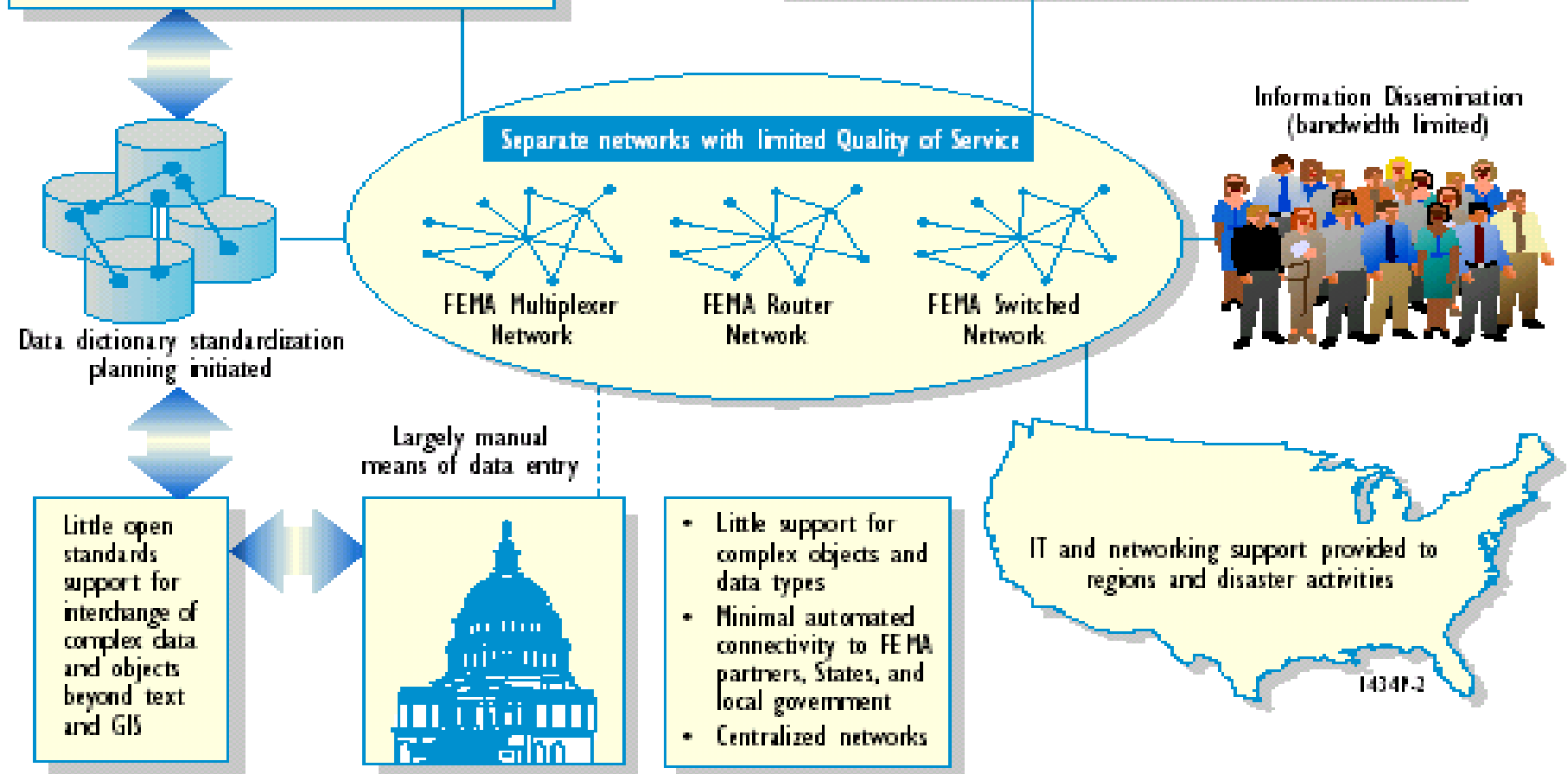
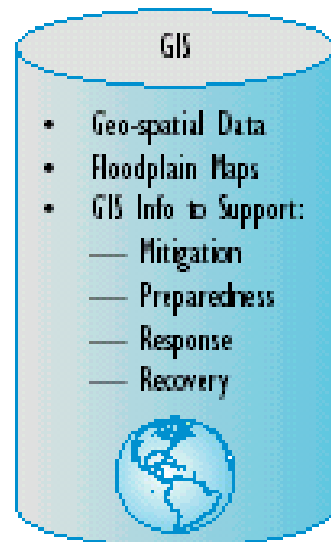
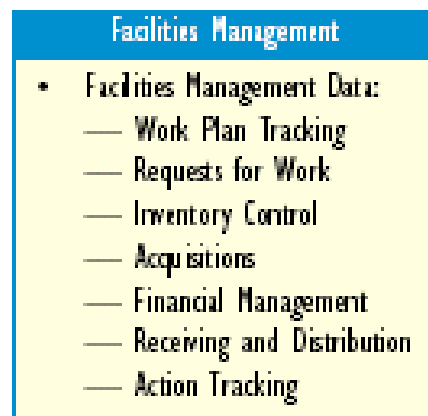
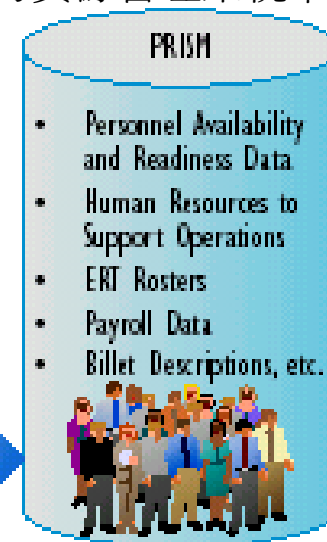


Figure 1-2. Snapshot of Initial to Current FEMA IT Architecture

地理資訊系統

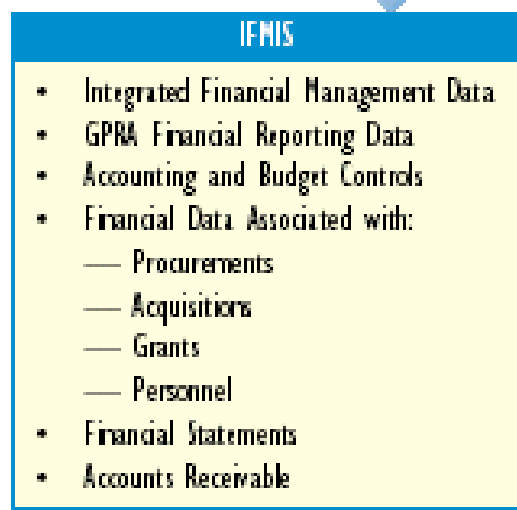


人力資源管理系統市場



Well-Integrated Enterprise Systems and Services

國家緊急管理資訊系統



Well-Integrated Enterprise-Wide Systems and Services

Figure 1-12. Target Architecture for Well-Integrated Enterprise-Wide Systems and Services

衛生署 90 年度的研究計劃

資訊系統/資料庫建置 (共8個計畫)

災難前準備

醫療與人力資料庫
陳文鍾

虛擬化災難醫學研究
蘇喜

災難中應變

虛擬化災難與自我救援技術
開發
曾淵如

醫療資訊中心及資料庫之建
構
李友專

緊急個人電子病歷與醫學資
訊資料庫之整合
張國頌

災難後復健

全民健保申報模式做為病患
資料庫之可行性
蔡哲宏

九二一大地震災難醫學資料
庫之建立
邱文達

創傷登錄的實施極重要性
黃睦舜

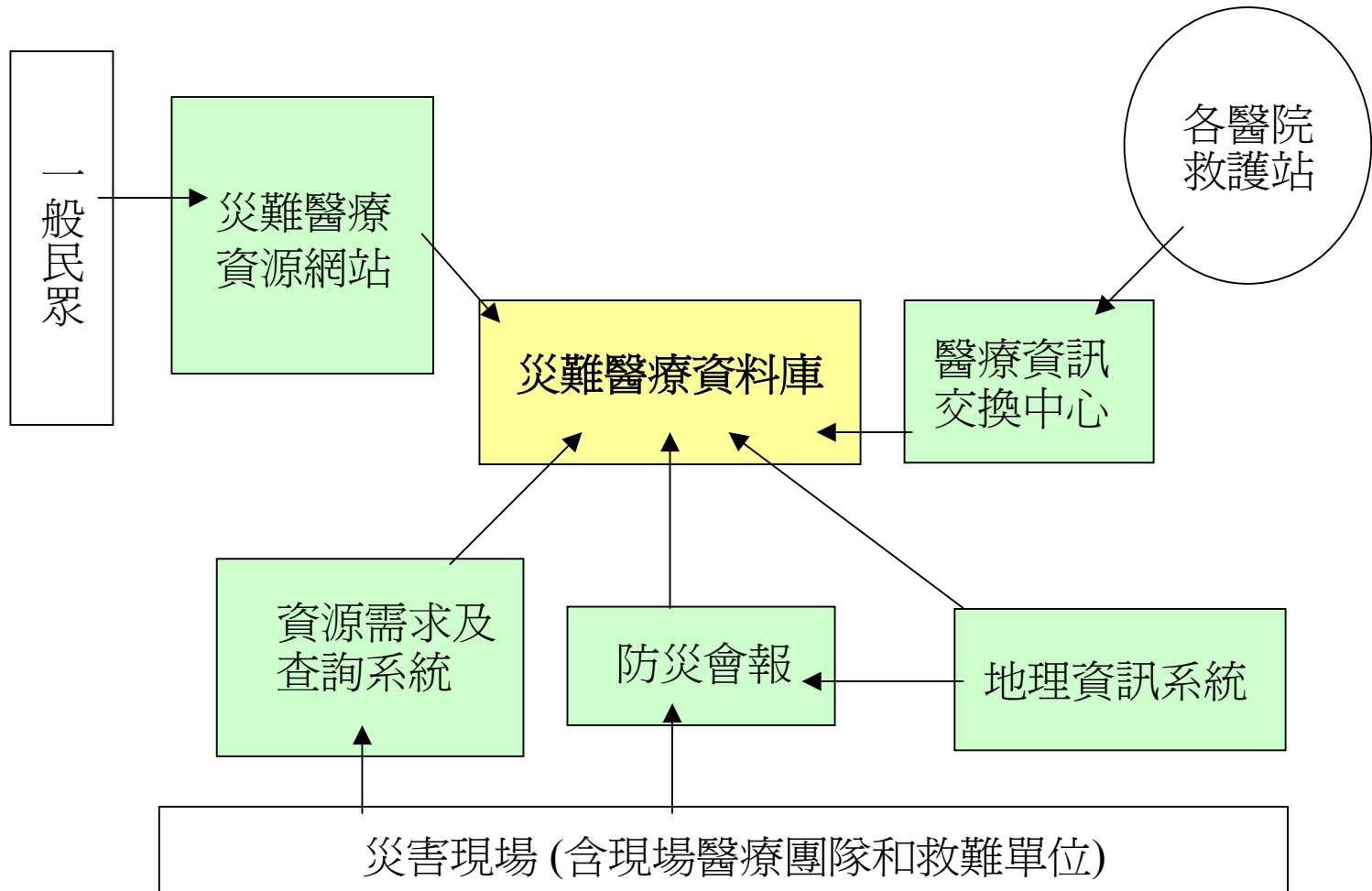
國科會 91 年度防災科技研究計畫

- 防救災資訊研究群

- 利用知識管理之技術及概念建立台灣地區災害資訊網路之研究
- 利用網際網路技術結合政府機構、媒體新聞建立災情資訊網，提供民眾最新的災情資訊
- 應用知識管理技術整合防災國家型科技計畫研究成果，提供政府、企業、社區民眾對防災所需的相關資訊與知識
- 利用防災計畫辦公室資訊組建立之網際網路地理資訊系統，提供政府及媒體單位災害地點空間定位及查詢之功能

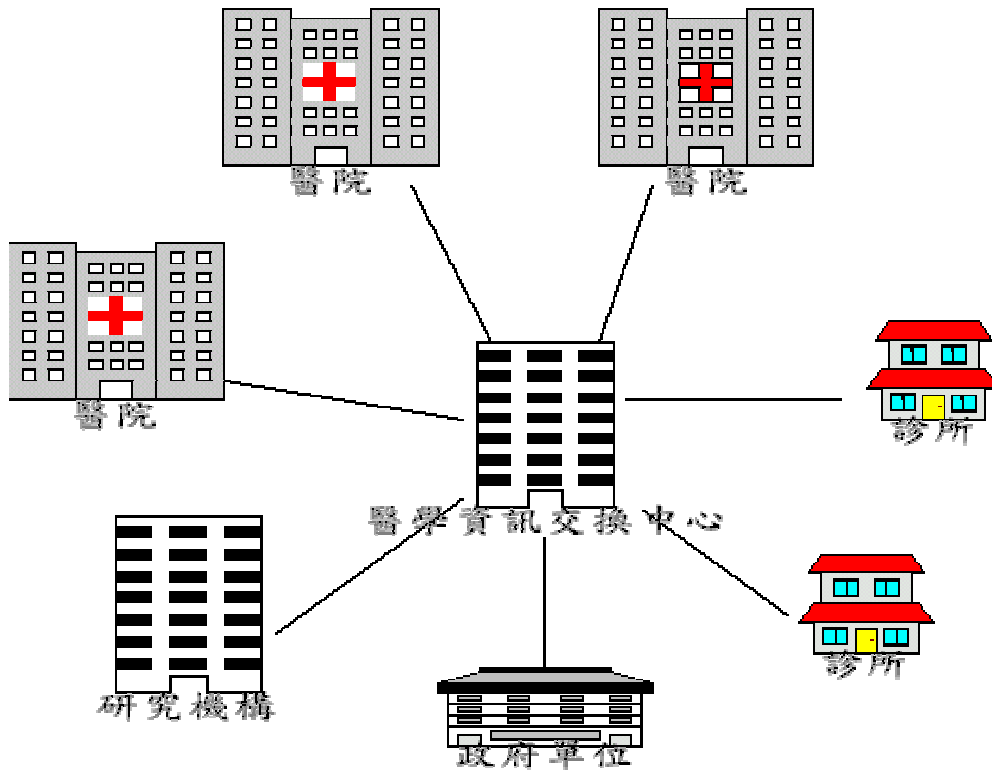


防救災醫療資源資料庫之建置

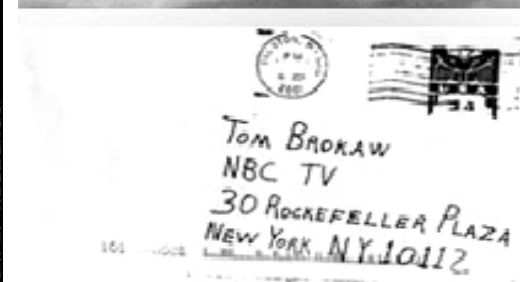
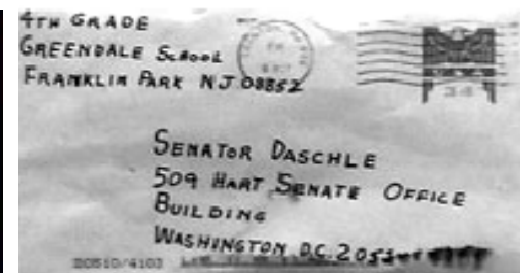


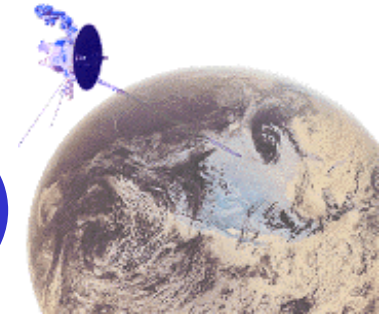
醫療資訊交換中心

Medical Information Exchange Center (MIEC)



- 好處:
 - 時間的縮短
 - 資料的完整性
 - 減少醫療資源的浪費
 - 完整的醫學研究資料庫
- 5 Layers:
 - 使用者介面
 - 資訊表現方式
 - 資料交換模式
 - 存取記錄及方法
 - 資料倉儲

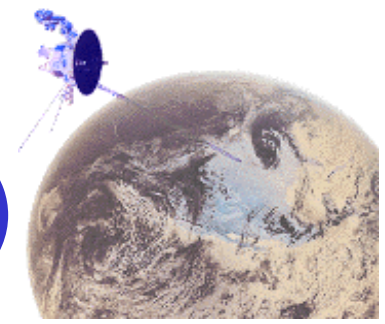




衛星廣域通信網 (VSAT)

- 三顆高軌衛星涵蓋全球
- 無地面站轉接的信號衰減問題
- 受地形和地貌因素的影響小
- 體積小，安裝迅速，可急通信
- 傳輸容量大，擴展容易





衛星廣域通信網 (VSAT)



中時晚報 中華民國八十八年九月二十九日 星期三 5

集集大震特別報導

爭取時效

擴大衛星聯繫 防救中心視訊

廖曉龍／台北報導

為解決災區通訊聯繫，強化救災指揮體系，中央防救中心今日上午擴大了與災區的衛星視訊聯絡網範圍，除了原本多日的南投市外，增加了東勢及埔里場連線。據消防救表示，如果未來考慮將在全國設置衛星發射站，防救中心統一連



五期星 日四十二月九年八十八國民華中

改善災區聯外 宜縣助陣

縣府答應出借無線衛星視訊器材

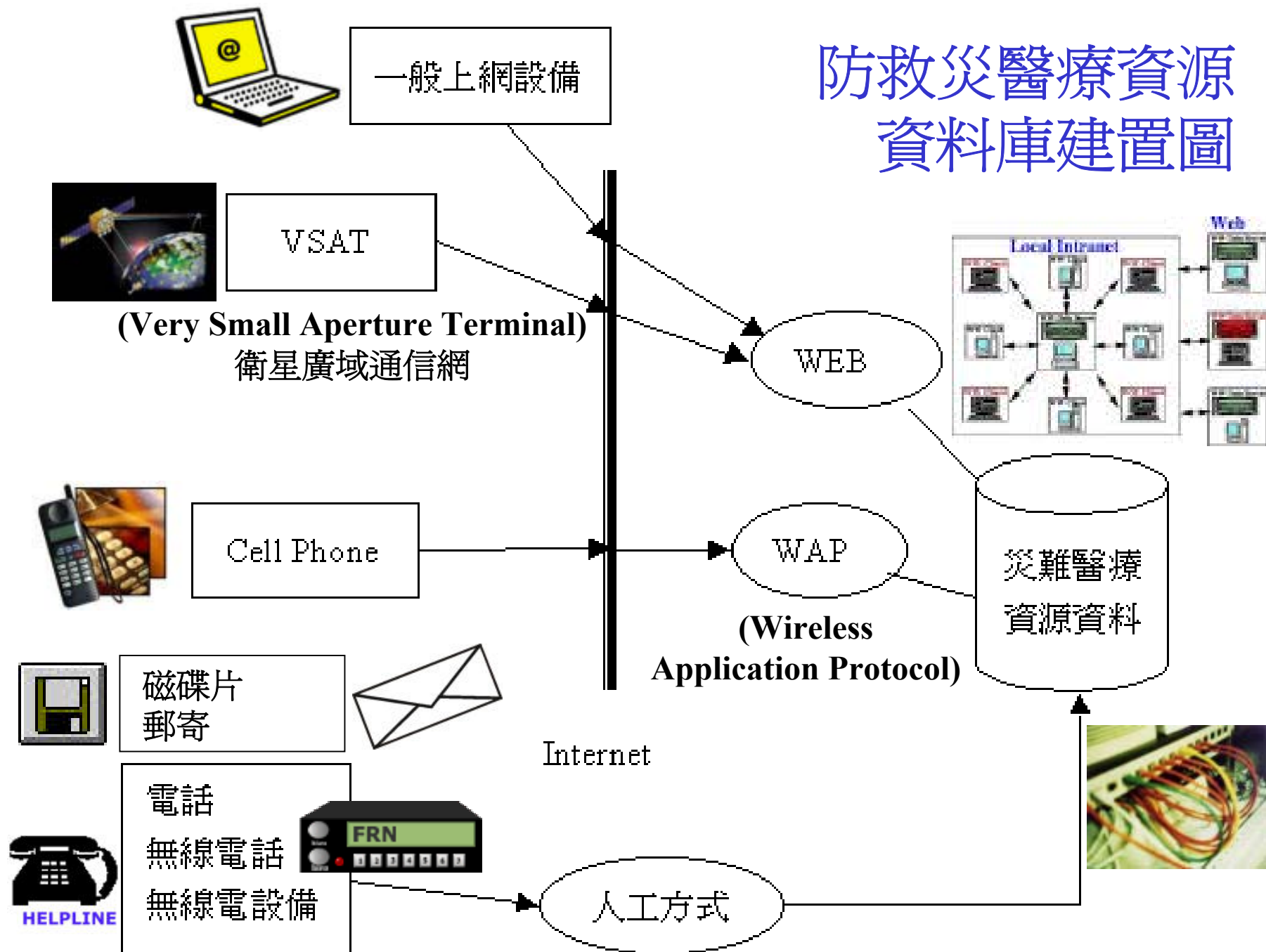
【記者戴永華／宜蘭報導】擁有無線衛星視訊器材的宜蘭縣政府，昨天同意中國電視科技應用發展及推廣協會的請求，把位於宜蘭縣中部的無線通訊設備拆運往台北救災中心使用，有助於改善災區對外聯絡，提高救災效果。宜蘭縣政府為了與台中靜宜大學合作無線衛星通訊教學，今年七月間以三百多萬元在宜蘭縣中設無線衛星通訊設備，靜宜大學另有一組無線衛星設備，雙方透過中新一號衛

星，可以展開遠端視訊教學。宜蘭縣與靜宜大學的無線衛星通訊教學是全省首創，相關機具新穎且尚未用上過。這場重大全省通訊設備嚴重受損，內政部消防局為改善災區對外通訊，促請中國電視科技應用發展及推廣協會投入救災行動，擬建置災區與台北南地之間的通訊視訊系統。南投埔里鎮的天線組，由國立育科技公司在南地設廠，昨天轉交航空公司運往埔里裝設。提供設備，昨天轉交航空公司運往埔里裝設。

並與埔里救災中心則是選擇共同建設。在台北市的無線組，中國電視科技協會向宜蘭縣長劉守成請求支援，劉縣長以救災第一的考量，立即答應。

昨天上午，科技協會派員到宜蘭縣，拆解無線衛星通訊天線運往台北重新組合，提供內政部防救署的台北救災中心使用，可與災區無線視訊連線，提高救災效果。

防救災醫療資源 資料庫建置圖





*Thank
You*

新光醫學中心 急診科
主治醫師 張志華