

經濟部工業局「資訊業務電子化整合」介紹

壹、前言

經濟部工業局所主管之業務推展及管理輔導工作繁多，相關的電子化系統服務之對象除了一般民眾與局本部之各組室外，尚有分布於全國各地之服務處、工業港、工業區管理處、工業區服務中心及污水處理廠等單位，由於多數單位各自開發獨立的資訊系統，以致資料無法共享，且因各項系統獨立運作，在整體服務效率上，往往需耗費較多的資源。有鑑於此，乃著手進行各項資訊業務電子化系統的整體規劃，使資訊達到有效的整合與分享，以改善及解決在實踐電子化政府的過程中所遭遇之相關問題，進而強化在工業行政及產業管理的全方位服務效能。

貳、工作內容

一、業務電子化需求規劃

主要工作在於調查及訪談各單位所轄業務電子化之需求，建立藍圖加以推動實現。經由歸納及分析，擬訂出 39 個業務處理系統，並依據業務性質劃分為行政管理作業、業務管理作業，工業區管理作業、工業港管理作業以及入口網站、共享服務六大部分。

二、資訊整合及資源共享機制建置

建置與整合網路儲存架構及關聯性之系統資源，提供單位與跨機關間更完善的資訊系統服務資源，使各系統及主機共用儲存及備援作業，節省管理人力。規劃及建置工作包含：

1.建置應用系統開發平台：

- (1)建立提供對外服務和對內服務的 N-Tier 應用系統開發平台。
- (2)建置資料庫伺服器主機，整合各項應用系統儲存資源，降低系統建置成本。
- (3)建立應用系統負載平衡機制，將網路的流量做適當導引與分配，提供最佳之服務效能。

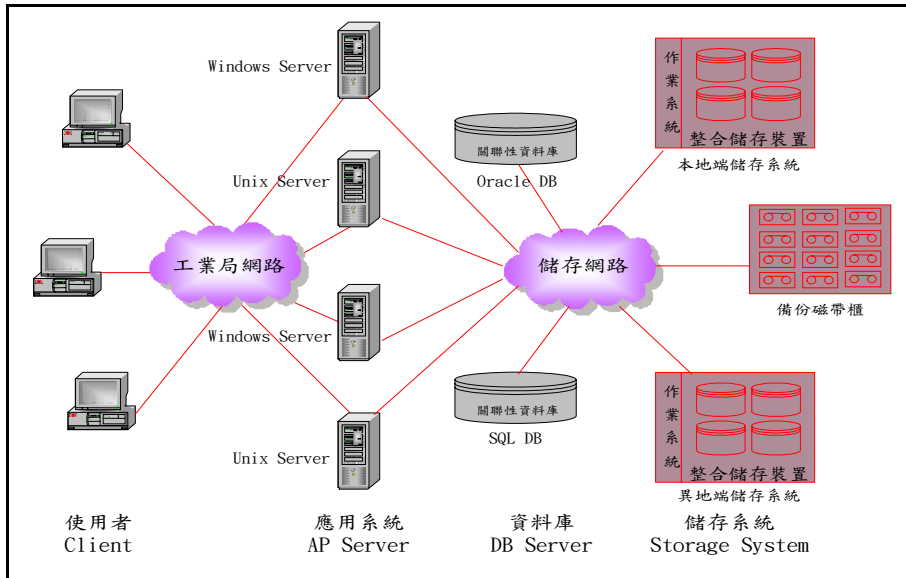
2.建置儲存網路：

- (1)以具備資源共享能力的儲存系統為基礎，建立以資料庫整合應用（Oracle 及 MS SQL）為主之高效率的 SAN BASED 儲存網路架構。
- (2)LAN Free 及 Serverless 的備份機制，建立統一管理、快速備份資料的網路架構，減少區域網路之流量負擔(LAN free)及伺服器處理能力(Serverless) 的備份機制。
- (3)透過管理介面管理主機連結儲存系統，分享容量空間，亦透過光纖介面

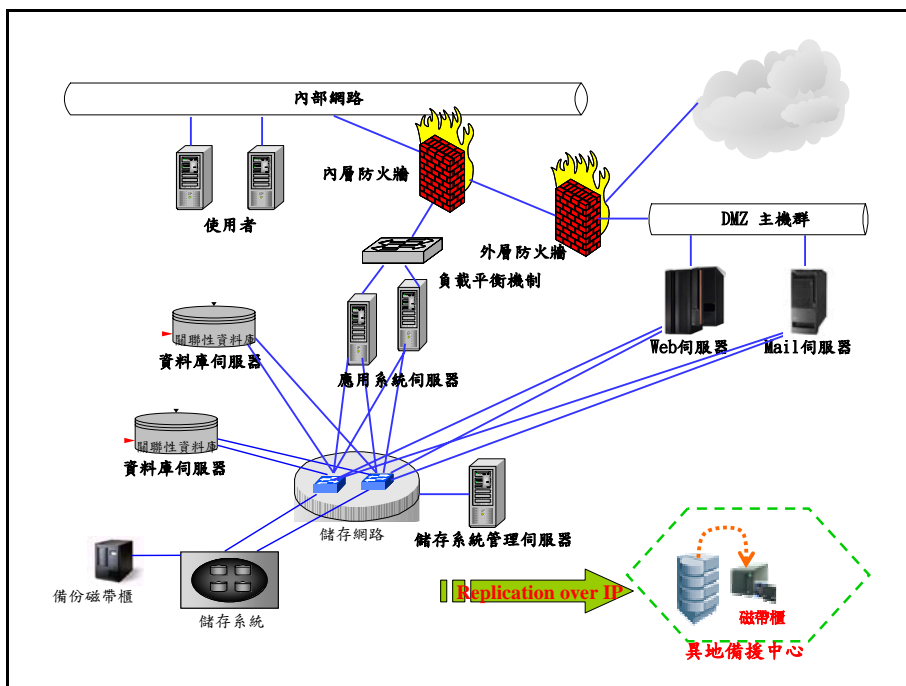
進行資料備份，兼具快速及彈性。

3.異地備援：

建立異地備援中心，提供遠端備份及儲存需求，分散資料遭受毀滅性破壞的風險，並提昇災後快速重建的能力。



【工業局應用系統共用平台系統架構圖】

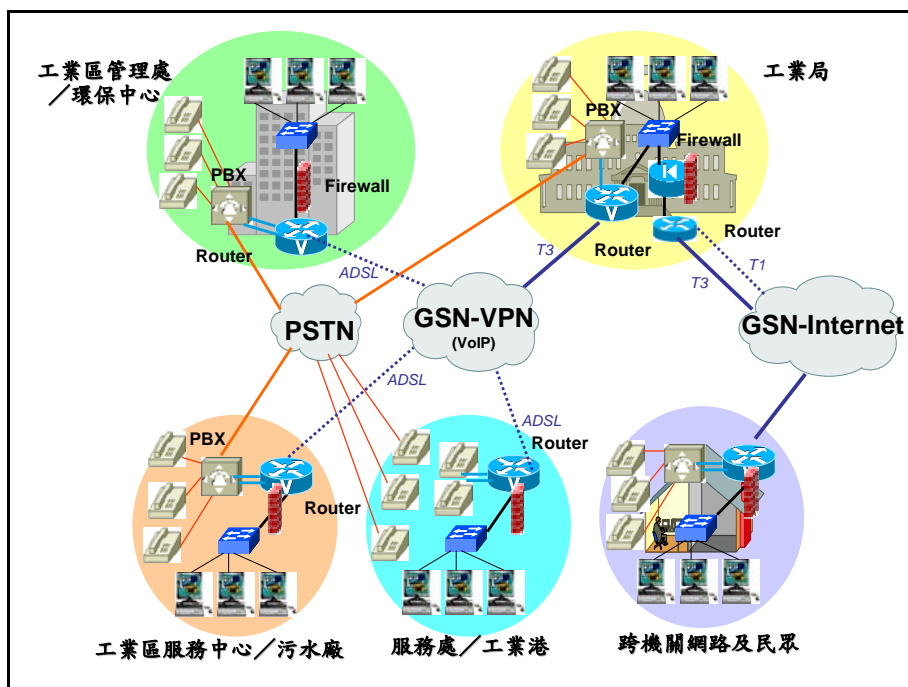


【工業局儲存網路及異地備援機制示意圖】

三、 網路整合建置

規劃實體網路架構、安全存取機制以及整體網路安全管理機制，以提供一個兼具效率及安全的網路作業環境，工作包含：

- 1.各單位間及內部之整體網路規劃
 - (1)虛擬私有網路(VPN)規劃、建置
 - (2)網路電話(VoIP)規劃、建置
 - (3)網路設備軟硬體規劃、建置
 - (4)網路管理軟硬體規劃、建置
- 2.遠端存取安全認證機制規劃
 - (1)遠端簽入及存取的安全認證機制規劃
 - (2)遠端簽入及存取資源的授權
- 3.整體網路安全管理機制規劃
 - (1)建立集中式防毒管理機制
 - (2)電子郵件防毒機制
 - (3)建立惡意網頁內容過濾機制
 - (4)雙層式防火牆架構
 - (5)於網路骨幹節點建置入侵偵測機制
 - (6)定期執行系統弱點掃描及修補



【工業局整體網路示意圖】

四、 資訊資源管理規劃

內容包括資訊作業開發建置標準規範及資料管理機制二部分。

1. 資訊作業開發標準規範制定

(1) 規範目的

統一軟體發展之作業方式，改善軟體發展品質，並於軟體發展完成後，保存適當之技術資料及文件，以利後續維護工作。

(2) 涵蓋範圍

包括軟體發展管理、軟體發展工程及委辦網站管理等三個部分。

2. 資料管理機制(Data Administration Mechanism)

(1) 資料管理政策(DA policies)

根據「資訊作業開發建置標準規範」中命名原則相關規定，作資料命名之一致性要求，避免同名異義或同義異名之資料不一致情況，並由資料管理人員進行審核，以確保進館之 metadata 符合規範，確保資料字典知識庫之正確性，做為未來開發自動化的命名輔助環境之基礎。

(2) 資料管理標準(DA standards)

a. 命名原則：含括一般性命名原則及 Java 相關命名原則。

b. 資料管理程序：分資料字典使用申請及資料字典進館申請二個階段。

(3) 資料管理流程(DA procedures)

資料管理流程包含資料字典的使用申請、進館申請、進館作業、異動作業、退館申請、退館作業等六項。

(4) Metadata 儲存庫架構之規劃

針對資料字典與資料關連所需保留資料特性，定義相關 Metadata，做為資料管理（Data Administration）之運用。

五、 資訊安全計畫及資訊安全管理政策制定

制定資訊安全管理作業手冊，訂定各項資訊安全之相關規定，以確保各項業務順利推展及防範安全意外事件造成之衝擊，其目的在於：

1. 確保資訊的完整性，防範駭客、病毒等入侵及破壞，避免資訊遭受意外或惡意的竊取、修改與損壞。

2. 維持資訊系統及資訊之可用性，確保業務順利運作。
3. 遵守法規及尊重智慧財產權，禁止不當及不法之資訊使用。
4. 增進同仁資訊安全知識，避免人為疏失。
5. 強化管理機制，維護實體環境安全。

參、願景

- 一、全面開辦工證業務之網路線上申請及線上審核，簡化申請書表及附件，逐步達成無紙化的目標，提供各類創新及多樣化的服務。
- 二、單一化服務窗口全面電子化，提供民眾一處送件全程服務之措施，讓民眾申辦案件之資料流完全電子化，透過網路即可掌握進度。
- 三、整合工業行政服務需求，以 web-based 方式建構完整之資訊系統，達到資源共享資訊交流的目的，。
- 四、建置資訊與通訊安全防護系統，提供跨區域、跨機關、跨系統之便民服務，亦同時兼顧民眾之隱私及安全需求。
- 五、建構工業知識服務網，提供政府及民間加值運用機制，促進創新能力及提升競爭優勢，活絡經濟發展。

肆、結語

工業局自 90 年至今已完成資訊系統開發建置之一致性規範，並建立資源集中、資訊共享的軟硬體平台，不僅可以促進應用系統在不同之平台上具可移植性，並簡化維護工作，同時滿足單位間之資料交換需求，而對於資安工作的規劃及建置，亦可促進防護能量的升級。有鑑於此，透過整體規劃設計出資訊業務的推動藍圖，再予逐步實踐與落實，可獲得事半功倍及較為妥善的建設成果。

（本文由經濟部工業局資訊室 提供）