



國內外政府軟體採購作法及建議

洪 國 興

103.12.26



目次 1/2

- 前言
- 先進國家政府共通性資服採購方式之分析比較
- 我國共同供應契約資服集中採購創新模式之擬議
- 我國共同性行政資訊系統採購創新模式之擬議



目次 2/2

- 我國共同性行政資訊系統採購創新模式之擬議
- 我國專業性資訊系統採購創新模式之擬議
- 我國政府共通性資服基礎建設與採購創新模式之擬議
- 建議
- 結語

前言



- 按照不同的共通性資服型態研提共通性資服之**創新的取得模式**。
- 為政府規劃共通性資服**採購制度之參考**。
- 透過規模性之採購**節省成本、簡化程序，並提升資訊業務效能**。
- 間接**促進資訊服務產業的健全發展**。

先進國家政府共通性資服採購方式 之分析比較

1

美、英、日與台灣集中採購機制比較

2

美、英、日可供借鏡之處

美、英、日與台灣集中採購機制比較^{1/4}

	美國	英國	日本	我國
主管機關	預算與管理委員會 (Office of Management and Budget, OMB)	商務辦公室 (The Office of Government Commerce, OGC)	內閣官房外政審議室	行政院公共工程委員會
採購專責組織	聯邦總務署 (General Service Administration, GSA)	採購服務部 (Government Procurement Service, GPS)	無	無 (台灣銀行)
採購機制	GSA Schedules 包含IT Schedule 70以及BPA等	Framework Agreement (FA) 共有11類，含ICT FA	由各機關自訂採購計畫並執行	共同供應契約(第93條)

美、英、日與台灣集中採購機制比較^{2/4}

	美國	英國	日本	我國
招商	<ul style="list-style-type: none"> •所有合乎GPA 41個簽約國的廠商都有資格上架 •供應商有審核機制，考量廠商信用，經營績效以及公開評價資料等，符合資格可上架，一次簽約5年 	<p>由GPS代表政府和廠商議定優惠的商品供應條件</p>	<ul style="list-style-type: none"> •經採購機關資格審查，方能列入該機關的競標名單，適用期限為3年 •以本國企業為優先考慮 	<p>每年招標</p>

美、英、日與我國集中採購機制比較^{3/4}

	美國	英國	日本	我國
競價	<ul style="list-style-type: none"> •至少低於市場行情價，但每三個月可以做價格調整，上調最高10%，鼓勵向下調整 •BPA 為大宗採購，有數量折扣，可議價 	<ul style="list-style-type: none"> •根據英國法律，所有政府交易訊息都必須上網，達到資訊透明 •可以透過政府電子市集取得更優惠價格的商品 	<ul style="list-style-type: none"> •不全然以最低價得標。 •同時考量有無附帶條件服務、投訴案件處理 	<ul style="list-style-type: none"> •複數決標，要求市場最低價，不定期要求廠商調降售價

美、英、日與我國集中採購機制比較^{4/4}

	美國	英國	日本	我國
收費機制	每一季向廠商收取產業贊助費成交金額的0.75%	向供應商收FA佣金(平均為成交額0.33%)或管理服務費用	無	向買方收取1.2%~1.5%的作業服務費
訂購機制	透過電子化工具採購如GSA Advantage!®	提供多種電子化工具，如Government eMarketplace	無線上採購工具，但JETRO可檢索政府採購計畫及相關規定	政府採購網
優惠	明訂政策鼓勵小企業，婦女企業，退伍軍人企業	免除中小企業供應商資格預審、鼓勵契約分包、小型企業創新計畫	以本國產品優先鼓勵當地企業參與、協助開拓國外政府採購市場	中小企業僱用原住民、身心障礙(第97、98條)



美、英、日可供借鏡之處 1/3

- 在採購專責機關方面，美、英兩國設採購專責機關，清楚的職權和訓練有素的資訊採購人員，對於政府採購作業的執行，整體採購效能的提升具有正面價值(GSA, GPS)。
- 在採購機制方面，美、英兩國均制定有完備的政府採購機制，如美國的GSA Schedules包含IT Schedule 70及BPA等，英國的Framework Agreement (FA)含ICT FA等；日本則由各機關自行訂定執行。
- 在採購制度方面，分為大宗採購(美國聯邦政府為代表)以及上架模式(英國政府為代表)兩種。大宗採購在供應商的選擇，以及稽核上有嚴格的法規與制度值得借鏡。上架模式則對資訊產品價格採取較為寬鬆的標準，對於供應商也沒有嚴格的限制。



美、英、日可供借鏡之處^{2/3}

- **在招商方面**，美國對供應商有審核機制，**上架一次簽約5年**；英國則是由GPS代表政府和廠商議定優惠的商品供應條件；日本則是經採購機關資格審查，方能列入該機關的競標名單，**適用期限為3年**。
- **在競價方面**，美國要求至少**低於市場行情價**，但每三個月可以做價格調整，**上調最高10%**，鼓勵向下調整。英國則規定所有政府交易訊息都必須上網，達到**資訊透明公開**。日本則是不全然以最低價得標，得同時考量有無附帶條件服務。
- **在訂購機制方面**，透過電子化工具採購，美國是**GSA Advantage!®**；英國則是**Government eMarketplace**；日本是**JETRO**可檢索政府採購計畫及相關規定。



美、英、日可供借鏡之處^{3/3}

- **在產業優惠方面**，美國明訂鼓勵小企業、婦女擁有企業、退伍軍人企業等。英國則是免除中小企業供應商資格預審作業、契約分包、小型企業創新計畫等。而日本是以本國產品優先，鼓勵當地企業參與當地政府採購，協助開拓國外市場等。
- **雲端服務方面**：美國將Infrastructure as a Service (IaaS) 以及Email as a Service (EaaS) 列為優先的雲端服務項目。選定11家雲端運算技術服務供應商，由聯邦政府出面與廠商簽訂大宗採購協議(BPA)，聯邦政府機構可直接向廠商購買雲端資料儲存空間、虛擬機器、網頁伺服器等IaaS服務。英國則有SaaS、PaaS、IaaS與SCS等。

政府機關共通性資服採購創新模式之擬議

1

共同供應契約資服集中採購
創新模式

2

共同性行政資訊系統採購
創新模式

3

專業性資訊系統採購
創新模式

4

政府共通性資服
基礎建設與採購
創新模式

我國共同供應契約資服集中採購 創新模式之擬議

共同供應契約集中採購制度重要變革事項研議1/2

1 「上架模式」與「大宗採購」明確區分，雙軌並行。

2 招標採購頻率由一年**1**次彈性的增加為每季**1**次。

3 採電子商務方式建置「政府共通性資服採購平台」。

4 有效執行「政府採購之最低價」約定，建立跨系統整合、勾稽之機制，執行類似美國的**VIP**價格制度。

我國共同供應契約資服集中採購

創新模式之擬議

共同供應契約集中採購制度重要變革事項研議2/2

5

成立「訂價暨規格委員會」，負責規格確認與價格訂定，但仍應經由經濟部工業局完成政府採購法之採購程序。

6

建立軟體產品驗測制度，初期採輔導鼓勵方式。

7

複數決標之跟標，採「不超過底價適當比率範圍內」才能跟標，以促進競爭，杜絕亂寫標價的亂象。

我國共同供應契約資服集中採購

創新模式之擬議

大宗採購與上架模式之區隔與並行研議

■ 「大宗採購」

- 採購數量具體明確，以總價決標，商品的議價空間比較大。
- 優點：爭取最大折扣、簡化採購流程、減少採購的前置時間等，可以減少政府開支，企業也獲得適當利潤的雙贏局面
- 缺點：少數廠商贏者全拿，對於中小企業發展不利
- 如美國聯邦總務署的複數決標制度的BPA

■ 「上架模式」

- 僅對供應商做資格與規格審查，並無具體明確的採購數量，以單價決標。
- 優點：提供一個採購平台，滿足政府機關非重複性、少量多樣的資訊需求，也可以扶植特定的中小企業或產業
- 缺點：無法保障市場最低價，也不易降低整體行政單位的採購成本
- 如英國政府一般採購服務的集中採購制度

我國共同供應契約資服集中採購

創新模式之擬議

建置「共同供應契約資服採購平臺」之功能研議

1. 採購需求調查
2. 軟體價格調查、整合與分析
3. 軟體規格調查與整合
4. 招標文件製作
5. 招標公告製作與招標訊息發布
6. 接受廠商投標
7. 公布軟體產品驗測訊息
8. 公布開標結果
9. 契約標的物軟體產品公告上架
10. 需求機關回覆選購資訊
11. 使用者(機關)回饋調查
12. 廠商回饋調查
13. 其他共通性資服採購服務事項
14. 提供自動化(雲端化)工具
15. 採購流程管制
16. 訪價與查價，已上架品項被發現更低交易價時之後續處理
17. 供應商自動降價機制
18. 採購相關資訊連結

我國共同性行政資訊系統採購 創新模式之擬議

統一開發建置與管理策略之研議

- 共同性行政資訊系統採統一開發建置與管理策略，各中央業務主管機關依據個別共同性行政資訊系統需求負責委外開發及採購，統一建置與管理各個共同性行政資訊系統
- 包括釐訂規範（訂定一致性規範）、處理程序、權責區分、文件格式、例外處理原則、安全稽核、提供一致性共用資料庫與系統之使用功能，及審核使用機關基於個別業務需求之系統客製化開發設計。
- 各主管機關負責開發各共同性行政資訊系統之架構一致，具備縱向與橫向整合，使資訊一致及避免重複輸入問題，一舉達成「資訊整合」與「共享服務(Shared Service)」之目標，有效提升行政決策支援效能。

我國專業性資訊系統採購 創新模式之擬議

統一開發建置與管理策略之研議1/2

- 由中央業務主管機關，承擔起主導統一開發建置與管理的角色，負責專業性資訊系統的開發、建置與推廣。
- 只有中央業務主管機關辦理招標採購，各級機關不容許自行開發，自然不需辦理招標採購。
- 專業性資訊系統的統一開發，中央業務主管機關扮演極為關鍵的角色，關係其統一開發的成敗與興衰。
- 中央業務主管機關主導專業性資訊系統的開發，以「統一開發、集中架構」為原則，以「統一開發、分散架構」為例外，禁止「自行開發」。
- 建議由中央主管機關統一建置與管理，採取「統一開發、集中架構」。

我國專業性資訊系統採購 創新模式之擬議

統一開發建置與管理策略之研議2/2

- 中央業務主管機關扮演的角色為：
 - 主導與執行專業性資訊系統的開發、建置與推廣。
 - 規劃專業性資訊系統，訂定推動計畫。
 - 編列專業性資訊系統推動計畫之預算。
 - 將專業性資訊系統推廣至全國各級機關。
 - 監督全國各級機關使用專業性資訊系統。
 - 將各級機關執行專業性資訊系統推動計畫列入考核。
 - 其他有關執行專業性資訊系統推動計畫配合事項。
- 對於專業性資訊系統的雲端服務，建議採部會雲、聯合雲或整合雲，其中以整合雲最佳，不建議採機關雲。

政府共通性資服基礎建設與採購 創新模式之擬議

政府共通性資服採購創新之基礎建設

- 政府共通性資服採購要在制度面有所突破，能有創新的作為，提出創新採購模式，且其採購模式又具體可行，不只是理論可行而已，必然要涉及法制面、組織面等基礎建設的問題。
- 政府機關的資訊主管或具有代表性的廠商，也多數認為我國政府資訊法制面基礎建設不足難以有效執行。
- 政府資訊法制基礎建設的薄弱，整體資訊組織不夠健全，欠缺部會層級的中央資訊主管機關，致使政府整體的資訊動力不足，前瞻性的整合能力也不夠，難以撐起更先進資訊應用，或在制度面的創新變革，政府應該要正視這些基礎建設。

政府共通性資服基礎建設與採購 創新模式之擬議

政府共通性資服採購創新之法制面

- 我國與資訊相關的法律只有「個人處理資料保護法」，個資法是以防弊為主軸，毫無興利可言。
- 在法制面基礎建設方面：
 1. 要制定「資訊法」或「資訊基本法」或「資訊發展與安全管理法」，以做為我國資訊發展，建立電子化政府及改善資訊產業發展環境的根本大法；
 2. 設置「中央資訊主管機關」，以提升資訊組織位階，並集中我國資訊發展及電子化政府之事權。
 3. 設置「採購專責機關」，以提升政府採購整體效能

政府共通性資服基礎建設與採購 創新模式之擬議

政府共通性資服採購創新之雲端服務 1/2

- 雲端服務的終極目標就是為了破除機關之間的壁壘，透過單一窗口為民眾提供跨機關的整合服務。
- SaaS與民眾導向的服務有極密切的關係，應由其**主要業務的主管機關整合建置**
- IaaS 與PaaS則不宜由個別單一的機關建置，導致重複建置與維護的**成本的浪費**，同時又要投入重複地為運人力。跨組織的IaaS 與PaaS應**統籌建置共同使用**。

政府共通性資服基礎建設與採購 創新模式之擬議

政府共通性資服採購創新之雲端服務 2/2

- 從共構機房演進至國家雲端資料中心
- 委外機房
 - 委外租用與維運雲端機房，也是另一種選項，使雲端機房的委外商，可以產生經濟規模效果，並可扶持我國的資訊服務產業發展，也是政府雲端計畫的目標之一。
- 共享共用的服務平臺
 - 服務平臺的建置，係跨越許多機關的職掌，不宜由某一單一的機關來建置，應由所有可能使用單位的共同上級機關負責執行建置工作，最好是中央資訊主管機關負責。



建議



制度面

政策面

執行面

建議－制度面部分 1/2

- 制定「政府資訊法」或「政府資訊基本法」或「資訊發展與安全管理法」，以做為電子化政府的基礎架構（中、長期執行）
- 設置部會層級之中央資訊主管機關，現階段可將科技部改為科技與資訊部，未來則朝在行政院下設資訊部，或行政院資訊總處，或行政院資訊發展及安全委員會等方向努力（中、長期執行）

建議－制度面部分 2/2

- 參酌美國政府的做法，**成立政府採購專責機關**，以統籌執行政府採購，並配備足夠之人力與資源，以執行各級政府機關的集中採購，才能以數量爭取最優惠的價格。(長期執行)
- 參酌美國政府採購制度**扶植中小企業**的做法，**依政府採購法第97條**，訂定扶助中小企業承包或分包一定金額比例以上之政府採購等相關扶助辦法，以落實扶助中小企業之立法意旨。(中期執行)

建議－政策面部分

共同供應契約資服集中採購創新模式 1/2

- 於訂約機關(如經濟部工業局)設立軟體採購辦公室，以共同供應契約方式承辦政府機關共通性資訊服務採購。(已執行)
- 於訂約機關(如經濟部工業局)軟體採購辦公室設立訂價暨規格委員會，以負責規格確認與價格訂定。(已執行)
- 制定「訂約機關(如經濟部工業局)代辦軟體採購業務辦法」及「訂約機關(如經濟部工業局)代辦軟體採購要點」。(已執行)
- 招標採購頻率由一年1次得彈性的增加為每季1次，亦可每次集中採購某些品項；有關招標底價之制定，應由訂約機關(如經濟部工業局)依行政程序處理。(已執行)

建議－政策面部分

共同供應契約資服集中採購創新模式 2/2

- 有效執行「政府採購之最低價」約定，建立跨系統整合、勾稽之機制，執行類似美國的VIP價格制度，則適用機關不可再以議價方式要求廠商降價。（中期執行）
- 以大宗採購為原則，如中央各部會統合所屬機關辦理聯合採購，甚至聯合各部會共同採購，才能達到大宗採購經濟規模；其數量之調查可與國發會年度電子計算資源調查合併辦理。（中期執行）
- 雲端服務的大宗採購，先由雲端儲存以及電子郵件及服務等較為基本的雲端服務著手。（短、中期執行）

建議－政策面部分

共同性行政資訊系統採購創新模式

- 各中央目的事業主管機關應先訂定共同性行政資訊系統「統一規範」，以作為統一開發採購之依據，亦可供廠商開發與維運參考。(短、中期執行)
- 共同性行政資訊系統由各該業務之中央主管機關統一開發採購，統一維護，其資料庫得視特性採集中架構或分散架構。(長期執行)



建議－政策面部分

專業性資訊系統採購創新模式

- 各中央目的事業主管機關應先訂定專業性資訊系統「統一規範」，以作為統一開發採購之依據，亦可供廠商開發與維運參考。(短、中期執行)
- 專業性資訊系統由各該業務之中央主管機關或共同上級機關統一開發採購，統一維護，其資料庫得視特性採集中架構或分散架構。(長期執行)

建議－政策面部分

政府共通性資服基礎建設與採購創新模式

- 按使用性質整合全國各機關雲端服務(SaaS)。(中期執行)
- 統籌建置雲端服務共構機房，並朝國家雲端資料中心發展(IaaS)。(中、長期執行)
- 雲端機房委外租用與維運，並以共同供應契約辦理大宗採購(IaaS)。(中期執行)
- 整合建置共享共用的服務平臺(PaaS)。(中期執行)
- 雲端服務應先行整合，避免機關各自發展雲端服務，按服務對象、特性整合，整合為部會雲或整合雲(SaaS)。(中期執行)

建議—政策面部分

綜合性

- 建立政府資訊服務資源與需求調查制度，以作為政府制定資訊發展政策之參考，並據於規劃政府資訊服務大宗採購制度與執行計畫。(中期執行)
- 建置自動化平台，以執行全國資訊服務資源與需求調查，包括：全國各機關之資訊安全、套裝軟體與硬體需求，以辦理共同供應契約大宗採購。(中期執行)
- 政府應制定資訊軟體產業政策，以扶植我國資訊服務產業逐步走向成熟化、大型化與國際化。(中、長期執行)

建議－執行面部分

共同供應契約資服集中採購創新模式 1/3

- 建立「市價查詢平台機制」，具有多元化市場價格來源，如時間、地點、市場行情等，並且提供可依級距、附帶條件需求分類等，並運用「共同供應契約資服採購平台」，公開契約決標價與市場行情查價內容，或由第三公信單位固定訪價，並將訪價資訊公開揭露於該平台。(短期執行)
- 決標價格可按採購數量多寡區分為以下3種：單一數量的單價、採購數量與單價連動的梯形價格、以整個政府的總採購數量為基準的單價。(短期執行)
- 底標價格詢價計畫，先請中華民國資訊軟體協會針對採購軟體招標案需求做市場價格調查，並考慮區分採購數量級距，提出合理的軟體市場價格，再由「訂價暨規格委員會」進行審查及確認。(已執行)

建議－執行面部分

共同供應契約資服集中採購創新模式 2/3

- 訂定底標價格時，建議引進美國聯邦總務署最低服務總成本的概念，把整個軟體life cycle最低的總成本，考慮進去，如軟體系統的擴充性、延展性、教育訓練、服務水準(SLA)、服務區域、跨平台功能等。(短期執行)
- 「上架模式」與「大宗採購」明確區分，雙軌並行。(短期執行)
- 採電子商務方式建置「共同供應契約資服採購平台」，所有採購流程都使用網路進行，採購資訊、採購過程、採購結果、交易過程都是完全公開、透明的；審計、採購監督機關等部門可以隨時查詢採購相關的歷史和實際數據、資料，供應商對採購結果如有疑議也可直接詢問。(短期執行)

建議－執行面部分

共同供應契約資服集中採購創新模式 3/3

- 決標上架之後，供應商可依市場變化適時**自動降價**，自動降價後，應主動通知訂約機關，**未通知者應有罰則**。無論自動降價或經由查價機制發現上架之品項已有更低之交易價格時，其更低之交易價格應自其交易日起，**同時適用於共同供應契約其他採購**，以履行供應商「政府採購之最低價」之約定。（短期執行）
- 複數決標之**跟標**，採「**不超過底價適當比率範圍內**」才能跟標，以促進競爭，杜絕亂寫標價的亂象。（短期執行）

建議－執行面部分

共同性行政資訊系統採購創新模式

- 從有部會層級的中央主管機關之共同性行政資訊系統，優先辦理統一開發採購，統一維護，例如：行政院人事行政總處之人事、差勤、薪資系統，行政院主計總處之預算、會計、出納系統，法務部之法制作業系統，國家發展委員會之施政計畫系統，行政院公共工程委員會之採購系統等。其他非部會層級的中央主管機關之共同性行政資訊系統，可列為第二階段實施。(中期執行)



建議－執行面部分

專業性資訊系統採購創新模式

- 從有大量共同需求的專業性資訊系統，優先辦理統一開發採購，統一維護，例如：各級學校的校務資訊系統、數位圖書系統、數位教學系統，各署立醫院、市立醫院之醫務相關系統等。其他則俟全面調查全國資訊服務資源後，再針對具有共同需求的專業性資訊系統分階段實施。(中期執行)

建議－執行面部分

政府共通性資服基礎建設與採購創新模式

- 建立軟體產品驗測制度，應先訂定驗測項目、範圍與標準，軟體產品驗測之執行，初期採輔導鼓勵方式，可由第3方公正機構執行，如經濟部技術處已正在籌辦中。(短期執行)



結語^{1/4}

- 政府機關資訊處理職系人員佔全國公務人員的0.92%，遠低於韓國的1.6%。
- 102~104年度政府資訊預算分別為：241億元、227億元、224億元，呈下降趨勢。
- 全球平均而言，資訊軟體服務支出的變動每增加1%，GDP的變動則增加0.245%。（台綜院研究）
- 台灣不管在IT支出的成長率(5.89%)，還是在IT支出佔GDP的比例上都遜於全球(5.91%)以及亞太地區(8.57%)的平均表現，台灣與其他國家相較之下，IT軟體服務投入比重偏低，恐怕不利我國之經濟發展。（台綜院研究）



結語 2/4

- 韓國政府建立政府**整合式資料中心**(Government Integrated Data Center, GIDC)、**發展政府雲端計畫**，統一資源採購、維護、開發及資訊安全管理，避免資源浪費。
- 韓國政府**以企業架構整合47個中央政府機關、1033個系統**；資源整合與共享，**節省30%的營運成本**，於2010、2012年獲聯合國電子化政府評比第一名。
- 全國戶役政資訊系統係分散架構，最近的研究也將逐步演進至**集中架構**。(凌群電腦)



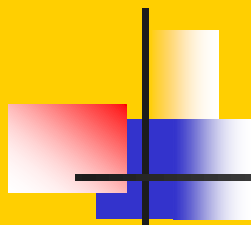
結語^{3/4}

- 政府一貫作法：由各部會與各級政府在「外購自用」原則下，分別採購各自所需之產品與服務，採購總金額雖大，但因力量分散，無法發揮帶動產業發展之決定性影響力。(毛治國，2004)
- 政府經常門預算日益萎縮，各部會資訊部門必須統合其資源預算，才能維持其開發與維運需求。(毛治國，2004)
- 建立「外購通用」政策，改善資訊軟體產業結構，一則降低政府採購風險，另則培養產業走向國際之能量。(毛治國，2004)



結語^{4/4}

- 集中採購、統一開發、集中架構是大勢所趨，勢不可擋。
- 雲端運算方興未艾，放任發展的後果，將會付出更大的代價來收拾殘局。
- 如何力挽狂瀾？
- 看看韓國，想想我們，有為者亦若是。



謝謝聆聽
敬請指正