

工程採購期末報告

# 政府採購業務電子化

土木四 A  
92302021  
王鈺德

中華民國九十六年一月

# 政府採購業務電子化

王鈺德

國立中央大學土木工程學系

## 摘要

邁向二十一世紀，數位化的時代，許多傳統模式都受到時代潮流的推移而加進新型態的電子數位化模式。而傳統的採購業務也在這一波電子化浪潮中，產生了符合時代要求的數位型態。電子化有效的改善投標作業所花費的成本，同時，也大幅提升整體效率，再者，得以有效地使整體採購流程透明化，以改善舊制度之弊端與缺失。政府採購法實行的初期，法條中並無電子化業務的相關作業規定，但是因應全球數位化的趨勢，同時也為提升採購效率，於是，九十一年一月十一日重新增訂第九十三條，並且頒佈「政府採購電子領投標作業規定」。所以，本文將更進一步探討電子化採購作業的各種執行機制。

## 壹、政府採購業務電子化的目的與法源依據

### 1.1 政府採購業務電子化的目的

政府採購業務電子化的業務，屬於電子化政府推動計畫中的子計畫項目之一。主要的目的是為了建立健全的政府採購環境。其可分為四個面向來說明：

- 一、公平：建立公平的競爭環境，擴大廠商的參與機會，杜絕圍標。機關之招標公告訊息，皆可讓所有潛在的競標者能透過網路閱覽，廠商的領標屬於計費不記名，存在高度的隱密性，而達到公平競爭的原則。
- 二、效率：經由政府採購的流程的重新改造，以有效提升採購業務的效率。招標之文件免除經由人工販賣，收費也經由網路自動轉帳，簡化繁複的作業程序，讓所有的採購作業的流程皆可透過網路而及時完成。
- 三、安全：建置安全且具信賴度的採購網路交易環境。廠商與機關間的文件認證，以密碼化數位簽章方式傳輸，充分提高安全性以及文件的可信賴度。
- 四、便利：快速便捷的作業環境與流程。廠商可透過網路全天候的進行投領標的業務，不再受到機關上班時間的限制。

### 1.2 政府採購業務電子化的法源依據

#### 一、政府採購法：（91.01）

政府採購法實行的初期，於法條中並無電子採購作業的相關規定。然而網際網路的快速崛起，與電子商務的全球趨勢引領下，政府的採購作業亦配合時代的發展，以提升採購的效率，所以，於九十一年一月十一日公佈增訂政府採購法第九十三條之一。該條全文如下：

第九十三條之一 機關辦理採購得以電子化方式為之，其電子化資料並視同正式文件，

得免另備書面文件。

前項以電子化方式採購之招標、領標、投標、開標、決標及費用收支作業辦法，由主管機關定之。

## 二、政府電子領投標作業規定：（91.01）

工程會為推動電子採購制度，提升採購效率，促進競爭，並統一機關與廠商辦理電子領投標作業，特訂定本作業規定。

## 三、電子採購作業辦法：（91.07）

本辦法依政府採購法第九十三條之一第二項規定訂定之。本項辦法延續電子領投標作業規定，針對系統之操作細節詳加規範。同時也增加政府採購卡的貨款支付機制，將物流、資訊流以及金流等，三方面做更深入的結合，以使電子採購作業更趨完整化。

## 四、電子簽章法：（91.04）

本法於九十年十月三日三讀通過，同年十一月公佈，隔年四月實施。本法的提出，將原由工程會統一核發的政府採購作業系統之憑證，改由研考會之政府憑證管理中心（Government Certification Authority, GCA）掌管。

# 貳、政府採購電子化系統之介紹

政府採購業務電子化系統為利用網際網路的傳輸方式，提供行政機關與廠商間數位化採購和資訊交流的平台。該系統業務由工程會所主導，起初委由數位聯合電信公司開發政府採購公告系統（Government Procurement Information System, GPIS），後來由中華電信公司接續開發共同供應契約公告系統（Common Supply Contract System），電子型錄及詢報價系統（Suppliers Catalog Inquiry and Quotation System），以及電子領投標系統（Electronic Tendering System）等共四個次系統。

## 2.1 政府採購資訊公告系統

由於過去政府機關各類採購案之招標資訊大多透過各機關門首公告或以報紙刊登方式發布，投標廠商對招標資訊之取得咸感不便，而產生各種弊病，於是「政府採購法」第二十七條規定，政府機關辦理招標作業應將招標公告或辦理資格審查之公告刊登於政府採購公報並公開於資訊網路，提供全國各機關使用以統籌發布政府採購之相關資訊，以避免資訊不公開產生的弊病。

此公告系統係依據政府採購法子法之一「政府採購公告及公報發行辦法」所建置，於政府採購法實施日同時全面使用。依規定凡十萬以上之購案均需使用本系統公告相關採購資訊。此系統功能除招標公告、決標公告外，並可由本系統搜尋專家學者建議名單、不良廠商以及各單位決標資料自動彙整統計表等多種功能。

## 2.2 共同供應契約系統

依據「政府採購法」第九十三條規定：各機關得就具有共通需求特性之財物或勞務，與廠商簽訂共同供應契約。透過該系統建立共同供應契約採購之作業平台，使各政府機關降低採購價格與採購作業成本，廠商也藉此提高銷售量、降低行銷推廣費用。

政府機關得以利用本系統，直接在網站所公告之項目中，訂購所需共通性之財物；如電腦、桌椅家具、車輛、事務設備、電腦設備、辦公用品、人力資源及其他等，免除政府機關重複辦理相似採購案件之公告、開標、審標等程序。以集中採購方式辦理採購，其辦理過程包括需求調查、契約公告、訂購及貨款支付等均予以全面電子化，工程會並訂有年度目標管考，各中央機關必須依核定年度目標值據以推動。

為配合電子支付機制，工程會九十一年完成在共同供應契約系統之下，委託開發政府採購電子支付之子系統「政府網路採購卡」，該系統連結電子下訂、交貨、驗收等相關功能，以求政府採購網路化之完整性，政府網路採購卡的推出，無疑的是政府機關推展電子商務又跨出一大步，其型態為網路虛擬信用卡。

所謂政府網路採購卡，指信用卡業務機構（九十一年經公開評選合格發卡銀行為六家）發給機關，用以支付政府機關採購共同供應契約項目之價金信用卡。付款銀行可即時付款給予廠商，銀行每月彙整再向採購機關請求支付預墊之貨款。

## 2.3 電子型錄及詢報價系統

本系統提供一電子型錄網頁，給有意參與政府採購業務之廠商登錄，各廠商於系統上登錄公司可提供勞務或財物標的項目，完成系統的建檔。而各行政機關可直接進入廠商所建置的電子型錄系統，運用系統內的資料庫，搜尋適合機關需求的標的項目，再依政府採購法規進行採購作業。透過電子型錄建立，開創新的行銷管道讓政府機關或廠商可隨時隨地上網查詢最新商品動態或提供促銷情報，以增進採購者與供應商之互動關係。另外透過電子報價的實施，建立一個公開的、公平的、有效率的政府採購現代化作業環境，改進政府採購作業效率、降低採購成本、樹立電子化政府的良好典範。

## 2.4 電子領、投標系統

為了建立公平的競爭環境，擴大廠商參與機會，杜絕圍標，以及提供多元化的政府採購管道，於是建置一個政府採購安全信賴之網路交易環境。該系統使廠商可經由網際網路下載政府採購之招標文件及辦理投標，而政府機關也可簡化作業提昇效率。

本系統適用 10 萬元以上之採購案件，民國八十九年四月起試用，為一完整之政府採購網路化、電子化系統。系統範圍涵蓋政府採購之電子招標、廠商之電子領標、廠商之電子投標以及機關之電子開標等作業。機關標購案之所有招標文件均由網路傳送至網路中心，廠商直接連線網路中心下載招標文件，傳送投標資料，機關再由網路中心取得所有廠商之投標資料進行電子開標手續。

## 參、電子化採購之作業流程

機關與廠商間的互動過程，可分為四個步驟，步驟過程如下：

### 3.1 招標

機關部門上網公告招標資訊，由國內不特定廠商上網搜尋，廠商經瀏覽投標需之後，決定是否參與競標。

機關端的招標系統功能

#### (1) 標單製作

招標標案的必要資訊，包括招標須知、招標規範、契約條款等及其他特殊文件，均須以電子檔案類型編輯完成。

#### (2) 標單簽章

將前項招標文件之各個電子檔案包裹完成之後，利用 GCA 核發之開標憑證及私密金鑰進行簽章，以確認招標檔案的有效性與不可否認性。

#### (3) 標單上傳及異動

將簽章完成之招標電子檔上傳至網路中心建檔存放，或經修正之招標文件檔案再進行上傳，以供廠商進行領標作業。

### 3.2 領標

由決定參與競標之廠商進入系統領取投標文件。

廠商端的領標系統功能

#### (1) 標案查詢及閱覽

廠商的首要步驟為利用領投標系統查詢適合競標之案件，再進行閱覽標的案件之招標須知，以決定是否領取標單。

#### (2) 領標繳費

領標作業系統會自動帶出領標程式供廠商繳費，繳費完成系統會自動回覆給廠商電子繳費憑據。

#### (3) 標單下載

廠商憑電子繳費憑據下載並開啟標案文件。

### 3.3 投標

參與競標廠商可主動選擇電子投標或人工投標，亦有可能因機關未開放電子投標而需使用人工投標。

廠商端的投標系統功能

#### (1) 投標文件製作

包括資格封、規格封、價格封的電子檔製作匯集，以及金融單位標金證書的申辦。

#### (2) 投標文件簽章

針對前項各標封結構檔進行加密，並以廠商私密金鑰進行簽章，以確保投標文件

的不可否認性。

(3) 投標文件上傳

由廠商端將文件結構檔傳送至網路中心儲存及上傳，並取得上傳戳記及投標收據，以確認投標程序的完整。

(4) 開標時間查詢

利用投標收據可查看開標機關開啟標封的時間，以保障投標廠商的權益。

### 3.4 開標

則由機關配合廠商的投標方式，而使用人工與電子雙軌作業開標。

機關端的開標系統功能

(1) 招標文件下載

經過截標時限後，機關端使用私密金鑰下載，下載後暫儲存於指定之標案目錄，待屆開標時限即可解密進行審標作業。

(2) 開啟標封

需使用開標憑證之私密金鑰，及網路中心所傳回的開標戳記，在開標時限到達後開啟標封並進行解密。

(3) 檢驗電子標金證書

提供機關解析並驗證廠商招標文件所附之電子標金證書的有效性。

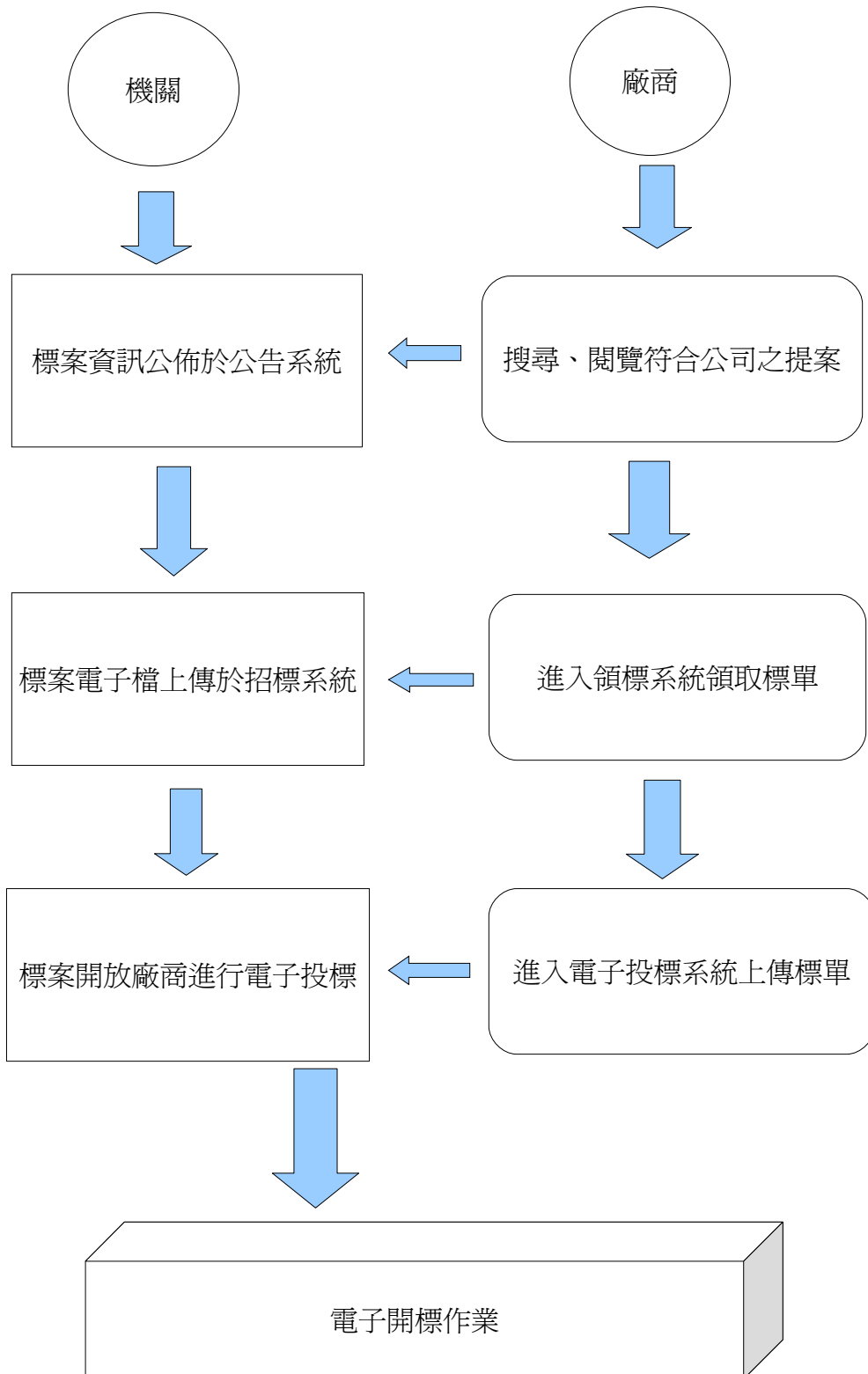
(4) 決標資料上傳

利用開標戳記及開標私密金鑰，將決標結構資料傳送至網路中心資料庫。

(5) 發送電子通知書

使用開標私密金鑰，選取解除或履行標金證書，並傳送至網路中心資料庫，再由網路中心轉知金融單位進行後續處理。

圖 1：電子領、投標系統作業流程圖



## 肆、電子採購與傳統採購之比較

### 4.1 共同供應契約與傳統採購作業之流程比較

表1：共同供應契約與傳統採購作業流程與時程之比較表

比較項目	傳統採購	時程	共同供應契約	時程
備標時程 (機關)	招標文件以書面為主，採購規範之審核及修正完全以人工傳遞之方式。	7 天	1. 由中信局等機關統一辦理，含擬訂招標規範、招標簽約之業務。 2. 機關於網站中擇符合需要之項目列印請購單，再簽會相關單位及首長核准。	3 天
等標時程 (機關)	上網公告揭示，加第一次等標期至少應公告 14 天以上。	17 天		
商情資訊 (廠商)	以平面媒體及來往查看機關門首公告為主。	1 天		
領標時程 (廠商)	親自領取及郵購為主。	3 天		
投標時程 (廠商)	以人力親自投標及郵寄為主。	1 天		
交貨期限 (廠商、機關)	從事生產或訂製。	30 天	由倉庫直接出貨。	14 天
驗收 (廠商、機關)	通知相關單位及完成表單製作。	7 天	通知相關單位及完成表單製作。	7 天
付款 (廠商、機關)	人工簽核經會計、出納部門審核。	3 天	電子付款，電子簽核立可完成。	1 天
時程總計	機關	64 天	機關	25 天
	廠商	45 天	廠商	22 天

綜合表 1 所載資料，不同採購之流程所需時程說明如下：

#### 一、機關方面

##### (一)使用傳統採購之時程：

從需求單位準備招標訂定規範起，經各相關單位(如採購單位、技術單位、會計單位等)審查修正後，再呈幕僚長、機關首長核准，這段流程約需費時 7 天，另上網公告作業需 17 天以上。交貨期至少 30 天以上，驗收約需 7 天，付款流程約 3 天，合計約 64 天。

##### (二)使用共同供應契約電子訂購之時程：



由中信局等代辦機關統一辦理規範之訂定、公開招標、與廠商訂立契約後公告於工程會之指定網站，由機關內部需求單位擇符合需要之項目列印請購單，再簽會相關單位及首長核准，期間大約需耗費3天左右。再交由採購單位於線上採購，採購單位於網路作業系統彈指之間完成下訂。下訂完成後一般均於14天以內即可交貨。再經7天之驗收期及1天之電子付款，所費時程約25天左右。

## 二、廠商方面

### (一)使用傳統採購之時程：

傳統採購之方式，廠商商情資訊的取得以平面媒體及機關之門首公告為主，約需1天。廠商領標及投標的傳統方式，大都是以親自赴現場領、投或採郵寄方式進行，兩項共約需花費4天，交貨期限大部分均訂於30天以上，加上驗收7天，付款3天。合計約45天。

### (二)使用共同供應契約電子訂購之時程：

廠商商情資訊的搜尋、領標、投標在網路中1天即可完成。交貨期限14天以內(參與訂定契約之廠商大都備有足夠之庫存量)，加上驗收7天。合計約22天。

## 4.2 電子領投標與傳統採購作業之流程比較

表2：使用電子領投標與傳統採購作業時程之比較表

比較項目	傳統採購	時程	電子領投標採購	時程
備標時程 (機關)	招標文件以書面為主，招標規範之審核及修正以書面及人工傳遞之方式。	7天	招標文件以電子檔為主，內容之審核及修正預先以電子郵件傳輸確認再提出辦理程序。	3天
等標時程 (機關)	上網公告揭示2天，加第一次等標期至少應公告14天以上。	16天	上網公告揭示2天，加第一次等標期至少應公告9天以上。	11天
商情資訊 (廠商)	以人力親自領取及郵購為主。	2天	利用網際網路領標，彈指之間完成。	當天
領標時程 (廠商)	以平面媒體及往來查看機關門首公告為主。	2天	利用網際網路領標，彈指之間完成。	當天
投標時程 (廠商)	以人力親自投遞及郵寄為主，平均約需1天完成。	1天	透過網際網路搜尋，彈指之間完成。	當天
時程總計	機關	23天	機關	14天
	廠商	5天	廠商	當天

綜合表 2 所載資料，不同採購之流程所需時程合計如下：

### 一、機關方面

#### (一)傳統採購之時程：

從需求單位準備招標訂定規範起，經各相關單位(如採購單位、技術單位、會計單位等)審查修正後，再呈幕僚長、機關首長核准，這段流程約需費時 7 天。上網公告時間加等標期須 16 天以上。合計約 23 天。

#### (二)使用電子領、投標採購之時程：

從需求單位準備招標及訂定規範起，因文件均可預先使用電子檔同時傳輸各相關審查單位，以為各單位修正及確認招標文件內容。因此，含機關首長核准，一般只約需費時 3 天。上網公告揭示 2 天，啟用領、投標系統機制只需 9 天以上即可。合計約 14 天。

### 二、廠商方面

#### (一)傳統採購之時程：

廠商領標及投標的傳統方式，大都是以親赴現場領、投標或採郵寄方式進行，兩項共約需花費 4 天。另商情資訊方面以平面媒體及機關之門首公告為主，約需 1 天。合計約 5 天。

#### (二)使用電子領、投標採購之時程：

廠商商情資訊的搜尋、領標、投標在網際網路中執行，當天即可完成。

## 伍、結論

### 5.1 傳統採購與電子採購在效率面之比較

#### 一、使用傳統採購與共同供應契約在效率上之差異

##### (一) 廠商端

依表 1 所列之各項採購所需時程顯示，廠商若使用傳統方式進行採購，從商情搜尋起至完成驗收收款止，約需 45 天。同質性之採購案件，簽訂共同供應契約起至交貨驗收收款約需 22 天。相較之下，簽訂共同供應契約在單一案件中，從備標到驗收付款階段，至少可節省百分之五十以上的採購時程。

##### (二) 機關端

依表 1 所列之各項採購所需時程顯示，機關若使用傳統方式進行採購，從準備招標起至交貨驗收完成付款，約需 64 天。同質性之採購案件，使用共同供應契約僅需 25 天即可完成。相較之下，簽訂共同供應契約在單一案件中，從備標到交貨驗收階段，約可節省百分之六十以上的採購時程。

## 二、使用傳統採購與電子領投標在效率上之差異

### (一) 廠商端

依表 2 所列之各項採購所需時程顯示，廠商使用傳統採購方式從商情搜尋起至投、開標，約需 5 天以上。同質性之採購案件，使用電子領、投標採購在網路中當天即可完成。相較之下，從備標到投標階段，至少可節省百分之八十的採購時程。

### (二) 機關端

依表 2 所列之各項採購所需時程顯示，機關使用傳統採購方式從準備招標起至投、開標，約需 23 天以上。同質性之採購案件，使用電子領、投標 14 天可完成。相較之下，從備標到投標階段，約可節省百分之四十的採購時程。

## 5.2 使用電子採購作業之效益

- 一、廠商利用電子採購作業，免除傳統採購之人工往返奔波，節省社會資源之耗費。
- 二、廠商使用電子領投標系統作業，身分具高度之隱密性，降低不肖分子綁標、圍標的機率，提升政府採購形象。
- 三、機關行政效率因電子作業而提昇，滿足一般國內使用者的期盼。
- 四、共同供應契約之簽約廠商所面對的是無限潛在的公務機關，其效益之擴張非常可觀。
- 五、提昇國內產業之資訊科技能力，為 WTO 政府採購協定所開創之國際市場做準備。

## 參考文獻

1. 行政院公共工程委員會，〈政府採購法令彙編〉，行政院公共工程委員會，民 95。
2. 李廣凱，〈安全且有效率之政府電子化採購機制研究〉，大葉大學資管所碩士論文，民 91 年。
3. 林文信，〈公、私部門推動政府採購業務電子化之研究〉，東海大學公共事務所在職班碩士論文，民 92 年。
4. 行政院公共工程委員會，全球資訊網，<http://www.pcc.gov.tw>
5. 政府電子採購網，<http://web.pcc.gov.tw>
6. 共同供應契約網站，<http://sucon.pcc.gov.tw>
7. 電子型錄及詢報價系統網，<http://gecs.pcc.gov.tw>
8. 電子領投標系統網站，<http://www.geps.gov.tw>
9. 政府憑證管理中心網站，<http://www.pki.gov.tw/>
10. 經濟部商業司網站，〈電子簽章法〉，[http://www.moea.gov.tw/~meco/doc/ndoc/s5\\_p05.htm](http://www.moea.gov.tw/~meco/doc/ndoc/s5_p05.htm)