

# 國科會「雲端計算\_安全技術」與「資訊安全技術」研發專案申請要點

## 壹、專案補助範圍說明

本專案涵蓋兩個補助範疇：

1. 「雲端計算\_安全技術」補助專案：本項屬新興推動專案，以雲端計算及相關資安技術之研發為推動方向（請參考附件3），而且所有提出申請的計畫應至少有部分研究項目涉及雲端計算安全範疇（整合型研究計畫至少應有一個子計畫以雲端安全技術為研究主軸）（詳細說明請參考**第貳項**說明）。
2. 「資訊安全技術」補助專案：本項接續98年度公告推動之「國科會資訊安全技術研發專案補助辦法」，繼續執行99年度補助工作，凡非屬前項「雲端計算\_安全技術」補助範圍而與資通安全有關之研究計畫請申請本項補助（詳細說明請參考**第參項**說明）。

## 貳、「雲端計算\_安全技術」補助專案說明

### 一、宗旨

國科會工程處為配合我國發展雲端計算與安全科技產業，培育新興科技人才之願景，擬定本研發專案補助要點，鼓勵學術界積極提案申請，以達成下列目標：

- （一）提昇我國在雲端計算關鍵技術及創新應用的研發能量。
- （二）提昇我國在雲端安全關鍵技術及創新應用的研發能量。
- （三）培育雲端計算與安全產業所需之工程與創意人才。
- （四）促進產學研合作發展雲端計算與安全關鍵技術。
- （五）鼓勵台灣學術界與國際一流學研機構合作開發雲端計算技術。
- （六）強化雲端計算社群營造及研究成果開放與分享風氣。

**二、專案要點及執行規範**（請填具附件1：申請計畫契合優先補助原則檢核表，並附於申請書中繳交）

- （一）本計畫係從推動雲端計算安全研究立場出發，因此所有申請計畫應至

少有部分研究項目涉及雲端計算安全範疇(整合型研究計畫至少應有一個子計畫以雲端安全技術為研究主軸)。

- (二)本專案重視研發成果之價值創造潛力，優先補助具有明確之合作研發企業或法人機構，或有具體成果應用規劃之計畫(合作研發可以為學產或學產研合作模式;除了計畫書內容具體說明研究標的與產業需求的關聯外，應填寫合作研發企業或法人機構合作意願書(附件2A)。無具體合作對象或由大學本身主導成果運用者請填寫成果運用規劃表(附件2B))。
- (三)本專案鼓勵整合型研究計畫(有研究中心運作機制者尤佳，並請於申請書中載明研究中心名稱、組織架構及運作機制、研究方向、參與團隊、學校資源投入情形)。本案亦鼓勵由青年學者擔任整合型研究總主持人之計畫，以培養新生代學術領導團隊。
- (四)本專案鼓勵具國際合作研究關係的計畫(請於申請書中載明合作對象、合作研究內容、合作模式、智財分享模式等，並提出國外合作研究機構明確表達合作意願之佐證)。
- (五)為提昇研發品質，本專案優先補助執行過程採用具體計畫流程管理及系統品質管理規範之計畫。本專案亦規定受補助計畫須繳交需求規格分析報告書及系統測試報告書兩文件，且應到中央研究院自由軟體鑄造場網路平台開啓專案計畫，及運用相關專案管理工具記錄研發歷程。
- (六)本專案重視研發成果之開放性及分享交流，將優先補助願意依自由軟體授權精神公開原始碼之計畫。
- (七)本專案重視研發成果之創新性及應用效益，計畫申請審查及成果審查時，將落實下列績效指標之評估，並做為國科會後續計畫核定之重要依據(以當年計畫成果或本專案補助之前期計畫成果為基準)：
- (1) 專利、技轉及產學合作等價值創作成效，
  - (2) 優質期刊及國際會議論文之發表情形，
  - (3) 產出之開放軟體元件被下載率及評價。
- (八)本專案鼓勵多年期群體計畫。優質計畫將採預核方式通過多年期計畫，惟每年皆須通過成果審查，必要時將中止下年度計畫之補助。
- (九)本專案依據推動目標決定計畫錄取標準，並補助充裕之計畫執行經費。本專案受補助計畫納入每位主持人之國科會計畫件數計算。
- (十)附件3所列技術及應用領域為本專案重點推動之研發主題。

(十一)受補助計畫主持人及執行團隊有參加推動辦公室所舉辦之說明會、研討會、審查會及成果發表會之義務。

### 三、補助計畫類型

提案申請補助之計畫類型可以為整合型研究計畫或個別型研究計畫，但以整合型計畫為優先補助對象。

### 四、推動辦法

#### 一、推動時程：

1. 99年4月30日 計畫書收件截止日。
2. 99年8月01日 計畫開始執行日。

#### 二、申請資格：

所有大專校院教師且符合國科會專案研究計畫主持人資格者皆可提出申請。

#### 三、計畫書格式

1. 計畫書格式：同國科會專題研究計畫申請書格式。
2. 附件：附件 1、附件 2A/2B，其中附件 1 為必備之附件，不得缺漏。

#### 四、成果評估：

1. 國科會將於每年計畫執行期間分二階段邀請執行團隊報告相關進度，並聘請學者專家擔任審查委員，提供專業建議。
  - (1) 需求分析成果報告：約計畫開始執行後第四個月舉行。
  - (2) 計畫成果報告：計畫期末舉行。
2. 計畫執行成效將送交國科會，做為國科會核定後續計畫之參考。

## 參、「資訊安全技術」補助專案說明

### 一、宗旨

國科會工程處為配合我國發展資訊安全科技產業，培育高級資安科技人才之願景，特別專案規劃本研發專案補助要點，鼓勵學術界積極提案申請，以達成下列目標：

(一) 提昇我國在資訊安全關鍵技術及創新應用的研發能量。

- (二) 促進產學研合作發展資訊安全軟體及創新應用。
- (三) 培育資訊安全軟體產業所需之工程與創意人才。
- (四) 鼓勵台灣學術界與國際一流學研機構合作開發資訊安全技術。
- (五) 促進資訊安全社群營造及研究成果開放與分享風氣。

## 二、專案要點及執行規範（請填具附件1：申請計畫契合優先補助原則檢核表，並附於申請書中繳交）

- (一) 本專案重視研發成果之價值創造潛力，優先補助具有明確之合作研發企業或法人機構，或有具體成果應用規劃之計畫（合作研發可以為學產或學產研合作模式；除了計畫書內容具體說明研究標的與產業需求的關聯外，應填寫合作研發企業或法人機構合作意願書（附件2A）。無具體合作對象或由大學本身主導成果運用者請填寫成果運用規劃表（附件2B））。
- (二) 本專案鼓勵整合型研究計畫（有研究中心運作機制者尤佳，並請於申請書中載明研究中心名稱、組織架構及運作機制、研究方向、參與團隊、學校資源投入情形）。本案亦鼓勵由青年學者擔任整合型研究總主持人之計畫，以培養新生代學術領導團隊。
- (三) 本專案鼓勵具國際合作研究關係的計畫（請於申請書中載明合作對象、合作研究內容、合作模式、智財分享模式等，並提出國外合作研究機構明確表達合作意願之佐證）。
- (四) 為提昇研發品質，本專案優先補助執行過程採用具體計畫流程管理及系統品質管理規範之計畫。本專案亦規定受補助計畫須繳交需求規格分析報告書及系統測試報告書兩文件，且應到中央研究院自由軟體鑄造場網路平台開啓專案計畫，及運用相關專案管理工具記錄研發歷程。
- (五) 本專案重視研發成果之開放性及分享交流，將優先補助願意依自由軟體授權精神公開原始碼之計畫。
- (六) 本專案重視研發成果之創新性及應用效益，計畫申請審查及成果審查時，將落實下列績效指標之評估，並做為國科會後續計畫核定之重要依據（以當年計畫成果或本專案補助之前期計畫成果為基準）：
  - (1) 專利、技轉及產學合作等價值創作成效，
  - (2) 優質期刊及國際會議論文之發表情形，
  - (3) 產出之開放軟體元件被下載率及評價。

- (七)本專案鼓勵多年期群體計畫。優質計畫將採預核方式通過多年期計畫，惟每年皆須通過成果審查，必要時將中止下年度計畫之補助。
- (八)本專案依據推動目標決定計畫錄取標準，並補助充裕之計畫執行經費。  
本專案受補助計畫納入每位主持人之國科會計畫件數計算。
- (九)受補助計畫主持人及執行團隊有參加推動辦公室所舉辦之說明會、研討會、審查會及成果發表會之義務。

### 三、補助計畫類型

提案申請補助之計畫類型可以為整合型研究計畫或個別型研究計畫，但以整合型計畫為優先補助對象。

### 四、推動辦法

#### 一、推動時程：

1. 99年4月30日 計畫書收件截止日。
2. 99年8月01日 計畫開始執行日。

#### 二、申請資格：

所有大專校院教師且符合國科會專案研究計畫主持人資格者皆可提出申請。

#### 三、計畫書格式

1. 計畫書格式：同國科會專題研究計畫申請書格式。
2. 附件：附件 1、附件 2A/2B，其中附件 1 為必備之附件，不得缺漏。

#### 四、成果評估：

1. 國科會將於每年計畫執行期間分二階段邀請執行團隊報告相關進度，並聘請學者專家擔任審查委員，提供專業建議。
  - (1) 需求分析成果報告：約計畫開始執行後第四個月舉行。
  - (2) 計畫成果報告：計畫期末舉行。
2. 計畫執行成效將送交國科會，做為國科會核定後續計畫之參考。

(附件1)

申請計畫契合「雲端計算\_安全技術」與「資訊安全技術」專案  
優先補助原則檢核表

申請計畫屬「雲端計算\_安全技術」範疇：請填寫下表查核項目 1-10。

申請計畫屬「資訊安全技術」範疇：請填寫下表查核項目 2-10。

序號	查核項目	是■/否□	說明(填■者須作答)	
1	是否符合雲端計算專案重點研究主題，並涵蓋雲端資安研究內涵？	<input type="checkbox"/>	重點推動研究主題項目： 相關之雲端安全研究議題：	
2	是否有合作企業？	<input type="checkbox"/>	企業名稱：	
3	是否與企業及法人機構形成研發聯盟？	<input type="checkbox"/>	企業名稱： 法人名稱：	
4	是否有國外合作對象？	<input type="checkbox"/>	國外機構名稱：	
5	是否與國外機構、企業或法人機構形成研發聯盟？	<input type="checkbox"/>	國外機構名稱： 企業名稱： 法人名稱：	
6	計畫執行是否採行計畫流程管理及系統品質管理規範？	<input type="checkbox"/>	採行之規範或標準名稱：	
7	是否願意依自由軟體授權精神公開原始碼？	<input type="checkbox"/>	預期公開之自由軟體名稱 1. 2. 3.	
8	是否為整合型計畫？	<input type="checkbox"/>	子計畫件數： 總經費： 參與校數： 總主持人年資及資歷：	
9	是否具有研究中心運作機制？	<input type="checkbox"/>	研究中心名稱： 學校資源投入情形： 參與學者數量： 中心主持人：	
10	是否有具體成果運用及價值創造構想？	<input type="checkbox"/>	成果運用及價值創造方式： 參與機構或企業： 預定期程：	

(附件2A)

### 合作意願書格式

合作企業(機構)名稱及地址	
合作企業(機構)地址	
員工總數/研發人員數	
主要產品或業務	
合作方式及擬投入之資源	
合作內容及預期產出之規格	
成果運用及價值創造方式	
成果運用預定期程	
合作企業及負責人用印	

(附件2B)

### 成果運用規劃書格式

預定場域或導入機構	
成果運用內容	
成果運用對象	
成果運用期程	
價值創造模式及途徑	
導入機構投入資源規劃	
成果運用機構用印	



(附件 3)

## 「雲端計算\_安全技術」重點推動研發主題

### 一、雲端計算與應用安全關鍵技術

1. privacy protection。
2. IaaS security:
  - a. 虛擬機的獨立性(virtual machine independency)。
  - b. 檔案遺失防護，確保檔案資料在儲存系統上的可得性。
  - c. 資料保密：透過 block level 的資料切割技術分散儲存不同的區塊，讓惡意人士無法取得完整的資料。
3. PaaS security:
  - a. 雲端服務平台安全管理：雲端系統弱點診測監控、雲端服務平台資安事件分析、防毒等。
  - b. 身分與權限管理：AAA (Authentication, Authorization & Accounting)。
  - c. 終端裝置安全管理。
4. SaaS security:
  - a. 雲端應用層安全防禦：高效能 Web App 封包 (XML, RIA) 深層過濾、Web DB 存取行為監控、Behavior based 惡意軟體開道偵測。
  - b. 身分與權限管理：AAA (Authentication, Authorization & Accounting)。
  - c. data integrity and protection。
5. 分散式雲架構之 CIA (Confidentiality, Integrity, Availability) 控管。
6. 多雲之間的資安管理架構與 AAA 控管。
7. Cross-layer security solutions。

### 二、雲端計算關鍵技術 (for container computer, elastic service device, open cloud OS and middleware)

1. 雲端計算平台技術
  - a. virtualization

- b. service flow and workflow orchestration
  - c. programming model
  - d. world-wide distributed storage system
  - e. dynamic resource management and provisioning
  - f. energy-efficient infrastructure and platform
  - g. availability and reliability
  - h. data management
  - i. cloud interoperability
2. 雲端計算服務技術
- a. web service and SOA
  - b. web 2.0 and mashup
  - c. privacy and trustworthiness management
  - d. service quality guarantee
  - e. universal access for heterogeneous client devices
  - f. virtual enterprises and organizations

三、雲端計算創新應用：本專案不限定特定應用領域，但所提計畫應能展現下列特性：

1. 能突顯有別於傳統的 IaaS, PaaS 或 SaaS 模式之價值。
2. 具有驗證雲端計算關鍵技術或創新營運模式能否達成有效用戶規模需求的性質，並有具體驗證規劃者。
3. 具有下列創新服務模式性質之一：
  - a. 展現企業內或跨企業流程改造或創新效益。
  - b. 展現政府服務改造或創新效益。
  - c. 展現電子商務市集流程改造或創新效益。
  - d. 展現公共服務（如防災、環保、綠能等）流程改造或創新效益。
  - e. 展現教育服務流程改造或創新效益。
  - f. 展現促進創業育成效益（如數位內容、互動多媒體、社群網路服務等）。
4. 具有應用技術或服務科學研發內涵。