經濟部 109 年度
《提升 IC 晶片軟體安全品質(BSIMM)與合規技術研發計畫》
合作研究計畫

《晶片軟體設計管控流程計畫》

建議書徵求文件

財團法人資訊工業策進會

中華民國 109 年 12 月

109 年度合作研究計畫建議書徵求文件

一. 簡介

近兩年陸續發生多起晶片漏洞事件，影響使用 Qualcomm、Intel、AMD、IBM、ARM 等晶片之電腦、平板及手機設備，建立 IC 產業相關之威脅資料庫及漏洞資料庫已成當務之急。

國內 IC 設計公司或有建立晶片軟體開發機制，但由於在安全性上少有著墨，未能符合國際公認之安全軟體開發機制，其中亟需解決議題之一為缺乏晶片安全軟體開發流程之管控框架(Framework)工具，無法完整進行安全開發流程之管控。

爰此，「提升 IC 晶片軟體安全品質(BSIMM)與合規技術研發計畫」(以下簡稱主計畫)規劃建立國內 IC 晶片軟體資安生態系統，從 IC 晶片軟體設計層面，發展 IC 晶片軟體安全開發機制，透過建立種子師資及技術移轉方式，結合資安顧問輔導及資安技術開發業者，協助 IC 晶片設計業者通過軟體成熟度模型評測，並針對晶片產品潛在資安風險提供資安技術服務，協助 IC 晶片設計業者產品符合國際大廠安全規範。

本合作研究計畫(以下簡稱本計畫)因應主計畫之目標，預計發展晶片安全軟體開發流程管控工具， 建置符合 IC 設計業者需求的晶片安全軟體開發管理平台，期能有效提升廠商安全軟體開發成熟度，使我國半導體產品品質保持世界級競爭優勢。

二. 計畫目標

本計畫目標為建置符合 IC 設計業者需求的晶片安全軟體開發管理平台，導入晶片設計廠商進行概念性驗證，及調查半導體產業產品生命週期與開發流程現況，並蒐集相關資安需求，作為主計畫建立 IC 晶片軟體安全開發框架之參考。

三. 計畫範圍

本計畫預期工作項目包括：

1.晶片產品及開發流程現況及資安需求調查

藉由半導體產業諮詢來產出分析晶片產品生命週期流程之情境、韌體開發資安需求、與 SDLC 開發平台介接共通規格研究等報告。

2.晶片安全軟體開發管理平台與概念性驗證

整合各資安工具模組，完成晶片安全軟體開發管理平台，導入 2 家晶片設計廠商進行概念性驗證。

四. 預期成果

1.完成 1 場產業諮詢會議，並產出半導體晶片產品生命週期(PLM)流程與情境報告、半導體產業廠商韌體開發資安需求分析報告、與 SDLC 開發平台介接共通規格研究報告。

2.完成 2 家晶片設計廠商概念性驗證，並產出 2 份晶片設計場域實證導入成果報告。

※前述成果如有專利構想或專利申請產出時，需注意專利申請之新穎性(novelty)。因凡經公開發表之研發成果，如擬申請專利，須於公開發表後 6 個月內完成，前述成果如是以論文方式公開發表，將無法取得大陸與歐盟等國之專利。

五. 執行方式

本計畫運用業界的研發能量與領域智識，配合主計畫「提升 IC 晶片軟體安全品質(BSIMM)與合規技術研發計畫」提供晶片安全軟體開發管理平台各資安工具模組，進行如「計畫範圍」所定義分析與開發。

預計將結合業界之研發能量與領域實務面經驗，回饋給主計畫技術研發方向，透過雙方相互合作討論的方式來進行。本計畫亦需提供相關系統之教育訓練及經驗分享機制，藉此增進本會研究人員的專業能力，以提升本合作案成果之效益，相關執行方式步驟如下：

1. 辦理 1 場產業諮詢會議。
2. 建置晶片軟體設計流程管理系統。
3. 導入 2 家晶片設計廠商進行概念性驗證。

六. 計畫期程及預估計畫總經費

計畫執行區間： 110 年 1 月 4 日 至 110 年 3 月 31 日

總經費：800,000 元

七. 驗收標準(含教育訓練)

1. 110 年 3 月 31 日完成結案報告與開發文件。
2. 結案報告：內容應包含半導體晶片產品生命週期(PLM)流程與情境報告、半導體產業廠商韌體開發資安需求分析報告、與 SDLC 開發平台介接共通規格研究報告、2 份晶片設計場域實證導入成果報告等。
3. 開發文件：內容應包含晶片軟體設計流程管理系統分析與設計文件、系統測試報告書、系統弱點掃描報告書、系統管理手冊、系統使用手冊。
4. 本專案製作完畢後，乙方需將系統移轉至正式機器上，並可執行運作；並能於指定環境建立 Demo Site。
5. 乙方須提供程式、資料庫原始碼，提供甲方留存。
6. 為建立團隊對於相關程式運作機制及操作之了解，提供教育訓練。
7. 進度討論會議：每二週至少召開一次進度研討會議。

八. 技術能力需求

本計畫執行人員須具備資訊領域相關基礎知識背景包含：

1. 平台開發及營運實證經驗。
2. 其他：如熟悉 OWASP Top Ten 攻擊手法或 BSIMM 等。

附件 1：契約書格式
1-1：計畫書格式
1-2：經費動支報表
1-3：成果報告撰寫須知
1-4：報告格式
1-5：論文格式
1-6：保密聲明書
1-7：委託匯款同意書