

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

《IC 設計業者現況調查分析》
建議書徵求文件

財團法人資訊工業策進會

中華民國 109 年 月 日

109年度合作研究計畫建議書徵求文件

一、簡介

由於專業晶圓代工廠的出現，造就IC設計公司的空間，因此不斷有新興IC設計公司出現，以低價成本切入成熟的市場，取代外國供應商就成了台灣IC設計公司的發展模式。根據IC Insights 2018年3月全球IC設計公司市佔率調查，台灣在國際無晶圓廠IC銷售中排名第二，整體IC銷售額佔全球銷售額比例達16%，可見得台灣IC設計公司林立，因此能夠在半導體實力上與整個歐洲達到相抗衡的情況。

然而，也因為IC設計產業的進入門檻低，我國IC設計產業結構以中小企業為主。根據Digitimes調查，2013年已經有250家，其中有143家IC設計公司位於新竹科學園區。近幾年，由於IC設計門檻提高、手機供應鏈由中國取而代之等因素，影響IC設計廠商家數不增反減。再加上台灣IC設計公司不擅長經營生態系統，當客戶大到一個程度，選擇自行開發IC時，台灣IC設計公司往往就會被替代掉。可以確定是，在各種設備和垂直領域中不斷增加晶片複雜性，實際上在不知不覺中繼續將具有不同威脅級別的其他漏洞引入設備中。增加安全性要花錢，還會影響電源和性能，但安全是基礎，且是成功產品的先決條件，如何從組織、程序、技術等各方面確保IC晶片安全，也正考驗對第三方IP(Silicon Intellectual Property, SIP, 簡稱IP)依賴日益增加的台灣IC設計廠商。因此，結合資安顧問輔導與資安技術開發業者，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，提升晶片設計產業開發安全軟體能力，促進晶片設計產業升級，是目前亟待解決之問題。

二、計畫目標

為協助台灣IC業者之產品符合國際大廠安全要求，將於北、中、南三地辦理三場BSIMM自評說明會，讓IC設計業者了解BSIMM及政府推動安全軟體開發的用意，並藉由資安業者或第三方稽核廠商協助IC設計業者以本分項產出之廠商自評表進行自我評估，經彙整分析，可更清楚瞭解我國IC設計業者於安全軟體開發的現況及缺口，並與國際業者呈現的軟體成熟度進行差異比較，產出台灣IC設計產業軟體資安現況報告，引領業者對發展安全軟體開發的下一階段設定目標，以建構更成熟的安全軟體管控機制，提升業者於國際IC供應鏈的競爭力。藉此過程也可回饋所訂定的安全軟體開發基準與安全軟體開發自評表是否需要調修，以更切合我國產業鏈之需求。

三、計畫範圍

本計畫預計研究以下主要項目：

1. 分析研擬國際 IC 設計產業資安投入現況，包括美國、中國大陸、歐洲、日本、南韓。
2. 分析研擬台灣 IC 產業軟體資安現況。
3. 完成 IC 產業資安問題面向問卷設計。
4. 分析研擬台灣 IC 產業於安全軟體開發的成熟度，並發掘產業缺口。
5. 指派熟悉 IC 設計產業領域專家參與 3 場軟體安全成熟度自評說明會，進行問卷調查。
6. 協助台灣 10 家 IC 設計業者的軟體安全成熟度自評作業。
7. 第 1、2 項文件參考大綱如下供參，項目如需調整，請經本會確認後，據以執行。

- 一、前言
- 二、國際 IC 設計產業資安投入現況
 - (一) 導言
 - (二) 美國 IC 設計產業資安投入現況
 - 1、政策
 - 2、重要廠商資安發展動向
 - (三) 中國大陸 IC 設計產業資安投入現況
 - 1、政策
 - 2、重要廠商資安發展動向
 - (四) 歐洲 IC 設計產業資安投入現況
 - 1、政策
 - 2、重要廠商資安發展動向
 - (五) 日本 IC 設計產業資安投入現況
 - 1、政策
 - 2、重要廠商資安發展動向
 - (六) 南韓 IC 設計產業資安投入現況
 - 1、政策
 - 2、重要廠商資安發展動向
 - (七) 結論
- 三、國內 IC 設計產業自評表
 - (一) IC 設計產業自評表建置
 - (二) IC 設計廠商自評結果分析
 - (三) 結論
- 四、國內 IC 設計產業問卷調查
 - (一) IC 設計產業問卷建置
 - (二) IC 設計廠商問卷調查分析
 - (三) 結論
- 五、台灣 IC 產業軟體資安現況
 - (一) 安全軟體開發成熟度
 - (二) IC 設計產業資安缺口
- 六、結論(包含各國重要廠商資安發展動向對台灣影響)

四、預期成果

本計畫須配合母計畫需要進行研發，並產出以下成果：

- 於109年9月15日 提交文件大綱
- 於109年9月15日 完成IC產業資安問題面向問卷
- 於109年9月25日 完成研析國際IC設計產業資安投入現況
- 於109年10月25日 完成「台灣IC產業軟體資安現況報告」
- 於109年11月30日 完成「台灣IC產業軟體資安現況報告」修訂版

※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

1. 計畫組織與人員資格：參與本計畫學術或研究單位之研究人員，如計畫主持人、協同計畫主持人等，須有IC設計相關領域研究調查經驗。
2. 計畫分工：計畫主要分工如下：

單位	資策會 資安科技研究所	廠 商
主要工作內容	1. 舉辦安全成熟度自評說明會3場 2. 台灣10家IC設計業者的軟體安全成熟度自評	1. 研析國際IC設計產業資安投入現況 2. IC產業資安問題面向問卷 3. 請指派熟悉IC設計產業領域專家參與軟體安全成熟度自評/問卷3場 4. 分析台灣IC產業於安全軟體開發的成熟度，並發掘產業缺口

3. 一般行政及管理：
 - (1) 合作研究單位經審核通過執行本合作研究計畫後，應指派承辦人員一名做為本案相關聯繫之窗口。
 - (2) 合作研究單位經審核通過執行本合作研究計畫後，每兩週與本會承辦人員確認執行進度與相關事宜。

六、計畫期程及預估計畫總經費

計畫執行期間：109年 07 月 01 日 至 109 年 12 月 15 日

總經費：800,000元

七、驗收標準(含教育訓練)

1. 驗收方式：包括文件資料及口頭簡報。
2. 驗收文件：承包單位應依據本建議書徵求文件四、「預期成果」規定之交付項目及時程，如期繳交相關成果電子檔(含簡報資料)。

八、技術能力需求

- 廠商需具備IC相關計畫執行經驗，於過去兩年內需承接相關研究報告計畫，且具備實際執行經驗。

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