

收文編號：1050000341

議案編號：1050127071001900

立法院議案關係文書 (中華民國41年9月起編號)
中華民國105年4月6日印發

院總第 887 號 政府提案第 15350 號之 153

案由：科技部函送「行動裝置晶片資安風險影響評估」書面報告，
請查照案。

科技部函

受文者：立法院

發文日期：中華民國 105 年 1 月 15 日

發文字號：科部資字第 1050004264 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如主旨

主旨：檢送「行動裝置晶片資安風險影響評估」書面報告 1 份，請查照。

說明：依據大院審議 105 年度中央政府總預算案審查總報告（修正本），第 24 款（科技部主管）
第 1 項決議事項(九十二)辦理。

正本：立法院

副本：立法院教育及文化委員會、本部綜合規劃司、資訊處、國會聯絡組

部 長 徐 爵 民

壹、立法院決議

依中華民國 105 年度中央政府總預算案審查總報告（修正本），第 24 款（科技部主管）第 1 項決議事項(九十二)，其決議內容如下：

中國製造之智慧型手機內建之北斗衛星定位系統，與中國軍事導彈定位屬同系統，假民生消費用品名義滲透進入台灣市場，爰要求科技部應於 1 個月內提出行動裝置晶片資安風險影響評估書面報告

貳、科技部說明

本部謹就委員所關心之北斗衛星定位晶片資安風險評估議題，提出書面報告如下：

一、全球衛星定位系統類型

聯合國衛星定位委員會認定的全球衛星定位系統四大核心供應商，其運作架構可歸類由三大部份所組成：對衛星資訊進行分析與控管所組成的地面控制部份（Control Segment）、位於太空中的衛星組成的太空部份（Space Segment）及配備衛星訊號接收器的用戶所組成的用戶端部份（User Segment）。

中國北斗衛星定位系統是正式啟用雙向資訊收發功能的核心供應商，其在試驗系統/北斗一號系統中採用主動型雙星定位系統，每完成一次定位須經由地面至衛星之間四次來回，每次來回需費時 0.24 秒，四次來回至少需費時 0.96 秒，因此每一個人員定位的結果可被衛星及地面控制站進行監控與保存。北斗一代衛星涵蓋範圍為東經 70 度至 140 度，北緯 5 度至 55 度，大約是中國本土與西太平洋第一島鏈之內。

全球各衛星系統之比較與說明詳見下表

項次	衛星定位類型	地面控制部份	太空部份	用戶端部份
1	美國全球定位系統	由一個主控制站與六個監控站所組成	24 顆衛星在離地 2 萬 200 公里的 6 個軌道上運轉	最少只需其中 3 顆衛星
2	俄國全球定位衛星系統	--	由 21 顆工作衛星和 3 顆備份衛星在離地 1 萬 9000 公里的 3 個軌道平面上運轉	已有包括蘋果 iPhone 4S 以後版本、iPad 3 以後版本、Samsung Galaxy 系列、SonyXperia 系列手機、魅族 MX2、NokiaLumia 920、華碩 Padfone 2、HTC 旗艦機種 ONEX+ 等 iOS、Android、Windows Phone 8 系統的智慧型手機，以及台灣國際航電 Garmin 推出的戶外休閒導航儀 eTrex 30 都搭載了 GLONASS

				和 GPS 雙定位系統。
3	歐盟伽利略定位系統	歐盟一個正在建造中的衛星定位系統（2 個地面控制中心）	由 27 顆工作衛星，3 顆候補衛星在離地 2 萬 4126 公里的 3 個軌道平面上運轉	系統將提供收費的增值服務，包括免費服務沒有的加密數據、準確度及頻寬更高
4	中國北斗衛星定位系統（試驗系統/北斗一號）	--	由 2 顆工作衛星，1 顆備份衛星在離地 2 萬 1500 公里中地球靜止軌道上運行	用戶需註冊方能使用，主動型雙星定位系統，兼具發射與接收功能。北斗一號系統定位終端必須持續發送電磁訊號，容易暴露使用者位置。提供用戶短訊資訊交換功能，軍用版容量為 120 個漢字，民用版 49 個漢字
5	中國北斗衛星定位系統（正式系統/北斗二號）	除中國本土外，在東協各國合作建設北斗系統地面站網	由 35 顆衛星組成，包括 5 顆靜止軌道衛星、27 顆中地球軌道衛星、3 顆傾斜同步軌道衛星。	分為開放服務和授權服務兩種方式，資訊收發功能須採用授權服務。

資料來源：本報告整理

二、北斗衛星定位系統類型

依目前收集得知之資料，有關北斗衛星定位系統可區分為北斗一號與北斗二號系統，其說明如下：

（一）北斗一號

北斗一號系統中採用主動型雙星定位系統，定位終端為兼具接收與發送的「有源定位」，定位與速度解算需經過地面中心，在定位過程中，北斗一號定位終端需先註冊使用權限，因而容易暴露使用者位置。北斗一號定位系統於 2003 年 6 月 1 日正式開通，在中國約有 4 萬名用戶註冊使用，應用領域包括水利電力、海洋漁業、交通運輸、國土測量、救災與公共安全等領域。在衛星的壽命到期後（設計值 8 年），系統已停止工作。

（二）北斗二號

正式的北斗衛星定位系統也被稱為北斗二號，是中國的第二代衛星定位系統，英文簡稱 BDS，曾用名 COMPASS，「北斗衛星定位系統」一詞一般用來特指第二代系統。此衛星定位系統的發展目標是對全球提供無源定位，與全球定位系統相似。在計劃中，整個系統將由 35 顆衛星組成，其中 5 顆是靜止軌道衛星，以與使用靜

止軌道衛星的北斗衛星定位試驗系統（北斗一號）兼容。

該定位系統提供兩種服務方式，即開放服務和授權服務。開放服務免費提供定位、測速、授時服務。授權服務則是向授權用戶提供更安全與更高精度的定位、測速、授時、通訊服務以及系統完好性資訊，這類用戶為中國軍隊和政府等。由於該正式系統繼承了試驗系統的一些功能，能提供一般 GPS 無源定位技術所不能完成的服務，如短訊通訊。

三、資安風險評估

由於中國北斗衛星定位系統已具備雙向資訊收發功能且支援中國北斗衛星的智慧型手機之定位晶片、作業系統或 APP 程式中均可能隱藏惡意程式，若國人使用搭載中國北斗衛星定位系統的智慧型手機，則恐有提升資安風險的疑慮。以下分別以隱私性、完整性及可用性等三方面來評估可能產生的資安風險：

(一) 隱私性資安風險評估

使用搭載中國北斗衛星定位系統的智慧型手機可能會洩露用戶的定位與私密資訊。支援中國北斗衛星的智慧型手機可能由隱藏惡意程式啟動或由中國遠端遙控，發動竊聽、竊取資料及監控等惡意功能。取得個人資訊後，即可對特定人士進行監控。又中國北斗衛星定位系統及其他已知之衛星系統只廣播發送定位訊號，目前尚無證據顯示，可發送隱藏指令來啟動惡意程式。

(二) 完整性資安風險評估

使用搭載中國北斗衛星定位系統的智慧型手機可能會遭受定位資訊被誤導的威脅。支援中國北斗衛星的智慧型手機可能由隱藏惡意程式啟動或由中國遠端操控，向特定人士提供錯誤的定位資訊，以達到誤導的目的。

(三) 可用性資安風險評估

單一支援中國北斗衛星定位系統的智慧型手機可能會具有失去可用性的風險。若智慧型手機的定位晶片單一支援中國北斗衛星定位系統，由於手機的定位源僅能由中國北斗衛星定位所提供，因此若中國無預警關閉北斗衛星定位服務，將造成這些智慧型手機完全失去定位功能。

四、政府機關防護與因應

為防範國人使用搭載中國北斗衛星定位系統的智慧型手機所造成的資安威脅與風險，分別針對手機端與衛星端提出防護因應措施：

(一) 手機端之防護與因應

僅具接收衛星定位系統功能之智慧型手機或終端通訊設備，於設備認證時，將

立法院第 9 屆第 1 會期第 8 次會議議案關係文書

要求設備廠商檢附所支援之衛星定位系統並公布之，以作為政府部門或民間採購時之重要參考依據。

具收發中國北斗衛星定位系統功能之智慧型手機或終端通訊設備，具發射上鏈衛星頻率屬電信管制射頻器材，因該頻率使用未經許可，將無法取得型式認證，爰不得輸入或販售。

針對使用中國北斗衛星定位系統的 APP 程式，建立查驗機制，定期蒐集彙整這些 APP 程式進行靜態與動態分析，並發布可能含有惡意行為之 APP 程式清單。

行政院資通安全辦公室已於 102 年 9 月分行「行動裝置資通安全注意事項」，請各機關及所屬加強行動裝置之資安防護，近期將加強向公務人員宣導，有關使用搭載中國北斗衛星定位系統的智慧型手機或 APP 程式之資安威脅，避免採購或使用相關產品，以預防公務人員遭受針對性攻擊。

(二) 衛星端之防護與因應

針對中國北斗衛星定位系統所廣播發送的訊號，可由國安相關單位建立監聽機制，持續監控北斗衛星發射的訊號，儘早偵測出異常訊息並提出預警，以降低中國透過衛星訊號進行入侵攻擊情勢之威脅。

立法院第 9 屆第 1 會期第 8 次會議議案關係文書