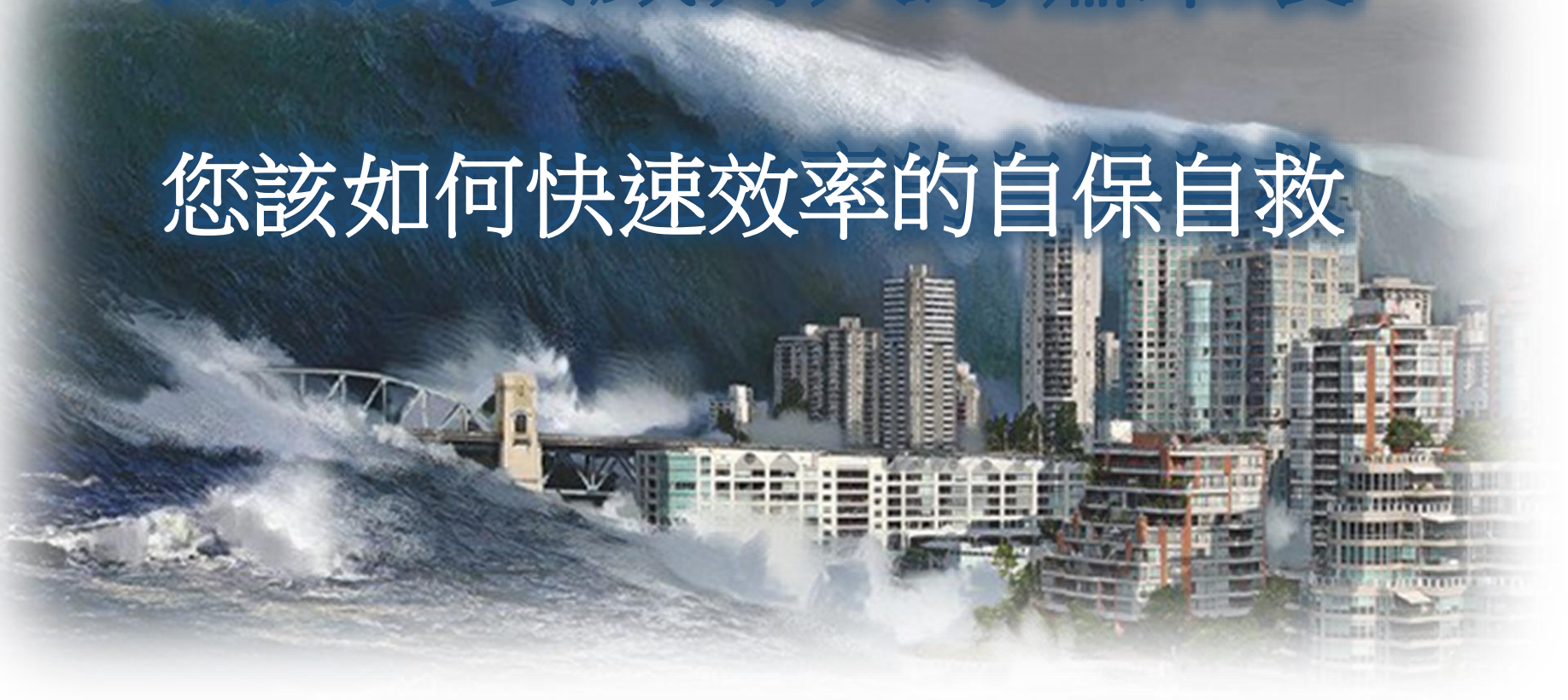
Class: 資安風險管理

Date: 2019/08/01

面對資安威脅大海嘯來襲

您該如何快速效率的自保自救



Speaker: 黃繼民 Jim Huang

前言

本課程內容以近期資安事件為例，透過事件分析與歷史學習方式，提供各位學員能藉此瞭解現今新一代資安威脅的模式特性，如何以具效率且精確的資安應變思維。

文中引用國內主要資安新聞媒體iThome報導作為討論案例，特此感謝。

大綱簡介

- 資安威脅大於你可想像的程度
- 資安與駭客的距離＝漏洞
- 建置聰明效率的資安攻防策略
- 資安法規遵循是提升資安體質的王道
- 結論 | Q&A

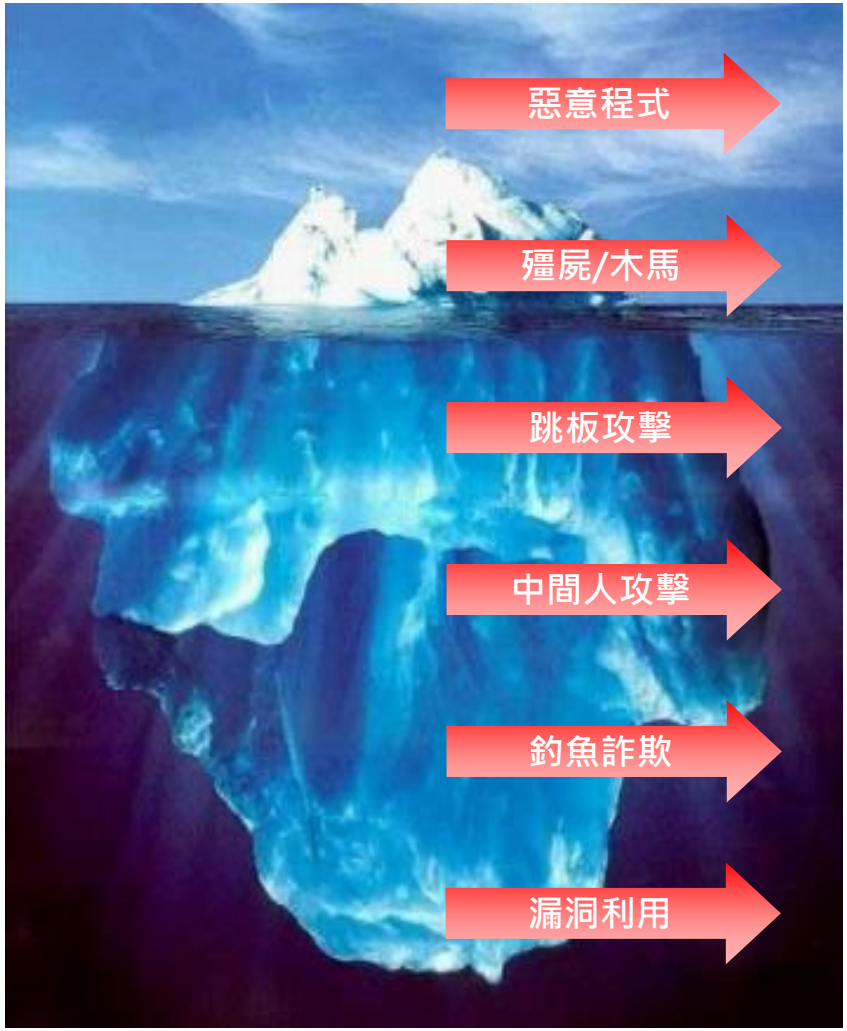
資安威脅大於你可想像的程度

漏洞攻擊崛起

事件年份	事件主角介紹	事件影響介紹
2001	• Code Red會自行尋找並感染具IIS漏洞的電腦蠕蟲. • Nimda「瑞士萬用刀」之稱，每15秒一次的攻擊頻率，只要一台電腦未清乾淨就會蔓延再生.	• 造成26 億美元的生產力損失與伺服器清除成本
2003	• Blast 疾風病毒，自帶修正程式更新功能，高速感染	• 導致多家航空公司班機被迫延後或取消
2005	• ZOTOB蠕蟲利用MS05-039的隨插即用中的漏洞，通過TCP埠445散布.只感染未經修補的 Windows2000.	• 美國多家主要媒體包括CNN及New York Time等系統當機
2008	• Conficker惡意程式針對利用 MS08-067的安全弱點攻擊電腦系統.	• 高達 9 百萬台電腦受到感染，並衍生出多個變種 • 至2018年一月 偵測數量仍維持在 2 萬以上
2014	• Heartbleed安全漏洞，源起OpenSSL加密的缺陷臭蟲(Bug)	• 網路史上最嚴重的安全漏洞，影響了全球網路加密資料的傳輸安全
2014	• Shellshock 針對Lunix及Unix環境的資安漏洞	• 包括Liunx、Unix、Mac OS、網路設備、及任何使用Bash的網頁系統與Android等.
2015	• Angler 最成功的漏洞攻擊包，定期加入新的漏洞攻擊碼	• 勒索攻擊興起
2016	• Mirai 專門針對Linux韌體IoT裝置的惡意軟體，之後也發展針對Windows系統.	• 造成數十萬的聯網裝置成為殭屍網路節點 • 創下高達1 Tbps的DDoS 攻擊流量
2017 ~2018	• EternalBlue(永恆之藍)漏洞攻擊利用MS17-010微軟安全性弱點	• 造就引發全球恐慌的WannaCry(想哭)及Petya勒索軟體 • 衍生包括SambaCry及WannMine挖礦軟體 • 台積電機台產線大停機 • 入侵家用網路裝置成為殭屍機器，台灣居首位

參考來源:趨勢科技《電腦病毒30演變史》

現今資安威脅有高達90%是利用弱點漏洞!!



已知的攻擊威脅 (Known Knowns)	存在的漏洞 (未公布/未發現/未修補)
	未知的資產 (IP/裝置/服務/帳號/權限)
已知的未知威脅 (Known Unknowns)	錯誤的設定配置 (版本/組態/架構/結構)
	人為的疏失 (操作/保管/授權/政策)
未知的攻擊威脅 (Unknown Unknowns)	長期的空窗 (探查/盤點/更新/維護/反映)
	過度的信任 (物/人/事/時/地)

令人傷心不止的WannaCry (想哭) 事件

- NSA美國國家安全局 遭到影子掮客組織入侵.
- 影子掮客釋出大量駭客工具於黑市.
- 永恆之藍 造成驚世攻擊WannaCry
- 變種攻擊手法 推陳出新....至今(尚未平息)!!

WannaCry威脅兩年未除 上月攻擊達6000萬次

By StartupBeat on July 10, 2019

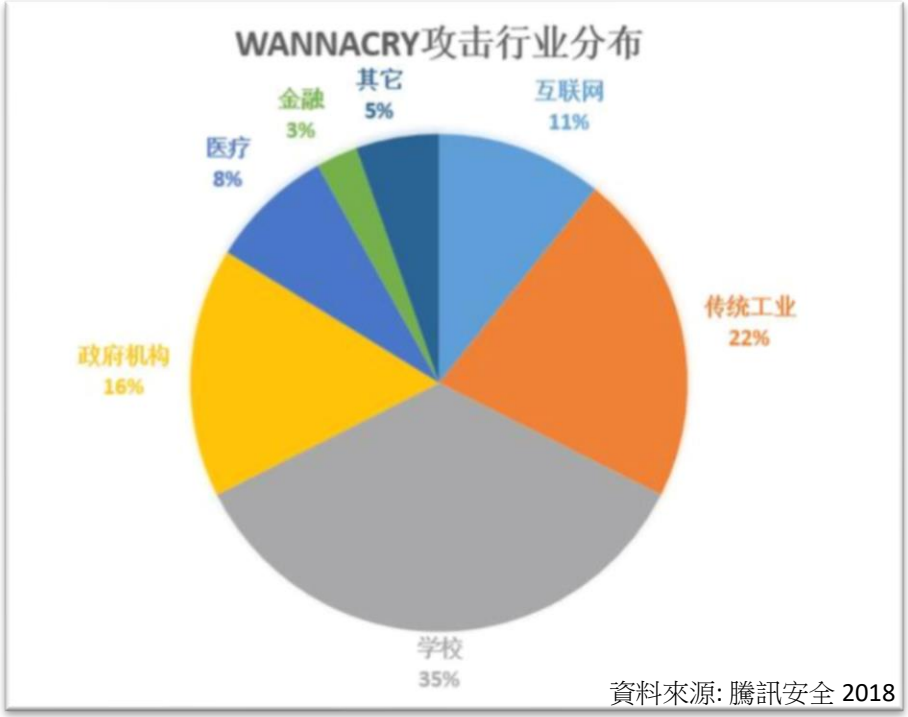
Like 10 people like this. Sign Up to see what your friends like.

Marcus Hutchins

全球散播勒索軟件WannaCry，自2017年5月起肆虐[redacted]，文件會被加密鎖定，苦主必須向黑客支付贖金，例如加密貨幣[redacted]機密資料。然而，這威脅至今未見緩解，仍潛伏各地數千網絡中。

科技媒體TechCrunch報道，當年有英國安全研究員MalwareTech，在電腦病毒發現了一個傳播開關（Kill Switch），向一個未註冊網域名稱發出請求。研究員花費8.29英鎊搶註網域後，病毒擴散渠道遭即時中斷，單是今年6月已攔截6000萬次攻擊。

資料來源:信報財經新聞



資料來源: 騰訊安全 2018

WannaCry.永恆之藍.EternalBlue

- 2017年5月 爆發史上影響最大、傳播速度最快的全球性勒索攻擊WannaCry.
- 2017年6月 變種攻擊Petya 及 Not Petya 出現，針對主開機紀錄(MBR)，Win更新無效.
- 2017年6月 SambaCry 現身針對Linux系統設備(Server, NAS, IoT裝置).
- 2018年8月 台積電產線中毒事件禍首為WannaCry的變形種，損失新台幣26億元.

同樣令人想哭的抉擇...

惡意攻擊快速變種演化

EternalBlue(永恆之藍)
SMB漏洞利用 (SMBv1)
Port 445
MS17-010
跨平台的威脅
從「勒索」到「奴役」

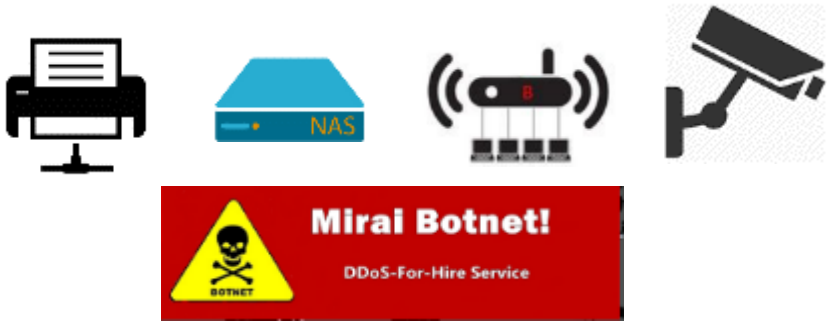
WannaCry

WannaMine

攻擊手法不斷試探著...

假設:

1. 受駭裝置不只是" 網路印表機" ？
2. 同樣的問題是否會發生在其他系統裝置 ？
3. 是否會被利用作為" 跳板攻擊" ？
4. 攻擊目標會否針對校務系統及基礎服務?
5. 被視為" 攻擊來源" 的影響性?



Home Device is Attacker		
Country	Percentage	Rank
Taiwan	21%	1
China	14%	2
Indonesia	14%	2
Thailand	11%	3
India	10%	4

資料來源: TREND MICRO 趨勢科技

資安防護方法萬靈丹(真的嗎?)

新聞

勒索軟體鎖定NAS用戶，包括群暉科技、威聯通用戶都應提高警覺

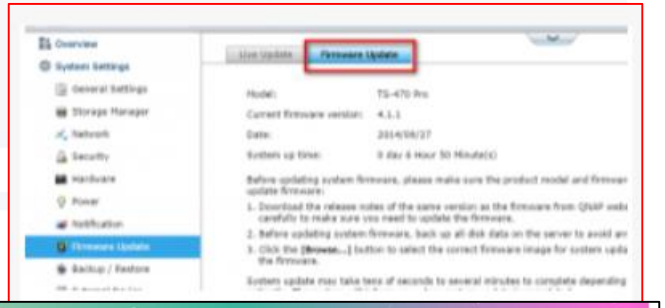
包括群暉科技、威聯通等NAS用戶，都面臨駭客使用勒索軟體加密檔案、要求贖金的威脅。群暉科技追蹤發現此波攻擊發現，疑為Stealth Worker駭客組織所發動，要求使用者支付0.06個比特幣，約為新臺幣1.8萬元贖金。群暉科技呼籲用戶儘速升級儲存作業系統到最新版以自保，並應避免使用常見的Admin管理員預設帳號及弱密碼。

文/ 黃彥棻 | 2019-07-24 發表

讚 5.5 萬 按讚加入iThome粉絲團

Synology 產品 解決方案 支援與下載 安全性 關於我們 搜尋

‹ 新聞稿



本校數學科網路儲存硬碟NAS遭勒索軟體入侵，將電腦裏的檔案加密無法開啟檔案，請所有教職員工儘速將所有個人重要檔案做好備份

本校數學科網路儲存硬碟NAS遭勒索軟體CryptoLocker入侵，將電腦裏的檔案加密，讓使用者無法開啟檔案，也沒辦法破解加密，藉此勒索300美元的解密贖金

網路犯罪．地下經濟興起

新聞

GandCrab勒索軟體賺了20億美元後宣佈

勒索軟體GandCrab作者聲稱將關閉惡意程式，更催促受害者儘速付款，否則資料便無法救回

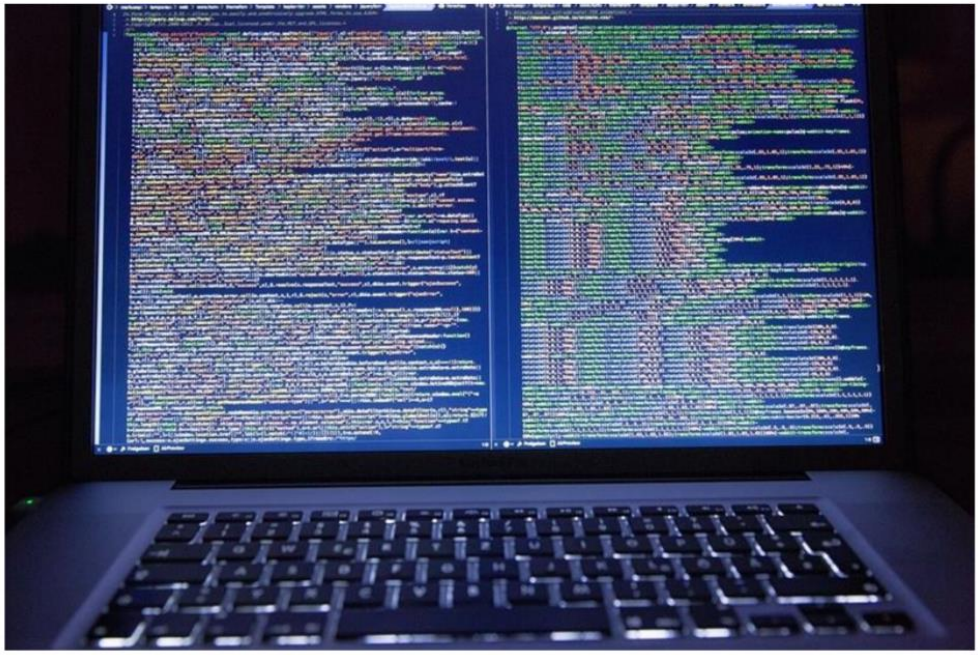
文/ 林妍溱 | 2019-06-03 發表

讚 5.5 萬 按讚加入iThon

資料來源: iThome

北韓駭客生財有道 網軍實力超乎想像

最新更新：2017/10/17 21:42



根據估計，北韓每年發動網路攻擊獲利可能多達10億美元（約台幣303億元），約是北韓年均出口總值的1/3。此為示意圖。（圖取自Pixabay圖庫）

資料來源: 中央通訊社外電

ＸＸ服務取得更加便利，工作更有效率！

駭客服務

「駭客攻擊即服務」的時代來臨了

「DDoS服務」(DDoS as a Service)

Akamai發現「受雇型DDoS」鎖定Joomla等SaaS應用程式展開攻擊

2015-03-12 網管人

Akamai資訊安全事業單位資深副總裁兼總經理Stuart Scholly表示：「軟體即服務（Software-as-a-Service；SaaS）供應商提供的網路應用程式漏洞，讓其持續淪為網路犯罪者的武器。他們現在又發展新型的DDoS（Distributed Denial of Service；分散式阻斷服務）攻擊方式及受雇型DDoS（DDoS-for-Hire）工具，鎖定易被入侵的Joomla外掛程式展開攻擊，在無窮盡的網路應用程式漏洞上再添一筆。企業必須準備好應對DDoS攻擊的防護計畫，以緩解DDoS可能利用數百萬台基於雲端的SaaS伺服器阻斷服務流量。」

iThome 分享了 1 則貼文。
2017年2月6日 ·

因為購買DDoS攻擊服務的價格相當便宜，平均大約是1分鐘的DDoS攻擊流量只要1美元來看，甚至還有15分鐘的便宜DDoS試用服務。

駭客如果透過購買這類的DDoS攻擊服務，然後加上一封勒索信件，可以獲得7個～10個不等比特幣的贖金的話，是非常划算的投資和交易啊～

資安威脅已經超過你我可想像的程度

新聞

遭網路攻擊，路易斯安那州宣布進入緊急狀態

路易斯安那州在一個月傳出4起學校系統遭網路攻擊事件，導致電腦、電話與網路系統被迫中斷，州長宣布全州進入緊急狀態，召集各方資源與人力阻止資料遺失

文/ 陳曉莉 | 2019-07-26 發表

讚 5.5 萬

該州光是在今年7月就傳出有4個學區的學校系統遭到勒索軟體攻擊，其中，Sabine Parish的電腦系統與中央辦公室的電話系統都因此而停止運作，Monroe市學校系統的網路亦被迫中斷。

新聞

約翰尼斯堡電廠感染勒索軟體，居民半天無電可用

約翰尼斯堡的城市電力（City Power）公司遭惡意程式感染，使用戶近12小時無法用電，在恢復供電後，城市電力至今仍未說明勒索軟體的名稱。

文/ 林妍溱 | 2019-07-26 發表

讚 5.5 萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 20 分享

基隆市府網站被勒索病毒入侵掛點3天 議員憂機密被盜

分享 分享 留言 列印 存新聞

2019-05-07 12:46 聯合報 記者游明煌／即時報導 讚 0 分享

基隆市政府全球資訊網上4日傳出被勒索病毒入侵，掛點3天，至今外部網路民眾已可上網，但內部網路仍未恢復，多名議員今天在市議會臨時會擔心資安恐出現問題，機密資料、民眾個資是否外洩。市政府研考處長黃駿逸說，市民個資未外洩，內部作業系統受影響，預估今天下午後可以全部恢復正常。

資安攻擊頻傳 從政府到企業都受駭

公共部門

2018年4月 高雄果菜公司
駭客鎖住交易電腦，威脅48小時之內付贖金；果菜公司最後以比特幣支付贖金

2018年12月 台灣高鐵
台灣駭客用手機駭入高鐵票務系統成功

2019年1月 台北市衛生局
298萬筆台北市民個資外流

2019年6月 銓敘部
59萬筆資料外流，24萬名公務員個資曝光

金融服務業

2016年7月 第一銀行
東歐駭客集團入侵，盜領8327萬元

2017年2月 13家證券公司
台灣史上第一次，證券公司集體受到駭客勒索，並且對多家券商發動攻擊

2017年5月 雄獅旅遊
中國駭客入侵，36萬名消費者個資外洩

2017年10月 遠東銀行
被盜轉6010萬美元，最後仍有16萬美元尚未追回

科技業

2016年11月 華義
華義遊戲伺服器受到駭客攻擊，勒贖比特幣，價值台幣近百萬元

2018年8月 台積電
台積電生產線嚴重停擺

2019年3月 廣達
東歐駭客在紐約認罪，坦承竊取廣達身分，向臉書和谷歌詐取貨款約38億元台幣

2019年3月 華碩
軟體更新檔被入侵，導致上萬台電腦受影響

2019年4月 友訊
友訊和TOTOLINK共近2萬台家用路由器被駭客入侵，讓用戶進入假網站，騙取密碼

資料來源：台灣電腦網路危機處理暨協調中心、記者整理

https://www.wealth.com.tw/home/articles/21383

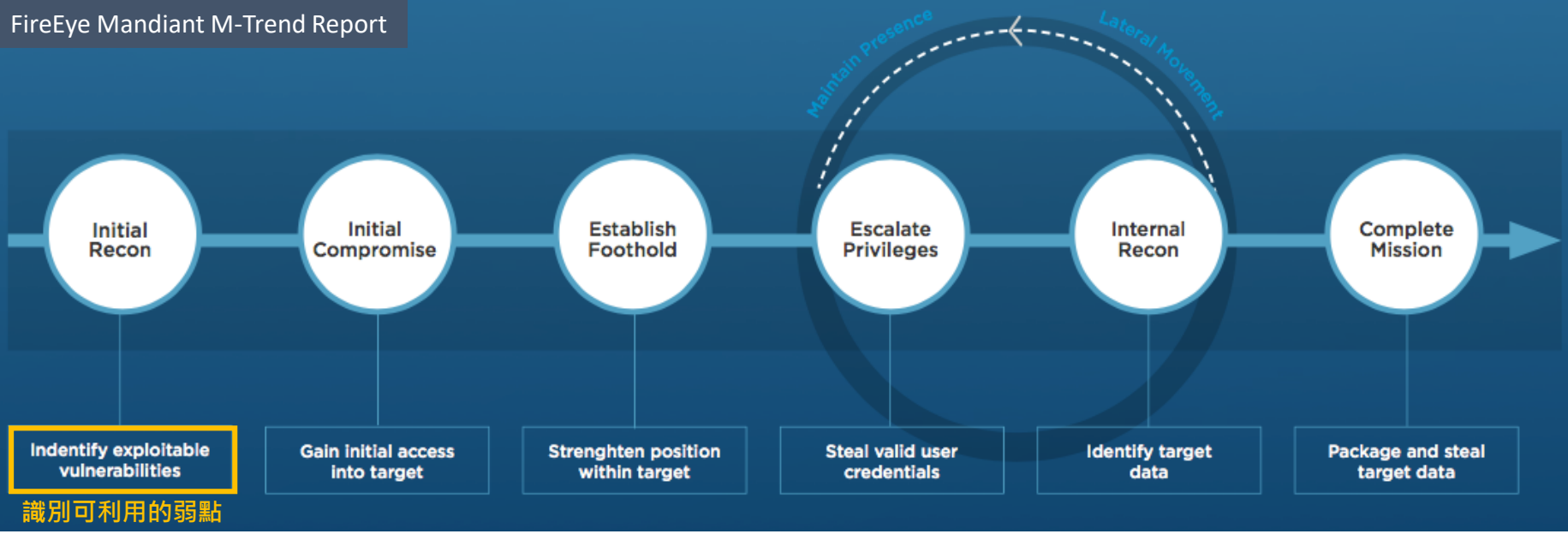
大綱簡介

- 資安威脅大於你可想像的程度
- 資安與駭客的距離＝漏洞
- 建置聰明效率的資安攻防策略
- 資安法規遵循是提升資安體質的王道
- 結論 | Q&A

「弱點/漏洞」重要嗎?

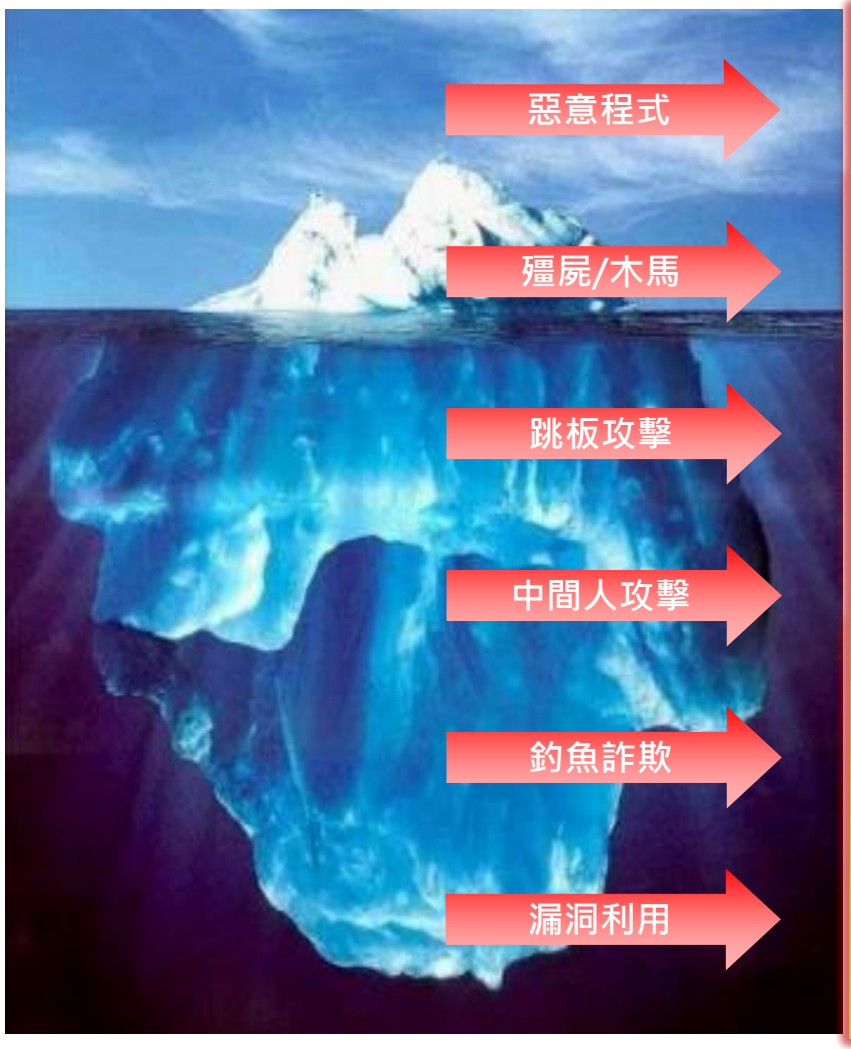
「弱點漏洞」是現今資安攻擊的「起手式」

FireEye Mandiant M-Trend Report



識別可利用的弱點

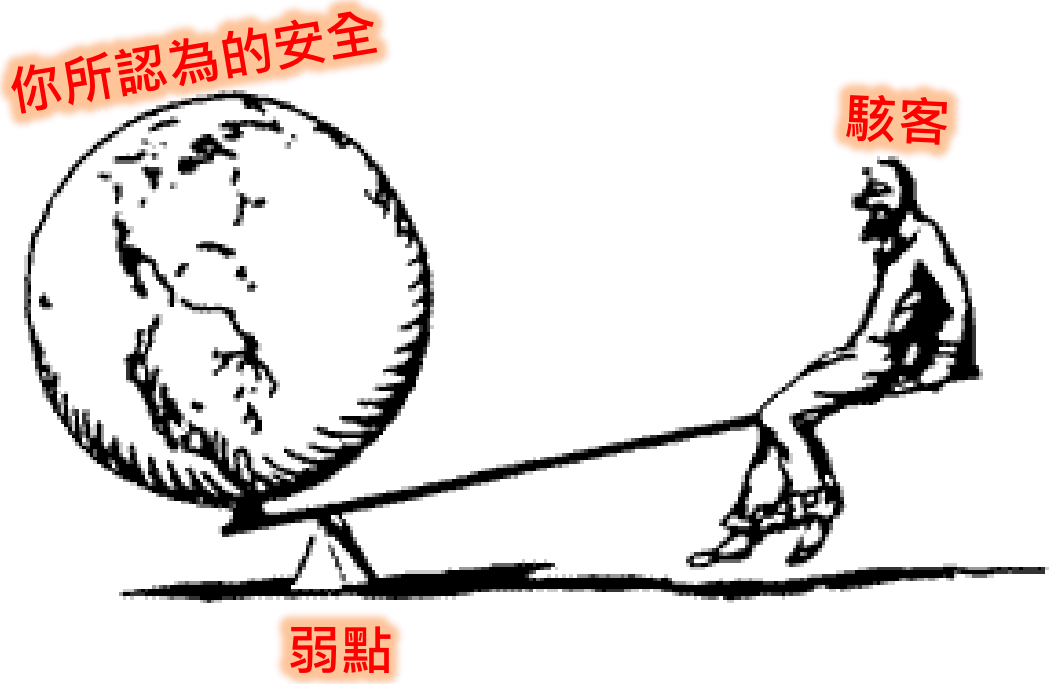
現今資安威脅有高達90%是利用弱點漏洞!!



已知的攻擊威脅 (Known Knowns)	存在的漏洞 (未公布/未發現/未修補)
	未知的資產 (IP/裝置/服務/帳號/權限)
已知的未知威脅 (Known Unknowns)	錯誤的設定配置 (版本/組態/架構/結構)
	人為的疏失 (操作/保管/授權/政策)
未知的攻擊威脅 (Unknown Unknowns)	長期的空窗 (探查/盤點/更新/維護/反映)
	過度的信任 (物/人/事/時/地)

安全崩壞只需要1個正確的點

阿基里斯 vs. 阿基里德



安全脆弱度只需要1個正確的點

新聞

政府電子公文系統被駭，主管單位竟企圖遮掩

行政院電子公文交換系統遭到駭客入侵，但負責國家資安的資通安全辦公室卻沒有在第一時間對外公開受駭事實，反而企圖隱匿

文/ 黃彥棻 | 2013-05-31 發表

張貼日期：2019/06/03

【資安漏洞預警通知】校園數位學習平台 WMP 智慧大師含有 Command Injection 漏洞

主旨：【資安漏洞預警通知】校園數位學習平台 WMP 智慧大師含有 Command Injection 漏洞

- 內容說明:
  - 本次通報的漏洞屬於Command Injection的高風險漏洞，如果管理者未在網站的輸入表單中過濾敏感字

計算機與通訊中心
網路系統組 敬啟

新聞

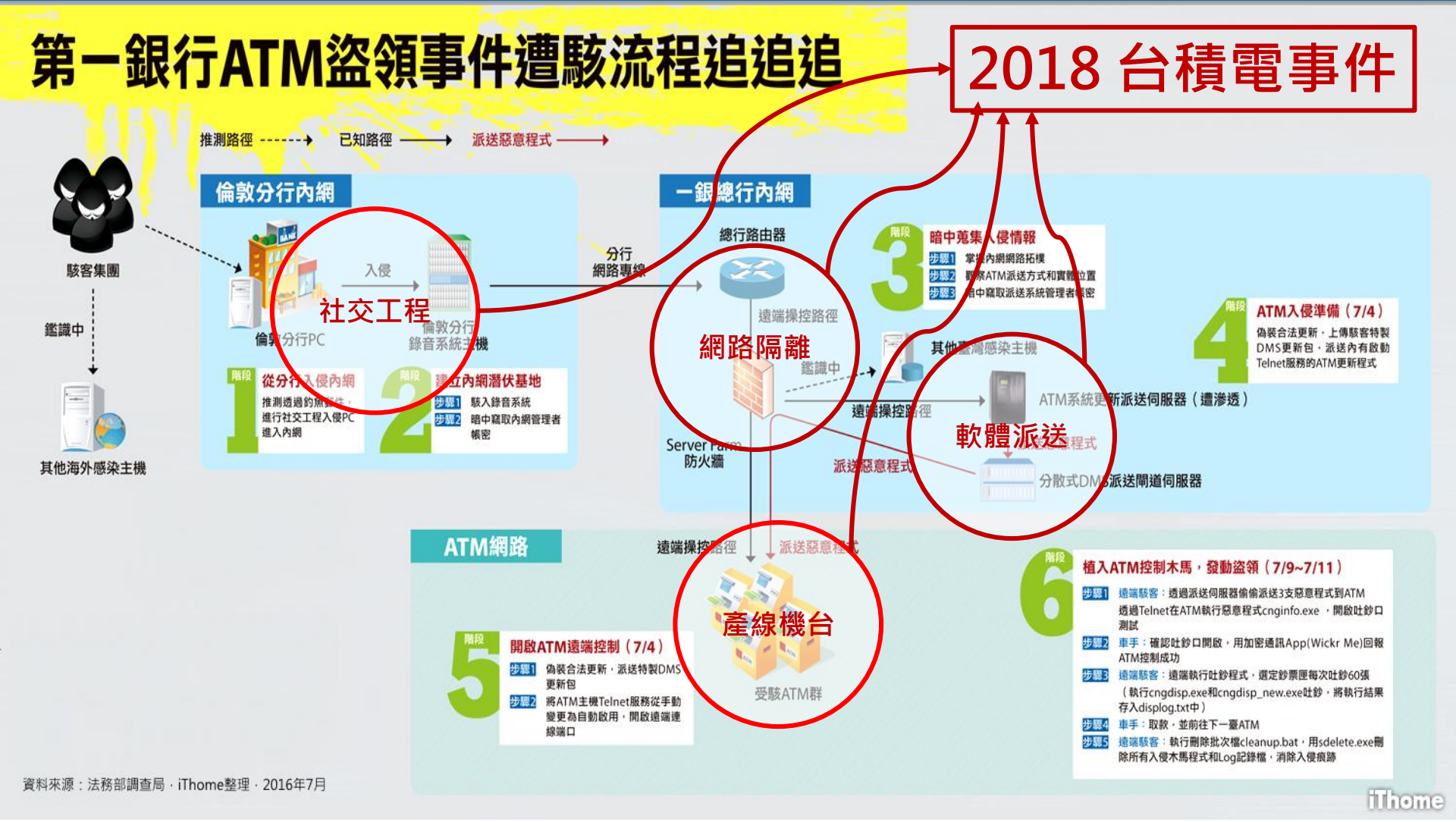
美國大學所使用的ERP系統遭駭客入侵，62所學校受害

全球超過1,400個大專院校使用的ERP系統含有安全漏洞，雖然系統廠商已經釋出修補後的版本，但目前美國已有62間學校的ERP系統因為尚未更新版本，而遭駭客入侵

文/ 陳曉莉 | 2019-07-22 發表

讚 5.5 萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 133 分享

案例借鏡: 第一銀行事件



猜猜看，以下弱點有甚麼共通處?

- ✓ 歷史悠久
- ✓ 使用率普遍
- ✓ 經常使用
- ✓ 習以為常

Zip Slip目錄走訪漏洞

弱點已無處不在

目標類型	常見系統
作業系統	Windows, Linux, Mac, Solaris, BSD, UNIX…
虛擬化系統	VMware, Hyper-V, Xen, KVM, OpenStack…
應用程式軟體	Office, LibreOffice, PDF, Wordpress, and more…
應用服務元件	Apache, Tomcat, SSL, RDP, and more…
資料庫	Oracle, MS SQL, MySQL, PostgreSQL, MongoDB…
網路裝置	Router, Switch, Printer, NAS, VPN, WiFi, and more…
資安系統	Firewall, IPS, UTM, AV, Spam, DDoS, APT, and more…
其他科技	Cloud, Git, Container, and unknown…

當漏洞發生在資安位置上

Cisco表示，Cisco Registered Envelope Service (CRES) 及網路會議服務Webex Messenger Service已首先獲得修復，且其代管服務皆未受到影響。目前還在調查中的產品包括Cisco IOS、安全產品Identity Service Engine、Secure Access Control Server、Cloud Web Security、Catalyst 6500 Series 及7600 Series Firewall Services等，而Cisco也會持續更新評估狀況，一旦有修補程式也會立即發佈通知。

另一家網路設備大廠Juniper也發佈安全公告，列出受HeartBleed漏洞威脅的產品，包括作業系統 Junos OS 13.3R1、安全存取的用戶端軟體Odyssey client 5.6r5以上、數個版本的Web存取軟體Network Connect (windows版本) 等，與SSL VPN連網產品Juniper SSL VPN (IVEOS) 7.4r1、SSL VPN (IVEOS) 8.0r1、以及桌面與行動終端軟體Junos Pulse (Android及iOS版本)等。其中有些已獲得修補。

資安系統的安全必須重視

新聞

思科與Fortinet坦承防火牆漏洞遭「方程式」外流攻擊工具鎖定

駭客組織「影子掮客」釋出宣稱竊自「方程式」的300MB檔案，當中包括針對防火牆的各種攻擊工具，研究人員發現這些工具開發已有3年之久，而且針對防火牆漏洞進行攻擊是有效的，思科及Fortinet已證實某些工具可危害旗下的防火牆產品。

文/ 陳曉莉 | 2016-08-18 發表

讚 5.3萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 4 分享

新聞

趨勢PC-cillin密碼管理驚爆漏洞，防毒軟體恐成PC遭駭幫兇，Google專家直批荒謬

發現此漏洞的谷歌抓蟲大隊Google Project Zero研究員Tavis Ormandy表示，任何惡意網站，可以利用趨勢防毒軟體密碼管理功能的這個漏洞，來執行本地端的任何指令，甚至暗中下令刪除硬碟資料都可以

文/ 黃彥棻 | 2016-01-12 發表

讚 5.5萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 0 分享

新聞

思科修補VPN產品風險指數10的遠端程式碼執行漏洞

漏洞存在於思科的Adaptive Security Appliance軟體上名為WebVPN的SSL VPN功能，使其啟動時一區記憶體重複釋放。這使得攻擊者可以傳送多個經改造的XML封包到受影響裝置上的webvpn組態介面，進而遠端執行任意程式碼並取得系統完整控制權，或導致受害系統重置

文/ 林妍溱 | 2018-01-31 發表

讚 5.3萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 96 分享

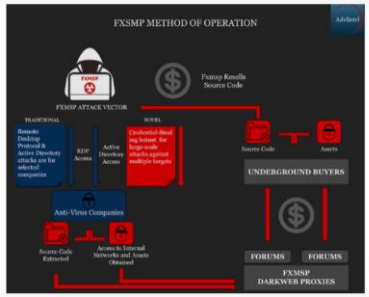
新聞

防毒軟體程式碼驚傳外洩，Symantec、趨勢科技、McAfee遭到點名

自上周傳出3間防毒軟體大廠的程式碼遭到外洩到暗網上，本周這起事件有了新的發現。根據駭客組織與地下買家的對話內容，3家廠商是Symantec、趨勢科技，以及McAfee，而他們也都對此事做出回應。

文/ 周峻佑 | 2019-05-15 發表

讚 5.5萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 614 分享



圖片來源: Advanced Intelligence

新聞

快修補！思科爆重大遠端程式碼執行漏洞，850萬台交換器拉警報

漏洞存在於IOS及IOS XE的Smart Install中，思科指出漏洞可讓未經驗證的遠端攻擊者驅動裝置重新載入，造成阻斷服務或是任意程式碼執行攻擊。

文/ 林妍溱 | 2018-03-30 發表

讚 5.3萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 507 分享

新聞

思科：逾80款路由器、交換器產品受Linux DoS漏洞影響

FragmentStack為一可導致阻斷服務的漏洞，影響Linux核心3.9以上版本，在8月已揭露，思科本週發出安全公告，指旗下88款產品，包括vEdge路由器系列、Nexus交換機系列等均受到影響，將在今年9月到明年2月間陸續修補。

文/ 林妍溱 | 2018-09-27 發表

讚 5.3萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 297 分享

新聞

臺灣研究人員攻陷Palo Alto、Fortinet與Pulse Secure等SSL VPN服務漏洞

臺灣資安業者戴夫寇爾（Devcore）準備在今年黑帽大會上，展示如何攻陷Palo Alto Networks、Fortinet與Pulse Secure所提供的SSL VPN服務

文/ 陳曉莉 | 2019-07-24 發表

讚 5.5萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 1,279 分享

信任鏈破壞 (Broken Trust Chain)

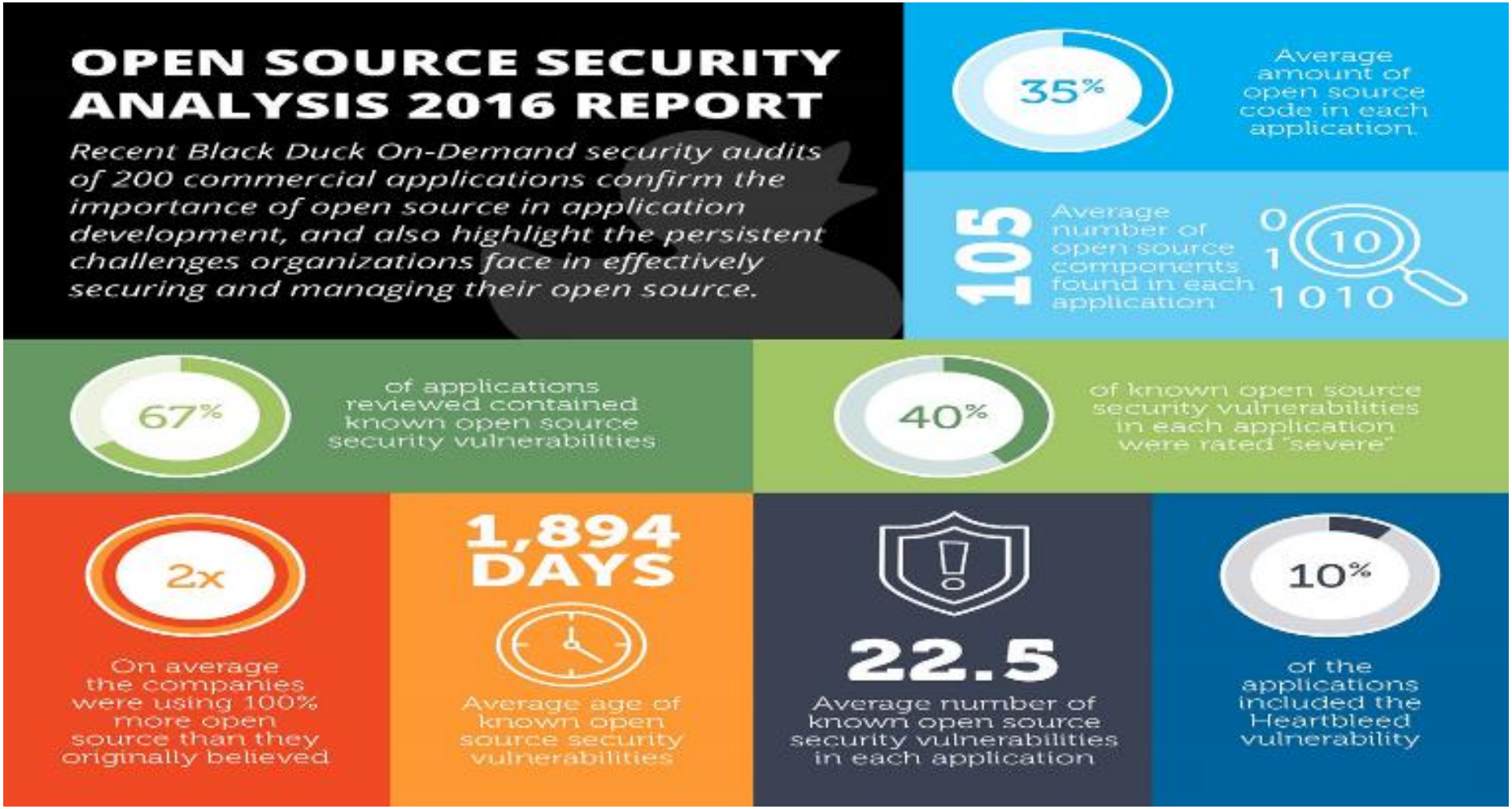
零信任網路 (Zero Trust)

- *防護: Firewall, IPS, Anti-Virus, Content Security Gate, Endpoint Security, WAF, NAC, … etc.*
- *檢測: APT, Sandbox, Code review, …etc.*
- *分析: Log Analysis management, SIEM, SOC, …etc.*
- *合規: PCI-DSS, ISO-27001, HIPAA, …etc.*
- *探勘: Vulnerability Scan, Penetration Test, …etc.*

零信任≠不信任

零信任=別倚賴信任

開源軟體(Open Source Software) 安全隱憂



資料來源: Black Duck Software

“開源” 不等於 節流 ·

新聞

十多個Apache HTTP Server版本含有允許駭客取得最高權限漏洞

從2015年發表的2.4.17到今年2月發表的2.4.38共十多個版本Apache HTTP Server都有安全缺陷，用戶最好儘快升級到4月1日釋出的2.4.39版本

文/ 陳曉莉 | 2019-04-06 發表

讚 5.6萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 1,212 分享

Apache HTTP SERVER PROJECT

Apache HTTP Server 2.4.39 Released

April 01, 2019

新聞

安全顧問揭露MySQL含有可竊取用戶檔案的設計漏洞

MySQL客戶端有個LOAD DATA敘述，如果在客戶端指定了LOCAL關鍵字，便會允許伺服器端載入客戶端的檔案，MySQL團隊也特別對此在操作手冊中提出了警告

文/ 陳曉莉 | 2019-01-22 發表

讚 5.6萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 274 分享

MySQL 8.0 Reference Manual / ... / Security Issues with LOAD DATA LOCAL

s with LOAD DATA LOCAL

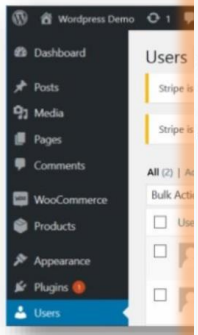
oad a file located on the server host, or, if the LOCAL keyword i

新聞

研究人員再揭PHP反序列化安全漏洞，恐使WordPress曝露遠端程式攻擊風險

2009年曾有研究人員揭露PHP反序列化潛藏的風險，最近英國資安公司Secarma再揭露PHP的反序列化漏洞，成功開採該漏洞，可攻陷WordPress與Typo3內容管理平台，執行遠端程式攻擊。

文/ 陳曉莉 | 2018-08-20 發表



新聞

Drupal修補遠端程式攻擊漏洞

這個被列為嚴重等級的安全漏洞，在某些情況下會允許駭客自遠端執行PHP程式，8.5.x以前的Drupal 8版本無法透過更新進行修補

文/ 陳曉莉 | 2019-02-22 發表

讚 5.6萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 91 分享

Drupal™

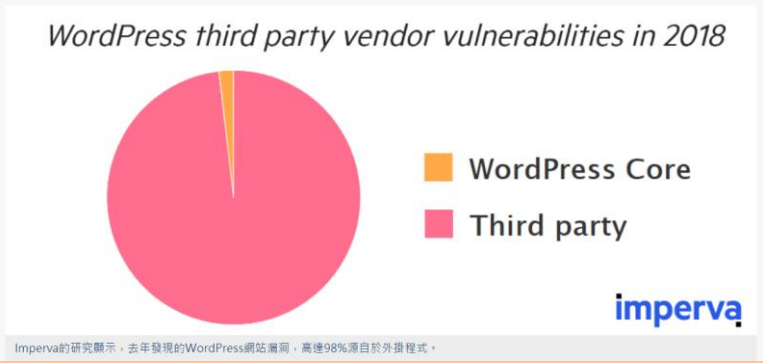
新聞

WordPress網站的安全漏洞有98%來自外掛程式

Imperva調查顯示，儘管WordPress是駭客最常鎖定的內容管理平臺，但全球的WordPress網站漏洞，有高達98%其實是來自於第三方外掛程式

文/ 陳曉莉 | 2019-05-17 發表

讚 5.6萬 按讚加入iThome粉絲團 讚 512 分享



Imperva的研究顯示，去年發現的WordPress網站漏洞，高達98%源自於外掛程式。

“開源” 不等於 節流 · ·

2019 PHP5網站技術支援到期，恐將成為資安孤兒

PHP 5將在2018年12月31日邁向終點，但是，全球與臺灣企業網站升級速度仍緩慢，企業必須先意識到這樣的風險存在

文/ 羅正漢 | 2018-12-04 發表

PHP版本終止支援列表

版本	正式版本釋出時間	主要更新支援結束日期	安全更新支援結束日期
5.4	2012年3月1日	2014年9月14日	2015年9月14日（終止支援）
5.5	2013年6月20日	2015年7月10日	2016年7月10日（終止支援）
5.6	2014年8月28日	2017年1月19日	2018年12月31日（剩餘1個月）
7.0	2015年12月3日	2017年12月3日	2018年12月3日（剩不到1周）
7.1	2016年12月1日	2018年12月1日	2019年12月1日（剩餘1年）
7.2	2017年11月30日	2019年11月30日	2020年11月30日（剩餘2年）

資料來源：php.net，iThome整理，2018年11月

“開源” 不等於 節流 · · ·

新聞

Git爆任意程式碼執行漏洞，所有使用者皆受影響！

Git由於在處理子
服務皆已預設拒絕

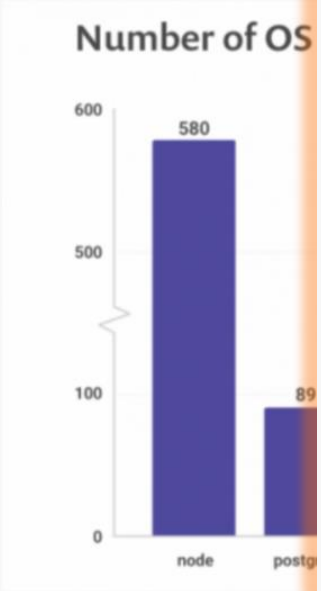
文/ 李建興 | 2018

新聞

報告：前十大熱門Docker映像檔都有至少30個以上的漏洞

Snyk掃描Docker Hub中最多開發者使用的Docker映像檔，發現官方的Node.js映像檔含有580個易受攻擊的系統函式庫

文/ 李建興 | 2019-02-28 發表



新聞

駭客鎖

近期許多開發人員
特幣來換回資料

文/ 陳曉莉 | 2019-

#容器安全 #Docker

Docker揭露最新容器漏洞，攻擊者能透過容器將惡意程式植入Linux主機

容器安全是現在最熱門的資安議題之一，Docker公司最近又揭露了一個容器上的TOCTOU（time of check to time of use）弱點的新漏洞CVE-2018-15664，攻擊者可將任意程式碼植入系統。攻擊者能透過Docker copy指令，來修改容器中的Symbolic links，用內藏惡意程式的偽裝檔案，覆蓋掉原本在Linux主機上的檔案，甚至可以寫入需要root權限的目錄下，進而入侵系統。Docker容器變成了攻擊者的入侵跳板。這個漏洞影響所有的Docker版本，在CVSS 3.0版的風險評分是5.8，屬於中度風險的漏洞。

Web應用服務的安全準則

開發準則

OSSTMM開源安全測試方法

SSDLC安全軟體發展生命週期

檢測準則

程式源碼安全

網頁應用安全

系統漏洞安全

防護準則

FW

IPS

WAF

HIDS

DDoS

稽核準則

從資安怎麼看待「弱點(漏洞)」

弱點漏洞是怎麼發生?

- 不當的設計(Bad Design)
  - 例: 作業系統, 應用程式, 元件, 技術...
- 不當的實作(Bad Implementation)
  - 例: 網路規劃, 系統規劃, 存取控制...
- 不當的組態設定(Bad Configuration)
  - 例: 預設密碼, 未依循規範政策...
- 過時的組態設定(Stale Configuratior
  - 例: 沒有修補或更新...
- 被利用的方式
  - 例: Bypass, 加密通訊, 白名單, 社交工程...

資安趨勢部落格 > 漏洞攻擊 > 未來四年之內，零時差漏洞出現的頻率很可能提高到每天一次

未來四年之內，零時差漏洞出現的頻率很可能提高到每天一次

POSTED ON 2017 年 07 月 18 日 BY TREND LABS 趨勢科技全球技術支援與研發中心

Share

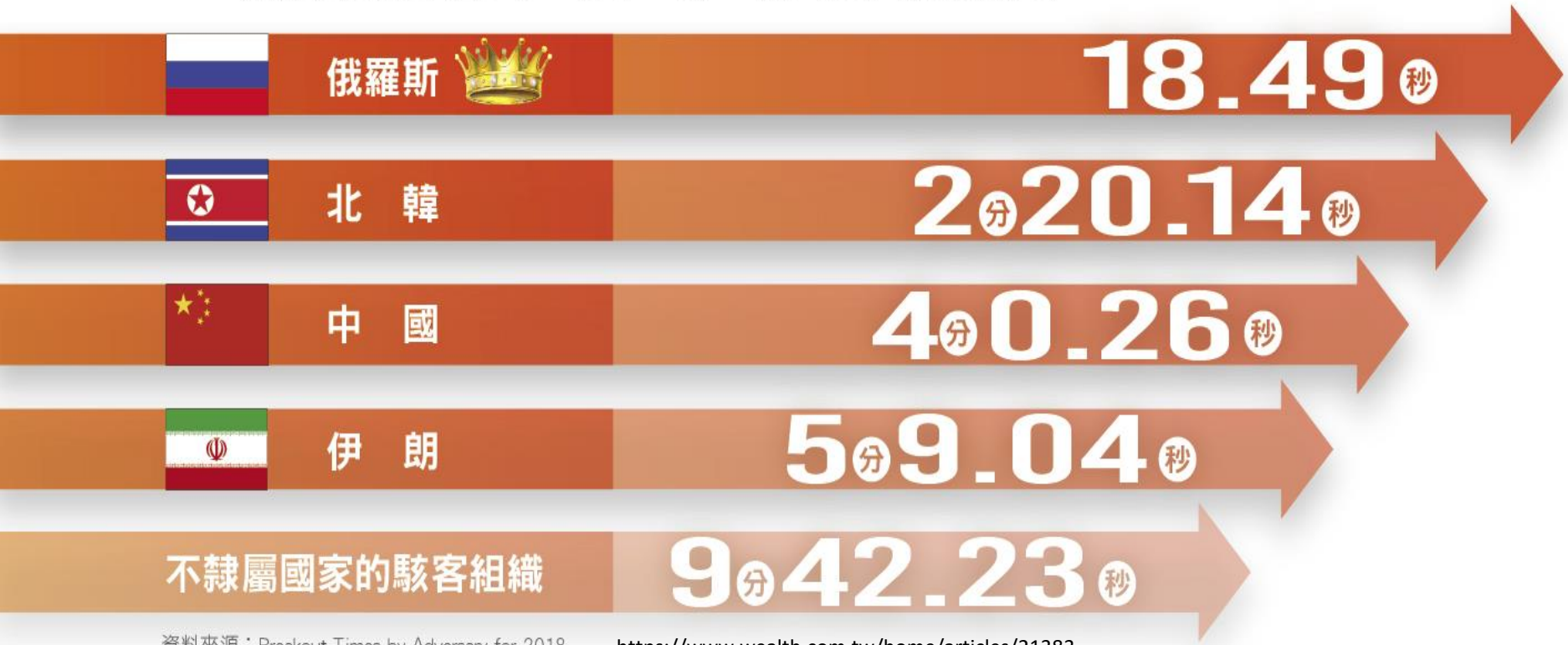
零時差漏洞 (也就是從未被發現的新漏洞) 最近出現的頻率越來越高，更糟的是，這些危險的漏洞經常都是在駭客攻擊事件發生之後，人們才知道漏洞的存在。

根據網路資安研究機構 Cybersecurity Ventures 創辦人暨總編輯 Steven Morgan 指出，零時差漏洞的出現頻率在未來四年之內很可能提高到每天一次 (在 2015 年時大約每週一次)。

從漏洞曝光時，就是開始與駭客競速!

各國駭客實力比一比

——顛覆系統要花多少時間？前 4 名全是國家級駭客！



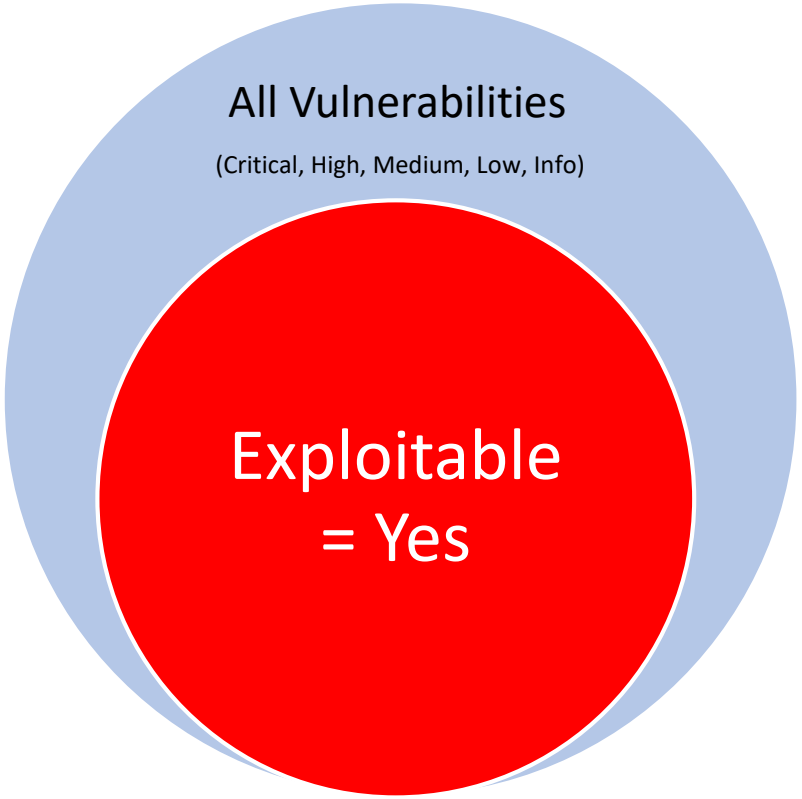
資料來源：Breakout Times by Adversary for 2018

https://www.wealth.com.tw/home/articles/21383

可利用的弱點漏洞 Exploitable

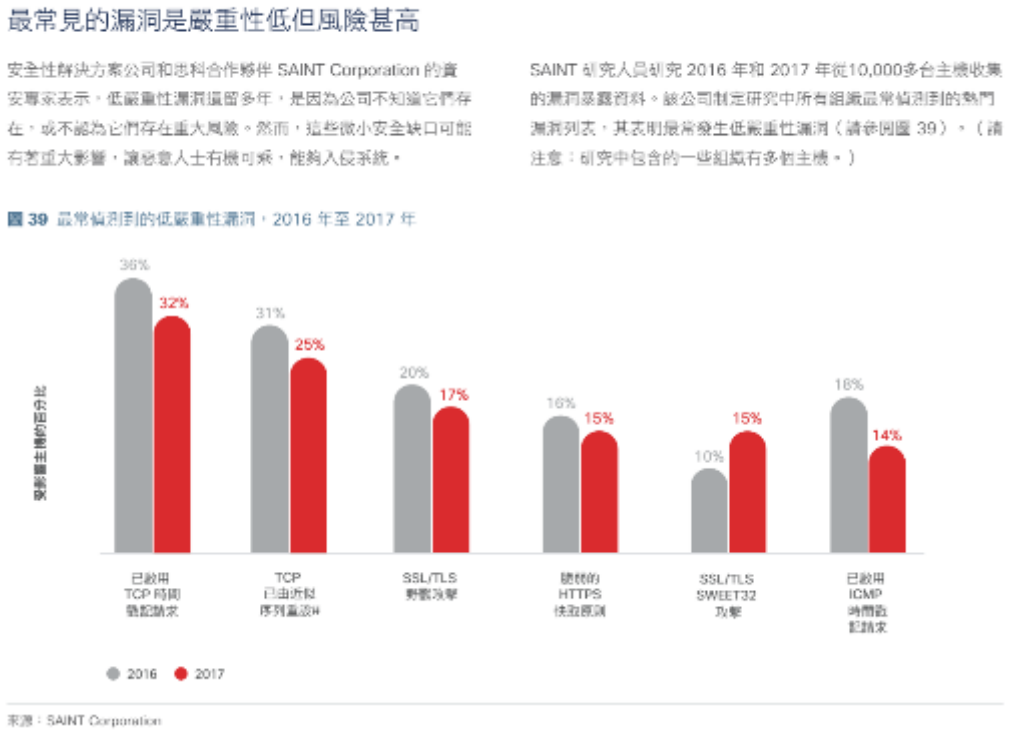
漏洞弱點不一定是絕對&立即威脅，必須搭配適當的條件才能被利用。

具備可利用性 (Exploitable) **代表該弱點漏洞已具可立即使用的攻擊程式碼** 並被分享於相關滲透測試與漏洞工具包(Exploit Kits)。



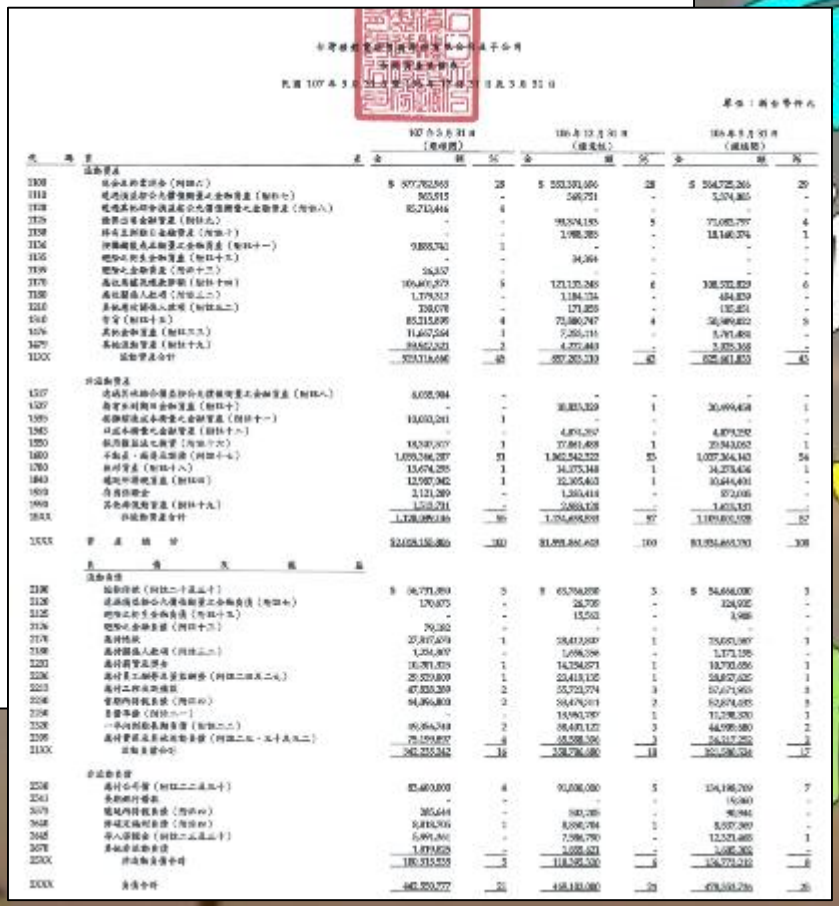
cisco

2018年度網路安全報告



判讀報告是門學問

財務報告



醫療檢查報告

腫瘤檢查 Tumor Markers

人類絨毛膜素【男】B-HCG	<1.2	mIU/ml	<3

放射線檢查 Radiology Examination

胸部正面1張 Chest X-ray	無異狀		
腰椎骨質密度檢查之平均骨密度 BMD	0.88	(g/CM2)	
腰椎骨質密度檢查之骨密度百分比 BMD	87	(%)	
腰椎骨質密度檢查之結論 BMD	骨質流失(T-score：-1.1)		>=-1.0
右髖骨骨質密度檢查之平均骨密度 BMD	0.85	(g/CM2)	
右髖骨骨質密度檢查之骨密度百分比	81		
右髖骨骨質密度檢查之結論 BMD	正常(T-score：-0.6)		>=-1.0

靜態心電圖檢 ECG

十二導程心電圖檢查 12-lead ECG	正常(心跳次數：65次/分)	

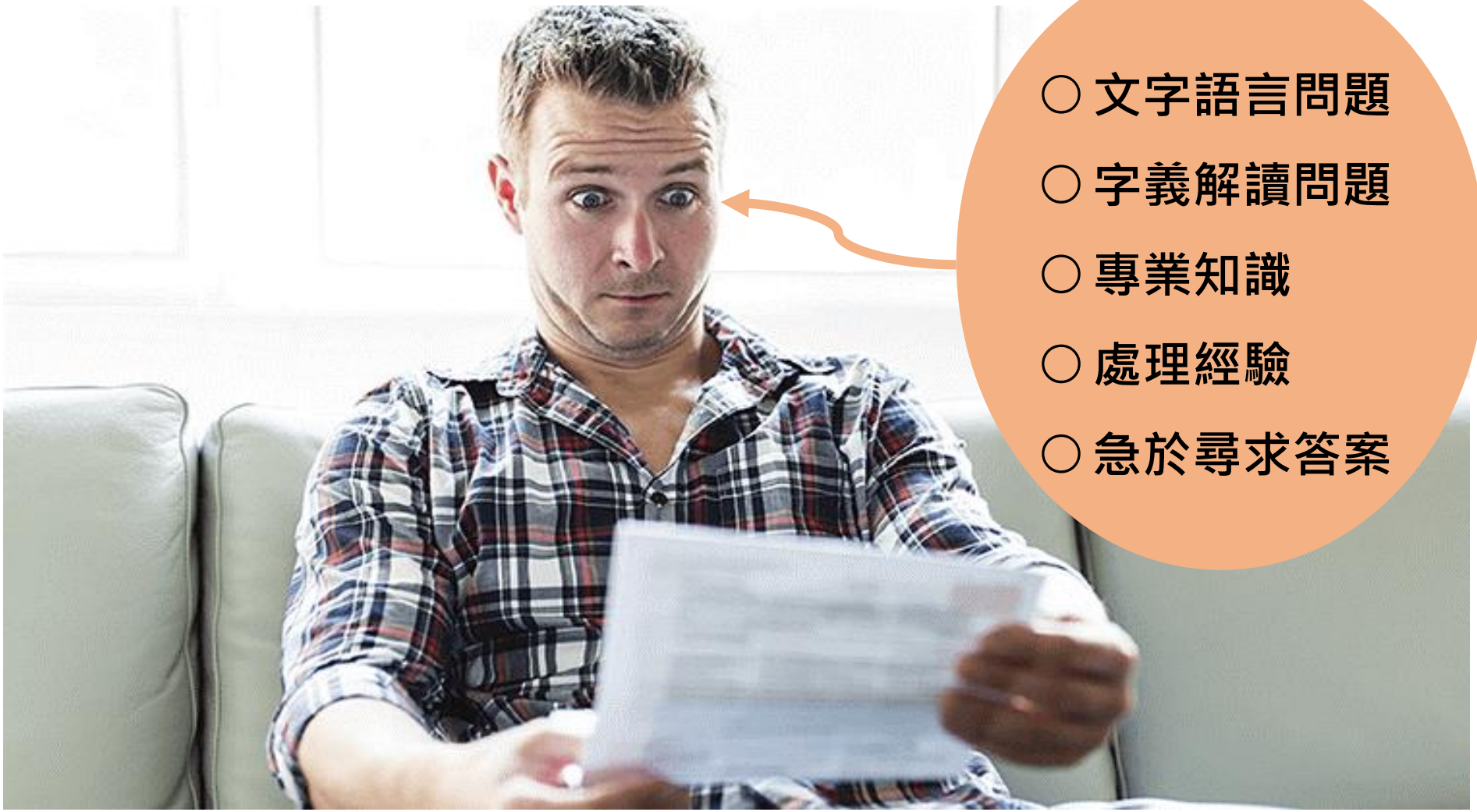
腹部超音波 Abdominal Ultrasound

腹部超音波(肝臟) Liver	輕度脂肪肝；肝臟數項異常，大小小於2公分	
腹部超音波(膽囊) Gallbladder	無異狀	

檢查項目	正常參考值	5/24	5/25	5/26	5/29	第二次入院	6/24
WBC	4~10 $10^3/\mu L$	11.8		17.1	11.6		7.5
RBC	4.5~5.9 $10^6/\mu L$	4.41		3.88	3.53		4.09
Platelet	150~440 $10^3/\mu L$	467		397	359		296
Hgb	14~18 g/dL	14.2		12.2	11.2		13.1
BUN	7~20 mg/dL	16			19		12
Creatine	0.7~1.5 mg/dL	1.2			1.1		1.13
CK	≤171 U/L	1526	4550	3080			
CK-MB	≤16.0 U/L	207	490	197			
C.R.P	≤3.0 mg/L	11.5		97.3	154.9		
Cholesterol	≤200 mg/dL	204					
TG	≤150 mg/dL	301					
HDL-C	≥40 mg/dL	39					
LDL-C	≤130 mg/dL	122					
PT	8~12 sec	9.5	10.0				10
APTT	23.9~34.9	27.5	32.0	37.4			28.5

備註：紅色字體代表檢查數值異常

天呀... 弱掃報告又來了.

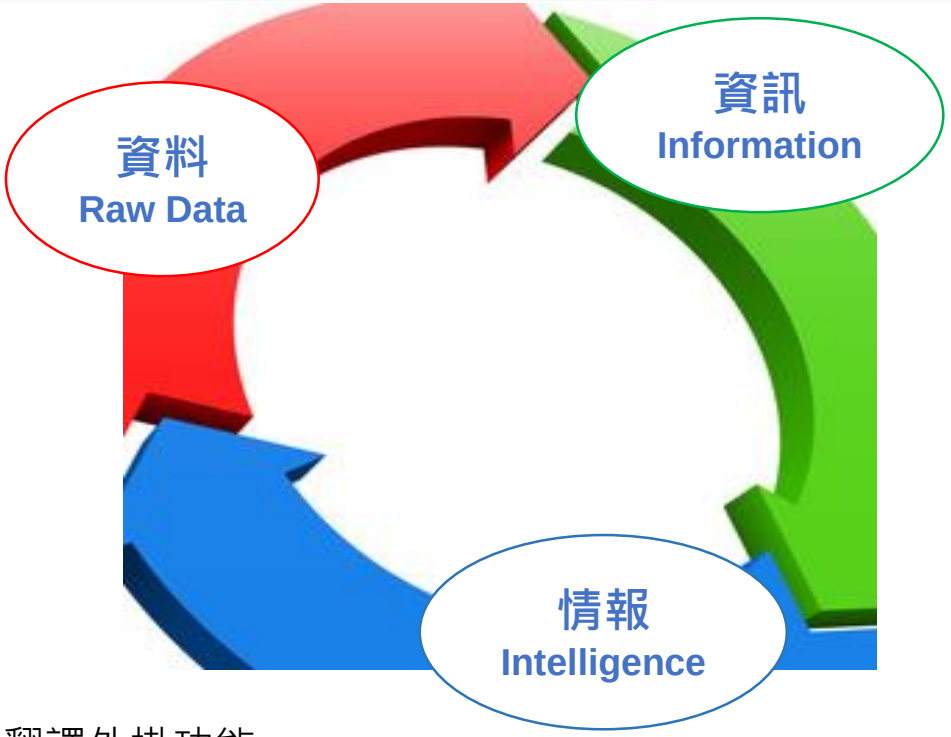


看懂弱掃報告的準備工作

- **弱掃的目的**
  - 系統弱掃 (系統漏洞, 應用程式漏洞, 服務漏洞, 密碼猜測, 組態設定 等)
  - 網站弱掃 (系統弱掃, 網頁應用弱掃, 源碼檢測 等)
- **弱掃工具與方法**
  - 常見系統弱掃工具: Tenable/Nessus, Nmap/Zenmap, OpenVAS 等
  - 掃描方式: 網路掃描 或 授權(深層)掃描.
- **必須認識的關鍵字**
  - CVE (弱點編號)
  - CVSS (弱點風險評分)
  - Severity (風險等級)
  - Exploit Available (弱點可利用)
  - Solution (修補解決方案建議)

建立方便看懂的弱掃報告

- **定義報告結構化**
  - 目標資產資訊
  - 掃瞄執行時間
  - 整體狀態彙總
  - 建立索引並階層排序
  - 別吝於拆分報告內容

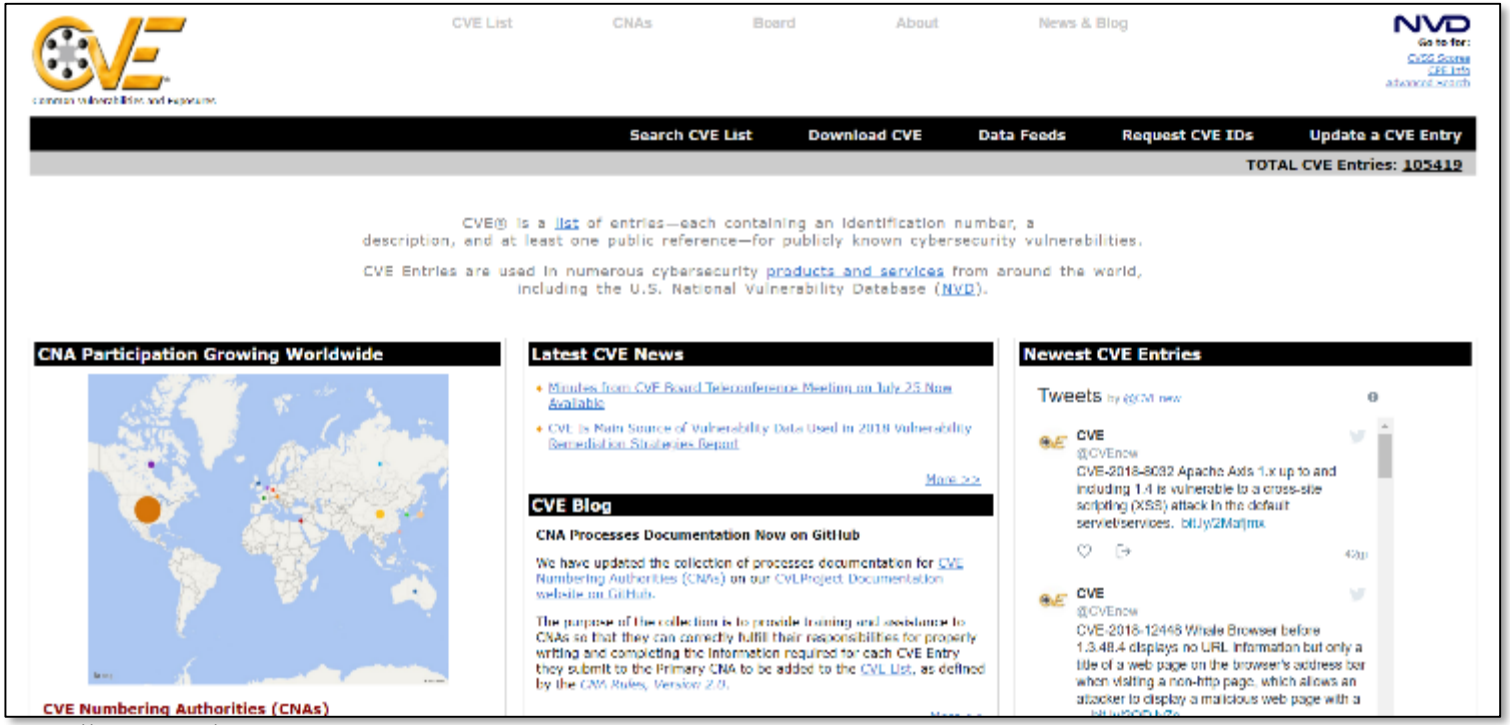


- **相關資源的幫助**
  - 翻譯工具, 例: Google Chrome 網頁翻譯外掛功能
  - 搜尋工具, 例: Google Search
  - 弱點相關資訊網站, 例: CVE Details, Vuldb, Exploit-db, Tenable 等
  - 資安訊息相關網站, 例: iThome security, TW-CERT, TACERT 等

CVE (通用弱點披露)

Common Vulnerabilities and Exposures

- CVE 為全球主要的弱點資料維護組織，收集各種資安弱點並給予編號以便於公眾查閱。
- CVE 現由美國非營利組織MITRE所屬的National Cybersecurity FFRDC所營運維護。
- 每一個經CVE確認的弱點披露都會賦予一個專屬的編號(格式：CVE-YYYY-NNNN)。
- CVE 弱點資訊為現今全球所公認的弱點參考標準.



https://cve.mitre.org/

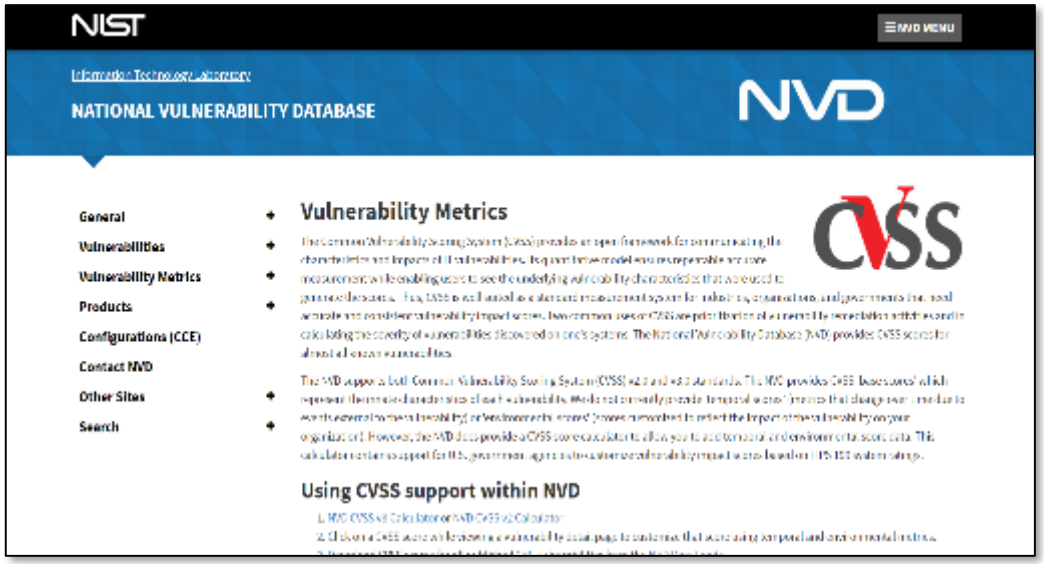
CVE 的注意事項

- CVE不是唯一的弱點資料來源! (其他組織或製造商公佈, 例: 微軟MS)
- 多數的弱掃工具 是依據CVE公佈弱點資訊，建立掃描檢測方式，但各家的方法不盡相同.
- 掃描發現的弱點不一定具有CVE編號! (可能已發現存在攻擊威脅但尚未完成驗證階段，亦可視為「未知威脅Unknow Threat」).
- 發現的弱點並須經過CVE組織確認驗證程序後，才會給予CVE編號.
- 零日漏洞(Zero-day exploit 或 0-Day) 通常指「還沒有修補程式方法的漏洞」.
- 同一弱點威脅可能具備有多個CVE，需視修補建議方式評估達成.

SMB弱點

CVE-ID	
CVE-2017-0144	Learn more at National Vulnerability Database (NVD) • CVSS Severity Rating • Fix Information • Vulnerable Software Versions • SCAP Mappings • CPE Information
Description	
The SMBv1 server in Microsoft Windows Vista SP2; Windows Server 2008 SP2 and R2 SP1; Windows 7 SP1; Windows 8.1; Windows Server 2012 Gold and R2; Windows RT 8.1; and Windows 10 Gold, 1511, and 1607; and Windows Server 2016 allows remote attackers to execute arbitrary code via crafted packets, aka "Windows SMB Remote Code Execution Vulnerability." This vulnerability is different from those described in CVE-2017-0143, CVE-2017-0145, CVE-2017-0146, and CVE-2017-0148.	
References	
Note: References are provided for the convenience of the reader to help distinguish between vulnerabilities. The list is not intended to be complete.	

CVSS (通用弱點評分系統) Common Vulnerability Scoring System



https://nvd.nist.gov/vuln-metrics/cvss

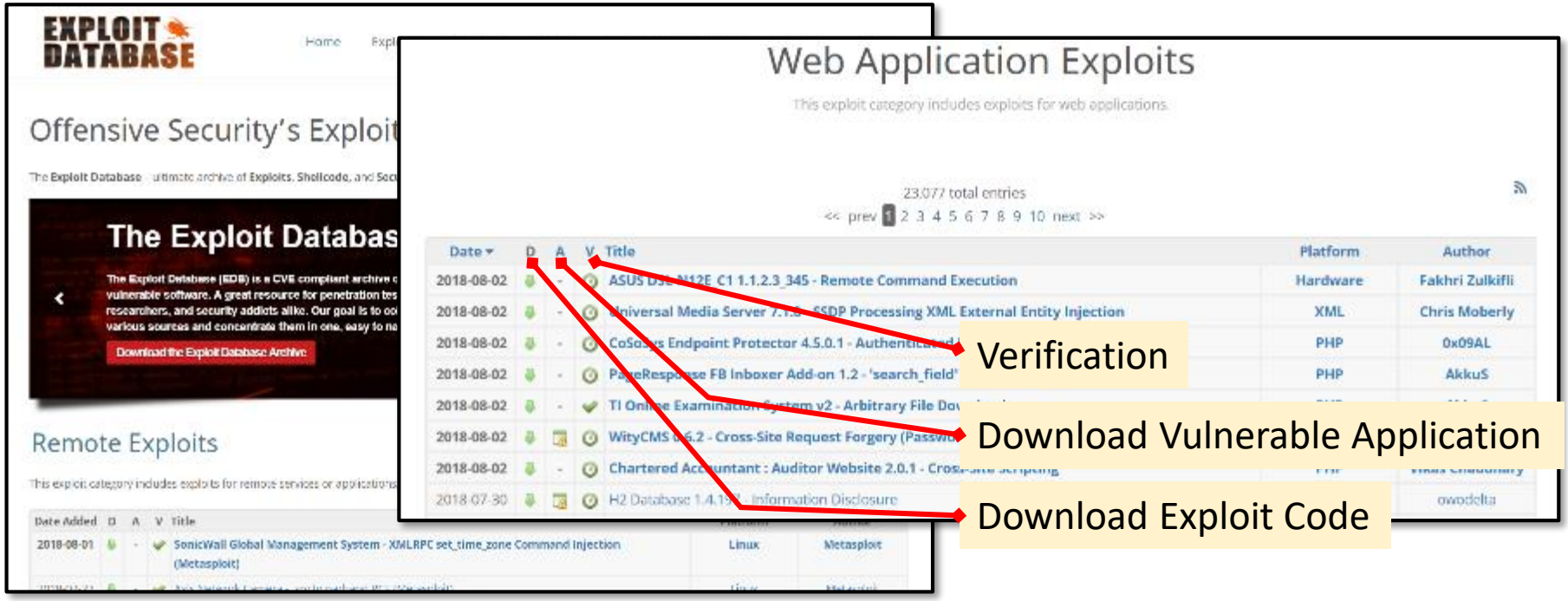
NVD Vulnerability Severity Ratings

CVSS v2.0 Ratings		CVSS v3.0 Ratings	
Severity	**Base Score Range**	**Severity**	**Base Score Range**
		None	0.0
Low	0.0-3.9	Low	0.1-3.9
Medium	4.0-6.9	Medium	4.0-6.9
High	7.0-10.0	High	7.0-8.9
		Critical	9.0-10.0

- CVSS 由美國國家基礎建設諮詢委員會 (NIAC) 委託製作.
- 為目前全球主要的弱點評分標準。
- CVSS的評分標準包含多種項目所訂出弱點的危險分數。
- CVSS 評分從0分到10分, 0代表沒有發現弱點，而10則代表最高風險。
- CVSS v3為最新的評分方式，將弱點風險分成五個等級。
- 弱掃工具將CVSS所公布各個弱點的風險等級作為預設標準，但使用者可依實際環境調整*。

Exploit-DB (可利用弱點資料庫)

- Exploit-db 為全球主要的可利用弱點資料庫，由知名資安訓練組織Offensive Security維護.
- 收集來自全球白帽提交的各類漏洞訊息及利用代碼。
- 資料類型包括4大類: Remote Exploits, Web Application Exploits, Local & Privilege Escalation Exploits, Denial of Service & PoC Exploits.



https://www.exploit-db.com/

值得關注的可利用弱點 (Exploitable)

可被利用的弱點，威脅度大於高風險弱點！

iThome 新聞 產品評測 技術 專題 Big Data Cloud DevOps 資安 Video 研討會 社群 搜尋

比WannaCry更狠！新網路蠕蟲EternalRocks現身，駭客利用7種NSA駭客工具攻擊Windows電腦

研究人員發現，除了勒索蠕蟲WannaCry之外，5月初發現新網路蠕蟲EternalRocks，同樣鎖定SMB漏洞來發動攻擊，但是，其他攻擊者也可以植入其他惡意軟體到遭受EternalRocks感染的電腦

WannaCry所使用的EternalBlue和DoublePulsar兩種駭客工具之外，還使用了其他NSA開發的5種駭客工具，包括EternalChampion、EternalRomance、EternalSynergy、ArchiTouch和SMBTouch等。

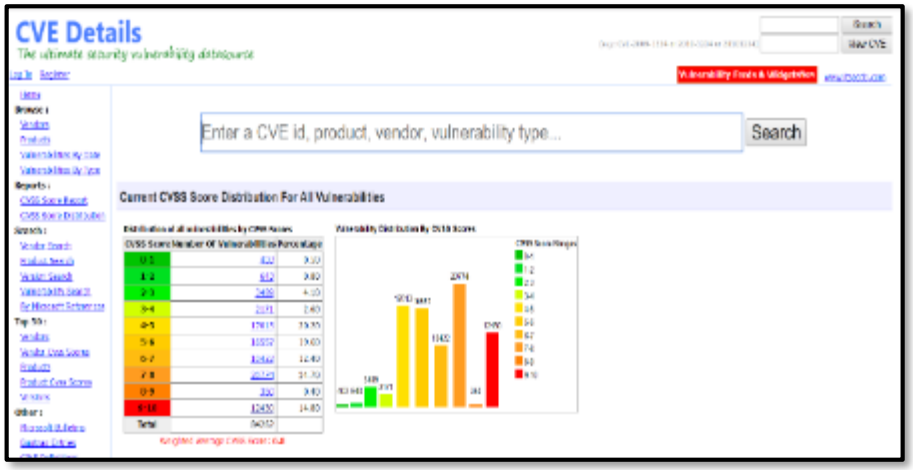
這7種駭客工具具有3個不同的用途，第一、EternalBlue、EternalChampion、EternalRomance和EternalSynergy專門攻擊SMB漏洞，第二、ArchiTouch和SMBTouch則是偵測目標電腦是否存在SMB漏洞，第三、駭客利用DoublePulsar傳播蠕蟲到其他存有SMB漏洞的Windows電腦。

根據Bleeping Computer表示，EternalRocks可能會繞過電腦防毒軟體的偵測，造成受害者不易察覺遭入侵，而且，它沒有設置kill switch的功能，快速在網路上掃描易遭攻擊的電腦IP，隨機發動攻擊，不僅如此，駭客能夠利用EternalRocks和其他惡意程式結合，如勒索軟體、銀行木馬、RATs和其他攻擊程式。

Exploit-db公佈可利用code及方法

Date	D	Title
2017-08-01		[Hebrew] Digital Whisper Security Magazine #85
2017-08-01		[Hebrew] Digital Whisper Security Magazine #84
2017-07-16		How to exploit ETERNALROMANCE/SYNERGY on Windows Server 2016
2017-07-12		Hidden Network: Detecting Hidden Networks created with USB Devices
2017-07-03		[French] SYN FLOOD ATTACK for IP CISCO Phone
2017-06-29		How to Exploit ETERNALBLUE on Windows Server 2012 R2
2017-06-29		[Spanish] How to Exploit ETERNALBLUE on Windows Server 2012 R2
2017-06-28		[Persian] Xpath Injection
2017-06-26		How to Write Fully Undetectable Malware - English Translation
2017-06-21		Blind SQL Injection Attacks
2017-06-19		[Italian] How to write Fully Undetectable malware
2017-06-15		Web Application Penetration Testing Techniques

弱點資訊參考資源



https://www.cvedetails.com/

https://vuldb.com/?

https://www.tenable.com/plugins

https://www.twcert.org.tw/Default.aspx

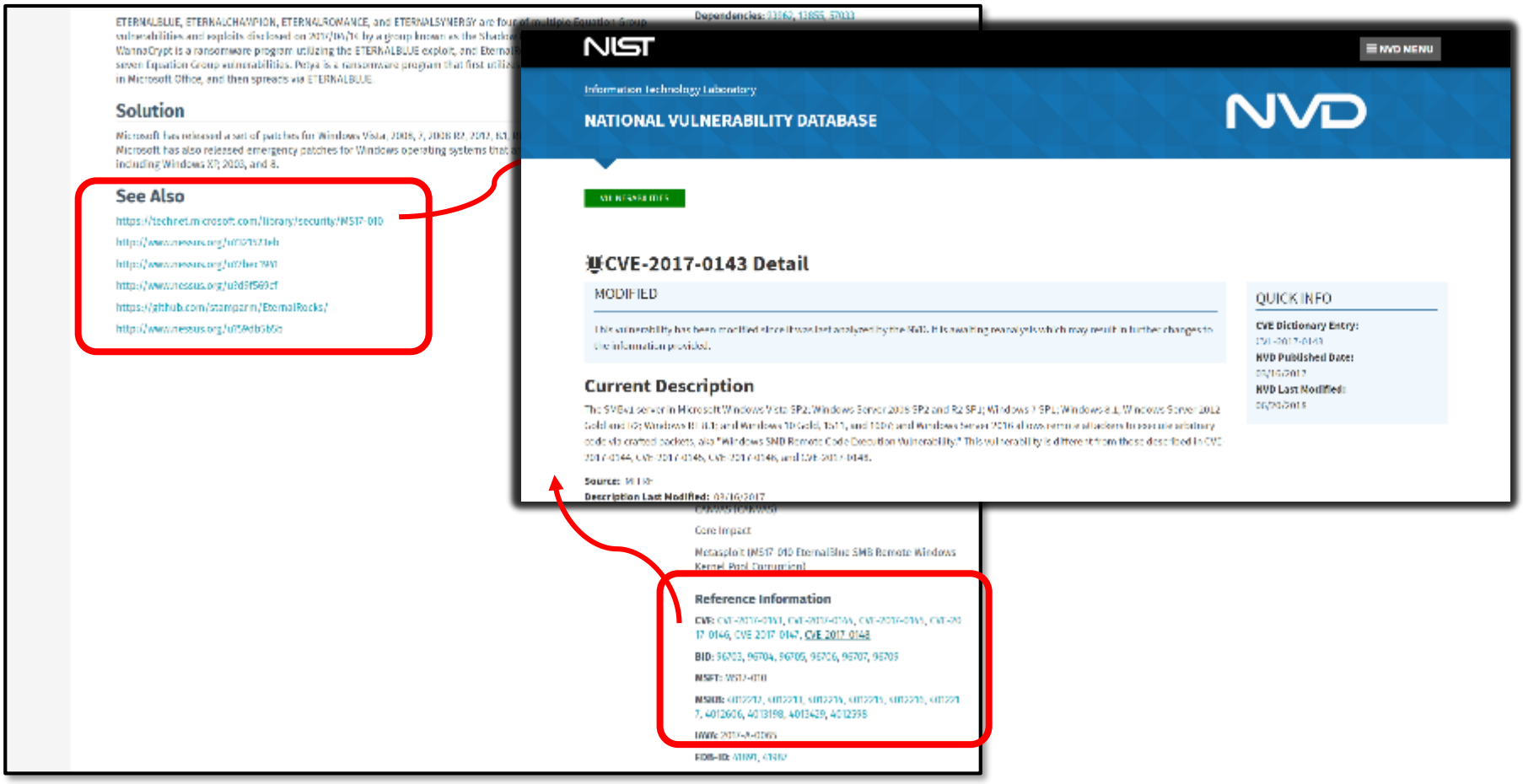
善用網路資源查找資安資訊

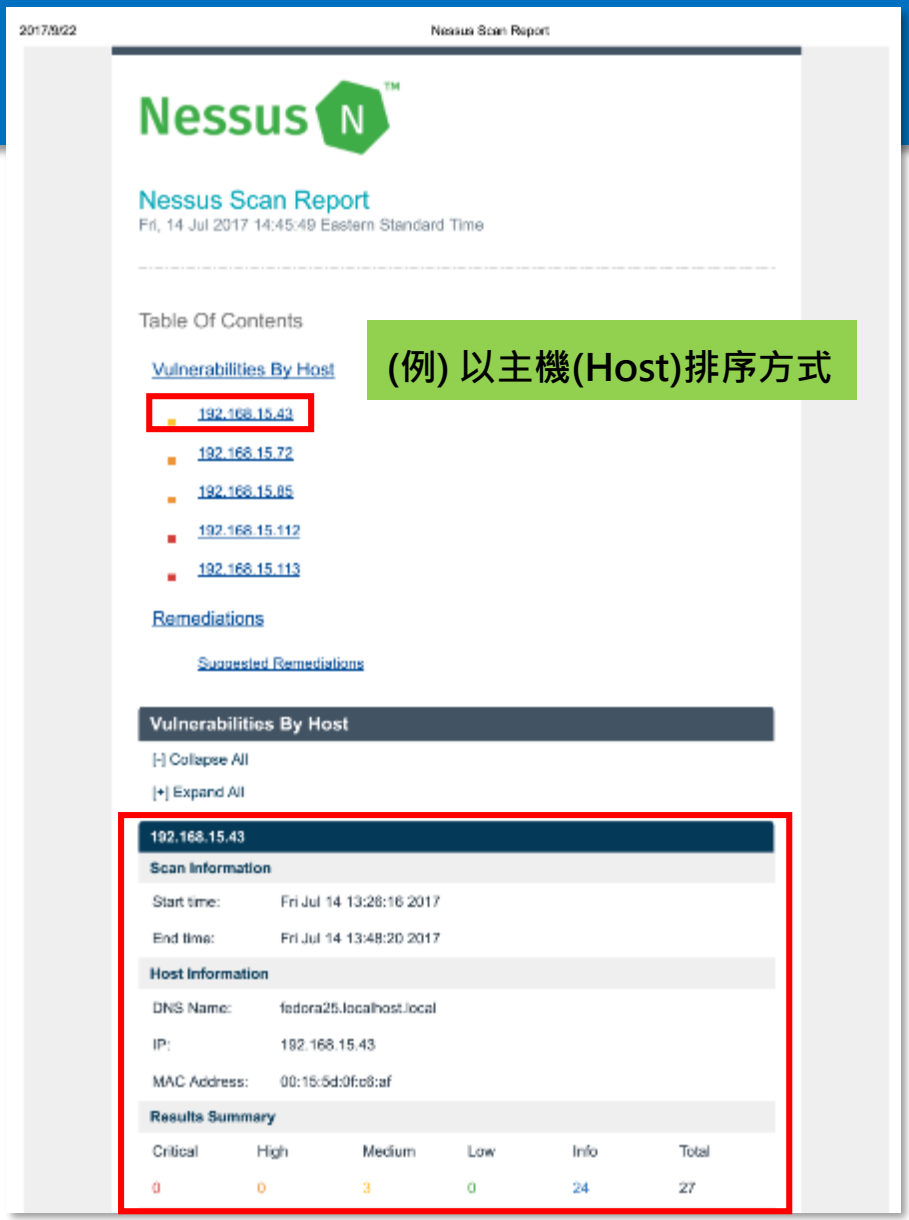
- 國內主要IT資安媒體

- 全球主要的搜尋引擎

善用工具(1) Google 網頁翻譯

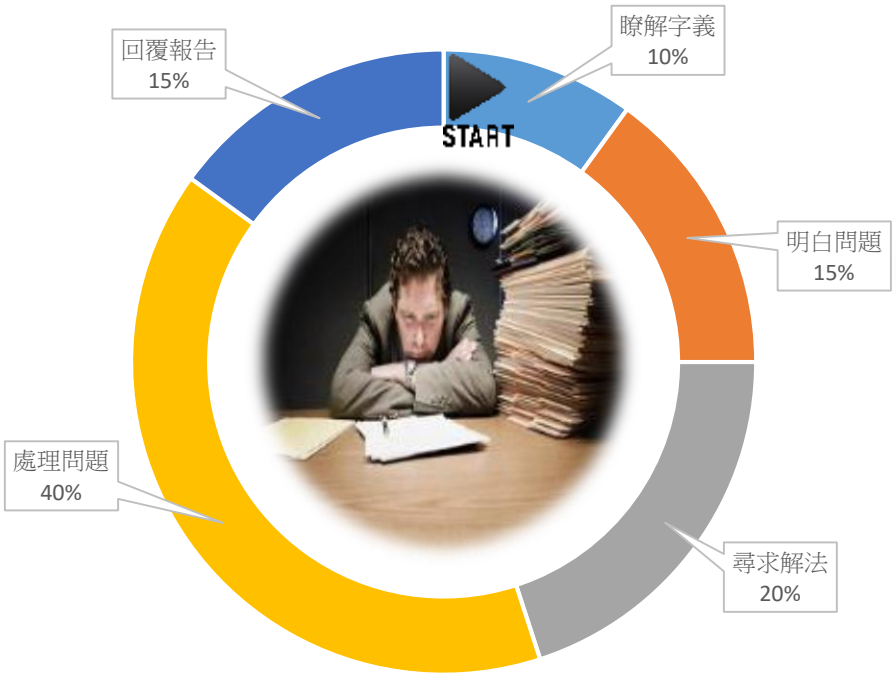
善用工具(2) 商業弱掃廠商的資訊資源





報告範本(高階)

弱掃報告 是幫助避免資安風險的基礎

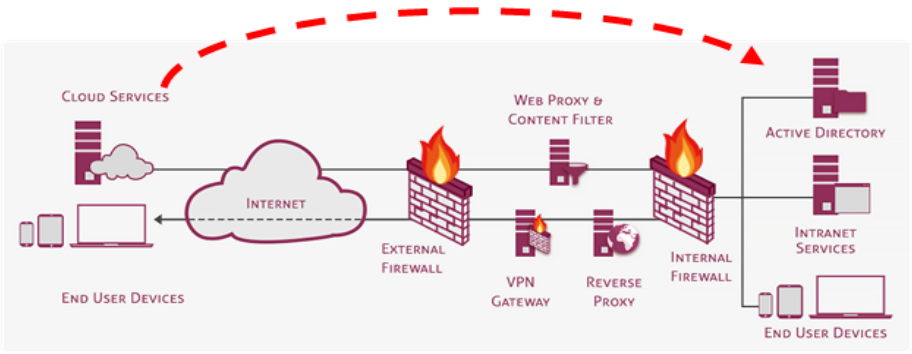


大綱簡介

- 資安威脅大於你可想像的程度
- 資安與駭客的距離＝漏洞
- 建置聰明效率的資安攻防策略
- 資安法規遵循是提升資安體質的王道
- 結論 | Q&A

Are You O.K？傳統資安攻防策略

- 外部攻擊者利用社交工程攻擊成功後
  - 利用作業系統或應用程式的漏洞，以零時差漏洞攻擊取得系統權限
  - 試圖獲取內部人員的身分帳號資訊，尤其是高權限的身分(帳號密碼)
  - 而這些，防毒軟體大多是看不到的...



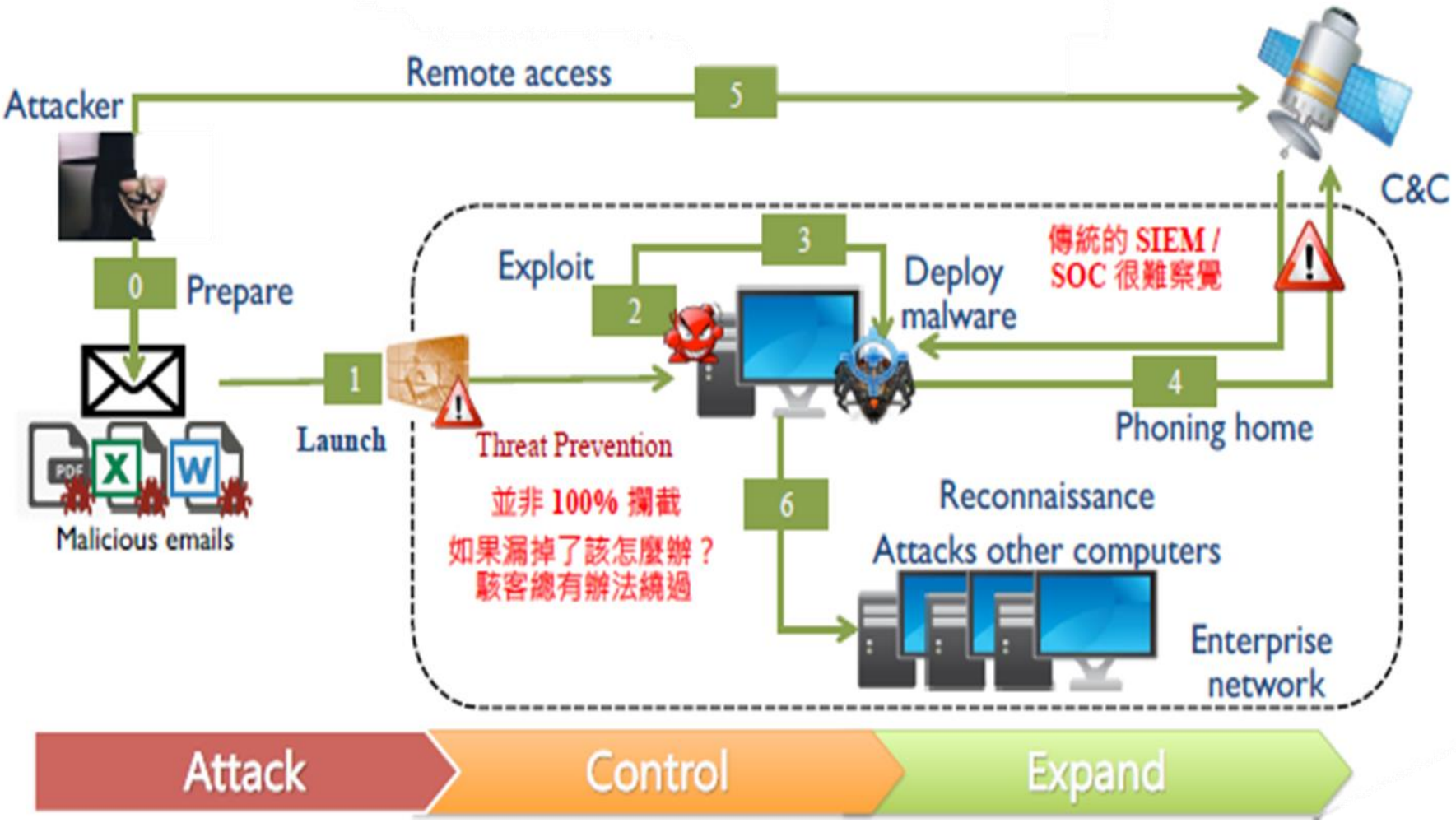
甚至: 防火牆, 入侵防禦, 防毒閘道....

"You can't secure what you can't see" *"看不見，就擋不住"*

- Dark Reading, 10 Security Best Practices, Nimmy Reichenberg,

但，要全部看到，需要花費多高的人力成本?

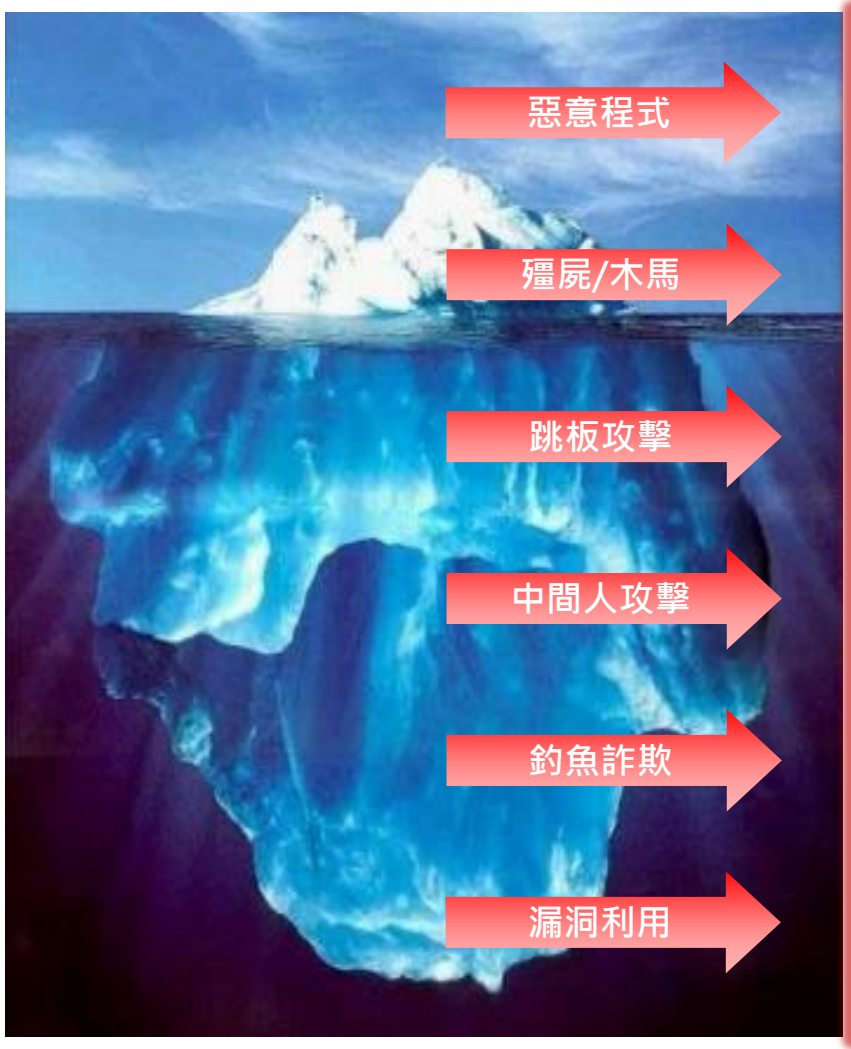
以進階持續威脅(APT)攻擊為例



不同世代的資安威脅趨勢

資料來源: Check Point

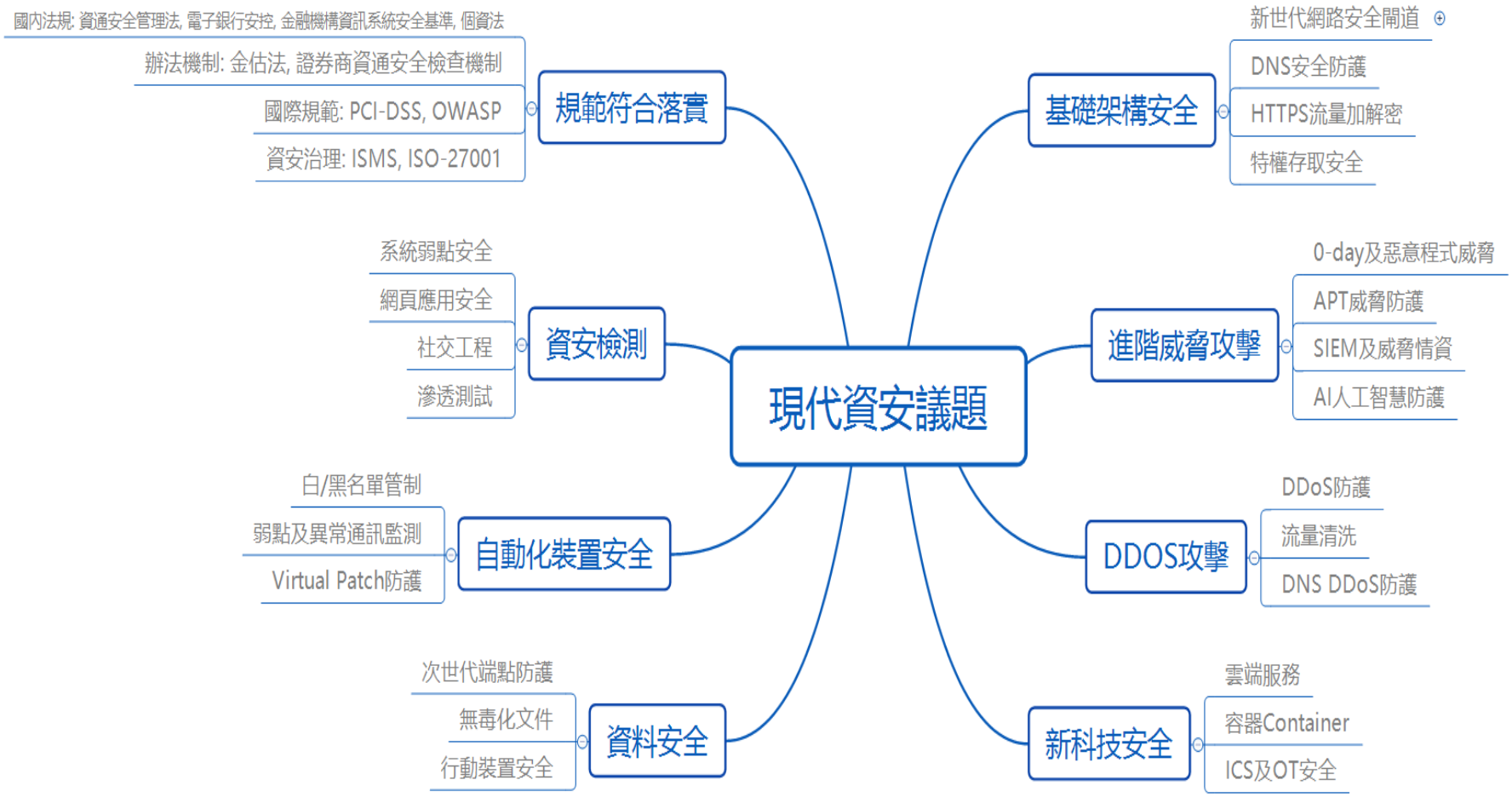
資安威脅的成因



已知的攻擊威脅 (Known Knowns)	存在的漏洞 (未公布/未發現/未修補)
	未知的資產 (IP/裝置/服務/帳號/權限)
已知的未知威脅 (Known Unknowns)	錯誤的設定配置 (版本/組態/架構/結構)
	人為的疏失 (操作/保管/授權/政策)
未知的攻擊威脅 (Unknown Unknowns)	長期的空窗 (探查/盤點/更新/維護/反映)
	過度的信任 (物/人/事/時/地)

現代資安威脅的特性

現代資安防護的議題領域



現代資安防護策略

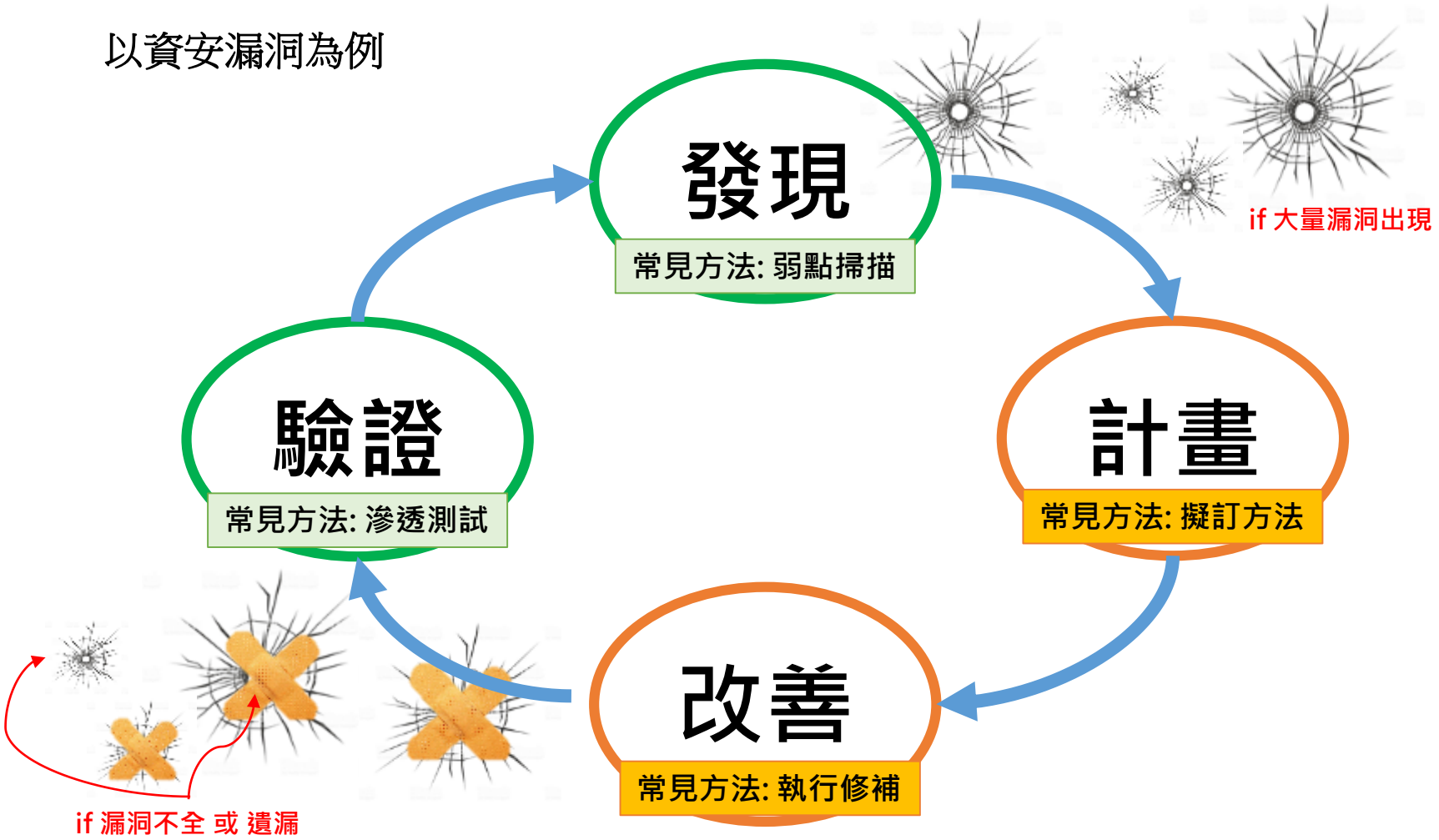
資安健檢．攻防演練

事前	**資產管理** • 架構拓樸 • 資產清單 • 帳號權限 **資安風險管理** • 漏洞監測管理 • 網路監測 • 風險分析 • 威脅情資 • 攻擊預測 **存取管理** • 網路存取控制 • 系統存取控制 • 應用服務控制 • 特權稽核控制
事中	**資安攻擊防禦** • 資安漏洞補強 (e.g. Virtual Patch) • 已知攻擊防護 (e.g. 邊際防護, 端點防護) • 未知威脅預先防禦 (e.g. 沙箱分析, 異常行為分析, AI) • 進階威脅防禦 (e.g. 資料外洩, 無毒害文檔,) • 身分識別驗證 (e.g. 安全憑證, 多因子驗證)
事後	**存在威脅的防堵措施** • SIEM戰情中心 • 情資交換 • 稽核日誌紀錄 • 告警通報 • 鑑識調查

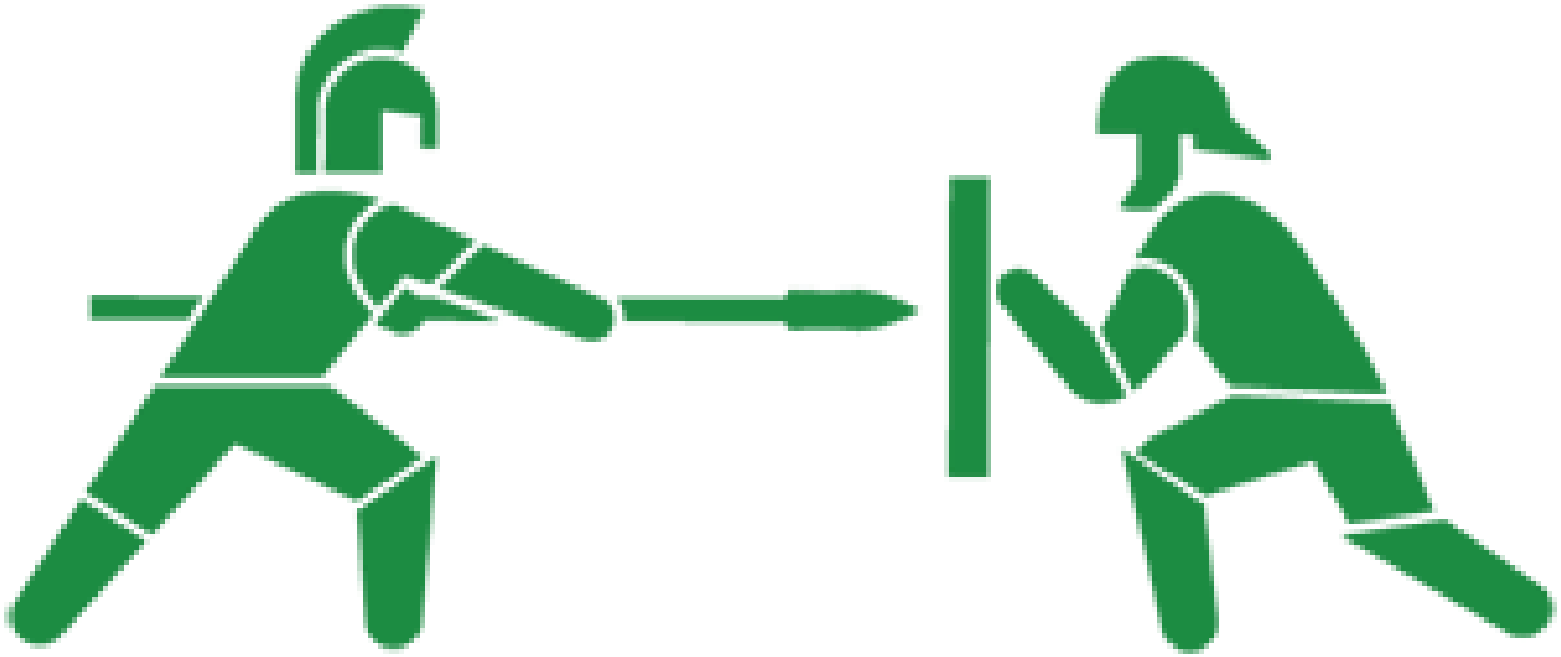
資安治理．政策．規範

現代資安防護方法

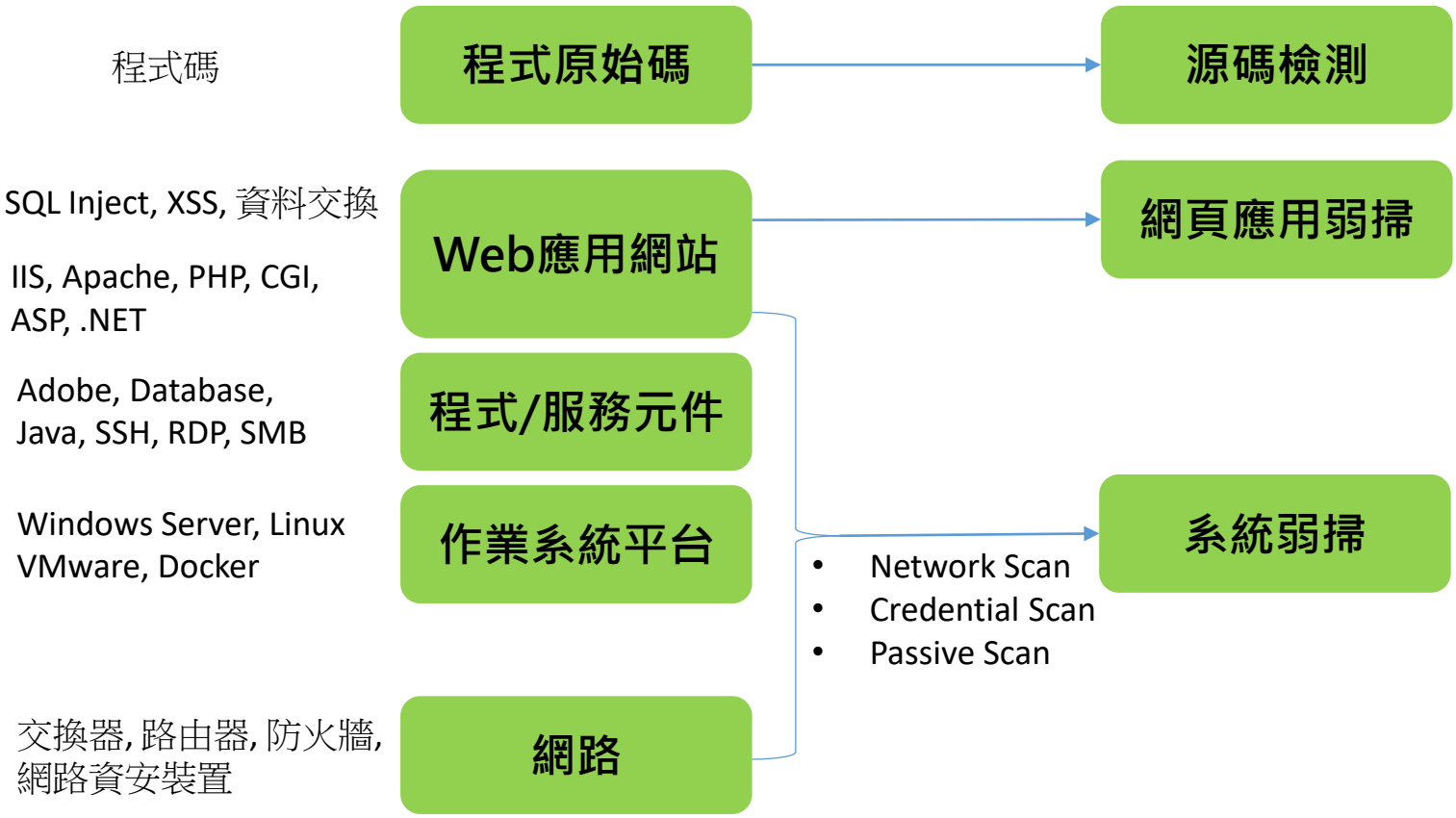
以資安漏洞為例



弱點掃描 vs. 滲透測試

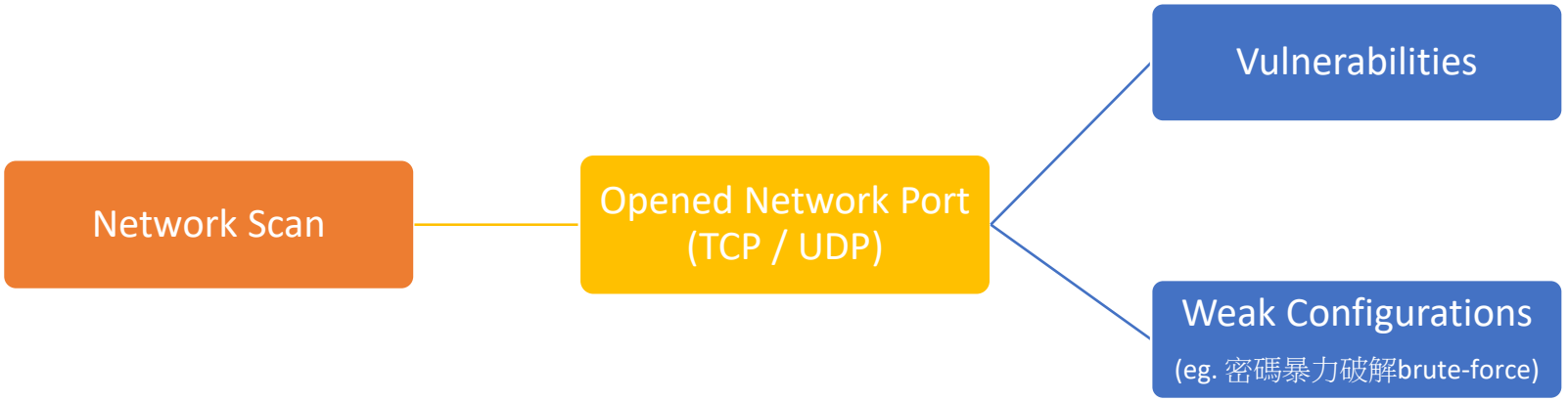


弱點掃描的主要方式



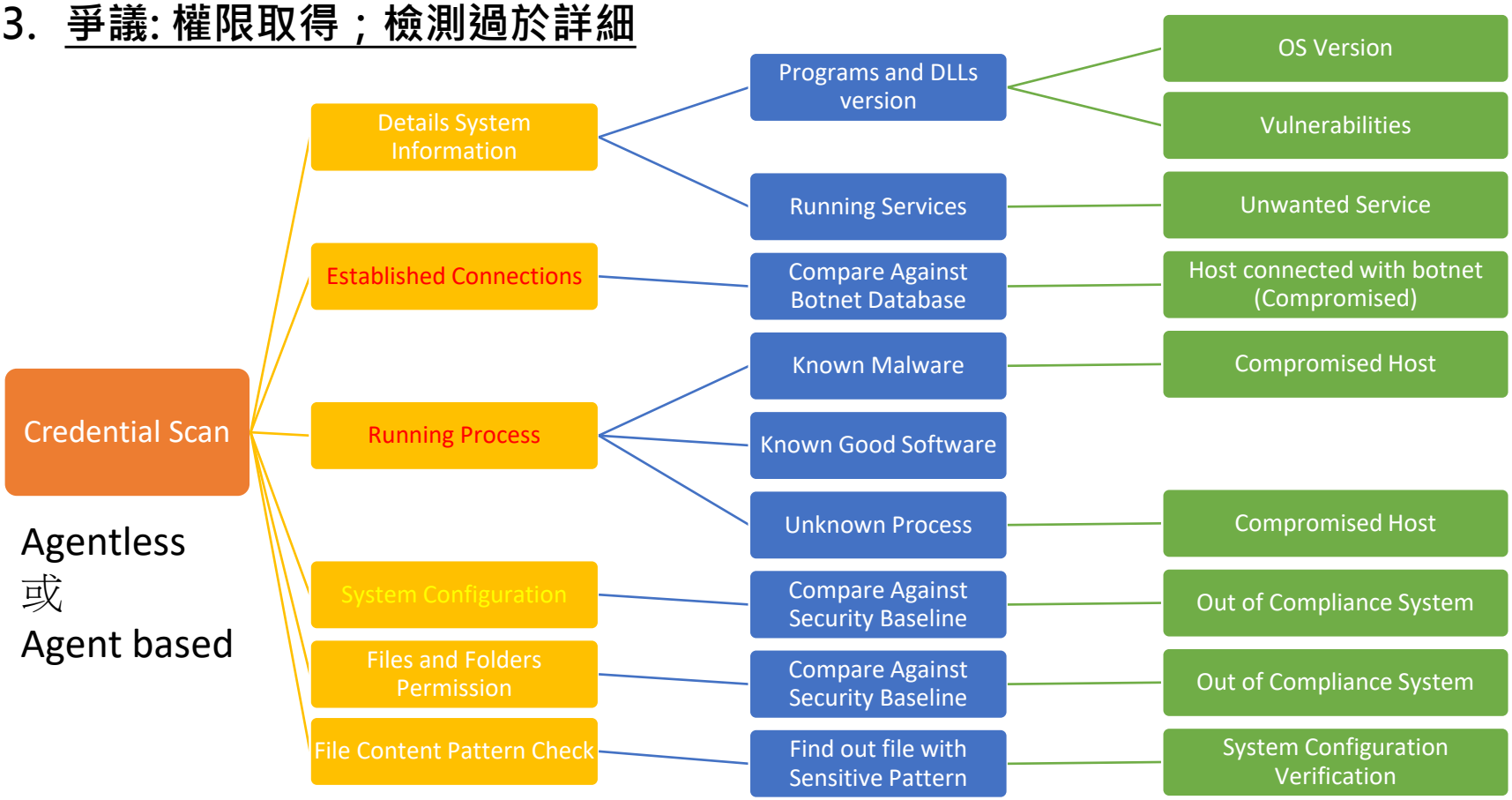
網路掃描 (Network Scan)

1. 檢測目標系統存在使用的網路埠進行探測與比對
2. 也稱“基本掃描”
3. 爭議：識別的準確性問題



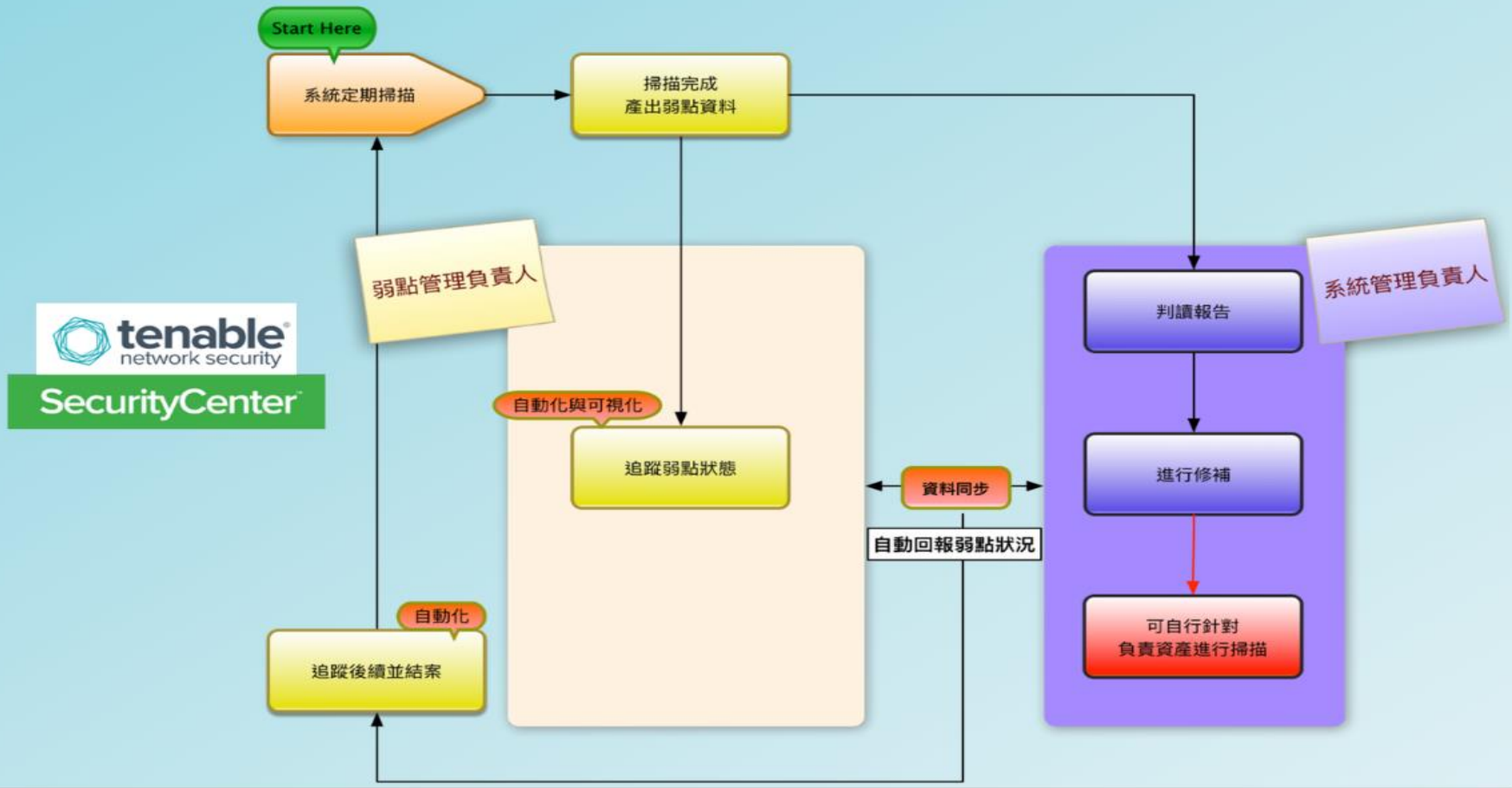
授權掃描 (Credential Scan)

1. 授予權限登入目標系統進行檢測
2. 也稱 “深層掃描”
3. 爭議: 權限取得；檢測過於詳細



建立高效率的弱點安全管理

作業自動化+情報可視化的弱點管理方法



效率化第一步: 選擇弱點掃描系統工具

- **弱掃的目的**
  - 任務導向: 系統弱掃 或 網站弱掃 或 更多類型 (應用程式, 網路設備, 資安設備, 聯網裝置 等)
  - 需求導向: 資安管理需求? 資安事件需求? 一般合規需求? 合規稽核需求?
- **付費專業軟體 或 開源免費軟體**
  - 付費專業軟體: 例如 Tenable
  - 開源免費軟體: 例如 Nmap/Zenmap 或 OpenVAS.
- **必須支援符合國際主要標準**
  - 具備最新且完整的CVE 弱點資料庫
  - 支援 CVSS v3 評分標準資訊 及 風險等級(5等)
  - 具備 Exploit Available (弱點可利用)資訊
  - 具備Solution 修補解決方案建議 及 相關資訊參考
- **具有可自動化的管理方式**
- **具有分析統計能力的報告方式**

效率化第二步: 建立規則

人

事

物

管理者群組建立:

- 群組: 網路(網段)、主機、系統、專案負責.
- 權限: 檢視權限、管理範圍、弱掃執行、風險管理

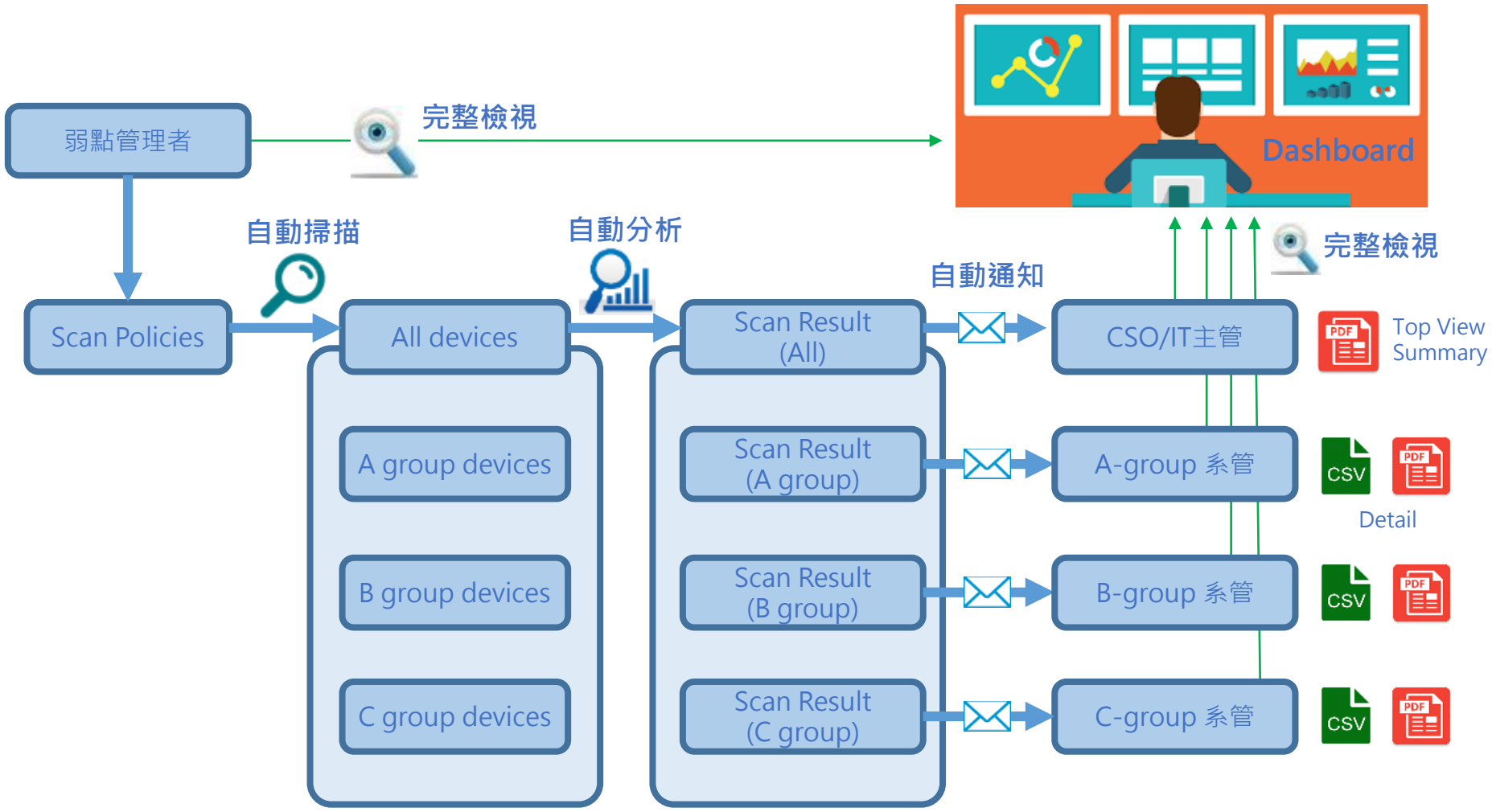
弱掃政策建立:

- 一般掃描政策.
- 進階掃描政策.
- 掃描頻率與週期

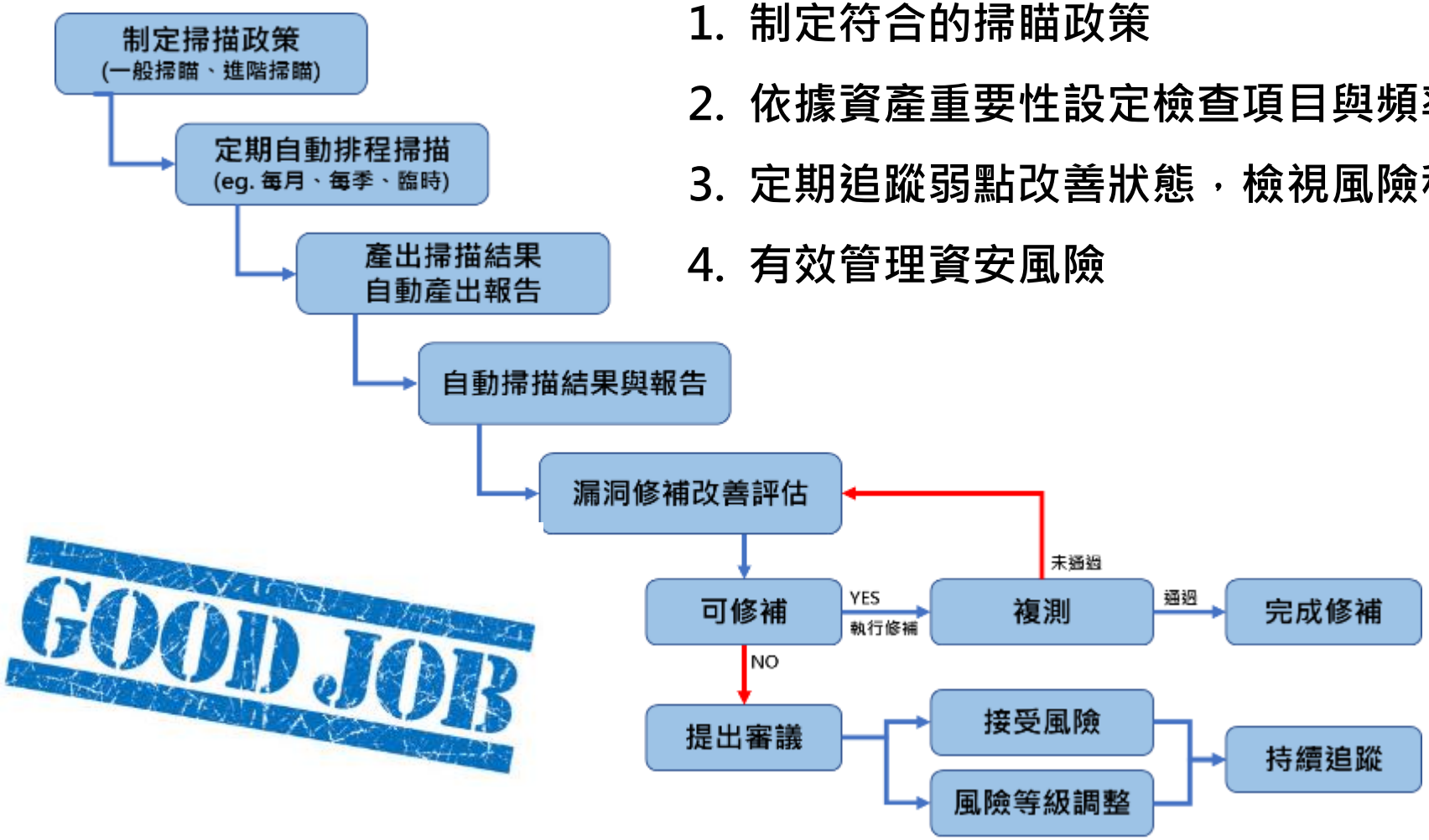
資產群組建立:

- IP範圍型態
- 作業系統型態 (Windows, Linux, UNIX, 其他)
- 應用服務型態 (Web Application, Database, VM, 其他)
- 裝置類型 (Server, Network, IP Camera, NAS, Printer, 其他)
- 專案任務型態 (校務系統, 交易系統, 會員系統, 其他)

效率化第三步: 作業流程自動化



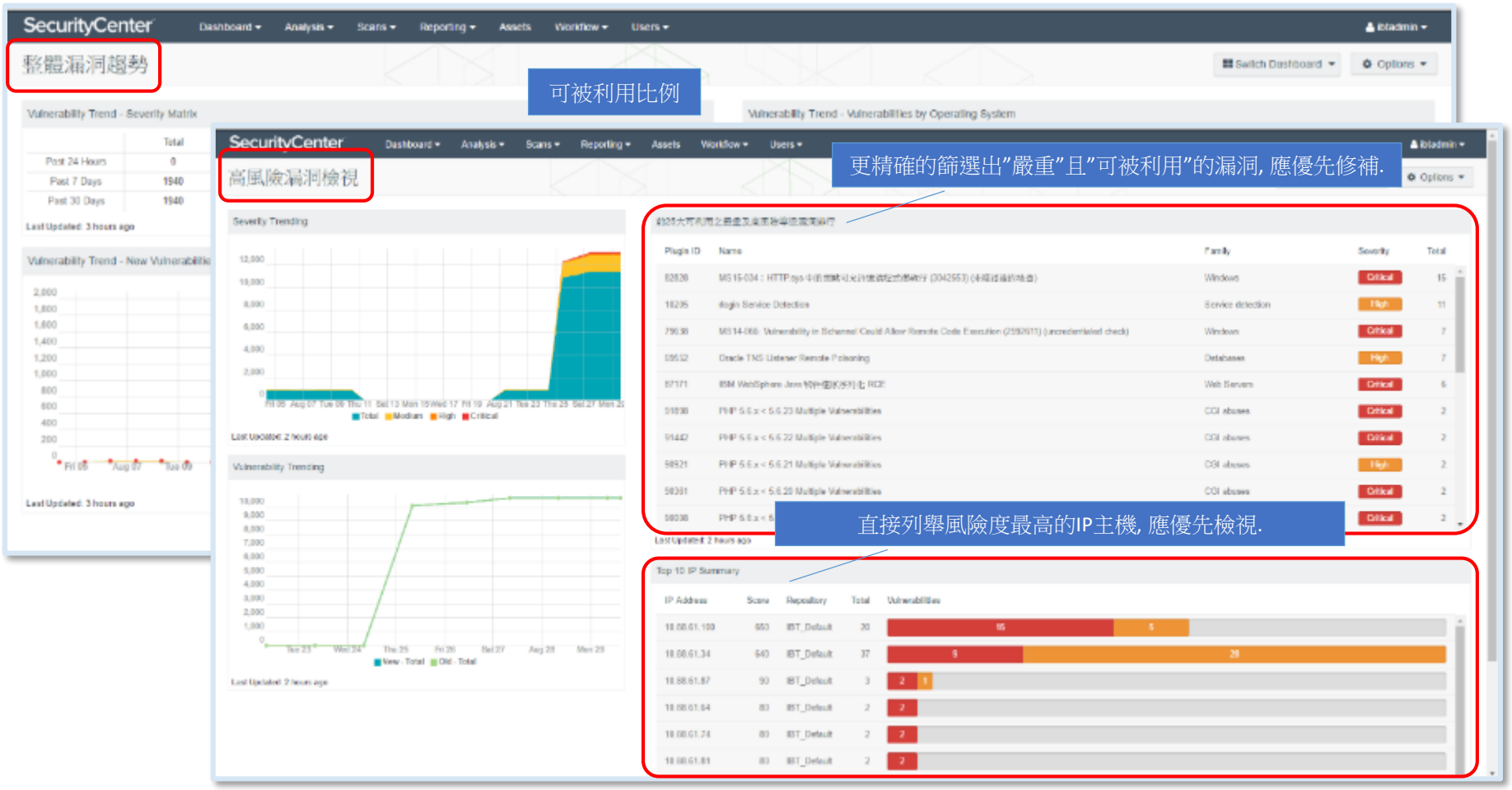
配合資安治理政策，建立弱點風險管理機制



1. 制定符合的掃瞄政策
2. 依據資產重要性設定檢查項目與頻率
3. 定期追蹤弱點改善狀態，檢視風險程度
4. 有效管理資安風險

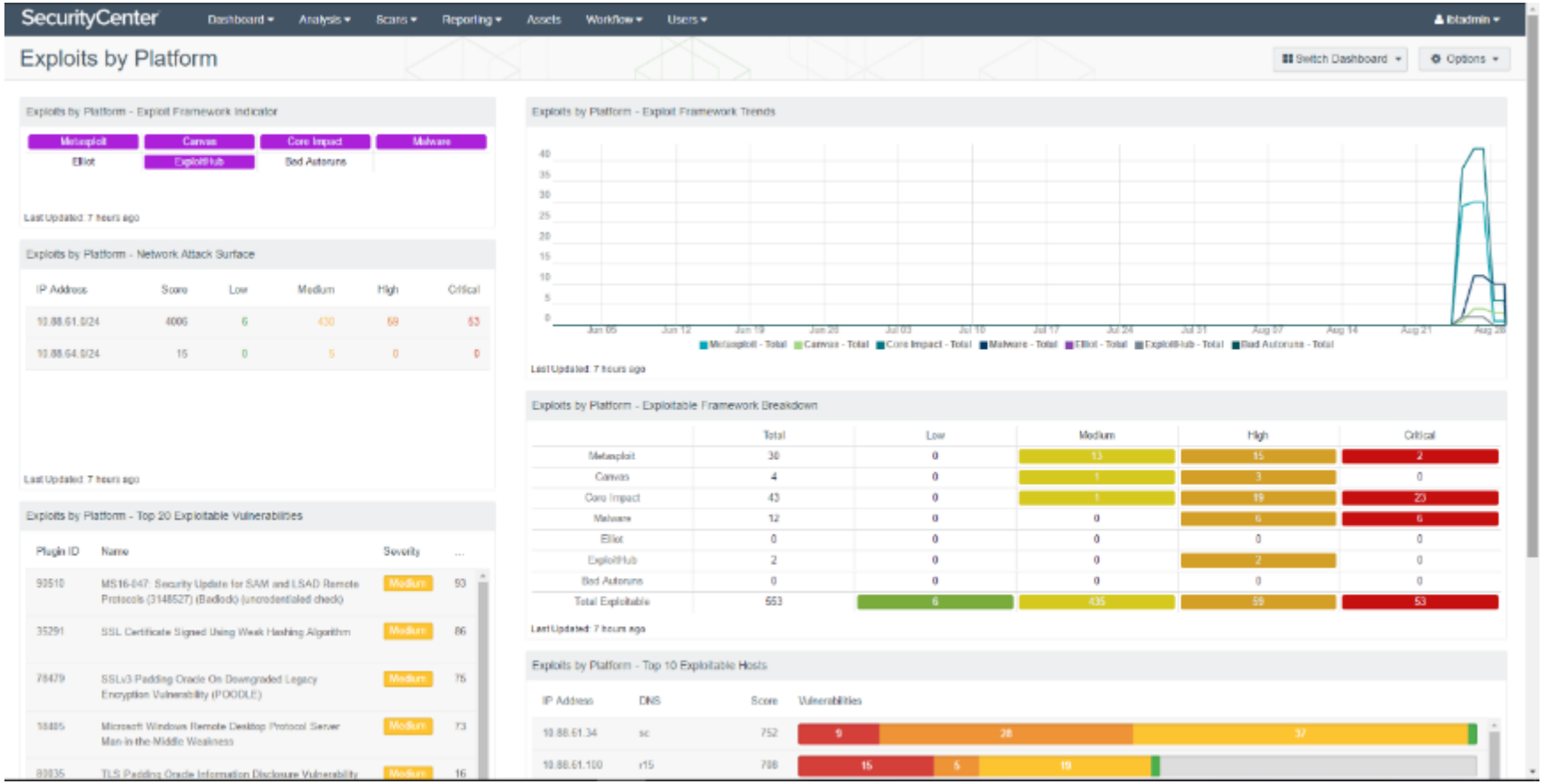
整體弱點狀態檢視

弱點分布情報快速檢視



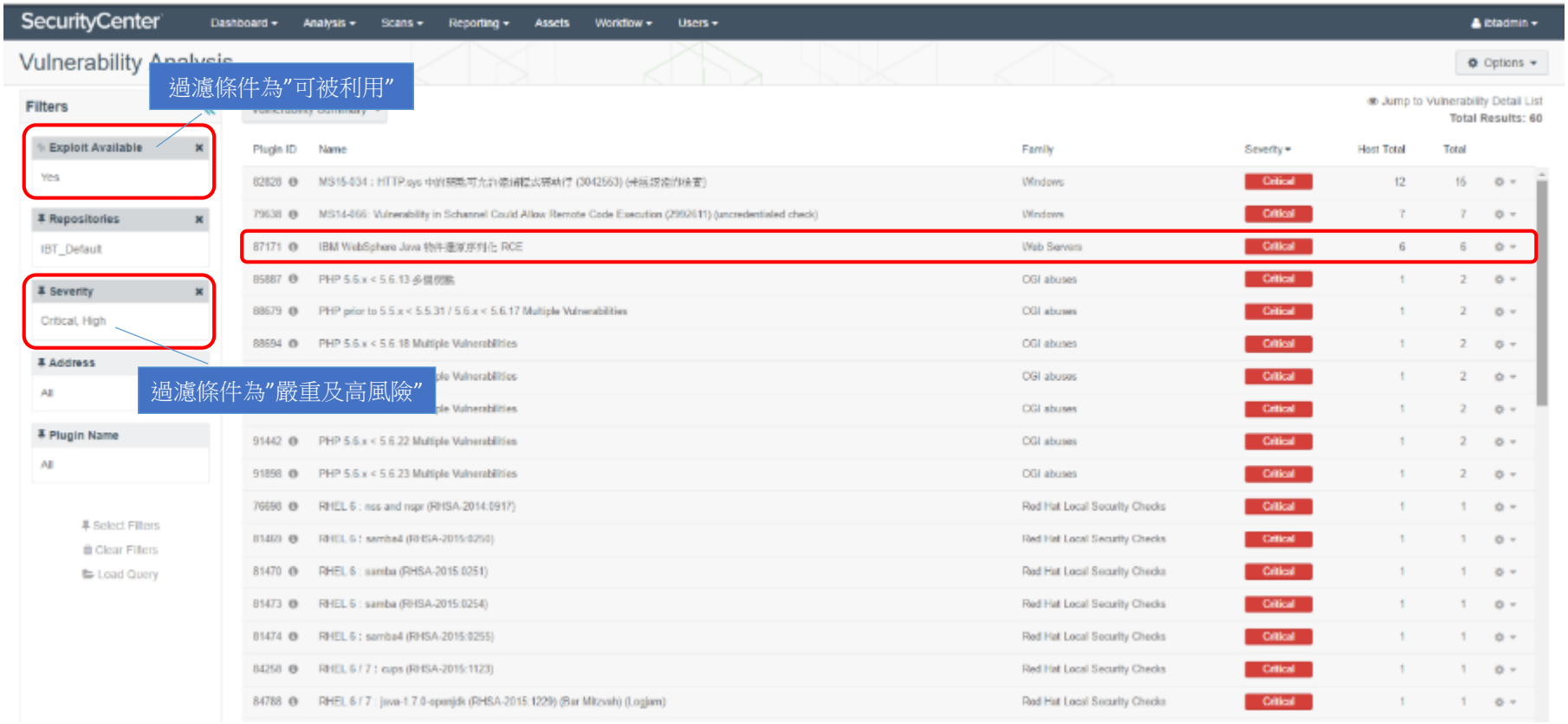
可利用弱點分析

可利用弱點套件(Exploitable)分析



弱點篩選過濾發現

內建多層的過濾條件, 直覺的操作介面, 加速各個管理者對於漏洞的分析與反應.



Case Study 環境規模: 某金融單位國內外共計2000多台Server

傳統弱掃方式

WannaCry 事件通報

確認弱點資訊 (3天)	執行弱點掃瞄作業 (15天)	弱掃結果彙整分析 (10天)	弱點結果派送 (3天)
本次WannaCry事件的弱點資訊公布速度快，因此在設定漏洞掃描政策得以加快速度. 但若以其他重大弱點未能有相關資訊可立即取得下，則必須耗費更多時間在弱點資訊的搜找與確認上.	現有弱掃工具為單一工作站，必須分區段逐一安排掃描作業，亦無法透過增派人力方式達到平行多工處理. 由於掃描的主機數量多，容易拖緩弱掃工具本身的效能，或造成中斷.	現行必須將各區段的弱掃結果透過人工方式個別彙整分析，並進一步依據資產規類比對後產出對應各系管人員的報告，再進行個別對應的案件通報. 如需針對不同條件之統計分析，則所需耗費時間也會大幅增加.	將弱點彙整的報告結果派送至各相關人員，並逐一通知及確認修補時程.

系統平台導入後弱掃方式

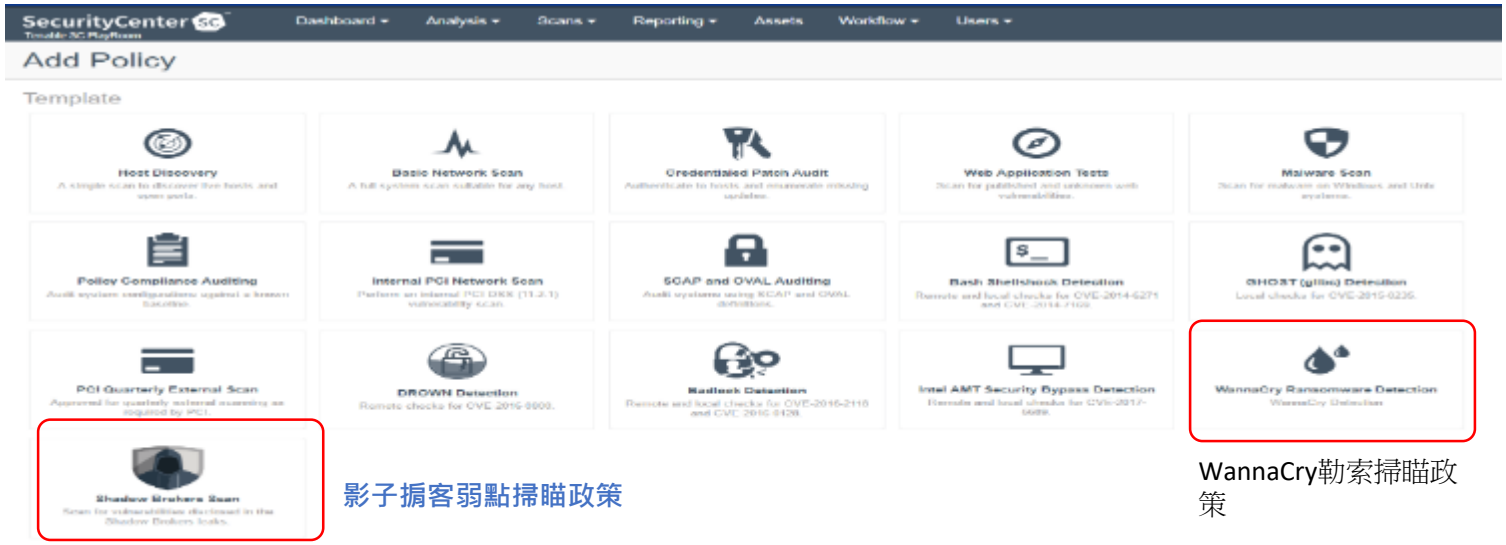
WannaCry 事件通報

確認弱點資訊 (1天)	執行弱點掃瞄作業 (3-5天)	弱掃結果彙整分析 (1天)	弱點結果派送 (1天)
本次專案弱掃系統廠商提供快速的情報資訊，弱點資料更新頻率為每日更新，可減少弱點資訊搜找的時間.	本次專案弱掃系統提供多個弱點掃描器的授權部署，並且可由中央管理設定排程自動執行掃瞄作業，並將掃描結果自動回報儲放於中央系統. 並且可以僅針對指定的弱點項目(如本次WannaCry)進行指定盤查，可減少掃瞄作業對主機的耗能與時間. 整體可加速弱掃速率，並減少作業所耗用的人力時間成本.	本次專案弱掃系統於弱掃作業過程便已將結果回報儲放於中央系統資料庫，可直接套用相關的報告範本(如WannaCry)自動進行彙整及分析統計. 可同時依據不同的管理者角色需求，產生對應的報告數據內容. 具有專業的Know-How，大幅減少人工作業的時間，並且加速弱掃報告的提供.	本次專案弱掃系統可針對資產對應建立弱掃結果派的規則，自動將弱掃報告透過email寄送給各相關人員. 透過稽催功能可自動通知及確認修補時程，並進行追蹤與提醒.

縮減作業時間，加快反應速度
快速掌握弱點，降低風險空窗
提升資安效率，避免威脅損失

Case Study

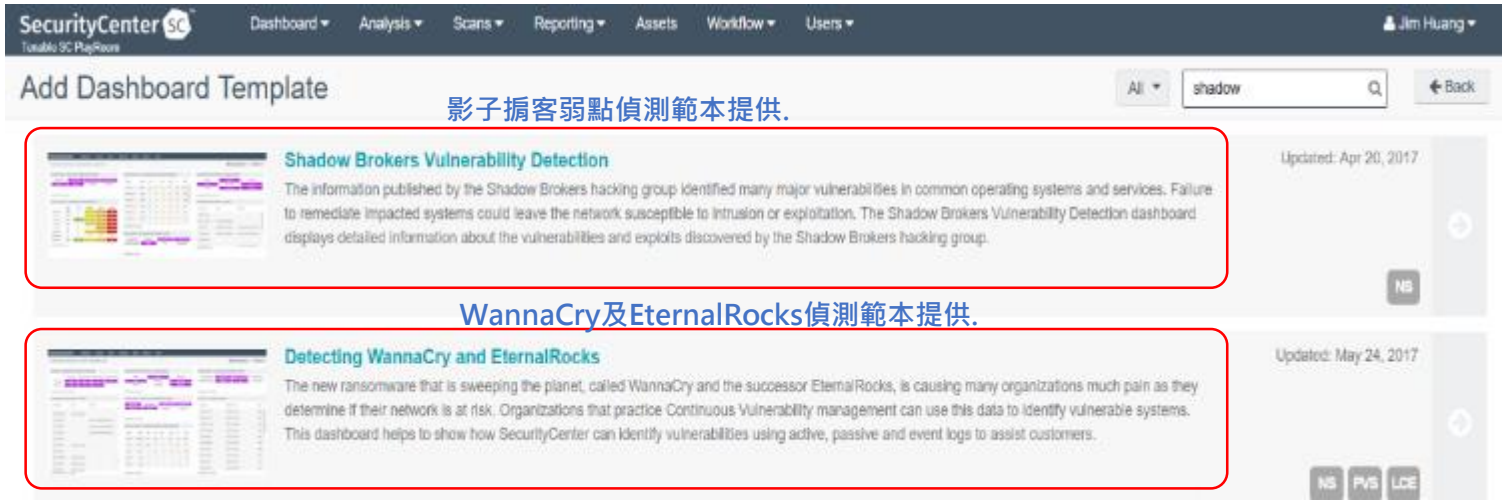
提供重大威脅的弱點掃瞄政策，管理者可直接選用.



影子掮客弱點掃瞄政策

WannaCry勒索掃瞄政策

提供相關的儀表板檢視範本，管理者可偵測已掃描結果進行快速過濾分析.

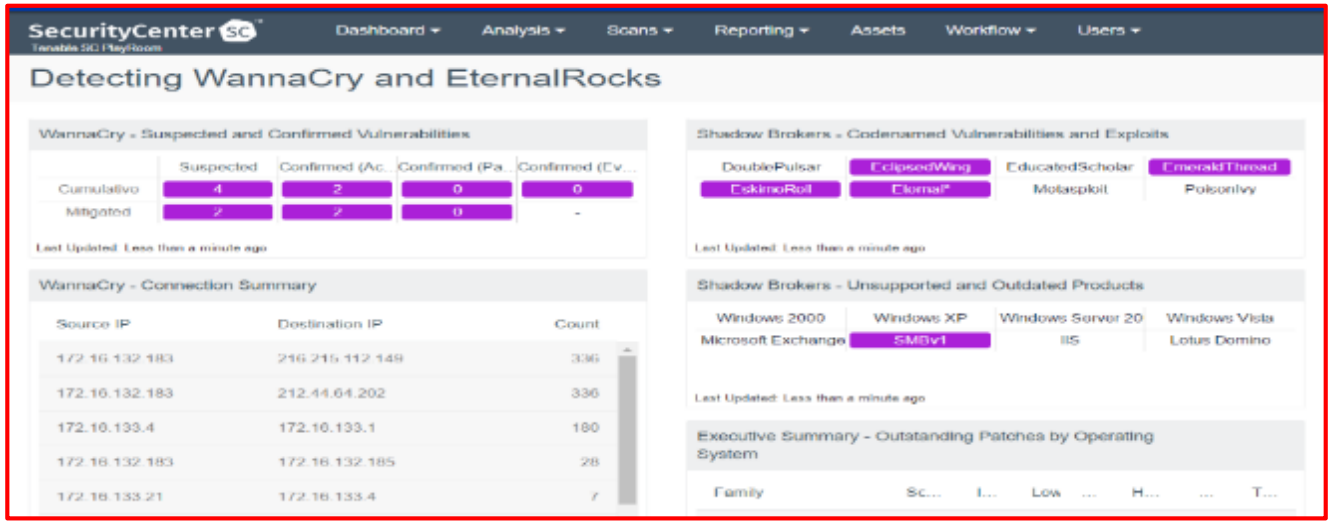


影子掮客弱點偵測範本提供.

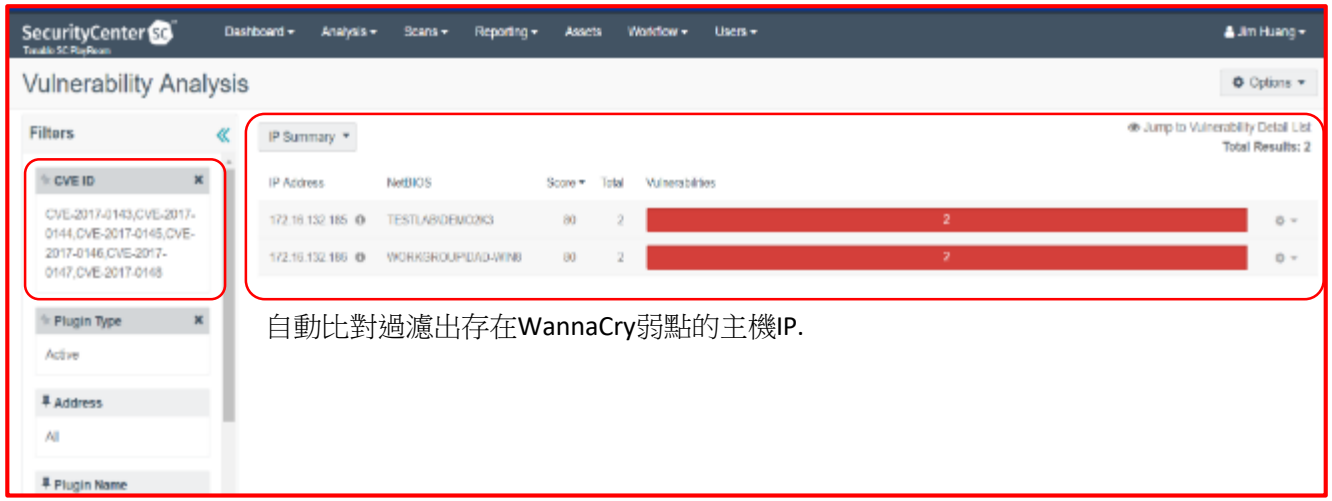
WannaCry及EternalRocks偵測範本提供.

Case Study

WannaCry及EternalRocks偵測範本，自動針對已掃描結果進行分析.



自動套用WannaCry相關的弱點項目進行過濾.

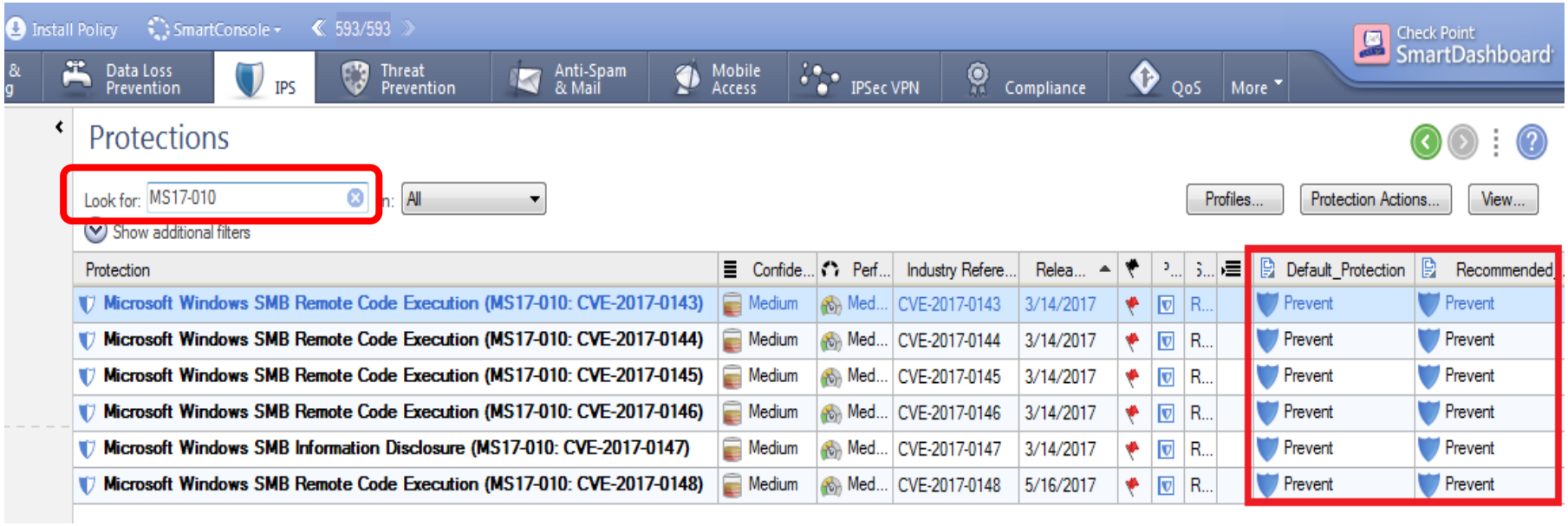


自動比對過濾出存在WannaCry弱點的主機IP.

Case Study

效益

1. 透過WSUS 派送更新相關的修補程式.
2. 透過弱掃系統Tenable SC 稽核修補完整性，並發現存在弱點系統.
3. 結合資安防護系統，針對主要弱點加以偵測防護，防止內部橫向擴散.
4. 達成 提早預防、持續監測、全面防護的最大資安防護網.



關於「滲透測試 (簡稱PT)」

定義：

滲透測試是指藉由具備資安知識與經驗、技術人員受僱主所託，針對僱主的目標系統模擬駭客的手法進行攻擊測試，藉以發掘安全漏洞並提出改善方法的善意行為。(By 維基百科)

目的：

- 瞭解入侵者可能利用的途徑
- 瞭解系統及網路的安全強度
- 瞭解弱點並強化安全

方法論：

- OSSTMM
- OWASP Testing Guide
- SSDLC

方式：

- 白箱: 提供「檢測目標」的弱點資訊，由滲透測試者檢測；確認安全保戶強度。
- 黑箱: 只告知「檢測目標」，由滲透測試者自行發揮；模擬真實駭客攻擊。
- 灰箱: 上述二者的混和方式，常用在資訊不清楚的調查上。
- 雙黑箱: 授權合法的攻防演練。

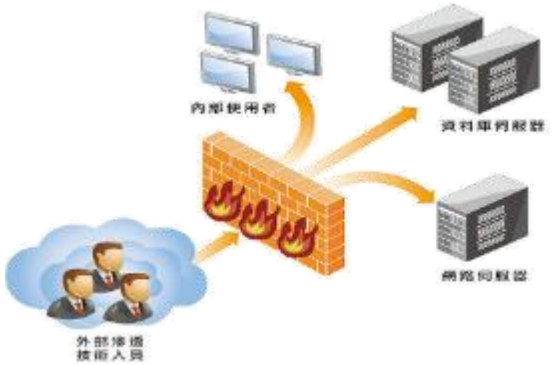
白箱測試 vs. 黑箱測試 的優缺差異

以Web系統為例:

	優點	缺點
白箱測試	1.弱點偵測正確率高 2.提供較適當修正建議	1.離線掃描 2.僅能偵測程式碼上的弱點 3.需提供程式碼
黑箱測試	1.能偵測網站本身與程式碼的弱點 2.弱點偵測範圍較為廣泛 3.模擬駭客攻擊	1.誤報率高 2.需人工驗證 3.需線上掃描 4.耗時 5.破壞性攻擊

防護架構檢測　網站系統檢測　穿透檢測　原始碼檢測　周邊安全檢測

專業滲透測試服務的程序



注意！「甲方」與「乙方」必須達成共識與同意.
避免觸犯法律（刑法「告訴乃論」）

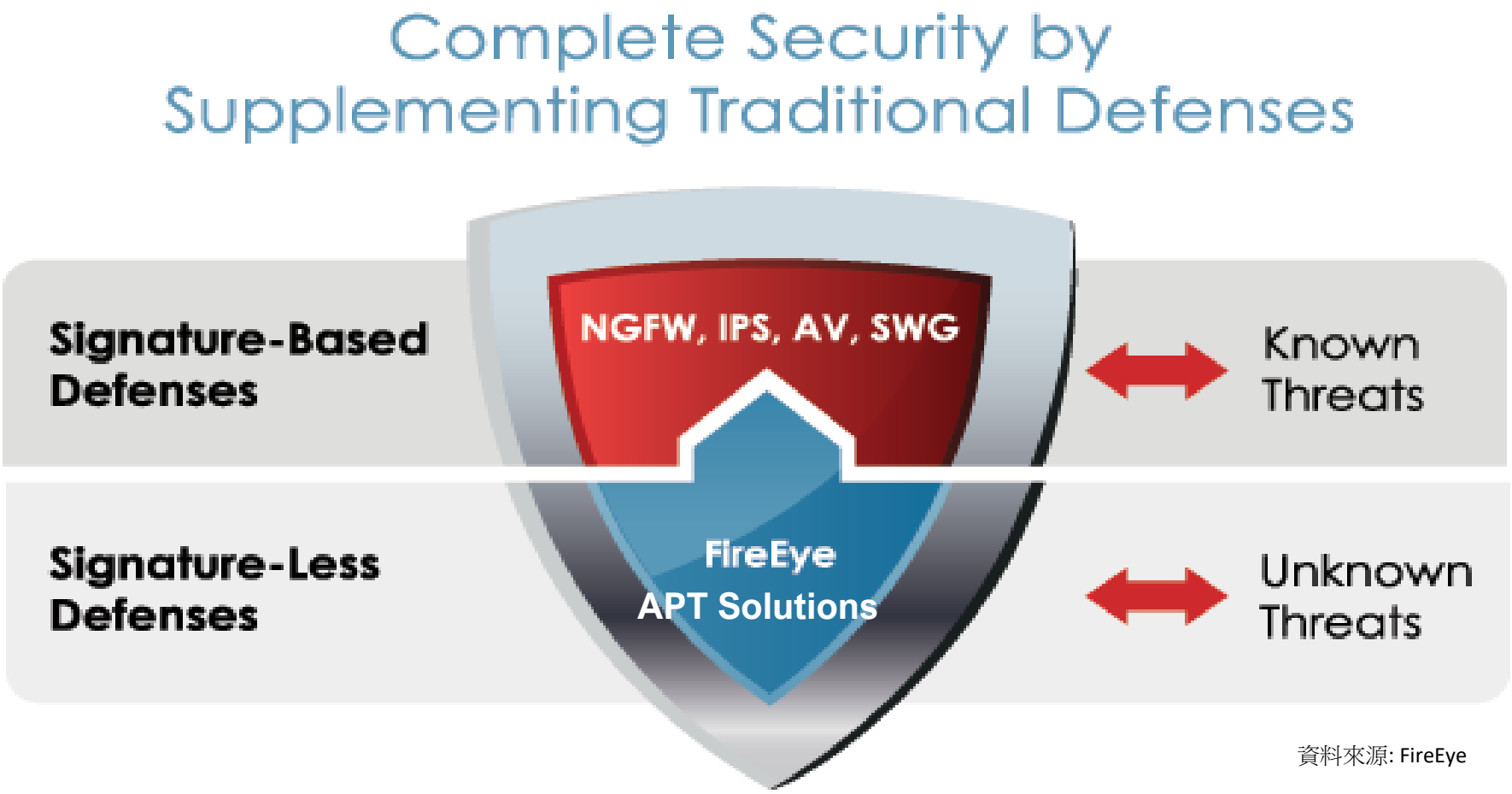
常見的滲透測試議題

- 訊息蒐集
- 目標探測
- 弱點評估
- Web掃描
- 社交工程
- 資料庫探測與攻擊
- 密碼破解
- 漏洞利用
- 提權工具
- 持續控制工具
- 無線網路攻擊
- 壓力測試
- 測試報告

學習資訊參考

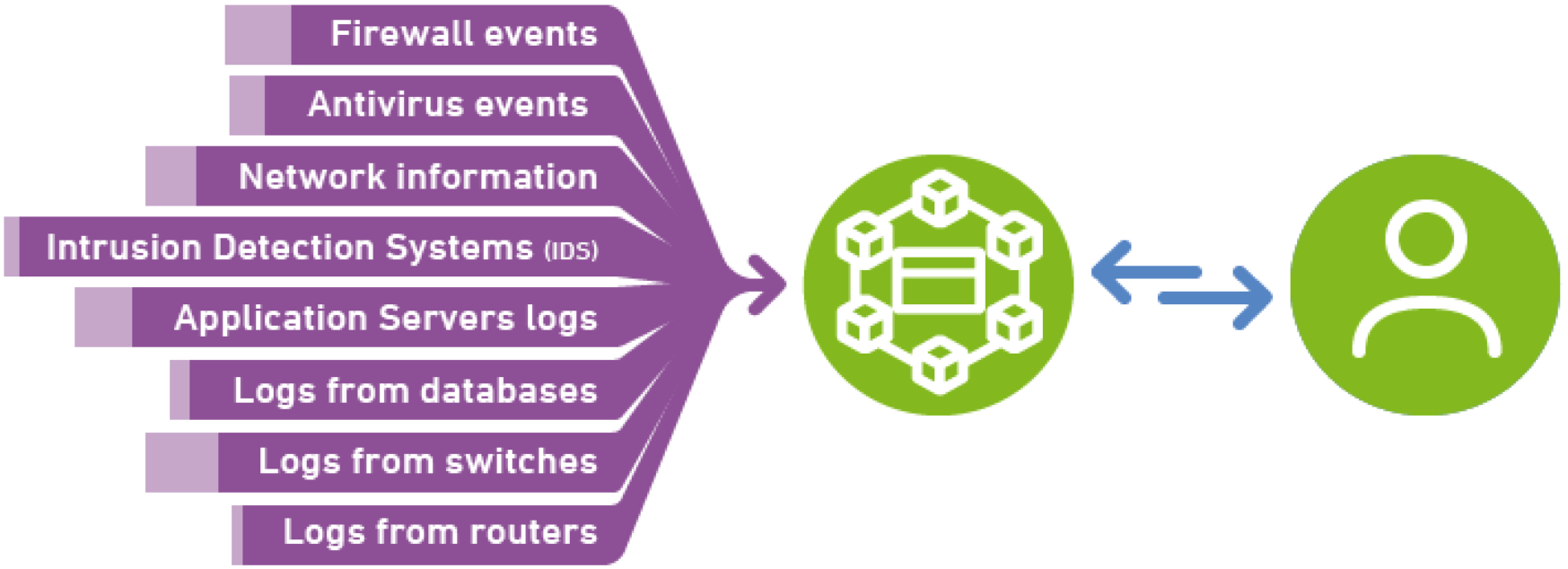
https://www.kali.org/

資安威脅防護方法



資料來源: FireEye

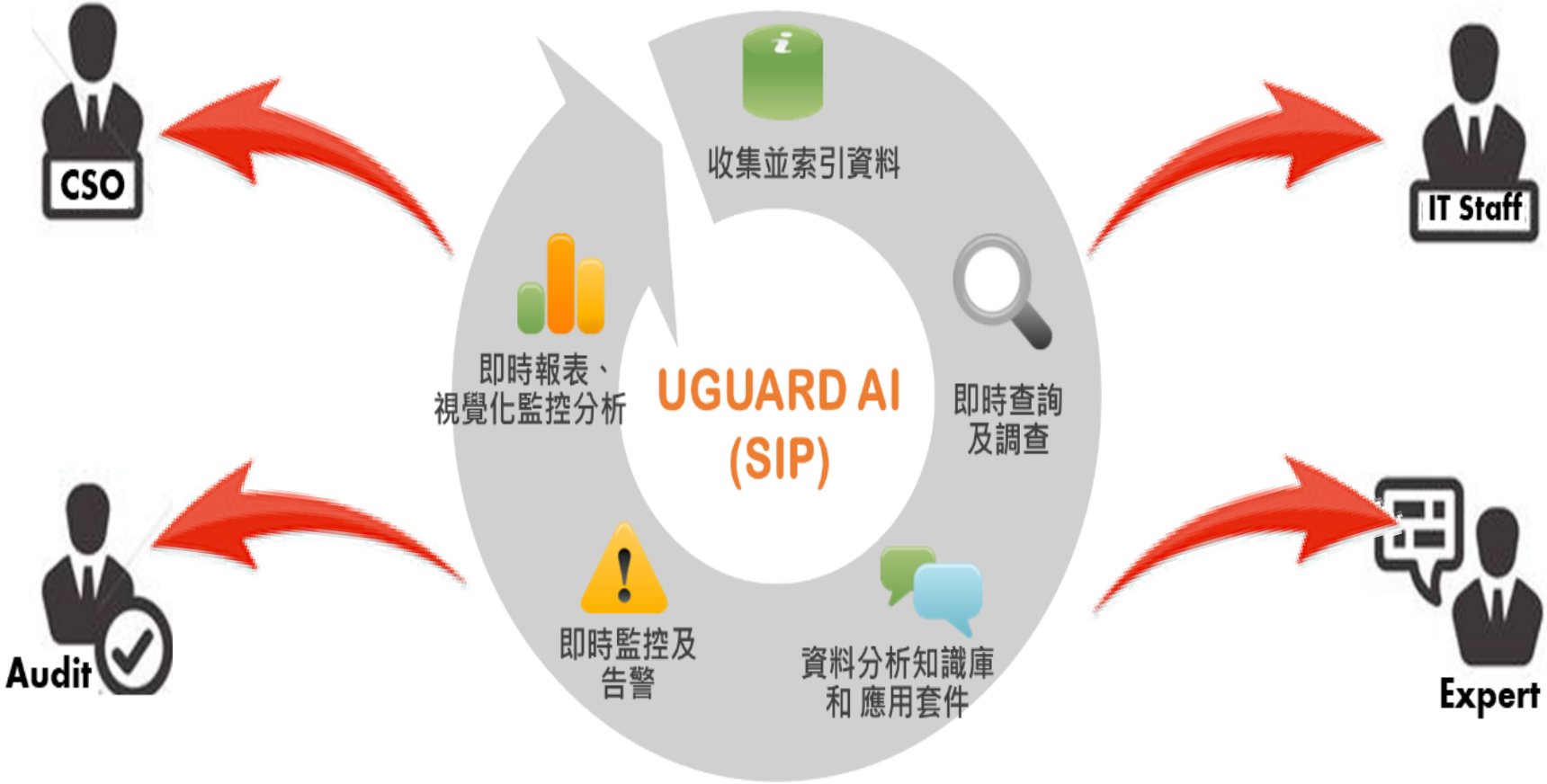
SIEM 資安事件戰情中心



DATA → SIEM ↔ SOC

資料 › 資訊 › 情報 › 決策 › 行動

SIEM 資安事件戰情中心

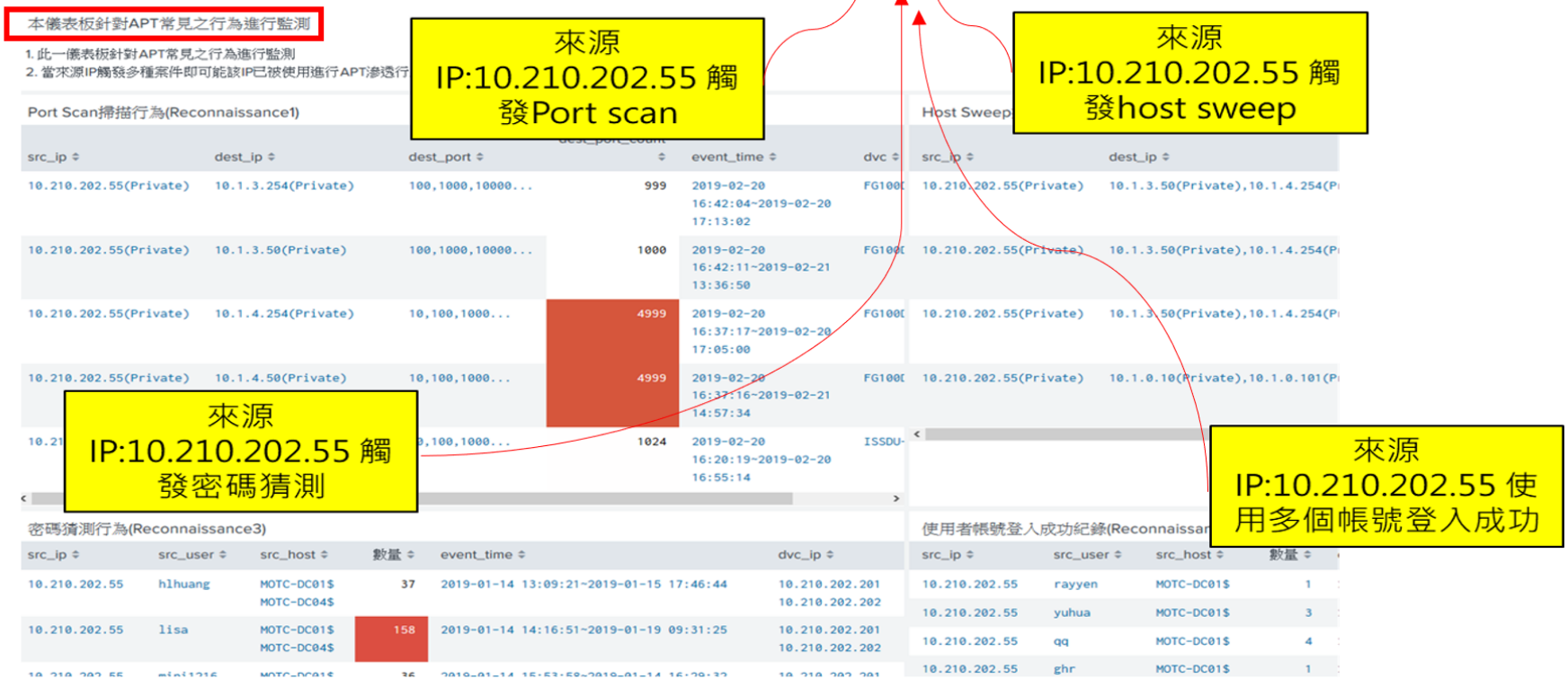


SIEM 資安事件戰情中心

數聯資安
Information Security Service Digital United

APT 進階持續威脅偵測

- 主機: 10.210.202.55
- 行為: Port Scan, Host Sweep, 密碼猜測, 多帳號登入

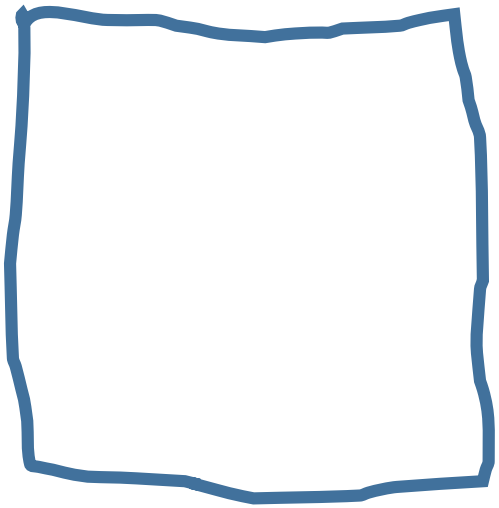


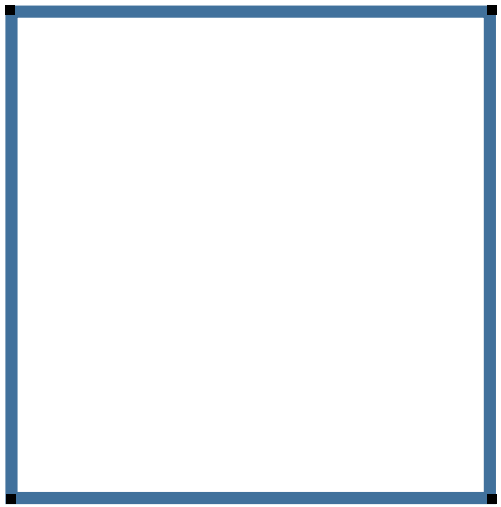
大綱簡介

- 資安威脅大於你可想像的程度
- 資安與駭客的距離＝漏洞
- 建置聰明效率的資安攻防策略
- 資安法規遵循是提升資安體質的王道
- 結論 | Q&A

法規的意義

無規矩不成方圓





主要資安法規

國際資安管理法規:

- 資訊安全管理: ISMS, BS7799, ISO/IEC 27001, ISO 27799, NIST 800-53
- 雲端安全暨個資保護: ISO/IEC 27017, 27018
- 個資保護: BS 10012, GDPR
- 網路安全框架: Cybersecurity Framework (CFS)
- 資安管理指南: NIST CIS Control v7 (前身SANS Top20)
- 產業領域: PCI-DSS, HIPPA, Sarbanes Oxley

國內資安管理法規:

- 資通安全管理法
- 個人資料保護法施行細則
- 教育體系資通安全管理規範
- 金融機構辦理電腦系統安全評估辦法
- 金融機構辦理電子銀行業務安全控管作業基準

遵循資安規範的目的

- 規範是專家Know-how的產物
- 規範是值得參考的指導原則
- 規範的控制方法是資安防護設計的參酌依據
- 規範是提供企業建立資安工作的稽核Baseline

- ☐ 甚麼叫做好
- ☐ 究竟做多好
- ☐ 怎麼做到好
- ☐ 好到怎麼樣
- ☐ 還有哪不好

資安規範不是緊箍咒

階段導入 局部導入 策略導入

V7.1

Basic

1. Inventory and Control of Hardware Assets
2. Inventory and Control of Software Assets
3. Continuous Vulnerability Management
4. Controlled Use of Administrative Privileges
5. Secure Configuration for Hardware and Software on Mobile Devices, Laptops, Workstations and Servers
6. Maintenance, Monitoring and Analysis of Audit Logs

Foundational

7. Email and Web Browser Protections
8. Malware Defenses
9. Limitation and Control of Network Ports, Protocols and Services
10. Data Recovery Capabilities
11. Secure Configuration for Network Devices, such as Firewalls, Routers and Switches
12. Boundary Defense
13. Data Protection
14. Controlled Access Based on the Need to Know
15. Wireless Access Control
16. Account Monitoring and Control

Organizational

17. Implement a Security Awareness and Training Program
18. Application Software Security
19. Incident Response and Management
20. Penetration Tests and Red Team Exercises

資通安全管理法

資通安全管理法架構

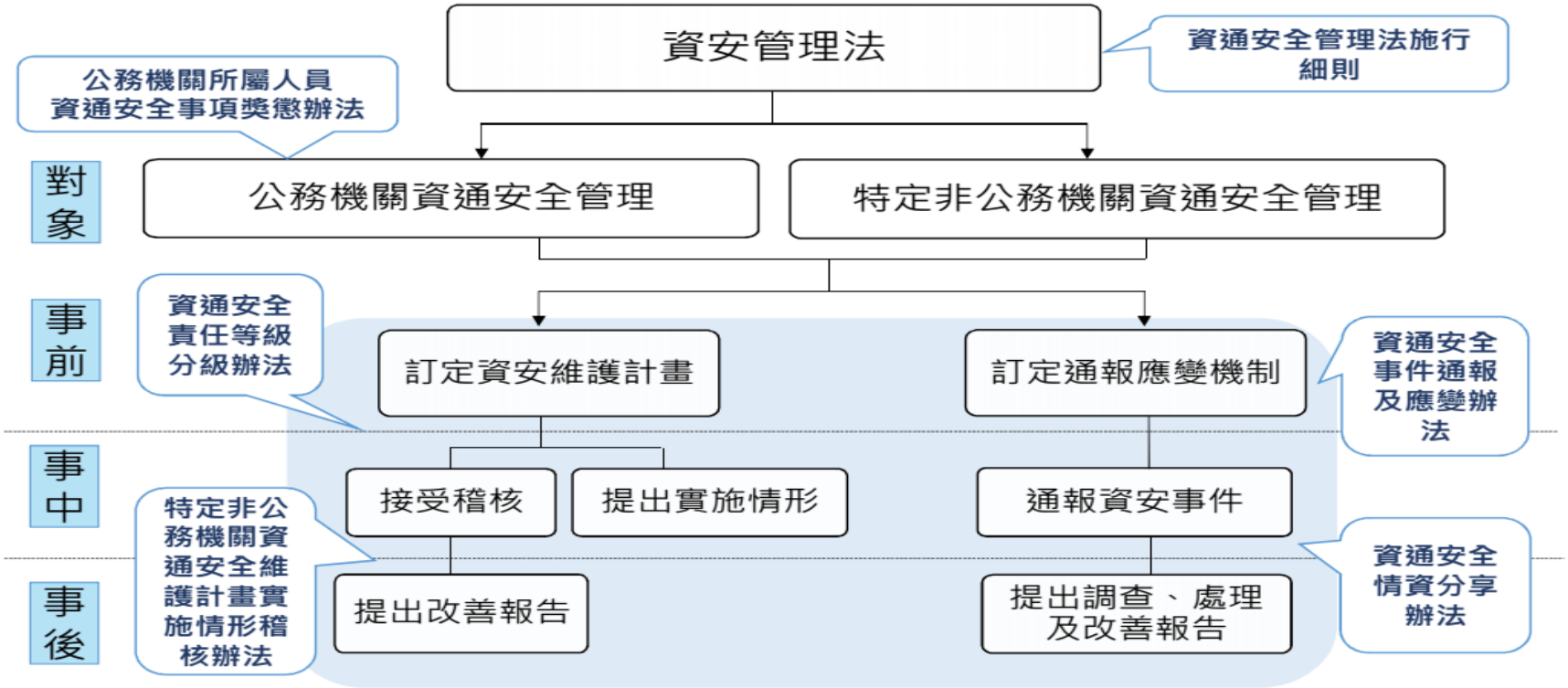
（108 年 1 月 1 日施行）

八大關鍵基礎設施領域

主部門	次部門
能源	電力、石油、天然氣、化學與核能材料
水資源	水源、水庫、淨水系統、供水線路
通訊傳播	通訊、傳播
交通	陸運、空運、海運、氣象、郵政及物流
銀行與金融	銀行、證券、金融市場與外匯
緊急救援與醫院	緊急醫療部門、緊急應變體系
中央與地方政府機關	重要人員、重要場所設施、資訊與網路應用服務、重要文化資產與象徵
高科技園區	科學工業與生醫園區、軟體園區與工業區

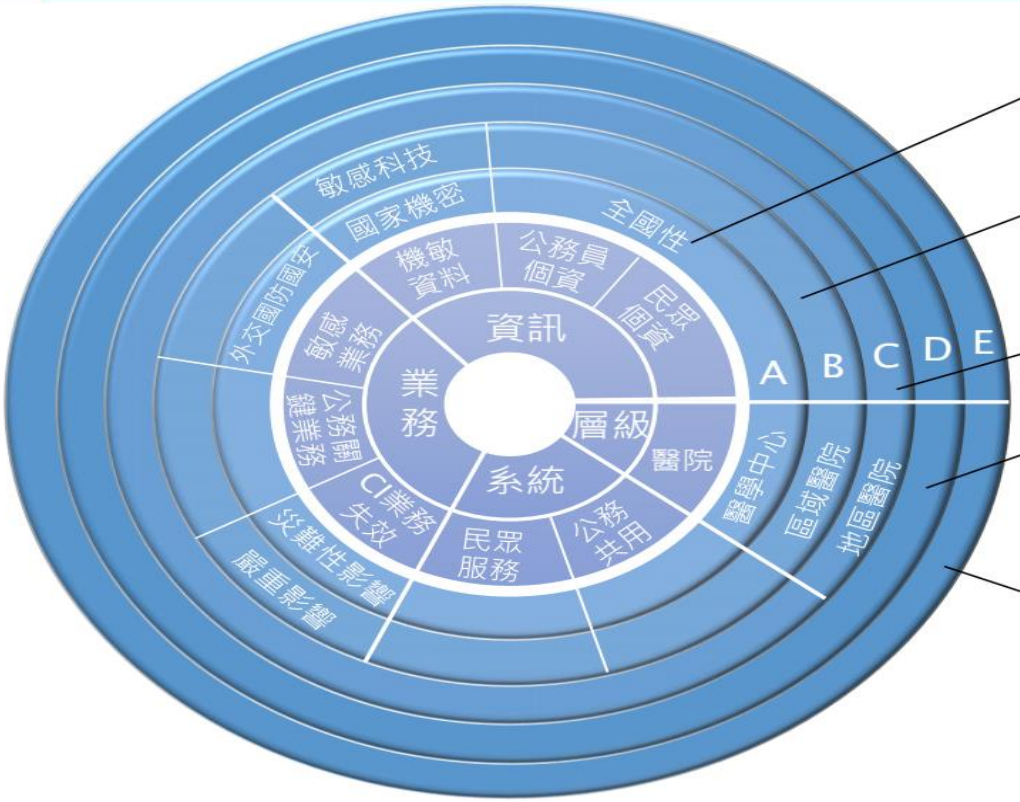
資通安全管理法

本法資安管理架構



資通安全管理法

資通安全責任等級分級原則



A級:全國性

B級：區域或地區性

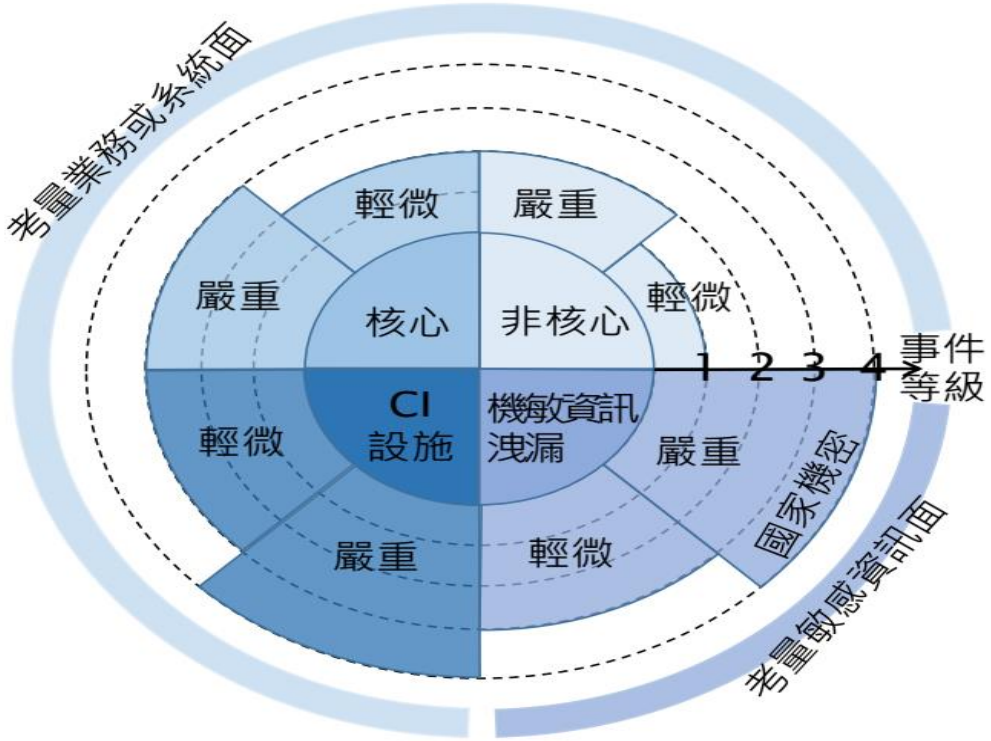
C級：有自行或委外發資訊系統，並設置伺服器者

D級：未自行或委外開發資訊系統，未設置伺服器

E級：全部資訊業務由其他機關兼辦或代辦

§10：各機關得考慮其對國家安全、社會公益或人民之影響，彈性調整其等級

資通安全事件分級



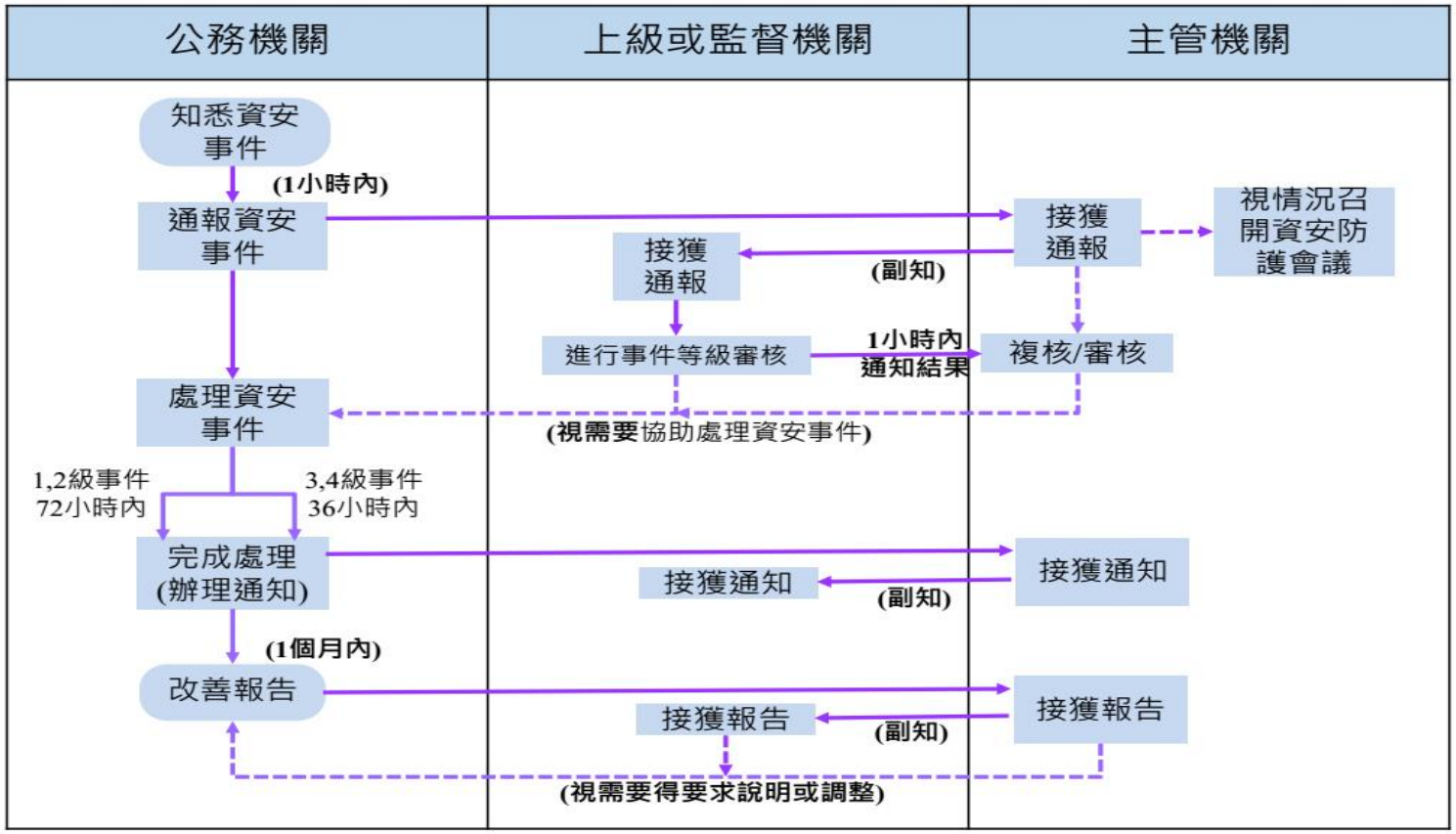
事件輕微或嚴重–考慮C,I,A三面向

- 機密性
  - 業務資訊遭洩漏
- 完整性
  - 業務資訊遭竄改
  - 資通系統遭竄改
- 可用性
  - 資訊系統受影響或停頓，是否於可接受時間內回復

同一資安事件影響二個以上機關，等級向上提升一級

資通安全管理法

事件通報流程–公務機關



資通安全責任等級 A 級之公務機關應辦事項

制度面向	辦理項目	辦理項目細項	辦理內容
管理面	資通系統分級及防護基準		初次受核定或等級變更後之一年內，針對自行或委外開發之資通系統，依附表九完成資通系統分級，並完成附表十之控制措施；其後應每年至少檢視一次資通系統分級妥適性。
	資訊安全管理系統之導入及通過公正第三方之驗證		初次受核定或等級變更後之二年內，全部核心資通系統導入 CNS 27001 資訊安全管理系統國家標準、其他具有同等或以上效果之系統或標準，或其他公務機關自行發展並經主管機關認可之標準，於三年內完成公正第三方驗證，並持續維持其驗證有效性。
	資通安全專責人員		初次受核定或等級變更後之一年內，配置四人；須以專職人員配置之。
	內部資通安全稽核		每年辦理二次。
	業務持續運作演練		全部核心資通系統每年辦理一次。
	資安治理成熟度評估		每年辦理一次。

資通安全責任等級 A 級之公務機關應辦事項

技術面		具有郵件伺服器者，應備電子郵件過濾機制	續使用及適時進行軟、硬體之必要更新或升級。
		入侵偵測及防禦機制	
		具有對外服務之核心資通系統者，應備應用程式防火牆	
		進階持續性威脅攻擊防禦措施	

方案工具規劃建議

制度面向	辦理項目	辦理項目細項	辦理內容
技術面	安全性檢測	網站安全弱點檢測	全部核心資通系統每年辦理二次。
		系統滲透測試	全部核心資通系統每年辦理一次。
	資通安全健診	網路架構檢視	每年辦理一次。
		網路惡意活動檢視	每年辦理一次。
		使用者端電腦惡意活動檢視	每年辦理一次。
		伺服器主機惡意活動檢視	每年辦理一次。
		安全設定檢視	每年辦理一次目錄伺服器設定及防火牆連線設定之檢視。
	資通安全監控管理機制		初次受核定或等級變更後之一年內，完成監控機制建置，並持續維運。
	資通安全防護	防毒軟體	初次受核定或等級變更後之一年內，完成各項資通安全防護措施之啟用，並持續使用及適時進行軟、硬體之必要更新或升級。
		網路防火牆	
		具有郵件伺服器者，應備電子郵件過濾機制	
		入侵偵測及防禦機制	
		具有對外服務之核心資通系統者，應備應用程式防火牆	
		進階持續性威脅攻擊防禦措施	

方案建議:

- 資安健檢
- 弱掃及滲透測試
- Anit-Bot
- Anti-Virus/Malware
- Anit-Spam/Phishing
- Application Control
- NGFW
- IPS & Virtual Patch
- APT protect
- SIEM

資通安全責任等級 A 級之公務機關應辦事項

認知與訓練	資通安全教育訓練	資通安全及資訊人員	每年至少四名人員各接受十二小時以上之資通安全專業課程訓練或資通安全職能訓練。
		一般使用者及主管	每人每年接受三小時以上之一般資通安全教育訓練。
	資通安全專業證照及職能訓練證書	資通安全專業證照	初次受核定或等級變更後之一年內，資通安全專職人員總計應持有四張以上，並持續維持證照之有效性。
		資通安全職能評量證書	初次受核定或等級變更後之一年內，資通安全專職人員總計應持有四張以上，並持續維持證書之有效性。

資通安全專業證照清單:
https://nicst.ey.gov.tw/Page/D94EC6EDE9B10E15/e5193bd4-f035-4c26-b2a1-96ec98dcef8e

資通安全管理法 參考資訊源

https://nicst.ey.gov.tw/Page/EB237763A1535D65

資通安全管理法 參考資訊源

經濟部工業局，由行政院資通安全處指導並委託財團法人工業技術研究院與財團法人電信技術中心提供《資通安全管理法》採購指引懶人包

1. 《資通安全管理法》懶人包

透過流程圖及Step-by-Step大富翁方式快速協助各機關所屬資通安全責任等級與查閱懶人包內容

2. 《資通安全管理法》採購指引懶人包

採用管理、技術與認知訓練三構面方式呈現各應辦事項之參考實作方式、參考採購需求項目及相關建議資安服務/產品及廠商

3. 《資通安全管理法》採購指引廠商名錄

採用管理、技術與認知訓練三構面方式呈現參考資安服務/產品及廠商名錄

附錄

- 《資通安全管理法》推動參考資安專欄
- 《資通安全管理法》採購指引懶人包諮詢窗口
- 《資通安全管理法》採購指引懶人包相關連結

大綱簡介

- 資安威脅大於你可想像的程度
- 資安與駭客的距離＝漏洞
- 建置聰明效率的資安攻防策略
- 資安法規遵循是提升資安體質的王道
- 結論 | Q&A

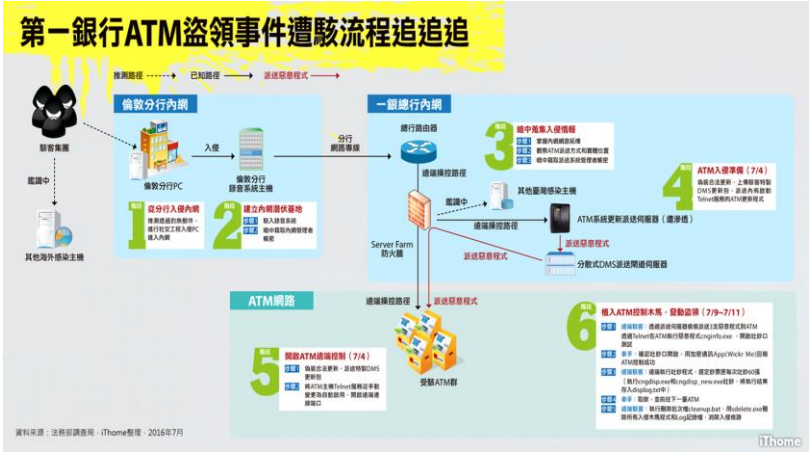

資安工作

資安工作

- 戰略 (資安目標/目的)
- 戰術 (資安方案/工具)
- 戰技 (執行技術/能力)

假想議題: 資料外洩

- 區段化 (Segmentation)
- 專題任務化 (Project Task)
- 零信任安全 (Zero Trust)



“天下武功无坚不摧，
唯快不破！

——李小龙

Q&A