

# 翻牆問答

## 助你翻越中國防火牆

作者：李建軍

自由亞洲電台

2014年11月

版權2014自由亞洲電台

## 翻牆問答

享受互聯網所帶來的便利，以及私隱保障，本來就如其他許多天賦權利，這已是一個人應該享有，無分國界和種族。很不幸，在中國引入互聯網不久，中國就濫用很多本來應用於保護資訊安全的技術，用作阻止人民在互聯網上暢所欲言，這明顯是一大不幸。

作為愛好研究電腦技術的人，可以教中國的聽眾利用技術手段跨越此等人為障礙，既屬榮幸，亦屬悲哀。榮幸在於可以站在捍衛資訊自由的最前線，悲哀在於，在廿一世紀的今天，中國作為世界強國之一，根本不應再有任何言論上的箝制和封鎖。

由於網絡技術變化速度相當大，加上中國當局投放大量人力物力於網絡封鎖技術研究之上，因此，幾個月前尚屬最尖端的技術，幾個月後已經變成明白黃花。在本書出版前，筆者再三審閱和補正相關內容，以免介紹一些過時的技術，誤卻讀者的時間。

一般作者都希望自己出版的書可以再版、三版，但本人卻希望中國當局在可見的將來解除網絡封鎖，中國民眾再不需要以翻牆技術接觸外面的大千世界，與世人同呼吸同進步。

李建軍

2014年9月21日，美國華府

# 目錄

## 如何翻牆？

### 手機翻牆

- 如何用智能手機翻牆？
- 如何在智能手機用Tor？
- 手機通過賽風或無界瀏覽翻牆
- 手機通過賽風或無界瀏覽翻牆
- 在中國如何用海外蘋果App Store？

### 翻牆軟件

- APN代理翻牆
- 如何用APN翻牆？
- SSH翻牆
- VPN Gate對翻牆有何幫助？
- 不要倚賴單一翻牆軟件
- 如何安裝燈籠翻牆軟件？
- 如何用翻牆軟件Freenet？
- 怎樣用IBIZ翻牆？
- 怎樣索取翻牆軟件？
- 翻牆軟件GranGorz與谷歌快取
- 翻牆軟件失效時怎麼辦？

### 社交網站

- 中文推特被封怎辦？
- 大陸網民用skype秘訣
- 如何應付海外社交網站應用程式被封？
- 如何用「潮流同步」(Google Current) 瀏覽新聞網站？

### 網絡服務

- Chrome是否有翻牆功能？
- Chrome瀏覽器是否被中國封鎖？
- IPv6的測試和接通
- 在釣魚島怎樣上網？

如何安裝「穿越瀏覽器」？  
斷網時如何用Firechat突破封鎖？  
若中国实行全民断网怎办？  
茂名PX訊息被封怎解決？  
衛星接互聯網翻牆  
雞尾酒翻牆法  
Android機頂盒能否用來翻牆？

## 網絡安全

### 社交網站安全

Skype的安全問題  
TOM-Skype有過濾機制？  
Lindedin 是否存在過濾機制？  
翻牆問答：海外社交網站應用程式被封怎辦？  
問:透過翻牆來使用社交網絡應用軟件,會不會比較慢？  
如何避免進入山寨網站？

### 手機安全

如何應對手機釣魚短信？  
即時通訊軟件Whatsapp、微信等安保問題  
手機被植入病毒？  
手機電池與安保有何關係？  
桌面電腦或手機,哪個翻牆更安全？

### 電腦安全

如何加強電腦保安  
如何對付假防毒軟件？  
如何防止變成殭屍電腦？  
如何隱藏IP地址免當局追查來源？  
怎樣加強Gmail保安問題？

### 常見保安漏洞

公安如何得悉你用翻牆軟件？  
中美黑客事件解讀及防範  
民眾向傳媒報料的保安風險

無線路由器有哪些保安漏洞?

百度輸入法的保安隱患

警惕不明來歷的Wi-Fi熱點

## 如何翻牆收聽本台節目?

如何用手機收聽電台直播?

如何安裝本台Android版的應用程式?

如何安裝自由亞洲電台新版手機app?

如何使用本台推出的賽風3?

## 其他

如何以手機拍攝視頻及向外公布?

「微博視野」將被刪微博起死回生

怎樣可看到被刪除的微博?

Dropbox的雲端檔案儲存和分享服務



# 如何翻牆？

## 手機翻牆

### 如何用智能手機翻牆？

問：現時很多人除了用電腦收聽我們的節目外，智能手機都很流行。用智能手機的話，又可以怎樣聽我們的節目？

李建軍：在iPhone平台上，最簡單收聽我們節目的方法，當然是在App Store打RFA三個字，就會找到本台的iPhone App，現時這個iPhone App會提供我們當日的節目，在App上亦會顯示本台的熱線號碼、熱線在Skype上的用戶名，以及通話時間，歡迎大家多加利用，並且向我們反映收聽狀況，特別在翻牆情況下的收聽流暢度，以及在中國版的App Store下載時有沒有問題。如果各位對這個App有任何改進建議，亦歡迎向我們提出，方便我們日後加以改進。

除了我們的官方iPhone App，以及我們的流動版網站外，在iPhone App Store，亦有些專門幫用戶收聽全球各大電台的軟件，有部分亦有本台的節目提供，這些程式都可以幫助大家收聽本台節目。但有部分軟件，由於要直接連繫我們的主機去播放節目，有可能需要翻牆才可以收聽得到。

問：我們有些聽眾，發現用翻牆軟件，或者VPN翻牆，都不能夠很流暢播放Youtube上的節目，除了各類翻牆手段，還有什麼方法可以收看Youtube節目，效果又不錯的。

李建軍：先講一講，在Youtube 上，只要打上自由亞洲電台粵語部，或英文的RFA Cantonese，便可收看本台大部分視頻片段。

我們之前翻牆問答都提過，在iPhone上有些軟件，由於要讓用戶看到一些只有Flash格式的youtube視頻而特設的軟件。這些軟件由於透過自設代理主機而將Flash視頻轉成iPhone支援的格式，而變相有翻牆的效果。其實在桌面電腦上，亦有功效類近的軟件，做得到你想做的事。

現時有隻免費軟件叫Webfreer，這軟件是以Chrome為基礎的一隻瀏覽器，可以讓你在256-bits加密環境下瀏覽所有內容，包括Youtube的內容。因為這款軟件要保證你的瀏覽過程都經過加密，所以會經過代理主機，而經過代理主機這個動作，變相達成了翻牆瀏覽Youtube的效果。

當然，經過代理主機，要流暢瀏覽高清版本的視頻，暫時仍是有一些障礙，但如果要瀏覽Youtube慣用的360p的視頻就應該沒有大問題。這個解像度，已經足以瀏覽大部分你想看的Youtube視頻片段。而聽眾在Youtube 上，打上自由亞洲電台粵語部，或英文的RFA Cantonese，便可收看本台大部分視頻片段。

現時Webfreer只支援Windows平台,如果你有安裝防毒軟件,請你安裝前關閉防毒軟件,因為有部分防毒軟件,可能阻礙這款軟件的安裝。而這次翻牆問答會示範下載和安裝Webfreer,歡迎各位留意收看。

問:我們近日收到一些報告,指一些大家常用的免費VPN都無法連接,到底怎樣解決這個令人煩惱的問題?

李建軍:由於免費VPN多人使用,中國當局要對這類VPN作出封鎖實在是輕而易舉,而當中國當局開始對個別免費VPN封鎖,而導致流量流到其他免費VPN時,由於這類免費VPN,很多都是為了推廣業務而設,一般都容量有限,不可能同時為太多用戶提供服務,就更加令餘下的VPN難連接,所以並不能夠只是用固定兩三個免費VPN,這個有可能對你翻牆造成困擾。你應該考慮在十數個免費VPN之間穿梭使用,那就比較有保障。

## 如何在智能手机用Tor?

問:有听众问,除了VPN和代理主机外,其实都想试试在智能手机上用Tor,如何安装?

李建軍:其中Android手机已经有Tor官方的支援版本,大家可以去Android Market,便可以找到支援Android的Tor版本,并且安装。你亦可以用电脑,去Tor的网页,再用你的Android手机扫描一下QR码,便可以立即安装Android版。在Android平台上,Tor是以一个叫Orbot的套件出现,相当容易使用。

至于苹果iPhone和iPad平台,以往是比较麻烦,因为iPhone和iPad以往都由于要经过苹果AppStore去下载程式,一直都只有支援已经越狱iPhone或iPad的Tor。但对不少技术水平不高的用户而言,要越狱是颇为不便的事,特别越狱之后,就会限制了自己升级做新版本的作业系统。

但2011年11月,奥地利有公司推出了Covert的浏览器,这只浏览器将Tor功能结合在浏览器里面,只要在App Store下载之后,就可以享受利用Tor在手机或平板电脑上翻墙。

只不过,Covert浏览器有两个美中不足的地方,一方面,这只浏览器并非免费软件,原本卖两点九九美元,现在就减到卖零点九九美元。对一些无信用咭的朋友,可能有些不方便。另一方面,Covert浏览器在浏览中文上并非这样理想,有些网页出现乱码的情况。因此,如果你比较怕出现乱码的话,就暂时不要试用这只浏览器。但至少可以肯定,Tor在智能手机和平板电脑上,都可以发挥作用。

至于WindowsMobile和Symbian平台,就暂时未有Tor的相应版本,一如现今智能手机和平板电脑的大趋势,如果想翻墙上有多些选择的话,比较多人用的Android的iOS情况会比较好。用WindowsMobile或Symbian可能会遇上翻墙软件选择不足的情况,这是没有这么好的。

## 手機通過賽風或無界瀏覽翻牆

問:之前都談論過,在手機上可以用的翻牆手段比較少。現是賽風以至無界瀏覽都推出了



Android智能手機版本, 那是否每一款Android手機, 都可以安裝無界瀏覽, 或者賽風3等翻牆軟件?

李建軍: 由於Android手機版本眾多, 所以並非每一款Android手機, 都可以安裝翻牆軟件。

以我們的實際測試來看, 只要你手機的Android版本是2.2或以上, 都可以順利安裝並且執行翻牆軟件。現時有部分比較廉價的Android手機, 使用2.1或更舊的版本, 這些手機無論在安裝賽風3還是無界瀏覽都有很大的麻煩。因此, 如果你手機可以升級作業系統到2.2或以上的話, 將先將作業系統升級, 才考慮執行翻牆軟件。但有部分手機未必容許你將作業系統升級至2.2或以上, 那你可能要考慮要買一部新手機。

問: 那在安裝無界瀏覽, 以及賽風3前, 又有什麼準備功夫要做?

李建軍: 如果你之前, 已經在Google Play或手機的官方應用程式軟件商店以外途徑安裝過軟件, 例如將軟件經電腦抄進SD Card再執行之類的做法, 那你可以直接在網上下載無界瀏覽, 或賽風3, 而不用再作特別設定。

但如果你之前只是在Google Play下載軟件的話, 那先需先在手機設定, 選擇應用程式一項, 選擇「未知的來源」一項, 令作業系統容許非Google Play應用程式執行, 這樣才可以令無界瀏覽或賽風3順利運作。

問: 那無界瀏覽在Android又怎樣用?

李建軍: 用法很簡單, 透過手機瀏覽器下載無界瀏覽Android版後, 在你手機會多了一項無界瀏覽的圖示, 你一按圖示, 無界瀏覽就會問你會否啟動無界瀏覽, 只要你一按啟動, 就會自動開啟手機本身的瀏覽, 並經無界瀏覽主機進行翻牆工作。

但由於無界瀏覽Android版仍在測試階段, 程式可能仍有一些不穩的問題。而最初執行無界瀏覽時, 系統會回報辨認不到證書, 你只要選擇忽略有關問題, 繼續執行就可以順利翻牆。

問: 賽風3在Android又怎樣用?

李建軍: 賽風3在Android並非用VPN來翻牆, 而是用SSH技術來翻牆。當你在網上下載賽風3軟件, 並安裝之後, 你會見到手機多了一個賽風3圖示, 你一按圖示, 賽風3就會顯示啟動SSH, 當SSH啟動成功後, 賽風3就會開啟本身的瀏覽器進行瀏覽。而整個過程, 並不需要用家要作出任何特別的設定。

問: 兩隻翻牆軟件在瀏覽速度上, 又有什麼分別?

李建軍: 由於無界瀏覽仍然使用手機內置的瀏覽器, 因此在開啟有手機版本的網站時, 網站會認出你正在使用手機瀏覽, 並且自動提供手機優化版本, 這變相提高了翻牆速度, 這對仍然使用2G網絡的朋友比較有用。反之, 賽風3內置瀏覽器, 會被部分網站誤認為來自電腦, 開啟了一般版本的網頁, 那變相亦令網速因而減慢。

因此, 如果你在3G的話, 可以按自己的喜好, 選擇使用無界瀏覽還是賽風3, 但如果你使用2G

的GPRS網絡上網的話,那無界瀏覽似乎是一個比較好的選擇。

## 手機通過賽風或無界瀏覽翻牆

問:之前都談論過,在手機上可以用的翻牆手段比較少。現是賽風以至無界瀏覽都推出了Android智能手機版本,那是否每一款Android手機,都可以安裝無界瀏覽,或者賽風3等翻牆軟件?

李建軍:由於Android手機版本眾多,所以並非每一款Android手機,都可以安裝翻牆軟件。

以我們的實際測試來看,只要你手機的Android版本是2.2或以上,都可以順利安裝並且執行翻牆軟件。現時有部分比較廉價的Android手機,使用2.1或更舊的版本,這些手機無論在安裝賽風3還是無界瀏覽都有很大的麻煩。因此,如果你手機可以升級作業系統到2.2或以上的話,將先將作業系統升級,才考慮執行翻牆軟件。但有部分手機未必容許你將作業系統升級至2.2或以上,那你可能要考慮要買一部新手機。

問:那在安裝無界瀏覽,以及賽風3前,又有什麼準備功夫要做?

李建軍:如果你之前,已經在Google Play或手機的官方應用程式軟件商店以外途徑安裝過軟件,例如將軟件經電腦抄進SD Card再執行之類的做法,那你可以直接在網上下載無界瀏覽,或賽風3,而不用再作特別設定。

但如果你之前只是在Google Play下載軟件的話,那先需先在手機設定,選擇應用程式一項,選擇「未知的來源」一項,令作業系統容許非Google Play應用程式執行,這樣才可以令無界瀏覽或賽風3順利運作。

問:那無界瀏覽在Android又怎樣用?

李建軍:用法很簡單,透過手機瀏覽器下載無界瀏覽Android版後,在你手機會多了一項無界瀏覽的圖示,你一按圖示,無界瀏覽就會問你會否啟動無界瀏覽,只要你一按啟動,就會自動開啟手機本身的瀏覽,並經無界瀏覽主機進行翻牆工作。

但由於無界瀏覽Android版仍在測試階段,程式可能仍有一些不穩的問題。而最初執行無界瀏覽時,系統會回報辨認不到證書,你只要選擇忽略有關問題,繼續執行就可以順利翻牆。

問:賽風3在Android又怎樣用?

李建軍:賽風3在Android並非用VPN來翻牆,而是用SSH技術來翻牆。當你在網上下載賽風3軟件,並安裝之後,你會見到手機多了一個賽風3圖示,你一按圖示,賽風3就會顯示啟動SSH,當SSH啟動成功後,賽風3就會開啟本身的瀏覽器進行瀏覽。而整個過程,並不需要用家要作出任何特別的設定。

問:兩隻翻牆軟件在瀏覽速度上,又有什麼分別?

李建軍:由於無界瀏覽仍然使用手機內置的瀏覽器,因此在開啟有手機版本的網站時,網站

會認出你正在使用手機瀏覽, 並且自動提供手機優化版本, 這變相提高了翻牆速度, 這對仍然使用2G網絡的朋友比較有用。反之, 賽風3內置瀏覽器, 會被部分網站誤認為來自電腦, 開啟了一般版本的網頁, 那變相亦令網速因而減慢。

因此, 如果你在3G的話, 可以按自己的喜好, 選擇使用無界瀏覽還是賽風3, 但如果你使用2G的GPRS網絡上網的話, 那無界瀏覽似乎是一個比較好的選擇。

## 在中國如何用海外蘋果App Store?

問: 自2013開始, 蘋果在中國的App Store中, 開始刪除部分被中國當局視為惹火的軟件, 像程式「經典書城」, 便在中國的App Store消失, 懷疑在中國當局壓力下被撤回, 因為這軟件可以看到不少禁書。蘋果iOS不像Android平台可以隨便跳過App Store安裝軟件, 中國用戶除了要替手機越獄外, 還有什麼方法可以繼續用一些內容比較敏感的軟件?

李建軍: 由於蘋果的App Store可以做到不讓個別軟件在個別國家的App Store出現, 因此, 要解決這個問題的方法, 那就是你的Apple ID不再選擇登記在中國, 而是登記在別的國家。或你常用作翻牆之用的iPhone或iPad手機, 儘量採用海外登記的Apple ID買軟件, 而你買Mac機之類的硬件, 就照舊用中國登記的ID方便送貨。這樣, 你就不用冒替手機越獄帶來的各類風險, 特別在中國的特殊環境下, 替手機越獄有可能讓當局更容易對你作出監控, 這是得不償失的。

問: 對中國用戶而言, 是否可以選擇任何一個國家的App Store來登記?

李建軍: 由於App Store還配合個別公司對版權的管制, 因此, 有部分國家你是需要當地發出的信用咭, 以及相對應的地址作登記。例如美國的iTunes戶口, 就必須要持有美國信用咭或扣賬咭, 而且擁有一個美國地址。當然, 你曾經在海外留學, 並且擁有海外的信用咭或扣賬咭, 這是一件很容易的事, 你只不過需要定期把錢匯到海外戶口, 確保你的海外信用咭或扣賬咭可以繼續使用。

對於未曾出過國, 或未因在海外留學、工作而擁有海外信用咭或扣賬咭的人, 那可以考慮選擇登記香港iTunes戶口, 因為香港iTunes戶口接受沒有持有信用咭來登記。亦由於香港iTunes戶口不用連著信用咭或扣賬咭, 你可以用香港一些你熟悉的地址, 例如朋友的住址, 或你來香港旅遊住過酒店地址來登記, 你用香港戶口, 就可以跳過中國當局的限制。

問: 但沒有香港信用咭或扣賬咭, 又怎樣可以登記自己的App Store戶口成香港戶口?

李建軍: 在香港的便利店, 以及香港的蘋果商店, 都有香港版, 以港幣計算的iTunes儲值咭出售, 你只要將戶口轉成香港戶口時, 利用儲值咭把錢注入戶口, 就可以轉成香港戶口。而香港版的iTunes咭, 可以託朋友在香港買, 或利用其他渠道買也可以。

蘋果亦有網上購買虛擬iTunes禮品咭服務, 如果你有住在香港或擁有香港信用咭的朋友, 亦可以託他在網上買一張, 然後透過電郵把虛擬禮品咭送過來給你, 這方法亦相當簡單。

問: 擁有了香港戶口後, 又是否代表可以不用翻牆, 隨心所欲在App Store下載一些已經不可以在中國版App Store下載的軟件?

李建軍：由於中國當局的網絡，不止於利用各種政策工具，迫蘋果妥協這麼簡單，當App Store軟件介紹頁的內容有一些敏感字時，中國當局可以利用網絡長城令你的互聯網連結中斷，你就無法下載軟件。因此，縱使你的iTunes戶口轉成香港登記戶口都好，都仍然應該先翻牆才去下載軟件。同樣的，如果你的軟件在政治上具敏感性，你在iTunes或手機進行軟件更新時，亦應該先翻牆才展開，確保你軟件更新過程順暢。

# 翻牆軟件

## APN代理翻牆

問:有不少中國網民都在討論以APN代理來翻牆,究竟這是什麼東東來的?

李建軍:要明白什麼叫APN代理,那麼,就先要明白,不論2G GPRS還是3G網,只要涉及到互聯網的設定,都要你在手機中設定APN。而APN是一個網絡名,這個網絡名下,可以透過APN內定義的主機以至特定代理上網。一般人,都會用上由流動電話公司提供的APN上網。

但隨著海外出現一些虛擬營運商,可能無線電頻譜上租用別的流動電話公司,但向客戶提供流動數據上網時,就透過自己公司的主機或數據中心進行。亦有公司利用APN,迫使員工的手機在公司的內聯網運作,保證資料的安全,APN代理技術便這樣發展起來,之後有些公司,就特別用了特殊的APN代理,做到個別程序的資料流量收費等效果,因此本來並不是設計用來翻牆,而能夠翻牆,可以講是意外收穫。

問:那為何要用APN代理?到底有什麼好處?

李建軍:有部分手機,由於作業系統設計上的局限,差不多現行主流的翻牆方法,像VPN等等都無法使用,像部分Windows Mobile的手機,以及現時諾基亞、索尼愛立信等的較舊款非智能手機等。這些手機難以透過軟件去提升翻牆性能,作業系統所支援的設定和翻牆手段亦不多,這樣的情況下,那就唯有透過一個特別的APN代理去翻牆。基本上,APN代理翻牆,支援所有現存可以透過GPRS技術上網的手機。

問:那APN代理來翻牆,又有什麼缺點?

李建軍:APN翻牆的最大問題,在於APN並非第一時間跳進海外網絡,你需要經過中國一個虛擬主機,再透過有關虛擬主機連去海外網站,這連結可以無加密、經VPN加密,或SSH加密。但可以肯定你與APN代理之間,於中國國內一段的聯繫並無加密。所以一些有敏感字的內容,仍然有可能因觸動中國當局防火長城的關鍵字過濾系統,因此被斷線。因此,這種翻牆方法,只適合用無法用VPN、翻牆軟件的手機,有限度翻牆出海外。

另一方面,由於APN代理有一部分在中國國內的數據中心,所以最怕有人搜查數據中心,隨時你的互聯網瀏覽和通訊紀錄都留在數據中心,一旦有公安上去搜查就麻煩。因此,很敏感的通訊,又需要加密的話,APN代理並不適合你的需要。

所以,如果你的手機仍然可以用VPN之類的翻牆方案的話,我個人不建議透過APN代理翻牆。但如果你有未有實名制登記的預付卡,又想用手機用牆外推特的資料,外在推特發推,只要你懂得迴避關鍵字過濾的話,這不失為使用舊機又能夠看到牆外世界的好方法。推特其中一個好處,就是你用舊款手機也好,仍然能夠應付裕如。

問:這樣,一般人能否自行架設APN代理服務?有沒有一些免費的APN代理服務?

李建軍:雖然可以租虛擬主機,自行架設APN代理服務,但由於技術內容複雜,需要UNIX方面

的知識,加上要同時在中國和海外各租一部主機,所以現時有人在賣APN代理服務。而免費APN代理是比較難做到,因為現時設置APN代理來翻牆成本不低,相信除了因為興趣和研究需要外,比較少人會這樣做。

問:假如我真的要在手機用到APN代理翻牆,會否與我現時手機的設定有衝突?

李:這又不會,因為由2G GPRS手機開設,都支援設立多重APN,以應付不同用途的需要,像彩信用的APN,就與一般數據通訊用的APN不同。反而有部分舊款點的手機,就APN的設定數量有儲存限制,可能只能讓你設五個至十個的APN代理設定,由於一般而言,連彩信的設定一起計,你的手機至少有兩至三個APN設定被營運商用了,因此,買得太多不同公司的APN代理,不見得有什麼好處。

## 如何用APN翻牆?

問:有不少中國網民都在討論以APN代理來翻牆,究竟這是什麼東東來的?

李建軍:要明白什麼叫APN代理,那麼,就先要明白,不論2G GPRS還是3G網,只要涉及到互聯網的設定,都要你在手機中設定APN。而APN是一個網絡名,這個網絡名下,可以透過APN內定義的主機以至特定代理上網。一般人,都會用上由流動電話公司提供的APN上網。

但隨著海外出現一些虛擬營運商,可能無線電頻譜上租用別的流動電話公司,但向客戶提供流動數據上網時,就透過自己公司的主機或數據中心進行。亦有公司利用APN,迫使員工的手機在公司的內聯網運作,保證資料的安全,APN代理技術便這樣發展起來,之後有些公司,就特別用了特殊的APN代理,做到個別程序的資料流量收費等效果,因此本來並不是設計用來翻牆,而能夠翻牆,可以講是意外收穫。

問:那為何要用APN代理?到底有什麼好處?

李建軍:有部分手機,由於作業系統設計上的局限,差不多現行主流的翻牆方法,像VPN等等都無法使用,像部分Windows Mobile的手機,以及現時諾基亞、索尼愛立信等的較舊款非智能手機等。這些手機難以透過軟件去提升翻牆性能,作業系統所支援的設定和翻牆手段亦不多,這樣的情況下,那就唯有透過一個特別的APN代理去翻牆。基本上,APN代理翻牆,支援所有現存可以透過GPRS技術上網的手機。

問:那APN代理來翻牆,又有什麼缺點?

李建軍:APN翻牆的最大問題,在於APN並非第一時間跳進海外網絡,你需要經過中國一個虛擬主機,再透過有關虛擬主機連去海外網站,這連結可以無加密、經VPN加密,或SSH加密。但可以肯定你與APN代理之間,於中國國內一段的聯繫並無加密。所以一些有敏感字的內容,仍然有可能因觸動中國當局防火長城的關鍵字過濾系統,因此被斷線。因此,這種翻牆方法,只適合用無法用VPN、翻牆軟件的手機,有限度翻牆出海外。

另一方面,由於APN代理有一部分在中國國內的數據中心,所以最怕有人搜查數據中心,隨時你的互聯網瀏覽和通訊紀錄都留在數據中心,一旦有公安上去搜查就麻煩。因此,很敏感的通訊,又需要加密的話,APN代理並不適合你的需要。

所以,如果你的手機仍然可以用VPN之類的翻牆方案的話,我個人不建議透過APN代理翻牆。但如果你有未有實名制登記的預付卡,又想用手機用牆外推特的資料,外在推特發推,只要你懂得迴避關鍵字過濾的話,這不失為使用舊機又能夠看到牆外世界的好方法。推特其中一個好處,就是你用舊款手機也好,仍然能夠應付裕如。

問:這樣,一般人能否自行架設APN代理服務?有沒有一些免費的APN代理服務?

李建軍:雖然可以租虛擬主機,自行架設APN代理服務,但由於技術內容複雜,需要UNIX方面的知識,加上要同時在中國和海外各租一部主機,所以現時有人在賣APN代理服務。而免費APN代理是比較難做到,因為現時設置APN代理來翻牆成本不低,相信除了因為興趣和研究需要外,比較少人會這樣做。

問:假如我真的要在手機用到APN代理翻牆,會否與我現時手機的設定有衝突?

李:這又不會,因為由2G GPRS手機開設,都支援設立多重APN,以應付不同用途的需要,像彩信用的APN,就與一般數據通訊用的APN不同。反而有部分舊款點的手機,就APN的設定數量有儲存限制,可能只能讓你設五個至十個的APN代理設定,由於一般而言,連彩信的設定一起計,你的手機至少有兩至三個APN設定被營運商用了,因此,買得太多不同公司的APN代理,不見得有什麼好處。

## SSH翻牆

問:經常都聽聞有人用SSH翻牆,其實SSH翻牆是怎樣一回事?是否一定要懂一些很高深的電腦指令,才能用SSH翻牆?

李建軍:SSH是Secure Shell的縮寫,這技術確實並非設計用來翻牆,這是設計給網絡管理員,可以透過網絡,安全地遙控自己的主機,以至傳送自己的檔案,因為在互聯網誕生初期,遙控電腦整個通訊過程都沒有加密,相當不安全。

正由於這是設計給網管人員用的工具,因此,SSH設計者並沒想過最終讓中國人用來翻牆,在工具設計上,亦偏向讓那些懂得指令的網絡管理員使用,而並非針對普羅玩家的玩意。

但由於這幾年,越來越多中國的用戶使用SSH技術翻牆,因此,亦開始越來越多翻牆用的SSH軟件面世,特別是針對Windows用戶的軟件。

在這集,我們會介紹Bitvise Tunnelier再配合Mozilla來在SSH進行翻牆動作。Bitvise Tunnelier在個人使用的情況是免費軟件,只有你要在公司大規模安裝才需要購買,因此不用擔心要付錢使用的問題。而有Bitvise Tunnelier一類軟件後,在Windows下使用SSH翻牆的難度,不會比使用傳統的翻牆軟件或VPN等高太多,這亦算多一種翻牆工具可用。

問:有聽眾問,這位聽眾一直以來都是慣用SSH來翻牆,本身亦有訂一個SSH戶口。他最近買了iPhone,不知在iPhone中,有沒有SSH的軟件,讓他可以沿用平日使用的SSH戶口,在iPhone上翻牆。

李建軍:在iPhone上,SSH並非內置,而是需要在App Store當中另外下載軟件才能使用SSH

功能。

由於軟件有好幾款,所以很視乎你的使用慣性,以及是否在乎要付錢買軟件來用。

一般免費的SSH軟件,在功能上都有若干限制,例如只能儲存一個SSH戶口設定,或你一定要看廣告,消耗了若干的數據流量。又或有關SSH軟件,為個別公司的SSH服務度身訂造,不適用於其他公司的SSH戶口。而付費的SSH軟件,一般都功能比較全面,以及容許用戶為不同公司的SSH主機作出設定。

如果你的SSH服務供應商已經有提供軟件,那不如下載由SSH供應商提供的軟件比較直接可靠。而如果你在用數據無限或數據額度很大的計劃,又只會用一個SSH戶口的話,那使用免費版軟件其實亦可以接受。但如果你要設定多於一個SSH戶口,或你每月手機可用數據額度並不多的話,那可能使用需要付費購買的SSH軟件比較好。特別有部分軟件在廣告上製造的數據流量,有可能引發你同電訊公司之間的爭拗。

## VPN Gate對翻牆有何幫助?

問:相信不少聽眾都用過VPN,但很多人都抱怨連接到海外的VPN需要另外付款,或VPN用了一段時間後會變得很慢,甚至被當局封鎖。

最近,日本築波大學研究院推出了VPN Gate服務,而這個服務標榜是免費VPN。究竟這個VPN Gate與一般的VPN有何分別?有什麼過人之處?

李建軍:傳統的VPN服務,是一間公司,在固定的單一IP或一堆IP,透過固定的寬頻提供服務。而在VPN的客戶越來越多情況下,如果VPN公司不及時通知客戶有新主機的話,個別主機會變得很多人用,因此很擠塞。而傳統VPN公司,每建立一個新VPN主機,都要用戶在電腦或手機中加入新主機相關設定,對用戶而言,手機或電腦中有十多個VPN設定,亦會變得難於管理。

對於中國的翻牆用家而言,更大問題在於——若單一VPN主機的IP被防火長城所擋,你的VPN便得物無所用。而VPN公司亦不可能因為中國的特殊情況,無止境投資在大量主機和IP之上,迴避中國當局的封鎖。

而VPN Gate服務,正是針對傳統VPN技術上缺點而設計,只要你透過任何一個VPN Gate成員主機連接VPN,就等於可以用全球所有VPN Gate成員主機的頻寬連接互聯網,而且不用註冊和登記用戶資料,亦不用擔憂信用卡的註冊問題。而日本築波大學在VPN Gate的主頁亦講明,這技術是為了翻牆而設計。

問:那設定VPN Gate又如何設定?

李建軍:首先你瀏覽VPN Gate的網站取得參與VPN Gate計劃的主機IP清單,這部分你可能需要翻牆。你在主機清單上挑選了任何一部主機的IP,然後一如你平常在作業系統設定VPN一樣設定,用戶名稱和密碼都是細楷英文字vpn,之後就可以成功連接。

在網頁上的主機列表,有列明主機所在的國家、速度、連線用戶人數等資料,你可以根據



這項資料, 挑選你滿意的主機。

VPN Gate支援OpenVPN和L2TP、IPSec等技術, 但不支援PPTP, 因此慣用PPTP的朋友, 要緊記VPN Gate在這方面的差別。而L2TP的速度亦會比OpenVPN快, 需要比較快連線的朋友, 可以考慮L2TP。VPN Gate在某程度上支援SSTP協定, 但並非每一部主機都支援, 你考慮用SSTP前, 請留意主機清單中, 有沒有標明主機支援SSTP。

對Windows的用戶, 如果你無任何設定VPN的經驗, 最簡單的做法是在VPN Gate主頁上, 下載連VPN Gate插件的Windows VPN客戶端, 安裝後即時執行客戶端軟件, 就可以挑選你心水的主機連接VPN, 這很適合技術知識不高的用戶。當然, 你很有可能需要先翻牆, 才能夠下載VPN Gate的客戶端。

有不少越南的有心人都參與了VPN Gate計劃, 所以你留意到有相當一部分主機是用越南IP, 但由於越南至今仍未是民主國家, 言論自由亦談不上絕對受保障, 因此現階段我們不推薦聽眾使用越南的VPN Gate主機, 應儘量選擇美國、日本、瑞典這些民主國家的主機。

另一方面, 本台呼籲聽眾暫時放棄越南主機的原因, 皆因不知這堆主機會否是中共安裝的陷阱主機, 或主機擁有人一旦被政府拘捕, 有可能要交出主機資料, 越南當局若然將資料轉介中國方面, 有可能對你的人身安全構成莫大威脅。

## 不要倚賴單一翻牆軟件

問: 當出現政府與翻牆軟件開發者的攻防戰, 那網民又應該如何做, 確保自己可以用到翻牆軟件, 繼續翻牆?

李建軍: 首先, 你應該使用不止一種的翻牆技術翻牆, 因為只靠單一技術翻牆, 會阻礙你索取最新版的翻牆軟件, 以及第一時間知道翻牆攻防戰的最新情況。所以除了無界瀏覽, 賽風3以及VPN, 都應該是你常備的翻牆手段之一。

你應該留意無界瀏覽技術回饋論壇中網友的討論, 由不同網友反映的翻牆情況, 你可以確實掌握你應該使用那一個版本的無界瀏覽去翻牆。而你亦可以在論壇中, 知道最新版的無界瀏覽下載地點, 並儘早下載最新版本作翻牆之用。這亦是我為何強調, 需要多於一種翻牆手段的原因。

問: 除了Skype, 又有什麼軟件可以取代Skype的功能?

李建軍: 除了Skype, Google Talk不單有類似Skype的功能, 而且都是加密的, 再加上谷歌公司與中國當局在審查上採取不合作態度, 相信對不少中國用戶而言, 谷歌的Google Talk是可以取代Skype的選擇。但部分依賴Skype的翻牆軟件, 就不可能利用Google Talk來作為翻牆工具。

而智能電話上, 像Android和iPhone, 都有一些加密的VoIP的軟件, 這些技術都可以考慮, 但未必像Google Talk般這麼普及, 以及可以在一般的桌面電腦上使用。

## 如何安裝燈籠翻牆軟件?

問:有一款翻牆軟件叫燈籠面世,究竟燈籠翻牆軟件原理如何?要享受到燈籠的翻牆威力,又有什麼技術上的條件?

李建軍:燈籠與較早前介紹的uProxy一樣,都是針對中國當局網絡封鎖固定IP的特性,借助海外不同朋友的IP來翻牆,藉此突破中國的網絡封鎖。而燈籠與uProxy不同地方在於,燈籠借助是翻牆網民的社交網絡。只要大家都有Gmail,並相互信任和通訊,就可以借對方的電腦來翻牆,或將自己的翻牆連線借予對方來翻牆。

燈籠是一款跨平台的翻牆軟件,除了中國網民常用的Windows平台,亦支援Mac以及Linux平台,因此十分適合愛在Windows以外平台翻牆的人。燈籠現時最大的限制,在於使用者必須使用谷歌的Chrome瀏覽器,以及擁有Gmail帳戶,否則不可以加入燈籠的翻牆網絡成功翻牆。為免受到中國當局的監控和封鎖,下載Chrome瀏覽器以及註冊Gmail戶口的過程,最好在海外或透過VPN來進行,以免下載受污染的瀏覽器,或翻牆行動受到中國當局的監控。只要按指示下載軟件,以及設好對軟件使用谷歌帳戶的授權,就可以開始邀請朋友加入燈籠翻牆網絡,在安全的環境下相互聯繫。

問:那現時中國網民有什麼方法可以取得燈籠軟件,得以享受翻牆帶來的資訊自由?

李建軍:由於燈籠仍然在試驗階段,因此一般中國網民尚未可以隨意下載燈籠軟件,就像Gmail推出之初一樣,網民需要向朋友取得安裝燈籠的邀請,憑邀請信指示去下載燈籠,並加以登記安裝。網友可以去燈籠軟件的網站登記取得軟件,這也是比較安全可靠取得軟件的方法,因為在網上討論區或其他不明來源所提供的燈籠軟件,可能已經被中國當局加入木馬或其他有害軟件,對你在網上安全構成威脅。

問:燈籠軟件看來很好用,但燈籠軟件本身會否有一定危險性,令網民的行蹤暴露在中國當局監控人員眼前?

李建軍:與其他翻牆軟件不同在於,一般固定IP的翻牆軟件,使用者並不代表個別的社交網絡,但燈籠需要依賴好友的連線去翻牆,若你的翻牆網絡有個別成員電腦是中國當局的臥底,或電腦被人植入木馬的話,很容易整個網絡的各成員都被中國當局所掌握。因此,如果你打算用燈籠來翻牆的話,你要確保與你共享連線的人都是可信的人,以及他們有足夠能力,防止中國當局在他們的電腦中植入木馬,至少有能力判斷中國當局發給他們的釣魚電郵。如果你的朋友不懂何謂釣魚電郵,就不應該依賴你朋友的連線,亦不應該讓這類防禦水平不高的朋友進入你的好友網絡中,以及個別技術水平不高網友一時魯莽行動,令整個翻牆網絡都被中國當局所掌握,甚至連累你個別朋友被公安逮捕。但如果你的朋友都有充足技術水平防止有人植入木馬的話,由於燈籠的通訊一般都經過加密,這也算是一隻相當安全的翻牆軟件。

## 如何用翻牆軟件Freenet?

問:翻牆軟件Freenet,曾經在中國報告過未能成功翻牆,為何你今次會介紹Freenet呢?

李建軍:有時候,老牌軟件只要繼續開發新版本,都有機會重新能夠幫大家翻牆。而Freenet是一款老牌軟件,本來用以保護網民的私隱不至被侵犯。在中國進行網絡封鎖初期,這款軟件亦幫過不少用戶翻牆,但當中國加強封鎖後,有關軟件就一度無法幫中國網民翻牆。

但近年freenet的開發方向,已經改為以協助中東以及中國這類網絡受封鎖,民眾言論自由受到嚴重限制的國家網民翻牆,所以在開發方向上,以針對翻牆技術需要為目標,而安裝和使用方法上,亦越來越簡單。現時已經不需要用戶有特殊技術知識,以及對路由器作特別設定,都可以使用freenet。

問:那freenet有什麼特別的地方,推薦給中國的用戶使用?

李建軍:freenet有一個技術很特別的地方,那就是有opennet和darknet的設計, darknet是指與一些特定、可信任的互聯網地址連結。就算中國當局嚴重封鎖網絡,只要海外擁有固定IP地址的話,仍然可以藉建立darknet的連結來翻牆。這種技術,亦對一些需要組織維權活動的人特別有用,因為不像Tor一樣,中國當局藉利用一些奇怪主機,在途中截取通訊內容,或從中阻撓。

問:那使用freenet有什麼技術要求? 又怎樣安裝?

李建軍:無論Windows、Linux還是Mac,只要能夠執行Java,都可以使用Freenet,但要注意的是,如果你用Windows的話,你先要確認你的Windows已經裝妥Java Runtime,因為Windows作業系統本身並無Java編譯器,需要使用者自行前往Java的網頁去下載Windows版本的編譯器,否則程式會因為無Java編譯器而無法運作和安裝。如果你之前用過使用Java技術的一些翻牆軟件,或網上理財軟件,都可以肯定已經安裝了Java。

而Linux和Mac已經內置Java編譯器,所以不需要憂心。

在肯定你已經安裝了Java後,先前往Freenet的網頁,下載freenet軟件,網頁會自動根據你使用的瀏覽器,判定最適合你電腦使用的版本,你只要下載便可以。由於不排除中國當局已經封鎖了freenet的官方網站,所以你可能需要先翻牆,然後再下載軟件進行安裝。在安裝後,你就可以開始使用freenet翻牆。

問:在安裝freenet後,在第一次執行時,用簡易安裝,還是更高保安等級的安裝,這其實有什麼分別?

李建軍:如果你是第一次用freenet,並不知任何安全節點的話,你用簡易安裝,就可以連接freenet。但如果你要很安全的連結,你最好先知道一個已知安全地址,然後用比較高的保安模式連接。

而當中國加強網絡封鎖時,亦可能要用比較安全的模式,因為你可以透過一些中國當局不大知道的互聯網地址連結到freenet,提高翻牆的成功比率。而簡易模式,有可能因中國當局的加強封鎖措施,因而無法成功翻牆。

## 怎樣用IBIZ翻牆？

問：中國當局不斷加強封網，甚至連VPN都受到影響，所以知得越多翻牆方法，肯定對翻牆越有利。最近有新的翻牆服務叫IBIZ，這個新服務有什麼特色，又怎樣可以幫助中國用戶來翻牆？

李建軍：這個服務在前台技術上，其實都是大家熟悉的加密代理服務。你安裝了IBIZ提供的代理軟件，並依照指示設置就可以翻牆。

但IBIZ在組織上，與傳統翻牆軟件的開發公司不同。傳統翻牆軟件開發商多數接受現金資助，主要用在養活程式編寫人員，未必會投資大量金錢去興建不同的主機，以避過中國當局的封鎖。

而IBIZ不接受現金資助，相反這計劃是鼓勵有心人捐助VPS主機，並將租來的主機交給IBIZ中人管理。IBIZ接收了由捐助者提供的主機後，就會設定同管理成新的IBIZ主機，作為捐助者固然有專門的密碼和帳戶去利用自己擁有VPS翻牆，以及翻牆時間沒有任何限制或阻延，享受由IBIZ帶來的比較可靠和高速的翻牆速度。另一方面，亦會有一名免費用戶能夠受惠。這運動未必要龐大的現金開支，相反，更令中國當局不容易去封鎖。因為捐助者越多，能夠提供的主機亦越多，中國當局要實際封閉起來，亦相當不容易。只要捐助者夠多，IBIZ就不可能像其他翻牆軟件提供的主機一樣，輕而易舉便被中國干擾，因為提供IBIZ翻牆服務的主機上千累萬，要成功封鎖都並不是一件容易的事。

問：那什麼電腦可以使用IBIZ的服務？

李建軍：如果你用Windows或Mac，IBIZ所依賴的代理軟件主要有Mac版和Windows版，只要按官方的指示下載和安裝有關軟件，就可以使用IBIZ。而這一集，我們會有片段示範，怎樣利用IBIZ提供的軟件進行翻牆。無論免費戶口還是你自己捐助的VPS戶口都適用的。

如果你用Android或者iOS，那就需要對Android或iOS在設定代理主機上程序有多一些理解，對技術比較好的朋友，可以由Windows和Mac的安裝程序中，揣摩到現時IBIZ服務的部署方式和安排，然後再在其他平台上照辦煮碗作出適當的設定。

問：那未來IBIZ會否像OpenVPN一樣，有可能遭到中國當局大規模的封鎖？

李建軍：雖然IBIZ的主機可以相當散，只提供一些小眾服務，甚至不為中共所察覺，但由於IBIZ依賴的代理技術始終屬於老技術，再加上近年中共為了封鎖翻牆，會將不少代理或翻牆常用，但平日用途不大的埠口作出封鎖，甚至像OpenVPN這樣新服務，都照樣作出封鎖。IBIZ較多人使用埠口的主機，會容易受中共大規模封鎖所影響。因此，我希望IBIZ主機的設置者，要考慮中國互聯網的獨特情況，儘量分散注意力，充分運用IBIZ主機可以透過一些非典型埠口來提供服務的特別，避免被中國當局從此一網打盡。而一些數目字越怪的埠口，只要使用人數不多，又沒有人透過新主機發表危害公眾安全的信息，就容易瞞過中國當局，在一段時間內自由自在瀏覽網絡。

## 怎樣索取翻牆軟件？

問:有聽眾向我們反映,以往他們可以用網易、騰訊的信箱,去索取翻牆軟件。但最近用這些方法,發信去指定郵箱索取翻牆軟件時,卻收到回報網址不存在。這是否代表日後要索取翻牆軟件,必要開設一個海外電郵地址?

李建軍:其實,使用中國幾間主要免費電郵供應商提供的郵箱去索取翻牆軟件,是存在一定風險,因為中國幾間免費電郵供應商為了保住自己的ICP執照,會與中國當局合作。由中國記者師濤被判入獄的事件已經可以看到,就算是外資的服務供應商,都會為了保住中國當局給他們的執照,出賣用戶的資料,更何況中國本地資本。

因此,他們攔截去海外索取翻牆軟件的電郵,或將海外寄來,內帶翻牆軟件作附件的電郵截走,是遲早發生的事。現時想用翻牆軟件,最穩當的做法,當推開設一個GMail戶口,一方面GMail的內容夠大,亦接受體積比較大的附件,而且谷歌現時對中國當局的審查,都採取一個不合作的態度。由現在開始,不應該為求一時方便,使用中國免費電郵供應商提供的電郵索取翻牆軟件,更加不用說像大學、政府部門等機構的電郵。

問:在中國,現時有很多翻版Windows用戶,不能夠透過微軟的Windows Update更新IE,坊間有些奇奇怪怪的更新手段便應運而生。最近有聽眾回報,在使用了這些由坊間取得的手段來更新IE後,就不能夠再翻牆,只不過在Firefox等上瀏覽,又沒有什麼問題,到底發生了什麼事?

李建軍:一如之前翻牆問答所介紹,散布假軟件已經成為專制國家封網的新手段,利用一些缺乏翻牆能力,甚至蒐集用戶上網行為的軟件,來達到阻止民眾翻牆的目的。本人不排除,中國當局利用中國盜版Windows用戶眾多,但又需要使用IE的漏洞,四處散布假版本的IE,從而達到加強封網的目的。

我們在此並不鼓勵聽眾使用盜版軟件,無論情況怎樣,嘗試選Firefox、Safari或者Chrome作為瀏覽器,而並非IE。因為Firefox、Safari和Chrome都是免費軟件,而且由於上述三大軟件的開放源碼特性,中國當局要成功發放假軟件,都並非是一件容易辦得到的事。而現時絕大多數網頁,都兼容以上三種瀏覽器。

如果你真的要使用IE的話,你應該買一套正版Windows,雖然正版軟件的成本比較貴,但在中國的特殊情況下,只要微軟不改變必須使用正版軟件才能更新的政策,盜版繼續要尋求官方以外途徑來更新,事實上為中國當局的假軟件攻勢大開中門,將會有更多人,因為安裝了假的IE,甚至Windows的系統檔,而令翻牆軟件失效,甚至在互聯網的通訊被中國當局監控。當部分病毒或者木馬,以系統軟件的姿態出現時,就更加難偵測和移除。購買正版Windows授權,對提高電腦防禦假軟件和木馬,仍然有一定的意義。

## 翻牆軟件GranGorz與谷歌快取

問:不時收到聽眾翻牆失敗的報告,除了VPN外,還有什麼新的翻牆軟件可以讓聽眾嘗試一下?

李建軍:自2013年斯諾登事件後,西方國家網民對網絡隱私加強了關注,因此有一些新軟件推出,這些軟件原本目的是防止網絡通訊被截取,保護私隱,但事實上這些軟件亦可以作翻

牆之用, 維護網絡言論自由。而英國有人開發了GranGorz軟件, 正正針對這種需要。

這軟件在Windows XP、Windows Vista、Windows 7和Windows 8四個Windows作業系統上執行, 但執行前需要安裝NET 4.0的支援程式。在安裝NET 4.0支援程式後就可以執行, 用法與時下其他的翻牆軟件相若。

由於這軟件是新軟件, 因此仍然相當不穩定, 有可能執行途中突然跳出, 因此, 暫時這軟件適合作後備翻牆之用。由於這軟件擺明車馬反對網絡內容審查, 中國當局有可能封鎖這軟件的網頁, 因此我們建議聽眾先翻牆才下載這軟件, 這就會減少了不少麻煩。

問: 除了使用翻牆軟件翻牆, 不少人透過谷歌的網頁快取查看網頁內容, 對一些被當局刪除的討論區文章, 這招尤其有效。但近日有部分聽眾好像找不到谷歌快取內容, 其實一般用戶要怎樣才能看到網頁的谷歌快取版本?

李建軍: 谷歌對搜尋結果顯示格式作出了一些改動, 因此不少用戶都找不到網頁谷歌快取版本的連結。在谷歌搜尋結果中, 有用綠色顯示的網頁地址, 在網頁地址盡頭有個倒三角型, 按下這倒三角型就會有一個菜單, 在菜單中選擇庫存頁檔, 就可以找到谷歌快取的版本。

由於有部分谷歌快取的內容, 有可能因載有一些敏感關鍵字, 引起中國網絡防火長城的注意, 而令你的互聯網連線中斷。因此我們建議使用谷歌庫存頁檔時, 除了使用SSL加密的搜尋外, 亦應該考慮翻牆, 將因關鍵字導致的斷線情況可能性減到最低。

## 翻牆軟件失效時怎麼辦?

問: 中國不斷再度加強封網行動, 請李建軍網民應如何備戰?

李建軍: 由於中國封網情況不時出現, 所以我們建議在現時仍然能夠自由翻牆, 準備一些免費甚至收費VPN帳戶, 以便一旦真的封網時仍然可以使用。

問: 賽風3都推出了一段日子, 而賽風3現在的新版本有一些改進, 令聽眾更容易翻牆, 李建軍可否介紹一下。

李建軍: 賽風3雖然是比較新的翻牆軟件, 但由於不斷有新版本推出, 對中國當局的封牆, 所以在新版本推出時, 除了更新了IP迴避了當局的封鎖外, 亦都有引入一些新功能, 令網民更加便季進行翻牆。

首先, 以往賽風3是強制先嘗試用VPN來翻牆, 之後再自動嘗試用SSH翻牆, 但現在的賽風3版本, 已經可以讓你自已選擇VPN、SSH, 這樣更加節省網民連接翻牆網絡的時間。因為有部分地區, 如果已知VPN是失效的話, 亦無謂再每次連接時都要試一次。

此外, 之前的翻牆問題都提及過, 有部分中國的網絡服務, 特別是視頻網站, 對海外IP以及本地IP有不同的看待, 有部分內容可能在翻了牆之後就看不到。而現在賽風3, 可以容許用戶設定針對本地網站就不作翻牆, 這就可以一方面在傳送電郵, 或使用谷歌搜尋等情況下就照翻牆, 但去看土豆網之類的視頻時, 系統就自動決定不翻牆, 這有可能是最簡便的方

法,在翻牆之餘又能繼續瀏覽個別只限本地IP才能瀏覽的內容。

問:有聽眾使用Windows 8消費者預覽版本來上網,但發現用VPN上網時,不斷出現錯誤,到底如何解決,是不是Windows 8不能用VPN?

李建軍:當然並非Windows 8不能用VPN,現時Windows 8並未有正式版本,只是微軟在網站向大家提供消費者預覽版,但這類版本往往潛藏不少問題,而VPN上網出問題,正是Windows 8在設計時仍在未盡完善的地方所致。因此,微軟一般只建議資深用戶使用消費者預覽版是很合理,因為比較資深的用戶能夠判斷問題出在哪裡,並且作出適當的修正。而這些問題,落在一般的電腦用戶手上,就往往不知所措。

如果你一定要用Windows 8上網的話,要解決VPN連接問題亦很簡單,你不用刪除原有的VPN設定,只要再來一次創建新VPN的步驟,但選擇連接工作區,並且選擇已經有的連接。屆時系統會問你用戶名稱和密碼,你填入用戶名稱或密碼,但將「域」一項留空,並儲存密碼,這樣就沒問題了。

但本人預計,由於這個問題引來不少VPN用戶投訴,相信微軟在推出正式版Windows 8時,這個問題已經大致上解決,並不會再困擾各位用戶。而Windows 8的消費者預覽版,有可能還有其他問題尚未解決。所以要再強調,任何新作業系統的預覽版,都比較適合資深用戶使用,其他技術水平較差的用戶,用這些試用版軟件可能面對不少他們無法解決的麻煩。

# 社交網站

## 中文推特被封怎辦？

問：我們收到聽眾提供的消息，指現在推特中文圈或類似功能的網站全部被中國當局封鎖。現在封鎖情況到底如何，而網民除了學習翻牆技術外，還有什麼方法可以突破中國當局對推特的封鎖，可以得知外界的最新消息？

李建軍：如果大家了解推特中文圈的原理的話，只要你手上有推特戶口，就可以透過全球由第三方設立的戶口去上推特，理論上，中國網管要封的話，將會相當疲於奔命。

推特中文圈，都是Twitter API代理主機，在Twitter眼中，屬於第三方應用，只要你首次使用時翻牆，透過Twitter官方的加密授權，日後就可以透過API代理與Twitter主機聯絡，而不用翻牆。在不少功能比較齊全的推特軟件中，你在網上，可以找一找一些Twitter API代理主機，由於部分主機用英文運作，所以仍然未被中國當局封鎖。在中國當局未封鎖前，可以先翻牆做了第一次認證，然後日後用這些代理主機上推特，以及發推。

如果用開Gmail，可以嘗試用Gmail電郵接收推特信息，這招是相當有效，保持你與推特聯繫的方法。但你需要在Gmail上作出一些設定，令你可以用Gmail收推特信息。在這集，我們會有視頻，教導大家利用Gmail收推的竅門。

當然，如果中國當局實施關鍵字封鎖，那你用任何方法繞過中國當局都是無補於事。在2011年的烏坎事件，我有理由相信當局已經實施了關鍵字封鎖，令你看推時有麻煩。當出現這種情況，你唯一可以選擇的就只有翻牆避過封鎖。因此，傳統的翻牆至今仍是最萬全的突破封鎖技術。

問：據知，中國當局在國內微博封殺烏坎事件的程度，去到連烏坎的漢語拼音名稱都刪除，如果我們的聽眾，遇到了類似陸豐烏坎事件的情況，被封的人，怎樣利用Twitter這個平台發放消息？

李建軍：在設立了Twitter戶口，只要互聯網沒被全面封鎖，而電郵仍然可行的話，其中一個可以用的方法，就是利用電郵來發推。

現時有不少借電郵來發推的網站，只要你在這些網站登記了，就可以把你想發表的推文寄到由網站安排的指定電郵地址，之後你的推文便會在推特上出現。

這種情況適合一些在國內網絡被封至連微博都發不了文時，就可以透過電郵繞過中國對推特的重重封鎖，仍然能夠把信息發出去。這類服務，有部分要收費，有部分不用，或免費服務有發布信息量的限制，而收費服務就可以發布比較多的信息。

為免中國當局大規模封鎖時無法發推，我個人建議在現時封鎖不大緊時，就已經先開一個免費戶口有備無患。那一旦中國當局要封鎖時，仍然不會讓信息被封鎖。此外，避免用中國國內的免費電郵服務發推，因為中國當局在局勢緊張時，會利用關鍵字過濾或域名過濾這些手段，阻礙你把資訊傳到推上。



再極端一些的情況,就是利用Twitter或其他第三者供應商提供的短信發推功能,突破中國當局的封鎖,屆時只要中國當局未有封鎖國際長途短訊功能,都仍然有機會成功發推。Twitter設了德國、英國和芬蘭特定的號碼,供你們去發推。但要注意的是,當局有可能在短信中心那邊,禁止你把短信發到海外專門用來發推的號碼,或利用關鍵字過濾阻你發推。

而你應該在仍然能夠翻牆的時間,將你的電話號碼與Twitter方面或有關第三方供應商做了確定,並且熟習發推時的各類指令碼。當你的電話做了確認,就可以利用指令碼來發推。當然這類服務會收國際短信費用,所以這是很無可奈何的非常做法。這集亦有視頻,示範如何做相關的短信確認。

## 大陸網民用skype秘訣

問:不少聽眾在用Skype致電我們的熱線時,出現連接困難。但我們在美國測試,就發現Skype線路是正常,其實出現了什麼問題?聽眾又有什麼方法可以化解?

李建軍:發現這種情況的聽眾,十之八九,他們都是在中國,而且他們所使用的Skype亦在中國下載。最有效解決方案,是將Skype反安裝,然後翻牆,下載由Skype官方提供的版本,再重新安裝一次Skype,這樣就應該可以很穩定透過Skype連系我們。再極端的情況,可以先用VPN翻一次牆,然後再用Skype官方版本來連系我們都可以。

問:為何會出現這種情況,在中國國內所下載的Skype版本,到底出了什麼問題?

李建軍:由2007年開始,在中國國內網站,或未翻牆情況下去Skype網站所下載得來的簡體中文版Skype,已經是內置木馬程式,這些木馬程式有可能令中國當局能夠監控你的語音通訊。所以,中國翻牆用戶應該不要下載在中國網路上,包括Skype官方網站下載的Skype,而是翻牆後,用海外正常版本的Skype。

只不過,以往那些木馬程式最大威脅,也是在把你的對話錄音,令你參與維權行動等有阻礙。不過,近日可能中國當局把他們的干擾升級,除了有可能阻礙你打到我的熱線與我們聯絡外,亦不排除,當出現個別維權事件的時候,中國當局有可能利用木馬的後門,阻止你利用Skype與海外親友,或其他的傳媒機構聯絡,所以避免使用一些有問題的Skype版本,就變得相當重要。

問:除了在Windows,Skype亦有Mac、Linux、iPhone、iPad和Android的版本,這些版本又有沒有中國政府安裝木馬的困擾?

李建軍:現時中國當局的木馬,暫時只能夠針對Windows,而現時都未收到,其他作業系統版本的Skype,成為中國當局安裝木馬對象的報告。因此,其他作業系統的Skype,暫時仍然安全。

但中國當局相信亦有留意到,越來越多民眾使用Mac、Android或iPhone一類的設備,不排除中國當局向Skype,或Skype的新大股東微軟施壓,要求其他版本的Skype,都讓中國當局加入木馬程式。所以就算Mac、Android和Linux版本未被加木馬都好,都先翻牆下載以策

安全。因为Skype和中国当局,都不用通知大家,他们何时在向中国用户提供的Skype中加了木马。

至于iPhone和iPad的Skype版本,由于这两个平台所有软件,都要经过苹果的App Store下载,而苹果会对每一个在AppStore上架的软件作出审查,只要苹果没有与中国当局合作,有木马的Skype应该过不到苹果方面的审批。

本人当然不希望苹果会让有木马的Skype出现在AppStore,因为AppStore比较麻烦在于,你可以下载的软件清单,并不会因你身处的IP而改变,而且跟随你的AppleID上信用咭登记而决定。换言之,如果苹果AppStore决定向登记为中国的用户发放有木马的Skype程式,或Skype的版本,给中国用户下载的与其他国家不同,用iPad或iPhone的朋友就可能比较麻烦。当然,我个人并不希望这种情况发生。

問:我翻牆用VPN來通Skype,當然會很安全,但會不會用不到,以及出現連接速度比較慢,造成語音品質不佳情況。

李建軍:由於Skype已經是很多全球大企業運作不可或缺的一部分,所以一般VPN都會支援Skype通話,這不用太擔心。

由於Skype純粹用語音通訊,不是很占用頻寬,所以在VPN下,一般純粹打電話聊天是沒有問題。但是用視像通訊的話,我就建議盡量避免,因為視像通訊占用頻寬很大,這有可能損及其他VPN使用者的權利,而效果也不一定很順暢。因為中國與海外其他國家的頻寬,始終是有限的。對大部分情況下,純粹語音通訊其實已經足以應付大部分的需要。

## 如何應付海外社交網站應用程式被封?

問:2014年中,中宣部勒令所有海外公司的即時信息手機應用程式下架。而與此同時,在中國版Android Google Play Store,已經見不到Instagram、應用程式如「連我」(LINE)等可供下載使用,那怎麼辦?

李建軍:要解決這個擾人的問題,唯一的有效方法,就是手機以VPN翻牆,先翻牆登記註冊一個新的Gmail戶口,如果你之前因翻牆緣故,而註冊了一個海外Gmail,那將會大派用場。

在透過Google Play Store下載程式前,先用VPN翻牆,再用你的新戶口登記Play Store並下載。有部分國家和地區的Play Store,只是依靠IP來認定國家身份,不用當地的信用咭,像香港和日本都是當中的例子。有部分國家就需要當地的信用咭,因此,我個人推薦翻牆到不用信用咭登記的國家後登記新戶口。只要下載時一直翻牆,就可以無困難下載到相關程式。

由於中國政府這次對社交網絡應用程式封鎖相當徹底,不單下令將社交網絡應用程式下架,之前更封鎖了程式的主機IP,因此,不單下載時必須翻牆,使用時亦必須翻牆。

問:現時海外公司出產的社交網絡應用程式中,只有Facebook公司旗下的Whatsapp未被封鎖,那是否意味慣用Whatsapp的用家日後可以繼續不用翻牆使用Whatsapp?

李建軍：現時中國政府未對Whatsapp作出封鎖，相信與中國當局近日大舉利用Whatsapp向香港民眾發布假信息有關。近日有不少香港民眾收到假的李純恩、甚至中大校長沈祖堯反佔中的文章，事後證實全部都是偽做文章。由於佔中迫近，當中國當局需要調動大量五毛黨對香港發出針對性信息時，都不會對Whatsapp作出封鎖。因為Whatsapp現時仍只有手機或平板電腦版本，加上Whatsapp會作出SIM偵測，中國當局需要大量同時通行香港和中國兩地SIM卡發假信息，令中國當局暫時不願封掉Whatsapp。

但由於越來越多香港人已經看穿中國當局的造假技倆，很多市民都對這類Whatsapp信息提高警覺，因此不排除中國當局會封鎖Whatsapp，迫民眾使用WeChat一類受中國當局監控的軟件。現有Whatsapp用家，都應準備將Google Play Store或Apple iTunes戶口轉到海外。

問：那現時蘋果iPhone或iPad的用家，又應該如何應對中國當局的封鎖？

李建軍：除了用VPN翻牆外，亦應該將現有你的Apple ID轉到別的國家或地區，由於Apple ID對信用咭綁定上比較緊，因此，中國聽眾只能考慮轉到香港，因為香港的Apple ID並不要綁定信用咭，在香港的便利店購買蘋果的點數卡，用作購買軟件或軟件內的貼紙之用亦相當容易。由於蘋果容許Apple ID持有隨時轉換國家，因此不用為了繼續使用軟件而放棄原有Apple ID，或在不同Apple ID之間切換做成困擾。

問：透過翻牆來使用社交網絡應用軟件，會不會比較慢？

李建軍：很視乎你想用的應用程式，以及VPN主機位置。像Facebook、Instagram等，你使用實時通訊功能，那其實影響不大。像LINE、Skype等，如果你想用VoIP功能的話，那可能速度會受影響。Skype比較適合用美國為基地的VPN，而LINE由於日、韓、台、港等地比較受歡迎，那用香港、台灣、日本、韓國等地的VPN就比較好。

## 如何用「潮流同步」(Google Current) 瀏覽新聞網站？

問：越來越多聽眾透過智能手機來瀏覽本台網站，而谷歌有一個軟件，可以很簡便瀏覽我們最新資訊。這軟件叫什麼名稱？要安裝這軟件又有什麼系統要求？

李建軍：這隻可以定時定候收到自由亞洲電台最新資訊的軟件叫Google Currents，中文叫「潮流同步」，是谷歌公司在2011年推出的網絡媒體訂閱和瀏覽軟件，除了自由亞洲電台粵語組，有很多美國的網上雜誌和媒體，都透過潮流同步向讀者提供最新的內容。

潮流同步有Android版和iOS版，Android版要求手機的作業系統版本至少2.2或以上，這與很多Android版的翻牆軟件是一樣的。因此，我們會勸聽眾，如果你的手機作業系統版本低過2.2，就應該更新手機作業系統軟件甚至更換手機，因為會越來越多軟件要求Android作業系統至少2.2版或以上。而iOS版，就要求iOS版本至少是6，有部分舊版iPhone如未能升級做iOS 6，就應該考慮換機。

潮流同步可以直接在Google Play Store以及App Store下載，在搜尋軟件時，用英文打Google Currents，就會找到有關軟件。但iOS用家要特別注意的是，中國的App Store是不

容許用戶下載潮流同步, 因此我們建議各位聽眾, 如果你想下載一些被中國當局封鎖的軟件, 你應該選擇將Apple ID戶口設在香港, 而並非中國大陸, 而設立香港版的App Store戶口, 並不需要香港信用卡, 只需要在香港買到的iTunes儲值卡。

不論你是iOS用家也好, Android用家也好, 我們強烈建議在執行潮流同步的同時, 替自己的手機翻牆, 因為瀏覽本台的内容也好, 瀏覽其他潮流同步的内容也好, 難免遇上不少中國當局眼中的敏感詞, 為免中國的網絡防火長城遇上敏感詞就干擾你瀏覽内容, 先翻牆後再用潮流同步是比較穩當的做法。而之前, 我們都介紹過用VPN以及手機上執行的翻牆軟件翻牆。

問: 安裝了潮流同步後, 怎樣找到粵語組的内容?

李建軍: 在安裝了潮流同步後, 先按「新增訂閱項目」, 再在軟件內搜尋「自由亞洲電台粵語組」, 就可以找到自由亞洲電台的訂閱項目, 之後就可以在軟件左面欄見到自由亞洲電台粵語組的項目, 並很容易像看雜誌般看到我们的内容。

問: 如果想聽本台的廣播, 那潮流同步軟件又能否幫得上忙?

李建軍: 由於潮流同步設計上的限制, 因此, 你要在選擇的文章看到底部, 再按「查看原文」掣, 潮流同步軟件就會啟動手機內的Chrome瀏覽器, 你可以在瀏覽器內收聽本台的廣播。這也是我們建議在執行潮流同步軟件時同時翻牆的原因, 因為你要收聽我們的廣播的話, 仍然要依賴瀏覽器去完成, 而瀏覽器本身是無翻牆功能, 需要作業系統內置的VPN功能, 或翻牆軟件去協助完成。

問: 我在潮流同步看到有文章, 想與其他網友分享, 又能否做到?

李建軍: 潮流同步內置分享功能, 可以用來發推, 將文章分享到Google+或Facebook上, 甚至用電子郵件分享。只不過, 現時潮流同步不支援任何中國公司營運的社交媒體, 人人網、新浪微博、WeChat等, 現時潮流同步全部都不支援。但由於中國的網絡封鎖, 要將本台內容在中國公司營運的社交媒體上分享, 恐怕有些難度。

# 網絡服務

## Chrome是否有翻牆功能？

問：最近新版Chrome瀏覽器Android版，竟然可以打開部分被中國當局封鎖的網站，擁有某程度上的翻牆功能。Chrome瀏覽器Android版是否有翻牆能力，而這翻牆能力又有什麼限制？

李建軍：Chrome瀏覽器33.0.1750.132版開始支援數據壓縮，將大部分網絡瀏覽動作經由谷歌營運的壓縮網站進行，以達到節省流動網絡流量的目標。由於這項功能透過第三者代理網站來實現，這令部分經數據壓縮處理的網站迴避了中國當局的管制，變相擁有翻牆的能力。這一如不少提供Flash瀏覽功能的iOS和Android瀏覽器一樣，由於要處理Flash的內容需要第三者代理網站協助，變相成功幫聽眾翻牆。

但由於Chrome瀏覽器這項資料壓縮的設計，本來並非為了翻牆，而是為了節省頻寬，因此，谷歌並不會為已經加密了的瀏覽動作作出壓縮。除此以外，由於這並非真的百分百翻牆能力，因此如果網站有一些觸發中國當局過濾動作的關鍵字，Chrome瀏覽器的壓縮功能亦無法作出隱藏。

但這一版的Chrome瀏覽器只支援Android 4.0或以上的作業系統，使用舊版Android手機的聽眾，就享受不到Chrome瀏覽器提供部分翻牆能力的好處。換言之，想用Chrome來翻牆朋友，就需要將手機作業系統升級，或更換新手機。如果你仍想用Android 2.2 - 4版之間的手機，那現時沿用的無界一點通仍然是比較簡單和有效的方法。

亦由於Chrome的翻牆能力是來自新的資料壓縮功能，因此，這翻牆能力相當有限，只能涵蓋透過Chrome瀏覽器所瀏覽的內容，不能像VPN等般，提供全機所有通訊全面翻牆的能力。

問：那其他平台所用的Chrome瀏覽器，又有沒有類似的翻牆功能？

李建軍：由於這個新壓縮功能是為了節省流動數據的流量，替大家節省金錢，因此新功能主要出現在Chrome的流動版瀏覽器，像iOS版的Chrome同樣有這功能。但Windows和Mac版的Chrome，由於針對以Wi-Fi或區域網絡連線上網的用戶，沒有太大頻寬上的顧慮，不用以壓縮數據的手段來提升數據傳送速度，因此谷歌未有Windows和Mac版的瀏覽器上引進相關功能。千萬不要以為最近版的Chrome，就肯定有翻牆的能力。Chrome的翻牆功能，比較適合手機或平板電腦為主的聽眾，現時Windows和Mac用戶，可以使用其他的翻牆工具，不必使用Chrome來翻牆。而其他Windows或Mac的翻牆軟件，在翻牆能力上亦會比Chrome來得出色。

問：用Chrome瀏覽器來翻牆，還有什麼風險值得注意？

李建軍：由於Chrome透過谷歌自建的代理網站達到加速以及變相翻牆的目標，一旦中國當局封鎖谷歌專門負責Chrome加速網站的IP，那不只經過加密的內容看不到，就可以連一般網站，包括中國的網站都看不到了，在新功能推出後，使用Chrome來翻牆是有一定風險。為保障自己能時刻手機上網，手機原裝瀏覽器必須保留，不能夠因為安裝了Chrome而把舊版瀏

覽器連根拔起。中國當局有可能在不久將來，便會封殺Chrome瀏覽器。

## Chrome瀏覽器是否被中國封鎖？

問：之前都介紹過Chrome瀏覽器的網絡快取功能可以協助翻牆，但最近有聽眾指使用Chrome瀏覽器瀏覽網站出現困難，是否因Chrome的快取功能具備翻牆能力，導致中國當局作出封鎖？

李建軍：根據我們對Chrome瀏覽器在中國遇到瀏覽障礙時的分析，確實因為中國當局封鎖了谷歌替Chrome瀏覽器進行快取的主機，導致Chrome瀏覽器無法在中國使用快取功能。

我們介紹Chrome快取功能時已經指出，Chrome的快取功能帶來的翻牆能力只具輔助作用，亦很容易受中國當局封鎖。相信稍後谷歌會調整快取主機的部署，恢復快取功能。但由於暫時未知谷歌有何方法應付中國當局的封鎖，因此，如果需要翻牆的話，VPN以及翻牆軟件仍然會比Chrome的快取功能來得更能抵禦中國當局的封鎖。

問：除了Chrome瀏覽器的快取功能，谷歌最近亦宣布在中國的用戶亦可以享受加密搜尋服務，是否亦代表著未來中國用戶要用谷歌服務將會越來越難？

李建軍：在搜尋結果加密後，本人並不排除當局為了阻止網民這樣變相翻牆，阻止中國網民使用已經加密的谷歌搜尋服務，各聽眾應該學習翻牆知識，一旦中國當局連谷歌的搜尋服務也被攔截，仍然不影響在谷歌內尋求所要的資料。

問：在美國有公司推出預裝間諜軟件的手機，用來讓人送給要監視的目標之用，那反映在手機預裝間諜軟件是可以監控個別人士的舉動。那在中國買到的手機，或一些不明來歷人士所送的手機，是否都有可能預裝間諜軟件，以便當局監控手機內的一舉一動？

李建軍：雖然美國有部分州禁止這類附載間諜軟件的手機，但不代表中國禁止使用有這種技術的手機，而現時更沒有法律去限制中國當局使用這類技術監視人民，因此，如果你懷疑你自己已經屬於受中國當局監控的人，不應接受不明來歷的手機餽贈，或在電訊公司買手機時，要等好幾天才取貨的手機，因為手機有可能已經加上了監控技術，令你的行蹤容易被暴露。

除了供應商不明的手機容易被人事先安裝間諜軟件，二手手機也是很容易中招的，因為你並不知你的手機賣家會在手機內留下些什麼。因此，如果你是受當局關注的人士，除了避免買不知供應商或遲交貨的手機，亦應避免買二手手機。儘使因經濟條件所限，被迫要用二手手機，在買手機後都應刪除手機內所有資料和軟件，以避被人安裝了這類間諜而私隱盡失。但這招對預裝間諜軟件的手機未必有效，預裝間諜軟件之所以有吸引力，皆因這類軟件蓄意被寫到存放手機作業系統的地方，除非你十分熟悉手機作業系統的架構和運作，並輸入相應的指令，否則很難將預裝了的間諜軟件刪除。而二手手機的間諜軟件，大部分仍然可以用簡單方法去刪除，並不需要特別高深的網絡知識，更不會因軟件被誤以為存於存放作業系統的地方，而相當檔難以刪除的情況。但要刪除這類軟件，仍然需要懂Linux內部指令和結構。

## IPv6的测试和接通

問:有聽眾反映,我們教的翻牆方法比較複雜,其實用動態網等等都已經夠用,為何要教一些技術上要求比較高的翻牆方法,例如防治DNS污染的方法。

李建軍:沒有重大政治敏感事件時,大家慣常用的翻牆軟件,可能已經足以應付大家日常瀏覽需要。但在十月一日中共建國日,以及今年十月十日辛亥革命百周年紀念日將臨的時候,有可能需要較強的翻牆技術,而本台的賽風網點被中共重重封鎖,就可以反映現時中國當局正加強對網絡的封鎖。

問:那要避免大範圍封鎖,而翻不了牆,甚至影響日常工作和生活,例如取不了一些外貿資料,或者因此失去和親友的聯繫,那技術上有什麼方法可以解決問題?

李建軍:答案是接通IPv6,因為暫時以中國當局技術水平而言,是相當難封鎖IPv6,所以如果用戶一旦接上IPv6,除非中國當局截斷一切IPv6的海外連線,否則可以在今年十月一日前後這段時間,可以很順利瀏覽海外互聯網。至少在賽風、動態網等等可能被全數封鎖時,仍然有路可走。

問:我怎知自己的網絡,已經接通了IPv6?

李:如果你在中國重點大專院校執教,你身處的網絡很可能已經可以用IPv6,只不過,你最好先測試一下你身處的網絡是否真的連上IPv6。

你可以去test-ipv6.com的網站,去測試你自己身處的網絡,是否已經連上了IPv6,如果連上了,恭喜你,那你未來幾個月應該比較少受到封網的困擾。由於test-ipv6.com是英文網站,所以我們本集有視頻,告訴你畫面上顯示的結果代表什麼意思。

但就算你身處連接IPv6的網站,仍然要定期更新HOSTS文件,因為我們發現中國當局在IPv6網絡用上DNS污染的招數,令你的瀏覽器無法正確解析應有的地址。中國當局在封網上投放的研究和資源,絕對不算少的。

問:那我不在IPv6網站是否代表翻牆無望?

李建軍:這又不一定,正如我們在過往翻牆問答都介紹過IPv6,現有的IPv4的網點,可以透過隧道技術,經過特定的點穿到IPv6的網絡上,從而達到翻牆的效果。

最簡單的方法,就是去一個叫gogo6的網站,登記成為會員,然後下載客戶端軟件,就可以免費的經IPv6的網絡翻牆,我們這集的視頻,會示範如何註冊,並且在註冊後,安裝客戶端軟件。

但仍然要注意的是,用gogo6都好,你主機上的HOSTS檔案仍要經過修改,才確保你翻牆成功,因為中國當局利用DNS污染的辦法,來達到在IPv6封鎖Google和Facebook等網站的目的。

另一方面,我亦要提醒各位,中國當局有可能會封鎖gogo6的網站,以及對使用gogo6客戶端網絡連線作出干擾,從而出現一些不穩的情況,這點不足為奇。

對於一些較專業的用家,可以利用風暴電力公司,亦是全球最大IPv6骨幹網擁有公司的IPv6隧道服務,從而達到目的,而這項服務是免費的。只不過,由於利用這種方法去到IPv6網絡,需要比較多的技術水平,所以在這次節目中,我們就不多作介紹。但在互聯網,是有不少關於IPv6隧道服務,在專業級別的設定以及介紹,如果你想替朋友翻牆,亦可以自己架設一部主機,協助你的朋友翻越到IPv6的網絡。

在節目結束前,我們呼籲大家,如果遇到你現時使用的翻牆技術,不論是賽風、VPN、Tor、動態網、花園網、IPv6、SSH,如果突然出現連線困難,請即向我們報料,特別最好提供你身處的縣市,你遇到連線困難時,你所使用的電訊公司網絡等等,這些資料對我們跟進現時中國當局的封網情況,以及製作翻牆問答的節目極為重要。

我們當然希望日後教導的翻牆方法盡量顯淺,大部分不大懂電腦的人都能掌握有關方法,但越易用的翻牆方法,中國當局就越有興趣,動用大量人力物力進行封鎖。所以不論淺的方法,還是深的方法,如果都能夠掌握的話,對應付中國當局可能出現的封網手段是無往而不利。

## 在釣魚島怎樣上網?

問:2012年時,有來自香港、澳門和廈門的保釣分子,成功登上釣魚台。而保釣行動委員會一行人,一直都有實況透過Facebook在網上公布,包括了照片。甚至船長楊匡,更利用手機在Facebook上於釣魚台打卡,其實這個過程他們怎樣做到?在中國水域期間,又用不用翻牆。

李:以我的理解,這次香港保釣行動委員會,利用衛星電話漫遊技術,沿途利用衛星電話發送數據回到岸上的控制中心,甚至直送Facebook,包括在中國水域,以至釣魚台列嶼等地。因此,這次香港保釣行動委員會,利用Facebook和推特來公布保釣船方位,以至刊登照片,都是中國網民可以參考的緊急翻牆實例。只不過在急事時,由海上用轉變為陸上用而已。

問:那他們要設置衛星電話整個過程是否很複雜?

李建軍:在以往,無論租借衛星電話,以及申請衛星漫遊的手續都是相當麻煩,而費用都極其昂貴。但現在,有部分衛星公司與香港的手機網絡供應商達成協議,只要插入香港的手機SIM卡,再配合香港手機網絡供應商指定制式衛星電話,就算出現類似新疆衝突的網絡封鎖情況,都可以維持有限度的數據和話音通訊,速度當然不及得中移動、或聯通的網絡,但肯定能夠繞過中國當局的封鎖。

而使用衛星電話的方法,亦與傳統手機大同小異。但如果你要利用衛星電話發推或Facebook打卡之類,你要使用的衛星電話就應是比較新型號一批,至少內置瀏覽器可以利用瀏覽器上網。因為太舊型號的電話,不一定能支援這類動作。

問:上集都介紹過,可以透過買香港的手機儲值卡,或選擇香港月費服務藉此翻牆,如果有香港手機卡朋友,又有合符香港手機公司技術規格指定衛星電話,又能不能夠利用衛星電話來翻牆。



李建軍:如果你是月費客戶,現時香港的主要流動網絡供應商都會讓你利用衛星電話進行漫遊,只要你的衛星電話符合香港供應商規格便可,不用特別另外申請。

但如果你是用儲值卡,你就要問清楚你的儲值卡漫遊服務有沒有涵蓋衛星電話,因為有部分流動網絡的漫遊卡,可以做到正常手機的漫遊,但不能夠在衛星電話上進行漫遊。如果你的流動網絡供應商提供儲值卡可以做到衛星電話漫遊,並可以衛星電話進行數據通訊,你的儲值卡可以相當有用。

但如果你真的被逼要用手機儲值卡進行衛星漫遊的話,那你可能要儲多一點錢在儲值卡內,避免因為儲值不足而被迫中斷通訊。

問:衛星電話聽起來很貴似的,那衛星漫遊會不會特別昂貴。

李建軍:衛星電話的話音部分是特別昂貴,每分鐘可以高達三十元港幣,所以突破封鎖的話,衛星電話的話音通訊漫遊是很不符合成本效益。

但衛星電話的數據漫遊,除了暫時不在各大流動網絡日費計劃內,每KB的收費其實與其他網絡手機漫遊數費差不多,這也是為何保釣行動委員會可以放心用Facebook發布保釣船最新位置,或發布照片。因此,利用香港手機儲值卡來進行衛星漫遊,是其中一個可以緊急翻牆的方法之一。相反,要特意買衛星電話儲值卡,不一定特別便宜之餘,亦相當難買和充值,不像香港的手機卡來得容易申請和普及。

## 如何安裝「穿越瀏覽器」?

問:現在智能手機和平板電腦普及,人們越來越依賴流動裝置上網。由於Android平台的裝置比較多,價錢亦很便宜,因此在中國,越來越多人用Android的裝置翻牆上網。

最近有一隻叫「穿越瀏覽器」,可以幫助用家在不用安裝VPN等服務情況下,光靠瀏覽器就可以翻牆,這瀏覽器到底有什麼功能?

李建軍:「穿越瀏覽器」是內置類似VPN功能的瀏覽器,瀏覽器本身會繞過中國當局的防火長城來瀏覽互聯網,讓你瀏覽像本台網站、香港蘋果日報、或維基百科一類被中國當局封鎖的網站。而這類瀏覽器,由於使用內置獨特設定來翻牆,因此,不用再作任何技術設定,幾乎一安裝了便可以用,很適合技術水平不高的用戶。

由於瀏覽器內已經內置了這類「敏感」網站的書籤,你就不用死記網址,或在手機有限空間輸入網址,只要在瀏覽器書籤內選擇心儀的網站就可以了。

問:那要安裝穿越瀏覽器,又應該怎樣做?

李建軍:要安裝「穿越瀏覽器」,步驟很簡單,只要在Google Play上找「穿越瀏覽器」,你找到後再安裝便可以。但要注意的是,你的Android作業系統必須是2.2或以上。如果你在用2.1或以前版本的裝置,你應該更新你手機或平板電腦的作業系統,甚至換一部新機。而這隻軟件是免費軟件,不用付錢買的。

如果你打「穿越瀏覽器」出現斷線現象, 或者你一直都未能成功下載軟件, 這可能是中國當局的防火牆作怪。你可以先用手機翻牆再安裝軟件, 或在電腦翻牆下載軟件後, 再將軟件抄進SD卡。但你日後更新軟件時, 就要同樣先翻牆再更新, 或在電腦下載更新版後, 再將軟件抄入SD Card。

如果你使用電腦來安裝, 你必須要留意你下載的網站的安全性, 避免在來歷不明網站下載, 因為中國當局有可能利用帶有病毒的軟件, 偽裝成穿越瀏覽器來意圖在你的手機或平板電腦內植入木馬。在Google Play內, 開發公司有列出替代網址讓你下載軟件, 你可以先翻牆, 再在Google Play名列的替代網址下載軟件, 那就不怕有來意不善的軟件入侵到你的手機裡去。

問: 那現時「穿越瀏覽器」, 在技術上又有什麼限制?

李建軍: 通常純粹以瀏覽器來翻牆, 都有一定技術限制, 例如部分不經瀏覽器連上互聯網的應用程式, 並未能透過瀏覽器來翻牆, 還得需要VPN之類的技術去協助。而「穿越瀏覽器」因為純粹是瀏覽器, 因此在翻牆方面有一定的先天限制。

此外, 現時「穿越瀏覽器」還有一些缺陷, 包括未能成功連入Twitter, 以及不能播放YouTube的片段。如果你想翻牆發推或看推特, 你應用VPN、其他的瀏覽器, 或者使用可以支援翻牆技術的Twitter閱讀軟件。而YouTube, 可以使用其他支援YouTube的瀏覽器, 有部分瀏覽器內帶的代理主機設定, 可以讓你翻牆去看YouTube視頻。

我相信Twitter和YouTube相關的問題, 在未來可以得到解決, 因此要留意一下未來瀏覽器開發者推出的更新版。

除此以外, 一如其他翻牆軟件, 中國當局可以針對軟件經常連結的主機作出封鎖。如果你發現瀏覽器翻牆失敗的話, 很可能因為中國當局特別封鎖瀏覽器軟件所依賴的主機地址所致, 屆時你需要等待新版, 才可以繼續翻牆上網。

## 斷網時如何用Firechat突破封鎖?

DC: 最近的維權事件中, 出現事發地區附近大規模斷網的情況, 以往都未有工具可以讓參與者之間透過手機相互通訊, 但最近有軟件可以解決這個問題, 能否介紹一下?

李: 在Android和iOS平台上, 有一隻叫Firechat的軟件, 就可以解決一旦個別社區有斷網情況保持通訊的問題, Firechat可以透過藍芽和Wi-Fi, 在網絡中斷的時候保持文字往來, 以及相互傳送相片等信息。理論上, 只要Firechat的用家以一個接一個方式, 將想傳到海外的信息傳到附近最能翻牆兼上網的朋友手中, 就有機會突破封鎖, 而且當局難以跟蹤和紀錄, 因為Firechat透過一個傳一個的方式傳送, 並無任何中央主機, 當局難以追查信息發出人。除非當局有派人員利用藍芽或Wi-Fi的手機, 喬裝參與維權民眾截取通訊, 並成功鎖定向有關人員。因此Firechat所改的別名, 應避免容易為當局所辨識。

只不過, 由於Firechat十分依賴 Wi-Fi或藍芽, 因此這只適合在個別村鎮遭斷網的情況, 如果斷網範圍大至一個城市或以上, 就仍然很難扮演關鍵角色。由於一般智能手機的藍芽傳

送範圍只有十米左右,實際上只有數米,因此這比較適合人口比較少,密度比較高,又容易找到互聯網手機訊號或固網訊號的地區。

而使用藍芽要注意的是,由於藍芽並非為持續傳送大檔案而設計,因此速度相當慢,所以應選擇在Wi-Fi難以應用的情況下才用藍芽相互對傳。

DC:除了Firechat,還有什麼技術有突破封鎖功能,但不一定局限在手機或平板電腦上使用?

李:除了手機上Firechat配合藍芽或Wifi運作,現時蘋果Mac機和iOS設備透過內置的Air-drop技術,亦做到在同一個Wifi或藍芽網絡中的電腦可以互相傳遞檔案,這也是類似技術中最成熟的一個,只不過,Airdrop現時只支援OS X 10.7以後的Mac,以及比較新款的iPad和iPhone,對於相當多人用的Windows和Android平台,就愛莫能助。但如果個別村落有比較大的Mac使用者社群,可以利用這種技術,一旦出現大規模網絡封鎖時,把檔案透過無線技術接力傳送到有能力上網兼翻牆那個人。這對傳送比較大的視頻,這技術相當有價值。

DC:既然手機訊號都可以大規模被干擾,那藍芽以至Wi-Fi技術又會否被當局大規模干擾,增加出現區域性封鎖時,民眾之間相互以無線方式通訊的難度?

李:藍芽又好,Wi-Fi又好,都是使用標準的2.4GHz頻譜運作,而當局如果要徹底阻絕任何可能的網絡通訊,可能會將整段2.4GHz頻段干擾,那不論藍芽、Wi-Fi還是你家中的無線鍵盤,都有可能受當局的封鎖影響。

Wi-Fi除了用2.4GHz頻段,亦有用5GHz頻段,5GHz頻段除了理論上一樣會遭到當局封鎖,更大問題在於5GHz的穿透能力不如2.4GHz,實際應用時可以涵蓋範圍,可能只是比藍芽好一點。5GHz頻段在沒事發生時,由於比較少路由器用5GHz,會改進家中的無線網絡接收,但一旦出現封鎖事故時,5GHz反而因傳送範圍較短,未必能發揮效用。

## 若中国实行全民断网怎么办?

問:自薄熙來事件及習近平上台後,中國的政局都越來越緊,中國會否有朝一日,都可能出現這類全民斷網的情況?

李建軍:中國是世界經濟的主要部分,如果全民只能用163之類郵箱,搜尋只能用百度,很可能會阻礙中國的經濟發展,但在穩定壓倒一切的情況下,特別在個別敏感地區,會有機會出現這類型全民斷網,例如西藏、新疆就有這個可能性。

問:那面對這類情況,有什麼方法可以突破封鎖?

李建軍:如果你家中還有電話線和調變解調器,或你的手機仍然支援舊式,並非GPRS的上網,可以撥號到海外仍然支援撥號上網的服務,這種方式當然速度奇慢,只能傳送文字以及體積不大的信件,但不失為一種解決方法。當然中國當局在國際電話交換閘口,阻止你打這類電話時,那就愛莫能助。而這類舊硬件,亦比較難找到。

另一個方法,那就是用衛星寬頻服務,或利用衛星電話上網翻牆。現時衛星電話的費用,以

至设备都比较贵。但伊朗有不少人,确实以卫星服务突破封锁,相信未来如何在中国,如何使用卫星上网翻墙,将是一些比较有经济能力的人,在非常时期的上网选择。

問:有报导指加拿大滑铁卢大学有教授,开发一种技术,可以将Tor的信息包,伪装成Skype的视像信息包,藉此成功翻墙,其实这是怎样一回事?

李建軍:这技术是加拿大滑铁卢大学的教授,研究中国新封网手段而提出的技术,因为现时中国当局,已经可以利用自动技术,辨认出Tor的信息包,并加以拦截以及阻止通讯。因此加拿大滑铁卢大学的团队,就开发出Skypemorph软件,利用Skype的视频通话技术先连接网桥,再将整个Tor通讯过程伪装成Skype通讯,藉此回避封锁。

现时已经有相关软件,但由于仍在初步阶段,主要供参与开发的有心人使用和研究,所以暂时不介绍使用方法。但可以肯定的是,在Skypemorph的启发下,将翻墙的信息包伪装成另一种通讯协议的信息包,然后翻墙将是新的技术方向。只有要中国网络防火长城,就会有人想出新的点子去翻墙。特别连网络界相当有名匿名黑客集团,都参与攻击中国的网站时,应会有越来越多海外的高手,参与开发翻墙技术的工作。

問:众所周知,中国各大电讯公司的DNS主机,都会解析个别网站时,指向错误的网址。但有时候,完全依赖海外的DNS主机,在连接中国本地的网站时,就会有些慢,而要在Windows内改变DNS的设定,有时又颇烦,有什么比较简便的方法,去完成这项工作?

李建軍:有只叫DNS Jumper的免费软件,可以帮助大家很容易就设定好DNS的设定。DNS Jumper这只小软件,不用安装,下载后可以立即执行,你可以选择为Windows内所有网络连接卡做一致的DNS设定,或者按个别情况,在不同网络介面作出设定。在软件内,你可以输入你想用的DNS地址,或者储存一些常用的DNS主机地址,例如想翻墙时就转用谷歌的DNS主机,而在不翻墙就用中国电讯公司提供的DNS,用起来相当简便。

## 茂名PX訊息被封怎解決?

問:2014年3月時發生茂名PX事件,中國當局加強了對新浪微博的審查,很多與茂名PX有關的微博,很快就被刪掉。而自由微博近日都被中國當局封鎖,很難看到,那還有什麼方法可以看到自由微博的信息?

李建軍:最近自由微博推出Android版應用程式,如果你有Android的手機、平板電腦或電視機頂盒,可以先翻牆,在自由微博網頁上透過Amazon S3主機或Github的下載連結,下載自由微博的應用程式,再將apk檔案抄到手機、平板電腦或電視機頂盒的SD卡內,之後便可以執行程式。當然,再配合VPN來翻牆,那就更為理想。你就可以在被當局刪掉的微博信息中,了解到茂名PX事件的最新發展。

問:近日似乎無界瀏覽和自由門等翻牆軟件都失效,在廣東地區情況尤其嚴重,那可以怎麼辦?特別本週末已經到了清明節,清明節過後都是六四週年紀念的敏感時期。

李建軍:由於現時無界瀏覽和自由門軟件都是去年十二月至今年二月的版本,以中國當局所投放的資源以至人手,如果無新版翻牆軟件及時應市的話,到了六四廿五週年臨近時,翻

牆將會更為困難,因此,大家有可能要預備VPN或賽風等軟件以備不時之需。而暫時,VPN仍然算得上有效,除個別十分熱門的VPN被封鎖,其他VPN仍然可以正常翻牆上網。

但就算現時你用的VPN可以成功翻牆,都未必代表清明節以後時間會成功翻牆,因為今年六四正值廿五週年,敏感程度比過往幾年的六四週年紀念都要高,中國當局投放更多資源,使用更強的技術來封網殊不為奇。甚至中國當局為測試新技術,出現一些互聯網大亂事件都不會令人感到意外。

而在茂名、深圳等地翻牆更為困難,在深圳近香港邊境居住的人,可能考慮買一張香港的3G或4G預付卡,利用香港的流動網絡訊號上網更為省時省力,這也是這類地區暫時最有效的反封鎖方式,因為當局在茂名PX事件未解決前,很可能大大加強茂名、以及有大批茂名人出外打工地區互聯網的封鎖。不斷在翻牆軟件與當局糾纏,可能要花很大的時間和精力。而深圳近香港邊境既然可以收到香港訊號,那當然以最簡單的方式來翻牆。但注意的是,香港的3G網只用WCDMA,而4G網只用LTE-FDD,將香港的預付卡插入TD-SCDMA、CDMA或LTD-TDD手機之中,都不會上到網。另一方面,亦不排除中國當局對來自香港的手機訊號作出干擾,防止深圳居民透過香港手機訊號來翻牆。

如果你有使用360安全衛士或手機衛士之類的軟件,請你儘快關閉這類軟件,這類由中國出產的保安軟件,不單會故意將翻牆軟件當成病毒刪除。最近有人發現這類軟件會故意針對翻牆軟件作限速,令你透過翻牆軟件瀏覽互聯網時十分緩慢。本人相信,除了360安全衛士,其他中國出產的防毒或防火牆軟件都有可能具有類似功能。有部分用戶在解除安裝這類軟件後,翻牆表現得到改善。一如我過往所強調,如果你要翻牆的話,就不要再由中國公司所研發的防毒和防火牆軟件,因為中國這類軟件公司都與當局緊密合作,這些軟件並不一定防毒,但肯定會妨礙你翻牆。

## 衛星接互聯網翻牆

問:近年有不少人提出利用衛星來連接互聯網。只不過,衛星給予不少人昂貴的印象,其實透過衛星互聯網來跨越中國當局的網絡封鎖,在現今的技術而言,可不可行?

李建軍:以這幾年衛星技術的發展,以及衛星互聯網的連接費用大幅下跌,相信很快利用衛星來突破當局網絡封鎖,並非一件難事。

之前衛星互聯網難以普及有三個因素,首先衛星連接速度慢,無法應付現今互聯網對高清內容的需要。而衛星裝置,不論衛星碟還是衛星調變解調器,都相當昂貴和龐大,並不好用。此外,衛星連接費用太高,比流動寬頻還高。所以一直都未被考慮作為有力的翻牆工具。

但近年由於電視廣播高清畫像的需求激增,令不少頻寬極大的新通訊衛星發射,加上新的衛星互聯網器材,只要用現今家用衛星小耳朵天線,以及與一般寬頻調變解調器一樣大的機頂盒,就可以連接衛星互聯網。在速度方面,亦相等於一般家用寬頻的速度。而器材的費用,以至每月的月費,亦開始大幅下調。這令歐洲和美國不少比較偏遠地區,都放棄鋪設固網線,反而用衛星接駁互聯網。而不少亞洲國家,亦開始陸續出現這類衛星寬頻公司,因此,利用衛星突破網絡封鎖開始變得可行。

另一方面,以往只能提供有限數據能力的衛星流動電話技術,例如類似鈹衛星的技術,或國際海事衛星電話,面對競爭和客戶的需求,都大大提升數據傳輸能力,將數據傳送的費用下調,以及提供新的設備,像與鈹衛星網絡配合的無線網絡熱點等等,令衛星互聯網越來越可行。

在中東茉莉花革命期間,雖然部分中東國家國營電訊公司截斷互聯網通訊,但利比亞、埃及等地仍然能夠透過互聯網與外界聯繫,因為在中東這些沙漠地區,不少人並非透過手機或固網連接互聯網,不少人有裝設衛星網絡,這是當地政府無法百分百中斷互聯網服務的其中一個因素。

問:那現時衛星互聯網上,又有什麼技術可供民間使用,當中優缺點又如何?

李建軍:第一種是使用小耳朵的衛星寬頻網絡,當小耳朵連接衛星調變解調器後。就變成了小型地面衛星站,並且速度與固網DSL寬頻相若。由於越來越多提供這類服務的衛星覆蓋亞洲,所以這類服務會越來越普及。

第二種是鈹衛星一類的低軌道衛星所支撐流動電話網絡,這類網絡對在部分民眾最容易獲得和使用,因為不用裝小耳朵,用法與一般流動電話差不多,鈹衛星甚至推出了Wifi熱點,可供分享使用,但當然速度沒有衛星寬頻這樣好。

至於第三種,有可能廣東、廣西有部分漁民會比較熟悉,那是國際海事衛星,因為有部分遠洋作業的漁民,都有裝國際海事衛星保持與外界的聯絡。以往國際海事衛星與鈹衛星一樣,主要都是提供話音通訊功能,但近年都積極進軍數據通訊,只不過現有的第四代國際海事衛星只能提供相當慢的寬頻服務,要等到第五代衛星陸續在2013年投票服務至會有改善。但現在國際海事衛星的安裝技術要求,都是比較簡單。

問:如果現時要在中國安裝衛星互聯網,有什麼事情要注意?

李建軍:首先,千萬不要透過中國國營電訊公司訂購衛星互聯網服務,因為他們可能有所阻攔,甚至在當局有政治需要時,千方百計中斷你的服務。透過海外渠道去訂購這些服務,會比較能保障服務的持續性。

你在查詢價格時,最好可以先參閱他們所使用衛星訊號強度圖,因為不少衛星都會針對個別地區特別加強訊號強度,如果特定衛星在你所身處省市訊號強度不足,亦不必浪費錢和時間。

此外,你自行將衛星互聯網器材運入中國,有可能要承受法律風險。對今日中國當局而言,衛星互聯網設備,有可能比昔日的短波收音機更具威脅性。因為衛星互聯網可以提供更多資訊,亦會令中國當局的新聞封鎖徒勞無功。

如果你是用鈹衛星一類衛星流動電話網絡,可以考慮預付卡,像泰國的衛星網絡,你可以考慮買預付卡,在緊急時才用。但由於這類網絡具備與地面流動電話網絡漫遊的特性,所以請避免開啟漫遊功能,以免花冤枉錢在中國被封鎖的網絡都不知。

而如果你想用需要小耳朵的衛星寬頻網絡,那你就需要事先聯絡相熟的衛星小耳朵師傅幫忙,因為需要調校準確技術參數以便接收衛星數據,而一般人未必具備自行安裝小耳朵的

能力。

## 雞尾酒翻牆法

問：有時候，翻牆五分鐘或十多分鐘後便斷網，這問題令不少人非常懊惱，這問題有什麼有效的解決方案？

李建軍：有一種雞尾酒翻牆法，可能讓大家在這段時間考慮一下。

所謂雞尾酒翻牆法，那是兩至三種翻牆軟件之間搭配使用，通常是像自由門、無界瀏覽之類加密翻牆代理做跳板，然後再連接Tor網橋或賽風3，那一旦自由門或無界瀏覽的連接失敗，只要Tor和賽風3的連接仍在，就仍然能成功保持連接。

這種雞尾酒翻牆法我過往不鼓勵，因為這會令翻牆速度不大好，而且耗費總體可供中國網民翻牆的資源，亦會拖慢電腦速度，對比較舊款的電腦負擔比較大。只不過，由於中國當局加強封網，翻牆軟件連接穩定性越來越受到挑戰，為了維持連接的穩定性，這種多種翻牆軟件一併使用的雞尾酒做法，將是中國當局加強封網期間其中一種可以考慮的做法。只不過，這種雞尾酒做法，不適合併搭VPN使用，因為VPN將會建立完全新的連線。

問：2012年時伊朗因貨幣貶值再度爆發大規模反政府示威，在這段期間使用翻牆軟件，或利用翻牆技術，會否遇上繁忙等等的問題？

李建軍：過往不少伊朗人其實都用華人社會所用的翻牆技術，越過伊朗的網絡封鎖，因此伊朗爆發反政府示威的話，不單有可能有更多伊朗人使用翻牆軟件，導致翻牆軟件的流量增加，另一方面，無論來自中國還是伊朗當局對翻牆軟件主機的攻擊都會大大加強。伊朗當局固然不希望民眾成功翻牆，令民眾可以組織新一輪反政府活動，中國當局亦不希望伊朗的消息流入中國，從而影響中國民眾有樣學樣。

因此，在中共十八大以及伊朗民眾運動等因素結合下，大家要更加留意翻牆軟件的速度，有可能因攻擊以及流量大增而變得相當慢。

## Android機頂盒能否用來翻牆？

問：最近，大陸越來越流行Android機頂盒，由於這些機頂盒相當便宜，又能上網，又能看電影，因此，這些機頂盒相當受大陸民眾的歡迎。有聽眾就問我們，這些機頂盒其實能不能用來翻牆？

李建軍：Android機頂盒與用Android的智能手機和平板電腦一樣，都是使用Android作業系統的電腦，因此，理論上，只要機頂盒的作業系統版本以及硬件規格符合翻牆軟件的要求，理論上Android機頂盒都可以透過翻牆軟件來翻牆。有部分較早期的機頂盒，可能要更新作業系統版本，才能夠執行翻牆軟件。

但在實際上，有部分Android機頂盒，由於使用單核處理器，或生產商自行編寫的軟件出了問題，令翻牆軟件無法執行。因此，你家中的Android機頂盒，並不像智能手機或平板電腦

一樣, 百分百可以執行翻牆軟件。而使用舊型號機頂盒成功翻牆機會, 會比用新版的低一點。如果你向相熟零售商店購買, 可以先在店內進行測試, 確認可以用來翻牆之後再購買都未遲。

而有部分Android機頂盒內置VPN支援, 除了使用翻牆軟件外, 亦可以考慮利用VPN來翻牆, 那你就可以利用機頂盒收看YouTube視頻或收聽本台的Podcast廣播。

問: 除了Android系統的機頂盒, 有部分人都會用Apple TV來觀賞YouTube內容, 如果想用Apple TV來翻牆看YouTube內容, 或收聽本台的Podcast節目, 又應該怎樣做?

李建軍: 視乎你使用的Apple TV是什麼版本。如果你使用第一代的Apple TV, 由於第一代的Apple TV根本上是一部特別修改過的Mac機來的, 因此, 只要你懂得安裝軟件的話, 就可以安裝與Mac兼容的VPN軟件去翻牆。但要注意的是, 並非每隻VPN軟件都可以在第一代Apple TV上執行, 因為第一代Apple TV所用的作業系統相當舊, 有部分新版軟件可能不兼容。

至於第二代Apple TV開始, 由於已經使用與iPhone和iPad一樣的iOS作業系統, 作業系統內置VPN功能是可以翻牆, 而設定新一代Apple TV VPN的方法, 與在iPhone上設定VPN是大同小異。你的VPN可以在iPhone上執行的話, 就可以用來在Apple TV上翻牆。

但由於新版的Apple TV已經改用iOS, 因此, 除了系統內置的VPN功能外, 就不可以用翻牆軟件。而iPad與iPhone可以用的翻牆軟件, 亦由於Apple TV未支援App Store功能, 而暫時未可以安裝和使用。

問: 安裝了翻牆軟件或利用VPN來翻牆後, 會否影響到平日利用機頂盒收看各類電影節目?

李建軍: 由於相當多電影的版權有地域限制, 因此, 相當多中國廠商生產的機頂盒, 內置的電影播放功能必須配合中國IP, 而翻牆時使用海外IP, 因此就會令你翻牆期間看不了電影。因此, 如果你要看機頂盒內置的網絡電影服務的話, 就要關閉翻牆用的VPN連線, 或停止執行翻牆軟件。等到觀賞完畢後, 才恢復連接VPN或執行翻牆軟件。

亦因這個理由, 因此我們並不建議聽眾為了遷就家中的機頂盒, 在無線路由器上進行翻牆, 因為這樣有可能影響家中機頂盒的正常使用, 甚至影響家人的日常網絡生活, 基本上, 只要機頂盒能執行翻牆軟件, 或連接VPN, 就已經能滿足日常翻牆所需, 又保留到機頂盒的一些內置功能。



# 網絡安全

## 社交網站安全

### Skype的安全問題

問:2012年時有報導, Skype使用者的IP, 有可能被黑客所知, 到底是怎樣一回事?

李建軍:現時在網上流傳有工具, 就算不加為好友, 仍然可以知道個別用戶的IP, 而Skype方面亦正調查這個漏洞, 到底對用戶的傷害性有多大。現時仍然有待Skype調查, 這個漏洞是否代表Skype的加密機制, 已經被個別有心的黑客成功破解。當Skype方面有最新的公布, 我們就會在這個節目上介紹。

而這個漏洞, 對中國的用戶是尤其不利, 因為當你散布某些言論時, 又被國保人員利用這漏洞開發出來的工具得知你的IP的話, 隨時會令你被當局拘捕, 這與使用中國的國有電訊公司電話網絡無分別, 有違最初使用Skype的原意。

當然, 如果你用Skype並非用來通話, 或商談維權工作, 而是借Skype的通訊管道來翻牆, 現階段暫時未看到這個漏洞, 你仍然可以使用透過Skype來翻牆的那些翻牆技術。

問:那現時用Skype, 應該怎做才安全?

李建軍:在Skype未公布堵塞漏洞的新版Skype前, 如果你怕使用Skype的IP洩漏的話, 可以考慮使用VPN翻牆, 再透過VPN來連上Skype。雖然這方法會影響連線速度, 但由於接通VPN後, 你電腦的IP就變成VPN的地址, 只要你用是動態的VPN地址, 那應該不用太擔心你的IP被洩漏的問題。但要注意, 有部分VPN, 特別免費的VPN, 未必支援Skype服務, 因為VoIP服務一向都頗為佔用頻寬。但只要你選擇的VPN支援Skype, 又使用在海外官方網站提供的Skype版本, 並非中國國內下載的版本, 在Skype和VPN雙重加密下, 你的通訊加密程度仍然是足夠。

如果你對Skype現階段不放心, 而你又有用iPhone之類智能手機的話, 現時有不少針對智能手機而開發的VoIP服務, 像Viber之類, 可以透過VPN來連接Viber之類服務, 亦可以直接使用Viber一類的服務, 在現階段, 暫時未有針對Viber之類服務的黑客攻擊。只不過, 這類服務普遍只限在智能手機間的通訊, 這對沒智能手機的人, 就相對不大方便。始終Skype比較普及, 亦涵蓋不同的作業系統平台, 對大部分用戶而言比較方便。

問:有海外媒體報導, 2012年時有人發現針對Skype用戶的假軟件, 這隻軟件聲稱可以加密Skype通訊, 但實際上不單沒替Skype用戶加密通訊, 還裝了木馬在用戶的電腦內。而這隻軟件是針對敘利亞的用戶, 到底是怎樣一回事?

李建軍:由於敘利亞有不少民眾反對阿薩德政府, 所以他們希望利用Skype來相互通訊, 避過政府的監控。而這隻軟件主要針對敘利亞人, 由誰開發, 以及開發的目的, 其實不難猜

到。

Skype是不需要任何外加軟件進行加密，因為Skype通訊的整個過程，已經用了AES的加密標準加密，保密程度比瀏覽器更佳，這亦是不少翻牆軟件會利用Skype的通訊管道來進行的原因。因此，如果有人發電郵，推薦你安裝替Skype通訊加密的軟件，很大機會是乘機想安裝木馬在你電腦中，應該立即拒絕有關要求。

## TOM-Skype有過濾機制？

問：以往我們都介紹過TOM-Skype懷疑有過濾機制。在中國下載的Skype，都幾乎是TOM-Skype版本，與海外的原裝正版有所不同。

最近有研究人員發現TOM-Skype的過濾機制的實際操作方式，究竟什麼版本的Skype是有特定過濾機制？

李：根據新墨西哥大學研究人員發現，除了在中國下載的Windows版Skype內有特定過濾機制之外，在中國下載的Android版Skype，一樣有與Windows相同的過濾機制。因此，除了Windows版用家要小心TOM-Skype外，Android用家都不要對TOM-Skype掉以輕心。

至於Mac和iOS版，由於並非新墨西哥大學的研究對象，所以我們暫時無從得知中國下載的Skype會否與Windows一樣有過濾和監視機制。

問：那根據研究人員的研究成果，TOM-Skype是怎樣實現對用家信息的監控？

李：這次新墨西哥大學的研究，發現TOM-Skype的監控機制主要針對文字信息，而整個機制有監視文字信息，以及過濾文字信息兩部分。

在每個版本的TOM-Skype，都有一份敏感字表，在敏感字表內的用字，都不能夠傳送到對方手上，例如提及六四、法輪功等等，一觸及這敏感字表，便會刪除。而你每一次登入Skype時，系統都會下載最新的敏感字表，這亦解釋到有部分政治信息可以在Skype當中成為漏網之魚，未被過濾。

除了敏感字表，在監視文字信息的部分，程式會不動聲色，將被監視者的文字信息內容、傳送時間、收件人身份等資料傳到中國當局所設的神秘主機，這樣中國當局就掌握到你在Skype的文字信息內容。

在研究人員發表的結果中，暫時未發現TOM-Skype當中有任何部分過濾及截取VoIP的通訊，只不過，由於大家對中國截取VoIP實際能力有多少未有掌握，所以都不可以假設話音和視像通訊部分是百分百安全。

問：根據這份研究結果，中國用戶要怎樣用Skype才會真的安全，不容易令自己與友人對話的內容被中國當局截取，以及可以在Skype上暢所欲言，不受敏感字表的影響？

李建軍：首先，你應該翻牆，在海外下載正版的Skype，避免使用中國主機下載的TOM-Skype，因為海外的正版Skype，暫時未發現類似TOM-Skype的監控機制的存在。

此外,如果你曾經安裝TOM-Skype,或正使用TOM-Skype,都不應該透過文字信息進行交流,因為文字信息幾乎肯定會送到中國當局手上,中國當局憑信息內容對付你是相當容易。最安全的方法,那是使用正版的Skype,與對方進行語音或視像交談,如果可以的話,還同時採用VPN加密翻牆,那中國當局就最難把你的Skype通話內容截取或過濾。

## Lindedin 是否存在過濾機制?

問:最近有美國網站披露一封Linkedin在今年六月回覆一名記者的信件,進一步披露了Linkedin實施內容過濾的情況。根據Linkedin的回覆,其實中國聽眾是否值得翻牆去使用Linkedin,還是已經沒有什麼使用價值,只能在公事上使用?

李建軍:根據相關美國網站披露Linkedin作出的回覆,Linkedin不單會按照中國政府的指示過濾網站內容,而且有關指示並不只在中國IP上實施,更會在全世界各地的Linkedin主機上實施,換言之,中國聽眾不用再浪費時間翻牆去上Linkedin,因為無論在哪裡使用Linkedin,都逃不過中國政府給予Linkedin的指令。

Linkedin如此忠實執行中國政府的指令,亦意味著Linkedin並非一個安全的社交平台,不單不適合用作發布敏感資訊,而且使用Linkedin更可能要冒遇上類似曾遭判刑中國記者師濤案的風險,這實在太危險的平台。因此,在Linkedin未有改變政策前,都不應再使用Linkedin,應該使用現時未與中國當局合作,仍然遭到中國當局封鎖的平台,例如Twitter。

問:根據Linkedin的情況,是否代表能夠越過中國網絡防火長城進入中國的社交網站,都會有類似的內容審查,甚至有可能要冒當年師濤一樣的風險,遭到社交網站方面的出賣?

李建軍:若然Linkedin在答應中國政府要求後才作這類審查,那很明顯,接受中國政府的指導,是這些社交網站進軍中國市場的條件,只要有朝一日個別社交網站不用翻牆都可以在中國使用的話,都意味著這些網站與中國政府簽署了魔鬼協議,不能夠再使用,或只能作一些非政治性的通訊。像師濤一樣透過網站來交換政治信息,甚至投稿海外傳媒,這做法實在太危險。

問:最近都有報導指,Facebook在北京設立了辦事處;又有報導指,Twitter都積極尋求進軍中國市場,那Facebook以及Twitter對中國聽眾而言,又是否仍然安全?

李建軍:由於Facebook和Twitter仍然受到中國當局的封鎖,暫時未有證據顯示他們已經與中國當局合作,換取這些公司進軍中國市場的權利。只不過,若你仍然擔心你的Twitter或Facebook資料日後被出賣的話,除了可以移師已經與中國當局決裂,由谷歌所營運的Google+之外,亦可以考慮交換政治訊息前先翻牆,一些高度敏感的信息,就利用海外註冊的戶口在翻牆的情況下進行通訊,一方面令自己處於海外司法管轄區,令海外比較嚴厲的私隱法律下,不敢太明目張膽與中國當局合作。另一方面,亦減少了中國當局派來的人偵測到你戶口的機會。

問:剛才提及Google+,除了谷歌與中國政府關係惡劣,比較少機會戶口被出賣外,還有什麼原因,推薦中國聽眾使用Google+?

李建軍:Google+基本上與你的Gmail戶口連在一起,只要你有用Gmail,就很順理成章有Google+戶口,而谷歌一直都監察中國黑客針對異見人士的不正常戶口活動,只要你的Gmail戶口安全,你的Google+戶口亦都會安全。在中國這種特殊環境下,谷歌戶口的安全度明顯比面書以及Twitter的戶口來得大一些。而且谷歌除了Google+,同時提供Gmail、Google Hangout,甚至使用美國IP時,可以使用Google Voice進行VoIP通訊,多元化的服務內容令你比使用面書來得安全。

相比之下,面書沒有太多工具讓你知道有當局派來的黑客入侵過,通訊工具亦沒有Google來得多樣化。而Twitter比起面書,就更加簡單。在中國獨有的國情之下,在選擇社交網站上,亦需要多一些保安上的考慮,以保障私隱以及自己的安全。

## 翻牆問答：海外社交網站應用程式被封怎辦？

問:最近有報道指,中宣部勒令所有海外公司的即時信息手機應用程式下架。而與此同時,在中國版Android Google Play Store,已經見不到Instagram、應用程式如「連我」(LINE)等可供下載使用,那怎麼辦？

李建軍:要解決這個擾人的問題,唯一的有效方法,就是手機以VPN翻牆,先翻牆登記註冊一個新的Gmail戶口,如果你之前因翻牆緣故,而註冊了一個海外Gmail,那將會大派用場。

在透過Google Play Store下載程式前,先用VPN翻牆,再用你的新戶口登記Play Store並下載。有部分國家和地區的Play Store,只是依靠IP來認定國家身份,不用當地的信用咭,像香港和日本都是當中的例子。有部分國家就需要當地的信用咭,因此,我個人推薦翻牆到不用信用咭登記的國家後登記新戶口。只要下載時一直翻牆,就可以無困難下載到相關程式。

由於中國政府這次對社交網絡應用程式封鎖相當徹底,不單下令將社交網絡應用程式下架,之前更封鎖了程式的主機IP,因此,不單下載時必須翻牆,使用時亦必須翻牆。

問:現時海外公司出產的社交網絡應用程式中,只有Facebook公司旗下的Whatsapp未被封鎖,那是否意味慣用Whatsapp的用家日後可以繼續不用翻牆使用Whatsapp？

李建軍:現時中國政府未對Whatsapp作出封鎖,相信與中國當局近日大舉利用Whatsapp向香港民眾發布假信息有關。2014年7月前後,不少香港民眾收到假的李純恩、甚至中大校長沈祖堯反佔中的文章,事後證實全部都是偽做文章。佔中迫近,當中國當局需要調動大量五毛黨對香港發出針對性信息時,都不會對Whatsapp作出封鎖。因為Whatsapp現時仍只有手機或平板電腦版本,加上Whatsapp會作出SIM偵測,中國當局需要大量同時通行香港和中國兩地SIM卡發假信息,令中國當局暫時不願封掉Whatsapp。

但由於越來越多香港人已經看穿中國當局的造假技倆,很多市民都對這類Whatsapp信息提高警覺,因此不排除中國當局會封鎖Whatsapp,迫民眾使用微信(WeChat)一類受中國當局監控的軟件。現有Whatsapp用家,都應準備將Google Play Store或Apple iTunes戶口轉到海外。

問:那現時蘋果iPhone或iPad的用戶,又應該如何應對中國當局的封鎖?

李建軍:除了用VPN翻牆外,亦應該將現有的Apple ID轉到別的國家或地區,由於Apple ID對信用咭綁定上比較緊,因此,中國聽眾只能考慮轉到香港,因為香港的Apple ID並不要綁定信用咭,在香港的便利店購買蘋果的點數卡,用作購買軟件或軟件內的貼紙之用亦相當容易。由於蘋果容許Apple ID持有隨時轉換國家,因此不用為了繼續使用軟件而放棄原有Apple ID,或在不同Apple ID之間切換做成困擾。

問:據聞有特定方法去改變LINE所屬地區,對於已經受中國審查影響的人,可以怎做?

李建軍:首先,你要解除你的LINE帳戶與中國手機的綁定,並且改為與Facebook帳戶連繫,這點十分重要。

之後,你要移除在Android手機上原本安裝了的LINE,特別一定要移除LINE與奇虎360合作的連我。先用VPN翻牆,再下載和安裝海外的LINE。那你的LINE戶口便會移到相關的地區,脫離中國主機的控制。而你要測試你的LINE有否轉變了地區亦很簡單,如果你可以下載別的地區限定的免費Sticker,但不能下載中國地區限定的Sticker,那代表你已經成功。

雖然現時有方法,可以不用依靠VPN,亦不用移除LINE,都可以改變LINE的地區設定,如將Android手機做root機工作,或替iPhone越獄。但root機和越獄都是相當有保安風險的做法,我個人不建議有關做法。

## 問:透過翻牆來使用社交網絡應用軟件,會不會比較慢?

李:很視乎你想用的應用程式,以及VPN主機位置。像Facebook、Instagram等,你使用實時通訊功能,那其實影響不大。像LINE、Skype等,如果你想用VoIP功能的話,那可能速度會受影響。Skype比較適合用美國為基地的VPN,而LINE由於日、韓、台、港等地比較受歡迎,那用香港、台灣、日本、韓國等地的VPN就比較好。

## 如何避免進入山寨網站?

問:2014年6月香港民間公投期間,網上不斷有奇怪的事發生,其中有仿冒的中國蘋果日報網站,亦有仿冒佔中行動的公投網站,令人擔心去錯山寨網站而洩漏個人資料,甚至中了木馬病毒,那網民如何防止自己不會去了山寨網站?

李建軍:首先,不應在不明來歷電郵上亂按網站,因為釣魚網站最愛用的宣傳手段便是垃圾電郵。此外,由於現時中國政府支持的黑客,對搜尋引擎優化技術,俗稱SEO技術掌握十分純熟,他們寫出來的網頁配合大量的殭屍電腦,會爭取比原來網站更高的搜尋器排名,因此,對搜尋器的結果不應採取盡信的態度,要看清楚個別網址的擁有人,因為山寨網站永遠不能夠填上正確的擁有人資料,有翻查WHOIS習慣的網友,並不容易中計。

如果你有用VPN翻牆,而以及你肯定電腦沒有中國的木馬的話,若發現釣魚網站IP是美國IP的話,應考慮向美國聯邦調查局舉報。一方面,美國IP在美國的司法管轄範圍;另一方面,這些釣魚網站騙取他人個人資料亦觸犯美國法律,亦應受到法律的制裁。至於香港和中國

IP為本的釣魚網站,由於兩地的執法機關都與中共當局合作,為保自己的安全起見,並不適合向當地執法機關舉報釣魚網站,應改為向谷歌或Norton舉報這些垃圾網站,令網民瀏覽這些網站前,都會收到來自搜尋器或防火牆軟件的舉報。

問:既然有山寨網站,那中國當局會否搞山寨應用程式,來抗衡原裝正版應用程式的影響力?

李建軍:在蘋果iOS或Blackberry OS平台上,由於手機製造商嚴格把關,只要你經過官方的程式商店下載及安裝軟件,不應該會有遇上山寨軟件的問題。

但Google Play由於審批相對寬鬆,因此有可能遇上山寨軟件,在觀看Google Play上的描述時要加倍留神,以防下載了山寨程式而懵然不知。如果你在Google Play以外途徑,像網上討論區或電郵得到相關應用程式,你很可能會安裝了山寨版本也不知。因此,一些中共當局針對的應用程式,儘量在官方網站下載,這是最安全的做法。就算在Google Play下載,也要留意軟件的介紹內容,以及確保你的Google Play並非被人偷天換日的版本。而山寨手機上的Google Play,很有可能是被偷天換日的版本。

# 手機安全

## 如何應對手機釣魚短信？

問：相信很多聽眾都對中國當局的木馬電郵有應對的經驗，很多聽眾亦知道如何辨別可疑電郵。只不過，互聯網技術日新月異，現時黑客也好，中國當局也好，發放釣魚信息方法亦有所改進。近日有不少Android用戶都發現自己收到了一些可疑短信後，網上銀行密碼和用戶名都被偷。其實現時短信病毒之類，發展成怎樣？

李建軍：黑客利用短信令用戶蒙受損失，這早不是新聞。在以往，這類短信多數會令黑客可在你的手機暗中打大量長途電話，騙徒藉此騙取長途電話收益。但由於Android作業系統收緊撥出電話的限制，加上執法機關以至電訊公司對相關的電話號碼多加留意，令黑客改變了手段，改為向用戶的手機理財或網上理財密碼埋手，希望獲取更多收益。

現在的釣魚短信，原理與釣魚電郵大同小異，都是寄出含有可疑網址的短信，當你打開有關可疑網址，手機內的一些機密資料就可能被盜走，而這種騙案之所以能夠成事，因為智能手機越來越像電腦，在電腦上會出現的漏洞，亦一樣會在短信上出現。

問：那用戶怎樣可以判斷收到的短信可能是釣魚短信？光靠短信發出人資料，可以肯定短信內容安全嗎？

李建軍：短信是一種很古老的技術，現時不少人透過電腦，已經可以發出並無來源號碼，甚至偽裝另一個人發出的短信。甚至用戶要驗證短信的真確性，比驗證電郵更難，因為電郵還有一些技術信息，可以讓懂得相關技術的人追查來源。但短信只有電訊公司的技術人員，才能夠追查到真實來源。

因此，只要短信內包含一些不尋常內容，例如一些奇怪的鏈結，就算短信聲稱來自你朋友也好，都不要隨便打開。例如中國的黑客，都經常偽裝個別民運人士或組織來發出釣魚電郵一樣。

問：如果不使用短信，而是使用Whatsapp之類的即時信息系統，又能否避免釣魚黨的問題？

李建軍：由於Whatsapp之類系統，比起相當原始的短信有較好的認證功能，很難偽冒個別用戶來發出短信，因此，不會出現電郵和短信中有人冒認你朋友發釣魚信息的問題。

但近年中國都有些透過Whatsapp發放垃圾信息的人，因此，如果你收到不認識的人，透過Whatsapp發出可疑鏈結，應該避免打開。就算你熟悉的朋友，如果發現你朋友發了一些奇怪鏈結，亦應提高戒備。特別你的朋友手機被偷，或他被公安、國保等人員拘留的話，你朋友的手機有可能被當局利用作不法用途。因此，不要因你改用了Whatsapp、iMessage等技術，而對手機的資訊安全掉以輕心。

問：現時很多有問題的釣魚連結都是針對Android平台，那使用其他平台又會否代表免疫呢？

李建軍:雖然iOS的保安規則比較嚴格,直至暫時為止,釣魚網站不易成功得手,但不代表可以掉以輕心,因為黑客不斷研究不同作業系統的漏洞,更何況iOS本身亦有不少漏洞可讓黑客使用。因此,對於一些來歷不明,由短信送來的鏈結,應採取處處提防的態度,甚至見到立即刪除,避免自己成為下一個受害者。

## 即時通訊軟件Whatsapp、微信等安保問題

問:最近有人爆料,英國政府通訊總部GCHQ透過雅虎即時通訊軟件來搜集情報。現時即時通訊軟件相當普及,但其保安程度是否足夠保障用戶私隱?

李建軍:其實被政府用作搜集情報的即時通訊軟件不多,因為現時最流行的即時通訊軟件,像Skype、Whatsapp、Facebook即時通訊等都已经對通訊內容加密,除非西方國家突然改法例,容許即時通訊軟件營運商在未經用戶批准情況下交出加密匙,否則當局要知道已經加密的內容並不容易。

而雅虎即時通訊軟件之所以被英國政府通訊總部看中,因為雅虎在加密上採取極其保守的態度,相比起谷歌和Facebook早就預設啟動加密功能,雅虎最近才在電郵和即時通訊服務開始預設加密。因此,未有啟動加密功能的舊版即時通訊軟件,對用戶私隱而言都是相當危險,並不適合利用這些軟件談及一些比較秘密的內容。

ICQ是另一隻未有加密的即時通訊軟件,而ICQ比起雅虎更大問題在於,ICQ現時由一間俄羅斯公司營運,而俄羅斯的人權紀錄一向不好,俄羅斯亦有可能與中國當局合作。因此,ICQ只適合與朋友作無傷大雅的閒聊,但不適合傾談一些政治敏感的內容。沒有人會知道俄羅斯會否配合中國當局的行動,對中國ICQ用戶作出監控。

問:那中國推出的即時通訊軟件,像微信(WeChat)等有加密功能,又有否對用戶私隱有幫助?

李建軍:由於中國現有政制和法律框架下,中國當局可以要求微信營運商交出解密匙,因此微信無論用什麼技術加密都沒有意義。用戶要保護自己的私隱,就應選用在西方國家營運,並且採用完善加密技術的即時通訊軟件。而相關公司一直態度上拒絕與中國當局合作的,相關軟件就更安全。谷歌的即時通訊服務,比微軟擁有的Skype,以及一直想打入中國市場的Facebook更安全,因為谷歌一直以來都拒絕與中國當局合作。

問:最近有報導指,WeChat內暗藏可以記錄用戶所打一字一句的功能。如果要避免受到WeChat暗藏的功能洩漏個人資料,可以怎做?

李:微信這類由中國公司開發的軟件,有暗藏偷竊用戶個人資料的軟件並非奇事,因為中國當局一直都熱衷於以非法手段偷取個人資料。而中國的公司,亦無奈地需要與中國當局合作,否則很難在中國生存。

要避免這問題,唯一方法是避免使用WeChat,如果你已經安裝過WeChat,請你備份資料後,刪除WeChat並重設你的手機,避免軟件留下的木馬部分仍然有能力運作。其他由外資公司出產的即時通訊軟件,像Skype、WhatsApp等等都會比WeChat來得可靠。



問:不少聽眾都有用Whatsapp, 其實Whatsapp的加密能力, 又是否足以保障用戶私隱?

李建軍:舊版的Whatsapp肯定不安全, 因為舊版Whatsapp未有引進加密功能, 但現時Whatsapp主機, 亦不容許舊版Whatsapp連接, 因此現時仍能用Whatsapp的聽眾, 他們基本上仍在一個已加密的環境下傾談。

只不過, 由於Whatsapp要兼容舊的軟件, 在加密上未做得盡善盡美, 有黑客發現Whatsapp仍然有小部分內容是未經加密, 像電話號碼便是未經加密, 在西方國家未必是大問題, 但在中國很可能令當局得以掌握你的朋友網絡, 這肯定對從事維權等方面不利。

因此, 要使用Whatsapp最安全的做法, 那是透過VPN翻牆後再使用Whatsapp連結, 透過VPN的加密功能防止中國當局得以取得Whatsapp內未加密的部分, 這也是VPN翻牆的另一個作用。希望未來Whatsapp推出新版時, 能夠推出新的數據格式, 能夠做到通訊過程全程保密, 那對用戶的安全和私隱有好很多的保障。

問:另一隻很熱門的即時通訊軟件LINE, 加密表現又如何?

李建軍:如果你使用VPN, 或在Wi-Fi環境下, 基本上在加密環境下通訊, 問題不大。但在3G網絡下, 系統會自動停止加密, 那就有點危險。因此, 在3G網絡下, 最好啟動了VPN才用LINE。

問:最近有聽眾問, 有時在公司或戶外想用智能電話傳短信報料, 或在微博發布信息, 但又怕發布信息時, 旁邊有人看到自己在打什麼。現時有沒有辦法, 防止身旁的人見到自己在智能手機看什麼或打什麼?

李建軍:這當然有方法, 有不少人為了保護很貴買回來的iPhone, 在iPhone上加貼一些保護貼, 其實選擇一些防窺視的保護貼, 是可以避免旁的閒雜人等看到你在iPhone上看或打的內容。

這些保護貼比普通常用的透明保護貼貴不少, 但由於這種有特殊塗層的保護貼, 具有特殊偏光能力, 當旁邊的人看到的手機熒幕時, 只會看到黑了的畫面, 或無法看清楚你在打什麼, 這就可以保障你使用智能手機時的私隱。

但要留意的是, 有個別保護貼可能只在手機在豎向模式時才發揮功效, 當你把手機打橫擺放就會失去保護能力。因此, 在買保護貼時, 必須因應你日常的使用習慣去買, 以免有了保護貼等於沒有保護貼一樣。

## 手機被植入病毒?

問:最近有德國安全公司發現, 一些在市面上買到的廉價Android平台手機, 竟然內置木馬病毒程式。對很多想翻牆的聽眾而言, 這些手機有什麼危險性? 市面上有什麼手機是值得買, 而且沒有內置木馬程式的疑慮?

李建軍:近日保安專家發現叫Star N9500的廉價山寨手機, 雖然硬件看來很吸引, 但當中的內置木馬程式卻相當具侵略性。因為這個木馬程式是完全嵌在手機的作業系統內, 正常用

戶根本無法移除。而手機內的Google Play程式與木馬程式緊密合作，不單會阻止你安裝一些中國政府眼中不應安裝的程式，而且會將你的Gmail密碼以及其他重要個人資料送到不明來歷的人手中，因此這種手機多平都不應買，否則你的個人資料會拱手相讓給黑客，甚至中國政府。

現時未知除了Star N9500外，相信有這類問題的手機相當多，因此，由現在開始，都不應再買任何山寨手機，避免買了內置木馬的手機完全懵然不知。寧可花多一點錢，買安全相對有保障的有牌子手機。

就算是有牌子的手機，亦都要避免購買中國牌子的手機，一方面，中國公司有可能要被迫與當局合作，將有問題的木馬安裝在手機內。另一方面，就算系統沒有木馬都好，中國手機生產商都可能預裝中國公司的防毒軟件，或防火牆軟件之類，同樣問題多多。就算買國際品牌手機，亦要小心，因為預載軟件有中國公司推出的軟件，都可能有問題。

DC: 台灣警方於2013年破獲有人利用非法軟件，透過智能手機植入間諜軟件，用作監控特定人物。台灣國安部門恐怕大陸網軍在台灣官員使用的智能手機植入間諜軟件，令大陸的情報人員可以透過智能手機來竊取台灣的情報機密。除了台灣官員，其實一般百姓會否都會遭到大陸網軍植入軟件監視，又有什麼方法可以防範？

李: 智能手機其實是一部麻雀雖小，但五臟俱全的電腦，既然中國網軍可以在電腦植入木馬或間諜軟件來竊取異見人士資料，同樣道理，中國當局在異見人士的智能手機植入不明來歷軟件，藉此達到監視異見人士的目標，絕對不足為奇。特別現時的手機設計上，為了方便手機一旦遺失時可以迅速尋回，或進行遙控鎖機，都有特定功能容許遠方軟件控制手機，而這種功能其實有機會被黑客或當局濫用，用作偷取資料，甚至竊聽等用途。因此，台灣傳媒的報導，有一定可信性。

因此，你的智能電話也好，平板電腦也好，如無必要的話，都不應進行越獄，或root機的動作。儘管我們可能在遲一點的翻牆問答中，教大家在iPhone和iPad越獄，以便收聽我們的節目。但如果你有兩部手機的話，進行比較重要通訊那部手機，並不應該進行越獄，因為有可能令中國當局的間諜軟件乘虛而入。而一些來歷不明的翻版軟件，亦應該避免安裝，因為不少翻版軟件都可能附有不明來歷的木馬或間諜軟件，你並不知道植入那些軟件是普通黑客，還是當局派來的國安國保人員。Android和蘋果iOS對軟件安裝的限制，目的都是防止非授權軟件在不知不覺間安裝，然後危害到用戶安全。

如果你用Android手機或平板電腦，我個人建議你儘量在Google Play上安裝軟件，不要透過不明來歷的SD卡安裝軟件；在手機設定上，亦儘量設定不容許Google Play或手機製造商指定方式以外的方法安裝軟件，以策安全。

此外，你使用智能手機或平板電腦時，如果電郵收到可疑附件，或有人透過Whatsapp之類軟件傳遞可疑附件，請不要隨便打開，相信部分木馬軟件，是透過這類渠道植入。而請人維修手機時，最好找相熟的師傅，或者交由原廠維修中心負責，他們比較不容易把你的手機資料洩漏，或在維修過程中植入有問題軟件。但如果你的智能手機或平板電腦是中國土產的品牌的話，我個人建議換上外來的品牌，因為這些廠商有可能與中國當局合作，你的手機和平板電腦安全，同樣構成很大疑問。

如果你有重要事要見朋友的話,你最好把手機在適當時候熄掉,甚至換上使用不常用預付卡號碼,沒有全球定位功能的非智能手機與朋友通訊,因為你的手機一旦被植入間諜軟件,照台灣傳媒的描述,有關軟件應具備將你的具體方位傳回當局,以及透過手機對你的談話暗中錄音的能力。為了你自己和朋友的安全,關掉手機是比較負責任的做法。

問:近日香港不少機構頻頻受到DDoS襲擊,包括《蘋果日報》以及港大民調計劃,而DDoS襲擊需要大量的殭屍電腦執行,那怎樣可以防止自己的電腦成為中國當局的殭屍電腦,變了扼殺言論自由的幫凶?

李建軍:要防止自己的電腦變成當局的殭屍電腦,首先要將Windows升級,不要再用Windows XP,因為Windows XP有太多的保安漏洞為中國當局所掌握,而改用比較新的作業系統,會減低你的電腦淪為當局攻擊武器的機會。

另一方面,不要隨便亂開電郵附件,縱使你的電腦的資料當局未必有興趣,但不代表他們不想用你的電腦作為殭屍電腦,對任何想發動DDoS襲擊的黑客,能夠參與的殭屍電腦數目是多多益善。更要小心一些不明來歷網站,因為黑客可以透過網站來植入做DDoS用的木馬。

當然,亦要定期用外國軟件公司推出的防毒軟件,檢查自己的電腦是否有木馬,或一些用作DDoS用來的軟件,為何我們一直強調是外國軟件公司推出的防毒軟件,因為中國公司有可能在中國當局壓力下,故意不將部分用作襲擊其他電腦用的木馬視為病毒,這樣就有裝軟件和沒有裝都沒分別。而近年外國的電腦保安公司,都對中國當局所編的可疑軟件有較高的警覺性,因此比較適合防範中國當局挪用你的電腦作破壞之用。

## 手機電池與安保有何關係?

問:近日看報導,指智能手機如果不拆電池,就有可能令你的定位、機內的資料等等,都被附近的黑客偷取。其實為何智能手機一定要拆電池,才能夠保障自己的資料安全不被偷取。

李建軍:以往的手機,由於設計和功能比較簡單,因此你按關機鍵的話,整部手機會關機,外人無法入侵。

但現在的智能手機,所謂的關機功能,並非百分百切斷電源,而是讓手機進入冬眠狀態,讓你以為你的手機關了機,事實上仍然保留一定功能和程式在執行,但由於耗電量低,以及電話打出打入功能會被停止,所以你不察覺其實手機仍然開著的。一些別有用心黑客要入侵手機,只要他們知道手機的保安漏洞,仍然可以入侵你的手機。如果你的手機被安裝了木馬程式,更會借你以為關了機的機會,乘機把資料透過數據網絡送回黑客的主機。

現時Android大部分手機都可以換電池,黑莓的亦可以,針對這類可以換電池的手機,如果你懷疑你行蹤外洩,或你打算見一些很重要的人的話,最好是拆電池,這也是有一定道理。特別一般用戶,未必有足夠技術能力判斷,自己的手機有沒有一些可疑木馬程式在背景執行。

問:現時iPhone的設計是不可以把電池拆走,那怎辦?

李建軍:iPhone不可以換電池的設計,雖然相當美觀,以及確保蘋果公司的利益,但對中國用戶有可能構成麻煩,因為手機不可以拆電池,就有可能令自己的行蹤,以及手機上的資料持續上傳給黑客,或有關當局,令用戶的安全和私隱得不到保障。

如果你真的要見人,或不想行蹤外洩,你有可能要另想辦法,因為iPhone很難改裝成可以拆電池的,需要暫借一部可以拆電池的智能手機去取代iPhone。

但我個人對iPhone的安全比較放心一些,只要你未有替手機進行越獄程序,暫時黑客仍然很難安裝一些奇怪木馬程式,但你如果你仍然不放心的話,預備一個可以拆電池的手機,是最能保障你個人行蹤,以及資料安全的方法。

## 桌面電腦或手機,哪個翻牆更安全?

問:雖然近年有很多人使用平板電腦、手機一類流動設備翻牆,但仍然有很多人以安全為理由,堅持使用桌面電腦來翻牆。其實以安全程度而論,使用平板電腦、手機等流動設備來翻牆,是否比桌面電腦來得沒那麼安全?

李建軍:雖然現時平板電腦和手機的運算力,已經相等於數年前的桌面電腦,但由於平板電腦和手機的作業系統設計問題,平板電腦和手機有三方面仍然及不上桌面電腦。

首先,桌面電腦作業系統設計上,容許使用者外掛防火牆程式阻擋有可能出現的入侵,而現時平板電腦和手機作業系統的平板電腦和手機可供選擇的軟件不多,光是這點已經差了不少。

此外,桌面電腦可以透過外加軟件,用保安程度比較高的新VPN技術,而平板電腦和手機作業系統方面,Android可以添加的軟件沒桌面的多,蘋果iOS由於App Store的限制更加少選擇。如果要用新的VPN技術,由於在作業系統以及新軟件安裝上的種種限制,就往往要先考慮使用桌面的作業系統。

在瀏覽器方面的選擇更少,iOS十分依賴作業系統內置的瀏覽器引擎,而Android版的瀏覽器,功能與桌面電腦的版本亦不能相提並論。簡單而言,在桌面電腦瀏覽器提供的256位元加密功能選擇等功能,在平板電腦和手提電腦上都不能做到。

當然,桌面電腦比平板電腦和手機來得安全的前提是使用新一代像Windows 8、OS X 10.9等新世代作業系統。如果你仍然使用Windows XP,那你的平板電腦和手機都會比使用Windows XP的電腦安全。而Windows XP不安全,與Windows XP漏洞多多,以及微軟不再支援有關。而平板電腦和手機的保安漏洞,普遍都比Windows XP來得少。

問:微軟表示已經不會再為Windows XP提供新的更新,是否代表用家為保安全起見,需要儘快將Windows XP的電腦升級作業系統?

李建軍:Windows XP由於設計相當舊,新的翻牆或VPN都難以支援Windows XP,而中國當局掌握的Windows XP保安漏洞十分之多,在微軟宣布不再為Windows XP提供更新後,應該立即改用Windows Vista或以上的作業系統,至少不應繼續使用Windows XP的電腦上網,以免招致不必要的麻煩。

如果你現在使用的電腦硬件功能較差,使用Windows Vista之類作業系統比較吃力的話,可以考慮使用Linux作業系統,因為Linux作業系統對硬件的要求比Windows Vista、Windows 7等新世代Windows來得低。只不過Linux用不了像自由門、動態網等翻牆軟件,但執行VPN和Tor就問題不大,因為VPN和Tor普遍都支援Linux。

DC:但如果有部分硬件只有Windows XP的驅動程式,那又怎麼辦?

李建軍:現在大部分硬件都有Windows Vista或以上版本的驅動程式,或可以繼續使用Windows XP版本的驅動程式,但個別硬件由於生產商倒閉,或拒絕繼續支援,可能會遇上不能用在Windows新版本的尷尬情況。除了換硬件,你可以考慮將舊電腦只用於必須使用舊硬件的程式,但儘量避免用這些Windows XP作業系統的電腦上網,上網就使用新電腦或平板電腦,這樣既安全,亦可以兼顧必須使用Windows XP操作的舊硬件。

# 電腦安全

## 如何加強電腦保安

問:2011年時,病毒軟件公司賽門鐵克發現在西方國家,甚至香港和中國有多部電腦,在今年六月至九月期間,被放了木馬偷取資料。其實,這類偷竊資料行為,到底是怎樣一回事。

李建軍:近年有不少年青職業黑客,可能受聘於商業機構,甚至政府,在海外設置虛擬主機,然後向目標人物發放載有木馬的電郵。當目標人物打開木馬附件之後,黑客就可以向借木馬打開的後門,偷取你電腦內的文件和資料。

賽門鐵克公司的報告中,指有關黑客偷取是化學公司的一些商業機密。但這些受聘的黑客,可能因他們僱主不同而有不同的偷取目標,例如你如果是維權人士或者訪民,目標可能是你的文件檔或者QQ對話紀錄。如果你是外資大公司在中國分公司的員工,就可能是你辦公室的一些文件和電郵。但亦可能他們在偷取目標人物資料的同時,順便偷你的支付寶、銀行戶口密碼等等,這一切都有可能。所以,無論如何,建立保安意識,防止你的資料甚至財產不翼而飛,仍是相當重要。特別這類盜賊,可能受僱於政府的時候。

問:那根據賽門鐵克公司的報告,現在黑客植入木馬的方法,比以往有什麼分別?

李建軍:以往黑客針對異見人士植入木馬的方法,多數是偽裝一些與六四、民運、維權有關的PDF或文字檔,當你打開時發現內容空空如也,實質已經把木馬植入你電腦內。

而現時黑客植入木馬的方式,有點像過往黑客偷取維權人士Gmail的方法,以往偷取Gmail密碼的方法,那是指你的郵箱有問題,然後誘使你輸入用戶名和密碼,在電郵內指定的網頁中,之後便把你輸入的密碼紀錄在他們租用的釣魚主機中。如今黑客用類似邏輯,只不過改了你的電腦軟件中,有些更新檔需要安裝,然後誘使你執行這些已經內置木馬程式的檔案。

因此,我們要強調一點,在來歷不明的網站下載的軟件更新檔,不要執行,而隨附一些來歷不明電郵而來的軟件更新檔,一樣不要執行,否則你就上當。黑客在捕捉受害者心理上是越來越狡猾的,這是偽裝到並非衝著政治人物,或國家機密而來,更可以捉到用戶總是害怕受到軟件的漏洞影響而急急安裝更新檔的恐懼心理。

只有在官方網站中提供的更新檔,才是真的無毒而且安全。當然,筆者並不排除日後有黑客,利用DNS污染等手段,誘使用戶去到他們控制的假網站,然後大規模發放有木馬的檔案。所以如果網速許可的話,不妨像下載Skype軟件的手法,先翻牆,然後再去有關軟件公司在海外的網站,下載官方的更新檔,這有可能最能避免懷疑由中國當局,以至犯罪分子聘用的黑客,乘機利用假更新檔大肆植入各類木馬。

問:那除了個人電腦,現時的人越來越依賴智能手機上網,以及與親友聯絡,那現時智能手機,或平板電腦,有沒有發現有立心不良的黑客,意圖植入木馬,偷取手機內的照片、聯絡人、短訊之類的資料。

李建軍:根據另一間病毒軟件公司F-Secure最新的報告,他們發現有中國的程式開發者,透過Android Market蓄意發放有木馬的軟件。這些軟件一般都免費,而這些軟件都偽裝成一些個人助理軟件,在你下載的首個版本,很可能是沒問題,與一般軟件沒分別,但軟件稍後要求你透過軟件自帶的程式作出更新時,就會連同木馬一同埋伏入去,然後神不知,鬼不覺偷了你的資料,而且不一定知。特別你家中有Wi-Fi的場合,你未必會察覺數據流量急升。而Google不一定立即發覺有問題,因為Android Market的上架審批程度,並無蘋果的手機和平板電腦的App Store上架嚴謹程度高。

因為當局有可能用新手法偷取智能手機的資料,而手機內的資料,更個人亦可以更敏感。所以在Android Market上,一些不明來歷,特別由中國內地公司推出的軟件,一定要格外留神。而電郵內如果附有Android軟件作附件,或在一些古怪網站,都有Android軟件下載的話,都要拒絕執行,因為一旦有了木馬,黑客會不斷在你手機偷資料,這可能對你本人,甚至與你一起共事的同事,同住的家人,甚至維權夥伴等等的安全構成危險。

## 如何對付假防毒軟件?

問:有聽眾向我們反映,有時他會收到一些電郵,聲稱自己的軟件需要更新,要求聽眾到指定的地址下載軟件。但這位聽眾擔心可能下載到病毒、木馬之類的東西。到底收到這類電郵後,應該如何處理?

李建軍:這類電郵十之八九由黑客發出,主要目的就是用些假軟件更新,將木馬植入你的電腦之中。所以,對大部分技術水平不高的用戶,遇上這些電郵就立即刪除,不用理會,特別如果電郵上名列的軟件,你根本沒安裝的,更加不用理會這類所謂更新通知。特別如果你有參與維權運動,或屬於異見人士,更加不應安裝這類所謂軟件更新,因為這有可能是國安,或中國當局指派的黑客送來的木馬。

現在一般的常用軟件,以至作業系統本身都有更新程式,直接駁通軟件開發商的官方網站,所以不會再有軟件公司以電郵方式通知用戶有更新版。當程式本身通知你要更新時,才更新就最穩陣。

問:如果錯誤安裝了電郵提供網址所下載的所謂軟件更新,那怎辦?

李建軍:對大部分所謂假軟件更新,其實市面上的防毒軟件,只要並非中國出產,都可以應付自如。你去買一隻國外常用的防毒軟件,就可以把黑客植入的木馬清除。

但由於不排除中國國安人員,會自行開發一些防毒軟件開發商都不知的變種,所以如果你的身份很敏感的話,而你又不幸安裝了電郵上提供的假軟件,唯一方法便是把Windows徹底鏟除,再重新安裝,這是最安全可靠的方法。當然,在鏟除Windows前,記緊把Windows內的重要資料備份妥當,否則你就可能損失慘重。因此,對於有可能成為國安國保針對對象的人,要養成經常備份電腦的習慣,因為你不知道在哪一天中了對方的圈套,種了木馬在電腦內也不知。

問:其實要防止類似的假軟件騙案,又有什麼方法?

李建軍：首先，你當然要了解你常用的各類軟件，特別翻牆相關軟件的特色，這對於你辨識騙徒很有幫助。像你如果一開始已知Skype所有通訊都必會經過加密，就不會上所謂Skype加密軟件的當。有不少假軟件的推出，或者相關功能都有違常理，只要稍多一些技術知識，就不難看出那些軟件到底是否一隻真正解決相關問題的應用軟件。

另一方面，有些不見經傳公司所推出的軟件，在使用前亦應該審慎考慮。因為過往試過有黑客，以一些奇怪軟件公司的名義，推出所謂防毒，或防範木馬的軟件，但最後結果卻是讓黑客在你的電腦內植入木馬。真的好用的軟件，其實會在國外一些大型的軟件下載網站出現，並有其他用家的評語可供大家參考，而技術水平不高的朋友，更不應隨便亂試軟件，拿自己當白老鼠。因此，對一些小公司開發的軟件，必須採取審慎的態度，對技術水平不高的用家，沒必要去試用這些軟件，而令自己成為了黑客或者國保國安們的點心。

## 如何防止變成殭屍電腦？

問：近日香港不少機構頻頻受到DDoS襲擊，包括《蘋果日報》以及港大民調計劃，而DDoS襲擊需要大量的殭屍電腦執行，那怎樣可以防止自己的電腦成為中國當局的殭屍電腦，變了扼殺言論自由的幫凶？

李建軍：要防止自己的電腦變成當局的殭屍電腦，首先要將Windows升級，不要再用Windows XP，因為Windows XP有太多的保安漏洞為中國當局所掌握，而改用比較新的作業系統，會減低你的電腦淪為當局攻擊武器的機會。

另一方面，不要隨便亂開電郵附件，縱使你的電腦的資料當局未必有興趣，但不代表他們不想用你的電腦作為殭屍電腦，對任何想發動DDoS襲擊的黑客，能夠參與的殭屍電腦數目是多多益善。更要小心一些不明來歷網站，因為黑客可以透過網站來植入做DDoS用的木馬。

當然，亦要定期用外國軟件公司推出的防毒軟件，檢查自己的電腦是否有木馬，或一些用作DDoS用來的軟件，為何我們一直強調是外國軟件公司推出的防毒軟件，因為中國公司有可能在中國當局壓力下，故意不將部分用作襲擊其他電腦用的木馬視為病毒，這樣就有裝軟件和沒有裝都沒分別。而近年外國的電腦保安公司，都對中國當局所編的可疑軟件有較高的警覺性，因此比較適合防範中國當局挪用你的電腦作破壞之用。

## 如何隱藏IP地址免當局追查來源？

問：相信不少網民，特別是向本台報料的聽眾，都希望隱藏自己的IP，避免中國當局會追查來源再秋後算賬。除了要防範中國當局的木馬，單憑VPN或代理主機，又能否隱藏到IP來源？

李建軍：先避免自己的IP不會被追蹤，首先要肯定自己的系統並無感染任何木馬。若你的電腦感染了木馬，任憑你用多高超的技術，都很難成功隱藏你自己的IP。

一般而言，無論VPN也好，代理主機也好，都要經過第三者主機，因此，你要肯定你所使用的VPN或代理主機是安全的，如果你未能夠肯定VPN或代理主機的安全性，就不要隨便使用這



些主機。

在正常情況下，你用VPN或代理主機，都足以避免你的真實IP被暴露出來，但有部分軟件，會繞過瀏覽器對代理主機的設定，或作業系統對VPN網絡流量的設定，令你的真實IP暴露出來。而Flash插件，以及由中國公司出產的軟件，經常都有這類問題。所以，你不可以完全依靠代理主機或VPN來隱藏你的真實IP來避免當局的清算。

問：那如果一定要使用有可能繞過作業系統VPN設定，或瀏覽器代理主機設定的軟件，那又怎算好？

李建軍：遇上這種情況，你可以考慮使用虛擬機器。在虛擬機器安裝Windows，要執行中國公司出產軟件時，全部透過虛擬機器內Windows進行。

使用虛擬機器時，最好使用VPN連線，設定虛擬機器強制作業系統的VPN連線，就算中國公司出產的軟件繞過虛擬機器內Windows的設定，但由於虛擬機器本身只是真實作業系統內的應用程式，因此不可能繞過真實作業系統的VPN連線設定，這樣就可以確保你的真實IP不會被暴露。

使用虛擬機器除了可以確保真實IP不會暴露外，就算你的虛擬機器不幸受木馬感染，只要刪除整個虛擬機器影像，加上你不讓虛擬機器的Windows可以接觸真實作業系統的檔案，那就不會讓木馬控制你的電腦。一如之前翻牆問答所講，現時中國當局使用多重木馬感染策略，要徹底清除木馬並不容易。

如果你平日的工作並不一定要使用Windows作業系統，虛擬機器還可以讓你在個別情況下仍然使用Windows，但日常使用上，使用Linux和Mac等比較少受中國當局木馬針對的作業系統。

問：在平板電腦或智能手機的情況又如何？

李建軍：在iOS平台，由於並無Flash軟件，所以唯一要擔心是部分中國公司出產的軟件會繞過VPN或代理主機，將你的IP暴露。在Android平台，在你使用部分可以用Flash功能的瀏覽器時，有可能暴露真實IP。

由於平板電腦或智能手機並不可以執行虛擬機，所以部分需要使用中國公司軟件，又要隱藏IP的操作，並不適合使用平板電腦或智能手機。如能夠在桌面電腦上進行，應盡量在桌面電腦上執行。

而在Android平台，部分軟件有可能內藏木馬，這些木馬亦有可能令你的IP暴露。蘋果iOS平台由於經過蘋果官方審批，只要你沒裝只有越獄後才能安裝的軟件，並不會有受木馬感染而令行蹤暴露。在Android平台，如果你曾安裝不明來歷軟件，那你就算如何使用VPN或代理主機，你仍然會暴露你的真實IP。

## 怎樣加強Gmail保安問題？

問：最近有一位聽眾來信，指他用Gmail時，遇上被中國當局人員非法入侵的情況。他指有

次登入Gmail時,系統要求輸入手機號碼進行二步認證,想選擇跳過時但系統出現停頓現象。第二次登入時,沒有再要求輸入手機號碼進行二步認證,但系統顯示三分鐘前已經有人登入。Gmail是否保安程度不足?怎樣應付?

李建軍:Gmail雖然保安相當強,但有可能用戶在其他方面的保安防衛不足,導致Gmail的密碼外洩,令中國當局人員可以監控你的通訊,甚至取得Gmail密碼。例如你的作業系統有木馬、你中了一些釣魚電郵,將你的Gmail密碼外洩,甚至你的瀏覽器加密算式和強度不足,令你的密碼被中國當局截取。

因此,如果要Gmail安全的話,遇上以上古怪現象的話,應儘早在另一部安全機器上更改Gmail密碼,並利用一個安全的電話號碼進行二步認證設定。如果仍然有這個現象,就可能要棄用現有戶口,並利用另一個戶口通知谷歌有保安問題。

除此以外,IE是一個並不安全的瀏覽器,如果你的瀏覽器安裝了不少插件的話,那你不應用IE來登入Gmail,而是利用Chrome或Firefox一類的瀏覽器登入Gmail。

問:除了加強作業系統層面的安全,以及改用其他瀏覽器,還有什麼辦法去確保Gmail的安全?

李建軍:如果你用Chrome,有一個叫SecureGMail的插件可以用,當你安裝這個插件後,就只有持有密碼並安裝了SecureGmail插件的收件人才可以解讀電郵,多了這一重保障,就不怕中國當局監控你的電郵。而這插件是免費的,安裝亦十分容易,只要利用Chrome瀏覽SecureGMail網頁並按安裝插件的按鍵,一切便大功告成。

在安裝SecureGmail插件後,你利用Chrome登入Gmail時,有兩個撰寫郵件的按掣,一個有鎖,一個沒有鎖,你選擇有鎖的新電郵按鍵,然後照常撰寫電郵,最後傳送時系統會問你加密密碼,在輸入加密密碼後,插件就會加密郵件,就算有中國當局監控也不怕。

使用SecureGMail的唯一問題,那是如何把你的密碼安全地送給收件人,因此這方法適合傳送電郵到經常用到的一些敏感收件人,然後以親身接觸,或用其他不為中國當局攔截的方式將加密密碼送給對方。我們並不建議用手機短訊傳給地方,因為中國當局有可能攔截你的手機短訊。利用Skype或Whatsapp一類軟件將密碼傳給對方,那就相對安全得多,因為Skype和Whatsapp都有加密。

問:除了用Gmail,還有什麼電郵服務是相當安全,中國當局難以解破?

李建軍:加拿大的Hushmail,是有名的加密電郵服務,一直以來都以可靠著稱,Hushmail所使用的PGP加密方法,至今仍是主流的加密方式,不少企業以至個人都使用PGP加密文件或重要檔案,但Hushmail需要繳付三十四美元的年費,這對不少聽眾就比較麻煩,而且中國當局亦有可能封鎖這類經加密的電郵服務,如未翻牆就連接不了Hushmail的主機。因此,要用Hushmail的話,你需要先翻牆,再利用並非中國國有銀行的信用卡或扣賬卡購買服務,這樣是最安全的加密方法。如果你在海外有親友的話,可以考慮選擇由親友代付相關費用,那被中國當局追查的可能性那就會最小。

# 常見保安漏洞

## 公安如何得悉你用翻牆軟件？

問：最近有聽眾問，他使用公司路由器下網絡，透過自由門加Tor上網，但網管公司仍然收到公安網監處的電話，要求公司的網管加強管理，阻止用戶使用自由門一類翻牆工具。其實公安怎樣查到有人使用自由門、Tor之類的軟件上網？

李建軍：公安未必能知道你透過翻牆軟件在瀏覽什麼，但公安要知道你在使用翻牆軟件就絕對不難。過往我們亦收到不少聽眾報告，指他們在大學內使用翻牆軟件或VPN，因而被大學校內警告或勸諭停止使用翻牆軟件。

因為自由門這類翻牆軟件，實際上連接代理主機，除非自由門設立十分大量主機群，以提供大量不同的IP連接代理主機，否則中國政府很容易知道那些IP實際上是自由門主機，就算未必敢屏蔽自由的代理主機服務都好，都會知道有那些主機正連接自由門之類的翻牆軟件。因此，中國當局可以經常對在辦公室，或大學校園使用自由門的人作出書面警告。

除了自由門之類的軟件，就算使用VPN之類技術來翻牆都有同樣的問題，因為VPN都需要經過固定IP的主機上網，中國當局有可能對大量中國IP連接的海外VPN提高警覺。因此，無論自由門之類的翻牆軟件，還是VPN，要更進一步避過中國當局監視，就可能需要新技術，能全中國翻牆的網絡交通，並不集中於個別IP，而是分散到數以百計，以至千計的IP。但暫時而言，這樣做有相當的難度，一方面需要更多的經費，去租用相當大量的IP。另一方面，由於現時IPv4的網絡地址已經幾乎耗盡，很難騰出新IP作翻牆用途。因此，未來翻牆軟件或技術如果能向IPv6技術過渡，由於IPv6可用的網址數目極大，那就可以分散到數以千計甚至萬計的IP來避免中國當局的監控。

問：Yahoo Voice的VoIP服務，2012年時有四十多萬未經加密的用戶名和密碼被黑客偷走並外洩，請問這次意外，會否直接影響到雅虎中國用戶的安全？

李建軍：對大部分中國用戶不會受直接影響，因為只有你曾經登記使用Yahoo Voice服務的雅虎用戶才會受到這次事件影響。只不過，如果你在海外使用過雅虎中國的帳戶，登記使用Yahoo Voice服務的話，那請你立即改變密碼，並且密切留意閣下的雅虎電郵帳戶以及信用卡有否有異動，因為有可能黑客會入侵你的電郵戶口，甚至偷用你的信用卡。

只不過，這件事反映雅虎的用戶資料庫或個別主機的設計，有可能出現保安漏洞，令黑客可以透過一種叫SQL Injection的入侵手法，偷取個別服務資料庫內與用戶名稱和密碼相關敏感資料。這件事亦反映，雅虎並非在全部服務上，對用戶資料作出加密。當雅虎用戶資料庫都有這種隱患時，就算你並非使用雅虎中國服務，這亦不排除中國的黑客，特別受聘於當局的黑客，嘗試利用SQL Injection的漏洞，試圖偷取中國用戶在海外雅虎存有的密碼資料。因此，就算使用雅虎中國以外的海外雅虎服務，仍然有需要對自己的密碼和個人資料提高警覺。

## 中美黑客事件解讀及防範

問:2013年2月時,有美國資訊保安公司,詳細披露了解放軍61398部隊這個黑客部隊,如何入侵世界各地的電腦,偷取多達6.5TB的資料。根據報告,其實解放軍怎樣在全世界各地的電腦偷電郵和資料,作為用戶,又如何防範這種政府資助的黑客竊取個人資料的行為?

李建軍:根據電腦保安公司的報告,其實這次報告中針對英語國家用戶的偷資料手法,對翻牆問答的聽眾都相當熟悉。解放軍61398部隊透過發放一些帶有木馬附件的電郵,令你打開附件時自動植入一個或以上的木馬程式,接著就開始偷你電腦的資料。

解放軍61398部隊,和其他中國黑客偷資料手法稍有不同的地方在於,61398部隊由於針對英語國家的用戶,所以他們植入木馬的電郵,是喬裝外籍人士用英文撰寫。而針對中國異見人士的電郵,就往往用中文撰寫。因此,各位不要對用英文或其他語文寫的電郵掉以輕心,英文電郵也有奇怪附件,都可能是中國當局的入侵電郵來的。

問:根據報告,這次中國當局會植入多於一個木馬來偷取用戶資料,那用戶發現自己的電腦不幸中了木馬的話,又應該如何處理?

李:植入多於一個木馬,代表就算你透過防毒軟件,發現了當中一個木馬並加以移除,都不代表你的電腦資料已經安全,因為可能有其他未被防毒軟件公司發現的木馬,仍然在你的電腦運作,甚至其他未被移除的木馬已經暗地植入更新版的木馬,你的電腦一路會維持在被入侵狀態。

因為中國當局設計木馬變得很狡猾,因此,如果你發現你的電腦已經被感染,乾脆重新格式化硬盤以及安裝Windows,不要再使用原有的Windows,因為解放軍的技術,有可能同時應用於其他中國網軍之上,亦意味著一旦感染病毒,就除之不盡,很難斬草除根。

問:報告中披露了涉及黑客行為的一大串上海IP,以及一個香港科技大學IP,那是否代表只要斷絕與報告提及IP的通訊,就算木馬仍然在你的電腦上,都可以安枕無憂?

李建軍:我個人有理由相信,發動攻擊的IP曝光後,解放軍以至其他中國網軍會停用有關IP,因為這堆IP會列入不少系統的黑名單,不能夠再發揮效用。但由於中國網軍的入侵行動,有中國兩大電訊公司的支持,所以兩大電訊公司很可能很快派發一堆新IP進行入侵之用,並且迅速更新木馬配合新IP的運作。因此,只要你發現曾經被木馬入侵,就應該考慮將硬盤格式化,以及重新安裝Windows以除後患。

問:由電腦保安公司報告所見,這次中國網軍主要入侵都是Windows為本系統,這是否代表使用Mac OS X以及Linux的系統,或使用iOS、Android之類系統,不會受網軍攻擊?

李建軍:這次網軍所植的木馬,確實只能在Windows上執行,但不代表其他系統百分百安全,由蘋果公司內部系統被入侵事件可以看到,不安全的Java虛擬機器,一樣可以讓黑客有機可乘,我個人亦有理由相信,中國當局正研究入侵Mac OS X以及Linux的技術,因為Mac OS X以及Linux用戶人數不斷增長,只入侵Windows系統未必能取得足夠的資料。因此,不論用什麼作業系統都好,都應對可疑附件,或網頁程式碼提高警覺,並且避免使用一些有問題的系統元件,例如仍然有保安漏洞的Java虛擬機器。

## 民眾向傳媒報料的保安風險

問:美國《紐約時報》2013年1月底時表示,他們的電郵系統遭到中國當局大規模攻擊,令他們員工的電郵密碼失竊。這次《紐約時報》遭到攻擊的事件,有可能與中國政府有關。其實現時聽眾報料給海外傳媒,會有什麼保安風險?

李建軍:由於中國當局一直想阻止民眾向海外傳媒報料,因此,相信中國當局聘用黑客,意圖攻擊海外傳媒機構的電腦系統,一方面可以刪除部分海外傳媒記者所掌握的材料;另一方面,亦想知道那些民眾向傳媒報料,並進行秋後算賬。由於報料人的安全是相當重要,因此,掌握安全報料的知識,對記者以至你本人都十分重要。

由於電郵屬於比較古老的技術,因此,雖然在正常情況下,你用電郵報料是安全,但如果你報的料比較敏感,而且你相信你已經受中國國安國保人員留意的話,你最好只是透過電郵進行初步接觸,如果記者技術能力許可的話,要求對方透過比較保安完善電郵系統,例如Gmail來收取材料,甚至使用Skype一類的技術,將報料材料傳過去。

由於中國所有網絡,都被中國當局嚴密監控,因此,你報料電郵不應該用中國國內的免費電子郵箱,例如新浪、QQ等都不宜使用,有可能會令你的材料傳不到對方,或者你的材料已經被中國當局掌握到,這對你的安全相當不利。最安全的做法,那是翻牆後,再配合Gmail來報料。而如果你用VPN加上Gmail來報料的話,安全度會最高。

而如果有關傳媒機構已經提供了Skype報料熱線,例如我們自由亞洲電台粵語組的話,那你應該選擇Skype,因為Skype始終經過加密,而暫時中國當局尚未掌握任何後門可以偷取Skype的資料。但要留意,不要使用中國國內下載得來的Skype,那安裝有一些木馬軟件,你應該翻牆後安裝美國官方版本的Skype,這會安全一些。

另一個方法,若你與記者約定後,你翻牆使用Dropbox來傳送有關材料,Dropbox也是一個很適合交收敏感材料的工具。Dropbox本身具備數據加密能力,數據相當安全。如果你有Gmail戶口,利用Google Drive來交換敏感材料也是一個可以考慮的方法,現時有Gmail戶口就有Google Drive戶口,只不過,你仍然需要翻牆,才可以享受Google Drive的服務。

如果你需要用手機傳送相片,你有智能手機,兼有能力翻牆的話,你應該考慮使用Whatsapp、Viber或者蘋果iPhone內置的iMessage傳送,因為這些方法都經過加密,中國當局沒有這樣容易攔截你所傳的照片,或附件,亦比較難知道傳送附件人士的身份。

但如果你的手機不是智能手機,而是一般能傳彩信的手機的話,你可以考慮在香港購買一咭兩號預付卡,暫時全中國,只有香港的一咭兩號預付卡,可以取得中國手機號碼而不用作任何實名制登記。只要你在香港開通預付卡,或預付卡所附的一咭兩號服務,再開通彩信以及中國大陸的數據服務,你就可以匿名將新聞材料傳給記者,而中國當局亦比較難查出傳送人身份,因為香港預付卡不用實名登記。而現時中國聯通,以及中國移動通訊,都有在香港提供支援一卡兩號的預付上。

## 無線路由器有哪些保安漏洞?

問:相信很多聽眾在家中都有安裝無線路由器,將寬頻網絡分享給手機、平板電腦以至筆記簿電腦等設備。但2013年有網絡保安研究機構發表報告,指不少無線路由器有保安漏洞,對用戶並不安全。有哪些路由器受影響?又有多不安全?

李建軍:由獨立網絡保安機構ISE發表的報告顯示,有十多隻家用路由器有各式各樣的保安漏洞,不少被發現有保安漏洞的品牌,都是中國常見的品牌,例如華碩、D-Link和Linksys,都是中國網民常用的品牌。

這些無線路由器所用的軟件,由於各種不同的設計缺陷,令黑客很容易在你的路由器裝設後門,以及竊取資料。由於家用路由器的防火牆設計,並不像商用網絡的防火牆設計這樣嚴謹,中國當局如果有心在你路由器裝設後門,並不困難。因此,ISE這份報告,對很多用戶而言是一大警號。

問:如果我正使用上述品牌的路由器,是否最好更換?還是有其他方法可以解決保安漏洞的問題?

李建軍:由於市面上無線路由器的選擇並不多,因此要在市面上找到並未受影響的路由器並不容易。即使在報告中未有提及的無線路由器,並不代表真的可以安全使用,特別是中國公司所出產的品牌,一旦中國公司在路由器軟件開發上與當局合作,有可能提供一些讓當局使用的後門,其實更危險。

若你正使用家用無線路由器品牌在報告中榜上有名,以下有幾個貼士,可以讓大家可以放心一點使用家用無線路由器。

首先,你要經常留意無線路由器生產商的網頁,一旦有更新版的軟件可以下載,就儘快下載,並且更新你的無線路由器內置軟件。在未更新路由器軟件前,如果你怕你家中資料被中國當局所偷,可以考慮在未更新前用VPN翻牆,利用VPN的加密保護,加強資訊安全。

但就算你的無線路由器軟件已經更新都好,都應該避免使用路由器內置的NAS功能。雖然將USB硬碟或手指插入路由器後,可以很方便讓家中不同設備共享資料。但根據ISE報告,路由器的NAS功能是保安漏洞的重災區。因此,暫時應該避免使用路由器的NAS功能,直至各大廠商能夠提供在保安上令人滿意的軟件為止。如果你以往用使用NAS功能,亦要小心由路由器除下來的硬碟或USB手指留有黑客留下的一些檔案,比較穩當的做法,那是替硬碟或USB手指,以海外公司開發的防毒軟件進行掃描,甚至將硬碟或USB手指進行格式化,以除後患。

如果你的無線路由器硬件比較強勁,有可能支援DD-WRT之類開放源碼路由器內置軟件。如果你的技術知識比較好,而你所用路由器的生產商亦對DD-WRT等有比較好支援的話,可以考慮使用DD-WRT路由器軟件,取代原廠路由器軟件,不單在保安上比較完善,而且內置支援VPN連線,可以讓家中電腦全天候用VPN翻牆,不用每一部電腦或設備進行設定。如果你的技術水平不算高,我們當然不會鼓勵你貿然冒險改用DD-WRT,因為操作錯誤可能令路由器損壞,甚至違反路由器的保養條款。

## 百度輸入法的保安隱患

問:日本政府2014年1月時向網民發出警告,呼籲網民不要使用百度的日語輸入法,因為百度的輸入法可能有保安隱患,導致你個人的私隱洩漏予他人。很多中國網民都有使用由百度開發的輸入法軟件,其實百度輸入法對中國網民而言可能有什麼問題,要令日本政府發出公告勸諭國民不要使用百度輸入法。

李建軍:正常而言,輸入法並不涉及系統保安核心部分,照道理不會對用戶的私隱構成威脅,但近年來有不少搜尋引擎都開發輸入法軟件,他們希望藉輸入法軟件搜集使用者常用的關鍵字,提高搜尋引擎以及廣告投放系統的準確度。因此,由搜尋引擎開發的免費輸入法,本來就有洩露使用者私隱的疑慮。

而百度之所以受到其他國家政府的懷疑,因為百度與中國當局關係密切,其他國家的政府有理由相信百度研發的輸入法搜集其他國家使用者輸入的資料再加以分析,進行情報搜集工作。而對於中國網民而言,用了搜尋引擎開發的輸入法,如果相關搜尋引擎與中國政府合作,維權人士的私隱外洩很可能令他們失去自由,身陷險境。因此,就算對中國用戶而言,百度開發的輸入法都並不安全,可以用系統內置的輸入法相對而言比較安全。

問:iOS由於設計上的限制,用家一般只能用系統內置的輸入法,並無外掛輸入造成的保安問題。但Android平台上的系統輸入法由於並不十分好用,很多人都會在Google Play或其他網站下載一些免費輸入法,那這些輸入法會否對Android用戶的安全構成威脅?

李建軍:除了Google開發的免費輸入法,大部分免費輸入法都附有廣告,這些廣告不單會消耗你的數據用量,而且用戶一般亦不知輸入法軟件本身會否將你的個人資料送到特定的人手中。因此,Android手機上的免費輸入法絕大多數都是有私隱風險。而百度為Android開發的輸入法,就由於百度與中國當局的關係,不適合一般中國網民使用。

如果你的Android手機有內置中文輸入法,而內置輸入法又夠穩定的話,並沒有必要安裝其他公司推出的免費輸入法。有不少免費輸入法都有推出付費版本,而價錢一般都相當低廉,如試用個別輸入法後覺滿意的話,應該考慮使用付費版本,而並非有可能造成私隱和數據費用損失的免費版本。

問:在Mac OS平台上,有一隻叫Open Vanilla的免費輸入法,那Open Vanilla又是否安全?

李建軍:Open Vanilla是一個開放源碼計劃,由於Open Vanilla開放源碼的特性,當局或來意不明人士很難在程式碼中植入可疑部分,有人插入可疑程式碼也好,最終都不會被開發者社區所接納,因此只要用家的Open Vanilla由官方網站所下載,基本上都十分安全,可以取代Mac原有的系統輸入法。

但要注意的是,如果你的Open Vanilla套件來自中國的網站,而那些網站背景不明的話,那就不要用這些來歷不明的套件,因為部分與中國當局合作的黑客有可能在這些不明版本中加入奇怪的程式碼,你的個人私隱外洩亦不自知。我們一直所強調,要下載免費軟件的話,應由官方網站下載,而不是中國那些由黑客所操縱的奇怪網站。

## 警惕不明來歷的Wi-Fi熱點

問：前美國國家安全部的僱員斯諾登在英國《衛報》大爆內幕，當中有提到英國同類情報組織政府通訊總部，曾經在G8峰會期間設立假的網咖，再在假網咖加裝攔截軟件，藉此截取與會人士的網絡通訊。

在中國，國安或國保人員，又會否以類似手段偷取你的資料。而遇上這類情況，又應怎樣預防？

李建軍：由於中國當局對網咖採取嚴格的發牌制度，又強制網咖的系統必須連上金盾工程的系統，因此中國當局不用設立假網咖，他們要透過網咖來得到你的互聯網資訊是相當容易的一件事。中國當局搞互聯網監控，比起美國來得徹底得多。

但對聽眾而言，他們擔心不是假網咖，而是當局設下的一些奇怪Wi-Fi熱點，例如在維權事件期間，大部分的Wi-Fi熱點都被干擾或未能連上互聯網，但一個半個不明Wi-Fi熱點卻能連通的話，這個熱點就有可能有古怪。而設立作陷阱用途的Wi-Fi熱點比起設立網咖容易得多，亦難察覺得多。

就算不明來歷Wi-Fi熱點，並非由個別有心設陷阱的人設立，但如果這些Wi-Fi熱點的保安鬆懈的話，其實亦有可能遭到當局派來的黑客，或者個別犯罪人士入侵，然後件不見得光的用途。因此，不明來歷公開Wi-Fi熱點的安全性，以至保障私隱能力都相當成疑問。

因此，在維權事件期間，如果你在街上遇上一些Wi-Fi無線上網熱點，如果你認為有關熱點有可疑的話，就應不使用，或透過VPN連線去使用街上可用的Wi-Fi熱點。VPN的加密能力，有助提高你使用不明來歷Wi-Fi連線的安全性，那就不容易中當局的一些陷阱。

問：對很多互聯網用戶而言，被服務供應商出賣是他們最擔憂的事，而中國亦曾經發生過雅虎中國將師濤的電郵資料交予中國當局，而令師濤入獄的事件，這後果比起美國棱鏡行動所監控得到的資料更嚴重，那如果要確保自己的資料，又有什麼辦法？

李建軍：其實任何經公開的網絡服務供應商傳送的資料，都可能最終落入執法當局手上，因為這些網絡服務供應商，都會在法律上有責任要在執法人員要求下，交出用戶手上的資料，而中國市場如此吸引下，互聯網公司在美國拒絕國家安全部門的要求，不見得在中國同樣會拒絕。

要在電郵傳送上徹底保障私隱，你可以考慮將你要打的信息打成文字檔案，然後再用一些公認有效的技術，例如PGP替檔案加密，那只有指定收件人才擁有檔案的加密匙。在西方國家，沒有法院判令都不可以強迫你替檔案解密，並將資料交予執法部門。就算文件被中國當局截獲，只要你或收件人拒絕交出解密匙，中國當局都不一定能夠加以破解。特別現時不少軟件支援的加密技術，加密能力已經達到美國軍用級數，要在沒有加密匙下而得到有關資料，需要消耗中國當局相當多的時間。用戶為保自己的資訊安全，學習如何替自己的郵件和資料進行加密都是很重要的課題來的。而暫時替附件加密，是最有效將解密權利肯定掌握於自己手上的方法。



# 如何翻牆收聽本台節目？

## 如何用手機收聽電台直播？

問：有聽眾在九鼎茶居那邊問到，他想要在iPhone上收聽本台的即時廣播，但總是開不到，就算成功翻了牆都聽不到，他想要在iPhone上即時收聽我們的廣播，那應該怎做？

李建軍：要收聽網站上本台的即時廣播，那是需要另行安裝軟件，如果你的App Store戶口是香港或其他國家的話，你打RFA三字，應該會找到本台粵語組的App，只要你安裝了就可以收聽我們的廣播。只不過，在中國的App Store，有可能找不到這軟件。就算你持有海外的App Store戶口，你亦應先翻牆才搜尋，因為RFA始終屬於中國當局的敏感詞。

若然你沒有海外App Store戶口的話，那你需要下載一些支援MMS協定的應用程式。這類應用程式，有部分是免費，亦有些要收費的，你可以視乎你的預算和需求去決定安裝那一隻。通常免費軟件的用戶介面比較簡單，例如未必有書籤之類功能，而收費版本，就可以預期有多一點功能，可以方便你收聽本台的廣播。

在App Store上，亦有一些收聽網絡收音機的軟件，有部分亦有預載本台的串流連結，例如TuneIn Radio便是當中的例子，大家可以利用這類軟件，搜尋Radio Free Asia。當然你亦都要先翻牆，才去搜尋本台的廣播，否則就可能中途斷線。

問：假如我用Android的手機和平板電腦，那應怎樣做？

李建軍：Google Play有本台的應用軟件，但如果你安裝失敗，或找不到的話，你亦可以安裝TuneIn Radio之類的軟件，透過這些軟件收聽本台的即時直播串流。你安裝了有關軟件後，先翻牆，然後再瀏覽本台網頁收聽直播，或搜尋本台的串流來收聽直播。只不過，這類軟件並非百分百可以配合本台的廣播，有時有可能會收聽失敗。

問：近年有些透過Wi-Fi收聽網絡廣播的收音機，那聽眾就可以不用對著電腦或手機收聽本台的廣播，如果用這些收音機，又能否收聽到本台粵語組的廣播？

李建軍：首先，你要肯定你所買的收音機是支援MMS協定，如果無法支援MMS協定的話，那就什麼都不用談。

由於聽網絡廣播用的收音機，一般而言技術上都比較簡單，以及並無預計在中國這種特殊情況下使用，因此，並無內置支援VPN、代理主機，讓你翻牆收聽廣播。這對一些技術水平較差的用戶，這是頗為麻煩的一件事。（完）

如果你想用Wi-Fi網絡收音機收聽本台廣播，那你的路由器必須支援VPN翻牆，在路由器用硬件來翻牆後，那收音機就透過路由器翻了牆，再在收音機內輸入本台MMS的串流網址。有部分收音機已經預先輸入了本台的MMS串流網址，那你只要找一找RFA或Radio Free Asia，就應該找到了粵語組的廣播，那就不用費神去輸入地址。有部分網絡收音機，可以配合電腦的TuneIn軟件運作，你在TuneIn軟件內設好的電台網址，會同步到收音機上，但不一定每

一部收音機都支援TuneIn之類軟件。

有時候, 你的網絡收音機未必能收聽到本台廣播的原因, 並非你翻牆失敗, 而是因為你的網絡收音機軟件太舊, 未能與本台廣播配合, 那你定時更新軟件, 是可以提高收聽的成功率。

## 如何安裝本台Android版的應用程式?

問: 之前介紹過自由亞洲電台iOS應用程式的安裝, 不少Android的用家問到如何安裝Android版的應用程式? 到底如何在Android平台安裝相關應用程式? 李建軍: 最典型的安裝方式, 當然是在Google Play上下載, 但由於中國當局的關鍵字過濾緣故, 有可能在Google Play上無法下載自由亞洲電台的應用程式。因此, 我們建議先行利用賽風或VPN翻牆, 然後才安裝和執行自由亞洲電台的應用程式。在Google Play上應用頁面, 亦提供了賽風Android版的下載網頁, 下載了賽風並儲存相關apk檔案後, 就可以透過賽風下載自由亞洲電台應用軟件, 而日後我們的應用軟件, 亦可以設定透過賽風翻牆瀏覽。Android比iOS靈活在於, Android容許用家透過Micro SD卡, 或電郵, 將應用軟件apk檔案抄來抄去, 並且於別的手機或平板電腦上安裝。如果你有朋友已經是本台應用軟件的用家, 而你的朋友又是可靠的話, 可以問你的朋友把相關檔案抄進手機裡。但要注意的是, 你要在手機設定安全性部分, 選擇允許安裝非Market應用程式, 否則你的手機並不會安裝和執行由朋友傳給你的RFA應用程式。而為避免中了木馬和病毒, 向你提供軟件的朋友亦應可靠。對部分聽眾可能感到疑惑, 這軟件叫「普通話 - Radio Free Asia (RFA)」, 其實這軟件已經包含本台所有語言組別, 包括粵語在內。而在第一次執行時, 亦會問你想瀏覽那一個語言組別, 你只要選擇粵語, 日後便會選擇瀏覽粵語組。

另一點十分值得注意的是, 如果你同時安裝了賽風Android版, 你可以設定你的自由亞洲電台應用程式透過賽風來執行, 只要賽風手機版能夠翻牆, 那你亦可以很輕鬆透過我們的應用程式收聽本台。與賽風緊密配合, 也是Android版的獨有功能, 在iOS版就沒有這特別為配合翻牆而設的功能。

問: 有不少聽眾都問到, 之前介紹過香港買手機預付卡來翻牆, 那到底買哪些卡才正確, 又能夠比較便宜去翻牆?

李建軍: 首先, 你的卡一定要在香港買, 因為香港買預付卡仍然不用登記個人身份資料。而香港的預付卡, 才有APN設定上特別為香港人而設, 連《蘋果日報》一類網站都可以瀏覽。

而要節省數據費用, 就最好買有中港聯用數據計劃的預付卡, 因為這類卡只要每月付數十元到一百多元左右的月費, 就可以享受一定量可以於中國用的數據量, 最適合用來翻牆的朋友。至於你的預付卡能否支持中港聯用數據功能, 就要問清楚電訊公司。因為香港的預付卡花樣很多, 同一電訊公司都會推出好幾款不同的預付卡。

而中聯通和中移動在香港推出的卡, 如果是為香港人而設的卡, 由於他們在中國漫遊時所用的APN設於香港, 因此他們都可以翻牆。當然, 一些很機密的敏感通訊, 仍然不應該透過這類卡傳送, 因為資料未經加密的話, 給當局知道是有危險性。但如果作一般翻牆之用, 那是沒有問題。

亦由於APN經香港, 因此瀏覽Facebook之類網站的速度, 可能會比起平常使用一般預付卡上網來得慢。

## 如何安裝自由亞洲電台新版手機app?

問:之前有不少聽眾都有用iPhone來收聽本台節目, 而最近本台推出了新版的iOS應用程式, 新版的應用程式與過往的應用程式有什麼不同?

李建軍:過往RFA的應用程式, 既不能夠儲存你想聽的內容, 而不同語言版本各自用自己的應用程式, 這會令部分聽眾感到麻煩。有可能手機上出現密密麻麻一堆本台的標誌, 這對聽眾帶來的麻煩不只在管理上, 更可能招來政治上的麻煩。而新版應用程式下, 除了我們粵語台, 普通話、藏語、維吾爾語和英語的內容都可以在同一應用程式上瀏覽, 對想收聽兩個語言組別以上內容的聽眾會方便得多。

新版應用程式亦提供內容離線收聽功能, 你可以選擇先在家中下載內容, 然後再在街上坐車時收聽。這功能一方面方便在戶外收聽本台節目, 另一方面亦可以透過在程式上設定關閉接上流動網絡下載內容的功能, 節省各位在收聽本台節目時可能產生的數據費用, 畢竟家中或辦公室的Wi-Fi收費會遠比手機的數據費用便宜得多。更重要的是, 離線下載減少因封網造成的收聽困擾。只要有一段時間能成功翻牆上網, 儘快將內容下載, 就可以收聽到內容, 就算之後有翻牆失敗的情況, 都不會影響收聽當日節目。

問:那應如何安裝新版的應用程式?

李建軍:首先, 你先要轉換你的iTunes戶口為海外戶口, 香港戶口都可以, 但不要是中國戶口, 因為有可能找不到我們的應用程式, 或日後更新時有麻煩。之前的翻牆問答都提過, 香港戶口並不需要香港的信用咭, 只需要一個香港地址, 而香港版的iTunes儲值咭亦相當容易買得到, 這對大部分中國用戶都是最為方便的地區。

由於本台台名被中國當局定為敏感詞之一, 因此我們建議大家在App Store安裝我們的應用程式前用VPN翻牆, 或在翻了牆的Wi-Fi網絡上下載。你插上在香港中移動或中聯通香港所出, 在香港購買得到的一卡兩號卡, 都發揮到翻牆效果。在翻牆後運行App Store, 再以英文Radio Free Asia來尋找我們的應用程式, 便會見到新版並無分語言組別應用程式, 只要下載了應用程式, 便可以立即使用。當然我們建議, 在執行應用程式時都應翻牆, 確保程式運行順暢。

雖然大部分iPhone或iPad都已經使用iOS 5或以上的作業系統, 但可能仍然有部分人使用iOS 4或更低的版本。新版應用程式要至少iOS 5或以上, 因此如果你的iPhone太舊, 不能夠升級做iOS 5的話, 那你應考慮買部新機, 因為你已經無法安裝我們的新版程式。

問:除了智能手機, 越來越多人開始使用平板電腦, 那新版應用程式支援iPad或iPad Mini嗎?

李建軍:新版應用程式其中一個賣點正是對iPad的支援, 以往的應用程式在iPad上效果與在iPhone上一樣, 只是聽廣播, 看不了文字。新版不單看到網站上的文字內容, 而且針對

iPad作出了優化,在iPad上看會更為舒適。因此,如果你是iPad或iPad Mini使用者,新版的應用程式就更加不容錯過。

我們另有篇幅介紹Android版本的新應用程式。

## 如何使用本台推出的赛风3?

问:相信不少听众,都用过本台的赛风服务来翻墙。最近我们进一步加强利用赛风帮大家翻墙,包括推出自由亚洲电台粤语组用的赛风3服务,请李建军来介绍一下。

李建军:相信有部分听众都用过赛风3,但这次新推出的赛风3服务与过往不同的是,那是在赛风3成功翻墙之后,就会立即开启浏览器,打开自由亚洲电台粤语组的网页,这样就可以最节省大家收听本台节目的时间。

问:那赛风3软件要怎样取得,以及怎样安装,以及有什么要注意?

李建军:首先,你先要透过电邮去索取赛风3软件,而赛风3软件现时只支援Windows作业系统,迟些才会有Mac以及Android的版本。而索取赛风3的电邮地址是5354@saifeng3.com。

要注意是的,请不要用中国国内的免费电邮邮箱服务去索取赛风3软件,因为中国的免费电邮服务,可能会拦截寄去赛风方面的电邮,或由赛风寄回来的电邮。我们建议用Gmail来索取软件,那是最简单和可靠的做法。

除此以外,如果你在用中国出产的防毒软件,请你执行赛风3时关闭有关软件,因为中国推出的防毒软件,有可能将赛风3视为病毒,然后强行删除。这种做法,亦是中国当局对翻墙软件一贯的态度,惯了使用翻墙软件的朋友,都知道中国出产的防毒软件是妨碍翻墙。

索取电邮基本上不需要什么内容,而传到后不久就会收到一个档案。将档案的.asc字尾改为.exe字尾,然后立即执行,就可以开始翻墙工作。在这一集,我们有视频介绍整个由索取软件,到执行软件流程的视频,欢迎大家留意收看。如果你在储存.asc字尾成为.exe字尾的档案有困难的话,可以按一按电邮上的连结,下载赛风3软件。但这样下载赛风3软件的话,就有需要先翻墙,因为中国当局会封锁下载赛风3软件的主机。

问:那赛风3用什么原理来翻墙,会否所有互联网流量都会经过赛风主机,还是像以往赛风一样,只有部分流量经过赛风?

李建军:赛风3与以往赛风原理不同,赛风3同时结合了VPN和SSH的翻墙技术,所以,视乎赛风3成功连接时,以VPN模式来翻墙,还是以SSH模式来翻墙。赛风3预设是用VPN来翻墙,因此,只要赛风3显示成功用VPN来翻墙,就会所有网络流量都会经过赛风主机,不会像以往赛风技术一样,只有浏览器上浏览的东西才经赛风方面翻墙。

但如果因中国加强网络封锁缘故,导致VPN连接失败的话,那赛风就会自动转入SSH模式翻墙,当SSH模式翻墙时,就不会所有网络流量都经过赛风的主机。因此,如果你要进行所有网络流量都经赛风的翻墙时,要留意赛风3在VPN模式下运作,还是在用SSH模式来翻墙。还

有,如果你的路由器未有妥善设定,有可能影响VPN翻墙的成功率,因此,如果你过往使用VPN时都有麻烦的话,请留意一下你家中的路由器设定,是否与VPN兼容。

问:那赛风3用不用收费,以及赛风3用不用登记成为用户?

李建軍:赛风3当然不用收费,而赛风3最方便的地方,是不用再注册登记。赛风3软件可以在任何使用Windows作业系统的电脑上执行,亦不用任何安装程序,只要网络设定与VPN兼容就可以翻墙。由于赛风3软件相当小巧,连1MB也不到,所以可以在支援VPN的网咖上使用都没有问题。

# 其他

## 如何以手機拍攝視頻及向外公布？

問：現時很多流動電話，都有視頻攝錄功能，如果有些突發事件，又想將突發事件向全世界公布或報料，那可以怎樣做？

李建軍：如果你用的智能手機是可以安裝Livestream或UStream的Producer應用程式，你可以利用這些程式，以及這類串流服務的戶口，將片傳即時在互聯網直播。而這類直播服務，亦可以將直播內容錄下來，並在網上留傳一段時間。

這種服務的好處，就是可以立即將現場狀況向全世界廣播，但由於中國的網絡封鎖，要用Livestream或UStream等服務都需要翻牆，而且並非用一般翻牆軟件去翻牆，而是需要用VPN來翻牆。此外，這類服務都需要相當好的網絡速度，一般而言，我們建議使用3G連線。如果你的網速比較緩慢的，你在這些軟件上要設定比較低的聲畫質素才能令廣播比較順暢。

由於這類服務其實正進行實時的視頻直播，所以對智能電話的速度要求亦相對比較高。因此，某些太舊的Android電話並不適合進行這類視頻直播。如果你的Android電話作業系統版本低於2.2，或你的Android電話中央處理器速度低於800MHz，我們都不建議利用電話對突發事件進行直播。一般而言，使用比較新的智能手機或平板電腦去進行直播的效果比較好。

由於視頻直播需要使用大量數據流量，因此，在決定要直播個別維權事件時，你要確定你的手機上網計劃可以提供充足的流量，當然你附近有Wi-Fi之類設施的話，利用Wi-Fi線路來直播當然比較快。而視頻直播需要耗用的電力亦比較多，你可能需要預備大容量的後備電池，以維持比較長時間的廣播。

如果你錄下來的內容想要交給本台的話，你記緊要翻牆，然後在Livestream網頁下載你自己所錄片段的mp4檔案，而有關mp4檔案所需的容量可能以過百MB計算。有可能透過Dropbox之類的檔案儲存服務將MP4檔案傳給本台，有可能是比較可靠的作法。你亦可以將Livestream廣播網頁網址傳給我們，本台的同事會作出適當處理。而Livestream之類服務，一般只會保留片段三個月，不像YouTube會替你永久保留片段。

## 「微博視野」將被刪微博起死回生

問：相信不少網民都有微博發帖被刪的經歷。不少精彩的微博文章，都因被中國當局認為有政治敏感性而被刪掉。很多人都以為，被刪掉或看不到的帖都永遠看不到。但最近有一個叫「微博視野」的搜尋引擎，卻可以將這些被刪或被封的帖起死回生，「微博視野」到底是什麼來的？

李建軍：「微博視野」是香港大學新聞及傳媒研究中心開發的搜尋引擎，香港大學的系統會在帖子未刪除前就儲存在香港大學的系統。因此，你在香港大學系統所找到的帖子會與你在新浪微博主機의帖子不同。

當然，有部分因涉及敏感政治字眼，從來未有機會在新浪微博上出現的話，那就不可能在「微博視野」上找到。

問：那「微博視野」又如何用？

李建軍：由於「微博視野」的資料有大量敏感詞，很可能已經遭到中國當局封鎖，因此要使用「微博視野」就需要先翻牆。

現時「微博視野」開放兩項功能，「微博視野」能夠顯示過去廿四小時、四十八小時、一週或兩週內經常被轉貼的照片，由「微博視野」的排名，再與新浪官方的排名作出比較，你就能知道那些熱門帖子因中國當局的審查被刪去。

另一項「微博視野」搜尋功能，那並非一般的關鍵字搜尋，主要可以找到最新被刪去或被中國當局封鎖的帖子，部分維權事件的圖片就能透過這功能找回來。以五月十六日雲南省昆明反PX散步的相片為例，很多都在當日黃昏被新浪刪除，但透過「微博視野」就可以把這些照片逐一尋回，等大家了解反PX散步的真相。

問：那「微博視野」這網站，對中國網民的維權運動上有什麼意義？

李建軍：首先，有了「微博視野」，中國當局要藉刪除帖子來封鎖消息的難度大增，因為帖子只要曾經在新浪微博發表過，就很大機會在香港大學的主機上繼續存在。對於一些比較大規模的示威或維權事件，外界可以透過香港大學的主機了解事情真相。而中國當局要隱瞞疫症亦沒有如過往這樣容易，因為有些疫情新聞只要透過微博帖出，就很可能存在香港大學的主機內，並為世人所知。

另一方面，香港大學微博視野亦會選擇一些微博帖子翻譯成英文，這亦有助微博的文章傳播到英語世界。換言之，日後不少維權事件並不會只獲華文媒體的注意，亦有機會得到英語世界媒體的關注。

問：雖然「微博視野」功能這樣強，但日後「微博視野」要抓取新浪微博的文章會否遇上麻煩，影響了微博敏感文章的傳播。

李建軍：首先，中國當局或新浪都有可能阻止香港大學的主機連接新浪微博，當然如果香港大學方面能夠採取適當的策略，是可以避免到新浪或中國當局知道那些主機是香港大學的主機。

但新浪方面亦可能加強關鍵字封鎖，遇上個別敏感詞語可能更快刪除文章，這亦可能減低香港大學主機成功取得文章的機會。因此，日後不排除與維權相關的微博發表的難度會大增。像PX這個化學名詞，由於涉及多次維權事件，就有可能成為熱門的敏感詞。

微博視野的網址是<http://research.jmsc.hku.hk/social/obs.py/sinaweibo/>

# 怎樣可看到被刪除的微博？

問:2013年時,浙江省余姚市因政府救災不力,引發當地相當大規模的維權事件。很多余姚市民都在微博上發表微博,但很快就被當局刪除。除了較早前介紹香港大學所設立的網站,有沒有更簡便看到這些微博內容的方法？

李建軍:最近由動態網技術公司所推出的「微博解密」網站,可以幫到你看到不少被中國當局或新浪方面屏蔽的微博。只要有關微博內容在被刪除或屏蔽之前,已經被「微博解密」的主機抄了一份副本,有關內容就會在微博被刪後出現在「微博解密」網站上。當然,不一定所有被刪或被屏蔽的微博都會出現在「微博解密」網站上,但這類網站越來越多,就能夠大大提升一般民眾發表敏感微博內容在網上的存活率。像最近漫畫家變態辣椒被捕事件,以至余姚市水災引發維權事件的相關微博,都得到相當程度上的保留。

當然,要成功上「微博解密」網站,仍然要翻牆軟件的配合,始終微博解密的內容含不少中國當局指定的敏感字眼,而微博解密的網址亦可能被中國當局的防火長城所阻擋。但中國當局透過刪除微博內容來封鎖消息的做法,在越來越多海外網站備份微博內容的情況下,會變得越來越行不通。除非中國當局可以做到實時封殺敏感信息,或阻止海外網站的IP瀏覽新浪微博的主機,從而達到阻止備份敏感信息的目的,只不過這不容易做法,亦有可能大大妨礙海外用戶使用新浪微博。

問:最近在台灣等地,開始流行一隻綁架軟件,如果不慎被綁架軟件感染,就有可能造成資料的嚴重損失。其實所謂綁架軟件是怎樣的一回事?一旦感染了綁架軟件,有沒有解決方法?又可以怎樣預防?

李建軍:所謂綁架軟件一直都存在,這些軟件運作模式類似病毒,一旦受到感染,除非你做了一些軟件編寫人指定要你做的事,例如交出贖金,否則你的電腦就不能夠正常運作。但以往的綁架軟件,都可以利用防毒軟件去移除和破解,並不一定要答應網上綁匪的要求。

但最近流行的新一隻綁架軟件,一旦被軟件所感染,軟件就會以最強加密方法替你的檔案加密,但解密鎖匙卻只在綁匪手上。而如果受感染的七十二小時內不交出贖金,綁匪就會銷毀解密鎖匙。綁匪利用十分強的加密技術,再配合壽命相當短的解密鎖匙,防止你為救資料使用非常之強的電腦強行爆破加密,或向海外執法當局求助。暫時為止,未有非常有效的方法解破這隻綁架軟件,因此,預防受這隻軟件感染是唯一有效防止被綁架。

以現時所得資料,這種綁架軟件主要依靠釣魚電郵傳播。因此,一如之前多集翻牆問答所強調,對一些載有可疑附件的電郵,千萬不要因好奇而打開附件內容。因為有可能這些附件是中國當局惡意發放的木馬軟件,或海外犯罪分子所寫的綁架軟件。而只要不隨便打開電郵附件,就不會感染綁架軟件。防止綁架軟件感染的原則,同防止中國當局的木馬郵件是大致相同。

## Dropbox的雲端檔案儲存和分享服務

問:相信不少聽眾都有用Dropbox的雲端檔案儲存和分享服務,但不少聽眾都投訴,Dropbox



在中國內地使用時, 如果使用Dropbox提供的軟件的話, 在進行多人協作時都出現同步問題, 但在其他國家就不會出現, 這是否中國的防火長城搞的鬼? 中國當局又為何會害怕Dropbox?

李建軍: 根據各方面的報告來看, 很明顯中國的網絡封鎖系統, 針對Dropbox作出干擾, 令中國民眾使用Dropbox時出現問題。

相比起其他的雲端檔案服務, 像微軟Skydrive、蘋果iCloud以及谷歌的Google Doc, Dropbox免費容量大, 使用時技術限制少, 而且運作全部經過加密, 這些都很吸引中國用戶。亦由於其加密特性, 令中國當局很難阻止有心人利用Dropbox傳播多媒體文檔, 特別一些與政治相關文檔, 所以中國當局便對Dropbox作出通訊上的干預。

問: 那有什麼方法, 可以妥善解決Dropbox在使用多人協作功能時受中國當局干擾的問題?

李建軍: 網上現時有人提出不少方法, 去解決多人協作的問題。只不過由於網上提出的方法, 都涉及比較艱深的技術知識, 對大部分技術根柢不深的用戶來說, 他們暫時用不到這些解決問題的方案。

對大部分用戶, 最簡單解決Dropbox多人協作功能受干擾的方法, 那就是使用VPN翻牆, 再透過VPN的連結使用Dropbox。這方法不好處速度比較好的VPN大多數都要錢買的話, 免費VPN傳輸大檔案可能會好慢, 或每日的傳輸數據量會受到限制。但使用VPN這個方法, 在技術上最為簡單直接。

如果你在Dropbox上做多人協作的檔案, 都是並非太大的檔案, 像一般照片、文件檔, 或聲音檔等等, 可以用翻牆軟件來翻牆再連接Dropbox, 因為介乎幾百KB到十幾MB的檔案, 在現今標準而言, 都並非過度佔用翻牆軟件主機頻寬的檔案類型, 那是可以接受的。但如果你在Dropbox共用是幾百MB, 甚至去到1GB的檔案, 為免影響別人翻牆, 我個人不建議用翻牆軟件連線。特別現時不少人都要用翻牆軟件來看Youtube, 其實翻牆軟件的主機本身, 都已經要應付不少高流量頻寬的需要。

問: 除了Dropbox, 其實都越來越多雲端檔案共享服務, 之前都提過好幾個, 未來這些服務, 都會否成為中國當局的針對目標?

李建軍: 我相信中國當局可能會對新的雲端服務採取敵視態度, 甚至如果有關企業不和中國當局合作的話, 就會干擾中國網民使用這些服務。就以Google Doc為例子, 因為不少都用Google Doc來分享一些內容比較敏感的文件檔, 例如一些禁書的打字版本, 所以現時Google Doc部分被分享的文件, 都被中國當局屏蔽。而只要雲端檔案服務提供分享功能, 而整個分享過程都被加密過的話, 中國當局無法作出審查的話, 就會屏蔽。

由推特、面書、Youtube、Flickr等等被中國當局屏蔽都可以看到, 只要中國當局審查不到的新技術, 都會難免面對被屏蔽的命運。而我個人相信, 除了Dropbox, 像蘋果的iCloud, 甚至微軟的Skydrive, 如果中國當局都無法感到放心的話, 受屏蔽的機會是客觀存在。中國當局會寧願網民使用在中國國內的「山寨版」服務, 因為「山寨版」服務在中國當局的掌控範圍, 中國政府有辦法阻止敏感內容四處流傳。因此, 學習翻牆, 不單是為了看一些敏感資訊, 亦是像外國網民一樣使用最新各類網上工具的關鍵一步。

