



智能手機的私隱陷阱



個人資料私隱專員公署資訊科技顧問
張宗頤

1



此講座的局限性

- 智能手機層出不窮
- 智能手機的應用千變萬化
- 本講座只能針對性地分享某些基本保護措施，並不能全方位地保障每一位用家的私隱。
- 使用新智能手機或程式前，應對其優點及陷阱作出評估。

2



由此開始

講義可以在網上下載

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong

《2012年個人資料(私隱)
(修訂)條例》簡介短片

私隱政策聲明 搜尋 網站指南 純文字版本 English

推薦活動 公開講座 活動回顧 保險資料主任聯會 保障個人資料專業研討班
保障私隱學生大使計劃

公署活動

個人資料(私隱)條例 2012年修訂條文

保護個人資料私隱·日常生活與善用科技講座系列
(2013年) **按此重溫講座錄影/下載講義**

主辦機構：香港個人資料私隱專員公署
協辦機構：互聯網專業協會

國際信息系統審計協會
(中國香港分會)

網上服務供應商聯盟

康樂及文化事務署香港
公共圖書館

iPRO
互聯網專業協會
ISACA
Audit, and other from information systems
China Hong Kong Chapter

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong

3

香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East,
Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026
電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong



明智使用智能手機 避免誤墮私隱陷阱

- 背景
- 如何保護智能手機
- 如何保護智能手機內的資料
- 如何安全使用應用程式



本簡介使用的例子取材自操作系統的某些版本，實際的手機操作會因版本不同而有異。

4

香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East,
Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026
電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong



數字分享：

Apple iOS/Google Android市場佔有率：40%:50%

Apple iOS /Google Android 最新一季銷售比率：20:80

Apple App Store 軟件數目：100萬

Google Play Store 軟件數目：100萬

5



各操作系統的歷史

	Google 	Apple 
2009	----	iPhone iOS3 (最初於3GS推出)
2010	Android 2.3 薑餅 (智能手機)	iOS4 (iPhone 4)
2011	Android 3.0 蜂窩 (平板電腦) Android 4.0 雪糕三文治 (智能手機及平板電腦)	iOS5 (推出 siri)
2012	Android 4.1-3 啫喱豆	iOS6
2013	Android 4.4 奇巧餅	iOS7

6



各操作系統程式安裝的分別



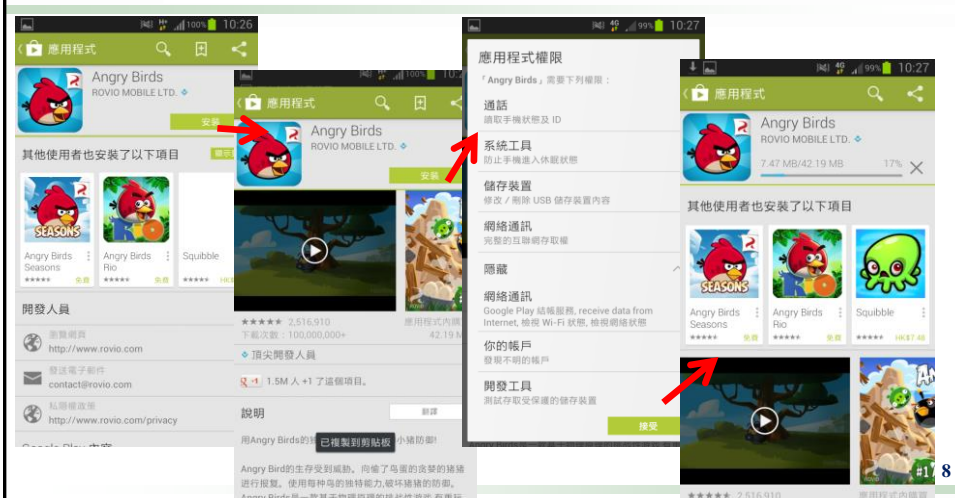
7

香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026 電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong



Android – 安裝前有權限顯示但不是私隱政策通知



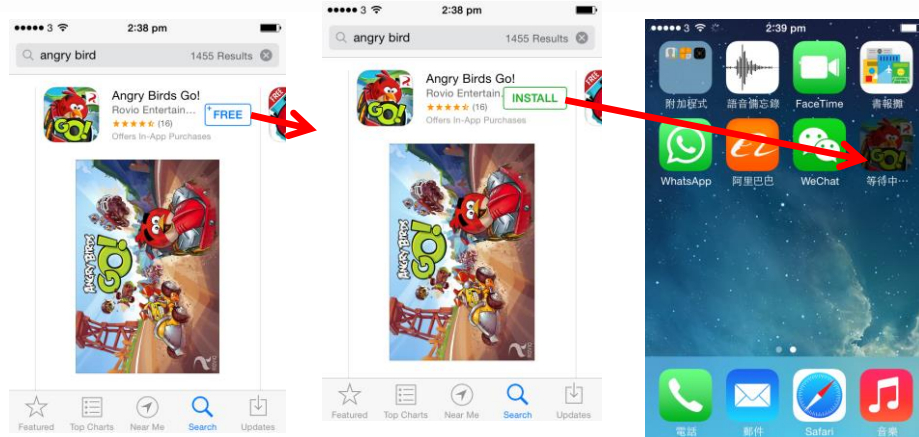
8

香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026 電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong



iOS – 安裝前/時不通知會讀取何種資料

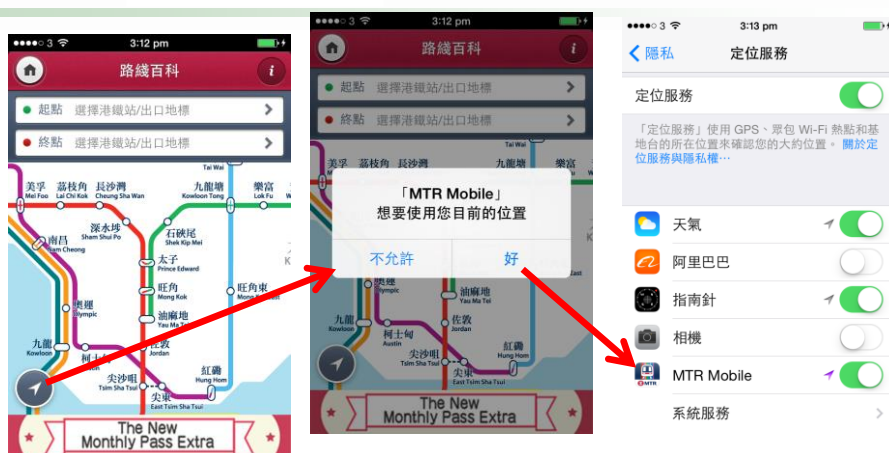


香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026 電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong



iOS Apps – 但讀取某些資料前會要求批准



香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026 電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong



如何保護智能手機

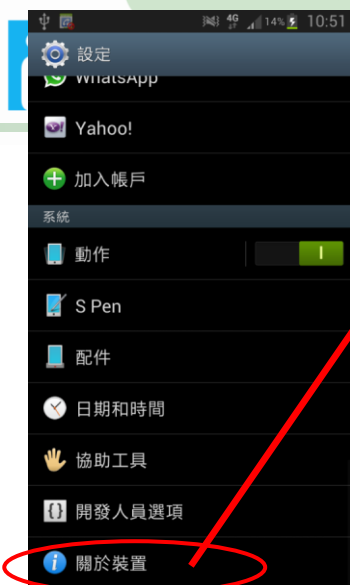
第一招

- 將操作系統更新至最新版本（記緊先備份）



（最新的版本除提供更多功能外，亦會提供更佳的安全保護。）

11



如何更新軟件

12



如何更新軟件



如何保護智能手機

第二招

- **Android** – 安裝防毒軟件程式
- **iPhone/iPad** – 不需要安裝防毒軟件程式！



(**Android** – 一百萬個能下載的軟件中有三到四成為假冒或惡意程式；

iPhone – 蘋果並不容許防毒軟件在其商店上發售，故此一般可供下載的防毒軟件只能提供病毒資料而非防毒。)



如何保護智能手機



第三招

- 安裝防盜程式
- 防盜程式不能真正防盜但可以幫助尋找失機或減低手機在遺失後其資料被盜取的機會，防盜程式的功能可以包括指令響鬧、拍照、報回位置、換咭響鬧等。

15

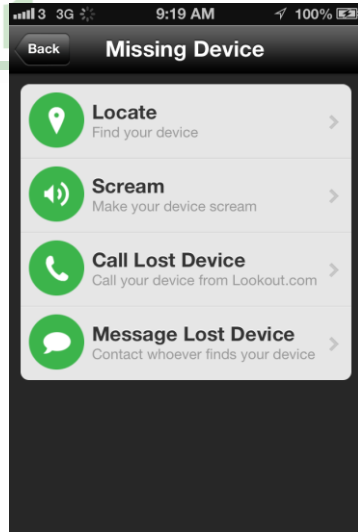


預設的安全措施

16



外置的安全程式



17



如何保護智能手機

第四招

- 開啟屏幕鎖
 - Android – 最少使用8位的PIN碼
 - iOS – 最少使用8位的複雜密碼（即顯示英文鍵盤者）



(iOS的數字鎖只能使用4位數字，保安度不足。)

18

日常生活與善用科技講座

如何開啟螢幕鎖

設定

儲存裝置

省電模式

電量

應用程式管理員

個人

定位服務

鎖定螢幕

安全性

單手操作

語言和輸入

雲端

鎖定螢幕

已採用密碼保護

通過滑動鎖定

通過滑動鎖定使用安全鎖

鎖定螢幕選項

自訂簡易鎖定的螢幕捷徑、即時動態、時鐘和多

鎖定螢幕上的 Popup Note

使用鎖定螢幕上的 Popup Note

自動鎖定

螢幕自動關閉後將於 5 秒 鎖定螢幕

以電源鍵立即鎖定

擁有人資訊

滑動

已由管理員、加密政策或憑證儲存裝置而停用

動作

已由管理員、加密政策或憑證儲存裝置而停用

臉部解鎖

已由管理員、加密政策或憑證儲存裝置而停用

臉部和語音

已由管理員、加密政策或憑證儲存裝置而停用

圖形

已由管理員、加密政策或憑證儲存裝置而停用

PIN 碼

已由管理員、加密政策或憑證儲存裝置而停用

密碼

高安全性

無

已由管理員、加密政策或憑證儲存裝置而停用

19

香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026 電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

公署
onier
for Personal Data, Hong Kong

日常生活與善用科技講座

簡易四位密碼太易被破解…

輸入密碼

1 2 3
ABC DEF

4 5 6
GHI JKL MNO

7 8 9
PQRS TUV WXYZ

緊急電話 0 取消

20

香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026 電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong



用複雜密碼鍵盤又太細...



21



如何開啟屏幕鎖



22



可以用複雜密碼但用數字...



記緊使用八位數字或以上





如何保護智能手機

第五招

- 不要為手機越獄 (Jailbreak)



(越獄會減弱手機的安全性，另外亦為黑客提供簡易的「後門」去入侵你的手機。)

25



如何保護智能手機

第六招

- 記錄你手機的特定識別碼(IMEI) (在手機上按*#06#鍵即見)



(記錄IMEI所花時間不多，但在遺失/尋回手機後可能有助於證明你是機主。)

26



如何保護智能手機

第七招

- 利用公用充電服務時不要為手機解鎖或使用手機

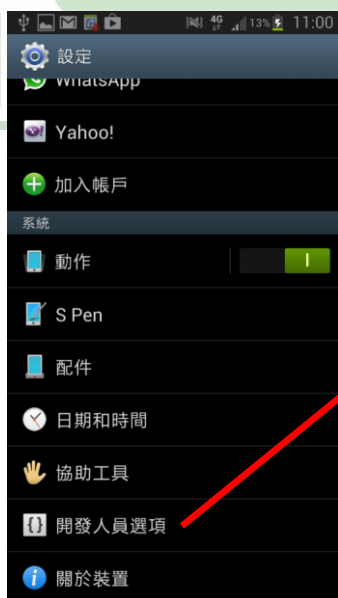


(除非手機屏幕已經上鎖，否則黑客可以藉USB線來盜取手機上的資料。)

27



“USB 除錯”不應開啟



28



如何保護手機上的資料

第八招

- 應考慮將手機上內置及外置的記憶體加密（只適用於Android 4.1或以上版本）



（記憶體加密是最後防線，可以完全保護資料（如果密碼夠強的話），如果外置記憶體會用來儲存機密資料亦應將其加密處理。）

29

如何為手機記憶體或SD卡加密



30



如何保護手機上的資料

第九招

- 如果有重要資料，應該存放到特定有加密功能的記事簿內。



(此安排在手機記憶體沒有/不能被加密的情況下尤其重要)

31

日常生活與善用科技講座

如何選擇程式

Safe Notes is a secure notepad needs access to:

- 網絡通訊
完整的互聯網存取權
- 儲存裝置
修改 / 刪除 USB 儲存裝置內容
- Hide
- 網絡通訊
檢視網絡狀態
- 開發工具
測試存取受保護的儲存裝置

ACCEPT

Secure Note
CONVERGE TECHNOLOGIES (PVT) LT

App permissions
Secure Note needs access to:

- 通話
請取手機狀態及 ID
- 儲存裝置
修改 / 刪除 USB 儲存裝置內容
- Hide
- 開發工具
測試存取受保護的儲存裝置

ACCEPT

Secure Notes
SETTING

App permissions
Secure Notes needs access to:

- 儲存裝置
修改 / 刪除 USB 儲存裝置內容
- Hide
- 開發工具
測試存取受保護的儲存裝置

ACCEPT

Fixed several bugs
Fixed security issues
Updated for Jelly Bean (Android 4.x)

Keep confidential notes password protected.
Note: The password is set the first time that the application is run. Although you can change it from within the application there is no way to retrieve it. No one else can get access to your private notes.

If you need your notes to be secure even when your device is used by other people Secure Notes application is a perfect solution for you.

Strong AES-256 encryption algorithm protects your data.

32

香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026 電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

署
ner
ng



如何保護手機上的資料

第十招

- 維持程式原有的用途
- 電話/地址簿 – 只記錄電話及最少的個人資料
- 相機 – 如果用來記錄文件，切記盡早刪除。



(除非你明白及記著每個程式的運作 (例如電話/地址簿會被社交程式上載伺服器及/或其他地方，又或者相簿會被同步上雲端或其他電腦)，否則不要改變程式的用途。)

33



如何保護手機上的資料

第十一招

- 如果要使用Wi-Fi上網，只應查看資料 (例如天氣、地圖、巴士路線等)，而在沒有任何安全措施下切勿登入任何服務或使用程式。

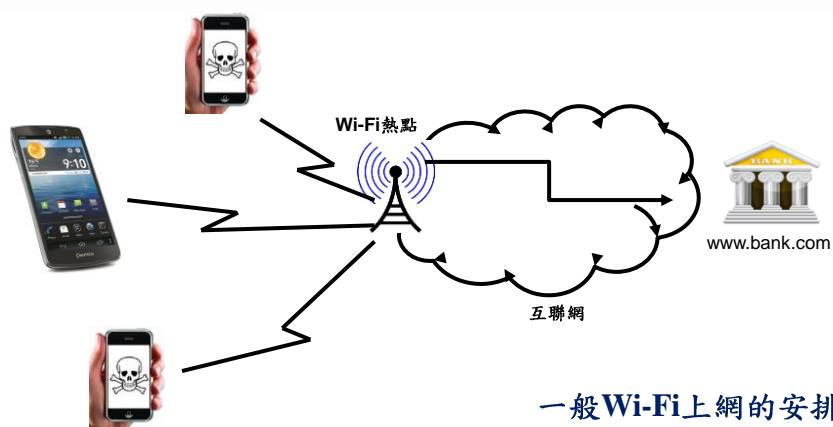


(惡意的Wi-Fi熱點可以截取手機上沒有加密的通訊，包括登入資料或由程式發送出的登入資料。)

34



無線上網 (Wi-Fi)

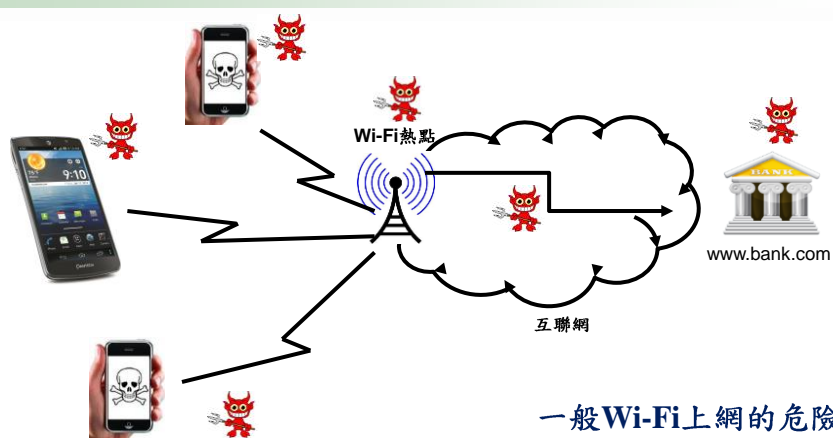


一般Wi-Fi上網的安排

35



無線上網 (Wi-Fi)

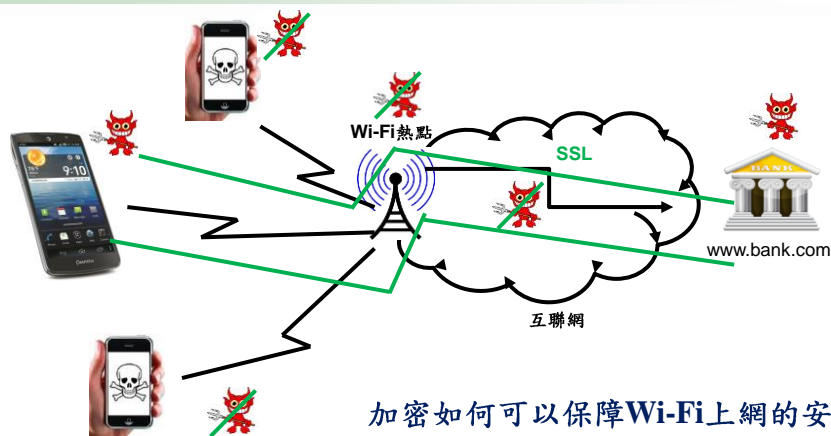


一般Wi-Fi上網的危險

36



無線上網 (Wi-Fi)



加密如何可以保障Wi-Fi上網的安全

37



如何在使用程式時保護手機上的資料

第十二招

- 可以的話，應該開啟網上服務的強制SSL、http加密安全瀏覽模式 – Facebook, Yahoo。
- 強制加密後，除瀏覽其網站時會加密外，一般使用程式時其通訊內容亦會被加密。
- 如有懷疑最好使用電訊商提供的數據服務



38



如何在使用程式時保護手機上的資料

如何在Facebook 設定加密：

The screenshot shows the Facebook account settings page. On the left sidebar, 'Account Security' (帳戶保安) is circled in red with the number 2. In the main content area, the 'Encryption' (加密瀏覽) section is circled in red with the number 3, showing a checked box for 'Use secure connections when possible (https) to browse Facebook'. On the right, the 'Encryption' (加密瀏覽) menu item is circled in red with the number 1. The page number 39 is visible in the bottom right corner.

香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026 電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong



如何在使用程式時保護手機上的資料

如何在Yahoo 設定加密：

The screenshot shows the Yahoo account settings page. On the left sidebar, 'Settings' (設定) is circled in red with the number 1. Below it, 'Security' (安全性) is circled in red with the number 2. In the main content area, the 'Use SSL' (使用 SSL) section is circled in red with the number 3, showing a checked box for 'You can use SSL for your Yahoo Mail for extra security (prevents others from accessing your account)'. The page number 40 is visible in the bottom right corner.

香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026 電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong



如何保護手機上的資料

第十三招

- 所有備份（無論備份到雲端上、電腦上或其他地方）都應該有加密或存取控制



（如果備份沒有加密或存取控制，就像手機沒有開啟螢幕鎖般隨時被其他人有意無意地取閱。）

41



如何保護手機上的資料

第十四招

- 在把手機棄置或送往維修前，應該進行一個原廠重設，以及把外置記憶體取出以防資料外洩。



（原廠重設為目前比較可以信賴的資料清除方法，如果手機已經不能開啟因而不能重設就應該選擇有信譽的維修商。）

42



如何進行原廠重設



43



如何進行原廠重設



44



如何在使用程式時保護手機上的資料

第十五招

- 不要以為付費程式會比免費程式安全，只要在無需要的情況下存取手機資料都是隱憂。



(雖然外國分析顯示免費程式具惡意的機會比付費程式高，但付費本身並不能代表程式就是安全。)

45



如何在使用程式時保護手機上的資料

第十六招

- **Android** – 只從正式的程式商下載程式，但仍然要留意程式是否「正貨」。



(永遠都不應從第三者下載及安裝不明(或特殊)程式！包括越獄後的免費程式。此外，在Google Play Store上的程式全部都沒有受過檢查，安全與否完全沒有保障，而在Apple Store上的程式檢測亦非詳盡。)

46



如何在使用程式時保護手機上的資料

第十七招



- **Android** – 細閱私隱政策聲明（如有提供）、權限頁，然後就程式的功能來評估其權限是否合理。
- **iPhone (iOS)** – 不要以為所有的程式都無惡意（雖然目前沒有較易的方法去辨認）– 但可留意程式運行後要求讀取的資料是否相稱。

（留意程式要讀取的資料與其功能是否有關）

47



如何在使用程式時保護手機上的資料

第十八招

- 記著把所有可以拍照的程式之地理位置標籤功能關閉



（一般拍照程式都可能自動把地理位置的標籤功能開啟，照片如果被傳閱就可能令拍照者的行蹤或資料外洩。）

48

如何開關地理位置標籤



49



如何在使用程式時保護手機上的資料

第十九招

- 定期檢視已安裝的程式以便刪除一些不需要的程式，從而避免其再不必要地讀取手機上的資料。



(有些程式可能不能完全被刪除—特別是一些需要越獄後才可以安裝的程式)

50

如何刪除已安裝的程式



51

香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong

電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

如何刪除已安裝的程式



1. 長按想刪除的程式直至圖標顫動；
2. 再按圖標左上角的⊗符號；
3. 完成後再按iPhone的圓形主頁(Home)鍵。

52



如何在使用程式時保護手機上的資料

第二十招

- 定期檢視程式可以讀取的資料以作判斷是否繼續使用：
 - Android – 設定....應用程式管理員....程式（然後拉到最底）
 - iOS – 設定....私隱....（再檢視每項權限）



53



如何檢視已安裝的程式的權限

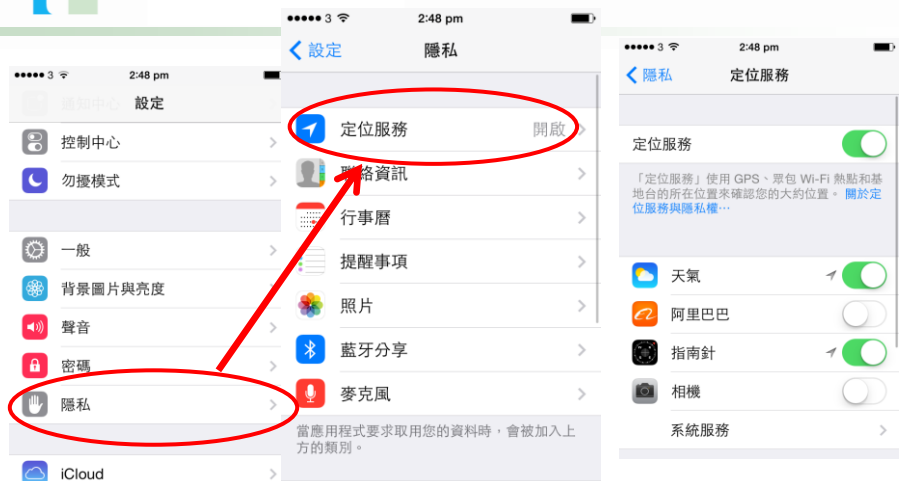
此應用程式可存取裝置中的下列項目：

- 您的個人資料
讀取通話記錄, 讀取聯絡人資料
- 服務要收取費用
發送 SMS
- 您的位置
精確的 (GPS) 位置
- 您的訊息
接收 SMS, 讀取 SMS 或 MMS
- 網絡通訊
完整的互聯網存取權
- 儲存裝置
修改 / 刪除 USB 儲存裝置內容
- 通話
讀取手機狀態及 ID
- 系統工具
防止手機進入休眠狀態, 取回正在執行的應用程式

54



如何檢視已安裝的程式的權限



55



如何在使用程式時保護手機上的資料

第二十一招

- **Android** – 當一個Android升級版程式需要讀取更多類型的資料時，自動更新功能將不能替其升級而會要求人手更新，此時用戶應要小心檢視更新版所要求的額外權限。



56



SD 卡 0.00 B
原版 清除數據
緩存 0.00 B
清除緩存
預設啟動
未設定預設。
清除預設值
權限
此應用程式可存取裝置中的下列項目：
• 網絡通訊
完整的互聯網存取權
隱藏
• 網絡通訊
檢視 Wi-Fi 狀態, 檢視網絡狀態, Google Play billing service



升級版
Candy Crush Saga
App permissions
Candy Crush Saga needs access to additional permissions (marked as NEW):
系統工具
NEW: 防止手機進入休眠狀態
網絡通訊
完整的互聯網存取權
Hide
網絡通訊
NEW: Receive data from Internet
Google Play billing service, 檢視 Wi-Fi 狀態, 檢視網絡狀態
你的帳戶
NEW: 發現不明的帳戶
ACCEPT
WHAT'S NEW
在 Candy Crush 最新的區域「彩虹跑道」中幫助薄荷瑪瑙魚獸!

香港灣仔皇后大道東 248 號 12/F, 248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026 電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

57
私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong

“發現不明的帳戶”



設定
帳戶
Dropbox
Facebook
Google
Outlook.com
Skype™
Tango
WeChat
WhatsApp
Yahoo!



Find accounts on the device
1. itainnoteii@gmail.com (google.com)
2. magchu.may@gmail.com (google.com)
3. magchu.may@gmail.com (login.auth.facebook.com)
4. 85253336069 (whatsapp.com)
5. Sync Tango friends (account.production.sgiggle.com)
6. dontcallmeandiwilcallyou (sync.contacts.skype.com)
7. Winnie Pooh (account.mm.tencent.com)
8. happymoment0618 (account.share.client.mobile.yahoo.com)
9. maylee0618@hotmail.com (eas.Z7.outlook.com)
10. happymoment0618@yahoo.com.hk (account.android.dropbox.com)

香港灣仔皇后大道東248號12樓 12/F, 248 Queen's Road East, Wanchai, Hong Kong 電話 Tel (852) 2827 2827 傳真 Fax (852) 2877 7026 電郵 Email enquiry@pcpd.org.hk 網址 Website www.pcpd.org.hk

58
香港個人資料私隱專員公署
Office of the Privacy Commissioner
for Personal Data, Hong Kong



如何在使用程式時保護手機上的資料

第二十二招

如何使用Whatsapp



- 應使用沒意義的個人圖像（例如並非自己或家人、或任何暴露自我的圖像）
- 不需把自己全名加入個人資料中

(Whatsapp的個人設定及電話號碼是可以頗輕易地被人檢視的)

59



如何在使用程式時保護手機上的資料

第二十三招

- 掃描二維碼前（或近場通訊-NFC）前，要留意圖像及NFC貼有否被竄改。



(不法之徒會利用假二維碼貼紙「騎劫」真二維碼以達致誘騙手機瀏覽其有毒網頁)

60



問答時間



61