

電子設備的輻射安全

近日有報導指有機構測量常用辦公電子產品的輻射，發現部分產品輻射量較正常環境高 90 倍，其中枱式電腦的輻射水平高達 18 mW/m^2 [註]，而以手機撥號及上下載檔案時最嚴重，輻射量多次「爆錶」。為讓公眾對電子設備，包括手機的輻射安全有更多認識，以避免有不必要的誤解，通訊事務管理局辦公室（通訊辦）就上述的測量結果有以下的回應：

手機（即流動電話）和一般電子設備（例如辦公室電子設備）在操作時所產生的射頻電磁場，與我們在日常生活中經常接觸到的陽光、燈光等，均屬非電離輻射。與電離輻射（例如 X 光）不同，非電離輻射的能量較低，不足以改變物質的化學性質或打破人體內的化學鍵而引致傷害。

國際非電離輻射防護委員會（ICNIRP）根據科學文獻結果及有關健康風險評估，就人體接受非電離輻射水平制定了安全限值，並獲世界衛生組織認可。世界衛生組織鼓勵各地採用由 ICNIRP 制定的限值，並認為現時沒有充分科學證據顯示人體暴露於該限值水平以下的非電離輻射，會對健康造成不良影響。經諮詢衛生署後，通訊事務管理局（通訊局）採納了 ICNIRP 限值作為香港的非電離輻射安全標準。ICNIRP 的非電離輻射限值視乎頻率介乎 2 W/m^2 至 10 W/m^2 之間（ 1 W/m^2 等於 $1,000 \text{ mW/m}^2$ ）。

有關機構在上述的報導中指稱的高輻射水平（即 18 mW/m^2 ），其實遠低於 ICNIRP 安全限值。視乎測量儀器的設計，其發出的聲響可能是提醒用家檢查設定而非安全警報。事實上，根據我們的實際量度結果，一般辦公室電子設備的輻射均處於安全的水平。

另一方面，由於手機通常是在非常貼近人體的距離下操作，其非電離輻射是以比吸收率（Specific Absorption Rate, SAR）量度。ICNIRP 建議的比吸收率限值為 2 W/kg 。現時所有在香港出售的流動電話，均須符合通訊局採納的 ICNIRP 比吸收率標準。市民可到通訊辦網站 (<http://app1.ofca.gov.hk/apps/cte/content/listSafetyEq.asp?lang=C>)，查閱通過類型檢定的手機型號及其比吸收率數值的列表。

手機在操作時會根據通話及連線狀態以不同發射功率與流動網絡保持連接。即使手機以最大發射功率持續運作，其相應最大的比吸收率亦必須符合 ICNIRP 限值。一般情況下，手機會基於省電的原因以較低發射功率運作，而其實際的比吸收率會遠低於其最大值。目前，沒有證據顯示手機在正常使用情況下會損害健康。若任何人士仍有疑慮，可考慮採取一些審慎措施，例如避免長時間使用手機及在通話時使用免提裝置。由於手機在接收欠佳的地區會發射出較強的訊號，使用人士亦可考慮在該等地區減少使用手機。此外，市民亦可參閱通訊辦網站

(https://www.ofca.gov.hk/tc/consumer_focus/guide/safety/rf_radiation_safety/safe_use_of_mobile_communications_devices/index.html)有關安全使用流動通訊器材的消費者提示。

鄭志強
通訊事務助理總監
通訊事務管理局辦公室

註：正確單位應為 mW/m^2 ，而非報導中的 mW/m^3 。