

二零零二年九月十七日

CB(1)2539/01-02(02)

供討論用

立法會資訊科技及廣播事務委員會

二零零二年九月十一日出現的電話網絡擠塞現象

背景

二零零二年九月十一日正午至下午二時，當香港天文台宣布快將懸掛八號颱風信號後，所有固定及流動電訊網絡出現嚴重擠塞，相當多的流動及固定網絡電話無法接通。本文件旨在向議員簡介政府目前對固定及流動電訊服務營辦商的網絡容量規定、現行的緊急應變安排及將採取的措施，改善將來的情況。

目前的規定

2. 與全球任何地方相比，全港電訊網絡的設計已達最高水平，質素足以媲美其他先進城市。在每日最繁忙的時間內，每小時每 100 個電話中，固定和流動網絡分別只容許最多有一個及五個電話不能接通。在一般情況下，本港所有網絡均運作良好，不能接通的電話遠低於這個限額。

3. 事實上，所有網絡亦設有比繁忙時間的通訊量高 10% 至 20% 的備用容量，在某程度上紓緩突如其來的最高通訊量。

4. 當全港發生緊急事故，例如颱風、暴雨或天災，以致通訊量大幅增加，所有網絡營辦商須啓動網絡保護系統。這系統規管和限制超出網絡最高容量的通訊，一方面保護網絡不致出現通訊量過高及發生故障，另一方面維持網絡在最高容量下運作。在此情況下，超出最高容量的通訊量將會溢出，無法接通線路的人士便不能成功打出電話（固定線路的電話沒有搭線訊號或流動電話沒有任何訊號）。

5. 至於在網絡擠塞下，重要及緊急服務的電話網絡接駁問題，999 緊急服務設有專線，並在所有固定及流動網絡內有優先接駁權。大部分金融機構及大型企業的基要電訊服務亦設有專線，即使出現公共網絡擠塞，亦不會受到嚴重影響。

6. 根據《發布電訊網絡擠塞警報指引》所列的程序，電訊管理局（電訊局）須就可能出現的網絡擠塞情況通知及協

調固定及流動網絡營辦商，以及要求他們採取必需的預防措施。

二零零二年九月十一日的網絡擠塞

7. 香港天文台於二零零二年九月十一日正午前發出八號風球預報。電訊局接獲政府新聞處通知後，曾知會各固定及流動網絡營辦商，要求他們採取所需的預防措施。從正午至下午二時的兩小時內，很多市民嘗試打電話，為業務作出安排或聯絡家人，結果導致所有固定及流動電話網絡內的通訊量驟然飆升。

8. 該兩小時內的平均通訊量達正常繁忙時間的六倍以上，高峰時段更達 10 至 20 倍。在正午至下午一時的一小時內，固定及流動網絡分別錄得超過 2600 萬及 1400 萬個電話。在正常繁忙時間，固定網絡的通訊量則為 400 萬個，流動網絡亦大致相同。任何合理的網絡設計均無法應付電話數目突如其來的急劇上升。此外，很多市民致電本身正撥出電話的親友時，自然難以駁通，不斷重撥，又令情況更趨惡化。根據營辦商報告，接駁問題是由於網絡擠塞所致，但網絡及系統仍能處理通話。

9. 由於設有專線及優先接駁權，緊急電話服務在當日運作正常。然而，部份市民可能在網絡嚴重擠塞期間未能立即取得搭線訊號，需要稍候才能打出 999 電話。

10. 下午二時後，網絡擠塞情況逐漸紓緩。大部分地區的通訊量於下午三時後回復正常。

改善措施

11. 電訊管理局局長關注通訊量驟然飆升下電訊網絡的運作，將進行檢討，研究可以改善的地方，在社會越來越依賴電訊系統的同時，確保香港的電訊系統足以應付現在和將來的需要。電訊局並會與網絡營辦商及有關政府部門聯合開展下列工作：

- 研究網絡營辦商進一步增大網絡容量及於緊急情況下提高處理量的可能性，但以不用大幅增加消費者支出為原則；
- 探討如何改善現時政府部門向公眾傳播訊息的方法，以加強效率及減少可能對電話網絡造成的擠塞；
- 讓政府部門及其他需要處理緊急情況的機構優先使用電

話網絡；

- 制訂一個有關廣播電話網絡擠塞訊息的計劃；及
- 考慮使用其他先進的網絡，例如寬頻網絡及未來的第三代流動網絡，在緊急情況下提供通訊服務。

電訊管理局

二零零二年九月十六日