

立法會

Legislative Council

立法會CB(1)1063/06-07號文件
(此份會議紀要業經政府當局審閱)

檔 號：CB1/PL/ITB/1

資訊科技及廣播事務委員會 會議紀要

日 期：2007年1月15日(星期一)
時 間：上午10時45分
地 點：立法會會議廳

出席委員：鄭經翰議員(主席)
單仲偕議員, JP (副主席)
李華明議員, JP
曾鈺成議員, GBS, JP
楊孝華議員, SBS, JP
劉慧卿議員, JP
陳偉業議員
湯家驊議員, SC

缺席委員：呂明華議員, SBS, JP
霍震霆議員, GBS, JP

出席公職人員：議程第IV項

工商及科技局副秘書長(通訊及科技)
黎陳芷娟女士, JP

電訊管理局總監
區文浩先生, JP

議程第V項

政府資訊科技總監
戴啟新先生

副政府資訊科技總監(規劃及策略)
蘇家碧女士

副政府資訊科技總監(營運)
麥鴻崧先生, JP

助理政府資訊科技總監(數碼21資訊科技政策及策略)
林偉喬先生

工商及科技局首席助理秘書長(通訊及科技)
李若愚先生

應邀出席者 : 議程第IV項

電訊盈科互動多媒體有限公司

政府事務總監
舒朗先生

業務拓展高級經理
陸永飛先生

香港寬頻網絡有限公司

主席
王維基先生

法律顧問 —— 法律部主管及企業秘書
雙家鳳女士

和記環球電訊有限公司

總監 —— 法律及規管
郭子榮先生

總經理 —— 固網及移動匯流策劃
蔣勇翰先生

新世界電訊有限公司

總監 —— 個人市場
梁志鵬先生

總監 —— 科技及策劃
潘偉興先生

香港互聯網供應商協會

副主席
葉旭暉先生

香港互聯網協會

主席
莫乃光先生

專業資訊保安協會

主席
劉漢良先生

司庫
曾憲信先生

個別人土

資訊科技專欄作家
黃世澤先生

列席秘書 : 總議會秘書(1)3
曾慶苑小姐

列席職員 : 高級議會秘書(1)1
游德珊女士

議會秘書(1)1
葉紫珊女士

議會事務助理(1)6
梁美琮女士

經辦人／部門

I 確認通過會議紀要

(立法會CB(1)669/06-07號 —— 事務委員會 2006年
文件 12月11日會議的紀
要)

2006年12月11日會議的紀要獲確認通過。

II 上次會議後發出的資料文件

(立法會CB(1)584/06-07(01) —— (a) 《二零零六年
及(02)號文件 資訊科技在工
商業的使用情
況和普及程度
按年統計調查
報告》
(b) 《主題性住戶
統計調查第二
十七號報告書》

立法會 CB(1)620/06-07(01) —— 電訊管理局於 2006 年 12 月 28 日發出的 "檢討全面服務安排規管架構的諮詢文件"的行政摘要及相關新聞稿)

2. 委員察悉自上次會議後發出的文件。

III 下次會議日期及討論事項

(立法會 CB(1)670/06-07(01) —— 待議事項一覽表
號文件

立法會 CB(1)670/06-07(02) —— 跟進行動一覽表)
號文件

3. 委員察悉，因應農曆新年休假，事務委員會下次會議已由 2007 年 2 月 12 日提前至 2 月 6 日下午 4 時 30 分在會議廳舉行。政府當局建議討論以下事項：

- (a) 無線電頻譜政策綱要建議公眾諮詢(從 2007 年 1 月 15 日的會議順延的事項)；及
- (b) 流動電視諮詢文件。

(會後補註：遵照事務委員會主席的指示，新增項目"與香港電台編輯自主有關的事宜"亦已訂於 2 月的會議上討論。秘書處並於 2007 年 1 月 24 日發出立法會 CB(1)794/06-07 號文件，正式告知委員經修訂的議程。鑒於工商及科技局局長其後通知秘書處他未能應事務委員會的邀請，親自出席 2 月的會議參與討論此項目，事務委員會主席遂指示把此項目順延至 2007 年 3 月 12 日的會議上討論。)

IV. 有關地震損毀海底電纜導致互聯網服務中斷的事宜

4. 主席歡迎政府當局及代表團體的代表出席會議。他要求尚未向事務委員會提交意見書的代表團體在會後提交意見書或補充意見書(如有的話)。他並提醒各代表團體，他們在會議上向事務委員會發言時，不會享有《立法會(權力及特權)條例》(第 382 章)所提供的保障及豁免，他們提交的意見書亦不受該條例涵蓋。他隨後邀請代表團體陳述意見。

代表團體陳述意見

電訊盈科互動多媒體有限公司(下稱"電訊盈科")
(立法會 CB(1)737/06-07(01)——意見書(只備英文
號文件 本))
(在會議席上提交，其後於2007年1月16日發出)

5. 電訊盈科互動多媒體有限公司政府事務總監舒朗先生強調，2006年12月26日及27日在台灣對開海域發生的地震及其後的海底泥石流，導致7條鋪設在海底，每條長逾300公里的海底電纜多處折斷，造成前所未見的故障。在過去數星期，電訊盈科一直處理這次災難性故障所引起的問題。迄今，為所有電訊盈科零售客戶及絕大部分電訊盈科批發客戶提供的服務已恢復正常。他隨後重點指出電訊盈科的網絡設計及應變計劃如下：

- (a) 就路由多元化(即多個衛星及多條海底電纜提供的容量)和剩餘容量(即容量大於實際需求)而言，電訊盈科的網絡系統大概是本港最先進的系統。
- (b) 發生故障後，電訊盈科已啟動其應變計劃，把擠塞的通訊轉經其他可用的線路傳送。舉例而言，通訊線路透過衛星系統、海底電纜系統(北行往台灣、韓國、日本及北美，以及南行往新加坡、東南亞等)及陸上電纜系統經內地傳送。電訊盈科努力與本港及世界各地的傳送者合作。不消數天，電訊盈科已能恢復所有國際直撥、互聯網及國際專用線路服務。該公司已動用剩餘容量、建立新的線路及安排尚未盡用的容量接收新增的通訊。

6. 舒朗先生表示，鑒於電訊盈科和其他傳送者反應迅速，採取轉接通訊的辦法處理及解決問題，令外界清楚看到市場十分可靠，故此政府無需干預。然而他補充，可從事件汲取的教訓包括：

- (a) 電訊盈科和其他傳送者對已規劃的海底電纜作出額外投資，可確保提高路由多元化的程度及剩餘容量，減少天災對網絡造成的威脅。
- (b) 至於政府的角色，除了由電訊管理局(下稱"電訊局")通知公眾在互聯網故障期間發生的事情外，政府亦應鼓勵營辦商投資於後備網絡容量，並容許他們獲得商業回報。除此之外，政府不應進行任何干預，以提供免費的國際服

務，亦不應就批發價作出強制規定，偏幫轉售商。

香港寬頻網絡有限公司(下稱"香港寬頻")
(立法會 CB(1)737/06-07(02)——意見書(只備中文
號文件 本))
(在會議席上提交，其後於2007年1月16日發出)

7. 香港寬頻網絡有限公司主席王維基先生特別指出，在4家主要互聯網服務供應商之中，有3家啟動了應變計劃，包括把通訊分流至其他路由或購買額外頻寬，並能在24至48小時內恢復約80%的服務。雖然天災無法避免，但有關的3家互聯網服務供應商已及時反應，並合理地重新安排資源，把事件對他們客戶(約佔50%的本地住宅用戶)的影響減至最低。王先生認為，電訊局及早通知公眾，對於減低網絡故障對用戶造成的影響未必十分有用，因為在現時的市場主導制度下，政府可以做的並不多。關於經由內地電纜傳送網絡通訊的建議，他指出內地電纜的容量相當有限。另外，此舉或會損害香港作為地區電訊樞紐的地位。

8. 展望未來，王先生提出以下建議：

- (a) 發生緊急情況時，應強制互聯網服務供應商進行網絡互連。
- (b) 政府應率先安裝多一條海底電纜，費用由有份參與這項目的其他政府資助，或藉提高"全面服務補貼"支付。

和記環球電訊有限公司(下稱"和記環球電訊")
(立法會 CB(1)737/06-07(03)——意見書)
號文件
(在會議席上提交，其後於2007年1月16日發出)

9. 和記環球電訊有限公司總監——法律及規管郭子榮先生指出，基於技術、地理、政治及經濟的因素，經呂宋海峽往東北亞，例如日本、韓國、台灣及往北美的線路，是海底通訊電纜財團鋪設電纜時最常採用的路由。和記環球電訊的網絡與東北亞及北美網絡之間的電訊通訊，也是取道呂宋路由傳送。然而，最近在台灣以南發生的地震嚴重損毀位於呂宋海峽的海底電纜系統。在探測到有關損毀後，和記環球電訊便立刻啟動早已制訂的應變計劃，詳情如下：

- (a) 使用多元化國際網絡(包括海底及陸上電纜系統)傳送通訊，以及盡量恢復受影響國家／地區的電訊容量；
- (b) 借助與全球130多個傳送者達成的互連安排，恢復往台灣、韓國、日本、美國及歐洲等主要目的地的通訊。該等安排是根據雙方的全球網絡容量互換協議及透過和記環球電訊於海外國家擁有的"節點"互連；及
- (c) 與內地的傳送者共同開發另一條直接路由，經上海往日本及美國，從而透過其他路由提供電訊服務。

10. 郭先生表示，和記環球電訊是香港以至區內最早恢復受影響通訊服務的營辦商之一，該公司更協助其他本地及海外營辦商恢復他們的服務。他表示，發生天災引致網絡故障時，無論業界、規管機構及公眾都有責任各盡本分，把服務中斷造成的影響減到最低。這次地震同時損毀6個電纜系統，實在前所未見，消費者未能瞭解服務中斷的實際程度是可以理解的。為了今日後發生類似事件時能作出更佳管理，和記環球電訊支持業界與規管機構合作制訂有效程序，以便在互聯網故障期間把重要資訊通知公眾。和記環球電訊亦會與電訊局合作，建立適當的事故匯報機制，保障消費者的權益。

*新世界電訊有限公司(下稱"新世界電訊")
(立法會 CB(1)737/06-07(04) —— 意見書)
號文件
(在會議席上提交，其後於2007年1月16日發出)*

11. 新世界電訊有限公司總監 —— 個人市場梁志鵬先生提出以下兩項建議：

- (a) 這次事件顯示香港的市民和公司十分依賴互聯網服務。因此，一個穩定而不間斷的電訊網絡對本地經濟十分重要。鑒於電訊局的營運基金在2006-2007年度的資本及儲備已高達8.6億港元，電訊局應考慮利用該等資本及儲備向國際傳送者購買後備頻寬容量，以提供中央頻寬後備庫。當發生緊急事故及難以預計的情況時，電訊營辦商可聯絡電訊局，從中央庫購買額外頻寬，收費按預先訂下的價格及其用量計算。此舉能讓營辦商在可行的情況下盡快恢復為客戶提供的服務。所有電訊營辦商，不論其業務規模大小，都應得到相同的待遇。這項安排亦

可免卻營辦商與國際傳送者進行費時的商討，得以在最短時間內恢復為客戶提供服務。新世界電訊認為，設立中央頻寬後備庫是一項良策，值得政府加以考慮，新世界電訊亦會全力支持推行該措施。

- (b) 鑒於現時的住宅及工商業寬頻滲透率分別為67%和55%，香港仍有很大的空間推廣寬頻接達服務。要維持香港作為亞洲通訊樞紐的地位，政府應繼續提供一個有利的環境，讓營辦商發展先進的電訊及網絡技術。為達致"家家有寬頻，人人有選擇"的目標，政府應發放頻譜，以供採用寬頻無線接達技術及發出相關牌照，從而加快推出寬頻無線接達服務。由於區內許多國家(例如泰國及台灣)已展開寬頻無線接達的發牌工作，本港應迎頭趕上地區的發展，以免動搖香港作為地區通訊樞紐的地位。

12. 關於須採取的改善措施，梁先生同意應加強電訊局與其他電訊營辦商彼此的通報機制。面對突發事故時，電訊局應率先向各有關方面及時發放最新的詳細情況，以便他們共同執行應變計劃。這將有助盡量減低對住宅及工商業用戶的負面影響。

香港互聯網供應商協會(下稱"互聯網供應商協會")
(立法會 CB(1)697/06-07(02) —— 4個代表團體聯合提
號文件 交的意見書(只備中
文本))

13. 香港互聯網供應商協會副主席葉旭暉先生表示，根據互聯網供應商協會的會員機構所述，發生網絡故障的兩日及一星期後，電訊服務已分別恢復50%及70%。迄今，雖然海底電纜的維修工程仍在進行中，但為所有住宅用戶提供的電訊服務都幾乎完全恢復。因應這次事件，互聯網供應商協會將採取以下行動：

- (a) 游說管理域名(例如".com"、".net"、".org")的機構在香港安裝路由伺服器；及
- (b) 鼓勵互聯網供應商協會的會員機構訂立服務水平協議和分層服務，為消費者提供更多服務選擇。

14. 葉先生並轉達互聯網供應商協會的會員機構提出的以下意見：

- (a) 各互聯網服務供應商採取的應變計劃都能有效解決互聯網服務中斷的問題，可見市場運作良好。故此，互聯網服務供應商並無迫切需要分享網絡資源，因為互連涉及複雜的問題，例如用戶權利及接駁費等。
- (b) 與其購買頻寬容量以供市民使用，政府應考慮提供財務誘因，促進路由多元化，因為營辦商可自行判斷購買後備容量或作出投資鋪設額外海底電纜是否符合經濟原則。

香港互聯網協會

(立法會 CB(1)697/06-07(02) —— 4個代表團體聯合提交的意見書(只備中文本))

15. 香港互聯網協會主席莫乃光先生就互聯網故障事件提出其意見及建議如下：

- (a) 由於地震不單影響香港的電訊服務，還影響區內其他國家的電訊服務，因此電訊局應聯絡受事件影響的國家的電訊服務規管機構，以期建立有效的預防機制及制訂應變計劃。
- (b) 中小型企業(下稱"中小企")在資訊科技方面較為落後，所以較容易被資訊科技事故波及，是次互聯網服務中斷令他們飽受經濟損失。政府當局應與資訊科技業界攜手加強教育中小企和一般住宅用戶，讓他們學會有關的技能及知識，懂得在發生網絡事故期間解決問題，以及按他們所需選擇合適的電訊服務。

16. 對於部分代表團體建議政府提供後備容量，莫先生認為，既然各營辦商在互聯網發生故障後已隨即採取應變措施，並能有效恢復服務，電訊局作為規管機構，倘若參與商業電訊市場的運作，可能會引起爭議。此外，這項建議亦違背了政府開放電訊市場的政策。至於鋪設額外海底電纜，他指出，更需要與有關國家達成多邊協議。

專業資訊保安協會

(立法會 CB(1)697/06-07(02) —— 4個代表團體聯合提交的意見書(只備中文本))

17. 專業資訊保安協會司庫曾憲信先生察悉，由於缺乏有關資訊，部分中小企在事件發生初期未能預計網絡故障產生的影響，因而沒有及時採取措施維持正常運作。為減低業務風險，他建議中小企考慮購買保險計劃，例如涵蓋互聯網故障造成的損害的企業中斷保險。政府亦可考慮作出重要事故基建設施管理，預先評估資訊基建設施故障(包括互聯網服務中斷)對整個社會的影響。

資訊科技專欄作家黃世澤先生

(立法會 CB(1)697/06-07(03) —— 意見書(只備中文號文件) 本))

18. 資訊科技專欄作家黃世澤先生指出，香港現時可使用多條東行及西行的海底電纜，在網絡連接方面是亞太地區最先進的城市。雖然部分電訊服務供應商在互聯網發生故障後，能於24小時內恢復香港與美國之間的服務。可是，電訊盈科在72小時後仍未能恢復同類服務，導致網絡出現前所未見的擠塞。他懷疑是否由於電訊盈科過分倚賴Reach Global Services Ltd (下稱"恆通")提供的電纜服務所致。恆通是電訊盈科和澳洲財團Telstra Group的合營公司。就此，黃先生建議，電訊局作為規管機構，應要求電訊盈科公開詳細解釋電訊盈科在最近的互聯網故障期間，有否採取任何應變措施，以及該公司為此向其他互聯網服務供應商購買頻寬時有否遇到困難等。他並提出以下建議：

- (a) 當局應在任何網絡事故發生後的180分鐘向公眾發出通知。
- (b) 政府未必需要動用公共資源購買後備頻寬，反之，可鼓勵互聯網服務供應商分享資源。
- (c) 為加強保障消費者的利益，互聯網服務供應商必須公布他們所使用的海底電纜及國際頻寬供應商的業務資料，讓消費者在掌握充分資料的情況下選購互聯網服務供應商提供的服務，以及評估他們可能要面對的風險。

政府當局的初步回應

(立法會 CB(1)697/06-07(01) —— 政府當局提供的文號文件)

19. 應主席邀請，電訊管理局總監向委員匯報有關修復對外電訊服務的最新情況，以及電訊局因應事件所採取的跟進行動的最新資料，詳情如下：

- (a) 如環境和天氣情況許可，預期可在2007年1月下旬完成受損海底電纜系統的首階段維修工作，其餘的維修工作可在2007年2月中逐步完成；
- (b) 現行網絡事故匯報機制並不包括匯報海底電纜系統事故。鑒於這次事件，電訊局已分別與海底電纜營辦商及互聯網服務供應商成立兩個工作小組，檢討網絡事故匯報機制。新的網絡事故匯報機制預期於2007年2月實施；及
- (c) 電訊局會檢討營辦商的後備容量和應變計劃。至於營辦商應否投資新的電纜，屬個別營辦商的商業決定，電訊局會避免不必要的市場干預。不過，如有需要，電訊局會考慮在這方面發出指引或業務守則。

20. 電訊管理局總監表示，這次事件顯示市場機制發揮作用，因為在網絡故障期間，本地營辦商已作出有關後備容量及相互協助的安排，有效地在短時間內恢復服務。他強調，為維持市場有效運作，除非出現市場失效，否則政府應避免不必要的干預。再者，要維持營辦商投資後備容量的誘因，就不應考慮採納部分代表團體所建議的措施，例如由政府購買後備容量作中央分配。理由是在網絡故障期間，這類中央分配安排不能分辨各營辦商之間的服务質素差異，更可能影響市場的有效運作。然而，電訊局會考慮在政府層面或跨政府層面(特別是內地當局)須採取的適當措施，以促進營辦商按其應變計劃購買足夠的後備容量。

討論

21. 主席建議委員在實際可行情況下，把發言時間限定於5分鐘。

服務修復速率

22. 楊孝華議員表示，幸好網絡故障發生在公眾假期期間，否則金融業務將大受影響。就此，他詢問，與其他在營商方面同樣十分倚賴電訊服務的受影響地方／國家(例如新加坡)相比，香港的服務修復速率為何。

23. 電訊管理局總監回應時表示，作出這種比較未必有意義，因為不同地方／國家由於其地理位置不同，受海底電纜損毀造成的影響各有差異，故此其服務修復速率亦有分別。他表示，本地營辦商在事發之後隨即啟動其應變計劃，其專業水平令它們可在短時間內恢復某

程度的電訊服務。然而，如有需要，當局會與個別營辦商作出檢討，以進一步改善其應變計劃。

24. 黃世澤先生卻表示，據他所知，新加坡在48小時內已恢復其對外電訊服務，速率比香港快。他認為該國可更快恢復服務的理由之一，皆因由新加坡政府出任大股東的新加坡電信有限公司(下稱"新加坡電信")，積極經營那些途經新加坡的電纜系統。舉例而言，新加坡電訊擁有C2C海纜的60%，在亞歐三號海纜和亞歐四號海纜亦持有主要份額。然而，香港在這方面並無相同的競爭優勢，因為以香港為基地的海底電纜營辦商——恆通，僅在Reach North Asia Loop (下稱"RNAL")電纜系統持有主要權益。

25. 香港寬頻王維基先生認同黃世澤先生的意見，認為新加坡比香港更快恢復其服務。他鄭重指出，最近的網絡故障顯示出香港在修復服務方面，較鄰近國家(例如新加坡)為慢，國際機構或會重新評估香港作為地區電訊樞紐的地位。

26. 然而，香港互聯網協會莫乃光先生表示，基於新加坡的地理位置，該國的營辦商可使用其他線路經其他方向傳送電訊通訊。他補充，雖然他並無有關不同地方／國家的服務修復速率的客觀數據，但香港作為地區電訊樞紐，在海底電纜和衛星方面的傳送能力最高，比台灣和南韓等其他鄰近地方更快恢復服務。理由是香港的大企業的網絡主機／伺服器設於本港，因此能夠對事件迅速回應；台灣和南韓的情況則不同，它們同類的基建設設施於海外(例如美國)，故此當地的大公司需要較長的時間才恢復正常運作。他並告知與會者，雖然內地的海底電纜的受損程度較大，但事件對內地用戶的影響普遍較小，因為內地不太倚賴對外電訊服務，用戶亦習慣了較慢的上網速度。故此，莫先生認為除了有關地區的海底電纜的受損程度外，還有其他因素影響了不同地方／國家的服務修復速度。

營辦商啟動的應變計劃及後備容量

27. 楊孝華議員述說航空公司在航空事故期間實施應變措施的經驗，它們會尋求結盟的航空公司的協助，並會優先處理該等航空公司的頭等或商務機倉乘客。他詢問，既然本地營辦商在事件中亦有作出相互協助的安排，當中又有否優先處理的安排。

28. 香港互聯網協會莫乃光先生回應時表示，營辦商之間有作出優先處理，故此部分營辦商比其他營辦商

更快恢復服務。然而，和記郭子榮先生表示，由於和記很早已恢復服務，因此有能力向本地營辦商以至台灣、菲律賓和南韓等區內的營辦商提供協助。由於和記的目的是在實際可行的情況下盡快恢復區內的電訊服務，該公司對這些營辦商提供一視同仁的協助。

29. 就此，電訊管理局總監表示，本地營辦商在最近網絡故障期間的相互協助安排，已證明可有效減輕事件的影響。故此，他強調除非出現市場失效，否則政府不會干預營辦商之間目前在市場上行之有效的商業安排。

30. 資訊科技專欄作家黃世澤先生對電訊管理局總監的回應則有保留。他認為，市場機制僅在電訊盈科以外的其餘本地營辦商之間有效運作，因為該公司在72小時內仍未完全恢復其服務。

31. 香港寬頻王維基先生贊同黃世澤先生的看法，並作個比喻，發鈔銀行(在此個案中為電訊盈科)理應財政穩健，結果卻出現擠提。他認為由於惡性競爭，早已出現市場失效。為此，他呼籲政府當局考慮為電訊界設立"安全網"。就此，他亦質疑電訊局和消費者委員會為何避免公布在事故中，很遲才恢復其互聯網服務的營辦商的名稱。

32. 電訊管理局總監回應時重申，他認為個別營辦商修復服務速率的差別，實際上是分辨其服務質素的有效指標。倘若在網絡故障期間可向政府取得緊急支援和獲得"安全網"，營辦商則會缺乏投資後備容量的誘因，以致對市場競爭帶來不良影響。故此，電訊管理局總監強調，在發生網絡故障的情況下，服務質素的參差可提供誘因，讓營辦商作出商業決定，應否投資後備容量，藉以確保在通訊故障期間的服務質素。

33. 就電訊盈科很慢才恢復其服務的講法，舒朗先生指出這只是競爭對手的推銷之言，並反駁這種講法。他表示，電訊盈科得悉在其8條海底電纜中，有7條因地震而受損後，已立刻啟動其應變計劃，經內地向北及經新加坡向南等分流傳送網絡通訊。該公司又與世界各地的傳送者合作，務求盡快恢復服務。他強調，電訊盈科在任何方面都不是反應緩慢，並迅速和專業地修復其服務。他補充，有證據顯示電訊市場一直有效運作，電訊盈科認為電訊局除了成立兩個工作小組，檢討網絡事故匯報機制外，無須擔當特別的角色。關於電訊局應購買後備容量的建議，舒朗先生表示，他看不到電訊局如何能夠突然間對容量作出龐大投資，因為這項投資須經仔

細和審慎的規劃。他始終認為，後備容量之事應交由市場決定。

34. 就舒朗先生反駁指有關電訊盈科很慢才恢復其服務，只是競爭對手的推銷之言，香港寬頻王維基先生要求電訊局提供在最近網絡故障期間，接獲針對個別營辦商的投訴宗數，讓公眾清楚瞭解每家本地營辦商的表現。電訊管理局總監回應時表示，電訊局在網絡故障期間接獲的投訴宗數未必反映本地營辦商的實際服務水平，公布有關資料可能有誤導之嫌。

35. 劉慧卿議員贊同代表團體的意見，認為最重要是保持香港作為地區電訊樞紐的地位及能夠應付挑戰。她欣悉電訊局已於2007年1月3日與本地和對外固網服務營辦商召開會議，並成立兩個工作小組，檢討網絡事故匯報機制。她認為工作小組的會議最好能夠公開進行，以增加透明度。她又認為，倘若本地電訊市場能夠有效運作，卻在市場採用政府主導方式，未必完全是理想的做法。政府反而應提供有利的營商環境，以推廣市場競爭。就此，她要求電訊局澄清，該局是否知悉電訊盈科在事件中反應緩慢的理由，以及電訊局認為電訊盈科在事件中的表現是否可以接受。

36. 電訊管理局總監答稱，關於個別營辦商在事件中恢復向客戶提供服務的情況，電訊局會與它們檢討其後備容量和應變計劃，並在有需要時提供意見，又會發出指引／業務守則，以供遵從。電訊局亦會鼓勵它們公布其應變計劃的詳情，讓消費者作出明智的選擇。

37. 劉慧卿議員對於電訊局作為電訊服務的規管機構，卻不知悉本地營辦商所安排的後備容量，深感詫異。

38. 電訊管理局總監進一步表示，在電訊市場開放後，個別營辦商已擴建本身的網絡，以提供電訊服務，其網絡設計無須經政府批准。他向委員保證，這些網絡整體上的容量，可以為全港提供足夠的後備容量，以應付緊急需要。然而，個別營辦商可考慮對其網絡容量作出額外投資，藉以保持和提升其競爭力。電訊管理局總監特別提到，本地電訊基建設施很有效，使香港享有國際金融商業中心的盛譽。他表示，公眾對設施的可靠性應保持信心，因為這次由天災導致的故障實屬罕見和意料之外。

電訊局的角色及其在事件中的反應

39. 關於電訊局的角色，電訊管理局總監強調，為配合政府的"小政府、大市場"政策，電訊局採取市場主導方式規管電訊市場。香港互聯網協會莫乃光先生補充，既然本地業界支持開放的電訊市場，他亦認為，要政府採取政府主導方式規管電訊服務，並不可取。

40. 湯家驊議員贊成政府不應過度干預電訊市場，然而，由於電訊市場受《電訊條例》(第106章)規管，因此他對電訊局的角色表示關注。他認為，電訊局有責任確保持牌營辦商符合標準，包括為客戶提供服務時能夠符合所規定的標準，例如制訂應變措施，一旦出現網絡故障，可迅速恢復服務。就此，他要求作為規管機構的電訊局提供資料，說明它為何沒有把網絡事故即時通知公眾。

41. 電訊管理局總監回應時表示，電訊局在2006年12月27日下午5時30分詳細交代網絡事故，包括服務中斷的原因及維修受損海底電纜估計所需的時間。至於為何沒有更早作出通知，理由是現行機制並無規定匯報海底電纜系統事故，而過往電纜發生故障，一般不會對電訊服務構成重大影響，因為還有其他線路可供使用。故此，電訊局在2006年12月26日黃昏或12月27日早上並無接獲營辦商匯報有關電纜受損對電訊服務的影響。他指出，事實上，在2006年12月26日發生地震後只有一、兩條電纜受損，當時對外電訊服務仍可維持正常運作。然而，在2006年12月27日發生的餘震令其他電纜相繼斷裂，導致對外電訊服務嚴重受阻及互聯網通訊擠塞，尤其是因為商業活動在公眾假期後的2006年12月27日局部恢復時。

42. 電訊管理局總監進一步表示，電訊局在2006年12月27日早上接獲市民和傳媒查詢時，隨即要求營辦商提供資料，說明互聯網和國際直撥電話服務有否故障及其故障程度和成因。在2006年12月27日下午較後時間接獲營辦商的匯報，較為掌握具體情況、故障程度和營辦商正採取的行動後，電訊局一名高級首長級人員立刻在下午5時30分將最新消息通知電子傳媒，並擬備向公眾發出的新聞公報。

43. 電訊管理局總監認為，營辦商和電訊局同樣有責任向公眾匯報重大網絡故障。用戶上網時遇到困難，應查詢其服務供應商，而後者則應在實際可行情況下，透過服務熱線或網站盡快通知用戶有關服務中斷事宜。倘若服務中斷波及全港的電訊服務，電訊局從營辦商收

集和整理有關資料後，會向公眾匯報網絡事故的詳情。關於最近的網絡事故，他認為須予以檢討和改善的，是網絡事故匯報機制而非電訊局的反應，所以為此而成立了兩個工作小組。

44. 湯家驊議員察悉，電訊管理局局長(下稱"電訊局長")須發揮作用，以確保維持服務水平。他詢問電訊局有否就重大事件制訂任何應變計劃；若然，應變計劃的詳情為何，以及為何在最近的事故期間沒有啟動該等計劃；若否，電訊局會否考慮制訂應變計劃。此外，湯議員認為，要有效規管營辦商，電訊局亦應要求營辦商制訂並在網絡故障期間實施合適的應變措施。

45. 電訊管理局總監回應時表示，電訊局設有應變機制，以處理在惡劣天氣或其他緊急情況下出現的網絡擠塞。在接獲營辦商有關網絡擠塞的通知後，該局會立刻啟動應變機制，促使網絡營辦商之間合作，盡量減低網絡擠塞對市民大眾的不良影響。如有需要，電訊局亦會透過電視或電台發出公告，通知市民有關網絡擠塞之事。然而，電訊管理局總監指出，此應變機制並不適用於此事件，因為現行匯報機制並無規定匯報海底電纜系統事故。不過，個別營辦商已啟動各自的應變計劃，安排經由陸上電纜或西行海底電纜轉接通訊。部分營辦商亦接觸其他營辦商以獲得後備頻寬容量，藉以在實際可行情況下盡快恢復服務。電訊管理局總監認為，為進一步改善緊急事故期間的應變措施，應加強營辦商之間的合作，但政府不會干預營辦商之間就互連安排進行的商業洽談。

46. 湯家驊議員不表信服。他明顯覺得市場主導方式導致部分營辦商較慢才恢復服務。他認為電訊局作為規管機構，應制訂整體緊急計劃，方可確保各營辦商在恢復服務方面的一致性。就此，他要求當局闡明電訊局長在《電訊條例》下是否獲授權採取上述行動。

47. 電訊管理局總監重申，個別營辦商之間的服務質素差異，可見諸於它們為恢復服務而取得的不同後備容量水平，這正是電訊局一直以來鼓勵和推動的市場機制運作指標。關於在《電訊條例》下訂明的電訊局長的權力，電訊管理局總監表示，當某設施是一項樽頸設施，電訊局長才可指示某持牌人與另一持牌人協調和合作，共用該設施。但他指出，這次事故並無涉及樽頸情況，因為有多種替代線路，例如陸上電纜和西行的海底電纜，令擠塞的通訊得以分流。

48. 單仲偕議員同意在市場主導方式下，應交由網絡營辦商自行決定其網絡設計和網絡容量，但他質疑內地鋪設的電纜可途經香港，而香港鋪設的電纜卻不可途經內地這種不對稱的安排。他亦詢問，政府當局／電訊局會否採取任何措施解決這問題。

49. 電訊管理局總監特別指出，在事件中，內地陸上電纜系統已發揮作用，使香港對外電訊服務得以迅速恢復。他表示，當局會考慮在政策或規管的層面，協助本地營辦商向內地網絡購買足夠的頻寬。至於本地營辦商能否設置途經內地的電纜，此事涉及內地當局的規管政策。不過，電訊局會加強與內地當局的溝通和合作，從而方便本地營辦商購買網絡容量。

50. 單仲偕議員察悉政府當局的回應。他重申，本地營辦商只可向內地電纜營辦商租用容量，而內地的電纜卻可途經香港，形成兩地出現不公平競爭。故此，他敦促政府和電訊局應積極協助本地營辦商進入內地市場。電訊管理局總監察悉單議員的關注，並向委員保證，電訊局會繼續與本地營辦商探討它們所需的協助。

51. 陳偉業議員深切關注到，電訊局在事件中及在採取適當行動方面反應緩慢。他表示，儘管在2006年12月26日上午8時26分發生地震後數小時內，內地網站已發布有關網絡受阻的消息，電訊局卻似乎一無所知，直至接獲首宗市民查詢才知悉發生網絡故障。他認為在發生地震(即2006年12月26日上午8時26分)至接獲首宗查詢(即2006年12月27日上午9時25分)期間的13小時內，電訊局完全沒有任何行動，令人無法接受。更甚的是，電訊局要分析和整理從所有營辦商收集到的資料，然後才於2006年12月27日黃昏向電子傳媒進行簡報及發出新聞公報。陳議員認為，電訊局反應緩慢令網絡擠塞問題惡化，因為市民未能及早獲悉情況，因而爭相使用有限的服務，令網絡擠塞問題雪上加霜。

52. 資訊科技專欄作家黃世澤先生補充，香港電台早於2006年12月27日上午10時30分已廣播網絡故障之事。他對於電訊局並不知悉地震導致海底電纜受損感到十分詫異。

53. 電訊管理局總監回答時澄清，電訊局並非不知悉海底電纜系統受損。然而，考慮到公眾期望得知有關事件的具體和準確資料，電訊局須向本地營辦商取得報告，然後才可向傳媒和公眾提供準確的資料，例如電纜受損的程度、估計維修電纜所需的時間，以及本地營辦商所採取的行動，作為有用的參考。故此，電訊局在2006

年12月27日下午較後時間接獲本地營辦商的報告，對情況有較全面的瞭解後，已於黃昏時分發出新聞公報。

54. 陳偉業議員不表信服。他指出，以道路交通擠塞為例，運輸署會在出現交通擠塞後隨即通知公眾，冀能把交通流量分流遠離擠塞的地區。在此個案中，他認為為保障公眾利益，電訊局理應盡快公布已取得有關事故的任何消息，讓市民可更早獲悉發生何事。他認為電訊局欠缺危機管理意識。

55. 主席認同陳偉業議員的意見，認為電訊局應盡快作出公告，使用戶可選擇其他通訊方法。他亦不能接受電訊局在發生地震後，需要22小時才向公眾發布有關網絡故障之事。

中小型企業(下稱"中小企")

56. 劉慧卿議員十分關注這次事件對中小企的運作造成的影響，因為中小企基於各種困難，一直甚為抗拒轉用電子商貿。她繼而要求取得有關的資料和數字(如有的話)，以瞭解中小企在事件中所受損失的程度及有否獲得保險的承保(如有提供這類保險)。

57. 電訊管理局總監回應時表示，雖然電訊局並無接獲中小企的任何相關投訴，但政府有注意事件對中小企造成的嚴重影響。當局會考慮發出指引，協助中小企改善其資訊科技的應用，藉以盡量減低日後同類事件對它們造成的不良影響。

58. 劉慧卿議員並不接納政府當局的回應。她促請政府當局除了發出指引外，還應更積極協助中小企，例如深入瞭解它們所蒙受的損失，以及其對外電訊服務是否業已恢復。

59. 就此，專業資訊保安協會劉漢良先生表示，由於中小企未必有資源購買專用的租用線路，互聯網服務供應商可能已優先處理中小企對恢復互聯網的應用的需要，僅次於大機構和銀行的互聯網的應用。另外，由於在事故期間，海外網站(例如Yahoo和MSN)提供的免費電郵服務完全停頓，使用這些電郵服務的中小企沒法與其商業夥伴通訊。再者，部分由中小企維持的本地網站使用海外域名，例如".com"或".net"，必須由海外伺服器解碼，在網絡故障期間已暫停運作。故此，最近的故事嚴重影響中小企的運作，令它們損失不菲。

有關寬頻互聯網服務的消費者資訊

60. 香港寬頻王維基先生憶述，電訊局曾委託香港科大研究開發有限公司展開技術研究，就4家主要寬頻互聯網服務供應商的5項主要表現指標進行技術測試。他呼籲政府當局公布該項研究的結果，讓消費者在掌握資料的情況下選購寬頻服務。

61. 電訊管理局總監回應時表示，該項技術表現研究在2005年年底進行。然後他提及其後在2006年5月發出的電訊局長聲明，當中關注到發表原始技術數據對公眾的影響。他解釋，這是因為網絡的工程特色並非一個完整的基礎，難以從用戶的角度總結哪一個可提供更佳的寬頻服務。另一風險是，從技術研究得出的原始結果或會被誤解，對公平市場競爭可能有影響。由於電訊局長無意擾亂市場在提供寬頻服務方面的競爭，因此決定就住宅用戶對寬頻的知識和運用進行輔助研究，當中會涵蓋導致消費者作出投訴的原委的具體考慮因素。當局已委聘顧問公司進行這項住宅寬頻用戶調查，大部分寬頻互聯網服務供應商亦已答允參與上述調查。由於調查快將完成，當局亦將於適當時間發表未來路向的報告，電訊管理局總監認為，電訊局在此時公布有關技術研究的結果的作用不大。

政府當局

62. 主席卻認為，報告所載的資料是否有用，須由事務委員會決定。他要求電訊局向事務委員會提供有關技術表現研究報告，供委員參考。他又問及有關寬頻消費者調查報告將於何時備妥。

63. 電訊管理局總監表示，電訊局跟隨政府的既定程序委託進行調查研究。預期該項研究將於數個月內完成，但完成研究及提交報告所需的實際時間視乎多項因素而定。不過，他承諾在會後提供資料，說明該項調查研究的顧問合約所訂明的限期。

64. 就此，香港寬頻王維基先生指出，該項調查研究的性質與技術表現研究的性質不同。他重申，該項技術表現研究對個別服務供應商的技術工程事宜作出評估，他質疑電訊局為何避免公布研究結果。

政府當局

65. 主席隨即要求電訊局澄清，上述調查研究有否涵蓋寬頻互聯網服務供應商的技術工程事宜。電訊管理局總監答稱，倘若調查研究顯示用戶很希望知道寬頻互聯網服務供應商的技術表現，電訊局會着手安排公布相關資料。

(會後補註：香港寬頻王維基先生於2007年1月22日致函事務委員會委員，進一步表達他對電訊局不公布2005年進行的技術表現研究的結果的關注。電訊局的覆函的英文本和中文本已分別於2007年2月13日及27日，隨立法會CB(1)942/06-07(01)號文件送交委員。)

未來路向

66. 考慮到代表團體與委員在會議上，以及代表團體在意見書內所提出的意見和建議，劉慧卿議員要求政府當局就事件提交一份綜合報告，包括接納或否決代表團體的建議的理由，以及在事件中，電訊盈科比其他本地營辦商反應較慢的原因。劉慧卿議員敦促政府當局在研究該等建議時，應考慮該等建議是否有利於香港的整體發展，因為倘若採取可改善電訊基建設施的措施，將有助吸引更多人在香港投資。

67. 單仲偕議員同意劉慧卿議員的看法，認為應就事件作出事後剖析分析，以探求可採取的改善措施，政府當局／電訊局尤其應評估本地營辦商的修復能力，並與海外營辦商作比較，方可確保香港能繼續保持地區電訊樞紐的位置。

政府當局

68. 主席作出總結，要求政府當局／電訊局提交有關互聯網服務中斷的事後剖析評估報告，涵蓋以下事項：例如電訊局在最初13小時內(即在2006年12月26日晚上約8時26分發生地震至2006年12月27日上午9時25分接獲有關互聯網服務失效的首宗市民查詢)採取的行動；網絡事故匯報機制的改善措施；擬制訂的應變措施；接納或否決代表團體就事件提出的建議的理由；政府當局對電訊盈科的修復能力的意見；以及本地營辦商與海外營辦商的修復能力的比較。電訊局亦應向事務委員會提供有關技術表現研究和調查研究這兩份報告的副本。劉慧卿議員補充，事後剖析報告亦應涵蓋負責的政策局／政府部門提供的詳細資料，說明事件造成的影響及市民大眾，尤其是中小企曾遇到的困難，還有政府擬採取的措施(如有的話)，藉以盡量減低日後同類事件造成的影響。

69. 關於向事務委員會提交事後剖析評估報告的時間，電訊管理局總監表示，電訊局需要更多時間與營辦商討論其應變計劃及須制訂新的網絡事故匯報機制。電訊局亦需審視技術表現報告是否載有任何被認為屬商業敏感的資料。

70. 主席表示，事務委員會將於各份報告備妥後再度討論此課題。

V. 以往"數碼21"資訊科技策略的進展報告

(立法會 CB(1)670/06-07(03)——政府當局提供的文號文件
文件)

政府當局進行簡介

71. 政府資訊科技總監表示，在2006年11月13日會議上，委員要求政府當局匯報自"數碼21"資訊科技策略於1998年公布以來，當局推行該策略所取得的進展。為此，政府當局編製了一份報告，匯報有關在1998年、2001年及2004年發表的以往"數碼21"資訊科技策略在推動資訊及通訊科技發展方面所取得的進展。該報告已隨立法會CB(1)670/06-07(03)號文件送交委員。他表示，在政府、工商界、業界、學術界及市民大眾的共同努力下，已取得良好進展。香港是全球領先的經濟體系之一，社會各方面，即工商界、教育及各種影響人們日常生活的服務，已廣泛及流行使用資訊及通訊科技。根據國際電信聯盟，香港在數碼共融方面排名世界第五。他強調，香港多年來在資訊及通訊科技方面的發展，增強了本港作為服務經濟體系的競爭力，亦提高了市民的生活質素。為了保持香港在日新月異科技世界的優勢，政府當局會繼續努力更新下一份"數碼21"資訊科技策略。

72. 關於當局就在2006年12月完成的2007年"數碼21"資訊科技策略進行的公眾諮詢，政府資訊科技總監表示，當局接到約70份來自機構和個人的意見書。公眾普遍認為，為了保持香港作為世界領先的數碼城市的地位，以及建設數碼共融的知識型社會，政府必須繼續在這方面作出領導和承擔。然而，當局須加倍注意與資訊管理和保護知識產權有關的問題。政府資訊科技總監進一步表示，醫院管理局已採取審慎的步驟，與私營機構共用電子病歷。此外，當局亦會為採納資訊管理電子方式制訂策略，藉以提升政府內部使用數據的方便程度，同時加強保障資料完整和保密。政府當局的目標是在考慮公眾提出的意見後，在2007年上半年內發表下一份"數碼21"資訊科技策略。

討論

推廣資訊及通訊科技及向中小企提供協助

73. 劉慧卿議員認為，若要在中小企之間推廣資訊及通訊科技，政府應留意中小企的需要並提供所需的支援，以鼓勵它們將業務電子化。就此，她提到在先前議程項目下，就有關地震損毀海底電纜導致互聯網服務中斷的事宜所進行的討論，並且對中小企在事件中蒙受經濟損失深表關注。鑒於作為電訊業規管機構的電訊局在協助中小企克服資訊科技危機、恢復正常運作方面乏善足陳，她希望知道，既然政府資訊科技總監辦公室的責任是制訂資訊科技保安政策、指引和技術措施，該部門在此事上有否一個角色，例如評估網絡故障對中小企的影響，以及協助它們克服所遇到的困難等。

74. 副政府資訊科技總監(營運)回應時向委員保證，政府資訊科技總監辦公室向來重視如何協助中小企採取措施加強資訊保安。政府曾與資訊科技界合作，公布了《中小型企業資訊保安指南》，該指南已上載互聯網，供中小企參考。該指南就一些範疇提供資料，例如事故應變以盡量減低網絡故障造成的影響、持續業務運作規劃、備份及復原等，教導中小企如何管理資訊保安的威脅。政府資訊科技總監辦公室會繼續在中小企之間致力推廣資訊保安的良好做法。關於最近的地震導致互聯網故障之事，副政府資訊科技總監(營運)表示，據他所知，對外電訊服務並無完全停頓，但只能維持較低的服務水平。截至今天，約七成至八成的服務已回復正常。他補充，由於中小企的經營模式、業務性質及其貿易夥伴各有不同，因此很難提供資料說明中小企在此事件中曾遇到的具體困難。政府資訊科技總監表示，香港日漸倚重資訊及通訊科技，他察悉委員關注到，香港是否需要一個機制，以便及時獲悉有關互聯網的使用可能受影響或出現重大故障的事件。他承諾與有關各方跟進此事，以瞭解可否作出一些改善措施。

建設數碼共融的社會

75. 陳偉業議員表示，鑒於電訊局在這次網絡事故中反應緩慢，令人不滿，他認為"數碼21"資訊科技策略的範圍應涵蓋檢討電訊局的運作，以及找出須改善的範疇，方可達致該策略的目標，就是要香港在全球網絡相連的世界裏，發展成為領先的數碼城市。就此，他關注到，儘管該策略的目標是推動香港邁向數碼共融的知識型社會，但低收入家庭及其子女卻沒有能力購買電腦，以致難以跟上社會的發展。

政府當局

76. 副政府資訊科技總監(營運)回應時表示，正如"數碼21"資訊科技策略的公眾諮詢文件(立法會CB(1)670/06-07(03)號文件)所載，為解決社會的數碼隔膜問題，政府已在不同地點安裝超過5 000部接駁互聯網的公共電腦，免費供市民使用。此外，在教育統籌局(下稱"教統局")推行的電腦循環促進學習計劃下，約有20 000部經翻新的電腦可供有需要家庭的學生申請。在該計劃訂明的限期前，約有10 000部電腦已經送出。他補充，政府會牽頭討論涉及資訊及通訊科技業的範疇，例如"讓全港市民接駁寬頻上網服務"及"所有學生可利用資訊及通訊科技設施輔助學習"。當局定於2007年2月舉辦與資訊及通訊科技業有關的論壇，而且在就"數碼21"資訊科技策略作最後定稿時，會考慮所得到的意見。陳偉業議員遂要求當局向教統局索取進一步資料，以瞭解有關在電腦循環促進學習計劃下，申請經翻新的電腦的詳情，供委員參閱。副政府資訊科技總監(營運)表示答允。

(會後補註：政府當局提供的有關在電腦循環促進學習計劃下，申請經翻新的電腦的資料，已於2007年2月6日隨立法會CB(1)900/06-07(01)號文件送交委員參考。)

VI. 其他事項

77. 議事完畢，會議於下午12時58分結束。

立法會秘書處
議會事務部1
2007年3月7日