

## 網際規約(「IP」)電話服務的規管

電訊管理局局長聲明  
二零零五年六月二十日

### 導言

在二零零四年十月四日，電訊管理局局長發出名為「網際規約(IP)電話服務的規管」的諮詢文件(「該諮詢文件」)，旨在徵詢業界及有興趣人士對與 IP 電話服務有關的主要問題的意見，包括(a)政策及發牌、(b)號碼資源、(c)互連及收費結算，以及(d)消費者及其他問題。電訊局長已考慮收到的意見，以制訂規管市場上新興的 IP 電話服務的規管架構。

2. 業界、消費者關注團體及公眾均獲邀請就該諮詢文件中建議的所有範疇及相關問題提出意見。諮詢期結束後，電訊局長共收到以下 38 份意見書：

#### 公司

- AT&T Global Network Services Hong Kong Ltd.
- 華潤萬眾電話有限公司
- 潤迅電話(香港)有限公司
- e-Kong Group Limited
- EasyLink Networks & Belgravia Group (Asia) Limited (ELN)
- HKdotCOM Ltd.
- 香港寬頻網絡有限公司
- 香港有線電視有限公司
- 香港流動通訊有限公司
- 和記環球電訊有限公司
- Interactive Broadband Services Ltd.
- 微軟公司
- 新世界電訊有限公司
- 太平洋網制網絡有限公司
- 香港電話有限公司
- 國際環球通訊網絡(香港)有限公司
- 數碼通電訊有限公司
- 匯亞通訊有限公司
- 盈創通訊有限公司
- 九倉電訊有限公司
- Zone Limited

#### 機構

- The Computing Technology Industry Association (CompTIA)
- 消費者委員會
- 香港互聯網註冊管理有限公司
- 香港互聯網供應商協會
- 香港無線科技商會
- 香港電訊用戶協會
- 國際商會
- 香港律師會
- 長者安居服務協會
- 香港對外通訊服務聯會

#### 個別人士

- 徐岩博士
- Eric Kwan
- Ms Chan
- Dr John Ure
- 立法會單仲偕議員

#### 電訊服務號碼諮詢委員會成員

- 香港電話有限公司
- 九倉電訊有限公司

3. 意見書可從電訊管理局(電訊局)網站[www.ofta.gov.hk](http://www.ofta.gov.hk)下載，而意見書摘要載於**附件**。經充分考慮收到的意見後，電訊局長在本聲明列明其對規管 IP 電話服務架構的意見及決定。

4. 在本聲明中，「IP 電話服務」包括局部或完全透過分組交換式網絡(由公共互聯網及管理式 IP 網絡組成)傳送的話音服務，可與數據、文本、圖象、錄像及多媒體通訊方式融合。「IP 電話服務」與「網絡電話」或「VoIP」意思相同。三種通訊模式的「IP 電話服務」，包括(a)電腦至電腦、(b)電腦至電話或電話至電腦，以及(c)電話至電話，可由相關持牌人在符合相關發牌條件下提供。

5. 為免生疑問，本聲明只專注用於公共電訊服務的 IP 電話服務的規管架構。在機構中用於私人通訊的 IP 網絡及服務的操作將繼續不受任何發牌規定所限制。

## IP 電話服務的規管問題

### (A) 政策及發牌

#### 政策

6. 在得到諮詢文件回應者的支持下，電訊局長決定採用以下各項為制定 IP 電話服務規管架構的基本指導原則：

- (a) 對 IP 電話服務作出最少及適度的規管，而規管的目的旨在加強保障消費者的長遠利益及促進有效的電訊業投資。
- (b) 繼續維持「技術中立」為規管公共電訊網絡及服務(包括 IP 電話服務)的原則之一，即營辦商只要根據其牌照授權的範圍及遵從有關條件，應可採用任何技術。
- (c) 繼續擔任推動者的角色，准許由市場自行決定逐步發展及過渡至 IP 操作環境的形式及步伐。電訊局將確保有關過渡有秩序地進行，並不會對消費者及營辦商造成混亂。

#### 服務營辦商提供的服務

7. 大部分回應者的意見均認為，除設施營辦商<sup>1</sup>以外，亦支持准許服務營辦商提供 IP 電話服務。然而，部分回應者認為應限制服務營辦商提供 IP 電話服務的權利，即不得提供與固定電訊網絡服務(固網服務)/固定傳送者牌照持有人提供的現有傳統電話服務類似的服務。

8. 電訊局長不同意應禁止服務營辦商進入服務市場的某特定部分。IP 電話技術容許服務供應與設施操作分開進行。服務營辦商亦有能力提供符合市場需求的服務，雖然這一類營辦商的傳送需要依賴設施營辦商的基礎設施。

9. 電訊局長留意到，部分採用類似開放政策的國家，如美國、加拿大、英國、日本、新加坡及澳洲，均已准許設施營辦商及服務營辦商在服務市場競爭，包括

---

<sup>1</sup> 在本聲明中，「設施營辦商」指設置及維持設施以跨越未批租土地及公共街道傳送的傳送者。「服務營辦商」指使用傳送者的傳送設施提供服務的營辦商。「服務營辦商」可在大廈內及批租土地設立及維持交換機、路由器及伺服器等設施。

提供本地話音電話服務。換言之，沒有規定單由設施營辦商提供本地話音電話服務。

10. 在香港，除本地話音服務外，現行的制度准許服務營辦商(如對外電訊服務牌照持有人及互聯網服務供應商)提供國際直撥電話服務及互聯網接達服務，與設施營辦商競爭。由於電訊市場自二零零三年一月起已全面開放，服務營辦商進入電訊市場的任何部分時，應不會面對任何規管障礙(除非存在實質障礙限制進入)。服務營辦商進入市場將加強競爭及消費者的權益。因此，電訊局長看不到任何原因不批准服務營辦商提供與傳統電話服務類似或相同的本地話音電話服務。

11. 電訊局長同意設施營辦商及服務營辦商在提供服務時應公平競爭。電訊局長決定推行規管及發牌制度，批准服務營辦商進入市場，根據與適用於設施營辦商操作相同類別服務的牌照條件，操作採用 IP 技術的本地話音電話服務。固網服務/固定傳送者牌照持有人與服務營辦商之間的主要分別為，前者擁有額外權利及責任鋪設及操作網絡設施，如掘路、樓宇接達、共用設施等，而後者則沒有這些權利及責任。

### 發牌架構

12. 就應否將現有固網服務/固定傳送者牌照的所有或部分發牌條件的應用在 IP 電話服務上，回應者持兩種不同意見。其中一方支持施加固網服務/固定傳送者牌照的所有條件，而另一方則認為只需要施加部分條件。

13. 在考慮這些意見後，電訊局長認為市場中可以有各種不同功能及特色的 IP 電話服務，以滿足不同類別用戶的需求。IP 電話服務規管不應限制由消費者需求及技術能力所帶動的多元化及創新 IP 電話服務。換言之，市場上將會有與傳統電話服務特質類似或相異的服務。為保障消費者，消費者必須能夠易於辨別兩類服務。

14. 電訊局長仍然認為，不論是設施或服務營辦商，提供類似服務的營辦商均應受類似方式的規管。為確保公平競爭，電訊局長認為，若 IP 電話服務供應商<sup>2</sup>向客戶提供的本地話音電話服務的特質與傳統電話服務相似，向他們施加與相關固網服務/固定傳送者發牌條件等同的條件實屬合理。然而，若 IP 電話服務營辦商

---

<sup>2</sup>在本文件中，「服務供應商」所指的可以是設施營辦商或服務供應商。

並非向客戶提供特質與傳統電話服務類似的服務，向他們施加所有適用於固網服務/固定傳送者的發牌條件則屬過於苛刻。電訊局長認為，對這類 IP 電話服務供應商施加最起碼的牌照條件較為恰當，以免過度限制這類服務的未來發展模式。電訊局長將在稍後部分詳細解釋這些服務特質。

15. 根據上述考慮，電訊局長建議 IP 電話服務採用兩級發牌制度。第一類服務是擁有傳統電話服務所有特質的服務，並需要符合固網服務/固定傳送者牌照有關提供本地話音電話服務的發牌條件。第二類服務是沒有傳統電話服務所有特質的服務，並只會受最起碼的發牌條件限制，旨在保障消費者及維持公平競爭。

16. 為簡化發牌安排，電訊局長將准許現有固網服務/固定傳送者牌照持有人，根據其現有的固網服務/固定傳送者牌照，操作第一及第二類服務，毋須另外申請服務營辦商牌照。然而，部分牌照條件與操作第二類服務無關。若他們擬申請豁免這些牌照條件適用於操作第二類服務，是需要向電訊局長申請適當的牌照修訂。這涉及以固定傳送者牌照取代固網服務牌照，及/或(若適用)修訂現有固定傳送者牌照的部分條件，以豁免其適用於操作第二類服務。為辨別由同一固網服務/固定傳送者牌照持有人根據固定傳送者牌照提供的第一及第二類服務，電訊局長在修訂牌照時，將加入一項牌照條件，規定固網服務/固定傳送者牌照持有人有責任就其本地電話服務遵從所有牌照條件，除非有關持牌人在所有推廣資料(如廣告、收費等)中表明其服務屬第二類服務，並告知客戶所提供的第二類服務的功能及限制<sup>3</sup>。

17. 電訊局長將制定新的服務營辦商牌照，以供操作第一及第二類服務。持牌人不會享有以設施為本的權利，亦不受以設施為本的責任所限，即在固網服務/固定傳送者牌照中列明有關鋪設網絡基礎建設的責任，包括掘路、樓宇接達、共用設施等。至於服務供應的權利和責任，則類似適用於固網服務/固定傳送者牌照持有人的條件。持牌人有責任就其本地電話服務遵從所有適用於第一類服務的牌照條件，除非有關持牌人在所有推廣資料(如廣告、收費等)中表明其服務屬第二類服務，並告知客戶提供的第二類服務的功能及限制<sup>4</sup>。

18. 雖然有意見認為可修改現有的公共非專利電訊服務牌照，以准許現有的互聯網服務供應商提供 IP 電話服務。不過，電訊局長認為有需要制訂適用於第一及第二類服務的服務營辦商牌照，因為對第一及第二類服務施加的發牌條件及收費模式將會相有別於現有的公共非專利電訊服務牌照。

---

<sup>3</sup>固網服務/固定傳送者牌照持有人須規定其代理人、承辦商及分銷人遵從推廣第二類服務的這項要求。

<sup>4</sup>服務營辦商須規定其代理人、承辦商及分銷人在推廣第二類服務時遵從這項要求。

### 在香港規管範圍以外的活動

19. 電訊局長認為，若有關服務供應商在香港建立或維持電訊設備以提供 IP 電話服務，即使有關 IP 電話服務不需要由電訊局長分配號碼，但仍會被歸類為第二類服務及受到有關規管。現時，根據《電訊條例》第 8 條，任何服務供應商若未有在香港設置或維持任何電訊設施，毋須申領任何牌照。當《電訊條例》第 8(1)(aa)<sup>5</sup>條實施時，「在經營業務期間要約電訊服務」的行為若在香港進行，將需要申領牌照。在實施第 8(1)(aa)條的相關電訊局長聲明中將訂明如何向有關服務要約發牌及進行規管。

20. 由海外網站提供的 IP 電話服務超越電訊局長根據《電訊條例》的司法管轄權範圍外，除非有關服務供應涉及在香港境內設置或維持電訊設施，或要約電訊服務。

### 服務供應與網絡操作分開進行

21. 一般來說，就此問題發表意見的回應者均支持電訊局長的建議，應允許可透過由另一營辦商提供的寬頻接駁服務提供 IP 電話服務。因此，電訊局長確定其在諮詢文件第 70 段的意見，即透過寬頻接駁服務提供的 IP 電話服務共分三種模式：

- (a) 模式一：IP 電話服務由寬頻接駁供應商向客戶提供。
- (b) 模式二：IP 電話服務由 IP 電話服務供應商提供，而有關供應商根據與寬頻接駁供應商之間的商業協議，可直接接達及互連至寬頻接駁。
- (c) 模式三：IP 電話服務以互聯網上的應用方式透過寬頻接駁由營辦商提供。在這種情況下，IP 電話服務供應商未有特別就 IP 電話服務與寬頻接駁供應商存在商業關係，即使兩家營辦商之間可能有其他商業關係（互聯網對等安排），以交換一般的互聯網通訊量<sup>6</sup>。

22. 電訊局長注意到，部分回應者，特別是固網服務營辦商，表示關注模式三的

---

<sup>5</sup>就第 8(1)(aa)條而言，如某人(a)作出要約，而該要約若被接納則會構成由該人提供電訊服務的協議、安排或協定，或會構成由另一名已與該人作出提供電訊服務安排的人提供電訊服務的協議、安排或協定；或(b)邀請其他人作出(a)段所提述的一類要約，則該人須視為要約電訊服務。

<sup>6</sup>例如，互聯網服務供應商同意由香港國際互聯網交換中心(HKIX)在其網站公布的指引及政策，而所有參與的互聯網服務供應商同意 HKIX 是「免費結算互連點」。「免費結算」的意思是對等參與者毋須就進出的通訊量繳交結算費，而所有參與者除非有合理解釋，否則不得過濾送往任何其他參與者，或從其接收的通訊，或過濾傳送路由表中的項目。

IP 電話服務。他們認為應准許透過另一營辦商的寬頻互聯網接駁提供 IP 電話服務，但必須透過 IP 電話服務供應商及寬頻接駁供應商之間的商業協議提供。然而，另一組的回應者，包括互聯網服務供應商，則支持批准模式三的服務。電訊局長留意到，互聯網用戶已可接達互聯網上的內容、應用及服務。若要求這些內容、應用及服務的供應商與世界上無數互聯網接駁(寬頻及窄頻)供應商事先建立商業關係，是不切實際的做法。尤其考慮到模式三可容許 IP 電話服務以可攜的模式操作，是有用及可能存在大量的市場需求的。因此，電訊局長仍然認為應准許模式三的服務，而毋須強制規定 IP 電話服務供應商及寬頻接駁供應商之間要事先存在商業安排。但如雙方願意作出這種商業安排，電訊局長不會加以阻止。寬頻接駁服務的客戶已就接駁服務向有關營辦商繳交費用，因此有權使用有關連接以接達可得到的任何內容、應用或服務。

23. 模式三的服務供應商不能控制用戶取用的寬頻接駁的質素，因而未能向客戶保證端對端服務的質素。除非寬頻接駁供應商與 IP 電話服務供應商之間有商業安排，否則寬頻接駁供應商應「盡最大能力」傳送 IP 電話服務通訊量。服務供應商將需要向客戶強調這種操作模式的限制，否則他們可能違反《電訊條例》第 7M 條(禁止具誤導性或欺騙性的行為)。市場力量或促使供應商在向固定地點提供服務時，將服務提升至模式二或模式一。

#### 牌照費用

24. 與適用於固網服務/固定傳送者牌照的發牌收費模式相同，第一及第二類的新服務營辦商牌照的年費將會為按回成本方式收取，即收回電訊局管理牌照的成本費用。建議的收費將包括定額費用及因應服務供應商服務的用戶數目而改變的不定額費用。

25. 根據《電訊(傳送者牌照)規例》，在計算固網服務/固定傳送者牌照的年費時，不定額費用是基於「透過電訊線路或無線電通訊設施，接駁至根據牌照設置及維持的網絡的客戶接駁」數目。在傳統電路交換式網絡，「客戶接駁」是透過實際接達線路直接連接至網絡。因此，在現行計算固網服務/固定傳送者牌照年費的做法，將直接連接至網絡的實際接達線路數目是被視為「客戶接駁」的數目<sup>7</sup>。

26. 以 IP 電話服務的情況而言，客戶或透過連接至其他網絡的實際接達線路接駁服務。有關服務亦能以「游牧式」接達。因此，直接連接至固網服務/固定傳送者牌照持有人網絡的實際接達線路數目不能再代表「客戶接駁」的真實數目。

---

<sup>7</sup>除非當固網服務/固定傳送者牌照的持有人透過同一實際接達線路提供寬頻及話音服務，而各持牌人將就本身的服務報告一個客戶接駁，因此客戶接駁的總數為二個，即使直接連接至網絡的實際接達線路數目祇是一個。

在計算固網服務/固定傳送者牌照年費的不定額費用時，計算指派予客戶的電話號碼數目或分配予持牌人的號碼組中的號碼數目，或會更為恰當。為保持設施營辦商及服務營辦商之間的公平競爭，相同的計算方法應適用於計算第一及第二類服務的服務營辦商牌照的費用，如果有關服務是從香港號碼計劃獲指派號碼的話。

27. 電訊局長將在短期內諮詢業界，以處理發牌條件及新服務營辦商牌照收費架構的問題。

## **(B) 號碼問題**

### 遵從號碼計劃

28. IP 電話服務分配號碼問題的意見紛云。大部分的意見均支持提供第一類服務的 IP 電話服務供應商與現時透過公共交換電話網絡提供的傳統電話服務共用同一號碼組。部分回應者認為只有固網服務/固定傳送者牌照持有人方有權使用傳統電話服務的八位數字號碼，但部分回應者則建議應分配以「非 2 字」或「非 3 字」頭的另外八位數字號碼組予提供第二類服務的 IP 電話服務供應商。

29. 經詳細考慮收到的不同意見後，電訊局長認為以第一類服務形式推出及推廣的 IP 電話服務而言，其客戶應獲指派現時指派予傳統電話服務用戶的同一號碼組範圍的八位數字號碼，即共用現時以「2」及「3」字頭的號碼組。當現有「2」及「3」字頭的號碼資源未能應付需求時，可檢討使用其他八位數字的號碼資源於第一類服務，包括傳統電話服務。

30. 至於第二類服務，對指派予用戶的號碼應是新一組的八位數字號碼還是多於八位數字(如十位數字，由兩位數字的字頭及八位數字的用戶號碼組成)，抑或其他選擇，電訊局長持開放態度。

31. 規定游牧式的服務及第二類服務使用新分配的八位數字號碼組，雖或易於分辨，然而，事實上並不容易強制執行。因此，電訊局長不擬限制使用「2」或「3」字頭的八位數字號碼作可攜之用。

32. 有關關注指若第二類服務號碼的需求大幅增加，或會對現有八位數字號碼計劃構成壓力，並導致提早過渡至九位數字號碼計劃。由於過渡至九位數字號碼計劃將帶來巨大的社會成本，因此電訊局長希望盡量延長現有八位數字計劃的使用時間。然而，在未有觀察到第二類服務號碼的需求前，並不適宜規定第二類服務應即時使用較長的號碼。此外，第二類服務使用較長號碼的技術影響亦需要進行技



術研究。

33. 根據有關來電號碼顯示服務問題的初步研究，大部分使用中的傳統電話終端機能支援及顯示最多 10 個位的來電號碼。另一個使用多於 10 位數字號碼的可預見問題是，警察「999」緊急中心現時的來電號碼顯示功能只支援最多 10 位數字的號碼。直至現時為止，網絡營辦商仍未正面肯定已經或在不久將來可以傳送建議用於第二類服務的 10 位數字號碼。

34. 第二類服務應使用哪一種號碼方案的決定，將取決於八位數字號碼資源是否足夠應付未來需求，而不會大幅縮短現有八位數字號碼計劃的使用時間，以及網絡營辦商是否就網絡提升/重新配置以發送新規定的 10 位數字號碼預見任何技術困難，或是否需要付出額外費用。為處理這些疑問，電訊局長認為需要就有關問題作進一步研究及諮詢業界(特別是電訊服務號碼諮詢委員會)的意見，以及就應採用的適當選擇徵詢他們的建議。

35. 指派香港號碼計劃下的號碼予本地營辦商，是用以代表本地網絡的地址或地點，在網絡中建立通訊。電訊局長留意到，若干 IP 電話服務的其中一個特色是並非將號碼指派到一個固定地點，而是給用戶在非固定的地點使用服務，即在任何可接達寬頻接駁的地點。鑑於 IP 電話服務的這項特色，阻止用戶將香港號碼在香港境外使用是不切實際。電訊局長將參考海外規管者的做法，及在這範疇的任何國際發展常規，並在未來有需要時引入規管。現時，香港號碼計劃下的號碼將只會指派予本地營辦商，以代表本地網絡的地址或地點，從而在網絡中建立通訊。

36. 電訊局長留意到，現時部分市場上的 IP 電話服務或屬於第二類服務，但使用了傳統電話的八位數字號碼。根據現有「關於使用香港號碼計劃(香港法例第 106 章)的號碼和編碼的業務守則」，現時沒有限制第二類服務使用傳統電話服務的八位數字號碼。由於會進一步諮詢電訊服務號碼諮詢委員會及尚未決定第二類服務應採取那個號碼方案，電訊局長將暫時容許第二類服務使用傳統電話服務的八位數字號碼。

37. 為有效使用有限的八位數字號碼資源以迎合 IP 電話服務供應商的需求，電訊局長亦會諮詢電訊服務號碼諮詢委員會，以檢討第一及第二類服務供應商應採用的號碼組分配標準，以及當現有固網服務營辦商及將來的第一及第二類服務供應商向電訊局長申請額外號碼組時，是否需要向他們施加較嚴謹的行政監控。

38. 對於誰應獲分配號碼，共有兩種意見。部分固網服務營辦商/固定傳送者認為，應由他們將號碼組分配予這些服務營辦商，因為他們同時負責向服務供應商

提供所需要的互連服務。相反，另一些回應者，如互聯網服務供應商，則認為基於競爭原因，由電訊局直接向服務供應商分配號碼組會較為合適。這亦基於固網服務/固定傳送者牌照持有人與服務營辦商之間可能會終止轉駁安排。當號碼交回固網服務/固定傳送者牌照持有人時，服務營辦商及最終用戶便會受到不良影響。因此電訊局長認為，由電訊局直接向服務營辦商分配號碼組較為恰當。電訊局能完全控制由這些服務供應商使用的號碼資源，及確保他們有效使用珍貴的號碼資源。

39. 與現時獲電訊局長分配號碼的網絡營辦商或服務供應商類似，第一及第二類的供應商應完全遵從香港電訊服務的號碼計劃的規定，以及在使用及指派號碼予其網絡操作及客戶時，遵守「*關於使用香港號碼計劃（第106章）的號碼和編碼的業務守則*」。

### 號碼轉攜

40. 根據收到的意見，大部分回應者支持號碼轉攜應適用於第一類 IP 電話服務，但並不適用於第二類服務。在考慮到傳統電話服務及第一類服務為共用同一組八位數字號碼的同一層次服務，電訊局長認為第一類服務及傳統電話服務的用戶可在這些服務之間轉攜其號碼。因此第一類服務供應商(不論是以設施為本或以服務為本)需要支援號碼轉攜功能。然而，由於第一類服務營辦商與其他營辦商互連以提供號碼轉攜功能時有技術限制，以及額外增加行政數據庫的程序複雜，電訊局長認為第一類服務營辦商難以避免與提供轉駁的固網服務/固定傳送者牌照持有人達成商業安排，而非自行建立其行政數據庫，以符合號碼轉攜的規定。

41. 有回應者就第二類 IP 電話服務是否需要提供號碼轉攜提出意見，當中大部分認為不應強制號碼轉攜規定，或應由市場決定。電訊局長認為，如第二類服務獲分配新一組的八位數字號碼或獲指配 10 位數字號碼，所有營辦商或需要作出投資，以提升或修改現有的號碼轉攜系統或設置全新的系統，以支援第二類服務的號碼轉攜。在現階段，用戶對第二類服務的號碼轉攜的需求似是未知之數。鑑於未能確定技術、成本及需求等方面的問題，電訊局長認同大部分的意見，認為在最初階段號碼轉攜規定不應強制適用於第二類服務。然而，電訊局長或在有需要時檢討有關情況。

## (C) 互連及收費結算

### 可接通任何電話號碼

42. 大部分收到的意見書均認同有需要對第一類服務採取「可接通任何電話號碼」原則，第二類服務則不一定需要。不過，「關於使用香港號碼計劃的號碼和編碼的業務守則」的其中一項指配原則規定，香港號碼計劃內所有號碼或編碼均應該容許「可接通任何電話號碼」，即任何致電者撥出受話者的號碼或編碼即可接駁任何受話者，不論致電者或受話者所用的網絡，亦不論致電者來自海外或本地。故此，倘若第二類服務使用香港號碼計劃內的號碼，我們沒有理由特別不對有關服務採取上述原則。至於並非使用香港號碼計劃內的號碼的第二類服務，「可接通任何電話號碼」原則不予適用。電訊局長因此認為，不論號碼長短（亦即數字多寡），凡利用香港號碼計劃內的號碼傳送通話的第一及第二類服務均須履行「可接通任何電話號碼」原則。

### 營辦商之間的互連

43. 回應者對應否將現行互連制度延伸至 IP 電話服務持不同意見。部分回應者贊成將現行互連制度延伸至 IP 電話服務，但亦有意見表示反對，他們認為只有具傳送者資格的營辦商方可享有互連的權利。部分人建議電訊局長強制固網服務／固定傳送者持牌商成為轉駁商，向 IP 電話服務營辦商提供互連及號碼可攜服務數據庫搜尋服務。此外，亦有人建議電訊局長檢討現行互連制度，特別是收費方面的問題。為促進「可接通任何電話號碼」，IP 電話服務營辦商必須獲准透過若干方法接達公共交換電話網絡。

44. 在充分考慮收到的意見後，電訊局長認為，第一及第二類 IP 電話服務營辦商在接達電路交換式公共交換電話網絡時，應向至少一家固網服務／固定傳送者持牌商尋求轉駁。該固網服務／固定傳送者持牌商將負責傳送來往其他固網服務／固定傳送者持牌商網絡的 IP 電話服務通訊。這方法的好處在於不會令現行網絡互連安排變得更為複雜，亦能避免在香港開展 IP 電話服務的進度受到不必要的延誤。IP 電話服務營辦商及轉駁固網服務／固定傳送者持牌商將以商業方式洽談互連安排的條款及條件。由於市場上有多家本地固定網絡，電訊局長認為，市場力量應能確保服務營辦商可以得到公平的網絡接達，並預期除非涉及消費者的長遠利益，否則毋須作出干預。電訊局長亦會容許提供第一及第二類服務的服務持牌商在商業協議下進行直接平台互連。

### 來電線路識別

45. 大部分收到的意見均認同，提供 IP 電話服務的營辦商有責任履行收發來往其他固定網絡營辦商／服務供應商的來電線路識別資料的規定。不過，部分表示贊同的回應者特別指出，來電線路識別規定只應適用於提供第一類服務的 IP 電話服務。考慮到第一或第二類 IP 電話服務平台在收發其他公共交換電話網絡／

IP 網絡的來電線路識別資料時沒有技術上的問題，收發來電線路識別資料的規定在跨網互連費（例如本地接駁費）的結算及支援提供來電號碼顯示和來電姓名顯示服務等方面亦非常重要。故此，電訊局長贊同主流意見，即應該規定使用香港號碼計劃內的號碼的 IP 電話服務供應商提供來電線路識別資料，不論他們提供第一或第二類服務。有見及此，電訊局長將修訂「*關於來電線路識別服務及其他來電線路識別相關服務的業務守則*」。

### 繳交互連費、本地接駁費及全面服務補貼

#### *網絡之間的互連費*

46. 電訊局長認為，第一及第二類服務營辦商須與其中一家固網服務／固定傳送者持牌商訂立轉駁的商業協議。第一及第二類 IP 服務營辦商將不會直接參與收費機制，因為根據上述商業協議，轉駁固網服務／固定傳送者持牌商將負責向其他各方繳交相關費用，IP 服務營辦商則會向轉駁固網服務／固定傳送者持牌商繳交相應費用。不過，IP 電話服務供應商將獲准根據雙邊商業協議，在平台上直接進行互連。

#### *IP 電話服務及寬頻接達服務供應商之間的互連費*

47. 電訊局長維持其意見，即諮詢文件第 70 段及本聲明第 21 段提述的三種透過寬頻接駁提供 IP 電話服務的模式均屬批准。

48. 電訊局長申明，第三種服務模式是經營 IP 電話服務的合法模式之一。經已繳付寬頻接駁費的用戶有權接達任何互聯網的應用。規定寬頻接駁供應商與互聯網上每家應用供應商建立商業關係是不切實際。第三種服務形式支援「游牧式」經營，應用供應商與每家可能用於接達應用的寬頻接駁供應商建立商業關係亦屬不切實際。但如雙方願意達致商業安排，電訊局長不會加以阻止。

#### *本地接駁費*

49. 諮詢文件的意見書對本地接駁費意見不一，但基本上可分為兩類。第一類主要包括固網服務營辦商，他們認為目前適用於 IP 電話服務及電路交換網絡的本地接駁費收費原則應繼續實行。另一類意見則表示反對，他們認為 IP 電話服務供應商有權收取來自對外電訊服務營辦商的本地接駁費。

50. 電訊局長已在上文提及，IP 電話服務營辦商有需要與一家或以上轉駁固網服務／固定傳送者持牌商訂立商業協議，從而與其他電路交換網絡進行互連。在

這種規定下，轉駁固網服務／固定傳送者持牌商將按照現行互連收費原則，負責處理其客戶 IP 電話通訊量所引致的互連費、本地接駁費及全面服務補貼。例如，當 IP 電話服務客戶透過電路交換轉駁網絡收發本地電話通話，轉駁固網服務／固定傳送者持牌商將根據現行收費安排繳付或收取終接費（視乎情況而定），與其他直接連接轉駁網絡的客戶收發本地通話的情況相同。倘若 IP 電話服務客戶透過電路交換轉駁網絡收發對外電話通話，轉駁固網服務／固定傳送者持牌商將根據現行收費安排向對外服務供應商收取本地接駁費，與其他直接連接轉駁網絡的客戶收發對外通話的情況相同。IP 電話服務營辦商與轉駁固網服務／固定傳送者持牌商之間的互連費取決於雙方的商業協議。電訊局預期除非能夠促進消費者的長遠利益，否則毋須作出干預。

51. 部分回應諮詢文件人士認為，電訊局長有需要檢討現行本地接駁費的收費機制及方法，以迎合 IP 服務的環境。不過，電訊局長認為現行本地接駁費的收費原則是根據電路交換電話網絡的模式制訂，而 IP 電話服務以封包交換網絡傳送。電路交換網絡與封包交換網絡的互連，將涉及關口站。在這方面，現行透過互連關口站電路交換介面的本地接駁費收費原則將維持不變，按分鐘收取的本地接駁費亦將繼續根據電路交換電話網絡設施傳送對外通訊的投資成本及有關對外通訊的通訊量計算。部分固網服務營辦商表示，透過 IP 網絡傳送的對外通訊應支付本地接駁費，而 IP 電話通訊的 IP 位址可予以核查及記錄，以便證實通話是否源自海外。電訊局長初步認為，要求營辦商辨識這類通訊的建議，雖然在技術上似乎可行，但執行上可能不夠實際及具成本效益。不過，電訊局長日後就現行本地接駁費收費制度及方法進行全面檢討時，將歡迎各界提供進一步意見。

52. 電訊局長留意到，各 IP 營辦商已制定向參與網絡營辦商作出公平補償的既有機制，規管者目前毋須干預 IP 網絡之間的互連安排。故此，似乎不需要就 IP 服務的環境制訂本地接駁費的對等機制。不過，電訊局長日後就現行本地接駁費收費制度及方法進行全面檢討時，將歡迎各界提供進一步意見。

### *全面服務補貼*

53. 大部分收到的意見均贊同檢討全面服務責任及全面服務補貼的攤分機制。因此，電訊局長將全面檢討全面服務責任的範圍及全面服務補貼的攤分機制，並會就 IP 電話服務對全面服務補貼的影響諮詢業界意見。然而，在完成諮詢及實施建議修訂之前，現行全面服務責任／全面服務補貼制度將維持不變。

54. 根據現行全面服務責任／全面服務補貼制度，全面服務補貼水平是以本地及對外網絡的電路交換介面所傳送的對外通訊量為準。故此，完全透過互聯網傳送的 IP 電話通訊不能納入現行全面服務責任／全面服務補貼制度，不論有關通訊

是由本地或海外地點打出或終接。問題在於，在通訊同時透過電路交換及 IP 網絡傳送的环境下，透過電路交換網絡傳送以分鐘計算的通訊量，是否仍然是分攤「全面服務責任成本」及計算「全面服務補貼水平」的適當基礎。故此在檢討全面服務責任／全面服務補貼制度時應顧及這一點。

55. 不過，倘若 IP 電話服務客戶透過電路交換轉駁網絡收發對外電話通話，有關該通話的全面服務補貼將按照現行全面服務責任／全面服務補貼制度收取及繳交，與其他直接連接轉駁網絡的客戶收發對外通話的情況相同。

## **(D) 消費者及其他問題**

### **電話號碼查詢**

56. 至於應該規定那類 IP 電話服務向客戶提供電話號碼查詢服務及電話簿，收到的意見分歧。部分回應者贊成祇規定提供第一類服務的 IP 電話服務供應商履行提供電話簿及電話號碼查詢服務的責任，亦有回應者認為，應強制規定所有 IP 電話服務供應商提供電話號碼查詢服務。另有其他回應者則認為，電話號碼查詢服務及電話簿應可選擇性提供。

57. 電訊局長認為，應將向客戶免費提供電話號碼查詢服務及電話簿定為第一類服務的強制規定。提供第一類服務的服務營辦商可與轉駁固網服務／固定傳送者持牌商訂立商業協議，向客戶提供服務。第二類 IP 電話服務供應商則可以自願方式向客戶提供電話號碼查詢服務及電話簿。

58. 大部分回應者認為，固網服務／固定傳送者持牌商在統一電話號碼數據庫加入 IP 電話服務的客戶，實行上並不困難。鑑於這項主流意見及第一類 IP 電話服務供應商須提供電話號碼查詢服務及電話簿的決定，電訊局長認為，第一類服務供應商應將客戶姓名及電話號碼等查詢資料載入統一電話號碼數據庫。事實上，固網服務／固定傳送者持牌商現已需要履行這項牌照責任。提供第一類服務的服務營辦商須與固網服務／固定傳送者持牌商訂立商業協議，履行提供電話號碼查詢服務的責任。他們須定期向轉駁固網服務／固定傳送者持牌商提供最新的客戶資料，以便更新統一電話號碼數據庫。電訊局長不會向第二類服務供應商施加這項強制規定，但容許他們以自願方式與轉駁固網服務／固定傳送者持牌商透過商業協議提供上述服務。在新的服務營辦商牌照下，第一或第二類服務供應商無權向固網服務／固定傳送者持牌商索取電話號碼原始數據，以作為自設統一電話號碼數據庫之用。

59. IP 電話服務供應商將須採用適當的接駁短碼（如 108x），以供客戶接駁電話

號碼查詢服務。此等接駁短碼的使用受香港號碼計劃及「關於使用香港號碼計劃的號碼和編碼的業務守則」訂明的規則及規定所管制。

### 接達緊急服務

60. 大部分回應者均表示，第一類服務應該有責任提供緊急服務接達，但不應將接達緊急服務定為第二類服務的強制規定。

61. 由於第一類服務可用於替代傳統電話服務，為保障消費者起見，第一類服務必須提供免費接達「999」緊急服務。

62. 至於第二類服務，部分服務顯然不會替代傳統電話服務，預期用戶亦不會使用有關服務致電緊急服務求助。不過，由於獲指配香港號碼計劃內號碼的第二類服務須提供「可接通任何電話號碼」，倘若不能透過該等服務接達「999」，可能令用戶感到非常混淆。電訊局長亦留意到，美國<sup>8</sup>及加拿大<sup>9</sup>等國家最近裁定，所有能夠與已接駁公共交換電話網絡的電話收發通話的 VoIP 服務均須向客戶提供緊急服務接達。

63. 在考慮收到的意見、客戶的合理期望及部分海外國家的做法後，電訊局長認為，第一類服務供應商須免費向客戶提供緊急服務接達，向客戶指配香港號碼計劃內的號碼的第二類服務供應商亦須免費向客戶提供緊急服務接達。其他種類的第二類服務則可以自由選擇是否免費提供緊急服務接達。

64. 有別於傳統電話服務，IP 電話號碼可能是指配予用戶設備或帳戶而不是特定地點。IP 電話用戶可攜同有關設備，於本港境內或境外任何設有寬頻接駁的地點打出電話。IP 電話服務的這種特點令客戶數據庫內的地址資料變得不可靠。警務處的緊急事故中心將難以確定通話位置是否等同於服務供應商所登記的地址。這是 IP 技術有待解決的既有問題。

65. 在回應者建議的解決方法中，HKISPA 認為，通過聯絡支援 IP 位址的互聯網服務供應商以追蹤致電者的 IP 位址在技術上或者可行。不過，他們認為這方法欠缺行政效益，特別是對海外的互聯網服務供應商而言。電訊局長與潤訊通信、香港流動通訊及太平洋網制網絡司等回應者持相同意見，以目前的技術發展而言，規定提供緊急服務接達的服務供應商設立數據庫維持最新的客戶地點資

---

<sup>8</sup>聯邦通訊委員會在二零零五年五月十九日採納及在二零零五年六月三日公布的首份報告及建議規則公告 FCC 05-116 所提及的「已進行互連的 VoIP 服務」。

<sup>9</sup> CRTC 在二零零五年四月四日發出 2005-21 號決定所提及最終用戶已獲指配 NPA-NXX 號碼的本地 VoIP 服務。

料，而這數據庫應標明屬於游牧性質的電話號碼。服務供應商並應提供機制，讓客戶在搬遷 IP 電話設備時更新地點資料，這均是確保緊急事故中心能夠取得可靠地點資料的可行方法。

66. 電訊局長因此認為，應強制規定第一及第二類服務供應商，在向用戶提供緊急服務接達時，須按照上一段所述的方式提供數據庫維持最新的客戶地點資料。

### 後備電源

67. 至於現行「基本電話線服務」的後備電源規定應否延伸至 IP 電話服務，意見亦可分為贊成及反對兩類。

68. 電訊局長在二零零三年九月二十六日發出「有關為固定電訊網絡服務(固網服務)網絡設備提供後備電源的實務守則」(該實務守則)。根據該實務守則，任何提供「基本電話線服務」的固網服務／固定傳送者持牌商均須在停電時繼續提供服務。該實務守則將「基本電話線服務」界定為固定單線路電話線路服務，可供那些由電話線路供電的電話機使用，讓用戶毋須依靠客戶住所電力供應使用基本電話線路服務。

69. 電訊局長留意到，IP 電話服務必須依靠寬頻解調器(如 ADSL 解調器或電纜解調器)、IP 電話機、個人電腦或轉接器(即綜合接達裝置)等多套用戶室內設備串聯傳統電話機方可提供。該等器件均須由客戶處所供電，設計上有別於「基本電話線服務」傳統電話機可由電話線路供電。鑑於這項技術限制，電訊局長與消費者委員會持相同意見，即使向 IP 電話服務施加後備電源規定，消費者亦不能在停電期間使用電話服務，因為有關用戶室內設備在處所停電時將無法運作。雖然可能有意見表示用戶室內設備既由服務供應商提供，可規定備有內置後備電池。然而，這種後備電池設備在市場上仍未普及。

70. 在充分考慮回應者的意見及實際情況後，電訊局長認為，應規定第一類服務供應商遵從本電訊局長聲明及在二零零三年九月二十六日發出的「有關為固定電訊網絡服務(固網服務)網絡設備提供後備電源的實務守則」所訂明有關提供網絡設備後備電源系統的規定。

71. 倘若 IP 電話服務需要裝設解調器、綜合接達裝置或其他須由有關客戶處所直接供電的設備，第一及第二類服務供應商均毋須向 IP 電話服務的網絡設備提供後備電源。電訊局長規定，所有第一及第二類服務供應商要約提供服務時，應該清楚解釋停電問題及限制。為使客戶注意有關限制，第一及第二類服務供應商應在有關設備貼上標籤或標貼，提醒用戶該設備沒有後備電源，以及服務在客戶



處所停電時將會暫停。

72. 電訊局長留意到，部分回應者（特別是長者安居服務協會）對 IP 電話服務缺乏後備電源表示憂慮，因為可能對「平安鐘」用戶造成不良影響。故此，電訊局長認為須規定第一及第二類服務供應商除非能為 IP 電話、綜合接達裝置、解調器及網絡設備提供後備電源，否則不得向「平安鐘」用戶銷售服務。電訊局長將以牌照條件方式加入這項規定或制訂強制指引，確保服務供應商遵從。

73. 至於提供「基本電話線服務」的固網服務／固定傳送者持牌商，電訊局長認為，他們應該繼續履行目前提供後備電源，從而持續操作及維持會是電訊局長滿意的服務的規定。該規定亦適用於只需傳統電話機進行接達而沒有其他需要住宅電源設備的 IP 電話服務，因這是一項「基本電話線服務」。電訊局長認為有需要作出這項規定，因為用戶預期只需將傳統電話機接上牆身電話插座，即可接達電話服務。

### 服務質素

74. 對於提供第一類服務的 IP 電話服務應否達到最低質素標準的問題，主流意見贊同建議規定，認為有助消費者作出明智的選擇。電訊局長持相同意見，認為應規定第一類服務供應商擬備顧客約章，向客戶訂明最低服務標準及向僱員提供與客戶聯繫及交易的指引。固網服務／固定傳送者牌照均已載有顧客約章的規定。

75. 電訊局長認為，第一類服務不論使用何種技術，應達到目前適用於固網服務／固定傳送者牌照下傳統電話服務的相同質素標準。市場競爭已能保障傳統電話服務的質素。基於市場主導政策，電訊局長現時未有訂明固網服務／固定傳送者牌照下提供的傳統電話服務最低質素標準。為確保 IP 電話服務推出後能夠維持類似的優質標準，電訊局長即將就應否訂明最低質素標準，以及訂明的標準（如有）應否同時適用於傳統電話服務及第一類服務諮詢業界。不過，電訊局長認為，第二類服務供應商毋須遵從最低服務質素的標準。

### **客戶教育**

76. 雖然該諮詢文件未有特別就客戶教育諮詢意見，但很多回應者均表示客戶教育是重要的，並建議規定在與客戶簽署合約前，服務供應商應向最終用戶清楚傳達其 IP 電話服務的功能和限制。電訊局長亦同意此點。為確保消費者清楚知悉各類 IP 電話服務的功能及限制，電訊局將與業界合作制訂所需指引及實務守則。此外，電訊局將推行宣傳及消費者教育計劃。

77. 一如上文第 16 及 17 段所述，根據牌照條件，銷售第二類服務的服務供應商須在推廣資料聲明所銷售的服務為第二類服務。電訊局長預期，銷售第一類服務（傳統電話服務或第一類 IP 電話服務）的服務供應商將會表明其服務性質，與第二類服務作出區別。在無損於持牌商遵從第 7M 條的一般責任的條件下，電訊局長將鼓勵此等服務標籤。

78. 即使完全遵從固網服務／固定傳送者的牌照條件，第一類服務仍然可能有若干特點有別於消費者熟悉的傳統電話服務。在與消費者簽署合約前，第一及第二類服務的服務供應商須向消費者清楚傳達其服務的限制／功能，例如：

客戶處所在停電期間服務暫停（第 71 段）；

在搬遷時有需要更新地址資料（第 65 段）；

如客戶以本身寬頻接駁接達服務，最終服務質素沒有保證（第 23 段）；

第二類服務不提供號碼可攜服務等（第 41 段）。

## 業界自行規管

79. 在無損於持牌商遵從有關條文的一般責任的條件下，電訊局長鼓勵業界以自行規管方式，落實上述保障及教育消費者的措施，即設備（第 71 段）和服務（第 77 段）的標籤，以及確保消費者在簽署合約前清晰及充分地知道 IP 電話服務的限制和功能（第 78 段）。

## 展望未來

80. 本電訊局長聲明述明電訊局長對 IP 電話服務規管架構的意見及決定。電訊局長將落實有關架構。一如上文解釋，我們仍有其他問題需要再行諮詢業界。就本聲明中仍然需要電訊局長研究或與業界討論的問題而言，電訊局長未有在本聲明中得出任何意見或決定。為免生疑問，本聲明並非旨在就本聲明直接或間接提及的任何人士行使電訊局長在《電訊條例》任何條文下的任何權力。

81. 在發出本電訊局長聲明後，電訊局長不久將就第一及第二類服務的新服務營辦商牌照的收費架構及牌照條件進行諮詢（第 27 段）。

82. 與此同時，電訊局將會就第二類服務的號碼問題諮詢電訊服務號碼諮詢委員會的意見（第 34 及 37 段）。

83. 此外，當局將會檢討現行全面服務責任／全面服務補貼制度，並會考慮到 IP

電話服務的出現（第 53 及 54 段）。

84. 電訊局長歡迎其他有關 IP 環境下本地接駁費制度的意見，將於日後全面檢討現行本地接駁費收費制度及方法時予以考慮（第 51 及 52 段）。

85. 電訊局長將諮詢業界應否訂明所有第一類服務（包括傳統電話服務及第一類 IP 電話服務）的最低質素標準規格（第 75 段）。

**電訊管理局**

二零零五年六月二十日