



通訊事務管理局辦公室
OFFICE OF THE
COMMUNICATIONS AUTHORITY

900兆赫及1800兆赫頻帶頻譜 在現有指配期屆滿後的安排

立法會資訊科技及廣播事務
委員會會議

2017年3月13日

應用於提供公共流動電訊服務的頻譜

須要在2020/21年
重新指配的頻譜

	頻譜 數量 (兆赫)	所佔 百分比	900 兆赫 (兆赫)	1800 兆赫 (兆赫)	總數 (兆赫)	佔各營辦商 頻譜數量 百分比
中國移動香港	116.0	21%		26.4	26.4	23%
HKT	194.0	35%	16.6	72.8	89.4	46%
和記	129.4	23%	16.6	23.2	39.8	31%
數碼通	112.6	20%	16.6	26.4	43.0	38%
總數	552.0	100%	49.8	148.8	198.6	36%

900兆赫及1800兆赫頻帶頻譜的重新指配

900 兆赫頻帶 : 49.8 兆赫

指配期於 2020年11月 – 2021年1月 屆滿

1800 兆赫頻帶 : 148.8 兆赫

指配期於 2021年9月 屆滿

900/1800 兆赫頻帶 : 1.4 兆赫 (閒置頻譜)

共 200 兆赫頻譜 = 指配作提供流動服務頻譜總量 (552兆赫) 的 36%

按《電訊條例》第32G (2) , 32H (2) 及 32I (1) 條
通訊局就重新規劃及指配900兆赫及1800兆赫頻譜一事諮詢
業界及其他受影響人士的意見

《無線電頻譜政策綱要》



通訊局認為非政府服務提供者很可能 **對頻譜有競爭性的需求時，會採用市場主導的模式指配頻譜**，除非有凌駕性的公共政策考慮因素，則作別論

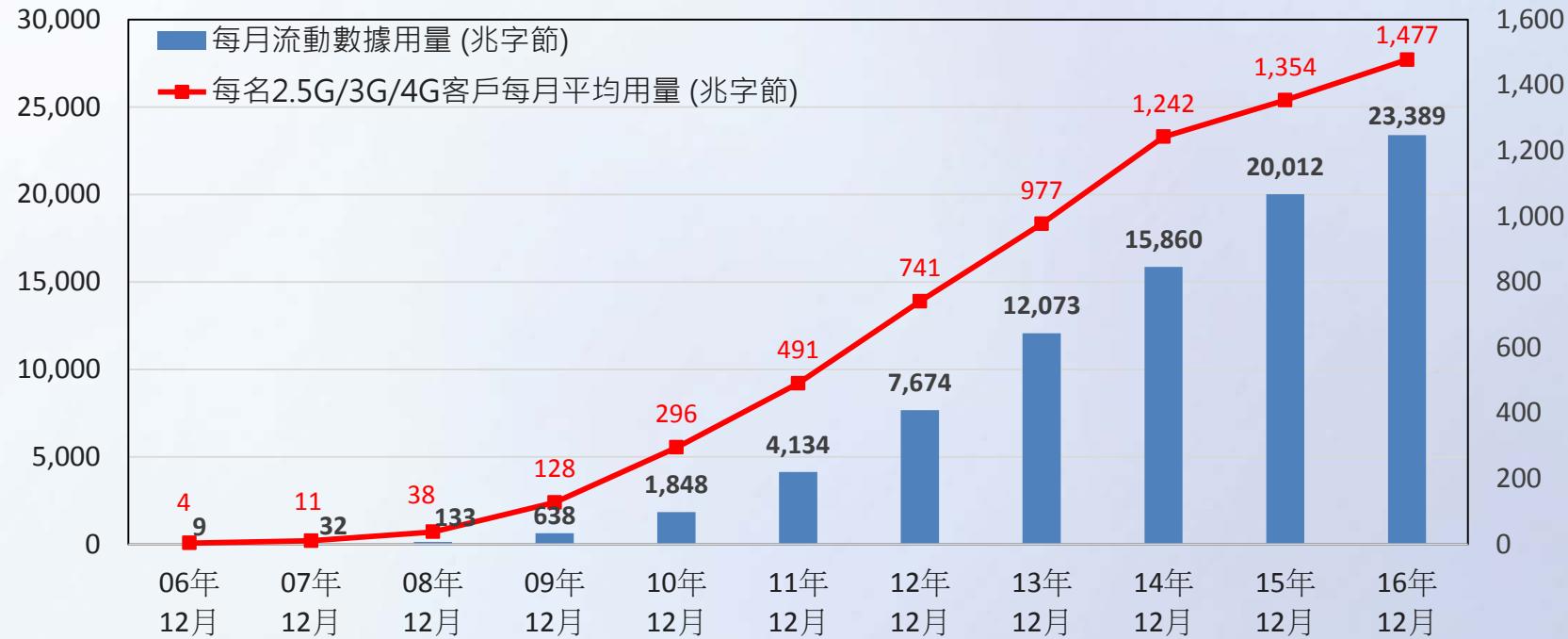


頻譜 指配期屆滿時，頻譜受配者 **不應對指配期獲得續期**，或對指配期獲得續期的優先權，**有任何合理期望**



就頻譜指配期屆滿時 **任何可能出現的頻譜指配變動**，通訊局會在切實可行的情況下，給予現有營辦商 **不少於三年的事先通知期**

流動數據用量持續強勁增長



900/1800 兆赫頻譜：競爭性的需求殷切

流動數據業務
的強勁增長

良好無線電
傳播特性

作為4G服務的
核心頻段

重新指配頻譜的四個目標

確保客戶服務
得以延續



善用頻譜



頻譜管理的
四個目標



促進有效競爭

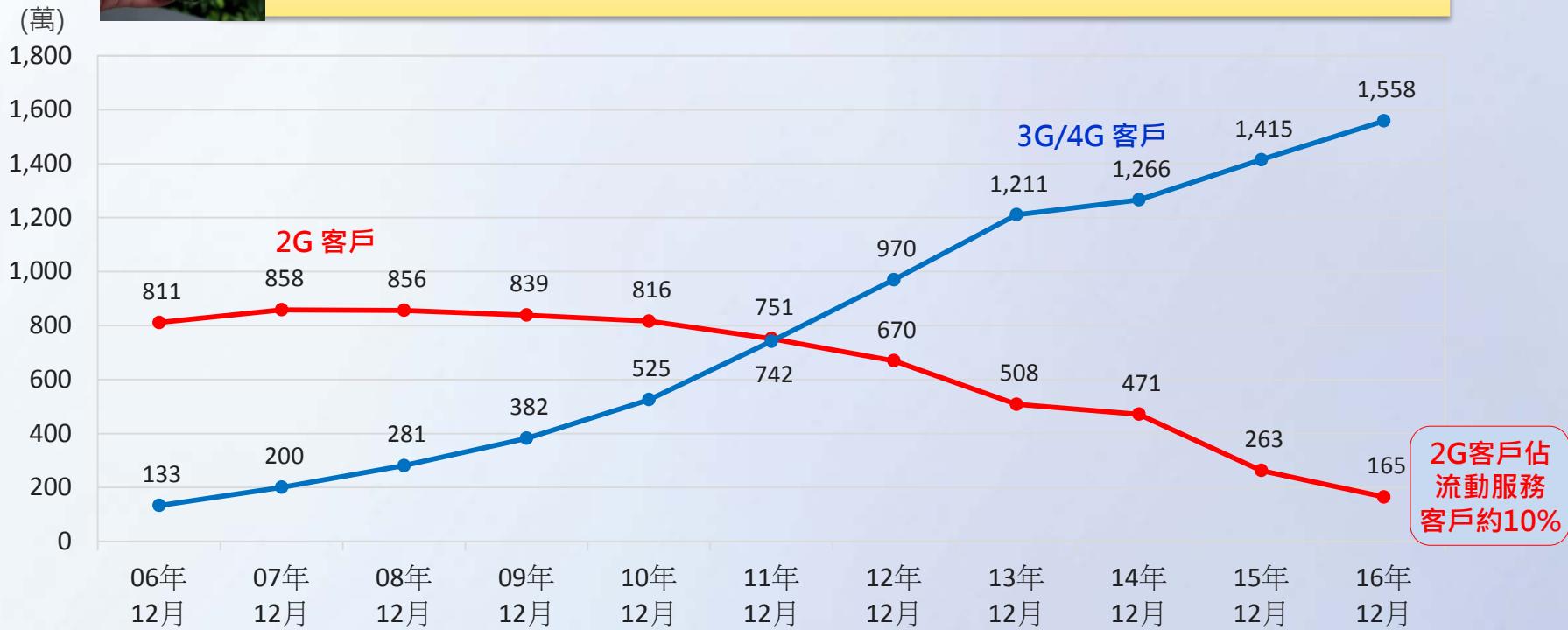


鼓勵投資
和推廣創新服務

確保客戶服務得以延續



2G服務只可以由 900 / 1800兆赫頻譜提供



不同流動電訊服務所使用的頻譜

頻帶	流動服務類別				總數 (兆赫)
	2G (兆赫)	3G (兆赫)	4G (兆赫)	CDMA 2000 (兆赫)	
850/900 兆赫		20.0		15.0	35.0
900 兆赫	15.2	9.0	25.6		49.8
1800 兆赫	28.8		120.0		148.8
1.9 – 2.2 吉赫		98.6	19.8		118.4
2.3 吉赫			60.0		60.0
2.5/2.6 吉赫			140.0		140.0
總數	44.0	127.6	365.4	15.0	552.0

需重新指配的 198.6 兆赫 頻譜 : 154.6 兆赫 : 3G/4G 服務 (佔3G/4G頻譜總量*的31%)

44.0 兆赫 : 2G 服務 (但實際只需 2 x 2.4 兆赫)

註 : (*) 現時用於提供3G/4G服務的頻譜總量為 493兆赫

第一輪公眾諮詢建議方案

方案一	完全行政指配模式 <ul style="list-style-type: none">◆ 紿予現有頻譜受配者優先權以獲重新指配所有頻譜
方案二	完全市場主導模式 <ul style="list-style-type: none">◆ 以拍賣方式重新指配所有頻譜
方案三	行政指配兼市場主導的混合模式 <ul style="list-style-type: none">◆ 紿予每家流動網絡營辦商優先權以獲重新指配 2 x 5 兆赫頻譜（「優先權頻譜」）◆ 在新頻譜指配期繼續提供2G服務三年◆ 整體安排<ul style="list-style-type: none">□ 「優先權頻譜」 = 40兆赫 (20%)□ 「拍賣頻譜」 = 160兆赫 (80%)

第一輪公眾諮詢收集到的意見書

	支持者	總數
方案一	<ul style="list-style-type: none">• 2 家流動網絡營辦商：HKT、和記• 16 家其他商業公司• 287 名公眾人士	305
方案二	<ul style="list-style-type: none">• 1 家流動虛擬網絡營辦商：中國聯通香港• 1 家其他商業公司 及 1 名公眾人士 <p>(所有流動網絡營辦商均認為方案二對客戶服務的延續構成很大風險)</p>	3
方案三	<ul style="list-style-type: none">• 2 家流動網絡營辦商：中國移動香港、數碼通• 2 兩個旅遊業組織• 8 名公眾人士	12
沒有傾向	<ul style="list-style-type: none">• 1 名立法會議員• 1 家商業公司 及 3 名公眾人士	5

意見書總數 = 325

關於服務延續的回應

現有流動網絡營辦商

- ◆ 2G服務應由營辦商按商業考慮自行決定是否繼續提供
- ◆ 3G / 4G服務的延續比2G服務的延續同樣或甚至更為重要
 - 大部分的 900/1800兆赫頻譜 (78%) 已重整作提供 3G/4G服務
 - 港鐵範圍內的4G服務主要依賴 900/1800兆赫頻譜提供，由於部署使用2.3吉赫及2.5 / 2.6吉赫頻譜提供4G服務的進度緩慢

公眾人士

- ◆ 普遍比較關心3G/4G服務的延續



旅遊業組織

- ◆ 2020/21年可能仍有訪港旅客使用2G手機



通訊局考慮的因素

900 / 1800 兆赫頻譜：競爭性的需求殷切



第一輪公眾諮詢
收集到的意見書



顧問研究
的結果

方案一：完全行政指配模式

方案二：完全市場主導模式

方案三：行政指配兼市場主導
的混合模式

利弊評估

重新指配頻譜的多重目標

確保客戶服務得以延續

善用頻譜

促進有效競爭

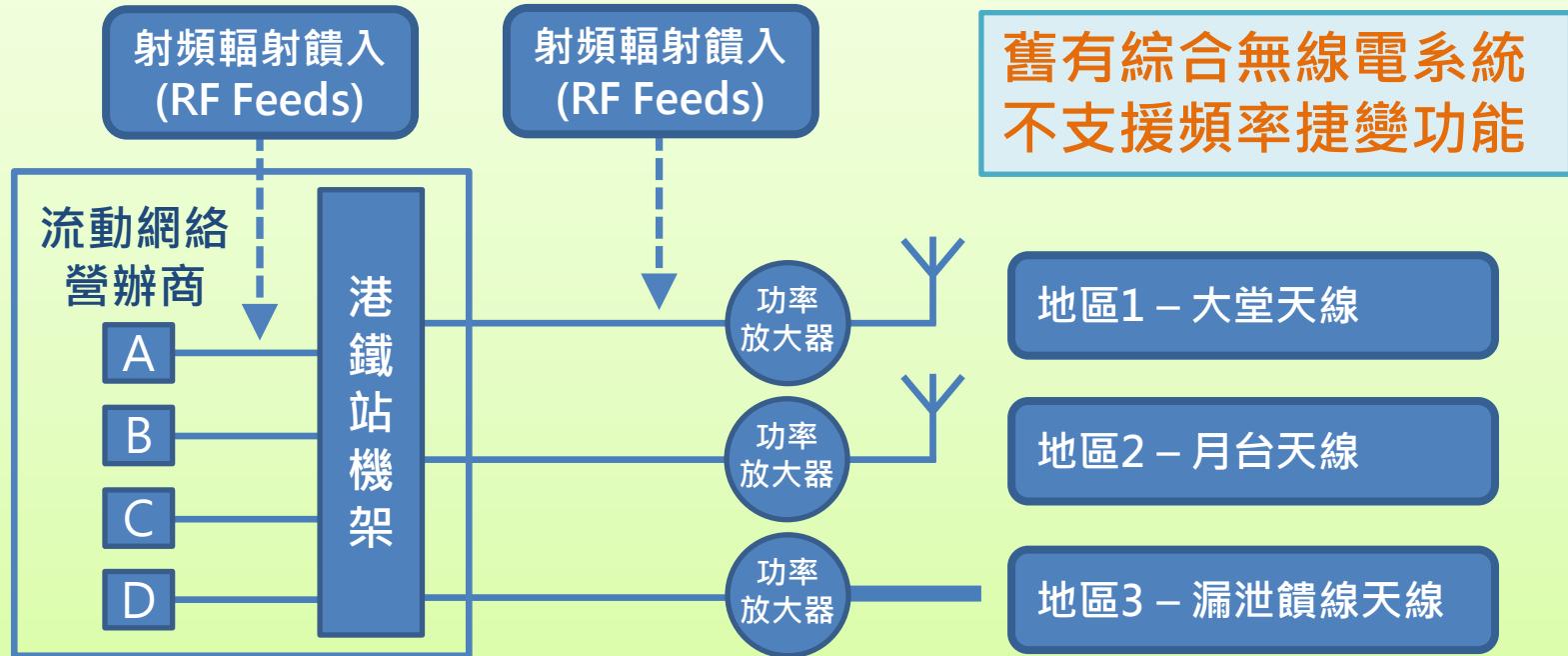
鼓勵投資和推廣創新服務

顧問研究的結果

4G
2G 3G

重新指配900 / 1800兆赫頻譜不會對全港網絡
和高通訊量地區的服務質素造成任何負面影響

關注部分港鐵站的4G服務（依賴1800兆赫頻譜傳送的港鐵站）



顧問研究建議

優先

指配予每家流動網絡營辦商在 1800 兆赫頻帶內
2 x 10 兆赫的「優先權頻譜」

- ◆ 現時在港鐵範圍內，各流動網絡營辦商主要以 1800 兆赫頻帶提供 4G 服務
- ◆ 避免或減少改動綜合無線電系統的需要 → 確保 4G 服務在使用舊有綜合無線電系統的港鐵站的延續性
- ◆ 在港鐵範圍內，900 兆赫頻帶主要用作提供 2G 及 3G 服務

第二輪公眾諮詢建議方案

建議採用經修訂的混合方案：

優先

「優先權頻譜」的數量

由 2×5 兆赫 調高至 2×10 兆赫

確保部分港鐵站4G服務不受影響及2G服務在本港得以延續



「優先權頻譜」設定在 1800兆赫頻帶

由於部分港鐵站及相鄰隧道區域的4G服務主要由
1800兆赫頻帶的頻譜支援



2G服務的延續透過引入新牌照條款作出保障

建議新增一項特別條件

綜合傳送者牌照：新增特別條件

- ◆ 停止2G服務須事先取得通訊局的同意
- ◆ 為受影響客戶作出令人滿意的安排



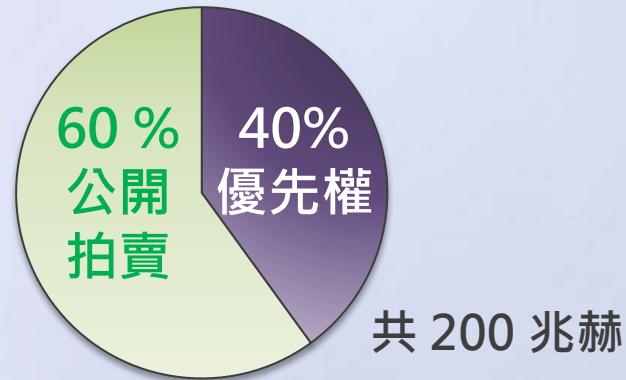
於現有流動網絡營辦商行使優先權以 獲指配「優先權頻譜」及 / 或 成功投得「拍賣頻譜」時施加



也適用於新加入的流動網絡營辦商及各代流動服務

建議頻譜規劃表

900兆赫頻帶 頻譜規劃表：



1800兆赫頻帶 頻譜規劃表：



「優先權頻譜」：

容許四家營辦商能繼續使用部分現有已指配的頻譜，以確保部分港鐵站4G服務的延續性

其他重新指配頻譜的建議安排

頻譜拍賣



所有人士均可參予，包括所有現有營辦商

沿用同時多輪增價拍賣
(SMRA)方式

頻譜上限



總計頻譜上限為90兆赫，
(包括已接受的「優先權頻譜」)



其中900兆赫頻帶
頻譜上限為20兆赫

15 年的新頻譜指配期



900 兆赫頻帶：
2021年1月12日起



1800 兆赫頻帶：
2021年9月30日起

網絡拓展及服務推展責任



獲發牌照起計五年內，提供服務覆蓋最少九成本港人口



須要交付履約保證金作為履行責任的保證

公眾諮詢及公布決定時間表



諮詢期由 2017年 2月14日 開始至 4月24日 結束

邀請公眾踴躍發表意見



新聞公報：

http://www.coms-auth.hk/tc/media_focus/press_releases/index_id_1399.html

諮詢文件：(只提供英文版本)

http://www.coms-auth.hk/filemanager/en/content_711/cp20170213_e.pdf



顧問研究報告：(只提供英文版本)

http://www.ofca.gov.hk/filemanager/ofca/common/reports/consultancy/cr_201702_01_en.pdf



通訊局及商務及經濟發展局局長預計將於2017年年底左右就 900兆赫及1800兆赫頻帶頻譜在現有指配期屆滿後的安排及頻譜使用費公布有關決定



通訊事務管理局辦公室
OFFICE OF THE
COMMUNICATIONS AUTHORITY

多謝