

SmarTone-Vodafone

5 February 2009

4G LTE 發展現況

- 使用2500/2600MHz頻譜之海外市場
 - 挪威－3間營運商
 - 瑞典－4間營運商
- 多間營運商將在其他不同頻譜發展4G LTE
 - 700MHz－Verizon及AT&T（美國）（2009年底／2010年初之前）
 - 2100MHz－DoCoMo（日本）（2011年之前）
- 歐洲主要的營運商亦計劃在現有1800MHz及2100MHz 頻譜發展4G LTE

4G LTE 發展現況

- 4G LTE 標準不局限於某個頻段（Frequency Neutral），可於 700、900、1800、2100 及 2500/2600MHz 頻段上推行
- 4G LTE on 1800MHz 的技術風險極低
 - 網絡設備供應商已表明可支援 4G LTE on 1800MHz
 - 4G LTE 終端機之晶片組（Chipsets）從一開始已可支援不同頻段的 4G LTE
 - 4G LTE on 1800MHz 將緊接 2500/2600MHz 推出市場

我們對 2500/2600MHz 頻譜之價值評估

- 如採用4G LTE on 1800MHz，可騰空的1800MHz 頻譜較少，因而需要加建基站，較4G LTE on 2500/2600MHz的成本多\$1.6億
- 如以新頻譜進行4G LTE，可將多出的頻譜交還政府，節省頻譜使用費\$1.4億
- 新頻譜之價值 = \$1.6億 + \$1.4億 = \$3億

我們對 2500/2600MHz 頻譜之價值評估

- 在下列情況下，頻譜估值可調高至\$4億
 - 使用較低的加權平均資金成本（WACC）；及
 - 計劃十分進取地鋪設4G LTE網絡
- 我們將拍賣價位推高至\$5億

我們決定在1800MHz發展4G LTE

4G LTE on 1800MHz 更具優勢

- 更佳室內網絡覆蓋
 - 較低頻段 => 更佳的室內覆蓋，在香港獨特的城市環境尤為重要
 - 計劃鋪設的4G LTE網絡，將擁有更高的基站密度
- 如要在2500/2600MHz發展4G LTE，需額外興建30%基站，才可達到與1800MHz相同的室內覆蓋水平

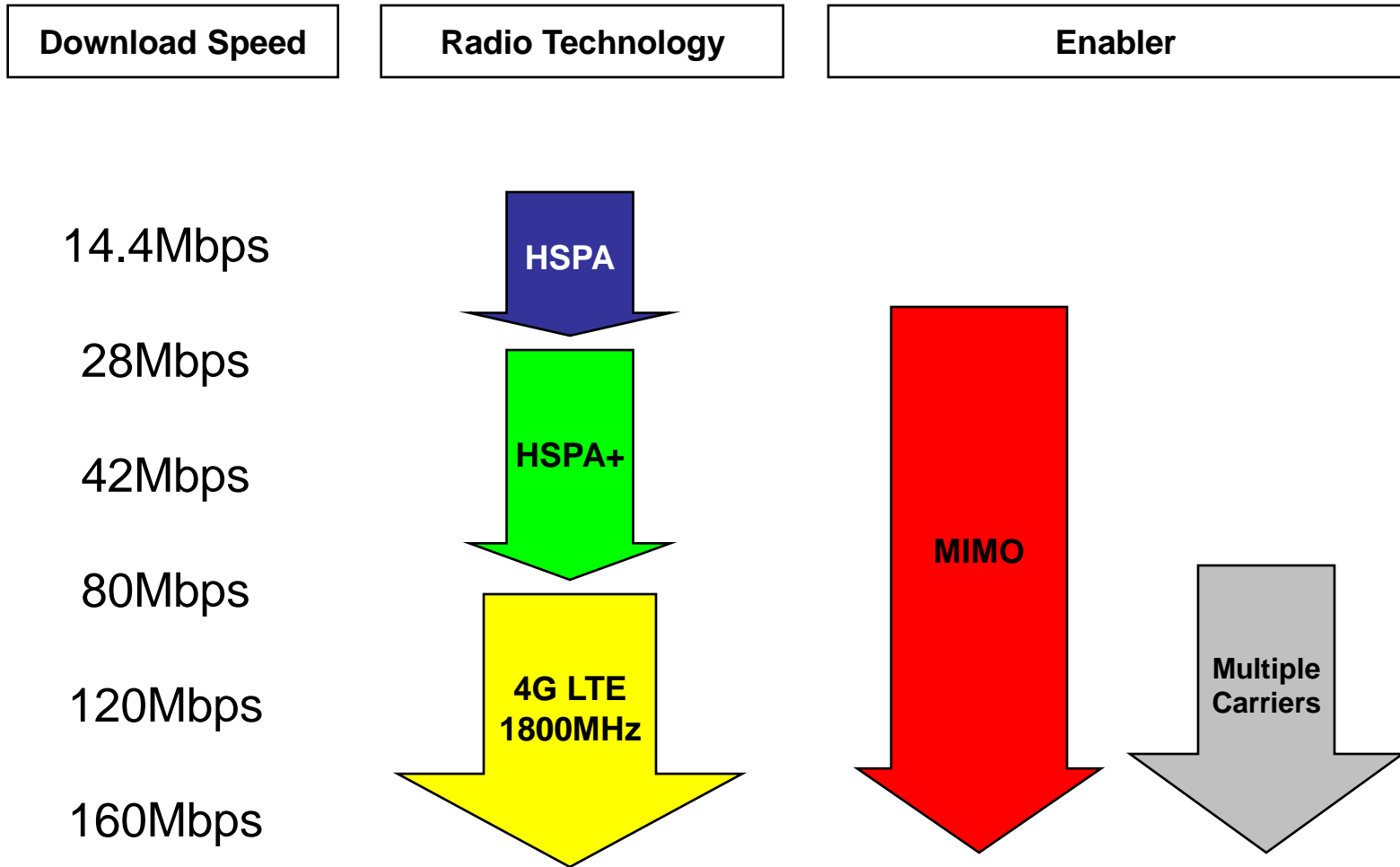
4G LTE on 1800MHz 更具優勢

- 發展步伐不受**BWA**頻譜的條件所局限
- 節省以下開支
 - 頻譜使用費—超過\$5億
 - 履約保證金—\$1.5億

速度與容量：一體兩面

- 目前，甚少寬頻／互聯網應用需要**5-8Mbps**以上的速度
- 客戶使用寬頻服務時的速度體驗取決於多種因素，例如：**IPLC**用量／擠塞情況、互聯網伺服器（**Internet server**）容量等
- 更高的速度有助提升網絡容量，以便更多客戶同時使用網絡，仍完全無損他們的體驗

我們的網絡演進計劃



準備就緒 邁向 4G LTE

- 我們已部署推行4G LTE
 - 我們的全 IP 網絡，提供無限制的骨幹網絡容量（unlimited backhaul capacity），已經為日後4G LTE作好準備
 - 我們的核心網絡（core network）亦可全面支援4G LTE
- 我們正與技術夥伴制訂4G LTE on 1800MHz之推行計劃，以便時機一到，即可提升網絡至4G LTE
- 盡早進行4G LTE技術測試