

2016 物聯網產業創新啟動智慧生活

推動 IPv6 商用網路全面升級
之策略探討

郭宇泰副總經理

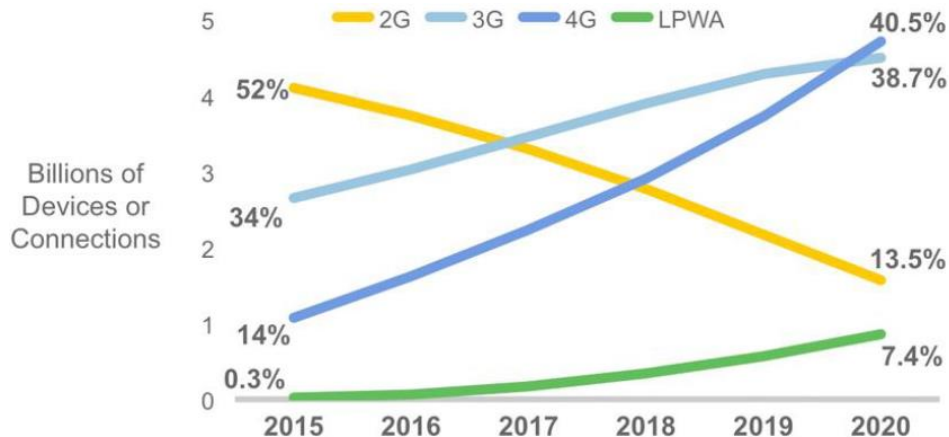
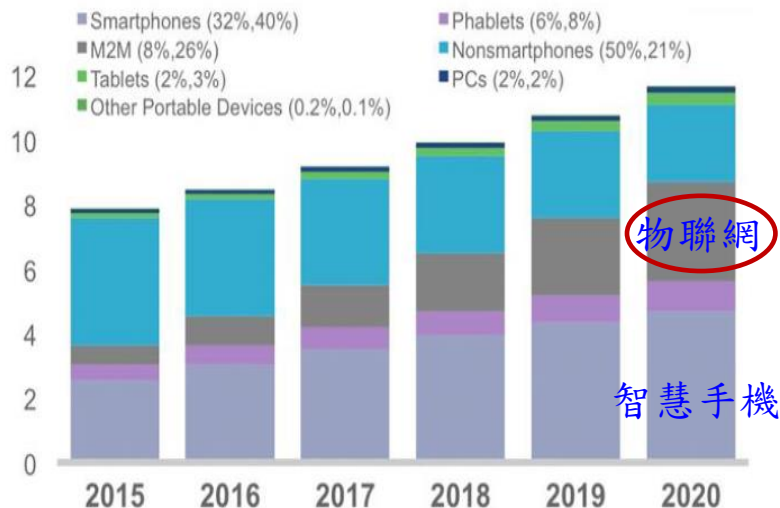
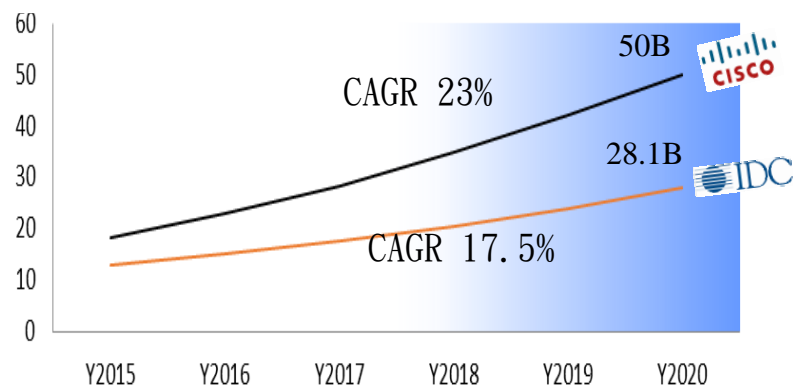
2016.03.30

Cisco 及 IDC 預測 2020 年全球
將有 281-500 億個連網裝置

智慧手機成長趨緩，物聯網將為
主要動力

自 2015 全部連網裝置之 8% 成長到
26%

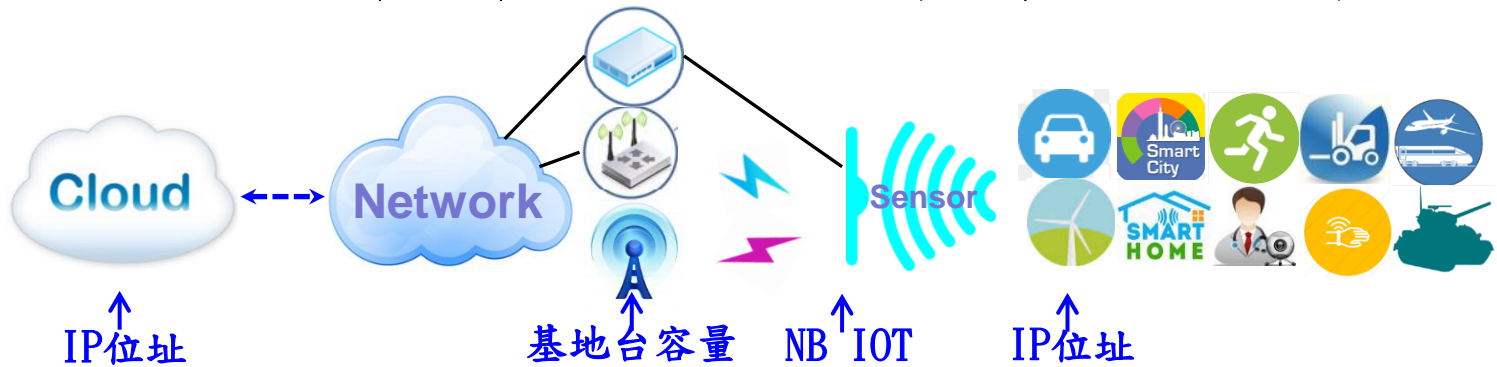
of worldwide connected devices(in Billion)



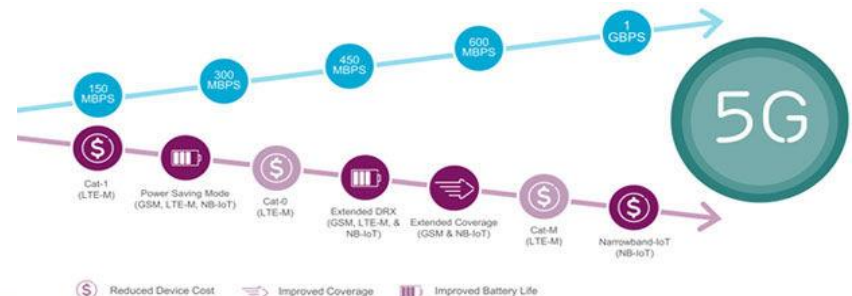
來源: Cisco, IDC

物聯網面臨的議題

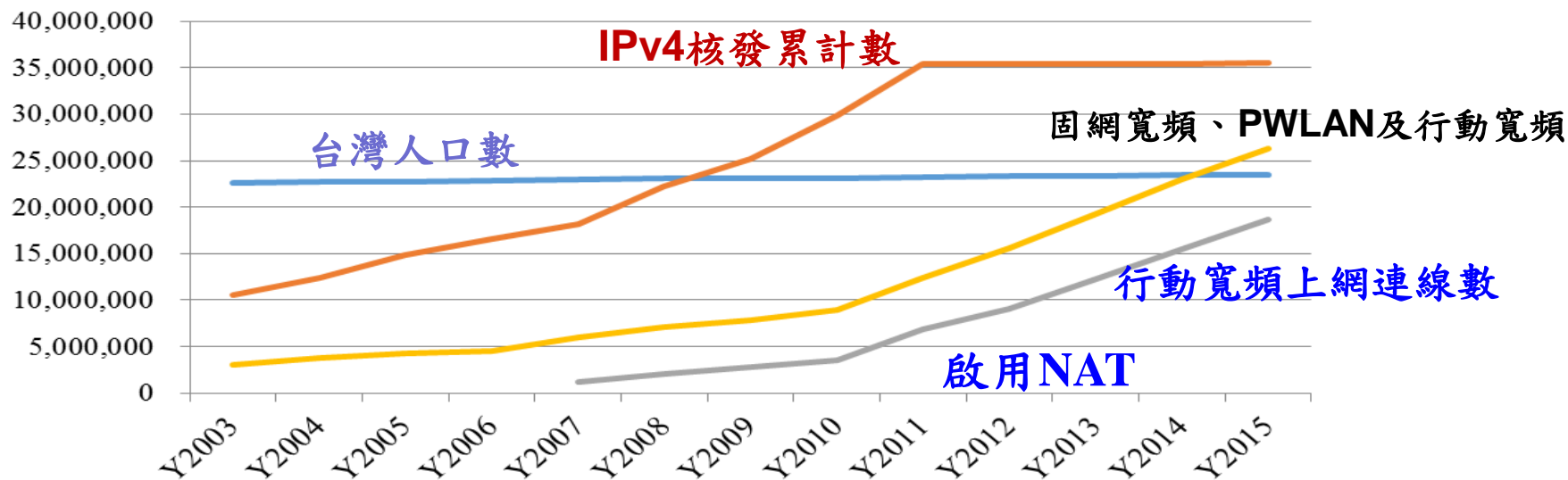
- 大量的連線終端需配發大量 IP 位址
- 基地台需提升連線數
- 網路需同時支持大頻寬智慧手機/平板與窄頻物聯裝置 (NB IoT) ，因此3GPP R12 標準新增 Cat 0、 R13規劃新增 M0、M1 規範



	Release 8	Release 8	Release 12	Release 13	Release 13
	Cat. 4	Cat. 1	Cat. 0	"Cat. 1.4MHz"	"Cat. 200kHz"
Downlink peak rate	150 Mbps	10 Mbps	1 Mbps	1 Mbps	200 kbps
Uplink peak rate	50 Mbps	5 Mbps	1 Mbps	1 Mbps	144 kbps
Number of antennas	2	2	1	1	1
Duplex mode	Full duplex	Full duplex	Half duplex	Half duplex	Half duplex
UE receive bandwidth	20 MHz	20 MHz	20 MHz	1.4 MHz	200 kHz
UE transmit power	23 dBm	23 dBm	23 dBm	20 dBm	23 dBm
Modem complexity	100%	80%	40%	20%	<15%



- NAT (Network Address Translation) 技術是過渡性方案，只能勉強應付因行動數據用戶成長而造成的 IPv4 位址短缺
- 迎接物聯網的時代必得快速擴展 IPv6



來源: NCC, 內政部網站

From IPv4



To IPv6

近程

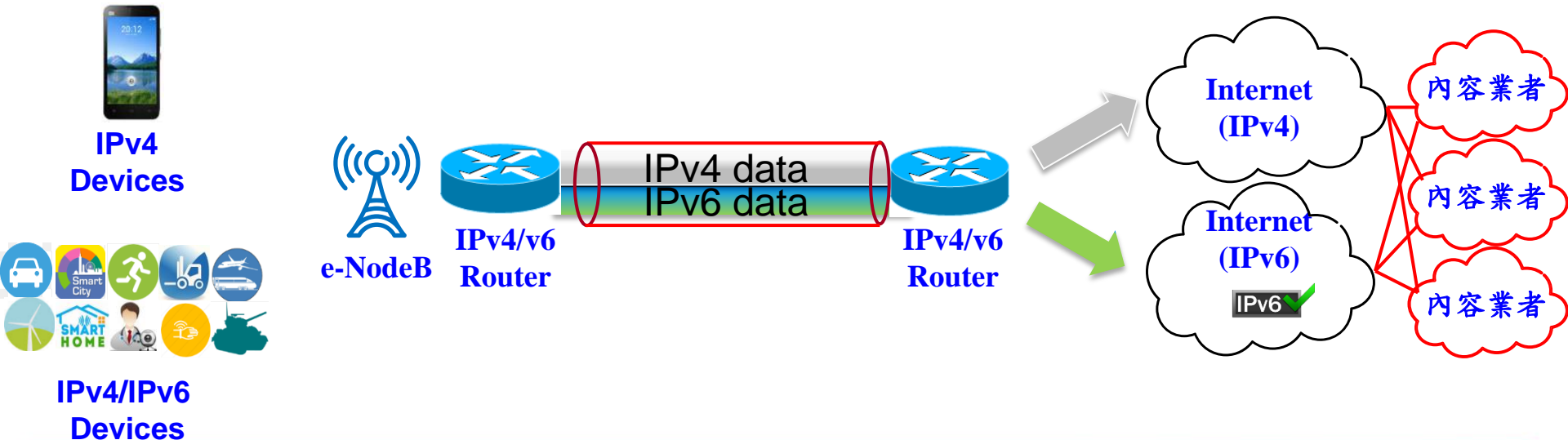
- 網路同時支持 IPv4/IPv6 雙協定(Dual Stack)

中程

- 流量及連線數成長，促成物聯網裝置、內容提供者支持 IPv6

長程

- 逐步邁向以 IPv6 為主的網路





謝謝！