



IHS Focus Convention [Technology]: Mobile & Display Phenomenon in 2014 and beyond

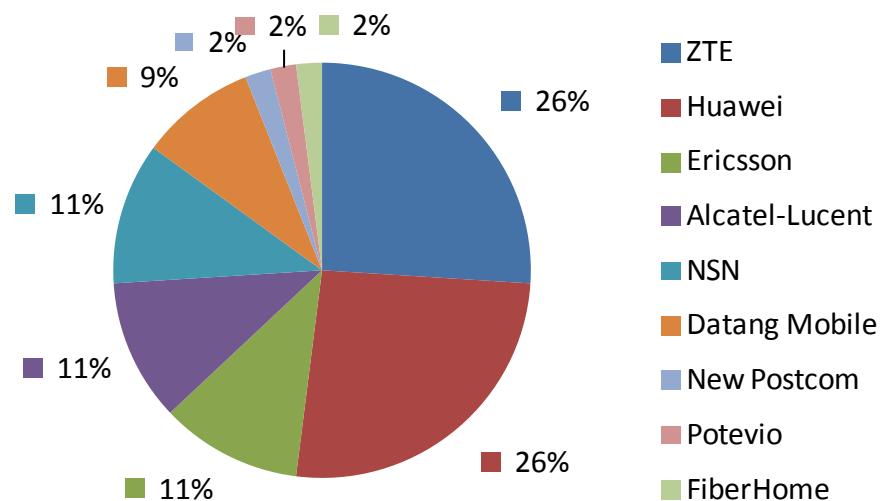
China 4G Infrastructure Market

Hailin Zhao
Analyst

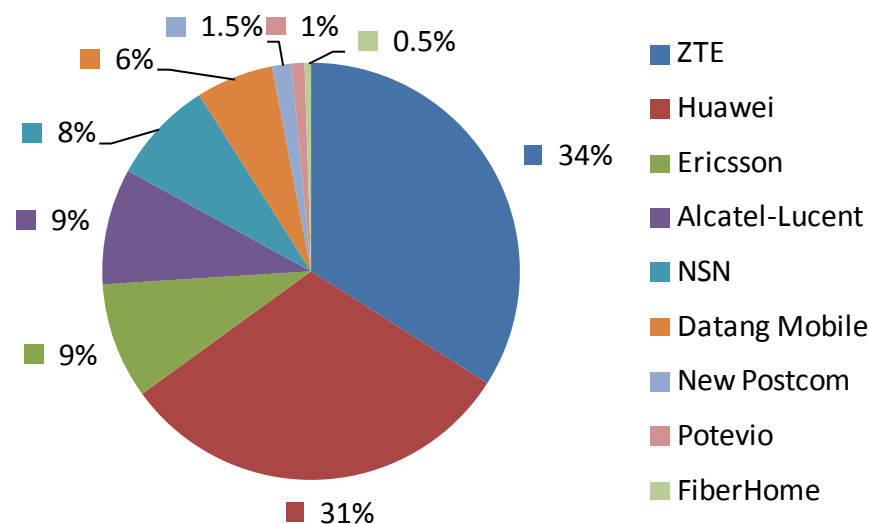
中国移动TD-LTE 一期&二期招标结果



一期份额



二期份额（新建部分）



一期规模

- 基站数 207K（新建:升级=4:6）
- 载扇数 550K
- 中标均价 3.6万RMB/载扇

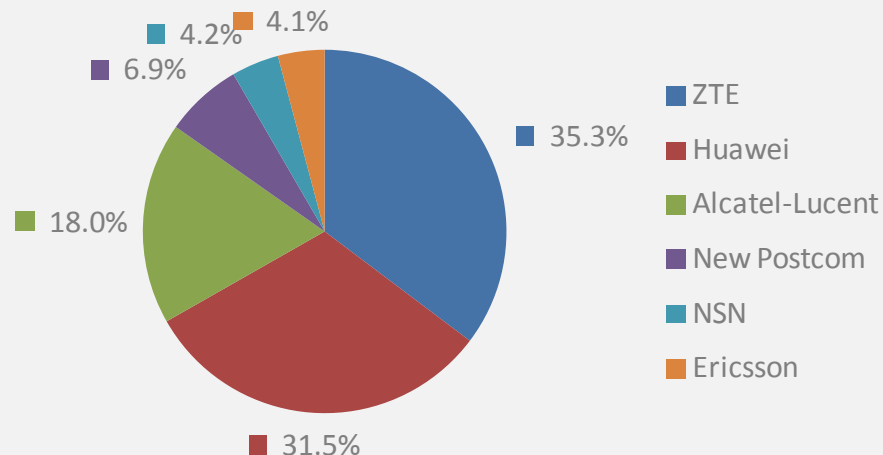
二期规模

- 基站数 266K（新建:升级=4:6）
- 载扇数 700K
- 中标均价 3.2万RMB/载扇

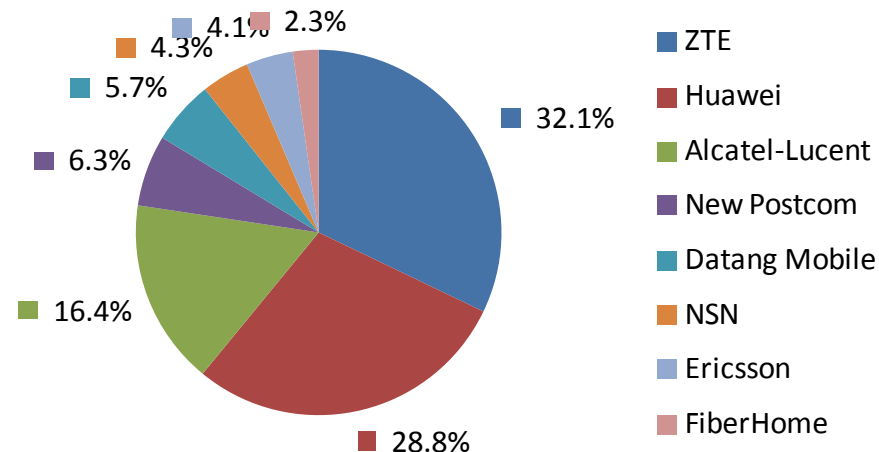
中国电信TD-LTE/LTE FDD 一期招标结果



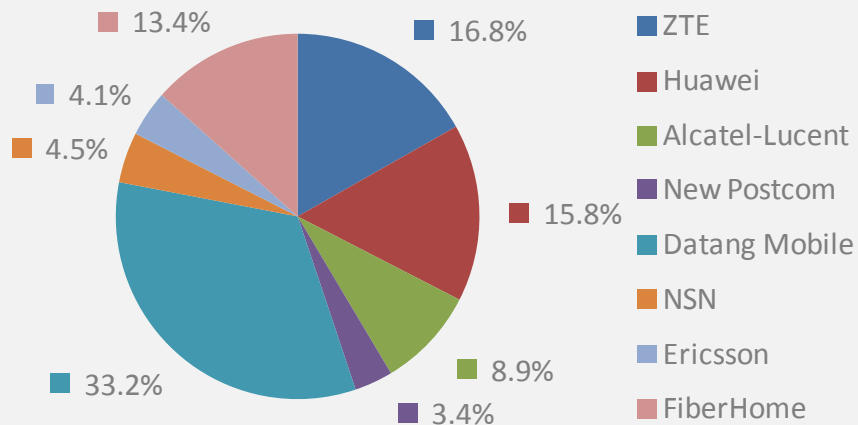
LTE FDD



TD-LTE<E FDD



TD-LTE



招标规模:

- 基站数 60K (FDD:TDD=3:1)
- 载扇数 172K (FDD:TDD=4.9:1)
- 中标均价 2.5万RMB/载扇

中标厂家:

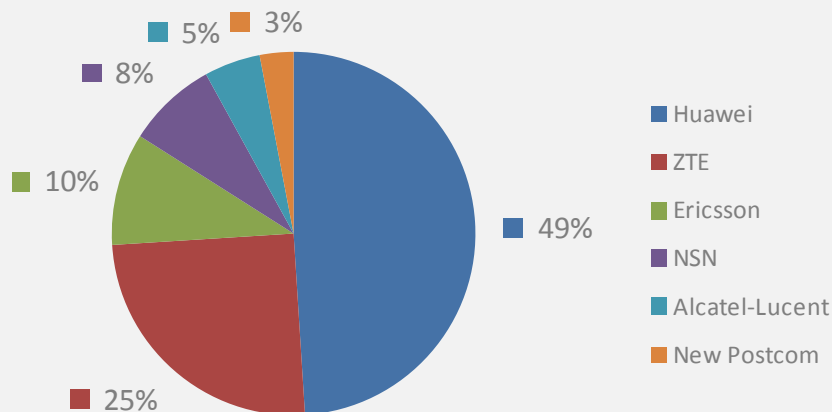
- 6个LTE FDD设备厂商 (ZTE, Huawei, ALU, New Postcom, NSN, Ericsson)
- 8个TD-LTE设备厂商 (ZTE, Huawei, ALU, New Postcom, NSN, Ericsson, Datang, FH)

中国联通TD-LTE/LTE FDD 一期招标结果

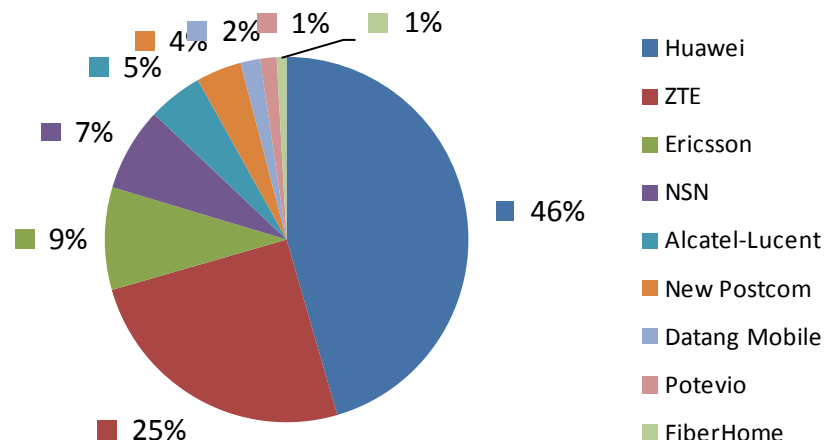


iHS

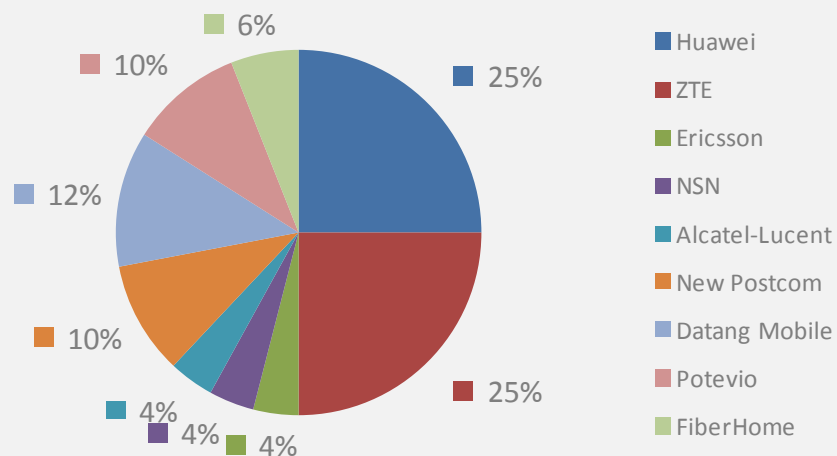
LTE FDD



TD-LTE<E FDD



TD-LTE



招标规模:

- 基站数 52K (FDD:TDD=4.2:1)
- 载扇数 138K (FDD:TDD=5.9:1)
- 均价 2.2万RMB/载扇 (不含Huawei, 其报价约 9000RMB/载扇)

中标厂家:

- 6个LTE FDD设备厂商 (HW, ZTE, Ericsson, NSN, ALU, New Postcom)
- 9个TD-LTE设备厂商 (HW, ZTE, Ericsson, NSN, ALU, NewPostcom, Datang, Potevio, FH)

中国LTE频段划分及预测



Range of Frequency		Technology	Bandwidth (MHz)	Operator	Remark
Lower Limit	Upper Limit				
1710	1725	DCS	15	China Mobile	Uplink
1725	1745	Reserved			
1745	1755	DCS	10	China Unicom	Uplink
1755	1785	Reserved			
1785	1805	Occupied			
1805	1820	DCS	15	China Mobile	Downlink
1820	1840	Reserved			
1840	1850	DCS	10	China Unicom	Downlink
1850	1880	Reserved			
1880	1920	TD-SCDMA /TD-LTE	40	China Mobile	Band F
1920	1935	CDMA 2000	15	China Telecom	Uplink
1935	1940	Reserved			
1940	1955	WCDMA	15	China Unicom	Uplink
1955	1980	Reserved			
1980	2010	Satellite	30	China Satcom	
2010	2025	TD-SCDMA	15	China Mobile	Band A
2025	2110	Occupied			
2110	2125	CDMA 2000	15	China Telecom	Downlink
2125	2130	Reserved			
2130	2145	WCDMA	15	China Unicom	Downlink
2145	2170	Reserved			
2170	2200	Satellite	30	China Satcom	
2200	2300	Occupied			
2300	2330	TD-SCDMA	30	China Mobile	
2330	2370	TDS/TDL	40	China Mobile	Band E
2370	2400	TD-SCDMA	30	China Mobile	
2400	2500	Occupied			
2500	2570	TD-LTE	70	T.B.D.	
2570	2620	TD-LTE	50	China Mobile	Band D
2620	2690	TD-LTE	70	T.B.D.	

Range of Frequency		Technology	Bandwidth (MHz)	Operator	Remark
Lower Limit	Upper Limit				
1755	1785	LTE FDD	30	China Telecom	Uplink
1850	1880	LTE FDD	30	China Telecom	Downlink
1880	1900	TD-LTE	20	China Mobile	Band F
1900	1920	TD-SCDMA	20	China Mobile	
1935	1950	WCDMA	15	China Unicom	Uplink
1950	1980	LTE FDD	30	China Unicom	Uplink
2125	2140	WCDMA	15	China Unicom	Downlink
2140	2170	LTE FDD	30	China Unicom	Downlink
2300	2320	TD-LTE	20	China Unicom	
2320	2380	TD-LTE	60	China Mobile	Band E
2380	2400	TD-LTE	20	China Telecom	
2500	2555	reserved for TD-LTE			
2555	2575	TD-LTE	20	China Unicom	
2575	2635	TD-LTE	60	China Mobile	Band D
2635	2655	TD-LTE	20	China Telecom	
2655	2690	reserved for TD-LTE			

三大运营商LTE发展战略



中国移动LTE发展战略:

✓2013-2014年：大规模建设基站，并对现有基站进行技术升级，保证4G上用的基础设施建设达标。在国内大城市率先开展商用，大城市的用户规模和对于新技术的敏感度有利于4G概念的迅速普及，建立4G业务品牌。

✓2015-2016年：全国大规模普及4G服务，使现有2G/3G用户平滑过渡到4G平台，争取4G用户基数占到中国移动总用户数的四分之一，形成用户规模，保证投资收益平衡。

✓2017-2018年：4G业务发展成熟，目标用户基本渗透。用户规模领先，业务收入持续增长。

中国电信&中国联通LTE发展策略:

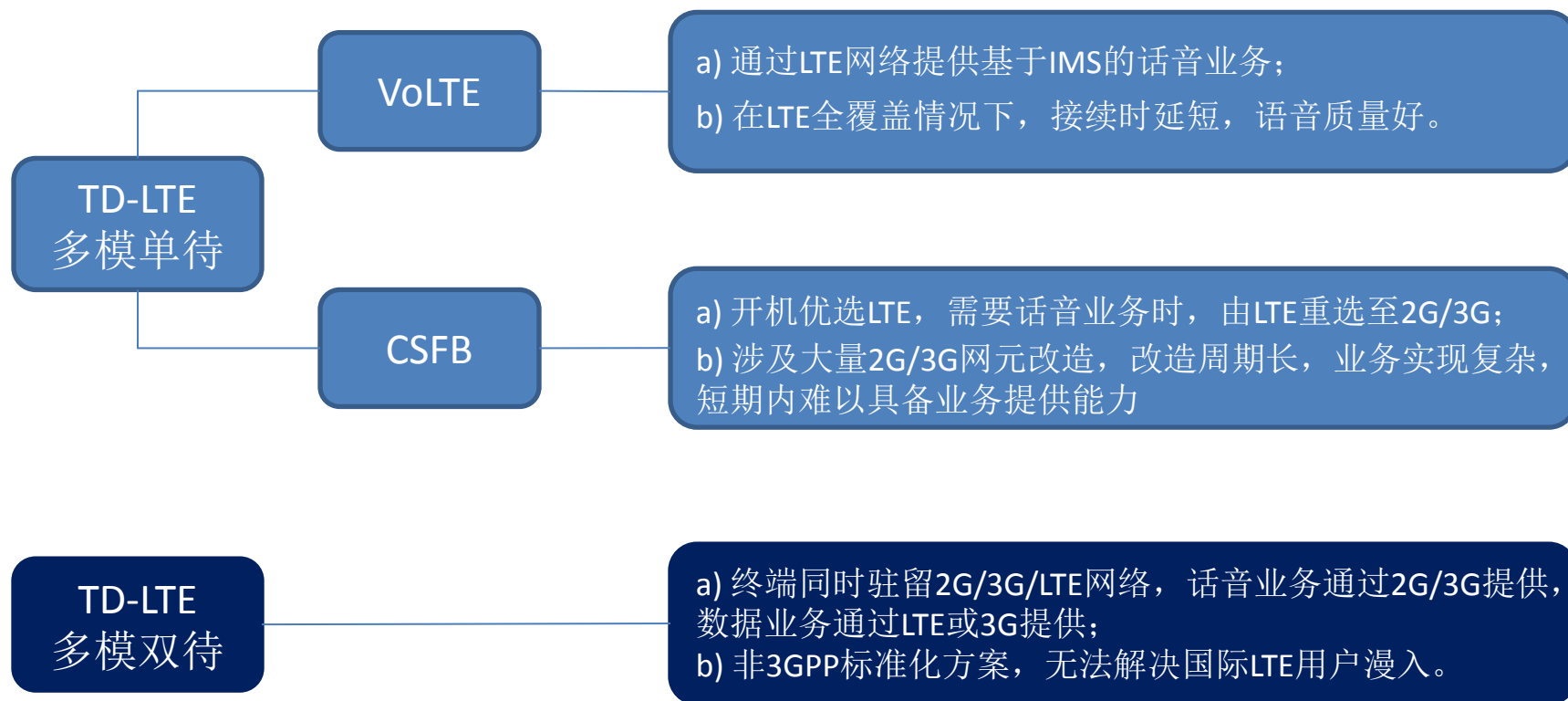
✓LTE FDD：通过FDD/3G双网实现广域覆盖；保证目标本地网城市的主城区、及下辖发达县城城区、4A级及以上重要风景区的LTE FDD网络覆盖。

✓LTE FDD：主要是承载基于智能终端的移动互联网业务。

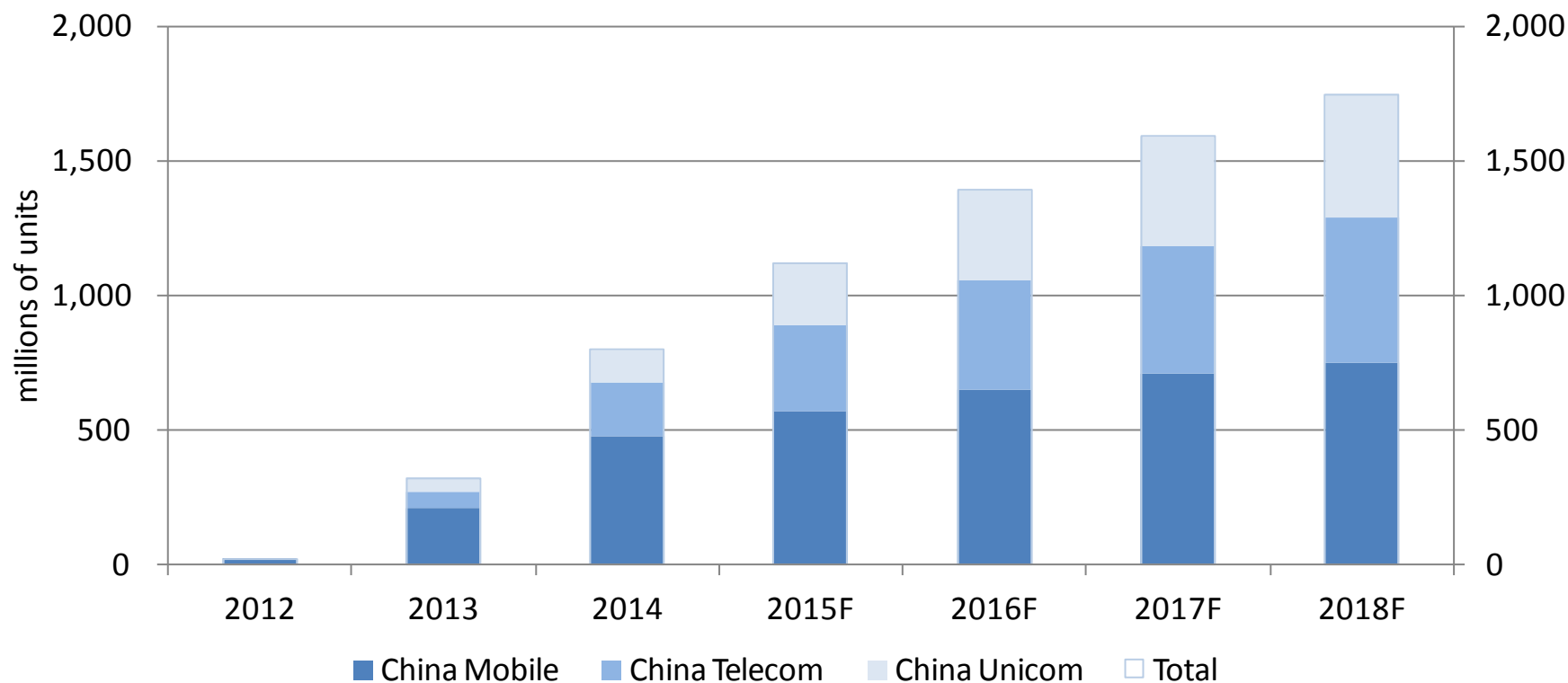
✓TD-LTE：在城市业务密集的热区，吸纳移动数据业务；固网宽带建设困难的区域，对不具备光纤到户，以及城市郊区业务不稳定的区域实现覆盖。

✓TD-LTE：主要是承载基于数据卡、MiFi和CPE的数据业务。

TD-LTE语音解决方案与网络部署的关系

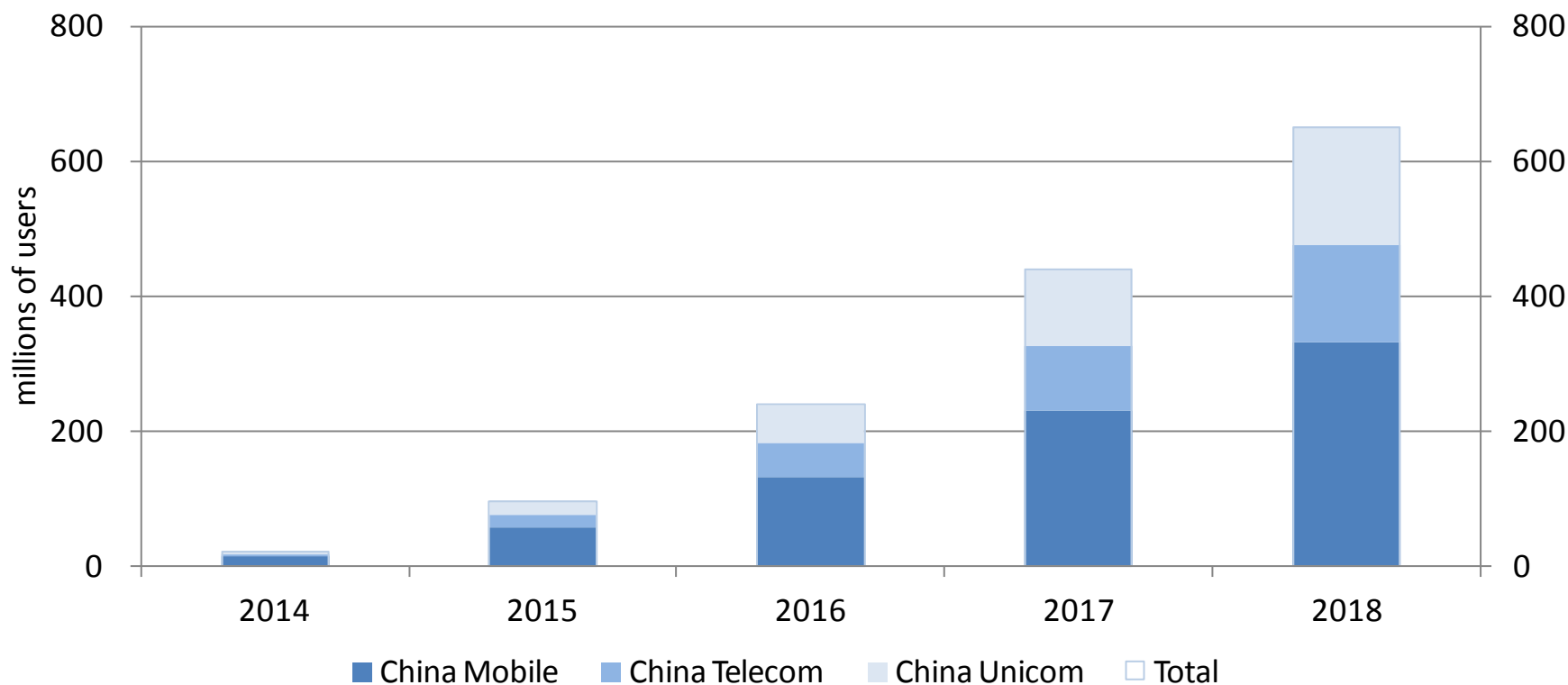


中国LTE 基站部署预测 (2014-2018)



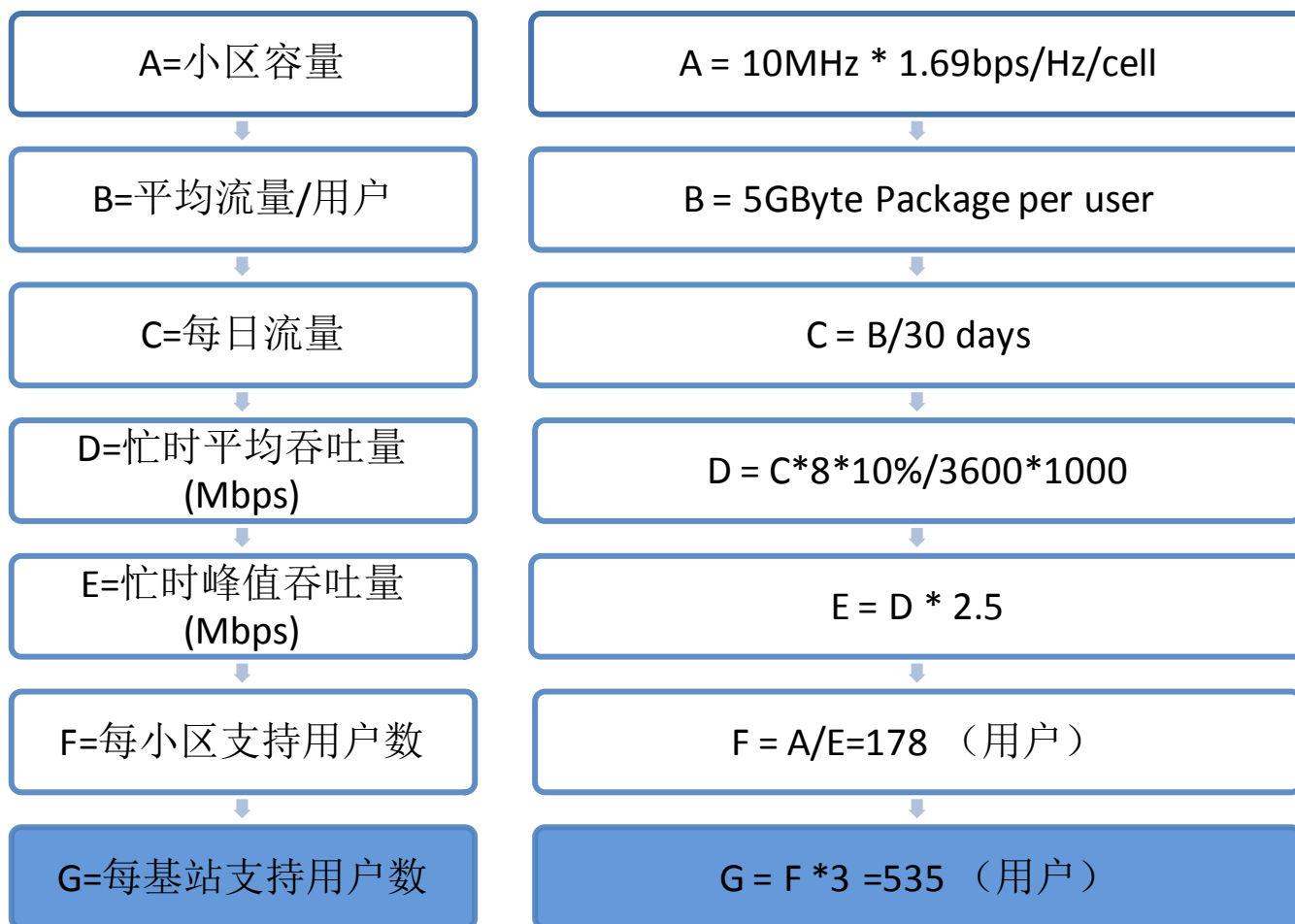
- 预计LTE FDD 牌照的发放不早于Q4/2014
- 预测到2018年，LTE基站达到170万个，其中TD-LTE基站占比约52%
- 中国移动:中国电信:中国联通=1.6:1.2:1（变数在于中国移动何时获得FDD牌照！）

中国LTE 用户发展预测 (2014-2018)

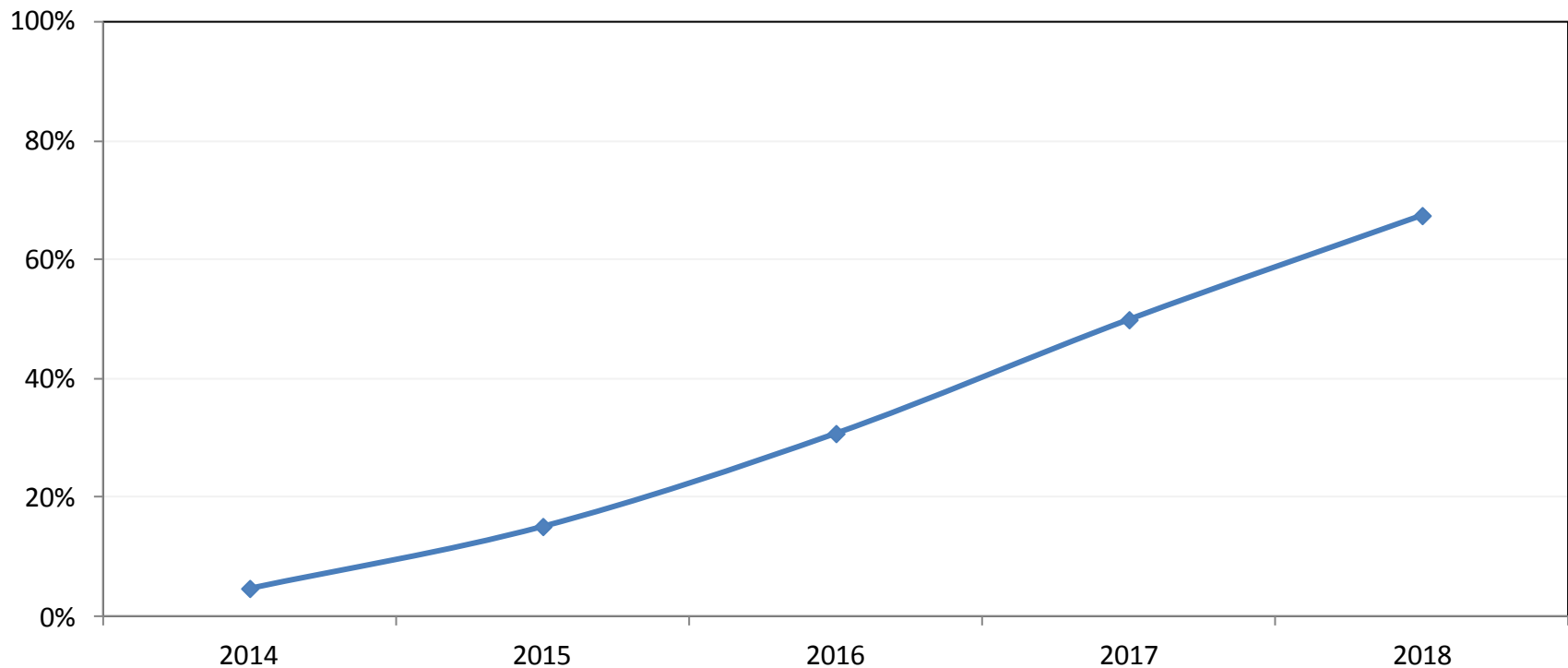


- 预计LTE用户出现爆发式的增长不早于2015年下半年（两个原因！）
- 预计到2018年，LTE用户数达到6.5亿，占移动用户40%
 - 中国移动3.3亿，占比50.8%
 - 中国联通1.75亿，占比26.9%
 - 中国电信1.45亿，占比22.3%

用户数估算示例



LTE网络利用率估算



- 到2018年，估算LTE网络利用率为65%，接近现有GSM的网络利用率水平