

## 2342.HK 京信通信

审慎增持 (首次)

## 基站天线龙头，静候 5G 佳音

目标价：2.30 港元

2019 年 04 月 14 日

现价：2.05 港元

预期升幅：12.3%

## 主要财务指标

## 市场数据

日期	2019-04-12
收盘价(港元)	2.05
总股本(亿股)	24.7
流通股本(百万股)	24.7
总市值(亿港元)	50.8
流通市值(亿港元)	50.8
净资产(亿港元)	38.1
总资产(亿港元)	113
每股净资产(港元)	1.35

数据来源: Wind

## 相关报告

《轻装上阵，静候 4G 扩容与 5G 建设》(未评级)——2019.3.23

## 海外 TMT 研究

分析师:

张忆东

SFC: BIS749

SAC: S0190510110012

联系人:

刘洁

liujie91@xyzq.com.cn

SAC: S0190119030006

会计年度	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万港元)	5,663	6,426	7,504	8,917
同比增长	1.8%	13.5%	16.8%	18.8%
归母净利润(百万港元)	-171	209	380	607
同比增长	NA	NA	82%	59%
毛利率	25.8%	25.7%	26.8%	27.7%
净利率	-3.5%	2.8%	4.8%	6.7%
净资产收益率	-5.2%	4.5%	8.3%	12.0%
每股收益-基本(港仙)	-7.07	8.63	15.69	25.03
每股经营现金流(港仙)	34.09	5.94	20.94	23.74

数据来源: 公司资料、兴业证券经济与金融研究院整理

## 投资要点

- **全球一级基站天线供应商，出货量全球占比 13%，5G 建设带来巨大发展机遇。**公司连续七年被 EJL Wireless Research 评为全球一级基站天线供应商，2017 年公司全球出货量占比约 13%，仅次于华为，行业地位稳固。我们预计 5G 基站天线整体市场规模将达到 810 亿元人民币，巅峰建设时期(2023 年)将达到 198 亿元人民币，较 4G 巅峰时期市场规模扩大 192%。伴随 5G 建设，公司天线与子系统业务有望迎新巨大发展机遇。我们预计 2019-21 年公司天线与子系统业务收入有望达到 30.1/34.1/40.4 亿港元，YoY +6%/13%/18%。
- **小基站行业领头羊，4G 扩容带来高速发展期，5G 中后期有望接棒发力。**公司自 2009 年起布局小基站业务，目前产品可以满足运营商室内覆盖的不同需求。2018 年中国移动扩展型皮基站集采远端单元达到 82.3 万个，公司获得 16% 的份额，总金额 1.12 亿元人民币。中国移动小基站集采标志着 4G 后期扩容的开始，小基站业务有望迎来高速发展期。我们预计 2019-21 年公司网络系统收入将达到 11.3/13.4/16.0 亿港元，YoY +48%/18%/19%。
- **高研发投入保证公司领先水平，连续 4 年加大研发投入，已做好 5G 技术储备。**公司研发费用投入远高于中国其他基站天线厂商，从而保证了公司新产品的研发速度，实现产品的快速迭代，保证公司龙头地位。公司研发费用开支较新一代通信网络建设早 1-2 年，保证公司产品技术的领先地位。公司研发费用率从 2014 年的 2.9% 上升至 2018 年的 5.8%，已为 5G 建设做好了充足的技术储备，我们预计公司将继续在 5G 时期保持领先地位。
- **投资建议:**我们预计 2019-21 年公司营业收入将达到 64.3/75.0/89.2 亿港元，YoY +13.5%/16.8%/18.8%；归母净利润将达到 2.1/3.8/6.1 亿港元，每股净资产为 1.44/1.60/1.85 港元，参考同行业公司，给予 PB 倍数 1.6x，给予公司 2019 年目标价 2.30 港元，距 2019 年 4 月 12 日收盘价有 12.3% 的涨幅，首次覆盖给予“审慎增持”评级。

**风险提示:** 运营商资开支不及预期；通信网络建设规模不及预期；行业竞争加剧，导致产品价格下降。



# Outperform

(Initiated)

## Comba Telecom (2342.HK)

Leading Position in BTS Antennas, Waiting for 5G

14/04/2019

### TMT

#### Key Data

Apr. 12, 2018

Closing Price (HKD)	2.05
Total Shares (Bn)	2.47
Shares Outstanding (Bn)	2.47
Market Cap(HKD/Bn)	5.08
Market Float(HKD/Bn)	5.08
Net Assets (HKD/Bn)	3.81
Total Assets (HKD/Bn)	11.3
BVPS(HKD)	1.35

#### Key Financial Indicators

FY	2018A	2019E	2020E	2021E
Revenue (Mn/HKD)	5,663	6,426	7,504	8,917
YoY	1.8%	13.5%	16.8%	18.8%
Net Profit (Mn/HKD)	-171	209	380	607
YoY	NA	NA	82%	59%
Gross Margin	25.8%	25.7%	26.8%	27.7%
Net Profit Margin	-3.5%	2.8%	4.8%	6.7%
ROE	-5.2%	4.5%	8.3%	12.0%
EPS (HK Cents)	-7.07	8.63	15.69	25.03
OCFPS (HK Cents)	34.09	5.94	20.94	23.74

#### Highlights

**As the worldwide Tier1 BTS antennas supplier, Comba's BTS antennas shipment accounts for 13% of worldwide shipment and the construction of 5G network will bring about huge development opportunities.** The company has been selected as the worldwide Tier1 BTS antennas supplier by E.J.L. Wireless Research for 7 years. The company's BTS antennas shipment takes up about 13% of worldwide shipment, which is only secondary to Huawei. Its industrial position is steady. We predicted that the whole market size of 5G BTS antenna will reach 81 billion CNY, and the market will reach 19.8 billion CNY at the summit of construction (Year 2023), which is 192% larger than that of 4G era. With the construction of 5G, the revenue of Antennas & Subsystems business will be 3.01/3.41/4.04 billion CNY, with a year-on-year growth rate of 6%/13%/18%.

#### Analyst

ZHANG Yidong

SAC: S0190510110012

SFC: BIS749

#### Contact

Jie Liu

liujie91@xyzq.com.cn

SAC: S0190119030006

**As the leading position of small-cell industry, the 4G expansion will bring out high-speed development chance for the company and small-cell will be blooming during middle and later construction periods of 5G network.** Comba started to arrange the development of small cells from 2009. Its product portfolios can satisfy different demands proposed by telecom operators. In 2018, China Mobile started a concentrated purchase of distributed PicoRRU of 823 thousand. In this purchase, the company takes up about 16% quotient, which is 112 million CNY in total. This purchase will benefit the company's small-cell business a lot. Also, it indicated that the telecom operators start the 4G expansion and the small-cell business will enter high-speed development period. We predict that 2019-21 the revenue of company's network system will be 1.13/1.34/1.60 billion CNY, with a year-on-year growth rate of 48%/18%/19%.

**High research and development expense help to maintain the leading position in technology, and the company has increased its relative expensive for past 5 years and be well-prepared for 5G technology.** The company's R&D expense are larger than any other BTS antennas company in China. The high expense also guarantees the quick response to new products, and realize high-speed iteration of products to maintain the leading position in industry. The R&D expense rate rises from 2.9% in 2014 to 5.8% in 2018. The company is well-prepared for 5G construction and we believe that the company will maintain its leading position in 5G era.

#### Earnings forecasts and investment recommendations:

We predict that 2019-21 the total revenue will be 6.43/7.50/8.92 billion HKD, the net income attributed to shareholder's equity will be 0.21/0.38/0.61 billion HKD and the BVPS will be HK 1.44/1.60/1.85. According to the average PB of 1.6x, we give the 2019 target price of 2.30 HKD, which is 12.3% higher than the closing price of Apr. 12<sup>th</sup> 2019. We give the "Outperform" rating for initiating coverage.

#### Potential risks:

The telecom operators' capex is less than expected; the construction size is less than expected; the industry competition is severe and the product price decreases.

## 目 录

1、全球一级天线供应商，通信网络建设直接受益者.....	- 5 -
1.1、公司简介.....	- 5 -
1.2、公司发展历程.....	- 6 -
1.3、公司股权结构.....	- 7 -
2、基站天线行业地位稳固，小基站行业领头羊.....	- 8 -
2.1、基站天线龙头企业，地位稳固.....	- 8 -
2.2、小基站行业领头羊.....	- 13 -
2.3、高研发投入保证公司领先水平.....	- 16 -
3、5G 时期公司业务有望接力式发展.....	- 17 -
3.1、宏基站天线：量价齐升，建设之初有望快速增长.....	- 17 -
3.2、小基站：立足扩容，中后期接棒发力.....	- 19 -
4、盈利预测与估值.....	- 20 -
5、风险提示.....	- 21 -
图 1、 2012-18 年公司收入、净利润及其增速.....	- 5 -
图 2、 2012-18 年公司毛利率、净利润率及 ROE.....	- 5 -
图 3、 2012-18 年公司各项现金流.....	- 6 -
图 4、 2012-18 年公司各项费用率.....	- 6 -
图 5、 2016-18 年公司分业务收入.....	- 6 -
图 6、 2016-18 年公司分客户收入.....	- 6 -
图 7、 公司发展历史.....	- 7 -
图 8、 截至 2018 年 6 月 30 日，公司股权结构.....	- 8 -
图 9、 宏基站设备由 BBU、RRU、天馈系统共同构成.....	- 8 -
图 10、 2012-17 年中国厂商基站天线出货量占全球比例.....	- 10 -
图 11、 2017 年全球各天线厂商出货量占比.....	- 10 -
图 12、 2007-18 年中国 2G/3G/4G 基站数量.....	- 11 -
图 13、 2012-17 年通宇通讯基站天线价格及增速，以及基站天线毛利率.....	- 11 -
图 14、 2012-18 年中国基站天线行业市场规模及增速，以及京信市场规模及占比.....	- 12 -
图 15、 公司基站天线与子系统产品.....	- 12 -
图 16、 2008-18 年三大运营商资本开支及整体增速.....	- 13 -
图 17、 2007-17 年公司天线及子系统业务收入及增速.....	- 13 -
图 18、 2015-25 年全球每年各应用场景下新增小基站及整体增速.....	- 14 -
图 19、 2018 年新增小基站分地区占比.....	- 15 -
图 20、 2018 年新增小基站分应用场景占比.....	- 15 -
图 21、 2007-18 年中国基站天线厂商研发费用以及京信通信研发费用率.....	- 16 -
图 22、 2019-25 年预计中国新建 5G 宏基站数量.....	- 17 -
图 23、 基站天线技术演进过程.....	- 18 -
图 24、 5G Massive-MIMO 基站天线示意图.....	- 18 -
图 25、 基站天线和 RRU 将集成为 AAU.....	- 19 -
图 26、 AAU 包含设备示意图.....	- 19 -
图 27、 2021-28 年 5G 小基站市场规模及增速.....	- 20 -
表 1、 中国基站天线工作频段分配情况.....	- 9 -

---

表 2、小基站与宏基站参数对比 .....	- 14 -
表 3、中国移动历次小基站集采 .....	- 15 -
表 4、2018-2021 年公司财务数据及预测结果 .....	- 20 -
附表 .....	- 22 -

报告正文

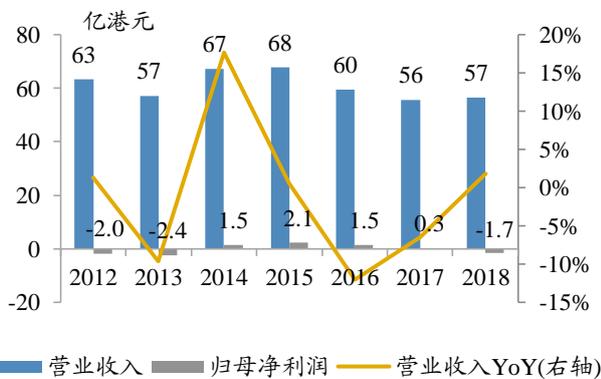
1、全球一级天线供应商，通信网络建设直接受益者

1.1、公司简介

全球一级基站天线供应商，市场地位稳固。京信通信是一家集研发、生产、销售以及服务于一体的无线解决方案供应商，主要为全球客户提供无线接入、无线优化、天线及子系统、无线传输等多元化产品及服务。公司连续七年被 EJL Wireless Research 评为全球一级基站天线供应商。根据 EJL Wireless Research 2017 年发布的报告，以出货量计，公司在全球基站天线市场份额达到 13%，仅次于华为；国内市场份额约 20%。此外，公司约十年前开始布局小基站业务，处于行业领头羊的地位，在最近的运营商集采中也获得了较好的市场份额。

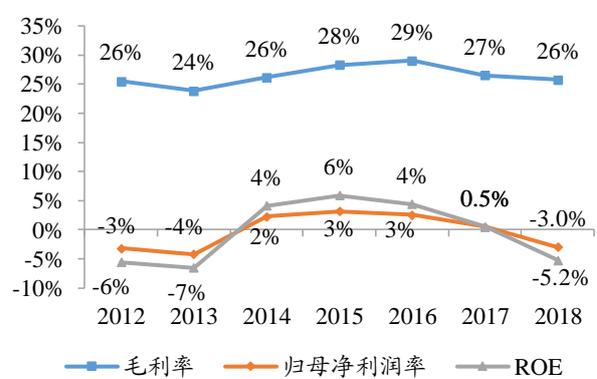
公司收入及利润率与通信网络建设周期密切相关，4G 规模建设期显著受益。2012-17 年公司营业收入与 4G 网络建设密切相关。2013 年 12 月份，工信部向三大运营商正式发布 TD-LTE 牌照，2014-16 年为 4G 规模建设时期，公司营业收入分别达到了 67.3/67.7/59.5 亿港元，毛利率为 26.1%/28.3%/29.0%，归母净利润率为 2.2%/3.1%/2.6%。

图1、2012-18 年公司收入、净利润及其增速



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图2、2012-18 年公司毛利率、净利润率及 ROE



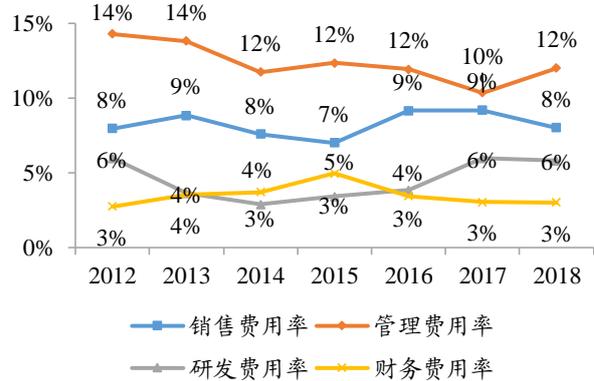
资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图3、2012-18年公司各项现金流



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

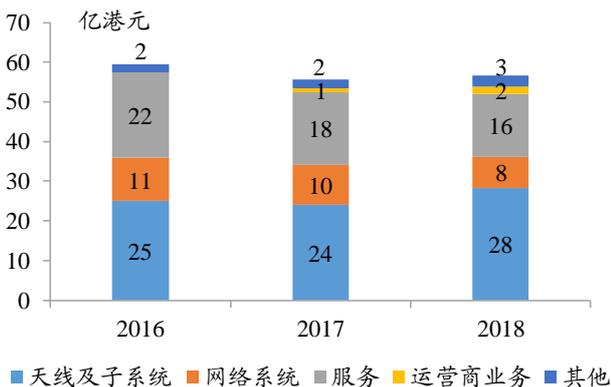
图4、2012-18年公司各项费用率



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

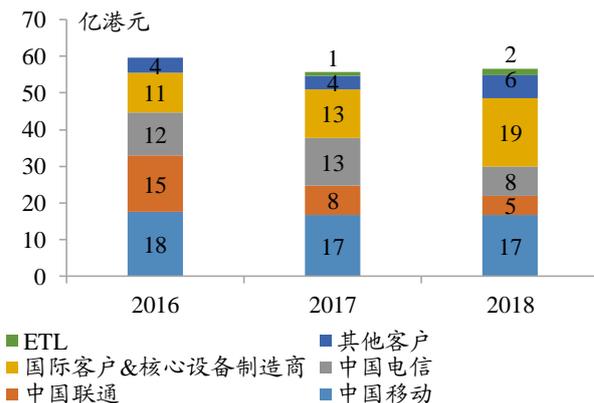
公司主要业务分部：1) 天线及子系统，主要是为网络运营商以及设备商提供天线产品以及配套的子系统，2018年占比50.1%；2) 网络系统，包括无线接入和无线优化，其中无线接入主要是小基站系列产品以及网关、网管、EPC全接入网解决方案，无线优化主要包含多业务分布式接入系统（MDAS），2018年占比13.5%；3) 服务，主要是通信工程以及网络优化过程中提供的配套工程服务，2018年占比28.2%；4) 运营商业务，主要来自于收购的老挝运营商ETL，2018年占比3.3%；5) 其他，主要包含无线传输以及企业专网业务，2018年占比4.9%。公司的主要客户为三大运营商以及国际客户&通信核心设备制造商，主要包括诺基亚和爱立信，其中2018年中国移动，中国联通和中国电信收入占比分别为29.7%/9.2%/13.8%，国际客户&核心设备制造商收入占比33.2%。

图5、2016-18年公司分业务收入



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图6、2016-18年公司分客户收入



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

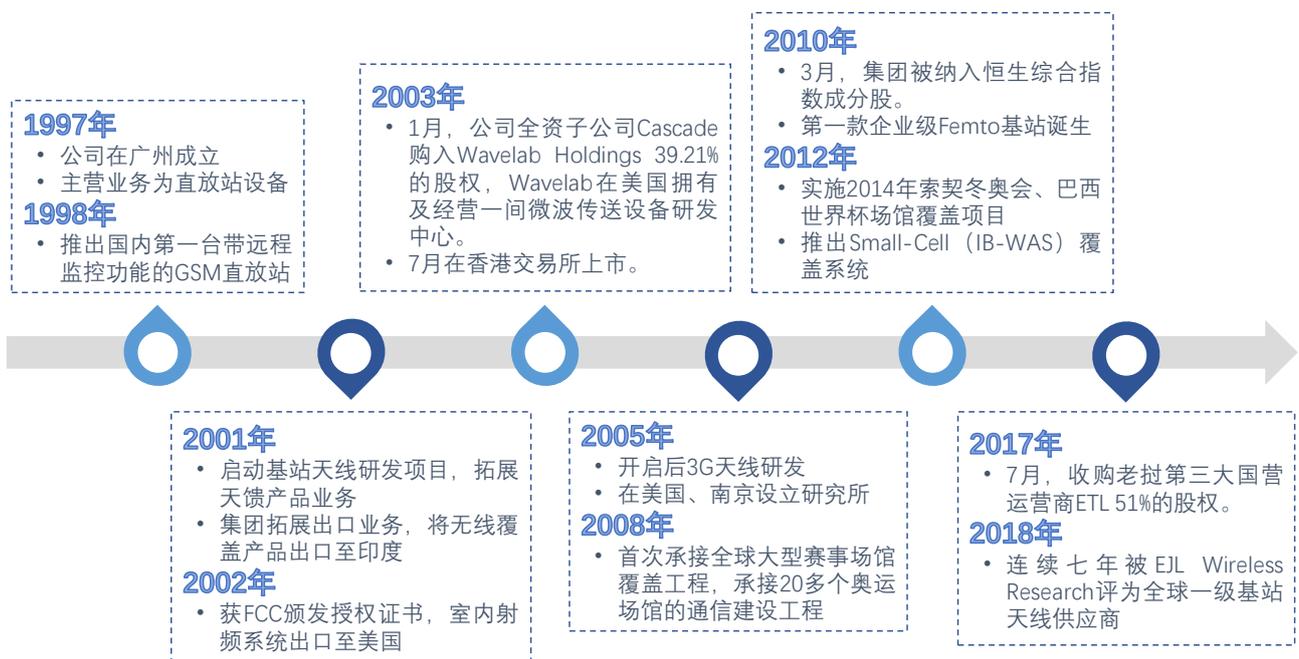
### 1.2、公司发展历程

公司成立于1997年，成立之初公司的主营业务为生产直放站设备，于1998年推出国内第一台带远程监控功能的GSM直放站。2001年，公司启动基站天线研发项目，开始拓展天馈产品业务。同年，公司拓展出口业务，将无线覆盖产品出口

至印度。2002年，公司获得FCC颁发的授权证书，将室内射频系统出口至美国。

2003年1月公司收购Wavelab Holdings 39.2%的股权，该公司在美国拥有一间微波传送设备研发中心，随后7月公司在香港联合交易所主板上市。2005年，公司开始后3G天线的研发，并在美国和南京设立研究所。2010年，公司被纳入恒生综合指数成分股，同年公司第一款企业级Femto基站诞生。2012年公司完成索契冬奥会以及巴西世界杯场馆的无线覆盖项目，同年突破WCDMA小型化基站天线技术，推出新型自主研发的室内宽带接入小基站系统。2017年7月，公司收购老挝第三大运营商ETL 51%的股份，2018年，公司连续七年被EJL Wireless Research评为一级基站天线供应商。

图7、公司发展历史

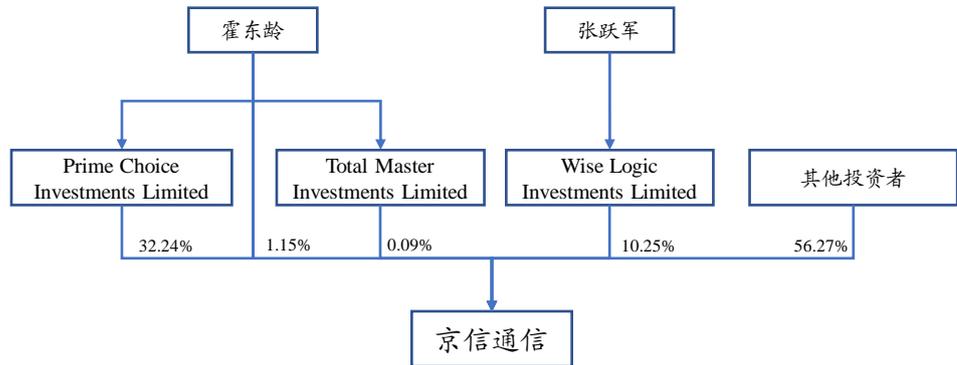


资料来源：公司资料，兴业证券经济与金融研究院整理

### 1.3、公司股权结构

公司大股东持股比例为43.73%，股权结构较为稳定。公司董事会主席霍东龄直接或间接持股共33.48%，执行董事张跃军通过Wise Logic Investments Limited持股10.25%，其他投资者共持股56.27%。

图8、截至 2018 年 6 月 30 日，公司股权结构



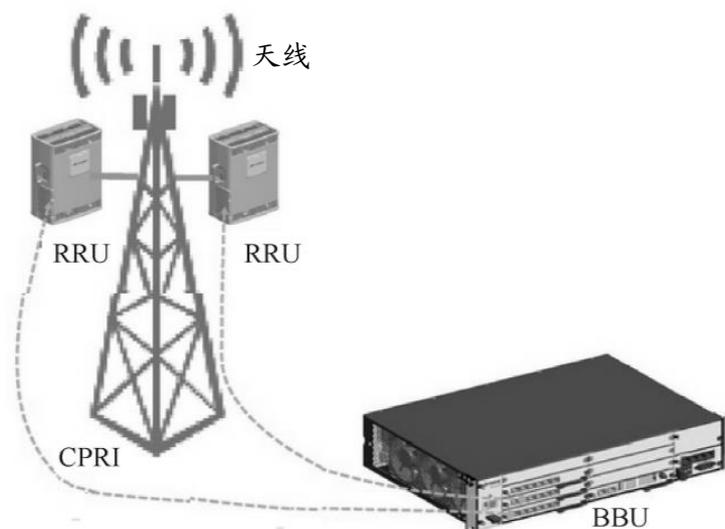
资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

## 2、基站天线行业地位稳固，小基站行业领头羊

### 2.1、基站天线龙头企业，地位稳固

一套宏基站设备一般对应三面天线。一套宏基站设备一般由基带处理单元（BBU），射频拉远单元（RRU）以及天馈系统共同构成。其中 BBU 主要完成信道编解码、基带信号的调制解调以及协议处理功能，RRU 主要实现天馈系统与 BBU 之间的信号传递与放大功能。天馈系统主要实现电磁波信号的发送与接收。由于单副天线的波瓣角有限，往往需要三副天线才能实现信号 360° 覆盖。因此，一个 BBU 往往对应三副天线。

图9、宏基站设备由 BBU、RRU、天馈系统共同构成



资料来源：华为，兴业证券经济与金融研究院整理

基站天线是实现移动网络覆盖的重要器件之一。基站天线安装在通信基站上，可

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

以将接收到的射频信号以电磁波的形式辐射出去，并被移动终端接收，实现信号的发送（下行）；同时也可以接收终端设备发出的电磁波信号，并转换为射频信号传至主设备，实现信号的接收（上行）。按照通信制式，基站天线可以分为 2G 制式的 GSM、CDMA 天线，3G 制式的 WCDMA、CDMA2000、TD-SCDMA 天线，4G 制式的 FDD-LTE 和 TDD-LTE 天线，以及包含以上多个制式的多频多端口天线。只工作在一种制式的天线为窄频带天线，工作在两种制式的为宽频带天线，工作在三种制式以及以上的被称为超宽频带天线。

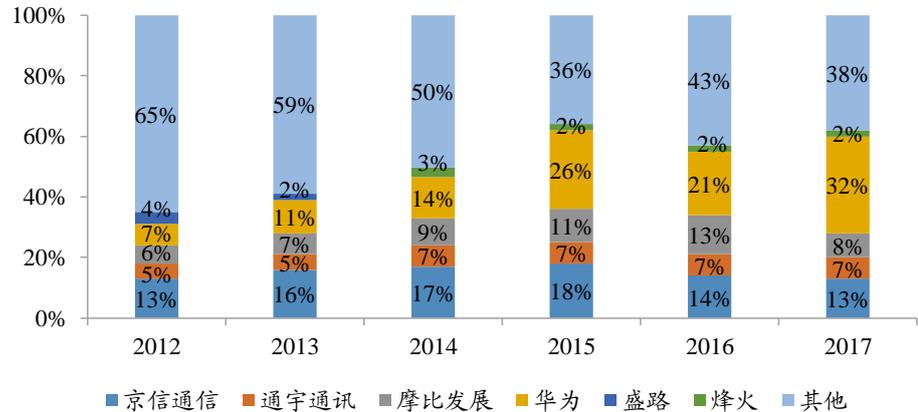
表1、中国基站天线工作频段分配情况

运营商	上行频率	下行频率	频谱带宽	制式	
中国移动	885-909MHz	930-954MHz	24MHz	GSM800	2G
	1710-1725MHz	1805-1820MHz	15MHz	GSM1800	2G
	2010-2025MHz	2010-2025MHz	15MHz	TD-SCDMA	3G
	1880-1890MHz	1880-1890MHz	60MHz	TD-LTE	4G
	2320-2370MHz	2320-2370MHz			
	2515-2675MHz	2515-2675MHz	260MHz	5G	
4800-4900MHz	4800-4900MHz				
中国联通	909-915MHz	954-960MHz	6MHz	GSM800	2G
	1745-1755MHz	1840-1850MHz	10MHz	GSM1800	2G
	1940-1955MHz	2130-2145MHz	15MHz	WCDMA	3G
	2300-2320MHz	2300-2320MHz	20MHz	TD-LTE	4G
	1755-1765MHz	1850-1860MHz	10MHz	FDD-LTE	4G
	3500-3600MHz	3500-3600MHz	100MHz	5G	
中国电信	825-840MHz	870-885MHz	15MHz	CDMA	2G
	1920-1935MHz	2110-2125MHz	15MHz	CDMA2000	3G
	2370-2390MHz	2370-2390MHz	20MHz	TD-LTE	4G
	1765-1780MHz	1860-1875MHz	15MHz	FDD-LTE	4G
	3400-3500MHz	3400-3500MHz	100MHz	5G	

资料来源：工信部，兴业证券经济与金融研究院整理

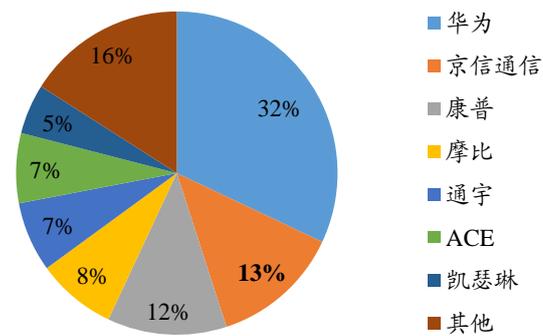
中国基站天线厂商出货量占比超 50%，京信通信为基站天线行业龙头。伴随我国 3G/4G 网络的建设，中国通信设备和器件制造水平逐步提高，中国基站天线厂商出货量占全球比例逐步提升，从 2012 年的 35.0% 上升至 2017 年的 62.0%。其中，京信通信作为基站天线行业龙头，2017 年出货量全球占比约为 13%，仅次于华为。

图10、2012-17年中国厂商基站天线出货量占全球比例



资料来源：EJL Wireless Research，兴业证券经济与金融研究院整理

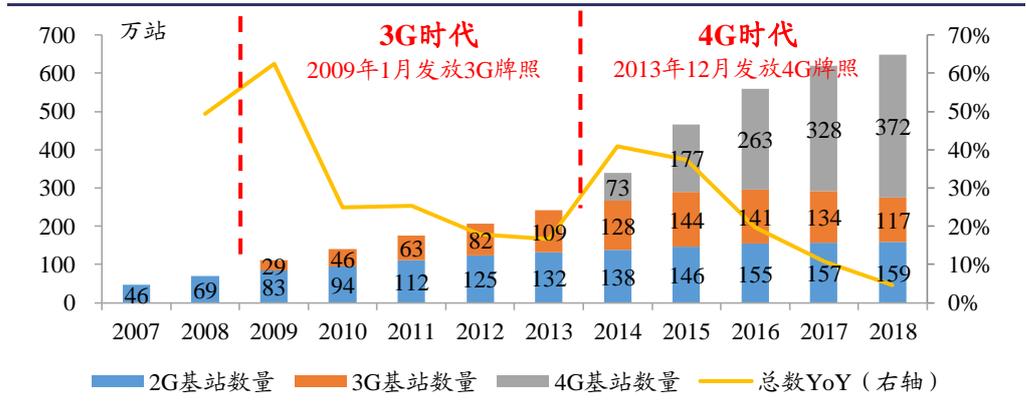
图11、2017年全球各天线厂商出货量占比



资料来源：EJL Wireless Research，兴业证券经济与金融研究院整理

新一代通信网络建设初期，基站数量增速较快，带动基站天线行业快速发展。2007-18年中国基站数量从46万站快速增长至648万站，CAGR 27.2%，目前2G/3G/4G基站数分别为159/117/372万站。2009年1月，工信部正式发放3G牌照，进入3G网络规模建设时期，当年基站数量增速达到62.5%，随后基站建设速度逐渐放缓。2013年12月，工信部正式发放TD-LTE牌照，正式进入4G网络规模建设时期，次年基站数量增速达到41.0%，之后增速逐步放缓。在基站建设的带动下，中国基站天线行业规模也快速增长，2014年基站天线行业增速达到31.6%。

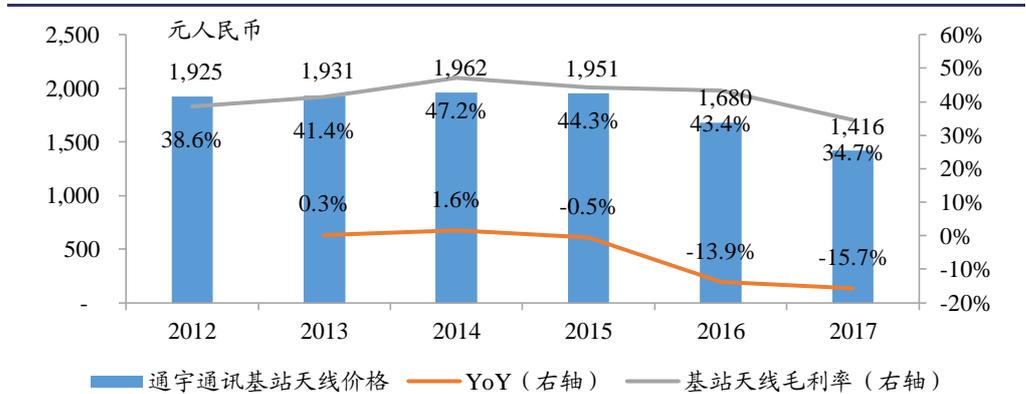
图12、2007-18年中国2G/3G/4G基站数量



资料来源：工信部，兴业证券经济与金融研究院整理

基站天线价格建设初期较高，随建设规模逐步扩大，价格逐步降低。在新一代通讯网络建设周期中，基站天线的价格呈现先高后低的趋势。在网络建设初期，基站天线价格较高主要是由于两点原因：一、运营商为了加快网络建设速度，以便迅速抢占新一代网络带来的高端客户群体，往往采用较高的价格进行采购以保证产品的快速供应；二、新一代技术尚未完全成熟，仅有少数天线厂商掌握先进技术，具有一定的议价能力，此外，产品初始成本较高，导致产品定价较高。伴随基站建设规模逐步扩大，新一代基站天线技术逐步成熟，规模效应出现，产品成本降低，定价随之降低。同时基站天线的毛利率也逐步下降。

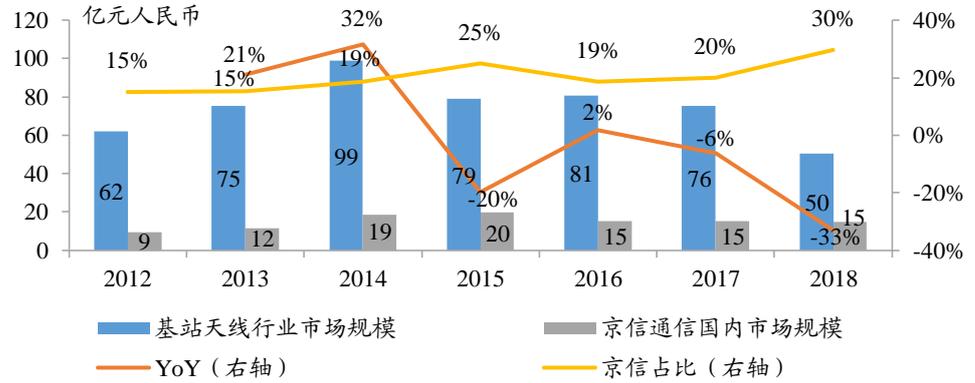
图13、2012-17年通宇通讯基站天线价格及增速，以及基站天线毛利率



资料来源：通宇通讯招股书以及年报，兴业证券经济与金融研究院整理

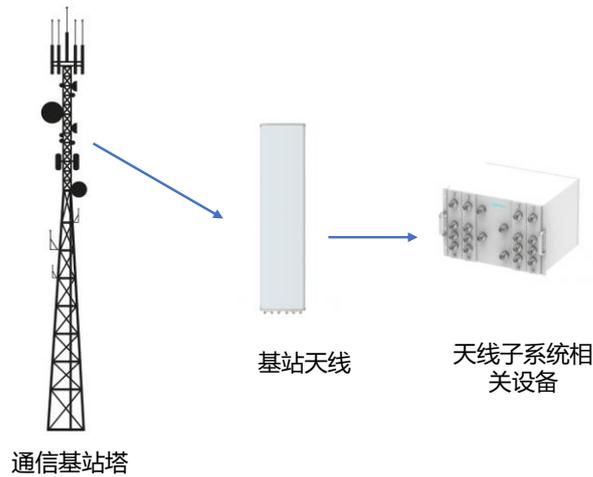
京信通信：全球一级基站天线供应商，行业地位稳固。公司主要天线产品包括：多端口基站天线、NB-IoT 基站天线、分布系统天线、美化/隐藏天线以及小型化天线，产品稳定性好、可靠性较高、集成度高、智能化水平较高、覆盖带宽范围较广，在天线行业长期处于领先地位。公司连续七年被EJL 评为全球一级基站天线供应商，2017年公司全球出货量占比约为13%，位居第二，行业地位稳固。2018年公司在国内基站天线市场规模占比达到29.7%，仅次于华为。

图14、2012-18年中国基站天线行业市场规模及增速，以及京信市场规模及占比



资料来源：EJL Wireless Research，兴业证券经济与金融研究院整理

图15、公司基站天线与子系统产品



资料来源：公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

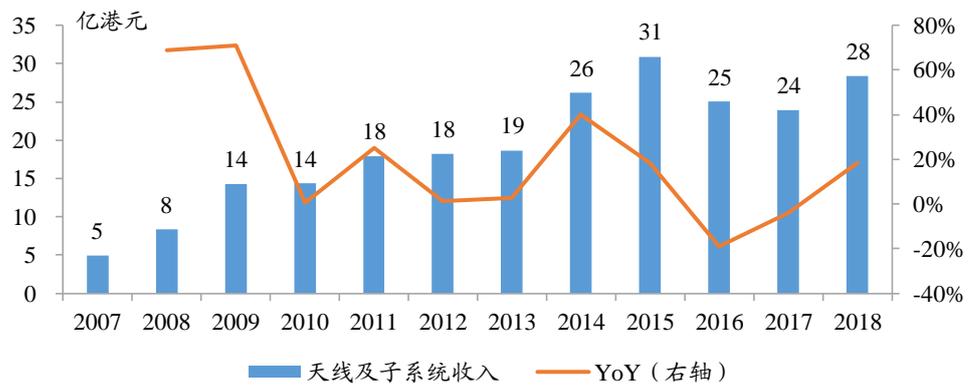
公司天线及子系统业务收入受中国通信网络建设节奏影响较大。公司主要客户为三大运营商以及主设备商，因此天线及子系统业务受中国通信网络建设节奏影响较大。伴随国内 3G 网络建设，三大运营商 2009 年资本开支达到 2799 亿元人民币，YoY +9.7%，公司 2009 年天线及子系统业务收入达到 14 亿港元，增速达到 71.0%。之后在 4G 规模建设时期，三大运营商 2013-15 年资本开支达到 3384/3769/4386 亿元人民币，YoY +20.5%/11.4%/16.4%，公司天线与子系统业务收入 2014-15 年达到 26/31 亿港元，YoY +40.2%/18.2%。伴随每一代通信网络规模建设，公司天线与子系统业务迎来高速发展期，之后逐步放缓。2019 年三大运营商资本开支回升，无线侧资本开支（除 5G 外）预计为 1229 亿元人民币，YoY +5.1%，此外 5G 资本开支有望达到 340 亿元人民币。预计伴随运营商资本开支回升，公司天线及子系统业务收入也有望进一步增长。

图16、2008-18年三大运营商资本开支及整体增速



资料来源：运营商公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图17、2007-17年公司天线及子系统业务收入及增速



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

## 2.2、小基站行业领头羊

小基站脱胎于家庭基站，为室内优化而生。小基站（Small Cell）最早的雏形为家庭基站，家庭基站的诞生主要是由于2G向3G过渡时期，由于使用载频大幅度提升，导致从室外到室内的传输损耗大大增加，许多室内区域成为盲区，室内服务质量下降。但是另一方面70-80%的语音及移动数据服务发生在室内，为解决这一问题，家庭基站应运而生。随着家庭基站逐步发展，这一类型基站逐步从家庭应用演进成小基站，应用场景也扩展到企业、城域热点、农村基站等。

较低成本实现密集组网，小基站满足更高容量和数据需求。随着移动通信网路用户数量的增多以及用户流量的暴增，室内和室外的无线网络容量需求都在不断增长，也给现有网络的承载能力带来了巨大的挑战。采用站点致密化的方案被证明是更加有效和可行的方案，小基站（Small Cell）应运而生。小基站是具有十至几百米覆盖范围的低功率户外/室内接入节点，能够以较低的成本增加基站数量，从

而实现通信网络的深度覆盖。

表2、小基站与宏基站参数对比

	小基站			宏基站
	FemtoCell	Picocell	Microcell	
覆盖范围	50 米	250 米	500 米	数百米至十公里
服务用户数	8-16 人	32-64 人	32-200 人	数千人
能耗	100mW	250mW	2-5W	几百到几千瓦
价格	几百到几万元			几万到十几万元
应用场景	部署于家庭和企业环境	部署于室内公共场所如机场、火车站、购物中心等	部署于室外	广泛的户外场景

资料来源：华强电子网，兴业证券经济与金融研究院整理

国外小基站诞生于 3G 时代，中国小基站刚刚起步。国外市场，2007 年 9 月美国运营商 Sprint 开始在美国推广 Airave 小基站的商用，2009 年日本软银计划推出 3G 小基站。根据 Small Cell Forum 的数据，截至 2018 年 12 月，全球新增小基站的数量达到 392.4 万站，同比增长 45%。从应用场景上看，其中应用于企业环境下的新增小基站增速较快，2018 年达到 230 万站，YoY +79.7%，占比达到 58.6%。从地区上看，东亚地区新增小基站数量达到占比最高达到 45%。我国小基站起步较晚，主要是由于我国 3G 建设周期较短，仅为 5 年，而欧美建设周期一般为 7-10 年，中国 3G 网络建设尚未经历扩容阶段，4G 网络已开始规模建设。因此小基站作为网络扩容的重要手段在中国起步较晚，目前处于 4G 后期扩容阶段，小基站业务逐步展开。

图 18、2015-25 年全球每年各应用场景下新增小基站及整体增速



资料来源：Small Cell Forum，兴业证券经济与金融研究院整理

图19、2018年新增小基站分地区占比

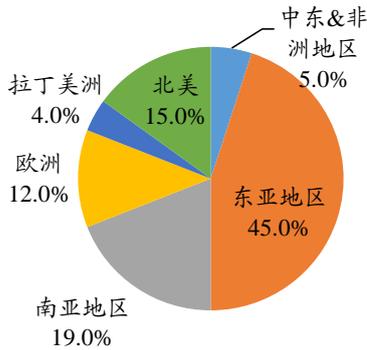
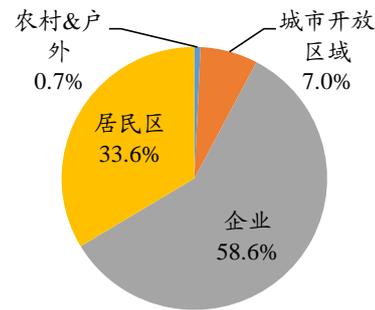


图20、2018年新增小基站分应用场景占比



资料来源：Small Cell Forum，兴业证券经济与金融研究院整理

资料来源：Small Cell Forum，兴业证券经济与金融研究院整理

**4G 网络扩容序幕拉开，小基站集采规模有望逐步扩大。**伴随中国移动网络“提速降费”政策的推行，2018年底流量资费降至11.6元/GB，较2014年降低91.4%，此外2018年12月份户均移动互联网接入流量(DOU)达到6.25GB，YoY+132%。移动网络的承载能力受到了极大的挑战，4G网络扩容迫在眉睫。2018年8月中国移动发布2018-19年4G皮基站(Picocell)集采公告，总采购规模8.32万台，总价共9.6亿元人民币。其中4G一体化皮基站约4.9万台，扩展型皮基站约3.42万台(主机数量3.42万个，远端单元82.3万个)。此次集采也标志着4G后期扩容的序幕逐步拉开。

表3、中国移动历次小基站集采

运营商	集采时间	产品类型	数量	京信通信中标份额
中国移动*	2015年底	一体化皮基站	共9.6万台	第七
		一体化皮基站	单载频: 3.03万台, 双载频 1.87万台	第二, 19.57%
中国移动	2018年8月	拓展型皮基站	主机数量34236个, 扩展单元102882个, 远端单元823056个	第二, 15.94%

资料来源：C114，兴业证券经济与金融研究院整理

\*注：此次集采后续大多数流标

**京信通信：小基站领头羊，2018年中国移动皮基站集采份额第二，业务收入有望快速增长。**公司2009年开始小基站研究，目前小基站产品覆盖GSM以及LTE两种制式，可以满足运营商室内覆盖的不同需求。公司在2018年8月中国移动皮基站集采(满足2019年皮基站需求)中取得了较高的市场份额，对于一体型皮基站，公司中标份额19.57%，中标金额共1265.2万元人民币(不含税)，对于扩展型皮基站，公司中标份额15.94%，中标金额1.17亿元人民币(不含税)，两项共计1.3亿元人民币(不含税)。2018年公司网络接入(即小基站业务)收入为1.6亿港元，合1.4亿元人民币。受运营商小基站规模集采的影响，公司网络接入业务收入有望快速增长。

**丰富的大型场馆无线网络优化经验，公司无线优化业务配合小基站实现网络快速**

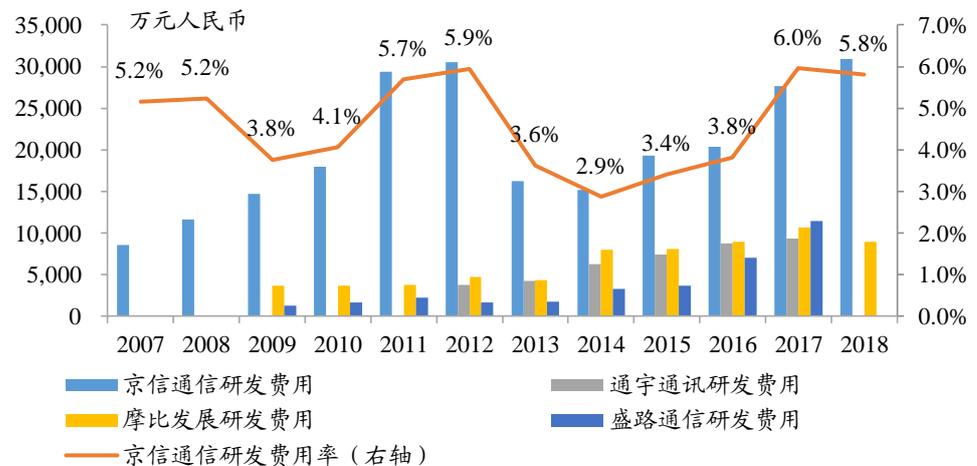
请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

覆盖。由于 70% 以上的数据语音使用发生在室内，而电磁波信号从室外传导到室内损耗较大，室内无线网络优化尤为重要。公司推出了多种室内分布系统解决方案，包括 MDAS（多业务分布式系统）和 DAS（分布式天线系统）。公司在大型场馆网络优化具有丰富的经验，曾参与巴西世界杯、索契冬奥会、北京奥运会等多个世界著名赛事场馆的网络优化。公司无线优化业务也将进一步配合小基站业务实现网络的快速覆盖，获得较快发展。

### 2.3、高研发投入保证公司领先水平

公司通过高研发费用确保自身行业龙头的地位。公司研发费用远高于中国其他基站天线厂商，高研发投入保证了公司能实现研发软、硬件设施的快速升级，保证新产品的研发进度，并及时实现产品迭代，从而确保公司自身行业龙头的地位。公司研发费用开支较新一代通信基站天线产品规模应用时间早 1-2 年，也保证了公司产品技术水平的领先地位，以及及时响应运营商设备集采需求的能力。公司目前拥有 3200 多项专利，位居中国企业专利创新百强榜第 49 位，并荣获 2018 年度国家技术发明二等奖。此外，公司 2017 年 9 月正式加入中国移动 5G 联合创新中心，公司技术水平得到运营商的认可。

图21、2007-18 年中国基站天线厂商研发费用以及京信通信研发费用率



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

\*京信通信年报以港元呈现，已按历史汇率折算为人民币；2018 年通宇通讯和盛路通信尚未公布年报

研发费用率自 2014 年起逐步升高，为 5G 建设做好技术储备。2013 年底 4G 牌照发放，之后 4G 网络进入规模建设时期，公司研发费用率也从 2012 年的 5.9% 下降至 2014 年 2.9%，主要是由于 4G 技术研发基本完成，5G 技术标准尚未制定。2014 年 9 月 17 日，3GPP 开始就 R14 标准进行讨论，R14 标准主要开展 5G 系统框架和关键技术的研究。公司研发费用率开始逐步提升，为 5G 网络建设做好相应的技术储备。2017-2018 年，公司研发费用率已达到 6.0%/5.8%。

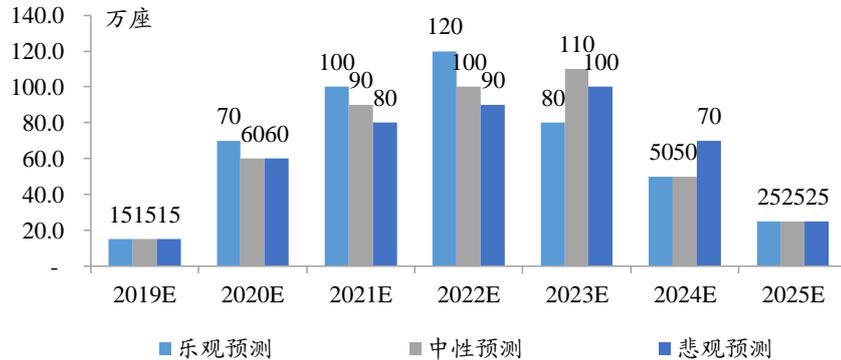
### 3、5G 时期公司业务有望接力式发展

#### 3.1、宏基站天线：量价齐升，市场规模有望快速增长

**5G 宏基站数量有望达到 450 万站，带动基站天线需求快速增长。**中国移动初期采用的工作频率为 2.6GHz 与 TD-LTE 工作频率相差不大，因此相同发射功率下，单基站覆盖范围相近，所需基站数量与 4G 时期类似，考虑不会在全部区域大规模建设，预计所需基站数量为 4G 时期的 0.8 倍。中国联通和中国电信采用的 3.5GHz 工作频率，高于 FDD-LTE 的工作频率 1.8GHz，相同发射功率下，单基站覆盖半径仅为 FDD-LTE 的三分之二，因此覆盖面积不到 FDD-LTE 单基站的一半，考虑到 5G 不会在全部地区进行大规模建设，所需基站数量预计为 4G 时期的 1.5 倍。

截至 2017 年底，4G 宏基站数量共有 389 万站，共建设 5 年（2013-17 年），其中中国移动是 187 万站，中国联通 85 万站，中国电信 117 万站。我们估计 5G 时期（2019-25 年）宏基站数量将达到 450 万站，从 2019 年开始，其中中国移动 150 万站，中国联通和中国电信共 300 万站。

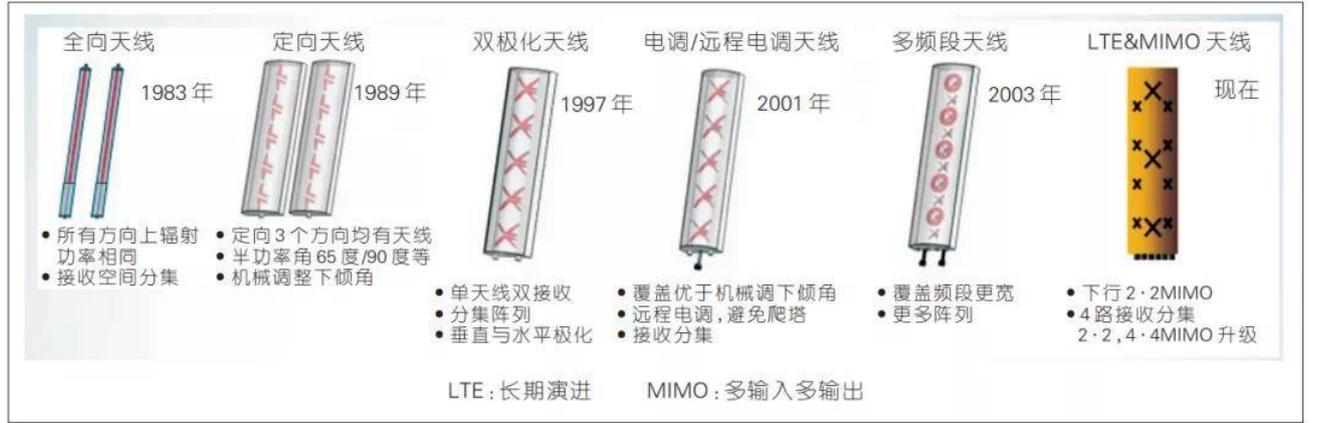
图22、2019-25 年预计中国新建 5G 宏基站数量



资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理整理

**技术升级带来价格提升，我们预计 5G 基站天线价格约为 4G 的 3 倍左右。**伴随通信网络的发展，基站天线技术也不断演进，从最早的全向天线逐步发展成 LTE 时期的 2x2 和 4x4 MIMO（Multi-input Multi-output）天线阵列。MIMO 天线阵列利用多个天线同时实现信号的发送和接收，从而在不增加带宽的情况下大幅提升系统的数据吞吐量。5G 时期，64TR MIMO 基站天线将成为主流，其成本目前是 4G 的 5 倍以上，随着产业链的逐渐成熟，成本逐步下降，我们预计最终产品将达到 4G 的 3 倍左右。

图23、基站天线技术演进过程



资料来源: 中兴通讯技术, 兴业证券经济与金融研究院整理

图24、5G Massive-MIMO 基站天线示意图



资料来源: National Instrument, 兴业证券经济与金融研究院整理

**5G 基站建设提振基站天线需求, 总量有望达到 1350 万副, 整体市场规模有望达到 810 亿元。**一个基站对应三副天线, 伴随 5G 基站建设, 基站天线需求量有望达到 1350 万副。此外我们预计 5G 基站天线价格将达到 4G 的 3 倍, 目前一副 4G 基站天线价格约为 2000 元左右, 则 5G 基站天线价格将达到 6000 元, 整体基站天线市场规模将达到 810 亿元人民币, 5G 建设巅峰时期 (2023 年), 我们预计市场规模将达到 198 亿元人民币。而 4G 建设巅峰时期 (2016 年), 新增 4G 基站数为 113 万座, 相对应基站天线市场规模约为 67.8 亿元人民币, 则 5G 建设巅峰期基站天线市场规模扩大 192%。

**Massive MIMO 天线考验厂商技术水平, 市场向头部厂商倾斜, 优势地位有望进一步扩大。**随着产品升级, 行业技术壁垒提升, 头部厂商由于提前布局, 在 5G 来临之前已经做好技术储备, 有望在 5G 建设过程中巩固其优势地位, 并进一步扩大优势。京信通信作为基站天线行业龙头, 提前布局 5G, 技术储备充分, 专利数量遥遥领先, 5G 时期, 公司优势地位也有望进一步扩大。

**天线有源化，行业下游变为主设备商，技术成熟标准化后有望解耦。**4G 及以前基站天线以无源天线为主，随着 5G 技术升级以及频段增多，天线有源化、一体化是发展趋势。通过将天线与 RRU 整合成为有源天线 Active Antenna Unit (AAU)，可以简化站点部署，减少系统馈线损耗，提升网络覆盖范围。此外，如果将有源化天线与多频天线相融合，则一个有源天线可以满足一个扇区的多频段站点覆盖要求，降低单站点负荷，减少部署时间以及运营维护成本。由于射频单元一般由主设备商设计和组装，有源天线需要天线厂商与主设备商共同设计开发，再有主设备商进行集采，产业链下游由三大运营商变为主设备商。

但是从建网成本考虑，随着技术成熟以及标准化之后，运营商倾向于解耦进行采购。2018 年 3 月，中国移动以及多家全球运营商共同成立 ORAN 联盟，旨在推动新一代无线接入网络的开放水平，推动接口标准化从而实现异厂家设备的互操作。

图25、基站天线和 RRU 将集成为 AAU

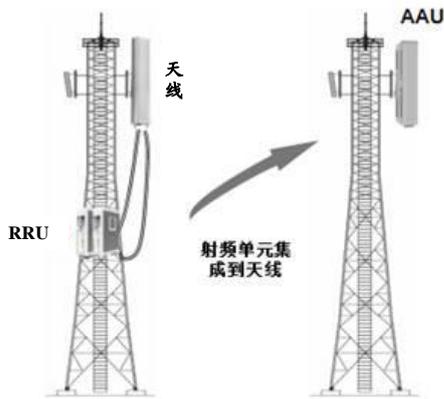
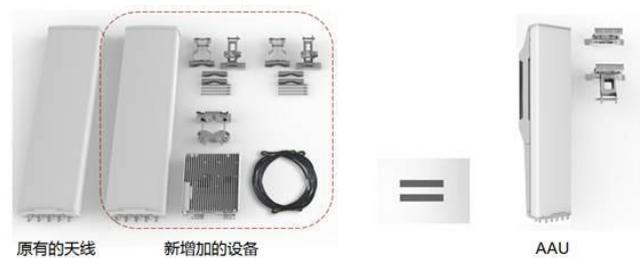


图26、AAU 包含设备示意图



资料来源：C114 通信网，兴业证券经济与金融研究院整理

资料来源：C114 通信网，兴业证券经济与金融研究院整理

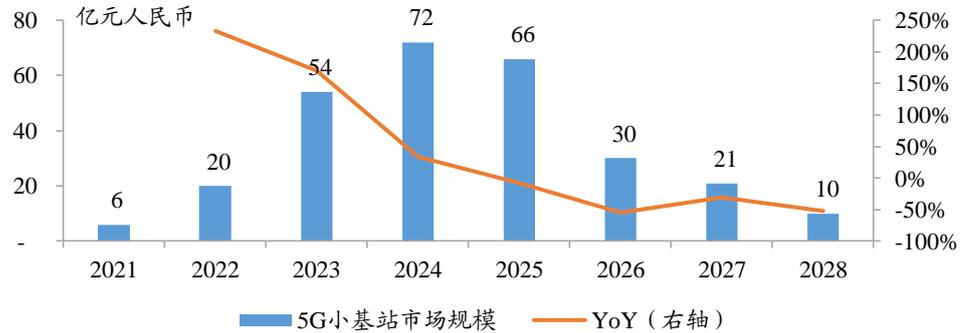
### 3.2、小基站：立足扩容，中后期接棒发力

**小基站将协助宏基站实现 5G 网络深度覆盖，总市场规模将达到 279 亿元人民币。**由于 5G 信号频率较高，信号穿透能力较差，小基站将会成为 5G 网络深度覆盖的重要手段。根据上海贝尔的数据，每个宏基站周边至少需要 3-10 个小基站配套，以实现信号的深度覆盖。我们假设 70% 的 5G 宏基站建设在人群密集区域，平均需要 4 个小基站进行配套建设，30% 的 5G 宏基站建设在空旷地区，平均需要 1 个小基站进行配套建设，则基于我们预测 5G 宏基站数量，5G 时期，小基站数量将有望达到 1395 万站，假设小基站单价为 2000 元人民币，则 5G 小基站总市场规模将达到 279 亿元人民币。

**5G 小基站规模建设晚于宏站建设，现阶段主要为 4G 扩容需求，巅峰时期市场规模 72 亿元人民币。**小基站规模建设一般开始于网络扩容时期，晚于宏基站建设。而现阶段处于 4G 建设后期的扩容阶段，运营商集采数量逐步上升。由于 5G 信号难以从室外进入室内，我们预计 5G 小基站建设快于 4G，我们预计 2021 年 5G 小基站建设将逐步开始，并于 2024 年达到巅峰 72 亿元人民币。

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

图27、2021-28年5G小基站市场规模及增速



资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

#### 4、盈利预测与估值

我们预计2019年5-6月5G临时牌照发放，届时5G网络将在热点城市的核心区域进行小规模建设，2019年底至2020年初，5G牌照将正式发放，5G网络建设规模将逐步扩大。受5G网络建设带动，我们预计2019-21年公司天线与子系统业务收入有望达到30.1/34.1/40.4亿港元，YoY +6%/13%/18%。

4G后期建设网络扩容开始，三大运营商小基站集采规模有望进一步扩大。我们预计2019-21年公司网络系统收入将达到11.3/13.4/16.0亿港元，YoY +48%/18%/19%。伴随公司主营业务的增长，公司配套服务收入将达到17.0/20.2/24.0亿港元，YoY +7%/18%/19%。

预计2019年Q3随着公司在老挝首都及南北区重要城市4G网络建设逐步完成，ETL的用户数量有望快速增长，收入有望逐步增加，我们预计2019-21年达到3.0/4.4/5.8亿港元，YoY +60%/50%/30%。其他收入将达到2.9/2.9/3.0亿港元，YoY +2%/2%/2%。

考虑公司研发费用在5G开始规模建设后逐步降低，我们预计2019-21年公司研发费用率为6.0%/5.0%/4.0%。2018年公司进行了组织架构重组和员工优化，员工从2017年底的7900人（其中包含ETL的1400人），减少了1200人，此次优化后公司管理费用率和销售费用率有望降低，我们预计2019-21年公司管理费用率为9.5%/9.0%/8.5%，销售费用率为7.5%/7.3%/7.0%。

表4、2018-2021年公司财务数据及预测结果

单位：百万港元	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>收入分拆：</b>				
天线与子系统	2,838	3,010	3,410	4,039
网络系统	765	1,134	1,343	1,602
服务	1,595	1,701	2,015	2,402
运营商业务	185	296	444	577

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

其他	280	286	291	297
<b>同比增速:</b>				
天线与子系统	18%	6%	13%	18%
网络系统	-24%	48%	18%	19%
服务	-14%	7%	18%	19%
运营商业务	100%	60%	50%	30%
其他	27%	2%	2%	2%
<b>占比:</b>				
天线与子系统	50%	47%	45%	45%
网络系统	14%	18%	18%	18%
服务	28%	26%	27%	27%
运营商业务	3%	5%	6%	6%
其他	5%	4%	4%	3%
<b>费用占收入比例:</b>				
销售费用率	8.0%	7.5%	7.3%	7.0%
管理费用率	12.0%	9.5%	9.0%	8.5%
研发费用率	5.8%	6.0%	5.0%	4.0%

资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

我们预计 2019-21 年公司营业收入将达到 64.3/75.0/89.2 亿港元，YoY +13.5%/16.8%/18.8%；归母净利润将达到 2.1/3.8/6.1 亿港元，每股净资产为 1.44/1.60/1.85 港元，参考同行业公司，给予 PB 倍数 1.6x，给予公司 2019 年目标价 2.30 港元，距 2019 年 4 月 12 日收盘价有 12.3% 的涨幅，首次覆盖给予“审慎增持”评级。

## 5、风险提示

- 1) 运营商资开支不及预期；
- 2) 通信网络建设规模不及预期；
- 3) 行业竞争加剧，导致产品价格下降。

## 附表

资产负债表				
单位: 百万港元				
会计年度	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>流动资产</b>	<b>8,725</b>	<b>9,580</b>	<b>11,001</b>	<b>12,839</b>
现金及其等价物	1,894	1,794	2,059	2,375
应收账款	4,284	4,879	5,636	6,628
预付款	985	1,110	1,277	1,500
可收回税项	48	48	48	48
有限制银行存款	208	208	208	208
存货	1,307	1,540	1,772	2,080
<b>非流动资产</b>	<b>2,577</b>	<b>2,567</b>	<b>2,544</b>	<b>2,560</b>
固定资产	1,128	1,152	1,173	1,191
预付土地租赁款项	118	112	106	100
商誉及无形资产	1,109	1,099	1,067	1,013
递延所得税资产	102	126	120	178
按公允价值计入损益之股权投资	34	0	0	0
预付款	9	0	0	0
有限制银行存款	78	78	78	78
<b>资产总计</b>	<b>11,303</b>	<b>12,147</b>	<b>13,544</b>	<b>15,399</b>
<b>流动负债</b>	<b>6,963</b>	<b>7,738</b>	<b>8,720</b>	<b>10,005</b>
贸易及票据应付账款	4,314	5,969	6,865	8,061
其他应付及预提款项	961	0	0	0
计息银行借款	1,624	1,706	1,791	1,881
产品保用拨备	64	64	64	64
<b>非流动负债</b>	<b>534</b>	<b>422</b>	<b>480</b>	<b>454</b>
计息银行借款	376	338	348	355
递延税项负债	159	84	132	99
<b>负债合计</b>	<b>7,497</b>	<b>8,161</b>	<b>9,200</b>	<b>10,459</b>
股本	219	219	219	219
储备	3,059	3,268	3,648	4,255
非控股权益	527	499	477	465
<b>股东权益合计</b>	<b>3,806</b>	<b>3,986</b>	<b>4,345</b>	<b>4,939</b>
<b>负债及权益合计</b>	<b>11,303</b>	<b>12,147</b>	<b>13,544</b>	<b>15,399</b>

现金流量表				
单位: 百万港元				
会计年度	2018A	2019E	2020E	2021E
除税前利润	0	240	478	793
折旧及摊销	0	270	311	355
其他调整项	0	43	44	43
支付的所得税	0	-159	-66	-289
营运资金的变动	0	-251	-260	-327
<b>经营活动产生现金流量</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>507</b>	<b>575</b>
<b>投资活动产生现金流量</b>	<b>-222</b>	<b>-226</b>	<b>-274</b>	<b>-289</b>
<b>融资活动产生现金流量</b>	<b>339</b>	<b>-18</b>	<b>31</b>	<b>29</b>
汇率变动影响	-226	0	0	0
现金净变动	718	-100	265	316
现金的期初余额	1,176	1,894	1,794	2,059
现金的期末余额	1,894	1,794	2,059	2,375

利润表				
单位: 百万港元				
会计年度	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>营业收入</b>	<b>5,663</b>	<b>6,426</b>	<b>7,504</b>	<b>8,917</b>
销售成本	-4,205	-4,775	-5,492	-6,449
<b>毛利</b>	<b>1,459</b>	<b>1,651</b>	<b>2,012</b>	<b>2,469</b>
其他收入	170	170	170	170
研发费用	-353	-386	-375	-357
销售费用	-587	-482	-548	-624
行政费用	-621	-610	-675	-758
其他开支	-144	-41	-41	-40
融资成本	-74	-61	-64	-67
<b>税前利润</b>	<b>-151</b>	<b>240</b>	<b>478</b>	<b>793</b>
所得税	-48	-60	-120	-198
<b>净利润</b>	<b>-199</b>	<b>180</b>	<b>359</b>	<b>595</b>
非控股权益	-28	-29	-22	-12
<b>归母净利润</b>	<b>-171</b>	<b>209</b>	<b>380</b>	<b>607</b>
<b>EPS (港仙)</b>	<b>-7.07</b>	<b>8.63</b>	<b>15.69</b>	<b>25.03</b>

## 主要财务比率

会计年度	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>成长性</b>				
营业收入增长率	1.8%	13.5%	16.8%	18.8%
毛利增长率	-1.1%	13.2%	21.9%	22.7%
净利润增长率	NA	NA	99.0%	65.8%
归母净利润增长率	NA	NA	81.8%	59.5%
<b>盈利能力</b>				
毛利率	25.8%	25.7%	26.8%	27.7%
归母净利润率	-3.0%	3.3%	5.1%	6.8%
ROE	-5.2%	4.5%	8.3%	12.0%
ROA	-1.8%	1.5%	2.6%	3.9%

## 偿债能力

净资产负债率	228.7%	234.0%	237.9%	233.8%
流动比率	1.25	1.24	1.26	1.28

## 营运能力(次)

存货周转率	3.22	3.10	3.10	3.10
应付账款周转率	0.80	0.80	0.80	0.80
应收帐款周转率	1.32	1.35	1.36	1.37

## 每股资料(港仙)

每股收益	-7.1	8.6	15.7	25.0
每股经营现金	34.1	5.9	20.9	23.7
每股净资产	135	144	160	185

## 估值比率(倍)

PE	-29.0	23.8	13.1	8.2
PB	1.5	1.4	1.3	1.1

## 海外公司深度研究报告

### 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后的12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中：A股市场以上证综指或深圳成指为基准，香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于15%
		审慎增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%~15%之间
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
		减持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
		无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
	行业评级	推荐	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
		中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
		回避	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

### 信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyzq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

### 有关财务权益及商务关系的披露

兴证国际证券有限公司及/或其有关联公司在过去十二个月内与大森控股集团有限公司、兴证国际金融集团有限公司、Dangdai Henju International Inc.、阳光油砂有限公司、浦江中国控股有限公司、中国山东高速金融集团有限公司、惠理集团有限公司、游莱互动集团有限公司、华立大学集团有限公司、龙皇集团控股有限公司、民信国际控股有限公司、浙商银行股份有限公司、MS Concept Limited、惠陶集团（控股）有限公司、信源企业集团有限公司、银合控股有限公司、Republic Healthcare Limited、江西银行股份有限公司、胜利证券（控股）有限公司、百应租赁控股有限公司、融创中国控股有限公司、华夏幸福基业股份有限公司、永续农业发展有限公司、山东黄金矿业股份有限公司、恒益控股有限公司、成志控股有限公司、朗诗绿色集团有限公司、永生生活服务集团有限公司、时代中国控股有限公司、中原银行股份有限公司、云能国际股份有限公司、汇量科技有限公司、国际济丰包装集团、徽盟集团、日照港裕廊股份有限公司、K2 F&B Holdings Limited、四川省蓝光发展股份有限公司、管道工程控股有限公司、新东方在线科技控股有限公司和盛世大联保险代理股份有限公司有投资银行业务关系。

### 使用本研究报告的风险提示及法律声明

兴业证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供兴业证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民（1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外）。

本报告由受香港证监会监察的兴证国际证券有限公司（香港证监会中央编号：AYE823）于香港提供。香港的投资者若有任何关于本报告的问题请直接联系兴证国际证券有限公司的销售交易代表。本报告作者所持香港证监会牌照的牌照编号已披露在报告首页的作者姓名旁。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

### 特别声明

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。