

# Comba

京信通信系統控股有限公司

Comba Telecom Systems Holdings Limited

股份編號 Stock Code : 2342

## 2018 中期業績 公司介紹

**Exploring Opportunities •  
Creating Value**

開拓商機 • 創新價值

**Reforming Mechanism •  
Enhancing Efficiency**

變革機制 • 提升效能



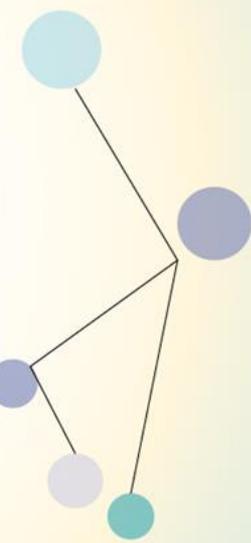
# 免责声明

本介绍是由京信通信系统控股有限公司准备，仅供参考。在本介绍中包含的信息没有被独立查证。本公司对此包含的信息或意见的公平性、准确性、适用性、完整性或正确性，不论是明确表示还是暗示的，不做任何声明，保证或承诺。任何概要不一定是完整的、精确的。不论是公司或是其附属或是其相应的董事、员工或代表将不对因使用本介绍或其内容或因本介绍产生的任何损失负有责任。

本介绍包含构成前瞻性声明的内容。这些内容包含公司或其管理层对公司及其相关行业的想法、观点或目前的期望。这些前瞻性声明不是将来业绩表现的保证，并且受到风险和不确定性因素的影响，实际的业绩可能因为各种因素或假设（特别是国家政策）导致与前瞻性声明在重大方面不同。公司没有责任也不保证会修订前瞻性声明来反映将来的事件或情形。

本介绍并不构成在任何司法管辖区公司证券的出售或发行要约或邀请证券的购买要约，或引诱其达成投资活动，任何一部分内容也不构成任何合约或承诺所依赖的基础。

# 目录



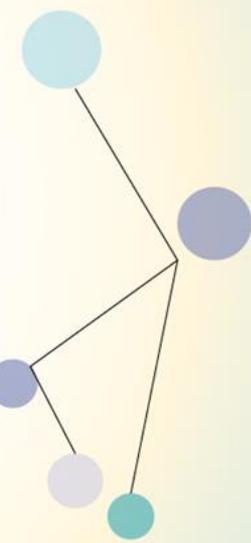
财务摘要

财务回顾

行业发展

公司展望

# 财务摘要



财务业绩

财务盈利性指标

财务状况

财务营运指标

# 财务业绩

单位：千港元	截至6月30日的6个月			截至2017年12月31日的年度
	2018	2017	变化	
收入	<b>2,493,733</b>	2,721,948	(8.4%)	5,563,725
毛利	<b>708,912</b>	769,832	(7.9%)	1,437,028
毛利率	<b>28.4%</b>	28.3%	0.1pp	25.8%
经营溢利	<b>53,271</b>	175,851	(69.7%)	101,095
所得税开支	<b>16,417</b>	57,191	(71.3%)	29,185
母公司拥有人应占溢利	<b>21,028</b>	94,205	(77.7%)	27,373
净利率	<b>0.8%</b>	3.5%	(2.7pp)	0.5%
每股基本盈利(港仙)	<b>0.86</b>	3.85	(77.7%)	1.12

# 财务盈利性指标

单位：千港元	1H2017	2H2017	1H2018
收入	2,721,948	2,841,777	<b>2,493,733</b>
毛利	769,832	667,196	<b>708,912</b>
毛利率	28.3%	23.5%	<b>28.4%</b>
经营溢利/(损失)	175,851	(74,756)	<b>53,271</b>
经营溢利/(损失)率	6.5%	(2.6%)	<b>2.1%</b>
净利/(损失)	94,205	(66,832)	<b>21,028</b>
净利/(损失)率	3.5%	(2.4%)	<b>0.8%</b>

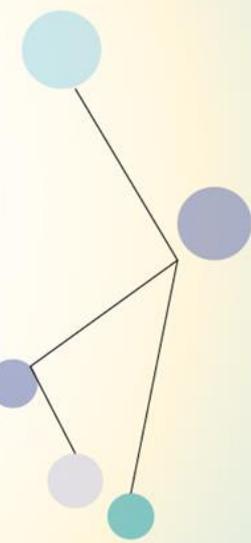
# 财务状况

单位：千港元	截至6月30日		变化	截至2017年12月31日
	2018	2017		
净负债	<b>(786,320)</b>	(304,806)	158.0%	(72,261)
总资产	<b>10,999,355</b>	9,353,408	17.6%	10,891,728
总负债	<b>6,825,171</b>	5,645,969	20.9%	6,560,238
净资产	<b>3,626,655</b>	3,650,536	(0.7%)	3,766,311
每股净资产值(港元)	<b>1.50</b>	1.48	1.4%	1.53

# 财务营运指标

	截至6月30日的6个月			截至2017年12月 31日的年度
	2018	2017	变化	
存货周转天数	<b>152</b>	127	▲25天	120
应收账款周转天数	<b>331</b>	279	▲52天	274
应付账款周转天数	<b>377</b>	284	▲93天	291
资金周转周期	<b>106</b>	122	▼16天	103
总财务杠杆比率 (Gross Gearing Ratio)	<b>18.9%</b>	15.0%	▲3.9PP	14.5%
资产负债率	<b>62.1%</b>	60.4%	▲1.7PP	60.2%
债务成本率	<b>1.4%</b>	1.6%	▼0.2PP	<b>3.0%</b>
平均权益收益率	<b>1.1%</b>	5.3%	▼4.2pp	0.8%

# 财务回顾



按客户划分收入分解

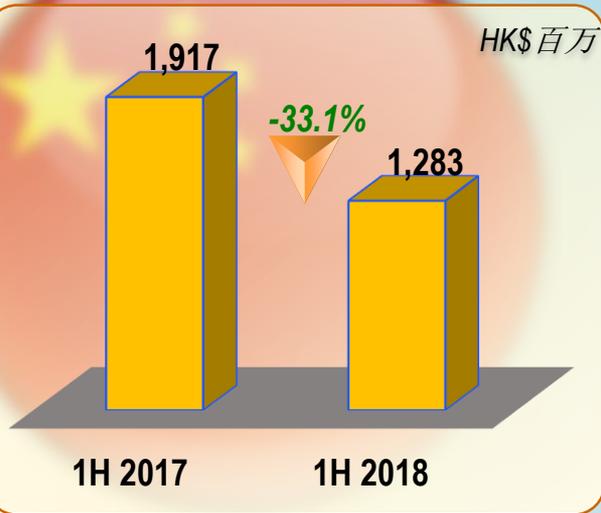
按业务划分收入分解

费用结构



# 主要客户分析

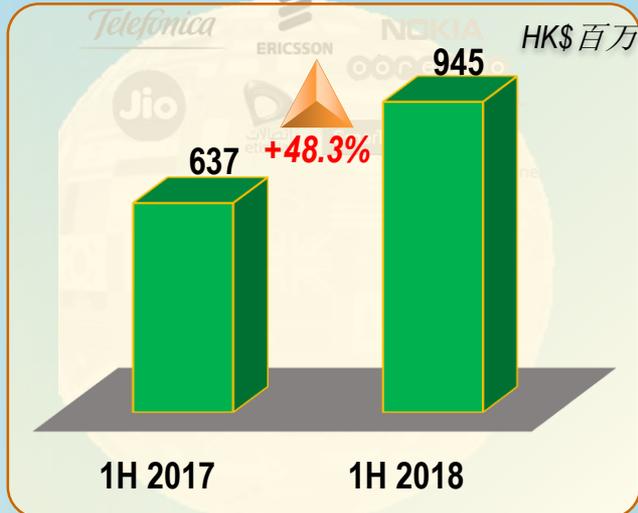
## 国内运营商



- 国内运营商减少CAPEX (4G后周期)
- 网络建设项目延迟
- 全球政治/经济的不确定性

- 4G网络扩容
- 5G长期增长趋势，预计2019年5G商用升温
- 运营商多元化业务：IoT、边缘运算、AI
- 智慧城市及IoT生态系统的垂直行业整合

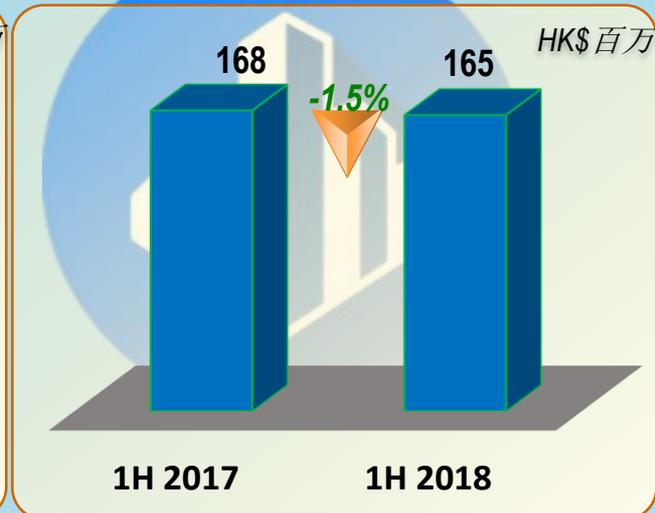
## 国际客户& 核心设备制造商



- 全球政治/经济的不确定性

- 国际业务的持续增长
- 在印度市场以及OEM板块取得很大突破
- 5G产品试验网全球发货
- 全球无线基建市场复苏

## 政企专网



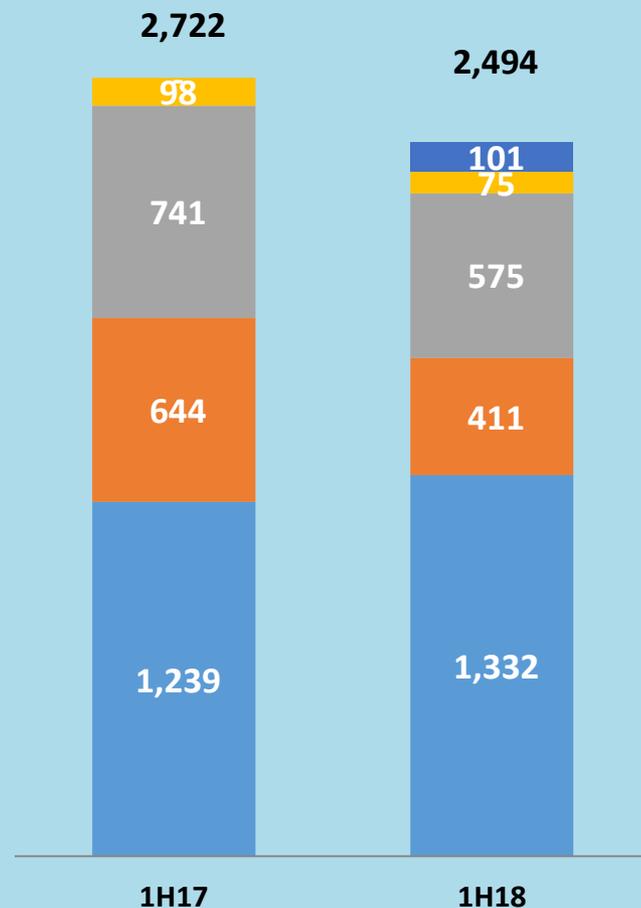
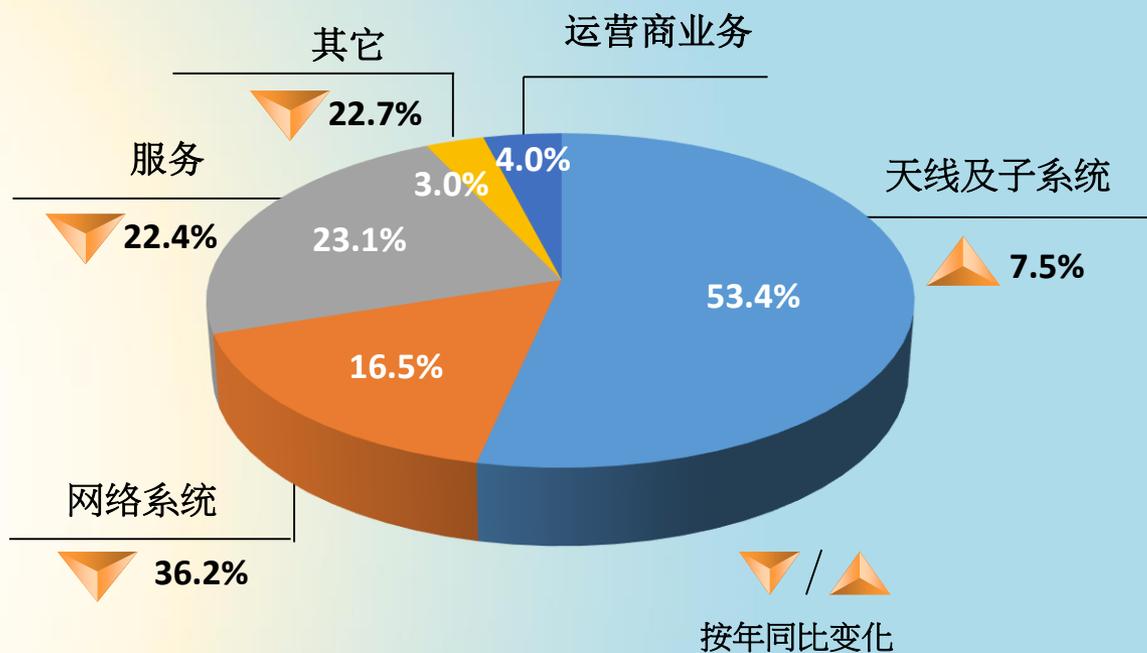
- 全球政治/经济的不确定性
- 行业切入点把握

- 国内市场智慧解决方案趋势
- 国内轨道通信的长期增长前景
- 行业客户定制化解决方案

# 按业务划分收入分解

截至2018年6月30日的6个月

收入(HK\$百万)



◆ 网络系统业务 (包括无线接入&无线优化)

- 无线接入占比2.7%, 同比下降45.5%;
- 无线优化占比13.8%, 同比下降34.0%.

◆ 其它业务 (包括无线传输&企业专网)

- 无线传输占比2.2%, 同比下降33.3%;
- 企业专网占比0.8%, 同比上升40.6%.

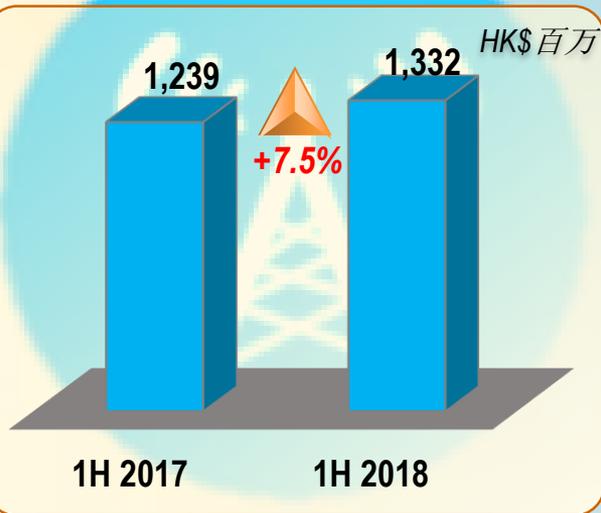
◆ 运营业务从2017年7月31日开始合并报表

■ 天线 ■ 网络系统 ■ 服务  
■ 其它 ■ 运营业务

# 主要业务分析

Comba

## 天线及子系统

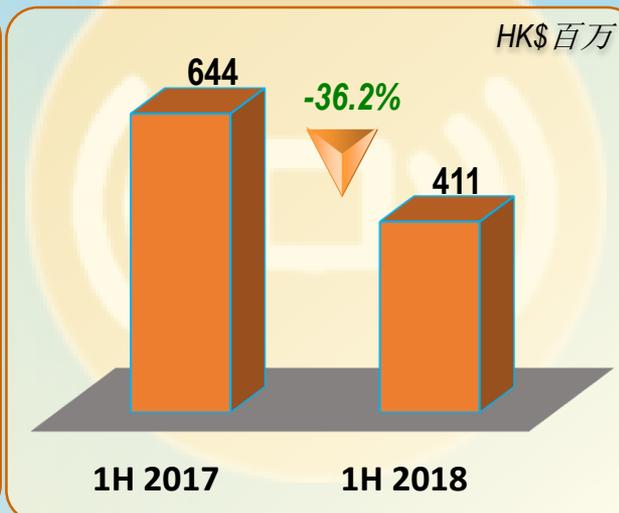


- 中国内地市场需求疲软
- 2G/3G/4G 基建支出缓慢



- 在欧洲、中东和印度市场取得主要胜利
- OEM 业务全球增长
- 运营商5G战略推动更复杂的天线需求
- 新产品发展: e.g. 5G Massive MIMO 天线

## 网络系统

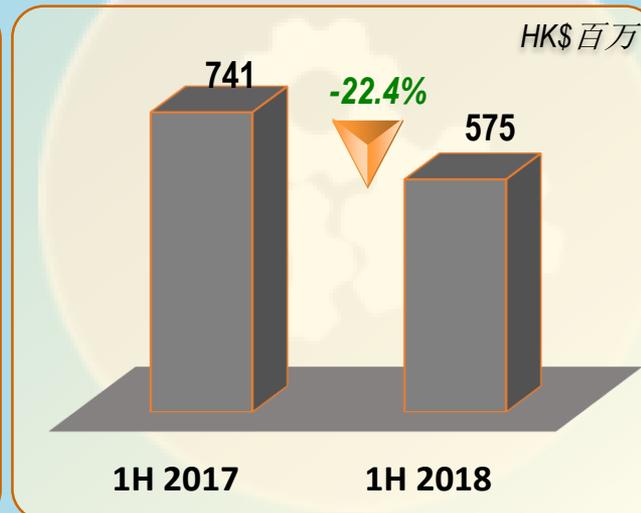


- 4G后周期全球DAS产品需求减速
- 中国内地网络系统项目延迟
- 以及OEM业务减缓



- 用户数据流量需求呈现爆发式增长
- 全球轨道网络部署各种DAS产品
- Small Cell在全球部署
- 国际市场推出CPE/小型RAN
- 切入NFV, 网络切片及ORAN 趋势

## 服务



- 2G/3G/4G 基建投资项目减速影响服务项目机会
- 中国内地市场网络系统项目的延迟

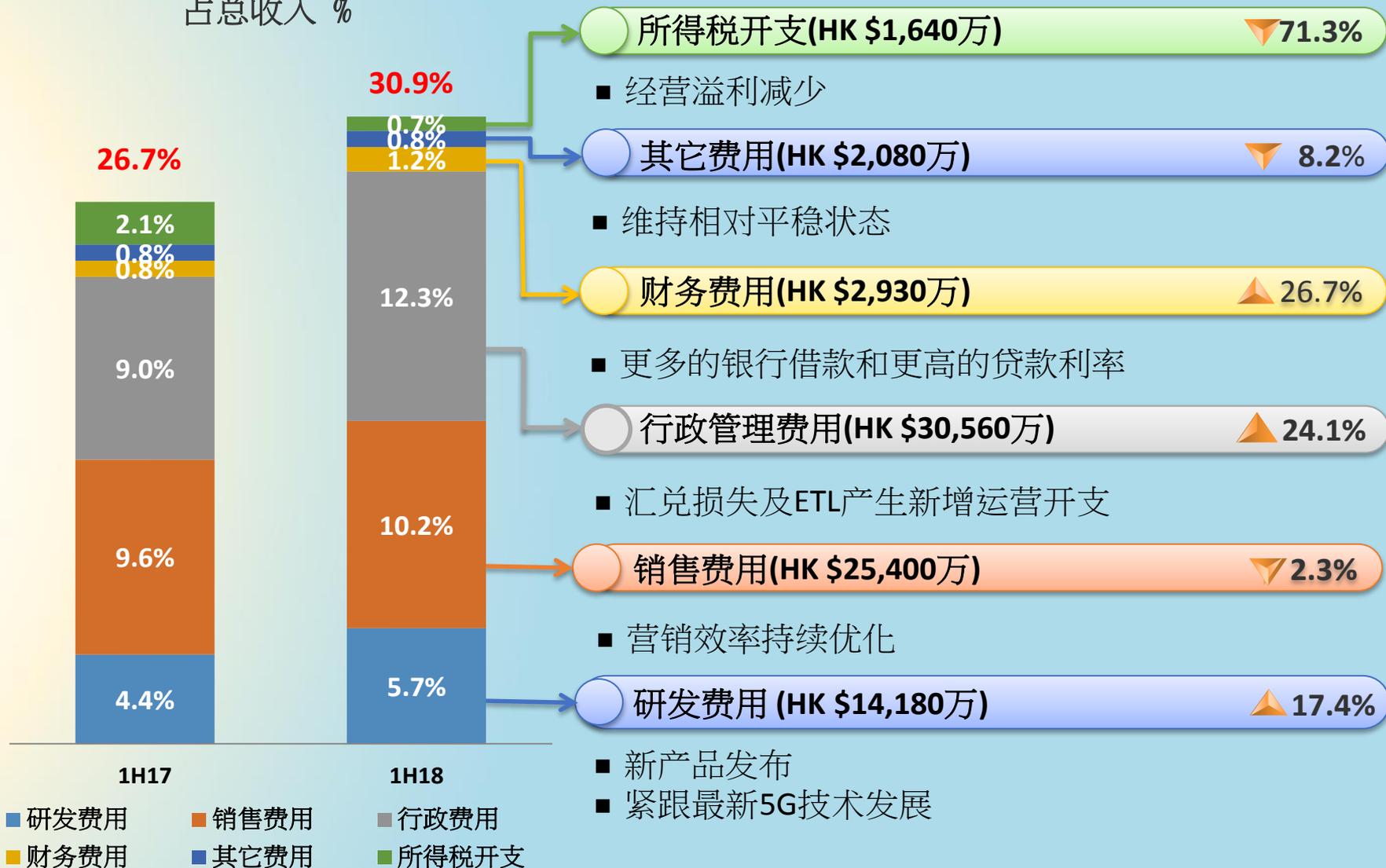


- 多元化服务能力，切入新的业务板块（智慧家庭等）
- 企业专网板块的长期发展机会

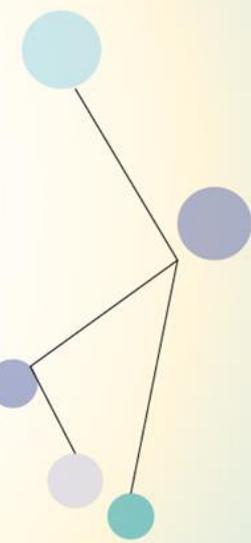
# 费用结构

截至6月30日的6个月  
占总收入 %

▼/▲ = 按年同比变化



# 行业发展



4G后期网络扩容

5G组网方式 & 频谱分配

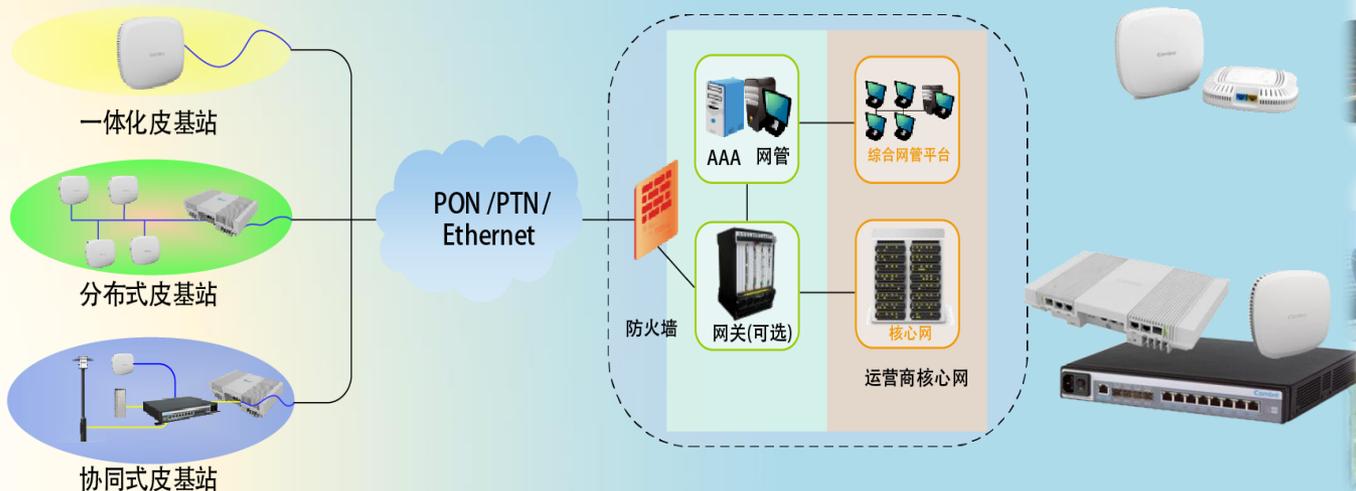
5G关键技术

5G应用场景 & 挑战

5G投资规模预测

# 4G后期网络扩容

## 数字化室内分布解决方案



## 国内三大运营商18年投资重点

### 中国移动

- 继续提升4G的网络质量；
- 继续建设全光宽带网络；
- 将NB-IoT的连续覆盖扩展至全国县市城区。

### 中国联通

- 继续扩展4G覆盖，并对重点区域的4G网络提升质量；
- 在北方地区推进10GPON技术部署，逐渐实现千兆接入能力；
- 2018年将实现NB-IoT全覆盖。
- 全面推进互联网化运营，2017年未完成的“混改”将在2018年继续推进。

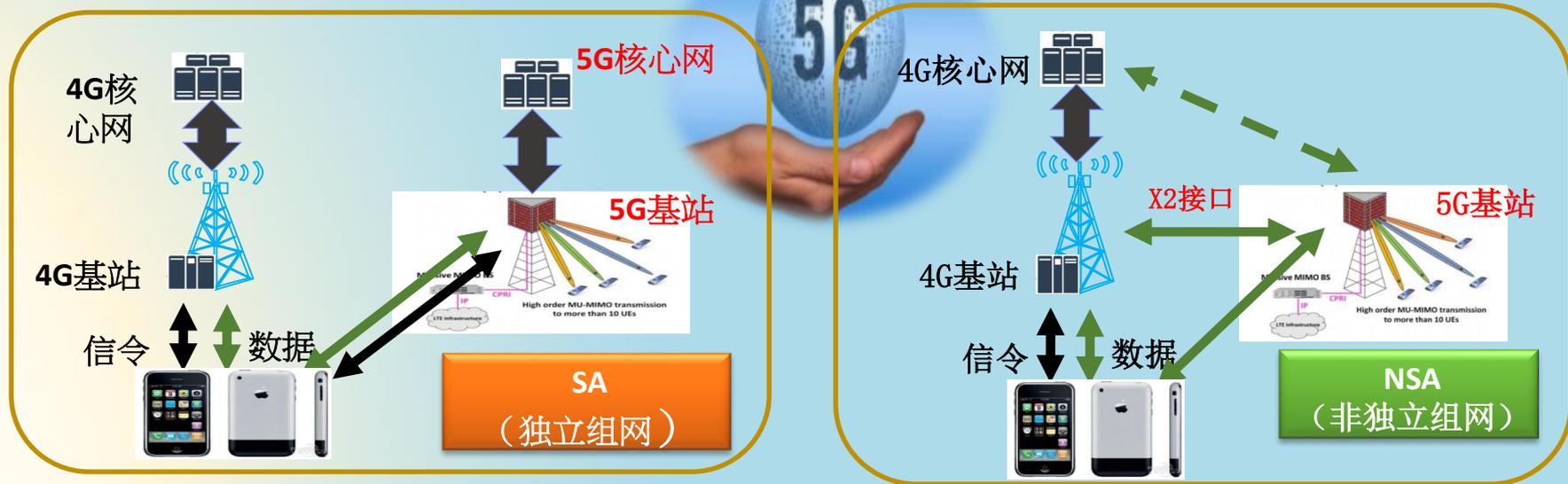
### 中国电信

- 继续提升4G网络质量；
- 在部分城区和偏远及农村地区继续扩展宽带接入网的覆盖；
- 增加对新兴业务的投资，包括IDC、IoT、大数据、CDN等。

数据来源：运营商2016、2017年报及2018年工作报告



# 5G组网方式 & 频谱分配



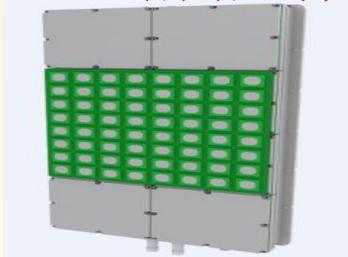
- ◆ 国内三大运营商积极推进SA方案组网，2018年6月14日，3GPP批准了5G NR 独立组网功能冻结；
- ◆ 5G SA可以更好地支持大带宽、低时延和大连接等各项业务。

## 5G频谱分配

中国（中高频）	美国（高频）	日本（中高频）	南韩（中高频）
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 2016年11月，计划为每家运营商分配100M中频段频谱、2G高频段频谱；</li> <li>➢ 2017年11月，为5G预留3.3-3.6GHz, 4.8-5.0GHz, 3.3-3.4GHz作室内用途。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 计划为5G释出大量高频段频谱，包括24GHz, 28GHz, 37GHz, 39GHz, 47GHz, 64GHz, 71GHz；</li> <li>➢ 拟在今年底拍卖28GHz, 24GHz拍卖紧随其后。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 2019年3月释出5G频谱，包括3.6-4.2GHz, 4.4-4.9GHz, 27.5-29.5GHz；</li> <li>➢ 在2020年推出5G，以迎接东京奥运。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 今年中发放5G频谱许可，并拍卖3.5GHz, 28GHz频谱做商用网络；</li> <li>➢ SK电讯及三星已使用3.5GHz进行测试，测试网速达1Gbps, 时延约1毫秒。</li> </ul>

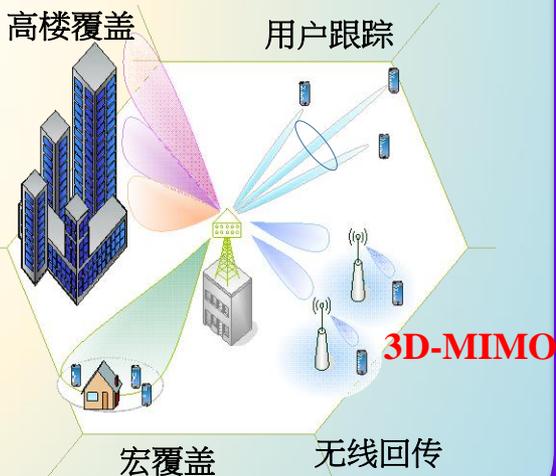
## AAU、3D-MIMO

### AAU (有源天线系统)



典型参数：64T64R  
192天线阵子

### BBU

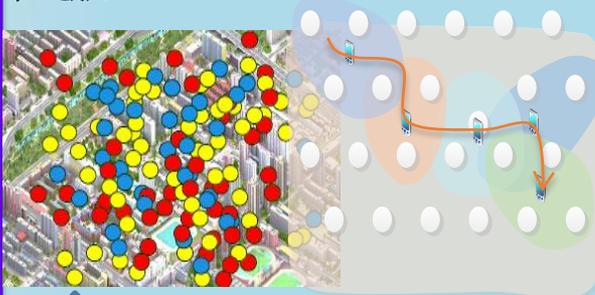


## 数字化超密集组网

**数字化**：支持更高的容量，系统可管可控，提升室分网络竞争力。

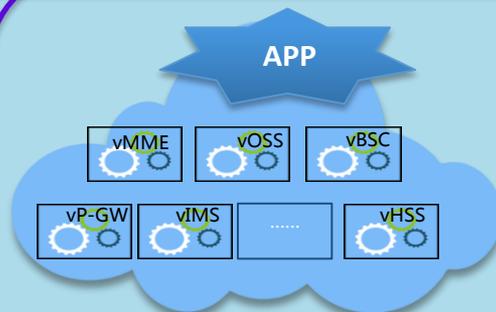


**超密集组网**：以用户为中心，增强用户感知



- 控制/承载分离技术
- 资源集中调度
- 以用户为中心
- MEC部署

## 软硬件解耦



软件：虚拟网元



硬件：通用X86服务器（池）



关键技术：

- SDN/NFV
- OVS
- DPDK
- 热迁移
- 软件编排
- 包加速
- 无线资源虚拟
- .....

# 5G应用场景及挑战

**Latency**  
低时延

**Reliability**  
可靠

**Throughput**  
吞吐量

**Density**  
密度

**Speed**  
速度

**Flexibility** 灵活  
活性

Latency, Reliability, Throughput, Density, Speed, Flexibility

1 无人驾驶车辆 L.R.T.D.S.F	2 智慧交通管理 L.R.T.D.S.F
3 应急网络 L.R.T.D.S.F	4 工厂自动化 L.R.T.D.S.F
5 高铁 L.R.T.D.S.F	6 大型户外活动 L.R.T.D.S.F

7 物联网 L.R.T.D.S.F	8 各种传媒 L.R.T.D.S.F
9 远程医疗 L.R.T.D.S.F	10 智慧城市/电网 L.R.T.D.S.F
11 虚拟现实VR L.R.T.D.S.F	12 固定无线接入 L.R.T.D.S.F

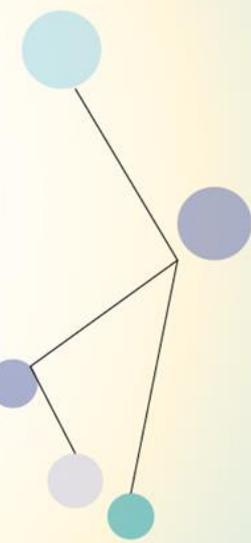
\*\*\* 几乎所有的应用场景都发生在室内或人流密集的地方。

# 5G投资规模预测

- 根据赛迪顾问2018年5月15日发布的《2018年中国5G产业与应用发展白皮书》预计，到2026年，中国5G产业的市场规模将达到**1.15万亿元**，比4G产业总体市场规模增长高出近**50%**。
- 未来的5G产业链将分为**基站系统**、**网络架构**、**终端设备**和**应用场景**四大部分。其中，5G基站将包括**475万**个中低频段的宏站和**950万**个高频段的小站。

项目	5G整体市场(单位：亿元)	比4G增加
基站天线	855	400%
基站射频	641	
无线主设备（宏站）	2600	37%
无线配套	1600	7.2%
小基站与室分	1050	735%
光纤光缆	889	
光模块	998	2320%
网络规划运维	1300	
系统集成与应用服务	1600	

# 公司展望



天线产品

小基站(Small Cell)产品

企业专网解决方案

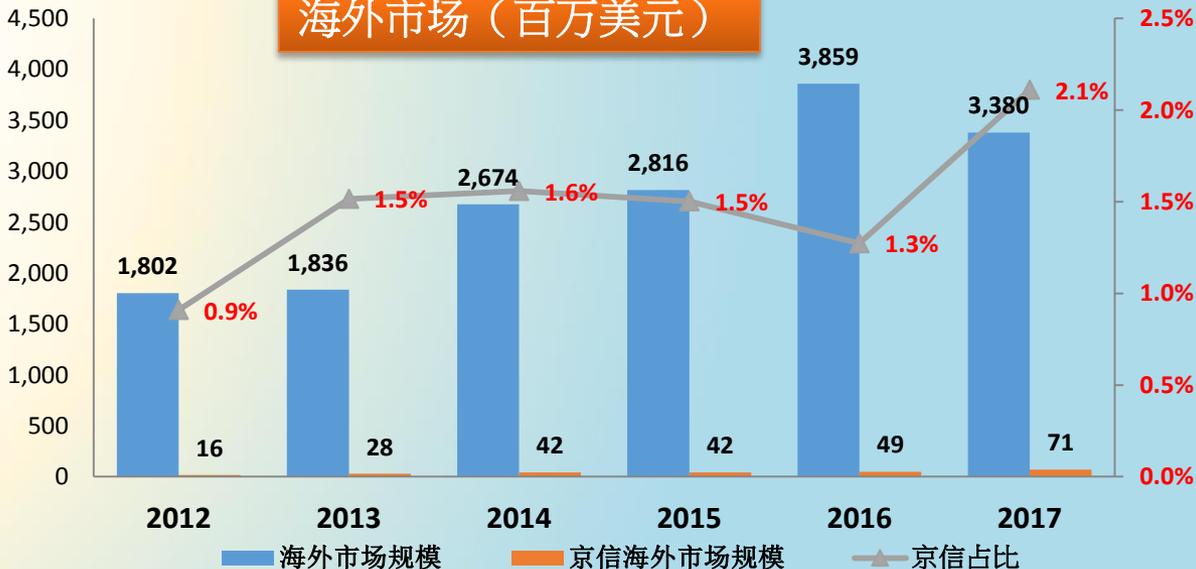
战略展望

# 天线现状

## 国内市场（百万元）



## 海外市场（百万美元）



1

连续7年被EJL Wireless Research 评为“全球一级基站天线供应商”；

2

拥有国内外专利1008项；主导和制订国内行业的技术标准10项；

3

天线产品市场占有率连续八年位列全球前三甲，2014年位居第一，2015-2017年位居第二。

4

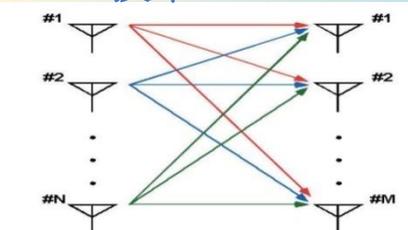
4G后周期受益于运营商的低频谱重耕以及NB-IoT建设部署；

5

全球Sub 3GHz基站天线需求数量逐渐下滑但仍具有较大体量，特别是海外市场增长潜力巨大。

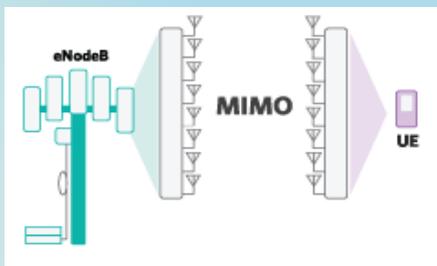
- 根据赛迪顾问《5G白皮书》的预测，5G基站天线将有855亿元的市场规模，比4G增加400%，具有很好的预期前景。

## MIMO 技术



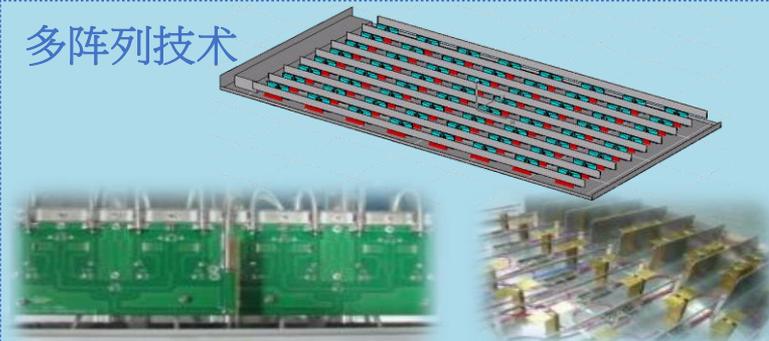
发射端

接收端



MIMO 模型

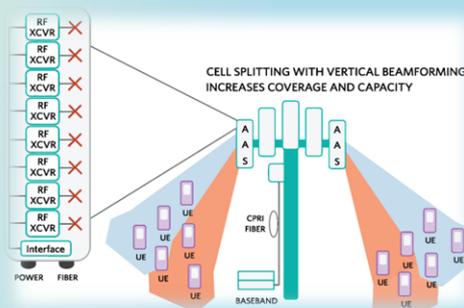
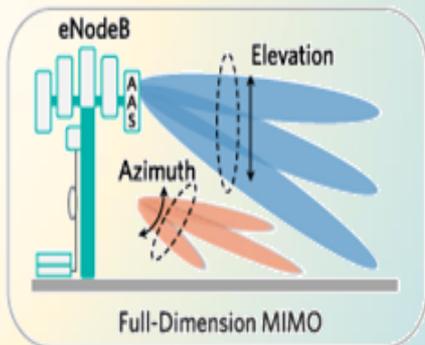
## 多阵列技术



频谱利用率高，传输速率高

实现3D波束赋形，抑制干扰，提高通信质量。

## 3D Beam-forming(波束赋形)技术



## 5G Massive MIMO 有源天线



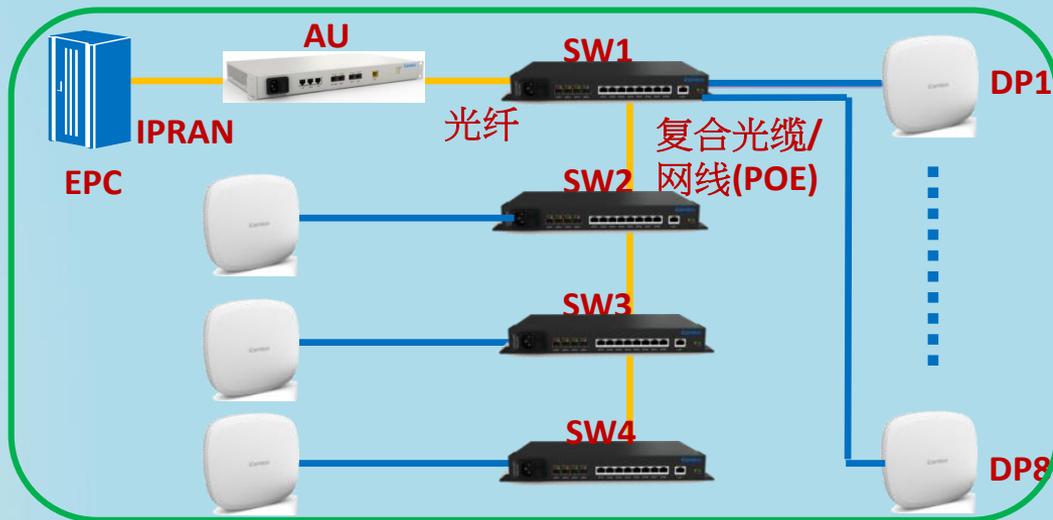
结合MIMO技术、多阵列技术及有源天线技术，可实现3D波束赋形和空间复用，提升网络容量。



# 新型数字室分解决方案

- 根据赛迪顾问《5G白皮书》的预测，5G小微基站与室分将有1050亿元的市场规模，比4G增加735%，增长前景可期。

<p>Small Cell信源接入，天然MIMO，高性能</p>	
<p>小区分裂灵活扩容，高性价比比容量提升</p>	
<p>IT化建网，部署快捷</p>	
<p>电信级端到端可视、可管、可控</p>	
<p>可演进支持4.5G/5G网络</p>	

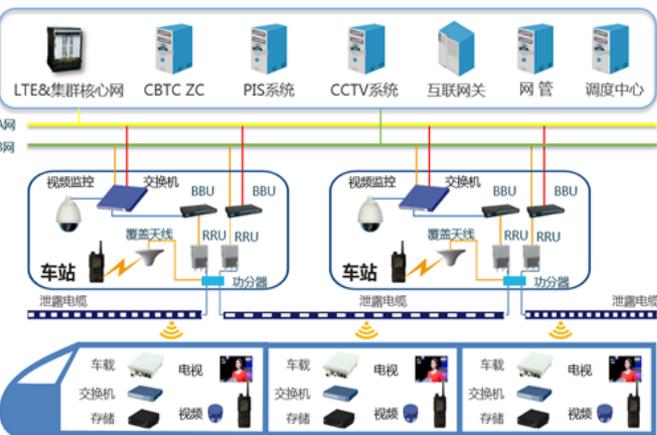


- 三级架构，灵活扩展，支持向4.5G/5G技术升级扩展；
- 京信创新Small Cell技术，SOC基带方案，专为中小场景设计，按需覆盖，节约建网投资。

## 企业专网解决方案

通过先进的无线覆盖技术及强大的集成服务能力，为轨道交通行业、公安、政务等通信系统业务打造高品质、高效率、最优成本的通信系统，提供包括**技术方案设计**、**设备供货**、**工程安装**、**集成服务**等一站式的**服务**。

### 轨道交通行业解决方案



#### 承载业务

- CBTC业务
- PIS业务
- CCTV业务
- 列车状态
- ...

#### 系统特点

- AB网冗余备份
- 综合承载
- 带宽保障
- 安全、可靠
- 高效运营

### 政务公安无线专网解决方案



### 机场宽带集群解决方案



智慧景区



工业园



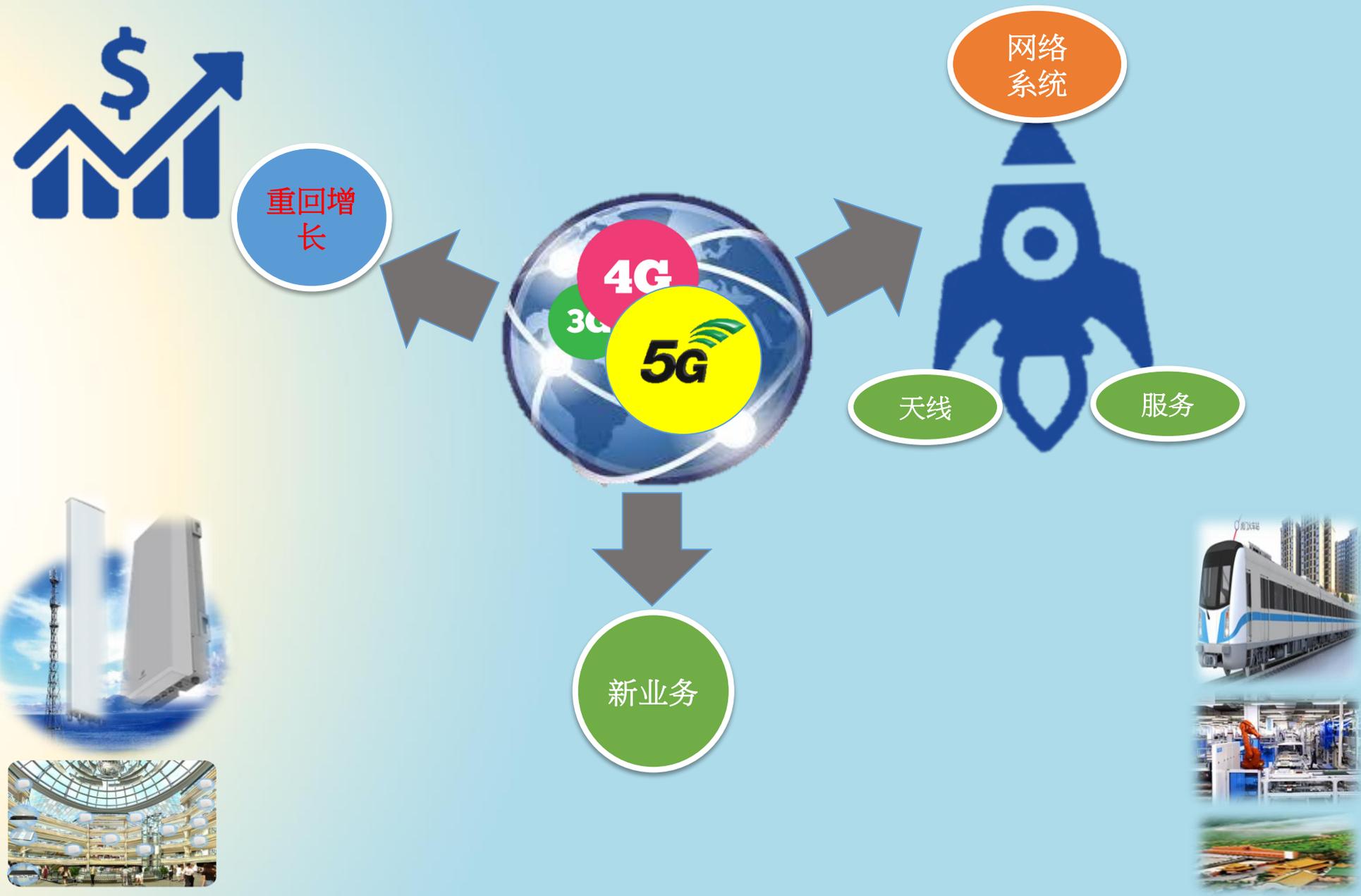
公共安全



智慧城市

# 战略展望

# Comba



让世界**互联**，促进人类文明进步

构筑联接你我它的智能、高速、弹性数字网络  
共创全新网络生态，共赢未来

谢谢！

Thanks for Your Time!