



北京 2022 年冬奥会官方合作伙伴
Official Partner of the Olympic Winter Games Beijing 2022

5Gⁿ
让未来生长

开放合作，打造5G新网络

中国联通 苗守野

2019年06月27日

5G产业链及用户发展加速



- 5G标准冻结到规模商用历时12个月
- 较4G缩短43%



- 5G商用运营商



- 韩国仅用69天实现100万用户规模



6月6日，中国发放5G牌照

政府高度重视5G产业发展

20省市出台相关政策，支持5G建设发展

联通积极开展5G规模试验，持续推动产业链成熟

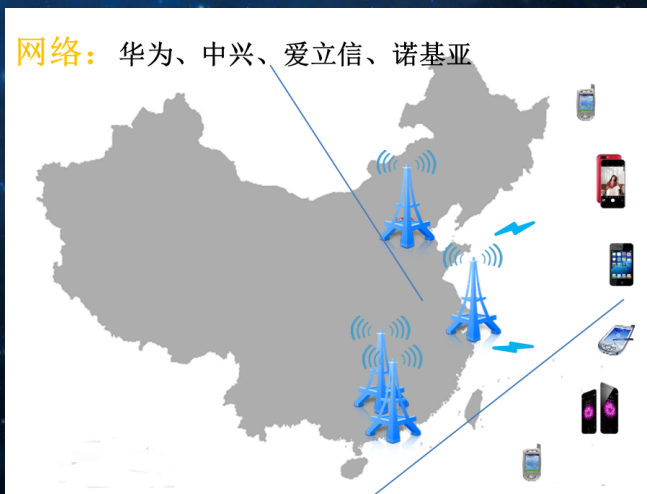
积极开展5G规模试验

7 城市/区域
(城区连续覆盖)

+ 33 大城市
(热点区域覆盖)

+ n 行业应用
(定制5G网中专网)

友好体验用户试商用



以SA为目标，从小规模NSA部署平滑演进至SA



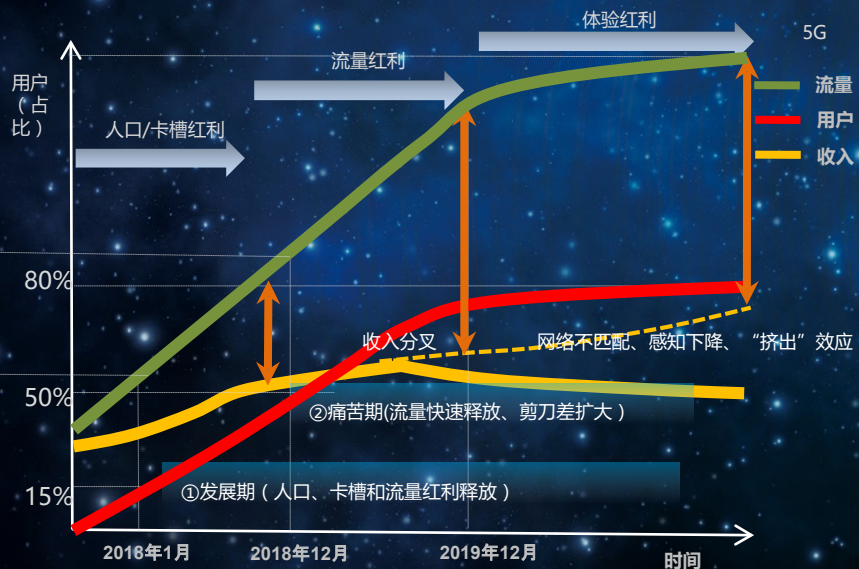
北上广深4城市招募友好体验用户，拉近5G和公众的距离。



持续推进5G端网协同测试。6个终端厂商，4个基站厂商。

5G元年，任重道远

量收剪刀差加大
行业价值下降



数据来源：华为市场洞察

5G投资巨大
运营复杂

CAPEX投资

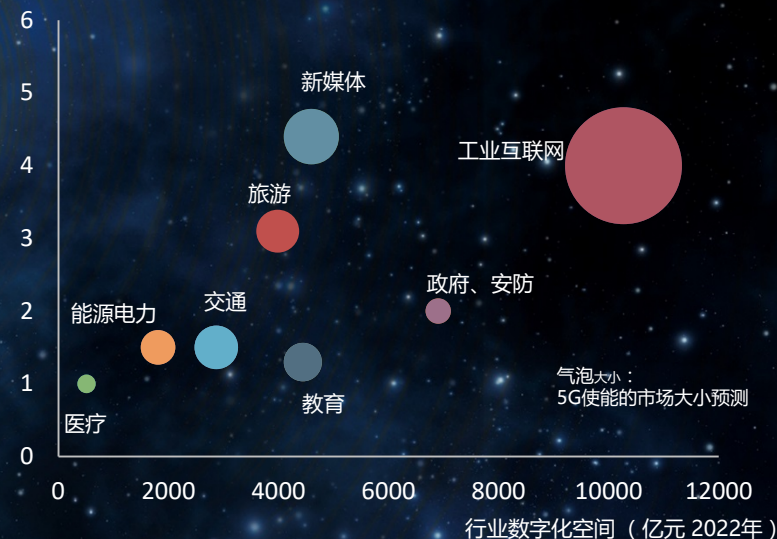
1万亿+ (总投资)

OPEX运维

能耗3-4倍(对比4G)

把握市场机遇
要求业务敏捷

5G相关度





北京2022年冬奥会官方合作伙伴
Official Partner of the Olympic Winter Games Beijing 2022

5Gⁿ
让未来生长

5G新网络

打造高质量、可持续发展、能力开放的5G精品网络

以5K指标为指引，打造高质量可持续发展的5G网络

高质量：网络关键性能最优、用户感知最优，服务能力最优。

可持续发展：网络效能最经济、网络运营智慧便捷。



全频段演进5G，打造5G精品网

北京2022年冬奥会官方合作伙伴
Official Partner of the Olympic Winter Games Beijing 2022

全频段演进5G，C波段聚焦eMBB，FDD 重点应用uRLLC



5G容量层：

C-band(NR)

4G容量层：

5G覆盖层：

2.1G(LTE/NR)

2100 重耕升级5G，作为5G网络上行覆盖增强和广覆盖扩展

4G打底层：

1.8G(LTE/NR/NB)

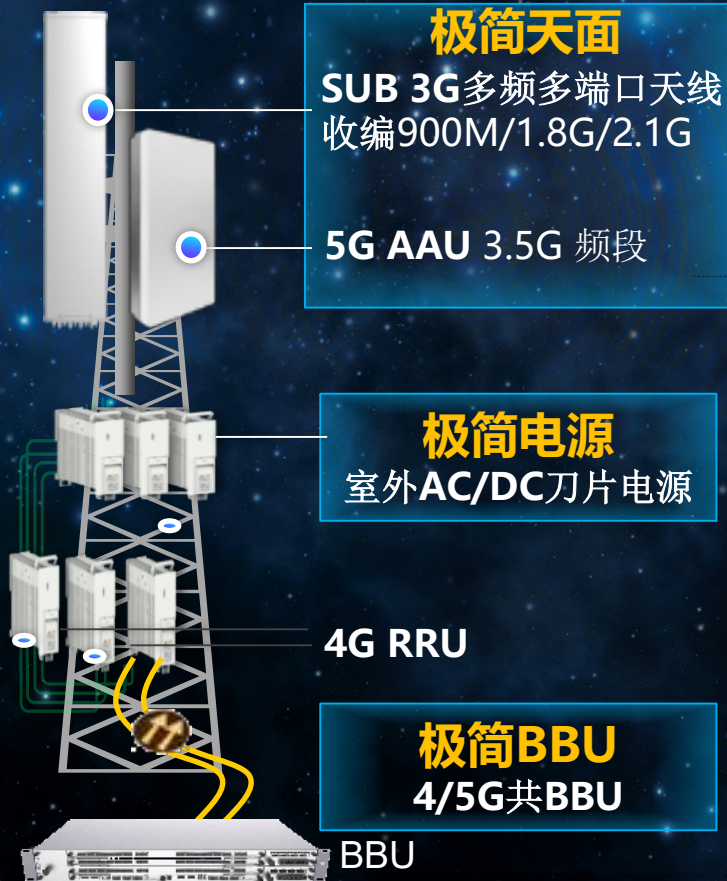
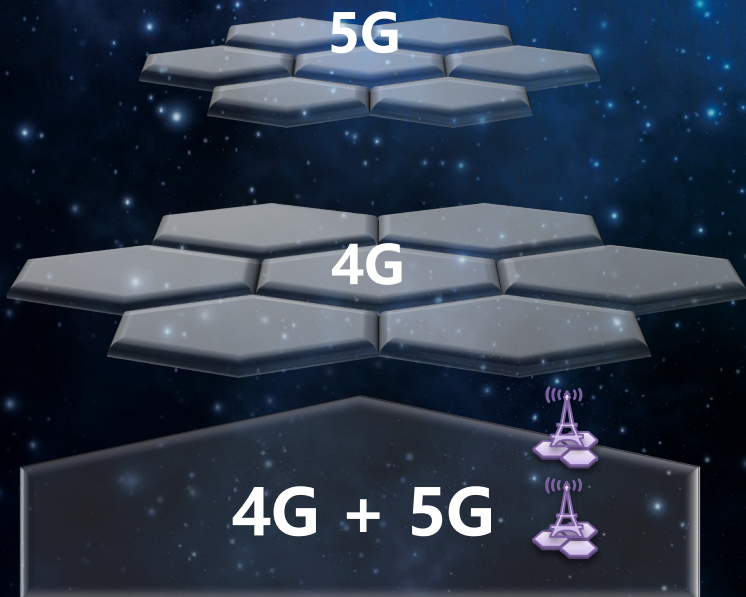
900M(LTE/NR/NB)

作为全业务连续打底网络，支持LTE、Volte、NB、eMTC等业务

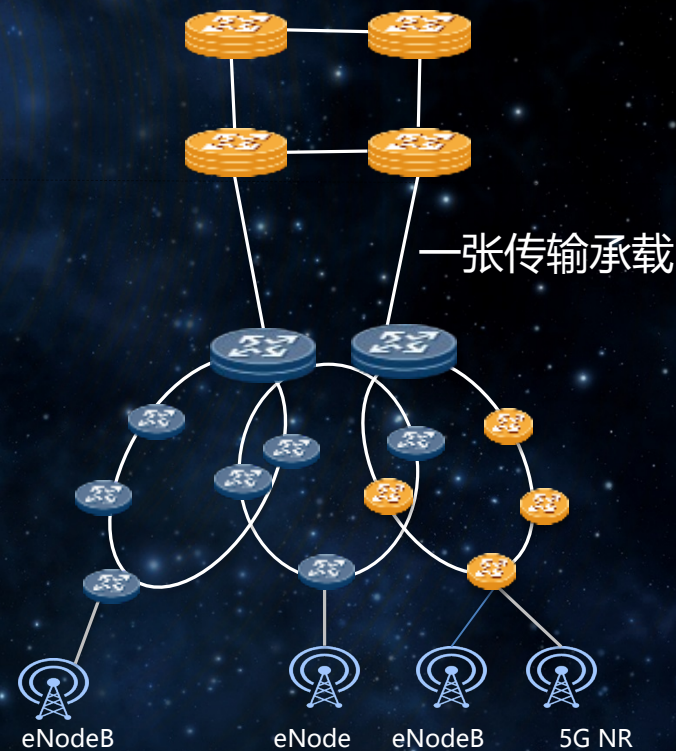
打造极简网络，实现性能配置最优

极简无线网络面向4G+5G网络，实现网络频谱效率和配置最优
极简天面、极简电源、极简BBU打造极简站点，一张传输承载网络承载所有业务

极简无线网 4G+5G



站点极简传输



打造生态构建能力、网络开放能力、敏捷运营能力

5G业务行为差异巨大

eMBB



- 10M~100Mbps
- 稳定的高带宽
- 数据业务为主

CloudVR

uRLLC



- 低时延
- 高Qos保障，任何时候不掉线

智慧能源

mMTC



- Kbps
- 信令业务为主
- 策略计费简单
- 海量连接

智能制造

敏捷高效的架构

管理面集中使能业务敏捷：

- 灵活编排
- 端到端网络切片

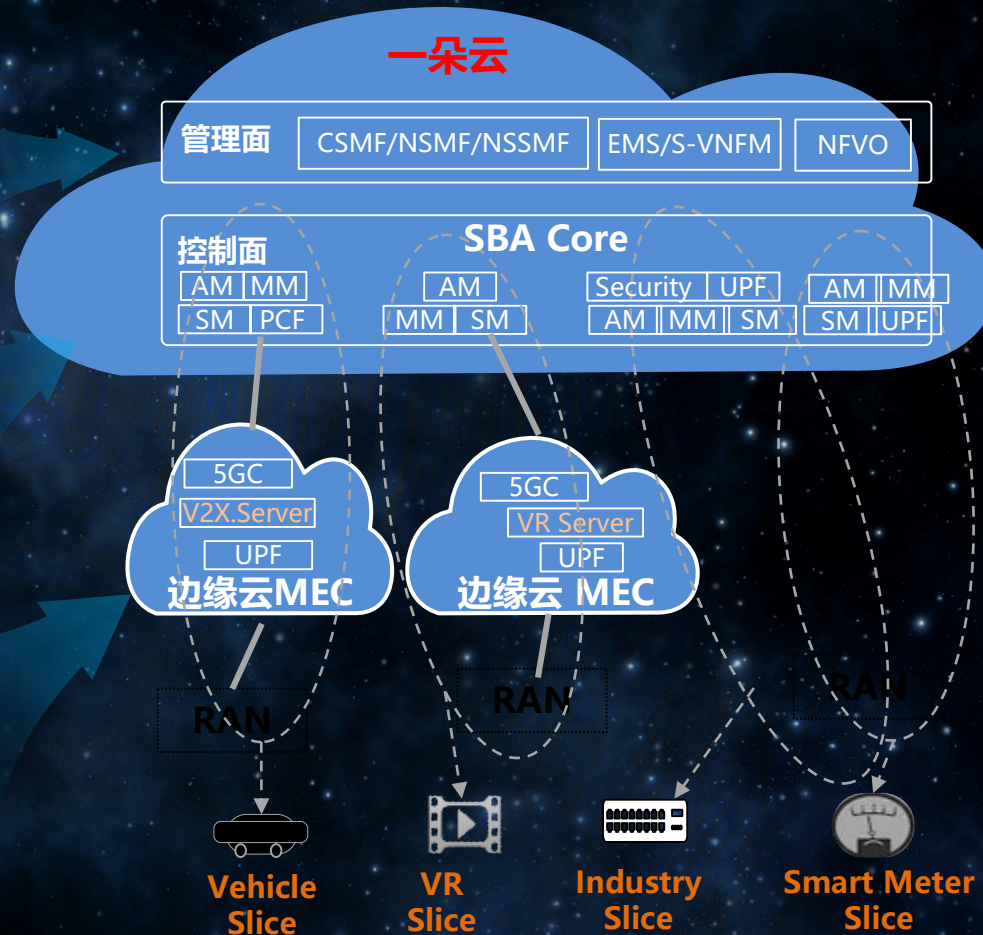
控制面重构使能网络敏捷

- 网络级服务化：SBA架构，灵活扩展
- 网元级服务化：微服务架构，数据与处理分离，分布式LB

转发面分布使能业务多样

- 即插即用，免运维
- 海量边缘云资源管理，生命周期管理
- 增强型硬件

集中管理的分布式云化网络





北京2022年冬奥会官方合作伙伴
Official Partner of the Olympic Winter Games Beijing 2022

5Gⁿ
让未来生长

5G网络建设需要更广泛的 开放、合作、共享

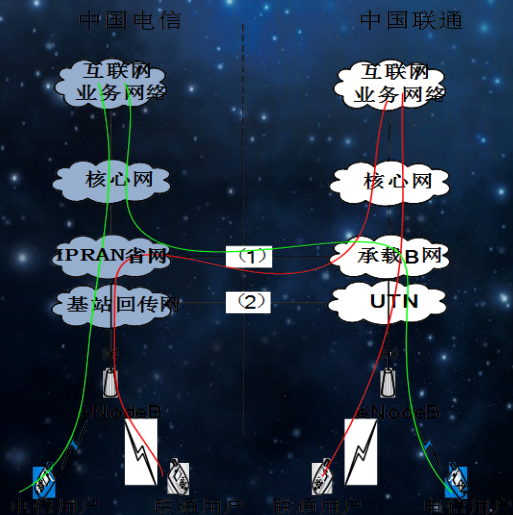
通信基础设施，开放合作、共建共享

4G时代合作共建

- 中国铁塔，站址共建
- 联通电信开展战略合作

3.9万个室外合作基站

3.8万栋室内合作楼宇

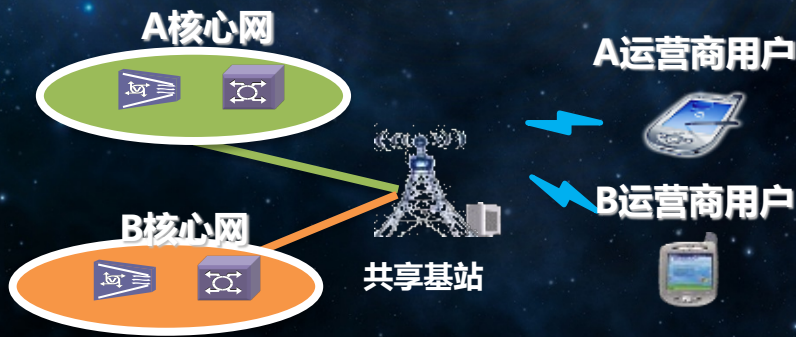


5G时代进一步深化合作，探索共建共享模式

R15协议
已支持RAN sharing



38.331 6.3.2
38.304 5.3.1



基础设施共享
站址、室分
天面、管道



共享载波
独立载波
异网漫游



室内共建
分区共建

室内覆盖，分场景，创新合作



重要/口碑/大型场景

大型交通枢纽（机场、高铁站）

超大型商业购物区/一类商务办公楼/三甲医院/区级以上政府对公部门/五星级酒店

大型场馆

临街商铺，居民区等深度覆盖场景 探索有效、便捷的解决方案

引入家庭小基站

Femto
(HeNB)

产业共同努力
降低成本

O-RU
开放射频单元

更多的制造商
参与开发，降低设备的
制造成本

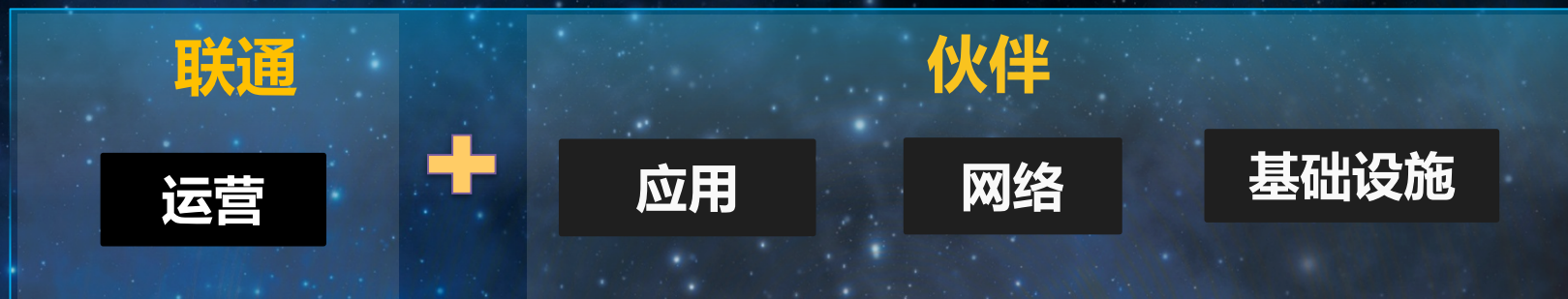
成立数字化室分创新发展联盟

统一网管

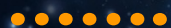
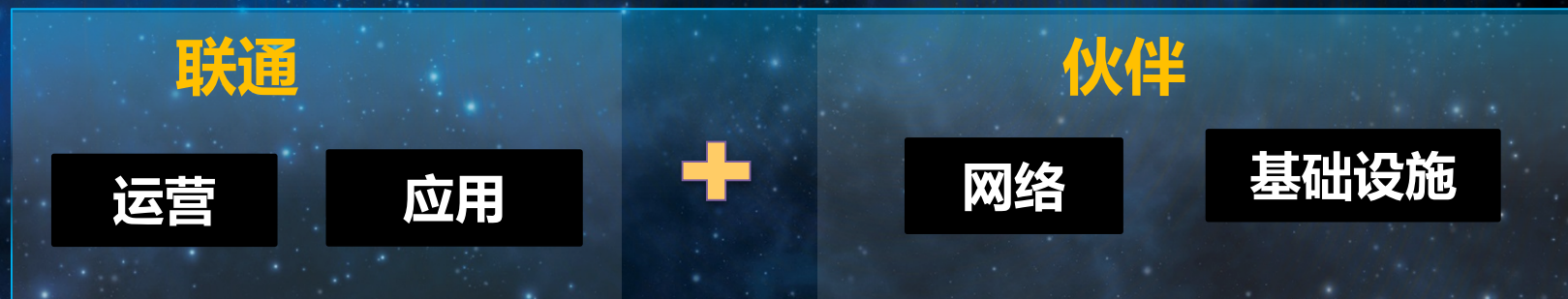
F1接口标准化

面向行业应用的专网，灵活组合，共建共赢

5G港口



5G电力



- 网络组合粒度按需分解：应用、基站、室分、切片、电源、机房、资金.....各种资源围绕业务进行匹配建设。与行业客户取长补短，灵活组合，共建共赢；



北京 2022 年冬奥会官方合作伙伴
Official Partner of the Olympic Winter Games Beijing 2022

5Gⁿ
让未来生长

共享机遇！
共迎挑战！
共创繁荣！

