



2020年中国5G产业园市场前景及投资研究报告

中商产业研究院 编制

前言

5G被认为是打通各行业进入数字化革命的良机。作为新一代移动通信技术，5G技术切合了传统制造企业智能制造转型对无线网络的应用需求，能满足工业环境下设备互联和远程交互应用需求。在物联网、工业自动化控制、物流追踪、工业AR、云化机器人等工业应用领域，5G技术起着支撑作用。因此，5G商用除了给智能终端产业带来直接价值提升，还将为相关产业带来革命性的变化。

2019年是中国5G商用元年，随着国家工信部发布5G牌照，标志着5G产业正式进入市场导入期。产业园是高科技产业的重要载体，在中美贸易战导致国内5G产业发展受阻的背景下，国外可利用资源被大幅被切断，5G产业园的作用将更加凸显。5G产业园区是以发展5G产业为主导，带动全产业链发展，形成各具特色优势的5G产业发展集聚区。目前，5G产业园区成为新焦点，全国已有多个5G产业园相继宣布成立，未来越来越多的5G园区正在纳入各地5G建设规划中。

目录 / CONTENTS

01

产业园基本概述

- 产业园基本定义
- 产业园基本特征
- 产业园基本分类
- 产业园基本功能
- 产业园开发模式
- 产业园管理模式
- 产业园发展硬条件
- 产业园发展软条件

02

5G产业发展现状及前景分析

- 5G产业相关定义
- 5G产业研究进度
- 5G产业标准进程
- 5G产业链全景图
- 5G产业运行示图
- 5G产业经济规模
- 5G经济产出结构
- 5G基站建设规模
- 5G产业投资前景
- 5G产业发展趋势

目录 / CONTENTS

03

5G产业园发展现状分析

- 5G产业园成新焦点
- 产业发展政策支持
- 5G产业园发展布局
- 5G产业园申报条件
- 5G产业园分布地图
- 5G产业园发展方向
- 园区产业应用场景
- 5G产业园名单汇总

04

十大重点5G产业园分析

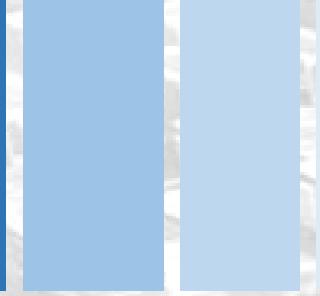
- 重庆市5G产业园
- 余姚5G智慧产业园
- 河南鹤壁5G产业园
- 嵊州城南新区5G产业园
- 蚌埠市高新区5G产业园
- 广州市5G产业园
- 深圳市5G产业园
- 汕头市5G产业园
- 合肥庐阳大数据产业园
- 萍乡市丰达兴5G产业园

目录 / CONTENTS

05

5G产业园发展前景分析

- 产业园现存问题
- 产业园发展前景
- 产业园发展规划
- 产业园规划原则



第一章 产业园基本概述

- 产业园基本定义
- 产业园基本特征
- 产业园基本分类
- 产业园基本功能
- 产业园开发模式
- 产业园管理模式
- 产业园发展硬条件
- 产业园发展软条件

1.1 产业园基本定义

根据当前我国各地的产业园区设立和建设情况，结合联合国环境规划署的定义，对产业园区可做出这样的**定义：**

一个国家或地区的政府通过行政或市场化等多种手段，划出一块区域，制定长期和短期发展规划和政策，建设和完善适于工业企业进驻和发展的各种环境，聚集大量企业或产业，使之成为产业集聚化程度高、产业特色鲜明、集群优势明显、功能布局完整的现代化产业分工协作区和实施工业化的有效载体。



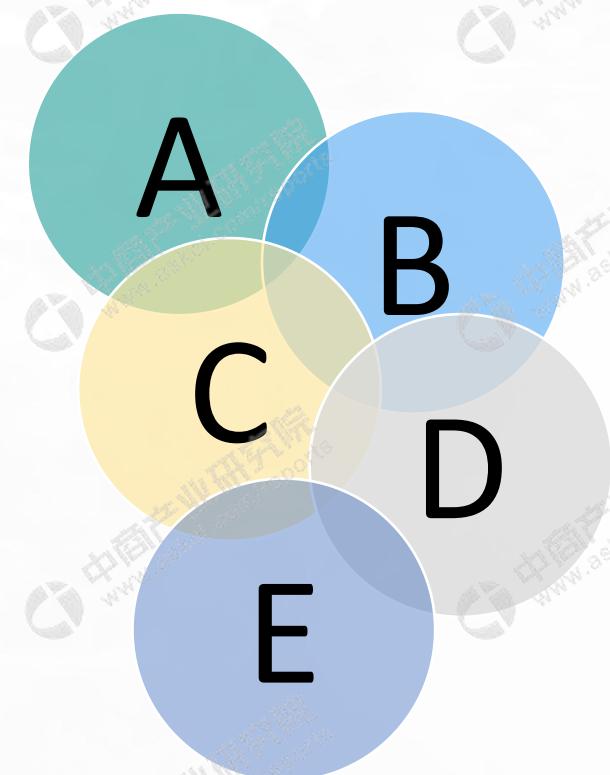
来源：中商产业研究院

1.2 产业园基本特征

联合国环境规划署（UNEP）认为，产业园区是在一大片的土地上聚集若干工业企业的区域。

它具有如下**特点**：

- 1 大面积的土地上有多个建筑物、工厂以及各种公共设施和娱乐设施
- 2 详细的区域规划对园区环境规定了执行标准和限制条件
- 3 对常驻公司、土地利用率和建筑物类型实施限制
- 4 开发较大面积的土地
- 5 为履行合同与协议、控制与适应公司进入园区、制定园区长期发展政策与计划等提供必要的管理条件等



1.3 产业园基本分类

产业园可以分为综合性产业园、单一型产业园以及复合型产业园。

➤ 单一型产业园

01

单一型产业区产业门类比较单一，该类型的典型案例为始建;于1980年的台湾新竹科学工业园，经过30多年的发展已成为世界最大的笔记本电脑和PC机部件生产基地，多项产品的市场占有率居全球第一。半导体和集成电路的生产能力与美国、日本三足鼎立，已经形成上、中、下游完整的产业链体系，成为全球最大的电子信息制造中心之一。

➤ 综合型产业园

02

综合型产业园区产业门类较多，该类型的典型案例为新加坡裕廊工业园。裕廊工业园根据产业性质的不同，分3个梯度布置：东北部离城区较近处规划为新兴工业和无污染工业区，重点发展电子、电器及技术密集型产业；中部为轻工业和一般工业区；沿海相对独立的西南部规划为港口和重工业区。

➤ 复合型产业园

03

复合型产业区产业功能比较多样，较好地解决了职住平衡问题，该类型的典型案例为位于苏州市东郊的苏州工业园。苏州工业园是中国和新加坡两国政府合作投资的项目，园区基本形成了以微电子及通讯、精密机械、生物制药为主导的高新技术产业群。园区在大力发展战略的同时，也加强了生活居住等配套设施建设以及人居环境的优化。

1.4 产业园基本功能

产业园的**功能**包括资源聚集功能、企业孵化功能、技术渗透功能、示范带动功能以及外围辐射功能。

资源集聚功能

产业园区凭借其与老城区的比较优势，能够使分别掌握在各种社会组织中的各类资源集聚在一起，协同发挥作用。资源的集聚主要表现在人力资源集聚、财务资源集聚、物力资源集聚、信息资源集聚、组织资源集聚、政策资源集聚等方面。

技术渗透功能

产业园区的渗透功能主要表现在三方面：新技术向传统产业渗透；新技术向相关产业渗透；新技术向社会其他领域如文化、教育、日常生活等领域的渗透。

1.4 产业园基本功能

产业园的**功能**包括资源聚集功能、企业孵化功能、技术渗透功能、示范带动功能以及外围辐射功能。

外围辐射功能

产业园区的辐射功能主要表现在：首先通过向传统企业转移产品，提供先进设备等方式促进地方传统产业改造升级；其次能促进地方商业、交通、科技、教育、文化等事业的发展，有利于扩大劳动就业机会。

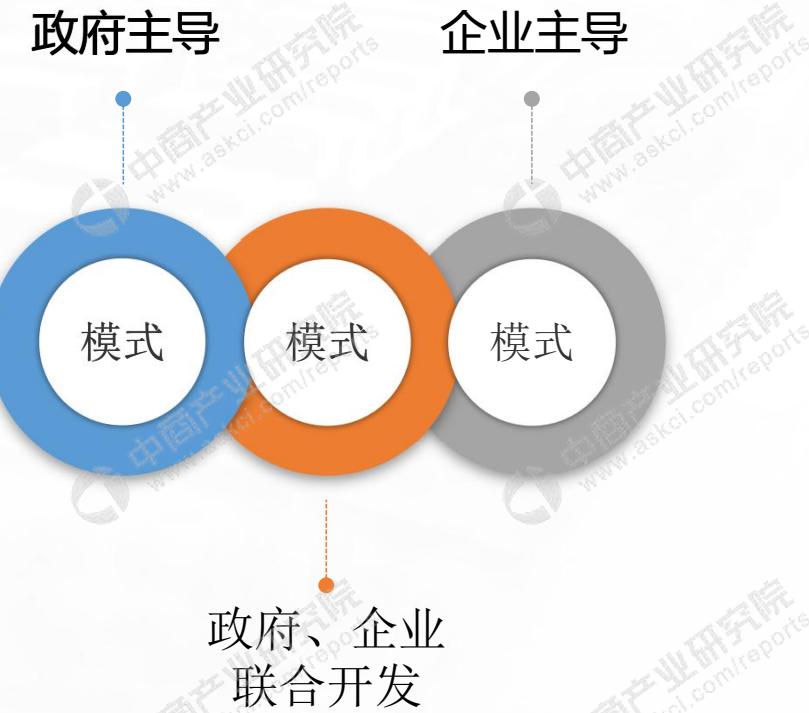
示范带动功能

产业园区在技术产品、技术工艺和组织结构等方面的创新将对区域外企业或其他经济组织产生积极影响和带动作用。

1.5 产业园开发模式

目前，产业园的建设**开发模式**主要分为政府主导模式、企业主导模式、政企联合开发模式3类。

- **政府主导模式**由政府统筹园区的规划与建设，负责园区内道路、市政等基础设施建设及物流园区招商引资。
- **企业主导模式**由企业依托于自身雄厚的经济实力及品牌影响力，吸引上下游产业及相关企业集聚，形成产业集聚区。
- **政企联合开发模式**是上述两种模式的整合，通过政府与主导企业之间协调，共同推进产业园区的开发与建设。



来源：中商产业研究院

1.6 产业园管理模式

产业园典型管理模式有三种：行政主导型管理模式、企业管理型模式、混合型管理模式。



- **行政主导型：**产业园管理主体为政府，在园区内设立机构“管委会”，园区内的规划、项目审批、税务、工商、劳动关系、公共安全等政府职能由管委会进行管理。
- **企业管理型：**以企业作为产业园区的主要开发方及管理者，组织产业园区内的运作，并承担部分政府职能。
- **混合型管理模式：**是目前更为常见的管理模式，政府与企业同时参与产业园区的建设、运营，双方各司其职、相互合作。

1.7 产业园发展硬条件

产业园区变电所选址要靠近负荷中心，便于进出线，交通运输方便。园区供电线路原则上应随道路同步建设，并接入园区企业内部。产业园区内应建立安全、高效、合理的供水系统，满足园区企业工业和生活等各类用水的需要。园区供水管道工程建设及验收应符合国家和地方规定的技术标准和管理要求。

能源水电

道路交通

产业园区规划道路系统宜采用“方格网状”路网结构。规划道路按等级分为快速路、主干道、次干道和支路。园区主干道、次干道及支路严格按照规划进行控制和建设。园区内统一设置道路交通标志、标牌、标线、隔离设置等交通安全设施，工业园内应有统一的街具设计；交叉口必须进行交叉口渠化设计。

产业园区路网建设过程中，应预留充足的弱电管网位置，并共同建设弱电管沟。产业园区每隔300~500米应建设一个移动通信基站，以满足公共区域通信需求，工业园区住宅小区及商住楼建设过程中应配合运营商同步建设内部移动通信网络，以满足建筑物内部通信要求。

通讯网络

公交设施

产业园区应结合城市总体规划，综合交通规划，公交专项规划，对公交需求进行研究，拟定公交基础设施建设方案，制定出公交基础设施建设细则。对公交需求较大的园区应编制园区公交专项规划。应结合园区用地性质、客流量，建设公交首末站、中途站和综合交通换乘枢纽，并留足发展余地。

绿地系统

产业园区绿地建设规划应根据园区规模合理布局绿地，工业、商业、金融、仓储、交通枢纽、市政公用设施等系统，绿地率不宜小于20%，对环境有大气、噪音污染的厂矿企业系统，绿地率不应小于30%；园区绿化树种规划，应以乡土树种为重，速生与慢生相结合，体现地方特色。

1.8 产业园发展软条件

土地政策

土地资源是物流地产投资商的关键资源，长期以来我国工业用地供应相对充足，且价格低廉。各地为招商引资拉动本地经济增长，对工业用地的供应从不吝啬。

税收政策

产业园区是各地招商引资的主要聚集区域，是各地经济发展的主战场，同时也是地方税收的工作重点。为充实园区经济实力，在政策制定上作出大量倾斜，用优惠政策作为招商引资的法宝。

财政政策

财政对产业的支持必须以产业基础和产业发展条件为前提，才能使园区迅速把握住全球化分工和产业转移的机遇，尽快在区域竞争中崛起。同时，政策培育方式也应从对企业的直接资助，向产业的间接扶持转变。

行政审批

近年来，各级政府认真贯彻落实中央的部署和要求，加快转变政府职能，全面推进依法行政，加强政府管理创新，大力加强廉政建设，不断深化行政审批制度改革，取得明显成效。

管理制度

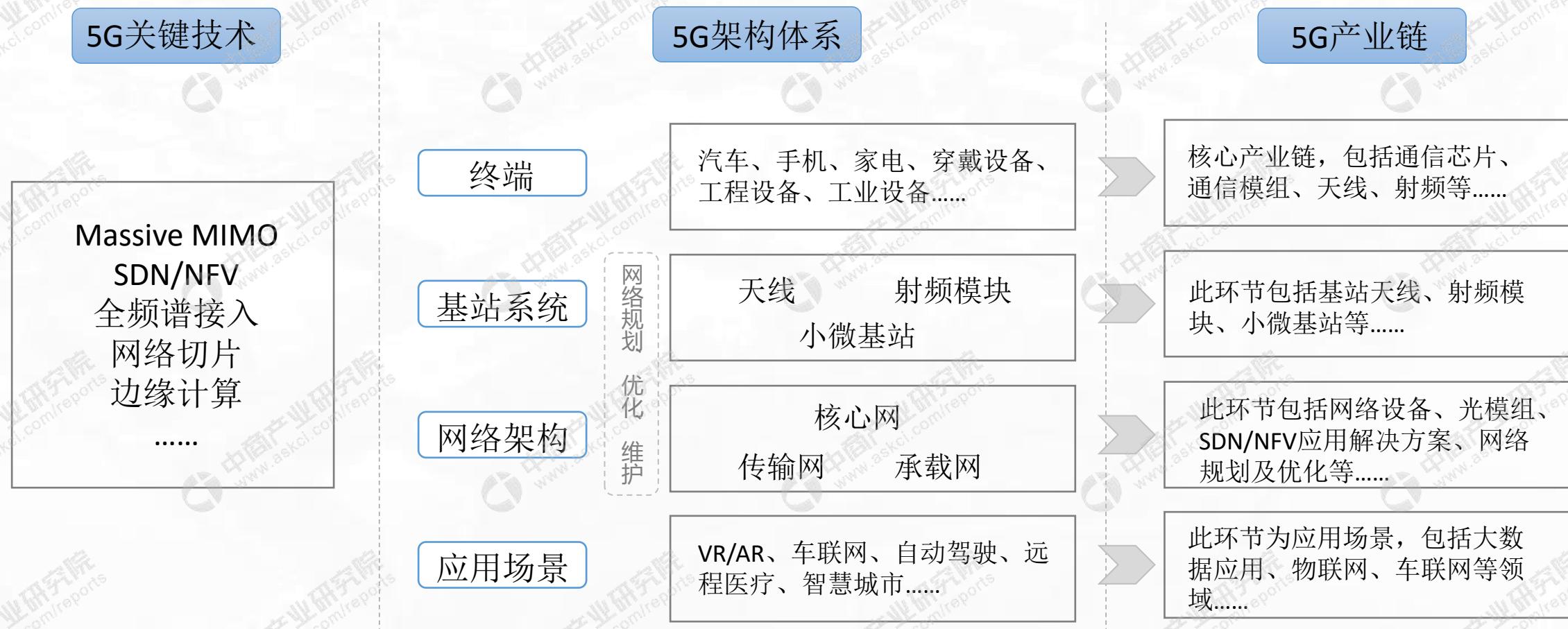
产业园区的服务体系主要包括为园区的产业和企业提供必要的生活性配套和支撑的服务体系。包含餐饮、超市、住宿、金融、娱乐休闲、安全保卫等；为园区产业发展提供的一些共性的专业技术支撑或平台。

第二章 5G产业发展现状及前景分析

- 5G产业相关定义
- 5G产业研究进度
- 5G产业标准进程
- 5G产业链全景图
- 5G产业运行示图
- 5G产业经济规模
- 5G经济产出结构
- 5G基站建设规模
- 5G产业投资前景
- 5G产业发展趋势

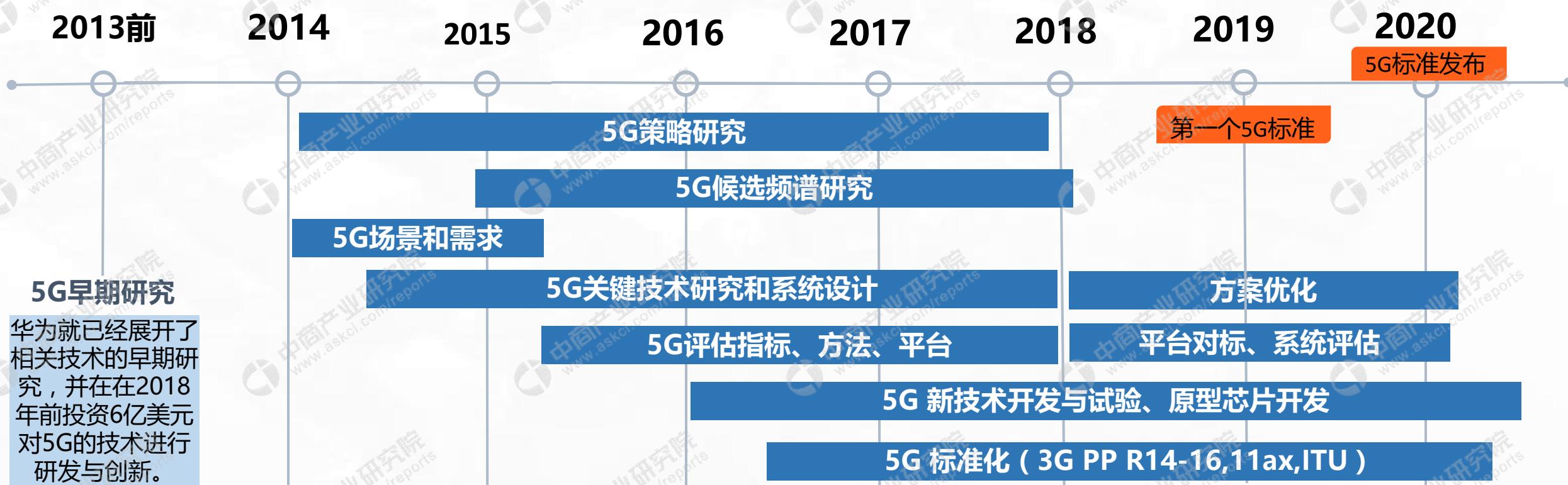
2.1 5G产业相关定义

5G是指第五代移动电话行动通信标准，也称第五代移动通信技术，是4G之后的延伸，其峰值理论传输速度可达每秒数十Gb，这比4G网络的传输速度快数百倍，整部超高画质电影可在1秒之内下载完成。



2.2 5G产业研究进度

目前5G技术还依旧处于规划阶段，概念和技术未形成统一的标准。随着技术标准的不断完善，2017年3月，3GPP通过5G加速提案，即2017年12月完成、2018年3月冻结非独立5G新空口标准，2018年6月完成、9月冻结独立5G新空口标准。2019年6月6日，工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放5G商用牌照，意味着中国正式进入5G商用元年。



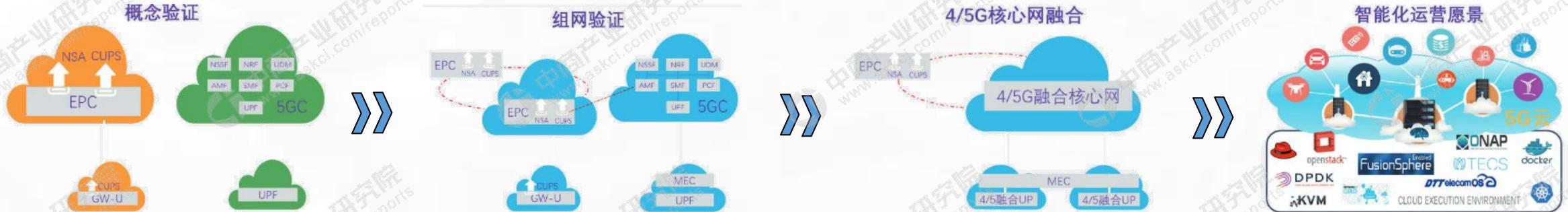
2.3 5G产业标准进程

相比于传统4G EPC核心网，5G核心网采用原生适配云平台的设计思路、基于服务的架构和功能设计提供更广泛的接入，更灵活的控制和转发以及更友好的能力开放。5G核心网与NFV基础设施结合，为普通消费者、应用提供商和垂直行业需求方提供网络切片、边缘计算等新型业务能力。

1. 5G核心网：创新驱动力源于5G业务场景需求和新型ICT使能技术，旨在构建高性能、灵活可配的广域网络基础设施，全面提升面向未来的网络运营能力。5G系统架构采用原生云化设计思路，关键特性包括服务化架构、网络切片、边缘计算。

2. 网络功能虚拟化（NFV）是运营商实现云化组网的关键技术。基于NFV技术的解决方案已经成为运营商核心网扩容和新建的优选考虑，在全球已有超过400项部署计划和100多个商用局点，覆盖EPC、IMS、物联网等多种网络场景。

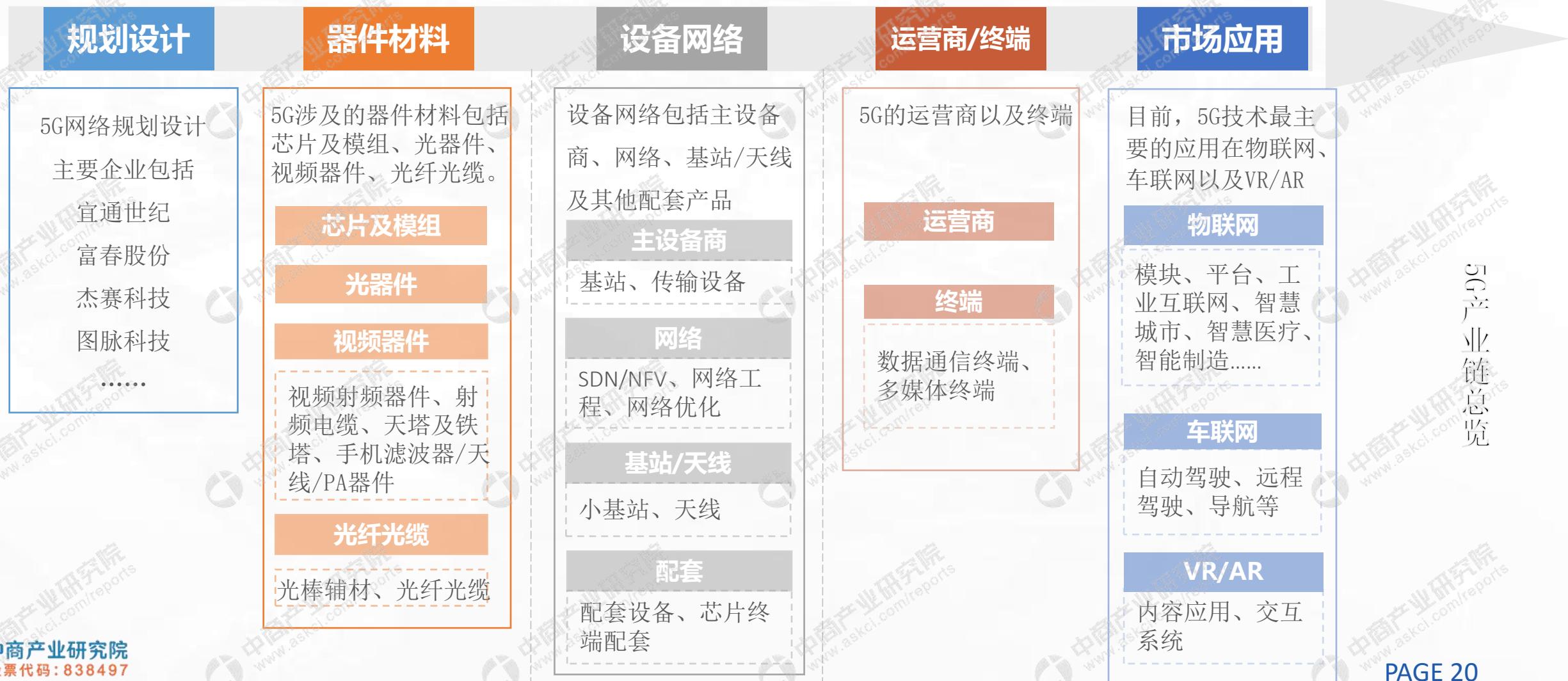
5G核心网云化部署基础框架



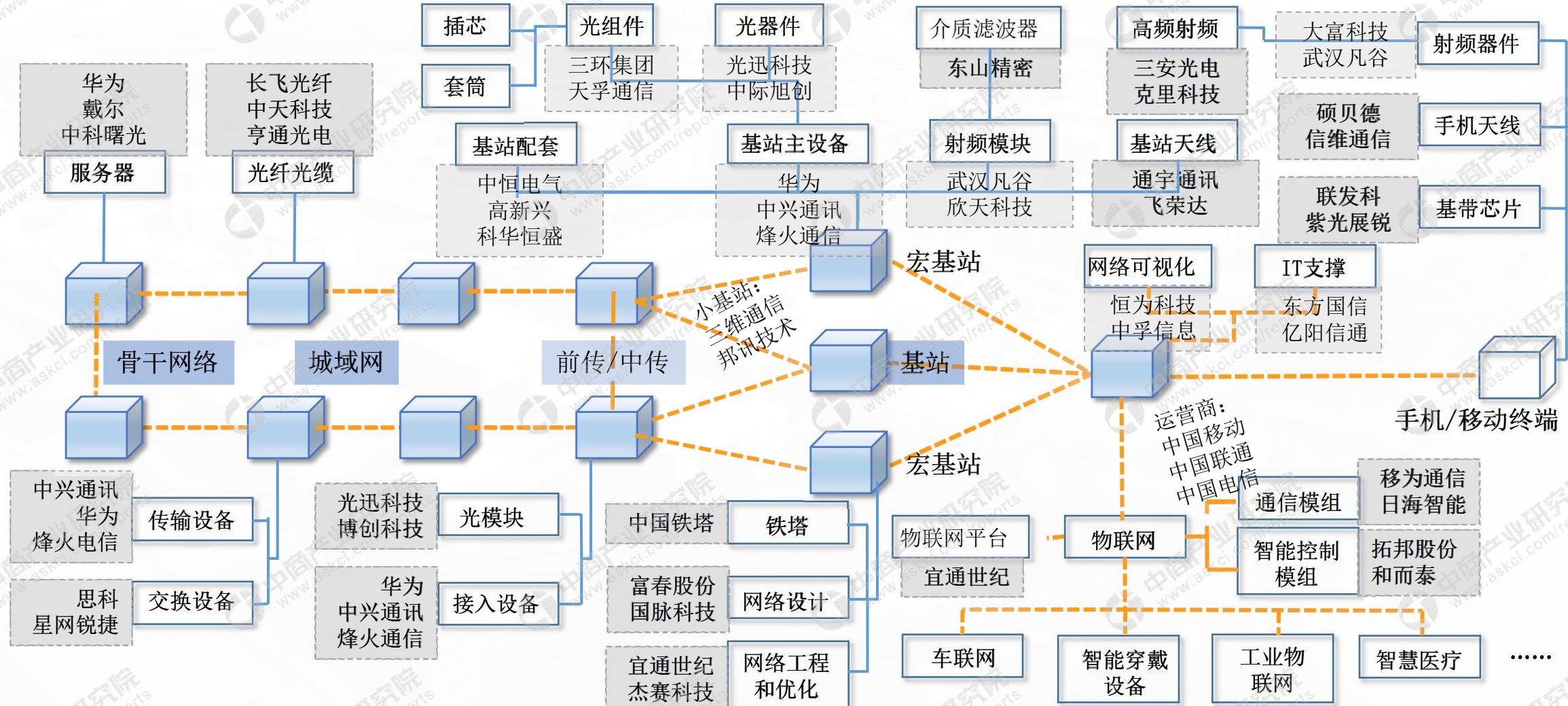
资料来源：中商产业研究院

2.4 5G产业链全景图

5G是第五代的移动通信技术，产业链从前期的规划设计，到组建器件材料、搭建设备网络，再通过运营商或终端投放应用到各个领域。



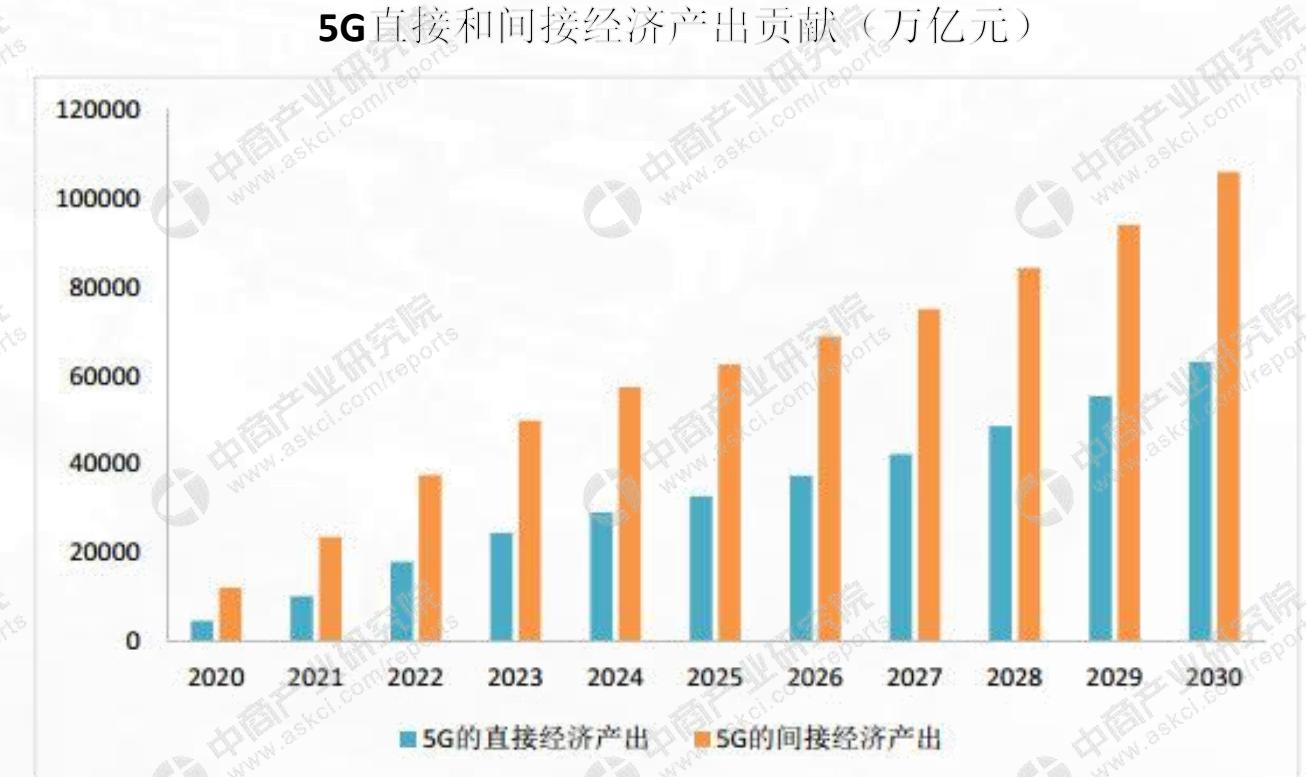
2.5 5G产业运行示图



2.6 5G产业经济规模

当前，第五代移动通信技术（5G）正在阔步前行，开启万物广泛互联、人机深度交互的新时代。

根据相关预测，2030年5G间接拉动的GDP将达到3.6万亿元。按照产业间的关联关系测算，2020年，5G间接拉动GDP增长将超过4190亿元；2025年，间接拉动的GDP将达到2.1万亿元；2030年，5G间接拉动的GDP将增长到3.6万亿元。十年间，5G间接拉动GDP的年均复合增长率将达到24%。



资料来源：中国通信院、中商产业研究院整理

2.7 5G经济产出结构

从产出结构看，在5G商用初期，运营商大规模开展网络建设，5G网络设备投资带来的设备制造商收入将成5G直接经济产出的主要来源，预计2020年网络设备和终端设备收入合计约4500亿元，占直接经济总产出的94%。中期，来自用户和其他行业的终端设备支出和电信服务支出持续增长，预计2025年，上述两项支出分别为1.4万亿和0.7万亿元，占直接经济总产出的64%。后期，随着互联网企业与5G相关的信息服务收入增长显着，成直接产出的主要来源，预计2030年互联网信息服务收入达到2.6万亿元，占直接经济总产出的42%。

5G的直接经济产出结构情况（亿元）



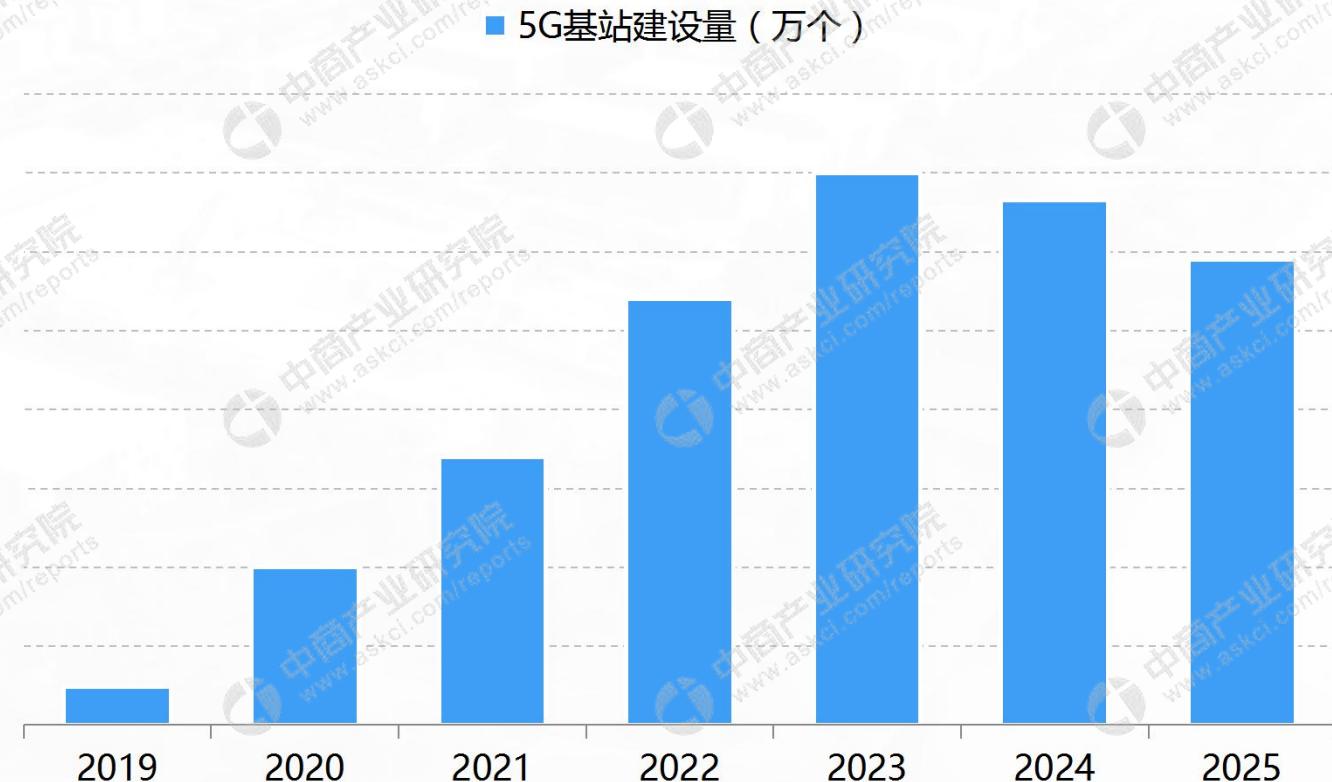
资料来源：中国通信院、中商产业研究院整理

2.8 5G基站建设规模

5G的频率提高，而原本的单站覆盖范围小，为了可以满足需求，**宏基站**的数量将增长。

在5G高频通信的背景下，未来的基站数量将至少是4G的1.5倍。随着5G建设的开展，5G基站数量将迎来大幅增长。

5G宏基站市场规模预测



数据来源：中商产业研究院整理

The background of the slide is a grayscale aerial photograph of a dense urban area, showing a grid of buildings and infrastructure.

注意：
**本报告只显示部分内容，欲知详细报告及
报告中所涉及的数据请下载报告PPT版本。**