

CCID 赛迪顾问

股票代码:HK08235

思维 创造 世界

www.news.cn

新华网  
NEWS

www.xinhuanet.com

# 2020 中国 5G 通信 产业创新与投资趋势

洞见 2020  
新兴产业投资机会

联合发布 赛迪顾问股份有限公司  
新华网科技频道

# 目录

产业定义或范畴	1
一 赛迪重大研判	2
二 产业政策分析	2
(一) 产业环境	2
1、5G 牌照落户三大运营商及中国广电，商用步伐全面加速	2
2、5G 城市试点逐步深化，未来将带来巨大 GDP 贡献	2
3、产业下游应用端需求开始释放，多场景投资机遇不断涌现	2
(二) 政策导向	2
1、引领全球产业发展，5G 通信产业写入多项国家政策	3
2、地方政策加码，5G 通信产业成为地方发展重点	3
3、5G 商用在即，工业互联网“512 工程”助推 5G+工业互联网提速发展	3
三 产业链全景图	4
四 价值链及创新	6
(一) 基础器件	6
1、5G 基础器件层面企业营收平稳，利润受通信周期影响波动较大	6
2、5G 光纤光缆及射频器件占比超过三分之二	7
3、我国 5G 通信基础器件类企业体量差距较大	7
(二) 主设备	7
(三) 运维服务	8
(四) 终端	8
1、5G 终端层上市企业营业收入增速逐步放缓，企业净利润有所波动	8
2、5G 传感器在终端层占绝大比例，手持设备与可穿戴设备种类更多	9
(五) 场景应用	9
1、B 端、G 端企业数量众多，未来前景巨大	9
2、C 端企业首先享受红利，用户短时间内将享受 5G 网络	10
3、场景应用类企业数量繁多，企业类型各异，融合发展成为主旋律	10
五 区域分布格局	10
(一) 产业资源分布	10
(二) 产业规模分布	11

六 行业龙头动向 .....	12
七 市场规模预测 .....	13
(一) 2021 年中国 5G 通信市场规模将突破万亿元大关 .....	13
(二) 基础器件及场景应用两端占比较大，其他产业链环节逐年占比增加 .....	14
八 赛道选择建议 .....	16
九 资本市场动向 .....	16
(一) 5G 通信领域投资事件数量呈现稳定局面 .....	16
(二) A 轮融资数量出现明显增多 .....	17
(三) 京津冀、长三角及珠三角地区呈现三足鼎立态势 .....	17
十 最具价值企业 .....	18
报告说明 .....	20
关于赛迪 .....	21
特别声明 .....	21

## 图目录

图 1 5G 通信产业链全景图 .....	5
图 2 2019 年前三季度中国 5G 通信基础器件层价值链分布情况 .....	6
图 3 2015-2019 前三季度年中国 5G 通信基础器件层上市企业规模及增长 .....	6
图 4 2015-2019 年前三季度中国 5G 通信基础器件层各细分领域上市企业营收结构情况 .....	7
图 5 2019 年前三季度中国 5G 通信终端层价值链分布情况 .....	8
图 6 2015-2019 年前三季度中国 5G 通信终端层上市企业规模及增长 .....	9
图 7 2015-2019 前三季度年中国 5G 通信终端层各细分领域结构情况（按企业规模） .....	9
图 8 2019 年中国 5G 通信产业规模分布图 .....	11
图 9 2020-2025 年中国 5G 通信市场规模及预测 .....	14
图 10 2017-2022 年中国 5G 通信产业结构及预测 .....	14
图 11 2020 年中国 5G 通信细分领域投资价值趋势图 .....	16
图 12 2017-2019 年中国 5G 通信行业投融资事件数量及 2019 年各领域占比 .....	16
图 13 2017-2019 年中国 5G 通信行业投融资轮次情况 .....	17
图 14 2017-2019 年中国 5G 通信投融资地区分布情况 .....	17

## 表目录

表 1 中国 5G 通信产业主要政策.....	3
表 2 2019 年中国 5G 通信产业资源分布.....	10
表 3 2019 年全球 5G 通信行业重大事件.....	12
表 4 2019 年赛迪 5G 通信最具投资价值企业.....	18



CCID 赛迪顾问  
股票代码:HK08235  
思维创造世界

www.news.cn  
新华网  
NEWS  
www.xinhuanet.com

CCID 赛迪顾问  
股票代码:HK08235  
思维创造世界

www.news.cn  
新华网  
NEWS  
www.xinhuanet.com

## 产业定义或范畴

第五代移动通信技术，也称第五代移动电话行动通信标准，英语缩写为 5G。具有高速率、宽带宽、高可靠、低时延等特征，能够满足未来虚拟现实、超高清视频、智能制造、自动驾驶等用户和行业的应用需求。随着无线移动通信系统带宽和能力的增加，面向个人和行业的移动应用快速发展，移动通信相关产业生态将逐渐发生变化，5G 不仅仅是更高速率、更大带宽、更强能力的空中接口技术，而且是面向业务应用和用户体验的智能网络。

CCID 赛迪顾问  
股票代码:HK08235  
思维创造世界

www.news.cn  
新华网  
NEWS  
www.xinhuanet.com

CCID 赛迪顾问  
股票代码:HK08235  
思维创造世界

www.news.cn  
新华网  
NEWS  
www.xinhuanet.com

## 一 赛迪重大研判

- 1、经历 1G 空白、2G 跟随、3G 突破、4G 同步后，中国 5G 通信发展处于全球第一梯队。
- 2、5G 时代，基建先行，中国 5G 通信基础设施建设进入高潮期，各地积极布局通信基站。
- 3、5G 通信产业主要集中在五个层面，即基础器件、主设备、运维服务、终端及场景应用。
- 4、中国三大运营商及中国广电同步发力，着力发展 5G 通信网络，为多元化应用提供保障。
- 5、沿海地区成为中国 5G 通信产业发展主力，厂商分布广泛造就产业集聚发展。
- 6、从投资潜力来看，车联网、工业互联网等 B 端、G 端场景迸发，成为未来 5G 通信应用场景的主要投资热点。

## 二 产业政策分析

### （一）产业环境

#### 1、5G 牌照落户三大运营商及中国广电，商用步伐全面加速

2019 年 6 月 6 日，工信部正式向中国移动、中国联通、中国电信及中国广电发放 5G 商用牌照，这标志着我国正式进入了 5G 商用元年。成为了继韩国、美国、瑞士、英国等国家后，全球首批提供 5G 商用服务的国家。靴子落地，并提前近一年时间发放 5G 商用牌照，体现出中国在 5G 通信产业上已做好准备。同时，值得一提的是，中国广电入局 5G，未来，运营商之间的竞争格局将从三分天下变为四足鼎立，格局已经建立，中国 5G 通信产业发展将更加健康稳定。

#### 2、5G 城市试点逐步深化，未来将带来巨大 GDP 贡献

2019 年，中国三大运营商首批 5G 城市试点取得了良好的效果，包括北京、上海、深圳、成都等 18 座城市在上半年取得了良好的建设效果。2019 年下半年，中国三大运营商相继推出进一步试点计划，其中共包含 40 座城市，5G 试点范围进一步扩大。在 5G 频谱已确定及牌照发放的前提下，中国 5G 网络部署走在世界前列。预计 2030 年 5G 对经济增加值的直接贡献将超过 2.9 万亿元，对当年 GDP 增长的贡献率将达到 5.8%；未来十年间，5G 直接创造 GDP 年均复合增长率约为 41%。届时，5G 间接拉动 GDP 将达到 3.6 万亿元，十年间复合增长率达 24%。

#### 3、产业下游应用端需求开始释放，多场景投资机遇不断涌现

5G 网络大带宽、广覆盖及低时延三大特点为现代通信带来革新，传统的人与人之间的通信方式将大幅得到改变，未来的智慧城市中，人与人、人与物、物与物之间将形成万物互联的新形态。传感器的使用使得物联网不再遥远，而 5G 的 SDN/NFV 组网方式更是将 D2D、V2X 等通信方式变为可能，更加智慧的生态即将形成，释放出下游巨大的场景需求。在终端方面，智能手机、智能手环、智能穿戴设备等产品需求量将进一步增加；在场景应用方面，4K/8K 超高清视频、远程医疗、车联网以及智能电网、工业互联网等场景应运而生。在目前 5G 网络建设阶段，下游机遇不断涌现，提前布局机不可失。

### （二）政策导向

## 1、引领全球产业发展，5G 通信产业写入多项国家政策

推进 5G 全面建设和商用，从而培育新动能和促进消费升级已经成为共识，各级政府在加快出台相关政策。中国“十三五”规划纲要、《国家信息化发展战略纲要》等文件中明确提出 5G 发展方向及要求，同时以国家重大专项方式支持 5G 技术研发。2017 年政府工作报告中提出：“全面实施战略性新兴产业发展规划，加快新材料、人工智能、集成电路、生物制药、第五代移动通信等技术研发和转化，做大做强产业集群。”这是政府工作报告首次提到“第五代移动通信技术(5G)”。科技部在 2017 年初召开的“新一代宽带无线移动通信网”重大专项新闻发布会宣布，“十三五”期间国家科技重大专项 03 专项“新一代宽带无线移动通信网”将延续，并转为以 5G 为重点，以运营商应用为龙头带动整个产业链各环节的发展，争取 5G 时代中国在移动通信领域成为全球领跑者之一。

## 2、地方政策加码，5G 通信产业成为地方发展重点

随着我国 5G 通信产业的不断推进，地方也纷纷出台相关产业规划。既明确了未来 5G 的发展目标，同时也为未来 5G 的发展规划了详细的实施路径，并提出了切实可行的发展建议。其中，北京市、河南省、浙江省、山东省、江西省以及成都市等地先行出台相关产业规划，明确了 5G 通信产业发展方向，为全国其他地方做出榜样。同时，2019 年共计 29 个省级行政区将 5G 网络建设写入政府工作报告，占比达到 93.5%，地方 5G 产业竞速全面升级。长三角、珠三角以及京津冀等地齐头并进，5G 通信产业集聚发展形态初现；另一方面，其他地区也有序开展 5G 工作部署，产业将进入爆发阶段。

## 3、5G 商用在即，工业互联网“512 工程”助推 5G+工业互联网提速发展

2019 年 10 月 31 日，中国正式开启 5G 商用之路，5G 成为助推工业互联网快速发展的关键支撑。11 月 22 日，工信部办公厅印发《“5G+工业互联网”512 工程推进方案》，并明确提出到 2022 年，“突破一批面向工业互联网特定需求的 5G 关键技术”、“打造 5 个产业公共服务平台”、“内网建设改造覆盖 10 个重点行业”、“形成至少 20 大典型工业应用场景”、“培育形成 5G 与工业互联网融合叠加、互促共进、倍增发展的创新态势”等目标，该《方案》的印发表示工业互联网已成为 5G 发展的优先方向之一，并拥有专属的推进工程。

表 1 中国 5G 通信产业主要政策

颁布时间	颁布主体	政策名称	关键词
2019 年	工信部办公厅	《“5G+工业互联网”512 工程推进方案》	5G 关键技术、产业公共服务平台、内网建设改造、工业应用场景
2018 年	国务院办公厅	《完善促进消费体制机制实施方案（2018-2020 年）》	第五代移动通信（5G）技术商用、数字创新企业、公共数据资源开放共享体系
2018 年	工信部、国家发改委	《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》	100Mbps 以上接入服务能力、启动 5G 商用
2017 年	国务院	《关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》	第五代移动通信（5G）标准研究、技术试验和产业推进、2020 年启动商用

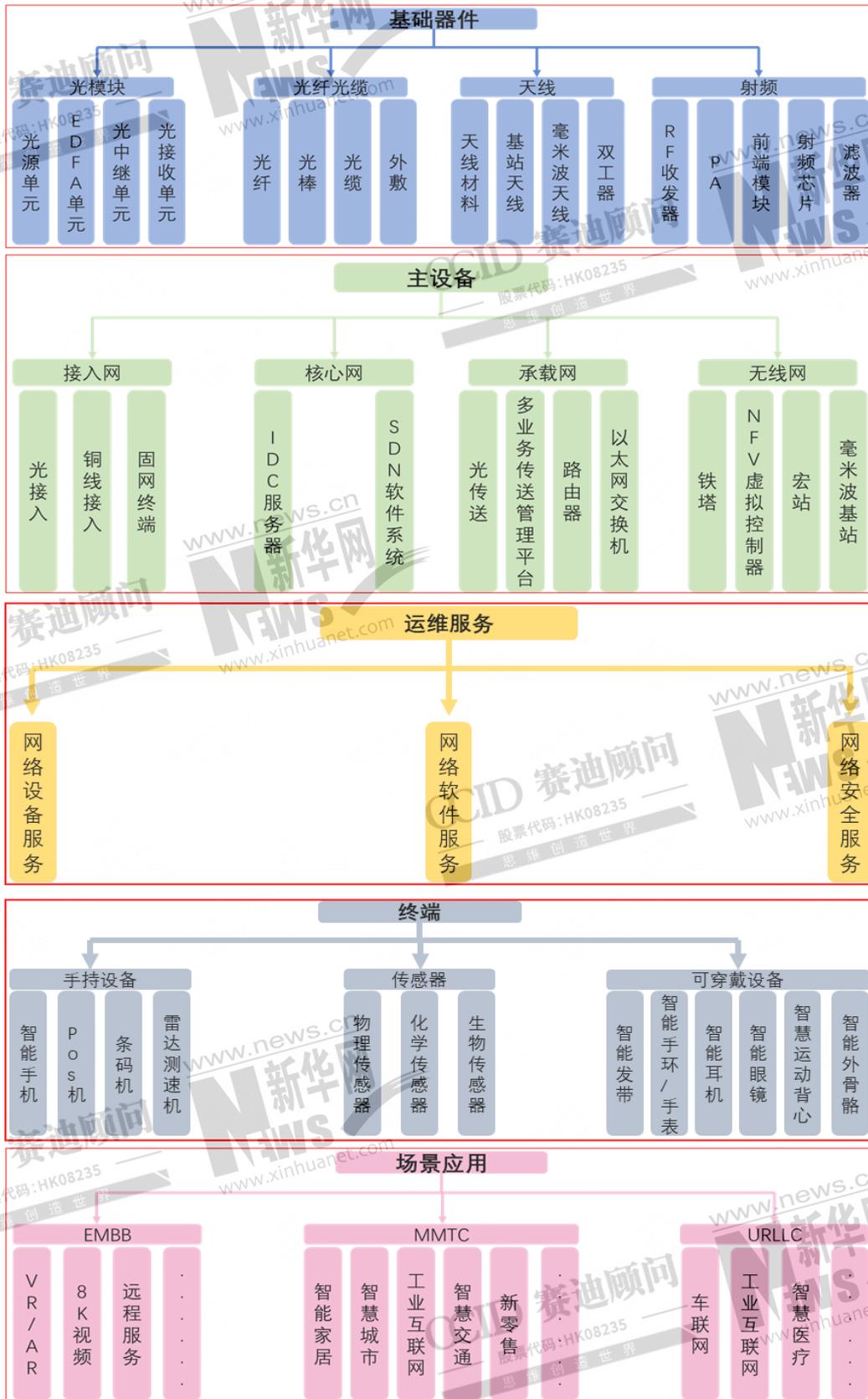
2017年	工信部	《信息通信行业发展规划（2016-2020年）	5G 标准研究、技术试验、5G 频谱规划、5G 商用
-------	-----	-------------------------	----------------------------

数据来源：相关部门，赛迪顾问整理，2020年2月

### 三 产业链全景图

5G 技术的快速发展正在推动包括通信、电子元器件、芯片、终端应用等全产业链的升级。从上游基站射频、光模块、整机等通信设备制造业，到中游网络建设网络规划设计与维护，再到下游终端及应用场景，整个生态系统涉及基础网络设备商、无线网络提供商、移动虚拟网络提供商（MVNO）、网络规划/维护公司、应用服务提供商、终端用户等，带来数十万亿规模的经济增长。在网络建设已经兴起、场景应用远未成熟的当前，5G 通信设备和终端制造业成为整个产业链的焦点，自下而上包括终端、基站、承载网、接入网、核心网等节点，涉及芯片、光纤光缆、光模组、天线、滤波器等基础器件和交换机、路由器、铁塔、IDC 服务器等主设备。从产业链布局分析，作为技术门槛高和投资规模大的专业化前沿科技，5G 技术是“全球化大潮下各国交流合作的产物，是国际社会共同的高科技创新成果”。围绕四到五家核心主设备企业，5G 产业链各环节高度依赖，供应链高度融合，标准所有权高度交叉，形成你中有我、不可分割的局面。

图 1 5G 通信产业链全景图



数据来源：赛迪顾问，2020 年 2 月

## 四 价值链及创新

从 5G 通信产业价值链及创新角度来看，5G 作为全球化大潮下各国交流合作的产物，是国际社会共同的高科技创新成果。我国围绕华为、中兴两家核心主设备企业，在全国范围内，各产业链环节企业相互依赖，供应链高度融合。从价值链细分环节来看，基础器件和终端两个环节较为突出，其中 2019 年前三季度中国 5G 通信基础器件行业总收入突破 2000 亿元，终端环节营收则突破 500 亿元。在其他环节，则形成了个产业融合发展的局面，呈现出你中有我、我中有你的不可分割局面。

### (一) 基础器件

图 2 2019 年前三季度中国 5G 通信基础器件层价值链分布情况

基础器件	光模块	上市企业数量 (家)	行业总收入 (亿元)	行业净利率 (%)	行业毛利润 (%)
		18	137.8	5.7	26.4
基础器件	光纤光缆	上市企业数量 (家)	行业总收入 (亿元)	行业净利率 (%)	行业毛利润 (%)
		10	1565.7	4.8	21.6
基础器件	天线	上市企业数量 (家)	行业总收入 (亿元)	行业净利率 (%)	行业毛利润 (%)
		8	404.0	9.9	26.5
基础器件	射频	上市企业数量 (家)	行业总收入 (亿元)	行业净利率 (%)	行业毛利润 (%)
		13	1221.1	7.3	26.1

注：图中数据按照相关上市企业 2019 年前三季度数据计算。

数据来源：上市企业财报，赛迪顾问，2020 年 2 月

### 1、5G 基础器件层面企业营收平稳，利润受通信周期影响波动较大

2019 年，中国 5G 进入发展快车道，首批试点城市 5G 试点如火如荼，牌照发放意味着商用进程正式开始。2019 年前三季度 5G 通信基础器件层上市企业营业收入达到 3328.6 亿元，已超过 2018 年全年营收总和，净利润方面，受到通信产业更新换代的环境影响，产业净利润波动较大，总体呈波动上升趋势。

图 3 2015-2019 前三季度年中国 5G 通信基础器件层上市企业规模及增长

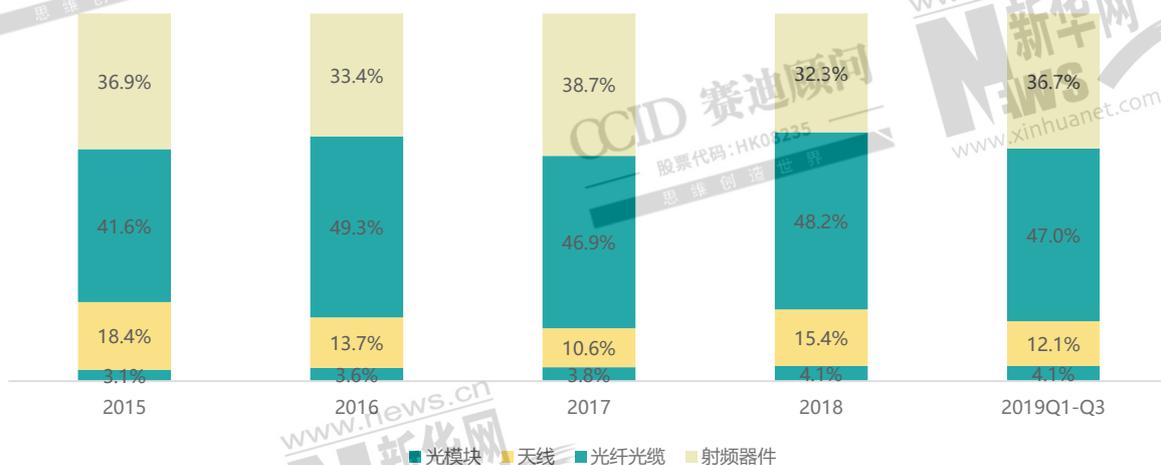


数据来源：赛迪顾问，2020年2月

## 2、5G 光纤光缆及射频器件占比超过三分之二

从5G通信基础器件层面细分领域看，光纤光缆及射频器件占比较大，超过七成，而光模块与天线器件体量较小，近5年来占比保持平稳。

图4 2015-2019年前三季度中国5G通信基础器件层各细分领域上市企业营收结构情况



数据来源：赛迪顾问，2020年2月

## 3、我国5G通信基础器件类企业体量差距较大

从各企业体量上来看，我国5G通信基础器件企业规模差距较大，企业体量参差不齐，企业细分领域分布不均。其中，技术需求较高的光模块及天线领域，我国企业比全球领军企业在企业数量和企业质量方面略有差距；而光纤光缆和射频器件领域，我国企业无论在数量和质量方面，都已达到全球前列水平。

### (二) 主设备

从目前中国运营商对于主设备采购的状况来看，全球五大设备商皆有贡献。2019年7月，中国三大运营商相继公布各自设

备采购情况。其中，中国移动的 5G 设备交易总额达到 170 亿元，主要由华为、爱立信、中兴以及大唐诺基亚四家厂商供应，华为占比 50%，爱立信占比 22%，中兴通讯占比 16%，大唐和诺基亚占比 6%；其采购策略以均衡为主，没有进行单一设备商采购。从中国联通及中国电信所披露的采购列表可以看出，两家运营商主要策略是向国外运营商采购。至此，我国上市设备商仅中兴通讯一家，与另一家国内未上市通信企业华为构成了我国设备商两家独大的局面。

### (三) 运维服务

电信运营商三足鼎立，广电加入改变竞争格局。在运维服务层面，中国三大电信运营商一如既往成为主角。中国三大电信运营商经营业绩表现良好，截至 2019 年 6 月末，中国移动营业收入达到 3894.27 亿元；截至 2019 年第三季度末，中国联通营业收入 2171.2 亿元，中国电信营业收入达到 2828.3 亿元，三家上市运营商业绩良好，运营情况健康，为我国 5G 通信产业运维服务提供保障。2019 年，工业和信息化部向中国移动、中国联通、中国电信以及中国广电颁发 5G 牌照，此举标志着我国 5G 商用正式拉开序幕，价值 2018 年频段的划分逐步完成，三大运营商相继获得不同频段，三足鼎立的局面基本确立。而广电作为 5G 新入局者，未来将以何种方式进行 5G 网络的部署与应用则给广大用户留下更大想象空间。

### (四) 终端

图 5 2019 年前三季度中国 5G 通信终端层价值链分布情况

终端	手持设备	上市企业数量 (家)	行业总收入 (亿元)	行业净利率 (%)	行业毛利率 (%)
		9	137.7	9.8	34.12
终端	传感器	上市企业数量 (家)	行业总收入 (亿元)	行业净利率 (%)	行业毛利率 (%)
		16	106.7	8.9	36.6
终端	可穿戴设备	上市企业数量 (家)	行业总收入 (亿元)	行业净利率 (%)	行业毛利率 (%)
		4	286.8	9.7	35.0

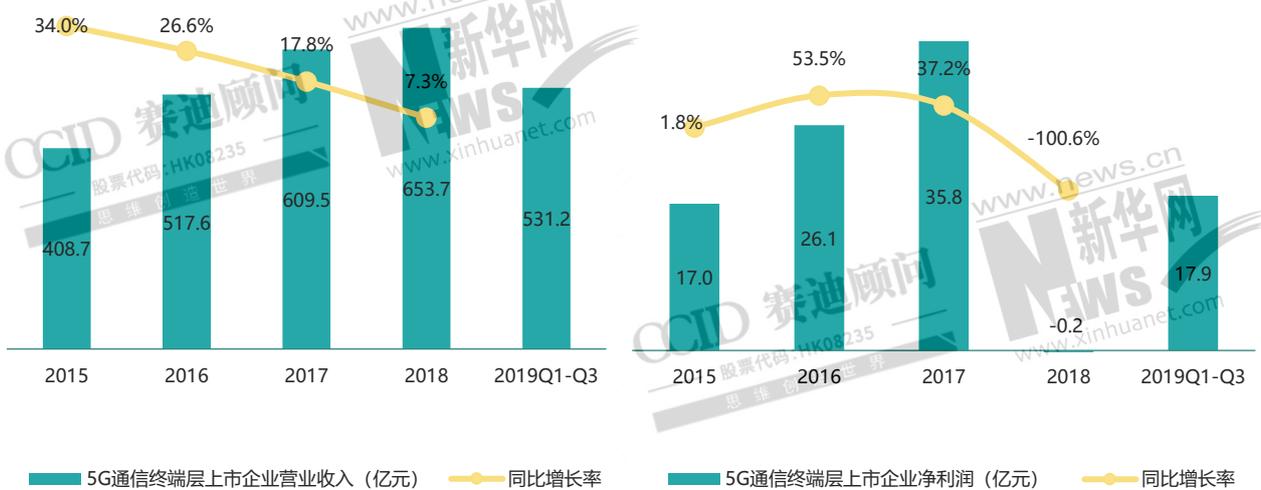
注：图中数据按照相关上市企业 2019 年前三季度数据计算。

数据来源：上市企业财报，赛迪顾问，2020 年 2 月

#### 1、5G 终端层上市企业营业收入增速逐步放缓，企业净利润有所波动

2019 年，中国 5G 通信终端层上市企业营收情况良好，2019 年前三季度营业收入总额达到 531.2 亿元，为 2018 年全年营收的 81.2%，预计全年将持续增长。近 5 年，终端层上市企业营收增速有所放缓，但仍保持 5% 以上的增长率，企业发展较为良好。从净利润角度来看，中国 5G 终端层企业净利润情况波动较大，其中 2018 年出现净利润负增长情况，其原因为市场震动所致，一家上市企业受到市场震荡影响较大，2019 年前三季度，中国 5G 通信终端上市企业净利润再次突破 15 亿元，预计未来还将出现小幅波动，但对大多企业影响不大。

图 6 2015-2019 年前三季度中国 5G 通信终端层上市企业规模及增长

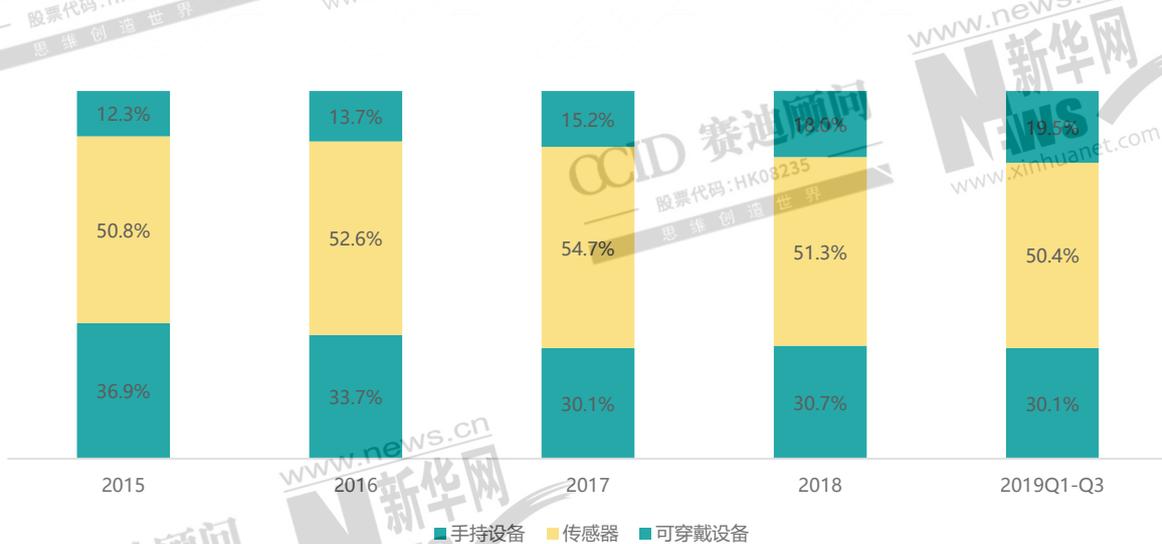


数据来源：赛迪顾问，2020 年 2 月

## 2、5G 传感器在终端层占绝大比例，手持设备与可穿戴设备种类更多

从 5G 通信终端层细分领域来看，手持设备与可穿戴设备上市企业较多，但其企业规模较小，因而占比较低，可穿戴设备在三者中占比最低，不到二成；而传感器作为未来 5G 时代万物互联不可少的终端，则占据了较大的份额，占比超过半数。

图 7 2015-2019 年前三季度中国 5G 通信终端层各细分领域结构情况（按企业规模）



数据来源：赛迪顾问，2020 年 2 月

## (五) 场景应用

### 1、B 端、G 端企业数量众多，未来前景巨大

中国 5G 通信场景应用层上市企业中，物联网场景占据最大份额，其包含了工业互联网、车联网等 B 端场景，也包括智慧城市、智慧水务、智慧电网等 G 端场景企业。其中，工业互联网及车联网将成为首先爆发的两大 B 端场景。工业互联网以感知技术为基底，应用 5G 网络的高速率传播以及超低时延，能够大大降低工业过程中的成本，提高工业生产效率，促进工业数字化，数字工业化发展；而自动驾驶作为 5G 可靠传输的最好体现，则在未来的智能车联网体系中发挥着不可或缺的作用，

5G-V2X 技术正在加紧进行研发，D2D、M2M 等通信方式也将为未来的车联网场景提供借鉴。同时，在智慧城市、智慧物流、智慧电力、智慧水利等 B 端应用场景方面将为 5G 通信释放更多需求。在 G 端的政府数据管理、安防监控、政府大数据等方面，利用 5G 网络的特性也可提高工作效率。

## 2、C 端企业首先享受红利，用户短时间内将享受 5G 网络

中国 5G 通信场景应用层上市企业中，C 端企业首先体验到市场带来的巨大红利。由于前期 5G 场景示范过程中更多的在视频传输和虚拟现实等方面进行，因此相关企业订单增加，企业营收受到相应的利好。对于 C 端用户来说，5G 可以在超高清视频直播、VR/AR 等领域为用户带来更加极致的用户体验。随着 4K/8K 视频的不断普及，以及虚拟现实技术的不断优化，在 5G 网络下，超高清视频直播、5G+AI+VR 直播方式将成为主流。借鉴近两年来 5G 春晚、5G 冬奥会等直播的经验，将有助于加速相关场景的落地。同时，5G 手机等终端设备在新的网络架构下也将迎来全面升级，带动换机热潮，以便于电信运营商向用户提供更加流畅的 5G 网络。

## 3、场景应用类企业数量繁多，企业类型各异，融合发展成为主旋律

从场景应用类企业的数量和类型方面来看，中国 5G 通信场景应用类上市企业数量繁多，其中囊括制造业、消费、互联网、医疗等方面。这也说明了 5G 时代需要融合发展，数字化社会的理念将逐步变为现实，人与人之间的单一通信方式将在 5G 时代演变为人与人、人与物以及物与物之间的万物互联新模式。因此，5G 技术与其他产业，尤其是传统产业的融合发展将成为未来整个产业发展的主旋律，围绕融合发展将催生更加完善的商业模式。

# 五 区域分布格局

## (一) 产业资源分布

从总体分布来看，5G 通信重点企业主要分布在泛珠三角、长江三角洲以及京津冀三大区域，京津冀地区以其科研能力、政策敏感度在 5G 通信产业发展过程中率先发力；长三角和珠三角地区则涌现出一批电子设备、电子元器件和基站射频等 5G 通信产品制造企业，是整个产业发展必不可少的组成部分。

表 2 2019 年中国 5G 通信产业资源分布

区域	企业资源	载体、平台	创新资源	其他资源
华北	相关上市企业 25 家，年营业收入超百亿元企业 2 家，超 10 亿元企业 11 家	国家自动驾驶示范区 1 个； 5G 车联网开放测试示范区 1 个； 5G 创新中心 4 个	国家级重点实验室 9 个； 开设通信类专业高校 25 所	三大运营商总部所在地；首批 5G 试点城市 3 个
华东	相关上市企业 73 家，年营业收入超百亿元企业 4 家，超 10 亿元企业 42 家	5G 车联网示范区 2 个； 5G+工业互联网示范区 1 个； 5G 先导示范区 1 个； 5G 创新中心 3 个	国家级重点实验室 8 个； 开设通信类专业高校 44 所	长江三角洲经济繁荣，制造业发展领先，为 5G 发展提前打好基础；首批 5G 试点城市 6 个
中南	相关上市企业 90 家，年营业收入超百亿元企业 9 家，超 10 亿元企业 60 家	5G 应用试点示范区 1 个； 5G 人工智能示范区 1 个； 4G、5G 双模站点示范区 1 个； 5G 产业创新平台 4 个；	国家级重点实验室 3 个； 开设通信类专业高校 34 所	企业数量众多，政策较为开放，粤港澳大湾区带来新机遇；首批 5G 试点城市 4 个

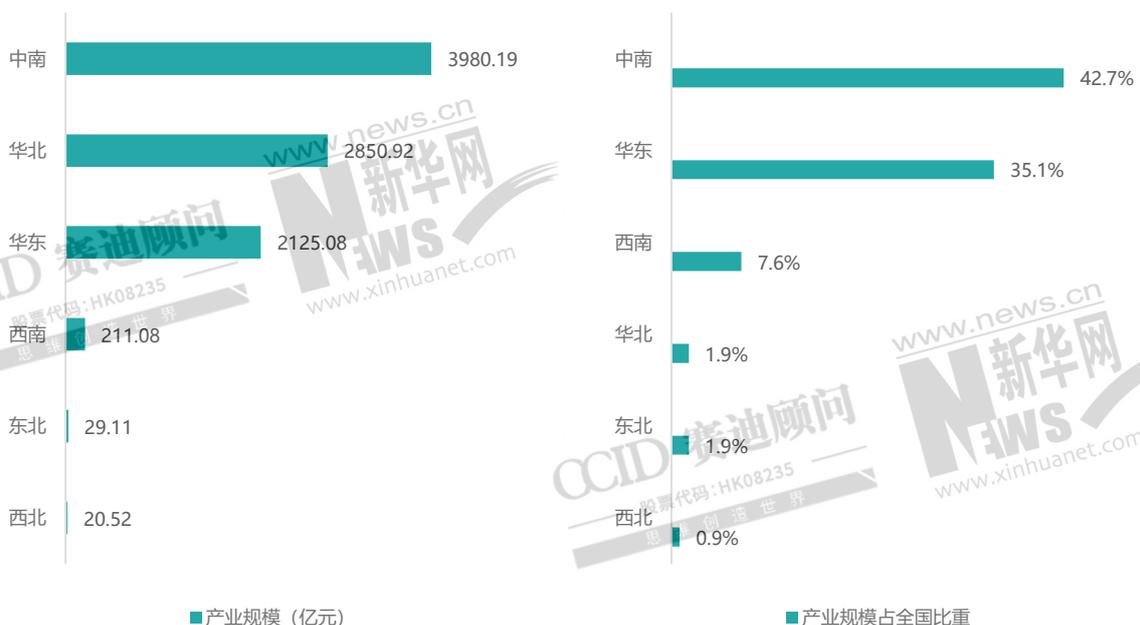
		5G 产业联盟 3 个		
东北	相关上市企业 4 家, 年营业收入超 10 亿元企业 1 家	5G 应用示范区 4 个; 5G+智慧医联体创新基地 1 个; 5G 产业联盟 1 个	国家级重点实验室 1 个; 开设通信类专业高校 17 所	作为中国老工业基地具有良好的传统产业基础, 为 5G 融合发展提供保障; 首批 5G 试点城市 1 个
西南	相关上市企业 15 家, 年营业收入超 50 亿元企业 1 家, 超 10 亿元企业 5 家	5G 应用示范区 1 个; 5G 智能网联示范区 1 个; 5G 产业创新示范区 1 个; 5G 创新中心 3 个	国家级重点实验室 1 个; 开设通信类专业高校 14 所	通信产业后起之秀, 以成都为中心辐射西南地区形成良好的产业氛围; 首批 5G 试点城市 3 个
西北	相关上市企业 2 家, 年营业收入超 10 亿元企业 1 家	5G 联创示范区 1 个; 5G 联合实验室 1 个	国家级重点实验室 2 个; 开设通信类专业高校 14 所	电价、地价具有明显优势, 气候条件适合 5G 高耗能网络及数据中心的发展; 首批 5G 试点城市 1 个

数据来源: 赛迪顾问, 2020 年 2 月

## (二) 产业规模分布

从各省(直辖市、自治区)分布来看, 北京、广东、上海、江苏、浙江拥有的 5G 通信企业数量排名前五, 而武汉作为中国光通信领域的引领者, 5G 通信产业发展较为领先; 成都则作为西南地区通信产业基础最好的城市紧随其后。随着地理位置逐渐西移, 5G 通信相关企业数量逐渐减少。

图 8 2019 年中国 5G 通信产业规模分布图



注：图中数据按照相关上市企业 2019 年前三季度数据计算。

数据来源：赛迪顾问，2020 年 2 月

## 六 行业龙头动向

2019 年，5G 标准继续持续推进，全球 5G 巨头抓紧布局相关领域，力争在即将到来的 5G 时代一鸣惊人。中国 5G 通信产业政策性带动明显，在国家发改委、工业和信息化部以及各省、自治区及直辖市多措并举的政策牵引下，5G 通信产业商用启动，产业发展呈现良好态势。以三大运营商及中国广电为主体，带动了整个 5G 通信产业链上下游企业发展，中国 5G 网络建设及产业发展走在全球前列。

表 3 2019 年全球 5G 通信行业重大事件

序号	事件说明	事件主体	影响/意义
1	5G 商用牌照发放	中国移动、中国联通、 中国电信、中国广电	中国 5G 商用正式启动。
2	高通骁龙 865、765 系列手机处理器发布	高通	高通首款整合 5G 芯片的手机处理器，与联发科天机 1000、三星 Exynos 990 及华为海思麒麟 990 并称四大 5G 旗舰手机处理器平台。
3	华为引领我国 5G 芯片发展	华为	华为成为全球四大 5G 芯片生产厂商之一，处于全球 5G 芯片研发制造前列。
4	5G+AI 芯片初露锋芒	台积电	台积电在全球 7 纳米 EUV 工业芯片出货量全球领先，处于第一梯队。
5	5G 工业模组全球首发	华为	华为发布全球首款商用 5G 工业模组，工业互联网场景一触即发。
6	5G 手机出货量增长	华为、小米、OPPO 等手机厂商	2019 年整体来看，智能手机出货量有所下滑，5G 网络的部署在即刻带动厂商 5G 手机出货量逆势上升，新一轮换机热潮即将到来。
7	中兴携手中国联通、腾讯完成 MEC 试商用	中兴、中国联通、腾讯	通过 MEC Edge TCP 加速服务以及 vCDN 在网络边缘的部署，极大地提升用户边缘体验。
8	欧洲 21 国运营商与华为签订协议	华为	欧洲 21 国或地区选择华为的设备进行 5G 网络组建，可以见得华为 5G 业务整体实力不俗。
9	5G 套餐集中发布	中国移动、中国联通、 中国电信	2019 年 10 月三大运营商共同宣布启用 5G 商用服务并推出相应的 5G 套餐，使我国 5G 发展向前迈进一步。
10	5G 网络安全成为共同关注	360	移动通信安全在网络安全研究领域受到更大的重视，全球 5G 安全问题得到关注。
11	5G 自动驾驶亮相进口博览会	华晨宝马	5G 无人驾驶、自动驾驶等场景发展更进一步，智慧化的车联网指日可待。

12	紫光展锐获 TMMi4 认证	紫光展锐	紫光展锐成为首家获 TMMi4 级认证的手机芯片制造厂商, 说明其产品质量获世界认可。
13	高通和中兴通讯完成基于智能手机的 5G 毫米波互操作测试	高通、中兴通讯	高通及中兴通讯完成中国首个基于智能手机的 5G 毫米波互操作性测试, 标志着毫米波技术验证方面的重要里程碑, 为进一步探索中国毫米波应用做好了铺垫。
14	华为 5G 助力京张高铁全线覆盖 5G 网络	华为	京张高铁成为中国首条 5G 网络覆盖的线路, 可以满足乘客的不同网络需求。
15	华为携手中国移动完成基于鲲鹏的核心网网络云测试, 满足商用要求	华为、中国移动	本次测试采用华为自研, 业界第一款基于 7 纳米制造工艺的鲲鹏 920 处理器, 兼容 ARM 架构, 其开放性可支撑运营商更多地参与技术演进和持续创新, 引入新技术路线。
16	歌华有线与华为启动 5G 合作项目, 携手完成全国首个广电 5G 实验展示平台	歌华有线、华为	歌华携手华为进行 5G 联合创新, 在广电接入网、融媒体建设、物联网以及视频传输等领域进行 5G 应用联合创新研究与探索, 为全国广电行业 5G 网络下发展做铺垫。
17	华为携手合作伙伴成立上海 5G 云 VR 国际产业联盟	华为	联盟汇聚政府、业务提供商、集成服务商, 提供资源共享、合作共赢的服务平台, 构建和扩大 5G Cloud VR 产业生态圈。
18	央视携手海康威视以 5G+4K+AI 前沿科技展现美丽中国新风景	海康威视	海康威视作为央视“直播中国”栏目合作伙伴, 打造智能化视频播控、生产、分发平台, 更好的展现 5G 网络下超高清视频所带来的新形态。
19	首届世界 5G 大会在北京举办	华为、中兴等	全球 5G 产业链企业、信息通信领域科学家、5G 行业用户及知名投资人等集聚北京, 为未来 5G 发展献计献策, 也反映出中国 5G 通信产业发展势头迅猛。
20	联通电信共建 5G	中国联通、中国电信	电信联通频段连续, 共建一张接入网, 并划分权责, 明确谁建设、谁维护、谁投资、谁承担网络运营成本等关键问题, 可以大大提高网络建设效率并降低成本, 为全球运营商建设 5G 网络提供了新思路。

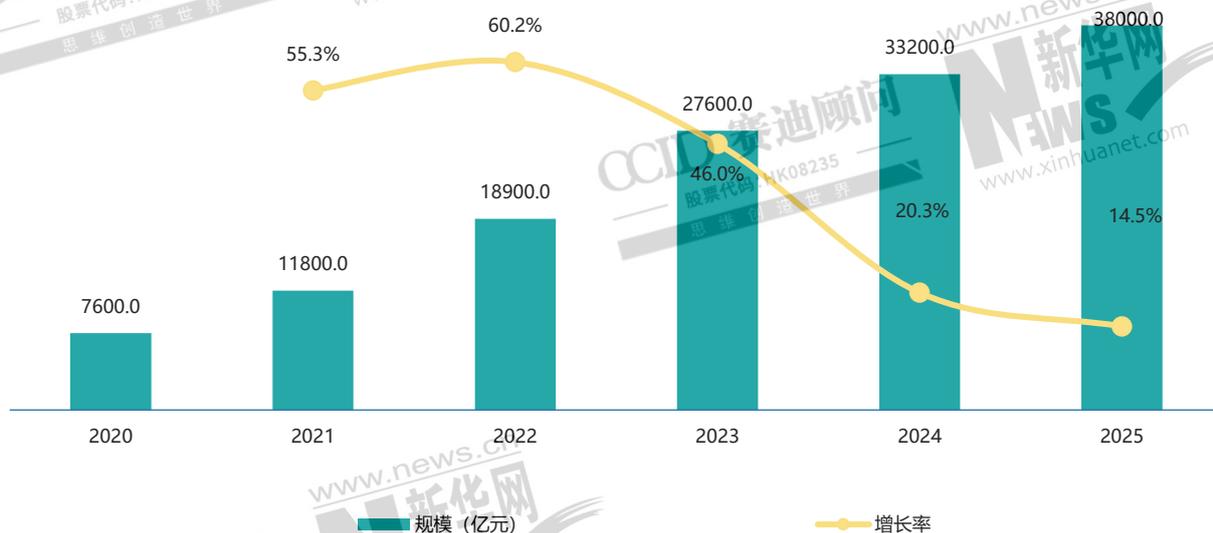
数据来源: 赛迪顾问, 2020 年 2 月

## 七 市场规模预测

### (一) 2021 年中国 5G 通信市场规模将突破万亿元大关

2020年-2025年，中国5G通信产业将迎来爆发式增长，标准的落地、终端产品更新换代以及更加成熟的场景应用将给全社会带来经济增长，预计在2025年，中国5G通信市场规模将达到38000亿元，5年间年均复合增长率达到30.8%。

图9 2020-2025年中国5G通信市场规模及预测

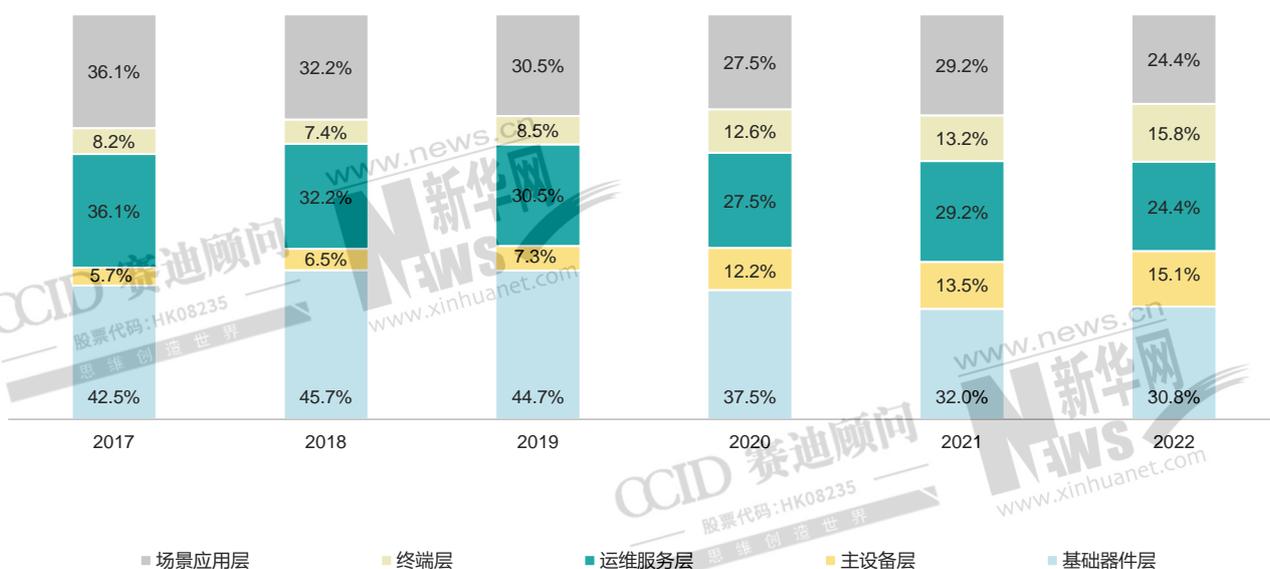


数据来源：赛迪顾问，2020年2月

## (二) 基础器件及场景应用两端占比较大，其他产业链环节逐年占比增加

5G通信产业发展之初，上游基础器件层面反应最为迅速，而初期对5G场景应用的探索也将给下游落脚环节带来更大的占比；随着网络的不断健全，设备、运营及终端层面共同发力，在网络建设期间扩张份额。总的来看，基础层面及场景应用层面仍是两大主力环节，其它层面则呈现齐头并进的态势

图10 2017-2022年中国5G通信产业结构及预测



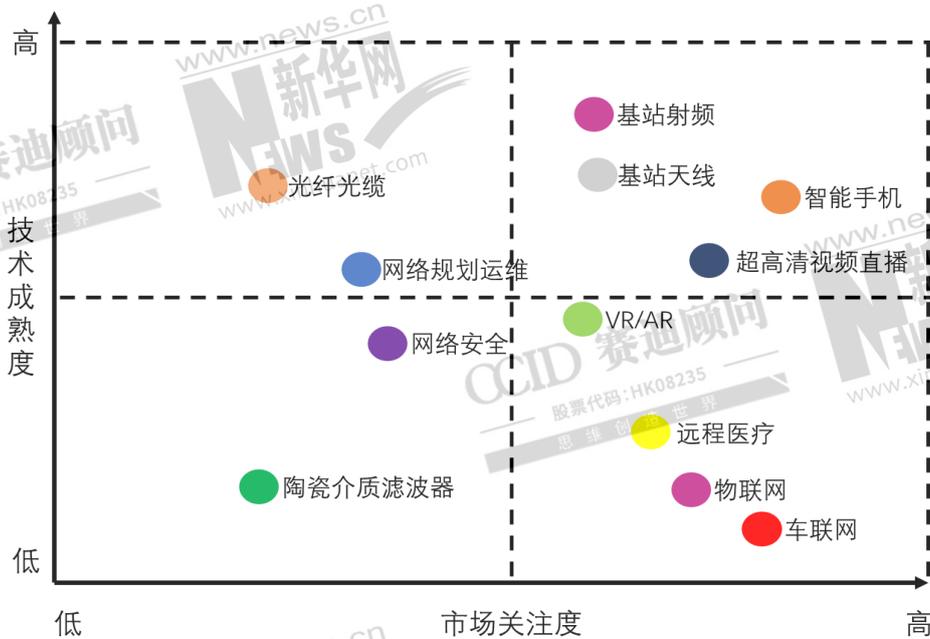
数据来源：赛迪顾问，2020年2月



## 八 赛道选择建议

- 1、5G 网络部署平稳进行，基础层面热度稍有降低，下游场景端释放更大机会。
- 2、VR/AR、远程医疗、物联网、车联网等场景技术目前技术成熟度较低，但已然成为市场关注的焦点领域，未来 B 端市场将成为 5G 重要落地场景。
- 3、智能手机等终端设备方面将在近两年来达到高潮，重点关注相关行业动向，在换机潮中把握投资机会。
- 4、超高清视频直播技术相对成熟，并成为全国首个实现应用的场景之一，未来将最有可能先行落地，建议关注相关领域。
- 5、网络安全和陶瓷介质滤波器等细分领域受到重视较弱，技术发展不及预期，未来将有更大的发展空间，可以先行布局相关赛道。

图 11 2020 年中国 5G 通信细分领域投资价值趋势图



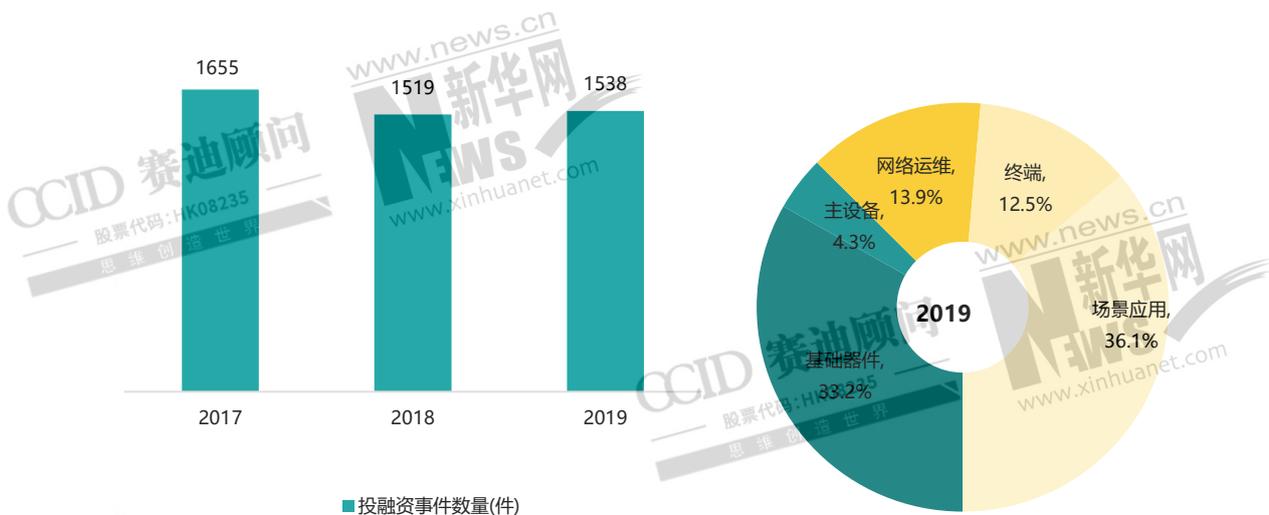
数据来源：赛迪顾问，2020 年 2 月

## 九 资本市场动向

### （一）5G 通信领域投资事件数量呈现稳定局面

从近三年的投融资案例数量来看，5G 通信领域投资事件数量呈现较为平稳的态势，近三年投资时间数量均在 1500 件左右。从细分环节来看，5G 通信产业在基础器件层面及场景应用层面投资事件数量占比较高，其他产业链层面投资事件较少。

图 12 2017-2019 年中国 5G 通信行业投融资事件数量及 2019 年各领域占比

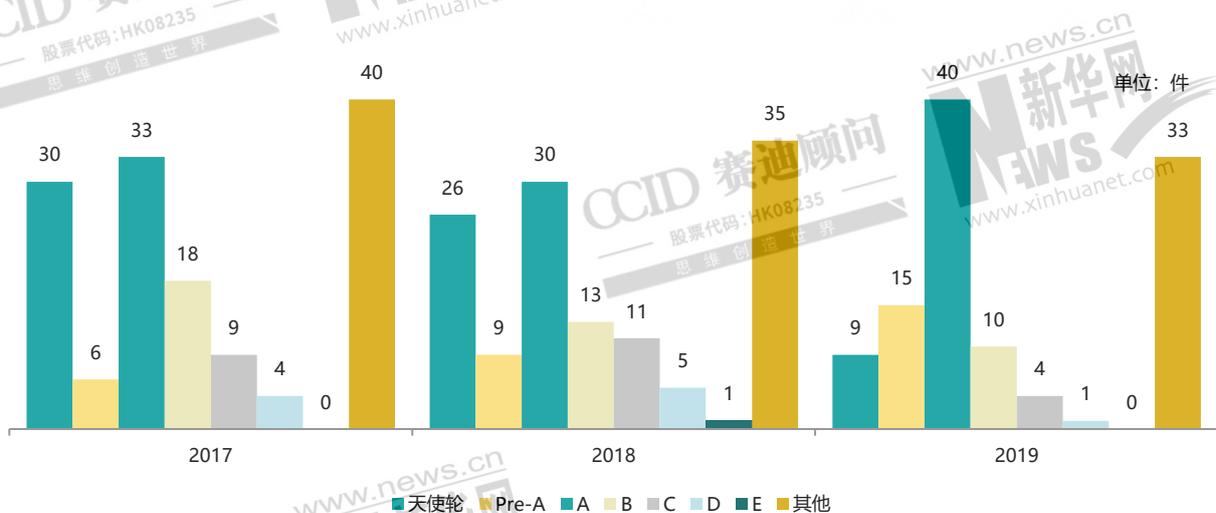


数据来源：赛迪顾问，2020年2月

## (二) A轮融资数量出现明显增多

2019年，A轮融资数量达到40件，同比增长10件，其他轮次的投融资案例数量则均出现一定程度的下降。

图 13 2017-2019年中国5G通信行业投融资轮次情况

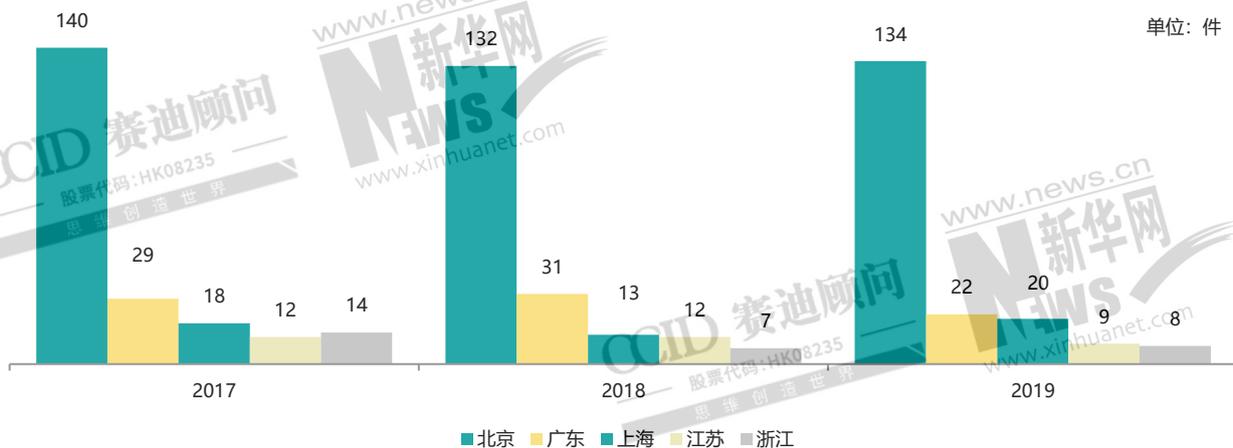


数据来源：赛迪顾问，2020年2月

## (三) 京津冀、长三角及珠三角地区呈现三足鼎立态势

从近三年的投融资发生区域来看，北京、广东、上海、江苏和浙江的投融资案例数量排在前五位，排名与前两年情况相一致。其中，2019年广东省及江苏省投融资数量出现小幅下降，上海市、浙江省5G通信投融资事件数量上升。

图 14 2017-2019年中国5G通信投融资地区分布情况



数据来源：赛迪顾问，2020年2月

## 十 最具价值企业

5G时代已悄然来临，中国5G通信走在全球前列，把握潜在投资机会势在必行。赛迪顾问根据目前市场的发展情况，从各类企业的营收状况、企业竞争力、企业盈利能力、市场前景、发展潜力等多个方面对企业进行定量和定性评价，筛选出5G通信产业进行五十强企业潜力排行，投资者可以依据下表择机进行投资，排名不分先后。

表 4 2019年赛迪5G通信最具投资价值企业

序号	企业名称	序号	企业名称
1	中兴微	26	深南电路
2	海思	27	金信诺
3	MTK	28	硕贝德
4	深科技	29	菲利华
5	华为	30	长飞光纤
6	三元达	31	赛特斯
7	昆山耀登	32	日海通信
8	OPPO	33	超讯
9	盟创科技	34	海格
10	卓翼科技	35	富春通信
11	凯乐科技	36	世纪鼎利

12	苏州纳维	37	三维通信
13	高新兴	38	重庆超硅
14	广和通	39	宁夏银和
15	移为通信	40	百度
16	乐土科技	41	路畅科技
17	佳讯飞鸿	42	索菱股份
18	宜通世纪	43	四维图新
19	彩虹集团	44	川大智胜
20	东欧医疗	45	中视典
21	光迅科技	46	幻维数码
22	天孚通信	47	京东
23	中际装备	48	腾讯科技
24	新易盛	49	中科创达
25	博创科技	50	金亚科技

数据来源：赛迪顾问，2020年2月

## 报告说明

- 1、本文各项统计数据均未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省。部分数据因四舍五入的原因，存在总计与分项合计不等的情况。
- 2、若非特别声明，本报告中所涉及货币单位为人民币万元；产品数量为万台或万套。
- 3、本报告中分析的中国整体市场，是将中国作为一个整体单元考察，对不同行业与市场进行整体追踪研究，帮助企业全面把握整个中国市场脉搏，宏观了解整个行业与市场现状及未来发展趋势，全面剖析各产业及其市场的成长趋势和竞争力提升的关键因素。如无特殊说明，报告中的中国行业/市场数据，不包括中国台湾省、香港特别行政区及澳门特别行政区的相关行业/市场数据。
- 4、本报告中的中国各类区域划分参考国家统计局的标准，具体划分如下：

(1) 常规地区：包括华北、东北、华东、中南、西南、西北

类别	统计范围
华北	北京市、天津市、河北省、山西省、内蒙古自治区
东北	辽宁省、吉林省、黑龙江省
华东	上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、山东省
中南	河南省、湖北省、湖南省、广东省、广西壮族自治区、海南省
西南	重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区
西北	陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区

(2) 热点地区：

类别	统计范围
长江三角洲地区	上海市、江苏省、浙江省
环渤海地区	北京市、天津市、河北省、辽宁省、山东省
泛珠三角	福建省、江西省、湖南省、广东省、广西壮族自治区、海南省、四川省、贵州省、云南省
京津冀地区	北京市、天津市、河北省

(3) 四大地带：

类别	统计范围
东部地区	北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南 10 省（市）；
中部地区	山西、安徽、江西、河南、湖北和湖南 6 省
西部地区	内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆 12 省（区、市）
东北地区	辽宁、吉林、黑龙江 3 省

- 5、赛迪顾问主要信息数据渠道包括政府统计信息渠道、区域市场信息渠道、行业协会统计渠道、厂商与经销商调研渠道、媒体调查渠道、CCID 数据库信息渠道、赛迪顾问二手调查渠道、专业大数据服务渠道等。

## 关于赛迪

赛迪顾问股份有限公司（简称“赛迪顾问”）直属于中华人民共和国工业和信息化部中国电子信息产业发展研究院，是中国首家上市咨询公司(股票代码：HK08235)。

公司总部设在北京，并在上海、广州、深圳、西安、武汉、南京、成都、贵州等地设有分支机构，拥有 300 余名专业咨询人员，业务网络覆盖全国 200 多个大中型城市。旗下拥有北京赛迪经略企业管理顾问有限公司、北京赛迪方略县域经济顾问有限公司、北京赛迪经智投资顾问有限公司、北京赛迪信息工程监理有限公司、北京赛迪世纪信息工程顾问有限公司。

凭借强大的部委渠道支持、丰富的行业数据资源、独特的研究方法体系等竞争优势，面向国家部委、城市园区、行业企业、投融资机构等，提供区域发展、城市战略、产业规划、园区运营、行业研究、企业战略、管理创新、投资策略、上市服务、投资并购、基金运作、智慧城市建设、信息化规划等现代咨询服务。

研究领域涵盖电子信息、软件和信息服务业、人工智能、大数据、数字转型、数字经济、信息通信、集成电路、物联网、智能装备、智能制造、新材料、新能源、汽车、节能环保、医药健康、文化创意、旅游体育、产业地产等行业领域。赛迪顾问致力成为中国本土的城市经济第一智库、企业战略第一顾问、资本运作第一专家、智慧城市第一品牌。

## 特别声明

本报告的著作权归赛迪顾问股份有限公司(简称为“赛迪顾问”)所有。

本报告是赛迪顾问的研究与统计成果，其性质是供客户内部参考的业务资料，其数据和结论仅代表本公司的观点。

本报告有偿提供给购买本报告的客户使用，并仅限于该客户内部使用。购买本报告的客户如果希望公开引用本报告的数据和观点，应得到赛迪顾问的书面授权。未经赛迪顾问书面授权，购买本报告的客户不得以任何方式在任何媒体上(包括互联网)公开引用本报告的数据和观点，不得以任何方式将本报告的内容提供给其他单位或个人。否则引起的一切法律后果由该客户自行承担，同时赛迪顾问亦认为其行为侵犯了赛迪顾问的著作权，赛迪顾问有权依法追究其法律责任。

本报告作者：赛迪顾问 xx 产业研究中心 xx

CCID 赛迪顾问

股票代码:HK08235

思维创造世界

www.news.cn

新华网 NEWS

www.xinhuanet.com

CCID 赛迪顾问

股票代码:HK08235

思维创造世界

www.news.cn

新华网 NEWS

www.xinhuanet.com



# 满天星·产业知识分享平台

☎ 010-88559043

🌐 [www.mtx.cn](http://www.mtx.cn)

扫描下载更多报告

覆盖行业 100+ 个

产业数据 1000 万+ 条

汇聚专家 1000+ 位

研究报告 10000+ 本

注册会员 100 万+人

CCID 赛迪顾问

股票代码:HK08235

思维创造世界

www.news.cn

新华网 NEWS

www.xinhuanet.com

CCID 赛迪顾问

股票代码:HK08235

思维创造世界

www.news.cn

新华网 NEWS

www.xinhuanet.com