

# 中国5G产业现状动态及前景发展方向分析报告2024-2030年

产品名称	中国5G产业现状动态及前景发展方向分析报告2024-2030年
公司名称	北京中研智业信息咨询有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区北苑东路19号院4号楼27层2708（注册地址）
联系电话	010-57126768 15263787971

## 产品详情

中国5G产业现状动态及前景发展方向分析报告2024-2030年【报告编号】：424823【出版时间】：2024年4月【出版机构】：中研智业研究院【交付方式】：EMIL电子版或特快专递【报告价格】：【纸质版】：6500元【电子版】：6800元【纸质+电子】：7000元  
免费售后服务一年，具体内容及订流程欢迎咨询客服人员。

——综述篇——第1章：5G产业综述及数据来源说明1.1 5G的概念界定1.1.1 5G的概念及特性分析1、5G概念2、5G关键指标定义3、5G的特性分析1.1.2 5G与传统通信技术的比较1.1.3 《国民经济行业分类与代码》中5G归属1.1.4 5G产业监管体系1.2 5G产业链全景解析1.2.1 5G产业链结构梳理1.2.2 5G产业链生态图谱1.2.3 5G产业链区域热力图1.3 本报告数据来源及统计标准说明1.3.1 本报告研究范围界定说明1.3.2 本报告quanwei数据来源1.3.3 本报告研究方法统计标准——现状篇——第2章：全球5G产业发展状况分析2.1 全球5G产业发展历程2.2 全球5G产业技术进展2.2.1 全球5G技术发展历程2.2.2 全球5G技术标准化进程2.2.3 全球5G专利的申请及获得情况1、专利申请数量变化2、主要国家专利数量对比3、热门技术2.2.4 全球5G技术创新2.3 全球5G产业发展状况2.3.1 全球主要国家5G战略概况2.3.2 全球主要国家5G频谱计划2.3.3 全球5G基站建设规划及现状2.3.4 全球5G网络建设现状2.3.5 全球主要国家5G网络速度情况2.3.6 全球5G用户渗透率及用户规模2.4 全球5G产业市场规模2.5 全球5G产业竞争格局分析2.5.1 全球5G产业区域竞争格局1、全球5G产业区域总体格局2、全球5G订阅人数区域分布2.5.2 全球5G产业企业竞争格局1、全球5G专利企业排名2、全球5G设备企业竞争格局2.6 全球主要国家/地区5G产业发展分析2.6.1 美国5G产业发展分析1、5G产业政策规划2、5G产业战略部署3、5G产业技术及应用进展（1）技术进展（2）应用进展4、5G产业市场规模（1）运营商支出（2）基站建设及5G用户规模5、5G产业竞争格局6、5G产业发展前景2.6.2 欧洲5G产业发展分析1、5G产业政策规划2、5G产业战略部署3、5G产业技术及应用进展（1）技术进展（2）应用进展4、5G产业市场规模5、5G产业竞争格局6、5G产业发展前景2.6.3 日本5G产业发展分析1、5G产业政策规划2、5G产业战略部署3、5G产业技术及应用进展（1）技术进展（2）应用进展4、5G产业投资情况5、5G产业竞争格局6、5G产业发展前景2.6.4 韩国5G产业发展分析1、5G产业政策规划2、5G产业战略部署3、5G产业技术及应用进展（1）

) 技术进展 (2) 应用进展4、5G产业市场规模 (1) 基站建设 (2) 用户规模5、5G产业竞争格局6、5G产业发展前景2.7 全球5G产业发展趋势前景分析2.7.1 全球5G产业发展趋势1、全球5G产业技术发展趋势2、全球5G设备市场发展趋势3、全球5G服务市场发展趋势2.7.2 全球5G产业发展前景分析1、全球5G产业用户规模预测2、全球5G产业市场规模预测第3章：中国5G产业发展状况分析3.1 中国5G产业发展历程3.2 中国5G网络建设现状3.2.1 全国5G网络建设整体情况3.2.2 全国5G网络三大运营商建设情况1、中国移动2、中国联通及中国电信3.3 中国5G用户渗透率及用户规模3.3.1 全国5G用户渗透率及用户规模整体情况3.3.2 三大运营商5G用户渗透率及用户规模1、中国移动2、中国电信3、中国联通3.4 中国5G产业市场规模分析3.4.1 5G产业直接经济产出规模3.4.2 5G产业间接经济产出规模3.5 中国5G产业发展痛点分析3.5.1 5G复合型高端人才缺口大1、5G相关岗位需求量迅猛增长2、5G岗位对人才综合能力要求提高3.5.2 5G核心零部件国产化仍需加快第4章：中国5G产业技术研发及资本动向4.1 中国5G技术发展概述4.1.1 中国5G技术发展历程4.1.2 中国5G技术路线图4.1.3 中国5G技术创新主流模式4.2 中国5G产业标准汇总4.2.1 5G产业标准建设进程4.2.2 5G产业中国标准汇总1、中国5G产业现行行业标准汇总2、中国5G产业现行地方标准汇总3、中国5G产业现行企业标准汇总4、中国5G产业现行团体标准汇总5、中国5G产业国家标准计划汇总4.3.3 中国5G产业重点标准解读4.3 中国5G研发投入&产出4.3.1 中国5G研发投入情况1、研发投入力度2、研发投入强度3、研发人员数量4.3.2 中国5G科研产出-文献1、文献数量2、文献主题3、发表机构4.3.3 中国5G科研产出-专利1、专利数量2、热门技术3、主要机构4.3.4 中国5G技术创新动态4.4 中国5G关键技术发展状况分析4.4.1 NSA&SA组网1、NSA&SA组网的具体内容2、NSA切换SA组网进展4.4.2 5G核心网技术4.4.3 网络切片技术1、5G网络切片技术及技术实现方案2、5G网络切片的发展状况4.4.4 5G新空口技术4.4.5 5G网络安全技术4.5 中国5G与行业融合技术分析4.5.1 基础5G与管理系统融合技术1、5G+超高清视频监控2、5G+生产信息采集3、5G+质量检测4.5.2 5G与单系统控制融合技术1、5G+PLC控制2、5G+DCS控制4.5.3 5G与多系统体系融合技术1、5G+全连接工厂2、5G+柔性生产3、5G+数字孪生4.6 中国5G重大科研动态汇总4.7 中国5G技术研发方向和趋势4.8 中国5G产业投融资动态及兼并重组分析4.8.1 5G产业投融资动态1、资金来源2、融资事件3、融资规模4、融资轮次5、热门融资赛道6、热门融资地区4.8.2 5G产业兼并重组动态1、兼并重组阶段、方式及动因2、兼并重组事件3、兼并重组案例4、兼并重组趋势第5章：中国5G产业价值链及配套产业发展5.1 中国5G产业成本结构与价值链5.1.1 5G产业链成本结构5.1.2 5G产业价值链分析5.2 中国5G配套产业之5G芯片5.2.1 5G芯片发展历程5.2.2 5G芯片市场发展现状5.2.3 5G芯片市场竞争格局5.2.4 5G产业对5G芯片的需求分析5.2.5 5G芯片发展趋势及对5G产业的影响5.3 中国5G配套产业之射频器件5.3.1 射频器件发展历程5.3.2 射频器件市场发展现状5.3.3 射频器件市场竞争格局5.3.4 5G产业对射频器件的需求分析5.3.5 射频器件发展趋势及对5G产业的影响5.4 中国5G配套产业之基站天线5.4.1 基站天线发展历程5.4.2 基站天线市场发展现状5.4.3 基站天线市场竞争格局5.4.4 5G产业对基站天线的需求分析5.4.5 基站天线发展趋势及对5G产业的影响5.5 中国5G配套产业之光模块5.5.1 光模块发展历程5.5.2 光模块市场发展现状5.5.3 光模块市场竞争格局5.5.4 5G产业对光模块的需求分析5.5.5 光模块发展趋势及对5G产业的影响5.6 中国5G配套产业之光纤光缆5.6.1 光纤光缆发展历程5.6.2 光纤光缆市场发展现状5.6.3 光纤光缆市场竞争格局5.6.4 5G产业对光纤光缆的需求分析5.6.5 光纤光缆发展趋势及对5G产业的影响5.7 中国5G配套产业之通信网络设备5.7.1 通信网络设备概述5.7.2 通信网络设备市场发展现状1、5G基站市场现状2、5G传输设备市场现状3、5G移动终端市场现状5.7.3 通信网络设备发展趋势1、5G基站发展趋势2、5G传输设备发展趋势3、5G移动终端发展趋势5.7.4 通信网络设备发展前景1、5G基站发展前景2、5G传输设备发展前景3、5G移动终端发展前景5.8 中国5G配套产业之通信测试5.7.1 通信测试发展历程5.7.2 通信测试市场发展现状5.7.3 通信测试市场竞争格局5.7.4 通信测试发展趋势及对5G产业的影响5.9 配套产业布局对5G产业的影响总结5.10 中国5G配套产业战略地位分析第6章：中国5G服务细分市场分析6.1 中国5G服务垂直市场分布6.2 中国5G服务市场规模分析6.3 中国5G服务通信类型分析6.3.1 5G服务通信类型分布6.3.2 5G FWA服务发展现状6.3.3 5G eMBB服务发展现状6.3.4 5G uRLLC服务发展现状6.3.5 5G mMTC服务发展现状6.4 中国5G服务ToC市场分析6.4.1 5G服务ToC业务概述6.4.2 5G服务ToC业务商业模式

1、按照速率计费的商业模式2、面向新应用场景的商业模式3、面向更精准客户群的商业模式6.4.3  
5G服务ToC重点领域发展现状1、5G+AR/VR2、5G+云游戏3、5G+超高清4、5G+卫星通信6.4.4  
5G服务ToC业务竞争格局6.4.5 5G服务ToC业务发展潜力6.5 中国5G服务ToB市场分析6.5.1  
5G服务ToB应用领域分布6.5.2 5G服务ToB业务商业模式1、电信运营商为焦点企业的商业模式（1）5G专网产品的商业模式（2）数字化集成服务的商业模式创新（3）行业数字化产品的商业模式创新2、电信运营商和行业企业合作的商业模式3、行业企业为焦点企业的商业模式6.5.3 5G服务ToB重点领域发展现状1、5G+工业4.02、5G+智慧城市3、5G+智慧能源4、5G+智慧办公5、5G+智能安防6、5G+智慧医疗6.5.4  
5G服务ToB业务竞争格局6.5.5 5G服务ToB业务发展潜力6.6  
5G服务细分市场战略地位分析第7章：中国5G产业区域发展格局解读7.1 31省市政策/规划汇总及解读7.1.1  
31省市政策/规划汇总7.1.2 31省市发展目标解读7.2 中国5G产业区域发展格局7.3  
中国5G产业集群建设现状7.4 重点区域发展状况：深圳7.4.1 5G产业发展环境7.4.2 5G产业发展现状7.4.3  
5G产业竞争状况7.4.4 5G产业发展趋势7.5 重点区域发展状况：上海7.5.1 5G产业发展环境7.5.2  
5G产业发展现状7.5.3 5G产业竞争状况7.5.4 5G产业发展趋势7.6 重点区域发展状况：北京7.6.1  
5G产业发展环境7.6.2 5G产业发展现状7.6.3 5G产业竞争状况7.6.4  
5G产业发展趋势第8章：全球及中国5G企业案例解析8.1 全球及中国5G企业梳理与对比8.1.1  
企业业务布局对比8.1.2 企业业务业绩对比8.2 全球5G产业企业案例分析8.2.1 Ericsson1、企业基本信息2、企业经营情况3、企业业务架构及5G业务布局（1）企业主营业务架构（2）企业5G业务布局4、企业全球市场布局及在华策略（1）企业全球市场布局（2）企业5G领域在华策略及发展情况8.2.2 Nokia1、企业基本信息2、企业经营情况3、企业业务架构及5G业务布局（1）企业主营业务架构（2）企业5G业务布局4、企业全球市场布局及在华策略（1）企业全球市场布局（2）企业5G领域在华策略及发展情况8.2.3 Samsung1、企业基本信息2、企业经营情况3、企业业务架构及5G业务布局（1）企业主营业务架构（2）企业5G业务布局4、企业全球市场布局及在华策略（1）企业全球市场布局（2）企业5G领域在华策略及发展情况8.2.4 AT&T, Inc.1、企业基本信息2、企业经营情况3、企业业务架构及5G业务布局（1）企业整体架构（2）企业5G业务布局4、企业全球市场布局8.2.5 BT Group plc1、企业基本信息2、企业经营情况3、企业业务架构4、企业全球市场布局8.2.6 SK Telecom Co., Ltd.1、企业基本信息2、企业经营情况3、企业业务架构及5G业务布局（1）企业主营业务架构（2）企业5G业务布局8.3 中国5G企业案例分析8.3.1 华为技术有限公司1、企业基本信息（1）发展历程（2）基本信息2、企业经营情况分析3、企业资质和能力4、企业5G研发布局&专利技术（1）研发投入情况（2）公司5G相关专利技术5、企业5G业务布局（1）企业5G领域商业布局（2）企业5G领域具体业务布局（3）企业销售网络6、企业业务布局战略&优劣势8.3.2 中兴通讯股份有限公司1、企业基本信息（1）发展历程（2）基本信息2、企业经营情况分析3、企业资质和能力4、企业5G研发布局&专利技术（1）研发投入情况（2）研发产出情况5、企业5G品类布局（1）企业产品销售网络（2）企业5G解决方案布局6、企业业务布局战略&优劣势8.3.3 中国移动通信集团有限公司1、企业基本信息（1）发展历程（2）基本信息2、企业经营情况分析3、企业5G研发布局4、企业5G品类布局&产销情况（1）企业5G基础设施投资情况（2）5G业务发展情况5、企业业务布局战略&优劣势8.3.4 中国联合网络通信集团有限公司1、企业基本信息（1）发展历程（2）基本信息2、企业经营情况分析3、企业5G研发布局&专利技术（1）公司研发投入情况（2）研发产出情况4、企业5G品类布局&产销情况（1）企业5G基础设施投资情况（2）5G业务发展情况5、企业业务布局战略&优劣势8.3.5 中国电信集团有限公司1、企业基本信息（1）发展历程（2）基本信息2、企业经营情况分析3、企业5G研发布局&专利技术（1）研发投入情况（2）研发产出情况4、企业5G品类布局&产销情况5、企业业务布局战略&优劣势8.3.6 大唐电信科技股份有限公司1、企业基本信息（1）发展历程（2）基本信息2、企业经营情况分析3、企业5G研发布局4、企业5G品类布局&产销情况5、企业5G应用领域&解决方案6、企业业务布局战略&优劣势8.3.7 京信通信系统控股有限公司1、企业基本信息（1）发展历程（2）基本信息2、企业经营情况分析3、企业5G研发布局4、企业5G品类布局5、企业5G应用领域&解决方案6、企业业务布局战略&优劣势8.3.8 中电科普天科技股份有限公司1、企业基本信息（1）发展历程（2）基本信息2、企业经营情况分析3、企业资质和能力4、企业5G研发布局5、企业5G品类布局&产销情况6、企业5G应用领域&解决方案7、企业业务布局战略&优劣势8.3.9 烽火通信科技股份有限公司1、企业基本信息（1）发展历程（2）基本信息2、企业经营情况分析3、企业资质和能力4、企业5G研发布局&专利技术（1）研发投入情况（2）研发产出情况5、企业5G品类布局&产销情况6、企业业务布局战略&优劣势8.3.10 爱瑞无线科技（厦门）有限公司1、企业基本信息2、企业经营情况分析3、企业5G研发布局4、企业5G品类布局5、企业5G应用领域&解决方案6、企业业务布局战略&优劣势——展望篇——第9章：中国5G产业政策环境洞察&发展潜力9.1 中国5G产业政策/规划汇总及解读9.1.1 国家层面

政策/规划汇总及解读（指导类/支持类/限制类）（1）国家层面政策/规划汇总（2）5G行业“十四五”发展目标及建设内容9.1.2 国家重点规划/政策对5G产业发展的影响9.1.3 政策环境对5G产业发展的影响总结9.2 中国5G产业SWOT分析（优势/劣势/机会/威胁）9.3 中国5G产业发展潜力评估第10章：中国5G产业市场前景及发展趋势洞悉10.1 中国5G产业未来关键增长点10.1.1 5G基站的小基站建设趋势10.1.2 5G网络向乡镇全面覆盖10.1.3 5G专网普及推广10.1.4 “5G+VR/AR”带动下的5G个人消费10.1.5 “5G+工业互联网”推动的5G行业规模化应用10.2 中国5G产业发展前景预测10.3 中国5G产业发展趋势洞悉10.3.1 技术创新趋势10.3.2 细分市场趋势10.3.3 市场竞争趋势10.3.4 市场供需趋势第11章：中国5G产业投资战略规划策略及建议11.1 中国5G产业进入与退出壁垒11.1.1 进入壁垒11.1.2 退出壁垒11.2 中国5G产业投资风险预警11.2.1 政策风险11.2.2 消费者意愿风险11.2.3 组织模式风险11.3 中国5G产业投资机会分析11.3.1 5G产业链薄弱环节投资机会1、5G网络安全领域2、5G射频器件领域11.3.2 5G产业细分领域投资机会1、运营商领域2、汽车领域3、端到端技术领域4、消费级产品领域5、工业无人机/机器人领域11.3.3 5G产业区域市场投资机会11.4 中国5G产业投资价值评估11.5 中国5G产业投资策略建议11.6 中国5G产业可持续发展建议

图表目录

图表1：移动通信技术的发展阶段

图表2：5G关键指标定义

图表3：5G移动通信技术的特性

图表4：5G与4G移动通信技术的比较分析

图表5：5G与4G移动通信技术的性能比较分析

图表6：国家统计局对5G的定义与归类

图表7：中国5G产业监管体系

图表8：5G产业链

图表9：5G产业链生态图谱

图表10：5G产业链区域热力图

图表11：本报告研究范围界定

图表12：本报告quanwei数据资料来源汇总

图表13：本报告的主要研究方法

图表14：全球5G产业发展历程概览

图表15：全球5G产业发展历程

图表16：全球5G技术标准化进程图解

图表17：全球5G技术标准化进程

图表18：2014-2023年全球5G专利申请趋势（单位：项）

图表19：截至2023年全球5G行业技术来源国分布情况（按地区）（单位：%）

图表20：截至2023年全球5G行业热门技术（单位：项，%）

图表21：全球主要国家5G战略概况

图表22：全球主要国家5G频谱分配情况

图表23：全球主要国家5G基站建设情况

图表24：全球5G网络建设现状

图表25：2023年全球5G商用网络平均下行速率排名（单位：Mbps）

图表26：2022-2023年全球主要国家/地区5G用户及渗透率情况（单位：亿，亿/万，%）

图表27：2022年-2028年按地区和技术划分的移动签约数（单位：%）

图表28：2035年全球5G产业经济产出（单位：亿美元）

图表29：全球各国5G发展情况

图表30：2021-2028年全球5G订阅用户规模及预测（单位：百万人）

图表31：截至2022年全球有效专利族排名qianshiwu位企业的有效全球专利租占比（按企业）（单位：%）

图表32：2018-2022年全球5G设备市场份额情况（单位：%）

图表33：美国5G频率规划主要频段情况（单位：GHz，MHz）

图表34：美国5G频率规划的主要特点

图表35：截至2023年美国发展5G产业的促进政策

图表36：美国战略与国际研究中心对美国5G政策的相关建议

图表37：美国5G产业相关部署情况（单位：美元）

图表38：美国在网络安全技术领域取得的相关进展

图表39：2023年美国三大电信运营商计划资本支出情况及计划（单位：亿美元）

图表40：截至2023年美国5G基站建设及用户规模情况（单位：万个，万人，%）

图表41：美国主要运营商5G发展情况

图表42：美国主要运营商5G用户体验排名

图表43：截至2023年欧洲5G产业政策规划梳理

图表44：欧洲各国当前5G FR1和FR2频段规划

图表45：欧洲5G产业应用分析

图表46：欧洲5G用户数量及对GDP贡献程度预测

图表47：欧洲各国运营商5G发展状况

图表48：欧洲部分国家的5G发展计划

图表49：截至2023年日本5G产业相关政策梳理

图表50：2020-2022年韩国5G基站部署数量（单位：个）

图表51：2019-2023年韩国5G移动网络的智能手机用户数量（单位：万）

图表52：2021-2028年全球5G连接数量及人口覆盖率（单位：亿，%）

图表53：2020-2028年全球5G市场规模及预测（单位：亿美元）

图表54：2020-2035年5G对全球经济增长的年度净贡献值及预测（单位：十亿美元）

图表55：中国5G产业发展历程

图表56：2019-2023年全国5G基站累计建设情况（单位：万个）

图表57：2019-2023年中国移动5G基站累计数量情况（单位：万个）

图表58：2019-2022年中国联通与中国电信5G共享基站累计数量情况（单位：万个）

图表59：2020-2022年中国用户规模整体及5G用户渗透率情况（单位：亿户，%）

图表60：2020-2023年中国移动5G套餐用户数量和渗透率（单位：亿户，%）

图表61：2019-2022年中国电信5G套餐用户数量和渗透率（单位：亿户，%）

图表62：2020-2022年中国联通5G套餐用户数量和渗透率（单位：亿户，%）

图表63：2020-2022年中国5G直接经济产出（单位：亿元）

图表64：2020-2030年中国5G直接经济产出结构及预测（单位：亿元）

图表65：2020-2022年中国5G间接经济产出（单位：亿元）

图表66：5G人才需求梯队（单位：%）

图表67：中国5G技术发展重点事件梳理

图表68：中国5G技术路线图

图表69：中国5G产业技术创新主流模式

图表70：截至2023年中国5G标准体系建设情况（单位：项）

图表71：于2023年实施的中国5G产业的行业标准

图表72：截至2023年中国5G产业地方标准

图表73：2021-2023年发布的代表性中国5G产业的企业标准

图表74：截至2023年中国5G产业的团体标准

图表75：中国5G产业国家标准计划汇总

图表76：中国5G产

业重点标准解读图表77：2018-2022年中国5G产业研发投入力度（规模）（单位：亿元）图表78：2018-2022年中国5G产业研发投入强度（占比）（单位：%）图表79：2018-2022年中国5G产业研发人员数量及占比（单位：人，%）图表80：2014-2023年中国5G产业文献数量（单位：篇）图表81：截至2023年中国5G产业文献主题及数量汇总（Top10）（单位：篇）图表82：截至2023年中国5G产业发表机构及数量汇总（Top10）（单位：篇）图表83：2014-2023年中国5G专利申请趋势（单位：项）图表84：截至2023年中国5G行业热门技术（单位：项，%）图表85：截至2023年中国5G企业专利排行榜（单位：项）图表86：NSA&SA组网图解图表87：NSA架构至SA架构的演进过程图表88：5G核心网的关键技术图表89：5G网络切片技术及技术实现方案解析图表90：5G新空口技术种类及特征总结图表91：5G网络建设中面临的安全风险图表92：5G网络安全防护具体技术图表93：5G+超高清视频监控系统高速率传输技术类型图表94：5G通信技术与煤矿其他通信技术对比分析表（单位：Gbit·s<sup>-1</sup>，个·km<sup>-2</sup>，ms，km·h<sup>-1</sup>，Mbit·s<sup>-1</sup>·m<sup>-2</sup>）图表95：矿井5G无线通信系统架构图图表96：5G+质量检测重点案例图表97：5G+DCS控制技术发展趋势图表98：智能DCS的感知-分析-控制流程图表99：5G+全连接工厂建设维度以及相关技术内容图表100：柔性生产的具体内容图表101：5G+柔性生产的整体方案图表102：5G+数字孪生工厂平台架构图表103：5G+数字孪生工厂的技术路线图表104：5G技术标准演进路线及具体技术要求图表105：5G的技术演进趋势的具体内容图表106：5G产业资金来源图表107：2023年中国5G产业融资事件汇总图表108：2011-2023年中国5G产业融资规模（单位：起，亿元）图表109：截至2023年中国5G产业融资轮次（单位：起，%）图表110：截至2023年中国5G产业热门融资赛道（单位：起，%）图表111：截至2023年中国5G产业热门融资地区（单位：起，%）图表112：5G兼并重组阶段、方式及动因图表113：5G企业兼并重组动因解析图表114：2020-2023年中国5G行业兼并重组案例汇总图表115：中国5G产业兼并重组趋势图表116：5G产业链成本结构（单位：%）图表117：5G产业价值链分析图图表118：中国5G芯片发展历程图表119：5G产业芯片情况