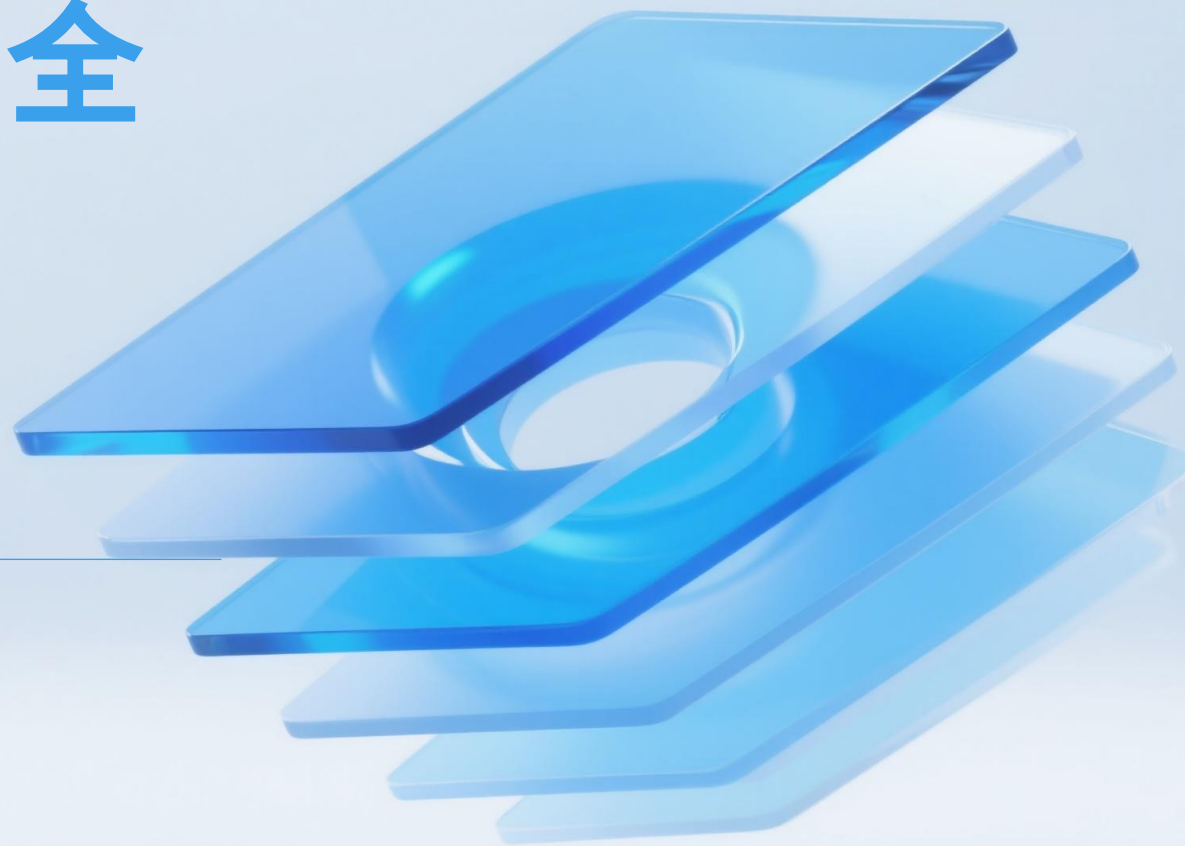




中国 Pre6G 产业全 景与未来

政策、技术、资本三轮驱动下的战略布局
与市场机遇

北京研精毕智信息咨询有限公司



国家战略顶层设计

政策指引明确，路线图清晰，投资力度空前

纳入国家规划

“十五五”规划纲要明确将 6G 纳入未来产业重点培育清单，战略定位从“前瞻布局”升级为“产业培育”，成为新的经济增长点。

01

专项投资支持

2026 年中央预算内投资与特别国债中，设立超 2000 亿元专项资金，定向支持 6G 相关的芯片设计、卫星互联网、太赫兹通信等核心领域研发与产业化。

02

明确发展路线图

工信部提出“2026-2027 原型验证、2028-2029 预商用、2030 规模化商用”的三步走战略，为产业发展提供了清晰的时间表和行动指南。

03

市场刚需强力倒逼

5G 能力已触及天花板，新兴业态呼唤更强网络

1

5G 能力瓶颈凸显

北京研精毕智信息研究报告指出，5G 在时延、覆盖、连接密度等方面已无法满足高端制造、低空经济、远程医疗等新兴业态的极致需求。

2

低空经济新诉求

低空经济对广域无缝覆盖和高移动性支持提出极高要求，直接倒逼 Pre6G 技术加速落地，以提供更强大的空域网络能力。

3

工业控制高要求

工业 4.0 时代，机器人协同、精准控制等场景需要亚毫米级同步和微秒级时延，对网络性能提出前所未有的挑战。

4

医疗场景精准交互

远程手术、高清医学影像实时传输等应用，需要网络提供 99.999% 以上的可靠性和超高速率，推动 Pre6G 技术演进。

上游元器件国产化

核心器件是瓶颈也是机遇，国产化率稳步提升

太赫兹器件

国产化率约 35%，是当前主要技术瓶颈，也是未来技术突破的关键点，正成为研发攻关的重中之重。

01

射频毫米波器件

国产化率约 60%，在中高端产品领域仍有较大提升空间，本土企业正积极布局。

02

高速光模块

800G/1.6T 光模块国产化率约 50%，随着 AI 数据中心和 Pre6G 试验网建设加速，需求量将持续高速增长。

03

晶圆制造支撑

中芯国际、华虹半导体等晶圆厂 14nm 及以下制程产能利用率达 92.5%，为国产高端器件研发和量产提供了坚实的制造基础。

04

中游设备与测试

头部企业主导，国产设备崛起，测试市场爆发



基站设备市场

华为、中兴、大唐移动等头部企业占据国内 Pre6G 基站设备市场 90% 以上份额，产品已实现通感算一体功能集成。



核心网与算力

三大运营商联合阿里云、华为云主导核心网与边缘计算节点建设，推动网络智能控制器等核心部件的国产化替代进程。



测试仪器市场

2026 年国内 Pre6G 测试设备市场规模预计达 18 亿元，年增速超 40%。是德科技、中电科与紫金山实验室形成技术协同，国产设备凭借高性价比逐步抢占市场。

下游场景化需求

垂直行业需求旺盛，驱动解决方案定制化发展

1

低空经济市场

2026年市场规模约500亿元，预计2030年将突破5000亿元，对广域覆盖和高移动性网络需求迫切。

2

工业互联网市场

市场规模达800亿元，核心需求是低时延、高可靠通信，以支撑工厂自动化和柔性生产。

3

智慧医疗市场

市场规模300亿元，聚焦精准交互与数据安全，远程诊断和手术对网络QoS要求极高。

4

智慧城市市场

市场规模1200亿元，需要海量物联网设备连接和泛在感知能力，推动网络向低成本、低功耗方向演进。

5

终端芯片出货

2024年全球5G/Pre6G相关通信芯片出货量达4000万颗，同比增长84.8%，为下游终端普及奠定基础。

主要经济体战略布局

技术路线各有侧重，生态卡位全面展开

01 欧美技术路线

侧重太赫兹通信、星地融合等底层技术突破，致力于掌握核心器件和基础理论的主导权。

02 日韩技术路线

聚焦高端芯片与射频器件研发，凭借其在半导体和精密制造领域的优势，力争在 6G 高端元器件市场保持领先地位。

03 中国差异化路线

采取“技术自研 + 场景先行 + 产业协同”的发展策略，依托全球最大、最完整的通信产业链，以 Pre6G 试验网为载体，率先实现城市级实景验证，形成独特优势。

中国技术优势彰显

专利、标准、技术提案，多维度引领全球

01

SEP 专利占比

截至 2026 年一季度，中国 6G 相关 SEP 专利占比超 45%，在基础技术储备上建立起“护城河”。

02

频谱方案主导

中国提出的 275-450GHz 频谱方案已被全球 50 个国家采纳，掌握了未来 6G 频谱资源的话语权。

03

核心技术提案

在通感算一体、空天地一体化等 6G 核心方向，中国主导的技术提案通过率位居全球前列，引领着 6G 技术架构的演进方向。

概念板块市值飙升

6G 成为资本市场新宠，龙头公司估值重塑

01

板块总市值

截至 2026 年 3 月，A 股 6G 概念板块总市值已突破 12 万亿元，成为市场中极具影响力的新板块。

02

年度平均涨幅

2026 年以来，6G 概念板块平均涨幅达 28%，显著跑赢大盘，反映出投资者对产业前景的乐观预期。

03

龙头公司市值

中国移动、中兴通讯等行业龙头企业市值均突破 1500 亿元，资本市场对其技术壁垒和成长空间给予高度认可。

产业投融资活跃

早期项目受追捧，多层次资本市场提供支持

01

一季度融资规模

2026年第一季度，国内6G相关领域投融资规模达320亿元，资金主要流向芯片设计、卫星互联网等核心环节。

02

融资轮次分布

天使轮、A轮融资事件占比超过60%，表明资本市场对6G早期技术和初创企业抱有极高热情。

03

多层次资本市场

科创板与北交所为6G领域的初创企业开辟了上市绿色通道，有效促进了科技、产业与金融的良性循环。

试验网核心参数

各项指标实现对 5G 的 10 倍级跃升

1

网络节点

首期部署 64 个网络节点，包括宏基站、边缘节点、卫星回传节点和通感一体节点，覆盖南京核心区域 220km²。

2

峰值速率

下行峰值速率达 50Gbps（毫米波）/100Gbps（太赫兹样机），1 秒内可下载超高清电影。

3

空口时延

空口时延低至 20-50 μ s，为工业控制、自动驾驶等极致低时延应用提供可能。

4

网络可靠性

网络可靠性高达 99.9999%，满足金融交易、远程手术等高精度作业要求。

5

连接密度

连接密度达 1000 万台 / km²，全面支撑未来万物智联的智慧城市应用。

五大关键技术突破

核心技术实景验证，打破国外垄断



1

无蜂窝大规模 MIMO

突破传统蜂窝网络架构限制，实现更灵活的资源调度和更高的频谱效率。

2

光子太赫兹实时传输

实现 1.2Tbps 超高速率传输，1 秒内可完成 200 部 4K 电影的传输，标志我国在太赫兹通信领域打破国外垄断。

3

通感算一体融合

将通信、感知、计算功能集成于同一平台，使无人机在无 GPS 环境下实现亚米级定位，技术成熟度达 80%。

4

确定性低时延网络

为工业控制等场景提供端到端的确定性时延保障，实现网络从“尽力而为”到“确保可达”的转变。

5

空天地一体化组网

实现卫星、高空平台与地面网络的无缝融合，构建全域覆盖的立体化智能网络。

分析师声明

负责本研究报告的分析师在本报告中所采用的数据均来自合规渠道，报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

公司声明

本报告的著作权归北京精毕智信息咨询有限公司（简称为“研精毕智”）所有。本报告是研精毕智研究与统计成果，所载的观点、结论

和建议仅代表行业基本状况，仅为市场及客户提供基本参考。
本报告调研方法主要是桌面研究、行业访谈等，结合公司内部逻辑算法，通过定量和定性分析分析，客观阐述行业的现状，科学预测

行业未来的发展趋势。
我们力求报告内容客观、公正，但受到调研方法及调查资料收集范围的局限，本报告所述的观点、数据并不一定完全准确。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式篡改、复制和发布。如引用、转载需注明出处，且不得

对本报告进行有悖原意的引用和修改。
本研究报告仅供北京研精毕智信息咨询有限公司客户和经本公司授权机构的客户使用，未经授权私自刊载的机构以及其阅读和使用

应慎重使用报告，本公司不承担由此所产生的相关风险和责任。