



数字经济引领，新质生产力为基

—— 二十届三中全会专题研究 通信行业

首席分析师：赵良毕



数字经济引领，新质生产力为基

—— 二十届三中全会专题研究

2024年07月23日

核心观点

- 历届三中全会对科技行业非常重视。**党的十八大以来十年，是科技进步最大、科技实力提升最快的十年，我国科技事业发生了历史性、整体性、格局性重大变化。十年来，全社会研发经费支出从1万亿元增至2.8万亿元，研发投入强度从1.91%提升至2.44%；中国在全球创新指数中的排名从第34位上升到第11位，成功进入创新型国家行列。党的十八大作出实施创新驱动发展战略的重大部署，强调“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置”。通过不断努力，我国原始创新能力不断加强，基础研究投入从2012年的499亿元提高到2021年的1817亿元，占全社会研发投入比例从4.8%提升至6.5%。在战略高技术领域，宽带移动通信实现部分领域国际领先，天宫、神舟、嫦娥、天问等重大成果极大振奋民族精神，超级计算持续保持领先优势，深海技术装备形成功能化、谱系化布局，北斗导航系统实现全球化运营，我国科技成果不断取得重大突破。
- 二十届三中全会：新质生产力为纲，数字经济引领。**会议公报指出：要因地制宜发展新质生产力体制机制，健全促进实体经济和数字经济深度融合制度，完善发展服务业体制机制，健全现代化基础设施建设体制机制，健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度。以《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（“十四五”规划）为纲，通过学习整理总书记调研、座谈会及党内集体学习等场景下对于科技行业的指导意见，我们可以发现自2024年开年以来，“新质生产力”、“数字经济”、“自立自强”、“科技创新”及“数字化转型”等出现频次相对较高，公报进一步指明了方向，新质生产力为纲，数字经济引领，深化改革大势所趋，实体经济和数字经济有望深度融合，加快推进新型工业化发展。
- 投资建议：**当前新一轮科技革命和产业变革深入发展，全球竞争有望加速，通信领域中新质生产力、研发投入较高的高新技术板块需要重点关注，细分领域包括：算力龙头的通信运营商受益于深化科技体制改革及数字经济发展，有望凸显运营商作为央企算力龙头作用；AI相关光模块等方向受益于新质生产力的发展，有望加速实现产业规模化、上游产业链国产化带来更大机遇。
- 风险提示：**AIGC应用推广不及预期的风险；国内外政策和技术摩擦不确定性的风险；算力行业竞争加剧的风险；卫星产业链发展进度不及预期的风险等。

重点公司盈利预测与估值（截至2024年7月21日）

股票代码	股票名称	EPS			PE			投资评级
		2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E	
600941.SH	中国移动	6.15	6.56	6.98	18.20	16.90	15.87	推荐
300308.SZ	中际旭创	2.71	6.46	7.99	49.81	20.89	16.89	推荐
300502.SZ	新易盛	0.97	1.99	2.83	108.62	52.94	37.23	推荐

资料来源：Wind、中国银河证券研究院

通信行业

推荐 维持评级

分析师

分析师

赵良毕

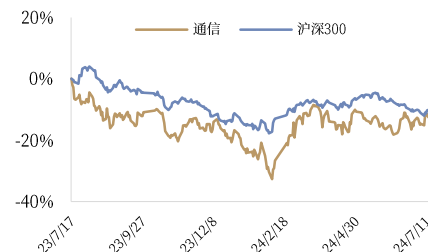
☎：010-8092-7619

✉：zhaoliangbi_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130522030003

相对沪深300表现图

2024-07-21



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

相关研究

- 【银河通信】通信行业中期报告：AI为基算力为石，科技变革浩瀚星辰
- 【银河通信】行业策略报告：AI引领，算力随行，元年大势所趋

目录

Catalog

一、 历届三中全会对科技行业非常重视.....	4
二、 二十届三中全会：新质生产力为纲，数字经济引领.....	6
三、 投资建议	7
四、 风险提示	18

一、历届三中全会对科技行业非常重视

我们党历来高度重视科技事业发展。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央观大势、谋全局、抓根本，深入推动实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，全面系统谋划科技创新工作，有力推进高水平科技自立自强，我国科技事业取得历史性成就、发生历史性变革，进入创新型国家行列。我国基础前沿研究实现新突破，战略高技术领域迎来新跨越，创新驱动引领高质量发展取得新成效，科技体制改革打开新局面，国际开放合作取得新进展，为加快建成科技强国打下了坚实基础，为中国式现代化建设提供有力支撑。

表1: 科技创新重要性不断提升

重要节点	开始日期	主要议题
党的十八大	2012.11.8	明确提出“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。”强调要坚持走中国特色自主创新道路、实施创新驱动发展战略。
十八大一中全会	2012.11.15	聚焦党的换届工作
十八大二中全会	2013.2.26	聚焦推荐国家机构、全国政协领导人员人选建议名单
十八大三中全会	2013.11.9	通过《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，科技强国
十八大四中全会	2014.10.20	审议通过了《中共中央关于全面推进依法治国若干重大问题的决定》
十八大五中全会	2015.10.26	审议通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》 2016年发布的《“十三五”国家科技创新规划》中对科技创新的总体目标：国家科技实力和创新能力大幅跃升，创新驱动发展成效显著，国家综合创新能力世界排名进入前15位，迈进创新型国家行列，有力支撑全面建成小康社会目标实现。
十八大六中全会	2016.10.24	审议通过了《关于新形势下党内政治生活的若干准则》和《中国共产党党内监督条例》，审议通过了《关于召开党的第十九次全国代表大会的决议》。
十八大七中全会	2017.10.11	全会决定，中国共产党第十九次全国代表大会于2017年10月18日在北京召开。讨论并通过了党的十八届中央委员会向中国共产党第十九次全国代表大会的报告。
党的十九大	2017.10.18	明确提出“深化科技体制改革，建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，加强对中小企业创新的支持，促进科技成果转化。”
十九大一中全会	2017.10.25	聚焦党的换届工作
十九大二中全会	2018.1.18	聚焦推荐国家机构、全国政协领导人员人选建议名单
十九大三中全会	2018.2.26	审议通过了《中共中央关于深化党和国家机构改革的决定》和《深化党和国家机构改革方案》，同意把《深化党和国家机构改革方案》的部分内容按照法定程序提交十三届全国人大一次会议审议。
十九大四中全会	2019.10.28	全会审议通过了《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》 加快完善社会主义市场经济体制，完善科技创新体制机制，建设更高水平开放型经济新体制
十九大五中全会	2020.10.26	全会审议通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》 围绕推动产业链高端化，加快突破一批关键核心技术，在人工智能、量子信息、生物育种等领域实施一批科技重大项目。 围绕支撑实体经济发展，大规模推进科技成果转化应用，依托国家自创区和高新区培育一批高新技术产业集群。 围绕实现碳达峰碳中和目标，大力推进污染防治、能源资源高效利用、适应气候变化等的技术攻关和应用推广 围绕提高创新体系整体效能，以激发人才活力为重点启动新一轮科技体制改革，完善创新生态。
十九大六中全会	2021.11.8	全会审议通过了《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》和《关于召开党的第二十次全国代表大会的决议》

十九大七中全会	2022.10.9	全会讨论并通过了党的十九届中央委员会向中国共产党第二十次全国代表大会的报告，讨论并通过了党的十九届中央纪律检查委员会向中国共产党第二十次全国代表大会的工作报告，讨论并通过了《中国共产党章程（修正案）》，决定将这3份文件提请中国共产党第二十次全国代表大会审查和审议。
党的二十大	2022.10.22	加强科技基础能力建设。这是在我国科技创新发展新阶段，立足当前、面向长远的一项重大任务部署。
二十大一中全会	2022.10.23	聚焦党的换届工作
二十大二中全会	2023.2.28	聚焦推荐国家机构、全国政协领导人员人选建议名单
二十大三中全会	2024.7.15	要健全因地制宜发展新质生产力体制机制，健全促进实体经济和数字经济深度融合制度，完善发展服务业体制机制，健全现代化基础设施建设体制机制，健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度等。

资料来源：人民日报、学习强国、中共中央党校、中国银河证券研究院

高质量发展为基，深化科技体制改革政策延续，新质生产力为纲，数字经济催化。根据党的二十届三中全会公报，我们认为本次三中全会在高质量发展的基础上，对于通信领域重点影响主要体现在以科技体制改革相关方向延续十八大以来的基调，新质生产力为纲，数字经济作为催化剂的三重因素共振，奠定通信行业未来发展基调。自党的十八届三中全会通过《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，指导新形势下全面深化改革的纲领性文件后，深化科技体制改革已逐步深化，加强企业主导的产学研深度融合，建立企业研发准备金制度，支持企业主动牵头或参与国家科技攻关任务。构建促进专精特新中小企业发展壮大机制。鼓励科技型中小企业加大研发投入，提高研发费用加计扣除比例。鼓励和引导高校、科研院所按照先使用后付费方式把科技成果许可给中小微企业使用等或将成为二十届三中全会后通信企业发展的重要方向。

党的十八大以来十年，是科技进步最大、科技实力提升最快的十年，我国科技事业发生了历史性、整体性、格局性重大变化。十年来，全社会研发经费支出从1万亿元增至2.8万亿元，研发投入强度从1.91%提升至2.44%；中国在全球创新指数中的排名从第34位上升到第11位，成功进入创新型国家行列。党的十八大作出实施创新驱动发展战略的重大部署，强调“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置”。2016年正式发布的《国家创新驱动发展战略纲要》，对这一战略进行了顶层设计和系统谋划，吹响了科技创新的“集结号”。

表2：党的十八届三中全会提出深化科技体制改革的总体思路和要求

相关目标	主要实施方法
增强深化科技体制改革的责任感和紧迫感	全面深化改革，必须进一步解放思想、解放和发展社会生产力、解放和增强社会活力，坚决破除各方面体制机制弊端，努力开拓中国特色社会主义事业更加广阔的前景。 科技体制方面存在一些弊端，束缚了科技生产力发展，制约着自主创新和科技支撑引领经济社会发展能力的提升。 解放科技生产力、提升科技实力，必须依靠深化科技体制改革。
加强知识产权运用和保护，健全技术创新激励机制，探索建立知识产权法院	打破行政主导和部门分割，建立主要由市场决定技术创新项目和经费分配、评价成果的机制。发展技术市场，健全技术转移机制，改善科技型中小企业融资条件，完善风险投资机制，创新商业模式，促进科技成果资本化、产业化。
整合科技规划和资源，完善政府对基础性、战略性、前沿性科学研究和共性技术研究的支持机制。	国家重大科研基础设施依照规定应该开放的一律对社会开放。建立创新调查制度和创新报告制度，构建公开透明的国家科研资源管理和项目评价机制。
改革院士遴选和管理体制，优化学科布局，提高中青年人才比例，实行院士退休和退出制度。	改革院士遴选和管理体制，优化学科布局，提高中青年人才比例，实行院士退休和退出制度。

资料来源：Wind、人民日报、中共中央十八届三中全会《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》、中国银河证券研究院

随后，在五年科技创新规划、《国家中长期科技发展规划》，以及新一代人工智能、基础研究等专项规划指引下，我国部署实施国家科技重大专项及科技创新 2030—重大项目，开展关键核心技术攻关，组织实施国际大科学计划和大科学工程，推动科技水平实现跨越发展。在这个过程中，我国原始创新能力不断加强，基础研究投入从 2012 年的 499 亿元提高到 2021 年的 1817 亿元，占全社会研发投入比例从 4.8% 提升至 6.5%。在量子信息、干细胞、脑科学、类脑芯片等前沿方向取得一批具有国际影响力的重大原创成果，第二次青藏科考在水、生态、人类活动的变化机理研究等方面取得重大突破。在战略高技术领域，宽带移动通信实现部分领域国际领先，天宫、神舟、嫦娥、天问等重大成果极大振奋民族精神，超级计算持续保持领先优势，深海技术装备形成功能化、谱系化布局，北斗导航系统实现全球化运营。

二、二十届三中全会：新质生产力为纲，数字经济引领

中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议公报指出：要健全因地制宜发展新质生产力体制机制，健全促进实体经济和数字经济深度融合制度，完善发展服务业体制机制，健全现代化基础设施建设体制机制，健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度。以《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（“十四五”规划）为纲，通过学习整理总书记调研、座谈会及党内集体学习等场景下对于科技行业的指导意见，我们可以发现自 2024 年开年以来，“新质生产力”、“数字经济”、“自立自强”、“科技创新”及“数字化转型”等出现频次相对较高，我们认为在 2035 年建成科技强国远期目标，及 2025 年短期目标的拉动下，本次二十届三中全会，强调要健全因地制宜发展新质生产力体制机制，健全促进实体经济和数字经济深度融合制度，完善发展服务业体制机制，健全现代化基础设施建设体制机制，健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度进一步指明了方向，新质生产力为纲，数字经济引领，深化改革大势所趋。进一步释放科技创新潜力、激发创新活力，必须全面深化科技体制机制改革，完善国家科技治理体系，加快形成适应新时代科技创新发展需要的实践载体、制度安排和良好环境。要敢于啃硬骨头，敢于涉险滩、闯难关，坚决破除束缚科技创新的思想观念和体制机制障碍，切实把制度优势转化为科技竞争优势，以科技体制机制改革释放的强劲“动能”提升我国科技创新能力和水平的“势能”。

表3：2024 年开年以来总书记对于科技创新相关指导意见

主要事件	开始日期	科技创新相关指导意见
中央政治局第十一次集体学习	1.31	科技创新能够催生新产业、新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素。必须加强科技创新特别是原创性、颠覆性科技创新，加快实现高水平科技自立自强，打好关键核心技术攻坚战，使原创性、颠覆性科技创新成果竞相涌现，培育发展新质生产力的新动能。
中央政治局第十二次集体学习	2.29	要瞄准世界能源科技前沿，聚焦能源关键领域和重大需求，合理选择技术路线，发挥新型举国体制优势，加强关键核心技术联合攻关，强化科研成果转化运用，把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点，促进新质生产力发展。 实现科技自立自强，既要把握当今科技发展的大方向，又要坚持以我为主，突出问题导向和需求导向，提升科技创新投入效能。
湖南考察	3.18	科技创新是发展新质生产力的核心要素。要在以科技创新引领产业创新方面下更大功夫，主动对接国家战略科技力量，积极引进国内外一流研发机构，提高关键领域自主创新能力。强化企业科技创新主体地位，促进创新链产业链资金链人才链深度融合，推动科技成果加快转化为现实生产力。聚焦优势产业，强化产业基础再造和重大技术装备攻关，继续做大做强先进制造业，推动产业高端化、智能化、绿色化发展，打造国家级产业集群。
新时代推动西部大开发座谈会	4.23	强化科技创新和产业创新深度融合，积极培养引进用好高层次科技创新人才，努力攻克一批关键核心技术。深化东中西部科技创新合作，建好国家自主创新示范区、科技成果转化示范区。加快传统产业技术改造，推进重点行业设备更新改造，推动传统优势产业升级、提质、增效，提高资源综合利用效率和产品精深加工度。

陕西省委和省政府工作汇报	5.17	以科技创新为引领，加快传统产业高端化、智能化、绿色化升级改造，培育壮大战略性新兴产业，积极发展数字经济和现代服务业，加快构建具有智能化、绿色化、融合化特征和符合完整性、先进性、安全性要求的现代化产业体系，做强做优现代能源产业集群。
全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会	6.24	党的十八大以来，党中央深入推动实施创新驱动发展战略，提出加快建设创新型国家的战略任务，确立 2035 年建成科技强国的奋斗目标，不断深化科技体制改革，充分激发科技人员积极性、主动性、创造性，有力推进科技自立自强，我国科技事业取得历史性成就、发生历史性变革。 虽然我国科技事业发展取得了长足进步，但原始创新能力还相对薄弱，一些关键核心技术受制于人，顶尖科技人才不足，必须进一步增强紧迫感，进一步加大科技创新力度，抢占科技竞争和未来发展制高点。

资料来源：人民日报、学习强国、中共中央党校、中国银河证券研究院

实体经济和数字经济有望深度融合，加快推进新型工业化发展。会议指出要培育壮大先进制造业集群，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。建设一批行业共性技术平台，加快产业模式和企业组织形态变革，健全提升优势产业领先地位体制机制。优化重大产业基金运作和监管机制，确保资金投向符合国家战略要求。建立保持制造业合理比重投入机制，合理降低制造业综合成本和税费负担。数字经济建设政策不断加码，5G 应用工业互联网是未来政策及需求关注重点。AI 新应用持续推新的背景下，数字经济新基建有望夯实助力算力网络升级，通信+新基建板块有望率先预期上修。ICT 基石光网络产业链的复苏，催化运营商、光模块等产业链需求进一步增长。

三、投资建议

当前新一轮科技革命和产业变革深入发展，全球竞争有望加速。党的二十大明确了以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的中心任务，明确了到 2035 年建成科技强国的战略目标。必须进一步加大科技创新力度，抢占科技竞争和未来发展制高点。充分运用好“八个坚持”重要经验，加强党中央对科技工作的集中统一领导，发挥我国社会主义制度集中力量办大事的优势，以科技创新引领高质量发展、保障高水平安全，全面增强科技实力和创新能力，切实把制度优势转化为科技竞争优势，一体推进教育发展、科技创新、人才培养，营造鼓励探索、宽容失败的良好环境，为应对全球性挑战、促进人类发展进步贡献中国智慧和力量，我们就一定能把科技命脉和发展主动权牢牢掌握在自己手中，实现高水平科技自立自强。

通信领域中新质生产力、研发投入较高的高新技术板块需要重点关注，细分领域包括：

算力龙头的通信运营商受益于深化科技体制改革及数字经济发展，有望凸显运营商作为央企的算力龙头作用；AI 相关光模块等方向受益于新质生产力的发展，实现产业规模化、上游产业链国产化；以及元年大发展的卫星互联网板块持续高景气度。

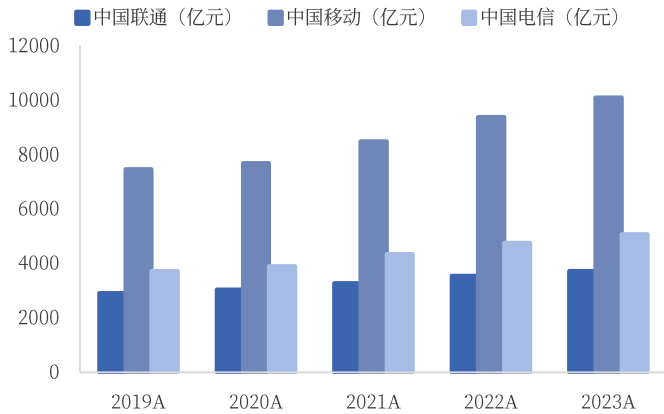
1. 通信运营商：数字经济底座夯实，新兴业务成长明确

《决定》重点提及加快构建促进数字经济发展体制机制，完善促进数字产业化和产业数字化政策体系。加快新一代信息技术全方位全链条普及应用，发展工业互联网，打造具有国际竞争力的数字产业集群。促进平台经济创新发展，健全平台经济常态化监管制度。建设和运营国家数据基础设施，促进数据共享。加快建立数据产权归属认定、市场交易、权益分配、利益保护制度，提升数据安全治理监管能力，建立高效便利安全的数据跨境流动机制。我们认为运营商作为央企，有望引领科技发展。国央企改革不断推进，运营商高派息带来价值凸显提质增效重回报。

从运营商收入端来看，运营商业务运行状况良好。营收方面，截至 2024Q1，中国移动实现营收

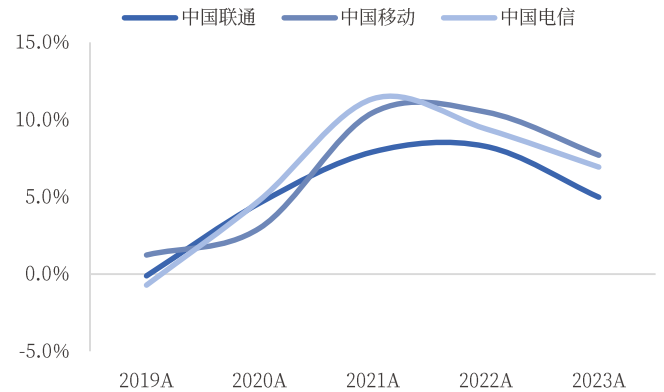
2637 亿元/+5.2%，高于行业平均增幅。中国联通实现营收 995 亿元/+2.3%，中国电信实现营收 1345 亿元/+3.7%，三大运营商营收稳中有升。2023 全年来看，运营商业务运行状况良好，中国移动实现营收 10093 亿元/+7.7%，保持高个位数增长。中国联通实现营收 3726 亿元/+5.0%，中国电信实现营收 5078 亿元/+6.90%，三大运营商营收稳中有升。

图1：三大运营商营收规模逐年提升



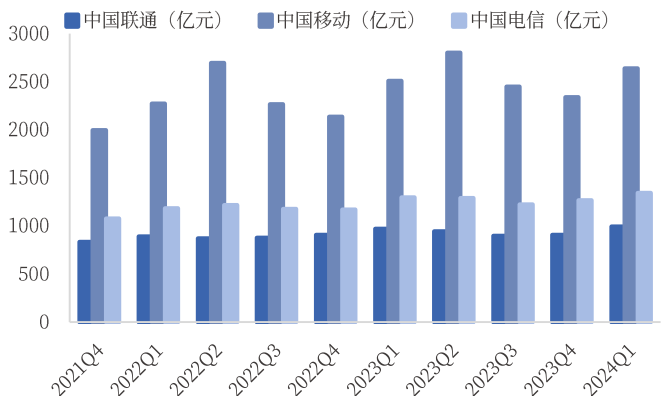
资料来源：Wind、中国银河证券研究院

图2：三大运营商营收增速有望维持高个位数增速增长



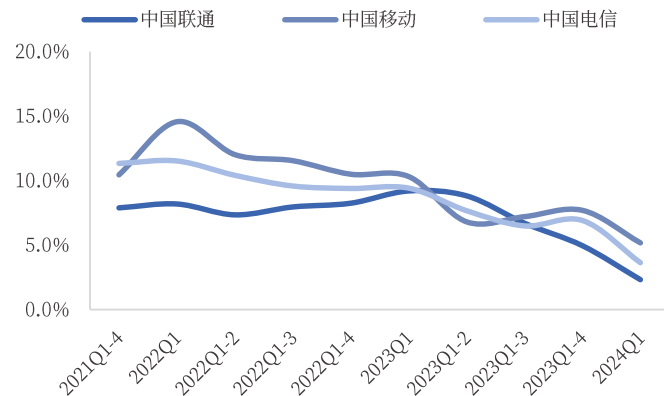
资料来源：Wind、中国银河证券研究院

图3：季度营收保持相对稳定



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

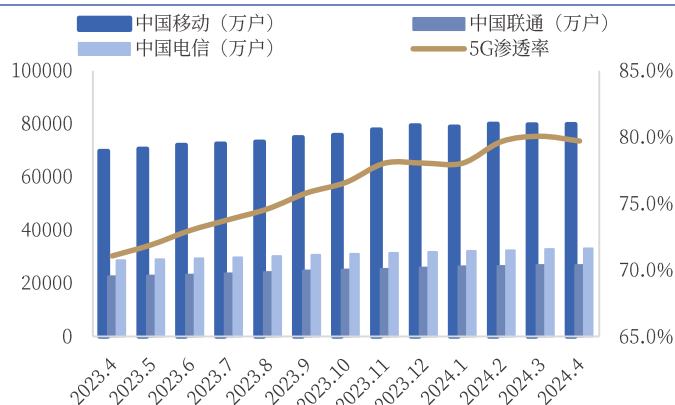
图4：营收逐季累计增速放缓，保持平稳增长



资料来源：Wind、中国银河证券研究院

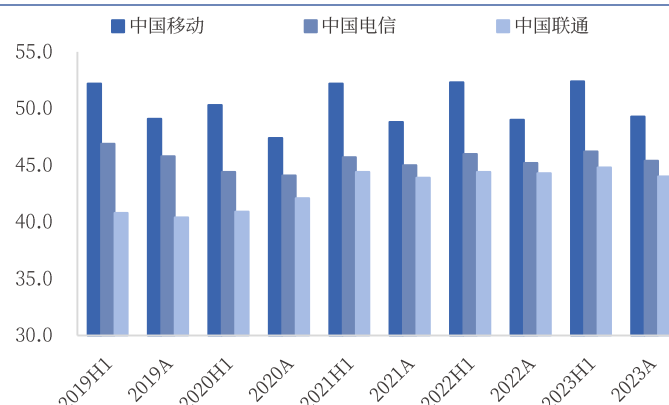
基本盘个人及家庭市场根基坚实，5G 渗透率有望持续提升。截止 2024 年上半年，移动业务方面，运营商整体 5G 套餐渗透率达 70%+。中国移动 ARPU 为 49.3 元/+0.6%，中国联通 2023 年实现收入 2446 亿元/+3.1%，占营收比约为 75%。其中移动用户全年净增 1060 万至 3.33 亿户，5G 套餐渗透率达 50%以上，移动 ARPU44.0 元，稳定增长。中国电信 2023 年移动通信服务收入达到 1957 亿元/+2.4%，用户规模达 4.08 亿户，移动用户 ARPU 值达 45.4 元/+0.4%。家庭业务方面，中国移动家庭市场 23 年全年收入达到 1319 亿元/+13.1%，家庭宽带客户达到 2.64 亿户，净增 2012 万户，净增规模连续多年领跑行业。中国联通固网宽带用户净增规模创近十年新高，全年净增 979 万至 1.13 亿户，宽带用户融合渗透率达 76%，固网综合 ARPU 值 47.6 元，较 2022 年降低 0.2 元。中国电信固网及智慧家庭服务收入达 1231 亿元/+3.8%。总体来说，运营商用户规模和价值持续提升。

图5: 5G 用户规模及渗透率持续提升



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院, 注: 5G 渗透率右轴, 其余左轴。

图6: 移动端 ARPU 值逐年提升 (单位: 元)



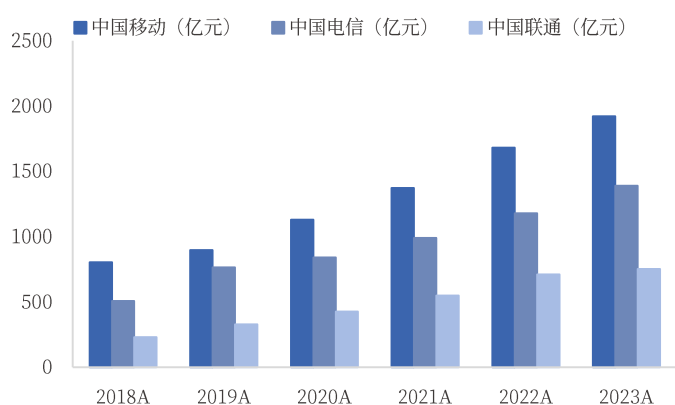
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

产数业务持续贡献增长新动能，维持较快增长态势。运营商创新云业务边际改善，夯实能力增收引擎。中国移动政企市场 23 全年收入达 1921 亿元/+14.2%。政企客户数达到 2837 万家，净增 517 万家。2023 年公开招标市场中标份额达到 14.3%，同比提升 3.0%，在全行业中排名第一。移动云稳居国内云服务商第一阵营，收入达 833 亿元/+65.6%，自有能力收入同比增长超 100%，IaaS+PaaS 收入份额排名进入业界前五。

中国联通网数智业务包含联通云、数据中心、数科集成、数据服务、数智应用及网信安全六大板块。2023 年实现收入 752 亿元/+12.9%，收入规模占主营业务收入 25%，贡献超一半新增收入。其中，联通云收入 510 亿元/+41.6%，数据服务收入 53 亿元/+32%，数智应用收入 56 亿元/+17.5%，网信安全收入 17 亿元/+120%。公司加快构建新质生产力，积极拥抱人工智能，不断增强算网数智业务发展能力，助力特色优势持续放大。

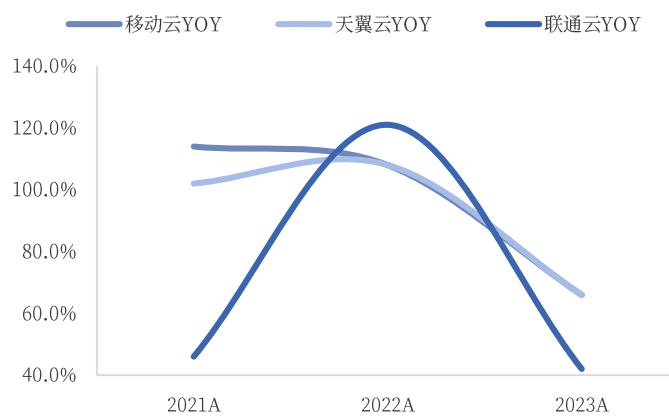
中国电信产业数字化业务保持快速发展趋势，收入达 1389 亿元/+17.9%，占服务收入比达到 29.9%，较上年提高 2.8pct，对服务收入的增量贡献从 2021 年的 51.6% 提升至 70.4%。天翼云收入达 972 亿元/+67.9%。公司不断加大科技创新力度，推动战略新兴业务规模突破形成新动能，产业数字化收入快速增长。

图7: 运营商政企市场及产数业务创造增收新引擎



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图8: 运营商创新云业务增速 40%+, 云业务保持边际向好态势



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

表4: 电信运营商 2024E 算力基础设施建设规划

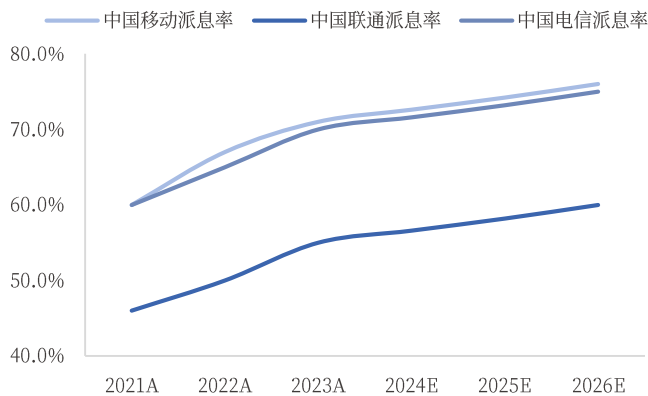
业务规模	中国移动			中国电信			中国联通		
	2022A	2023A	2024E	2022A	2023A	2024E	2022A	2023A	2024E
云业务收入 (亿元)	503	833	1166	579	972	1361	361	510	714
算力规模&边缘节点	云服务器>71万台, 8.0EFLOPs。边缘计算节点1000个。	云服务器>95万台, 18.8EFLOPs。数据中心能力覆盖国家“东数西算”全部枢纽节点	>26EFLOPs	3.8EFLOPs	15.1EFLOPs	>31EFLOPs	170个城市实现“一市一池”, 边缘计算节点达400个。	250个城市实现“一市一池”, 边缘计算节点达600个。	计划资本开支共计650亿元, 算网数智投资坚持适度超前, 加强布局。
IDC机架数量	46.8万架	>50.7万架, 其中境外机架1.22万架		51.3万架	>56万架		36万架, 数据中心覆盖23个省	>40万架, 数据中心覆盖29个省	

资料来源: 中国移动公告、中国联通公告、中国电信公告、中国银河证券研究院

运营商重视股东回报率, 分红派息率有望持续提升。从分红派息情况来看, 中国移动 2023 年全年派息率为 71%, 向全体股东派发截至 2023 年 12 月底年度末期股息每股 2.40 港元, 连同已派发的中期股息, 2023 年全年股息合计每股 4.83 港元, 较 2022 年增长 9.5%, 为更好地回馈股东、共享发展成果, 公司充分考虑盈利能力、现金流状况及未来发展需要, 从 2024 年起, 三年内以现金方式分配的利润逐步提升至当年股东应占利润的 75% 以上, 力争为股东创造更大价值。中国电信股东回报显著提升, 三年内派息率提升至 70% 以上, 每股派息三年复合增长率 31%。中国联通每股分红保持双位数增速增长, 增速远高于每股净利润增幅。整体来说, 运营商增加增持、回购等手段稳定行业未来发展预期, 成长确定性有望带来估值溢价。

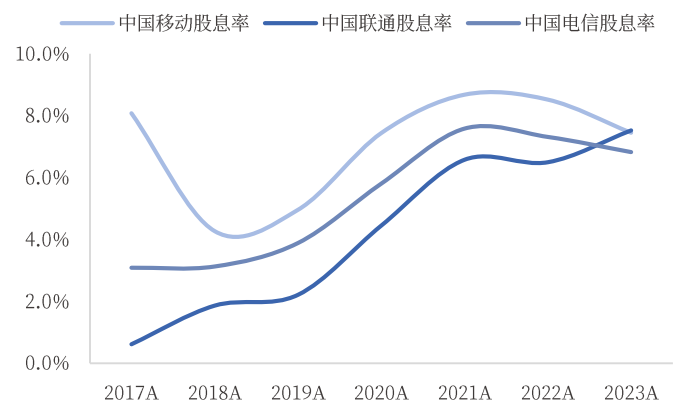
国企改革估值有望持续重构, 助力运营商更高质量发展。为更好实现国企高质量发展, 国资委不断深化国资国企改革, 提高价值创造能力, 加大科技创新力度, 加快发展战略性新兴产业, 推动国有企业更好履行经济责任、政治责任、社会责任, 各项工作取得显著成绩, 为新征程开好局起好步作出重要贡献等。2023 年以来, 考核突出“一利五率”目标牵引: “一利”, 突出对利润指标的考核, 充分体现企业对社会创造价值的能力; “五率”, 即净资产收益率、全员劳动生产率、研发经费投入强度、营业现金比率、资产负债率。三大运营商盈利能力、现金流状况进一步改善, 公司继续通过高额分红回馈股东。通信作为数字基础设施关键底座, 国家队引领算力等新基建进程加快, 有望带来通信板块整体估值重构。

图9: 运营商具有较高派息率, 未来有望持续增长 (A 股)



资料来源: Wind、中国银河证券研究院

图10: 运营商具有较高股息率, 未来有望持续提升 (港股)



资料来源: Wind、中国银河证券研究院

运营商掌握数据全产业链，数据资产入表助力估值提升。运营商具备数据产业链端到端优势，可实现全程全网的数据安全可控。数据产生：手机卡、物联网、智慧城市等终端；数据传输：基站、WIFI、FTTX、传输网络、核心网络提供全程全网数据安全调度；数据存储和分析应用：拥有最大的 IDC 和云计算资源池，数据安全、可靠存储和应用。伴随数据资产逐步计入运营商优质资产，运营商价值有望不断凸显，助力行业估值提升。

表5: 运营商相关标的业绩估值情况 (截止 2024 年 7 月 16 日)

代码	标的名称	EPS (元)				P/E			
		2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
600941.SH	中国移动	6.15	6.56	6.98	7.45	17.97	16.84	15.83	14.83
601728.SH	中国电信	0.33	0.36	0.40	0.43	19.24	17.64	15.88	14.77
600050.SH	中国联通	0.26	0.29	0.32	0.36	18.50	16.59	15.03	13.36

资料来源: Wind、中国银河证券研究院

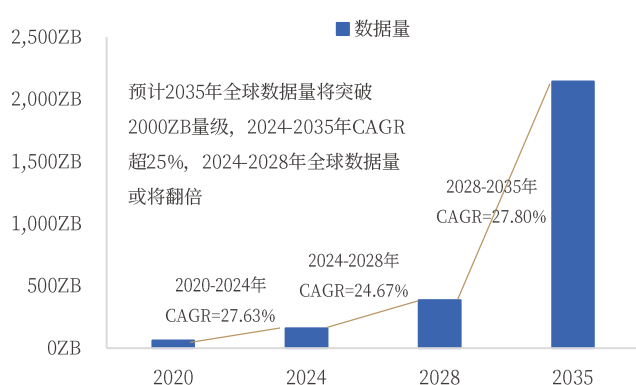
注: 除中国移动外, 其余标的均使用 Wind 一致预期

2. 光模块: 需求供给双增, 看好产业链高速发展

我们认为站在当下时点看人工智能产业链: 大模型可用性随参数量及相应速度的提升而提升, 叠加硬件升级, 构成行业处于供给端的长期旺盛趋势; 同时需求端, 我们认为在人工智能从可用到好用的过程中, 应用场景已经逐步多样化, 从 B 端应用向 C 端应用发展, 如手机、电脑等, 在 B 端的成本优势逐步体现, 同时 C 端对效率的提升也逐步拉升需求。供给端持续推动, 以及需求端应用场景增长的逐步拉动, 使得人工智能产业链在当下仍处于高速发展阶段, 且具备量价齐升态势。

数据量的快速增长是长期趋势, 智能算力占比或持续提升。 市场空间方面, 全球数据量预计持续高速增长, 预计 2024 年将达超 159ZB, 2020-2024 年年复合增长率 (CAGR) 约为 27.63%, 同时期人工智能市场规模持续增长且增速高于数据量增长率, 且该增长趋势预计在 2024-2030 年仍将保持。更高的速率叠加人工智能在数据量提升后应用场景的变化或将带来市场规模的快速增长, 超过数据量的增长预计将成为未来一段时间的常态。

图11: 全球数据量预计将持续高速增长, 带动人工智能产业链发展



资料来源: IDC, 信通院、中国银河证券研究院

图12: 全球人工智能市场规模持续高速增长

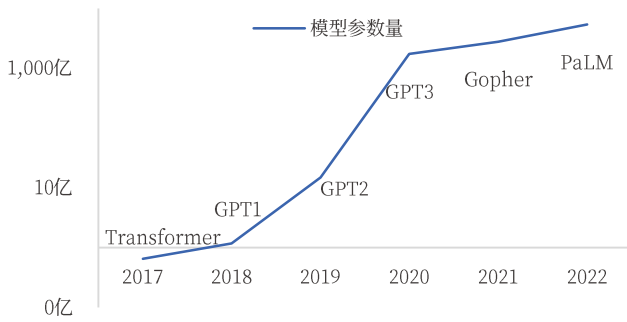


资料来源: Precedence Research、中国银河证券研究院

大模型训练成本提升, 硬件性能或将持续进步。 在大模型参数量及预训练数据量持续提升的基础上, 更低的训练成本及更高的响应速率或将成为未来的主流发展方向, 对于硬件的需求将会逐步提升。以当前 GPT-4 为例, 采用 MoE 模型后约 1.8 万亿参数, 约在 13 万亿 Token 上进行训练, 预估最低训练成本约为 6400 万美元, 根据 2019-2022 年大模型单次训练成本对比可见, 单次训练

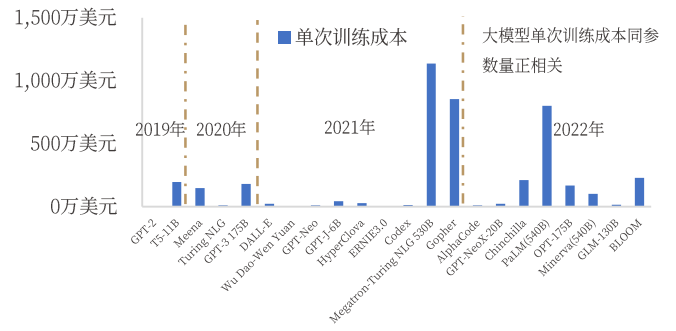
成本随时间提升而增加，其原因或同硬件迭代，参数量提升，以及响应速度提升正相关。

图13: 模型参数量随时间变化呈对数增长 (左轴为对数刻度)



资料来源: CV Hub、中国银河证券研究院

图14: 大模型单次训练成本随参数量提升有所增长

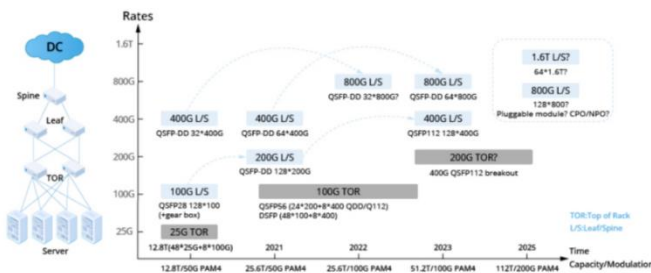


资料来源: CSDN、中国银河证券研究院

要集中于云厂商用于大模型的开发，以及人工智能的行业应用。根据对国内外相关云厂商资本开支进行分析，我们发现国内相关云厂商（百度、阿里巴巴、腾讯）在 2023 年的资本开支中，腾讯投入相对较大，阿里巴巴次之，百度相对较少，增长率方面，除百度外，均有所下滑；海外相关云厂商方面，2023 年亚马逊及谷歌资本开支相对较高，微软及脸书处于第二梯队，增长率方面，1Q24 海外相关云厂商中谷歌及微软资本开支增幅相对较高，拉动海外云厂商资本开支同增 23.12%。整体来看，海内外云厂商 2023 年资本开支均有所下滑，海外云厂商资本开支降幅相对较低，根据部分海外云厂商对于在 2024 年提升人工智能领域的相对竞争力的规划来看，2024 年海外云厂商整体资本开支有望提升。国内外云厂商对 IT 基础设施的投入热情均相对较高，当前算力仍处于相对紧缺状态，随着英伟达算力卡的不断迭代，以及应用场景的不断拓宽，预计行业资本开支仍有较大上行空间，2024 年全年方面，我们认为 1Q24 的资本开支增长及向 AI 倾斜的趋势将会延续。

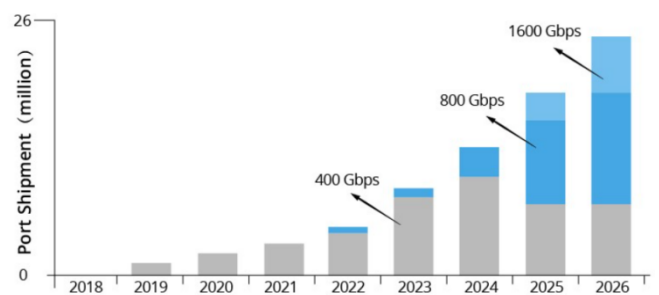
从算力产业链需求侧来看，大模型的崛起助推数据资源共享，行业模型深度挖掘数据赋能作用。我国行业应用算力需求增长迅猛，互联网依然是算力需求最大的行业，在通用算力和智能算力中占比均位居前列。算力应用场景向工业制造、智慧城市、智能零售等领域延伸有望对数字经济增长起持续拉动作用，渗透率有望显著提升。随着我国算力生态进一步完善，重点领域应用范围有望进一步扩大。

图15: 光模块更新换代逐步加速



资料来源: CSDN、中国银河证券研究院

图16: 800G 向 1.6T 光模块更新换代速率或将逐步提升

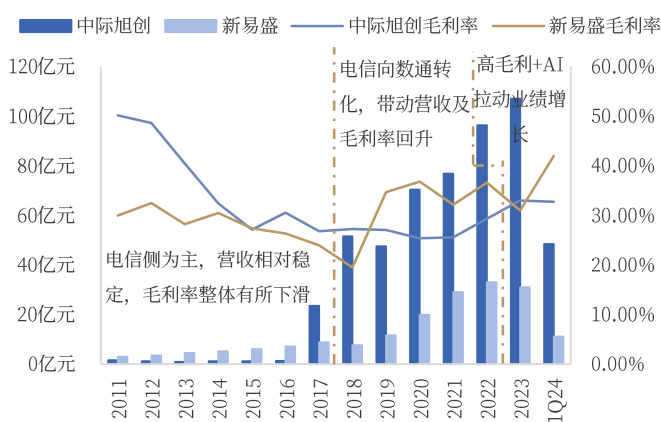


资料来源: CSDN、中国银河证券研究院

依据此前对于人工智能的判断，我们认为速率的提升将会对光通信相关产业链的市场空间具备较大推进作用。我们通过回溯光模块 2010 年至今的业绩，可以发现光模块主要拉动原因由电信-数通-AI 转换，相关企业营收及利润在 2018 年前主要以低毛利电信侧为主，在国内外互联网短视频兴起等因素催化下，2018 年后行业营收重心从电信侧向数通侧转化，此后随着 100G 光模块向 200G 光模块迭代，200G 向 400G 迭代机遇，相关企业利润率及营收逐步回升。从营收及利润率情况分析

可得，低速率光模块利润率相对较低，高速率光模块产品竞争相对较为激烈，往往在产品推出后 1-2 年利润率处于相对高位，此后利润率有所降低，直至下一代光模块产品推出后利润率才有所提振，同需求方互联网厂商的换代周期高度重合，故而光模块行业对于互联网行业边际变化较为敏感；2023 年后互联网厂商对于人工智能热情较高，故而更新换代周期有所提升，100G 光模块向 200G 光模块迭代周期约为 2-3 年，200G 批量出货到 400G 光模块批量出货迭代周期约为 2 年，而人工智能时代 400G 批量出货向 800G 批量出货的周期则相对较短，约为 1-1.5 年；2022 年年末行业 200G 批量出货后，2023 年下半年相关企业便已经完成 400G 的小批量出货，至 2023 年末及 1Q24，400G 出货量则快速提升。故我们认为站在当下 800G 上量阶段时点看光模块行业，2025 年更高端的 1.6T 产品有望形成小批量规模出货，结合光模块 PE 倍数在行业更新换代时点有所提振，我们认为当下时点光模块仍是值得重点关注的通信主要赛道之一。

图17: 光模块相关企业业绩受 AI 催化有所提振



资料来源: Wind、中国银河证券研究院

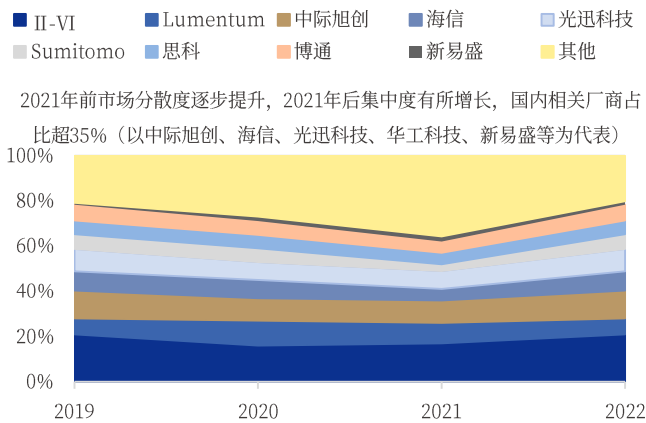
图18: 相关代表企业 PE 倍数在数通侧产品更新换代时有所提振



资料来源: 英伟达、中国银河证券研究院

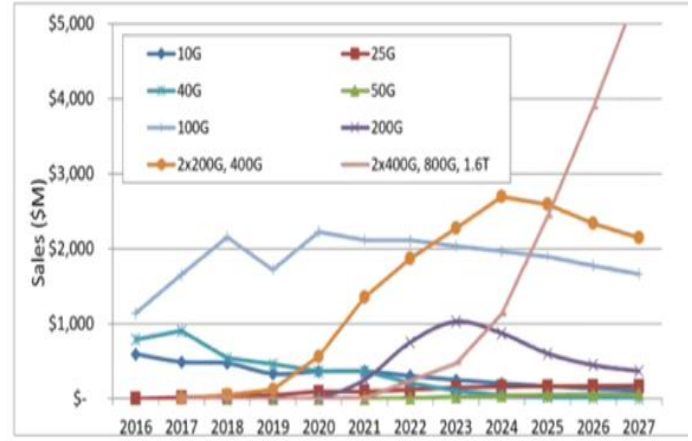
我国相关厂商全球市占率相对较高，预计在产品更新换代周期内有望优先受益。根据 Lightcounting 数据（以 2022 年为例）显示，我国相关厂商全球光模块市场占比超 35%，虽然其中主要以低速率为主，但近年来随着产品更新换代速率的提升，我国光模块相关厂商高速率光模块出货量逐步增长，其中以新易胜、中际旭创、联特科技为主，800G 产品通过验证时间点具备相对优势，有望在未来高速率光模块需求量提升的过程中占据主导位置，结合前文分析的光模块价值量对时间敏感度较高，有望提振相关公司业绩水平。

图19: 我国光模块厂商全球市占率相对较高



资料来源: Yole、中国银河证券研究院

图20: 高速率光模块或将引领未来行业发展



资料来源: Lightcounting、中国银河证券研究院

光通信产业链中, 建议关注: 光通信产业链中际旭创 (300308)、新易盛 (300502)、天孚通信 (300394) 等, 温控产业链英维克 (002837) 等。

表6: 光通信产业链相关标的业绩估值情况 (截止 2024 年 7 月 16 日)

代码	标的名称	市值 (亿元)	EPS (元)				P/E			
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
300308.SZ	中际旭创	1,603.27	2.71	6.46	7.99	9.23	54.66	22.93	18.54	16.05
300502.SZ	新易盛	800.58	0.97	1.99	2.83	3.76	117.52	57.28	40.28	30.32
300394.SZ	天孚通信	555.57	1.85	2.48	3.64	4.86	50.50	37.67	25.67	19.22
002837.SZ	英维克	164.19	0.61	0.70	0.92	1.20	39.92	34.79	26.47	20.29

资料来源: Wind、中国银河证券研究院

注: 除中际旭创及新易盛外, 其余标的均使用 Wind 一致预期

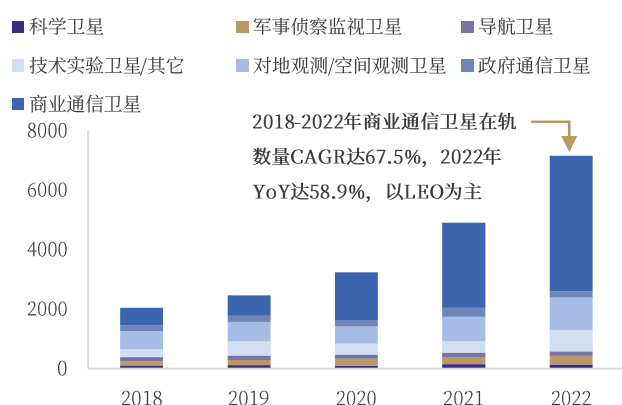
3. 卫星互联网：热度逐步提升，看好组网进程加速带来高景气度持续

我国卫星相关政策沿革已久，新基建重要组成部分建设有望提速。我国卫星自 20 世纪 70 年代便已显现雏形，20 世纪 80 年代至 2005 年为初步尝试阶段，1985 年“七五”首次提出在地面通信不易到达的地方主要发展国内卫星通信，1994 年我国北斗系统正式启动。我国高度重视卫星通信系统的发展，以应对自然灾害及应急通信等场景，至“十二五”规划，我国逐步将卫星作为新兴产业，属于未来科技竞争重要一环，至“十四五”，我国于 2020 年正式将卫星列为“新基建”重要一环，加强卫星通信顶层设计和统筹布局，推动高轨卫星与中低轨卫星协调发展。

低轨卫星或将成为未来主要发展方向。由于低轨卫星同地球距离相对较小，具备低时延高带宽的优势，是较为理想的通信卫星选择，同时平均制造成本、发射成本及重量也相对较小，门槛较 MEO 及 GEO 较低，吸引较多商业航空公司进行布局，如 OneWeb 及 StarLink 等，根据近年来卫星发射数据显示，低轨卫星重要性已经得到全球的普遍认可，2018-2022 年商业通信卫星在轨数量 CAGR 达 67.5%，2022 年 YoY 达 58.9%，以 LEO 为轨道为主，拉动 2018-2022 年在轨卫星总数量 CAGR 达到 36.8%，而去掉商业通信卫星后，全球在轨卫星数量 2018-2022 年 CAGR 则回落至 15.4%；2022 年商业通信卫星发射数量则进一步提升，占总发射数量比重达 84%，全球中大型卫星制造数量继续减少数量为 54 颗，2021 年数量为 57 颗，LEO 轨道卫星布局进一步加速。

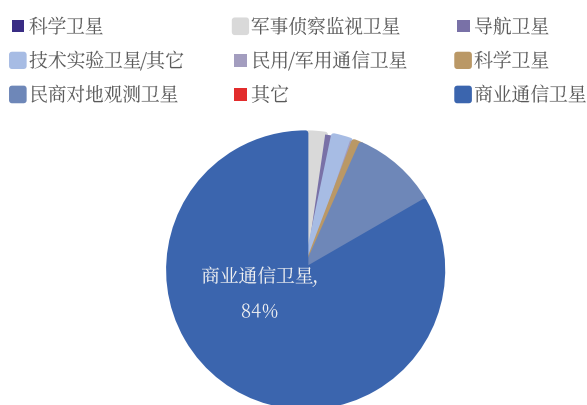
近地轨道资源稀缺性逐步提升。同时虽然相关频谱资源已经划分，但近地轨道由于高度有限，故轨道资源较为稀缺，根据空天界计算，在同层与跨层星间最小安全距离均为 50km 情况下，不考虑太空垃圾，高度 300-2000km 组成的低地球轨道空间可容纳 17.5 万颗卫星，若考虑太空垃圾等因素，则 LEO 轨道空间可容纳卫星数量则将进一步减少。截至 2023 年 9 月，StarLink 在轨卫星 3,803 颗，占全球在轨航天器总数（约 7,903 颗）的约 48.1%，且基本以低轨卫星为主；OneWeb 在轨卫星超 630 颗，二者合计占全球在轨航天器总数约 56.1%，按照 2022 年底全球在轨航天器总数约 63% 为 LEO 卫星计算，我国有较大追赶空间。

图21：近年来在轨商业通信卫星数量增长较大（单位：颗）



资料来源：SIA、中国银河证券研究院

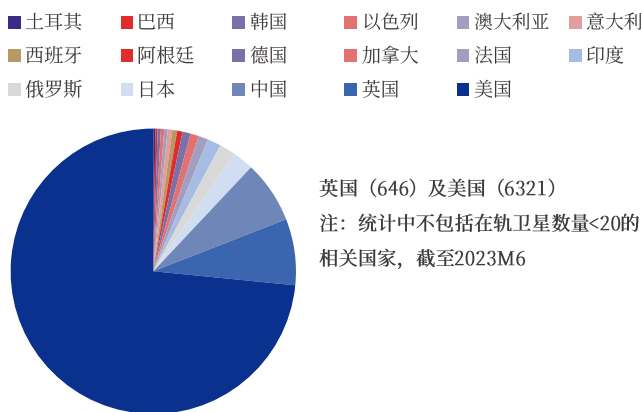
图22：2022年商业通信卫星发射数量占比较大



资料来源：SIA、中国银河证券研究院

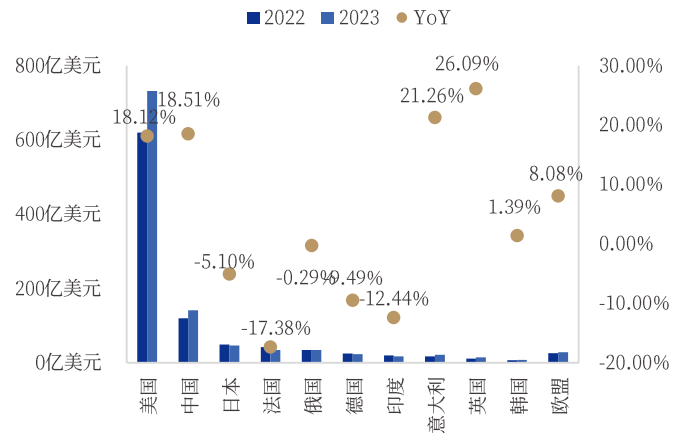
我国卫星相关资本开支政府支出有望加速。美国资本开支相对较多，我国政府对卫星资本开支居次席，且是除美国外唯一资本开支超百亿美元的国家，且 2023 年全年政府开支同增 18.51%，增幅居全球前三，结合在轨卫星数量，我国虽然当前在轨卫星为美国数量的约 10%，少于英国在轨卫星数量，但资本开支则为美国约 20%，同卫星数量差距相比反差明显，强本必先筑基，如资本开支逐年提升后，我国卫星产业链未来发展空间较大。

图23: 美国在轨卫星数量占比超 73%



资料来源: Large Data Comparison、中国银河证券研究院

图24: 我国 2023 年政府对卫星支出增幅较大



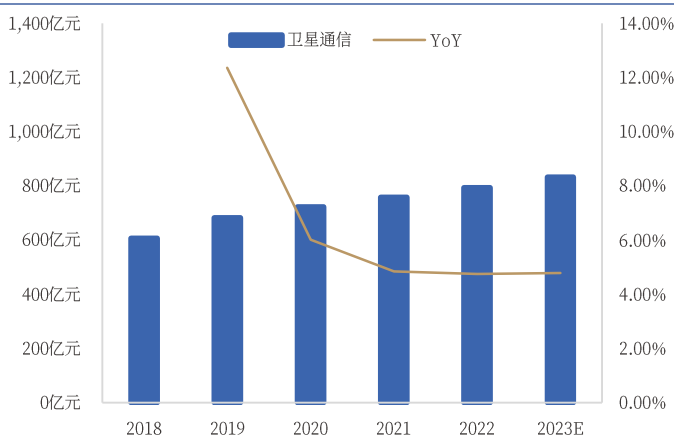
资料来源: Statista、中国银河证券研究院

卫星互联网产业链蓬勃发展。产业链方面, 我们可以将卫星互联网产业链拆分为上游卫星设计制造和发射、中游地面设备制造及卫星通信运营、下游卫星应用三个环节, 产业链价值方面, 2022 年全球卫星产业收入约 2,810 亿美元, 主要价值量集中于产业链中下游。

卫星制造系统相对较为复杂, 上下游企业众多。分轨道来看, 我国卫星虽然当前发射数量较多, 但产业链仍较为复杂, 其中高轨卫星产业链虽然较为成熟, 但整体需求量相对较小, 较难产生规模效应以加速产业链成熟, 而低轨小卫星当前发射数量较少, 当前产业链整体成熟度较低, 卫星制造产业链对相关供应链审核较严, 进入门槛较高, 具备能力且已经批量供货的企业具备较强竞争力。

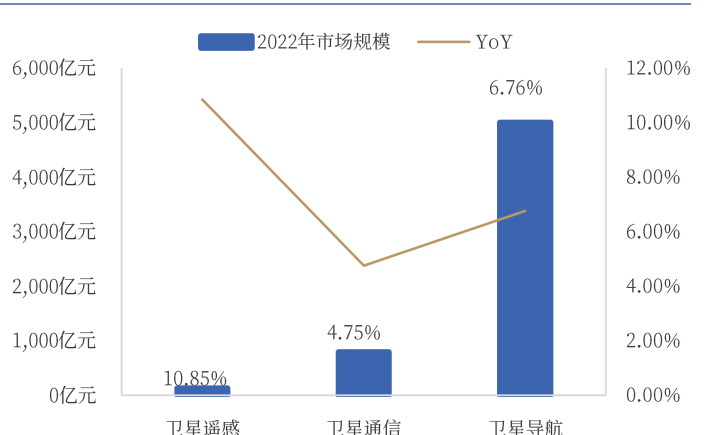
卫星通信的必要性提升, 未来卫星互联网具备较大发展空间。虽然当前中国和全球移动电话普及率均已经超过 100% (按电话卡数量计算), 在 2G-5G 移动通信时代, 卫星通信可以作为传统移动通信的补充, 在航空、远洋、渔业、石油、环境监测、户外越野、军事等特殊领域拓展。由于目前全球蜂窝移动网络仅覆盖了 20% 的陆地面积和 6% 左右的地表面积, 全球蜂窝移动网络仍旧难以满足全球通信需求, 还需依靠卫星通信进行组网。

图25: 卫星通信市场规模持续增长



资料来源: 中商情报网、中国银河证券研究院

图26: 卫星通信应用范围较广



资料来源: 智研咨询、中国银河证券研究院

卫星互联网板块建议关注：低轨卫星 T/R 芯片放量+遥感业务复苏+地面雷达&机载雷达渗透率提升的和而泰（002402）； RTK 龙头企业华测导航（300627）等。

表7：卫星通信产业链相关标的业绩估值情况（截止 2024 年 7 月 16 日）

代码	标的名称	市值 (亿元)	EPS (元)				P/E			
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
002402.SZ	和而泰	101.56	0.36	0.61	0.83	1.07	29.94	17.67	12.99	10.07
300627.SZ	华测导航	160.11	0.84	1.05	1.33	1.66	38.13	30.50	24.08	19.30

资料来源：Wind、中国银河证券研究院

注：上述关注标的均使用 Wind 一致预期

四、风险提示

- 1、AIGC 应用推广不及预期的风险；
- 2、国内外政策和技术摩擦的不确定性的风险；
- 3、算力行业竞争加剧的风险；
- 4、卫星产业链发展进度不及预期的风险。

图表目录

图 1: 三大运营商营收规模逐年提升	8
图 2: 三大运营商营收增速有望维持高个位数增速增长	8
图 3: 季度营收保持相对稳定	8
图 4: 营收逐季累计增速放缓, 保持平稳增长	8
图 5: 5G 用户规模及渗透率持续提升	9
图 6: 移动端 ARPU 值逐年提升 (单位: 元)	9
图 7: 运营商政企市场及产数业务创造增收新引擎	9
图 8: 运营商创新云业务增速 40%+, 云业务保持边际向好态势	9
图 9: 运营商具有较高派息率, 未来有望持续增长 (A 股)	10
图 10: 运营商具有较高股息率, 未来有望持续提升 (港股)	10
图 11: 全球数据量预计将持续高速增长, 带动人工智能产业链发展	11
图 12: 全球人工智能市场规模持续高速增长	11
图 13: 模型参数量随时间变化呈对数增长 (左轴为对数刻度)	12
图 14: 大模型单次训练成本随参数量提升有所增长	12
图 15: 光模块更新换代逐步加速	12
图 16: 800G 向 1.6T 光模块更新换代速率或将逐步提升	12
图 17: 光模块相关企业业绩受 AI 催化有所提振	13
图 18: 相关代表企业 PE 倍数在数通侧产品更新换代时有所提振	13
图 19: 我国光模块厂商全球市占率相对较高	14
图 20: 高速率光模块或将引领未来行业发展	14
图 21: 近年来在轨商业通信卫星数量增长较大 (单位: 颗)	15
图 22: 2022 年商业通信卫星发射数量占比较大	15
图 23: 美国在轨卫星数量占比超 73%	16
图 24: 我国 2023 年政府对卫星支出增幅较大	16
图 25: 卫星通信市场规模持续增长	16
图 26: 卫星通信应用范围较广	16
表 1: 科技创新重要性不断提升	4
表 2: 党的十八届三中全会提出深化科技体制改革的总体思路和要求	5
表 3: 2024 年开年以来总书记对于科技创新相关指导意见	6
表 4: 电信运营商 2024E 算力基础设施建设规划	10
表 5: 运营商相关标的业绩估值情况 (截止 2024 年 7 月 16 日)	11
表 6: 光通信产业链相关标的业绩估值情况 (截止 2024 年 7 月 16 日)	14
表 7: 卫星通信产业链相关标的业绩估值情况 (截止 2024 年 7 月 16 日)	17

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

赵良毕，通信&中小盘首席分析师。北京邮电大学通信硕士，复合学科背景，2022年加入中国银河证券。8年中国移动通信产业研究经验，7年证券从业经验。曾获得2018/2019年（机构投资者II-财新）通信行业最佳分析师前三名，2020年获得Wind（万得）金牌通信分析师前五名，获得2022年Choice（东方财富网）通信行业最佳分析师前三名。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的6到12个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证50指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅10%以上
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~10%之间
		回避：相对基准指数跌幅5%以上
	公司评级	推荐：相对基准指数涨幅20%以上
		谨慎推荐：相对基准指数涨幅在5%~20%之间
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~5%之间
	回避：相对基准指数跌幅5%以上	

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn