

分析师：唐月
登记编码：S0730512030001
tangyue@ccnew.com 021-50586737

ChatGPT 的出现有望加速我国在人工智能领域政策的出台

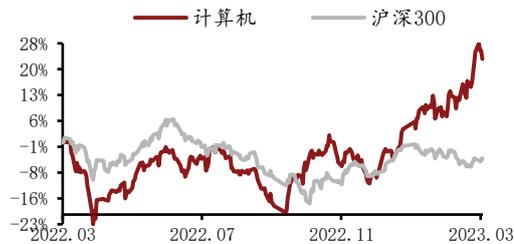
——人工智能专题研究（一）

证券研究报告-行业专题研究

强于大市(维持)

计算机相对沪深 300 指数表现

发布日期：2023 年 03 月 31 日



资料来源：Wind，中原证券

投资要点：

随着行业巨头在大模型领域持续发力，特别是 OpenAI 的 ChatGPT 和 GPT4 带来的全新体验，2023 年成为了 AIGC-人工智能内容生成的元年。至此，大模型极大地推动了通用人工智能的进步，并将这种能力持续延伸到下游应用中，将极大地推动人类生产力的变革，同时也将深刻地改变产业的竞争格局和各国的国际竞争力。因而我们希望通过人工智能系列的专题研究，梳理政策、技术、产业的相关脉络，助力行业的投资。

- 2017 年 7 月国务院出台《新一代人工智能发展规划》，提出三步走战略目标，成为了人工智能领域最重要的一份整体发展规划，也为后续政策出台提供了重要的依据。同年 AlphaGo 战胜世界第一的围棋选手柯洁，技术和政策的双向推动下，多项人工智能的推动政策密集出台。考虑到当前人工智能技术再次取得重大突破，我们认为国家有望在相关方向上出台更多推动政策，助力国内产业跟随国际先进水平。

在产业推动方面：

- (1) 2017 年至今科技部启动 3 批共计 15 家企业成为“国家新一代人工智能开放创新平台”，成为了人工智能的国家队。
- (2) 2019 年 9 月 6 日，科技部下发《国家新一代人工智能创新发展试验区建设工作指引》，截止目前根据计划已经有 19 个城市获批成为国家新一代人工智能创新发展试验区。
- (3) 2022 年 8 月，科技部发布《科技部关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知》，首批支持建设十个示范应用场景。

在科技推动方面：

- (1) 人工智能重大科技项目重点投入在：基础理论、关键技术、基础软硬件支撑，创新应用，与科学的深度结合 5 个方向。
- (2) 根据地方披露了部分国家实验室建设的信息，我们统计到的 12 个新建国家实验室中，就有 7 个聚焦在信息技术领域，其中的 3 个都是重点聚焦了人工智能领域。
- (3) 本次机构改革中，组建了中央科技委员会，重新组建了科学技术部，有望加速举国体制的投入和机制改革。

风险提示：国际局势的不确定性；海外政策给我国芯片产业供应方面的影响持续加大。

相关报告

《数据要素专题研究（三）：机构改革将给信息科技带来深远影响》 2023-03-22

《数据要素研究（二）：从 2023 年政府工作报告看计算机行业投资机会》 2023-03-08

联系人：马巍琦

电话：021-50586973

地址：上海浦东新区世纪大道 1788 号 16 楼

邮编：200122

内容目录

1. 政策：2017 年人工智能发展规划发布，为行业长期发展指明了方向.....	4
2. 15 家开放创新平台企业成为了行业的引领者.....	7
3. 区域和场景示范双结合，推动人工智能的技术落地.....	8
4. 举国体制助力人工智能研究.....	9
4.1. 重大科技项目支撑人工智能技术的发展.....	9
4.2. 人工智能领域是近期国家实验室和全国重点实验室布局的重点.....	10
4.3. 科技管理成为本次机构改革重点，有望加速举国体制的投入和机制改革.....	11
5. 风险提示.....	12

图表目录

图 1：科学技术管理机构的历次改革.....	12
表 1：关于大模型发展的主要事件.....	3
表 2：关于人工智能的重要政策和相关表述.....	4
表 3：国家新一代人工智能开放创新平台.....	7
表 4：国家新一代人工智能创新发展试验区.....	8
表 5：新一代人工智能重大科技项目研究任务设置情况.....	9
表 6：近年来地方政府披露的国家实验室建设情况.....	10
表 7：首批 20 个标杆全国重点实验室.....	11

随着行业巨头在大模型领域持续发力，特别是 OpenAI 的 ChatGPT 和 GPT4 带来的全新体验，2023 年成为了 AIGC-人工智能内容生成的元年。至此，大模型极大地推动了通用人工智能的进步，并将这种能力持续延伸到下游应用中，将极大地推动人类生产力的变革，同时也将深刻地改变产业的竞争格局和各国的国际竞争力。因而我们希望通过人工智能系列的专题研究，梳理政策、技术、产业的相关脉络，助力行业的投资。

此篇我们重点聚焦在国内的人工智能政策研究。

表 1: 关于大模型发展的主要事件

时间	公司	事件
2020.5.29	OpenAI	OpenAI 推出 GPT-3 架构，即生成式语言模型的第 3 代，具有 1750 亿个参数
2021.4.25	华为	华为推出盘古 NLP AI 训练大模型，由华为云、鹏城实验室联合开发，鹏城云脑 II 提供算力支持，是业界首个千亿级中文生成和理解 NLP 大模型。
2022.11.30	OpenAI	OpenAI 发布研发的聊天机器人程序 ChatGPT，应用了 GPT-3.5 架构。
2022.1.10	OpenAI	有媒体称，微软公司目前正就向 ChatGPT 的开发者 OpenAI 投资 100 亿美元开展谈判，这笔资金还包括其它风险投资机构。
2023.2.1	OpenAI	瑞银研报显示 2023 年 1 月，ChatGPT 的月活跃用户数据预计已达 1 亿，成为是乘用户增长最快的消费应用。
2023.2.2	OpenAI	ChatGPT 推出了付费订阅版本，每月收费 20 每月，可以获得比免费版本更稳定、更快的服务，以及尝试新功能等
2023.2.2	微软	微软表示，旗下所有产品将全线整合 ChatGPT，除此前宣布的搜索引擎必应、Office 外，微软还将在云计算平台 Azure 中整合 ChatGPT，Azure 的 OpenAI 服务将允许开发者访问 AI 模型。
2023.2.7	微软	微软宣布推出由 ChatGPT 支持的最新版本人工智能搜索引擎 Bing（必应）和 Edge 浏览器。
2023.3.15	OpenAI	OpenAI 正式推出 GPT-4。GPT-4 是多模态大模型，即支持图像和文本输入以及文本输出，拥有强大的识图能力，文字输入限制提升到了 2.5 万字。
2023.3.15	Midjourney	Midjourney 发布了 V5 测试版。
2023.3.16	百度	百度正式发布大语言模型、生成式 AI 产品“文心一言”
2023.3.17	微软	微软宣布正在将其人工智能技术植入到办公软件中，该功能名为“Microsoft 365 Copilot”
2023.3.21	Adobe	Adobe 的首款 AI 图像生成模型套件 FireFly（萤火虫）正式上线。
2023.3.21	谷歌	谷歌通过博客宣布放开聊天机器人 Bard 的部分访问权限
2023.3.21	英伟达	英伟达直接祭出专用 GPU 芯片 H100 NVL。它是基于去年已经发布的 H100 的改进版本，配备双 GPU NVLink，将两张拥有 94GB HBM3 显存的 PCIe H100 GPU 拼接在一起。相较于目前唯一可以实时处理 ChatGPT 的 HGXA100，一台搭载四对 H100 和双 NVLINK 的标准服务器能将速度提升 10 倍，并且还可以将大语言模型的处理成本降低一个数量级。
2023.3.23	Epic	2023 GDC（游戏开发者大会）上，Epic 推出了新的面部动画工具 MetaHuman Animator，可以仅使用从 iPhone 拍摄的视频来创建逼真的面部动画。
2023.3.24	OpenAI	OpenAI 宣布 ChatGPT 支持第三方插件，解除了其无法联网的限制。
2023.3.27	华为	盘古大模型中的“NLP 大模型”、“CV 大模型”、“科学计算大模型”都已经被标注为即将上线状态。
2023.3.28	微软	微软公司宣布推出下一代人工智能产品 Microsoft Security Copilot，将 AI 技术应用于网络安全领域，为安全专业人员提供一个有效的工具。
2023.3.29		未来生命研究所公布一封公开信，呼吁其实验室立即暂停训练比 GPT-4 更强大的 AI 系统至少 6 个月，辛顿、马库斯和马斯克均签署了这封公开信

资料来源：中原证券

1. 政策：2017 年人工智能发展规划发布，为行业长期发展指明了方向

2017 年 7 月 20 日，国务院出台《新一代人工智能发展规划》，提出三步走战略目标，成为了人工智能领域最重要的一份整体发展规划，也为后续政策出台提供了重要的依据：

第一步，到 2020 年人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步，人工智能产业成为新的重要经济增长点，人工智能技术应用成为改善民生的新途径，有力支撑进入创新型国家行列和实现全面建成小康社会的奋斗目标；

第二步，到 2025 年人工智能基础理论实现重大突破，部分技术与应用达到世界领先水平，人工智能成为带动我国产业升级和经济转型的主要动力，智能社会建设取得积极进展；

第三步，到 2030 年人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心，智能经济、智能社会取得明显成效，为跻身创新型国家前列和经济强国奠定重要基础。

《新一代人工智能发展规划》的出台，同年 AlphaGo 战胜世界第一的围棋选手柯洁，技术和政策的双向推动下，多项人工智能的推动政策密集出台。十九大报告提出“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”，2018 年政府工作报告首次提及“人工智能”，与此同时工信部出台了《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020 年)》进行工作的专项部署，教育部出台《高等学校人工智能创新行动计划》引领高校的人工智能创新，科技部在积极推动科技创新 2030—“新一代人工智能”重大项目的展开，2018 年 10 月的第十九届第九次中央政治局学习以“人工智能发展现状和趋势”为学习主题。而后，科技部和工信部在试验区、场景创新等方面积极展开示范性建设，以期推动人工智能建设工作加快落地。

在组织方面，2017 年 11 月科技部宣布成立由科技部、发展改革委、财政部、教育部等 15 个部门构成新一代人工智能发展规划推进办公室，负责推进新一代人工智能发展规划和重大科技项目的组织实施。宣布成立新一代人工智能战略咨询委员会，为规划和重大科技项目实施，以及国家人工智能发展的相关重大部署提供咨询。

在关注人工智能发展的同时，人工智能治理工作也成为了顶层关注的重要问题。2019 年新一代人工智能治理专业委员会成立，6 月出台了《新一代人工智能治理原则——发展负责任的人工智能》；同时在新组建的国家科技伦理委员会中，人工智能也成为了 3 大重点关注方向之一；2021 年 12 月中办、国办还发布了《关于加强科技伦理治理的意见》，对新时代我国科技伦理治理工作做出了全面、系统的部署。

表 2：关于人工智能的重要政策和相关表述

时间	部门	政策	内容
2016.5.23	发改委、科技部、工信部、中央网信办	《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》	到 2018 年，形成千亿级的人工智能市场应用规模 充分利用“互联网+”部际联席会议制度，建立“互联网+”人工智能专家和骨干企业定期联络机制

2017.2.15	科技部	新闻发布会	结合当前人工智能迅速发展的态势，计划在已有的 15 个项目的基础上新增“人工智能 2.0”，目前已进入实施方案的最终论证阶段。
2017.7.20	国务院	《新一代人工智能发展规划》	从国家层面对人工智能进行系统布局，重点对2030年我国人工智能发展的总体思路、战略目标和主要任务、保障措施进行系统的规划和部署，为推动我国人工智能的长期发展指明了方向。
2017.10.24		十九大报告	推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合
2017.11.15	科技部	新一代人工智能发展规划暨重大科技项目启动会	宣布成立 新一代人工智能发展规划推进办公室 ，由科技部、发展改革委、财政部、教育部等 15 个部门构成，负责推进新一代人工智能发展规划和重大科技项目的组织实施。宣布成立 新一代人工智能战略咨询委员会 ，为规划和重大科技项目实施，以及国家人工智能发展的相关重大部署提供咨询。 宣布首批 4 家国家新一代人工智能开放创新平台名单
2017.12.15	工信部	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020 年)》	结合“中国制造2025”，对《新一代人工智能发展规划》相关任务进行了细化和落实，以三年为期限明确了多项任务的具体指标
2018.3.5	十三届全国人大一次会议	政府工作报告	加强新一代人工智能研发应用
2018.4.3	教育部	《高等学校人工智能创新行动计划》	引导、支持高校提升人工智能领域自主创新、人才培养和服务国家需求等能力
不详		《新一代人工智能重大科技项目实施方案》	科技创新2030—“新一代人工智能”重大项目的实施方案
2018.10.14	科技部	《科技部关于发布科技创新 2030—“新一代人工智能”重大项目 2018 年度项目申报指南的通知》	2018年度项目指南从新一代人工智能基础理论、面向重大需求的核心关键技术、智能芯片与系统三个方向部署实施，实施周期为3年（2018—2020 年）
2018.10.31	第十九届第九次中央政治局学习	人工智能发展现状和趋势	人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量， 加快发展新一代人工智能是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题 。要深刻认识加快发展新一代人工智能的重大意义，加强领导，做好规划，明确任务，夯实基础，促进其同经济社会发展深度融合，推动我国新一代人工智能健康发展
2018.11.8	工信部	《新一代人工智能产业创新重点任务揭榜工作方案》	围绕《三年行动计划》确定的重点任务方向，在17个方向及细分领域，开展集中攻关，重点突破一批创新性强、应用效果好的人工智能标志性技术、产品和服务。
2019.3.5	十三届全国人大二次会议	政府工作报告	深化大数据、人工智能等研发应用
2019.6.17	国家新一代人工智能治理专业委员会	《新一代人工智能治理原则——发展负责任的人工智能》	提出了人工智能治理的框架和行动指南
2019.7.24	中央全面深化改革委员会第九次会议	《国家科技伦理委员会组建方案》	国家科技伦理委员会下成立 人工智能 、生命科学、医学三个分委员会
2019.9.6	科技部	《国家新一代人工智能创新发展试验区建设工作指引》	到 2025 建设20个左右试验区，打造一批具有重大引领带动作用的 人工智能创新高地

2020.3.25	科技部	《科技创新2030——“新一代人工智能”重大项目2020年度项目申报指南》	在新一代人工智能基础理论、共性关键技术、新型感知与智能芯片、人工智能提高经济社会发展水平创新应用等4个技术方向启动22个研究任务，拟安排国拨经费概算5.6亿元
2020.10.29	科技部	《国家新一代人工智能创新发展试验区建设工作指引（修订版）》	2019年相关政策的修订
2021.3.11	十三届全国人大四次会议	《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》	<p>聚焦量子信息、光子与微纳电子、网络通信、人工智能、生物医药、现代能源系统等重大创新领域组建一批国家实验室，重组国家重点实验室</p> <p>瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。</p> <p>聚焦高端芯片、操作系统、人工智能关键算法、传感器等关键领域，加快推进基础理论、基础算法、装备材料等研发突破与迭代应用</p> <p>培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业</p> <p>加快人工智能安全技术创新</p> <p>加强海洋、空天、网络空间、生物、新能源、人工智能、量子科技等领域军民统筹发展</p>
2021.7.7	科技部	《科技创新2030——“新一代人工智能”重大项目2021年度项目申报指南》	在新一代人工智能基础理论、新一代人工智能基础软硬件支撑体系、人工智能提高经济社会发展水平创新应用、人工智能提高经济社会发展水平创新应用、人工智能提升社会综合治理能力创新应用4个技术方向启动21个研究任务，拟安排国拨经费概算5.34亿元
2021.12.17	中办、国办	《关于加强科技伦理治理的意见》	对新时代我国科技伦理治理工作做出了全面、系统的部署，提出了一系列的重大任务和举措。
2022.1.12	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	<p>推动智能计算中心有序发展，打造智能算力、通用算法和开发平台一体化的新型智能基础设施，面向政务服务、智慧城市、智能制造、自动驾驶、语言智能等重点新兴领域，提供体系化的人工智能服务。</p> <p>高效布局人工智能基础设施，提升支撑“智能+”发展的行业赋能能力。</p> <p>推动农林牧渔业基础设施和生产装备智能化改造，推进机器视觉、机器学习等技术应用。</p> <p>瞄准传感器、量子信息、网络通信、集成电路、关键软件、大数据、人工智能、区块链、新材料等战略性前瞻性领域，发挥我国社会主义制度优势、新型举国体制优势、超大规模市场优势，提高数字技术基础研发能力</p> <p>完善5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系</p> <p>深化人工智能、虚拟现实、8K高清视频等技术的融合</p> <p>建立完善基于大数据、人工智能、区块链等新技术的统计监测和决策分析体系</p>
2022.3.5	十三届全国人大五次会议	政府工作报告	培育壮大集成电路、人工智能等数字产业
2022.8.10	科技部	《科技创新2030——“新一代人工智能”重大项目2022年度项目申报指南》	新一代人工智能基础理论、“人工智能与科学深度融合”专题计划、新一代人工智能关键技术、新一代人工智能基础软硬件支撑体系、新一代人工智能 创新发展 方向启动16个研究任务，拟安排国拨经费概算4.72亿元
2022.8.12	科技部、教育部、工信部、	《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促	为统筹推进人工智能场景创新，着力解决人工智能重大应用和产业化问题

	交通部、农业部、卫健委	进经济高质量发展的指导意见》	
2022.8.15	科技部	《科技部关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知》	《关于加快场景创新 以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》，启动支持建设新一代人工智能示范应用场景工作 首批支持建设十个示范应用场景： 智慧农场、智能港口、智能矿山、智能工厂、智慧家居、智能教育、自动驾驶、智能诊疗、智慧法院、智能供应链
2022.9.6	深圳市人大常委会	《深圳经济特区人工智能产业促进条例》	我国首部人工智能产业专项立法，首次立法明确人工智能概念和产业边界，提出创新产品准入制度 要求设立专门的人工智能治理机构，规定市政府应当设立人工智能伦理委员会，加快推进人工智能伦理安全规范的制订和实施
2022.12.16		中央经济工作会议	加快新能源、 人工智能 、生物制造、绿色低碳、量子计算等前沿技术研发和应用推广 布局实施一批国家重大科技项目，完善新型举国体制，发挥好政府在关键核心技术攻关中的组织作用
2023.3.27	科技部、自然科学基金委		启动“人工智能驱动的科学”（AI for Science）专项部署工作，紧密结合数学、物理、化学、天文等基础学科关键问题，围绕药物研发、基因研究、生物育种、新材料研发等重点领域科研需求展开，布局“人工智能驱动的科学”前沿科技研发体系。

资料来源：政府网站，中原证券

除了人工智能的专项政策，近期国家也有多项数字中国相关的重要政策密集出台，为产业数字化进行制度的铺垫，为智能化的发展推进奠定了数据和软硬件的基础。2022年2月，东数西算涉及的8个国家算力枢纽节点和10个国家数据中心集群全部获批，2022年6月国务院发布《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》统筹数字政府建设，2022年12月《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》成为了数据要素建设的基础制度，2023年2月《数字中国建设整体布局规划》构建了数字中国建设的“2522”整体框架，2023年3月国务院机构改革中组建了国家数据局。

考虑到当前人工智能技术再次取得重大突破，我们认为国家有望在相关方向上出台更多推动政策，助力国内产业跟随国际先进水平。

2.15家开放创新平台企业成为了行业的引领者

2017年至今科技部启动3批共计15家企业成为“国家新一代人工智能开放创新平台”。为了人工智能的国家队，这15家头部企业将在自动驾驶、城市大脑、医疗影像、智能语音、智能视觉、基础软硬件、智能供应链、图像感知、视觉计算等多个领域发挥各自的优势，利用国家政策倾斜优势，形成人工智能技术在各个场景的落地。

表3：国家新一代人工智能开放创新平台

时间	依托企业	对应上市企业	企业代码	平台内容
2017.11	百度	百度集团	9888.HK	自动驾驶国家新一代人工智能开放创新平台

	阿里云	阿里巴巴	9988.HK	城市大脑国家新一代人工智能开放创新平台
	腾讯	腾讯控股	0700.HK	医疗影像国家新一代人工智能开放创新平台
	科大讯飞	科大讯飞	002230.SZ	智能语音国家新一代人工智能开放创新平台
2018.9	商汤集团	商汤	0200.HK	智能视觉国家新一代人工智能开放创新平台
2019.8	依图网络			视觉计算国家新一代人工智能开放创新平台
	明略科技			营销智能国家新一代人工智能开放创新平台
	华为			基础软硬件国家新一代人工智能开放创新平台
	中国平安	中国平安	601318.SH	普惠金融国家新一代人工智能开放创新平台
	海康威视	海康威视	002415.SZ	视频感知国家新一代人工智能开放创新平台
	京东	京东集团	9618.HK	智能供应链国家新一代人工智能开放创新平台
	旷视科技	旷视科技	科创板待上市	图像感知国家新一代人工智能开放创新平台
	奇虎	三六零	601360.SH	安全大脑国家新一代人工智能开放创新平台
	好未来	好未来	TAL.N	智慧教育国家新一代人工智能开放创新平台
	小米	小米集团-W	1810.HK	智能家居国家新一代人工智能开放创新平台

资料来源：科技部，中原证券

3. 区域和场景示范双结合，推动人工智能的技术落地

2019年9月6日，科技部下发《国家新一代人工智能创新发展试验区建设工作指引》，计划到2023年，布局建设20个左右试验区，创新一批切实有效的政策工具，形成一批人工智能与经济社会发展深度融合的典型模式，积累一批可复制可推广的经验做法，打造一批具有重大引领带动作用的人工智能创新高地。截止目前已经已经有19个城市获批成为国家新一代人工智能创新发展试验区，同时人工智能也成为相关城市政策发力的重点。

表 4：国家新一代人工智能创新发展试验区

时间	地区	优势领域或建设重点方向
2019.2.21	北京市	在人工智能领域国内顶尖研究机构众多、专家团队聚集等优势
2019.6.11	上海市	科教资源、应用场景、海量数据等基础条件和开放优势
2019.10.18	深圳市	研发能力强、高端人才聚集、产业链完整
	合肥市	在智能语音、机器人等领域研发机构多、专家团队高度集聚
	杭州市	人工智能领域学术研究、应用场景、产业基础
	天津市	在产业升级、城市运营和社会治理领域形成一批应用解决方案
2019.11.5	德清县	在自动驾驶、智能农业、县域智能治理等方面应用场景丰富
2020.3.9	济南市	推动人工智能在制造、农业、交通等重大场景中的创新应用
	成都市	在智能空管、普惠金融、智慧医疗等场景加强应用示范
	西安市	在先进制造、文创旅游、商贸物流等方面形成一批有效的行业解决方案
	济南市	推动人工智能在制造、农业、交通等重大场景中的创新应用
	重庆市	开展智慧旅游、智慧物流、智慧交通、智慧生态保护应用示范
2020.9.4	广州市	聚焦医疗健康、高端制造、汽车交通等重点领域
	武汉市	智能网联汽车、智能制造、智能数字设计与建造、智慧医疗
2021.3.24	苏州市	工业互联网、工业机器人、装备制造
	长沙市	智能装备、智慧工厂、智能网联汽车

2021.11.13	郑州市	智能物流、智能制造、智慧农业，培育智能传感器、智能网联汽车
	沈阳市	智能机器人、智能制造
	哈尔滨市	智慧农业、智能制造

资料来源：科技部，中原证券

2022年8月，科技部发布《科技部关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知》，首批支持建设十个示范应用场景：**智慧农场、智能港口、智能矿山、智能工厂、智慧家居、智能教育、自动驾驶、智能诊疗、智慧法院、智能供应链**。同时以国家新一代人工智能创新发展试验区为主要依托，充分发挥国家新一代人工智能开放创新平台企业作用，遴选一批支持建设的示范应用场景。

4. 举国体制助力人工智能研究

考虑到我国在人工智能领域与美国相比，“缺少重大原创成果，在基础理论、核心算法以及关键设备、高端芯片、重大产品与系统、基础材料、元器件、软件与接口等方面差距较大”。针对这些发展的薄弱环节，国家也通过举国体制加强在相关领域的投入。

4.1. 重大科技项目支撑人工智能技术的发展

按照《国家创新驱动发展战略纲要》和国家“十三五”规划纲要部署，我国面向2030年部署了一批与国家战略长远发展和人民生活紧密相关科技创新重大项目，统称为“科技创新2030—重大项目”。它与国家科技重大专项形成一个远近结合、梯次接续的系统布局。

2017年2月，考虑到人工智能迅速发展的态势，科技部在已有的15个科技创新2030项目的基础上新增“人工智能2.0”，“重点围绕新一代人工智能基础理论、面向重大需求的核心关键技术、智能芯片与系统三个方向展开部署”。

而后，《新一代人工智能重大科技项目实施方案》出台，在此基础上，科技部分别在2018年、2020年、2021年、2022年出台了相关项目的申报指南，其中从经费上来看，2020年、2021年披露的资金都在5亿元以上，从研究的方向上来看，前期重点关注的是基础理论、关键技术、基础软硬件支撑，2020年开始拓展到了创新应用，2022年的投入方向进一步拓展到了与科学的深度结合。与之相结合的是，2023年3月，科技部和自然科学基金委启动“人工智能驱动的科学驱动”专项部署工作，紧密结合数学、物理、化学、天文等基础学科关键问题，围绕药物研发、基因研究、生物育种、新材料研发等重点领域科研需求展开，布局“人工智能驱动的科学驱动”前沿科技研发体系。

表5：新一代人工智能重大科技项目研究任务设置情况

	2018	2020	2021	2022
时间	2018.10.14	20.3.25	2021.7.7	2022.8.10
国拨经费		5.6亿元	5.34亿元	4.72亿
技术方向	3	4	4	5

研究任务	13	22	21	16
基础理论	7	4	3	2
与科学深度结合				2
关键技术	7	11		3
基础软硬件支撑体系	3	1	8	3
创新应用		5	7+3	6

资料来源：政府网站，中原证券

此外，通过“核高基”（核心电子器件、高端通用芯片、基础软件）、集成电路装备等国家科技重大专项也对人工智能软硬件发展起到了积极推动作用，“科技创新 2030—重大项目”中的加快脑科学与类脑计算、量子信息与量子计算、智能制造与机器人、大数据等研究也为人工智能的重大技术突破提供支撑。

4.2. 人工智能领域是近期国家实验室和全国重点实验室布局的重点

2021年3月，十四五规划中提到“聚焦量子信息、光子与微纳电子、网络通信、人工智能、生物医药、现代能源系统等重大创新领域组建一批国家实验室，重组国家重点实验室”，从这方面的工作来看，也在扎实推进的过程中。

● 国家实验室

国家实验室作为国家最高科研水平的代表，目前科技部披露一共 14 个（另有 6 家被降级为国家重点实验室），都是 2006 年及以前批准筹建的，后续很长时间没有新的增量。

近年来，根据地方披露了部分国家实验室建设的信息，我们统计到的 12 个新建国家实验室中，就有 7 个聚焦在信息科技领域，其中的 3 个都是重点聚焦了人工智能领域。

表 6：近年来地方政府披露的国家实验室建设情况

领域	实验室	地区	定位
人工智能	浦江实验室	上海	致力于旨在推动未来智能计算、智能机器人、智能系统等技术的全球前沿研究
	之江实验室	杭州	主攻智能感知、人工智能、智能计算、智能网络 and 智能系统五大科研方向，重点开展前沿基础研究、关键技术攻关和重大装备系统研发
	汉江实验室	武汉	主要从事人工智能、机器学习、自然语言处理等领域的研究
网络通信	鹏城实验室	深圳	聚焦宽带通信、新型网络、网络智能等国家重大战略任务
	中关村国家实验室	北京	聚焦在网络信息领域，定位于开展战略性、前瞻性、基础性重大科学问题和关键核心技术研究
光子与微纳电子	张江实验室	上海	聚焦光子前沿技术与应用、微纳电子新原理新技术、光子微纳电子交叉融合等领域方向
量子信息	量子与信息科学国家实验室	合肥 (总部合肥，上海、北京分部)	着力突破推动以量子信息为主导的第二次量子革命的前沿科学问题和核心关键技术，培育形成量子通信等战略性新兴产业，抢占量子科技国际竞争和未来发展的制高点

资料来源：中原证券

● **全国重点实验室**

随着国家重点实验室体系重组工作的展开，全国重点实验室作为阶段性的产物，成为新的国家战略科技力量的体现。截止 2022 年 7 月，科技部已遴选出首批 20 个标杆全国重点实验室批准建设，其中和信息科技紧密相关的为芯片领域 4 个、人工智能领域 4 个、虚拟现实领域 1 个，充分显示出了国家对人工智能领域的重视。

表 7: 首批 20 个标杆全国重点实验室

领域	单位	实验室
芯片	北京大学	微纳电子器件与集成技术全国重点实验室
	复旦大学	集成芯片与系统全国重点实验室
	中科院计算技术研究所	处理器芯片签过重点实验室
	中科院上海微系统与信息技术研究所	集成电路材料全国重点实验室
虚拟现实	北京航空航天大学	虚拟实现技术与系统全国重点实验室
人工智能	北京理工大学、同济大学	自主智能无人系统全国重点实验室
	浙江大学	脑机智能全国重点实验室
	科大讯飞、中国科学技术大学	认知智能全国重点实验室
	中科院自动化研究所	多模态人工智能系统全国重点实验室

资料来源：科技部，中原证券

4.3. 科技管理成为本次机构改革重点，有望加速举国体制的投入和机制改革

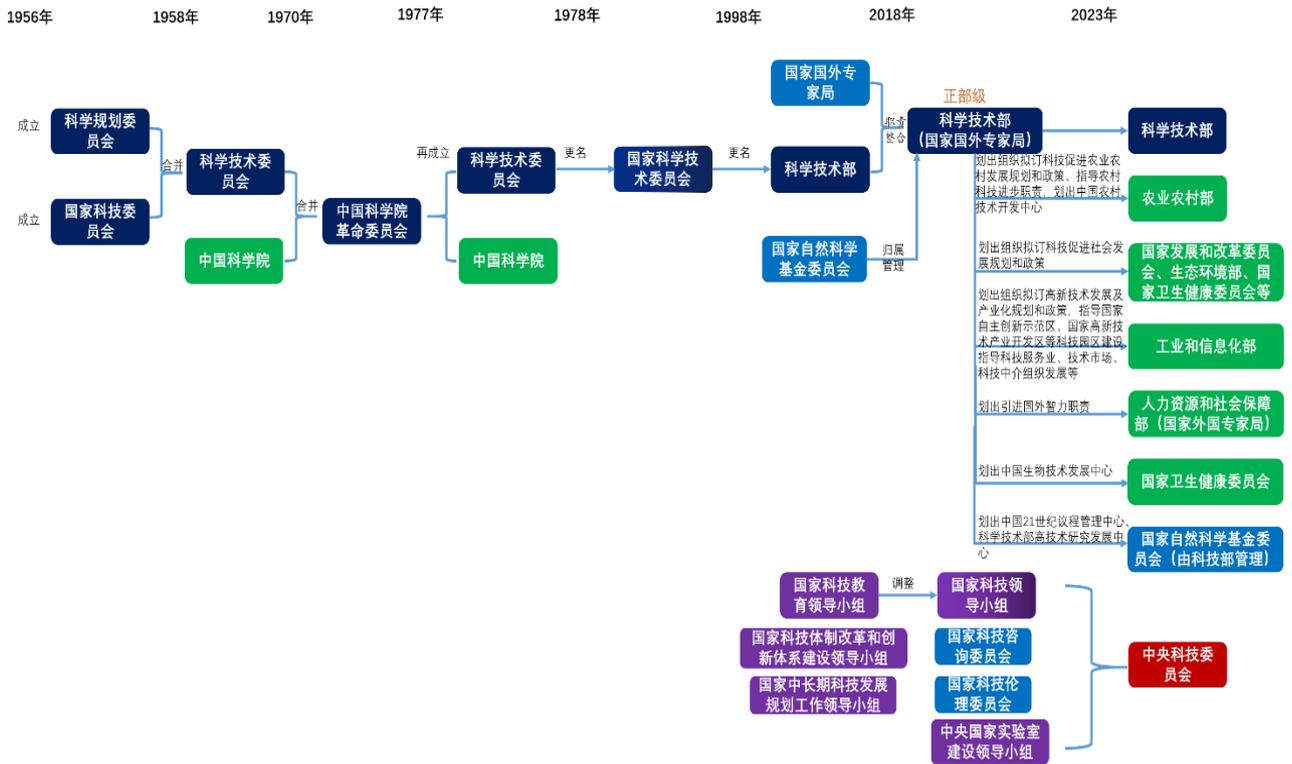
2023 年 3 月新的《党和国家机构改革方案》出台，组建中央科技委员会，重新组建科学技术部，将科技领域管理机构职责的优化和调整作为了重点。

从影响方面来看：

(1) 新设的科技委员会作为一个中央机构，将原有的国家中长期科技发展规划工作领导小组、国家科技体制改革和创新体系建设领导小组、国家科技领导小组、国家实验室建设领导小组、国家科技咨询委员会、国家科技伦理委员会等国务院议事协调机构的职能进行了集中，机构级别获得提升，有利于对科技工作的统一领导。

(2) 科学技术部的多项与科学研究无关职能被剥离给了相关部门，目标就是可以加强对新兴举国体制和深化财政科技经费分配使用机制改革，也有望解决部门长期以来管资金不管人和事的弊端。

图 1：科学技术管理机构的历次改革



资料来源：国务院网站，百度百科，中原证券

而从当前机构改革的背景上来看，世界发展正在迎来“百年未有之大变局”，中美科技领域脱钩趋势明显，同时有俄罗斯被美国全面禁运的先例，我们需要为可能出现的极端情况做更多的战略准备。这其中，人工智能作为国际竞争的焦点领域和近期迎来重大突破的领域，必将受益于我国科技管理体制增强的新趋势。

5. 风险提示

国际局势的不确定性；海外政策给我国芯片产业供应方面的影响持续加大。

行业投资评级

强于大市：未来 6 个月内行业指数相对大盘涨幅 10% 以上；

同步大市：未来 6 个月内行业指数相对大盘涨幅-10%至 10%之间；

弱于大市：未来 6 个月内行业指数相对大盘跌幅 10% 以上。

公司投资评级

买入：未来 6 个月内公司相对大盘涨幅 15% 以上；

增持：未来 6 个月内公司相对大盘涨幅 5% 至 15%；

观望：未来 6 个月内公司相对大盘涨幅-5%至 5%；

卖出：未来 6 个月内公司相对大盘跌幅 5% 以上。

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券分析师执业资格，本人任职符合监管机构相关合规要求。本人基于认真审慎的职业态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑，独立、客观的制作本报告。本报告准确的反映了本人的研究观点，本人对报告内容和观点负责，保证报告信息来源合法合规。

重要声明

中原证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告由中原证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证所含的信息不会发生任何变更。本报告中的推测、预测、评估、建议均为报告发布日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收益可能会波动，过往的业绩表现也不应当作为未来证券或投资标的表现的依据和担保。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告所含观点和建议并未考虑投资者的具体投资目标、财务状况以及特殊需求，任何时候不应视为对特定投资者关于特定证券或投资标的的推荐。

本报告具有专业性，仅供专业投资者和合格投资者参考。根据《证券期货投资者适当性管理办法》相关规定，本报告作为资讯类服务属于低风险（R1）等级，普通投资者应在投资顾问指导下谨慎使用。

本报告版权归本公司所有，未经本公司书面授权，任何机构、个人不得刊载、转发本报告或本报告任何部分，不得以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的刊载、转发，本公司不承担任何刊载、转发责任。获得本公司书面授权的刊载、转发、引用，须在本公司允许的范围内使用，并注明报告出处、发布人、发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下简称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为其发送行为负责，提醒通过该种途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过该种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

特别声明

在合法合规的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问等各种服务。本公司资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或者建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到潜在的利益冲突，勿将本报告作为投资或者其他决定的唯一信赖依据。