

海内外人工智能监管政策进展几何？

政策专题报告

► 事件

2023年4月11日，国家网信办根据《中华人民共和国网络安全法》等法律法规，起草了《生成式人工智能服务管理办法（征求意见稿）》公开征求意见，开启了我国对近期热门主题人工智能的监管尝试。我们就各国目前推行的有关人工智能监管的办法进行梳理汇总，并预测未来人工智能监管的方向。

► 中国：建立科技伦理制度

关于人工智能这一类新兴科技的发展，我国一直是采取鼓励与监管并行的道路，并且在近年来越发重视新兴科技监管方面的建设。基于我国对国家安全、数据安全的重视，我们认为不能排除未来监管部门直接干预人工智能研发过程的可能性。

► 英国：支持创新的人工智能监管方式

英国的监管策略是对创新和风险管理作出平衡，框架将逐渐由非法定向法定转型。今年3月底，英国发布了名为《支持创新的人工智能监管方式（A pro-innovation approach to AI regulation）》的政策文件，为人工智能发展提出意见。在一年内，有关经济与人工智能跨领域风险等级的草案也许会出台，政策还在制定更新阶段。

► 欧盟：人工智能法案（AIA）

欧盟期望制定明确的法案来对人工智能进行监管。早在2021年4月21日，欧盟委员会就提出了一项名为《人工智能法案》（AI act）的监管法案，旨在为人工智能引入一个共同的监管和法律框架。欧盟计划搭建一个崭新的完整的框架来对人工智能进行管理，因此立法的过程也较为坎坷。目前预测欧盟的人工智能法案最快能在2023年末得以生效。

► 美国：人工智能风险管理框架

美国政府对人工智能管理构建非常积极，但有关监管的全面立法并没有正式提出。2023年1月，美国国家标准与技术研究院（NIST）发布了《人工智能风险管理框架1.0》，目的是为相关机构设计和管理可信赖的人工智能提供一个管理框架，从而避免产生负面后果。相比起监管，美国政府在政策上对人工智能更多的表现出的是鼓励的态度。

► 总结

纵观全球人工智能监管政策，我国的政策落实最快，措施最到位。目前美国、英国、欧盟等技术发达地区在人工智能监管上还未达成非常有效的、一致性的意见。我们预计在今年海外不会有影响人工智能市场的正式监管法案出台，目前出台的相关监管措施对人工智能研发、应用限制有限。因此我们认为在短期内监管政策对资本市场的影响会较小。

风险提示

政策效果不如预期，人工智能技术产生重大风险。

分析师

分析师：顾洋恺

邮箱：guyk@hx168.com.cn

SAC NO: S1120522090002

正文目录

1. 事件.....	3
2. 中国：建立科技伦理制度，保障新兴科技发展安全.....	3
3. 英国：支持创新的人工智能监管方式.....	6
4. 欧盟：人工智能法案（AIA）.....	7
5. 美国：人工智能风险管理框架.....	8
6. 总结.....	10
7. 风险提示.....	10

图表目录

图 1 《关于加强科技伦理治理的意见》.....	4
图 2 《生成式人工智能服务管理办法》.....	5
图 3 五大原则的定义及解释.....	6
图 4 中央风险智能部门运作机制.....	7
图 5 AIA 立法时间表.....	8
图 6 AIA 立法流程.....	8
图 7 美国人工智能政策情况.....	9

1. 事件

2023年4月11日，国家网信办根据《中华人民共和国网络安全法》等法律法规，起草了《生成式人工智能服务管理办法（征求意见稿）》公开征求意见，开启了我国对近期热门主题人工智能的监管尝试。4月13日，中国移联元宇宙产业委等联合发布行业提示要防止对类 ChatGPT 等生成式人工智能应用进行滥用。3月29日，美国的非营利组织未来生命研究所(Future of Life Institute)发布了一封名为“暂停巨型 AI 实验”的公开信，呼吁所有人工智能实验室应当暂停对更强大的人工智能系统的开发和训练，该倡议得到了不少知名科技人士的支持。有关人工智能的监管问题早在前几年就有过广泛的讨论，但是由于人工智能还在迅速发展的阶段，监管、安全防范等问题依然处于尝试的阶段。下面我们就各国目前推行的有关人工智能监管的办法进行梳理汇总，并预测未来人工智能监管的方向。

2. 中国：建立科技伦理制度

关于人工智能这一类新兴科技的发展，我国一直是采取鼓励与监管并行的道路，并且在近年来越发重视新兴科技监管方面的建设。2022年3月20日，中共中央、国务院办公厅联合印发了《关于加强科技伦理治理的意见》，对开展科学研究、技术开发等科技活动提出了需要遵循的价值理念和行为规范。其中的第四条意见“加强科技伦理治理制度保障”中提到要建立科技伦理审查和监管制度。未来我国很可能会建立一个科技伦理（审查）委员会认证机制，对新出现的科技产品进行集中审核认证。

今年印发的《党和国家机构改革方案》提到要在党中央组建中央科技委员会，将国家科技伦理委员会由国务院议事协调机构转为中央科技委员会领导下的学术性、专业性专家委员会。该举措方便中央能够对新兴科技进行更直接的监管与意见指导。同时，国务院的科学技术部也进行了重组，专注于科学技术研究领域的建设。

网信办刚发布的《生成式人工智能服务管理办法》对生成式人工智能从研发、数据使用、提供服务、用户应用等各个环节进行了较详细的规范。其中第七条：提供者应当对生成式人工智能产品的预训练数据、优化训练数据来源的合法性负责，更是对人工智能训练开发中应用的数据提出了合规要求。基于我国对国家安全、数据安全的重视，我们认为不能排除未来监管部门直接干预人工智能研发过程的可能性。

图 1 《关于加强科技伦理治理的意见》

意见	具体内容
总体要求	<p>(一) 指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，建立完善符合我国国情、与国际接轨的科技伦理制度。</p> <p>(二) 治理要求。伦理先行；依法依规；敏感治理；立足国情；开放合作</p>
明确科技伦理原则	<p>(一) 增进人类福祉。科技活动应坚持以人民为中心的发展思想，有利于促进经济发展、社会进步、民生改善和生态环境保护。</p> <p>(二) 尊重生命权力。科技活动应最大限度避免对人的生命安全、身体健康、精神和心理健康造成伤害或潜在威胁，尊重人格尊严和个人隐私，保障科技活动参与者的知情权和选择权。</p> <p>(三) 坚持公平公正。科技活动应尊重宗教信仰、文化传统等方面的差异，公平、公正、包容地对待不同社会群体，防止歧视和偏见。</p> <p>(四) 合理控制风险。科技活动应客观评估和审慎对待不确定性和技术应用的风险，力求规避、防范可能引发的风险。</p> <p>(五) 保持公开透明。科技活动应鼓励利益相关方和社会公众合理参与，建立涉及重大、敏感伦理问题的科技活动披露机制。</p>
健全科技伦理治理体制	<p>(一) 完善政府科技伦理管理体制。科技部承担国家科技伦理委员会秘书处日常工作，国家科技伦理委员会各成员单位按照职责分工负责科技伦理规范制定、审查监管、宣传教育等相关工作。</p> <p>(二) 压实创新主体科技伦理管理主体责任。高等学校、科研机构、医疗卫生机构、企业等单位要履行科技伦理管理主体责任，建立常态化工作机制，加强科技伦理日常管理。</p> <p>(三) 发挥科技类社会团体的作用。推动设立中国科技伦理学会，健全科技伦理治理社会组织体系，强化学术研究支撑。</p> <p>(四) 引导科技人员自觉遵守科技伦理要求。科技人员要主动学习科技伦理知识，增强科技伦理意识，自觉践行科技伦理原则，坚守科技伦理底线，发现违背科技伦理要求的行为，要主动报告、坚决抵制。</p>
加强科技伦理治理制度保障	<p>(一) 制定完善科技伦理规范和标准。制定生命科学、医学、人工智能等重点领域的科技伦理规范、指南等，完善科技伦理相关标准，明确科技伦理要求，引导科技机构和科技人员合规开展科技活动。</p> <p>(二) 建立科技伦理审查和监管制度。明晰科技伦理审查和监管职责，完善科技伦理审查、风险处置、违规处理等规则流程。</p> <p>(三) 提高科技伦理治理法治化水平。推动在科技创新的基础性立法中对科技伦理监管、违规查处等治理工作作出明确规定，在其他相关立法中落实科技伦理要求。</p> <p>(四) 加强科技伦理理论研究。支持相关机构、智库、社会团体、科技人员等开展科技伦理理论探索，加强对科技创新中伦理问题的前瞻研究，积极推动、参与国际科技伦理重大议题研讨和规则制定。</p>
强化科技伦理审查监管	<p>(一) 严格科技伦理审查。开展科技活动应进行科技伦理风险评估或审查。建立健全突发公共卫生事件等紧急状态下的科技伦理应急审查机制，完善应急审查的程序、规则等，做到快速响应。</p> <p>(二) 加强科技伦理监管。各地方、相关行业主管部门要细化完善本地方、本系统科技伦理监管框架和制度规范，加强对各单位科技伦理（审查）委员会和科技伦理高风险科技活动的监督管理。</p> <p>(三) 监测预警科技伦理风险。相关部门要推动高等学校、科研机构、医疗卫生机构、社会团体、企业等完善科技伦理风险监测预警机制，跟踪新兴科技发展前沿动态，对科技创新可能带来的规则冲突、社会风险、伦理挑战加强研判、提出对策。</p> <p>(四) 严肃查处科技伦理违法违规行为。高等学校、科研机构、医疗卫生机构、企业等是科技伦理违规行为单位内部调查处理的第一责任主体，应制定完善本单位调查处理相关规定，及时主动调查科技伦理违规行为，对情节严重的依法依规严肃追责问责</p>
深入开展科技伦理教育宣传	<p>(一) 重视科技伦理教育。将科技伦理教育作为相关专业学科本专科生、研究生教育的重要内容，鼓励高等学校开设科技伦理教育相关课程，教育青年学生树立正确的科技伦理意识，遵守科技伦理要求。</p> <p>(二) 推动科技伦理培训机制化。将科技伦理培训纳入科技人员入职培训、承担科研任务、学术交流研讨等活动，引导科技人员自觉遵守科技伦理要求，开展负责任的研究与创新。</p> <p>(三) 抓好科技伦理宣传。开展面向社会公众的科技伦理宣传，推动公众提升科技伦理意识，理性对待科技伦理问题。鼓励科技人员就科技创新中的伦理问题与公众交流。</p>

资料来源：中国政府网，华西证券研究所

图 2 《生成式人工智能服务管理办法》

条目	内容
第一条	该办法根据《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律、行政法规制定
第二条	研发、利用生成式人工智能产品，面向中华人民共和国境内公众提供服务的，适用本办法。
第三条	鼓励人工智能优先采用安全可信的软件、工具、计算和数据资源。
第四条	提供生成式人工智能产品或服务应当遵守法律法规的要求，尊重社会公德、公序良俗，符合以下要求： (一) 利用生成式人工智能生成的内容应当体现社会主义核心价值观，不得含有颠覆国家政权、推翻社会主义制度等扰乱经济社会秩序的内容 (二) 在算法设计、训练数据选择、模型生成和优化、提供服务等过程中，采取措施防止出现种族、民族、信仰、国别、地域、性别、年龄、职业等歧视。 (三) 尊重知识产权、商业道德，不得利用算法、数据、平台等优势实施不公平竞争。 (四) 利用生成式人工智能生成的内容应当真实准确，采取措施防止生成虚假信息。 (五) 尊重他人合法权益，防止伤害他人身心健康，损害肖像权、名誉权和个人隐私，侵犯知识产权。禁止非法获取、披露、利用个人信息和隐私、商业秘密。
第五条	利用生成式人工智能产品提供聊天和文本、图像、声音生成等服务的组织和个人（以下称“提供者”），包括通过提供可编程接口等方式支持他人自行生成文本、图像、声音等，承担该产品生成内容生产者的责任；涉及个人信息的，承担个人信息处理者的法定责任，履行个人信息保护义务。
第六条	利用生成式人工智能产品向公众提供服务前，应当向国家网信部门申报安全评估，并按照《互联网信息服务算法推荐管理规定》履行算法备案和变更、注销备案手续。
第七条	提供者应当对生成式人工智能产品的预训练数据、优化训练数据来源的合法性负责。用于生成式人工智能产品的预训练、优化训练数据，应满足以下要求： (一) 符合《中华人民共和国网络安全法》等法律法规的要求； (二) 不含有侵犯知识产权的内容； (三) 数据包含个人信息的，应当征得个人信息主体同意或者符合法律、行政法规规定的其他情形； (四) 能够保证数据的真实性、准确性、客观性、多样性； (五) 国家网信部门关于生成式人工智能服务的其他监管要求。
第八条	生成式人工智能产品研制中采用人工标注时，提供者应当制定符合本办法要求，清晰、具体、可操作的标注规则，对标注人员进行必要培训，抽样核验标注内容的正确性。
第九条	提供生成式人工智能服务应当按照《中华人民共和国网络安全法》规定，要求用户提供真实身份信息。
第十条	提供者应当明确并公开其服务的适用人群、场合、用途，采取适当措施防范用户过分依赖或沉迷生成内容。
第十一条	提供者在提供服务过程中，对用户的输入信息和使用记录承担保护义务。不得非法留存能够推断出用户身份的输入信息，不得根据用户输入信息和使用情况进行画像，不得向他人提供用户输入信息。法律法规另有规定的，从其规定。
第十二条	提供者不得根据用户的种族、国别、性别等进行带有歧视性的内容生成。
第十三条	提供者应当建立用户投诉接收处理机制，及时处置个人关于更正、删除、屏蔽其个人信息的请求；发现、知悉生成的文本、图片、声音、视频等侵害他人肖像权、名誉权、个人隐私、商业秘密，或者不符合本办法要求时，应当采取措施，停止生成，防止危害持续。
第十四条	提供者应当在生命周期内，提供安全、稳健、持续的服务，保障用户正常使用。
第十五条	对于运行中发现、用户举报的不符合本办法要求的生成内容，除采取内容过滤等措施外，应在3个月内通过模型优化训练等方式防止再次生成。
第十六条	提供者应当按照《互联网信息服务深度合成管理规定》对生成的图片、视频等内容进行标识。
第十七条	提供者应当根据国家网信部门和有关主管部门的要求，提供可以影响用户信任、选择的必要信息，包括预训练和优化训练数据的来源、规模、类型、质量等描述，人工标注规则，人工标注数据的规模和类型，基础算法和技术体系等。
第十八条	提供者应当指导用户科学认识和理性使用生成式人工智能生成的内容，不利用生成内容损害他人形象、名誉以及其他合法权益，不进行商业炒作、不正当营销。
第十九条	提供者发现用户利用生成式人工智能产品过程中违反法律法规，违背商业道德、社会公德行为时，包括从事网络炒作、恶意发帖跟评、制造垃圾邮件、编写恶意软件，实施不正当的商业营销等，应当暂停或者终止服务。
第二十条	提供者违反本办法规定的，由网信部门和有关主管部门按照《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律、行政法规的规定予以处罚。

资料来源：中国政府网，华西证券研究所

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

3. 英国：支持创新的人工智能监管方式

英国的监管策略是对创新和风险管理作出平衡，框架将逐渐由非法定向法定转型。今年3月底，英国发布了名为《支持创新的人工智能监管方式（A pro-innovation approach to AI regulation）》的政策文件，为人工智能发展提出意见。该份文件提出了人工智能在所有经济部门的发展和使用时需遵守的五项原则：安全性和稳健性；透明度和可解释性；公平性；问责制和管理；可竞争性和补救性。同时，英国政府也表示，他们暂时不会将这些原则置于法律框架下去运作。为了避免企业因繁重的要求而阻碍人工智能创新，英国政府决定将这些原则在非法定基础上发布，并由现有的监管机构实施，在经过一段时间的评估后再决定是否要进行立法。

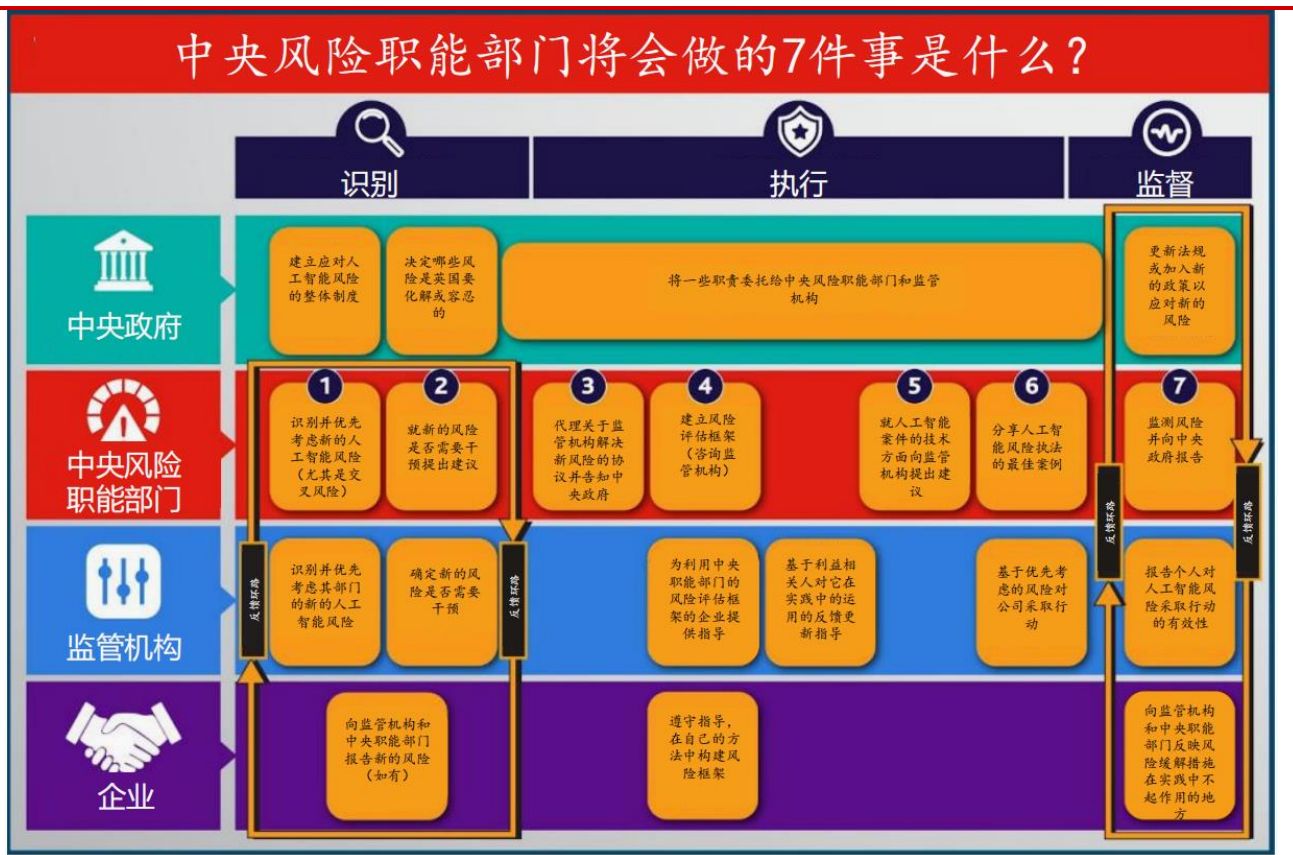
为达到风险评估一致性，英国计划建立一个中央风险职能部门。英国政府计划汇集来自行业、监管机构、学术界和民间社会的前沿专家，在监管机构的协助下组建中央风险职能部门。该部门将作为政府与监管机构之间的桥梁，一方面对接政府需求制定监管方案，一方面接受监管机构信息，更新监管要求。在一年内，有关经济与人工智能跨领域风险等级的草案也许会出台，政策还在制定更新阶段。

图 3 五大原则的定义及解释

原则	定义	解释
安全性和稳健性	人工智能系统应该在整个人工智能生命周期中以稳健、安全和安全的方式运行，并且应该持续识别、评估和管理风险。	监管机构可能需要对受监管实体采取措施，以确保人工智能系统在技术上是安全的，并在其整个生命周期内按预期可靠运行。
透明度和可解释性	透明度是指将有关 AI 系统的适当信息传达给相关人员（例如，有关 AI 系统的使用方式、时间和目的的信息）。可解释性是指相关方能够在多大程度上访问、解释和理解人工智能系统的决定。	适当水平的透明度和可解释性将意味着监管机构拥有关于人工智能系统及其相关输入和输出的足够信息，以便对其他原则产生有意义的影响（例如确定问责制）。透明度和可解释性的程度应该要与人工智能系统带来的风险成比例。
公平性	人工智能系统不应损害个人或组织的合法权利，不公平地歧视个人或造成不公平的市场结果。参与人工智能生命周期所有阶段的参与者应考虑适合系统使用、结果和相关法律应用的公平性定义。	监管机构需要制定和发布适用于其监管领域内人工智能系统的公平性描述和说明，并考虑制定相关法律、法规、技术标准和保证技术的指南。监管机构需要确保其领域内的人工智能系统的设计、部署和使用考虑到此类公平性描述。如果公平概念与广泛的交叉监管领域相关，监管机构需要寻找方法，确保人工智能供应链中的适当参与者对合规性和良好实践有明确的期望，并且可能需要鼓励使用能够可靠地确保满足这些期望的治理程序。
问责制和管理	治理措施应到位，以确保对人工智能系统的供应和使用进行有效监督，并在整个人工智能生命周期中建立明确的问责制。	监管机构对这一原则的指导应反映出“问责制”是指期望组织或个人采取适当措施，以确保他们研究、设计、开发、培训、操作、部署，或以其他方式使用。
可竞争性和补救性	在适当的情况下，用户、受影响的第三方和人工智能生命周期中的参与者应该能够对有害或造成重大伤害风险的人工智能决策或结果提出异议。	预计监管机构将澄清现有的竞争和补救途径，并实施相称的措施，以确保人工智能使用的结果在适当的情况下是可竞争的。我们还希望监管机构鼓励和引导受监管实体提供易于使用和访问的清晰路线（包括非正式渠道），以便受影响的各方可以根据需要对有害的 AI 结果或决策提出异议。

资料来源：英国科学、创新与技术部，华西证券研究所

图 4 中央风险智能部门运作机制



资料来源：英国科学、创新与技术部，华西证券研究所

4. 欧盟：人工智能法案 (AIA)

欧盟期望制定明确的法案来对人工智能进行监管。早在 2021 年 4 月 21 日，欧盟委员会就提出了一项名为《人工智能法案》(AI act) 的监管法案，旨在为人工智能引入一个共同的监管和法律框架。2022 年 12 月 6 日，欧盟理事会通过了《人工智能法案》的共同立场 (general approach)。共同立场通过之后，欧盟理事会就能与欧洲议会开启协商谈判，以期就拟议的法规达成一致。Chatgpt 的横空出世很显然加速了这一议程，2023 年 4 月 14 日，英国《金融时报》报道称欧洲议会准备对人工智能的使用实施严厉的新措施，其中包括要求聊天机器人开发商披露他们是否使用了受版权保护的材料。

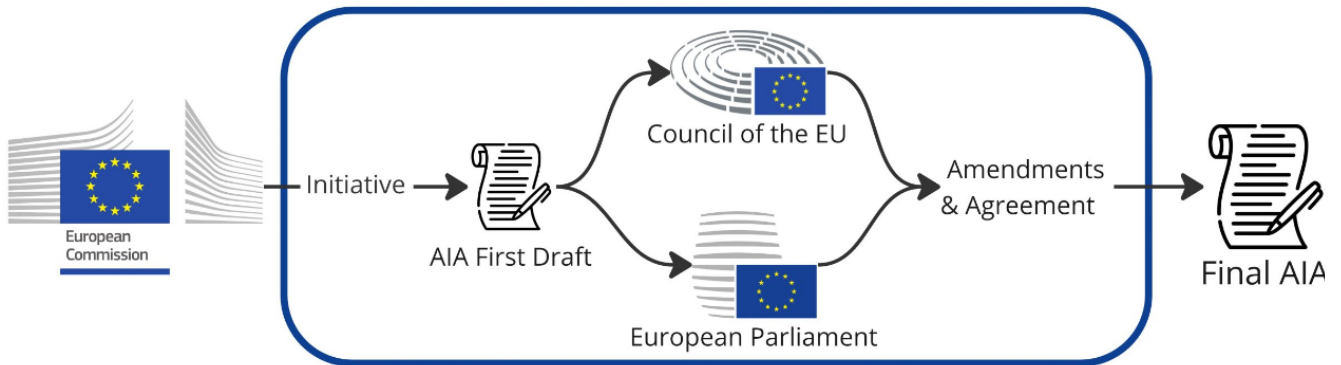
该法案将人工智能技术分类为三个级别，分别是不可接受的、高风险的以及风险有限或极低的。有限或极低风险的技术是允许被使用的（如垃圾邮件过滤器或电子游戏），除了对透明度的要求外没有其他限制。高风险技术（如自动驾驶、医疗设备等）的投入使用则需要开发人员和用户遵守要求严格测试、正确记录数据质量以及详细说明人工监督的问责制框架的法规。而不可接受的技术（如政府社会评分、生物特征识别技术等）则被完全禁止。能看到欧盟计划搭建一个崭新的完整的框架来对人工智能进行管理，因此立法的过程也较为坎坷。目前预测欧盟的人工智能法案最快能在 2023 年末得以生效。

图 5 AIA 立法时间表

欧盟委员会	欧洲议会	欧盟理事会
2021 年 4 月 21 日：初稿发布。		
	2022 年 4 月 20 日和 2022 年 6 月 14 日：IMCO/LIBE 的报告草案。收集所有意见和拟议修正案的草案。作为议会内部谈判的基础。至此，大多数其他相关委员会都发表了自己的意见。	
		2022 年 12 月 6 日：理事会通过了“共同立场”（a position），也称为“一般方法”（general approach），是作为向议会发出的信号而制定的。
	2023 年初：对修正草案进行投票。	
统一议会和理事会立场的三方谈判。	统一议会和理事会立场的三方谈判。	统一议会和理事会立场的三方谈判。
		理事会要么接受议会的提议，要么提出自己的修正案。
2023 年末至 2024 年初（预计）：AI 法案在欧盟官方公报上发布后不久即生效。		
24 个多月后：AI 法案完全适用。		

资料来源：生命未来研究所（FLI），华西证券研究所

图 6 AIA 立法流程



资料来源：生命未来研究所（FLI），华西证券研究所

5. 美国：人工智能风险管理框架

美国政府对人工智能管理构建非常积极，但有关监管的全面立法并没有正式提出。根据美国信息技术和创新基金会的数据库，美国国会 2015 年提出有关人工智能的议案仅 1 项，而在 2021 年则达到了 130 项。2023 年 1 月，美国国家标准与技术研究院（NIST）发布了《人工智能风险管理框架 1.0》，目的是为相关机构设计和管理可信赖的人工智能提供一个管理框架，从而避免产生负面后果。该框架为值得信赖的人工智能系统设定了 7 个特征，分别为有效和可靠、安全、保障和弹性、负债和透明、可解释和可理解、隐私加强以及公平对待有害偏见。该框架并不具备强制执行能力，目前仅停留在建议层面，仍需根据现状不断作出更新，预计会在 2028 年之前对人工智能相关机构开展正式的审核。

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

相比起监管，美国政府在政策上对人工智能更多的表现出的鼓励的态度。2016年，美国白宫就已经发布了《为人工智能的未来做好准备》《国家人工智能研究与发展战略计划》和《人工智能、自动化与经济》三份报告，将人工智能提升到国家战略的高度。根据2022年7月相关评估机构对美国人工智能政策的评估，投资人工智能技术中心、制定人工智能技术标准以及确定人工智能监管对创新是友好的这三项政策实施已经满足预期。我们认为，未来美国的人工智能政策可能会在加强人才培养、支持研发等方面重点发力。

图 7 美国人工智能政策情况



资料来源：生命未来研究所（FLI），华西证券研究所

6. 总结

纵观全球人工智能监管政策，我国的政策落实最快，措施最到位。目前美国、英国、欧盟等技术发达地区在人工智能监管上还未达成非常有效的、一致性的意见。我们预计在今年海外不会有影响人工智能市场的正式监管法案出台，目前出台的相关监管措施对人工智能研发、应用限制有限。因此我们认为在短期内监管政策对资本市场的影响会较小。但不能排除对新技术的监管缺位造成新的风险，对资本市场造成冲击。未来的人工智能监管还会是以风险防控评估为主，硬性指标限制的可能性较小。

7. 风险提示

政策效果不如预期，人工智能技术产生重大风险。

分析师与研究助理简介

顾洋恺：对外经济贸易大学金融硕士，曾任民生证券、西部证券高级宏观分析师，擅长国际关系、国内政策、宏观策略等领域，拥有智库研究经验。2022年9月加入华西证券研究所政策专题团队。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。