

数字技术伦理规范导则与指南

中国科学院自动化研究所

2023年2月

数字技术伦理规范导则与指南

数字技术是推动数字经济、社会发展和国家建设的基础性支撑技术，以互联网、数字通信、人工智能、大数据、云计算、虚拟现实技术等为代表的数字技术已成为助推经济、贸易、安全、教育、医疗、社会治理、环境保护、应对气候变化等领域发展的重要动力。为进一步促进数字技术的稳健发展和向善发展，实现数字治理的精准高效，保障数字技术能够更好地赋能经济、社会及生态可持续发展，加快建设数字中国，推动数字命运共同体的构建，数字技术发展的相关各方应遵循如下原则：

价值观

和谐共生

生命、环境和生态系统是一个有机整体，生命、环境和生态系统之间彼此依存、相互影响，人类的福祉有赖于此，缺一不可。数字技术应贡献于保护和促进生命、环境和生态系统的健康发展，最终推动实现生命、环境和生态系统的和谐共生。

以人为本

数字技术的发展应服务于人类的需求、利益和福祉，尊重人的尊严和权益，保护和促进人的健康发展，改善人类生活环境，增进人类社会的生产力和创造力。数字技术的应用不应损害人类的身心健康。

数字向善

数字技术的发展应秉承科技向善的宗旨，以能够更好地增进人类

福祉为目标，推动人类社会的团结和谐、安全稳定、繁荣富足、安居乐业和文明进步。数字技术的发展和数字世界的建立应最终促进而非阻碍人类在物理世界的发展。应以审慎和负责任的态度发展和推广数字技术，避免由于新兴数字技术的引入可能给现有社会生态和秩序带来的颠覆性破坏和冲击。

自由平等

数字技术应贡献于尊重人的自由、保护并促进平等，无论种族、肤色、性别、语言、宗教、政治或其他见解、国籍或社会出身、财产或其他身份等。

普惠共享

数字技术应惠及每个人、行业、地区的发展，协调各区域、各领域的数字化发展，缩小发展差距，促进共同富裕。应关注容易被忽视的、缺乏代表性的群体，提升弱势群体的适应性，倡导适老化、适儿化、适残化的数字服务，支持和帮助少数民族发展，推进数字赋能和行业转型，保障弱势群体、小微企业、传统行业的发展，保护和促进文化的传承与发展，加速落后地区的数字化建设，弥合不同群体、不同行业、不同区域间的数字鸿沟。避免数据与平台垄断，以包容开放的态度推动人类繁荣和全球共同发展。

保护权益

尊重人权

数字技术发展迅速，数字世界已成为人类社会的重要组成部分，数字技术的发展应尊重和维护物理世界的个人基本权益，以及个人基本权益在数字世界的合法延伸。数字技术的应用应尊重人的尊严和自

主性，不应干扰、操控人的意志。个人合法访问、使用数字技术和合法创建、发布数字内容等权益应受到法律保护。

保护隐私

数字技术的应用容易导致泄露和侵犯个人隐私。在数字技术应用的全生命周期中，应重视保护和促进个人隐私安全。个人信息处理，包括对生物识别、宗教信仰、特定身份、医疗健康、金融账户、行踪轨迹等信息的处理，应遵循合法、正当、必要和诚信的原则。对个人信息的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开、删除等处理行为应通知本人并获得同意方可进行。基于生物特征数据等个人隐私信息自动生成数字内容需要确保知情同意，并具备相对完善的授权与撤销机制。处理儿童信息时应确保监护人的知情与同意。

公平和非歧视

数字技术的应用应避免产生和扩大歧视和偏见。无论种族、肤色、性别、语言、宗教、政治或其他见解、国籍或社会出身、财产或其他身份等，人的权益都应得到公平和非歧视的对待。对弱势群体使用数字服务可能造成的身心负面影响应经过充分的事前评估，包括儿童、老人、残疾人、少数民族等。

尊重知识产权

数字技术应尊重原创内容，基于数字技术的创作、内容生成等服务和产品应尊重和维护包括著作权、商标权、专利权等在内的知识产权。合法合规发布、制作、传播数字技术和内容。避免制造、复制、传播虚假内容，避免剽窃、篡改、假冒等侵害个人或组织合法权益的行为。

审慎负责

安全可信

在数字技术应用的全生命周期中，应重视和增强数字技术应用的透明性、可解释性、可靠性、可控性，实现数字技术应用的可审核、可监督、可追溯、可信赖。高度关注数字技术应用的安全性，提高数字技术应用的鲁棒性和抗干扰性，提升数字技术应用的安全评估和管控能力。

知情同意

使用数字技术自动生成的服务和内容需明确标识，禁止数字技术服务隐瞒非人类服务的事实，应以明确方式提示目前的数字技术服务仍是数据与信息处理工具，相关服务的使用需经用户确认，并提供给用户拒绝此类服务的替代方案。在为儿童、老人等没有鉴别能力的群体提供数字技术服务时应确保儿童父母、法定监护人或其他看护人的知情与同意。

稳健发展

数字技术的规模化应用和推广应确保足够的技术成熟度，以提供高质量的服务为目标，体现足够的技术进步性，数字技术服务应秉承稳健发展的原则，尽可能避免因为不成熟技术的部署和推广引发的公众情绪、资源浪费与社会风险。

责任和问责

数字技术引发的所有后果应最终由人类来负责，特别是对自动化技术、人工智能技术等数字技术应用所造成的一切负面影响的问责应由相关的组织或个人承担。所有参与数字技术设计、研发、部署和使用的相关组织或个人都应被明确告知所要承担的责任。数字技术的发

展也应促进更好的责任审核和追溯的技术实现。

监督和决策

在数字技术应用的全生命周期中，应保证人对数字技术应用的全程监督。特别要重视对新兴数字技术的监督、评估和审计。应确保人始终拥有对数字技术应用的可靠控制，在任何时候任何情况下，数字技术应用都应置于有意义的人类控制之下。

科学善用

数字技术的发展应促进经济繁荣、社会进步和可持续发展，避免伤害生命、环境和生态系统。要重视和推动对数字技术应用的论证和评估，充分了解并有效发挥数字技术带来的益处。同时应采取有效措施避免数字技术的误用、滥用、恶用，包括避免和预防数字技术用于散播和扩大负面价值观和言论、避免和预防数字技术颠覆和冲击现有社会生活秩序或危害社会安全稳定、避免和预防数字技术被用于新形式的违法犯罪、恐怖活动等。

协同治理

守法合规

数字技术的研发与应用应遵守相关的法律法规、伦理道德、标准规范和各领域的相关规定。数字技术应用到特定领域时应遵守该领域的具体规定，以及各层级的具体法律和规定。避免数字技术成为宣传极端思想和实施违法行为的工具。此外，应加快制定新兴数字技术领域的规范和法律，避免新兴数字技术的野蛮发展，及时制止和改正违法违规、不合伦理的数字技术应用。

多方共治

推动发展跨学科、跨领域、跨部门、跨机构、跨地域、全球性、综合性的数字治理生态，形成纳入政府机构和监管机构、政府间组织、产业界、投资者和金融机构、学术界和研究机构、专业协会和标准化组织、社会组织和利益相关者、媒体、用户和消费者等多利益攸关方的共同治理体系。促进多利益攸关方参与到数字技术的全生命周期治理中，形成多方共治的数字技术治理机制。

开放包容

数字技术治理合作应秉持开放包容的态度，推动构建全球性的、开放性的、包容性的合作平台，共同应对数字技术带来的风险挑战。促进全球数字技术治理的共同发展，避免垄断和恶性竞争，共享数字技术发展的成果和治理经验。

提升素养

应推动社会公众对数字技术的发展同步形成正确的认知和具备必要的数字素养，帮助公众应对和适应新兴数字技术带来的认知转变。通过增进公众对数字技术及其风险的了解，推动对公众权益的保护，同时避免对新兴数字技术可能的误解和炒作，进而促进数字技术的长远健康发展。应加强数字技术的教育和培训，提升全民数字素养与技能水平，帮助公众充分利用数字技术的优势，同时最小化数字技术可能带来的风险。

着眼未来

应秉承发展与治理相适配的原则，尊重数字技术的发展规律，根据数字技术的发展水平科学制定相应的治理政策，确保数字技术的治理最终保障而非阻碍数字技术的创新发展。应不断优化完善数字技术

的治理体系，强化风险意识，防患于未然。在鼓励和推动数字技术创新发展的同时，加强对新兴数字技术潜在社会影响的持续性研究，及早研判新兴数字技术应用推广中可能产生的负面影响和风险，积极应对新兴数字技术带来的治理挑战，确保未来数字技术朝着对社会和生态有益的方向发展。

可持续发展

促进就业

应密切关注数字技术对就业的影响，谨慎推行对现有就业产生巨大冲击的数字技术应用。政府、院校和企业等多方要合作加强对失业人群的教育和培训，提升失业人群再就业的能力。积极探索人类在数字技术赋能的新就业环境下参与工作的方式和方法，创造更能发挥人类优势和特点的新工作。鼓励产业界在数字化升级的同时创造更多就业岗位。

优质教育

数字技术发展应助力于为公众提供更包容、更公平、更优质的教育，遵循开启智慧、发展个性、提升能力的教育原则，充分发挥数字技术对于教育的赋能作用。在推行数字教育的同时，应充分考虑教学规律和教育本质，审慎对待代替人主导教学活动的数字技术应用，避免数字技术的不合理引入对人类身心健康产生的负面影响。

保护生态

数字技术发展应促进生物多样性和生态环境的保护，为改善环境、助力应对气候变化等生态问题提供支撑，同时尽可能避免数字技术自身发展对自然环境和生态系统带来的破坏和负面影响。

赋能发展

应以数字技术发展提升人类福祉，赋能国家与社会治理、经济发展、环境保护等诸多领域，提升发展效率，转型发展方式，促进惠及所有人、地区、行业的全面均衡发展。

促进和平

数字技术的发展应助力实现全球、区域的和平，防止数字技术对全球和区域稳定产生的负面影响。数字技术应促进不同文化间的交流，助力形成和扩大共识，管控和减小分歧，增进全球、全社会的共同理解。