

# 数智技术赋能新时代人与自然和谐关系的建构

■中国石油大学(华东)马克思主义学院 梅立菊 张璐

进入新时代,建构人与自然和谐关系,是建设美丽中国的应有之义,也是实现人与自然和谐共生的现代化的内在要求。数智技术是数字技术和智能技术的统称。如今,数智技术已深刻地影响到人类及其所处的自然界。它已打破自然对人类的诸多限制,为人对自然的具体感知、物质生产、监测等方面带来各种新机遇。与此同时,它容易使人对真实自然的认识和行为偏离正轨,为人的生活和自然环境带来一些潜在风险。因此,要以多方面措施,充分发挥数智技术的优势,助力新时代人与自然和谐关系的建构。

## 一、以虚实结合的态度,应对人们感知自然的新方式

人们已用数智技术,搭建出一些虚拟自然平台。这些平台的出现,逐渐改变以往人们要置身于现实自然中才能感知自然的方式,突破时空对人们感知自然的限制,为人们感知自然节省许多时间和金钱,让人们对自然产生审美和情感等体验。同时,它们以较为隐匿的方式,造成人们对现实自然的感知偏差,它们增加人们使用电子产品的时间,减少人们接触现实自然的时间、频率和次数,加剧人与现实自然相分离的趋势。

为使数智技术赋能人对自然的感知过程,一是正确认识虚拟自然与现实自然的关系。虚拟自然和现实自然都对人感知自然具有一定的积极意义。虚拟自然要依靠一定的物质载体才能存在,对人感知自然仅起辅助作用。真正起决定作用的是人对现实自然的感知。因此,人对自然的感知,应以现实自然为最终依据。人对虚拟自然的感知,决不能替代和超越现实自然的作用。人对虚拟自然的建构,应坚持以现实自然为依据。人对虚拟自然平台的使用,应坚持虚拟与现实相结合,以现实自然为基础,以虚拟自然为辅助。二是综合运用数智技术,创建不同的虚拟自然平台,实现对不同自然场景的精准刻画。人们用数字孪生技术,搭建自然事物的实体和虚拟双重模型。人们以现实自然为基础,利用AR和VR

等前沿技术,创设色彩和声音等内容接近真实自然、具备全渠道感知和体验功能的虚拟平台及智能系统,增加人对自然景象的沉浸式、互动式和个性化体验内容。人们用AI等技术,使用大模型和智能体,制作动静结合的数字影像和AI影像,打造具有科普和科研等不同功能的虚拟自然服务平台,满足不同人群对感知自然的差异化需要;用实时引擎技术,制作交互式3D自然场景;用计算机成像和数字修复技术,制作建筑和动物等自然事物的连续影像,为人们感知自然不断赋能。

## 二、以数智化产业升级,推动人们物质生产的新变革

物质生产是人们认识和改造自然的建构提供持久的物质保障和发展动力。它及其衍生出的消费和再生产活动,都会对资源环境带来不同影响。数智技术和物质生产相结合,能转化为生产力,促进传统产业向数智化和绿色化的迭代升级和转型。人们在生产过程中一旦误用数智技术,可能造成自然破坏和资源浪费。

为使数智技术赋能人的物质生产,整体而言,企业要把数智技术融入产品的研发、生产、流通和消费环节的全过程,建立数智生态系统,注重该系统的内外环境协同,优化产业链资源。具体而言,传统机械制造企业用机器学习等技术,改进生产技术和设备,在产品转型、生产设备、流程操作和故障侦测方面达成智能化,开发和销售不同型号的智能设备,提高生产的精度和效率,克服生产的盲目性和随意性,减少物质资源的消耗。传统能耗企业通过使用场景驱动、大数据和AI等技术,研发技术模块库,简化工艺流程,整合已有资源,提高

资源利用率,实现由高能耗向低能耗的转变,减少污染物的产生和排放。传统建筑企业使用高性能机器人,优化数智流程建设,实现由低效率到高效率、由机械化向智能化的转变。传统零售企业运用大数据,融合使用区块链技术,完善用户需求数据系统,随时采集和甄别用户需求数据,精准分析、处理和把握不同用户对产品的需求,实现由服务主导向需求主导的转变,灵活应对供求市场的变化;用DeepSeek技术及时识别供需市场的异常波动,发现潜在风险,主动调整经营策略,防止更大危机的出现。各行业协会通过云计算等技术,开发和打造企业专属的数字化和跨知识的实时网络平台及智能化系统,搭建技术联盟,共享信息资源,加强企业人员和产品的交流与互助,突破数智技术的使用壁垒。

## 三、以科学的数智体系,规范人在监测自然中的行为

监测自然是人们认识和改造自然的必要活动。技术工具的使用,会给人监测自然带来双重影响。数智技术作为新兴技术,一旦被合理使用,会促进人对自然资源的监测和对动物迁徙的追踪。倘若它被人滥用或误用,可能对资源和动植物的稳定发展带来一些威胁。某些数智技术占有的硬件设施过大,在运行过程中消耗过多的能源,产生一定的环境污染。

为保证数智技术在人在监测自然中的正向使用,要制定科学的数智体系。这一体系包括数智技术相关的制度体系、治理体系和使用体系等内容。一是创新制度体系,注重制度体系和数智技术嵌入的有效互动。国家要制定完善的数智技术相关的法律法规、规范的行业使用准则和严

谨的惩戒制度,完善数据管理和安全机制,健全数据交易合法性审查和备案机制。二是建立多部门联合管理体系,要重视监管主体的多元化,采取多层次、强弱结合的监管策略,对企业和个人等不同主体采用灵活的数智监管方式。相关部门利用多种数智技术,畅通管理渠道,坚持内外结合,加强制度和技术的互通,创设面向市场和企业等不同组织的数智治理系统。通过共享数智资源等方式,让政府、公安和司法等部门通力协作,全面把控数智技术的使用过程。三是建立规范的使用体系,促使技术与主客体相结合,主动获取和分析各种自然有关的数据参数。人们借助无人机和机器人,采集建筑群、微生物和动植物种群的图像和视频,准确地认识和把握总体的自然图景。人们使用热成像等技术,侦测动植物和气候环境的变化;使用虚拟和仿真技术,进行许多以现实自然为对象的虚拟实验,模拟自然的演变过程,提高人对自然灾害的防治技术和能力;通过改进技术结构,深耕算法和大数据,自主研发低能耗载体,逐渐削减技术能耗。

## 四、以高精尖数智人才,持续赋能人与自然和谐关系

进入新时代,数智技术的使用,同人与自然关系的建构存在关联性。人这一主体,是数智技术的发明者和享用者。人的素质水平直接影响数智技术对构建人与自然和谐关系的时效性和稳定性。数智技术在人与自然和谐关系的建构过程中时刻都在发展,其提供的一些信息和服务,有时带有欺骗性和误导性。离开专业的数智人才,发展可能停滞,从而对人与自然的和谐构成威胁。

为使数智技术始终助推人与自

然和谐关系,要通过多部门配合,打造一支高精尖的数智人才队伍。国家要增加对数智人才、专任教师和数智基础设施建设的财政投入。通过专题讲座和技术实训等方式,不断提高教师的数智知识和技能,为培养高素质数智人才奠定基础。大中小学校分别开设满足不同阶段学生发展需求的数智教育内容,形成大中小学协同育人体系,不断完善育人流程。在培养人才的过程中,教师要注重培养学生的创新、发散和边界等思维能力,指导学生正确看待数智技术所含的外在优势和内在限度,提高学生对虚拟信息的辨别力,帮助学生学会应对数智技术所带来的意识操控等危机,引导学生将数智技术合理地用于学习和生活。在专业设置方面,高校要打破学科专业的壁垒,推动数智技术与多学科专业相融合;坚持数智理论课程与实践创新训练相结合。同时,进一步细化数智技术的专业领域,增设相关的具体专业,培养高素质、精细化、尖端化和专业化的数智人才;开设交叉性专业和微专业,开设跨学科专业的课程,培育兼具数智技术和能源等不同知识和技能的复合型和复合型人才;在普通专业中,开设数智使用和信息安全等相关课程。高校和企业加强合作,配齐基础设施和硬件设备,支持数智人才的科研工作。加强国家、高校和家庭的协同育人作用,不断营造良好且稳定的人才培养环境。

作者简介:梅立菊,中国石油大学(华东)马克思主义学院博士研究生。张璐,中国石油大学(华东)马克思主义学院教授、博士生导师。

# 以高水平科技自立自强引领未来产业发展

来产业发展的关键所在。要统筹推进实施国家重大科技任务,加快推动量子科技、生物科技、脑机接口等科技和产业发展,加强前沿技术和颠覆性技术趋势研判,及时组织实施战略性、全局性、前瞻性国家重大科技项目。坚持“产业出题、科技答题”,聚焦战略必争领域和产业链供应链薄弱环节,采取超常规措施,全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。

深入落实企业科技创新主体地位,推动企业真正成为未来产业发展

的主导力量。企业具有连接科技、市场、产业的天然属性,是产业发展的基本单元和创新创造的主力军,很多未来产业的兴起是靠企业一步步突破带动的。面对我国高水平科技领军企业不多、科技创新能力不足等问题,要加强企业主导的产学研融合,支持企业牵头组建创新联合体,促进产业链上下游融通创新。培育壮大一批科技领军企业,梯度培育支撑未来产业发展的各种类型企业。加快完善同科技创新相适应的科技金融体制,加强对科技型中小企业的金融支持,鼓励长期资本投早、投小、投长

期、投硬科技。

优化科技创新政策供给和精准支持,营造支撑未来产业发展的创新生态。未来产业培育周期长、市场风险大,需要政府做好服务,精准提供政策支持。要加快重大科技成果高效转化应用,持续推进概念验证、中试验证平台等建设,打造一批未来产业重大应用场景。建立健全一体推进教育科技人才发展协调机制,建设一批高水平科研平台和人才培养基地。完善财税等政策,大力发展科技金融,加大对未来产业的投入力度。着力完善市场准入、公平竞争等政

策,强化科技法治、科技伦理、科研诚信、科技安全建设,加强知识产权保护。积极探索新技术应用的“沙盒监管”、触发式监管等新监管方式。

完善区域科技创新体系布局,因地制宜推动未来产业错位发展。布局建设未来产业要立足区域资源禀赋和基础条件实现特色化、差异化发展。要强化央地协同、区域联动,加强对区域科技创新的统筹规划和分类指导,引导各地锻造科技长板和优势产业。进一步强化国际科技创新中心科技策源、高端产业引领、顶尖人才集聚功能,打造科技强国建设的重要战略支点。鼓励国际科技创新中心、区域科技创新中心和经济大省先行先试,围绕推动科技创新和产业创新深度融合,在培育发展未来产业上加快突破、当好示范。

(内容来源求是网、锐科技,有删减)

遗失声明:许广成遗失高州市潘州商业管理有限公司开具的四层4004号租赁保证金收据,金额:41880元,编号:0015716;高州市潘州物业管理有限公司开具的4004号物业管理费保证金收据,金额:36646元,编号:0015717;水电周转金收据:10000元,编号:6229169;装修押金收据,金额:5000元,编号:7726745,声明作废。  
广州广汽比亚迪新能源客车有限公司工会委员会不慎遗失工会法人资格证书,统一社会信用代码:81440100MCK533843N,声明作废。  
潮州潮安区潮宸信息咨询工作室(个人独资)遗失公章(编码:4451211003079)一枚,现声明作废。  
江海区三天瘦美容店,统一社会信用代码:92440704MA579TCR86,公共场所卫生许可证证号:粤卫公证字[2022]第0704C00145号,证件不慎遗失,现声明作废。  
遗失声明:陈秋实于2026年7月26日不慎遗失身份证件,证号:51300119930516\*\*\*\*,现声明作废。  
王燕萍警官证丢失,警号:062162,特此声明作废。2026年7月26日。  
黄家正遗失身份证,证号:44088120070617\*\*\*\*,声明作废。

广州市花都区安屿宠物诊所(个体工商户)公司辐射安全许可证副本丢失,编号:粤环辐证【A3063】,特此声明。  
博罗县公安局侯志权警官证丢失,警号:135879,特此声明作废。2026年7月24日。  
声明本人王鹏在2026年4月不慎遗失辅警工作证件,证号:010910,现特此声明作废。  
内乡县九宏工程机械租赁部遗失基本户开户许可证,核准号:J5138001466601,声明作废。  
常艳茹,身份证号:411421199908100063,遗失《医师资格考试报名表暨授予医师资格申请表》,现声明作废。  
佛山市万之杨商贸有限公司遗失广东天盈都市型产业投资发展有限公司开具的一张收据,金额36951.00元,编号0007279,声明作废。  
广州大麦医疗美容门诊部有限公司医疗机构执业许可证正本遗失,登记号:PPY10122444010419P1542,发照日期2023年2月28日,登报作废。  
大相国际营销咨询(深圳)有限公司,统一社会信用代码:91440300MA5GH3WR6E,遗失财务章编码:4403041780931一枚,发票章编码:4403041780932一枚,徐凯编码:4403041780933一枚,现声明作废。

李思远(身份证号441882199505123017)遗失2023年的医师资格考试报名表暨授予医师资格申请表,声明作废。  
遗失声明:全接触远华(佛山)体育发展有限公司(统一社会信用代码:91440605MACQ9Y2664)不慎遗失公章、财务专用章、法定代表人章各一枚,声明作废。  
遗失声明:韶关市筋斗云供应链管理有限公司遗失韶关市百年东街物业服务有限公司开具的水电费收据编号0068433及物业管理公摊费收据编号0068679,两张收据金额共1340元,声明作废。  
广州艾尚儿童用品有限公司遗失法人章(法人姓名:王普明)一枚,遗失财务章一枚,现声明作废。  
工业和信息化部电子第五研究所公司,税号121000004558608245,遗失已开具正常广东省增值税专用发票壹份,代码4400232130,号码:06641362,金额:42000元,声明作废。  
遗失声明:叶剑辉于2026年7月26日不慎遗失身份证件,证号:44152119921019\*\*\*\*,现声明作废。  
汕头市澄海区华通模具配件店遗失公章一枚,刘晋通遗失法人私章一枚,现声明作废。

广州萤火火美食有限公司遗失营业执照正本,统一社会信用代码:91440101MA5CQY4313,声明作废。  
注销公告:湛江市赤坎区向阳园中园幼儿园,统一社会信用代码:52440802081220362Y。经理事会决议拟注销登记,请债权人自见报之日起45日内向清算组申报债权。  
清算公告:湛江市赤坎区向阳园中园幼儿园(统一社会信用代码:52440802081220362Y)经理事会决议拟注销,债权人自见报之日起45日内向清算组申报债权。  
本人麦艳贞,身份证号44030619880307\*\*\*\*,于2026年7月19日不慎导致身份证正反面照片/信息泄露。自信息泄露之日起,任何冒用本人此身份证信息办理抵押、贷款、注册公司、签订合同、入职开户等一切违法违规活动的行为,均非本人真实意思表示。由此产生的一切法律责任和经济纠纷,均与本人无关,本人概不承担任何责任。声明人:麦艳贞,日期:2026年7月23日。  
本人陈慧怡(身份证号:440602200101151822)被他人冒用身份登记为广州媚云贸易有限公司(统一社会信用代码:91440101MA9W4FEK8W)法定代表人。本人从未实际控制、经营该公司,未持有公司章程。现声明该公司公章遗失作

废。本声明刊登后,任何利用该公章实施的行为、债务、纠纷均与本人无关。本人已启动公司注销程序。声明人:陈慧怡。  
本人梁耀,男,1974年9月20日出生,汉族,现住广东省佛山市南海区里水镇里水村委会夏塘街166号。执法部门在本人现住址地查获非法加工的鸟类,均为国家“三有”保护动物,本人非法收购、出售国家保护野生动物的行为,破坏了国家野生动物,损害了社会公共利益,已被广东省广州市中级人民法院判决赔偿生态环境修复费用147900元。对此,本人深感愧疚并向社会公开道歉。在此本人承诺不再犯类似错误,希望大家引以为戒,严格遵守法律法规。

跑政通:



全国登报、公证认证、公众号迁移、AAA信用评级、企业信用修复、律师函代发、翻译、正规备案刻章、一站式线上办理,咨询热线:4000049919