

科技部等十部门印发《科技伦理审查办法(试行)》

科技日报北京10月8日电(记者刘垠)8日,由科技部、教育部、工业和信息化部等十部门联合印发的《科技伦理审查办法(试行)》(以下简称《审查办法》)正式公布,意在规范从事生命科学、医学、人工智能等科技活动的伦理审查工作,强化科技伦理风险防控,促进负责任创新。

《审查办法》指出,科技伦理审查应坚持科学、独立、公正、透明原则,公开审查制度和审查程序,客观审慎评估科技活动伦理风险,依规开展审查。

《审查办法》明确了科技伦理审查应坚持科学、独立、公正、透明原则,公开审查制度和审查程序,客观审慎评估科技活动伦理风险,依规开展审查。

《审查办法》明确了科技伦理审查应坚持科学、独立、公正、透明原则,公开审查制度和审查程序,客观审慎评估科技活动伦理风险,依规开展审查。

《审查办法》明确了科技伦理审查应坚持科学、独立、公正、透明原则,公开审查制度和审查程序,客观审慎评估科技活动伦理风险,依规开展审查。

《审查办法》明确了科技伦理审查应坚持科学、独立、公正、透明原则,公开审查制度和审查程序,客观审慎评估科技活动伦理风险,依规开展审查。

《审查办法》明确了科技伦理审查应坚持科学、独立、公正、透明原则,公开审查制度和审查程序,客观审慎评估科技活动伦理风险,依规开展审查。

《审查办法》明确了科技伦理审查应坚持科学、独立、公正、透明原则,公开审查制度和审查程序,客观审慎评估科技活动伦理风险,依规开展审查。

需要开展伦理审查复核的科技活动清单,包括:将人干细胞导入动物胚胎或胎儿并进一步在动物子宫中孕育成个体的相关研究,改变人类生殖细胞、受精卵和着床前胚胎细胞核遗传物质或遗传规律的基础研究,侵入式脑机接口用于神经、精神类疾病治疗的临床研究

具有舆论社会动员能力和社会意识引导能力的算法模型、应用程序及系统的研发等。

《审查办法》还指出,国家推动建立科技伦理(审查)委员会认证机制,鼓励相关单位开展科技伦理审查认证。

《审查办法》全文见今日8版)

坚决守好科技伦理底线

◎本报评论员

近日印发的《科技伦理审查办法(试行)》(以下简称《审查办法》)是贯彻落实《关于加强科技伦理治理的意见》的具体举措,实现了科学研究和技术开发活动的全过程伦理监管,对提升我国科技伦理治理水平具有十分重要的意义。

从全球科技发展趋势来看,新一轮科技和产业革命深入演进,工具理性和价值理性的张力在高度市场化、全球化的竞争环境中不断被放大。世界各国不断强化科技伦理治理,就是为了解决科学技术与人类社会加速融合的“双刃剑”问题。在中国迈向世界科技强国的征途上,负责任、向善的科技伦理导向愈加重要。尤其是近年来个别科技伦理失范事件,暴露出我国科技伦理治理中存在的短板,如科技伦理审查程序不规范、标准不统一等。为应对治理挑战,我国已开启进一步完善科技伦理治理体系建设的实践。自我国首部系统部署科技伦理治理工作的指导性文件《关于加强科技伦理治理的意见》出台以来,我国科技伦理治理的体制机制、伦理审查程序、审查标准等不断健全,各地也陆续出台相关法规,因地制宜规范科研工作和科技产业发展。

此次出台的《审查办法》,进一步规范和统一了我国的科技伦理审查程序、审查标准、监督管理等要求,对应当纳入科技伦理审查范围的科技活动、应当建立的审查制度、敏感领域科技伦理专家复核等进行了明确。《审查办法》的一大亮点是引入

了专家复核制度,生命科学、医学和人工智能3个领域的7类科技活动,被列入需要专家复核的科技活动清单。开展这些科技活动,要报请所在地或相关行业主管部门组织开展专家复核。这表明我国科研伦理的审查正由此前以“自己单位说了算”的自律为主逐渐演变成“专家说了算”的硬性约束。

日趋规范和严格的伦理审查是否会影人工智能等新兴技术的发展?恰恰相反,加强科技伦理审查制度正是为了确保前沿技术在正确轨道上快速前进。当前,以物联网、人工智能、量子通信、区块链、合成生物学以及备受关注的脑机交互技术等为代表的新兴科技,正在以前所未有的方式深度渗透且深刻改变着人类的生产生活方式,同时也引发人们对新兴技术有可能带来的对个人隐私、人类健康、国家利益等方面负面影响的担忧。科学探索永无止境,在不断拓宽人的认知边界,而伦理是价值判断,是设置边界的。加强科技伦理审查并非要抑制创新、抑制科学探索,而是在警惕失序,规避防范风险,守住科技创新的安全底线,促进创新发展和安全防范相统一,实现科技向善。

科学求真,伦理求善,科技伦理之光,照亮科技向善之路。提升科技伦理治理能力和治理水平,是当代世界科学技术发展面临的重要课题。我们相信,在不断完善的科技伦理治理体系推动下,在包括创新主体、科研人员等在内的各方共同努力下,我们能更好锚定科技活动的伦理坐标,充分激发向上向善的道德力量,让科技创新活动最大程度增进人类福祉。

◎本报记者 刘垠

新一轮科技革命和产业变革加速演进,新兴技术突破和应用给经济社会发展带来的影响日益深刻,伴随产生的伦理问题成为全世界面临的共同挑战。促进科技向善,迫切需要加强科技伦理治理,完善科技伦理监管规则,强化科技伦理审查作用,切实有效防控科技伦理风险,实现科技创新高质量发展和高水平安全的良性互动。

近日,科技部会同教育部、工业和信息化部、国家卫生健康委等十部门联合印发《科技伦理审查办法(试行)》(以下简称《审查办法》)。科技部有关负责人就《审查办法》的出台背景、基本考虑和重要举措,以及如何保障各项措施扎实落地等回答了记者提问。

记者:《审查办法》出台的主要背景是什么,有何重要意义?

有关负责人:习近平总书记2021年5月在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上发表重要讲话时指出,科技是发展的利器,也可能成为风险的源头。要前瞻研判科技发展带来的规则冲突、社会风险、伦理挑战,完善相关法律法规、伦理审查规则及监管框架。2022年3月,中办、国办印发《关于加强科技伦理治理的意见》,提出了完善科技伦理审查规则流程,健全科技伦理(审查)委员会设立标准、登记制度,建立科技伦理审查结果专家复核机制等具体要求。

科技部坚决贯彻落实党中央、国务院的决策部署要求,会同有关部门深入调研、总结经验、广泛征求意见,研究制定了《审查办法》。《审查办法》是覆盖各领域科技伦理审查的综合性、通用性规定,对科技伦理审查的基本程序、标准、条件等提出统一要求,为各地方和相关行业主管部门、创新主体等组织开展科技伦理审查提供了制度依据。

记者:《审查办法》有哪些基本考虑和具体举措?

有关负责人:起草过程中,我们注重把握3个方面。一是要促进科技向善,防范科技活动可能带来的潜在风险,保证科技创新活动的正确方向;二是要遵循科技规律,立足我国科技发展阶段和社会文化特点,推动科技创新与科技伦理的协同发展、良性互动;三是要坚持问题导向,重点解决科技伦理审查职责不明确、程序不规范、机制不健全等问题。

为此,《审查办法》从健全体系、规范程序、严格标准、加强监管等方面提出了一系列措施,作出了相关规定。

一是划定了科技伦理审查的主要范围,提出要坚持促进创新与防范风险相统一,客观评估、审慎对待

推动科技向善 把好伦理“方向盘”

科技伦理审查办法(试行)

不确定性和技术应用风险。科技伦理审查要重点针对可能影响人的合法权益和动物福利以及对生命健康、生态环境、公共秩序、可持续发展等带来伦理风险的科技活动。

二是明确了科技伦理审查的责任主体、科技伦理(审查)委员会的设立标准和组织运行机制,并对委员会的制度建设、监督管理等提出具体要求。

三是明确了科技伦理审查的基本程序,确定了伦理审查内容和审查标准,明确了需要开展伦理审查复核的科技活动清单内容及调整更新机制。

四是明确了各相关部门、地方和各类创新主体的监督管理职责,建立了科技伦理(审查)委员会和科技伦理高风险科技活动登记制度,对科技伦理违规行为及调查处理分工等作出规定。

记者:制定“需要开展伦理审查复核的科技活动清单”的主要目的是什么?纳入清单管理的科技活动主要考虑哪些因素?

有关负责人:制定清单的主要目的是为了有效应对生命科学、人工智能等新技术加速突破和应用所带来的伦理风险与挑战。纳入清单管理的科技活动主要考虑3个方面的因素。一是科学技术自身的伦理风险,包括科学知识和安全信息的充分程度、技术的成熟度、操作难易程度、安全性、有效性和可控性;二是科技活动伦理风险发生的可能性、风险种类、严重程度、影响范围等;三是科技活动的必要性、目标人群或目标应用场景等。

记者:贯彻落实《审查办法》,下一步有哪些具体要求和部署?

有关负责人:一是相关行业主管部门和地方按照职责权限和隶属关系建立本系统、本地方科技伦理审查的监督管理机制,制定和修订本系统本地方的科技伦理审查办法、细则等制度规范,建立健全对纳入清单管理的科技活动的专家复核机制。科技部加强国家科技伦理管理信息登记平台建设,为相关行业主管部门、地方加强科技伦理监管提供信息化支撑。

二是各类创新主体要切实履行科技伦理管理主体责任,健全本单位科技伦理审查监管机制,加强科技伦理(审查)委员会制度建设和能力建设,加强对本单位科技伦理委员会委员和科技人员的教育培训,开展负责任的研究与创新。

三是科技人员要自觉遵守科技伦理规范,学习科技伦理知识,提高科技伦理意识,按要求申请伦理审查,关注科技活动中伦理风险变化,遇到问题及时报告。

四是科技类社团可制定本领域的科技伦理审查具体规范和指南,为创新主体和科技人员提供细化指导。

全球首个可再生能源制氢减排方法学获批

科技日报北京10月8日电(记者陆成宽)8日,记者从中国氢能联盟获悉,由该联盟研究院牵头提出的全球首个可再生能源制氢减排方法学近日在联合国清洁发展机制(CDM)执行理事会第119次会议上被审批通过,正式成为CDM的第124个大型方法学,填补了全球可再生能源制氢减排方法学的空白。

CDM是国际社会最具影响力的碳减排机制,适用于全球各地的减排计划。CDM方法学对项目边界、基准线、项目排放、监测计划等CDM的关键要素进行界定,是CDM机制的重要组成部分,也是碳减排量化的重要基础。

2022年5月至今,中国氢能联盟研究院联合国家能源集团氢能科技公

(上接第一版)

各代表团旗帜和运动员代表入场。全场观众以热烈的掌声和欢呼声,向健儿们表达祝贺和敬意。

短片《亚运精彩瞬间》再现亚运赛场上的一幕幕充满体育之美的场景。节目《荷桂共生辉》上演,凝结着拼搏与荣耀的“亚运记忆之花”升腾、绽放,传达“攀花赠友”的隽永情谊与和谐共生的美好愿景。短片《亚运感动瞬间》将胜利与失败、激动与遗憾、团结与友爱、欢笑与泪水等动人画面一一呈现。

杭州亚运会组委会主席、中国奥委会主席高志丹在致辞中表示,习近平主席对成功举办提出殷切期望和明确要求。经过不懈努力,我们兑现了举办一届“中国特色、亚洲风采、精彩纷呈”亚运盛会的庄严承诺。让我们以体育促和平、促团结、促包容,合力续写亚洲命运共同体的崭新篇章。

亚奥理事会代理主席辛格在致辞中说,本届亚运会精彩绝伦、令人难忘,取得了空前成功。感谢中国政府、中国奥委会、杭州市民与杭州亚组委的精心筹备。辛格宣布杭州第十九届亚运会闭幕,并发出邀请,三年后相聚爱知、名古屋第二十届亚运会。

伴随着亚奥理事会会歌,亚奥理事会旗缓缓降下。随后举行交接仪式。杭州亚运会组委会副主席兼秘书长、杭州市市长

司、氢溯科技公司等单位对可再生能源制氢的减排潜力进行了广泛调研和系统研究,对可再生能源制氢减排方法的系统边界、可再生能源使用比例等关键因素进行了持续优化,最终提出了可再生能源制氢减排方法学。

该方法学获批标志着其完整性、科学性和适用性获得权威认可,可正式应用于由可再生能源或混合电力支持的电解水制氢项目,并供应给专用用户。未来,中国氢能联盟将以此为契机,发挥好国家级氢能产业智库作用,依托广大成员单位,充分利用自身减排方法学开发工作基础,推动可再生能源制氢项目碳排放核算和碳资产开发示范项目落地,服务我国氢能产业高质量发展。

姚高员将第一届亚运会火炬和会旗、亚奥理事会会旗交给亚奥理事会代理主席辛格。辛格将第一届亚运会火炬和会旗、亚奥理事会会旗交给下届亚运会举办城市日本爱知县知事大村秀章和名古屋副市长中田英雄。

升日本国旗、奏日本国歌后,爱知县和名古屋市呈现了8分钟的精彩文艺表演。

江南好,情久长。短片《最忆是杭州》以“告别”为主线,以外国游客、亚运志愿者、杭州市民为主要人物,展现他们对这段时光依依不舍、挥手道别、互致祝福。

21时16分,开幕式上出现的“数字火炬手”跑入现场。亚运会赛会志愿者“小青荷”代表、各行各业亚运参与者代表走上前来,与“数字火炬手”一起见证熄灭主火炬。随着火焰缓缓熄灭,“数字火炬手”迈向远方,幻化为漫天星辰,洒向亚洲、照亮万家……

璀璨灯光点亮夜空。体现杭州、宁波、温州、湖州、绍兴、金华6个办赛城市特色元素的花车在场内巡游。歌声、掌声、欢呼声响彻云霄,全场气氛一次次达到高潮。欢乐的海洋中,人们心心共相融,期待再相见。

出席闭幕式的国际贵宾有:乌兹别克斯坦总理阿里波夫、东帝汶副总理黎发芳。

吴政隆、谌贻琴出席闭幕式。亚奥理事会官员等出席闭幕式。

秸秆变饲料 环保又增收

金秋时节,河南省沁阳市一些种植专业合作社购置农业机械,在收获玉米的同时,对玉米秸秆进行回收、打包,加工成牲畜青贮饲料,销售给牲畜饲养场,既避免了玉米秸秆废弃或焚烧对环境造成的污染,又增加了经济收入。

图为10月8日,在河南省沁阳市柏香镇南王村,一家种植专业合作社社员打包加工青贮饲料。

新华社发(杨帆摄)



超大质量黑洞吸积辐射能谱新规律揭示

科技日报合肥10月8日电(记者吴长锋)8日,记者从中国科学技术大学获悉,该校天文学系蔡振翼副教授和王俊贤教授,通过研究类星体中心超大质量黑洞吸积的极紫外辐射能谱,发现其与类星体本征亮度无关,推翻了该领域的传统认识。研究人员进一步研究发现,类星体的平均极紫外能谱远比经典吸积盘理论预期更软,对经典吸积盘辐射模型提出了严重挑战,有力地支持

了具有普遍盘风的吸积模型。相关成果日前以研究长文形式在线发表于《自然·天文学》上。

类星体是一类非常明亮的河外天体,其中心的超大质量黑洞持续吞噬所处星系核心区域的气体。巨大的引力势在气体形成的吸积盘上得以释放,转化为热能和电磁辐射,使得星系核心异常明亮。类星体也因其超高的本征亮度而被称为宇宙中的“超级巨兽”。经典吸积盘理论表明,吸积盘产生著名的“大蓝包”辐射特征,理论预期峰值在极紫外波段。中心黑洞质量越大,理论预期吸积盘温度越低,极紫外能谱越软。观测发现,越亮的类星体具有相对越弱的发射线,这种鲍德温效应似乎与经典吸积盘理论模型一致。

研究人员利用地面SDSS(斯隆数字巡天)和空间GALEX(星系演化探测器)的观测数据,控制极紫外探测不完

备度的影响,发现类星体的平均极紫外能谱不依赖于本征亮度,不仅表明本征亮度差异无法解释鲍德温效应,还显著挑战了经典吸积盘理论的预言。新研究给出了鲍德温效应的可能新物理起源:越明亮的类星体,其吸积盘热涨落越小,从而无法产生较多的发射线云团。通过改正星系际介质吸收的影响,该研究还发现,类星体的极紫外平均能谱比所有前人的研究结果都更软,对经典吸积盘模型形成进一步挑战。这个超软的、不依赖于本征亮度的极紫外能谱很好地契合了具有盘风的吸积盘模型预言,表明类星体中普遍存在盘风。

为培育耐盐大豆新品种,解决我国此前没有专门的耐盐碱大豆这一问题,从2017年开始,田志喜研究团队在山东省东营市黄河入海口的典型盐碱地上,开展了高强度耐盐筛选和小区试验。

“在16000多份大豆种质材料中,我们筛选获得耐盐新种质70余份,并以表现特别优异的25份为基础,最终培育出‘科豆35’。”田志喜表示,这项成果为提高我国大豆自给能力和加速我国盐碱土地资源有效利用提供了有力的科技支撑,对保障我国粮食安全和农业可持续发展具有重要意义。

耐盐碱大豆新品种亩产最高达306公斤

科技日报北京10月8日电(记者陆成宽)记者从中国科学院遗传与发育生物学研究所(以下简称“中国科学院遗传发育所”)获悉,耐盐碱大豆新品种“科豆35”实收测产现场会8日在山东东营举行。测产专家组经过实地勘察,对两个示范地块进行实收测产,通过联合收割机收割、称重、水分检测等一系列测产程序,最终得出结论:1号地块实收面积13.99亩,实收亩产为277.39千克;2号地块实收面积

3.43亩,实收亩产为306.52公斤。专家组一致认为,“科豆35”具有耐盐高产特性,是大豆耐盐碱品种培育支撑盐碱地综合利用的重要创新性突破成果,建议在环渤海盐碱地大示范和加速审定推广。

近年来,我国大豆进口量一直都在9000万吨以上,对外依存度高达85%。“增加大豆种植面积,是提高我国大豆产量的有效途径,但仅在现有耕地基础

上,通过减少主粮作物种植以增加大豆种植面积,并不符合我国人多地少的实际国情。”中国科学院遗传发育所研究员田志喜指出。

“除18亿亩耕地,我国还有11.7亿亩的边际土地,其中包括5亿亩左右的盐碱地。具有农业利用前景的盐碱地总面积达1.85亿亩,对这些盐碱地的有效开发利用,是提升我国大豆产能的重要新方向。”田志喜说。