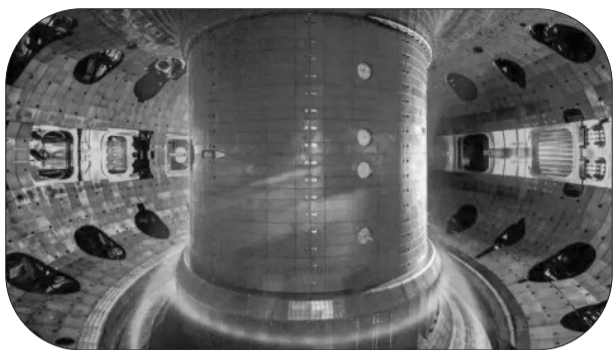


我国掌握 可控核聚变高约束先进控制技术



记者近日从中核集团获悉:新一代人造太阳“中国环流三号”取得重大科研进展,首次实现100万安培等离子体电流下的高约束模式运行,再次刷新我国磁约束聚变装置运行纪录,突破了等离子体大电流高约束模式运行控制、高功率加热系统注入耦合、先进偏滤器位形控制等关键技术难题,标志着我国磁约束核聚变研究向高性能聚变等离子体运行迈出重要一步。

为实现聚变能源,需要提升等离子体综合参数至聚变点火条件。磁约束核聚变中的高约束模式(H模)是一种典型的先进运行模式,被选为正在建造的国际热核聚变试验堆

(ITER)的标准运行模式,能够有效提升等离子体整体约束性能,提升未来聚变堆的经济性,相较于普通的运行模式,其等离子体综合参数可提升数倍。

可控核聚变具有资源丰富、环境友好、固有安全等突出优势,是目前认识到的能够最终解决人类能源问题的重要途径之一。新一代人造太阳“中国环流三号”团队将进一步发展高功率加热和电流驱动、等离子体先进运行控制等核心技术,实现堆芯级等离子体运行,研究前沿聚变物理,为我国开展聚变燃烧实验、自主建造聚变堆奠定坚实基础。

来源:《人民日报》

让人脸信息得到更有效保护

小区门禁、账号登录、超市付款……近年来,人脸识别技术应用场景不断丰富,在便利生活的同时,技术的不规范使用也对个人信息保护提出了挑战。比如,有的商家暗中对人脸信息进行统计分析,用于商业营销,甚至进行“大数据杀熟”;随着生成式人工智能的发展,人脸信息甚至还可能被用于电信诈骗等不法行为。合理使用人脸识别技术的同时,如何更有效地防止信息泄露,成为当务之急。

长期以来,有关部门对人脸识别技术采取了不少监管措施,取得了一定成效,相关法律也对人脸识别的应用场景、使用目的、责任认定等作出规范。但有些规定比较笼统,需要进一步细化。不久前,国家网信办公布《人脸识别技术应用安全管理规定(试行)(征求意见稿)》(以下简称征求意见稿),就人脸识别技术的使用条件、使用禁则、备案要求、数据保护、设备管理等向社会公开征求意见,对保护个人信息权益、维护社会秩序和公共安全具有现实意义。

当前,我国对出售公民个人信息、诈骗等涉嫌犯罪或严重违法的行为,打击力度较大,但对部分商家“无感知收集”“一揽子收集”人脸信息等现象,监管力度较弱。有一些人认为人脸信息无关紧要,低估人脸信息泄露的危害性。要看到,人脸信息这样的生物特征具有唯一性,难以改变的特性,一旦泄露,比数字密码丢失更难得到有效补救。因此,用好人脸识别技术,必须做好从数据收集、使用到备案、删除等全过程监管,并提供较高级别的安全保护。

规范人脸识别技术应用,“安全”应成为绝对的关键词。首先要守住信息采集入口关。征求意见稿提出,

只有在具有特定的目的和充分的必要性,并采取严格保护措施的情形下,方可使用人脸识别技术处理人脸信息。这样具有很强针对性的界定,能有效防止人脸信息的非必要采集。比如,在健身房、书店等消费场景中,即便智能设备更加便捷,也应把消费方式的选择权交给消费者,而不能把采集人脸信息作为前置条件。确有必要时,应当取得个人的单独同意或者依法取得书面同意。以当事人知情、同意为基础,确保个人信息主体享有撤回授权的权利等,有助于为新技术规范应用划清边界。

防范人脸识别技术滥用风险,要加强对数据使用的监管,全面提高信息安全保护力度。面向社会公众提供人脸识别技术服务的,相关技术系统应当符合网络安全等级保护第三级以上保护要求。第三级是除了金融机构之外,可以用到的最高等级。此外,除法定条件或者取得个人单独同意外,人脸识别技术使用者不得保存人脸原始图像、图片、视频,经过匿名化处理的人脸信息除外。将相关服务限定在最小必要的时间、地点或者人群范围内,才能把风险降到最低。

人脸识别具有独特的技术优势,是促进数字经济发展和社会治理的有效技术手段。然而,人脸属于生物识别类敏感个人信息,对此类信息的采集应出于维护公共安全的需要,并保障公民的知情权、决定权、选择权、删除权。在发展人脸识别技术的进程中,统筹发展和安全,不断完善相关法律法规,增强监管政策针对性、系统性,增强处理个人信息的敏感度,就能在有效保护个人信息的前提下,更好地促进行业健康发展,使广大群众从技术进步中受益。

来源:新华网

硬科技与人工智能创新成果最热门

日前,在HICOOL 2023全球创业者峰会分舞台,30余个获奖项目和优秀项目同台路演,为创业者提供与投资机构零距离对接的机会。路演现场,高端装备、新能源、人工智能、虚拟现实等细分领域的项目团队轮番登台,硬科技与人工智能领域的创新成果备受关注。

新材料推动节能环保

“我们的技术受到了撒哈拉沙漠中一种蚂蚁的启发,这种蚂蚁表面有一种非常特别的毛发结构,可以让皮肤吸收的热量以中红外方式散发,来适应酷热的环境。”在8月26日上午的硬科技专场路演活动中,由香港城市大学孵化的初创公司创冷科技创办人朱毅豪,向观众详细阐释无电制冷技术的由来和原理。公司利用一种特殊的涂层,让建筑物表面不需要能源或制冷剂,就能达到冷却的效果。在香港旺角,家乐坊商场顶楼使用该涂层后,减少了42%的空调用电量。

除了应用于建筑,产品也可以用于金属设备,比如作为光伏背板和支架涂层帮助晶硅板降温,降低热损耗,提升发电量。如果把这种纳米颗粒物加到纤维里,还能做成防晒伞和帐篷。这支团队虽然从去年9月才开始运营,但目前已完成三轮融资,发展前景被业内看好,路演现场获得不少投资者的关注。

中国科学院力学研究所的团队带来了二氧化碳跨临界循环综合储能技术。团队首席科学家、负责人潘利生介绍,项目研发的冷热电可控一体化能源站,可以将剩余电网中多余的电能转变成冷能和热能储存起来,然后再将它们产生的电能共享给用户。“我们即将启动天使轮的融资,希望在北京实现落地,成立公司。”他说。

千尧科技团队的新一代海上风电安全生产智慧平台、新加坡Go Luck Trading团队的环保相变新材料研发……多个项目团队聚焦新能源、新材料、节能环保赛道展开精彩路演。

人工智能赋能传统行业

“大家可以看到,这个手机摄像头的凸起是非常严重的,因为它里面大概有7到8片的镜片,其中有3到4片是专门用来解决相差问题的。相差作为一种光线的畸变,会直接影响成像效果。”来自元瞳技术的路演者将手机拿上了舞台,直观展示“相差”这一光学现象对成像设备造成的影响。

如何实现完美成像?该团队将微纳光学和AI算法结合,并应用在每年出货量百亿颗级别的图像传感器市场,让成像设备可以以更小的体积和更低的成本实现看得更多、更广的效果。这家由清华大学科研成果转化的企业,拥有智能光学感知多项自主知识产权。

工业设备在运行时会产生声音和振动信号,就像人的指纹一样具有辨识特征,当设备出现缺陷或故障,其声纹也会随之改变。在路演现场,华控智加联合创始人、CEO刘德广介绍,公司研发的智能传感器终端及算法模型能够识别超早期故障,从而对重大装备实行预警并及时维护,把原来用于“听人”“看人”和“理解人”的智能语音、图像处理等技术应用到工业领域,实现“听设备”“看设备”和“理解设备”。这样的工业AI技术,可以尽早发现设备早期故障征兆,优化设备运行参数。

新一代信息技术成果齐展示

在路演现场,一系列新产品集中展现了新一代信息技术与生活加速融合的未来图景。

“我们的方案让芯片速度更快、成本更低、安全性更高,目标是成为全球第一的SSD(固态硬盘)主控公司。”在智慧科技专场路演活动中,固存芯控半导体科技创始人詹利森介绍了公司自研第五代存储控制芯片的多重优势。这一创新产品可应用在多个领域,有望实现国内存储芯片的弯道超车。

近年来,越来越多的电影拍摄现场以及电视节目等场景,开始运用高科技感、更逼真的XR技术。在七维科技战略负责人苏昊看来,近期大热的AIGC(生成式人工智能)技术将加速推动XR技术的发展,创造千亿元市场新机会。公司一直在探索将自有技术和AIGC进行结合,通过海量数据的学习和训练,自动生成高质量的图片、动画或者视频,提高内容创作的生产效率。

在路演现场,创业者和投资人在活动后就项目前景展开深入交流。据了解,HICOOL全球创业大赛与几十家投资机构建立了深度合作,通过投资机构推荐渠道企业可报名参赛,同时投资机构人士担任大赛评委有助于更早发现高精尖产业赛道中的优秀项目。

来源:《北京日报》

