

“国能共享号”风渔融合浮式平台投产

记者日前从国家能源集团获悉,全球首座风渔融合浮式平台——国家能源集团龙源电力“国能共享号”近日投产。“国能共享号”在浮式海上风电领域开创了“水下养鱼、水上发电”的海洋经济开发应用新场景,推动形成了“绿色能源+蓝色粮仓”新模式,为深远海绿色能源立体化开发、海洋资源集约利用提供技术储备。

“国能共享号”项目位于福建莆田南日岛国家级海洋牧场示范区,由“漂浮式风机+养殖网箱”组成,具体包括浮式平台、4兆瓦浮式风机、系泊系统等。项目采用三立柱半潜式平台,平台上安装一台4兆瓦海上风电机组,平台中间取正六边形作为养殖区域。养殖水体约10000立方米,采用开放式近生态模式进行深海养殖。投产后,“国能共享号”4兆瓦风电机组在满功率运行状态下一天可发电9.6万千瓦时,约能满足4.2万人一天的生活用电需求;一个养殖周期的鱼品收入可达到数百万元,实现新能源发展与传统海洋经济共享共进、互促共赢。

项目依托新能源数字化平台,首次实现“漂浮式风电+深海养殖”的多元一体化监控,实现远程监控、无人值守。项目搭建的智能化深远海养殖设备可远程直观地观察水下鱼群状态,评估鱼苗的生长状态和尺寸重量。平台海上风机所发电量保证了养殖设备安全稳定运行,解决了传统海洋牧场普遍存在的“供电不足、供电不稳定”等问题,实现“以电养鱼,以渔养电”。超高分子量聚乙烯纤维材料、氟膜材料、船体端部连接张紧器等材料在漂浮式风电领域首次应用,促进了海洋养殖及海上风电行业设备升级。

在开发建设“国能共享号”过程中,国家能源集团龙源电力探索形成了一种适合我国海域的漂浮式基础型式,平台设计获中国船级社原则性批准(AIP)证书,设计成果通过中国船级社、挪威船级社等业内专业机构审查验证,可抵御15级台风侵袭。



此外,龙源电力团队还深入开展跨领域、跨学科技术融合研究,全力攻克了风电机组适应性改造等技术,完成14个专业设计,实现“平台结构、海洋空间、运营功能”多空间多层次共用;开发出适用于漂浮式风机的控制算法及使用平台稳定控制策略,完成了10余项关键设计升级,解决了我国深远海海上风电开发的技术难题。

来源:科技日报

图为全球首座风渔融合浮式平台投产。国家能源集团供图

科学家成功解码“材料基因组”

在最新一期《自然·材料》杂志上的一篇文章中,澳大利亚悉尼大学团队报告了一种解码“材料基因组”的新方法。该方法能检测晶体材料原子级结构的微小变化,提高了人们理解材料特性和行为基本起源的能力。

这一突破对于开发创新材料至关重要,将推动人们开发用于航空航天业的更坚固且更轻的合金、用于电子设备的新一代半导体以及用于电动机的改进磁铁。

该研究利用原子探针断层扫描(APT)技术来解开短程阶(SRO)的复杂性。SRO工艺是了解局部原子环境的关键。SRO经常被比作“材料基因组”,即晶体内原子的排列或构型。其重要性在于不同的局部原子排列会影响材料的电子、磁性、力学、光学和其他特性,这些特性对之后产品的安全性和功能性有极大影响。

此次研究的重点是钴-铬-镍高熵合金,这类合金在高级工程应用中非常有前途。团队利用复杂的APT成像数据,并结合先进的数据科学技术,实现了以3D形式可视化原子,从而观察和测量SRO,并比较在不同加工条件下合金的变化。

该研究为SRO如何控制关键材料特性研究提供了模板,也为科学家提供了一双新“眼睛”,从而可以看到原子级架构的微小变化,是如何导致材料性能的巨大飞跃的。

至关重要,是,SRO提供了详细的原子级蓝图,增强了人们对材料行为的计算模拟、建模和最终预测的能力。

来源:科技日报

给生物识别信息 加上安全锁

发展的的问题要在发展中解决。不断完善监管机制,把风险控制最低限度,不仅有助于维护个人信息安全,也是为进一步创新铺路

在储物柜暂存东西被要求录入指纹,去健身房办会员卡必须“刷脸”登记,使用电脑软件需要收集声纹特征……随着指纹解锁、人脸支付等技术的加快应用,一些地方开始“默认”或半强制性地采集个人生物识别信息。由此带来的安全风险,引发关注和讨论。

指纹、人脸、声纹等生物识别信息,具有防伪性能好、私密性强、随身“携带”等优点,可以提高服务效率,给生活带来便利。但这些敏感个人信息一旦遭到泄露或非法使用,危害巨大。近年来,因人脸等身份信息泄露导致的“被贷款”“被诈骗”等问题多有发生,甚至有一些犯罪分子利用非法获取的个人信息,破解相关验证程序窃取财产,令人防不胜防。

一边是科技的飞速发展与应用红利,一边是信息保护面临的严峻挑战。如何找准二者之间的平衡点,在更好保护个人信息安全的基础上推进科技创新与应用,成为亟待解决的现实课题。

安全是前提。推进生物识别技术的发展与应用,首先要保证安全。个人信息保护法规定,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,个人信息处理者方可处理敏感个人信息。换言之,非必要不采集,是处理敏感个人信息时应遵循的原则,不能因为图方便就违反规则。

生物识别信息泄露后,很难通过修改、重置等方式预防后续损害。因此,要把监管关口前移,强化信息采集、存储、利用、开放的全过程治理,给生物识别信息加上安全锁。当前,一些机构和商家在保护个人信息安全方面意识淡薄,在采集生物识别信息上态度轻率。应加大规范力度,确保当事人对个人信息采集知情且同意,并尽量提供替代方案。比如,上海有关部门发布通知,严禁对已出示本人有效身份证件的旅客进行强制“刷脸”核验。进一步提升各方对个人信息保护的敏感度,给公众更大的选择空间,有利于凝聚社会共识、促进技术应用,推动形成更高的安全标准。

实践中,个人信息诉讼维权的成本较高,健全完善公益诉讼制度可以成为解决问题的突破口。近年来,检察机关针对景区违法采集游客人脸信息、医疗卫生机构过度收集患者个人生物识别信息等不当行为展开公益诉讼,并灵活运用诉前磋商、公开听证、检察建议等方式,督促相关主体积极整改,取得良好成效。加强事前事中监管的同时,不断完善事后救济渠道,才能进一步筑牢信息安全堤坝。

发展的的问题要在发展中解决。在有效遏制非法采集和使用行为的前提下,推进生物识别信息的应用,对于经济社会发展和群众生活改善具有积极作用。随着科技进步,识别、追溯和阻断信息泄露的办法还将变得更多更有效。根据形势变化,不断完善监管机制,把风险控制最低限度,不仅有助于维护个人信息安全,也是为进一步创新铺路。

新技术是一把双刃剑,关键看我们如何使用。在新一轮科技革命和产业变革深入发展的今天,更好统筹发展和安全,不断健全法律法规,加强行业自律,确保生物识别等新技术被合理使用,科技之光才能更好照亮进步阶梯,创造美好生活。

来源:人民日报

徽商银行淮南分行 大力推进适老化金融服务

随着社会老龄化趋势的加剧,银行适老化服务变得越来越重要,老年人全方位多层次的服务体验也逐渐成为徽商银行淮南分行重点关注的问题。大力推进适老化综合服务升级,着眼于老龄客户的金融服务需求成为重中之重。

近日,一位中年女士匆忙来到徽商银行淮南八公山支行,询问家中母亲发放补助的徽商银行卡丢失如何挂失补卡?支行的工作人员热情接待了客户。在交谈中了解到老年人因年纪较大,卧病在床,支行工作人员立马提出上门服务。当日,支行派出两名工作人员顶着炎炎夏日前往客户家中核实情况。客户对银行的上门服务表示感谢并积极配合工作人员完成拍照、签字确认等程序。随后客户携带老人身份证来到柜面办理了后续环节。

下一步,徽商银行淮南分行将继续秉承尊老、敬老、爱老的理念,为老年客户提供“更贴心、更暖心、更安心”的金融服务。

本报通讯员