

港大浙研院在青山湖科技城举办创新论坛 携手杭企开发跨境电商AI项目

本报讯 近日,2019 香港大学浙江科学技术研究院创新论坛在杭州举行,论坛聚焦“智慧健康、智慧城市、智慧互联”三大主题,邀请相关领域学者专家开展交流。此次论坛上,港大浙研院分别与浙江执御信息技术有限公司、联泓新材料科技股份有限公司、华电重工股份有限公司、中兴通讯股份有限公司、鞍钢股份有限公司5家公司签订合作协议,达成产学研合作。

浙江省科技厅副厅长曹新安表示,港大浙研院要充分调动香港大学的科研优势,发挥浙江省的经济优势,进一步提升浙江与港大的科技合作水平,为长三角一体化与粤港澳大湾区共同发展打造港大浙研院的全新样本。

此次达成合作的5家企业中,浙江执御信息技术有限公司与港大浙研院合作,共同研发人工智能项目。将人工智能应用于跨境电商可以将商品按照款式、型号、品牌自动归类并标注,根据不同用户提供

个性化推荐,改进搜索引擎的匹配度等。

“公司与港大浙研院开展了新材料方面的深度合作。”联泓新材料科技股份有限公司助理总裁官克难博士说,他们从事高端新材料和精细化学品的研发、生产与销售。未来,双方将共同研制生物材料、新能源材料,并应用港大分子设计研发平台,从源头修复材料缺陷。

香港大学机械工程系气动力与声学实验室首席科学家黄立锡携手华电重工股份有限公司共同攻克工业生产的噪音难题,相关成果下一步将在广州、杭州两地的电力企业率先落地;获得“2018 TechConnect世界创新会议暨博览会”全球创新奖的“超级钢”项目,与鞍钢股份有限公司合作成功落地,共同研发使用汽车超高强钢材制造汽车结构件。今后,这种汽车结构件可以满足汽车轻量化并达到环保及安全的目的。

港大浙研院坐落于杭州青山湖科技城,是首批入驻青山湖科技城的科研院所之一。“今年是港大浙

研院入驻的第七个年头,港大浙研院已经成为港大深化与内地合作的桥头堡,成为了浙江省科研机构创新基地的‘金字招牌’。”杭州市临安区委书记卢春强表示。

据介绍,自成立以来,港大浙研院以浙江经济活力为基础,配合港大在科研发展的优势,一方面积极开展科技研究及科技产品开发,推动浙江企业转型升级,另一方面培养及引进国际级优秀科研和应用研发人才,为浙江经济高质量发展提供人力资源。

“目前,港大浙研院的创新科研团队从最初的3个增加到12个,研究范围包括先进材料、洁净能源、资源环境、生物医疗界面、数据科学与人工智能、空间互联等,这些领域都和浙江经济、产业发展紧密相关,未来与浙江开展以成果转化应用为目的的合作空间与潜力巨大。”香港大学协理副校长、港大浙研院常务副院长岑美霞说。

刘志媛 王逸群

机器人与市民比试垂钓术

5月18日,杭州第十一中学举行校园开放活动,并在校园的小花园水塘边组织机器人与市民垂钓小龙虾比赛,而机器人高超的垂钓水平吸引了不少学生与家长以及市民前来观看。

这台用来垂钓小龙虾的机器人是该校学生设计开发的,他们还为此垂钓小龙虾比赛专门编写了新的程序。垂钓小龙虾的机器人利用小龙虾习性,专门选了学校花园水塘放下捆绑了肉味的钓线,而好吃的小龙虾很快就上钩,被机器人轻松钓了上来。

龙巍 摄



温医大教授金子兵研究“夜盲症”致病机理获突破 倾我三寸光阴 还您一世光明

2019年度浙江省科技奖展示

本报讯 “眼科领域最难的就是视网膜疾病。”温州医科大学附属眼视光医院钱江特聘教授金子兵在接受采访时说。5月14日,在全省科学技术奖励大会上,金子兵作为第一完成人身份完成的“视网膜色素变性的分子机理及干细胞”研究项目获得2018年度浙江省自然科学奖一等奖。

视网膜在视觉系统中好比“照相机的底片”,对人类视觉至关重要,视网膜色素变性(RP)是一种遗传性眼病,又称“夜盲症”。“这类患者的症状大都始于儿童或者青少年时期,随着年纪增大病情加重,进入青壮年逐渐失明,治疗手段非常有限,患者尤为痛苦。”金子兵说,2000年他从原温州医学院毕业,成为附属眼视光医院一名住院医师后,接触到大量视网膜疾病疑难病例,并开始关注遗传性视网膜变性疾病的致病机理研究。

据悉,视网膜色素变性的发病率约为1/3000,虽然发病率不高,但在金子兵看来,基于中国的13亿人口,这依然是一个庞大的人群。“研究这种遗传性眼病,更容易确定其致病原因,为研究其他眼科疾病奠定重要的科学基础。”金子兵说,选择该项研究也是希望以研究好这一“小”病为突破口,再去攻克老年性黄斑变性、糖尿病性视网膜病变等高发的视网膜疾病。

由于已知致病基因超过70个,因而精确诊断和分型一直是临床上的一大难题,而基因诊断是开展个体化治疗的必要前提。“检查一个‘夜盲症’患者的病变原因,不可能说把患者的眼睛挖出来,拿病变组织去做研究。”金子兵告诉记者,他们通过提取患者的终末体细胞(来自于皮肤、血液等),将其转变成诱导多能干细胞后再进行体外分化诱导为视网膜,进而研究患者视网膜色素变性的分子致病机理和药物筛选,同时基于新一代测序技术对致病基因进行全面研究,首次成功找到了一个全新的致

病基因——SLC7A14,并发现该基因变异是我国隐性遗传视网膜色素变性患者的五大主要致病基因之一。

此外,他们的团队在国际上第一次用柞蚕蚕丝做了一个纳米支架材料,将视网膜的细胞种在支架上,形成了一个视网膜细胞移植片,让盲眼兔子重新获得了部分视觉感光能力,并进行了中国最大规模遗传性视网膜变性疾病基因诊断研究及其临床转化,开发并建立了中国迄今为止最大的遗传性视网膜变性致病基因数据库“RetinoGenetics”。

“虽然现在做的基础性研究成果还不能马上为患者提供治疗,但是哪怕进步一点点,都是非常重要的。”金子兵告诉记者,因为只有研究才有突破,才能有效治疗难症,最终使患者从病痛中解脱出来。医学研究,尤其是医学基础和转化研究,是解决当前医学难题、攻克医学难关的必由之路,然而也是漫长、艰苦、孤独、清贫之路。

本报记者 徐慧敏

阿里携手公安组建云反诈矩阵 AI反诈预警半年止损4.7亿元

“我觉得很丢人,我害怕家里人知道。”近日,26岁南京女孩小杨戴着黑色面具出现在橙点公益榜年度盛典颁奖舞台上。小杨是阿里安全反诈预警系统明月镜项目的受益人,今年1月,某“银行客服”打来电话称其名下信用卡逾期欠费,随后小杨就接到某“公安民警”的电话,称这张银行卡涉嫌200多万元的集资诈骗案,要求配合调查,并发来“通缉令”……小杨按照诈骗分子的要求开始转账,明月镜系统预警到相关信息,推送给南京反诈中心,手机多重举措进行劝阻,最终小杨银行卡内的16万元免于被骗。

2018年11月初,阿里安全欺诈信息预警系统明月镜上线,随后与公安部刑侦局联合32个省级反诈

中心合作,组建云反诈矩阵,通过AI深度学习等前沿技术,对欺诈产业链的重点环节识别、打标,并实时推送预警信息,联动公安开展联防联控,实现“事前发现、事中阻断”,从而降低诈骗案件发生的概率。

“像小杨这样的受害人,半年的时间我们通过明月镜系统已经成功劝阻了3.9万。”阿里安全资深专家惠攻表示,截至5月13日,明月镜系统共向警方推送预警7.8万条,保护资金4.7亿元。

“很多人都认为容易被诈骗的是老年人,学历低的人或者缺乏社会经验的大学生,但实际上诈骗不分年龄、性别和学历,每一个人都可能被诈骗。”南京市公安局刑侦局高级警长陈红燕在晚会现场表示,最近经手的一起案件中受害人是某大学博士生导

师,到了南京反诈中心之后依然认为警方才是诈骗团伙,“2018年,我们南京反诈中心一共拨打6万多个电话,平均每天拨打500多个,有一多半都是被拒绝,甚至有人破口大骂。”

“在与阿里安全合作后,反诈效果正日益显著。”陈红燕表示,2019年1~4月,南京市反诈中心共成功劝阻558万元,其中阿里安全推送的预警信息成功拦截191.4万元。

“技术与公益的结合也是阿里安全一直坚持并践行的路径,用技术来反诈,解决老百姓最痛的问题,帮他们守好钱袋子,我们多做一点,消费者的损失就少一点。”阿里巴巴集团首席风险官郑俊芳表示。

本报记者 孙常云

浙大学者研发成功新型催化剂 新一代氢能汽车燃料成本或大大降低

本报讯 近日,浙江大学化学工程与生物工程学院“百人计划”入选者侯阳研究员,通过仿生学的方法,设计并开发出一种单原子OER催化剂,将高度分散的镍单原子锚定在氮-硫掺杂的多孔纳米碳基底上,用于高效电/光催化水裂解析氧反应。这项成果被知名学术杂志《自然通讯》(Nature Communications)在线报道。

要设计新型催化剂,侯阳课题组从材料的原子结构开始剖析。课题组发现在叶绿体中存在一种金属-氮配位卟啉结构,该结构能够收集太阳能,利用光合作用氧化反应分解水,并释放出氧气。“近年来,类似镍、钴、铁等过渡金属与氮配位的碳材料被认为是OER反应过程中催化剂的有力候选者。”侯阳介绍。于是他们进一步分析发现了镍-氮配位掺杂的碳材料,在这一特殊结构中,四个氮原子“拉着”金属镍原子,吸引氢氧根离子吸附,降低了各种中间环节的转换难度,进而加速氧气析出。“与析氢反应相比,析出氧气是四电子反应,相对来说更难制备,氧

气产生了,氢气制备的问题就迎刃而解。”

为了进一步加快催化效率,侯阳课题组继续改进镍-氮配位结构。侯阳打了个比方,镍-氮配位掺杂的碳材料结构相对稳定,就好像四个力量相当的人各往一个方向使出均匀的力度。于是,侯阳课题组提出能否替换其中一个氮原子,如同换上一个不同的大力士,适当地协调中心镍原子对氢氧根离子的吸附和后续产物的解吸附能力。

“用1个硫原子替换1个氮只是其中一种方法,由此可以选择不同力量的单原子进入镍-氮配位结构中,打破原有的稳态,形成新的催化剂,这也为系列催化材料奠定了基础。”他说。

镍-氮材料极不稳定,需要“锚定”在碳基底上,这个过程就像船靠岸的时候,从船上扔下一个很重的锚不让船动。通过工艺迭代,研究人员制备的负载在氮-硫共掺杂多孔纳米碳上的镍单原子催化剂展现出独特的2D层状结构,其厚度约为32纳米,长度为几微米。得益于高比表面积和高

度分散活性位点,这种新型催化剂电极在碱性条件下表现出优异的电催化水裂解析氧活性和稳定性。

实验发现,该课题组研制的镍单原子锚定氮-硫掺杂的多孔纳米碳催化剂,相比市场上广泛应用的商业钴基催化剂,这种新型催化剂的过电位降低了大约5%,也就是说驱动反应的能量降低5%,同时成本降低了80%以上,并且稳定性大幅度提高,展现出工业级电解水制氢的潜能。

OER析氧反应是水裂解器件和金属-空气电池的核心过程。谈及未来的应用,侯阳介绍,新一代燃料电池汽车对高能密度提出重要需求,水裂解产生的氢气能源将发挥重要作用。与此同时,以锂硫电池为动力的新能源汽车目标是500瓦时/公斤(WWh/kg),让汽车可以跑一天。未来要进一步提高电池效能,就需要金属-空气这一新型燃料电池,OER析氧反应是其中氧化反应的重要一环。

本报记者 林洁 通讯员 柯溢能

600余专家齐聚舟山 探讨海洋技术发展趋势

本报讯 第四届全国海洋技术学术会议日前在浙江大学舟山校区召开。来自全国海洋技术领域的600余名新老专家学者第三度聚首舟山,共同探讨海洋技术未来发展趋势和新的研究方向,展示推广海洋技术领域的最新成果。

在大会特邀报告中,自然资源部第二海洋研究所潘德炉院士、中国海洋大学李华军院士、挪威斯塔万格大学王木泉院士、浙江大学陈鹰教授、国家卫星海洋应用中心邹斌研究员、台湾大学郭振华教授分别介绍了智慧海洋的卫星遥感前沿装备与科技、海洋工程中的安装技术和斯塔万格大学海洋技术研究活动的趋势和挑战、水下直升机技术、我国海洋卫星发展与应用和台湾海洋技术发展的现状与展望等。

作为海洋技术学术会议的延伸,首届国际海洋技术会展(OceanTech Program)也在当天上午开展。该展共有来自国内高校、科研院所、行业协会和企业用户的53家单位参展,进行包括海洋高新技术装备产品展览、海上现场演示和实验室系统演示、技术交流、用户培训、人才招聘等活动。

三天会议期间,共14位从事海洋技术研究开发与管理的著名学者专家作大会特邀报告,涉及传感器与观测技术、水下声学技术、水下光学技术、新概念潜水器、海洋能技术、海洋智能装备新技术、智慧海洋技术、海洋资源勘探技术、海洋腐蚀与防护技术等九个方向,此外还有157场分会场报告交流。

上军 滕蓉

浙江各地举办 “世界家庭医生日”活动

本报讯 “5.19”世界家庭医生日,浙江省卫健委与杭州市卫健委联合在杭州西城广场举行主题为“携手家庭医生 共筑健康生活”的宣传活动,开展了义诊和免费测血糖血脂等服务。当天,浙江省各地都积极开展了形式多样、内容丰富的家庭医生日主题宣传活动。

据悉,自2015年6月浙江省大力推进家庭医生签约服务工作以来,全省1.9万名基层全科医生发挥了主力军的作用,他们和护士、公卫医师们一起,组成1.3万支家庭医生团队,为1800多万签约居民提供着全周期全方位的健康管理服务,为签约居民解决就近看病配药咨询等健康问题,解决到大医院看病难的问题,让老百姓更加信任基层医疗卫生机构,信任身边的医生朋友,更加放心地把健康问题交给签约医生。

本报记者 张巧琴

杭州钱江经济开发区揭牌

本报讯 省级开发区——杭州钱江经济开发区日前揭牌亮相,仁和先进制造业基地正式更名为杭州钱江经济开发区。

杭州钱江经济开发区位于杭州市余杭区仁和境内,整体规划面积56.94平方公里,其中重点开发的核心区规划范围改成12.1平方公里,是连接杭州城东智造大走廊和杭州城西科创大走廊的重要节点。

作为余杭区五大“产业平台”之一,杭州钱江经济开发区将智能制造作为主攻方向,大力发展新装备、新能源、新材料三大产业,形成了“一智三新”新型产业体系,着力打造“产业高端、优势突出、竞争力强”的产业发展主平台、科技创新策源地、对外开放主阵地、智能制造示范区。

开发区规划了六大产业片区,包括先进装备制造产业区、综合制造产业区、高新科技产业区、现代商贸区、生态休闲度假区、生态休闲农业区,共同构成杭州钱江经济开发区产业版图。

截至目前,开发区已聚集规上工业企业111家,其中超亿元企业33家,已拥有上市企业1家、新三板企业3家、主板上市培育企业5家、国家高新技术企业57家,实现规上工业总值173亿元,彰显出蓬勃的生机和活力。

预计到2021年底,将集聚规上工业企业200家,实现规上工业产值300亿元,其中新装备产业产值70亿元,新材料产业产值30亿元,新能源产业产值200亿元。实现高新技术企业115家,高新技术产业产值250亿元,税收30亿元,上市企业15家(含新三板),努力跻身省级经济开发区第一方阵。

本报记者 林洁 通讯员 陈道亮

国际博物馆日活动在湘湖举行

本报讯 5月18日是国际博物馆日,今年的主题是:“作为文化中枢的博物馆:传统的未来”。

浙江省现代陶瓷艺术博物馆在当天举办了一个盛大的文化party,邀请所有对文化、艺术、陶瓷感兴趣的小伙伴一起到博物馆,听中国艺术研究院陶艺家姜波解读现代陶艺。

当天,“陶艺、博物馆、未来”儿童百米长卷绘画大赛启动,以“未来的博物馆”“我眼中的陶艺”为主题,在百米长卷上进行创作,作品将于6月1日儿童节展出,届时将举行儿童绘画展览开幕式及颁奖仪式,百米长卷将被博物馆永久收藏。

“跟着博物馆去旅行”“为一座馆,赴一座城”正在成为更多市民青睐的旅行方式。驴妈妈旅游网发布的数据显示,今年1~4月,该平台以“博物馆”为关键词搜索及预订旅游产品的人次比去年同期增长了45%。

本报记者 孙常云

阳明心学高峰论坛在绍兴举行

本报讯 5月18日,为期两天的“中国智慧与人类命运共同体”——第三届中国阳明心学高峰论坛在绍兴开幕。论坛由中国文化院、北京师范大学人文宗教高等研究院、绍兴市政府、北京三智文化书院共同主办。

本次高峰论坛是论坛永久会址落户绍兴后举办的首届论坛,将助力绍兴打造以阳明心学为核心的中国传统文化高地,将对绍兴创建“心学圣城”产生持续深远影响。绍兴将继续加强阳明文化的研究交流,积极创新阳明文化大众化的有效举措,让社会大众更加深切感受阳明文化的魅力。

记者了解到,本次论坛分为多个分论坛举行,与会专家学者、各界精英从人类共同命运之历史与现实维度,探讨让阳明心学深入人心,用阳明心学指导生活,让这一古老的中国智慧焕发出新的时代光彩。

会上,绍兴市文旅集团发布了《阳明故里项目规划研究》。

本报记者 孙常云