

2022-2023年度湖南省科学技术奖共授奖304项,各领域彰显湖南科技前沿力量

邀你一起感受湖南科技创新的魅力

9月3日,全省科技大会暨科学技术奖励大会在长沙召开。会上宣读了湖南省人民政府关于2022-2023年度湖南省科学技术奖励(含光召科技奖)的决定。2022-2023年度湖南省科学技术奖共授奖304项,其中杰出贡献奖1项、“湖南光召科技奖”5项,自然科学奖98项、技术发明奖22项、科技进步奖180项、创新团队奖1项、国际合作奖2项。

湖南科学技术奖中包含哪些“黑科技”?谁是引领湖南科技发展的关键力量?记者走近部分获奖专家和团队。

■文/视频 湖南日报全媒体记者 王铭俊 通讯员 杨晨

湖南省科学技术杰出贡献奖获得者——陈晓红:争做第一个“吃螃蟹”的人



扫码看视频

9月2日,新学期正式开学。忙碌的身影早已穿梭在湘江实验室内。中国工程院院士、湘江实验室主任、湖南工商大学党委书记陈晓红忙着和团队对AI大模型及其在不同场景的应用开展攻关。

2023年,陈晓红带领团队研发了AI大模型、工业操作系统、北斗导航等前沿领域的7个原创产品。其中,智慧交通轩辕大模型是实验室首款面向交通领域独立研发的多模态AI大模型产品。

做顶天立地的研究,需要天道酬勤的决心与毅力。

陈晓红告诉学生,当别人比你更聪明,比你的平台更高、能力更强,还比你更努力,“这个时候,你应该更勤奋一些。”

从关注中小企业融资,到研制出我国首个具有自主知识产权的智能决策软件开发平台;从构建全国首个指导两型社会和绿色发展的标准体系,到牵头建设国家基础科学中心,实现我省在该中心上零的突破……陈晓红说,让青春在科技创新的崇高事业中绚丽绽放是一件无比美好的事情。获得2022—2023年度湖南省科学技术杰出贡献奖后,她寄语青年科技工作者勤于学习、与时俱进,向下扎根、向上生长,争做第一个“吃螃蟹”的人。

湖南省科技进步奖一等奖——数据赋能,设计1个鞋款仅用1秒钟



扫码看视频

9月3日,由中电工业互联网有限公司牵头,携手国防科技大学、中南大学等7家单位共同打造的“多源异构数据流通和智能决策自主计算平台及大规模产业应用”项目获得2022—2023年度湖南省科学技术进步奖一等奖。

“多源异构数据其实就是不同来源、具有不同类型的数据,比如时间序列、视频、图片、文字等。”中国电子科技委副主任、中电互联党委书记、董事长朱立锋向记者解释,“我们通过人工智能算法将它们进行统一表示,再进行标准化、成批次地高效处理。”

福建莆田市有“中国鞋都”之称,大中小鞋服企业多达4000余家,规上鞋服企业423家,年产鞋超16亿双。每天,不同要求的制鞋订单从世界各地纷至沓来。

鞋子的款式设计是鞋厂的头等大事。

中电互联运用相关技术,开发出一款鞋服行业大规模个性化定制平台。平台能根据收集到的“多源异构数据”参数——包括尺寸、脚宽、脚部高度,以及客户对鞋子材质和花纹的特定需求,给出智能决策,帮助客户设计出所需要的鞋款。

“将收集到的数据,与平台内嵌的数据库进行比对,便能在10秒左右给出10余份鞋款制作的建议方案。”中电互联相关技术人员解释,平台不仅实现了从消费端脚型采集数据、下单,到工厂接单、飞织成型的运作,还实现了排产、派工生产等全流程的数字化。“平台会自动将鞋子制作所需的材料排在生产线上,既避免了人工计算的耗时问题,又在一定程度上避免了材料的过度消耗。”

2022-2023年度湖南省科学技术杰出贡献奖

陈晓红

工作单位:湖南工商大学

陈晓红院士胸怀科技报国情怀,攻克复杂工程智能决策、资源高效绿色开发、数据智能与智慧社会创新等前沿科技难题,突破我国新一代人工智能及应用领域的“卡脖子”关键技术,为助推国家万亿级的数字经济产业形成、推进绿色智慧的数字生态文明建设等作出了杰出贡献。



第十三届湖南光召科技奖(按姓氏笔画顺序排列)

湖南大学教授李树涛



建立了多模图像结构化稀疏表示与融合理论体系,开创了多模压缩感知融合成像新模式。突破了高光谱视频智能融合成像、多维高分探测、跨模态信息融合识别等一系列关键技术

中南大学教授郭学益

在城市矿产绿色循环、能源金属清洁提取、稀贵金属高效回收领域取得了突出业绩



湖南大学教授黄守道

在大型风力发电装备自主研制、安全服役和能效提升等方面取得了系统性创新成果
推动我国大型风力发电技术与装备引领世界



中南林业科技大学教授谭晓风

选育出3个国审油茶品种,提高单位面积产量3倍以上
培育的经济林良种和建立的栽培技术被广泛应用



湖南师范大学教授潘安练

主要从事低维半导体光电材料与集成器件研究
多项研究成果实现产业化和应用
开发了面向AR应用硅基Micro-LED微显示芯片技术



湖南省技术发明奖一等奖——1127例颌骨缺失患者的微笑



扫码看视频

一名花季少女,突然罹患下颌骨肿瘤。医生将肿瘤切除后,从患者自身其他部位取来骨块,进行自体移植,最后通过钛合金植入物固定在一起,安在女生面部。

人体面部骨骼形态不规则且差异大,钛合金植入物又非常坚硬,用粗砺的工具钳将植入物弯折成精准形状,一直是手术的难点。但像该女生一样,每年因车祸、肿瘤等需进行植骨治疗的患者高达数百万人。

中南大学湘雅医院口腔医学中心主任、博士生导师蒋灿华教授团队,通过10余年攻关,研发出全球首台颌颌面植入物个性化成形机器人Will,在国际上首次实现了等材成形的个性化植入物设计。该发明获2022—2023年度湖南省技术发明奖一等奖。

2021年以来,机器人Will及技术已成功应用到10余个省份的1127例手术中,平均缩短患者住院时间2—3天,对比国外其他个性化成形方案,可为每例患者节约医疗费用1万—3万元。

“无影灯下我们是一群外科大夫,实验室里我们是一群科技逐梦者。”蒋灿华教授说,“越做手术越能更多地发现现有手术方案中的局限性,而医工结合的医学装备创新,正是破解这些难题的金钥匙。”

湖南省自然科学奖一等奖——揭开植物“女神”的神秘面纱



扫码看视频

受体激酶是调控植物适应环境变化的重要蛋白,解析其工作机制具有重要的理论和应用价值。

历经10余年研究,湖南大学于峰教授团队成功揭示了受体激酶FERONIA(简称“FER”)及其配体RALF多肽的工作机制,荣获2022—2023年度湖南省自然科学奖一等奖。有趣的是,在希腊神话中,FERONIA被赋予了“爱情女神”的寓意。

于峰团队专注于“植物如何适应环境变化”这一重要科学问题,这也是Science杂志所列出的125个前沿科学问题之一。

“像你们新闻记者,传递信息用的是文字、图片、视频等。FER接收信号后,又是如何传递信号的,是我们研究的下一步。”于峰解释说,植物对各种信号做出反应的过程相当复杂,就像开盲盒一样充满未知。

通过长期研究,于峰团队发现FER能够通过应答配体RALF多肽来传递多种信号,比如“植物外部很干旱”以及“病原菌来袭”等。

此外,团队还发现,FER在植物营养调控中也扮演重要的角色,它能招募特定有益微生物来缓解植物磷饥饿问题,为解决“植物需要磷,但因环境问题又不能过多施磷肥”的难题提供了新思路。

“不抱功利性目的开展研究,但随着研究深入,我们一步步探索出更广阔的世界。”于峰说,或许这就是基础研究的意义所在。