

点赞 2020年度重庆市科学技术奖揭晓

150项成果3家企业获奖,超七成获奖成果聚焦重点产业领域

**2020年度
重庆市科学技术奖情况**

150项成果获奖

自然科学奖29项
技术发明奖6项
科技进步奖115项
(一等奖32项、二等奖60项、三等奖58项)

企业技术创新奖
3家企业



获奖名单
扫一扫 就看到

11月19日,重庆市科学技术奖励大会召开,2020年度重庆市科学技术奖揭晓。其中,150项成果获奖,包括自然科学奖29项,技术发明奖6项,科技进步奖115项;一等奖32项、二等奖60项、三等奖58项。3家企业获得企业技术创新奖。

据了解,去年,我市修订发布了《重庆市科学技术奖励办法》(简称《办法》)和《重庆市科学技术奖励办法实施细则》(简称《实施细则》),进一步完善了科技奖励制度体系。

与过去不同的是,本年度市科学技术奖实行提名制,不受理自荐。此外,市科学技术奖还建立了定标定额的评审制度,也就是说,成果在被提名时,就需确定参评的奖项、等级。同时,《办法》还规定,每一年度自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖三大奖的授奖成果总数不超过150项,比过去有所减少。

记者了解到,本年度提名成果共454项,较上一年度增长107项,增幅达30.84%。最终获奖成果共150项,授奖率仅有33.04%,其中一、二等奖获奖成果92项,占三大奖获奖成果总数的61.33%。

“提名成果数量大幅增长,说明科技奖励的激励作用日益凸显。我市科技工作者的创新积极性进一步增高,不断加快科研成果的持续产出。由于授奖成果的总数控制,成果评审更是‘优中选优’,这让获奖成果的‘含金量’更高。”市科技局相关负责人表示。

据悉,2020年度市科学技术奖围绕推进大数据智能化创新发展,立足产业科技创新,在信息技术、智能汽车、高端装备、生物医药、新能源、新材料和绿色环保等重点产业领域评审产生110项获奖成果,占获奖成果总数的73.3%。

其中,23项科技进步奖一等奖成果,针对产业链供应链关键核心技术和产业基础领域需求,通过推动科技成果产生转化应用,创造直接经济效益超过600亿元,产业科技支撑能力持续增强。比如,科技进步奖一等奖获奖成果“汽车双离合自动变速器及其混合动力系统关键技术及产业化”,重庆长安汽

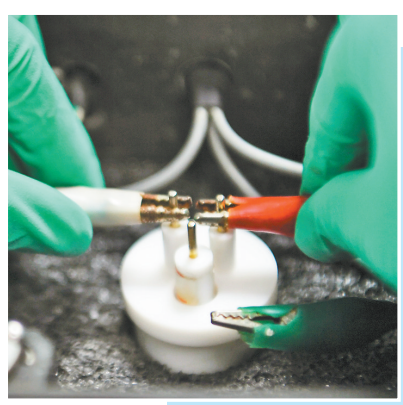
车股份有限公司、重庆青山工业有限责任公司、重庆大学的研发团队重点针对双离合自动变速器(DCT)结构、关键零部件设计、自适应控制以及产业化等关键技术进行了联合攻关,研发出DCT系列产品并实现大规模产业化。截至今年3月,DCT累计销售78.5万台,销售收入66.35亿元,带动了下游80余家企业,推动我国汽车自动变速器产业跨越式发展。

从获奖成果的主要完成单位来看,我市产学研协同创新更加务实高效。自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖获奖成果中,92项成果由不同性质的单位合作完成,占比达到61.33%,较上一年度增长7.81%;79项成果与市外单位合作完成,占比达到52.67%,较上一年度增长10.37%。

记者注意到,随着成渝地区双城经济圈加快建设,川渝协同创新也在不断增多,能力不断增强。三大奖获奖成果中,与四川省的单位合作完成的成果有20项,在与市内外合作完成的项目中占25.32%。

获奖成果选登

小小探针 让肿瘤标志物无处遁形



科研项目
高灵敏电致化学发光肿瘤标志物microRNA生物传感器研究

科研成就
实现了对肿瘤标志物microRNA微小变化的精准监测

研究人员在进行实验。记者 郑宇摄/视觉重庆

研究发现,肿瘤标志物检测是早期发现无症状微灶肿瘤的唯一途径,是实现癌症临床早期诊断、个性化治疗、治疗预后检查的理想化方案。

西南大学的科研团队选择肿瘤标志物microRNA作为研究对象,通过构建一系列高灵敏电致化学发光(ECL)生物传感器,实现了对microRNA微小变化的精准监测。

11月19日,在重庆市科学技术奖励大会上,由西南大学完成的“高灵敏电致化学发光肿瘤标志物microRNA生物传感器研究”获得2020年度重庆市自然科学奖一等奖。

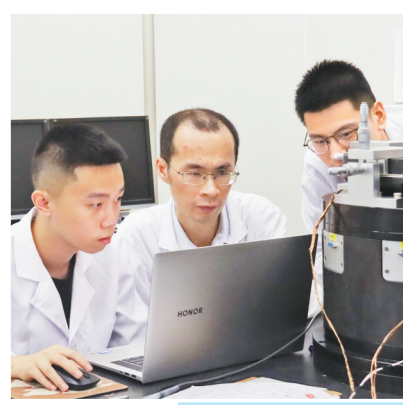
在位于西南大学发光分析与分子传感教育部重点实验室的电分析化学实验室,记者看到,生物传感器被研究人员放置在一个方形铁盒里,在发生电致化学发光反应时可以起到避光的作用。传感器的核心部件是一根小小的探针,探针的左右两边,还分别有一个辅助电极和参比电极。

“我们可以通过检测血清中microRNA表达的微量变化来诊断早期肿瘤。”项目牵头人、实验室主任袁若教授介绍,当生物传感器与血清中的microRNA反应后,放进检测池,大约20秒左右的时间,检测的结果就呈现在生物传感器旁边的电脑屏幕上,反应十分迅速。

通过周密的实验设计和大量的探索,袁若研究团队先后构建了“自增强ECL多功能探针”并建立了“共反应促进剂三元ECL新体系”,让microRNA这样非常微小的分子,即使在数量上只有非常微小的变化,在生物传感器面前都无所遁形,为显著提高肿瘤标志物生物分子的精准检测打下了坚实基础。

目前,这项原创性研究成果已经在化学相关领域著名期刊上发表高水平学术论文88篇,其中影响因子大于10的论文37篇。分析化学领域国内外3名科学院院士评价认为,该项目的核心成果已达到国际领先水平。

纳米时栅 推动装备制造业转型升级



科研项目
大量程纳米时栅位移测量技术及器件

科研成就
实现了我国精密位移测量技术及器件自主可控

刘小康教授(中)与科研团队在工作。(受访者供图)

11月19日,由重庆理工大学完成的“大量程纳米时栅位移测量技术及器件”获得2020年度重庆市技术发明奖一等奖。在重庆市科学技术奖励大会上,该成果的第一完成人、重庆理工大学机械工程学院刘小康教授代表获奖者发言。

2002年从重庆大学硕士毕业后,刘小康就来到了重庆理工大学,加入了“时栅传感理论”提出者彭东林教授的研究团队,专攻时栅位移传感器技术。

20年磨一剑,他们的团队采用了一条完全不同于国内外已有技术发展的新思路,取得了一项国际领先水平的原创发明成果——纳米时栅,实现了我国精密位移测量技术及器件自主可控。

这样的成果,来之不易,是每一位团队成员成天泡在实验室里,甘坐冷板凳,不断付出、刻苦钻研换来的。

在刘小康的字典里,从来没有“周末”两个字。只要没出差,他几乎每天都会进实验室,科研占据了生活的大部分时间,为此,他也常常被学生戏称为“科研狂人”。

在每一位团队成员的共同努力下,他们不断地提出新的技术方案,不断地去改进和验证,最终实现了技术突破。

就在上个月,“大量程纳米时栅位移测量技术及器件”还作为全国重点展项之一,亮相国家“十三五”科技创新成就展。

“聚焦‘国之所需’,我们建立了‘思想—理论—技术—产品’的完整体系,实现了成果的转化应用。”他说,在学校的全力支持下,团队以37项专利作价入股,与高端装备制造领域“国家队”——中国通用技术集团进行了产业化合作。

今年5月,中国通用技术集团和重庆理工大学共同成立的通用技术集团国测时栅科技有限公司正式揭牌,并落户西部(重庆)科学城,致力于推动传统装备制造业转型升级。预计今年底,首期生产线将建成投产。

轻薄“棉衣” 将为国产大飞机隔音隔热



科研项目
高性能超细玻璃纤维材料关键制造技术研究与产业化应用

科研成就
基于该成果研发出大飞机机舱隔音隔热玻璃纤维棉毡

工人正在重庆再升科技公司生产线上作业。记者 谢智强摄/视觉重庆

从一粒砂变成一根纤维,从一根纤维变成一卷玻璃纤维棉毡,再用玻璃纤维棉毡给国产大飞机制一件轻薄“棉衣”,既能隔音还能隔热!

11月19日,由重庆再升科技股份有限公司(下称“再升科技”)牵头,联合重庆文理学院等5家单位共同完成的“高性能超细玻璃纤维材料关键制造技术研究与产业化应用”获得2020年度重庆市科技进步奖一等奖。基于该成果研发出大飞机机舱隔音隔热玻璃纤维棉毡(俗称“飞机棉”),再升科技成为全球第三家、国内唯一一家能量产该产品的企业。

“我们说的超细玻璃纤维,平均直径在3.5微米以下,仅有头发丝直径的八分之一,如果是纳米级的玻璃纤维,甚至只有头发丝直径的八分之一。”曾博士告诉记者。

在再升科技的生产车间,无数的石英砂由此开启了“奇幻之旅”,最终变成由超细玻璃纤维构成的“飞机棉”,用在飞机的内饰板和蒙皮之间,就像是给飞机穿上了一层“棉衣”。

据介绍,“飞机棉”是一种超细、轻质、柔性、隔热隔音的材料,通过特殊工艺,然后通过负压集棉,以及独特先进的喷胶工艺方法生产出来,具有优良的隔音隔热效果,以及排水效果,能够阻燃、防水、耐腐蚀,适用于航空航天、高铁、船舶等领域。

“我们一直致力于超细玻璃纤维等新材料应用开发研究,随着国产民用飞机的研制,我们也开始了‘飞机棉’的研制。”再升科技董事长郭茂说。2015年正式立项开始,从生产工艺、检测方法到工艺稳定性,再升科技“啃”下了一个技术上的“硬骨头”,已经投入了7000多万元。

今年初,再升科技的“飞机棉”已经得到中国商飞上海飞机设计研究院的合格鉴定。未来,国产大飞机将有望“穿”上“重庆造”的轻薄“棉衣”。(本栏稿件均由记者张亦筑采写)

(上接1版)要继续扩大三方或多方市场合作,开展国际产能合作。要深化资金融通,吸引多边开发机构、发达国家金融机构参与,健全多元化投融资体系。要深化人文交流,形成多元互动的人文交流大格局。

习近平指出,要稳步拓展合作新领域。要稳妥开展健康、绿色、数字、创新等新领域合作,培育合作新增长点。要加强抗疫国际合作,继续向共建国家提供力所能及的帮助。要支持发展中国家能源绿色低碳发展,推进绿色低碳发展信息共享和能力建设,深化生态环境和气候治理合作,优化海上布局,畅通国内国际双循环提供有力支撑。要加强产业链供应链畅通衔接,推动来源多元化。要优质打造标志性工程。民生工程是快速提升共建国家民众获得感的重要途径,要加强统筹谋划,形成更多接地气、聚人心的合作成果。

习近平强调,要全面强化风险防控。要落实风险防控制度,压紧压实企业主体责任和主管部门管理责任。要探索建立境外项目风险的全天候预警评估综合服务平台,及时预警、定期评估。要加强海外利益保护、国际反恐、安全保障等机制的协同协作。要统筹推进疫情防控和共建“一带一路”合作,全力保障境外人员生命安全和身心健康,突出防控措施的精准性,着力保障用工需求、人员倒班回国、物资供应、资金支持等。要教育引导我国在海外企业和公民自觉遵守当地法律,尊重当地风俗习惯。要加快形成系统完备的反腐败涉外法律法规体系,加大跨境腐败治理力度。各类企业要规范经营行为,决不允许损害国家声誉。对违纪违法问题,发现一起就严肃处理一起。

习近平强调,要强化统筹协调。要坚持党的集中统一领导,领导小组要抓好重大规划、重大政策、重大项目、重大问题和年度重点工作等协调把关。有关部门要把共建“一带一路”工作纳入重要议事日程,统筹落实好境外项目建设和风险防控责任。地方要找准参与共建“一带一路”定位。要营造良好舆论氛围,深入阐释共建“一带一路”的理念、原则、方式等,共同讲好共建“一带一路”故事。

韩正主持会议时表示,习近平总书记的重要讲话为新时代推进共建“一带一路”工作提供了根本遵循,我们要深入学习贯彻,认真贯彻落实。推进“一带一路”建设工作领导小组要在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,充分发挥牵头抓总作用。领导小组办公室要履行好统筹协调、督促落实职责,加强重大事项管理,深化重大课题研究,切实防范风险,抓好重点任务推进。各地方各部门各单位要找准定位,充分激发积极性创造性,加强横向协同、上下联动,落实落细各项举措,不折不扣完成各项任务。要更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围,坚定不移推进共建“一带一路”高质量发展,为实现中华民族伟大复兴的中国梦、推动构建人类命运共同体作出新的更大贡献。

部分中共中央政治局委员、国务委员出席座谈会。

推进“一带一路”建设工作领导小组成员单位、中央和国家机关有关部门、各省市区和新疆生产建设兵团主要负责同志,有关企业负责人及行业协会、专家学者代表等参加座谈会。会议以电视电话会议形式召开,各省市区和新疆生产建设兵团设分会。

(上接1版)

2019年5月,重庆出台重庆英才计划和系列配套政策,围绕重点领域、重点产业、重点行业发展需求,设“优秀科学家”“名家名师”“创新创业领军人才”“技术技能领军人才”“青年拔尖人才”5个专项,每年遴选支持人才430名左右、团队100个左右。

截至目前,共吸引9658人次申报,累计支持优秀人才1208名、创新创业示范团队255个。首批支持专家中有37人入选国家、省部级高层次人才计划,获得省部级以上奖励149项、国家级科研课题118项;开发新技术新产品2215个,取得国内外领先创新成果32项,获国际发明专利29项。

重庆在加快集聚优秀科学家及其团队,大力支持高层次人才引领创新的同时,出台支持青年人才创新创业的若干措施,不断完善人才“塔尖”“塔基”政策。

……

2019年4月,习近平总书记视察重庆,要求重庆实施更加积极、更加开放的人才政策,聚天下英才而用之。今年9月,习近平总书记在中央人才工作会议上发表重要讲话,强调要下大力气全方位培养、引进、用好人才,为做好新时代人才工作指明方向。

系统谋划人才工作,推出重庆英才计划,举办重庆英才大会,配套系列政策……重庆迅速行动,把深入贯彻习近平总书记重要指示精神转化为具体举措,取得明显成效。

人才创业有机会、干事有舞台、发展有空间,重庆的未来,让广大人才充满期待。

吹响“重庆英才”品牌

10月18日至19日,2021年“百万英才兴重庆”北京行活动举行。重庆92家用人单位组团赴京引才。

重庆的发展前景以及求贤若渴的诚意,打动了众多高校学子。北京行共收到简历1662份,553名博士、硕士人才与用人单位初步达成意向。

除了北京行,早在今年4月,四川行也取得丰硕成果。

事实上,从首届重庆英才大会,就能看出“重庆英才”的人气有多旺——首次以市委、市政府名义主办的这次大会,共吸引180余名全

球知名科学家、国际组织负责人、大学校长、行业领军人物、独角兽企业负责人等嘉宾,1.5万余名优秀人才参加。

2020重庆英才大会也不负众望。大会克服疫情影响,在线上线下同时展开,诺贝尔奖获得者、34位国内外院士、48位国内知名高校负责人、20名重量级企业负责人,以及众多高层次人才等参会。大会通过云直播、云洽谈、云展厅为线上人才参会提供舒适的智慧体验。

参会的中外嘉宾由衷赞叹:重庆山清水秀颜值高、开门开放前景好、创新创造氛围浓,是个干事创业的好地方。众多知名专家表示,将积极推介重庆,让更多的人才到重庆分享机遇、成就梦想。

连续参加两届重庆英才大会的郑怡,是一位从海外归来的高层次人才。目前,郑怡在陆军军医大学第二附属医院工作。在国家和重庆各项人才政策的支持下,郑怡的事业不断进步,今年还获得“2021国家优秀青年”荣誉。

“近年来,重庆的人才政策影响很广泛,重庆英才计划、重庆英才大会进一步扩大了重庆人才的集聚效应。”她说,在重庆市委、市政府,各职能部门和广大人才的推介下,海内外的很多人越来越青睐重庆。

“重庆英才”深入人心,创新创业风生水起,重庆正在形成创新资源和创新人才的“强磁场”——

西部(重庆)科学城、两江协同创新区吸引大量创新资源、创新人才入驻。超瞬态物质材料研装置、超声医学工程国家重点实验室、山区桥梁及隧道工程国家重点实验室等一大批创新平台纷纷进驻重庆;国家科技创新基地在重庆已布局67个项目,研发人员增长64.4%……

在政策支持下,联合微电子中心通过设置“引才伯乐”奖,两年多时间就集聚了来自海内外的375名优秀人才;重医附一院通过引进眼科专家杨培增教授,带动了一大批人才到该院工作……

栽下梧桐树,引来凤凰栖。几组数据颇有说服力:近几年,重庆引进人才近10万人;博士后招收规模连年扩大,提高到2021年的808人;高能人才近五年净增31万人……

今年的重庆英才大会,升格为部市共办,可以预见的是,重庆将以更大的力度推动人才工作,“重庆英才”的金字招牌,将愈发闪亮。

“近悦远来”生态加速构建

“重庆重视人才是一件特别好的事情,这对重庆创新发展、产业转型升级具有重要意义。”首届“重庆市杰出英才奖”获得者、重庆师范大学教授杨新民,对重庆良好的人才生态赞赏有加。

市领导对接联系高层次人才,设立以市委、市政府名义表彰的“重庆市杰出英才奖”,在英才大会上为重庆英才隆重颁奖颁证,绘制重庆英才专属漫画像,开设重庆英才讲堂……重庆对人才的礼遇,让广大人才有满满的获得感。

近年来,重庆不断建立完善集人才安居、子女入学、便捷服务等于一体的人才服务保障体系,让人才在重庆安心干事创业。与四川对等互认的人才服务卡,让人才在成渝地区双城经济圈中享受到更舒心的服务。

不仅在荣誉上让人才感受到尊重,在事业发展上,重庆也千方百计为人才创新创造提供保障、放权松绑。

最近,重庆英才·青年拔尖人才、重庆吉芯科技有限公司高级专家李婷在重庆英才计划“包干制”政策支持下,正加大科研攻关力度。她表示,“包干制”从选题、立项、研发到结题,让人才有灵活的自主权。“我们可选择自己感兴趣的项目,并以项目为牵引,进行深入、系统的研究。”

与此同时,重庆下发加快推进“一区两群”人才协同发展的10条举措;出台推进高水平科技创新平台人才队伍高质量发展的10条措施;大力实施重庆英才“渝快办”;组织开展“为科技工作者办实事、助科技工作者作贡献”20条行动……为营造良好的人才环境,重庆不遗余力,推出一系列“组合拳”。

“李雪芮杯”业余羽毛球公开赛已连续举办8届,李雪芮飞羽公园已完工,李雪芮体育运动学校正加紧建设……在大渡口区,重庆英才·青年拔尖人才李雪芮感受到了重庆对人才的重视和欢迎程度。

作为一名从重庆走出去的奥运冠军,李雪芮退役后,很多外地城市伸出橄榄枝,但她最终选择了家乡重庆。她说,重庆人很热情,城市很现代、充满活力,这里有山有水,生态环境优美,人才舒心愉悦,到重庆发展,是人生正确的选择!