

引领科技创新趋势和科研攻关方向

2022重大科学问题、工程技术难题和产业技术问题发布

湖南日报6月27日讯(全媒体记者 周阳乐 刘笑雪 陈奕樊)在今天下午举行的第二十四届中国科协年会闭幕式上,中国科协副主席、中国工程院院士尤政代表中国科协,发布了10个对科学发展具有导向作用的前沿科学问题、10个对工程技术创新具有关键作用的工程技术难题和10个对产业发展具有引领作用的产业技术问题。

2022重大科学问题、工程技术难题和产业技术问题征集发布活动,重点围绕数理化学基础科学、地球科学、生态环境、制造科技、信息科技、先进材料、资源能源、农业科技、生命健康、空天科技等10大领域,征集到107家全国学会和学会联合体、8家领军企业和企业科协提交的649个问题难题,华润集团、腾讯公司等一批行业领军企业首次参与推荐,3万余名一线科技工作者和战略科学家参与推荐和研判。经过科技工作者初选、学科领域专家复选和终选预选、终选等环节,最终评选出30个重大问题难题。

据介绍,2018年以来,中国科协连续5年组织全国学会、企业科协等组织,广泛联系国内外科技组织和专家,征集评选重大科技问题难题,并在中国科协年会上发布。近5年来,共征集问题难题2772个,发布160个,146个全国学会和学会联合体参与推荐,对于进一步激发广大科技工作者的好奇心和探索热情,引领科技创新趋势和科研攻关方向,服务国家科技创新发展具有重要意义。中国科协也将围绕发布的问题难题进行宣传、推介和跟踪研究,引导广大科技工作者围绕问题难题开展原创性、引领性科技攻关,为加快建设科技强国作出更大贡献,以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。

链接

10个前沿科学问题

如何早期诊断无症状期阿尔茨海默病?
如何实现可信可靠可解释人工智能技术路线和方案?

10个工程技术难题

如何突破我国深远海养殖设施的关键技术?
如何实现我国煤矿超大量三度(固、液、气)低成本地质封存及生态环

10个产业技术问题

如何实现原子尺度精准制备和结构调控构建未来信息功能器件?
新污染物治理面临何种问题和挑战?
如何实现自动、智能、精准的化学合成?
如何整合多组学对生物的复杂性状进行研究?
能否实现材料表面原子尺度可控去除?
如何全方位精准评价城市综合交通系统及基础设施韧性?
宇宙中的黑洞是如何形成和演化的?制约海水提铀的关键科学问题是什么?



6月27日下午,第二十四届中国科协年会闭幕式上,中国科协发布10个对科学发展具有导向作用的前沿科学问题、10个对工程技术创新具有关键作用的工程技术难题和10个对产业发展具有引领作用的产业技术问题。发布活动中还向推荐入选问题难题的中国化学会、中国环境科学学会等28个学会颁发“优秀推荐单位”牌匾。图为授牌仪式现场。

湖南日报全媒体记者 李健 田超 摄影报道

境协同发展?
如何实现原子尺度精准制备和结构调控构建未来信息功能器件?
新污染物治理面临何种问题和挑战?
如何实现自动、智能、精准的化学合成?
如何整合多组学对生物的复杂性状进行研究?
能否实现材料表面原子尺度可控去除?
如何全方位精准评价城市综合交通系统及基础设施韧性?
宇宙中的黑洞是如何形成和演化的?制约海水提铀的关键科学问题是什么?

如何实现原子尺度精准制备和结构调控构建未来信息功能器件?
新污染物治理面临何种问题和挑战?
如何实现自动、智能、精准的化学合成?
如何整合多组学对生物的复杂性状进行研究?
能否实现材料表面原子尺度可控去除?
如何全方位精准评价城市综合交通系统及基础设施韧性?
宇宙中的黑洞是如何形成和演化的?制约海水提铀的关键科学问题是什么?

转化治疗体系?
如何实现存算一体芯片工程化和产业化?
碳中和背景下如何实现火电行业的低碳发展?
如何通过标准化设计,自动化生产,机器人施工和装配式建造系统性解决建筑工业化和高能耗问题?
如何发展自主可控的工业设计软件?
如何利用多源数据实现农作物病虫害精准预报?
如何采用非石油原料高效、安全地合成己二腈?
小麦茎基腐病近年为什么会在我国小麦主产区暴发成灾,如何进行科学有效的防控?
如何研制大型可变速抽水蓄能机组?
如何突破满足高端应用领域需求的高品质对位芳纶国产化卡脖子技术?

工业互联网与智能制造论坛暨成果展举办

湖南日报6月27日讯(全媒体记者 王铭俊)6月26日,第二十四届中国科协年会工业互联网与智能制造论坛暨成果展在长沙举办,全方位向观众展示了工业互联网赋能智能制造产业的新技术、新产品、新场景和新业态,为湖南工业互联网和智能制造产业发展凝聚合力。副省长陈飞,中国科协副主席、中国科学院院士杨伟,中国科协党组成员、书记处书记张桂华出席。

陈飞指出,湖南提出要把工程机械、轨道交通、中小航空发动机产业建成世界一流产业集群,把未来产业和新兴产业培育成支柱产业,离不开能为制造工艺和工序赋能的工业互联网和智能制造。

围绕提升湖南智能制造产业整体竞争力,张桂华建议,强化优质科技服务资源供给能力,促进产业创新要素向湖南制造企业加速集聚,提供更好更专业的专业化信息服务。

中国工程院院士、湖南大学教授王耀南,俄罗斯自然科学院外籍院士、南京理工大学教授李千目分别作主旨报告。

中国电子学会与湖南省科协签署战略合作协议,双方将围绕新一代信息技术、电子信息、智能科技等领域深化合作。

论坛上,“中国电子学会长沙创新中心”揭牌。同时,论坛的成果展让观众体验到近年来工业互联网赋能智能制造的新技术、新应用和新模式。

“青·创·汇”高端对话论坛在长沙举行

“科创中国”潇湘青年百人会成立

湖南日报6月27日讯(全媒体记者 余蓉)“青年、创新、汇智”!今天上午,第二十四届中国科协年会“青·创·汇”高端对话论坛在长沙举行。中国科协党组成员、书记处书记兼中国科技馆馆长殷皓发表视频致辞,湖南省政协副主席张大力现场致辞。

论坛上,“科创中国”潇湘青年百人会正式成立。这是首个省级青年百人会组织,旨在搭建青年科学家、企业家和创投家协同联动的合作平台,打造互相融合促进、迭代升级的闭环机制。该组织将按照融“会”贯通、“荟”萃人才、“汇”集资源、“慧”智思想、“惠”及民生的“5H”理念,努力打造特别能战斗、特别能奉献、特别能攀登的人才湘军。

殷皓指出,广大青年科技工作者应具有全局视野,将青春与热血融入国家发展大局。希望“科创中国”潇湘青年百人会进一步汇聚三湘大地的济济人才,树立青年榜样、创新未来愿景、汇智发展动能,将“科创中国”的组织资源优势转化为区域高质量发展强劲势能,为打造具有核心竞争力的科技创新高地持续贡献力量。

论坛设置了主旨演讲、高端对话等环节,邀请青年科学家、企业家及创投家分别就树立青年榜样、引领青年担当、服务青年科创分享真知灼见,为引领青年投身科创事业建言献策。

论坛上,还启动了潇湘U30活动,并为潇湘技术传播中心揭牌。

港澳台科技工作者圆桌对话在长举行

湖南日报6月27日讯(全媒体记者 周阳乐)6月26日,第二十四届中国科协年会“港澳台科技工作者圆桌对话”在长沙举行。中国科协党组成员兼中国科协国际合作部(港澳台办公室)部长(主任)罗晖主持会议并讲话。

圆桌对话围绕加强内地(大陆)与港澳台科技界交流合作,为港澳台科技工作者融入内地(大陆)发展创造条件、提供服务,探索支持建立服务港澳台科技工作者的组织体系等内容交流研讨。

代表们认为,海峡两岸暨港澳科技界要凝聚共识、同心协力,拓展学术、科普、智库、创科及青少年等交流合作内涵,探索推动科技融合、人才融合、产业融合等务实路径,在共同服务港澳台地区发展与融入国家大局中凝结更加丰硕的成果。

罗晖表示,中国科协把加强与港澳台地区科技交流写入章程,作为重点工作部署,科协组织将认真总结港澳台科技工作者的意见建议,立足实际,聚焦重点关切问题开展务实合作;凝聚融入国家发展的思想共识,大力弘扬科学精神和科学家精神,鼓励港澳台科技界特别是青少年投身国家科技事业;打造服务港澳台科技工作者平台,强化工程师国际互认合作,促进港澳台科技工作者融入国家发展大局。

会上,中国科协介绍了科协平台建设、港澳会员服务、代表建议落实和工程师互认等情况。中国化学会、中国机械工程学会、中国计算机学会、中国营养学会代表以及广东、福建、江苏省科协有关负责同志从各自业务领域介绍了联系服务港澳台科技工作者的情况。

三湘时评

企业创新,化科研活力为发展动力

湖南日报全媒体评论员 黄炜信

企业强则国家强,企业兴则国家兴。我国经济要实现高质量发展,必须培育世界一流企业,强化企业创新主体地位。日前,第二十四届中国科协年会发布的《企业科学技术协会组织通则》,为企业链接国内外智力资源提供了范本。基于企业的市场主体作用,让企业参与科研,主导出题、立项,能够精准对接市场,集聚产业,增强创新动力,成为经济社会高质量发展的稳定器。

“社会一旦有技术上的需要,这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进”。企业一端连着社会需求,一端连着供应,是科技创新的主体,是推动创新创造的生力军。放眼全球,谷歌、微软、苹果等大手笔的科研投入,是美国科技实力稳居前列的重要原因;我国企业在创新性研发中,作用越来越重要,相关数据显示,全社会研发投入的76%由企业投入,2021年国家重点研发计划立项的860余项中,企业牵头或参与的有680余项。

1.58亿户市场主体是我国经济发展的“压舱石”,它们的成长壮大是稳住经济发展大盘的关键。“风吹云动天不动,水推船移岸不移”,只有把科研作为持之以恒的工作,企业方能锻造出核心竞争力,经受住市场及各种外部环境的考验。相关数据显示,华为每年在研发领域的投入已经超过1000亿元,海量专

利、成果商用,为华为稳步发展打下坚实基础。作为科研创新主体,企业要打开视野和格局,在“赚快钱”“深耕耘”之间作出利长远的选择,才能以“主体之为”担“主体之责”。

企业是科研成果从实验室走向产业化的重要载体,架好企业、科研机构之间的桥梁,形成企业出题、共同作答的科研工作机制,是产业聚合发展的推进器。企业出的题,往往源于市场一线的实际需求,在研发成果转化方面有着更高的效率。我省既有中联重科、三一重工、山河智能、圣湘生物等一批优秀企业,也有岳麓山实验室、湘江实验室、中南大学、湖南大学等一批科研平台和高校,专心致志牵好纽带、做好匹配,就一定能促进产学研的良性互动。

当下,我国企业科研有总量上的提升,也有结构性的短板。企业研发大多集中在市场应用的技术层面,持续性的基础研究缺失,使一些企业在重大项目遭遇“卡脖子”的尴尬。这就需要我们加快政策性引导,营造湖南良好的科研环境,为企业及时解决研发中人才、资金、制度等实际困难和问题,推动创新发展大盘的关键。风吹云动天不动,水推船移岸不移”,只有把科研作为持之以恒的工作,企业方能锻造出核心竞争力,经受住市场及各种外部环境的考验。相关数据显示,华为每年在研发领域的投入已经超过1000亿元,海量专

助力湖南全方位创新发展 “科创中国”服务科技经济融合高峰论坛举行

湖南日报6月27日讯(全媒体记者 王铭俊)今天,“科创中国”服务科技经济融合高峰论坛在长沙召开。中国科协党组书记徐延豪,省人大常委会副主任彭国甫、中国工程院院士郑南宁出席论坛并致辞。

论坛召开前,中国科协开展“科创中国”科技服务团“入湘行动”,对在湖南征集的涉及机械制造、工程装备、石油化工、人工智能等产业的122项技术需求,组织科技服务团全部认领,对其中的79项技术需求开展多轮对接及考察调研,解析解决企业技术需求,推动科技成果转化落地,达成了多项合作意向。

徐延豪表示,中国科协将不断深化

“科创中国”建设,使“科创中国”科技服务团围绕湖南企业技术需求,扎实推进服务落地。长沙、衡阳等“科创中国”试点城市要细化配套政策、支持方式和落地举措。“科创中国”平台要切实发挥纽带作用,促进科学家和企业家携手,加快推动湖南全方位创新发展。

中国工程院院士桂卫华、王耀南、柴立元、单杨等专家先后作主旨报告。

论坛现场,中国自动化学会、中国生物工学会等分别于宏瑞文博集团股份有限公司、湖南天香生物科技有限公司等企业进行现场签约;中国生物工程学会、中国化工学会服务站正式揭牌成立。

共探科技社团服务经济社会发展路径 新时代科技社团创新发展论坛在长沙举行

湖南日报6月27日讯(全媒体记者 周阳乐 通讯员 吴嘉萍 伍资姿)作为第二十四届中国科协年会的重要活动之一,新时代科技社团创新发展论坛今天在长沙举行。论坛以“跨界融合协同发展”为主题,邀请地方科协、学会及有关领域专家,分享典型经验和做法,共同探讨科技社团服务经济社会发展的突破口和路径。中国科协党组成员、书记处书记张桂华出席并致辞。

张桂华指出,加快建设科技强国、实现高水平科技自立自强,对科协组织提出了更高要求。面对新形势新变化,科协组织要坚持党的领导、充分发挥作

用、持续深化改革,全面塑造团结引领能力,更好凝聚广大科技工作者,勇当创新排头兵,以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。

论坛邀请西安交通大学教授孟凡蓉,中国纺织工程学会理事长、亚洲纺织学会联盟主席伏广伟,北京理工大学技术转移中心主任、北京高校技术转移联盟秘书长陈柏强等6位专家,围绕科技社团评估评价、全国学会与地方协同服务区域发展、科技社团推动科技成果转化、科技社团以数字化转型创新服务模式、组织创新推动科技资源落实落地、地方学会服务经济社会发展等方向作主旨报告。

森林生态价值实现与绿色发展高层论坛举行

湖南日报6月27日讯(全媒体记者 余蓉 通讯员 李彦 李莉)6月26日至27日,第二十四届中国科协年会“森林生态价值实现与绿色发展高层论坛”在长沙举行。中国林学会理事长、原国家林业局局长赵树丛,中国工程院院士、中南林业科技大学党委书记吴义强等100人现场参会,中国工程院院士、北京林业大学尹伟伦教授在视频分会场出席会议并作大会主旨报告。

尹伟伦院士、吴义强院士、中国科学院植物研究所白永飞研究员等专家,围绕森林生态系统碳汇功能与潜力提升途径、中国木材工业的发展与创新、草地生态系统固碳现状潜力和增汇对

策、木本油料生态修复及资源循环利用技术体系、碳中和背景下生物质能源的发展机遇等主题作了精彩发言,提出了清晰的林业生态价值实现路径,明确了政策研究、理论研究的关键领域和重点领域。

特邀报告会上,中南林业科技大学副校长闫文德教授等14位专家,围绕人工林土壤碳通量研究、生态产品价值实现的理论思考、森林碳汇监测技术与碳汇项目开发、森林病虫害对碳汇的影响、多功能人工林培育等多方角度进行了精彩详实的解说。

论坛开幕式上,中国林学会还发布了“十三五”期间林草科技十大进展和2021年林草科技十件大事。