



欢迎关注“四川科技报”微信公众号

## 中国科协发布 重大科学问题、工程技术难题和产业技术问题

7月28日,中国科协在第二十三届中国科协年会闭幕式上发布了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,并首次发布10个对产业发展具有引领作用的产业技术问题。

10个前沿科学问题为:如何突破大尺寸晶体材料的制备理论和技术?纳米尺度下高效催化反应的作用机制是什么?农作物基因到表型的环境调控网络是什么?中微子质量和宇宙物质-反物质不对称的起源是什么?地球以外有统一的时间规则吗?大脑中的记忆是如何产生和重现的?以新能源为主体的新型

电力系统路径优化和稳定机理是什么?铝合金超低温变形双增效应的物理机制是什么?如何揭示板块运动动力机制?“亚洲水塔”失衡失稳对青藏高原河流水系的影响如何?

10个工程技术难题为:如何高效利用农业微生物种质资源?如何解决三维半导体芯片中纳米结构测量难题?如何开发比能量倍增的全固态二次电池?如何发展我国自主超高分辨率立体测图卫星关键技术?如何利用人工智能实现医疗影像多病种识别并进行辅助诊疗?如何突破深远海航行装备制造与安全保障工程技术难点?如何创建5G+三早全周期健康管理系统?如何通

过重要生态系统修复工程构建精准高效的生态保护网络和恢复生物多样性?如何构建我国生态系统碳汇扩增的技术体系?如何制造桌面级的微型反应堆电池?

10个产业技术问题为:如何实现面向大规模集成光芯片的精准光子集成?如何开发针对老龄化疾病的医用人工植入材料?如何开发融合软体机器人与智能影控集成技术的腔道手术机器人产品?如何开发大规模的低能耗液氢技术和长距离绿氢储运技术?如何解决我国航空发动机短舱关键技术问题?如何突破耕地重金属的靶向快速经济安全减污技术?如何利用风光水加快实现“碳中和”目标?

如何攻克漂浮式海上风电关键技术研发与工程示范难题?如何制备高洁净高均质超细晶高端轴承钢材料?如何发展与5G/6G融合的卫星互联网通信技术?

2021年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、空天科技等十大领域,共征集到89家学会、学会联合体和其他单位推荐的472个问题难题。2万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。

2018年以来,中国科协组织全国学会等科技共同体,面向广大科技工作者征集评选重大前沿科学问题和工程技术难题,在中国科协年会上发布,四年共评选、发布了130个问题难题,130余个学会积极参与推荐。今年首次向近年来积极参与征集发布活动并作出重要贡献的学会授牌。参与评选的院士认为,此项活动极大提升了科技共同体学术引领力、会员凝聚力和社会影响力,对于科技工作者特别是青年人才明确科研方向,聚焦关键核心问题集智攻关具有重要意义。

2021年参与征集发布活动的科技工作者和国际组织显著提升,30

家全国学会联系了包括IEEE、哈佛大学、国际能源署、世界自然基金会、世界海事大学联合会、伦敦大学学院材料研究实验室等73家国外组织及专家参与重大问题难题推荐工作,22965名科技工作者参与网络初选,实名投票90445票,是去年投票数的180%。

中国科协积极推动构建重大问题难题研判品牌体系,践行科技共同体的价值使命,凝聚科技工作者共识,深化全球科技交流合作,不断研判科技发展趋势,识别关键核心技术,团结科技力量协同攻关,推动高水平科技自立自强。

(中国科协学会学术部)

图片新闻



### “三伏”时节制扇忙

眼下正值“三伏天”,内江市东兴区杨家镇金银嘴村一派繁忙景象,村民正忙着加工制作蒲扇。

据悉,金银嘴村是当地有名的“蒲扇村”,目前已建成蒲扇种植基地200多公顷,年加工生产蒲扇500余万把,产品远销重庆、广东、福建、海南等地,年产值1500余万元。蒲扇种植和蒲扇加工产业已成为当地村民增收致富的重要渠道。

(本报通讯员 兰自涛 摄影报道)



采收葵叶



修剪葵叶



制作蒲扇



展示蒲扇

### 奋斗百年路 启航新征程

## “活着的烈士”柴云振：深藏功名三十三载

在抗美援朝战场的朴达峰阻击战中,他孤胆冲锋、歼敌百余人,端掉敌军营部!和平时期,他平凡淡泊,悄然回到老家四川省岳池县农村。组织找到他时,这位被誉为“活着的烈士”带着24处伤痕,已隐功埋名回乡务农三十三载。

为什么对自己的功劳不提不念?他曾这样说:“我不是英雄,真正的英雄是那些牺牲的战友。”

他就是“七一勋章”获得者、中国人民志愿军“特等功臣”“一级战斗英雄”柴云振。

#### 朝鲜战场上锋利的尖刀

柴云振从小家境贫寒,在地主家当过小长工。在解放战争中他加入了人民军队。

【为给穷人打江山 他南征北战】  
淮海战役时,柴云振加入人民解放军第15军44师132团,为全国解放南征北战。

1949年12月在广西,他和十几个同志一起,面对鲜红的党旗,庄严地举手宣誓入党。在贵州毕节,他连

夜率队剿匪,深入虎穴,不费一枪一弹,就活捉了8个土匪。

当美军把战火烧到了鸭绿江边时,1951年,柴云振随部队在时任15军军长秦基伟的率领下誓师出征。5月,这支英雄部队打响了惨烈的朴达峰阻击战。

朴达峰在金沙西南60多里,一旦防线被攻破,志愿军司令部、东线主力兵团等将受到威胁。

1951年5月30日拂晓,美军在猛烈的炮火和飞机、坦克的掩护下向朴达峰进攻。敌人连续多天攻击,我军半步不退。打到第六天,敌人军官变得更疯狂了,赶着士兵向没有路的山梁进攻,阵地上七连、九连全体官兵几乎全部牺牲。

危急时刻,柴云振挺身而出。  
【朴达峰阻击战 他创造战斗奇迹】  
秦基伟将军曾亲笔记下柴云振的赫赫战功:时任八连七班长的柴云振,将全班四人分成两组,从两侧扑上第一个山头,打得敌人狼烟回逃。柴云振乘势直追,出敌不意,又夺回第二个山头,歼敌一个班……

柴云振24处负伤,血肉模糊,昏

### “七一勋章”获得者

#### 人物名片:

柴云振,四川岳池人。1926年11月生,1949年12月入党,2018年12月去世。他先后参加解放战争、抗美援朝。1951年在抗美援朝朴达峰阻击战中,他杀敌百余人,浴血奋战到孤身一人。他是志愿军“一级战斗英雄”荣誉称号的获得者,被朝鲜授予“一级自由独立勋章”。1952年,柴云振伤残复员回乡务农,却从未提起自己的功绩,默默耕耘在工作岗位上。

□ 新华社记者 谢俊



柴云振给来家中探望、即将启程奔赴军营的新兵们讲述战斗故事(资料照 新华社发)

倒在地,但他为后续部队争得了时间。

此战柴云振率3人,连续夺回3个山头,捣毁敌人营指挥所1个,歼敌200余人,柴云振自己就歼敌百余人。志愿军政治部给他记特等功一次,授予“一级战斗英雄”,他在连队成为特功八连。

#### 和平时期他选择隐功埋名

战后的柴云振却“消失”了,庆功会上他的英雄勋章无人领取……

#### 【他成为一个普通的农民】

战后,柴云振被辗转送到内蒙古包头医院治疗,与原部队失去联系。1952年4月,柴云振拿着三等乙级残废军人证书与500公斤粮票的复员费,回到四川省岳池县乡下,踏踏实实当一个农民。

老母亲盘算好了,复员费留着给儿子娶妻子。没想到柴云振居然不听当妈的话,跑去接济揭不开锅的乡亲。

#### 【一辈子恪守初心、保持党员本色】

柴云振被乡亲们推选为生产小队队长、大队长。1961年,他和社员一起研究抗灾自救,把山坡荒芜的空地

分给社员耕种。

村民何天秀家中断炊了,柴云振给了她几斤粮票和一些买粮的钱。何天秀偷偷到柴家看,柴云振一家碗里装着盐开水,只有几个野菜粑粑。

#### “活着的烈士”被找到

1984年,部队终于找到了他。30多年来,他从不说自己是英雄。

#### 【寻找英雄 他一度不想承认】

党和国家、部队从未放弃对柴云振的寻找。寻人组找到从战场上救出柴云振的战友孙洪发,得知柴云振好像是四川人。寻人组赶紧在《四川日报》两次刊登出《寻找战斗英雄柴云振》的启事。1984年9月12日登载寻人启事的报纸,被柴云振大儿子柴兵荣看到了。柴兵荣告诉父亲,柴云振否认。原来,柴云振本名柴云正,由于抗美援朝期间战斗紧张,部队文书在移交人员名册时,将“柴云正”误写为“柴云振”。

(下转 02 版)