



# 以能源保发展,以结构促转型

毛伟明与出席电机工程学会年会嘉宾座谈

本报长沙讯 24日下午,省委副书记、省长毛伟明与中国工程院院士、中国电机工程学会理事长舒印彪等来湘出席2025年中国电机工程学会年会的嘉宾代表座谈。

省委常委、省政府党组成员王道席,中国科学院院士周孝信、王秋良,中国工程院院士李立浯、岳光溪、李建成、凌文、王耀南、陆佳政,省政府秘书长瞿海参加。

中国电机工程学会成立于1934年,是一家全国性、学术性、非营利性的社会组织,以服务电力科技创新、促进电力事业发展为己任,拥有个人会员15万余名,单位会员400余家。学会年会自2002年设立以来已成功举办了22届,成为我国能源与电力领域最具影响力的年度学术盛会。本届年会于24日至27日在长沙召开,将聚焦“科技创新与机制变革共筑新型能源体系”举办35场活动。

毛伟明对各位嘉宾来湘参会表示欢迎,并简要介绍湖南能源电力发展情况。他说,“十四五”以来,湖南深入贯彻习近平总书记“四个革命、一个合作”能源安全新战略,着力解决能源“够不够”“绿不绿”“优

不优”问题,全省电力供应由“硬缺口”转为“紧平衡”,并实现从电网末端向区域电力交换枢纽中心的转变。毛伟明表示,当前,湖南正深入贯彻党的二十届四中全会精神,落实全面绿色转型、能源强国建设要求,依托4个全国重点实验室和5个国家级平台,持续强化以电力为基础的能源支撑,高水平建设新型电力系统“三区三厅”,加快建设具有湖南特色的新型能源体系。希望中国电机工程学会充分发挥技术、人才等优势,在推动新型能源体系构建、科技成

果转化、能源产业升级、重大项目建设等方面予以湖南更多指导,助力湖南能源电力安全供给和产业发展。

舒印彪表示,近年来,湖南加力建设电力基础设施,加快推进能源绿色转型,能源结构持续优化,保供能力持续增强。学会将以自身所长更好服务湖南所需,与湖南携手加强技术联合攻关,积极参与新型电力系统建设,为湖南能源电力事业高质量发展贡献力量。

湖南日报记者孙敏坚

## 2026年考研 报名人数为343万

据央视 2026年全国硕士研究生招生考试将于2025年12月20日至21日举行。据统计,2026年全国硕士研究生招生考试报名人数为343万。

近日,教育部会同国家教育统一考试工作部际联席会议各成员单位,召开2026年全国硕士研究生招生考试安全工作视频会议,全面部署考试安全与组织工作,要求各地各有关部门要抓好试题试卷全方位风险排查和全流程监控管理,确保试题试卷安全;加强考生入场检查和考场管理,构建严密的考场防护体系;严厉打击考试作弊,净化考试环境;同时加强政策宣传与考生服务,营造良好考试氛围。

### 专家分析

### 报考回归理性,发展路径多元

据新华社电 记者11月24日从教育部获悉,2026年全国硕士研究生招生考试报名人数为343万。教育部近日会同国家教育统一考试工作部际联席会议各成员单位召开会议,部署2026年全国硕士研究生招生考试安全工作。

结合近年来考研人数变化趋势,有关专家认为,这一变化并非只是简单的数量波动,也意味着研究生教育由规模增长转向结构优化、质量提升。在多重因素作用下,学生的升学选择逐渐趋于理性,各高校招生形势也出现阶段性调整。

厦门大学教育研究院副院长、教授王树涛认为,考研报名人数下降折射出本科毕业生“回归理性”的思想变化。“随着社会信息化和高等教育普及化,毕业生展现出更为清醒的自我认知和生涯规划意识,开始对考研进行更为深入的审视和更为精细的分析。”

华中师范大学测量与评价研究中心围绕考研选择情况,于今年10月底开展了一次问卷调查。结合调查情况,华中师范大学测量与评价研究中心教授胡向东介绍,学生报考研究生的主要动因正由“学历提升”转向“职业发展”,实践经验与综合能力在就业竞争中的作用进一步凸显,越来越多考生开始重新审视自身升学动机与未来职业规划。

有关专家表示,考研人数的变化,也与学生多元化的成长路径密切相关。

“大学毕业生的出路更加多元,考研不再是其中的‘必选项’。”清华大学研究生教育战略研究基地副主任王传毅说,“例如,随着数字技术发展,新职业成为新的就业增长点,这就为大学毕业生提供了较大的发展潜力和空间。”

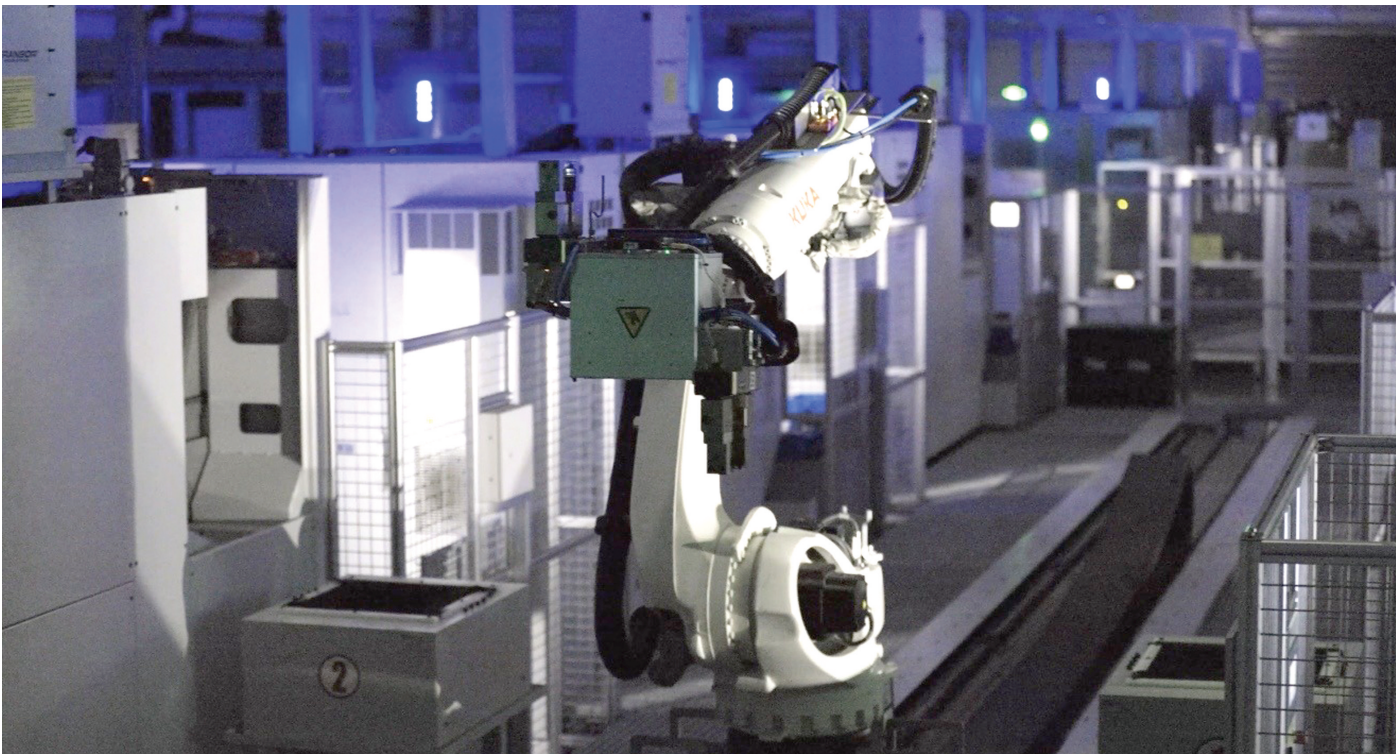
“有的毕业生投身基层岗位或生产一线,实现个人价值与社会价值的统一。有的毕业生建立新的职业认知与择业观念,积极创新创业或选择自由职业,探索多元职业路径。”王树涛说。

在专家看来,研招报考从热潮期步入理性阶段,也对高等教育提质增效提出新要求。

胡向东认为,应通过优化招生结构布局,严把培养质量,推动研究生教育与国家发展战略精准对接,进一步由“数量扩张”向“结构优化”转变。此外,也要持续强化“多样化、分类化”的人才培养政策引导,明确高职、本科、硕士、博士等不同层次、路径的功能定位与发展通道,倡导“能力为先、适才适用”的社会观念。

此外,一些专家表示,高校要注重加强对学生的生涯规划指导,积极推动政校企联合建立“产学研一体化”平台,为本科生、硕士生等提供更多科研实践与实习岗位,提升其就业胜任力。

教育部门和各地各招生单位将持续优化考生服务,专业细致地做好政策宣传解读、咨询答复等服务保障工作,确保研考安全各项措施落到实处。



华锐精密“黑灯工厂”。图/受访者提供

## 华锐精密的“工业牙齿”有多硬核

从人形机器人到“黑灯工厂”,华锐精密获省长质量奖

本报记者李姝 株洲报道

“华锐精密荣获湖南省第八届省长质量奖,这既是对我们十八年来坚守‘质量立企、创新驱动’的至高认可,更是湖南制造业迈向高质量发展的生动印证。”株洲华锐精密工具股份有限公司(以下简称“华锐精密”)董事长肖旭凯在作为获奖代表发言时表示。11月10日,湖南举行2025年全省质量工作

暨省长质量奖颁奖典礼,华锐精密获第八届湖南省省长质量奖。

华锐精密成立于2007年3月,是国家级高新技术企业,致力于高性能数控刀具产品的研发、生产、应用以及行业智能化整体解决方案的提供,形成了车削、铣削、钻削等系列产品。

近日,记者来到位于株洲的华锐精密总部,感受“工业牙齿”的智能化变革。

### 打入外国企业长期占据的中高端市场

走进华锐精密的展厅,一个个形状各异的刀具展现在眼前,这些不同形态的“工业牙齿”,深入高端装备制造业、人形机器人、数码家电等各个领域,发挥着不可替代的作用。

创业之初,华锐精密就选择了硬质合金板块技术要求最高的数控刀片作为主打产品。2017年,华锐精密自主研发的“锋芒”系列产品让这家公司初显锋芒。锋芒系列刀具以强大的性能和极高的性价比风靡市场,备受客户青睐,也奠定了公司在国内模具铣削领域的行业地位。

依托多年人才、技术积累优势,华锐精密形成了在基体材料、槽型结构、

精密成型和表面涂层四大领域的自主核心技术,开发了车削、铣削、钻削三大系列产品。其核心产品在加工精度、加工效率和使用寿命等切削性能方面,已处于国内先进水平,并成功进入了由欧美和日韩刀具企业长期占据的国内中高端市场,产品远销美国、法国、韩国、土耳其、印度等全球40多个国家和地区。

“一开始,华锐精密以高质量产品打市场,上市后我们致力于为客户提供整体方案。”株洲华锐精密工具股份有限公司党委书记、副总经理丁国峰介绍。

根据中国钨业协会统计、证明,华锐精密硬质合金数控刀片产量多年排名国内前三。

### 工业软件为数控机床提供“智慧大脑”

面对人工智能引领的新工业革命,2025年,华锐智加工业软件全新发布,为数控机床提供“智慧大脑”,基于高精度传感器技术和AI机理算法,对机床切削过程全监控和预测,实现切削加工效率提升、刀具磨损、崩缺状态实时监控、产品良率保证、机床撞机安全预警、主轴精度监测等功能,从“产品供应商”转型为“价值共创者”,助推中国制造业高质量发展。

“我们的软硬结合,能为未来‘黑灯工厂’的搭建提供引擎。”丁国峰说。

华锐精密的智加工业软件,相当于机床的“智能驾驶系统”,成功提升加工效率5%~20%。事实上,在华锐精密

的车间,“黑灯工厂”已经落地。

在华锐精密工具系统智能工厂,机械臂灵活舞动,AGV物流车有序穿梭,刀具部件在流水线上被精准加工打磨。令人惊叹的是,这座先进的“黑灯工厂”几乎不见工人的身影,数字化车间正源源不断释放生产力。华锐精密工具系统智能工厂实现产品100%在线监测并支持二维码全程溯源,成为国内自动化与智能化水平领先的精密工具智能车间。

以数控刀具生产流程为例,传统模式需耗时半年至一年,通过数字赋能与算力大模型进行仿真模拟,如今仅用两个月即可完成全流程。

### 为人形机器人核心部件提供加工解决方案

在华锐精密的展厅,记者注意到,这里还摆放着人形机器人的关键部件。这些精巧的小部件,背后正是华锐精密提供的加工解决方案。

如今,人形机器人关节弹簧钢琴早已不是新闻。灵巧手,是人形机器人的重要部件,是实现智能机器人技术变革跃迁的关键突破口。灵巧手和肢体的高精度运动转换需要一个核心部件,叫作滚珠丝杠。记者在展厅看到,各种形式的滚珠丝杠长度不超过2厘米,不仅对精度有着极高的要求,同时也具备刚韧性和高承载性。“滚珠丝杠需要我们提供一款高精密的旋风铣,它能够为灵巧手的关键零部件加工提供支撑。”丁国峰表示。

人形机器人的关节能够灵活转动,核心传动部件叫作谐波减速器,其性能直接决定机器人运动是否精确,响应是否及时。而谐波减速器的关键构建柔轮和钢轮,就需要华锐精密的“工业牙齿”提供解决方案。

“我们和国内头部机器人企业也有合作,配合新产品的开发提供专业刀具。我们目前在做技术储备,应对未来大批量的生产需求。”丁国峰表示。

目前,华锐精密在金属陶瓷、精密小零件加工、复杂成型刀具等方面成功开发了多款系列产品并得到广泛的市场应用,进一步夯实了在机器人、航空航天、汽车制造、模具制造、国防工业、能源船舶等领域产品开发和整体配套的技术实力。

产品远销美国、法国、韩国、土耳其、印度等全球40多个国家和地区。

### 创建国家新兴产业发展示范基地

据新华社电 记者24日获悉,工业和信息化部日前印发通知,启动国家新兴产业发展示范基地创建工作,并提出到2035年,创建100个左右园区类国家新兴产业发展示范基地、1000个左右企业类国家新兴产业发展示范基地。

《国家新兴产业发展示范基地创建活动方案》明确,示范基地创建将面向2035年和“十五五”时期国家发展战略,聚焦新一代信息技术、新能源、新材料、生物、高端装备、智能网联新能源汽车、绿色环保、低空装备、航空航天等新兴产业重点领域。

工作方案提出,示范基地包括园区和企业两类。示范园区着力推动主导产业集群化规模化高端化发展,增强关键共性技术供给能力,提高科技成果转化和产业化水平,探索适应新兴产业发展需要的管理方式等。示范企业着力加强产品开发,加强关键核心技术攻关和重大原创技术突破,发展新业态新模式,推动应用场景创新等。

示范基地创建期为两年。创建期满后,工业和信息化部将统一组织对创建对象进行评估验收,审查创建工作方案提出的重点任务和考评指标目标完成情况,形成评估验收结果。

### 大力发展债券市场“科技板”

据央视 11月24日下午,4家民营股权投资机构在北京金融资产交易所开展专场路演,拟发行科创债合计9.3亿元。这将是第二批获得央行科技创新债券风险分担工具支持的项目,这也标志着更多民营股权投资机构在政策支持下通过银行间债券市场融资。

科创债风险分担工具是中国人民银行专门创设的政策性金融工具,它通过提供低成本再贷款资金,与地方政府、市场化增信机构一道,为股权融资机构发债提供担保、创设信用风险缓释凭证等一系列增量的支持。此外,风险分担工具也通过直接投资方式,支持科技创新债券的发行。

今年6月18日已有5家民营股权投资机构获分担工具增信和投资支持,并完成发行,规模合计13.5亿元。目前,这批募集的资金已有将近50%投入实际使用,撬动资金规模上百亿元,主要投向集成电路、人工智能、生物医药、新材料等关键领域,有效发挥了“以债促投”的杠杆效应,风险分担工具对科技创新的支持成效持续显现。

下一步,中国银行间市场交易商协会还将不断完善科创债配套机制,提高注册发行效率,用好风险分担工具,大力发展债券市场“科技板”,助力耐心资本、长期资本发展壮大,引导更多金融资源投早、投小、投长期、投硬科技,以高质量科技金融服务助力实现高水平科技自立自强。

### 加强规范低空管理系统建设

据新华社电 记者11月24日从中央空管办获悉,中央空管办日前制定出台《国家级和省、市级低空飞行综合监管服务平台功能要求(1.0版)》《国家级和省、市级低空飞行综合监管服务平台信息交互规范(1.0版)》,对低空管理系统建设加强规范。

中央空管办有关负责人介绍,中央空管办将统一空域管理、飞行信息、飞行服务等模块接口,规范飞行申报、告警、联动处置等功能要求,全面加强全国低空飞行活动动态监管与服务。同时,组织各地区空管协调委,各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团相关人员专题培训,系统提升规划、建设、运行、管理能力,推动低空管理系统建设向“规范有序、安全可控”的高质量发展新阶段转变。

这名负责人介绍,规范低空管理系统建设,要坚持严控风险,一体打造低空空管、联合监管等核心功能,完善航空器登记、人员资质认证、用空审批、电子围栏等监管功能,实现对有人与无人驾驶航空器、国家与民用航空器的统一管理与防控;坚持全国一体,按照“国家—地区(省)—市”三级构想,体系设计全国统一的一体化平台架构,实现“一窗受理、一网通办”和“全过程监管”;坚持数据共享,通过跨部门的统一数据底座,纵向贯通国家、省、市级平台,横向连接网信、发展改革、工信、公安、自然资源、应急管理、市场监管、气象、民航等部门有关系统,实现飞行信息按需共享、飞行活动联动监管。

下一步,中央空管办将以安全管理为重点,全方位构建低空飞行活动监管服务的体制机制、政策法规、运行规则、人才力量、设施设备 etc 体系,持续提升空域管理质效,不断强化安全风险防范,稳步推动低空经济健康有序发展。

### 应急救援员职业资格怎么管理

本报综合 近日,应急管理部发布了关于公开征求《应急救援员职业资格管理办法(试行)》(征求意见稿)意见的通知。公开征求意见截止时间为2025年12月20日。

意见稿规定,应急救援员是指从事自然灾害和生产安全事故的受灾人员救援救助,公私财产抢救,险情处置及救援善后工作的技能人员。

意见稿明确了应急救援员职业技能考核的报名条件:年满18周岁,且不超过国家法定退休年龄;经县级以上医疗机构体检健康合格,并无妨碍从事相应应急救援工作的器质性心脏病、癫痫病、美尼尔氏症、眩晕症、癔病、震颤麻痹症、精神病、痴呆症以及其他疾病和生理缺陷;具有高中及以上文化程度;符合《应急救援员国家职业标准》规定的其他条件。

考核鉴定机构对符合报名条件的人员组织考核鉴定,原则上每季度至少安排1次。考核鉴定机构应当在考核鉴定结束后5个工作日内公布成绩。成绩不合格的,可在成绩公布次日起一年内补考1次,补考仍未合格的,视为本次考核鉴定不合格。