

# 首个国家级产教融合共同体成立 让产业、教学、科研“血脉”相通

近日,首个国家级产教融合共同体——国家轨道交通装备行业产教融合共同体成立大会在江苏省常州市举行。教育部副部长吴岩在成立大会上表示,国家轨道交通装备行业产教融合共同体的成立,标志着深化现代职业教育体系建设改革“一体两翼”总体布局的全面铺开。

作为教育部支持建设的首个国家级产教融合共同体,国家轨道交通装备行业产教融合共同体的首批成员单位包括5个产业集聚地区教育行政部门、全国9所普通高校、33所职业院校、中国中车股份有限公司(以下简称中国中车)40多家所属制造类子公司。

## 轨道交通装备行业带动作用明显

今年7月,教育部发布的《关于深化职业教育体系建设改革的意见》提出,优先选择先进轨道交通装备等重点行业和重点领域,支持龙头企业和高水平高等学校、职业学校牵头,组建学校、科研机构、上下游企业等共同参与的跨区域产教融合共同体。

刚刚成立的首个国家级产教融合共同体之所以建在轨道交通装备行业,和我国铁路行业的发展状况有着密不可分的联系。

教育部相关负责人表示,选择轨道交通装备行业作为试点,主要有两方面考虑。

一方面是轨道交通是国家重要的战略性新兴产业,产业链长,带动效应明显,对促进各种生产要素快速流动集聚,缩小区域发展差距,带动城市格局、人口布局、经济发展等方面意义重大;另一方面是产教融合共同体的参与者中国中车是全世界规模最大、世界一流的轨道交

通装备制造企业,其研制的“复兴号”高速动车组等系列化轨道交通装备产品已经达到世界先进水平,该企业在通过职业教育培养高技能人才、深化产教融合方面有着丰富的经验,具有良好的基础和示范效应。

“产教融合是现代职业教育的基本特征和最大优势,也是改革的难点和重点。建设首个国家级产教融合共同体,旨在推动政府、行业、企业、院校四方共同破解制约产教深度融合的体制机制障碍。”教育部相关负责人解读说。

该负责人透露,一批可复制、可推广的新经验新范式形成后,轨道交通装备行业产教融合共同体将作为其他行业的共同体建设提供成熟的经验和参照。未来,还将有更多优质的产教融合共同体陆续“上线”。

## 解决轨道交通领域职业教育痛点

国家轨道交通装备行业产教融合共同体明确由中国中车、相关高水平大学和职业院校共同牵头,分三个阶段逐步建设完善,即一年打基础、建机制;一年强功能、出成果;一年促创新、树标杆,使产教融合共同体规模不断扩大,并形成高效成熟的运行模式。

常州铁道高等职业技术学校(以下简称常州铁校)副校长徐璐介绍,铁路领域职业院校为轨道交通行业培养了大批高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠。但是随着中国轨道交通装备行业的“智能化、高端化、绿色化、国际化”发展,相关职业院校的专业设置和人才培养还有待进一步优化。

轨道交通装备现代工业体系发展速度极快,新材料、新技术、新工艺、新标准不断涌

现。但职业教育的部分教学、教材内容并未第一时间跟进,部分学校缺乏综合型专业实训设备,模拟仿真技术应用无法落地。这些短板导致教学和产业出现脱节,部分毕业生进入企业后还需要相当长的一段时间去接受企业培训后才能上岗。

“此外,‘双师型’教师力量不足,校企合作不紧密等问题也是当前职业教育的痛点。”徐璐表示。新成立的轨道交通装备行业产教融合共同体将会成为一个平台载体,探索建立政府搭台,龙头企业牵头,高水平大学、职业院校等参与,产业集聚区教育行政部门支撑的产教融合新机制,把职业教育和普通教育、教育和产业、教学和科研等领域完全打通,解决职业教育相关环节“血脉不畅”的问题。

为了让教育跟上产业发展前沿,共同体将打造一批行业急需的应用型专业,例如高速铁路动车组制造与维护、轨道交通智能控制装备技术、轨道交通信号与控制、数字化设计与制造技术、城市轨道交通车辆制造与维护等。

“针对师资、设备短缺等问题,共同体也有专门的措施来帮助职业院校。两院院士、大国工匠、全国技术能手、企业专家与院校学者都是共同体师资库的成员,他们将共同开发专业人才培养方案、课程和实践项目。共同体还会建设5家左右的公共实训基地,搭建前沿的应用场景,为职业教育的教学、实训、培训、科研、竞赛、科普等工作提供一流的设备和场地。”徐璐说。

## 打造行业产教融合共同体的标杆

与今年5月成立的现代职业教育科教融

汇共同体相似,重大行业产教融合共同体的工作重点之一也是建立一套高效的协作和交流机制,让产业、教学、科研“三位一体”。

作为中国中车成立的职业学校,常铁校在中国中车体系内承担着教育和培训的相关业务,而在首个国家级产教融合共同体的筹备过程中,常铁校也参与了大量调查研究、方案起草、大会筹备工作。徐璐介绍,目前,轨道交通装备行业产教融合共同体的常务理事会第一次会议已经召开,目前共同体内部的协作交流机制已经开始运转。

共同体由理事会和常务理事会商议共同体的重大事宜,研究工作计划、发布共同体项目课题、任务清单、行业人才需求报告等。

在理事会中,中国中车是理事长单位,西南交通大学和湖南铁道职业技术学院是副理事长单位。中国中车总经理楼齐良表示,中国中车将与行业内各单位共同努力,构建产教融合新生态。

“常铁校是综合管理部的牵头单位,我们将负责统筹共同体的重点任务,进一步完善共同体的体系建设。”徐璐提及,共同体并不是个停留在纸面上或概念中的架构,而是个体化运行的组织,一切决策都将落实为具体的教学、科研、生产举措。

教育部相关负责人表示,国家轨道交通装备行业产教融合共同体建设预期的成效之一,就是初步建成组织健全、管理规范、运行高效的行业产教融合共同体。

“我们的工作目标是打造行业产教融合共同体的标杆、示范。”教育部相关负责人表示。

□孙明源

## 教育杂谭

据澎湃新闻报道,近日,广西壮族自治区审计厅厅长罗海山在自治区十四届人大常委会第四次会议上作了《关于2022年度自治区本级预算执行和其他财政收支的审计工作报告》,报告指出,广西审计厅对9所区管高校2020-2022年度财政补助高校专项资金使用情况开展审计发现,1所高校累计获得财政投入科研经费1.79亿元,实施科研项目702个,仅有5个项目成果实现有效转化,占比0.71%;1所高校累计获得财政投入科研经费1.31亿元,实施科研项目862个,实现成果转化0个。

获得上亿元科研经费投入,实现的成果转化却寥寥,这种强烈的对比让人错愕。

应该说,科技成果转化难、科研转化率低确实长期存在。《2022年中国专利调查报告》显示,2022年我国有效发明专利产业化率为36.7%,高校发明专利产业化率为3.9%。与之相比,广西一些高校零转化率,0.71%的转化率更显得低。

高校发明专利转化率偏低,原因何在?有专家指出,高校主要从事原创性、前瞻性的研究,相关的专利从发明到产业化有一定的时间差。这一解释不无道理,科技转化与成果转化分属两个“系统”,不能因为高校科研成果转化率低,就将板子都打在高校身上。此外,广西审计厅审计的是2020-2022年度财政补助,如果2022年给了补助就要今年实现转化,也不太现实。

尽管如此,科研成果转化率低的现状,仍需进一步引起全社会思考。实际上,国家在这方面一直很重视,一个重要体现是出台并修订促进科技成果转化法,其中规定:国务院和地方各级人民政府应当加强科技、财政、投资、税收、人才、产业、金融、政府采购、军民融合等政策协同,为科技成果转化创造良好环境。

实现高水平科技自立自强,必须一手抓科技创新,一手抓科技成果转化。中国科学院院士吴宜灿指出,要实现双链联动,始终坚持需求导向,强调市场驱动,坚持“做有用的科研”。“双链联动”是哪双链?一个是,科研院所、高等院校等作为科学技术的供给方,被称为创新链;另一个是,高科技企业、金融资本等作为科学技术的需求方,被称为产业链。双链联手,实现完美对接,科研才更“有用”。

“做有用的科研”,向高校科研人员提了要求。埋头做实验固然重要,也要考虑科研有没有坚持“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”。而对于需求方来说,也需要紧盯科研创新,主动与科研人员接洽,琢磨如何快速实现成果转化。

近年来,为有效提高科研成果转化率,国家出台了很激励措施,一些地方也在不断探索。比如,培育“技术经纪人”,建立“摆渡人”机制,铺就成果转化“高速路”,着力打通科技成果迈向实验室的“最初一公里”和走进生产线的“最后一公里”。

当前,国家对科研投入的力度越来越大,为科技创新和成果转化创造的环境越来越好。在此背景下,无论供给方还是需求方都应更具使命感。科研经费来之不易,把它们用在刀刃上,不断用扎实的科研成果回馈社会,才能不负期待。

# 提高成果转化效率 做有用的科研

## 资讯

### 陕西计划选派 1082名教师到“三区”支教

本报讯(任娜)为做好2023年“三区”人才支持计划教师专项计划有关工作,陕西省教育厅日前下发相关通知,明确2023-2024学年全省计划选派1082名教师到“三区”支教。

据悉,此次选派教师支教的受援范围主要是脱贫地区(原国家确定的连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县、省级扶贫开发工作重点县及各地确定的其他深度贫困地区),重点向国家乡村振兴重点帮扶县倾斜。

2023-2024学年全省计划选派1082名教师,其中义务教育阶段计划选派1026名,非义务教育阶段计划选派56名。选派要求明确,原则上应选派中级以上专业技术职务的骨干教师,具有副高级及以上专业技术职称的教师和“三级三类”骨干教师优先考虑;学校管理人员应具有较强的组织领导和丰富的学校管理经验;选派教师教龄应在6年以上,从事管理工作的应具有3年及以上管理经验。

大学生实习支教、农村义务教育阶段学校教师特岗计划、短期的基层巡讲和支教、试用期教师不列入选派范围。

### 蓝田首批家庭教育指导讲师持证上岗

本报讯(王卉)“今天获得家庭教育指导讲师证书,太激动了!这是对我十多年来从事家庭教育工作的认可。”8月8日,在西安市蓝田县家庭教育指导讲师培训颁证活动现场,69岁的袁粉叶高兴地说。

此次被授予证书的27名专业讲师,通过专业的理论课程培训、实践和严格的专家审核,从众多参加培训的人员中脱颖而出,填补了蓝田县家庭教育指导讲师这一空白。今后,这些专业讲师将深入蓝田县各学校、社区、村镇,提供家庭教育专业指导,督促、引导、帮助未成年人父母或其他监护人依法履行监护职责,保障未成年人健康成长。

据悉,第一批家庭教育指导讲师培训期间,蓝田县妇联积极开展多种形式的家庭教育活动。先后前往家长学校、家庭教育指导中心考察学习,探索家庭教育新模式;组织学员围绕县域文化学习提升传统文化教育;依托农村、社区家长学校开展家庭教育讲座等系列活动,有力促进了蓝田县家庭教育工作纵深发展。截至目前,蓝田县妇联已在全县337个村、14个社区全面建立家庭教育指导站,组织开展家庭教育讲座12场次,受益家庭800余个。



近日,韩城矿业象山矿井举办“金榜题名话清风”座谈交流会,为今年考上大学的职工子女发放纪念品,倡导大家自觉抵制“学子女”。学子们纷纷表示,要发扬煤矿工人特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献的“三特”精神,勤勉治学,报效社会。 □卫云龙 费西娟 摄

## 高校新生家庭困难可申请生源地信用助学贷款

本报讯(张彦刚)因家庭经济暂时遇到困难的高校新生别发愁,各省市在高等教育阶段建立了多形式、多渠道的资助政策体系,新生可通过申请生源地信用助学贷款帮助完成学业。笔者近日从陕西省教育厅了解到,生源地信用助学贷款是指国家开发银行等金融机构向高等教育阶段符合条件的家庭经济困难的学生(含预科生)发放的、在学生入学前户籍所在县(市、区)办理的助学贷款。生源地助学贷款为信用贷款,学生和家長(或其他法定监护人)为共同借款人,共同承担还款责任。

国家助学贷款最长不超过22年。学生毕业后不再继续攻读学位时,自毕业当年起开始自付利息,在5年还本宽限期内只需偿还利息,如毕业后剩余贷款期限小于5年,按《借款合同》约定的还款计划还款。学生毕业后,在还款期内继续攻读学位的,应及时向县级资助管理部门提出申请并提供书面证明,审核通过后,可继续享受贴息和5年还本宽限期,但贷款期限不延长。被根据国家有关规定批准设立、实施

高等学历教育的全日制普通本科高校、高等职业学校和高等专科学校(含民办高校和独立学院)、科研院所、党校、行政学院、会计学院正式录取,取得真实、合法、有效的录取通知书并入学的全日制新生(含预科生),或以上高校在读的其他全日制本专科生、研究生和第二学士学位学生,均可申请国家生源地信用助学贷款。

首次贷款时,借款学生和共同借款人需要一起前往双方户籍所在地的县级学生资助管理部门办理。续贷的时候,借款学生可通过学生在线系统远程线上办理,也可以由借款人或共同借款人任何一方持相关材料到原县级学生资助管理部门现场办理。具体的贷款流程可咨询县级学生资助管理部门。

## 加强职业技能培训 推动高校毕业生就业见习

——多地人社部门多措并举促进高校毕业生就业

清晨,位于福建省福州市的福晶科技股份有限公司,机器轰鸣响彻车间。来自福州大学光电专业的应届毕业生张建斌一边记笔记,一边跟随师傅熟悉车间的工艺流程。作为一名工艺工程师助理,他将在车间里度过三个月左右的见习时光。

在福晶科技,有41名像张建斌一样的应届生在公司见习,他们每月除了固定的薪资外,还可享受1000多元的见习补助。“这是福州市人社局出台的政策,企业吸纳高校毕业生见习并优先录用,可按福州市最低工资标准的60%申请就业见习补贴。”福晶科技股份有限公司招聘主管张美娟说。

据了解,截至7月中旬,福州市已累计为未就业毕业生提供见习岗位1839个,发放见习补贴284万元。

2023年,我国高校毕业生数量再创历史新高,达1158万人。在求职路上,职业规划不清、实践能力欠缺是毕业生面临的共性问题。对此,各地人社部门大力推动毕业生就业见习,鼓励企业提供岗位,为毕业生就业保驾护航。

在上海,由中共一大纪念馆、中共二大会址纪念馆等13家红色场馆提供的见习岗位,近日吸引了一众青年学生报名,笔者在招聘会现场看到,这些红色场馆推出的岗位涵盖讲解、研究、策展、活动策划、宣传、人事等方面。

“在红色场馆见习不仅可以积累工作经验,为进入职场做好准备,还能更好地了解红色历史和文化,对自己的人生阅历和见解也是一种提升。”招聘会现场,来自上海外国语大学贤达经济人文学院的张同学说。

上海市就业促进中心职业介绍处副处长王晓亮告诉记者,上海红色资源丰富,人社部门鼓励、支持、引导符合条件的“红色资源”申

报就业见习基地,目前首批13家红色场馆已为青年们提供了约200个岗位。

为解决毕业生“本领恐慌”,各地积极开发见习岗位。近日,辽宁省提出实施就业见习岗位募集计划,计划全年募集不少于2.2万个见习岗位。同时,强化规划管理,指导见习单位建立带教制度,定期跟进见习人员管理、政策落实和见习实效等情况。

职业技能提升是就业渠道拓宽的重要途径,在部分制造业发达地区,人社部门还探索将“车间”搬进课堂,提升毕业生实践能力。

近年来,江苏宿迁制造业发展较快,对技能型人才需求较多,而当地淮海技师学院和宿迁技师学院每年有不少此类毕业生。为帮助毕业生更快适应从学校到车间的转变,宿迁人社部门要求两所高校在专业设置方面要更精准地匹配当地着力培育的20条重点产业链;

淮海技师学院还联合当地多家头部企业合建二级产业学院。

“企业设备搬进学校,进校就是进企业。”宿迁市人社局副局长唐厚晨说,丰富的技能培训能保证学生入职前充分了解行业特点,入职后缩短磨合期。尤其是针对毕业年度高校毕业生等群体,宿迁人社部门组织相关企业常态化开展岗前培训、创业培训等,并给予补贴;同时,积极组织大学生参加“江苏工匠”岗位练兵职业技能竞赛等活动。

今年以来,人社部门实施百万见习岗位募集计划,截至6月底,共募集见习岗位68.3万个,组织见习51.9万人。在职业技能培训方面,人社部门突出高校毕业生等重点群体,大规模开展职业技能培训,鼓励根据培训后的就业情况实行差异化补贴。上半年,发放职业培训券超过770万张。 □吴剑锋 周蕊 白涌泉 陈圣炜

### 西北工业大学大模型异构智能体研究取得重大进展

本报讯(谢丛容 吕扬)笔者近日获悉,西北工业大学光电与智能研究院李学龙教授和团队在大模型异构智能体研究方面取得重大进展,实现了大模型对无人机集群、机器人、机械臂三种智能体的真机协同控制。该成果展示了大模型在智能体控制方面的能力,也为智能无人系统的研究提供了无限可能。

在人工智能领域,大模型控制智能体是大势所趋。懂所思、知所能、行所意,是大模型异构智能体的主要能力。为此,西工大科研团队提出了一种大模型驱动的异构智能体协同控制算法框架,使异构智能体系统具备高层语义理解能力、自身技能认知能力和复杂任务执行能力。该框架可将一个跨场景、跨智能体的复杂任务,通过语义理解和任务分解拆分成异构智能体协同执行的多个子任务,然后通过无人机集群、机器人、机械臂的联合控制,实现异构智能体的高效协作。

这个智能体到底有多“靠谱”又“懂你”?团队成员作了这样的比喻:当你惬意地靠在沙发上看书时,说一句“我渴了”,智能体就能为你拿来饮料;当你高烧躺在床上无法下地,只需说一句“我发烧了”,智能体就将退烧药和温水放在手边。这样的场景或将成为现实。

该成果是大模型算法和智能体硬件交叉的创新性研究,实现了用更自然、更直观的方式进行多种智能体的控制,降低了人机交互的门槛。同时,该研究将促进异构智能体之间协作的自主性和流畅度,对人工智能在灾难救援、工业生产等复杂场景下的灵活应用具有重要意义。



高校开学在即,近日,国铁西安局西安客车站车辆段加大对列车走行部、空调发电机组等的维修力度,全力做好“开学季”学生流运输保障工作。图为职工检修列车空调发电机组。 □赵伯顺 摄