

学习贯彻全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会精神

誓以拳拳报国心肩负起新时代科技工作者责任担当

科技系统相关部门举办青年联学活动深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和全国科技大会精神

习近平总书记在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上的重要讲话，为新时代新征程推动科技事业发展提供了根本遵循和行动指南。

7月4日下午，科技部直属机关团委、中国科学院团委、中国科协机关团委、中国工程院机关青年工作小组、国家自然科学基金委机关团委、科技日报社机关团委组织青年代表，在中国科学院北京新技术基地举办青年联学活动，深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和全国科技大会精神。

弘扬科学家精神 建设科技强国

科技部青年代表程晓光有幸作为大会工作人员，现场聆听了习近平总书记在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上的重要讲话。“我感受最深的是，总书记对党的十八大以来我国科技事业成就的充分肯定。总书记对量子科技、生命科学和空间科学等领域的具体成就如数家珍。”程晓光说，“总书记详细阐释了我国牵头发起成立的国际大科学计划和重大工程。我曾参与过有关工作，听到总书记如此细致地讲起并给予充分肯定，十分激动。”

习近平总书记对院士群体和广大科技工作者提出的殷殷嘱托，让中国科学院青年代表魏钟鸣印象深刻。他追忆起老一辈科学家科技报国的感人故事。

上个世纪50年代，林兰英作为美国宾夕法尼亚大学历史上的第一位女博士和第一位中国籍博士，毕业后回国，长期在中国科学院半导体研究所工作，为新中国微电子和光电子的发展奠定了坚实的材料基础。

林兰英的爱国奉献精神深深打动了魏钟鸣。一代人有一代人的担当。2015年，魏钟鸣从丹麦哥本哈根大学回国后，也回到中国科学院半导体研究所工作。他表示，将继续发扬科学家精神，围绕国家需求，聚焦主责主业当好“国家队”，努力抢占科技制高点。

习近平总书记强调，要突出加强青年科技人才培养，对他们充分信任、放手使用、精心引导、热忱关怀，促使更多青年拔尖人才脱颖而出。

国家自然科学基金委持续提升优秀青年项目资助效能，支持青年科技人才挑大梁、当主角。国家自然科学基金委管理科学部青年代表陈中飞，分享了从源头上加快青年人才培养的做法。“管理科学部大幅提升青年科学家担任会评专家的比例，让活跃在学术一线的青年科学家在项目评审中发挥更大作用。其中，45岁以下的优秀和面上会评专家占45%以上。同时，还通过重新配置新增经费等办法，将研究经费更多地向青年科学家倾斜。”他表示，今后在工作中，将持续优化项目资助效能，推动更多青年拔尖人才脱颖而出，产生更多原创性和前沿性研究成果，为高水平科技自立自强提供基础和支撑。

营造创新环境 讲好中国科技创新故事

习近平总书记指出，现在距离实现建成科技强国目标只有11年时间了。我们要以“十年磨一剑”的坚定决心和顽强意志，只争朝夕、埋头苦干，一步一个脚印把这一战略目标变为现实。

来自中国科协的青年代表张鹏以高校科协组织建设为例，认为高校本科生、硕士生和博士生是2035年建成科技强国的重要力量。他表示，将主动服务高校科协组织建设，帮助各基层科协组织建设有温度、可信赖的新时代科技工作者之家，团结引领广大青年科技工作者，做好服务保障，为创新驱动高质量发展汇聚力量。

“作为科技宣传工作者，中国科技的快速发展为宣传报道提供了源源不断的鲜活素材。我们要讲好中国科技创新故事和科学家的故事，持续营造尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的社会氛围，打造良好的科学文化环境。”科技日报社青年代表王烁说。

与会青年一致认为，科技系统青年要进一步提高政治站位，全面系统学习习近平总书记重要讲话精神，把学习成果转化为推进新时代科技创新的生动实践，进一步增强建设科技强国的使命感、责任感、紧迫感，推动各项工作不断取得新突破。

与会青年纷纷表示，将以习近平总书记重要讲话精神为指引，牢记科技报国初心，传承弘扬科学家精神，鼓足干劲、发愤图强、团结奋斗，努力为加快实现高水平科技自立自强、建设科技强国贡献青春力量。（本报记者陈春有）

我国综合立体交通网总里程已超600万公里

科技日报北京7月10日电（记者付丽丽）在国新办10日举行的新闻发布会上，交通运输部部长李小鹏介绍，目前我国综合立体交通网总里程已突破600万公里，横贯东西、纵贯南北的综合运输网络更加完善。

李小鹏介绍，我国综合立体交通网主骨架已基本成形，连通了全国超过80%的县，服务全国90%左右的经济和人口。分领域来看，截至2023年底，我国铁路营业里程15.9万公里，其中高铁超过4.5万公里；全国公路通车里程543.68万公里，其中高速公路达18.36万公里；内河航道通航里程12.82万公里，三级及以上航道通航里程1.54万公里；港口生产性码头泊位22023个，其中万吨级及以上泊位2878个；民用运输机场总数259个，年旅客吞吐量千万人次及以上的运输机场数量达到38个，货邮吞吐量万吨以上的运输机场达到63个。

今年是《交通强国建设纲要》印发5周年。李小鹏谈到，5年来，我国交

通领域不断强化科技创新，建设技术整体跃升，装备研制取得突破，智慧交通步伐加快，自动驾驶等新技术新业态新模式蓬勃发展，交通科技创新有力推动产业升级。我国客货运输不断发展，人民群众出行更加舒适便捷，货物运输更加顺畅高效，向着“人享其行、物畅其流”的美好愿景持续迈进。

总的来看，我国交通运输综合实力又实现了大幅跃升，向人民满意、保障有力、世界前列的目标迈进了一大步。

李小鹏说，虽然我国交通建设有了很大的发展，但还有普通铁路发展存在短板、区域间高速公路通道能力有待提升、内河航道建设和水运体系联通不足、综合交通枢纽辐射能力不强等问题。

下一步，交通运输部将加快“6轴7廊8通道”主骨架建设，打造示范大通道。同时，深入实施国家综合货运枢纽补链强链，推进铁路货运网络工程、国家公路联通提质工程、内河水运体系联通工程等建设。

让科研人员创新活力高涨

——山西“链主”企业推行分红激励制度

加速科技成果转化

◎本报记者 赵向南

“我们团队有7个人，2022年从‘煤矿巷道智能掘进集中控制系统’项目收益中，按规定比例获得不等分红，2023年分红收入更多。”7月8日，山西天地煤机装备有限公司（以下简称“天地煤机”）智能控制技术分院院长鲍文亮告诉科技日报记者，项目收益分红，让科研人员技术创新活力高涨，成果转化动力大增。

天地煤机深耕煤矿机械装备研发60年，是山西高端装备产业链“链主”企业之一。2021年起，天地煤机制定实施方案，成立领导小组和工作组，实行目标预算、绩效考核和分红兑现闭环管理，推行项目收益分红中长期激励、岗位分红中长期激励等制度，让公司优秀科研人员得到合理回报。“分红强化了对科研人员的正向激励，加快了科研成果转化。”天地煤机总工程师金江说。

山西省科技厅肯定了天地煤机的分红激励做法，并建立专班总结提炼，形

成了系列化产品，以满足井下不同工况条件工作面的使用需求。

“项目收益分红，不仅激发科研人员迭代升级技术，而且推动科研人员面向市场寻找新的研发项目。”鲍文亮说。2023年，他和团队又申报并获批了井下人员接近防护系统收益分红项目。

11个科研团队获得项目收益分红

天地煤机研制的“煤海蛟龙——掘支运一体化快速掘进系统”，是党的十八大以来国资委30个标志性成果之一。

“‘煤海蛟龙’用的煤矿巷道智能掘进集中控制系统，就由我们团队研发。”鲍文亮介绍，“公司2021年推行项目收益分红激励，此项目经专家论证入选。我们团队全程参与该控制系统成果转化，按照公司方案，2022年起享受项目收益分红。”

“科技创新是天地煤机的核心竞争力。科技人才在科技创新和成果转化中起着主导作用。”金江说，项目收益分红做法是，选择具备成果转化、产业化条件的科研项目，拿出部分项目收益对承担研发任务、助力成果转化的科研人员给予激励。

该控制系统转化后，鲍文亮和团队不断完善技术，进行6次技术迭代，形

成了系列化产品，以满足井下不同工况条件工作面的使用需求。

“项目收益分红，不仅激发科研人员迭代升级技术，而且推动科研人员面向市场寻找新的研发项目。”鲍文亮说。2023年，他和团队又申报并获批了井下人员接近防护系统收益分红项目。

2021年以来，天地煤机共有11个科研团队在项目成果转化后获得收益分红激励，其中5个项目营收超过3000万元。“11个项目营业收入占2023年公司总营业收入的11.3%，营业利润率高于公司平均值约15个百分点。”金江说。

“矿用防爆蓄电池特种车辆”是11个项目之一。“项目收益分红激励团队成功研制了5种蓄电池车辆，并主动参与到生产环节，推动‘样品’快速变为‘产品’。”项目负责人、天地煤机防爆车辆分院新能源车辆研究所研究员赵远说。

500余人次享受岗位分红激励

“岗位分红激励，或鼓励科研人员瞄准行业前沿研发新技术，或激励科研辅助人员进行技术革新，目的是让科研人员享受公司发展红利，大力培育优质

潜力项目。”金江说。

矿用导航与控制技术、井下智能驾驶、EMS&双脉冲……这些天地煤机新成立的实验室，正瞄准前沿技术进行研发。

“我们研究所承担井下智能驾驶、无人驾驶新技术研发任务，此项目目前属于新型研发项目。为激励科研人员敢于创新和挑战，团队科研人员享受岗位分红激励。”车辆智能化技术研究所所长吉强告诉记者。

天地煤机2022年和2023年岗位分红激励500余人次，两年来激励人员年均收入增长25%。金江认为，岗位分红不是“撒胡椒面”式激励，重点激励核心岗位科研人员。

一子落，满盘活。自项目收益分红和岗位分红实施以来，天地煤机各项经营指标持续向好。公司总营业收入自2021年以来年均增长27%；公司研发投入持续增长，2021年研发投入占到总产值的11%，2023年提高至13%。

“分红激励机制，激活科研人员对标国际先进技术，突出市场引领作用，让公司构建起‘战略决策—研发制造—转化应用—迭代升级’的闭环科技创新体系。”金江说。



超越经典计算机的量子模拟器首次构建

科技日报合肥7月10日电（记者吴长锋）记者10日从中国科学技术大学获悉，该校潘建伟、陈宇翱、姚星灿、邓友金等人成功构建了求解费米子哈伯德模型的超冷原子量子模拟器，以超越经典计算机的模拟能力，首次验证了该体系中的反铁磁相变。相关研究成果于10日在线发表在国际学术期刊《自然》上。

国际学术界为量子计算的发展设定了三个阶段：一是实现“量子计算优

越性”，这一里程碑目前已达到；二是实现专用量子模拟机以求解诸如费米子哈伯德模型这一类重要科学问题，这是当前的主要研究目标；三是在量子纠缠的辅助下实现通用容错量子计算机。

费米子哈伯德模型是晶格中电子运动规律的最简化模型，被认为是可能描述高温超导材料的代表性模型之一，理论上仅能够明确无掺杂条件下系统的低温状态是反铁磁态。由于系统的复杂性，不仅反铁磁态从未得以实验验

证，而且掺杂条件下的系统状态已经无法通过经典超级计算机进行准确数值模拟。因此，构建量子模拟器验证包括掺杂条件下的反铁磁相变，是实现能够求解费米子哈伯德模型的专用量子模拟机关键的第一步。

在前期工作基础上，研究团队进一步降低了盒型光势阱的强度噪声，并结合机器学习优化技术实现了最低温度的均匀费米子简并气体制备，满足了实现反铁磁相变所需要的低温。他们创造

性地将盒型光势阱和平顶光晶格技术相结合，实现了空间均匀的费米子哈伯德体系的绝热制备。通过精确调控相互作用强度、温度和掺杂浓度，研究团队直接观察到了反铁磁相变的确凿证据——自旋结构因子在相变点附近呈现幂律的临界发散现象，从而首次验证了费米子哈伯德模型包括掺杂条件下的反铁磁相变。

陈宇翱表示，他们首次展现了量子模拟在解决重要科学问题上的巨大优势。《自然》审稿人高度评价该成果：“有望成为现代科技的里程碑和重大突破”“标志着该领域向前迈出了重要的一步”。

第十届尼山世界文明论坛开幕

科技日报曲阜7月10日电（记者王延斌）10日，第十届尼山世界文明论坛在山东曲阜尼山开幕。本届论坛以“传统文化与现代文明”为主题，来自海内外的各界嘉宾齐聚尼山，共话

传统文化与现代文明，为践行全球文明倡议、弘扬全人类共同价值、构建人类命运共同体发出“尼山声音”、贡献智慧力量。

尼山世界文明论坛以中国古代伟

大的思想家、教育家孔子诞生地——尼山命名，首届论坛于2010年9月举办。

论坛坚持“各美其美，美人之美，美美与共，天下大同”原则，广邀中外专家

畅通落地之路 加快科技成果向现实生产力转化

（上接第一版）

除了“一锤子”买卖，“半吊子工程”也是科技成果转化中现实生产力的掣肘因素。企业希望科研单位主力在项目攻关阶段能够专职，但如果权责利不明确，难以要求科研人员专职进行成果转化，进程推进往往不顺利。

为解决这一问题，各地出台实施细则，不断提升科技人员奖励和报酬标准。从20%到50%，再到70%，甚至达到90%，权责利进一步明确，成果转化模式逐渐成熟，大大激发了科研人员的成果转化积极性。

与此同时，技术“红娘”团队也发展起来。此前国外高校才有的技术转移办公室、技术转移公司等平台，在我国高校院所中也逐步建立。例如，北京理工大

学的技术转移中心、清华大学的技术转移研究院等均通过开展知识产权、法律财务、企业管理、投融资等专业服务，帮助成果走出走向市场的“第一步”。

双向奔赴、同向发力的“联姻”氛围愈发浓厚，越来越多的科技成果投向市场的“怀抱”，引领经济社会高质量发展。

掘新求新，加快形成新质生产力

科技成果转化中现实生产力，表现形式为催生新兴产业、推动产业深度转型升级。习近平总书记强调，扎实推动科技创新和产业创新深度融合，助力发展新质生产力。这为新时代新征程加快科技创新、推动高质量发展提供了科学指引。

面对新形势、新任务、新要求，科技

部党组书记、部长阴和俊指出，要加强科技成果转化应用，以科技创新引领现代化产业体系建设。未来产业是发展新质生产力的重要方向，要准确研判前沿科技发展趋势，以原创性、颠覆性技术突破催生培育未来产业，推动科技与产业互相支撑、迭代升级。

蓬勃涌现的科技成果，是新质生产力形成的源头。如何找到催生未来产业的优质科技成果？如何培育好成果的“种子”，让其长成“参天大树”？在政策的引导下，各地积极搭建平台，牵手金融资金，掘新、求新的氛围正逐步形成，培新、育新的机制也趋于完善。

安徽省东超科技有限公司（以下简称“东超科技”）因为中国科学技术大学校长提供隐形提词器而被网友熟知。

这家全球虚拟现实技术领军企业在得到当地“政府引导基金”的支持后，得以顺利将原成果转化成为产品。

2022年，科技部举办首届全国颠覆性技术创新大赛，搭建起天使基金、新兴产业发掘优秀科技成果的平台。东超科技从全国2700多个项目中脱颖而出，荣获总决赛最高奖。“在大赛中亮相，也为科技成果转化赢得了更多资本的青睐和机会。”东超科技北京区域负责人王鹏说。

新质生产力将带来更高的生产效率和更好的发展质量，能够用更少的资源消耗创造出更多的物质财富，这已成为社会各界共识。

为加快形成新质生产力，政府、产业、高校、金融等领域共同发力形成优质转化生态，探索创新模式，加速打通科技成果转化“最初一公里”和“最后一公里”，让科技价值在经济主战场中熠熠生辉。