



学校传达学习全国两会精神报告会召开 校党委理论中心组(扩大)学习会同期举行

本报讯(记者史梦诗)3月14日,2024年全国两会精神报告会暨校党委理论中心组(扩大)学习会在梧桐语问学中心明德报告厅召开,传达学习习近平总书记重要讲话精神和全国两会精神。我校参加全国两会的7位代表委员分别交流履职情况和参会感受。全国政协委员、校党委书记张广军主持报告会。

张广军以“书写中国式现代化新篇章”为题作报告。结合详实数据与具体案例,他介绍了会议议程、提案议案、解读政府工作报告、人大常委会工作报告、政协常委会工作报告等5份报告,并简要介绍我校7位代表委员的参会情况。

围绕习近平总书记重要讲话,张广军传达了习近平总书记参加江苏代表团审议,看望参加政协会议的民革、科技界、环境资源界委员,以及出席解放军和武警部队代表团全体会议时的重要讲话精神。

结合个人履职经历,张广军分享了“发挥教育、科技、人才‘三位一体’优势,助力加快实现高水平科技自立自强”提案。他建议要聚焦源头,加大基础研究投入,激发原始创新活力;强化联动,统筹优化资源配置,形成协同创新合力;夯实根基,加大高端人才引育,增强持续创新动力。张广军在分享科技界委员学习总书记重要讲话精神座谈会小组发言时指出,高校是科技创新、人才培养、科技成果转化中坚力量

重要阵地,要充分发挥高校教育、科技、人才“三位一体”的独特优势,发扬科学家精神、教育家精神,坚持立德树人根本任务,在基础研究领域作出更多“从0到1”的原创性引领性科技成果,不断深化产教融合、科教融汇,让科技成果既上“书架”,也上“货架”,用实际行动回答好“强国建设,教育何为”的时代命题。

全国人大代表,校长尤政以“深入学习贯彻2024年全国两会精神 奋力推进学校事业高质量发展”为题作报告。他传达了学习两会期间习近平总书记的重要讲话精神,以及人大常委会工作报告、最高人民法院工作报告、最高人民检察院工作报告、国务院组织法修订草案等内容。在解读政府工作报告时,尤政结合亮眼数据阐述了报告中提到的新质生产力、新兴产业、新型能源体系等十个“新”,以及实施科教兴国战略等2024年十大任务。在解读“两高”报告时,他分享了他在审议报告过程中就具体案例提出建议并分获最高人民法院和最高人民检察院致信感谢的经历。

结合个人履职实践及调研思考,尤政分享了“加快完善卓越工程师培养机制的建议”议案,建议进一步完善卓越工程师人才培养机制,建立起政府引导投入、企业积极参与、重点高校示范的协同育人体系,夯实现代化产业体系的发展基础。在“关于以四链深度融合促进新兴产业培育的建议”议案中,他建议要探索“学科+产业”的

创新模式,加快集聚人才、技术、资金、数据等创新要素,让一流高校的创新链、人才链优势与一流企业在产业链、资金链的优势共同促进“四链”深度融合。

围绕“两会中的华科大声音”,尤政介绍了姜勤、张宗真、黄立、张晓仑、周云杰、苗伟以及闫大鹏几位校友在两会中不负重托、献计献策,印刻在他们身上的华科大基因指引着他们积极为祖国发展、民生改善建言献策。

全国人大代表,民盟省委副主委,计算机学院院长、武汉光电国家研究中心光电信息存储研究部主任冯丹阐释了新质生产力的发展渊源、基本内涵和实施路径,汇报了“发展AI数据存力,助力人工智能高质量发展”“关于加强人工智能数据安全存储和管理的建议”等内容。

全国人大代表,华工科技党委书记、董事长马新强介绍了“关于加快推进中国光谷建设的建议案”“推进央企发展新质生产力的建议”等内容。

全国人大代表,同济医学院附属同济医院内科学系名誉主任、主任医师汪道文结合研究数据,分享了“关于制定‘心脑血管健康管理法’的建议”等内容。

全国政协委员,民盟中央委员、省委副主委、市委主委,同济医学院副院长、主任医师舒晓刚汇报了“关于尽早规划和培育我国生物智造产业的提案”等内容。

全国政协委员,民建中央委员、省委

副主委、华中科技大学委员会主委,经济学院韩春分享了“关于统筹生育支持政策提升实施效果的提案”等内容。

张广军在总结发言中指出,深入学习贯彻全国两会精神是学校今后一个时期的重要政治任务,全校各单位要结合具体工作做到“三个新”。一是在领会两会精神上,要有新思考。要切实提高政治站位,把学习贯彻全国两会精神与发挥高等教育龙头作用结合起来,为发展新质生产力、实现中国式现代化培养所需人才,以教育之力厚植人民幸福之本,以教育之强夯实国家富强之基。二是在推进任务落实上,要有新举措。各单位要结合学校中心工作,把握好全年工作的主题主线和重点难点,做到心中有数、手中有方、肩上有责,以奋发有为的精神状态贯彻落实好学校的各项决策部署。三是在谋划未来发展上,要有新作为。要紧紧围绕科教兴国、人才强国、创新驱动发展战略,坚持“四个面向”,为党育人、为国育才,努力办好人民满意的高等教育,推动工作再上新台阶。他强调,全校师生要把学习贯彻习近平总书记重要讲话精神与全国两会精神,与抓好当前重点工作有机结合、一体推进,不断推动中国式现代化向前发展,用实际行动交出善作善成的优异答卷,在强国建设、民族复兴的新征程上再立新功。

张广军作总结讲话。他指出,本次会议旨在贯彻落实2024年全国教育工作会议精神,部署新一轮学校重点工作,进一步明确目标任务,厘清工作思路,推动今年各项工作开好头、起好步。

围绕2024年学校重点工作,张广军提出三点要求。一是要锚定目标定位主动作为,保持高度的政治责任感和强烈的事业心,做到行动有目标、前进有方向。要进一步强化政治担当,在“教育强国建设、华科大何为”中找准目标定位;强化政治能力,在党建与业务深度融合中找准目标定位;强化政治责任,在打造人才高地中找准目标定位。二是要紧盯重点工作创新作为,坚持以志不求易的魄力和事不避难的干劲,做到“跳起来摘桃子”,跑起来奔目标。要对标2024年学校工作要点,领任务、见行动,迅速拿出“施工图”“进度表”,早部署、早行动,用好考核“指挥棒”,高扬干事“风向标”;要对标党建重点工作,强引领、树品牌,坚持以党的政治建设为统领,突出品牌意识,切实压实责任;要对标人才重点工作,明导向、重引育,强化党管人才和思想政治引领,实施华中卓越学者计划3.0,大力引进海外高端人才,推动医科人才双聘工作落地见效。三是要狠抓工作落实有效作为,发扬“咬定青山不放松”和“不破楼兰终不还”的精神,做到事事有回音、件件有着落。要进一步提高站位抓落实,改进作风抓落实,建章立制抓落实。

二级单位党组织书记、相关职能部门主要负责人参加会议。

二级单位党组织负责人会议部署 2024年重点工作

本报讯(记者刘雪茹)3月14日,学校召开新学期首次二级单位党组织主要负责人会议,研究部署学校2024年重点工作。校党委书记张广军主持会议。校领导马建辉、许晓东、谢正学、张耀参加会议。

校党委副书记马建辉介绍2024年学校工作总体要求,从6个方面部署2024年学校重点工作,要求全面推动学校各项工作再上新台阶,以高质量发展为中国式现代化贡献力量。

校党委书记谢正学介绍2024年党建工作重点任务,要求进一步增强党组织的政治功能和组织功能,以高质量党建引领推动高质量发展。

副校长许晓东介绍2024年人才工作重点任务,要求进一步深化人才强校核心战略,以高质量人才队伍建设助推学校高质量发展。

校党委副书记张耀介绍教育部就业工作会议精神和我校2024年毕业生就业工作基本情况,要求全力推动毕业生高质量就业。

物理学院党委书记刘会平、电气学院党委书记张明、管理学院党委书记胡艳华、基础医学院党委书记秦选斌分别围绕学院特色党建工作、人才培养工作、师资队伍建设和交流发言。马克思主义学院党委书记刘雅然、光电信息学院党委书记张涛结合本次会议主题汇报了学院2024年重点工作。

张广军作总结讲话。他指出,本次会议旨在贯彻落实2024年全国教育工作会议精神,部署新一轮学校重点工作,进一步明确目标任务,厘清工作思路,推动今年各项工作开好头、起好步。

围绕2024年学校重点工作,张广军提出三点要求。一是要锚定目标定位主动作为,保持高度的政治责任感和强烈的事业心,做到行动有目标、前进有方向。要进一步强化政治担当,在“教育强国建设、华科大何为”中找准目标定位;强化政治能力,在党建与业务深度融合中找准目标定位;强化政治责任,在打造人才高地中找准目标定位。二是要紧盯重点工作创新作为,坚持以志不求易的魄力和事不避难的干劲,做到“跳起来摘桃子”,跑起来奔目标。要对标2024年学校工作要点,领任务、见行动,迅速拿出“施工图”“进度表”,早部署、早行动,用好考核“指挥棒”,高扬干事“风向标”;要对标党建重点工作,强引领、树品牌,坚持以党的政治建设为统领,突出品牌意识,切实压实责任;要对标人才重点工作,明导向、重引育,强化党管人才和思想政治引领,实施华中卓越学者计划3.0,大力引进海外高端人才,推动医科人才双聘工作落地见效。三是要狠抓工作落实有效作为,发扬“咬定青山不放松”和“不破楼兰终不还”的精神,做到事事有回音、件件有着落。要进一步提高站位抓落实,改进作风抓落实,建章立制抓落实。

二级单位党组织书记、相关职能部门主要负责人参加会议。



融合创新机 健康向未来

3月16日,我校2024年全球校友创新创业大赛医工结合与大健康赛道在汉启动。赛道报名时间截至4月20日,初赛将于5月初进行,复赛、决赛将于6月举行。

大赛以“融合创新机 健康向未来”为主题,结合学校学科优势和本地产业优势,在武汉启动医工结合与大健康赛道专项赛,为医工结合与大健康领域创新创业师生校友搭建融资对接、行业交流、政企合作的桥梁,全力打造医工交叉创新创业生态,助力解决医工交叉“从0到1”原始创新问题和“卡脖子”关键核心技术难题。

校友办供稿

突破第三代光伏技术瓶颈

武汉光电国家研究中心韩宏伟团队成果登上《科学》

本报讯(记者史梦诗 通讯员苟冰冰)“海绵”能吸水,也能吸收光?原来,为攻克光伏技术低成本与高效率无法并存的难题,武汉光电国家研究中心韩宏伟教授团队另辟蹊径,提出载流子3D注入机制,利用全印刷技术将钙钛矿太阳能电池做成海绵状,突破了第三代光伏技术瓶颈,为光伏发电提供了低成本的技术方案。3月15日,该成果登上《科学》。

韩宏伟团队自主开发的可全湿法加工的可印刷钙钛矿太阳能电池,其特点是在单一导电衬底上依次“刷上”三种含纳米材料的“浆料”,构成独创的3层介孔膜结构,第1层是二氧化钛,第2层是二氧化锡,第3层是碳,之后再钙钛矿材料填充其中制备而成,整体形状类似海绵。

相比传统光伏器件,这块太阳能电池成本更低,也更容易制备。由于“海绵状”多孔结构的特殊性,收集光能的效率更高,对材料的要求更低,使得器件材料和工艺成本大大降低,仅为传统太阳能电池的1/3甚至更低。

同时,由于其“海绵状”3层介孔膜结构的独创性,解决了全湿法制备大面积光伏模组良品率技术难题。相比传统钙钛矿太阳能电池5层结构,该成果创新性地提出了载流子3D注入机制,无需空穴传输层。这种可印刷钙钛矿太阳能电池的光电转化效率大幅提升,突破了全湿法制备光伏器件效率低的传统认知,被视为新一代低成本光伏技术的杰出代表,展现出非凡的产业前景。

华中科技大学为论文的唯一通讯作者单位,华中科技大学刘佳乐、武汉万度光电研究院陈夏岩、华中科技大学陈开中、中科院大连化学物理研究所田文明为共同第一作者。华中科技大学韩宏伟、梅安意和凌福日为共同通讯作者。

早在2013年,团队就发现了一种方法,既能解决钙钛矿材料在光电转换过程中的衰减难题,还能以超低成本制备光伏器件——可印刷钙钛矿太阳能电池专利技术由此诞生。

2014年,《科学》刊发团队成果“一种具有高稳定性的无空穴传输材料的可全印刷钙钛矿太阳能电池”,首次报道了光照稳定的钙钛矿太阳能电池,改变了人们对该新兴光伏技术“本质上不稳定”的看法。这一前沿性基础研究是中国在廉价清洁能源领域取得的重要突破,也实现了我国太阳能光伏领域研究在《科学》上零的突破。

2018年,《科学》再次刊登了团队合作完成的钙钛矿太阳能电池产业化挑战研究报告,展示了由自主研发制备的可印刷钙钛矿太阳能电池模组构成的示范性光伏发电系统,鼓舞了领域发展。

十余年来,团队取得了一系列具有国际影响力的重大突破和原创性成果,在低成本光伏技术研究领域实现了从“跟跑”到“领跑”的跨越式发展,为我国能源光电器件与材料产业的发展升级提供了理论支撑和技术储备。

揭开 Gabija 的“神秘面纱”

《自然》刊发生命学院朱斌团队合作研究成果

本报讯(记者左盈 通讯员岳琦)“终于有一天,我们亲眼看到了那段特异性断裂的DNA。对团队来说,那是最激动人心的一刻。因为那是我们第一次见到自然界最强大的守护者之一,‘Gabija女神’的真面目!”3月12日,我校生命学院朱斌教授团队联合武汉大学王隆飞教授团队在《自然》发表合作研究论文,揭示 Gabija 免疫系统防御机制,为探索代谢物作为免疫防御的潜在危险信号提供了新的研究方向。

Gabija 免疫是自然界已知丰度第三、仅次于限制修饰系统和 CRISPR 系统的原核生物免疫系统,仅由 GajA 和 GajB 两个基因组成,却可以高效免疫各类烈性噬菌体的侵袭,是自然界最广泛且精巧的免疫系统之一。

自2016年开始独立研究起,朱斌就决心将他多年的核酸酶研究经验投入到经典分子生物学的“遗珠”——原核生物免疫系统中去。2018年,生物信息学分析发现了上千种潜在原核生物免疫系统,但其元件的酶学功能及抗病毒机制均未知。在这些神秘系统中,朱斌以对守护女神命名的 Gabija 系统“一见钟情”。于是,团队针对这一问题从零开始探究。

基于长期的核酸酶研究基础,团队在国际上首次揭示了 Gabija 系统的分子机制。2021年,团队发现 GajA 是一个受 NTP 浓度负调控的 DNA 缺刻酶,噬菌体侵入后高强度的转录降低了细菌细胞内 NTP 浓度,使 GajA 活性得以激活,对噬菌体和细菌自身 DNA 进行切割。

2023年,团队发现 GajB 是一个受 DNA 末端激活的 A/GTP 水解酶,其激活信号是具有长度 DNA 的 3' 末端。GajA 和 GajB 通过反应效果与激活信号的互补互相激活产生级联放大的正反馈循环,破坏细胞 DNA 同时清除重要代谢物 A/GTP 导致流产感染。该研究解析了 Gabija 复合物 5 种状态的冷冻电镜结构,阐明了 ATP 抑制、DNA 结合与切割以及 GajA 和 GajB 相互作用的大量分子细节。

论文共同第一作者、课题组博士后成锐表示,初次投稿时,团队发现了一个 GajA 与 DNA 复合物的结构,但是结构分辨率较低。审稿人对此提出质疑:如何提高结构分辨率?成员们反复尝试了多次电镜,但一直无法成功。“带着不抛弃不放弃的信念,我们团队经过大量摸索和尝试,才终于找到二者结合相对较强的实验条件,最终捕捉到了一个最好的状态,并获得了高分辨率的结构。”

不停地发现问题、解决问题,几乎是团队的常态。朱斌说:“面对全新的东西,我们只能根据千丝万缕的线索,结合过往的经验知识,去猜测、去试验。而核酸酶的功能千变万化,底物与配体选择的可能性则如烟海。”他表示,对一个从未有人研究过的酶进行功能研究,很可能一无所获,但这就是科研的魅力。“能挖掘微观世界‘新大陆’上更多的新发现,正是科研的乐趣所在。”

朱斌、王隆飞为论文共同通讯作者。武汉大学、华中科技大学分别为文章第一、第二完成单位。