

中国科学院举行 2025 年新当选院士颁证仪式暨学习座谈会

本报记（记者高雅丽）12 月 5 日,中国科学院 2025 年新当选院士颁证仪式暨学习座谈会在京举行。中国科学院院长、学部主席团执行主席侯建国出席颁证仪式并讲话。中国科学院副院长、党组副书记吴朝晖主持颁证仪式并在学习座谈会上作总结讲话。

侯建国代表中国科学院党组和学部主席团向各位新当选院士表示祝贺,并为他们颁发院士证书。新当选院士签署了承诺书,郑重承诺将遵照《中国科学院院士章程》正确行使院士权利,履行院士义务,珍惜院士荣誉,不忘初心、牢记使命,做好“四个表率”,自觉遵守学部各项规章制度,严格遵守院士行为规范,切实维护院士称号纯洁性。

侯建国作了题为“践行国家使命 续写学部荣光 在新起点主动扛起新使命新任务”的主题报告。他强调,新当选院士要深入学习领会习近平总书记关于科技创新的重要论述,按照党的二十届四中全会部署要求,充分认识新时期面临的新形势新机遇和目标任务,深刻理解科技创新工作肩负的重要使命。要全面了解学部 70 年来的重要贡献,准确把握学部和院士在新起点上肩负的新使命新任务。要以“四个表率”重要要求为根本遵循,自觉把学术追求融入国家事业发展全局,

聚焦基础研究和前沿技术领域作出更多重大战略性原创性贡献,带头培育严谨求实的科学文化,做科研道德和作风学风的典范,以敏锐的学术眼光识才、辨才,以深厚的学术造诣育才、聚才,为科技创新注入更多活力。

侯建国希望全体新当选院士牢记习近平总书记殷殷嘱托,坚定拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”,继承和发扬学部优良传统,以更加坚定的信念、更加饱满的热情、更加务实的作风,在科技创新道路上笃行不怠,在服务国家发展的实践中担当作为,为加快实现高水平科技自立自强、建设科技强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献。

吴朝晖在总结讲话中强调,要从学部 70 年奋进路中汲取智慧力量,不忘科技报国初心,牢记创新为民使命。要立足科技强国建设新阶段新形势,深刻理解院士群体的新使命新任务。要对标“四个表率”和“五个带头”重要要求,开拓创新、勇担重任,在加快实现高水平科技自立自强和建设科技强国新征程中再立新功。

颁证仪式上,彭承志、李隽、胡海岚、朱茂炎、贾平、马骋 6 位新当选院士代表发言,表示将勇担建设科技强国的光荣使命和重大责任,以当选院士为新起点,在服务国家战略需求中

更好展现院士使命担当,在关键领域持续攻坚克难,追求真理、严谨治学,坚定信心、砥砺前行,为加快实现高水平科技自立自强、如期建成科技强国贡献更大力量。

学习座谈会上,与会人员集体观看了学部文献片,全面了解 70 年来学部和广大院士在开展战略决策咨询、解决国家重大需求、探索世界科学前沿、推进国际科技合作、传承弘扬科学家精神等方面的重要历史贡献。贺贤土、赵继宗和褚君浩 3 位院士以“坚守初心使命 勇攀科技高峰 更好肩负起科技强国建设重任”为主题发言,号召新当选院士坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,胸怀“国之大者”,切实担负起新时代的重要使命责任。与会新当选院士围绕贯彻落实习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神,就深化院士制度改革、建设国家科学技术思想库、弘扬科学家精神等进行了热烈讨论,一致表示将牢记光荣使命,更好发挥在科技创新、决策咨询、人才培养、学风作风等方面的引领带动作用,以实际行动维护院士称号的学术性、荣誉性、纯洁性。

中国科学院各专设学部常务委员会、专门委员会负责人和特邀院士出席活动。中国科学院机关相关部门负责人参加颁证仪式。

中国工程院举行 2025 年当选院士学习教育暨颁证仪式

本报记（记者赵宇彤）12 月 5 日,中国工程院 2025 年当选院士学习教育暨颁证仪式在京举行。中国工程院党组书记、院长李晓红向 2025 年新当选的 71 名中国工程院院士颁发证书并讲话,中国工程院主席团名誉主席宋健、周济出席活动。中国工程院副院长钟志华主持仪式,副院长李仲平、秘书长陈建峰以及中国工程院各学部负责人、新当选院士科研团队和家属代表、中央纪委国家监委驻科技部纪检监察组、中央组织部人才工作局有关人员参加活动。

李晓红指出,2025 年院士增选是中国工程院落实党中央关于深化院士制度改革决策部署的一次成功实践,是我国工程科技事业蓬勃发展的有力见证。他指出,能够加入院士这支光荣的队伍,既是对过往成就的肯定,更是对未来使命的期许。

李晓红还对新当选院士提出 3 点要求。一是坚持中国特色院士制度。院士队伍要坚持党

的领导,担当国家使命,这是我国院士制度区别于其他任何国家的鲜明特征。正是在党的坚强领导下,一代代工程科技工作者听党话、跟党走,矢志科技报国,实现了从“两弹一星”到建设大国工程、铸造国之重器的一项项重大突破。二是在高水平科技自立自强中勇担使命。党的二十届四中全会擘画出加快高水平科技自立自强的宏伟蓝图,围绕加强原始创新和关键核心技术攻关、推动“双创”融合等作出重要部署。院士队伍要始终以“从零开始”的心态、革故鼎新的勇气投身科技创新事业,为科技自立自强夯实根基。三是坚守院士称号荣誉性。院士称号是国家赋予的最高学术荣誉,其纯洁性不仅关乎个人声誉,更关乎整个科技界的风气,容不得半点玷污。院士队伍要像爱护眼睛一样爱护院士群体的荣誉,如守护长城般守护院士群体的形象。

周济在讲话中向新当选院士提出殷切期望,希望新当选院士牢记中国工程院“为我国实

现工业化、现代化而奋斗”的“天命”,继承和发扬中国工程院的光荣传统,努力奋斗、勇挑重担、建功立业,做工程科技创新的领军者,做战略研究与咨询的带头人,做“学为人师、行为世范”的表率与楷模。

颁证仪式上,中国商用飞机有限责任公司工程总师陈勇、宁德时代新能源科技股份有限公司首席科学家吴凯代表新当选院士发言,中国交通建设集团高级工程师陈建兵、中国工程院院士阿吉艾克拜尔·艾萨的妻子古丽扎尔·沙比提分别代表新当选院士科研团队成员和家属代表发言。四川大学教授王红宁代表新当选院士宣读承诺书。

新当选院士围绕更好发挥国家战略科技力量作用、引领工程科技创新等进行了热烈交流讨论,一致表示要以当选院士为新的起点,努力工作、守正创新,为加快实现高水平科技自立自强、建设世界科技强国不懈奋斗。

顶天立地 书写科技自立自强新答卷——2025 年当选院士颁证仪式侧记

■本报记者 赵宇彤 高雅丽

12 月 5 日,岁暮天寒,中国科学院和中国工程院却洋溢着真挚而庄严的暖意——2025 年新当选院士颁证仪式同步举行。新当选的两院院士步履坚定,依次登台,接过象征荣誉与责任的院士证书。

“科学探索永无止境,当选院士不是终点而是新的起点”“科研工作要扎根祖国大地,服务国家急需”“要坚守院士称号的学术性、荣誉性与纯洁性”……院士们简短而有力的发言,回荡在庄重的会场,传递出科技工作者的初心与担当。

从那一刻起,他们肩负着实现科技创新突破、推进科技自立自强的使命再出发,目光投向更远的科技前沿,脚步迈向更实的产业一线。

这是一个新的起点

面向世界科技竞争最前沿,我国在原始创新与关键核心技术攻关中不断实现新跨越。

“当前科技创新是国际战略博弈主战场。”中国科学院院士彭承志表示,量子信息已成为国际科技竞争高地。目前,我国量子通信持续领跑、量子计算与欧美并跑、量子精密测量达到国际先进水平,这是党和国家的高度重视与科研工作者的接续奋斗的成果。

在蔚蓝天空,航空发动机也有了“中国心”。“航空发动机被誉为‘工业皇冠上的明珠’,是极其复杂的系统工程。”中国工程院院士黄维娜说。从主动投身最复杂、最具挑战性的专业领域,到扎根贵州 30 余年,她带领团队持续突破,在我国航空发动机自主可控的道路上坚定前行。

在我国广袤的大地上,原始创新的种子不断生根发芽。“保障粮食安全、推动农业绿色发展、进一步突破北方农牧交错区农业产业发展瓶颈,是中国特色社会主义新时代交给我们的考卷。”中国工程院院士路远表示,聚焦农牧交错区“生产与生态协同”的难题,经过近 40 年耕耘,其团队建立了耕地保护与高效利用的技术体系,为国家耕地保护与粮食安全作出重要贡献。

作为 2025 年新当选院士,他们的研究迎来新阶段、踏上新起点。

“未来要进一步推动创新范式升级,善用院士的公信力与连接器,以国家战略需求为导向,推动跨学科、跨机构、跨领域深度融合。”彭承志说。

“我将坚守总设计师的本职,精益求精,并按照战略科学家的标准严格要求自己,为国家科技实力提升作出更大贡献。”黄维娜说。

“在基础上谋创新”,在中国科学院院士朱茂炎表示,科学探索永无止境,当选院士不是终点而是新的起点,未来他们将带领团队继续深耕寒武纪大爆发研究,结合国家生命探测需求,开展生命起源和地外生命的探索。

这是一项新的使命

学科交叉融合,正在成为科技创新的“催化剂”。在中国科学院院士胡海岚看来,任何重大突破都离不开跨学科紧密合作。“生命科学与医学研究的核心不仅是抽象的生物学规律,更是对人类心智健康的深切守护。”

胡海岚说,生命科学和医学学科的核心特质是交叉与融合,神经生物学研究离不开分子生物学工具、物理和计算科学模型、心理学理论框架,新药研发需化学、物理助力,最终要

服务于临床科学。

在激烈的国际竞争中赢得战略主动,不仅要比拼科学突破性和技术先进性,还要比拼产业创新力和企业竞争力。随着重大科技成果的不断涌现,推动科技创新和产业创新深度融合成了当务之急。

“科学家的使命不仅是发表高水平论文,更要将研究与国家需求相结合,把论文写在祖国大地上和产业急需处。”中国科学院院士李隽表示。他长期致力于稀土和钨系化学理论研究,稀土是支撑新能源、航空航天、芯片制造等战略产业的关键战略资源。“科研界与企业界的共同努力,让中国稀土资源从资源优势转化为产业与科技优势,成为国际科技竞争中的支撑力量。”

在我国传统油气勘探开发领域,科技成果为绿色低碳转型保驾护航。“当前我国石油对外依存度仍高达 72%,天然气对外依存度约 41%,能源安全形势异常严峻,必须夯实国内油气供给。”中国工程院院士王香增表示,必须打通从实验室到生产现场的“最后一公里”,打造技术与需求紧密衔接、创新与现场相互融合的科研环境。“应推行‘科学家+工程师’协同攻关模式,与多家高校及科研机构组建长期稳定的联合团队,共同解决技术难题。”王香增说。

企业作为科技创新的主体,肩负着重要使命。在 2025 年增选院士中,也不乏民营企业科技工作者的身影。“作为民营企业的科技工作者,我们更侧重让科技成果真正落地,并转化为现实生产力。”中国工程院院士黄险波告诉记者,未来民营企业应与高校、科研院所开展密切合作,面向国家需求,共同开展科技攻关。

这是一脉新的赓续

担当使命,薪火传承。“院士称号是国家设立的科学技术最高学术称号,不仅是一份终身荣誉,更是一份沉甸甸的责任。”中国科学院院士马腾指出,近年来院士制度改革持续深化,优化推荐渠道,完善评审机制、实行差额选举、严控增选规模,打破“四唯”桎梏,突出创新价值与国家战略导向,这种“不看头衔看实际、不重学历重贡献”的导向,坚定了科技工作者“把论文写在祖国大地上”的信念。

“院士荣誉感意味着国家责任与时代重托。”中国科学院院士贾平表示,他将主动肩负起发现、培养和举荐青年人才的责任,围绕科技创新、产业发展和国家战略需求,协同育人,带头识才、育才、用才、举才,“培养造就更多科技领军人才和核心骨干,让科技创新事业薪火相传”。

这份科技创新事业的点点星火,散落在广袤的中华大地。

“我的当选,离不开中国工程院长期以来对西部地区科技创新和人才成长的高度重视与政策关怀。”中国工程院院士张鹏举万分感慨。这不仅体现了国家对西部发展的坚定支持,更让无数像他一样扎根西部的工作者感受到了莫大的鼓舞与认同。

“我不仅要要在工程科技前沿继续探索,更要将履行院士义务与推动西部工程科技进步紧密结合起来,积极为西部地区的科技创新规划、产业升级与人才培养建言献策、贡献力量。”张鹏举说。

中国工程院院士阿吉艾克拜尔·艾萨则寄语西部地区的青年学者:“扎根地方实际,坚守科研初心,既要具备扎实的专业功底,又要有服务产业、解决实际问题的担当,为科技创新和产业发展作出重大贡献。”

新技术相机可记录水中轮虫运动轨迹

本报记（记者李媛）近日,中国科学院西安光学精密机械研究所超快光学与技术全国重点实验室研究员姚保利团队在定量相位成像领域取得进展,提出了正交偏振复用剪切干涉技术,并研发出集成化定量相位相机 Q-camera。相关研究成果发表于《光学》。定量相位成像技术是一种能够对透明或弱吸收样品,如生物细胞、光学薄膜、微透镜等进行无标记、高对比度、定量分析的显微技术。姚保利介绍,现有定量相位成像技术各有短板:有的光路结构简单,但速度慢;有的测量精度高,但易受激光散斑噪声影响,对环境要求极高;有的成像快,但清晰度不足。

团队提出的正交偏振复用剪切干涉技术可在单光路中同时传输两路正交偏振的干涉光,无需参考光和复杂的光分/合光结构,系统体积小、抗振动干扰能力强。正交偏振的光场互不干扰,成像分辨率与相位测量

精度更高。

基于该技术研发的集成化定量相位相机 Q-camera 优势明显,显著增强图像细节分辨能力,还支持单次曝光实时成像。Q-camera 相机可同时记录光场/物体的振幅和相位信息,具有体积小、易与现有光学系统集成等优点。该相机能够给肉眼难看清的透明物体拍照,不仅能看到轮廓,还能测量出光线穿过物体时的相位偏移量,从而反演出物体折射率、密度、温度等物理量的三维图像。实验中,团队成功记录了水中轮虫游动的实时运动轨迹,画面清晰。

该相机在生物医学活细胞无标记长时间追踪测量、微纳制造与材料检测、流体与微流控动态可视化测量、食品与农业检测等领域,都有重要的应用和产业化前景。

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1364/OPTICA.577330>

科学家仿“蚕吐丝”方式制备新型电极

本报记（记者陈彬 通讯员刘晓艳）在氢燃料电池中,传统电极通常由催化剂颗粒随机堆叠而成,存在质量传输阻力较大、催化剂利用率较低等缺陷。天津大学教授焦魁团队基于静电纺丝技术开发出一款新型电极——通过类似“蚕吐丝”的方式将催化剂颗粒连成线,再层层纺成具有高比表面积、高孔隙率和大孔径等特点的新型电极。近日,相关成果发表于《科学通报》。氢能因其高能量密度被视为前景广阔的清洁能源。在氢能技术中,质子交换膜燃料电池以其高功率密度、零排放和快速响应等优势脱颖而出,能够将氢能高效转化为电能,已广泛应用于交通运输、固定式发电和便携式电源等领域。

“理想的燃料电池电极结构应具备良好的三相反应界面,能够促进电池内部的气体扩散与液态水管理。”焦魁介绍,相比传统颗粒堆叠

电极,新型电极具有梯度孔隙率,且孔径更大、迂曲度更低,能够明显改善低铂燃料电池的电化学性能和耐久性。

天津大学英才副教授樊林浩介绍,成本较高是制约燃料电池大规模商业化的主要障碍之一。当前氢燃料电池需使用贵金属铂,如何在减少铂用量的同时提高性能和耐久性,对降低成本至关重要。“新型电极结构同步实现了铂用量减少与耐久性提高,对推动燃料电池商业化具有重要意义。”

研究表明,新型电极结构可显著提高铂利用率和物质传输效率,并有效抑制铂的溶解、沉积和离子扩散,使铂载量由目前商用产品的约 0.2 克/千瓦降至 0.1 克/千瓦,同时表现出更优异的耐久性。

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1016/j.scib.2025.11.040>

美国可能不再要求新生儿接种乙肝疫苗



本报记 近日,美国疾病控制与预防中心(CDC)免疫实践咨询委员会(ACIP)的疫苗顾问小组投票决定,撤销一项已有数十年历史的建议,即所有新生儿应在出生后不久接种乙肝疫苗。据《自然》报道,这项举措与该国乙肝病毒母婴传播急剧下降相关。

ACIP 建议,对于母亲乙肝病毒检测呈阳性或感染状况未知的新生儿,仍建议接种乙肝疫苗;但对于母亲乙肝病毒检测呈阴性的新生儿,可根据具体情况决定是否接种。ACIP 还建议,未在出生时接种第一剂乙肝疫苗的婴儿,可在不早于两个月龄时开始接种。

不过,ACIP 的建议必须经过 CDC 主任的批准才能成为其官方政策。

ACIP 成员、美国麻省理工学院教授 Retsef Levi 指出,有关乙肝疫苗安全性的数据目前仍存在空白。但 ACIP 成员、美国达特茅斯学院盖泽尔医学院儿科研究员 Cody Meissner 则反复强调,研究表明乙肝疫苗是安全的。

美国哈佛大学教授、曾在 2021 年至 2023 年间担任 CDC 主任的 Rochelle Walensky 指出,美国疫苗安全监测系统能够监测到“极为罕见”的安全事件,而在过去 35 年里,尚未发现此类乙肝疫苗安全事件。

ACIP 通常会根据新的证据重新审视其建议。根据 ACIP 成员、全国疫苗信息中心健康政策分析师 Vicky Pebsworth 的说法,此次重新评估是由公众对乙肝疫苗接种政策不满引发。Pebsworth 引用了两项调查,其中一项显示,16% 的父母跳过或延迟了儿童疫苗接种,部分原因是担心疫苗副作用和安全性。

乙肝通过接触受感染的血液、精液和阴道分泌物等体液传播。根据世界卫生组织的数据,

在病毒流行率较低的国家,大多数感染是在成年期获得的。但根据 Walensky 等人于 12 月 3 日发表的一项研究,即使在美国,每年也有超过 600 名母亲将乙肝病毒传播给婴儿。

“推迟第一剂乙肝疫苗接种,需要冒不必要的感染风险,而这种感染可能带来非常严重的后果。”美国明尼苏达大学传染病研究与政策中心的传染病流行病学家 Angela Ulrich 说,在出生时感染乙肝的婴儿约 90% 会发展为慢性感染,而 25% 的慢性感染者会因慢性肝病过早死亡。

根据 Walensky 参与的分析,如果母亲乙肝病毒检测呈阴性的婴儿跳过出生剂次接种,美国每年母婴传播的感染数量将增加约 8%;如果母亲感染状况未知的婴儿也跳过出生剂次接种,预计美国每年乙肝病例数将增加 76%。

“得益于乙肝疫苗接种覆盖率的提高,美国正在朝着消除乙肝的目标前进。”Walensky 说,“我非常担心,如果 ACIP 撤销这项建议,将助长乙肝的传播,而非将其消除。”（李木子）