



主办：航院综合办公室

2026. 5. 1 - 2026. 5. 31

## 导读

1. 人才培养 .....	2
航天航空学院第 30 届教育研讨会暨研究生学术论坛召开 .....	2
2. 科研工作 .....	3
航院曹炳阳、王海东团队在二维电子器件热流调控领域取得重要突破 .....	3
航院刘应华团队系统构建 AI for PDEs 智能计算力学框架并提出预训练有限元方法 .....	3
3. 国际合作 .....	4
俄罗斯联邦航空运输署代表团到访航院 .....	4
4. 国内合作 .....	5
西南科技大学校长祝效华一行到访航院 .....	5
5. 党的建设 .....	5
航院召开党委会扩大会深入学习贯彻二十届中央纪委五次全会精神 .....	5
航院召开党支部书记例会传达统战工作培训会议部署 .....	6
航院举办 2026 年第三期“求是沙龙” .....	6
航院党支部赴北京宇石空间开展党建实践交流活动 .....	7
6. 工会工作 .....	7
航院分工会组织亲子系列活动 .....	7
航院工会举办第二届“共进杯”师生篮球赛 .....	8



## 1. 人才培养

### 航天航空学院第 30 届教育研讨会暨研究生学术论坛召开

5 月 16 日至 17 日，清华大学航天航空学院第 30 届教育研讨会暨研究生学术论坛在北京亦庄举行。本届研讨会以“面向未来航空航天的人才培养”为主题，汇聚院士专家、行业代表与师生 200 余人。



大会合影

开幕式上，北京经济技术开发区工委委员、管委会副主任李全介绍了亦庄新城的发展定位与产业布局，并表示经开区将持续深化与清华航院的协同创新，推动航空航天产业与人才培养深度融合。

航天航空学院院长曹炳阳回顾了学院“十四五”期间的人才培养成果。他表示，学院近年来在书院制协同育人、教材建设、教学成果奖等方面取得积极进展，未来将重点围绕 AI 时代人才培养体系、书院-学院协同机制、高水平研究生培养等方向持续推进教育改革。

清华大学兴华卓越讲席教授、中国科学院院士高华健围绕“Mechano-X 与力学教学的一些思考”作主题报告，提出力学应进一步打破学科边界，推动与材料、生物、医工等领域交叉融合。中国工程院院士、成都飞机设计研究所型号总师王海峰以“紧盯‘三个之变’——航空科技发展思考”为题，分析了未来航空装备的发展趋势。清华大学天文系副教授蔡峥聚焦“人工智能赋能下一代深空探测”，介绍了 AI 在深空图像处理中的最新应用成果，并分享了 MUST 宽场光谱巡天望远镜项目的研究进展。

教学研讨环节行健书院院长李俊峰在“AI 时代下的人才培养”分享中表示，教育应从知识灌输转向高阶思维与人机协作能力培养，引导学生具备判断和驾驭 AI 的能力。清华大学环境学院特聘教授、党委教师工作部副部长岳东北介绍了工程博士培养改革实践，分享了以工程实践成果申请学位的探索路径。航院资深教师高云峰带来题为《如何在教学中启发引导学生》的示范课，将抽象理论转化为生动直观的问题，引导学生主动思考、理解原理。青年教师樊傲然、邹桂进分别进行了《导热问题的数学描写》和《压杆稳定性》课程试讲。督导组与现场教师围绕课程结构、概念衔接、案例设计及课堂互动等方面进行了交流点评，并就如何平衡理论讲授与工程实践、提升课堂引导效果提出建议。



本届研讨会还同步联动 2026 年力热空天全国博士生论坛暨清华大学第 831 期博士生学术论坛，由全国 11 校 12 院系共同承办，设置固体力学、流体力学、交叉学科等 8 个分论坛，推动多校师生开展学术交流。

航天航空学院教育研讨会自 2011 年起至今已连续举办 15 年、累计 30 届，成为学院交流教学经验、凝聚育人共识的重要平台。

## 2. 科研工作

### 航院曹炳阳、王海东团队在二维电子器件热流调控领域取得重要突破

随着三维集成电路技术的飞速发展，芯片内部高功率晶体管产生的热量亟需沿面外（垂直芯片表面）方向高效传导至封装表面。同时，还需有效阻挡环境反向热流以保护温度敏感元器件。然而，现有热整流器件尺寸多在数十至数百微米量级，且主要局限于面内方向的热流调控，难以满足纳米尺度多层堆叠芯片对超薄、面外热管理的迫切需求。实现纳米尺度下界面热导的精确控制与非对称声子输运，长期是芯片热管理领域的一项重大挑战。

受二维材料莫尔超晶格电学调控的启发，研究团队首次构建了由二硫化钼、硫硒化钼与二硒化钨（ $\text{MoS}_2/\text{MoSSe}/\text{WSe}_2$ ）组成的三层范德华异质结。该结构总厚度不足 5 纳米，相邻层间距仅约 0.68 纳米。为精准捕捉极薄材料正反方向的热导差异，团队专门开发了高灵敏度悬架纳米传感器，利用相互垂直的悬架金纳米线，通过电学切换在同一物理区域实现了正反向面外热流的精确测量。在样品制备方面，团队依托微探针显微操控技术，实现了单晶材料的精准转移与两层界面扭角的独立精确控制。

研究成果以“*Asymmetric thermal transport in a trilayer van der Waals heterostructure*”为题发表于《*Nature Electronics*》。

院主页链接：

<https://www.hy.tsinghua.edu.cn/info/1157/3588.htm>

论文链接：

<https://doi.org/10.1038/s41928-026-01620-5>

### 航院刘应华团队系统构建 AI for PDEs 智能计算力学框架并提出预训练有限元方法

偏微分方程（PDEs）是描述复杂物理系统演化规律的核心数学语言，也是航空航天、先进制造、能源装备、生物医学工程等领域开展数值模拟与工程设计的基础。传统有限元、有限体积、有限差分等数值方法在过去几十年中取得了巨大成功，但面对复杂几何、强非线性、多尺度、多物理场和高维参数空间问题时，仍然面临计算成本高、重复求解耗时长、数据与物理难以融合等挑战。近年来，人工智能与科学计算深度交叉形成的 AI for Science 正在推动科学研究范式发生深刻变革。其中，利用人工智能方法求解偏微分方程的 AI for PDEs，已经成为智能计算力学和科学机器学习领域的重要前沿方向。



近日，清华大学航天航空学院刘应华教授团队围绕 AI for PDEs 在计算力学中的理论框架、方法体系和工程应用开展系统研究。一方面，团队系统梳理了 AI for PDEs 在计算力学中的发展脉络，归纳了物理信息神经网络、深度能量法、神经算子和物理信息神经算子等主流算法，并总结其在固体力学、流体力学和生物力学中的应用前景；另一方面，团队进一步提出预训练有限元方法 PFEM，将物理信息神经算子与经典有限元求解器相结合，探索了面向未来智能仿真的“预训练模型+经典数值求解器”新范式。

综述成果以“人工智能在计算力学偏微分方程中的应用综述”（Artificial intelligence for partial differential equations in computational mechanics: A review）为题，发表于《应用力学评论》（Applied Mechanics Reviews）。预训练有限元以“预训练有限元方法：基于物理信息神经算子的偏微分方程预训练与热启动框架”（Pretrain finite element method: A pretraining and warm-start framework for PDEs via physics-informed neural operators）为题，发表于《固体力学与物理学杂志》（Journal of the Mechanics and Physics of Solids）。

新闻网链接：

<https://www.tsinghua.edu.cn/info/1175/126528.htm>

论文链接：

AI for PDEs 综述：

<https://doi.org/10.1115/1.4071710>

PFEM 论文：

<https://doi.org/10.1016/j.jmps.2026.106682>

### 3. 国际合作

#### 俄罗斯联邦航空运输署代表团到访航院

5月27日下午，俄罗斯联邦航空运输署副署长安德烈·巴杰姆金率代表团访问清华大学航天航空学院无人机系统实验室。航院党委书记陈海昕、副院长黄伟希、首席研究员王浩文、航天航空创新技术（国家级）国际联合研究中心研究员董戈等接待来宾。

双方围绕低空经济、空中交通管理开展深入座谈。座谈中，航院介绍了航院学科建设、人才培养情况，以及无人机系统实验室部分成果。俄方介绍了联邦航空运输署职能、俄国家空管发展战略、现有低空应用场景等。双方均表示期待深化技术交流与务实合作。

航院、建筑学院、天津电子信息研究院、俄研院相关教师参与陪同。



## 4. 国内合作

### 西南科技大学校长祝效华一行到访航院

5月27日下午，西南科技大学校长祝效华、材料与化学学院党委书记金波、医学院院长张舒羽、人力资源部副部长/人才办副主任聂小琴等一行到访航院。航院院长曹炳阳，党委副书记管楠祥、崔一南等进行了接待。

曹炳阳代表学院向祝效华一行到访航院表示欢迎，并就学院发展历程、组织架构、人才培养、科学研究、师资队伍、学科建设等工作进行了介绍。聂小琴代表西南科技大学进行工作介绍，重点围绕人才引进、培育与落地配套等相关扶持政策展开阐述。

双方立足发展实际，围绕人才引进、平台共建等事项展开座谈、坦诚交流，希望以此次洽谈为契机，不断拓展合作广度与深度，凝聚发展合力，实现优势互补、携手共进。

## 5. 党的建设

### 航院召开常委会扩大会深入学习贯彻二十届中央纪委五次全会精神

结合开展树立和践行正确政绩观学习教育及2026年全面从严治党集中教育月活动相关要求，5月11日下午，航院召开常委会扩大会深入学习贯彻二十届中央纪委五次全会精神。航院班子成员、党委委员、教工党支部书记、两组组长、本科生党建辅导员和研究生党建助理参会。

党委纪检委员王兆魁介绍了二十届中央纪委五次全会概况，重点传达学习习近平总书记二十届中央纪委五次全会上发表的重要讲话精神，以及中国共产党第二十届中央纪律检查委员会第五次全体会议公报核心要义。

党委委员、院长曹炳阳结合工作实际谈了学习体会。全面从严治党是党中央作出的重大战略部署，包括治党、治理、治权三个方面。当前高校已成为突出问题系统整治领域，涉及多项重点问题，旨在着力完善高校治理体系。要坚决整治身边不正之风和腐败问题，院系治理中应特别注意经费使用、招生考试、学术不端、铺张浪费等问题。不断加强学院作风和生态建设，通过加强学习、制度建设，进一步改善学院风清气正的教书育人环境。

党委委员柳占立重点发言中表示要提高政治站位，深刻领会全会精神，筑牢思想治党根基；聚焦重点领域，精准排查廉政风险，织密从严管控防护网络；压实党委责任，强化履职担当，推动管党治党落地见效；坚守育人初心，涵养清廉校风，构建风清气正育人生态；严守自律底线，锤炼过硬作风，永葆党员干部政治本色。柳占立强调我们要以此次学习为契机，持续深学细悟全会精神，坚守为党育人、为国育才初心使命，以高质量党建引领学院高质量发展。

会议强调要深刻领会全会精神及习近平总书记重要讲话要求，结合学院实际，推动学习入脑入心、落地见效。与会人员就学习心得和工作体会进行了交流和讨论。



## 航院召开党支部书记例会传达统战工作培训会议部署

5月25日下午，航院召开党支部书记例会传达统战工作培训会议部署。党委书记陈海昕、副书记管楠祥、崔一南，教工党支部书记，党建辅导员、党建助理等参会。

陈海昕带领与会人员学习了宗教事务条例等政策法规、校规校纪及警示案例等内容。强调国家实行教育与宗教相分离的原则，任何组织和个人不得在学校进行宗教活动。党员要严格遵守不能信教、不能参与任何宗教活动的纪律要求。各党支部近期要通过组织生活将培训内容传达到全体党员，确保纪律学习全覆盖、无遗漏。

陈海昕还对相关具体工作进行了布置，要求各支部压实责任，切实筑牢党员思想防线和意识形态底线。

## 航院举办 2026 年第三期“求是沙龙”

5月21日下午，航院举办2026年度第三期“求是沙龙”，航院党委书记陈海昕讲主题党课、采购管理中心主任牛洁梅作培训宣讲，本次“求是沙龙”由航院主办、航院流体力学所党支部承办，支部书记彭杰主持。

陈海昕以“树立和践行正确政绩观学习教育及全面从严治党”为主题讲党课，带领全院师生深入学习习近平总书记关于树立和践行正确政绩观的重要论述，以及在中央纪委第五次全会上的讲话精神。强调树立和践行正确政绩观既是政治要求，更是党性考验，要求党员同志践行全心全意为人民服务的宗旨，摒弃私心杂念，将“为民造福”作为最大政绩，把“功成不必在我”的境界与“功成必定有我”的担当相统一，在以学正风、以学促干上取得实效。陈海昕结合警示教育案例提出工作要求和方案，指出全面从严治党是加强党的建设、坚持党的领导的必然要求，学院要坚决贯彻党中央重大决策部署，科学有效地把权力关进制度笼子，坚定推进反腐败斗争。

牛洁梅围绕学校采购政策、操作规范及风险问题，强调采购工作须遵循公开、公平、公正原则，阐述了采购需求管理、计划制定与执行对提升采购效率、防范廉政风险的重要作用。她详细介绍了学校采购制度、校定采购限额以上管理流程、政府集中采购目录、采购组织实施、国产设备退税、小额直采等具体规定，明确了采购执行的红线，包括不得化整为零规避招标、不得向供应商提供差别化项目信息、不得非法干预采购评审等。在案例交流环节，牛洁梅分享了采购领域的正反案例，强调市场调研的重要性，要求避免倾向性描述和不合理价格设置，同时提醒师生规范使用合同模板、把握款项支付比例、做好货物验收工作。最后，她就国产设备退税等问题进行了现场解答。

本次航院“求是沙龙”将理论学习与实践指导相结合，为师生提供了良好的学习交流的平台。通过活动，师生对树立和践行正确政绩观及全面从严治党的理解更加深刻，对采购工作规范性和风险防控的认识更为清晰。航院班子成员、党委委员、党支部书记、委员等师生60余人参加。参会人员就上述报告分别进行了提问和交流讨论。



## 航院党支部赴北京宇石空间开展党建实践交流活动

5月20日，航院机关党支部联合航空系党支部、航空发动机党支部共同组织师生30余人，赴北京宇石空间航天科技有限公司开展党建实践交流活动。



参加人员合影

活动期间，师生一行实地参访企业研发一线，详细了解企业在液体火箭、不锈钢箭体、“筷子”捕获臂回收等核心业务领域的技术研发、产品研制与项目进展，近距离感受商业航天领域的创新活力与实干氛围。

交流座谈会上，航院党委副书记管楠祥介绍了学院学科建设、发展布局以及立足学科优势对接产业需求、联动行业协同发展的实践举措。航院助理教授、研工组组长程彬作专题分享，围绕“毁神星 Apophis 极近飞掠地球事件”讲解学术前沿动态，并分析相关技术的工程应用前景。航空发动机中心党支部书记黄旭东就人才联合培养、商业航天发展趋势、产学研深度融合、科研成果转化等议题开展了深入交流。

会后，清华师生分组与企业工程师面对面沟通交流，大家结合职业选择、专业方向、科研课题、行业需求交流探讨。此次活动深化了党建与业务融合，搭建了校企沟通桥梁，推动了产学研协同发展与人才联合培养。

## 6. 工会工作

### 航院分工会组织亲子系列活动

为增进教职工与子女情感交流，5月31日上午，航院分工会开展亲子运动会、“关爱牙齿”小课堂，还邀请牙科专家为教职工及家属进行牙科义诊。当日，“快乐运动，健康成长”亲子运动会在M层报告厅举办，30多位教职工及家属参加。

航院分工会主席葛东云在开幕式上致辞，她表示学院的发展离不开每一位教职工的辛勤付出，举办亲子运动会旨在为大家提供一个放松身心、陪伴家人的机会，希望孩子们在运动中收获快乐。亲子运动会根据儿童年龄特点设置踩气球、套圈等比赛。参与老师表示活动既锻炼了孩子的身体，又增进了亲子关系。



# 清华大学 航天航空学院

School of Aerospace Engineering, Tsinghua University

为普及护牙知识，院工会邀请北京清华长庚医院牙科专家举办“关爱牙齿小课堂”，从牙齿结构、口腔疾病成因等多方面详细讲解，并为教职工及家属进行口腔义诊并给出专业护牙建议。此次义诊为教职工及家属提供口腔健康服务，普及保健知识，传递关怀。

航院分工会将秉持以人为本理念，开展更多活动，提升教职工幸福感和归属感，为构建健康和谐校园贡献力量。

## 航院工会举办第二届“共进杯”师生篮球赛

为进一步增进师生情谊，丰富校园文化生活，展现航院师生积极向上的精神风貌，5月20日晚，由航院工会、航院研会共同主办的航院第二届“共进杯”师生篮球赛在清华大学北体育馆篮球场举行。



比赛现场及队员合影

航院教职工队和学生队的队员们在比赛中赛出了风格、赛出了水平。最终经过四节鏖战航院教职工队险胜学生队，教职工队取得优胜奖、张博扬老师带伤作战获得体育精神奖、博士后韦云岳和王子华分别获得助攻王和最有价值球员奖、博士生乔砚淙蝉联三分王的称号。

---

主编：葛东云 管楠祥

编辑：张岩 电话：62788981 电子邮箱：zhangyan81@tsinghua.edu.cn