



主办：航院综合办公室

2023. 11. 1- 2023. 11. 30

导读

1. 学术科研	2
冯雪教授获得美国机械工程师学会泰德·彼莱奇科应用力学奖	2
曹炳阳教授担任《国际热科学杂志》期刊副主编	2
2. 人才培养	3
航院召开第二十五届教育研讨会	3
3. 国际合作	4
航院师生参加第 18 届亚洲-大洋洲区域顶尖大学工学院联盟会议	4
4. 国内合作	5
航空学报杂志社一行到访航院	5
5. 党的建设	6
航院召开党委扩大会集体学习习近平文化思想	6
航院召开党委扩大会学习《清华大学全面贯彻落实党的二十大精神行动方案》	6
航院举办师生党支部培训会	7
航院举办 2023 年第七期求是沙龙	8
6. 综合信息	8
航院召开教职工大会暨第一届教职工代表选举大会	8



1. 学术科研

冯雪教授获得美国机械工程师学会泰德·彼莱奇科应用力学奖

11月2日,美国机械工程师学会(The American Society of Mechanical Engineers, ASME)应用力学分会主席马可·安马比利(Marco Amabili)教授来函通知授予清华大学航天航空学院冯雪教授2024年度泰德·彼莱奇科应用力学奖(Ted Belytschko Applied Mechanics Division Award),这是该奖自1988年设立以来首次授予国内学者。

冯雪长期从事固体力学与柔性电子技术研究,本次凭借对柔性器件中异质界面黏附机理及转印方法应用的重要贡献而获奖。

柔性电子技术是国际十大前沿技术,是实现智能时代人机物三元融合重要途径之一,其底层基础是柔性集成器件。冯雪创新性提出将硅基功能单元薄膜化,并转印集成至软基底,构建柔性硅基集成器件。由于硬薄膜和软基底两者性质的巨大差异,传统薄膜生长式平面工艺无法适用,需要将硬薄膜从其生长的硬基底上拾取剥离,并印刷至柔性基底上,该转印过程的核心难点在于软硬章与硬薄膜之间同一界面的黏附强度在剥离和印制时发生约3个数量级的变化。冯雪建立了黏弹性率相关效应的异质界面黏附解析模型,通过改变剥离速率和印章微结构致使界面黏附强度数量级变化,提出了动力学转印集成方法,实现了光子、电子、传感单元的混合集成,该方法已成为柔性集成器件制备的通用技术。将这一方法应用于柔性集成器件规模化制造,与基于柔性膜支撑的晶圆级芯片微应力薄化方法结合,解决了晶圆薄化过程性能退化和超薄晶圆转移脱模易碎裂的难题,将良率提升到95%以上,攻克了晶圆级应力调控与柔性先进封装技术,建成了柔性集成器件制造中试线。

冯雪还建立了柔性集成器件与生物组织协同变形理论、界面失效与寿命预测模型,与转印集成方法结合,研制出类皮肤血糖监测器件、三维柔性神经电子、柔性超声器件等原创性生物电子器件,突破了传统医疗电子的物理形态和应用场景限制。相关成果已走向工程化,服务于健康医疗、疫情防控、飞行安全、科技冬奥训练等领域。

泰德·彼莱奇科应用力学奖原名为应用力学奖,是国际上力学领域最具影响力的奖项之一,设立于1988年并于2008年冠以美国三院院士、计算力学大师泰德·彼莱奇科(Ted Belytschko)的名义。该奖项由美国机械工程师学会应用力学分会评选,以表彰在工程力学领域做出重要贡献的杰出个人,设立至今仅有37位学者获奖,其中有15位美国工程院院士。

曹炳阳教授担任《国际热科学杂志》期刊副主编

近日,清华大学航天航空学院教授曹炳阳接受《国际热科学杂志》(International Journal of Thermal Sciences)主编的邀请,担任该期刊副主编(Associate Editor)。

作为热科学领域的国际一流期刊,《国际热科学杂志》(International Journal of Thermal Sciences)目前(2022年)影响因子为4.5,在JCR分区“工程”中位于一区。



期刊重点关注热能的获取、传递和利用过程及其与传质、流体流动相耦合的基础研究。研究主题涵盖传热和传质、反应或非反应介质中的对流、单相或多相流体流动及传热、近场和远场热辐射、复杂系统中的耦合传热、多尺度建模等热科学及其应用。

曹炳阳现为清华大学航天航空学院教授、院长，入选国际先进材料学会会士(Fellow)、亚洲热科学联合会创始会士(Founding Fellow)和美国工程科学学会会士(Fellow)。担任国际传热大会常务理事、国际传热传质中心科学理事会理事、亚洲热科学与工程联合会秘书长、中国航空教育学会常务理事、中国复合材料学会导热复合材料专业委员会副主任、中国工程热物理学会理事等学术职务。主要研究领域为微纳尺度传热、热功能材料及电子系统热管理，还担任《工程科学：能源与环境》(ES Energy & Environment)创刊主编以及十多个国际期刊编委。

2. 人才培养

航院召开第二十五届教育研讨会

航院第二十五届教育研讨会分别于11月2日和11月9日在院馆M层报告厅举行。本次研讨会以“书院与学院融合的本科生培养”为主题，旨在深化教育教学改革，探讨如何在书院和学院深度融合的条件下，更好地发挥两种人才培养方式的优势，相互借鉴具体人才培养举措，实现三位一体的人才培养。清华大学原副校长余寿文，教学督导组、院长曹炳阳，党委书记王兵等院务会成员，以及全院在职教师参加本次研讨会。北京航空航天大学宇航学院教授、教育部航空航天类专业教学指导委员会主任蔡国飙，清华大学副教务长、教务处处长刘毅，清华大学党委研究生工作部副部长兰旻受邀参会并作主题报告。两场会议分别由副院长陈海昕和党委副书记张宇飞主持。

曹炳阳为研讨会致开幕辞，并系统回顾了学院自2008年首次举办教学研讨会以来的发展历程，重点介绍了青年教师试讲、优秀资深教师示范课、督导组老师点评等特色环节。15年来，研讨会立足教学育人的文化载体功能，不断的创新研讨形式和内容，取得积极成效，有力推动教师队伍能力建设和人才培养质量。最后他希望与会嘉宾通过深入探讨和交流，共同探索如何在书院与学院融合的新形势下，推动人才培养质量的进一步提升。

蔡国飙以“‘两总潜质’航天人才培养的探索与实践”为题作报告，他分析了当前航天教育中的机遇与挑战，并分享北航宇航学院在人才培养方面的丰富经验和二十年来探索形成的“三全四式”人才培养模式，培养了大批具有“两总潜质”的航天人才。刘毅以“清华本科人才培养模式的实践与探索”为题作报告，概述了清华大学本科育人理念，着重强调了“三位一体”教育模式的传承与挑战、价值塑造在能力培养和知识传授中的重要性，介绍了通识培养模式的探索历程，近期本科教学的任务和重点。兰旻在“了解学生，导学共进”的报告中介绍了研究生群体的主要特征，指出导学关系中的问题和挑战，重点讲解了“两个工作框架，八个工作体系”的导学思政工作体系，旨在提升导学关系质量，构建导学共进的导学共同体。



本次研讨会还颁发了 2022-2023 学年优秀新生导师奖、向学院老师通报了航院近期教学相关规定，组织研究生导师研修交流、张雄老师示范教学、青年教师贾永霞试讲、三个专业的老师分别就“书院与学院融合的本科生培养”展开讨论并进行了汇报。

王兵对本次教育研讨会作总结发言。他表示长期坚持的教育研讨会形成了航院重教学、爱教学、研教学的优良传统，是航院重要的文化载体和特征之一，在促进教育理念和教学方法创新方面有重要意义。他指出，面对当前教育教学、人才培养工作中的新形势、新情况，应积极探索面向未来的创新人才培养新路径。最后，王兵对教学督导组及学院教师的积极参与和热烈讨论表示感谢。

通过本次教育研讨会，航院发动全体教师积极思考书院与学院两种本科生培养模式的异同，积极促进二者的优势融合，差异互补，为更好地培养未来力、热、空、天领域的领军人才开展了有益的探索。

3. 国际合作

航院师生参加第 18 届亚洲-大洋洲区域顶尖大学工学院联盟会议

11 月 8 日至 11 日，第 18 届亚洲-大洋洲区域顶尖大学工学院联盟会议在斯里兰卡莫拉图瓦大学举办，清华大学航天航空学院作为该联盟的创立学院之一，由航院副院长黄伟希带领师生一行 10 人参加了本次会议。



开幕式参会人员合影

本次会议设全体大会及院长论坛、职员论坛和学生论坛三个分论坛。今年会议的主题是“可持续发展的优质工程教育与实践”。院长论坛上，来自亚洲-大洋洲地区工学院院长围绕“可持续发展的优质工程教育与实践”进行了详细的分享和交流，就各个学院存在的问题、未来发展和增进合作等话题进行了讨论。职员论坛上，围绕如何在联盟内部进行“交换生项目”进行了详细的分享、交流与讨论。学生论坛上，来自不同国家的学生被分成 6 个小组，每个小组针对可持续发展目标（Sustainable Development Goals）设立小目标并进行讨论，形成项目规划和行动方案并进行介绍展示。由航院派出的 7 名学生参加了学生论坛。其中，来自清华航院的研究生于鹏宇参与的小组，凭借着出色演讲发挥以及优秀的展示内容，获得了由组委会颁发的最佳报告奖。

亚洲-大洋洲区域顶尖大学工学院联盟（The Asia-Oceania Top University League on Engineering, AOTULE）由清华大学、墨尔本大学、台湾大学、香港科技大学、万隆工学院、东京工业大学、韩国高等科学技术院、马来亚大学、南洋理工大学、朱拉隆功大学、河内科技大学、印度理工学院马德拉斯分校、斯里兰卡莫拉图瓦大学 13 所高校组成，每年举办一次年度会议和学生论坛。航院于 2007 年加入该联盟，是联盟初创学院之一。

4. 国内合作

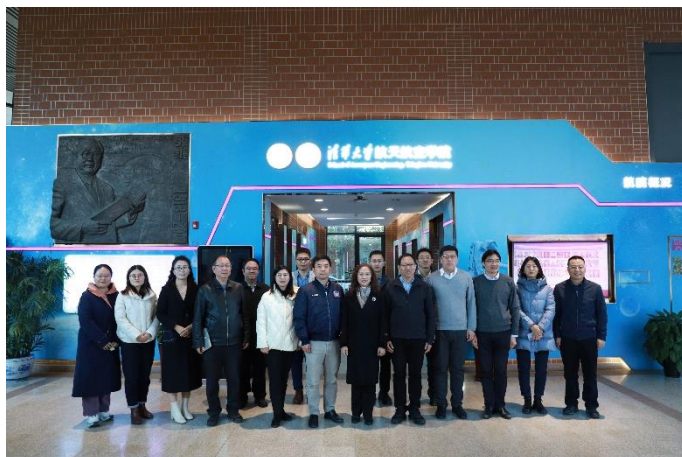
航空学报杂志社一行到访航院

11 月 17 日上午，航空学报杂志社社长蔡斐一行 7 人到访航院，进行座谈交流。航院院长曹炳阳，党委书记王兵，副院长陈海昕、黄伟希，党委副书记张宇飞，各系所负责人，学生代表等 20 余人参会，会议由张宇飞主持。

曹炳阳首先介绍了航院的历史沿革，学科建设与发展特色，以及在国际上的影响力。他表示在国内的航空领域，航空学报在论文发表、科研交流，包括学生培养等方面都做出了非常大的贡献。国家鼓励要把科研成果写在祖国的大地上，《航空学报》是航空航天学科学术发表的主要阵地，希望能与航空学报杂志社一起探索有效途径，进一步加强合作，携手推动学院学科发展。

蔡斐表示此行来访主要有三个目的，一是拜访“老朋友”，二是结识“新朋友”，三是了解航院师生的需求。蔡斐讲到，《航空学报》今年发展形势良好，中英文两刊均已进入卓越计划，《航空学报》的发展离不开各位师生的支持，希望未来多与航院加强互动和合作，并为航院师生科研工作和学术成果发表提供更好的服务。

会上，黄伟希介绍了航院基本情况及科研成果。航空学报杂志社副社长李明敏介绍了学报的整体情况、发展现状、特色工作及未来规划等内容，她还希望航院师生积极参与和支持《航空学报》组织的 2024 首届空天前沿大会，以及首届空天博士生大赛。双方参会人员就《航空学报》的发展思路、审稿流程和要求、投稿文章质量提升方法等开展了交流和讨论。



参会人员合影



王兵及蔡斐在总结中均表示，希望双方今后进行常态化和更加广泛、深入的交流，搭建合作平台、拓展合作领域，携手实现互利发展。

5. 党的建设

航院召开党委扩大会集体学习习近平文化思想

11月6日下午，航院召开党委扩大会，集体学习习近平文化思想。院班子成员、党委委员、教工支部书记、两组组长、本科生党建辅导员和研究生党建助理参会。

副院长黄伟希带领与会人员学习了习近平总书记对宣传思想文化工作的重要指示，以及今年10月份召开的全国宣传思想文化工作会议主要精神等内容。黄伟希指出此次会议最重要的成果是首次提出并系统阐释了习近平文化思想，内涵丰富、论述深刻。我们要深入学习领会中华优秀传统文化的内涵。当前国际上意识形态领域冲突和挑战非常大，要引起足够的重视。结合课程思政，要将专业和文化教育潜移默化地相融合。通过深入实践，认识国情，为国家的发展和科技强盛贡献力量，增进文化自信。

党委委员冯西桥在重点发言中表示，当前全球正面临着前所未有之大变局，在这样的形势下，习近平文化思想显示出非凡的重要性。近两年的国际局势错综复杂，中国面临着前所未有的机遇与挑战，经济恢复和反弹势必更加迅猛、有力，习近平文化思想对此具有很大的指导意义。中华文明历经几千年，其核心思想一脉相承，不断发展，习近平文化思想是中华文明的传承和弘扬。中国经济在国际经济中的影响力将越来越大，习近平文化思想将起到关键作用，引领中华民族走上更加繁荣富强之路。

党委委员、航院机关党支部书记管楠祥在重点发言中阐释了个人对国家、学校、学院三个层面文化遗产的理解，可以从习近平文化思想中、从清华词条中、从学院的优良传统中，寻找解决学院当前发展问题的思路和方法。并就如何总结学院的好传统、进一步提升学院的文化建设，提出要充分发挥离退休同志们的优势，机关党支部要带头发挥宣传平台的作用，调动全院师生的积极性。

与会人员就学习心得和工作体会做了交流和研讨。

航院召开党委扩大会学习《清华大学全面贯彻落实党的二十大精神行动方案》

11月6日下午，航院召开党委扩大会，集体学习《清华大学全面贯彻落实党的二十大精神行动方案》（以下简称《行动方案》）。院班子成员、党委委员、教工支部书记、两组组长、本科生党建辅导员和研究生党建助理参会。

院党委书记王兵带领与会人员学习了《行动方案》的指导思想、重点任务等内容，指出下一步将结合工作实际做好落实，并根据航院工作重点有针对性地制定学院的行动方案。希望大家提高站位，牢记嘱托、乘势而上，不断开拓创新，努力推动学院各项工作高质量发展。



航院举办师生党支部培训会

11月26日，航院在北京稻香湖举办师生党支部培训会。航院党委书记王兵，副书记葛东云、张宇飞，本科生党建辅导员、研究生党建助理，师生党支部书记、委员等80余人参会。会议由葛东云主持。

在上午的集中培训中，王兵以“坚持严的氛围，落实立德树人根本任务，以高质量党建引领学院工作高质量发展”为题作报告，王兵介绍了航院师生党支部基本情况，从共性的问题切入，详细分析了当前阶段的主要工作，并提出“党建引领人才培养，党建强化学科建设，党建促进教育教学，党建夯实科研组织”的工作展望。

党委组织部孟德华结合党的二十大报告对基层党组织建设新要求，具体讲解了党支部的职责和任务，分析了党支部的工作机制，介绍了党员发展的全流程和注意事项。

院党委特邀组织员王锡瑞介绍了清华大学对于党建工作一贯严格要求的作风，强调了党员发展工作的重要性。结合长期工作经历，剖析了各支部党员发展工作中存在的问题，提出了要严格把关积极分子质量、加强服务意识等具体要求。

下午，教职工党支部及学生党支部分两组进行交流和研讨。在教职工党支部分会场，航院热物理所党支部书记王沫然介绍了支部主要工作及未来工作计划，与会人员就“如何围绕中心工作发挥党支部的政治功能和组织功能”展开交流讨论。

在学生党支部分会场，研工部思想教育办公室主任杜函芮从“为什么要做好党建工作”“研究生基层党建工作体系”和“研究生党支部建设的具体举措”三个方面介绍了研究生党支部建设的基本思路与基本原则。航博201党支部前任书记陈亮介绍了党支部集体思想建设的工作经验，强调了实践在理论学习中的重要性，讲解了党支部建设逻辑和思路。航1党支部书记李瑞鑫介绍了本科生党建工作面临的问题与挑战，通过思考与归纳，共同探讨解决方案。王兵对各学生党支部提出期望和要求。



参会人员合影

本次航院师生党支部培训全面总结了航院党支部工作的成果、剖析了不足，并有针对性地开展研讨工作，提出工作思路和举措。进一步夯实了党建工作基础，提升党建工作水平，以高质量党建引领学院工作高质量发展。



航院举办 2023 年第七期求是沙龙

11 月 16 日下午，航院举办 2023 年第七期（总第 15 期）“求是沙龙”。院班子成员、党委委员、教工党支部书记、支委及教职工等 70 余人参加。活动邀请了清华大学体育部主任刘波和航院院长曹炳阳作报告。本次沙龙活动由航院主办，航院工程热物理所党支部承办，支部书记王沫然主持活动。

刘波以“蒋南翔体育教育思想与实践”为题，从萌芽、发展和成熟介绍了蒋南翔体育教育思想的形成过程。总结了蒋南翔体育教育思想的内涵特点，强调爱国主义、重视全面发展、普及与提高相结合。提炼出蒋南翔体育教育思想的实践意义，明确育人目标，强调立德树人，落实育人举措，提倡终身体育，创新育人路径，培养竞技人才。并将蒋南翔体育教育思想与实践概括为以爱国主义为核心，以学生的全面发展为宗旨，以追求卓越为目标。

曹炳阳作题为“芯片热管理”的学术报告，介绍了课题组在芯片系统的热管理科学与技术研究中取得的创新成果，具体包括微纳尺度导热机理、热物性测试技术、热功能材料、嵌入式微通道散热，并介绍了课题组的基础研究成果解决实际需求的案例，包括与华为、中兴、联想等多家公司的产学研合作情况。现有研究成果揭示了电子芯片中存在的纳米尺度非傅立叶导热现象，提出了普适导热方程，可用于准确计算芯片发热量和温度分布，厘清了从芯片内部半导体器件到外部热沉的热阻分布，提出了用于电子芯片热设计的新方法。最后，曹炳阳谈到了基础科学研究与国家重大需求相结合的重要性。

讨论环节，与会人员就相关内容进行了讨论和交流。

6. 综合信息

航院召开教职工大会暨第一届教职工代表选举大会

11 月 2 日下午，清华大学航天航空学院教职工大会暨第一届教职工代表选举大会（以下简称教代会）在蒙民伟科技大楼 M 层报告厅举行。校工会常务副主席张佐，副主席高策理、郭肖静，主席助理杨怀栋，航天航空学院党委书记王兵、院长曹炳阳出席大会。大会由航天航空学院党委副书记、分工会主席葛东云主持。



张佐致辞

在全体齐唱国歌声中，大会拉开序幕。张佐首先祝贺航天航空学院成为学校第二批、第四个二级教代会试点单位。张佐表示，清华大学教代会制度自 1986 年建立以来，在实践中不断发展和完善，切实发挥了组织教职工参与学校民主决策、民主管理和民主监督的重要作用。党的二十大报告提出，必须坚定不移走中国特色社会主义政治发展道路，发展全过程人民民主，保障人民当家作主。基层民主是学校治理体系中的重要手段和形式，二级教代会制度建设是在高质量发展阶段继续推进学校民主管理、民主建设的现实需要，更是贯彻党的二十大精神的必然要求。希望航天航空学院走好群众路线，紧紧依靠教职工来办好学科、建强人才队伍，使学院的各项事业走上新高度，在全校树立新标杆。

王兵表示，航天航空学院积极申报成立二级教代会试点单位，学院党委、党政联席会对这项工作高度重视。教职工大会暨第一届教职工代表选举大会的召开，是学院治理架构的一个新的起点。希望教代会与学院的中心工作紧密配合，集思广益，开拓创新，推动学院各项工作高质量发展。

本次大会以公开投票方式，选举出航天航空学院 45 名第一届教职工代表。在未来的工作中，选举产生的第一届教职工代表将尽心履职，为学院高质量发展作出贡献。

部分兄弟院系的工会或教代会负责同志应邀列席会议，航天航空学院党政班子成员、各系所中心教职工近 200 人参加会议。

主编：葛东云 王旭光

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