



航天航空学院信息简报

2023 年第 11 期（总第 152 期）

主办：航院综合办公室

2023. 12. 1- 2023. 12. 31

导读

1. 学术研究	2
航院王沫然团队揭示强制渗吸中触发界面不稳定性的微观机制	2
2. 人才培养	2
航院召开院级优秀助教评审答辩会	2
航院举行辅导员制度建立 70 周年毕业辅导员校友座谈交流会	3
3. 国内合作	4
航院一行赴中国航天基金会进行座谈交流	4
4. 党的建设	4
航院举办 2023 年第八期“求是沙龙”	4
5. 综合信息	5
航院召开高质量发展征求意见座谈会	5



1. 学术科研

航院王沫然团队揭示强制渗吸中触发界面不稳定性的微观机制

王沫然教授课题组采用先进微纳加工技术和微流体芯片可视化实验等方法观测了多孔三维结构触发流体界面不稳定性的现象，即通过调控三维多孔介质的几何约束能够在强制渗吸过程中触发流体界面不稳定性引发不完全渗吸行为。通过系统地改变微流体芯片的深度约束，结合多孔介质的高分辨率图像、孔隙尺度数值模拟和实验定量表征结果揭示了三维结构效应控制微观界面不稳定性并调控复杂多孔介质内多相渗吸模式的宏-微观机制。一方面，该研究结果表明传统微流控芯片设计抑制了一些重要三维结构效应，相关理论分析将深化理解二维微芯片实验和真实三维多孔介质内多相驱替机理，并建立二维与三维流动驱替现象间的联系；另一方面，微芯片结构深度方向的设计将带来微流控领域的全新设计理念，基于孔隙尺度事件预测宏观渗吸行为的新策略将在生物医药、微化工、微流控逻辑控制、土壤及地下水的治理修复、油气资源开发等领域发挥重大作用。

新闻网链接：

<https://www.tsinghua.edu.cn/info/1175/109150.htm>

论文链接：

<https://doi.org/10.1073/pnas.2310584120>

2. 人才培养

航院召开院级优秀助教评审答辩会

12月5日下午，航院召开院级优秀助教评审答辩会。航院教学督导组、任课教师代表以及五位学生评委，申优助教、本学期在任助教共计30余人参加。会议由副院长陈海昕主持。

陈海昕在开场致辞中指出，学校全面强调学生自主学习能力培养的背景下，助教在学生学习过程中发挥的作用愈发重要。院系助教评优作为校级助教评优的重要补充，希望通过以评促建和经验传承，为助教队伍建设发挥重要作用。希望参会师生都能在本次助教评优答辩会过程中积极参与、踊跃交流、有所收获。

申优助教们详细汇报了自己的助教工作内容以及心得体会。在作业批改、答疑、习题课讲授、辅助教学等常规工作之外，他们还能将助教课程难点与本人科研工作结合起来，使得给学生的答疑得到升华。助教们克服疫情等困难，积极创新方法，为学生上好实验课、习题课、答疑课。利用微信、邮件等多种渠道、全天候进行答疑；对于有困难学生更是用心地开展帮扶和抚慰。他们在不断总结、改进中提高了助教工作质量，成为任课教师的好帮手，成为学生的好学长。

评审小组的老师和同学以及参会助教们在前置课程衔接、如何调动学生学习主动性、助教经验传承等方面提出问题，与申优助教们进行了深入探讨。评审老师们一致表示本次



申优助教同学们工作认真、投入，能够主动结合班级学生特点和课程特点改进助教工作方式，工作成效明显。

航院举行辅导员制度建立 70 周年毕业辅导员校友座谈交流会

12 月 14 日中午，航院举行辅导员制度建立 70 周年纪念座谈会。航院院长曹炳阳、党委书记王兵，学院各时期优秀辅导员校友代表及班主任代表、全体在岗辅导员、航院大一年级本科生等 150 余人齐聚一堂，分享经验，弘扬传统，寄语未来。党委副书记葛东云、航院研会主席刘安琪主持座谈。

曹炳阳在致辞中表示，学校“双肩挑”政治辅导员制度的创立和发展，为祖国各行各业培养了大批卓越人才，是学院育人传统中不可或缺的重要组成部分。曹炳阳回忆了自己担任辅导员的经历，强调了辅导员队伍建设对学院人才培养和发展的重要意义，对辅导员校友们在岗期间对学生培养的付出，及毕业后对学院发展的持续关注和支持表示感谢。

王兵在讲话中指出，学生的成长是辅导员们共同的成就，要始终坚持将“育人”与“育己”有机统一结合，保障关心关爱全面覆盖。王兵强调，育人育己的辅导员事业会让所有参与辅导员工作的学生受益终生，并勉励在岗的辅导员、本科新生以辅导员校友为榜样，力争做又红又专、全面发展、有责任、有担当的清华人。



会议合影

在座谈交流环节，优秀辅导员代表王学芳、崔桂香、夏靖友、容易、黄旭东、陈林、王庆华、龚阳玉洁纷纷回顾了自己担任“双肩挑”辅导员的难忘经历。现年 88 岁的校友王学芳（1953 级），曾在 1955 年担任辅导员，现已在清华工作生活 70 年。王学芳讲述了自己求学期间勇于挑战，实现成长的经历，重点分享了自己为学生进行思想疏导的生动故事，寄语在岗辅导员用爱引导学生正向发展。1977 级校友夏靖友阐释了辅导员工作育人育己的非凡意义，表达了得益于担任辅导员的经历，让个人人生发展受益无穷。中国航天科技集团一院长征火箭总设计师容易结合自身辅导员经历与毕业后的职业发展，勉励同学们打消社工对科研学业影响的顾虑，积极主动进行社工的锻炼。曾担任研工助理的校友王庆华，分享了自己曾受到学院研工组悉心照料的经验，并用自己的行动传承对学生关爱的故事。曾担任研团总支书记的校友陈林，回忆了从事社工期间的经历，感恩这段难忘



经历带给自己无限前行力量。崔桂香、龚阳玉洁、黄旭东等航院在岗教师和返校校友也各自回忆了辅导员经历，寄语两组成员能够用心关爱每一名同学。

3. 国内合作

航院一行赴中国航天基金会进行座谈交流

12月15日，航院党委书记王兵，党委副书记葛东云、张宇飞一行到访中国航天基金会，与基金会理事长吴志坚、秘书长王程等进行座谈交流。双方就航天人才培养、航天科普、科教融合等议题交换了意见。

座谈会上，王兵介绍了航院学科建设、飞行学员班、学生就业等情况，并代表学院向中国航天基金会及合作企业对航院人才培养工作的支持表示感谢。未来希望继续加强与基金会在人才培养、航天科普、产教融合、科教融合方面的合作，将专业建设和人才培养深度融入航天产业之中，凝练专业方向和特色，促进航天教育高质量发展。张宇飞介绍了学院发展历程、组织架构、科研基地、学科设置、科研亮点、人才培养、学生工作以及航院本科生奖助育人体系、中国航天基金会奖学金捐赠项目的基本情况。葛东云详细介绍了清华航院空天基石文化广场建设情况，希望在人才培养、文化宣传等方面与中国航天基金会联手服务国家战略，传承航天精神。

吴志坚对王兵一行的到访表示欢迎，并详细介绍了基金会在发展历程、业务范围以及在航天奖励、科普教育、人才培养、战略研究、国际合作等方面的情况。重点介绍了“星火传梦”航天科普工程的重点项目——钱学森书屋和航天科普教育基地的相关情况。他表示，中国航天基金会服务于中国航天事业，一直将人才培养作为工作重点，联合合作企业在清华大学、北京航空航天大学等高校设立航天奖学金，旨在鼓励更多优秀青年投身航天事业，为培养航天后备人才作出积极贡献。

4. 党的建设

航院举办 2023 年第八期“求是沙龙”

12月14日下午，航院举办2023年第八期（总第16期）“求是沙龙”。院班子成员、党委委员、教工党支部书记、支委等30余人参加。活动邀请了清华大学武装部人才培养及征兵主管白玉凤和航院人机与环境工程研究所所长姜长青作报告。本次沙龙活动由航院主办，航院航空系党支部承办，支部书记邱信明主持活动。

白玉凤以“清华与国防”为题，系统回顾了历史上的清华精神与家国情怀，从清华建校讲起，介绍了清华在五四运动、“一二·九”运动、抗日战争和解放战争中发挥的重要作用，着重介绍了为国捐躯的清华英烈。之后讲解了解放后清华与国防的渊源，重点介绍23位两弹一星元勋中有14位在清华学习或工作过的情况。进入二十一世纪以后清华在新时期建立起国防人才培养指导思想和目标定位，将支持军队和国防建设作为建设世界一流大学战略的重要组成部分，建立起多层次、多途径、多样化的国防人才培养格局，成为



最早培养国防生的普通高校、首创“双学籍、双注册”军事飞行人才培养模式、首批列入实施强军计划并最早招收“强军计划博士生”的普通高校，也是为数不多的规模化、成建制培养军工企业定向生的普通高校。白玉凤还对学校面向国防的工程博士、工程硕士、访问学者、在职培训、人才输送等工作进行了介绍。

姜长青作了题为“磁共振兼容脑起搏器研究”的学术报告，介绍了课题组在脑起搏器及其临床应用方面的最新科研成果。以李路明院士为学科带头人的人机与环境工程研究所，是神经调控国家工程研究中心的主要依托单位，近年来在以脑起搏器为代表的神经调控基础研究、技术开发、产业转化和临床应用取得了众多重要进展，系列神经调控产品累计植入患者超过 3 万人。团队研发的磁共振兼容脑起搏器，能够在开机状态下进行磁共振成像（MRI）扫描，技术上取得了重大突破，目前已经获得国家药监局颁发的三类医疗器械产品注册证，临床上广受医生和患者的欢迎。团队在人工脊髓、深脑接口、远程程控等方向也取得了领先的研究成果。

在讨论环节，与会人员就相关内容进行了讨论和交流。

5. 综合信息

航院召开高质量发展征求意见座谈会

12月27日下午，航院召开高质量发展征求意见座谈会，党政班子成员听取院士、老领导、学科带头人、国重负责人、学院各委员会负责人等对学院发展的意见和建议。会议由院长曹炳阳主持。

曹炳阳通报了上一年度座谈会建议落实情况，汇报了学院2023年贯彻学校高质量发展部署重点推进的工作，以及在人才队伍建设、教育教学、人才培养、学科建设、有组织科研等方面取得的成绩。

与会人员就人才培养体系、引进人才、校地合作、凝聚学科发展方向、有组织科研、如何助力学校2030/2050建设目标等提出意见和建议，并进行了充分的讨论和交流。

学院主要领导感谢大家对学院发展献计献策，后续党政班子成员将积极落实各位老师对学院发展提出的各项建议，锐意进取、乘势而上，共同推动学院各项事业高质量发展。

主编：葛东云 王旭光

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