



主办：航院综合办公室

2021. 1. 1- 2021. 3. 31

## 导读

- 1. 科研工作..... 2
  - 航院举办教师云端沙龙：高速流动转捩/湍流模式理论及其在重大工程中的应用..... 2
  - 航院举办教师云端沙龙：中高雷诺数壁湍流颗粒两相流研究..... 2
  - 探访微软 彼此赋能 | 第十六期柔电技术学术沙龙..... 3
- 2. 党务工作..... 5
  - 航院召开 2020 年度领导班子民主生活会..... 5
  - 航院召开党委扩大会学习习近平总书记在党史学习教育动员大会上的重要讲话..... 5
  - 航院邀请全国政协委员朴英传达学习“两会”精神..... 6
  - 航院召开党史学习教育动员会..... 7
  - 航院召开党支部书记述职评议考核会..... 8
  - 航院召开青年教师座谈会..... 8
- 3. 校友工作..... 9
  - 清华航院校友论坛暨清华大学上海校友会航天航空与智能制造专业委员会 2020 年会顺利举行..... 9
- 4. 工会工作..... 11
  - 航院组织女教职工庆“三·八”系列活动..... 11



## 1. 科研工作

### 航院举办教师云端沙龙：高速流动转捩/湍流模式理论及其在重大工程中的应用

1月11日上午，航院教师云端沙龙成功举办，青年教师王亮通过网络腾讯会议的方式，做了题为“高速流动转捩/湍流模式理论及其在重大工程中的应用”的主题报告。航院流体力学研究所李启兵作为嘉宾出席，清华师生、校友及该领域的科技工作者近70人参加了本次沙龙活动。本次沙龙活动由航院固体力学研究所副所长李晓雁主持。



沙龙海报

层流向湍流的转捩机理与预测不仅是流体力学百年来的未解之谜，也是当前高速飞行器设计面临的两个核心问题之一。高速流动转捩影响因素众多，没有成熟的理论/工程预测方法。王亮首先讲解了经典的高速边界层流动失稳/转捩机制，之后详细描述了由航院先进湍流模拟课题组发展的转捩/湍流模式理论及其在重大工程中的应用，最后王亮老师介绍了高速流动转捩研究的发展方向以及由我院主持的清华工科唯一的校级实验平台——跨介质科学与系统研究平台。

报告之后，与会听众就 RANS 和 LES 耦合模拟的壁温设置、热传导工况下的转捩温度变化，以及 UGKS 结合转捩和转捩结合稀薄效应等问题进行提问，王亮和李启兵老师进行了耐心的解答和现场讨论。

（供稿：蒋金）

### 航院举办教师云端沙龙：中高雷诺数壁湍流颗粒两相流研究

3月17日上午，航院举办教师云端沙龙，流体力学研究所副所长、青年教师赵立豪通过网络腾讯会议的方式，做了题为“中高雷诺数壁湍流颗粒两相流研究”的主题报告。航院党委副书记黄伟希作为嘉宾出席，清华师生、校友及该领域的科技工作者近80人参加了本次沙龙活动。本次沙龙活动由航院固体力学研究所副所长李晓雁主持。



### 沙龙海报

自然界和工业界常见含颗粒壁湍流两相流动，而且大多具有较高的雷诺数。前人通过实验和模拟发现高雷诺数槽道或管道湍流中包含可占空间 40% 的静态核心区（quiescent core），该区域内流向速度均匀，但边界处有较强速度梯度。过去的颗粒壁湍流研究大多关注低雷诺数流动中颗粒在近壁处的行为，在这一背景下，赵立豪及其课题组成员通过直接数值模拟，研究中高雷诺数条件下静态核心区对惯性颗粒聚集和输运的影响及其作用机制。

赵立豪首先介绍了研究背景及壁湍流颗粒两相流的已有进展，在此基础上提出了中高雷诺数壁湍流两相流存在的问题和挑战，随后，赵立豪介绍了近期课题组在这一领域的新进展以及未来要开展的工作。

报告之后，与会听众就壁湍流中核心区域边界的识别、湍泳（Turbophoresis）机制、双向耦合引起湍流调制等问题，以及相关的沙尘暴等热点环境问题进行提问，赵立豪和黄伟希进行了耐心的解答和现场讨论。

（供稿：谢佩炜）

## 探访微软 彼此赋能 | 第十六期柔电技术学术沙龙

1月12日下午，清华大学柔性电子技术研究中心（以下简称“柔电中心”）组织举办了第十六期学术沙龙活动——探访微软。本次活动吸引了近30名来自航天航空学院、材料学院、化学系等多个院系的博士生及科研人员参与。活动得到微软中国公共事业部、微软亚太研究院，以及浙江智柔科技有限公司的大力支持，参加人员与多位微软高管进行了深入的面对面交流。

在微软工作人员的指引下，同学们参观了Center 1“微软新视界”和MTC创新中心展厅，先后体验了微软智能语音、混合现实设备HoloLens、微软智能厨房等“黑科技”产品。让专注柔性技术研究领域的科研人员感兴趣的是，在MTC创新中心展厅，工作人员展示了微软的ISV战略合作伙伴——智柔科技基于柔性电子技术在心电监测、体温监测、血糖监测以及胎儿母体心率监测等医疗健康领域的应用和集成式解决方案。未来双





方将基于智能传输设备、智能云平台就医疗健康领域展开了一系列战略合作和市场开拓。整个体验活动轻松有趣，内容详实丰富，全面展示了微软及其合作伙伴面向未来、充满创新的技术成果。

微软中国公共事业部首席技术官胡伟、微软亚太研究院程磊博士等参加了“柔性电子技术行业应用与创新学术探讨”。胡伟博士以《科技赋能青年创业者》为主题，详细讲述了微软在人工智能领域，致力于人工智能普及化，为企业、开发者、合作伙伴提供创新平台和技术工具，助力生态系统和整个科技行业的创新发展。程磊博士分享了微软的目标以 AI 赋能，用领先的人工智能技术从教育、社会、环境、地球和自然等维度打造无障碍的世界，改善社会福祉，推动人与自然的可持续发展，同时介绍了微软为实现这一目标开展的具有探索性的创新车库及创新汇等项目。邱硕分享了微软在语音方面的最新技术和具体案例。

柔电中心博士后刘亚风代表中心科研团队做了有关中心的介绍，作为清华首批成立的三个跨学科交叉科研机构之一，柔电中心致力于挖掘柔性电子技术的科学问题和关键瓶颈技术，交叉融合校内柔性电子的不同研究领域，志在柔性显示、柔性传感、柔性集成器件与健康医疗等方向取得国际领先地位，并积极打造从基础研究到技术成果转化的全链条发展模式。未来，柔电中心希望在柔性传感、柔性视觉等方面，结合微软各位负责人介绍的各类创新汇及创新车库等项目，与微软进行更深入的交流，找到双方共同关注的领域，开展学术交流与合作。

随后，来自清华大学的博士生及科研人员同微软参会人员就柔性电子技术、AI 人工智能、材料学、创新模式、发展规划、人才需求等多个方面进行了探讨，微软中国胡伟博士、程磊博士以及智柔科技副总裁王禾分别为大家解答相关问题。微软负责人也表达了未来继续推进深度交流合作的意愿，希望未来有机会携手创造新的精彩。

本次探访微软活动增进彼此的了解，希望双方后续在共同关注的领域，围绕柔性传感及柔性视觉技术方面开展更多深入交流。此次活动旨在通过走访形式，带领同学们更直观地接触到“微软”黑科技，学习微软为他人赋能的成长型思维，从而为跨学科研究和创新带来启发，更好地探索和展望柔性电子技术的应用及与微软中国在未来潜在的结合点。在未来，柔电中心也将继续开展形式多样，内容丰富的交流活动，结合跨学科交叉研究人员和参会者实际需求，努力搭建多角度沟通与交流的平台。

2018 年 8 月起，柔电中心开始举办柔性电子技术系列学术沙龙，目前已举办十六期。沙龙旨在为有志于从事柔性电子技术领域科研工作的不同学科及研究背景的人才提供一个跨学科自由交流的平台，通过成果展示、问题探讨、专题讲座等形式，增进交流，并创造机会碰撞出新的想法和思路。

（供稿：柔性电子技术研究中心）



## 2. 党务工作

### 航院召开 2020 年度领导班子民主生活会

1月11日下午，航院在院馆N428会议室召开2020年度班子民主生活会，班子成员按照上级及学校党委通知和部署，在广泛征求师生意见、深入开展谈心谈话基础上，联系个人思想和工作实际，进行自我检查、问题剖析，开展批评和自我批评。校纪委委员、马克思主义学院院长艾四林参加会议并讲话，院党委书记曹炳阳主持会议。

曹炳阳代表领导班子通报了学院“不忘初心、牢记使命”主题教育整改落实“回头看”情况，并结合校党委第二巡察组巡察航院的反馈意见，代表班子作对照检查，从学懂弄通做实习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持和加强党的全面领导，履职尽责、担当作为，学习贯彻党的十九届五中全会精神，落实全面从严治党责任等五个方面分析了航院领导班子存在的问题和主要原因，提出下一步的整改措施。班子成员围绕班子对照检查进行了发言和讨论。

随后，院领导班子成员对主题教育个人查摆问题的整改落实情况逐项作出报告，并逐个按照要求进行发言开展对照检查，进行严肃的自我批评和坦诚的相互批评。

艾四林在发言中对此次民主生活会给予了充分的肯定，并总结为三个“好”，一是会前准备好，班子及成员查摆问题的材料，准备的非常充分；二是会议开得好，会议既严肃认真，又开诚热烈；三是会议效果好，通过召开民主生活会达到了深化认识、凝聚共识的目的。希望下一步用更严谨的思维方式和认真的工作态度，做好学院发展的各项工作。

（供稿：张岩）

### 航院召开党委扩大会学习习近平总书记在党史学习教育动员大会上的重要讲话

3月1日下午，航院召开党委扩大会，由党委副书记葛东云带领与会人员集体学习了习近平总书记在党史学习教育动员大会上的重要讲话。学院理论学习中心组成员、教工支部书记、本科生党建辅导员和研究生党建助理参会。

葛东云首先介绍了在全党开展党史学习教育的背景，是以习近平同志为核心的党中央立足党的百年历史新起点、统筹中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局、为动员全党全国满怀信心投身全面建设社会主义现代化国家而作出的重大决策。总书记的讲话对党史学习教育进行了全面动员和部署，为开展好党史学习教育指明了方向，提供了根本遵循。葛东云对世界百年未有之大变局的内涵及如何学好党史这门“必修课”做了解读，强调了党史学习教育的重大意义和工作要求。

党委书记曹炳阳分享了自己去延安实践学习的感受，期间深入了解了我党的发展历程，回顾历史，收获很大，很受启发。与会人员纷纷表示要按照总书记要求，进一步加

强对党史的学习，做到知史爱党。并围绕在建党 100 周年、建校 110 周年之际，航院如何在世界百年未有之大变局下更好的发展展开讨论并发表感想。

（供稿：张岩）

## 航院邀请全国政协委员朴英传达学习“两会”精神

3 月 18 日下午，航院邀请全国政协委员、航院朴英教授传达学习“两会”精神。院党委书记曹炳阳主持会议。航院党委委员、党支部委员、党员、入党积极分子、民主党派人士等 400 余人线上线下参会。

曹炳阳表示 2021 年将迎来中国共产党成立 100 周年和“十四五”规划的开局起步，两会期间习近平总书记与委员共商国是发表的重要讲话精神，为我们指明了做好教书育人的根本遵循，李克强总理政府工作报告所描绘的“十四五”时期的宏伟蓝图，极大地激发了航院师生的教学科研热情和干劲。曹炳阳强调，要贯彻和学习好总书记的重要讲话精神，按照校党委要求，结合航院发展实际，落实好两会精神，贯彻好新发展理念，推动航院高质量发展。



朴英传达“两会”精神

朴英作为第十三届全国政协委员，从贯彻党的十九届四中和五中全会精神讲起，介绍了全国政协十三届四次会议的主要情况，传达了两会期间习近平总书记看望医卫和教育界委员发表的重要讲话，围绕“十四五”规划和 2035 年远景目标，从激发人才创新活力、加强基础研究，解析了“十四五”期间我国重大科技创新平台的建设目标，特别围绕她关于科技重大专项和冬奥会的提案，分析了加强原始创新和引领性科技攻关的重要意义。

与会人员就重大研究计划的制度建设，进一步鼓励原始创新，当前形势下学生出国交流的举措，2021 年经济增速等问题与朴英进行了互动交流。

（供稿：朴英、张岩）





## 航院召开党史学习教育动员会

3月25日下午，航院召开党史学习教育动员会。院党委委员、各党支部书记、两组组长、本科生党建辅导员、研究生党建助理参会。



曹炳阳做动员

院党委书记曹炳阳围绕习近平总书记在党史学习教育动员大会上的重要讲话精神和校党委书记陈旭在清华大学党史学习教育动员大会上的讲话精神，对航院党史学习教育做了四点动员。

第一，在全党开展党史学习教育，是牢记初心使命、推进中华民族伟大复兴历史伟业的要求。要深刻认识党史学习教育的重大意义，教师和学习教育要与学风建设、教育教学和学院中心工作等紧密结合。

第二，要把握好中央对学习教育的重点内容和目标要求。其中学校的学习教育内容一是学习铭记中国共产党百年奋斗的光辉历程；二是学习认识中国共产党为国家和民族做出的伟大贡献；三是学习感悟中国共产党始终不渝为人民的初心宗旨；四是学习掌握中国共产党推进马克思主义中国化形成的重大理论成果；五是学习传承中国共产党在长期奋斗中铸就的伟大精神，曹炳阳强调传承非常重要，不仅要回顾，还要感悟，要把党的精神变成我们每一位党员的精神；六是学习领会中国共产党成功推进革命、建设、改革的宝贵经验。曹炳阳表示，要把党史学习教育与清华党组织及历史回顾结合起来，今年是建党100周年，同时也是建校110周年，积极教育引导广大师生深入了解清华党组织为民族复兴、人民幸福而追求真理英勇奋斗的历程以及光辉业绩，弘扬爱国奉献，追求卓越的精神。

第三，要落实好从中央到学校的工作安排，高质量开展学习活动。按照中央统一部署，党史学习教育贯穿2021年全年，突出学党史、悟思想、办实事、开新局，注重融入日常、抓在经常，面向广大师生、以全校党员领导干部为重点开展。围绕“铭记光辉



历程、认识伟大贡献”“感悟初心宗旨，传承伟大精神”“学习重要讲话，贯彻指示要求”“掌握理论成果，领会宝贵经验”“明确前进方向，开拓发展新局”等五个专题开展学习。学校还会陆续开展加强课堂阵地建设、研究阐释宣传工作、“我为群众办实事”实践活动，以本次党史学习教育为重要契机，持续提升基层党组织建设质量。按照学校工作安排，学院会制定学习计划，各支部要据此安排好、布置好本支部的各项学习工作。

第四，通过党史学习教育提升全院党组织党建水平的几点希望和要求。一是要根据支部实际开展特色学习活动，切实提升党建和理论水平；二是要把学习教育和中心工作紧密结合，把学习贯彻到实际行动中，推动中心工作；三是要把学习教育和支部建设结合起来，针对支部存在问题，把从党史中学到的精神、经验和方法，落实到支部工作中去，加强支部建设和党支部的组织力、领导力和感召力。

（供稿：张岩）

## 航院召开党支部书记述职评议考核会

3月25日下午，航院召开党支部书记述职评议考核会，对全院教工、本科生、研究生32个党支部书记逐一开展评议考核。院党委书记曹炳阳、副书记黄伟希主持会议，院党委委员、各党支部书记、两组组长、本科生党建辅导员、研究生党建助理参会。

此次评议考核重点围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想、增强党支部的政治功能和组织力、疫情防控、加强党员队伍建设的有关情况进行。采用了党支部书记撰写述职提纲及汇报述职PPT相结合的方式，述职提纲在会前发给各位评委，主要反映支部工作基本数据和整体情况，会上各党支部书记主要结合党支部工作评议情况及党员群众反馈意见建议，围绕履行抓好党支部建设的职责，汇报了2020年支部的主要工作、整改措施的落实情况，目前存在的不足和今后努力方向。回答了评委提出的问题，并就相关工作进行了讨论和交流。述职结束后与会评委对各党支部书记进行了现场测评。

曹炳阳做了四点总结发言，首先充分肯定了各支部过去一年的工作，特别是在疫情期间，支部在防控工作中发挥了重要的战斗堡垒作用，代表学院感谢大家的工作和付出；其次，在疫情的特殊情况下，各支部开展了很多特色活动，而且效果很好，师生共建等新的探索和模式值得在学院内进一步推广；再次，支部的党建工作与中心工作联系很紧密，取得了实效，同时也涌现出了很多优秀的案例；最后，对于如何更加丰富和深入地进行理论学习，如何进一步做好党员发展工作，如何做好支部组织生活的规范化、制度化，加强党建工作和中心工作联系等共性问题，要更加积极、主动地想办法进行解决，提升支部工作水平，更好地促进本单位各项工作的发展，达到以评促建的目的。

（供稿：张岩）

## 航院召开青年教师座谈会

为进一步助力青年教师成长，了解他们的思想状况、存在困难及对学院各项工作的建议和意见，航院于3月17日下午召开青年教师座谈会。院党委书记曹炳阳、副书记葛东云，学院部分青年教师参会。





会上，各位青年教师主要就个人发展，研究方向调整，基础研究和应用研究如何侧重，如何更好地适应新的评价方式和政策调整，有效利用科研经费和人力资源，拓展合作渠道，学生培养和教育等方面提出问题，与会教师开展了广泛讨论，曹炳阳及葛东云分别给予回答并提出建议和意见。

葛东云表示青年教师是学院的未来，研究方向要瞄准国际前沿，做行业引领人，学院会尽力提供各方面的支持。

曹炳阳在总结发言中表示，学院一直重视青年教师工作、关心青年教师成长，也始终在想办法解决大家在工作中的困难，并提出四点建议和希望：第一，科研上做好长远规划，把控好大方向；第二，在变局中要保持定力，要有明确的路线并长期坚持；第三，要想办法争取和拓展更多的科研和教学资源；第四，欢迎大家多提意见和建议，学院会尽力提供支持，让大家安心工作。

（供稿：张岩）

### 3. 校友工作

#### 清华航院校友论坛暨清华大学上海校友会航天航空与智能制造专业委员会 2020 年会顺利举行

1月17日，“清华航院校友论坛暨清华大学上海校友会航天航空与智能制造专业委员会 2020 年会”在上海举行。原清华大学副校长岑章志、清华大学上海校友会会长秦伟芳、清华航院校友会常务理事孙鹏飞以视频和现场的形式分别致辞，上海及长三角地区从事航天航空和智能制造领域的近 200 名校友以不同形式参加了会议。会议由航院校友颜思倩、杨巍、杨军和贾晶敏主持。



会议合影



2020年嫦娥五号任务首次实现了我国地外天体采样返回，这个攻坚克难取得的重大成就激励了四代清华航天人。

上海科学会堂内二校门、校训、校园十景、清华紫、清华航院校友论坛的标识……满满的“清华味道”。上至九十一高龄的程不时学长，下至二十四岁来沪工作的新人，每位参会校友脸上都洋溢着幸福和喜悦，这是对航天担当的自信，也是对未来的美好憧憬——清华航天航空人守正创新、奋勇向前！

原上海市常务副市长、政协主席蒋以任学长表扬清华校友敢于吃苦、追求卓越的务实工作作风，介绍了上海航天事业经过几代人的辛勤汗水，已经取得的各项成就，鼓励大家，再接再厉，拼搏在前，一步一个脚印去开启星际探索的新征程，为建设航天强国再立新功。为上海成为航天航空的新高地做出更大的开拓性贡献。

原运十副总设计师，C919专家组成员程不时学长、原上海科学院副院长、上海市妇联主席章博华学长、上海空间推进研究所所长助理张志远学长，通过圆桌论坛的方式，与大家分享了“职业报国”的精力与对事业的深刻体会。清华大学航天航空学院党委副书记葛东云老师向校友会介绍了清华82年来培养出来的航天航空人，老学长们为了航天航空事业，呕心沥血、艰苦奋斗，从可爱的年轻人变成精神矍铄的老人，时光荏苒，流逝的是岁月，不变的是永远向上的拼搏精神。

清华大学航空宇航工程系主任王兆魁教授用生动、深邃的讲述和娓娓动听的描述，将校友们带入到遥远的太空和航天器世界，大家遨游其中、流连忘返！嫦娥五号探测器副总设计师洪鑫，为大家介绍空间推进技术与嫦娥五号探测器，校友们了解到嫦娥五号是我国迄今为止最复杂、难度最大的一次空间活动，嫦娥五号的九天揽月之旅，每一秒都惊心动魄。

令永卓、潘登、王爱华、古启军、邢晓军等奋斗在一线的校友们“胸怀航天强国梦想”，在“航天科技”环节，以圆桌论坛形式与校友们分享了“技术创新”与“实践创造”，通过平凡而踏实的工作，不断刷新进军太空的中国高度。

太空如何饮食？澳大利亚工程院院士陈晓东学长，为校友们讲述了生命质量与营养工程，并嘱托大家牢记为祖国健康工作五十年。

文化与科技相辅相成、相互促进，先进文化理念是科技创新的思想源泉。科技文化融合，既是个人综合能力的提升之路，也是产业创新发展之道。在“航天梦”环节，上海清华国际创新中心执行主任王有强老师与校友们分享了从清华到上海的科技、人文与创新，清华大学美术学院林乐成教授与校友们分享了艺术情感与科学发现，两位老师还带领着参会的“清二代”、“清三代”们挥毫泼墨，共同完成了《航天梦》艺术长卷。仰望太空，航空航天正在不断迭代技术触碰那浩瀚深邃的宇宙；俯首脚下，不同艺术形式始终为人们留存表达精神深层的丰富。

本次年会，在校友们深入交流、热烈讨论中圆满结束。大家共同祝愿2021年中国智能制造行业蒸蒸日上，校友们事业顺利，共同成长。

（供稿：清华大学上海校友会航天航空与智能制造专业委员会）



## 4. 工会工作

### 航院组织女教职工庆“三·八”系列活动

在 2021 年“国际劳动妇女节”即将到来之际，航院为展示女教职工风采，3 月 4 日下午院工会组织女教职工在蒙民伟科技大楼 M 层会议室举行庆“三·八”跳绳比赛，工会主席葛东云老师带领大家积极参加此次活动。

参加 2021 年航院庆“三·八”女教职工跳绳比赛的选手来自一线教师、博后、机关人员、专业秘书一共三十多位女教职工。比赛分 40 岁以下组 90 秒计时赛和 40 岁以上组 60 秒计时赛。



活动合影

除此之外，航院工会组织了 10 位女教职工参加清华大学校工会庆“三·八”健步走活动、组织 50 多位女教职工观看专场电影、为 35 位自愿投保的女职工进行特殊疾病投保等系列活动，让女教职工们感受到校工会、院工会的关怀和温暖，大家度过了一个温馨、欢乐的节日。

（供稿：孙葆芳）

---

主编：葛东云 王旭光

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