



# 航天航空学院 简报

2016 年第 4 期（总第 100 期）

主办：航院综合办公室

2016. 10. 1–2016. 12. 31

## ◇ 科研工作

### 【国家重点研发计划项目启动会顺利举行】

2016 年 10 月 30 日下午，“数据中心节能关键技术研发与示范”国家重点研发计划项目启动会在清华大学蒙民伟科技大楼 M 层顺利举行。该项目是以清华大学航天航空学院作为主要牵头单位，由华为、浪潮、工信部、北工大等十几家合作单位共同参与，预计在未来 4 年内对数据中心的冷却系统与供配电系统节能技术进行相关研究工作。航院过增元院士作为专家，张兴教授作为项目负责人、李震副教授作为课题负责人均有出席。

“数据中心节能关键技术研发与示范”项目是针对我国数据中心现状而提出的课题，随着我国互联网+、大数据、工业 4.0 等工作推进及信息化建设的蓬勃，据统计每年有 1000 亿度电消耗在数据中心。如何解决不同功率密度、气候条件及安全等级的数据中心能效的提升问题已经刻不容缓。此项目希望从整体系统出发，基于场协同原理，对冷却系统、供电系统展开研究，研发一系列关键技术。

（曹瀚文供稿）

### 【清华航院新型无人直升机亮相珠海航展】

11 月 1 日，第十一届中国国际航空展在珠海举办。这是一个规模空前的展会，130 余架飞机云集，总展馆面积达 8 万余平方米，参加国家和地区 42 个，国内外参展商 700 余家，航展的规模、质量和水平实现历史新突破。其中，清华大学航院无人机系统团队产学研项目：珠海隆华 XV-2 农业植保型无人直升机和 XV-3 警用型无人直升机在珠海航展上正式亮相。

两架无人机是由清华大学航天航空学院航空发动机研究中心王浩文教授课题组、隆鑫通用动力股份有限公司（以下简称“隆鑫通用”）、深圳力合创投有限公司及珠海清华科技园创业投资有限公司合资成立的珠海隆华直升机科技有限公司的主要产品。

早在 2010 年 8 月，清华大学航天航空学院王浩文教授带队的清华大学无人直升机项目正式启动。为了实现“全国产化”的设计理念，解决“心脏病”问题，

践行“中国制造”向“中国创造”的转变,2011年11月,项目组通过广泛调研,大胆采用隆鑫通用提供的大排量摩托车发动机用于项目研发。经过大量的台架试验,攻克多个技术难题,于2012年6月,提交了“直升机动力系统及使用此系统的直升机”发明专利申请,提出了无人直升机发动机/减速器/启动电机/发电机一体化动力系统概念,并开始着手进行样机的研制工作。2013年4月,安装了新型高功重比集成动力系统的第一架无人直升机原理样机 TH150 成功实现了短时近地悬停,初步验证了发动机、旋翼和飞控系统的关键系统的可行性。2013年8月首架 XV-1 无人直升机样机完成总装。

2014年11月在珠海航展5号馆,由王浩文教授带队研制的首款无人直升机产品——“XV-1”正式揭开了它神秘的面纱:LH600集成动力系统、下反桨叶、非均布涵道尾桨、流线型机身。耀眼的外观、出色的技术参数吸引了众多挑剔的目光……

之后的两年时间里,王浩文教授带领博士生姜辰、张玉文、硕士生王韵杰、李亮君、邱志祥、李健珂、李佳乘等同学,在企业强大生产制造能力的保障下,经历了很多次系留试验、飞行测试、可靠性及耐久性测试环节的考核,珠海隆华的农业植保型、警用型两款新机型又在今年的珠海国际航展上亮相。



航院无人机系统团队合影

植保无人机是用于农林植物保护作业的无人驾驶飞机,主要是通过地面遥控或自主飞行模式实现喷洒药剂作业。无人机植保作业与传统植保作业相比,具有精准作业、高效环保、智能化、操作简单等特点,为农户节省大型机械和大量人力的成本。有专家预计到2020年,中国植保无人机需求量是10万架,无人机植保从业人员需求量是40万人。

2016年2月,团队研发的XV-2专业植保无人机在黑龙江省哈尔滨市双城区所属区域的水稻、玉米、旱地蔬菜等不同类别的大田作物地块进行航化喷洒作业的示范和推广。9月中旬,XV-2专业植保无人机在哈尔滨双城区完成了符合大田作业模式要求的超视距、低高度、额定速度的自主航迹飞行科目测试验证工作,达到了预期目标,为接下来无人机设计定型和量产做好了准备。



航展现场王浩文教授向科研院周羽院长介绍产品概况

该植保无人直升机最大起飞重量和载药量均比世界著名的雅马哈植保无人机大一倍，但是二者价格相当。作业效率比现有的行走式大型农机设备高 8-10 倍。

2016 年 10 月 17 日，国务院发布的《全国农业现代化规划 2016-2020》中明确指出，到 2020 年国家将力争完成 10 亿亩集中连片、稳产高产的高标准农田。坚守 18 亿亩耕地红线的同时，积极推动农业现代化发展是当务之急。希望 XV-2 植保无人直升机的出现，能为推动我国农业现代化的进程做出新的尝试。

(王浩文 供稿)

### 【航院召开科技奖励申报工作政策解读座谈会】

2016 年 11 月 15 日，科技奖励申报工作政策解读座谈会在航院 414 会议室召开。科研院成果办主任王燕、副主任孟宪飞、航院部分项目组老师参加了此次会议。会议由航院主管科研副院长曹炳阳主持。

王燕首先详细讲解了国家科技奖励的基本情况、评价指标、奖励申报与组织流程，重点解读了近期国家科技奖的相关新政策，并结合航院项目的执行情况予以中肯的建议和意见。随后王燕和孟宪飞就相关老师的问题予以解答。

航院一直以来高度重视国家科技奖励申报工作，通过本次科技奖励申报工作政策解读座谈会不仅深化了航院对国家科技奖励申报工作的认识，同时也为进一步做好航院科学技术奖申报、推荐工作打下了坚实基础。

(曾悦供稿)

### 【邱勇校长现场调研冯雪教授研究组】

2016 年 11 月 16 日下午邱勇校长到航天航空学院现场调研冯雪教授研究组在可延展柔性集成器件方面的研究进展。冯雪教授详细介绍了研究组在可延展柔性光电器件、超柔性类皮肤传感器、柔性电子电路等研究进展；展示了多款与人体表面或组织自然贴合的超柔性医疗器件，可进行温度、心率、呼吸、血糖、血

氧、血压、心电等无创实时测量及无线传输。相关成果由清华长三角研究院进行成果转化，进一步促进学科发展。冯雪教授还进一步介绍了可延展柔性集成器件在国防领域取得的重要进展。邱勇校长对现场演示的超柔性无机器件机理和功能进行了详细了解，强调学校将要整合校内在柔性材料与器件方面的优势团队，形成校级的研究发展中心，将柔性材料与器件发展成为清华的特色领域，成为引领国际的研究方向。科研院院长周羽、航天航空学院常务副院长李路明和黄克智院士等陪同邱勇校长进行了调研。

(吴坚 供稿)

## 【神经调控与脑科学国际合作联合实验室通过教育部立项论证】

11月17日，神经调控与脑科学国际合作联合实验室立项建设论证会在清华大学蒙民伟科技大楼举行。清华大学副校长薛其坤、教育部科技发展中心高校科技产业处苑杰、空军医学工程研究所俞梦孙院士等领导、专家出席会议。会议由苑杰主持。

薛其坤副校长在致辞中谈到：教育部2014年出台了《国际合作联合实验室计划》，这一计划对于提升高校原始创新能力和国际学术声誉，加速世界一流学科和世界一流大学建设具有重要意义。神经调控与脑科学国际合作联合实验室的国际团队成员来自麻省理工学院（MIT）、哈佛、牛津等多个国外高水平大学，这对充分利用国际资源，推进清华交叉学科的进一步发展、提升办学水平和创新能力有着重要意义。学校为办好这个国际合作联合实验室，整合了航院、医学院等多方面的力量，希望通过此平台推动清华医学工程学科和力学学科在神经调控产业、脑科学研究方面的整体创新能力；学校也将在机制体制改革、经费支持和平台建设等方面给予大力支持。

实验室主任李路明教授汇报了联合实验室建设的目标和意义、实施情况、代表性的成果、运行和管理以及未来工作规划等。神经调控与脑科学国际合作联合实验室依托神经调控技术国家工程实验室和清华大学-IDG/麦戈文脑研究院进行建设，目标是将神经调控与脑科学国际合作联合实验室建设成为开展国际神经调控、神经科学、脑机接口和柔性电子研究科技合作与交流的学术中心，聚集一流脑科学研究学者和培养拔尖神经调控创新人才的重要平台，支撑形成国际一流的神经调控交叉学科，承担国际前沿或重大需求科研任务，持续产出具有重大科学价值的原始创新成果。

其后专家组考察了联合实验室的硬件条件、环境氛围、运行规范和人员到岗情况等，并就实验室合作机制、研究方向凝练、人才培养等方面提出质询和建议。专家组认为实验室紧密围绕“神经调控与脑科学”国际学科前沿与国家重大需求，承担了大量国家级、省市级以及国际合作项目，取得了多项原创性科研成果和应用突破，有特色、水平高，在本学科领域已处于国内引领位置，在国际上有重要影响，且建立起良好的国际合作基础；形成了一定规模的国际化学术队伍，培养了一批中青年拔尖创新人才；建立了较好的运行和管理机制；未来建设规划合理，中外优势互补，具有前瞻性、创新性和可行性。一致同意通过立项建设论证。

最后，科研院安雪晖副院长代表学校对俞院士为首的评审专家组对清华工作给予肯定、向教育部长期对清华大学的支持表示感谢。希望未来联合实验室进一步充分发挥国际合作的力量，结合彼此优势，面向神经科学、脑科学和相关技术

的最前沿开展更高水平的研究工作，在联合办学、重要国际技术难点、科学文化建设等方面有所突破，成为全球领先的科研平台。

(潘薇芝 供稿)

## 【航院赴中航工业沈阳飞机设计研究所开展交流合作】

2016年11月18日，航院常务副院长李路明教授带队赴中航工业沈阳飞机设计研究所（以下简称601所）进行调研。参加调研的有副院长曹炳阳、副书记葛东云、符松、姚学锋、陈海昕、肖志祥、李嵩、徐胜金、张超、张宇飞等13位老师，方向涉及人机环境、总体气动、结构材料、综合航电等。

601所非常重视此次清华大学航院的来访。首先安排副所长邓吉宏研究员亲自带领清华团队参观601所的展览室及增材制造实验室，向团队介绍601所的发展历史及取得的重要成果。之后601所所长刘志敏亲自带领主管科研的副所长林鹏以及气动总体部、结构部、机电部、航电部、无人机部等部门的负责人与清华大学团队进行座谈。李路明教授简要介绍了清华航院的师资、人才培养、近期取得的成果以及近10年来与601所的合作情况，期望在未来的5-10年继续保持前期的基本合作并逐步形成一个立足于国家需求、具有可持续发展性的联合研究平台。刘志敏所长介绍了601所情况以及十三五期间的重点发展方向，林鹏副所长根据清华航院的学科设置并结合该所十三五规划提出了可能开展持续性联合研究的合作方向。

肖志祥、张宇飞、张超、李嵩、徐胜金等老师分别介绍各自课题组的研究成果及合作意向；601所各部负责人也介绍了合作需求。随后双方分总体气动、结构材料、航电、热控几个组，深入对接，探讨合作。

18日下午，航院老师与清华在601所工作的唐振亮、卢恩威、卜英格、瓮泽、吴蓝图、孙元昊、张震宇、刘锦通、李尚泽9位校友进行座谈，听取他们结合具体飞机设计工作对学院课程培养和培养环节的建议，了解他们的工作情况；各位老师对他们坚守航空事业的大舞台给以肯定，并为他们未来的发展提建议，表示学校永远是他们的坚强后盾。

经过一天的交流，双方增进了了解，初步确定了合作方向。接下来航院将组织论证、组建队伍，落实合作项目，融入航空大平台，为航空事业的发展做出贡献。



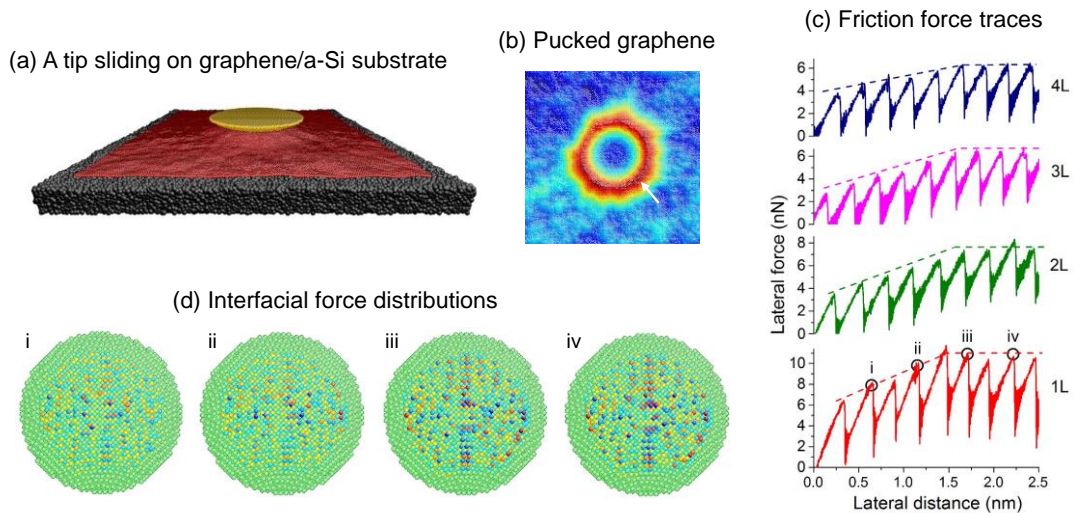
与沈飞校友合影

## 【李群仰课题组在《自然》发文揭示二维材料摩擦演化之谜】

近代摩擦学研究表明，三维固体材料在无磨损情况下的摩擦行为往往与界面真实接触面积的大小直接相关。而清华大学航天航空学院李群仰课题组与合作者于11月24日在国际顶级期刊《自然》在线发表题为“石墨烯摩擦接触界面的状态演化”(The evolving quality of frictional contact with graphene)的研究成果表明，界面摩擦对于二维材料存在独特的机理：二维材料由于其超薄的几何特性和超大的柔性，能够通过改变自身构型来影响接触界面的钉扎状态，进而可从界面的“质”而不仅是“量”上来调控其摩擦性能。

自2004年石墨烯首次被制备以来，以石墨烯为代表的二维材料因其独特的电、磁、热、力学等性质，成为学术界研究的热点。前期实验表明，二维材料尽管厚度仅有若干分子层，但却具有与宏观润滑剂相媲美的优异润滑性能，并且其摩擦行为十分奇特：对于铺展在低粘附基底上的二维材料，其摩擦力与分子层数相关，层数越少摩擦力越大；而且，滑动中界面摩擦力会随着先滑移距离的增加而增大，呈现出一个明显的强化阶段，并最终在一定滑移距离后会演化到一个稳态。石墨烯的奇特摩擦行为引起人们对其内在物理机制的广泛关注和讨论。对于摩擦与分子层数间的依赖性，一般认为其源于二维材料的粘着褶皱效应(puckering effect)：即在摩擦过程中由于样品层数不同导致表面变形能力的差异，进而影响真实接触面积以及最终的摩擦阻力。而对二维材料摩擦过程中展现出的演化行为，迄今传统的微观摩擦理论目前为止始终未能给出一个合理的解释。

通过原子模拟，李群仰课题组及其合作研究团队首次重现了石墨烯摩擦行为的所有核心现象，并提出了二维材料可能存在的一种全新的摩擦演化及调控机制。新的研究表明：在接触摩擦过程中，石墨烯由于层数的不同，确实会引起表面变形能力的差异，进而影响真实的接触面积；但这种单纯的粘着褶皱效应对界面摩擦力的影响在部分情况下很可能十分有限。通过对原子尺度界面作用力的细致统计分析，研究人员发现主导界面摩擦(包括其瞬态演化)行为的关键因素是界面的咬合“质量”，即上下表面原子间的局部钉扎强度(pinning capability)和整个界面咬合作用的协同性(commensurability)。在滑动过程中，石墨烯由于具有超强的面外变形能力，能够动态地调整其构型从而改变与压头原子之间紧密接触和协同钉扎的程度。正是这种特殊的接触界面“质量”调控能力，使得石墨烯在摩擦中具有奇特的演化效应以及层数依赖性。基于此机理，研究团队还提出并论证了通过对二维材料施加可控变形来实现对表面摩擦行为大范围调控的新思路。



原子模拟模型和结果：(a) 探针在铺展于粗糙基底上石墨烯滑动的模型；(b) 石墨烯在表面作用下粘着褶皱的形貌；(c) 滑动过程中的摩擦力变化曲线；(d) 滑动界面原子尺度作用力在不同阶段的分布图

该研究工作首次阐述了石墨烯摩擦演化行为的机理，相关的“接触质量”理论对于其它拥有超柔力学特性的二维材料也具有普适性。这是李群仰博士课题组继“原子级超薄二维材料摩擦特性”（Frictional Characteristics of Atomically Thin Sheets）（2010年4月2日《科学》发表）、“源于键合作用的界面演化及状态与速率相关摩擦定律的物理机理”（Frictional ageing from interfacial bonding and the origins of rate and state friction）（2011年11月30日《自然》发表）、“纳米尺度改性石墨表面的负摩擦系数行为”（Adhesion-dependent negative friction coefficient on chemically modified graphite at the nanoscale）（2012年10月14日《自然·材料》发表）和“通过莫尔云纹超晶格实现石墨烯表面可靠的超低摩擦”（Robust ultra-low friction state of graphene via moiré superlattice confinement）（2016年10月19日《自然·通讯》发表），在固体表面摩擦微观机制领域的又一重大突破。

该工作是清华大学航天航空学院李群仰副教授与美国麻省理工大学李巨教授、宾夕法尼亚大学罗伯特·卡皮克（Robert Carpick）教授合作，指导西安交通大学金属材料强度国家重点实验室孙军课题组的李苏植博士完成，参与该工作的还有西安交通大学的丁向东教授和孙军教授、德国卡尔斯鲁厄理工大学彼得·格布赫（Peter Gumbsch）教授等。论文的第一作者为李苏植博士，论文的通讯作者为李群仰副教授、罗伯特·卡皮克教授和李巨教授。该研究工作得到了科技部973计划项目、国家自然科学基金项目、青年千人计划等项目的资助。

论文链接：

<http://www.nature.com/nature/journal/v539/n7630/full/nature20135.html>

相关论文链接：

<http://science.sciencemag.org/content/328/5974/76>

<http://www.nature.com/nature/journal/v480/n7376/full/nature10589.html>

<http://www.nature.com/nmat/journal/v11/n12/full/nmat3452.html>

<http://www.nature.com/articles/ncomms13204>

(李群仰 供稿)

## 【法国国立高等航空航天学院校长一行到访航院】

2016年11月24日上午，法国国立高等航空航天学院(ISAE-SUPAERO)校长奥利维耶·莱斯博(Olivier Lesbre)一行3人到访航院，就双方的合作与交流进行探讨。

副院长任玉新和符松、施惠基、袁荒、陈海昕等教授在428会议室与莱斯博教授一行进行了会谈。任玉新副院长向来宾表示了热烈欢迎。莱斯博介绍了ISAE-SUPAERO的历史沿革和现状，以及在人才培养和国际合作方面的理念和努力。施惠基教授向莱斯博介绍了多年来其课题组与ISAE-SUPAERO的合作情况。符松教授回顾了2006年航院代表团参加中法航空航天论坛，到访SUPAERO的愉快经历。双方进行了热烈的讨论，表达了对学生交流，科研合作等方面的浓厚兴趣。希望以此访为开端，建立双方深入的联系与合作。常务副院长李路明教授也参加了会见和讨论。

到访航院之前，副校长施一公教授在工字厅会见了莱斯博校长一行。符松教授和陈海昕教授参加了会见。

(陈海昕 供稿)

## 【航院举行“热学新理论及其应用”学术研讨会】

12月3日上午，清华大学航天航空学院举行“热学新理论及其应用”学术研讨会。校长邱勇院士，国家自然科学基金委主任杨卫院士，中国工程热物理学会理事长、中国科学院工程热物理研究所金红光院士，以及来自工程热物理、能源、建筑、电机工程等领域的十余位院士和30余位学者参加会议。研讨会由航院常务副院长李路明主持。

邱勇在学术研讨会上指出，立足于国家重大需求和热学学科发展，基础理论创新尤为重要。邱勇介绍说，过增元院士的学术团队多年来潜心从事热质理论和焓理论等热学新理论的研究，焓理论2012-2014年连续三年被汤姆森路透列为“研究前沿”，入选2014年汤姆森路透数学、计算机科学与工程领域十大热点前沿，过增元教授本人2014和2015年也连续两次被汤姆森路透列入“全球高被引科学家”名录，过增元老师80岁高龄仍工作在科研和教学工作的一线，为学校、学科的发展做出了重要贡献。然而理论创新的道路并不平坦，过院士团队发现美国某教授对焓理论的攻击逐渐超越了学术讨论的底线，只能通过发律师函的形式进行维权，最终该美国教授向过院士团队进行了正式的书面道歉。热学新理



论的创新和成绩来之不易，对中国人自己提出的研究方向要有自信，同时需要进一步加强学科间的交叉和工程应用。

杨卫回顾了与过增元院士推动学术创新的历程，称赞过增元负责的变革性重大项目“热质理论的关键科学问题”是国家自然科学基金委支持非共识研究的成功范例，焯理论在热物理学领域获得了新概念、新的对称性、新的尺度、新理论等四个层次上的重要创新。杨卫希望，通过研讨会进一步深入开拓热学新理论研究，促进学科交叉和合作。

研讨会上，航院过增元院士围绕“焯的未来——唯能论探索”、电机系闵勇教授围绕“促进可再生能源消纳的电热综合调控”、物理系李惕碛院士围绕“宇宙学与热学分别做了主题发言”。

西安交通大学陶文铨院士、清华大学电机系梅生伟教授、中科院工程热物理研究所金红光院士、清华大学建筑学院刘晓

华教授等分别围绕“热学新理论在互联网+综合智慧能源网络系统中的应用”

“热力学发展新动向：能量、能质到能势”“热湿转换热学理论及其在建筑节能中的应用”等主题展开研讨，从不同的学科理论、应用领域、工程需求等对热学新理论的发展和推广进行了深入交流。

(曹炳阳 供稿)



过增元院士作学术报告

## 【“神经调控技术国家工程实验室”建设项目通过验收】

2016年12月10日上午，教育部在清华大学主持召开了国家发改委“神经调控技术国家工程实验室”建设项目验收会。

该项目由国家发改委于2012年4月批复立项。在实施过程中，清华大学与北京天坛医院、北京品驰医疗设备有限公司一道，凝聚优势力量，建成了神经调控技术研究、神经调控器械可靠性实验、神经调控器械生产工艺验证和神经调控器械应用实验四个技术研发试验平台，突破了体外经皮无线充电技术、闭环控制技术、高可靠性保障技术、规模化生产工艺技术、神经调控器械应用技术等众多关键技术，取得了全系列脑起搏器、迷走神经刺激器的产品注册证，大规模临床应用并取得市场领先地位。

清华大学校长助理王希勤教授在致辞中对神经调控技术国家工程实验室建设项目的各项工作给予充分肯定。他指出，国家工程实验室是国家科技创新体系的重要组成部分，清华大学一直很重视国家工程实验室建设，在国家发改委批建的167家工程实验室中，清华大学承担或参与共建的共有8家。神经调控技术国家工程实验室建设项目实施过程中，全体团队成员付出了巨大努力，学校也给予了大力支持，希望项目团队继续努力，成为推动我国高端医疗器械产业发展的排头兵。

实验室主任李路明教授对神经调控技术国家工程实验室的建设背景、建设过程和未来展望进行了汇报，并带领专家组实地考察了实验室的技术研究平台和可靠性实验平台，通过远程视频展示了生产工艺验证平台和临床应用平台，并由实验室副主任、北京天坛医院功能神经外科主任张建国教授对一名植入脑起搏器的帕金森病患者进行了远程程控，充分展示了实验室的研究成果。

以韩济生院士为组长、周孝信院士和汪卫华院士为副组长的验收专家组高度评价神经调控技术国家工程实验室的建设成果，认为该工程实验室的建设以工程科学的思路为指导，实施起点高、重点突出、研发产品创新度超过预期。项目超额完成了建设任务，产学研医合作的研究模式和医疗器械高可靠性的研究实践成为高端医疗器械产业发展的成功典范。不仅为我国神经调控技术研究、临床应用和产业化提供了坚强的技术支撑，也为后续神经科学研究建立了坚实的研究平台，有重要的工程与科学价值。经过质询和讨论，专家组一致同意项目通过验收。

国家发改委高新技术司袁军处长介绍了国家发改委创新体系建设的最新政策和思路，对神经调控技术国家工程实验室的建设成果高度肯定，希望神经调控技术国家工程实验室在通过验收后，继续努力，为国家的高端医疗器械产业发展做出更大的贡献。

清华大学科研院周羽院长和教育部科技司刘法磊副处长也分别做了总结发言，均表示将从学校和教育部层面大力支持神经调控技术国家工程实验室的工作，推动清华大学在神经科学研究领域走向世界一流。

清华大学科研院机构办甄树宁主任、航院曹炳阳副院长等出席总结会。



验收会合影

(胡春华 供稿)

## 【浙江省冯飞副省长调研冯雪教授研究组】

2016年12月16日下午浙江省冯飞副省长、嘉兴市胡海峰市长一行到清华大学航天航空学院调研了冯雪教授研究组在可延展柔性集成器件方面的研究进展。冯雪教授介绍了研究组在可延展柔性光电器件和超柔性类皮肤传感器等研究方向的进展；展示了多款与人体表面或组织自然贴合的超柔性医疗器件，可进行温度、心率、呼吸、血糖、血氧、血压、心电等无创实时测量及无线传输；并现场展示了由清华大学长三角研究院进行成果转化的医疗产品；冯雪教授还进一步介绍了可延展柔性集成器件在国防领域取得的重要进展，最后冯雪教授汇报了在浙江省嘉兴发展“一院、一园、一基金”的柔性电子产业进展。冯飞副省长对现

场演示的超柔性无机器件的功能进行了详细了解，强调浙江省将会推动柔性电子产业在浙江嘉兴市的发展，发展成为中国的 MII。科研院岑松副院长和清华大学长三角研究院王涛院长等陪同冯飞副省长一行进行了调研。

冯雪教授研究组基于半导体工艺对超柔性无机集成器件开展全面研究，在可延展柔性集成器件的设计理论和制备技术方面具有很强的基础，获得科技部在可延展柔性器件领域设立的首个国家重点基础研究发展计划（973 计划）。团队在科技部和国家自然科学基金委的支持下，经过多年的研究，已经设计和制备出基于健康医疗和特种需求的多种功能柔性集成器件，实现了将柔性集成器件直接与任意曲面环境自然贴附融合，并具有精确监测及无线传输优势。这些成果可为健康管理、远程医疗、物联网等提供强有力支持。

（吴坚 供稿）

## ◇ 教学与学生工作

### 【2016 秋第一次班主任例会召开】

2016 年 10 月 10 日中午在系馆 414 会议室召开了 2016 年秋季学期第一次班主任会议，航院常务副院长李路明、教学副院长刘彬、党委副书记王兵、全体班主任及全体辅导员参加了此次会议。李路明院长首先为获得 2016 年清华大学优秀班主任的黄旭东和李群仰两位教师颁发了证书，然后对班主任老师及辅导员的辛苦工作表示了肯定，并代表全院师生表达了感谢；刘彬副院长和王兵副书记分别就教学工作和学生工作进行了简短发言；教学办主任房秀荣就近期教学工作进行了详细安排；最后班主任及辅导员就各自班级的问题进行了热烈的讨论。

（王晓晶 供稿）

### 【刘彬副院长一行赴哈飞院进行飞班教学调研工作】

2016 年 10 月 15 日至 16 日，航院教学副院长刘彬教授、体育部教学副系主任赵青老师、体育部综合教研室主任马勇志老师、航 25 班主任徐胜金老师赴哈尔滨飞行学院第五训练旅看望了即将进行高教机单飞考核的航 25 飞行学员。先后与训练旅飞行大队教员、航 25 飞行学员进行了长时间的亲切座谈。座谈中，刘彬教授一行人等认真听取了航 25 飞行学员和飞行大队汇报的训练结果，交流了学员在训练旅的心得感受、所遇到的问题、体能训练等相关问题，这些问题为航院后续飞行学员培养工作提供了宝贵的经验。根据学员和教员双方反映的情况，刘彬教授肯定了航 25 飞行学员取得的优异训练成绩和体现清华风气的良好表现，分析了目前阶段航 25 飞行学员在军人性格养成方面存在不足的原因，对航 25 飞行学员提出了进一步增强组织纪律性、磨掉清华光环、戒掉娇骄二气、行胜于言等要求。航 25 飞行学员表示一定不辜负清华航院教师的期望，刻苦训练，以优秀的成绩向党和国家、清华母校汇报。座谈结束后，刘彬副院长代表航院向飞行大队的教员赠送了航 25 飞行学员的清华毕业纪念册。



合影留念

(徐胜金 供稿)

### 【清华大学学生航空创新实践基地获得科技创新评比一等奖】

2016年10月22日,江苏镇江举办的中国国际飞行器设计挑战赛落下帷幕。清华大学学生航空创新实践基地组队参加了限距载重空投和对地侦查两个项目,最终限距载重空投项目的参赛飞机赢得其他参赛院校和数位科技创新评委的一致肯定,在科技创新评比中获得了一等奖。

在整个比赛准备过程中,队员们克服了课程繁重、时间不足、试飞场地远、新队员训练不足、意外伤病等等诸多困难。同时,不断地修改、优化设计方案,不断进行试飞验证。航院陈海昕教授、葛东云副教授为队员提供了大量的支持和鼓励。比赛中,这架飞机凭借着出众的总体和气动设计,精湛的做工水平,以惊人的载重重量和超短的起飞距离“惊艳全场”,迎来了包括裁判在内的所有人的喝彩。



外场试飞

清华大学代表队精湛的飞机制作水平和巧妙的飞机设计构思获得了各个参赛院校的关注、肯定和支持,得到了广泛赞誉,展示了清华大学的风采。赛后,队员们将两架参赛飞机赠送给解放军陆军航空兵学院代表队和解放军海军航空工程学院代表队。

(杜旭朕 供稿)

### 【航院召开第一次 ABET 评估工作组会议】

2016年10月26日,航院召开了第一次 ABET 工作组会议,会议由主管教学副院长刘彬主持。

会上刘彬老师重申 ABET 国际评估认证工作的重要性及基本情况。航空系宝音贺西、工程力学系柳占立两位老师分别介绍了前期初步准备情况及后续工作的规划等。对目前培养方案存在的问题提出了修改要求，强调后续工作要严格按照国际评估认证的标准进行，特别是培养目标、培养成效、持续改进的认证标准（A-K）等。

航空系、力学系工作组、学生工作组及教学办总计 26 位老师参加了会议。  
(教学办 供稿)

### 【南京航空航天大学航天学院一行来访航院】

2016 年 11 月 8 日下午，南京航空航天大学航天学院党委书记季海群一行 6 人来访航院进行交流，航院党委书记李俊峰、党委副书记葛东云等接待来访并参加交流。

李俊峰对季海群一行到访清华航院表示热烈欢迎。会上，双方就人事制度改革、薪酬津贴分配，学院党委工作，航天特色本科专业的课程设置、专业建设，高层次人才引进、培养，学生工作及人才培养，学院文化建设等内容进行了深入的交流并交换了意见。

会后，季海群一行参观了航院高云峰创客实验室及学生航空创新实践基地。

南京航空航天大学教务处副处长江爱华，航天学院党委副书记李和新，航天控制系主任闻新，团委书记管永星，本科生辅导员刘洁；航院教工党支部书记任建勋、吴坚、管楠祥，学生组长张岩，院团委书记孙树人参加交流。

(张岩 供稿)

### 【航天航空学院第十一届教学研讨会顺利召开】

11 月 12 日至 13 日，航天航空学院第十一届教学会议暨工程力学专业和航空航天工程专业 ABET 认证筹备会在稻香湖酒店顺利召开。

开展 ABET 认证不仅为航院提升教学水平、规范教学管理提供了契机，而且有利于提升航院毕业生资质的国际认可度，在保障质量的基础上为学生提供更广阔的发展空间，为清华大学建成“双一流”大学奠定坚实的基础。本次会议特邀校教务处孙宏斌副处长做环境工程、给排水工程、机械工程及化学工程专业申请 ABET 的成功经验分享。孙宏斌副处长详细介绍了各个学院在筹备，改进和考核环节中所做工作，分析了不同阶段的工作重点，给出了针对性的意见。

孙宏斌副处长指出，ABET 认证强调学生学习成效评估，评估采用多种方式：课程教学成效评估、毕业生调查、校友调查、雇主调查等，整个过程严格按照 OBE (Outcome-based Education, 成果导向教育) 模式进行评价。参加认证院系都需要付出艰苦努力，教师们反复研讨教学评价新理念和方法，扎实推进教学质量持续改进。

另外，本次会议邀请浙江大学航院黄志龙教授分享本科生大类招生和培养的经验。黄志龙教授表示，按大类招生和培养在指导学生进行专业选择上具有明显优势，但是目前也存在一些不足，浙江大学还在继续探索当中。

下午，全体教师分为航空航天工程专业，工程力学专业和热物理专业三个小组分别进行讨论。各位老师纷纷为开展 ABET 认证献计献策。

11月13日上午，航院青年教师刘岩、李晓雁两位进行讲课，航院督导组朱克勤、薛克宗、薛明德、李志信、崔桂香及航院参会教师对两位老师授课的表现和特点进行了点评。航院一直以来对青年教师的培养从未间断。这是航院在教学研讨会上不变的主题已坚持了十一届。让青年教师在老一辈教师的帮助指导下，形成重视教学、讨论教学、钻研教学的良好氛围。航院在北京高校青年教师教学基本功比赛，近些年取得了非常好的成绩，展示航院青年教师授课风采。

本次会议由刘彬副院长主持。航院常务副院长李路明、航院党委书记李俊峰在会上进行了发言及总结，教务处质量办科长王晶老师及航院70多名教师参加了教学研讨会。



(教学办 供稿)

### 【海军航空工程学院到航院进行调研】

2016年11月14日下午，海军航空工程学院李鸣院长一行六人莅临航天航空学院对人才培养及科研情况进行调研。

航院常务副院长代表航院对海军航空工程学院一行表示欢迎。李鸣院长表示，海军航空工程学院希望在增加海军飞行学员数量、本科国防生交换访读和学院科研项目合作三个重要议题方面能够与航院建立起长期稳定的合作关系，共同推进两院在人才培养和科学研究领域的良性发展。航院党委书记李俊峰、校武装部部长熊剑平、飞行学员班项目主任陈海昕结合航院的实际情况分别对李鸣院长提出的议题作出了相关的回应。李路明院长从整体上介绍了航院的基本情况并着重介绍了航院在人才培养和科学研究方面的发展现状。李鸣院长对航院的科研教学实力十分肯定，表达了期望与清华大学航天航空学院建立战略合作关系的强烈愿望，并诚挚地邀请航院领导到海军航空工程学院参观交流。

参加调研会的还有航院副院长刘彬、党委副书记王兵、党委武装部副部长国防人才教育办副主任邓宇、飞行学员班教导员张建斌及飞行学员班主任。

(教学办 供稿)

### 【航院院务会老师与大一新生座谈】

2016年11月23日至28日，航院院务会李俊峰、李路明、冯西桥、张雄、王兵五位老师，分别与大一学年五个班级的新生进行了座谈。学院希望通过与新生座谈，增进学院与学生之间的交流，更多地了解新生关于学习及生活等方面的

情况和存在的问题，改进并完善大一新生工作机制；同时作为 ABET 认证的重要工作环节，了解同学们对专业、课程体系和培养方案的建议及意见。

11 月 23 日下午，航空系系主任张雄与航 61 班学生进行了座谈，班主任赵立豪与辅导员李苗参加座谈会。张雄老师首先向同学们介绍了召开本次新生座谈会的目的，希望同学们能充分交流，针对院系的学生工作畅所欲言；并询问了每位同学来到清华后各方面的适应情况，着重关心了大家期中考试情况。同时张雄老师针对国防班的特殊身份，与大家分享了航院国防生的优秀典型，希望大家继承发扬航院国防班的优良传统。同学们就目前的困惑、学院工作、日后发展等提出问题，张雄老师逐一给予解答。同学们表示一定好好珍惜在清华的学习时光，努力学习，不辜负院系领导的关心。

11 月 23 日下午，航院常务副院长李路明与航 62 班学生进行了座谈，班主任张一慧与辅导员辛昉参加座谈会。张一慧老师首先介绍了班级的基本情况，李路明老师询问了同学们的作息时间、手机使用情况等问题，建议同学们要规律作息，指出大一是成长发展的重要时期，同学们一定要重视起来；在清华这个大平台中，要抓住机会多与各种不同的人交流，“见识不同的风景”，利用好清华的资源，期望每一位同学都能有健全的人格：阳光、健康、有责任感；最后，同学们在课程设置、学习时间分配等多个方面向李路明老师进行请教，李路明老师耐心为大家解答，同学们表示希望以后能够有更多这样的机会。

11 月 23 日下午，航院党委书记李俊峰与航 63 班学生进行了座谈，辅导员刘燕霖参加座谈会。座谈会采用“同学提问，老师回答”形式，李俊峰老师首先讲解了培养计划问题：院系开始实行大类招生，培养计划也相应作出调整，航院对学生数学、物理上的要求较高，在清华工科院系中的课程也是较难的。李俊峰老师对于大一新生做科研不太赞同，建议开始学习专业课之后；李俊峰老师还从自身经历向大家讲述了学院近几年推研政策的调整，勉励大家“稳扎稳打”地学习，“是金子总会发光的”，只要自身优秀不管政策如何变动都会有好的出路。关于实习机会，李俊峰老师谈到航院许多老师都和航天系统各个部门有合作，大二暑期社会实践和大三生产实习都可以去相关单位参观或者实习；李俊峰老师希望大家都能“健康快乐”，快乐分为很多种，例如能用钱买到的一些短暂的、容易的快乐，也有经过自己努力之后得到的那种持久的、强烈的快乐，希望大家都能去追求更高层次的快乐。

11 月 25 日晚，航 65 班期中考试总结交流会及座谈会合并进行。航院党委副书记王兵、航 65 班部分老师、飞行学员班班主任、辅导员、教导等参加座谈。房秀荣老师首先转述了工程制图任课老师的叮嘱，向同学们说明了下半学期的难度重点等需注意的问题，并希望同学们做好相应准备。同学们讲述了自己目前存在的疑惑及问题，学习委员任家乐仔细分析了上半期大家的学习情况，总结出目前存在一些问题，并提出了自己的一些看法和措施；刘宇天、卿鑫、蒲一昊等人也分析了自己存在的问题以及解决问题的经验。随后，王兵老师针对同学们提出的关于时间的问题，指出了同学们在行动和思维上的误区，提出了两条建议：一、保证睡眠时间，上课时精力充足，精神状态要最好；二、优化时间结构，提高学习效率。希望大家找到适合大学学习的方法，解决自己目前学习中遇到的各种问题，真正融入到大学学习生活中去；微积分等任课教师也发表了自己的建议和意见。最后，王兵老师进行了总结，对同学们表达了自己的殷切期望，希望大家能真正把学习搞好，不要让学习训练脱离开来，并嘱托同学们：思想和眼界决定精

神状态和学习态度。希望同学们能从这次的座谈会有所收获，付诸于以后的学习生活中去，保证学习和训练两不误。

11月28日晚，航院力学系系主任冯西桥与力6班学生进行了座谈。冯西桥老师首先从自己说起，讲述了他早年艰苦的求学经历，并分享了他在清华的学习感受。介绍了钱学森力学班的由来以及力学系与钱老的渊源。冯西桥老师认为，同学们应该静下心来扎扎实实打好课程基础，这样才能创新；此外，在选课、上课等方面要有自己的想法，形成自己的知识体系，并尽早参与到科研当中。之后的讨论阶段，同学们踊跃地向冯老师提问，冯西桥老师耐心回答了同学们关于“什么是生物力学专业”以及“如何安心读书”“为什么读书”等问题。

(王兵、张岩、6字班辅导员供稿)

### 【航院代表团参加亚洲-大洋洲顶尖大学工学院联盟年会】

2016年11月23-25日，由清华大学航院副院长曹炳阳教授率领的代表团一行六人参加了在香港科技大学举行的亚洲-大洋洲顶尖大学工学院联盟(The Asia-Oceania Top University League on Engineering, AOTULE)年会。

曹炳阳教授在会上详细介绍了航院历史和发展状况，高云峰副教授做关于动手创意课程的设计及实践的教学报告，计自飞同学和李国洋同学分别做“基于旋转爆震的新型推进方式研究(New Concept Rotating Detonation Engine Research)”和“基于膜基系统屈曲诱导应力的弹性波调控(Controlling elastic wave propagation in a soft bilayer system via wrinkling-induced stress patterns)”的学术报告。

航院教师代表还就创新教育实践、学生创业能力、成员校际间合作等议题与其他学校的代表进行了深入探讨，并就AOTULE章程修订提出了重要建议。学生



参会教师代表在会场

代表还与其他学校学生随机分组，就大城市所导致的全球问题，结合大数据技术，给出了具有原创性的解决方案。其中计自飞所在小组给出了关于抵抗气候变化(Resilience against climate change)的解决方案和报告，李国洋所在小组给出了关于热岛效应

和热舒适性(Heat island effect and thermal comfort)的解决方案和报告。

亚洲大洋洲区域顶尖大学工学院联盟由清华大学、香港科技大学、台湾大学、东京工业大学、韩国高等科学技术院、南洋理工大学等12所著名高校组成，每年至少举办一次全体成员会议，航院于2007年加入该联盟，曾于2014年承办了年会。

(刘岩 供稿)



## 【航 65 班举行期中考试总结交流座谈会】

2016 年 11 月 25 日，航 65 班同学在航院系馆 N412 教室举行期中考试总结交流座谈会，航院相关领导、航 65 班部分老师、飞行学员班班主任、辅导员、教导等也亲临会场，与同学们亲切交流，倾听同学们的总结、反思，共同分析同学们存在的问题，同时也对同学们提出了许多期望与要求。

座谈会一开始，航院教学办主任房秀荣老师就先转述了工程制图任课老师的话，向同学们说明了下半期的难度重点等需注意的地方，希望同学们做好准备。然后航 65 班同学们陆续站起来讲述了自己目前存在的疑惑、问题。学习委员任家乐仔细分析了上半期大家的学习情况，总结出目前存在的六个问题：存在畏难情绪、精神状态不好、作业拖延、学习效率低、上课提问过少、竞争意识不强，并对此提出了自己的一些看法和解决意见；刘宇天、卿鑫、蒲一昊等人也起来说出了自己的一些存在的问题、解决问题的经验。随后，航院副书记王兵老师针对同学们提出的时间问题，指出了同学们的行动和思维上的误区，提出了两条建议：一、保证睡眠时间，保证上课时精力充足，精神状态要最好；二、优化时间结构，提高学习效率。王兵副书记希望大家找到适合大学学习的方法，解决自己目前学习中遇到的各种问题，真正融入到大学学习生活中去。

随后，微积分和线性代数两位任课老师及两位助教都分别具体的提出了同学们在学习中的优点和不足，也对同学们提出的许多具体问题进行了详尽回答。线性代数鲁自群老师对同学们提出的意见是：在最困难的时候一定要坚持下去，不要放弃预习和复习相结合，合理安排学习时间，使效率最大化。微积分李铁成老师指出，听课是非常重要的，一定要主动去听，主动去探索，体会自我获取知识的过程，被动的学习是不会有有多大效果的；另外，李老师也希望我们合理安排作息时间，把训练活动与学习协调开来，合理分配时间。两位助教也分别发表了自己的意见，提出了许多对同学们的建议。

最后，王兵副书记对这次座谈会进行了总结，对同学们表达了自己的殷切期望，希望大家能真正把学习搞好，不要让学习训练脱离开来，并送给同学们一句话：思想和眼界决定精神状态和学习态度。希望同学们能从这次的座谈会有所收获，付诸于以后的学习生活中去，保证学习和训练两不误。这些便是此次座谈会的全部内容。

(航 65 供稿)

## 【校招生工作委员会来航院检查研究生招生工作】

12 月 15 日下午，校招生工作委员会张新荣教授、纪委办公室郑鹏、研究生招生办公室王任模来院检查航院 9 月进行的研究生招生工作，教学主管副院长刘彬、航空系研究生工作主管杜建镔、生物所研究生工作主管曹艳平及教学办老师参会。

王任模介绍了检查的主要目的是为进一步规范“申请-审核”制博士研究生招生工作，保障公平、公正、科学、有效，提升博士生招生质量。检查组详细了解了材料审核、面试考核评分、拟录取等环节的操作细节，刘彬结合航院实际情况作以详细的回答。杜建镔介绍了航空系按照研究方向进行分组面试的招生工作开展情况。检查组还抽查了部分系所的面试录像视频及面试记录。

本次检查是在今年学校全面推行“申请-审核”制博士生招生后的一次全校范围、由研究生院和学校研究生招生委员会相关老师对各院系招生工作进行的专项检查。

(鲁杰 供稿)

## 【“中国航天基金会·四季沐歌航天奖学金”颁奖会顺利举行】

2016年12月27日下午,2015-2016年度“中国航天基金会——四季沐歌航天奖学金”颁奖会在蒙民伟科技大楼北楼412会议室顺利举行。中国航天基金会理事张声远少将,北京四季沐歌太阳能技术集团公司总裁助理王永军先生、航天航空学院党委书记李俊峰、党委副书记王兵、研究生工作组组长马维刚、本科生工作组组长张岩出席了颁奖会,会议由党委副书记王兵主持。

党委书记李俊峰介绍了奖学金评定情况并宣布获奖名单,“中国航天基金会·四季沐歌航天奖学金”旨在鼓励优秀学子、为培养更多航天领域的杰出人才而设立,此次是第二期评选,有44名本科生、48名研究生共92位同学获奖,与会嘉宾为获奖学生颁发证书。获奖学生代表马康和吴嘉奇同学分别发言,对航天基金会和四季沐歌的关怀表达了感谢,并表示要用自身的力量为祖国航天事业做出贡献。

最后,北京四季沐歌太阳能技术集团有限公司总裁助理王永军向获奖同学表示了祝贺,并激励同学们继续努力不懈,要为航天事业做出更大的贡献。

(王晓晶 供稿)

## ◇ 外事工作

### 【航院英籍专家罗格·欧文荣获2016年中国政府“友谊奖”】

2016年9月29日下午,2016年中华人民共和国“友谊奖”颁奖仪式在中南海隆重举行。中共中央政治局委员、国务院副总理马凯向获奖外国专家颁奖并讲话。马凯代表中国政府向获奖专家表示祝贺,向所有在华工作的外国专家及其亲属表示诚挚问候。清华大学航天航空学院英国籍专家罗格·欧文(D. Roger J. Owen)入选本年度“友谊奖”,这是清华大学迄今第13位外国专家获此殊荣。今年共有来自18个国家的50名外国专家获得“友谊奖”,其中高教领域共有4位专家入选。罗格·欧文还应邀参加了9月30日下午在人民大会堂举行的国务院总理李克强会见活动和庆祝中华人民共和国成立67周年招待会。罗格·欧文现任教于英国斯旺西大学(Swansea University),是中国科学院外籍院士、英国皇家学会和英国皇家工程院院士、美国工程院外籍院士。他是计算力学领域的世界级权威学者,国际计算力学最高奖“高斯-牛顿”奖章获得者,对有限元方法和离散元方法的发展及其在复杂工程问题中的应用做出了一系列国际公认的决定性的贡献。

罗格·欧文教授长期关心清华大学以及中国工程力学和计算力学的发展与人才培养,积极推动中英学者之间的学术交流。自1982年首次访华以来,他曾数次来到中国多所高校和科研机构讲学和开展科研合作,先后九次到清华讲学,主持或参与了五项与清华大学的联合研究项目,积极支持并参与“清华-斯旺西双边计算力学论坛”和清华大学力学学科的国际评估工作,先后悉心培养和指导了

三十多位中国的博士生和博士后学者，为清华大学计算力学学科的发展和人才培养发挥了重要作用，为推动我国计算力学事业的发展做出了重要贡献。中华人民共和国“友谊奖”是中国政府于 1991 年设立的授予来华工作外国专家的国家级最高奖项，用以感谢和表彰外国专家在我国社会发展和经济、技术、教育、文化等建设事业以及人才培养中所做出的突出成绩。

(庄茁 供稿)

## ◇ 工会活动

### 【凝聚院友之心 共创航院之魂】

10 月 23 日，秋高气爽，阳光明媚，我院院友筹备会和院工会一起组织院友与教职工及家属 60 余人参观清华艺术博物馆。中午在院馆 M 层报告厅以“凝聚院友之心，共创航院之魂”为主题进行了院友和在职教职工的交流。院党委副书记、工会主席葛东云老师主持活动，院党委书记李俊峰老师介绍了学院的发展概况。大家集思广益，为如何尽快、更好地成立院友会建言献策。



合影留念

(张骁 供稿)

### 【航院召开第三次教师沙龙】

2016 年 11 月 23 日中午在蒙民伟科技大楼 M 层会议室，院工会举办了本学期第三次教师沙龙，近 30 位教师参加了此次活动。

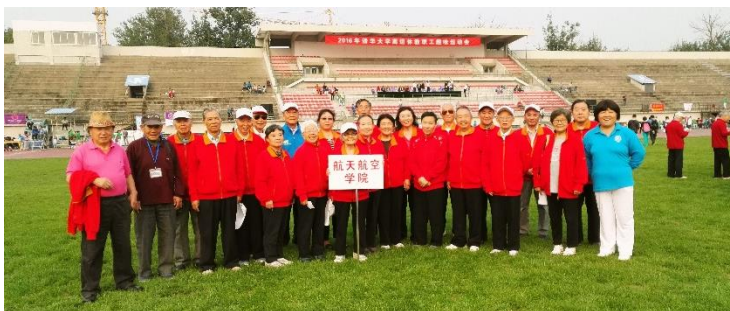
此次沙龙活动主要针对柔性材料领域，请相关的两位教师做了报告。曹艳平教授做了“在体表征软组织各向异性本构参数的超声弹性成像方法”，展示了力学在现代医学领域中的应用价值；张一慧副教授作了“屈曲引导的微尺度三维结构组装方法”，展示了力学在新型材料制备中的优秀成果。报告后参会老师就相关话题进行了热烈的讨论。

(张骁 供稿)

## ◇ 离退休工作

### 【航院离退休教职工在校趣味运动会喜获丰收】

2016年9月24日学校离退休教职工趣味运动会在东大操场举行。航院有45位老同志参加了本次运动会，付朝华、张桂萍、朱克勤、王金瑞、周辛庚、孙学伟等六位老师获奖，同时还有一个集体项目获奖。此外，还获得了“最佳组织”以及“团体总分”第八名的优异成绩，后者为航院首次获得。



合影留念

(杨京龙 供稿)

## ◇ 安全工作

### 【航院举行消防演练】

11月16日下午，航院新馆蒙民伟科技大楼北楼举行了一次消防演习，对火灾发生时应急预案进行了一次考察。航院院务会对这次演习做出了部署，安全领导小组与物业方对火灾应急预案进行了逐条梳理，对应急预案的所有内容进行监测、打分。在事先没有通知确切演习时间的前提下，在楼内一房间点燃发烟燃饼并假想火灾已经不能简单扑灭。中控室接到报警后约2分钟后跑点到现场进行处置，同时启动了火灾应急预案。楼内师生约200人亲历了这次演习。院党委书记李俊峰演习后立即进行了总结，校防火科也派人进行了现场督察。

(杨京龙 供稿)

## ◇ 获奖信息

### 【张一慧获得“求是杰出青年学者奖”】

10月15日晚，2016年度求是奖颁奖典礼在北京大学举行。清华大学航院副教授张一慧获得“求是杰出青年学者奖”，是本年度工程、信息、材料及其他领域类的三位获奖人之一，而求是杰出青年学者奖本年度仅有10名获奖人。

(摘自清华新闻网)

## 【张雄教授荣获钱令希计算力学成就奖】

在 2016 年 10 月 16 日—20 日于浙江杭州举行的中国计算力学大会 2016 暨第四届钱令希计算力学奖颁奖大会暨国际华人计算力学大会 2016 上，张雄教授荣获钱令希计算力学成就奖。



张雄教授在钱令希计算力学奖颁奖仪式上

钱令希计算力学奖是为纪念钱令希院士对中国计算力学的贡献而设立的，每两年评选一次，设钱令希计算力学成就奖和钱令希计算力学青年奖各 1 项，每项奖励可由 1-2 位获奖人共同获得，钱令希计算力学成就奖获奖人将获得证书和 5 万元现金奖励。此次评奖正值钱令希先生诞辰 100 周年，张雄教授为此次钱令希计算力学成就奖唯一获奖人。

在颁奖仪式后，张雄教授应邀做“极端变形问题的物质点有限元法数值模拟”的大会报告，相关工作内容还将在《计算力学学报》上刊登特邀论文。

据悉，张雄教授在获奖后表示，将所获得的全部奖金捐赠给钱令希力学奖励基金会。

张雄教授在此次会议上还荣获国际华人计算力学协会 The ICACM Computational Mechanics Award。

(刘岩 供稿)

## 【陈海昕教授当选计算空气动力学专委会副主任委员】

在 2016 年 10 月 29 日于北京举办的中国空气动力学学会计算空气动力学专业委员会换届工作会议上，来自中国空气动力学研究与发展中心、中航工业空气动力研究院和中国航空气动力技术研究院的三名专家与陈海昕教授一同当选为第七届专业委员会副主任委员。当天的会议还选出了 79 名代表担任第七届专业委员会委员。他们来自全国 55 家从事计算空气动力学研究，或开展计算空气动力学应用工作的单位。李启兵副教授亦成功当选。本届专业委员会主任委员由中国空气动力学研究与发展中心的马明生研究员担任。会上，陈海昕教授受邀进行了题为“民机气动优化设计的现状与发展”的报告。

(张宇飞 供稿)

## 【航天航空学院学生实验室建设贡献奖汇总】

序号	推荐奖项	成果名称	学生姓名	指导教师
----	------	------	------	------

1	一等奖	基于双棱镜的单相机三维数字图像相关方法和系统	吴立夫、周轅、张琦、范博昭	谢惠民
2	一等奖	连续旋转爆震火箭发动机教学与研究实验台	谢峤峰、闻浩诚、任兆欣、计自飞、何伟、门天立、段瑞泽	王兵
3	二等奖	两相流动 PIV 测量实验台	彭宁宁	王连泽
4	二等奖	反射式(含相移)相干梯度敏感干涉仪的设计与研制	马康	谢惠民
5	三等奖	航空发动机/燃气轮机基础燃烧试验台	闫立兵、李珊、符鹏飞	侯凌云 任祝寅
6	三等奖	二氧化碳沸腾换热流动可视化实验台	丁涛、曹瀚文、何智光	李震
7	三等奖	微尺度材料力学性能测量系统	叶璇	李喜德
8	三等奖	数字式阵列超高速摄像系统	刘伟、王申、董弋锋、黄圣濠	姚学锋
9	三等奖	虚拟现实飞行模拟器	吴虹、竹梦圆、赵宇飞、马路、陈东	张超 施晓牧
10	三等奖	用于喷雾诊断的电容层析成像实验台	杨洋	王兵
11	三等奖	平板边界层内颗粒运动轨迹的实验研究	宋琨	徐胜金
12	三等奖	基于溶液除湿的烟气综合处理实验平台	王振英、张晓跃、丁涛、韩剑锋 何智光、曹瀚文	李震
13	三等奖	基于位置敏感探测器(PSD)的光栅应变计的实验研究	范博昭、戴相录	谢惠民
14	三等奖	复杂换热网络性能测试及优化实验台	王怡飞、赵甜、陈曦、郝俊红	陈群
15	三等奖	数据中心模拟实验台	曹瀚文、何智光、丁涛、韩剑锋	李震

(张骁 供稿)

### 【航院王沫然、邱信明编著的教材荣获优秀教材二等奖】

2016 年清华大学优秀教材评选结果揭晓：航院王沫然老师编著的《MATLAB 与科学计算》(第 3 版)、邱信明老师(与余同希老师共同编著)的《冲击动力学》获得 2016 年清华大学优秀教材二等奖。

序号	获奖教材名称	编者	出版单位	适用层次
1	MATLAB 与科学计算 (第 3 版)	王沫然	电子工业出版社	本研

2	冲击动力学	余同希、邱信明	清华大学出版社	研
---	-------	---------	---------	---

(教学办 供稿)

### 【航院李晓雁、刘岩清华大学第七届青年教师教学大赛一等奖】

12月22日—23日，在顺义天竺北京国家会计学院，召开清华大学第五届青年教师教学沙龙暨教学研讨会。会上，对已于12月2日举行的清华大学第七届青年教师教学大赛进行颁奖和总结。在25人参加的理工组比赛中，共评出12个一等奖，其它为二等奖。航院教师李晓雁和刘岩均获一等奖。

(薛克宗供稿)

---

主编：葛东云 王旭光

编辑：赵炜 电话：62771571 电子邮箱 [zhaoweisk@tsinghua.edu.cn](mailto:zhaoweisk@tsinghua.edu.cn)