

我校系统推进基础研究、布局交叉融合研究、提升学校科研能级

多项成果亮相国家“十三五”科技创新成就展

日前,国家“十三五”科技创新成就展在北京举办,展览以“创新驱动发展,迈向科技强国”为主题,1600件展品,其中包括“祝融号”火星车、“奋斗者号”全海深载人潜水器等大国重器,生动诠释了我国“十三五”以来在重大基础前沿、战略高技术、民生科技等领域取得的重大科技创新成果。

“十三五”期间,复旦大学深入贯彻落实习近平总书记“四个面向”的要求,系统推进基础研究,布局交叉融合研究,提升学校科研能级。复旦大学“全柔性织物显示系统”“移动应用恶意行为检测技术平台”“精准公共法律服务支撑技术与装备”和“特大型城市公共基础设施智能监测与运行保障系统”等研究成果参加了展览。

全柔性织物显示系统

彭慧胜教授在国家重点研发计划项目支持下,进行纤维电子器件的基础科学与产业应用研究。团队通过揭示高曲率纤维界面电场分布的独特机制,解决光滑纤维表面活性材料均匀涂覆和纤维电极界面稳定性两个难题,突破传统显示器经典三明治结构的研究范式,在分子复合纤维交联点,集成多功能微型发光器件,在国际上率先提出并实现了全柔性织物显示系统。该技术有望支撑柔性电子、便携式人机交互系统、柔性健康监测终端等应用的长期快速发展,促进新材料、柔性电子、信息技术、生物医学等领域的交叉融合。

移动应用恶意行为检测技术平台

移动智能终端设备的安全受到高度关注,杨珉教授项目团队牵头完成的国家“973”项目“移动应用恶意行为检测控制的基础理论与关键技术”,入选2019年度“973”项目重大成果和突出进展,项目团队提出适用于

移动系统的软件敏感行为表征模型与构建方法,研制恶意软件检测平台,支持操作系统构建攻击感知和对抗新架构,在华为、百度、阿里和奇安信等企业形成应用。发现的重大问题多次获中央领导重要批示,服务多部委的专项行动,提升我国在网络空间的安全博弈能力。

精准公共法律服务支撑技术与装备

王晓阳教授牵头的国家重点研发项目“精准公共法律服务支撑技术与装备研究”,团队引入“互联网+智能”方式,提升公共法律服务质量,从智能化、个性化、互通性等角度突破公共法律服务的共性关键技术,构建了公共法律服务智能平台。精准公共法律服务平台的科技创新成果基于信息技术与法学的交叉结合,为国家公共法律服务体系提供了重大科技支撑,推动法律宣传、法律咨询、案例搜索、法律援助、电子公证等公众服务的及时、有效和精准性,为我国公共法律服务的系统化、科学化、智能化和精准化提供了有力的技术保障,从而推动我国法治能力的现代化。

特大型城市公共基础设施智能监测与运行保障系统

金城教授牵头的国家重点研发计划项目依托国内智慧城市建设的优势产学研用团队,在上海研发并上线国内首个超大城市运行“数字体征”系统,依托海量传感器数据和人工智能算法,打通“物联-数联-智联”的决策全链条,构建实时、鲜活、多维、精准的问题发现机制和城市运行风险防范机制,形成集泛在接入、数据汇聚、预警预报、智能派单、依责处置、评估评价及应用示范为一体的超大城市治理新路径,有力支撑了上海“一网统管”的有序推进。

来源 / 科研院、相关项目组

复旦北欧中心走过二十五周年

本报讯 日前,复旦大学北欧中心以线上及线下形式举办成立25周年庆系列活动,回顾辉煌成就,探寻未来合作发展之路。

北欧中心为复旦和丹麦、芬兰、挪威、瑞典和冰岛20余所大学合办的学术交流平台,是中国和北欧学者学生交流与合作的纽带,目前共有25家正式成员,3家观察成员。去年北欧中心迎来成立25周年,由于疫情原因,系列活动推迟至今年。

北欧中心为中国和北欧学者就双方共同感兴趣的研究主

题提供学术研讨会、合作课程、学生学者交换交流、学术与科研课题申请等服务,经过20多年发展,已成为中国与北欧学术交流的重要平台,极大增进中国高校尤其是复旦与北欧高校间的合作与交流。

北欧中心将与复旦-欧洲中国研究中心(奥斯陆)联动,并借力复旦新加入的北极大学联盟,为不断推动中国与北欧在高等教育、科研和文化等领域的深入合作做贡献。

文 / 文松 许烨芳

校领导与书院新生代表共进午餐、面对面交流

“问题解决得很快,解决方案中给出的锻炼时间,也很适合绝大多数同学的课余时间。”10月27日傍晚,腾飞书院2021级技术科学试验6班的苏亦琪得知他昨天在“校长午餐会”上提出的课后锻炼问题今天就有了回应时,由衷地发出了感慨。

苏亦琪口中的解决实际问题的“校长午餐会”,是“校长面对面”系列第二场暨书院新生午餐会。10月26日中午,午餐会在南区学生活动中心大家沙龙举行,副校长徐雷、腾飞书院院长陆昉以及教务处、学工部等部门负责人和理工科新生代表参加。

除了苏亦琪,还有来自腾飞、希德、志德书院的潘成骏、底昊睿、陈汉夫、刘振宇、韩晓汀、冯雨峰、孟华玉、万理铭、罗毅、何国川等新生,参加了这场午餐会。新生们主要结合入校两个月来的学习生活经历,围绕学校教育教学,

畅谈个人体会与思考。

本学期学校将开展“校长面对面”系列活动。第一场是9月18日,校长许宁生与五大书院新生座谈,听新生们谈体会、提建议、聊学业、望前程。此次徐雷参加的是第二场。

“白天课程很多,为了在规定时间内体锻打卡,总是在赶时间。”苏亦琪话音刚落,腾飞书院2021级技术科学试验5班的冯雨峰、2021级工科试验2班的底昊睿接着说:“体锻的时间,确实限制了对我们时间的安排。”在场的同学们也纷纷附和,建议灵活安排课后锻炼时间,“如果能够在晚间课后或周末打卡就好了。”

问题提出的第二天,10月27日,学生工作部与体育教学部就拿出了解决方案:近期将依托志德书院、希德书院和任重书院,分别推出篮球、排球和中华传统体育项目等三个训练营,满足同

学晚间1、2节课后和周末锻炼需求,同时,派出指导老师帮同学养成运动习惯,提升运动技能。

不仅课后锻炼问题,还有一些在“校长午餐会”上提出的问题,也有了解答。

在此次交流过程中,徐雷与学生代表做到了“零距离”沟通。就学生提到的问题他会及时插话提问,并结合自身经验与学生切磋。比如:建议同学学会选择,通过制定“时间分析表”来帮助自己提升时间管理能力;鼓励同学们发挥主观能动性,多与书院导师和辅导员沟通;提醒同学们通过作业训练和适度的考试巩固学习成效,练就“硬功夫”;建议教师应根据学生测试情况及时调整教学方案等。

据悉,更多分管副校长将陆续与学生代表面对面交流,通过常态化的“校长面对面”,进一步建立师生交流的畅通机制。

文 / 沈芸星 吴妙丹 胡慧中

张江国际脑库学生协会:用最强大脑解码大脑密钥

复旦大学社团文化丰富多彩,致力于打造复旦学子的“第二课堂”。学术类社团将学术科研与兴趣爱好有机结合,本期介绍张江国际脑库学生协会,后续也将推荐更多的优秀学术类社团,期待同学们在社团活动中,找到兴趣,施展才华。

招新会吸引许多志同道合者▶

复旦大学类脑智能与科学技术研究院(以下简称类脑研究院)是国内高校最早成立的脑科学与类脑前沿交叉研究机构之一,下设生物医学大数据中心——复旦张江国际脑库(ZIB),是上海市脑与类脑市级重大专项支持建设的重要基础设施平台。依托于顶尖脑科学研究平台,2021年初张江国际脑库学生协会正式创办,2019级智能科学与技术专业的本科生陶钰担任社长。

谈及协会的创办缘由,陶钰说类脑研究院的研究员与研究生们希望能构建一个与本科生沟通交流的桥梁,向他们科普脑科学知识,而陶钰一直对脑科学与人工智能兴趣强烈,也与自身专业相关,于是义不容辞地接下了创办社团的任务。

受到学校对学术类社团的大力支持,依托于实力雄厚的类脑研究院与张江国际脑库,由脑影像及行为遗传学方面的青年研究



员贾天野担任指导教师,张江国际脑库学生协会的创办过程十分顺利。

短短一学期,社团已吸纳了70多位对脑科学兴趣强烈的同学,以理工科与医学类专业的同学为主,也不乏人文社科类同学,让陶钰等为协会作出筚路蓝缕之功的师生颇觉欣慰,也反映了复旦大学通识教育的影响力。

复旦大学科研机构综合党委副书记赵玮杰指出:“张江国际脑库学生协会是国内第一个依托重大科学项目成立的学生社团,是类脑研究院落实三全育人综合改革试点工作的一个重要创新举措”。

今年4月27日,张江国际脑库学生协会举办第一次社团活动,参观了拥有世界上最先进技术设备、亚洲规模最大的张江国际脑影像中心。

在影像中心设备工程师范向华与物理工程师王前锋的带领下,社团成员们依次参观了大鼠

扫描的11.7T高场小动物磁共振系统、3T与7T的人脑扫描核磁共振系统以及心脏血管的扫描核磁共振系统,大家为高精尖设备而震撼。

组织讲座与举办讨论会也是张江国际脑库学生协会搭建领域前沿学术与同学之间桥梁的重要方式。此外,后续协会将向类脑研究院的老师申请,让成员有机会参与到科研项目中,提升学术素养,锻炼实操能力。

正如复旦大学类脑智能科学与技术研究院副院长谢小华所言:“大科学装置和大数据平台的搭建催生学科交叉和融合,是现代大科学发展和进步的利器。张江国际脑库拥有世界最先进的脑成像设备,集聚世界顶尖的学术大师。期待年轻人在这里,没有学科桎梏,没有知识偏见,没有思维藩篱,面向前沿科学的星辰大海,与大师肩并肩,用最强大脑去解码大脑的密钥。”

文 / 胡慧中