



## 简 报

办公室编印

2018年7-8月刊

2018年8月31日

### 本期导读

- 清华-福州数据技术研究院管委会第一届一次会议暨项目专家团队聘任会在清华大学举行
- 信息国家研究中心召开办公会议
- 生物信息学研究部积极开展学术交流
- 信息国家研究中心任天令教授课题组在石墨烯织物应力传感器研究取得重要进展

### ◆ 焦点要闻

清华-福州数据技术研究院管委会第一届一次会议暨项目专家团队聘任会在清华大学举行

8月26日下午，清华-福州数据技术研究院管委会第一届一次会议暨项目专家团队聘任会在清华大学举行。福州市政府李春副市长、黄建雄副秘书长、福州新区长乐功能区管委会晁旭常务副主任，清华大学副校



第一届管委会委员

长薛其坤院士、校务委员会副主任史宗恺、清华大学海峡研究院常务副院长郭樑、科研院副院长邓宁、信息学院院长陆建华院士、信息学院党的工作领导小组组长张小平等校地领导以及11个项目专家团队负责人出席了本次会议。

清华大学副校长、研究院管委会主任薛其坤在致辞中指出，福州和清华大学有广泛深入的合作，是校地合作的旗舰。2017年11月，在王宁书记和陈旭书记的见证下，双方签约共建“清华-福州数据技术研究院”，自签约以来，双方通力配合，紧密合作，围绕发展数字经济的合作目标做了大量工作，在合作机制方



面做出很好的探索和创新，取得了丰硕成果。希望双方进一步完善工作机制、壮大工作队伍，整装再出发，共同为福州数字产业的发展做出贡献。

研究院院长陆建华院士在会上作了院长工作报告，回顾了研究院的建设历程，明确了研究院的组织结构，指出了研究院的建设目标是“三纵三横，打造创新高地”，即通过重点发展人工智能计算与云服务、大数据可信管理与安全共享云服务、大数据生产与采集理论和技术三大技术平台，致力于精准中医、无线宽带专网、数字健康三大应用领域，攻坚克难，解决当前大数据基础理论和应用领域的痛点难点，打造福州大数据产业创新高地。

福州市副市长、管委会副主任李春指出，福州正全力以赴发展数字经济，市委、市政府非常期待研究院的一系列科研项目能够在福州落地生根。福州将充分发挥政府在体制机制创新和政策项目方面的引导作用，以最高的效率、最好的环境、最优的服务，全力配合推进研究院建设，推动研究院早日出成果、出效益、出示范。期待未来校地双方能在更广的领域进行合作。

校务委员会副主任史宗恺对清华和福州的合作予以高度评价，对研究院的发展提出殷切希望，并表示清华大学校友会将大力推动校友到榕工作，为研究院的工作提供助力。

在项目专家团队聘任仪式上，陆建华院长分别与信息学院多个系所签订了项目合作协议，并由薛其坤、李春、史宗恺和陆建华向十一个项目团队负责人颁发了聘书。

此次会议的顺利召开标志着清华-福州数据技术研究院各项科研项目的全方位启动，是发展过程中的重要里程碑，标志着清华大学与福州市的校地合作迈上了新台阶。

## ◆ 管理工作

### 信息国家研究中心召开办公会议

7月18日中午，信息国家研究中心在FIT楼1区415会议室召开办公会议，中心班子成员及各研究部负责人等共计13人参加了会议。会议由信息国家研究中心副主任罗毅主持。

会议重点组织了习近平总书记在7月13日中央财经委员会第二次会议上讲话的学习，对《关键核心技术是国之重器——把科技发展主动权牢牢掌握在自己手里》和《关键核心技术应该如何突破——习近平给出路线》两篇讲话内容进行了认真讨论。信息国家研究中心主任陆建华在发言中强调，国家研究中心是个新事物，是学校科技创新的试点，希望大家结合习总书记的讲话精神，用“需



求导向、问题导向、目标导向”来指导工作，在中心的建设定位、立项原则、团队组建和评价引导等方面积极探索新机制、提出新思路、推动新发展。

## ◆ 交流合作

### 生物信息学研究部积极开展学术交流

7月14日,李梢教授应邀在第16届全国中西医结合肿瘤学术大会做题为“基于网络药理学的中西医结合肿瘤研究探索”的大会报告。

7月19日至20日,高军涛副研究员应邀参加《Light: Science and Applications》杂志在中国长春举办的“Light Conference—青年科学家论坛2018”会议,并做题为“Novel Imaging methods for 3D Genome”的报告。

7月31日至8月2日,张学工教授应邀在GFS2018第五届基因组前沿研讨会上以“Some informatics observations on single-cell RNA-seq data”为题做大会主题报告。

8月3日,张学工教授应邀出席2018年中国心脏大会,并做了题为“A quick view on single-cell bioinformatics”的专题报告。

8月25日,李梢教授应邀在香港举办的The 4th International Summit on Innovative Drug Discovery in Chinese Medicine: Network Pharmacology and Big Data Analysis会议上做题为“Unveiling the biological basis of traditional Chinese medicine by network pharmacology”的特邀报告。

8月27日,李梢教授应邀在The 66th Annual Meeting of the Society for Medicinal Plant and Natural Product Research会议上做题为“Network pharmacology to unveil the biological basis of traditional Chinese medicine”的特邀报告。

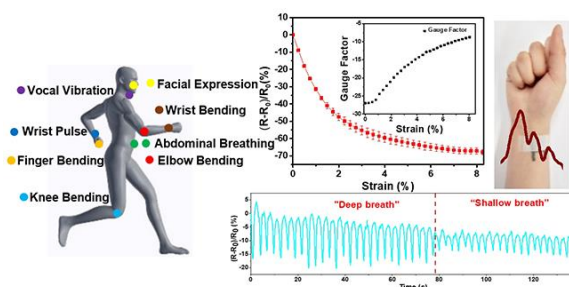
## ◆ 重点成果介绍

信息国家研究中心任天令教授课题组在石墨烯织物应力传感器研究取得重要进展

8月28日,信息国家研究中心任天令教授团队在《美国化学学会纳米》(ACS Nano)上发表了题为《用于人体运动检测的负电阻变化石墨烯织物应变传感器》(Graphene Textile Strain Sensor with Negative Resistance Variation for Human Motion Detection)的研究论文。该传感器呈现出一种全新的现象,显示出负电阻变化特征,传感器与衣物完美贴合,可以直接缝制在衣物上用于检

测腹式呼吸速率、脉搏等。该传感器真正实现了与服装完美的集成，在生理信息检测和人体活动监测等方面有着重大的应用前景。

近年来，柔性力学传感器在人体生理信号检测方面的应用已经日渐成为了学术界的研究热点。传统的电阻型力学传感器大多采用的是导电材料与高分子柔性衬底的结合体制备而成，虽然也具有柔性特点，但是由于高分子的不透气性，长时间与人体接触会造成不适感。



(从左到右) 人体运动检测示意图，传感器灵敏度，脉搏信号，腹式呼吸监测结果

任天令团队基于高温还原石墨烯，将石墨烯与织物相结合，不需要传统的高分子聚合物进行塑封，真正实现了器件与衣物的完美融合。通过电阻变化对人体各种运动进行监测。器件经过水洗处理，依然保持较高的稳定性，石墨烯起到“染色剂”的作用，对衣物进行染色，赋予器件优异的性能。该器件在监测人体生理信号方面有着优异的性能，例如脉搏，腹式呼吸，关节运动和面部表情，还能实现对走、跑等走路姿态的监测。

近年来，任天令致力于石墨烯器件的基础研究和实用化应用的探索，尤其关注研究突破传统器件限制的新型微纳电子器件，在新型石墨烯声学器件和各类传感器件方面已获得了多项创新成果，如柔性石墨烯发声器件、新型石墨烯阻变存储器、光谱可调的石墨烯发光器件、石墨烯仿生突触器件、可调石墨烯应力传感器、仿生石墨烯压力传感器、极低功耗石墨烯钙钛矿阻变存储器等相关成果，有多篇论文发表于《自然通讯》(Nature Communications)、《先进材料》(Advanced Materials)、《纳米快报》(Nano Letters)、《美国化学学会纳米》(ACS Nano)等国际著名期刊。

报：清华大学党政领导、信息国家研究中心建设运行管理委员会成员、信息国家研究中心学术委员会成员、信息学院院务会和党的工作领导小组成员、信息国家研究中心办公会成员

送：相关院系、部处负责人

发：信息国家研究中心各部门负责人

编辑：李琳

审核：丁贵广

联系电话：62792099

E-mail: bnrlist@tsinghua.edu.cn