



---

在交叉学科绽放异彩

# 交叉信息研究院 年报2018

交叉信息院办公室

2019年1月

# Timeline of 2018



April

- 南京图灵人工智能研究院签约仪式
- 2018校友论坛
- 首次实现25个独立量子接口之间的量子纠缠



June

- 南京图灵人工智能研究院落成仪式暨校友捐赠仪式
- 交叉智能前沿峰会
- 2018优秀大学生夏令营
- 2018年毕业典礼



August

- 交叉信息院迎来2018级新生
- 西安交叉信息核心技术研究院签约仪式
- 段路明教授全职加入交叉信息院



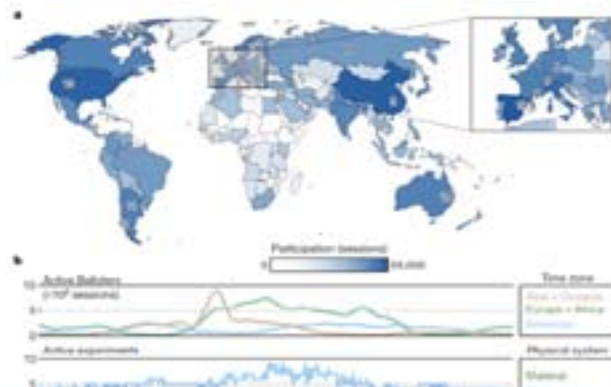
October

- 西安交叉信息核心技术研究院正式揭牌

2018

May

- 合作于《自然》发文 以人类自由意志来挑战定域实在论
- 2018博士生学术论坛



July

- 2018姚班暑期社会实践 赴长三角开展学习调研



September

- 2018年开学典礼
- 第十二届理论计算机科学明日之星交流会 (CTW 2018)
- 合作于《自然》发文 首次成功实现设备无关的量子随机数



December

- 2018年区块链国际研讨会



# 焦点新闻

## 全职引进姚期智讲座教授段路明

2018年8月，美国密西根大学费米讲席教授段路明辞去该校终身教职，正式全职加入清华大学交叉信息院，担任清华大学姚期智讲座教授，极大增强了本院量子信息领域的教学科研力量。



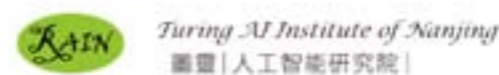
段路明教授主要从事量子计算、量子网络和量子模拟物理实现方面的研究，完成了量子信息应用领域的一系列开创性工作，提出“DLCZ (Duan-Lukin-Cirac-Zoller) 量子中继方案和网络量子计算方案”，为实现长距离量子通信和可扩展量子计算奠定了基础。段教授在《自然》、《科学》、《物理评论快报》等国际主要学术期刊发表论文160余篇，被引用两万多次，曾于2004年获得美国斯隆研究奖，2005年获海外华人

物理学会杰出青年研究奖，2009年当选美国物理学会会士。

段路明教授出任量子信息中心执行主任，继续统筹推进建设基于超导、金刚石芯片和离子系统的量子计算实验室，这些实验系统已经发展为代表目前量子计算机研究领域最先进的技术与实验方向，积极助力本院建成具有国际影响力的量子信息研究基地，并前瞻性布局量子计算科技创新2030重大项目。

## 校地共建南京图灵人工智能研究院和西安交叉信息核心技术研究院

2018年，交叉信息院着力推进校地合作，探索产学研创新模式，与南京市栖霞区和西安市高新区合作共建南京图灵人工智能研究院和西安交叉信息核心技术研究院两大产学研机构。



南京图灵人工智能研究院围绕AI领域传统产业升级技术服务、交叉领域重大科技创新、产业发展集聚、人才引进和股权投资集聚这五大平台，打造人工智能领域产业集群，创造人工智能新“高地”。图灵人工智能的主要研究方向聚焦政策与治理、健康医疗、互联网经济、金融、安全、网络、数据中心、电力市场、机器人和智能制造。

西安交叉信息核心技术研究院设立三个研究中心：前沿架构与智能芯片研究中心、金融科技研究中心、城市大脑研究中心，将在自主创新突破、核心技术攻关、关键产业转型、顶级人才引进、高端人才培养等方面助力西安建设“硬科技之都”。

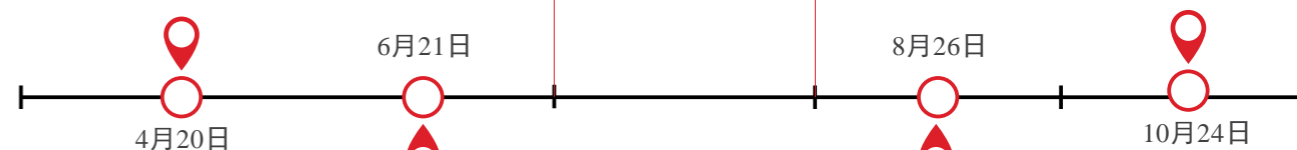
### 南京图灵人工智能研究院揭牌及项目签约仪式

姚期智院士与江苏省委常委、南京市副市长蒋跃建出席活动并签约揭牌。



### 西安交叉信息核心技术研究院揭牌

姚期智院士与西安市领导共同为研究院揭牌。数字经济与高质量发展圆桌论坛同期举行。



### 南京图灵人工智能研究院落成仪式暨校友捐赠仪式

姚期智院士、栖霞区委副书记张志超、栖霞高新技术产业开发管理委员会副主任徐薇、交叉信息院徐葳副教授等出席落成仪式。

### 西安交叉信息核心技术研究院签约仪式

清华大学副校长尤政院士，交叉信息院姚期智院士，陕西省常委、西安市委书记王永康等出席签约仪式。



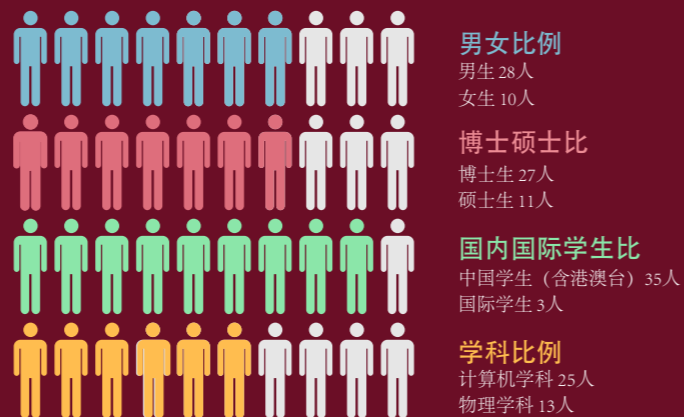
# 人才培养

## 2018年招生回顾

2018姚班招生54人



2018研究生招生38人



## 2018年优秀大学生夏令营

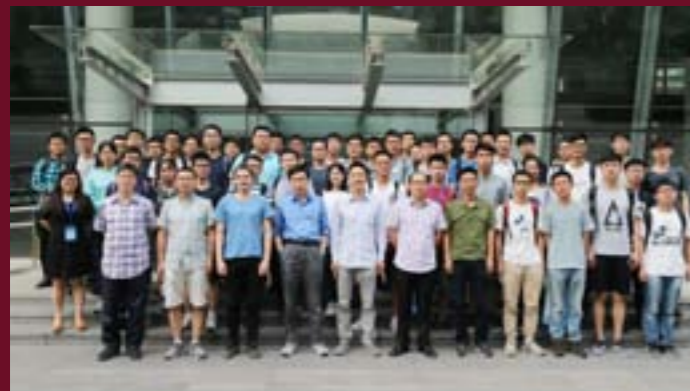
2018年6月，交叉信息院举办2018年优秀大学生夏令营。来自清华大学、北京大学、浙江大学、上海交通大学、南京大学等国内知名高校的约150名优秀大三学生参加了本次活动。

### ▶ 6月2、3日，物理学科夏令营

段路明、金奇奂、孙麓岩、马雄峰、邓东灵、Mircea Trif、徐勇等七位教授立足各自的研究课题，分别作学术报告，向在场的学生介绍了量子计算机与模拟、量子算法与机器学习、量子网络通信与密码、量子多体理论、超冷原子等研究领域的科研工作和学术进展。

### ▶ 6月9、10日，计算机学科夏令营

李建、唐平中、崔学峰、黄隆波、吴辰晔、吴文斐、魏朝晖、于洋、张崇洁等12位教授先后为学生作学术报告，介绍了各自研究组当下的研究课题和方向，并通过一对多、一对一的多层次交流，给予学生学术指导和科研建议。



## 2018年招生回顾

### 姚班二次招生

8月22日，姚班迎来2018级本科新生。今年共有25位新生通过一招提前锁定姚班计科2018级。与此同时，姚班二招受到分外关注，共有近300名新同学投递报名表，报名人数再创历史新高。



22日晚，姚班项目主任黄隆波副教授主持了姚班二招宣讲会，从培养目标、课程设置以及师资队伍等多个方面向到场的学生和家介绍了姚班概况。会上，崔学峰、马雄峰、于洋、马恺声、魏朝晖等教授分别介绍各自的研究领域和研究课题。

经过笔试和面试，共有25名新生在二招中脱颖而出，最终50名新生共同组成了姚班计科81和计科82两个大集体。



## 2018年招生回顾

### 2018年秋季开学典礼

9月16日上午，交叉信息院2018年秋季开学典礼举行。交叉信息院院长姚期智院士、清华大学教务处处长彭刚教授、姚期智讲座教授段路明教授，以及交叉信息院2018级全体新生、院教师代表、在校生代表和家长代表将近120人共同参加了此次典礼。



姚期智院长在致辞中欢迎各位新生来到清华园，希望在交叉信息院与同学们并肩将计算机科学的能量发挥到极致，做出一番于国于家，乃至整个世界经济惊天动地的事业。姚先生还勉励各位新生，在创新时代需以高昂的激情搞科研，以做出对整个世界科学产生巨大影响的工作为志向。

开学典礼上，姚期智院士和彭刚教授共同颁发了2018年度Yao Award奖学金，共有计科50班11名同学获颁证书。

## 2018年培养成果

### 2018年姚班毕业及论文发表情况

姚班致力于培养领跑国际拔尖创新计算机科学人才，截至2018年底，姚班已培养340名毕业生，近九成的毕业生踏上继续学术深造的道路。

截至2018年12月，姚班学生在本科期间发表的论文有239篇记录在册，姚班学生为论文通讯作者或主要完成人的有170篇，并有75位优秀姚班学生被选派参加国际会议并作论文宣讲。

2018姚班毕业生就业情况



### 2018年研究生毕业及论文发表情况

截至2018年10月，交叉信息院共培养60名博士毕业生和41名硕士毕业生，其中2018年毕业博士生22人，硕士生7人。

我院在研究生培养中强化国际交流的力度，2018年研究生出国参加会议71人次，其中APS March meeting, AAAI 2018, NIPS 2018等Top或A类会议49人次。短期学术交流访问18人次。2018年研究生以第一作者身份发表论文63篇。

2018研究生毕业就业情况



### 2018年姚班获奖情况

2018年度交叉信息院学生继续活跃在国内外计算机领域等竞赛中，如ACM/ICPC国际大学生程序设计大赛、CCPC中国大学生程序设计竞赛、美国大学生数学建模比赛、全国大学生数模竞赛、国际数学奥林匹克竞赛和国际信息学奥林匹克竞赛等，共计47人次获奖。

此外，计科70班荣获2016-2017学年清华大学“优良学风班”称号。

### 2018年研究生获奖情况

#### ▶ 本年度国家奖学金获奖名单：

研究生国家奖学金（博士）：计算机学科2014级沈蔚然、物理学科2014级赵琦，物理学科2014级王韦婷

研究生国家奖学金（硕士）：计算机学科2016级张天翼

▶ 10月，交叉信息院2016届博士毕业生杨光的学位论文《多流计算模型下有关密码学和随机性提取方法的探讨》入选2018年中国密码学会优秀博士学位论文奖。

### 2018年毕业典礼暨姚班主题交流会

6月29日，交叉信息院2018年毕业典礼暨姚班主题交流会举办。交叉信息院院长姚期智院士、清华大学副校长郑力教授、交叉信息院助理院长徐葳助理教授、院校友代表王琛博士出席典礼并致辞。交叉信息院2018届全体毕业生及院教师代表、在校生代表和毕业生家长共同参加此次毕业典礼和交流会。

姚期智院长在毕业典礼上致欢迎词，并寄语交叉信息院全体同学。姚先生表示过去的这一年来，计算机科学正在积极改变着这个世界，这个时代是真正属于大家的时代。交叉信息院顺应时代浪潮，今年四月在南京成立图灵人工智能研究

院，积极扩大科研队伍，将力争做出更多精彩的结果，实现基础研究和成果转化的一脉相传。姚先生在致辞中肯定了交叉信息院今年的毕业生硕果累累，并祝愿同学们拥有一个更灿烂、更杰出的新历程。

典礼上还对2018届院优秀毕业生和2017-2018学年院优秀学生干部进行表彰。计科40班本科生俞鼎力、交叉研13班计算机方向博士毕业生左淞及交叉研12班物理方向博士毕业生濮云飞代表毕业生发言。在主题交流环节中，第四届姚班联席会学习科创部部长韩迟向在场的各位老师和同学进行了联席会年度工作总结报告。



# 队伍建设

## 2018年队伍建设概况



交叉信息院师资队伍由全职教师、博士后、讲席教授、兼职教授和访问教授等近百名教师组成。另有综合办公室管理及专业技术教工16人。

全职教师，按照教师分系列管理模式，分为教研系列和研究系列。2018年新入职助理教授3人、副研究员1人、助理研究员2人，新进站博士后3人，共计在职教研系列教师24人、研究系列教师8人。此外本年度马雄峰、唐平中、黄隆波、徐葳、曾坚阳通过长聘评审晋升为长聘副教授，长聘副教授总数达到7人。



### 徐葳获“北京市师德先锋”荣誉称号

2018年6月，交叉信息院徐葳副教授荣获“北京市师德先锋”称号。

北京市师德榜样（先锋）评选活动面向基层一线，由各高等院校、各区教育部门以及相关学校按照推荐条件标准，依据推荐人选的事迹和贡献，民主推荐产生长期扎根一线，教书育人成绩突出的北京市师德先锋和师德榜样候选人。



### 黄隆波获2018年度 ACM Sigmetrics Rising Star奖

2018年6月，交叉信息院青年教师黄隆波被国际计算机协会（ACM）在性能分析评估领域的专业权威机构“美国计算机协会计算机系统测量和建模学会（ACM SIGMETRICS）”评选为“2018年度学术新星（Rising Star）”，成为首位获得此项殊荣的国内学者。该机构高度评价黄隆波副教授的科研成果，称其在“量化在线学习与预测在随机网络优化中的核心作用”方面作出突出贡献。



### 唐平中、吴辰晔入选2018年高校计算机专业优秀教师奖励计划

11月6日，交叉信息院唐平中副教授和吴辰晔助理教授双双入选2018年高校计算机专业优秀教师奖励计划，成为首批获奖教师。

该奖励计划是由图灵奖获得者、中国科学院外籍院士John Hopcroft教授与中国科学院会理理事长、中国工程院院士高文教授共同发起，十家高科技企业共同出资设立的民间公益性奖励计划。



### 唐平中入选《麻省理工科技评论》中国区“35岁以下科技创新35人”榜单

2019年1月21日，2018年度《麻省理工科技评论》中国区“35岁以下科技创新35人”获

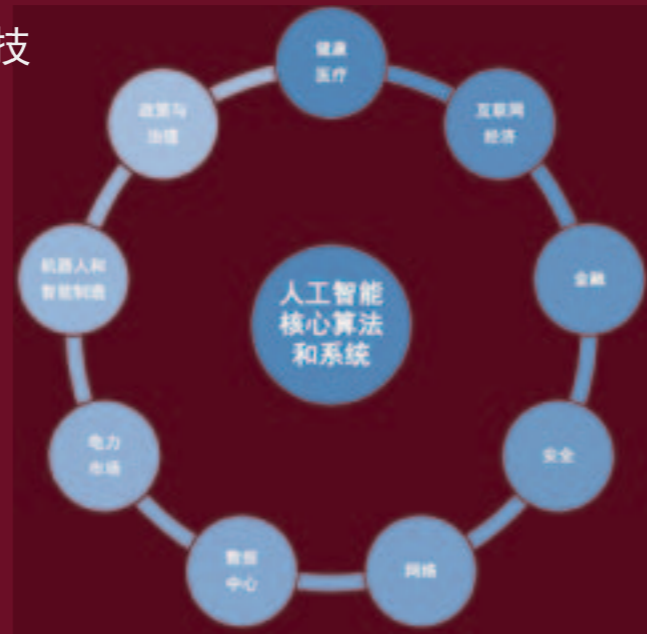
奖名单揭晓，交叉信息院唐平中副教授因其“将2012年诺贝尔经济学奖获得者埃尔文·罗斯和罗伊德·沙普利的合作博弈理论应用于一些具有巨大社会效益的市场设计”的卓越科研成果，入选中国区“35岁以下科技创新35人”之远见者名单。

# 科研攻关

## 2018年科研概况

2018年，交叉信息院在计算机科学和量子信息科学领域上取得了突出的研究成果。计算机科学方面，在STOC, FOCS, SODA等顶级会议及其他国际会议上共发表论文73篇。量子信息方面，在国际重要学术期刊共发表论文 51 篇，其中包括《自然》1 篇，《自然》子刊 1 篇，《物理评论快报》7 篇。本年度，李建副教授入选“2018年国家优秀青年科学基金”。

### 2018年科研成果一览：智能+ & 金融科技



#### 1 李建研究组

- ▶ 提出一种基于递归神经网络的用于时间序列数据中的缺失值插补的新方法，成果论文发表在NIPS 2018上。
- ▶ 提出了一种基于减少方差的近似随机梯度算法，成果论文发表在NIPS 2018上。
- ▶ 提出一般度量空间中大规模数据聚类问题核心集的高效构造算法，成果论文发表于FOCS 2018。
- ▶ 解决Yao-Yao图相关未解问题，成果论文发表于SOCC 2018。
- ▶ 得到一类随机优化问题的多项式时间近似方案，成果论文发表于ICALP 2018。

#### 2 黄隆波研究组

- ▶ 提出带补偿的多臂赌博机 (MAB) 模型，成果论文发表在Proceedings of NeurIPS 2018上。
- ▶ 解决共享单车系统的不平衡性的深度强化学习框架，成果论文发表在Proceedings of AAAI 2019上。
- ▶ 研究基于多层反馈的网络链接选择和基于社交互动活动的在线社交网络中的时变用户向量化方法，成果论文两篇发表在IJCAI-ECAI 2018上。

#### 3 唐平中研究组

- ▶ 上半年，该研究组发表A类论文11篇，其中ACM-EC-18 2篇，AAMAS-18 5篇，WWW-18 2篇，AAAI-18 2篇。
- ▶ 下半年，对博弈与人工智能的交叉学科进一步展开研究，该研究组五篇论文被AAAI 2019接收。

#### 4 徐葳研究组

- ▶ 首次提出了“反数据转售”问题，并给出了系统的解决方案，成果论文发表在Special Interest Group on Information Retrieval 2018会议

#### 5 曾坚阳研究组

- ▶ 基于注意力的卷积神经网络预测MHC-多肽亲和力研究，成果论文发表在 *BioRxiv 2018* 上。
- ▶ 提出利用卷积神经网络对RNA碱基假尿苷化和N6甲基化进行预测和分析的计算框架，研究成果论文发表在 *Methods, 2019* 上。
- ▶ 开发基于FISH和HiC数据相结合的三维基因组结构重构方法，成果论文发表在 *Nature Communications, minor revision 2019* 上。
- ▶ 利用深度学习注意力机制研究HIV病毒基因组整合位点，成果论文发表于 *bioRxiv - the preprint server for biology*。
- ▶ 基于神经网络的异构网络信息整合及其在药物-靶标相互作用预测上的应用，成果论文发表于 *Bioinformatics*。

#### 8 吴辰晔、于洋研究组

- ▶ 研究温室气体减排的系统性生态和民生影响，成果论文发表在 *Applied Energy* 和 *Nature Sustainability* 上。

### 2018年科研成果一览：量子信息

#### 1 量子算法

- ▶ 发现具有指数加速的量子机器学习算法，展示了量子计算机在人工智能研究领域中的巨大潜力。成果论文发表于《科学》子刊 *Science Advances* 上。

#### 2 量子纠缠

- ▶ 首次实现25个独立量子接口之间的量子纠缠，成果论文发表于《科学》子刊 *Science Advances* 上。
- ▶ 研究UNOT门对经典和量子关联的运算效果，成果论文发表在 *Science Bulletin* 上。
- ▶ 证明IBM超导量子云平台可实现16量子比特纠缠态。成果论文发表在 *npj Quantum Information* 上。

#### 6 段然研究组

- ▶ 提出一种改进的边染色问题动态近似算法，成果论文发表在SODA 2019上。
- ▶ 图论算法取得新进展，成果3篇论文发表在ICALP 2018上。

#### 7 张崇洁研究组

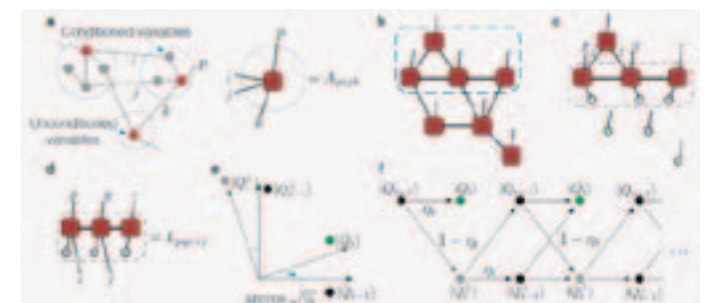
- ▶ 开创性地提出以物体为导向的深度强化学习框架，成果论文两篇发表在NeurIPS 2018上。

#### 9 吴文斐研究组

- ▶ 针对软件定义网络的事务性更新服务研究，成果论文发表在APSys 2018上。

#### 3 量子信息理论

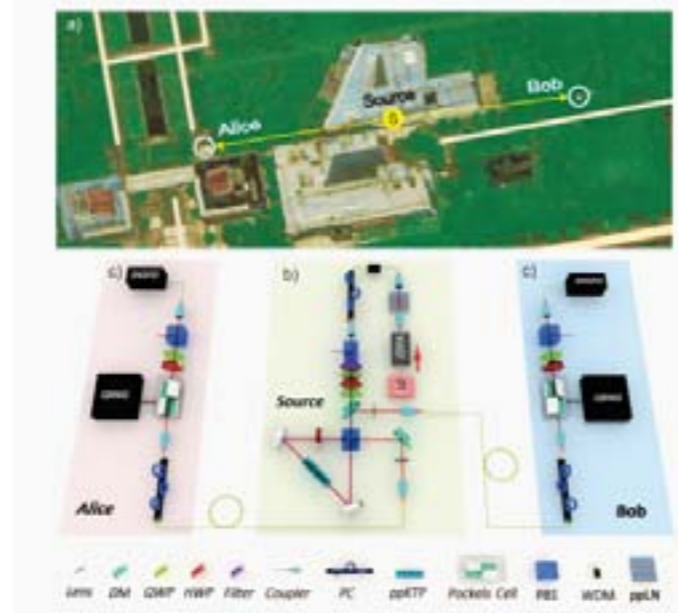
- ▶ 针对Qudit量子系统幅度损耗的量子纠错码研究，论文成果发表在 *IEEE Transactions on Information Theory* 上。
- ▶ 有限尺寸Lipkin-Meshkov-Glick模型基态附近的时间平移对称性破缺研究，论文发表在 *Physical Review A* 上。



4

### 量子密码&通讯

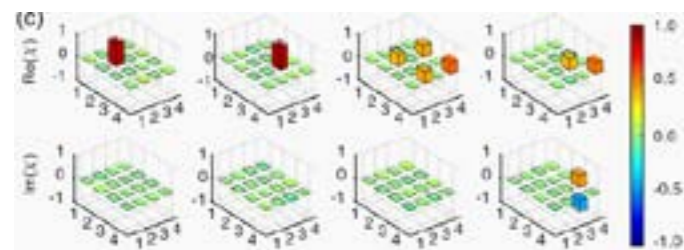
- ▶ 量子相干性非渐进条件下的稀释问题研究，成果发表在*Physical Review Letters*上。
- ▶ 理论上提出了高效的多体纠缠结构的探测方案，成果发表于*Physical Review X*上。
- ▶ 提出新型突破传输距离极限的相位匹配量子密钥分发协议，成果发表在*Physical Review X*上。
- ▶ 与全球三十个科研合作团队一起，通过利用人类自由意志产生的随机数实现了大贝尔测试，成果在线发表于*Nature*。
- ▶ 首次成功实现设备无关的量子随机数，提供了更为安全可靠的随机数，成果在线发表于*Nature*。
- ▶ 用无穷维量子相干性来解释相干探测中随机性的产生，并给出全新的随机性量化方法，成果论文发表于*Physical Review A* 上。



5

### 超导量子计算

- ▶ 通过调节量子比特间的耦合强度实现在一维量子比特链上任意量子态的完美传输，成果论文发表在*Physical Review Applied* 上。
- ▶ 在超导电路中成功演示和乐量子门操作新方法，成果论文发表在*Physical Review Letters*上。
- ▶ 实现基于超导量子系统的任意量子比特信道的生成，成果论文发表在*Science Bulletin*上。
- ▶ 对超导体-量子点-超导体混合纳米线系统中的安德列夫束缚态密度进行直接实验测量，成果论文发表于*Physical Review B* 上。
- ▶ 利用超导量子电路在实验中模拟了简单分子光谱，成果论文发表在*Science Bulletin*上。



6

### 离子量子计算

- ▶ 实现基于离子阱系统的分子振动能谱模拟，成果论文发表在*Chemical Science*上。
- ▶ 退相干环境中的量子非平衡功关系研究，成果论文发表在*New Journal of Physics* 上。
- ▶ 实验演示了如何在囚禁离子系统中模拟量子场论中的现象，成果论文发表在*Nature Communications*上。
- ▶ 成功在囚禁离子系统中模拟量子拉比模型，成果论文发表于*Physical Review X* 上。
- ▶ 在囚禁离子系统中成功实现9声子NOON态制备。论文成果发表于*Physical Review Letters*上。

7

### 冷原子量子计算

- ▶ 首次提出高维系统中连续可调的拓扑泵浦，成果论文发表在*Physical Review B*上。

8

### 量子人工智能

- ▶ 机器学习与量子多体非定域性研究，成果论文发表在*Physical Review Letters*上。

# 交流动态

## 2018年国际会议



### 交叉智能前沿峰会

6月20日，由南京图灵人工智能研究院主办的2018交叉智能前沿峰会开幕，全球计算机和人工智能等领域的顶尖科学家、企业家及有关代表相聚南京，共商人工智能发展。江苏省委书记、省人大常委会主任娄勤俭及省市领导樊金龙、张敬华、马秋林、蓝绍敏出席峰会。图灵奖得主姚期智、约翰·霍普克洛夫特、阿迪·萨莫尔，美国三院院士迈克尔·乔丹、中国工程院院士吴建平出席大会，带来四场高级别主旨演讲及一场高端对话。

本次交叉智能前沿峰会以习近平总书记关于中国特色自主创新道路的重要论述为指引，通过高端对话、主旨演讲、创投论坛等活动，围绕人工智能基础性前沿研究、产业技术、商业模式、全球信息技术创新合作和治理，以及中国在全球信息技术创新治理中的新角色等主题进行深入讨论。

江苏省有关负责同志，部分高校院所负责人，人工智能企业、协会等负责人，创投（基金）公司、金融机构负责人共约600人参加峰会。

## 第十二届理论计算机科学明日之星交流会（CTW 2018）

9月17日，第十二届“理论计算机科学明日之星交流会”（CTW2018）开幕。此次交流会吸引了来自斯坦福大学、普林斯顿大学、麻省理工学院、卡内基梅隆大学、加利福尼亚大学伯克利分校、丹麦奥胡斯大学、哈佛大学、清华大学、上海交通大学等知名高校的数十位学者和博士生参与，共同探讨交流理论计算机科学前沿的热门课题。

CTW2018共设4场主旨演讲和24场邀请报告。特邀主旨演讲人包括百度量子计算研究所所长、悉尼科技大学段润尧教授，密西根大学赛斯·佩蒂教授，奥胡斯大学卡斯珀·拉森副教授，2008届姚班校友、纽约州立大学布法罗分校大学栗师助理教授。四位主旨演讲嘉宾在为期四天的交流会上围绕近似调度算法、复杂性理论、图论量子等前沿研究主题介绍各自的最新研究成果。24场邀请报告内容涉及矩阵乘法、谱图论算法、在线算法、流算法、动态数据结构、密码学、理论机器学习、量子计算、机制设计等，几乎涵盖理论计算机科学所有重要研究方向。



## 2018年区块链国际研讨会



12月10-14日，2018年区块链国际研讨会在西安高新区举办。交叉信息院院长姚期智，中国银行业协会秘书长黄润中，上海交通大学中国普惠金融创新中心主任、英凡研究院院长费方域，及来自国内外区块链技术领域的150多位专家、学者、创投人和行业机构代表共同参会，就区块链技术的研究前沿与应用前景进行了分享交流。

在为期5天的研讨会中，来自人工智能和区块链各领域的重磅嘉宾针对未来将成为网络安全、数据保护行业应用标准的密码学、计算机体

系与安全等展开讨论。10日下午，研讨会特设“金融经济技术创新与监管”圆桌峰会环节。姚期智、黄润中、费方域以及康奈尔大学石润婷副教授、交叉信息院于洋助理教授、西安交叉信息核心技术研究院林常乐副院长等共同带来一场高端对话。

区块链国际研讨会由清华大学交叉信息院、美国康奈尔大学联合发起。本次大会为学界和行业奉上了一场触碰区块链前沿技术和展望未来行业趋势的盛宴。

## 2018年访问交流

交叉信息院邀请国际知名学者来访，营造国际化学术氛围，构建国际交流合作纽带。2004年至2018年，交叉信息院共接待来自世界一流大学的知名学者近900人次。来访学者在清华期间多方参与课程体系建设，并亲自授课、零距离指导学生科研，通过潜移默化、言传身教将学生带向学术前沿。



2018年度我院接待了众多计算机领域和量子信息领域的专家与学者。尤其值得一提的是今年我院共接待了三位图灵奖得主来访，包括列魏茨曼研究院的Adi Shamir、康奈尔大学的John Hopcroft和目前在谷歌担任杰出工程师的David Patterson教授，此外还接待了美国三院院士、加州大学伯克利分校Michael Jordan教授。

## 香港中文大学（深圳）师生来访

5月28日至30日，由香港中文大学（深圳）理工学院院长陈长汶教授带队，来自香港中文大学（深圳）的5名教师、10名同学访问交叉信息院并开展学术交流。

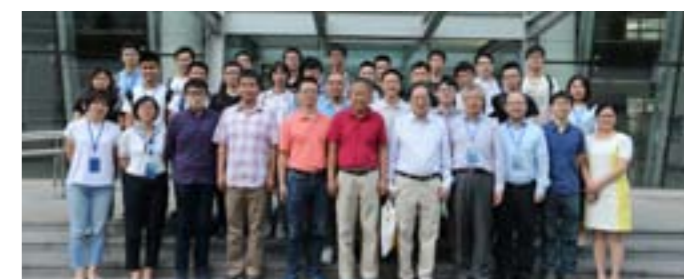
此次学术交流项目包括数字货币交易策略设计和强化学习。项目分为五个小组，由两校学生混合组队。最终3支队伍入围最佳项目成果奖。交叉信息院院长姚期智院士出席交流活动的颁奖典礼，港中大（深圳）校长徐扬生院士看望交流学生并参观清华量子信息中心实验室。



在三天营期中，来自交叉信息院的吴文斐、段然及南洋理工大学的Yi Li, Sinno Jialin Pan, Xavier Bresson等五位教授分别就网络的构成和通讯原理、图论和排序的复杂度界、流算法、迁移学习和神经网络与图论等话题作学术讲座。

冬令营的学生展示环节中，姚班同学组成

我院访问学者David Patterson教授2018年获颁清华大学名誉博士学位。这些学界大师的来访给我院学生老师提供了一个近距离接触国际大师和前沿科学的机会，也为之后的进一步合作打下了基础。2018年我院还接待了巴黎综合理工大学的团体来访，交流期间双方就之后的合作方案达成了深刻共识，奠定了良好合作基础。



港中大（深圳）的同学们走进了姚班课堂，旁听姚期智院士亲自讲授的计算机应用数学课程。港中大（深圳）的师生还走进了量子信息中心微纳加工超净实验室，以及姚班校友创业公司旷视科技Face++。

## NTU-THU理论计算机科学冬令营

2019年1月22-25日，NTU-THU理论计算机科学冬令营在新加坡南洋理工大学举办。在为期三天的学术交流活动中，两校师生就理论计算机科学的多个领域深入研讨。来自交叉信息院姚班计科60的36位同学，以及计科60班主任曾坚阳副教授、计科50班主任段然助理教授、吴文斐助理教授，接受姚班校友、南洋理工大学助理教授贝小辉的邀请，参加了本次冬令营。

六个小组，分别在自动驾驶、优化问题、Ulam Game复杂度、最优拍卖等多个领域进行项目展示，探讨与计算机及计算机理论各个方面自己调研或研究的成果。贝小辉、段然、曾坚阳三位教授针对其中的问题进行提问和点评，并鼓励同学们再接再厉，不断取得新的进展。

# 校友专题

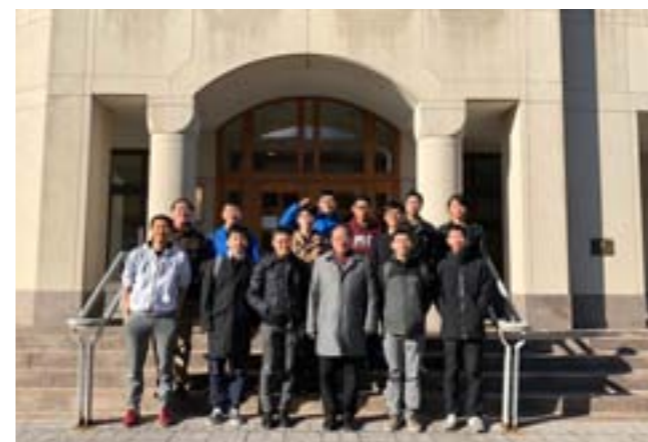


## 贺百七校庆 校友论坛成功举办

4月30日，在清华大学107周年校庆之际，交叉信息院校友论坛活动在FIT楼1-222召开。活动主题以“非平凡人生” (non-trivial life) 为主题，意在使学长们分享不同的人生经验。

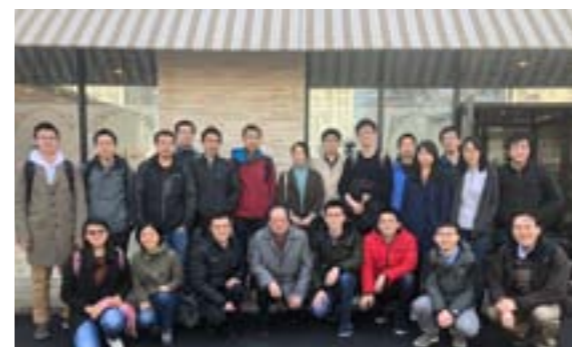
本次校友论坛邀请到了6位交叉信息院的校友，他们是：2015届姚班毕业生刘佳倩（现任职Jane Street），2013届姚班毕业生张昆玮（现任职Google，从事知识图谱相关的开发工作），2012届姚班毕业生施维捷（现任职Jane Street），2009届姚班校友周源（现任职印第安纳大学伯明顿分校助理教授），2009届姚班毕业生叶阳（区块链数据信用协议项目DATA联合创始人之一，曾于高频交易行业从业两年），2008届博士毕业生王琛（从事量化交易行业，九坤科技创始人之一）。此外还有2012届博士毕业生贝小辉（现任职新加坡南洋理工大学助理教授）、2013届博士毕业生吴辰晔（现任职清华大学助理教授）也以校友身份参与交流。

## 校友活动的“两个第一次”



### ■ 首次集中拓展海外校友联络

2018年11月，交叉信息院院长姚期智教授、助理院长徐葳副教授、黄隆波副教授及吴辰晔助理教授等赴美国东西部多所顶尖名校开展多层次学术交流活动，并在此期间集中拓展海外校友联络工作。姚先生一行先后赴麻省理工学院、普林斯顿大学、加州大学伯克利分校等，与众多校友充分交流沟通。



### ■ 校友论坛首次在南京召开

6月21日，图灵研究院首届IIS校友论坛举办。十余名交叉信息院的优秀校友从世界各地汇聚南京，包括九坤投资总经理王琛、南洋理工大学助理教授贝小辉、Google中国公司的软件工程师林添、北京虹宇科技有限公司创始人范顺豪、创业自营量化交易团队姚泓毅、香港Jane Street刘佳倩、区块链数据信用协议项目DATA创始人叶阳、MIT在读博士李成涛在内的多位校友代表，与在校生热烈交流学科前沿与成果转化。

交叉信息院校友、08届博士毕业生、九坤投资总经理王琛代表九坤投资（北京）有限公司捐赠设立交叉信息研究院—九坤学生发展基金，将持续助力交叉信息院学生发展，支持图灵研究院学生实践创业项目。



# 师生风采

## 2018年学生社会实践概况

本年度我院加大本科生第二课堂实践教育的组织力度，姚班暑期社会实践支队共计21人赴南京、上海、嘉兴、杭州等长三角城市开展为期一周的参访调研。实践支队既关注长三角科技产业前沿发展情况，着重考察在我国加快转变经济发展方式这一大时代背景下，产学研模式中政府、科研机构、学校、企业等角色的作用，同时也通过重温红色旧址，强化爱国主义教育。相关实践成果荣获计算机团委实践金奖，参与社会实践的高年级学生在新生入学教育期间作了分享交流，助力发展新生入党积极分子13人（占比26%），充分延续了此行实践育人的影响力。



本年度我院研究生进行了为期六周的社会实践，实践单位多样，包括政府机关、高校、重点国企以及初创企业等；实践地域跨度大，北起北京、南至佛山、东起上海、西至青海，从沿海到内陆，从首都到边陲均有涉及；实践课题丰富性强，有程序设计类课程智能考试平台、秦皇岛智慧城市二期建设、大型客机批产规划模拟项目等等。同学们找到了理论与实践的最佳结合点，在实践中检验自己的专业知识水平，并学以致用。

## 2018年学生党建概况

2018年，姚班举行三次入党积极分子发展会，发展计科60班钟惠兴，计科70班潘慰慈、郑书豪、翁文涛、吴作凡等五人为中共预备党员。



2018年我院与生命学院、医学院、药学院、航天航空学院联合举办五院系学习习总书记在北大师生座谈会和在纪念马克思诞辰200周年大会上重要讲话精神的联合学习会，加深了我院师生对总书记重要讲话精神的学习认识。全院师生还积极共同开展师生支部共建组织生活。各年级党支部也举办参观红色纪念场馆活动，如参观白洋淀抗日纪念馆、雁翎队纪念馆，狼牙山-易水湖爱国主义教育组织生活等。



## 2018年学生组织换届

### 姚班团总支、学生代表联席会

11月29日下午，交叉信息院第五届姚班团总支、学生代表联席会召开，共有23名姚班学生代表参加大会。计算机系党委副书记刘知远、交叉信息院办公室主任吕厦敏出席联席大会并发言。第四届姚班联席会学习科创部部长韩迟同学代表第四届姚班联席会作了工作报告。通过在场的代表投票选举，姚顺雨（计科50）当选为第五届联席会主席，谢倩（计科50）、韩迟（计科60）当选为联席会副主席。



### 第七次研究生代表大会

6月29日下午，交叉信息院研究生分会召开第七次研究生代表大会。交叉信息院研工组长吕厦敏、计算机系研工组长易鑫、清华大学研究生会副主席吴冠生出席大会并作交流发言。交叉信息院第六届研分会主席李薛刚代表第六届研究分会做年度工作报告。经过正式票选，2017级直博生赵文定当选交叉信息院第七届研分会主席。



## 2018年学生活动亮点

### 学生工作团队斩获多项荣誉

12月21日下午，清华大学2018年辅导员大会举行，我院学生工作团队斩获多项荣誉：

- ▶ 吕厦敏获林枫辅导员奖（教师身份）
- ▶ 邝仲弘获林枫辅导员奖（学生身份）
- ▶ 王国赛获“一二·九”辅导员奖



### 交叉信息院2018博士生学术论坛

5月19日、20日，交叉信息院研分会在白洋淀举办了第533期清华大学交叉信息院博士生学术论坛。论坛邀请三位博士生代表——2013级物理博士徐源、2013级物理博士部勋和2014级计算机博士王国赛作学术成果及科研经验报告。交叉信息院教工党支部书记马雄峰、导师代表段然、研工组长吕厦敏以及院近百名师生参加此次论坛活动。



## 年度学生活动剪影



姚班学生座谈会



姚班校园开放日



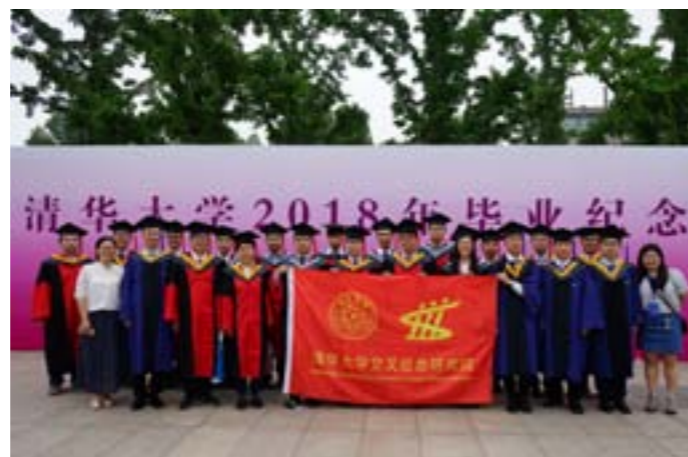
姚班学习科创沙龙



计科80班参加求索杯获三等奖



姚班联席会换届



校研究生毕业典礼



研究生社会实践动员会



姚班暑期社会实践



姚班新生军训



研究生新生入学教育



姚班暑期社会实践获计算机团委实践金奖



学生就业指导会



五院系研工组联合学习会



党课学习小组赴国博实践



一二九大合唱



师生共建党组织生活会



交叉研18摘得研运会领航跑桂冠



姚班新生共游校园



交叉研18班级出游



姚班篮球活动



九坤篮球对抗赛



马杯棒球比赛



师门杯羽毛球比赛

Edited by *Yuchan Shang*  
Reviewed by *Xiamin Lv*