

# 交叉信息院 2022年 报



清华大学 交叉信息研究院  
Institute for Interdisciplinary Information Sciences, Tsinghua University

# 焦点新闻

## 姚班本科生获评STOC2022最佳学生论文

根据计算机科学领域顶级国际会议第54届ACM计算理论年会（STOC 2022 54th Annual Symposium on the Theory of Computing）官网公布，交叉信息院师生及校友共有7篇论文被接收，其中计科班91班范致远、计科92班李嘉图与杨天祺，三位同学共同完成的论文《The Exact Complexity of Pseudorandom Functions and the Black-Box Natural Proof Barrier for Bootstrapping Results in Computational Complexity》被大会接收，并获评最佳学生论文。这亦是中国本科生首次获此殊荣。



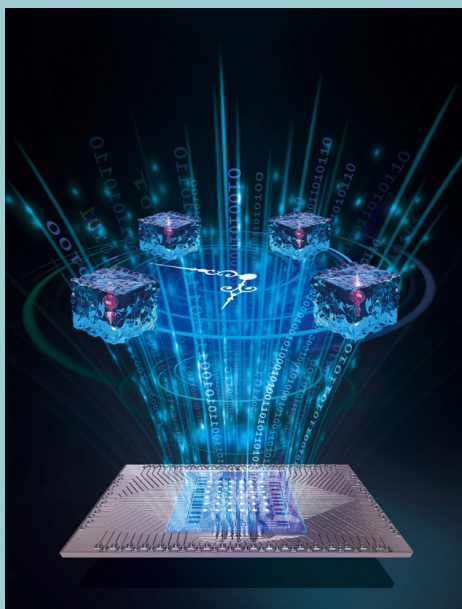
伪随机函数(pseudorandom functions)是无法与随机函数区分开的函数族。它作为密码学许多构造的起点，是密码学的基础。因此构造高效的伪随机函数在理论及应用中有多种意义。论文研究了伪随机函数的电路复杂性，在多个重要的电路复杂性类中对伪随机函数给出了紧的上界与下界。例如证明了在一般电路中，若多项式大小的电路可计算的伪随机函数存在，则存在一个仅需大约 $2n$ 个门的电路族即可计算的伪随机函数。同时，该研究无条件地证明了计算任何伪随机函数至少需要 $2n-2$ 个门。

## 交叉信息院优化本科生培养方案

自姚期智院长于2005年创建姚班以来，成绩斐然，后又于2019年、2021年增设智班与量信班，以强化新时代拔尖创新人才培养。近年来，交叉信息研究院不仅教学师资水平不断提升，学生培养模式亦与时俱进。为进一步拓宽学生基础学养，并优化专业方向选择，自2022年8月起特调整本科生培养模式，具体要点有：（1）三个学堂班：姚班、智班、量信班（涵盖2019级-2022级）合并为一，今后统一称：计算机科学实验班（简称姚班）；（2）姚班下设三个专业培养方向：1）计算机科学与技术，2）人工智能，3）量子信息；（3）本科生在大一结束时根据兴趣志向自由选择专业方向；（4）达到对应方向培养方案要求的本科生授予工学学位：计算机科学与技术（计算机科学实验班）。

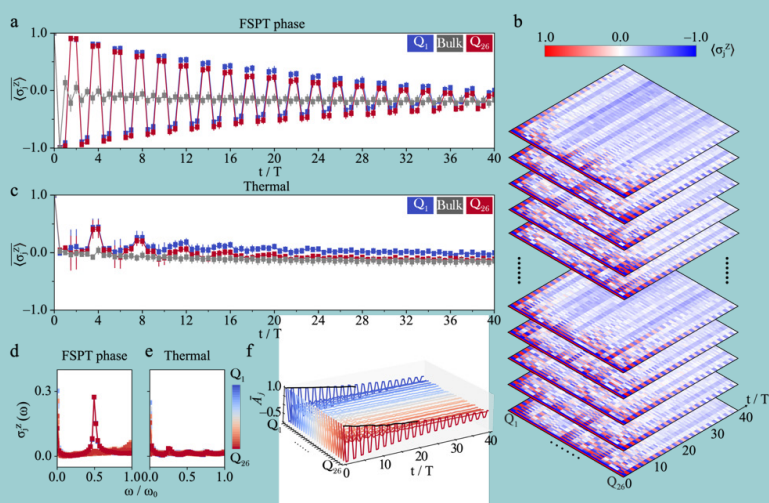
## Nature | 首次在超导系统中实现拓扑时间晶体的量子模拟

交叉信息研究院邓东灵研究组与浙江大学物理学院王震、王浩华研究组等合作，在超导系统中首次实验实现了拓扑时间晶体的全数字化量子模拟。该成果论文《Digital quantum simulation of Floquet symmetry-protected topological phases》以Article的形式在《自然》(Nature)杂志发表。



实现拓扑时间晶体是一个极具挑战的难题。邓东灵研究组提出了拓扑时间晶体的理论模型，并通过人工智能算法找到了数字化量子模拟拓扑时间晶体的优化方案。该研究组与浙江大学超导量子计算团队合作，成功在实验上观测到了这一新奇现象。拓扑与时间晶体的结合，构建出了一种全新的非平衡物质相，丰富了时间晶体的种类，拓展了人们对于量子世界的认识。实验使用的超导量子芯片采用易扩展的近邻连通架构，具备高度的编程灵活性，可用于探索更多奇异的量子现象。

时间晶体的概念最早由诺贝尔物理学奖得主Frank Wilczek教授于2012年提出。我们日常熟悉的晶体，如钻石、石英等，构成它们的原子在空间上周期排列，破坏了连续的空间平移对称性。时间晶体就是把“晶体”的特征拓展到时间维度，即系统的某些特性在时间上呈周期性重复，破坏了时间的平移对称性。而拓扑时间晶体由于具有特殊的拓扑性质，其时间平移对称性破缺只发生在系统边界。



# 人才培养

## 2022年招生回顾

2022年交叉信息院共计招收86名本科生，共计招收研究生新生55人，其中博士生46人、硕士生9人，港澳台地区学生3人。欢迎2022级新生，愿同学们踏实耕耘，不负青春韶华。

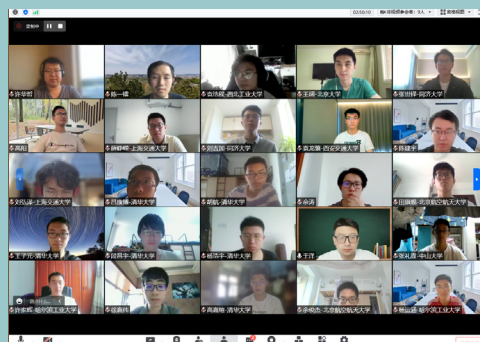
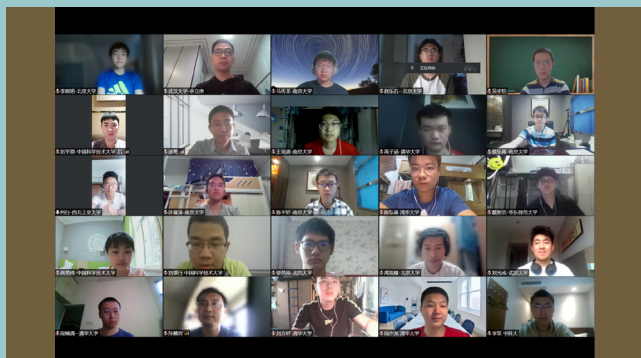


## 2022年优秀大学生夏令营

交叉信息院2022年优秀大学生夏令营顺利在线开营。在疫情常态化管控的背景下，本次夏令营采取线上形式。5月28、29日线上举办物理学科夏令营，6月11、12日线上举办计算机学科夏令营。来自清华大学、北京大学、复旦大学、上海交通大学、北京航空航天大学等国内知名高校的140余名优秀大三学生参加了本次活动。

▶ 5月28日，物理学科夏令营线上正式开营。段路明教授致开营辞，并作关于量子信息科学前沿简介的报告。马雄峰、孙麓岩、邓东灵、濮云飞、吴宇恺、徐勇等6位教授先后为营员们作学术报告。

▶ 6月11日计算机学科夏令营如期开营，李建副教授致开营辞，并简要介绍了交叉信息院及本次夏令营的情况。随后，陈建宇、陈一镭、杜韬、高阳、宋一凡、许华哲、弋力、于洋、张景昭、赵行等10位教师立足各自的研究课题，先后作学术报告。



## 姚班迎来二字班新生

8月18日至20日，交叉信息院开展二招笔试与面试，迎来全体二字班新生。今年共有86名本科新生通过一招及二招顺利进入姚班。全体二字班新生带着青春梦想，向未来扬帆起航。



## 姚期智院士领衔人工智能大中衔接课程开班

2月19日下午，清华大学人工智能大中衔接课程开班仪式在清华附中举行。“清华大学人工智能大中衔接课程”由清华大学交叉信息研究院和清华大学招生办公室共同发起，旨在充分发挥清华大学人工智能领域的科研优势，促进中学人工智能课程体系的完善与提升。

交叉信息院院长姚期智出席开班仪式并致辞。他表示，人工智能作为科技高地，国家教育部门鼓励大学与中学衔接，将人工智能教育推向全新高度。对此，清华大学交叉信息研究院团队与清华大学招生办联合开发了人工智能大中衔接课程，推进人工智能青少年优秀人才的培养和发现。

## 2022年秋季开学典礼



9月9日，交叉信息院2022年秋季开学典礼在主楼后厅举行。清华大学交叉信息院院长姚期智院士、清华大学党委常委、副校长郑力教授、清华大学基础科学讲席教授段路明教授，以及交叉信息院2022级全体新生、教师代表、在校生代表共同参加典礼。此外，近百名新生亲友通过线上参与开学典礼。本次典礼由张景昭助理教授主持。



典礼上，姚期智院士和郑力教授共同颁发了2022年度Yao Award奖学金。本年度共有16名本科生获得这项荣誉。获奖代表高天同学分享了院内的高质量培养体系、优秀师资以及科研环境对自己的巨大帮助；她鼓励新生们取“九万里风鹏正举”的力量，追寻梦想，负纵横志，勇做清华人。

# 第26次教育工作讨论会

在学校进入新百年第二个十年之际，交叉信息院全面落实学校“十四五”规划，继续提升人才培养质量，进一步深化改革、巩固优势、彰显特色，践行清华大学第26次教育工作讨论会精神。

## 交叉信息院“拔尖计划2.0”计算机学科基地暑期教师研讨班开班

7月8日，清华大学交叉信息院“拔尖计划2.0”计算机学科基地教师研讨班线上开班。图灵奖获得者、交叉信息院院长姚期智院士，教育部高等教育司司长吴岩，清华大学副校长彭刚，出席并致辞。高等教育司代表、交叉信息院教师及各高校参加此次活动的教师，就培养基础学科拔尖创新人才的教育理念、计算机学科人才培养体系及课程设计方案，以及计算机学科青年人才成长等议题进行深入探讨。研讨班开幕式由交叉信息学院人工智能班项目主任黄隆波主持。



姚期智在开幕式上做培养基础科学拔尖创新人才的教育理念的主题报告。主题报告后的问答环节，与会教师就创新人才培养、国家意识、社会意识的培育等相关问题与姚先生展开深入的探讨。“拔尖计划2.0”计算机学科基地暑期教师研讨班在热烈的交流与分享中成功开幕。

## 交叉信息院举办人才自主培养圆桌论坛

7月8日-9日，清华大学交叉信息院线上举办“拔尖计划2.0”计算机学科基地教师研讨班。交叉信息院院长姚期智、教育部高教司司长吴岩、清华大学副校长彭刚出席并致辞，交叉信息院教师代表与来自全国27所大学的59位计算机学科教授就培养基础科学拔尖创新人才等议题进行探讨。



## 交叉信息院组织教师开展 教学七个“1”活动

**观摩1门优质课程：**交叉信息院结合干部听课、教师间相互听课、院教学督导组听课及校标杆课听课组织一线教师观摩优质高水平课程，2022秋季学期累计43人次。

**听1遍课程回放：**交叉信息院每学期要求任课教师更新改进课程大纲，已形成常态化观看课程回放自主机制。

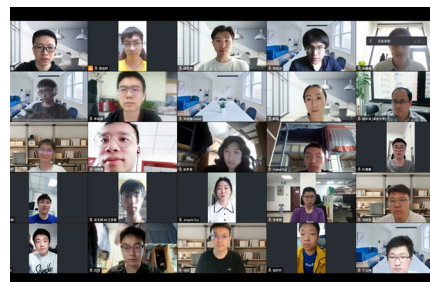
**阅读1部教育书籍：**2022秋季学期，交叉信息院采购扩充教育学相关领域书籍，丰富一线教学教师教育理论素养。

**组织1次课内学生座谈：**交叉信息院鼓励授课教师与课内学生积极互动，开展学生座谈等系列活动。计算机科学方向与物理学方向均积极开展学生座谈会。

**参加1次教学研讨会：**交叉信息院注重教学经验的分享与总结，常规化组织院内跨学科、多主题的教学研讨会。



在课题研究探讨过程中，交叉信息院教师持续对姚班实践系列课程的教学模式和课程设计进行改革和创新，并规范化各类教学环节。通过持续的实践教学跟踪调研与研讨，对既有研究结果进行深度探讨和分析，确立基于姚班主体并可向其他专业推广的拔尖创新人才培养的实践教学理念、完整体系建设机制和创新方向。



## 交叉信息院举办 毕业生主题共建 座谈交流会

6月17日交叉信息院线上线下共同开展“实现伟大复兴，从我做起，从现在做起”交叉信息院毕业生师生联合主题党日活动。计算机系教学办公室主任马昱春副教授、交叉信息院教师支部书记马雄峰副教授、交叉信息院教师党支部、毕业年级党支部和研究生学生党支部等80余人参加了活动。主题党日活动，会议主持为党建助理、交叉信息院2018级博士生冯路。此次座谈会是对清华大学第26次教育讨论会的践行，有助于加强院系和毕业生之间沟通了解。

## 2022年培养成果

### 2022年本科生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2022年底，姚班已培养495名毕业生，近九成的毕业生踏上继续学术深造的道路。

截至2022年12月，姚班学生在本科期间发表的论文有415篇记录在册，姚班学生为论文通讯作者或主要完成人的有318篇，并有129人次在FOCS、STOC、SODA、NIPS、COLT、CVPR、AAAI、ICLR等国际顶级会议上作大会报告。

### 2022年本科生及研究生就业情况

2022年度交叉信息院本年度共计49人授工学学士学位、25人授工学博士学位、16人授工学硕士学位。应届毕业生就业工作成效良好，重点单位就业率为80.8%，京外就业率为34.6%，违约率0。

### 2022年本科生获奖情况

2022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，2名本科生荣获清华大学“挑战杯”一等奖，62人次摘得各类地区级以上程序设计竞赛冠军及金奖，包括2022美国大学生数学建模比赛杰出奖。

### 2022年研究生毕业及论文发表情况

截至2023年1月，交叉信息院已经培养了136名博士毕业生，78名硕士研究生，初步形成了一支遍布世界的信息学科重点科研单位的青年科研团队。

交叉信息院在研究生培养中强化国际交流的力度，2022年研究生线上及线下参加国际会议44人次，其中Top及A类会议29人次。

### 2022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2018级博士生杜伊涵、物理学科2019级直博生蒋文杰。

研究生国家奖学金（硕士）：

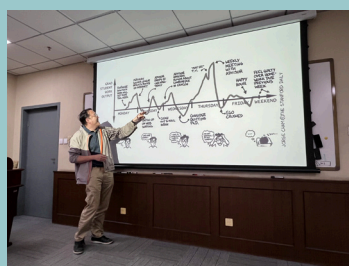
计算机学科2020级博士生叶葳蕤、计算机学科2020级博士生滕佳烨。

▶ 2018级直博生张行健、2019级黄溢智凭借“量子网络流式后处理方案”项目获得第十七届“挑战杯”竞赛“揭榜挂帅”专项赛“信息安全中的‘矛’‘盾’交锋——抵抗量子计算冲击的量子安全应用”特等奖。



## 交叉信息院举办新生入学教育

2022年8月24日至9月9日，交叉信息院基于本院培养特色，充分考虑物理学方向与计算机方向学生培养的共性与个性，为2022级研究生新生精心安排新生入学教育系列活动。新生入学教育以开学典礼上院长第一课为压轴，姚先生表示打造最好的学术环境把最优秀的青年人培养成杰出的科学家，并勉励新生成为重要科研工作的参与者。在为期三周的研究生新生入学教育期间，交叉信息院开展了新生党课、实验室安全培训、优秀校友分享会、教务教学指导、学术道德规范和校纪校规讲座等多场专题培训。此外，今年增设了导学交流微沙龙，邀请三位“良师益友”导师与新生面对面深度交流。



# 队伍建设

## 2022年队伍建设概况



2022年度，交叉信息院继续重点推进以青年教师为主体的交叉学科师资队伍建设，深化职工队伍人事制度改革设岗、聘岗工作，合力助推一流学科建设。截至2022年12月底，全院在职教职工58人，其中教师42人，实验技术系列4人，教育职员12人。

本年度海外优秀人才引进力度再上新台阶，成功遴选6位优秀青年人才，积极助力本院建设以青年教师为主体的交叉学科师资队伍；此外引进博士后5人（含水木学者2人）、出站博士后5人。本年度人才获奖情况突出，张焕晨获2022 ACM SIGMOD 中国新星奖，马恺声获2022中国计算机学会集成电路早期职业成就奖，于洋获 IEEE PESGM 2022最佳论文奖，弋力、张景昭入选国家高层次人才项目。此外，依托在线办公系统升级工程，全面提升院机关行政运行效率和办公文化软实力建设。

## 马恺声荣获2022年度CCF 集成电路Early Career Award



2022年7月29日-7月31日，由中国计算机学会（CCF）主办，CCF集成电路设计专委、容错计算专委、体系结构专委、信息存储技术专委以及南京江北新区管委会承办的首届CCF芯片大会在南京国际博览会议中心召开。交叉信息院助理教授马恺声获颁CCF 集成电路 Early Career Award。

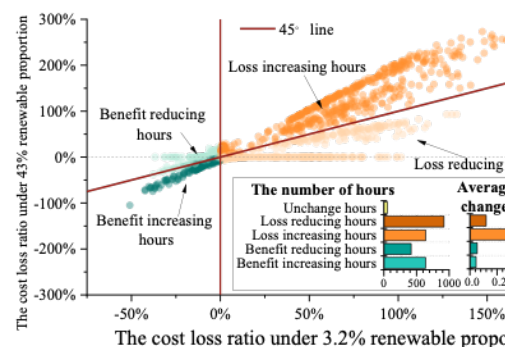
## 于洋课题组获得IEEE PESGM 2022最佳论文奖

交叉信息院于洋助理教授课题组与北京大学的王剑晓助理研究员合作完成的《通过储能设施防御对抗性攻击》(Defending Against Adversarial Attacks by Energy Storage Facility) 获得能源领域顶会IEEE PESGM 2022年最佳论文奖。每年在会议上获得该荣誉的论文比例不到投稿总数的2%。

## 交叉信息院举行师 德师风警示教育会

10月12日，交叉信息院召开师德师风警示教育会。会议面向全体教职工开展了关于师德师风、疫情防控的警示教育。计算机系党委书记贾珈、计算机系党委副书记刘知远、交叉信息院党支部书记马雄峰及教职工70余人参加会议。会议由马雄峰主持。

贾珈通过具体的警示教育案例，强调教职工在师德师风、廉洁自律等方面严格要求自己，在疫情防控和安全工作中切实肩负起责任，以更为积极的姿态参与到学校和院系的建设中，以饱满的精神状态迎接党的二十大胜利召开。



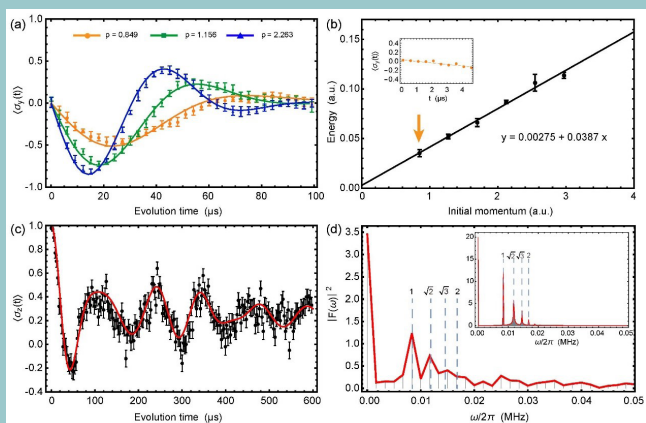
# 科研攻关

## 2022年科研概况

2022年度，交叉信息院的学科布局进一步得到拓展和完善，科学研究领域全面涵盖智能+、量子信息和金融科技三大前沿热门方向，并依托多项国家级科研项目，在计算理论与算法、量子计算等课题上取得突出的研究成果。2022年度在研国家级纵向及各类横向项目23项，发表SCI/EI论文183篇，新申请专利4项，成功落地成果转化1项，在创新性研究成果方面收效显著，多项科研成果斩获国际奖项，领域影响力不断提升。

### 实现二维外尔方程的量子模拟

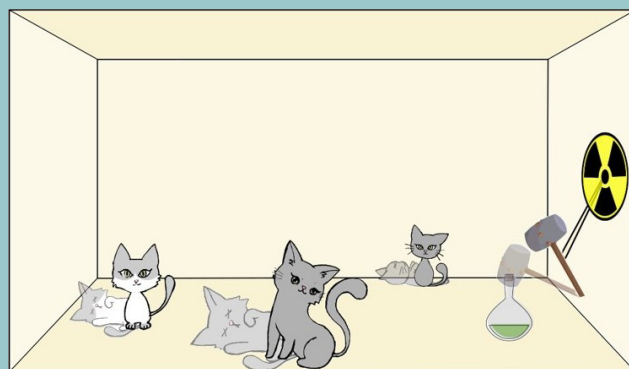
段路明研究组在离子阱量子模拟领域取得重要进展，利用单个囚禁离子成功实现了磁场中的二维外尔粒子的量子模拟。



该成果的研究论文《磁场中的二维外尔方程的量子模拟》(Quantum Simulation of the Two-Dimensional Weyl Equation in a Magnetic Field) 刊发于国际学术期刊《物理评论快报》(Physical Review Letters)。

### 成功制备飞行微波光子的多体“薛定谔猫”态

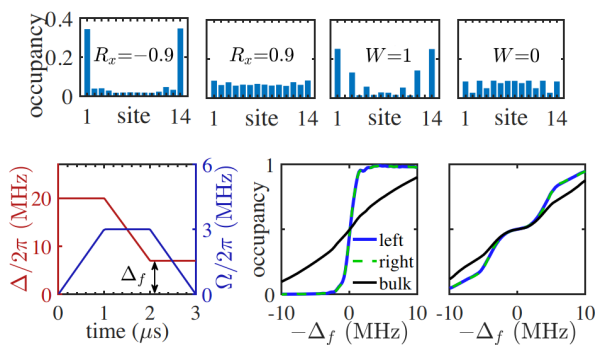
段路明研究组在微波量子信息处理领域取得重要进展，首次在实验中借助超导量子电路成功制备了相干态飞行微波光子的多体“薛定谔猫”态，并验证了不同“猫”态之间以及多体“猫”态和超导量子比特之间的量子纠缠。



该成果论文《A flying Schrödinger's cat in multipartite entangled states (多体量子纠缠的飞行薛定谔猫态)》发表于国际学术期刊《Science Advances》。

## 首次发现里德堡玻璃中的对称性保护拓扑相

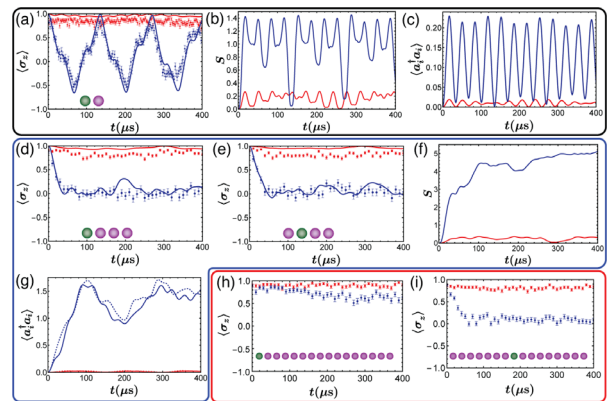
徐勇研究组在拓扑凝聚态物理领域取得重要进展，首次发现对称性保护拓扑相可在无定形里德堡原子链中实现，并发现该系统存在结构无序诱导的拓扑相变。



基于光镊操纵的里德堡原子阵列这一实验体系，该论文在单体和多体层面研究了一维无定形里德堡原子链的拓扑性质。该成果论文《Symmetry-Protected Topological Phases in a Rydberg Glass (里德堡玻璃中的对称性保护拓扑相)》发表在国际学术期刊《物理评论快报》(Physical Review Letters)上。

## 实现基本多体模型的离子阱量子模拟，超越经典超算的模拟能力

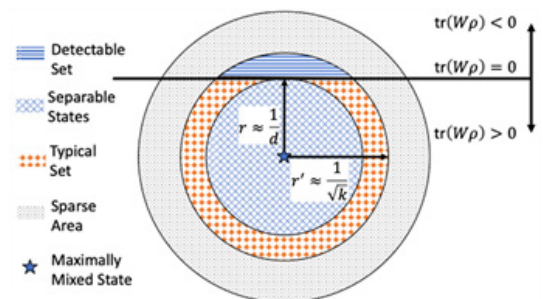
段路明研究组在离子阱量子模拟领域取得重要进展，首次在实验中借助离子量子比特实现了拉比-哈伯德 (Rabi-Hubbard) 模型，并验证了该模型的量子相变以及量子动力学过程。通过对16个离子和16个简谐振动模式的操控，超越了现有经典超级计算机的模拟能力。



该成果论文《Experimental Realization of the Rabi-Hubbard Model with Trapped Ions》发表于国际学术期刊《Physical Review Letters》。

## 纠缠探测研究重要进展 入选物理评论快报编辑推荐

马雄峰研究组在纠缠探测协议的研究工作中取得重要进展，证明了既高效又强大的单拷贝纠缠判据的不存在性。



该成果论文《纠缠可探测性的理论局限》(Fundamental Limitation on the Detectability of Entanglement) 在《物理评论快报》[Phys. Rev. Lett. 129, 230503 (2022)]发表，并被选为编辑推荐 (Editors' Suggestions)。

## 姚期智院长主编大学教材《人工智能》出版

由图灵奖得主、中国科学院院士、清华大学交叉信息研究院院长姚期智领衔主编的大学教材《人工智能》由清华大学出版社正式出版发行。

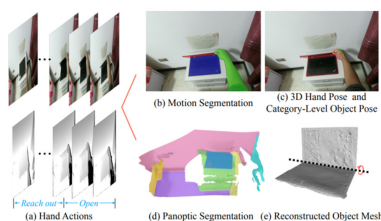
近年来，人工智能普及教育是我国智能教育的重要内容，各学段人工智能课程教材的编撰和出版显得尤为重要。全体编委成员在姚期智先生的带领下，立足时代所需，注重打造培根铸魂、启慧增智的精品教材，助力加快我国人工智能普及教育的步伐。



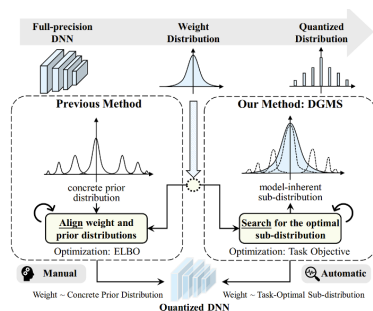
继2020年推出《人工智能（高中版）》后，姚期智再度主编《人工智能》大学版教材，将人工智能的基础教育与高等教育无缝连接。《人工智能》大学版教材由姚期智院士任主编，黄隆波副教授任副主编，编委成员由清华大学交叉信息研究院的教师团队组成。

## 交叉信息院多个课题组论文入选CVPR2022

2022年国际计算机视觉与模式识别会议于6月19日至6月24日在美国路易斯安那州新奥尔良市举行。交叉信息院多个课题组共有14篇论文入选，在三维场景理解、三维深度学习、几何分析等多个领域取得重要进展。



## 交叉信息院师生在ICML2022成果丰硕



根据国际机器学习大会（International Conference on Machine Learning，简称ICML）官网消息，交叉信息院多个课题组及本科生共有23篇文章被接收，采撷本次会议的丰硕成果。

## 提出模式配对量子密钥分发协议

马雄峰及研究组成员曾培，周泓伊和吴蔚捷设计了一种新型测量设备无关的协议，突破点对点量子密钥分发成码率。该协议不需要复杂的激光相位锁定、信道相位监控，大幅提升了测量设备无关密钥分发协议的性能，为高性能、高安全性量子密钥分发实用化提供了理论基础。该论文于7月7日发表在《自然 通讯》（Nature Communication）杂志，题为《模式匹配量子密钥分发》（Mode-pairing Quantum Key Distribution）。

## 揭示可再生能源挤出核电导致碳排放上升的风险

于洋课题组与合作者发现在有核电的地区，风电和光伏的发展会造成一段时间内的碳排放上升。研究发现到2030年前，由于风电光伏的增长，在美国的两个主要电力市场中将因挤出核电，而累积造成接近1.4亿吨的额外温室气体排放。该研究发表在Cell Press子刊《交叉科学》（iScience）上，该期刊涵盖生命、物理、地学及环境科学领域的基础和跨学科领域的研究。

# 校友专题

## 交叉信息院校友荣获2022年度斯隆奖



2月16日，美国艾尔弗·斯隆基金会公布了2022斯隆研究奖（Sloan Research Fellowships）获奖名单，2012届姚班校友陈丹琦荣获计算机科学奖。继2008届姚班校友高融、2012届姚班校友马腾宇后，陈丹琦成为交叉信息院第三位获此殊荣的校友。斯隆研究奖自1955年设立以来每年颁发，奖励处于职业生涯早期且取得引领未来科学发展成就的杰出年轻学者。

## 交叉信息院校友入选新一届清华校友总会理事

11月5日，清华校友总会第九届第一次会员代表大会暨清华大学第二十四次校友工作会议在主楼后厅举行。清华大学校长、清华校友总会第八届理事会会长王希勤出席会议并讲话。来自全球各地的318位校友代表通过线上线下结合的方式参会。交叉信息院2010届校友印奇，成功当选清华校友总会第九届理事，也是交叉信息院首位入选清华校友总会理事的校友。

## 交叉信息院举办校友论坛

4月23日、24日，八位交叉信息院校友做客茶园校友论坛，线上线下同步分享了计算机科学与物理领域的前沿方向与成果。他们是2015届校友袁晓、2018届校友黄维然、2018届校友吕定顺、2019届校友蔡庆芃、2012届姚班校友马腾宇、2015届姚班校友李彤阳、2014届姚班校友刘天任、2012届姚班校友濮云飞。

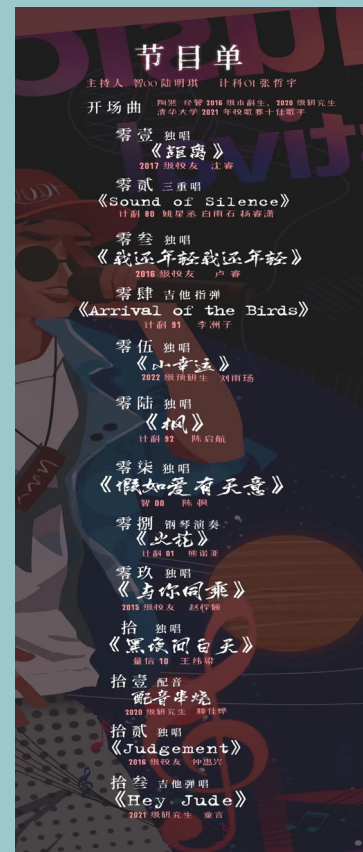
## 交叉信息院校友荣获2022年瑞士乔诺法青年研究奖

交叉信息院2022届研究生校友马雨玮荣获2022年瑞士乔诺法（Chorafas）青年研究奖。

该奖项于1992年由迪米特里·乔诺法（Dimitri N. Chorafas）基金会设立，用于奖励该基金会在欧洲、北美和亚洲等地区合作大学中遴选出来的最优秀的博士学位获得者，以表彰他们攻读博士学位期间在科学研究方面取得的杰出成绩，是欧洲最有影响力的青年学术奖励之一。奖项每年在全球范围内奖励30名左右30岁以下的青年研究人员。

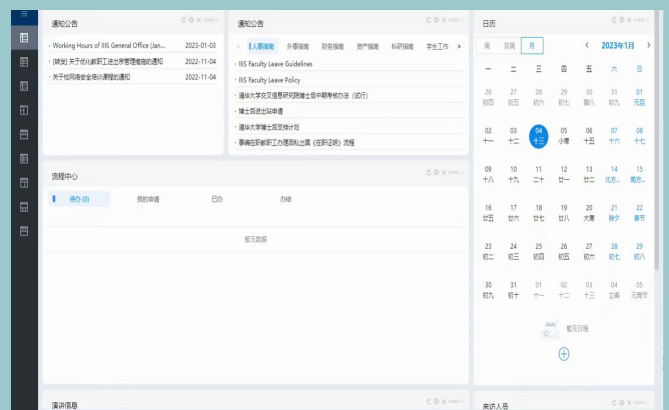
# 茶园达人秀

4月23日交叉信息院达人秀在FIT楼多功能厅精彩上演，通过线上线下相结合的方式吸引我院师生、校友共襄盛会。本次达人秀由智00的陆明琪和计科01的张哲宇同学主持。



# 办公文化软实力建设项目

交叉信息院新OA系统经过前期需求调研、内容设计和建设开发，于2022年10月正式上线。新版OA系统采用全新协同管理平台，在原有功能需求的基础上优化新增各项在线办公流程，并根据用户角色进行了业务整合，拥有更为清晰的界面导航，更为及时的流程节点信息站内推送、邮件提醒等智能化设置；此外，本次升级项目还实现了在线业务手机移动端办公，为本院师生提供更加便捷高效的工作环境。



# 师生风采

## 成功举办2022国际产学研用合作会议（北京）量子计算与量子信息技术合作会

12月16日，“2022国际产学研用合作会议（北京）量子计算与量子信息技术合作会”在清华大学成功举办。该会议由教育部、北京市人民政府指导，教育部学校规划建设发展中心主办，北京市教育委员会、清华大学承办。国内外量子计算计算机科学领域的知名专家学者、高校师生，以及量子计算机潜在应用的企业代表们共同线上参会。北京市教育委员会二级巡视员葛巨众和清华大学副校长曾嵘在线出席会议并致辞，表示应充分落实二十大精神，加强量子计算与量子信息技术领域的产学研用合作与国际交流。



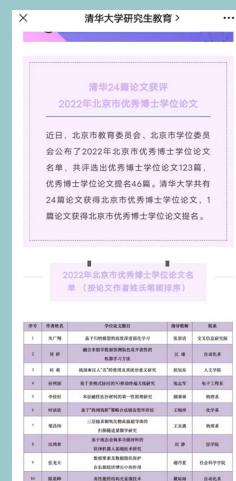
## 交叉信息院师生学习党的二十大精神

11月4日，交叉信息院教工党支部和学生党支部线上线下共同开展师生联合主题党团日活动，邀请清华博士生讲师团讲师姚冠男深度解读二十大报告精神。本次师生联合主题党团日活动由院研工组吕厦敏主持，线上线下约60名党员和积极分子参与学习交流。交叉信息院师生与博士生讲师团讲师姚冠男认真学习并热议党的二十大精神。与会师生表示通过本次学习，深化领悟了党的二十大精神，在未来的学习和工作中要不忘初心、牢记使命、谦虚谨慎、艰苦奋斗，一步一个脚印把党的二十大描绘的宏伟蓝图变成美好现实。



# 2022届博士毕业生朱广翔荣获2022年北京市优秀博士学位论文

交叉信息院2022届博士毕业生朱广翔荣获2022年北京市优秀博士学位论文。自AlphaGo战胜人类智能以来，强化学习不断取得举世瞩目的成就。然而深度强化学习却面临着最本质的问题——样本利用效率低，往往需要数倍于人类的学习样本。朱广翔在博士论文中提出三种归纳性模型，极大地提高了样本利用效率，在视频游戏、规划导航、机器人控制、自动驾驶等任务上达到世界领先水平。同时，朱广翔还在论文中构建类人一体化AI框架，完善了通用人工智能研究的基础框架。



# 姚班本科生荣获清华大学“挑战杯”一等奖



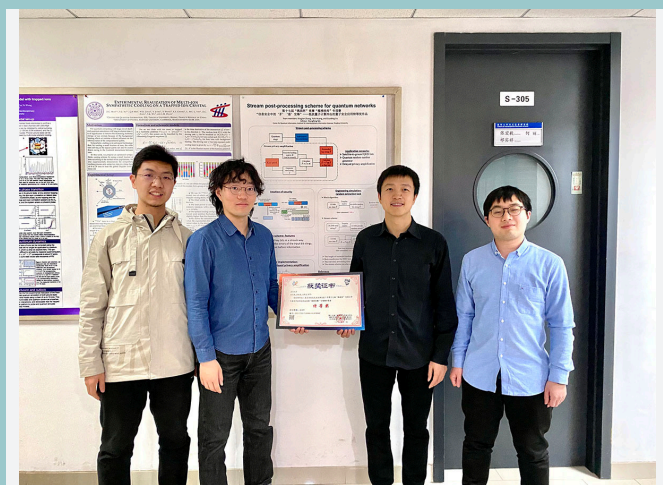
交叉信息院智班本科生景彦森（智90）、陈醉（智90）同学共同合作的项目Sound2Synth：自动预测合成器参数的多模态模型荣获清华大学第四十届“挑战杯”信息技术赛道一等奖。景彦森、陈醉同学的兴趣缘起于人工智能交叉项目。景彦森、陈醉同学在交叉信息院助理教授赵行的指导下，以共同第一作者将研究成果发表在AI领域顶级会议IJCAI2022上(International Joint Conferences on Artificial Intelligence)。

## 2019级博士生张林峰荣获“微软学者”奖学金

交叉信息院2019级博士生张林峰荣获“微软学者”奖学金，导师为交叉信息院马恺声助理教授。据悉，本年度共有12名来自亚太地区的优秀博士生最终获得2022年“微软学者”奖学金，另有21名博士生获得提名奖。



## 我院师生荣获第十七届“挑战杯”竞赛“揭榜挂帅”专项赛特等奖



在第十七届“挑战杯”竞赛“揭榜挂帅”专项赛（“信息安全中的‘矛’‘盾’交锋——抵抗量子计算冲击的量子安全应用”）比赛中，由我院教师马雄峰指导的张行健、黄溢智、刘国定团队荣获特等奖，并成功晋级擂台赛。

交叉信息院参赛团队提交的《量子网络流式后处理方案》，创新性地提出了具有流算法特性的隐私放大方案。

## ■ 本科生党建

截至2022年12月31日，交叉信息院共有4个本科生党支部：交叉本9党支部、交叉本0党支部、交叉本1党支部、交叉本2党支部，共含本科生党员17名，预备党员10名，积极分子83名，党建工作稳步推进。在组织生活方面，本科生党支部都开展了党的二十大精神与新党章学习、固本计划读书分享，党史学习等必修等环节。外出实践方面，十月各支部分别组织了前往北京密云水库、华为北研所等地的外出实践交流活动，之后受新冠疫情影响部分活动计划延期或转为线上，但是同学们依然热情高涨，积极参加学习活动，踊跃讨论。

## ■ 研究生党建

截至2022年12月31日，交叉信息院共有6个研究生党支部，含正式党员64名，预备党员12名，积极分子15名。2022年交叉信息院研究生党支部累计开展组织生活70次，40次支部委员会议。组织生活形式多样，包括二十大精神学习、转正大会、志愿活动、党课等等。党支部书记和支委会其他成员满勤参加学校组织的各项活动，如党建骨干培训会，庆祝二十大召开主题党团日活动等等。在2022年度系党建评优工作中，2名党支部书记评级为好，2个党支部评级为优秀（交叉研17党支部、交叉研21党支部）。1人获评清华大学优秀研究生共产党员，2人获评清华大学优秀研究生党建与思想政治工作者。

## ■ 共溯峥嵘路，喜迎二十大 | 交叉信息院开展师生共建实践活动

10月9日，交叉信息院教工党支部和院研工组以“共溯峥嵘路，喜迎二十大”为主题，联合组织师生共建实践活动。

师生党支部共建实践由交叉信息院党支部书记马雄峰和研工组吕厦敏带队，工会小组长郭朔和院研究生会主席赖鹏程负责具体组织，共约50名师生前往怀柔水长城开展重走长征路实践。



“共溯峥嵘路，喜迎二十大”师生共建实践活动，展现出不忘初心、牢记使命的精神风貌，交叉信息院师生以饱满昂扬的热情迎接党的二十大。



## 交叉信息院师生战“疫”一线，守护校园

6月1日，由交叉信息院23名师生共同组成的战“疫”青年突击队，积极加入核酸检测志愿者队伍，专场支持工会俱乐部核酸检测点服务工作，同心抗疫，守护校园。面对疫情，交叉信息院师生们凝聚蓬勃力量，勇于担当、甘于奉献，以实际行动筑牢校园疫情防控的坚强堡垒。



## 从甲团评选，看交叉信息院本科生支部风采秀

5月28日，交叉信息院团总支组织在FIT楼1-222会议室开展2021-2022学年计算机系甲级团支部评选活动。本次活动采用线上线下相融合的方式，本着公平、公正、公开的原则，评选出三个“计算机系甲级团支部”，分别为计科02支部、智00支部、智10支部；此外，依据现场风采展示分数，共产生四个“班级文化最佳支部”，分别为计科02支部、智90支部、智00支部、计科01支部。罗开荣同学为本次活动的主持人，班主任、学生工作指导教师、辅导员及各班团支部线上线下共同出席。



# 年度学生活动剪影



本科生迎新现场



研究生迎新现场



开学典礼



线上毕业典礼



学习党的二十大报告



拔尖计划2.0”计算机学科基地暑期教师研讨班开班



抗疫志愿者



师生共建实践活动



师生共建实践活动



新生入学教育



茶园达人秀合唱



茶园达人秀才艺展示



茶园杯足球赛



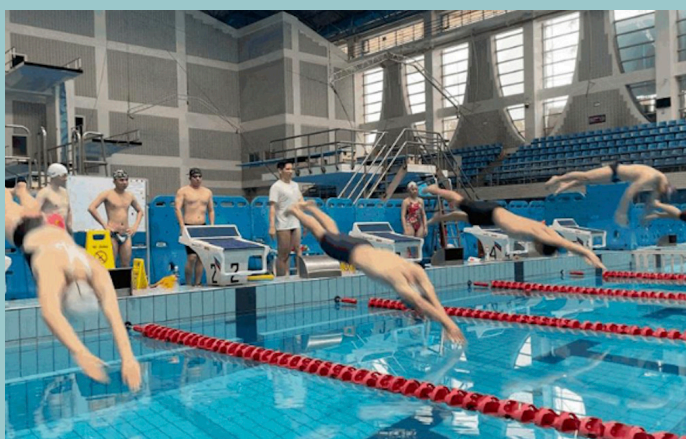
茶园杯篮球赛



马杯日常训练



马杯日常训练



马杯游泳比赛



茶园校友论坛

Edited by *Qin XIE*

Reviewed by *Xiamin Lv*



更多资讯，敬请关注