

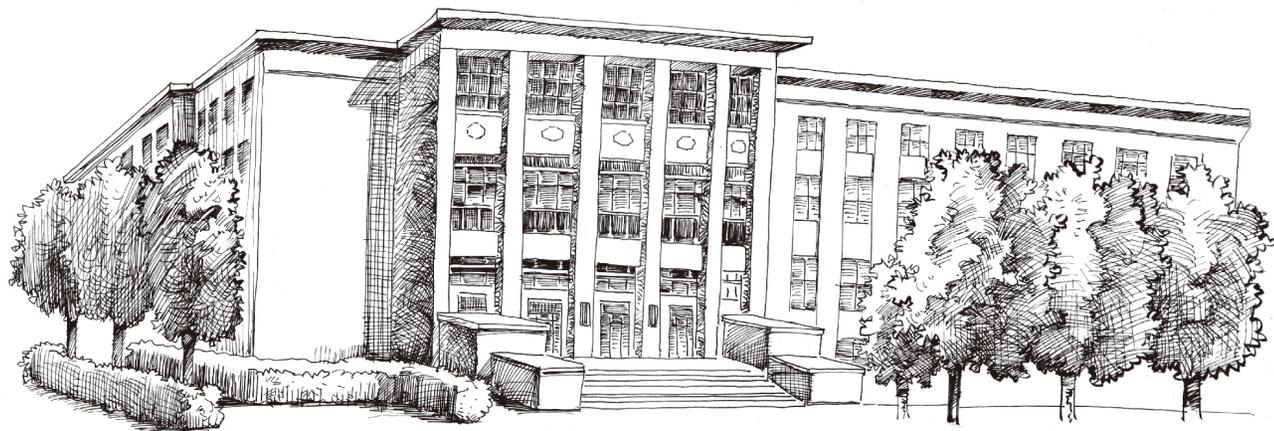


清华大学工程物理系
Department of Engineering Physics Tsinghua University

第一期
2018

系友通讯

ALUMNI EXPRESS



清华校友总会工程物理系分会成立大会暨第一届理事会第一次会议顺利召开

工物系物八班校友毕业60周年座谈会举行 陈旭书记到会祝贺

“危爆物品扫描探测技术国家工程实验室”在清华大学揭牌

“首次探测到双粲重子”被列为2017年中国科学十大进展之一

清华大学工物系系友合肥科学行

清华工物系校友会第一届组织机构负责人名单

职 务	负责人
会 长	周明胜
副会长	王 忠 申世飞 李 亮
秘书长	申世飞（兼）

清华工物系校友会第一届组织机构各分部 召集人与联络人名单

区域分部	召集人	联络人
华北分部	陈念念	龚江城
华东分部	杨忆风 祁庆中	刘志辉
华南分部	严叔刚	赵 明
西南分部	李朝阳	周 荣
西北分部	王 武	刘百玉



卷首语

六十载豪情报国 新征程再铸辉煌

工程物理系系主任 王学武 系党委书记 周明胜

我国第一颗原子弹爆炸 52 周年之际，工程物理系迎来了建系六十周年的欢庆时刻。在此，我们代表系领导班子向工物系的创建者们致以崇高的敬意！向工物系的老师们致以衷心的感谢！向海内外的工物系系友们、同学们表示热烈的祝贺！

清华大学工程物理系是根据党中央、国务院的指示，为开创和发展我国的原子能事业、培养理工结合的核科技人才而建立的，自 1956 年至今，工物系已经走过了整整六十载春秋。六十年来，工物系作为我国高层次核科技人才的培养基地，秉承“自强不息，厚德载物”之清华校训，坚持“理工结合，又红又专”之工物系人才培养理念，为国家培养了 9000 余名博士、硕士、学士毕业生，系友中成长出 31 位两院院士，20 位共和国将军，15 位省部级及以上领导干部，10 位全国劳模。六十年来，在核工业和国防科技以及国民经济各条战线上，都能看到无私奉献、默默耕耘的工物人。六十年来，工物人为我国核事业发展，为国家富强和社会进步做出了突出贡献。

从正式建立工物系至文革前，老一代工物人艰苦奋斗、平地起家，克服了难以想象的困难，建起了全国专业最齐全的核科学技术系，培养了 2000 余名毕业生，为核武器研制和核工业建设输送了生力军，后来成长出一批学术大师、兴业之士、治国之才。完成了一批开创性的科研工作，为核工业、核国防做出了重要贡献。

文革期间，教学、科研受到严重破坏，专业建制被拆散，工物系广大干部和教师仍然忍辱负重，呕心沥血，培养了 1500 余名工农兵学员。

文革后，恢复了原工物系建制，教学科研很快恢复秩序，走上正轨。1994 年以来，为了迎对市场经济的挑战，工物系统一思想，锐意改革，勇于创新，不仅战胜了困难，还打下了快速发展的坚实基础，在教育教学与人才培养、科学研究及成果转化等方面与时俱进，呈现出崭新的面貌，续写了工物系的历史辉煌。

第一，调整学制、专业和办学体制，提高教学质量。1994 年将多个专业合并为一个“工程物理”专业，拓宽了专业面，实行了宽口径办学，培养适应性更强的学生。1992 级起试行“4+2”（四年本科加两年硕士）、“4+5”的本科、硕士、博士衔接统筹培养模式，提高了办学效率；重新修订了本科生培养方案，加大了选修课的比例，压缩了每学年的学分。

第二，为了满足核工业复兴对人才的需求，率先探索和实施二学位和定向生模式，确保了持续为国防与国家核科技重点单位培养和输送人才。1992 年起举办核工程与核技术专业第二学士学位班；1996 年起为中国核工业总公司和中国工程物理研究院招收培养定向生。2005 年成立特种能源研究所，加强为中国核试验基地等重点单位联合培养与输送博士生的力度。

第三，与时俱进，调整学科、组织结构与专业设置。核科学与技术本身与诸多科学前沿交叉，理工结合可以团结更多志同道合者，工物系明确了发展要基于核，面向核，但又不局限于核。1998 年恢复并加强了“辐

射防护与环境保护”二级学科建设，2003年以来，先后自主增设了医学物理与工程、安全科学与技术、粒子物理与核物理二级学科。2004年以来，先后成立了安全科学与技术、近代物理、医学物理与工程、核能科学与工程管理研究所。2004年开办工程硕士班，2011年创办能源实验班，同年，研究生培养纳入教育部卓越工程师培养计划。

第四，不断解放思想，积极探索技术创新体制机制，创新实践了“带土移植、回报苗圃”的成果转化模式，率先建立了“高校与企业联合研究所”，形成了产学研一体范例。为加速安全检测技术及安全应急技术成果转化及其产业化，分别于1997年、2005年成立了清华同方核技术公司（现同方威视技术股份公司）和北京辰安伟业股份有限公司（现北京辰安科技股份有限公司），并先后建成北京密云基地、清华大学合肥公共安全研究院等产学研合作基地；2012年又牵头成立公共安全协同创新中心，正在以科技创新引领公共安全新兴行业产业发展。

同方威视研发的安全检测产品已经遍布全国以及140多个国家和地区，树立了中国自有知识产权高科技成套设备进入国际市场的典范，实现了“中国制造”到“中国创造”的转变；为一系列国际国内大型活动保驾护航，获得广泛赞誉，取得了显著的经济和社会效益。辰安科技研发的安全应急产品已成功应用于全国26个省、地市政府等，在重大突发事件应对过程中发挥了重要作用；并输出到厄瓜多尔、巴西、特立尼达和多巴哥等国家，提升了我国在国际公共安全领域的影响力和地位。

第五，积极参加国际合作，取得了一系列重大进展与喜人成果。其中，2000年开始参加欧洲核子中心大型强子对撞机LHCb合作组，在LHCb于2015年发现由五个夸克组成的新粒子的研究中，工程物理系团队做出了突出贡献。此外，工程物理系参与的大亚湾中微子合作组，2015年获得了基础物理学“突破奖”。2014年11月，《自然》封面报导SLAC与清华等单位合作实验验证鲁巍教授高效尾波加速理论。

第六，改革系内管理体制和机制。1995年起打破“教研组办学”体制，实施系管教学、所管科研的新体制；实施大办公室办公，精简人员、严格考核，提高机关工作效率，使工作职能由管理型向服务型转变；1996年起利用经济杠杆调控人员和办公用房等紧缺资源，提高了资源使用率。精简机构，撤销金工间、系资料室等机构，加强教学科研一线的力量。在学校统一部署下，1999年实行了岗位聘任，2016年实施新的人事制度改革与教师聘任制度。这些措施，不仅理顺了体制和机制，节约了开支，还提振了全系团结一致、再创辉煌的信心。

进入新世纪，在全系师生的共同努力下，工物系不断取得新的成绩。在2003、2008、2013年三次全国一级学科评估中，清华大学核科学与技术学科均名列第一。2007年，工物系获得由国家人事部、教育部联合授予的“全国教育系统先进集体”称号。2008年，建筑面积近两万平米的新系馆落成。2009年，《核辐射物理及探测学》课程被评为“国家级精品课”。2003年，“加速器辐射源移动式集装箱检查系统系列的研制及产业化”获得国家科技进步奖一等奖，2010年，“大型装备缺陷辐射检测技术”获得国家技术发明奖一等奖，“应急平台体系关键技术与装备研究”获国家科技进步奖一等奖；2013年，清华大学辐射成像团队荣获国家科技进步奖（创新团队）；2003年、2009年、2012年，3次荣获中国专利奖金奖；2016年，“危爆物品扫描探测技术国家工程实验室”获批开始建设。

今日之工物系，各方面工作均取得了长足进步，发展势态良好：

第一，设有核能科学与工程、技术物理、核技术及应用、医学物理与工程、安全科学与技术、近代物理六个研究所；

第二，为了促进学科交叉和产学研合作，发挥学术探索与科技创新引领作用，挂靠工程物理系的科研机构 and 一级学会：危爆物品扫描探测技术国家工程实验室，粒子技术与辐射成像教育部重点实验室等4个省部级科研机构，清华大学公共安全研究院等4个自主批建科研机构，清华大学安全检测技术研究院等4个校企联合

共建科研机构，及清华大学外派的合肥公共安全研究院，安全检测与应急技术、暗物质与深地科学研究 2 个协同创新中心，中国体视学学会、公共安全科学技术学会 2 个国家一级学会；

第三，学科涵盖核科学与技术、安全科学与工程、物理学三个一级学科，其中核科学与技术一级学科及下属的“核能科学与工程”、“核燃料循环与材料”、“核技术及应用”三个二级学科均为全国重点学科；形成了安全检测、安全应急、暗物质探测、同位素分离等 4 个学科制高点，将继续巩固已有学科制高点，培育可控聚变、先进辐射源、医学诊疗、安全预警、安全防护、高能物理实验等 6 个学科制高点；

第四，是教育部高等学校核工程类专业教学指导委员会理事长单位，国务院学位委员会核科学与技术学科评议组与安全科学与工程学科评议组第一召集人单位；

第五，承担了一大批重大、重点科研项目，自 2004 年以来年度科研经费均超过亿元；

第六，主导建设和运行了世界上岩石覆盖最深的中国锦屏地下实验室（CJPL），主导着中国暗物质探测实验（CDEX）；建设了清华汤姆逊散射 X 射线源（TTX）与微型脉冲强子源（CPHS），为多学科交叉研究提供高性能诊断探针，正在建设西安伽马光源（XGLS）和西安质子应用装置（XiPAF）；

第七，主导公共安全检测与应急技术协同创新中心，以科技创新引领着公共安全新兴行业产业发展……

回顾六十载之历程，工物系应国家发展原子能事业战略需求而建，在蒋南翔校长、何东昌系主任的倡导下，工物系建系伊始，就坚持了“理工结合”的人才培养理念，“又红又专”的办学方向，形成了勇挑重担、团结奋斗、追求卓越的作风。六十年来，从积极投身两弹一艇伟大事业，到艰苦奋斗建设核工业体系，直至今日核能核技术创新驱动发展，一代代工物人，义无反顾，一直坚守“以身许国”的理想信念。文革前，一大批工物人见证了国家核武器事业、核工业的初创与发展，铸就了不朽的历史功勋；文革后的市场经济大潮中，工物人没有迷失，一直怀着爱国之心，报国之志，锐意改革，率先实施了定向生模式和能源所模式，确保持续为国防与国家核科技重点单位培养和输送高层次人才，一直践行着“人才强国”的办学方向。理工结合，顶天立地，围绕打击走私和公共安全的国家战略需求，工物系率先创新实践“带土移植，回报苗圃”的成果转化模式，成功实施了集装箱检测系统科研成果的产业化，引领了安全检测与安全应急科技创新及其产业发展，践行着“创新驱动发展”的国家战略，走出了一条新时期“创新报国”的宽广道路。“以身许国、人才强国、创新报国”，正是工物系六十年来一以贯之的办学理念。

新时期下，核电跨越式发展蓄势待发，核技术应用产业方兴未艾，公共安全是社会稳定发展与人民安居乐业的保障，核战略装备仍然是保障国家安全的杀手锏，物质科学、实验物理与天体物理前沿热点活跃，核科学技术与诸多科学前沿与工业应用广泛交叉……工物系明确了自身的战略发展规划：继续坚持数理与工程结合，教学与科研相长，前沿与产业并重，形成独具特色的工科发展模式，引领学科发展，培养世界上最优秀的学生；将抓住国家创新驱动发展战略机遇期，加强顶层设计，加强队伍建设、人才培养、科学研究与产学研用的有机联系；建设一批一流的科学平台与科研基地，巩固与培育十个学科制高点，形成国际国内学术影响力与行业产业引领力。

雄关漫道真如铁，而今迈步从头越。六十年来，不论时代如何变幻，工物系一直豪情报国，取得了诸多成绩，做出了重大贡献。如今踏上共圆中国梦的新征程，工物系将继续坚持“以身许国、人才强国、创新报国”的工物光荣传统，继续坚持“理工结合、又红又专”的工物人才培养理念，在创建世界一流大学、世界一流学科，创新驱动发展的伟大事业中，不断改革创新，做出新的贡献，续写新的辉煌！

注：此文为工物系系领导在建系六十周年庆典大会上的致辞（2016.10）



主 编：周明胜

副 主 编：王忠、申世飞、李亮

责任编辑：王 勇

编 辑：付艳杰

主 管：清华大学工程物理系

主 办：清华大学工程物理系校友办公室

地 址：清华大学刘卿楼 205 室

电 话：62784571 62789645

传 真：62782658

邮 箱：gwdwb@tsinghua.edu.cn

2018 年

第 1 期

目 录

■ 卷首语

六十载豪情报国 新征程再铸辉煌..... 01

■ 特别报道

工物系 1968 届校友欢聚母校庆祝毕业 50 周年..... 06

工物系物八班校友毕业 60 周年座谈会举行..... 06

清华校友总会工程物理系分会成立大会..... 07

工程物理系召开 2018 级本科生开学典礼..... 08

工程物理系召开 2018 级研究生新生开学典礼..... 09

■ 系讯简报

“危爆物品扫描探测技术国家工程实验室”在清华大学揭牌.. 10

澳门特区保安司司长一行访问清华大学公共安全研究院..... 10

“天格计划”第一次讨论会暨天格联盟筹备会在清华举行.... 11

沙特阿卜杜勒阿齐兹国王科技城顾问一行

访问清华大学工程物理系..... 12

国际核电硕士班——中核集团企业导师见面会..... 13

应急管理部副部长尚勇调研清华公共安全科教情况..... 14

我系召开“清华工物系校友会”会长办公会..... 14

陈旭与安徽省及合肥市领导一同调研清华合肥公共安全

研究院..... 15

系党委书记周明胜赴中核建中核燃料元件有限公司调研..... 16



CONTENTS

■ 师生荣耀

“首次探测到双粲重子”被列为 2017 年中国科学十大进展之一.....	16
我系教师张丽荣获北京市三八红旗奖章.....	17
我系教师陈志强荣获“第十届发明创业奖·人物奖”特等奖.....	18
清华主导的 CDEX 暗物质实验合作组取得世界领先成果.....	18
我系鲁巍教授课题组“相对论光子减速器”方案被选为《自然·光子学》.....	
封面论文.....	20

■ 系友活动

清华大学工物系系友合肥科学行.....	21
清华工物系校友会华南联络部首次讲座活动成功举办.....	25

■ 系友风采

程建平接受《人民政协报》采访——高等教育 40 年：从精英化到大众化.....	26
我系 2002 级系友常超获得陈嘉庚青年科学奖信息技术科学奖.....	30

■ 系友文苑

六十五载清华情.....	31
永远的怀念.....	34

工物系 1968 届校友欢聚母校庆祝毕业 50 周年

4月28日上午，工物系1968届校友毕业50周年纪念大会在工物系新系馆报告厅举行，来自全国各地的100多位校友欢聚一堂，互叙同学情谊。

校党委常务副书记、副校长姜胜耀在致辞中，对各位校友再次齐聚清华园表示欢迎。他向校友们介绍了近年来学校的发展情况，并对校友们在工作岗位上对国家和民族崛起所做出的贡献表示祝贺。他谈到，各位校友是清华大学事业发展的经历者、见证者和建设者。校友们返校庆祝清华大学建校107周年华诞体现出对母校的浓浓情意。最后，他对校友们对母校工作的支持再次表示感谢，并祝愿校友们健康快乐。

工物系系主任王学武代表全体工物系师生祝贺1968届学长毕业五十周年，他从教学与人才培

养、科学研究、社会服务等方面向校友们简要介绍了工物系发展概况。

蒋光丛学长代表1968届校友发言。他感谢学校和工物系对本次聚会给予的支持。他谈到，在清华老师的谆谆教诲和悉心教导，使得校友们毕业后在各自的岗位上发挥了正能量、实现了自身价

值。

工物系党委书记周明胜，工物系原系主任张礼，建系之初老教师桂伟燮也参加了纪念会。1968届校友卜永熙主持了纪念会。

会后，大家互道美好祝福并移步工物系老系馆门前合影留念。



会议现场

工物系物八班校友毕业 60 周年座谈会举行 陈旭书记到会祝贺



陈旭书记参加物八班校友毕业 60 周年座谈会

4月28日下午，工物系物八班校友毕业60周年座谈会在工物系新系馆105会议室举行，原校长王大中、原常务副校长梁尤能等近30位工物系物八班老学长欢聚一堂，畅谈毕业六十周年的喜悦和感悟。座谈会由梁尤能学长主持。

清华大学党委书记陈旭，工物系主任王学武，工物系党委书记周明胜等校系领导到会祝贺，与学长们座谈交流，共同分享老友相聚的快乐与幸福。

陈旭书记首先欢迎各位学长返校祝贺母校107周年华诞，热情祝贺物八班作为工物系第一届毕业生毕



物八班同学向母系赠送书法作品

业 60 周年，她感谢学长们对国家和社会所做出的突出贡献和对母校工作的大力支持，向学长们简要介绍了学校在人才培养、科学研究等方面取得重要成就和发展规划，指出清华大学已经由建校初期的工科大学发展为研究型综合性大学，清华师生一定会继承各位学长的优良传统，在建设世界一流大学的征途上不断努力。最后，陈旭祝愿学长们身体健康并与大家合影留念。

工物系系主任王学武代表全体工物系师生祝贺物八班学长毕业六十周年，向老学长们介绍了工物系发展概况，欢迎各位学长继续关注工物系的发展，祝学长们身体健康，相约十年后再相聚。

梁尤能、郑福裕两位学长代表物八班向母系赠

送“天工开物掘宝藏传道授业育英才”书法作品，表达对母系深厚的情谊。

座谈会气氛温馨，学长们纷纷发言，或朗诵诗词，或展示自制纪念品，回忆学生时代难忘经历，表达同学之间的深厚友情，分享工作生活中的感受，仿佛回到了六十多年前风华正茂的青春年代。

物八班为工物系建系后毕业的第一班，是清华大学根据党中央和国务院的指示，为开创和发展我国核科学与技术事业，培养理工结合的新型人才而筹备建成的。物八班组建于 1955 年夏，挑选校内电机系、动力系、机械系优秀在读学生组成。物八班学生 46 人，当中成长出了大批知名专家学者。



物八班返校校友与陈旭书记合影

清华校友总会工程物理系分会成立大会暨第一届理事会第一次会议顺利召开

4 月 29 日，清华校友总会工程物理系分会成立大会暨第一届理事会第一次会议在工物系新系馆顺利召开。

校务委员会副主任、校友总会副会长史宗恺，工物系党政领导，工物系校友会各分部召集人、联络人，部分年級的校友联系人，以及各届返



史宗恺致辞

校校友 160 余人出席大会，共同见证工物系校友会的成立。成立大会由工物系党委副书记申世飞主持。

史宗恺代表学校宣布清华校友总会工程物理系分会成立，他首先对成立工物系校友会表示衷心地祝贺，指出广大工物系校友为国家和社会均作出了突出贡献，得到社会充分认可，希望工物系要以成立校

友会为工作契机，更加重视校友工作，加强校友间的沟通和联系，增进校友之间的情谊和凝聚力，为校友成长成才提供平台和机会，对校友做到“扶上马送一程”，同时也希望各届校友继续关心母校的发展。史宗恺最后祝愿各位校友校庆快乐，欢迎校友回家！

成立大会上，工物系系主任王学武从教学与人才培养、科学研究、社会服务等方面向校友们介绍了工物系发展概况。系党委书记周明胜详细介绍了清华工物系校友会成立前期的各项筹备工作情况，以及校友会拟设组织机构、建议人选，并向与会校友征求意见，大会通过了第一届清华工物系校友会会长、副会长、秘书长及理事会成员名单。

81级校友王武、84级校友赵明作为系友代表进行了热情洋溢

的发言，表示将努力为全体工物系校友做好服务工作，为工物系的发展和学生培养给予更多支持。

随后，新任会长、工物系党委书记周明胜主持召开清华工物系校友会第一届理事会第一次会议，通过了清华工物系校友会常务理事名单，介绍了校友会办公室人员组成。与会理事就增强校友凝聚力、助力学生招生、培养与就业发展等方面工作纷纷建言献策。

本次清华工物系校友会的成立得到了清华校友总会以及各届、各区域校友们的大力支持，工物系校友会将不负众望，进一步更好地为校友服务，助推工物系发展。



参会人员合影

工程物理系召开 2018 级本科生开学典礼

8月23日上午，工程物理系2018级本科生开学典礼在刘卿楼

报告厅举行。清华大学核科学与技术学位评定分委员会主席、工

程物理系教学委员会主任唐传祥，系主任王学武，系党委书记周明胜，副系主任高喆、黄文会、王忠，系党委副书记申世飞、李亮，各研究所负责人及2018级本科生班主任、辅导员等出席本次开学典礼。会议由系党委书记周明胜主持。

唐传祥教授首先代表教师致辞，他希望2018级新同学能够做好大学四年规划，树立明确目标，勉励同学们要通过学习逐渐了解自己所学专业、加深对专业的热



爱，以工物系专业所拥有特色和优势为骄傲。

系学生会主席、工物 51 班汪嘉俊代表老同学发言。他从个人参加学术、实践、体育等方面的活动与新同学分享大学期间的体会，强调大学期间要大胆尝试，在尝试中积极思考，寻找自己努力的目标，不断丰富自身阅历。

核 81 班于博君同学代表新生发言。于博君表示，能作为清华园中一名新成员感到非常骄傲，工程物理系八字班同学将学习前辈工物人以身许国的精神，明确心中理想，以更大的决心与信心迎接崭新的大学生活。

系主任王学武教授对新同学的到来表示热烈地欢迎，介绍了

工物系的发展历史、人才培养、学科建设、科学研究概况。希望同学们树立远大理想、不忘初心；秉承科学精神，夯实学术基础，加强实践锻炼，勇于创新，坚韧不拔，为将来成为学术大师、治国栋梁、兴业英才而努力。

工程物理系召开 2018 级研究生新生开学典礼

8 月 29 日下午，工程物理系研究生新生开学典礼在刘卿楼报告厅举行。国务院学位委员会核科学与技术学科评议组第一召集人、工程物理系学术委员会主任、原清华大学副校长康克军，清华大学核科学与技术学位评定分委员会主席、工程物理系教学委员会主任唐传祥，系主任王学武，系党委书记周明胜，副系主任黄文会、王忠，系党委副书记申世飞、李亮，各研究所负责人等出席本次开学典礼。会议由系党委书记周明胜主持。143 名研究生新生参加本次开学典礼。

典礼上，康克军教授首先代表教师致辞，他希望同学们在科研的道路上能够拥有“超人的毅力，做学问的活力，坚守学术道

德的定力”，并祝愿同学们在清华留下美好的回忆，取得“生涯型”成果。

2015 级核技术研究所直博士生朱红玉同学代表老生发言，作为

有心系国家、心系民族的传统，希望 2018 级研究生同学一起专心科研，为祖国贡献力量，并成为彼此追梦路上的正能量。

系主任王学武教授对新同学的到来表示热烈的欢迎，他介绍了工物系的发展历史、人才培养、学科建设、科学研究等概况。王学武教授表示，工物系的研究生培养具有高度的社会契合度，鼓励同学们将“论文写在祖国大地上”，发扬工物系“理工结合，又红又专”

的优良传统，做“幸运、幸福的科研人”。



典礼现场

何东昌一等奖学金获得者，朱红玉向学弟学妹们分享了自己的三点经验：积极和老师同学交流，有计划地进行体育锻炼，发展兴趣爱好。

技术物理所的黑泽新同学代表新生发言，他表示工物系向来

“危爆物品扫描探测技术国家工程实验室” 在清华大学揭牌

1月11日，国家在社会治安防控领域布局的“危爆物品扫描探测技术国家工程实验室”在清华大学揭牌，同期举行了第一次工作会议。清华大学副校长薛其坤、公安部科技信息化局副局长陈敬华共同为实验室揭牌。会上，实验室主任陈志强汇报了实验室首年工作进展情况。实验室副主任王生进、郑小平分别汇报了生物特征识别和太赫兹探测方面的研究进展，理事会和科技委员会成员就实验室建设进展与规划进行了讨论交流。



澳门特区保安司司长一行 访问清华大学公共安全研究院

2018年1月16日，澳门特区保安司黄少泽司长一行访问清华大学公共安全研究院，研究院副院长申世飞教授会见代表团一行，双方就进一步加强合作进行了广泛探讨。陪同访问的还有澳门警察总局局长马耀权、海关关长黄有力、保安司司长办公室主任张玉英、治安警



澳门保安司黄少泽司长访问清华大学公共安全研究院

察局局长梁文昌、消防局局长梁毓森、保安部队事务局代局长郭凤美、司法警察局代局长郭仲明、警察总局局长助理吴锦华、保安司司长办公室顾问何浩瀚、曾翔等领导和专家。

申世飞副院长对代表团的来

访表示欢迎，介绍了清华大学公共安全学科和科研发展情况。陈建国副教授介绍和演示了研究院支撑保障国内外公共安全与应急管理的技术与系统。申世飞副院长表示，希望与澳门特区政府部门、学术科研机构加强公共安全

领域的合作。

黄少泽司长指出，听取了清华大学公共安全研究院的相关介绍，不虚此行，有很大收获。澳门特区政府正在着手优化应急管理体制、机制和法制，确保澳门的可持续发展。希望与清华大学在应急管理平台、人员培训等方面加强合作，全面提升

澳门特区政府的公共安全与应急管理水平。





3月28日，“天格计划”第一次讨论会暨天格联盟筹备会在清华大学工程物理系召开。来自清华大学、北京大学、北京师范大学、广西大学、华中师范大学、兰州大学、南京大学、四川大学、武汉大学、厦门大学、香港大学、中国工程物理研究院、中国科技大学、中科院高能物理研究所、中科院国家天文台、中科院理论物理研究所、中科院上海天文台、中科院紫金山天文台、中山大学以及长沙天仪研究院等20所兄弟院校和科研单位的30余名专家、教授参加了此次会议，清华大学“天格计划”学生团队的骨干

成员也参加了会议。

清华大学工程物理系教授冯骅首先作为项目发起人之一介绍了“天格计划”科学目标、总体概况、现状与未来，并对各兄弟院校、机构的支持表示了感谢。清华大学工程物理系副教授曾鸣作为项目发起人，也介绍了目前“天格计划”的硬件技术方案、学生团队开发进展，并详细介绍了“天格计划”作为一个基础科学人才培养项目的育人理念和愿景。同时，天仪研究院CTO任维佳对立方星平台进行了简要介绍、南京大学张彬彬副教授对费米卫星伽马暴监视仪（GBM）进行了介

绍。

随后，与会专家围绕项目的科学意义、技术方案、人才培养与管理模式、网络课程建设等，进行了详细讨论。与会专家对于项目中的关键问题提出了许多具体的、建设性的建议，就各单位在“天格计划”中的参与和贡献进行了规划，并对项目学生团队提出殷切期望，希望团队成员努力钻研、勇攀高峰，扎实推进项目进展，取得伽马射线暴观测及定位领域的真刀真枪的科学项目中成长为物理与工程结合的领军人才。



冯骅教授作报告



曾鸣副教授作报告

沙特阿卜杜勒阿齐兹国王科技城顾问一行访问清华大学工程物理系

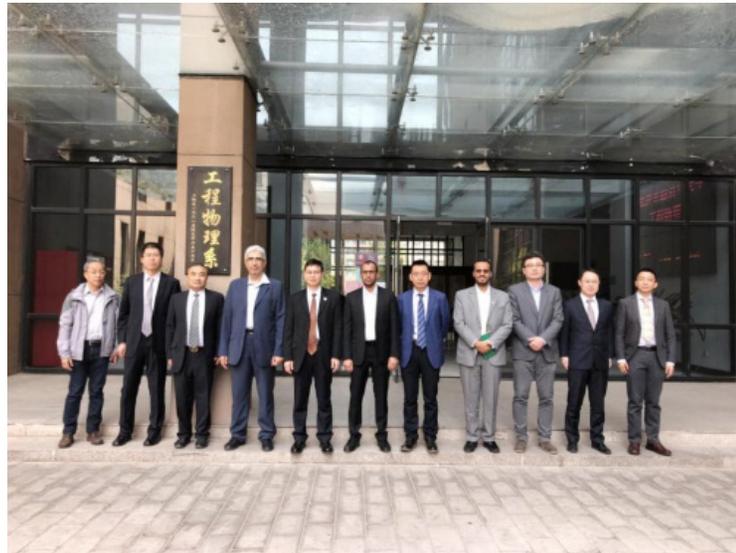
4月16日，沙特阿卜杜勒阿齐兹国王科技城（King Abdulaziz City for Science and Technology, KACST）顾问 Dr. Khalid Aleissa 一行访问清华大学工程物理系，到访的有科技城主席顾问 Dr. Khalid Aleissa，核科学研究所所长 Dr. Nasser A Alkhomashi，高温堆项目协调人 Eng. Mishari Turki AL Saud，以及双方联络人中国核建集团公司海外代表处副主任石伯轩。此次访问是在今年1月我系核能工程与管理国际人才培养专业硕士学位项目（TUNEM）代表团赴沙特阿拉伯进行海外招生后的友好回访，双方希望在人才培养和科学研究方面探索合作方式。

本次座谈由工程物理系副主任黄文会教授主持，副系主任高喆教授致欢迎词。系主任王学武教授对我系人才培养和科学研究领域做简要介绍。与会的还有核能科学与工程研究所所长王侃教授、俞冀阳副教授，核技术及应用研究所刘以农研究员、苗齐田研究员，医学物理与工程研究所马天予副教授，安全

科学与技术研究所郑昕副研究员。沙特科技城的三位代表分别发言和提问，并简要介绍沙特科技城的背景和研究领域。与我系参会老师分别交流，双方均表示出合作意向，并希望共同建设联合研究中心的方式开展紧密合作。

座谈结束后，沙方代表参观了工程物理系的应急平台体系技术原型系统（Laboratory of Prototype of Emergency Response Platform System）、微型脉冲强子源

（Compact Pulsed Hadron Sources, CPHS）、汤姆逊散射X射线源（Tsinghua Thomson-scattering X-ray source, TTX）、球形托克马克装置实验室（Sino United Spherical Tokamak Laboratory, SUNIST）4个实验室，郑昕副研究员、王哲助理研究员、施嘉儒副教授、谭熠副研究员分别进行了讲解和介绍。



沙特阿卜杜勒阿齐兹国王科技城一行访问清华大学工程物理系

背景：

阿卜杜勒阿齐兹国王科技城是沙特政府直属的国家级独立科技研发机构，主要有三个使命：一是下设多个研究机构和高科技公司，致力于帮助国家提高科技研究和应用水平；二是支持大学、医院、研究所等机构的科研工作，协助它们制订各种发展计划，对沙特国家科研项目进行评审；三是直接向国王等沙特领导人提供与科技有关的咨询和建议。

国际核电硕士班——中核集团企业导师见面会暨走进企业公众开放日成功举办

4月19日，清华大学核电工程与管理国际人才培养专业硕士学位项目2017级中核集团企业导师见面会暨走进企业公众开放日成功举办。清华大学工程物理系党委书记周明胜教授和来自巴基斯坦、马来西亚、加纳、苏丹、印度尼西亚的12名国际学生一行与中核集团人力资源部副主任李长瑜和来自中核集团中原对外工程有限公司、中国原子能科学研究院、中国核动力研究设计院、中国核电工程有限公司、中核控制系统工程公司、中国辐射防护研究院的12位企业导师参加了本次活动。导师见面会由中核集团中原对外工程有限公司党委副书记、副总经理王英女士主持。

周明胜教授代表清华大学工程物理系向中核集团长期以来对清华大学核科技人才培养工作的支持、对国际核能人才项目的资助，以及对各位受聘导师们表示感谢！他表示，清华大学工物系与中核集团多年来密切合作，在人才培养、产业发展、科学研究

等方面都取得了丰硕成果。核电项目首届学生即将完成校内课程学习，进入专业实践。中核集团非常重视，专门安排资深技术、管理专家担任联合指导教师，将有助于学生了解核工业最新技术发展，增强工程实践效果，拓展同学们的视野。希望双方继续保持密切合作，努力推进该项目顺利实施，为推动我国核电技术走出去做出应有的贡献！随后，周明胜教授向中核集团参与本项目的各位企业导师颁发了清华大学工程硕士联合指导教师聘书。

中核集团人力资源部副主任李长瑜在致辞中表示中核集团与清华大学有着长期稳定良好的合作关系，共同见证了中国核科技发展的许多辉煌时刻，合作培养了一批又一批致力于核科学技术的优秀人才，集团将自始至终积极支持此项国际人才培养项目，鼎力助推各位学生的成长成才！

此外，清华大学工程物理系核电班班主任俞冀阳副研究员对毕业论文撰写及专业实习要求进

行了专门介绍。

本次活动还安排了导师与学生一对一辅导交流，师生们畅所欲言，针对未来的课题研究形成了广泛共识。国际学生纷纷表示对于后续的专业学习与课题研究有了更完整、清晰的认知，不虚此行。

背景：

清华大学“国际核电班”是响应“一带一路”和中国核电技术装备“走出去”国家战略，专门为国际核电领域培养高层次工程技术与管理人才而精心设计的专业硕士学位项目，旨在培养具备优秀的工程素养和专业特长、了解核电发展方向、认同我国核电技术、具有与我国开展国际友好合作意愿的复合型领军人才和工程技术骨干人才。国际核电人才培养项目由清华大学工物系、核研院联合中核、国家电投、中广核三大核电集团共同培养。在2017年入学的首届24名学生中，来自巴基斯坦、马来西亚、加纳、苏丹、印度尼西亚5个国家的12名学生是中核集团推荐并资助的。



全体合影留念

应急管理部党组成员、副部长尚勇调研清华公共安全科教情况

5月17日上午，应急管理部党组成员、副部长尚勇率队到清华大学公共安全研究院调研公共安全科研与教育情况。清华大学党委书记陈旭到会，对应急管理部对学校的关心支持表示感谢，并表示学校将积极配合并落实与应急管理部的全方位合作。

尚勇高度赞扬清华大学为国家应急管理工作作出的贡献，并指出，清华大学作为国家公共安全与应急领域科教工作的龙头，其综合优势和专业优势都很明显。他希望清华大学作为国家应急管理科技创新重要力量，从科技创新、人才培养、应急管理、政策标准、文化建设等方面与应急管理部建立全方位的战略合作，对国家应急管理体系的科技创新形成全面支撑，提升国家应急管理工作的科技化、信

息化、智能化水平。

范维澄院士向应急管理部调研团一行就清华大学在公共安全科教工作成果进行了汇报。汇报现场还演示了政府应急平台、城市安全运行管理监测平台、社会化消防管理平台、国外安全一体化平台等系统。

双方还就加强应急信息网络建设、安全技术研发、学科建设与人才培养等方面合作进行了交流。

应急管理部监管二司司长唐琮沅、中国安全生产科学研究院院长张兴凯，清华大学公共安全研究院副院长申世飞、院长助理苏国锋，应急管理部信息网络专项工作组成员及清华大学公共安全研究院核心团队参加调研交流。



我系召开“清华工物系校友会”会长办公会

6月12日，我系召开“清华工物系校友会”会长办公会，会长周明胜，副会长王忠、申世飞、李亮，以及校友会办公

室工作人员参加会议。会议通报了工物系校友会近期工作进展情况，讨论了校友会工作定位、校友联系机制、校友工作

宣传、补充完善了2018年校友会工作要点。

陈旭与安徽省及合肥市领导一同调研清华合肥公共安全研究院

5月19日，清华大学党委书记陈旭和安徽省委副书记信长星，省委常委、合肥市委书记宋国权，合肥市委副书记、市长凌云一同调研清华大学合肥公共安全研究院（简称“清华合肥院”）。

清华合肥院执行院长袁宏永介绍了清华合肥院在机制构建、平台建设、学科建设、人才培养、科学研究、成果转化、产业发展等方面的工作进展以及未来发展的构想。

随后，陈旭、信长星、宋国权和凌云一行到合肥市城市生命线工程安全运行监测值守中心，观看桥梁、地下管网等城市关键基础设施的实时监测

预警情况，深入了解城市生命线工程安全运行监测的运行机制，对城市生命线安全运行监测系统在保障城市基础设施安全，提升城市安全主动防范能力、建设安全发展型城市等方面发挥的作用予以充分肯定。

考察过程中，陈旭对清华合肥院推动公共安全一流学科建设、科学研究与转化、人才培养、支撑服务地方发展等各项工作取得的成果和进展给予充分肯定，并感谢安徽省、合肥市给予清华合肥院的大力支持。

信长星、宋国权、凌云等省市领导认为，研究院基础条件好、科研水准高、取得成效大、

运行机制成熟，是校地合作共建创新平台、推动学科建设的典范。希望研究院在公共安全领域的前沿科技不断取得新的突破，在安徽省、合肥市建设安全发展型城市方面发挥更大的辐射力和影响力，更进一步集聚科研、技术、人才力量，为安徽省公共安全领域科技创新与产业创新作出更大贡献，更好地服务于国家安全和经济社会发展。

清华大学党办校办、合肥经开区管委会相关负责人，清华合肥院副院长申世飞、汪曙光、苏国锋等参加调研。



陈旭、信长星、宋国权、凌云等调研
清华大学合肥公共安全研究院



在安全运行监测值守中心听取
工作汇报

系党委书记周明胜教授赴中核建中核燃料元件有限公司调研并看望系友

7月17日下午，清华工物系校友会会长、工物系党委书记周明胜教授赴中核建中核燃料元件有限公司参观调研，并与在公司工作的工物系系友座谈交流，了解他们在公司学习、生活、工作情况，向系友们介绍了今年校庆期间清华工物系校友会成立的情况，勉励大家以此为契机，加强校友间的沟通和联系，助力校友同心聚力，在建设祖国核工业的工作岗位上，为母校增光添彩，欢迎系友们常回“家”看看。工物系1992级核双系友、中核建中核燃料元件有限公司党委书记、董事长高海潮学长接待周明胜教授一行，代表公司对周明胜教授一行到访公司表示欢迎，介绍了公司基本情况，并希望清华大学积极向公司推荐

优秀人才，助推公司持续高效发展，最后参加座谈会的系友合影留念。



“首次探测到双粲重子”

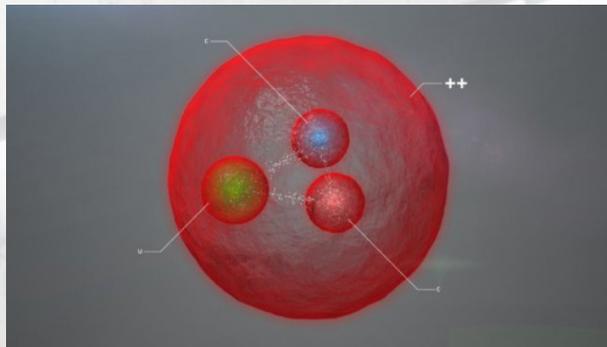
被列为2017年中国科学十大进展之一

2018年2月27日，2017年中国科学十大进展在京发布。“实现星地千公里级量子纠缠和密钥分发及隐形传态、将病毒直接转化为活疫苗及治疗性药物、首次探测到双粲重子、实验发现三重简并费米子、实现氢气的低温制备和存储、研发出基于共格纳米析出强化的新一代超高强钢、利用量子相变确定性制备出多粒子纠缠态、中国发现新型古人类化石、酵母长染色体的精准定制合成、研制出可实现自由状态脑成像的微型显微成像系统”，这十大科学进展名列其中。

其中，首次探测到双粲重

子是由大型强子对撞机(LHC)上底夸克探测器(LHCb)国际合作组的科学家们合作完成的。清华大学工程物理系高原宁领导的中国研究团队通过与国内理论家密切合作，主导了此次双粲重子发现的物理分析工作，对该粒子的发现做出了

关键性贡献。理论预期双粲重子的内部结构迥异于之前发现的粒子，对其性质的研究将有助于人类深入理解物质的构成和强相互作用力的本质。底夸克探测器国际合作组由来自16个国家的超过1000名科学家组成，清华大学、华中师范大学、



由两个粲夸克和一个上夸克组成的双粲重子

我系教师张丽荣获北京市三八红旗奖章

3月21日下午，北京市妇女联合会、北京市总工会主办的2018年度北京市三八红旗奖章（社会推荐）表彰座谈会在北京市老市府大楼召开，我系张丽老师作为获奖代表参加表彰座谈会并上台领奖，系党委副书记申世飞代表工物系参加表彰座谈会。

张丽老师作为清华大学工程物理系首席研究员、粒子信息获取与处理研究室主任，工作中她刻苦专研、勇于创新，在产、学、研的道路上取得了一系列的成果。

张丽老师及其团队成员在国内首次研制成功具有自主知识产权的高速安检CT系统，2014年该系统荣获国家四部委联合认定的“国家重点新产品”证书，并迅速通过了欧盟爆炸物查验最高等级

的认证，使我国成为除美、德外第三个通过该认证的国家；作为项目负责人在国际上首先研制出用于液体安全检查的CT系统，该研究成果已经通过科技成果鉴定，达到了国际领先水平；张丽老师及其团队成员成功研制国内首台口腔CT成像系统，在极低剂量下实现高清成像，不仅打破垄断、填补了国内空白，而且极大缓解了公众对口腔CT剂量的担忧。相关成果获中国体视学学会科技进步一等奖。

迄今，张丽老师先后获得信

息产业部重大技术发明奖、环保部环保科技一等奖、教育部科技进步奖、中国体视学科技进步一等奖、第十一届中国专利金奖、北京市发明专利一等奖、北京市科技二等奖、教育部高等学校技术发明奖、高等学校科技进步一等奖、科学研究优秀成果技术发明一等奖、国际发明展览会金奖、北京市科技新星、国家科技进步创新团队奖、清华产业十佳科技创新人才、清华大学先进工作者等奖项。

本次评选表彰工作的社会

推荐形式以网络和新媒体作为主要渠道，经过市评选表彰工作领导小组办公室的审核、确定名单、报送审定、公示等环节最终确定。



张丽老师上台领奖

（接上页）

中国科学院大学和武汉大学是合作组的成员单位。

“中国科学十大进展”遴选活动由科技部高技术研究中心举办，截至2018年已举办13届。研究进展由《中国基

础科学》《科技导报》《中国科学院院刊》《中国科学基金》和《科学通报》五家编辑部推荐，由两院院士、973计划顾问组和咨询组专家、973计划项目首席科学家、国家重点实验室主任

等专家学者经过初选和终选两轮投票选出。

我系教师陈志强荣获“第十届发明创业奖·人物奖”特等奖

4月24日，由中国发明协会、科技日报社、国家科学技术奖励工作办公室、中国知识产权报社共同举办的第十二届中国发明家论坛暨第十届发明创业奖颁奖典礼在北京中国知识产权培训中心举行。中国发明协会理事长潘云鹤院士，中国发明协会党委书记、常务副理事长兼秘书长余华荣，分别主持了论坛和颁奖典礼。在上午的颁奖典礼上，103位发明家获得第十届发明创业奖，其中，包括我系教师陈志强教授在内的18位特别贡献者荣获第十届发明创业奖特等奖，并荣获“当代发明家”称号。



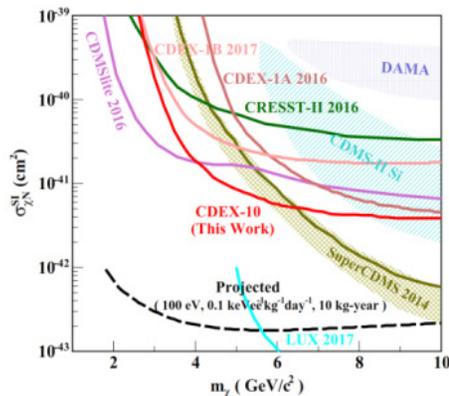
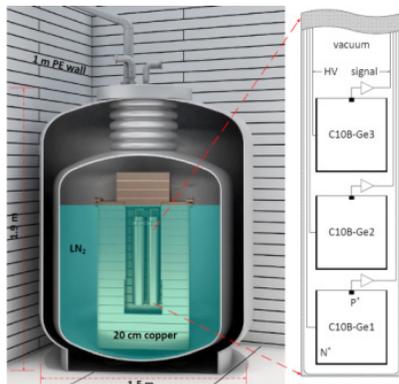
注：
发明创业奖 2005 年由国家科技部批准，由中国发明协会设立，是首个为发明家设立的国家最高奖项。奖项的评选受到国家科学技术部、中华全国总工会、国家知识产权局等机关部委及各有关组织支持。至 2018 年已评选出十届。

清华主导的 CDEX 暗物质实验合作组取得世界领先成果

6月12日，清华大学主导的中国暗物质实验（China Dark matter EXperiment, CDEX）合作组在国际物理学顶级期刊

《物理评论快报》（Physical Review Letters）上在线发表题为《基于 CDEX-10 实验首批 102.8 公斤·天数据的轻质

量暗物质限制》（Limits on Light Weakly Interacting Massive Particles from the First 102.8kg×day Data of



CDEX-10 实验装置与自旋无关暗物质排除曲线

the CDEX-10 Experiment) 的研究论文。CDEX 研究团队利用液氮直冷点电极高纯锗探测器在 4-5 GeV 范围内自旋无关暗物质直接探测灵敏度达到 $8 \times 10^{-42} \text{cm}^2$, 获得世界最好结果。

CDEX 合作组在中国锦屏地下实验室开展的暗物质直接探测研究属于“入地”。当弥散在整个空间的暗物质粒子偶尔与锗原子核发生碰撞后, 会导致锗核发生反冲并通过电离过程在探测器内沉积能量。CDEX 合作组所进行的点电极高纯锗探测器实验就是通过研究反冲核的反冲能量、事例率及其变化等参数来研究暗物质粒子的质量、与靶核的相互作用截面、暗物质分布等性质。

CDEX 合作组正式成立于 2009 年, 由清华大学(工程物理系)主导, 联合四川大学、南开大学、中国原子能科学研究院、北京师范大学、雅砻江流域水电开发有限公司等多家单位组成, 使用点电极高纯锗

探测器进行暗物质直接探测研究, 计划未来使用吨量级的点电极高纯锗探测器阵列进行暗物质直接探测和无中微子双贝塔衰变等多物理目标实验研究。

CDEX 实验目前进行到第二阶段 CDEX-10 实验。与 CDEX-1 不同, CDEX-10 替换了不利于提高探测器质量的冷指制冷技术, 在国际上首次采用液氮直冷方式, 使用由三串探测器(每串探测器内部包含了三个 1 公斤量级的点电极高纯锗探测器)构成的总质量约 10 kg 的点电极高纯锗探测器阵列进行暗物质直接探测实验。这项实验成果是 CDEX-10 实验的第一个物理成果。

CDEX 合作组目前正在锦屏地下实验室二期空间安装一个容积 1700 m³ 的大型液氮恒温器, 预计将于 2018 年底可以投入使用。届时, CDEX-10 实验将会在该大型恒温器内运行, 为未来吨量级暗物质直接探测实验奠定基础。

工程物理系岳骞研究员、

马豪副研究员和博士后杨丽桃为本文通讯作者, 工程物理系博士生江灏和贾历平为本文共同第一作者。该研究工作得到了国家重点研发计划“大科学装置前沿研究”重点专项、国家杰出青年科学基金等项目经费资助, 以及清华大学暗物质实验平台经费支持。

论文链接:

<https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.120.241301>



CDEX 合作组部分成员合影



论文主要作者合影。
左起: 马豪、岳骞、杨丽桃、江灏

我系鲁巍教授课题组“相对论光子减速器”方案 被选为《自然·光子学》封面论文



图1 激光等离子体“光子减速”产生超强中红外脉冲 (Nature Photonics 8月封面论文)

清华新闻网8月3日电 8月1日,清华大学工程物理系鲁巍教授课题组在《自然·光子学》(Nature Photonics: 2016 IF 37.8)期刊上发表的“相对论光子减速器”理论论文被选为该杂志8月份的封面论文(图1)。该论文题为《调控等离子体结构产生相对论光强、单周期可调谐红外脉冲》(Relativistic, single-cycle tunable infrared pulses generated from a tailored plasma density structure),系统阐述了一种基于等离子体“光子减速”机制产生相对论光强可调谐超快红外激光脉冲的全新方案。该方案开创性地利用特定“三明治”结构等离子体作为非线性光学器件(“光子减速器”),将普通波长约0.8-1 μm 的超快超强激光脉冲以极高的效率转化为波长在5-14 μm 范围内可调谐的相对论光强近单周期飞秒红外激光脉冲。该方案获得了《自然·光子学》评阅人的高度评价,一致认为方案具有高度可行性,将能够在近期实验

中获得验证。而这也填补长期以来该波长范围内超快超强激光光源的空白,开辟相对论红外激光非线性光学的全新研究领域,并为超强激光在阿秒科学、超快化学、强场物理、新加速器与光源等领域的应用带来全新的机遇。

工物系鲁巍教授与白植豪副研究员为本文通讯作者,2012级工物系博士生聂赞为第一作者。本研究得到了基金委自然科学基金项目以及科技部A类973项目支持。模拟工作在神威太湖计算机上完成。

鲁巍教授2007年获得激光加速领域首届约翰·道森(John Dawson)奖,并于2014年获得国际纯粹与应用物理联合会IUPAP年度青年科学家奖,是世界首位获得该奖的从事激光等离子体及加速器物理研究的学者,也是亚洲首位获奖的等离子体物理学家。

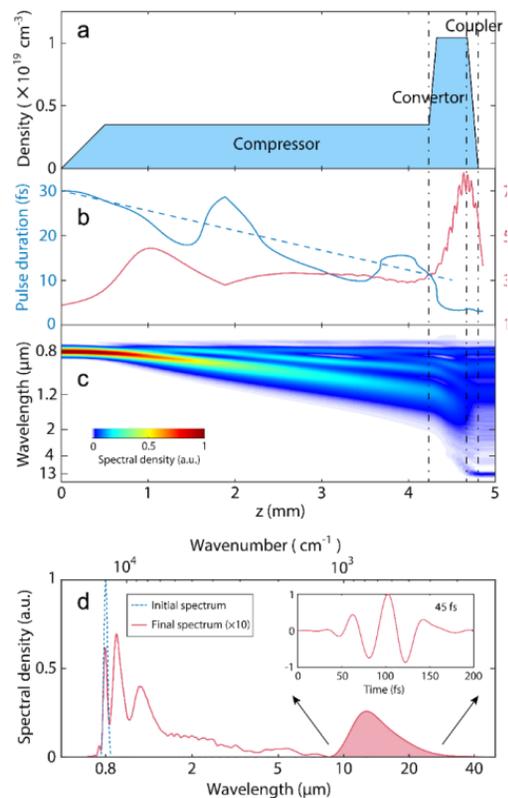


图2 “三明治”型等离子体结构密度分布(a)与单周期超强红外脉冲(12 μm 中心波长)及其光谱(d)

清华大学工物系系友合肥科学行

五月初夏，清华正芳华，工物亦俊秀。

为庆祝清华大学 107 周年校庆暨清华校友总会工物系分会成立，工物系 81 级、84 级二十二位系友组织了一次合肥科学参观考察活动，参观合肥市有工物系同学工作的科研单位，了解他们的工作和取得的成绩。

5 月 19 日上午，系友们首先参观了位于合肥市科学岛的中国科学院等离子体物理研究所，研究所党委书记是工物系 79 级张晓东学长，聚变堆材料科学与技术研究室主任是中科院“百人计划”入选者，工物系 81 级罗广南同学。



罗广南同学及在研究所工作的 4 位工物系学弟首先带系友们参观了国家大科学装置—东方超环（EAST）托卡马克装置，（Experimental Advanced Superconducting Tokamak）。

罗广南同学介绍了等离子体研究所成立的背景，国际热核聚变实验堆（ITER），中国聚变工程实验堆（CFETR）。

工物系 98 级系友，研究所中性束注入研究室副主任吕波学弟向大家介绍了 EAST 装置的实验情况。EAST 装置是等离子体研究所历时 8 年、耗资 3.2 亿元人民币，自主设计、自主建造的大科学装置，2006 年建成投入运行。

与国际同类实验装置相比，EAST 是使用资金最少、建设速度最快、投入运行最早、运行后获得等离子放电最快的非圆截面全超导聚变实验装置。

EAST 装置的成功建设，被国际聚变界评价为“是全世界聚变工程的非凡业绩，是全世界聚变开发的杰出成就和重要里程碑”。该重大成果荣获 2008 年度国家科学技术进步一等奖。

罗广南同学又继续带领系友们参观了 EAST 装置总控大厅，总控大厅的任务是监控 EAST 的整体运行状况，包括 70 多套等离子体诊断系统、波和中性束

加热 / 电源驱动系统、真空 / 加料和壁处理系统、低温 / 超导磁体 / 电源系统、内部部件监测系统、冷却水和烘烤系统等。



EAST 近年来联系创造了多项聚变研究的世界纪录，去年最新达成 100 秒高约束长脉冲放电。

大家又陆续参观了 EAST 低温制冷系统、ITER 电源 / 超导体 / 电流引线等关键部件的生产测试车间，以及 CFETER 遥控操作研究平台。

大家对等离子体所在核聚变领域基础研究和工程上取得的成果，尤其为在国际核聚变研究和 ITER/CFETER 项目中发挥的重要作用，大为感叹，深表敬意。

下午，罗广南同学又陪同我们来到中国科学院国家强磁场科学中心，参观了中心承建的国家十一五重大科技基础设施“稳态强磁场实验装置（SHMFF）”。

SHMFF 装置于 2008 年 5 月开工，2017 年 9 月通过国家验收。建设过程取得了一系列成就，磁体技术和综合性能处于国际领先地位。成功研制了创造世界纪录的系列水冷磁体、国际一流水平的混合磁体及其磁体支撑装备系统，成功研制了国际唯一的高场扫描隧道显微系统，国际独创的组合成像显微系统；国际领先的强磁场、超高压、低温综合极端实验条件。在国际上实现了强磁场实验条件从跟跑到领跑的跨越，使我国稳态强磁场科学研究条件跃升至世界一流水平。”稳态强磁场实验装置研究集体”获得中国科学院 2017 年度杰出科技成就奖。



安徽启迪科技城投资发展有限公司是合肥启迪科技城项目的开发、建设、运营与管理公司，逐步形成以科技服务、科技园区及孵化器运营管理、科技城投资开发、科技金融平台为核心，以教育科研、文化传媒、会议酒店等为支撑的业务架构。

周诒春纪念馆由安徽启迪科技城投资发展有限公司捐建，纪念馆的馆名由吴邦国老学长题写，

馆内周诒春老校长铜像由安徽省著名雕塑家程连昆创作。

周诒春，安徽休宁人。1907 年毕业于上海圣约翰大学，1912 年任南京临时政府外交部秘书。1912 年 10 月任清华学校副校长，1913 年 8 月 2 日任校长至 1918 年元月去职。

他在 1916 年首先提出把清华逐步过渡到一所完全、独立之大学的完整计划。周诒春在清华学

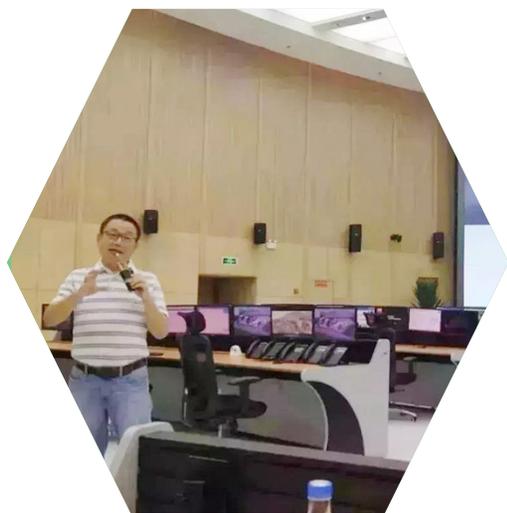
校以严格著称。他曾经推行了著名的“强迫运动”：每天下午4时至5时为运动时间，在那一小时内图书馆、教室、宿舍一律锁门，学生都必须到户外操场或体育馆内去锻炼。所以他一直被视为清华体育传统的开创者。

他筹划并主持修建了清华园内著名的早期四大建筑—图书馆、科学馆、体育馆和大礼堂，为清华

发展成为大学初创基础。在教育方面他倡导“着重德智体三育”的方针，推行“端品励学”和体育“强迫运动”，“完全人格为宗旨”。

纪念馆里有上百幅展板和数十件文物史料，为大家再现了安徽休宁籍清华老校长不平凡的一生和清华大学发展的里程。

结束了在启迪科技城周诒春纪念馆的参访，系友们又来到了位于合肥市经开区南艳湖高科技研发基地的清华大学合肥公共安全研究院。



清华大学合肥公共安全院于2013年12月，由清华大学与合肥市政府签约共建，是清华大学的派出研究院，2016年1月8日正式运行，现已成为国家公共安全重要研究基地。

研究院正在建设国内领先的公共安全基础科研设施和实验平台——“巨灾科学中心”，包括亚洲最大、模拟灾害种类全球最多的多灾种耦合模拟实验平台，已在国家应急平台体系、城市安全运行监测与保障系统、公共安全社会化服务等方面取得了系统化成果，并实现了规模化产业应用。

清华大学工程物理系是清华大学公共安全研究院牵头单位。工物系81级系友，工物系副系主任王忠向各位系友介绍了清华大学合肥公共安全研究院的发展情况，在机制构建、平台建设、学科建设、人才培养、科学研究、成果转化、产业应用等方面的工作进展以及未来发展的构想和思路。

随后，系友们来到一楼的合肥市城市生命线工程安全运行监测值守中心，观看桥梁、地下管网等城市关键基础设施的实时监测情况，深入了解城市生命线工程安全运行监测的运行机制，以及该系统在保障城市基础设施安全，提升城市安全主动防范能力、建设安全发展型城市等方面发挥的作用。

这次的合肥科学参观考察之行，系友们长知识，增情谊，探讨合作，临别之际，大家依依不舍，相约下一站，再会，再会！

工物系 81 级系友霍小虎同学，赋诗一首，纪念此次活动。

《合肥科学行》

皖域之首，淝河之岸，
蜀山之脚，巢湖之畔，
千年庐阳，丰韵旖旎，
江淮人文，俊秀璀璨。

大湖名城，古韵重奏，
魅力合肥，再谱新篇，
创新高地，科学之岛，
启迪铸园，公共安全。

清工物华，产经学研，
技术孵化，产业赋能，
离子磁场，超导聚变，
托克马克，国之重权。

千里来聚，学习为先，
三国故城，抽空游览，
地主盛情，油香徽饌，
还念梅调，下次再见。



2018年9月1日，清华校友总会工程物理系分会华南联络部在深圳清华大学校友会、清华大学深圳研究生院（后面简称深研院）的支持下，

协助下，于深研院校
的校友活动，
长举办了题
增长和房
前来参加
行业的校友
飞宇院长也到场



在深圳清华大学校友会金融投资分会的
内举办以工物系系友为主
邀请 81 级汪思波学
为《货币，经济
地产》的讲座。
活动的有来自各
近百人，深研院康
支持。

清华工物系校友会华南联络部 首次讲座活动成功举办

汪思波学长曾任深圳市南山基金管理有限公司投资部总经理，长期从事股票投资业务，对经济分析有独创性的理论探索，并在投资实践中取得非凡成就。他结合自己长期以来的实践经验，以“把央行+商业银行+其他金融机构视为政府的影子部门和实体经济清算中心”为出发点，向大家分享了他对社会主义市场经济环境下的货币、经济增长和房地产的思考。

汪学长独到的观点吸引了现场听众的极大兴趣，纷纷来到台前与汪学长交流自己的疑问和观点，校友之间进行了热烈地讨论。



该活动由华南联络人、工物系 84 级学长赵明主持，工物系 2002 级张松、2006 级戴瑜铭、2008 级傅健强、2011 级刘宇浩等系友现场组织协助。

（刘宇浩供稿）



全国政协委员、北京师范大学党委书记程建平

40年过去了，中国高等教育发生了翻天覆地的变化，大学招生从上个世纪70年代末的20多万扩展到现在的年招生700万，翻了30多倍，已经进入了高等教育大众化阶段。上大学不再是一件“少数人”的事情。40年来，大学教育发生了哪些变化，在新时代，如何进行高校“双一流”建设？全国政协委员、北京师范大学党委书记程建平近日接受了《人民政协报》采访，全文刊载于《人民政协报》2018年8月1日“教育在线”版面。

程建平接受《人民政协报》采访——

高等教育40年： 从精英化到大众化

（一）老师全身心地教，学生全身心地学

记者：1981您考入清华大学，我查阅了下，那年的大学录取率是5.9%，相当于100个人去考试只有5.9个人能上大学，作为天之骄子，当年的大学生跟现在有什么不同？

程建平：1977年冬天恢复了中断十年之久的高考制度。那时候考上大学的比例确实很低，大概也就5%左右，每年录取20多万本科和大专的学生，只有少数人才能上大学，所以被称为精英教育。

经过“文革”十年的破坏，我们国家的教育、科技都相当落后，人才匮乏，在追赶过程中全社会重理工轻人文之风逐渐盛行。当时，大学生普遍有一种“知识饥渴症”，非常珍惜来之不易的学习时光。这是一个在文化断裂的年代坚持学习的人所形成的群体，知识饥饿感十分强烈。大学期间都努力抓住机会，刻苦学习。那时候大学生的活动范围基本上就是四点一线——教室、宿舍、操场、食堂。我记得学校当年有个班级有一门课，因为特殊原因取消了期末考试，上课的学生都不干了，非要考试不可。

如今40年过去了，中国高等教育发生了翻天覆地的变化，大学招生从当年的20多万扩展到现在的年招生700万，翻了30多倍，已经进入了高等教育大众化阶段。上大学也不再是一件“少数人”的事情。

记者：面对一群求知若渴的大学生，当时大学老师是一种什么样的工作状态？

程建平：那时候的大学老师，都希望把世界上最先进的知识教给学生，学生则是尽可能多学知识，根本不存在学习压力大等问题，天天学都

觉得不够。当时大学里的风气就是老师全身心地教，学生全身心地学。

在改革开放初期，大学教师的待遇其实并不好，住宿条件、教育教学条件都无法与现在比，但当时老师们基本都是全身心地扑在教学上，以教学为主，科研为辅。当年我所在的班级有20个人（原来招了40人，后来分成了两个班。）上完大课后，还有老师给我们上小课进行专门辅导，比如以讲解习题的方式进行答疑解惑，像物理方程、量子力学等一些很艰深的内容，大课上没听懂，小课老师再给我们开小灶讲解，上大学那阵我们天天上自习，不知道什么叫累。老师和学生关系很融洽，甚至很亲密。

记者：当年您学的专业是工程物理，这是一个理论性和实践性都较强的专业，那段学习历程，您印象最深的是什么？

程建平：我们那时的学制是5年，应该说，除了扎实的数理基础要求外，当时的大学教育很重视对学生的实践能力培养，比如车铣刨磨钳等金工工种，我们要花6周的时间去车间实习，每个工种要学1周。那时候老师对学生要求很严格，学习车床，就要车出一个合格的零件，学习焊接，就要焊出一个马扎，学习钳工，就要做出一个锤子，每一道工序必须独立完成一个个产品才算合格，这个过程对于锻炼学生的动手能力和实操能力非常有好处，对于后来我们从事科研也很有帮助。我们班曾经有一个同学学习成绩很好，但就是动手能力差，这6周对他来说，简直是一种煎熬，但当他咬牙度过以后，他的动手能力得到很大提高。时至今日，讲起那段经历，他依然觉得对他现在开展科研工作有很大帮助。

记者：您应该是一毕业就在清华留校任教了，从学生到教师，角色转换很大，当时是怎样的一个过程？

程建平：我1986年毕业留校后，就当了一班86级的新生班主任，后来一直带他们到毕业。那时候为了培养年轻人，每门课上课教师分为AB角，带我的老师讲一遍，我跟着他学一遍，第二年才开始独立上讲台，既要给学生讲课，还要带学生做实验。当时我负责的课程叫“智能物理仪器原理”，是我们系的重点课。我和其他老师在课程建设、教学实验

设计、实验室建设以及因材施教等方面进行了大量探索和改革，使得该系列课成为最受学生欢迎的专业基础课程之一。该系列课先后4次获得校级奖励，1994年被评为清华大学一类课。

对于当年的我来说，前五年在学，后来这五年就是教课带学生，我用10年时间完成了从学到教的角色转化。那时候高校很重视对青年教师的全面培养，我们不仅有教学任务，还有科研任务，在教学的过程中，参加了很多科研课题，那段时间，无论从业务上，还是政治上我都得到了很好的锻炼。

（二）中国经济高速发展，得益于高校的人才培养

记者：1999年全国教育工作会议后，确定了高等教育大发展的思路，随后高校扩招，高等教育从精英教育向大众教育迈进，这期间，对高校教育教学带来了哪些影响？

程建平：随着我国高等教育办学规模的扩大、高校持续扩招，学生人数不断增加，高等教育逐渐进入大众化时代，有需求、有愿望想要上大学的学生，只要努力学习，基本都可以满足“上大学”这个愿望。

与之相应，大众化也出现了一些问题，比如教育投入、人才培养质量等问题。也因此，加强内涵建设、提升高等教育质量成为一个迫切解决的问题。

在快速实现高等教育大众化过程中，国家始终把提高质量摆在突出位置，教育教学改革不断深化，高等教育整体质量不断提高。2001年，教育部印发了《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见》，就加强教学工作提出了12条针对性很强的要求。2003年，教育部启动并实施部本级“高等学校教学质量与教学改革工程”，狠抓了教学模式、课程体系和教学方法的改革，开展“教学名师奖”的表彰，建设“国家精品课程”，积极开展高等学校本科教学评估工作等。这些措施的实施，有效保证了教育教学质量的稳步提高。2007年，教育部下发了《教育部关于进一步深化本科教学改革全面提高教学质量的若干意见》，针对教学中存在的主要问题，提出了6个方面20条具体要求。这一系列举措，在高等教育战线产生了很大影响，对提高

高等教育人才培养质量起到了重要作用。

记者：国际化是改革开放在科学研究发展重要阶段的显著特征。您也有出国访学的经历，对比当年，现在的中国科研在国际上发生了哪些变化？

程建平：1996年—1998年，我在德国电子同步加速器研究所(DESY)做了两年高级访问学者，那是德国最大的科学技术研究所之一，汇聚了世界各国优秀的科学家。在跟他们接触过程中，我不仅学到了世界先进的科研知识和理念，还有严谨务实的科研方法和工作作风，当时给我印象最深的是德国人严谨的做事风格，这对我影响颇深。在德国的那段时间，不仅让我开阔了视野，了解了世界发达国家的科技发展和科研水平，同时也让我看到了我国的差距。

40年来，中国的科技发展迅速，一方面得益于体制优势，另一方面，中国人很聪明、能吃苦。但相比世界发达国家，我们的科研创新能力还比较欠缺。

过去，我们的科技发展比人家落后，办法就是“拿来主义”，学完以后模仿再提高，一直跟在人家后面跑。随着改革开放40年来中国国力的增强，国家对科技的投入的增加，我国的科技创新由过去的跟跑为主，逐步转向在更多领域中并跑、领跑。当然，总体上来说，我们跟发达国家相比还差了半个身位。就像奥运会田径的比赛项目，虽然有像刘翔110米跨栏的冠军项目，但是整体上我们还是处于追赶状态。

记者：40年来，我国逐步形成了全面的对外开放格局，带动了大学教育的发展，大学地位也提升了。这方面有哪些表现？您的切身感受是什么？

程建平：改革开放40年来，随着国力的不断增强，中国大学的国际地位不断提升，这在一些世界知名的

大学排行榜单上可以发现。

在我看来，一所大学办学水平的高低在于他培养的人才能否支撑社会经济发展。改革开放40年来，中国经济高速发展，很重要的一个原因就是大学培养了一批又一批优秀人才。正是这些人才支撑了国家的高速发展，所以，目前正在进行的“双一流”大学建设一定要跟国家经济发展紧密联系。

记者：跟您一起上大学的那批同学，应该已经成为社会的中流砥柱，如何看待你们那代人的使命？

程建平：作为改革开放的受益者，我们无比庆幸自己能够赶上一个伟大的时代，从心底感激国家对我们的培养，也格外珍惜报效祖国、服务人民的机会。我们那一批同学，目前都已经成为各行各业的精英，有人在学术科研上颇有建树，有人担任政要主政一方，还有在商业上的成功人士。应该说，不同时代的人有不同的时代使命，对于现在来说，就是要培养目前国家发展急需的人才。

(三) 大学最根本的任务还是育人

记者：目前各高校集中精力进行“双一流”大学建设，前两年，您从清华大学调至北京师范大学任党委书记。作为师范院校的最高学府，北京师范大学创建“双一流”大学有哪些特点？

程建平：对于北师大来说，建设“双一流”大学，首先要看是否能为中国教育的一些关键问题提出解决方案，并参与实际行动。习近平总书记提出，要扎根中国大地创办一流大学，我的理解是，中国大学一定是要首先解决中国的问题。作为一个以教师教育为核心的师范院校，北京师范大学如果不能为解决中





国的教育问题作出贡献，那就不可能成为一流大学。我们现在也正在按照这样一个指导方针去推动学校的各方面建设。

记者：不久前，您在《人民日报》发表了一篇文章指出，对于综合性师范院校来说，“综合性学科平台是高原、是基础；教师教育是高峰、是特色。”那么如何培养具有中国特色的“大国工匠”？

程建平：最近我在朋友圈转发了一篇文章，是我们一个毕业生代表张慧同学在2018届本科生毕业典礼暨学位授予仪式上的发言，她在发言中提出，为什么我们是Beijing Normal University而不是Teaching University？她的回答是，所谓Normal与Teaching的区别，就是工匠和教师的区别。当老师是一份职业，而成为工匠是一种追求，一种在任何领域都既脚踏实地又敢为人先的追求。

国家赋予北京师范大学的使命，就是要培养一批又一批的教师，在去年北师大第十三次党代会上，我们确定了建设“综合性、研究型、教师教育领先的中国特色世界一流大学”的办学定位，在学校“双一流”建设方案中专门强调了构建“高原支撑、高峰引领”的学科发展体系，计划通过构建“六大学科群”来铸就中国教师教育的“珠穆朗玛峰”，打造中国基础教育的“黄埔军校”。

我们的核心是发展教师教育，这是高峰，但光有高峰不行，有高原才能形成高峰。这其中，综合性学科平台是高原、是基础；教师教育是高峰、是特色。综合性学科平台滋养哺育了教师教育特色，丰富和提升了教师教育的内涵和品质，教师教育特色则不断融入和渗透综合性学科平台，两者相辅相成、相得益彰。

记者：近日，改革开放以来第一次本科教育大

会召开，会议提出，要坚持“以本为本”，推进“四个回归”，加快建设一流本科教育，全面提高人才培养能力为主题，高扬人才培养主旋律，把本科教育放在前所未有的战略高度。在新时代，如何提升大学本科教育质量？

程建平：“双一流”建设必须把质量放在第一位，把更多的精力聚焦到高校内涵发展上来，对于不同地区、不同类型的高校而言，在质量提升的过程中，需要面对的难题并不一样。北师大把重点放在了引导教师将更多的精力放到教学和育人上。我们要把北师大诸多优势转化为育人优势，把“双一流”建设的成果体现在人的成长成才上。

育人一定要肯花精力进行精准培养。就好比吃饭，这个孩子喜欢吃这道菜，那个孩子喜欢吃那道菜，这个饭怎么做？最好的就是一人一个菜单，孩子喜欢吃什么就做什么，育人也是如此，要充分考虑学生的兴趣爱好与特长。

中国高等教育质量要提升，不仅要求“双一流”学校要办好，而且要求每一所大学都要办出自己的特色，目标是为党和国家培养更多人才。

记者：最近这几年，大学校长的毕业典礼致辞备受关注，也说明大学对于学生个体发展越来越关注。如何看待这一现象？

程建平：应该说，大学校长的毕业典礼致辞受关注，得益于当今多媒体的发达，过去，我们也有校长、老师对毕业生寄语、临别赠言，但那时候信息没那么发达，所以社会影响也没那么大，但是现在不同了，校长刚讲完话，视频、文字就传播出去了。

相比我们那个时候，除了校长老师们的寄语，大家记忆最深的应该是同学之间的情谊。比如我们那时候每人都有一本毕业生手册，毕业时互相留一些寄语的话，很真实也很随意。因为大家彼此都很了解。同学之间讨论的都是学习的问题。我现在还保存着大学毕业时的毕业生手册，因为我喜欢帮助大家做点事，大家对我评价还不错，这些认可至今还在鼓励着我，这也成为我现在的的一个做事的风格。

在我看来，大学的根本任务还是育人，这是任何时代都不会变的。（来源：《人民政协报》）

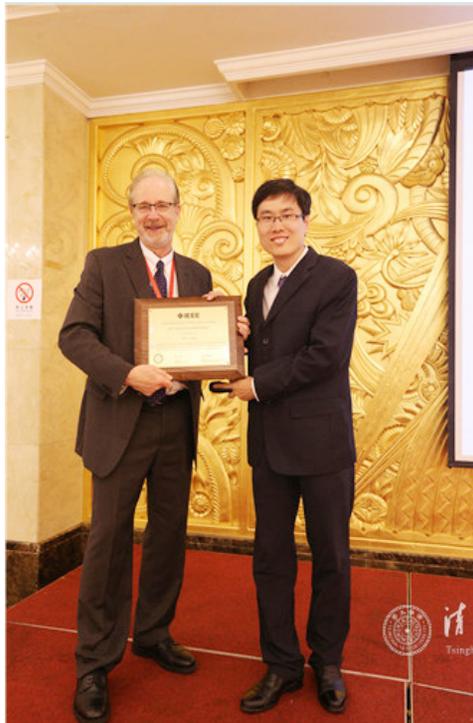
我系 2002 级系友常超 获得陈嘉庚青年科学奖信息技术科学奖

2018 年 5 月 30 日下午，2018 年度陈嘉庚科学奖及陈嘉庚青年科学奖颁奖仪式在中国科学院第十九次院士大会上举行。共有 6 个项目获得陈嘉庚科学奖，6 位青年科学家获得陈嘉庚青年科学奖。我系系友、军科院国防科技创新研究院常超研究员获得陈嘉庚青年科学奖信息技术科学奖。

常超，国防科技创新特区太赫兹生物学主题首席科学家、太赫兹主题专家。在清华大学工物系先后取得学士学位（2006）和博士学位（2011）。2013 年于美国斯坦福大学完成博士后工作。现任军科院国防科技创新研究院前沿交叉中心副主任兼太赫兹研究室主任、研究员。

他长期从事高功率微波等离子体、太赫兹生物学研究。以第一作者和通讯作者发表 SCI 论文

44 篇。以第一 / 二发明人被授权国家发明专利 20 项，著有《高



常超在国际电气电子工程师协会
早期成就奖颁奖典礼上

功率微波系统中的击穿物理》等书籍。2017 年获得国际电气电子工程师协会授予的核与等离子体科学学会早期成就奖（IEEE NPSS Early Achievement Award）、2016 年度部级科技进

步一等奖、国家优秀青年基金。

陈嘉庚科学奖是以著名爱国侨领陈嘉庚先生名字命名的科技奖励，其前身为陈嘉庚奖。2003 年，中科院和中国银行共同出资成立陈嘉庚科学奖基金会，设立陈嘉庚科学奖，以奖励近期在中国做出的重大原创性科学技术成果；2010 年陈嘉庚科学奖基金会又设立陈嘉庚青年科学奖，奖励在中国独立做出重要原创性科学技术成果的 40 岁以下的青年科技人才。这两个奖都按学科分设 6 个奖项，每两年评选一次。据悉，10 余年来，陈嘉庚科学奖已有 30 项原创成果，共 35 位科学家获奖，陈嘉庚青年科学奖则已授予 22 位杰出青年科技人才。

六十五载清华情

郑福裕 (1958 届工物)

我 1953 年入清华大学电机系工业企业电气化专业，转眼间清华 65 年了，清华教我育我，终生难忘。

工程物理第一班——“物八班”

1955 年，根据党中央的精神，蒋南翔校长提出在清华大学建设新技术专业，工程物理就是其中主要专业之一。我们“物八班”成为工程物理专业第一班。

我们这个班组建于 1955 年夏，是工程物理第一届学生。由校内刚读完大二的电机系、动力系和机械系学生中挑选出的品学兼优的 46 名同学组成，其中获优秀奖学金和学习优良奖状的人数超过三分之二。我荣幸地被选中，从此跨进了原子能科技，并结下不解之缘。

当时，学校聘请了许多国内著名教授来给物八班上课程，如中国科学院“两弹一星”元勋彭桓武、胡济民院士、我国放射化学奠基人杨承宗教授等；北京大学虞福春教授；清华大学的王明贞、徐璋本、何增禄、徐亦庄、栾汝书等教授，他们讲授分析力学、热力学和统计物理、电动力学、量子力学、数学物理方法、核物理实验方法等课程。学校还专门为物八班开设了中级物理实验、真空技术实验、核电子学实验。大三结束，我们没放暑假，学校



郑福裕学长

专门给我们补上了一系列无线电技术基础课。这一切充分说明了清华领导对培养原子能事业人才的重视。在物八班毕业生中可谓人才辈出，有清华大学校长、中国科学院院士王大中，清华大学常务副校长梁尤能等。

恩师朱光亚先生

当时根据工作需要，从物八班抽调部分同学边学习边参加建系工作。朱光亚“两弹一星”两院院士是我们反应堆专业顾问。1958 年初，系领导请他来校讲授新专业课程（代号 405），我被抽调出来的第一个任务就是做朱先生的助教。当时，我们只有苏联教学大纲，既无教材、又无实验条件，但为了培养核专业人才，朱先生从繁忙的工作中挤出时间来清华上课。朱先生学识渊博、治学严谨，备课非常认真。他讲课条理清楚、逻辑性强、内容生动丰富，深受同学们欢迎。他还亲自拟选练习题、考试题，工作认真，一丝不苟。朱先生为人谦逊，平易近人，丝毫没有大学者的架子，对我这个刚毕业的助教，耐心指导，要求

我要深入到学生中，广泛听取学生的意见和建议，以便及时答疑，同时还写信鼓励我大胆主动开展工作。朱先生言传身教给我留下极深的印象，对我一生有着很大影响。

用我们的双手开创祖国原子能事业的春天

1958 年，反应堆教研室全体教师及学生开始了反应堆的设计。1960 年 3 月，反应堆在北京昌平区虎峪村开工建设。教研室主任吕应中先生当年提出了一个响亮的口号：“用我们的双手开创祖国原子能事业的春天”，鼓舞了一代年轻人。

清华大学建成的屏蔽试验反应堆是我国第一个自行设计、自行调试运行成功的反应堆。它是一项复杂的科学技术任务，而刚开始上马参加这项工程的人员，只有新转行来的青年讲师一人与助教十余人，包括我们物八班留校的几位同学，加上一百多名学生。我们就是建堆的骨干，大家平均年龄只有 23.5 岁。

为了赶超世界先进水平，上级领导决定在清华建造大堆同时，建一小型保密性很强、难度很高的零功率反应堆，它是确保大堆核安全的先行堆。建造过程中，我们遵循确保“核安全第一”的原则，破除迷信、敢想敢干，解决了许多关键问题。我负责总体

设计和运行，接受1958年南斯拉夫运行核事故的教训，我带领学生不仅完成了堆芯结构设计制造，还先后研制了自动加水装置、堆芯水箱电磁阀门紧急排水安全装置、堆芯水位精确测量装置；控制组师生研制了先进的控制棒传动装置及中子源自动控制装置；实验组师生研制了次临界周期保护仪、开堆计数装置及旋转式中子通量测量仪等，使我们反应堆安全可靠、技术先进，颇具创新性。

同时，在主控制室操纵台上，我们从实战出发，要求每人都要练就过硬操作本领，确保堆的安全运行。最终在这座零功率反应堆上，不仅培养了技术骨干，也在其上进行了对新型反应堆的大量科研工作，如完成了重要国防09工程的物理实验研究任务等。我有幸参加了该反应堆从设计、建造、安装、调试开始，一直到首次临界，实现链式裂变反应的全过程。终生难忘且值得骄傲的是，1964年9月27日，清华大学第一次反应堆达到临界时，我是反应堆运行值班长。

在清华建设核电站模拟培训中心

核安全是核电事业的头等大事，特别在美国三哩岛核电站运行事故（1979.3.28）后，美国核管会（NRC）及时对核电站提出了一些具体要求与措施。其中之一就是要求每座核电站必须配备全范围的核电站模拟机。这个模拟机应该具有同该核电站完全一样的中央控制室。操纵员根据核电站的运行规程与文件，可进行实际运行操作训练，还可以处理运

行故障与事故。与真实核电站中央控制室不同之处，它是通过完备的计算机系统支持，而不是与核反应堆相连，绝对安全。所以在该模拟机上不但能实训操纵员，还能进行实际操作考试。考试通过后，经国家核安全主管单位批准，可颁发核电站运行上岗执照。

1986年，国家核安全局从美国购置了一整套全范围压水堆核电站模拟机。他们既无技术力量，又无实验室，主动提出与清华大学合作，这样在清华正式成立了我国第一个核电站模拟培训中心，也是清华大学重点实验室。它由清华大学核研院与工程物理系合建，牵头单位是核研院。我有幸参加此培训中心的全过程，且是主要技术负责人之一，是分管教学与运行培训的副主任。

1987年5月，我由国家核安全局派往美国核管会（NRC）工作学习半年，参观了一些核电站，见习了操纵员的培训与获取运行上岗执照考核，学习了核电站的运行文件资料，这对当时的我国是非常宝贵的经验。此核电站模拟机是我国第一台，也是唯一的一台。经过我们日夜奋战，历经一年的时间，完成了安装、调试、试运行全过程，并编写了培训教材，整编了运行规程、运行技术规格书等。由于工作成绩显著，1987年我们培训中心获清华大学先进集体称号。

1988年初，我们的模拟机正式通过了国家验收鉴定并开始投入运行。几年里我们接纳了秦山核电站、大亚湾核电站技术骨干及国家核安全局部分安全监管人员的运行培训。当时，我们还承

担着国家“七五”科技攻关项目。由于我们取得了优异的成绩，曾两次获得了国家计委、国家科委、财政部三部委联合嘉奖，并获得了国家核安全局科研成果二等奖（部委级，没有一等奖）。

我们不仅很好地完成了运行培训任务，还在此模拟机上进行专题科研。我在核心期刊上发表了多篇文章，同时也完成了教学任务，核工程专业学生在清华校内来培训中心就可参观到真实核电站1:1的中央控制室，见习核电站启动、正常运行及事故演示。我指导的研究生在模拟机上完成了他们的学位论文。1990年10月，我参加了在德国召开的核电仿真国际学术会议并宣读了论文，并参观访问德国核电培训中心。由于我们在模拟机上取得了一定的核电运行经验，国家核安全局还特委派冯志一同志和我两人为考官，去秦山核电站主持操纵员上岗执照考试，我还两次应邀去秦山核电站为运行人员做《核电站运行技术规格书》专题讲座。

继三哩岛核电事故，1986.4.26，前苏联又发生了切尔诺贝利核电事故，这直接影响到核电发展。核电安全引起了人们的高度关注，特别对广东大亚湾核电站的建设。1988年在培训中心我亲自接待香港来京参加两会的代表、委员，通过通俗的讲解，并在模拟机上进行了演示，客观介绍了核电运行的安全性，对大亚湾核电站的建设起了很好的促进作用。

1993年初，秦山核电站、大亚湾核电站先后建成了他们自己的模拟机，成立了培训中心，我

们的模拟机也就完成了历史使命，正式退役。

培训核电人才

1991年底，应巴基斯坦请求，中国同意援助巴基斯坦建造一座同秦山核电站一样的核电站，名曰恰希玛核电站。紧接一项任务就是接收他们46名员工来中国培训。承办基础理论培训单位是中国原子能科学院研究生部，研究生部主任罗璋琳研究员邀请我参加此项涉外培训任务，讲授“核电厂运行”课。任务紧迫不容推辞，但当时既无教材又缺资料，我马上加班加点，查阅大量资料，终于按时编好了英文教材。当时，正是8月上旬，天气炎热，教室又无空调，还要用英语讲课、答疑、考试，最终还是坚持完成任务，颇得单位和学员的好评。

从此，核电培训任务不断。那时国内核电正处起步大发展，我先后参加过秦山一期、秦山二期、秦山三期、江苏田湾、浙江三门等核电站培训班讲课，主讲“核电厂运行”、“压水堆核电厂运行物理”、“反应堆物理基础”等课程，并编写成培训教材，先后由原子能出版社正式出版，其中《压水堆核电厂运行》获1999年“全国优秀科技图书奖”暨“科技进步奖（科技著作）”三等奖。

为了适应我国核电事业的发展，核电站要输出国外，现正处在洽谈中。根据先前涉外培训经验，必须事先做好培训准备工作。为此，2014年初，在原中文核电基础理论系统教材基础上，开始了相应的英文培训教材编写工

作。我不仅参加编写，还负责部分其他教材审校。这项工作到目前为止，还在进行中。

我从1993年应聘兼职教授至今，20多年来，一直在发挥余热于核电培训工作中。为此在2015年教师节，核工业研究生部建校三十周年之际，给我颁发了荣誉证书。令我甚感欣慰的是，当今我国核电领域中，我的学生可谓“桃李满天下”，一些学生已肩负重担，走上了领导岗位。

《清华大学学报》的建设与提升

清华大学学报创刊于1915年，至今已有102年的历史，它是清华大学学术水平的一个标志，也是清华大学对外宣传的一个窗口。

1993年初学校机构改革，对学报编辑部试行聘任制，学报主编一职在校内公开招聘，竞争上岗（自上世纪80年代清华学报复刊后，就没有主编）。时任党委组织部部长鹿大汉同志希望我支持这次试点改革，这样我就报名应聘了。我通过了学校招聘委员会答辩，经校长签字正式任命，1993年3月初正式上岗。

上岗后，我深感责任重大，团结编辑部全体同志，加强学报建设，提高学报质量，力争学报上档次。除了加强学报的基础建设外，着重在学报质量上下功夫。

首先是创办英文版学报，这是学报主编的大事。清华大学要跻身于世界一流大学，必须要有英文版学报。我们通过试刊，并得到美籍教授柯道友博士的帮

助。创办英文版学报如没有校务委员会决议，就不能上报国家教委批准刊号，为此，我向时任副校长的方惠坚同志作了汇报，得到了他的支持。在1994年12月25日校务委员会上，将办英文版学报列入议事日程，会上一致通过。我抓住时机办理一切手续，1996年英文版学报正式问世。

我主张办英文版起点要高，不能办半年刊，我们一步迈到季刊，且大16开版本。我们英文版学报质量很好，得到了国内外专家好评。美国普度大学核工程学院院长Victor H. Ranson教授看过我们的英文版学报，给我来信说：“这是中西科学人员进行信息交流很好的刊物，且文章写得也好。”

1988年前，EI收录清华学报，后因故中断，直接影响到清华大学的声誉。我来编辑部后了解到这个情况，正好得知化学系赵玉芬院士1993年6月去美国华盛顿参加学术会议。EI总部设在纽约。会后，她应我们的要求顺访EI总部，带去几期学报及学报介绍材料。6月27日EI总部就发传真给EI驻京办事处，决定从1993年第一期起收录清华大学学报，这是一大进展。在随后一段时间内，每期学报都由我亲自寄EI办事处。EI收录我们学报后，文章数大幅度增加，一跃而为全国高校之首了。

学报坚持改革，1996年起中文版学报已改为月刊，1997年又改为大16开版本，每期刊登文章数也大大增加。此时每年中、英文两刊共16期，是全国高校

之冠。

在坚持“质量第一”办刊原则下，经过大家努力，我们学报工作无论质量上、数量上都大步前进。1996年清华大学学报获由中央宣传部、国家科委、新闻出版总署联合主办的全国科技期刊评比一等奖。同年又获得了国家教委优秀期刊一等奖，为清华大学争得了荣誉。我们编辑部被评为1996年度全校先进集体。

2005年清华大学学报创刊90周年，我曾写过一幅贺词

沧桑九十年风起云涌间，硕果累累不自矜埋头
做奉献，交流学术促传播，芳泽永流传。

发挥余热，老有所为

在退休近20年中，我一直坚持在自己的专业领域和出版领域中默默耕耘，无私奉献。从1998年退休至2005年5月，在中国知网参与建设百科全书库、知识元、数字图书馆及审读等工作，曾为清华大学出版社做英文书刊的终审工作，并先后出版了《科技论文英文摘要编写指南》与《英文科技论文写作与编辑指南》。曾被评为清华大学2012年度“老有作为”先进个人。

从2007年4月至今，返聘在《实验技术与管理》编辑部，负责英文审核工作，并从1993年至今被北京核工业研究部返聘为兼职教授（聘期至

2020.8.31）。

我是业余书法爱好者，为迎接百年校庆和我80岁生日，先后出版了《福裕楷书作品选》两集，并于2013年11月在清华大学离退休处举办了“郑福裕个人书法作品展”。

如今，我已进入耄耋之年，超额完成了蒋南翔老校长当年所提出“为祖国健康工作五十年”的号召。现在，我壮心不已，生活充实，我要“老有所为”、“老有所乐”。我很欣赏朱镕基老学长所作的两幅对联：

诚信传家经风雨，廉洁从公治新人；
儿孙满堂万事足，夫妻偕老百年欢。

（2017年8月）



物八班毕业六十周年合影

永远的怀念

——喜贺清华工物甲子庆

62届系友 郑庆云

入学

一九五五年——

中央决定核工业在我国开创。

一年前——

广西杉木冲发现了新中国第一块铀矿石，

奠基之石为我国核工业发展插上翅膀；

一年后——

清华大学创办工程物理系，

成为核工业培养人才的殿堂。

我们是工物系全国统招的首届新生，

这是我们的幸运和骄傲，

这一届十六个班，

事业对他们寄予厚望。

从核物理、核材料、反应堆到同位素分离，

规模大、专业全、遴选严，孕育事业的辉煌。

那时，新兴的核事业呈现蓬勃发展景象，
北京，开始建设研究反应堆与回旋加速器；
一批铀矿山核工厂精心选址定点，
大江南北掀起了核工业建设的热浪。

毕业

一九六二年——
我们毕业了，
国家制定两年规划决心尽早放响“大炮仗”（注）。
中央成立了由周总理出任主任的专委会。
这是研制“两弹”最高司令部，
指挥我们奔向深山峡谷、戈壁荒原新战场。
先行者说，干这一行需要隐姓埋名，
我们回答“我愿意，我愿以身许国”，始终斗志昂扬。
老领导说，搞核科研生产要进入沙漠荒原，
我们表示“只要为了科学，就不考虑在什么地方”。
我们背起行囊来到位于荒野的贫瘠铀矿
为核工业寻找和开采急需的食粮；
我们背起行囊来到铀浓缩工厂，
那时，一望无际的扩散机群正在加速安装；
我们背起行囊来到机密的科研院所，
立志了终生为核工业发展的研究方向；
我们背起行囊来到核工业需要我们的祖国各地，
执着的激情燃烧起我们青春的火焰，闪闪发光！

耕耘

是党和人民——
为我们构筑了核的大舞台、大疆场，
无论在工厂、在基地、在院所，
我们都义无反顾敬业爱岗。
因为我们知道，这是紧系国家命运的事业，
这是托起民族进步的脊梁。
我们把事业高于一切、进取成就一切，
作为谋事的准则；
我们把责任重于一切、严细融入一切，
作为行动的指南。
我们辛勤耕耘，没有一丝懈怠，没有半步退缩，
每一步都在庄严地谱写人生的篇章！

我们不是功臣，也非栋梁，
我们只是普通一兵，是一颗永不生锈的螺丝钉。
我们虽无功勋奖章，但在“两弹一艇”中都有我们的辛劳，

我们虽不能照亮四方，却都在各自的岗位上闪光。

在我们当中——
有参加第一批铀矿冶的探索者；
有参加第一座生产堆后处理厂的设计师；
有分析第一瓶高浓铀产品质量的技术员；
还有“两弹”研制、核试验的直接参加者……
人人都奋战在各自的疆场。

在我们当中——
有研制大型集装箱检测装置的主力军；
有“生命科学”教育体系的运筹策划人；
有合成滴线新核素的拓荒者；
还有培养核工程师、科学家的教授……
个个都同样在为国争光。

我们把个人兴趣、家庭幸福、人生价值，
都融入国家强盛、人民安康的篇章。
我们吃苦不叫苦，受累不埋怨，再苦再累也心甘。
革命乐观主义充满胸膛！

晚霞

跨入新世纪，迎来了我们人生的晚霞，
火红的夕阳，照映出一代核人的风光。
我们欣慰——
用我们的青春拨动了兴核强国之歌的琴弦；
我们自豪——
用我们的勤劳和智慧谱写了发展核能的诗篇；

如今，我们虽已远离曾经奋斗的沙场，
对核事业的执着与关爱依然如常；
如今，我们愉快的生活，
享受国与家给我们带来的幸福与甘甜；
如今，我们健康的生活，
晨炼和健身给我们带来快乐与强壮。

回首 60 年——
母校 母系的恩情记心上，
老师 学长的教诲永不忘，
同窗的声容笑貌依稀存！
在母系甲子喜庆的日子里，
让我们向母系 母校道一声：谢谢！
愿“理工结合 又红又专”的大旗高高飘扬！

工物系《系友通讯》征稿启事

各位系友：

大家好！清华工物系校友会于2018年4月校庆期间成立。为更好地服务广大系友，工物系校友会办公室正在筹划编印《系友通讯》刊物，计划包括“系讯简报”、“师生荣耀”、“行业动态”、“系友风采”、“系友活动”、“系友文苑”、“年级专版”、“系友企业”等栏目。

诚邀请广大系友向《系友通讯》相关栏目赐稿，希望向系友征集稿件内容的栏目如下：

“系友活动”：各地系友开展的交流互动活动等，包括但不限于系友交流联谊活动等。

“系友文苑”：系友个人撰写的各类文章，内容要求积极向上，不限字数、不限题材。

“年级专版”：侧重于对系友在工物系就读时所在年级的活动及人闻轶事的回忆，也可包括离校后的年级聚会联谊活动等，可以包括诗歌、散文、书画作品等。

“系友企业”：结合系友所创立的企业，以报导宣传系友为主，侧重系友的成长、发展经历，分享创业的成功经验。

工物系校友会工作办公室将与投稿系友沟通稿件内容及刊出时间等事宜，如有投稿，请联系：

王 勇：010-62784571 wangyong71@tsinghua.edu.cn

付艳杰：010-62789645 gwdwb@tsinghua.edu.cn

工物系校友会工作办公室

2018年9月

清华工物系校友会第一届理事成员名单

姓 名	入学年 / 毕业年	联 系 方 式
陈念念	1964 届	13902103007
杨忆风	1980 级	13501112790
刘百玉	1981 级	13991355276
王 武	1981 级	13309297000
王 忠	1981 级	13801270645
严叔刚	1981 级	18029019999
李朝阳	1982 级	13909001965
赵 明	1984 级	13902313470
周明胜	1986 级	13601071725
祁庆中	1988 级	13801965357
申世飞	1988 级	13910533435
刘志辉	1993 级	13818019320
李 亮	1998 级	13520239303
周 荣	2000 级	18980910371
龚江城	2004 级研	13752351993

注：人员姓名按照入学年限排序，同年级按姓名拼音顺序。

清华工物系校友会办公室工作人员名单

姓 名	工 作 岗 位	联 系 方 式
王 勇	办公室主任	13621371888
郝 英	办公室副主任	13501006798
查 皓	办公室副主任	13466376683
孙启明	办公室副主任	15011081016
付艳杰	系友工作助理	15010585431



自强不息 厚德载物