



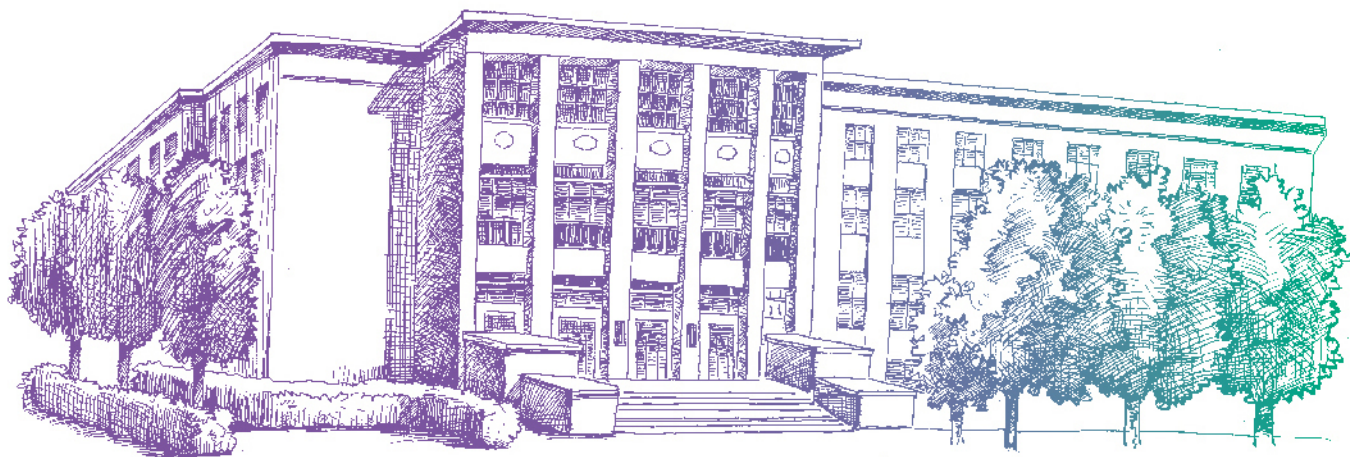
清华大学工程物理系  
Department of Engineering Physics Tsinghua University

# 系友通讯

## ALUMNI EXPRESS

2019·第1期

(总第3期)



话说物八

清华大学“身边榜样”范维澄

立方星X射线偏振探测器成功在轨运行

王希勤副校长参加1969届校友毕业50周年座谈会

## 程建平：暗物质“捕手”上天入地 国际研究竞争“加速赛跑”

■ 中新社记者 朱晓颖

全国政协委员、中国锦屏地下实验室主任程建平3月3日在政协驻地接受中新社记者专访，介绍了世界前沿科学暗物质研究在中国的最新动态。他打比方说，中国暗物质的“捕手”已经“上天下地”，未来中国的研究有望引领国际。

“暗物质”被比作“笼罩在21世纪物理学天空中的乌云”。它就像“幽灵粒子”，是理论上提出的一种宇宙中既不发射光、也不吸收和反射光的物质。

程建平表示，上世纪90年代中期起，中国科学家启动了对暗物质的研究。中国寻踪“幽灵粒子”，“天上地下”布有“重器”。上有遨游太空“取经”的中国第一颗暗物质粒子探测卫星“悟空号”，下有深埋地底2400米、为搜寻“幽灵粒子”遮挡辐射干扰的中国锦屏地下实验室。近年来，“天上地下”已取得一批国际一流水平的科研成果。

“不过，迄今为止，世界上还没有一个团队宣称发现暗物质的存在。未来有两种可能，一是科学家发现证明其存在，一是研究证明其不存在。不论是哪种结果，都对既有物理学具有重大意义。”程建平说。

他说，搜寻暗物质，有点像区块链中的“挖矿”，或海上搜救做“排除法”的过程。随着参与搜寻者越来越多，“地毯式”搜寻范围也会逐渐缩小。

探测暗物质的国际团队进入了“加速赛跑”状态。程建平告诉记者，目前，全世界开展暗物质研究的主要国际项目组有十多个，竞争白热化。

去年，中国锦屏地下实验室暗物质实验探测灵敏度刷新国际水平。没多久，又被国外团队超越。“灵敏度水平是动态的，刷新这些动态纪录的频率越来越快。”

程建平说，实验室正在大规模建设扩容，二期工程有望在2021年正式投用。CDEX项目提出“吨级计划”，即探测仪器要从现有“公斤级”升为“吨

级”，这意味着，中国对“幽灵粒子”的捕捉能力也将实现质的飞跃。

程建平表示，新的中国锦屏地下实验室建成之后，将吸引更多的国际团队到此开展探寻工作。这里也将成为暗物质、中微子、核天体物理等世界前沿科学问题的研究综合平台。中国科学家可利用这个得天独厚的国际一流平台，联合国际同行，开展引领前沿研究。

借助全国政协平台，他建议国家有关部门完善健全国际科学家在中国开展科学实验的政策规章，例如大型设备出入海关、国外科学家在中国的医疗保障等，同时建议对项目人员其他软性支出给予财政支持。

中国能否在世界上率先发现暗物质？对此，程建平认为，能否率先发现，谁也不敢说，但机遇一定青睐有准备的人。他说：“实验越灵敏，发现的概率就越大。”



图片来源：中新网



主 编：周明胜  
执行主编：申世飞  
副 主 编：王 忠、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

# 2019年

第 1 期 (总第 3 期)

## 目 录

### ■人物风采

清华大学“身边榜样”范维澄.....	03
青春年少 矢志创新——记五院十大杰出青年：夏彦.....	06

### ■系友活动

工物系召开 2019 年上半年校友会会长办公会.....	08
工物系同位素分离专业举行返校毕业生座谈会.....	08
工物系 1959 届校友毕业 60 周年聚会活动举行.....	09
工物系 1969 届校友毕业 50 周年座谈会举行.....	10



## ■ 系友文苑

话说物八.....	11
干一行 爱一行 专一行.....	24

## ■ 师生荣耀

立方星 X 射线偏振探测器成功在轨运行.....	26
工程物理系查皓老师入选第四届“青年人才托举工程”.....	27
工程物理系两门课程获评为国家精品在线开放课程.....	27
微型脉冲强子源首次获得 13MeV 质子束流并打靶产生冷中子束流.....	28

## ■ 系讯简报

“极深地下极低辐射本底前沿物理实验设施” 工程领导小组第一次会议举行.....	29
清华大学 TUNEM 团队赴英国招生宣讲.....	29
清华大学核电国际硕士项目年终交流 暨新年联欢会成功举办.....	30
工程物理系组织召开 2018 年度年终工作总结会.....	31
清华大学 2019 年工程物理创新挑战赛顺利举行.....	31

# 清华大学“身边榜样”范维澄



范维澄，1943年1月出生于贵州福泉，原籍湖北鄂州，1965年4月加入中国共产党。清华大学公共安全研究院院长、工程物理系安全科学技术研究所所长。中国工程院院士、教授、博士生导师，主要从事火灾动力学演化与防治技术、公共安全科技中的监测监控、预测预警、人员疏散、应急救援的理论与技术及其系统集成等方面的研究。

从中国科学技术大学本科毕业后，范维澄便投身到高等教育工作中去。从教50余年来，他孜孜不倦、开拓创新，从计算燃烧到火灾科学，再到公共安全，范维澄从未放弃过对创新和进步的追求。

## 燃烧学里探规律，烈焰之中炼真金

为了揭示火的奥妙，让人类社会能够在人与火的和谐共处中持续发展，范维澄年少求学时便开始钻研燃烧科学。1965年，范维澄从中国科学技术大学毕业留校，1982年，在英国伦敦帝国理工出色地完成“燃烧过程的理论模型与数值模拟”研究，留学归来。回国后的他，以传统的燃烧科学作为科研和教学的切入点，从燃烧机理的理论研究拓展至可燃物的燃烧及其防治，把关乎国计民生的火灾作为研究对象，寻找火的规律。当时，国内很少有人意识到火灾可以成为一门科学，而范维澄却选择去填补领域空白，去实现从0到1的跨越。

“公众安全高于一切，火灾安全科技的研究，说到底是为了服务于这项公益性事业。”多年后，范维澄回顾自己当初的选择时如是说。1987年，大兴安岭爆发了森林火灾，火舌熊熊，可怜焦土。针对我国火灾形势严峻和火灾研究薄弱的现状，范维澄提笔上书，倡导工程热物理与安全工程的交叉，

提议建立研究火灾共性机理和火灾防治共性技术的国家级研究机构。让科研与国计民生紧密一些，再紧密一些，正是范维澄从事科研的初心。

1995年，在范维澄的主持建设下，我国第一个重点研究建筑、森林和工业火灾的国家重点实验室在中国科学技术大学建成，经过20多年的发展，逐渐成为国际知名的将原创性知识创新与技术创新相结合、注重人才培养的国家级优秀研究基地。2001年，范维澄当选为我国火灾科学领域唯一的中国工程院院士。

## 时逢花甲又从头，但将吾道付神州

历尽天华成此景，人间万事出艰辛。范维澄一路走来，见证了我国火灾科学领域从国内空白到世界领先。年少起步时，为梦想去奋斗是很多人共同的选择，但当功成名就之时，还有多少人会敢于开拓新领域，开启新征程？

在五经之始的《易经》中，天干与地支相配，

六十成一周期，循环往复，依序轮转。2003年的非典事件，公共安全得到了全社会前所未有的重视。这一年，范维澄恰逢花甲，他离开中国科学技术大学，来到北京，任清华大学公共安全研究中心主任，将目光聚焦到公共安全这一综合性科学，致力于技术科学和管理科学的融合。

从2003年到2005年，范维澄带领团队，在全新的领域，为我国公共安全的科技规划和发展呕心沥血。2006年初发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》（国发〔2005〕44号）中，首次将公共安全作为一个重要领域纳入国家经济社会发展规划和国家科技规划。“从火灾研究到公共安全研究，对我而言是把研究的领域拓展了。”范维澄说。

从事公共安全研究，范维澄认为“既要做智库，也要做实践者”。他经常告诫团队，要不满足于出想法、出主意，而是率先进行实践。为提高突发事件处置的有效性和科学性，减少突发事件带来的损失，范维澄带领团队测数据，搭模型，入山区，赴灾区，出差和加班成了家常便饭。终于，经过团队的不懈努力，核心成果“突发事件应急平台体系关键技术与装备研究”从学校实验室进入了政府指挥室。

范维澄创立的“公共安全三角形”理论模型，构建了突发事件应急平台数据库和应急软件系统，提出了“应急一张图”多方实时协同会商技术，研制出成套化现场应急监测预警与指挥装备，在技术上实现了我国应急平台体系的大系统集成创新。该

项目成果提升了政府应急管理能力，在抗震救灾等一系列重大事件应对中效果突出，社会效益显著。2010年，范维澄团队获国家科学技术进步奖一等奖。

### 立德树人为根本，师道传承育英才

学科建设和人才培养，是高校工作的主旋律，也是范维澄丝毫不敢有所懈怠的本职。范维澄的研究领域——火灾科学和公共安全，都是典型的交叉学科，它们涉及自然科学、技术科学、管理科学甚至人文科学。范维澄作为学科带头人，多年来坚持带领团队走多学科交叉融合之路，重点培养研究生发现、提出、分析和解决问题的能力；大力营造重视人才、爱惜人才的学术氛围。从中国科技大学到清华大学，从火灾科学到公共安全，改变的是岗位和领域，不变的是师者风范。

在火灾科学国家重点实验室工作期间，经过十多年的探索与实践，他带头创建了以火灾机理/安全事故和防治技术为主干和特色的“安全技术及工程”硕士点与博士点，制定了新的教学大纲、课程体系、教学内容与培养模式；建成了火灾安全领域具有知识创新和技术创新条件和氛围的高层次创新人才培养基地；培养出具有现代知识结构和全面素质的我国首批火灾科学博士；摸索出培养高层次创新人才，以及拓展高校国家重点实验室人才培养功能的新途径，并总结出相关的规律性认识。分别获得了国家教学成果一、二等奖。



创立清华大学公共安全研究院后，范维澄坚持国际视野，秉承人才为先，筑巢引凤栖，花开蝶自来。在他的带领下，清华大学公共安全研究院形成了重视人才、关心队伍建设的良好传统。他坚持人才引进与自身培养并重的队伍建设指导思想，重视青年教师队伍建设，为青年教师成长保驾护航。多年来，先后从美国、日本等世界知名大学以及国内知名院校引进“长江学者特聘教授”“杰青”，同时，自身团队也培养出了“长江学者特聘教授”和“杰青”。

### 服务社会担重任，安全应急把全局

习近平总书记指出，公共安全建设对于构建和谐社 会，推动全面小康建设，乃至 于中华民族的伟大复兴都具有非 常现实和深远的意义。站在新 时代的历史起点，范维澄和他的 团队继续以公共安全为己任， 毅然投身于健全公共安全体系， 全面提升公共安全保障能力， 构建安全保障型社会这一重大 而紧迫的历史使命中。

范维澄敏锐地意识到，城市安全主要是两大类问题，一类是自然灾害对于城市的影响，即自然灾害和城市原有的脆弱性相互作用，导致灾难发生；第二类，是由于城市内在的系统超越自身安全极限

所发生的重大事故。因此，他带领团队继续拓展研究领域，实施增强城市安全韧性的“强韧工程”，从技术和管理的双轮驱动到科技、管理和文化的三足鼎立支撑，着力编制全方位、立体化公共安全网，为智慧城市提供强大的公共安全保障。

范维澄领导下的公共安全科技创新团队在城市安全理论、关键技术研发和核心装备研制方面取得了一系列创新成果。在北京等 26 个省级政府、167 个地市政府，以及公安、安监、环保、消防等十多个部门得到应用。在天津港 8·12 火灾爆炸事故等重大事件应对和杭州 G20 峰会、厦门金砖国家峰会等重大活动保障中发挥了重要作用。2017 年 11 月至今，建立国家标准 5 项，技术成果正在合肥、杭州、大连、佛山、徐州、无锡等地积极推广落地。2018 年 9 月 17 日，在第二届全球公共安全会议中，范维澄获埃蒙斯奖，是获得该奖的首位中国学者。

从燃烧科学到火灾科学再到公共安全，范维澄的研究领域不断扩展，维护的却是始终不变的公共安全利益。范维澄说，自己和团队会始终聚焦核心问题，坚持不懈，久久为功。



范维澄获埃蒙斯奖

# 青春年少 矢志创新

## ——记五院十大杰出青年：夏彦

### 情不知所起，一往而深

夏彦有着传奇的人生，而传奇的她与航天结缘也有一个传奇的开始。2003年，高中全科竞赛皆有斩获的她，在报考清华的时候，让大家不太理解的选择了工程物理系（核科学与技术专业），她其实只是单纯的想着“物理”接天，“工程”接地，懂艰深的物理，做实用的技术，是一种值得过的人生，没想到这个朴素的想法就成为了她今后15年的人生注脚。清华讲究又红又专，她一边畅游在大师引路的学海和研究中，一边做着社会工作和辅导员工作，无论做什么事都全力以赴的她差一点儿就拿到清华双料“特奖”，她身上汇聚了众多稀有的奖励，“北京市三好学生”、“北京市优秀毕业生”、“清华大学优秀毕业生”、“清华大学优秀共产党员”、“清华大学社会工作特等奖学金”、“国家综合一等奖学金”等等。十年磨砺，清华不仅仅给了她核领域深厚的学识和能力，更给了她极高的认可和期盼。

2013年，夏彦赴耶鲁大学进行博士后研究，在核探测与应用领域长时间的积淀和努力让她很快在学术上得到了回馈和认可，短短两年时间完成了两个高起点的课题、三篇高水平的文章、获得了三个国际顶级会议的口头报告，奋斗正酣。但突然，2015年初她又一次让大家惊讶的，不再续聘毅然回国，进入航天五院，从事航天与核的交叉领域前沿技术研究。缘起仅是2014年底欧阳晓平院士的一通越洋电话，欧阳院士说：“我有一个用衰变做推进的想法，我觉得原理可行，国

际上没人做过，很有用但是很难，你是否愿意来承担这个题目？”就这样，她瞬间决定了，2015年3月，她把她的研究之根扎入了五院总环部国防重点实验室院士工作室的土壤，开始了新一轮的生长。无论对核，亦或是对航天，每个决定都如此坚决、快速而朴素，每一个航程都无怨无悔、无所保留，情不知所起，一往而深。

### 奋发有为正年少

航天是个新事业，对于2015年新入职的夏彦来讲真若星河一般，美丽却遥远。她埋头苦补，很快对整个航天体系与任务内容有了基本的了解，经过艰苦的摸索和反复的请教，她确定了自己的学科方向是空间核动力推进与核辐射探测，对于总环部这是全新的方向，没有积累，一穷二白，虽有开山之难，她却有愚公之志。

大家都公认夏彦是一个无比努力的人。每天，她的工作状态都是高度集中、超高效率的，一机双屏，全是曲线，桌面上还摞着各种被标记满满、翻烂了的专业书。她在家中也是个同样的工作室，经常一干就到后半夜。她经常没有夜晚、没有假期，每年在立项论证最繁忙的时期，她还将孩子送回老家。专注成就专业，短短入职3年半，她推进和探测的课题纷纷获得领域专家高度认可和支持，获批8个自然科学基金委、国家部委、装备发展部、战略支援部队、中国航天科技集团公司的纵向前沿课题。其中“ $\alpha$ 衰变微推进器”、“斯特林一体化微型反应堆”均为国际原创性研究，其伽



马相机和中子探测器均达到国际领先水平，为我国未来空间科学中伽马天文、月球水冰探测、无拖曳飞行、深空动（电）力等挑战性新任务提供重要技术储备与支撑。她的自然科学基金课题获得评委“极具创新性”的评价，她的核技术基础课题答辩获得中核集团的院士和总师这样的赞誉“你们做的事情让核系统的人感到汗颜”，她论文、国际会议口头报告也得到国际同行的普遍好评，中核系统军工部邀请她参与中核新型反应堆的论证，赞誉她“是一个可以跳出固有技术框架思考的人”……因为她的到来，大家逐渐了解五院的总环能做、且能做好核技术应用。

夏彦目前参与或完成了国内外课题 14 项，主持课题 8 项，发表 SCI 9 篇（最高影响因子 6.662），EI 13 篇，顶级国际会议口头报告 4 项，专利授权 6 项，受理 6 项。她入职以后曾荣获总环部技术创新奖、五院空间科学与空间探测专业组优秀报告奖，更是获得了中国航天科技集团首届青年拔尖人才的荣誉。

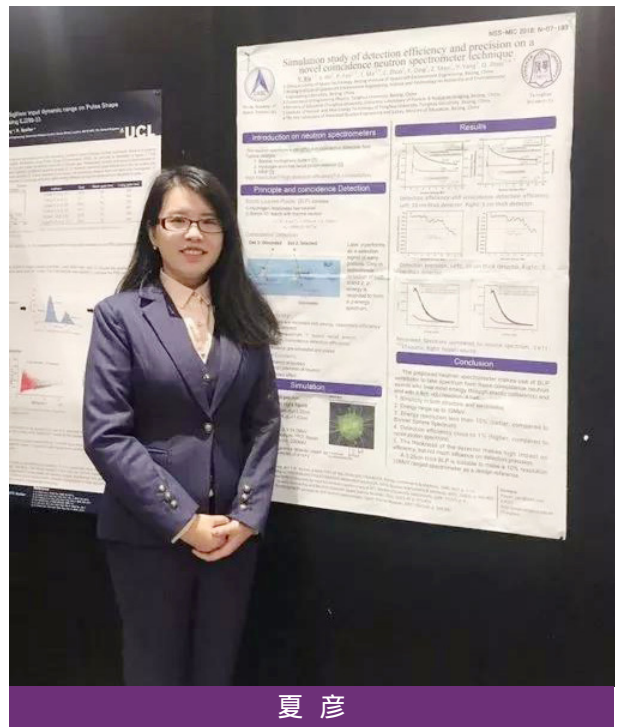
### 怀敬畏之心创新

夏彦在研的课题被认定为创新性很强，其中“ $\alpha$ 衰变微推进器”、“斯特林一体化微型反应堆”是原创性概念或技术研究，但“是不是国际上没有人提过的东西就是创新？”，夏彦会告诉你不是的，新是创新的必要条件，创新还必须合理、可行、有前景。她常告诫自己应怀着一颗敬畏的心创新，敬畏自然规律，敬畏领域经验。每一个突然出现在夏彦脑子里的新想法，她都要论证、计算、模拟，先进入自我否定阶段，存活下来的想法有了腹稿和初步的结果。她会去和同行讨论，求教领域专家，进入同行否定阶段，如果反复论证和行业认可题目还有生命力，她会深入计算以整理文章和课题建议书，听取更大范围的盲审或者不认识的专家的不带主观色彩的意见，这样还能留下来的课题，才是夏彦眼里“十月怀胎、一朝分娩”的鲜活的生命。

你会看到她评审结束会立刻在评审室外找个角落进行“趁热”整理，每一次答辩都有评审意见和她对每个问题的初步回应和规划的记录，你会听到她眉飞色舞的告诉你这篇文章同行评议得到了 22 个

意见，有不少非常有价值、有意思，让你不由自主的感染到她的快乐和专注，让你对她生出莫名的信任和敬仰，让你看到航天的品质精神如何和一个创新的灵魂水乳交融、相得益彰。

她经常说，航天面向最浩瀚的宇宙，核面向最基本的粒子，宇宙和粒子如此相似，正如一条大蛇首尾相衔，而她就站在这个跨越 50 个空间尺度的交叉领域上，感受到了圆满的祝福、纯洁的快乐和无穷的动力。





## 工物系召开 2019 年上半年校友会会长办公会

3月7日，工物系校友会会长办公会在系馆219室举行。工物系校友会会长周明胜，副会长申世飞、李亮以及校友会工作办公室人员参加。

会上，首先对2018年的校友工作进行了总结，并讨论了2019年校友工作要点。与会成员讨论了如何进一步扎实推进校友工作开展。大家提出要主动关心关怀系友，利用校庆期间系友返校的契机做好

与系友的交流联络工作。大家认为要认真做好毕业生信息统计工作，让新毕业同学能够迅速融入校友大家庭尽一份力量。为进一步推进人才培养工作，积极开展系友成长调研工作。

## 工物系同位素分离专业举行返校毕业生座谈会

4月27日下午，工物系技术物理研究所组织召开同位素分离专业返校毕业生座谈会。工物系党委书记、技术物理研究所所长周明胜，1984级校友、毕业研究生及技物所教师近30人参加座谈。

周明胜对系友返校表示欢迎，介绍了同位素分离专业的人才培养和科研方面取得的成绩，并祝各位同位素分离专业的系友事业有成，身体健康。

座谈会上，各位系友和老师一起回忆在学期间的美好时光，分享了事业发展经历和人生感悟，并就关心的问题进行了热烈的讨论，表达了对同位素分离专业月半越好的祝愿。座谈会为不同年龄的系

友提供了交流平台。会后，师生一起合影留念。



活动现场

# 工物系 1959 届校友毕业 60 周年 聚会活动举行

4月27日上午，工物系1959届校友组织召开毕业60周年返校聚会活动。工物系系主任王学武，系党委书记周明胜，工物系原系主任张礼出席聚会活动。本次活动由1959届校友、工物系原系主任刘桂林主持，近40位校友参加。

王学武对校友返校参加聚会表示欢迎，他介绍了工物系“理工结合、又红又专”的人才培养理念，以及在教育教学、科学研究、师资队伍、以及科技成果产业化等方面均取得的突出成绩。他代表工物系衷心祝愿各位校友身体健康万事如意。

深受同学尊敬爱戴的张礼先生受邀来到聚会现场，如今已94岁高龄张礼先生面对白发苍苍的学生，语重心长地回顾了当年同学们在校求学情况，为同学们成为核工业事业骨干感到自豪，同时为老一辈教师从教工作的人生价值感到欣慰。张礼先生发言



系主任王学武致辞

之后，同学们异口同声地对张礼先生以及工物系老教师的培养表示衷心感谢。

工物系1959届校友毕业离校后，大多数从事原子能事业工作，为国家和社会建设作出了重要贡献。现如今年纪最老的校友已86岁，最年轻的也已82岁。虽然都已已是高龄，

但仍努力克服困难从国内外各地赶来参加本次校庆聚会。聚会现场，大家共忆峥嵘岁月，畅聊美好生活。

聚会过程中，大家仍心系未能亲自参加现场聚会的毛绍卿和徐庆林两位校友，使用了视频电话与两位校友进行了互动交流。校友们彼此互道珍重，表示将倍加珍视同窗情谊。

畅聊之后，校友们兴致勃勃地合唱《友谊地久天长》等多首具有时代特色的歌曲，一次又一次地掀起了聚会活动高潮。



座谈会现场



座谈会现场

## 工物系 1969 届校友毕业 50 周年座谈会举行 王希勤副校长到会祝贺

4月27日上午，工物系1969届校友毕业50周年座谈会在工物系新系馆105会议室召开，近80位69届校友欢聚一堂，共忆昔日在工物系就读的美好时光。校党委常委、常务副校长王希勤参加座谈会并致辞。

王希勤在致辞中对工物系各位校友再次齐聚清华园祝贺母校108周年华诞表示欢迎，指出工物系在国防科技、国民经济建设中做出了突出贡献，这是历届工物系校友共同努力的成果。



王希勤副校长致辞

王希勤从教育教学、师资构成、人才培养、科研水平、国际影响、校园建设等方面向校友们介绍了学校的发展现状和一系列新的作为及所取得的成绩，指出学校正在不断优化管理理念，引进科学管理方式与市场机制，在更大程度上合理配置各种资源，朝着建设中国特色世界一流大学的既定目标而努力奋斗。王希勤表示，学校所获得的良好社会声誉离不开各位校友的贡献，再次对各位校友表示感谢，欢迎各位校友经常回母校并一如既往地支持母校的发展。

工物系系主任王学武、系党委书记周明胜到会看望各位校友，代表工物系向各位学长返校表示热烈欢迎，从人才培养质量、科研水平、产学研一体化成就、社会声誉等方面简要介绍了工物

系发展现状。希望各位老学长多提宝贵意见，继续关心工物系的发展。祝愿各位老学长身体健康，相约毕业六十周年再聚会。

座谈会由69届校友孙安利学长主持，老校友们自由发言，畅所欲言。

刘尚培学长简要回忆了自己毕业后的工作及生活，讲述了在部队生涯中从事特殊工作的经历，分享了自己面临生活考验的百味人生，表示非常珍惜能够再一次与大家欢聚。

濮继龙学长把自己的发言称为“talk秀”，他与大家分享了人生历程及选择的初衷，特别讲到特殊时期面临工作分配时的心态以及工作后如何积极奋进的过程，与大家分享了对“喜欢现在做的事情，才能做喜欢的事情”的感悟。

杨杰东学长介绍了编印毕业五十周年纪念册的过程和感触，希望纪念册成为同学之间的一种纽带、一种眷恋、一种情怀，每每翻开时都能够想起曾经的青春岁月和同学情谊。

座谈会现场，大家还在赵培贞学长钢琴伴奏音乐中齐唱《我爱你中国》，把本次座谈会的欢乐气氛推向高潮。

临近午时，大家移步老工物馆大门前合影留念。



座谈会现场

# 话说物八

## ——稻花香里说丰年，听取蛙声一片

文 / 工物系 1968 届 陈善科

明月别枝惊鹊，清风半夜鸣蝉。稻花香里说丰年，听取蛙声一片。七八个星天外，两三点雨山前。旧时茅店社林边，路转溪桥忽见。

——辛弃疾：《西江月·夜行黄沙道中》

微信太多，看得眼睛发涩，视力模糊，却一点没有睡意，于是独自到院子里随便走走。但见明月高挂，树影婆娑，清风徐徐，新蝉吱吱，疏星眨着眼睛，薄雾凝聚草坪，紫薇花丛中的几只小鸟被我惊起，极不情愿地飞去又飞回，仿佛进入到辛弃疾《西江月·夜行黄沙道中》的意境。但是呈现在我面前的不是旧时茅屋，而是上世纪 60 年代的清华园。无数物八往事涌上心头，物八学子朝气蓬勃的英姿活灵活现，同学们的歌声、笑声、

琅琅读书声，犹如稻田里的蛙声一片……

### 一、出类拔萃、意气风发的物八

1962 年是 1958—1965 年招生人数最少、录取率最低的一年（见下表）。考大学本来就难，1962 年更难，考上清华大学则是难上加难。由于工物系是高新、保密专业，不仅要求学习成绩好，政治上要求也非常严格，第一、二届学生是从清华各系和全国名

校高年级中选拔而来的，以后参加全国统一招生。文革前，录取分数线一直居全校前茅，据说多年名列榜首，由此可见，1962 年要考上工物系就更加困难了。由于文革前不公布录取分数线和高考状元，物八同学的高考分数和哪些人是高考状元不得而知，但可以肯定的是，每个人的高考分数在本省、市、自治区都名列前茅，还有人状元、榜眼或探花。直到最近才从不同渠道得知，马福勤、孙淑婧、蔡庭枫、阮丽真分别是辽宁省、天津市、

1958—1965 年全国高考和工物系招生统计表

年份	报考人数	录取人数	录取率%	工物系录取人数
1958		265000		373
1959	333000	270000	81	287
1960		320000		209
1961	214380	169000	78.9	172
1962	440000	107000	24.32	162
1963	531000	135000	25.42	147
1964	449000	150000	33.4	146
1965		164000		144

注：1965 年是 1950 年录取人数的 2.8 倍

安徽省和福建省的高考状元。开学前夕，蔡庭枫、孙淑婧和左玉辉到工字厅参加了校“高分新生座谈会”（阮丽珍等还未到校，没能参加），出席座谈会的校领导有陈士骅、李寿慈等人 and 10 多名同学。座谈会上，校领导反复强调要组织科学登山队，要攀登科学高峰，希望同学们不畏艰险，努力学习，奋力拼搏。物八是否还有藏而未露的高考状元尚不得而知。不仅成绩好，有的同学年龄也特别小，如赵晓星，生于 1947 年，是物八的小弟弟，人们戏称之为“红领巾”；叶坚、刘中天、杨云南和吴国安等，上清华时才 16 岁。因病休学等原因从物七转到物八的，也有不少牛人，如周长熙、李江是留苏预备生，梁佑彩是年级最早的三个党员之一。物八同学不只是成绩好，堪称学霸，而且德智体全面发展，可谓出类拔萃，意气风发，在其它方面也很突出。响应“为祖国健康工作五十年”的号召，参加校体育代表队的就有：赵兴鲁、孔宛如、侯炜（男子篮球队）；薛大中（男子手球队）；张居仁（女

子手球队）；顾莘（乒乓球队）；陈奋光（羽毛球队）；杨冰（摩托车队）；徐祖佑、陈玉林、陈凤翎（航海队）；杜义国、陈晓谷、安树元（田径队）；徐德明（游泳队）；金水高（射击队）；张伯勤、沈承明、崇承鼎、顾宝椿（武术队）。杨冰曾获北京市女子摩托车赛冠军；张伯勤曾获北京市太极拳全能第一名。张闯、孙凤鸣、翟建才、陈云昌、沈文庆是系中长跑队的主力队员，在学校组织的 3000 米武装越野赛中获得第三名；高士佐的 60 米短跑在校运动会上也取得过名次。1964 年春节北京环城赛跑，有 1700 多名参赛者，张闯、陈云昌、沈文庆等同学获得第 120 名左右的好成绩。在文艺方面，冯纪、卢西文、沈励、高士佐、蔡达等参加了大型舞蹈史诗《东方红》的大合唱，蒋光丛、赵锡侯是物八著名的男高音，梅崇盛的二胡拉得特别好，是校文艺社团民乐队队员；翟建才是话剧队队员；张满堂是京剧队队员，文革前，在《芦荡火种》中饰演刁德一，文革期间，在《智取威虎山》中

饰演少剑波，该剧曾到北京多个单位演出，颇有影响。张克志、单润华、魏俊等人则是京剧爱好者和票友；程青蟾弹得一手好钢琴；姚学、蒋光丛、朱学武的小提琴拉得不错；王俊亚的笛子、高士佐的口琴吹得很好。郑郊卿是作词、作曲高手，曾在学校“作曲学习班”师从郑冶先生学习作曲，写过《我扛起重机枪》，并在大礼堂演出，还曾是“作曲学习班”的负责人之一。曾米兰在学校诗歌朗诵比赛中获得过二等奖，舞也跳得非常好，五一劳动节曾在颐和园演出《小刀会》双人舞。马福勤是《新清华》的通讯员，写了不少文章刊登在《新清华》上；刘奇、周谓泉等曾参加学校文艺评论小组。

由于工程物理是工科与理科相结合的系，不仅要有系统的工程技术方面的专业知识，还要有比较全面、扎实的理论基础，因此对我们的基础课提出了很高的要求。例如：高等数学与数学力学系一起上大课、普通化学与工程化学系一起上大课、普通物理单独上大课。任课教师都是学校



有名的教授：普通物理刘绍唐、张三慧；高等数学李欧、马良；理论力学周礼杲。刘绍唐是毛主席在一次批示中特别提出要保护的著名教授。张三慧是清华物理系1951年毕业于的高材生，班上的“五虎将”之一，他们班上至少有4人后来成为中科院院士或工程院院士。周光召曾说：“张三慧是我们班公认的最聪明的学生。”毕业后留校任教，1957年被指定调二机部工作，若不是因错划成“右派”未调成，很可能成为像周光召那样为两弹一星做出重要贡献的科学家。

学校非常重视因材施教，先后开设了数学、物理、外语等提高班，阮丽真、刘国光、薛才才（薛峰）、沈文庆、孙淑嫿、陈俊璞、钱建国、杨日胜、殷广鸿、朱基向（朱学武）、左玉辉、姚志修等同学参加了提高班的学习。同学们不只是努力学习，还坚持又红又专，德智体全面发展，积极要求进步，争取入团入党。入学时，梁优彩、王俊亚、易振亚就是党员，他们以身作则，严格要求自己，发挥模范带头作用，在同学中有较高威信。到“文革”开始前的1966年初，同学中绝大部分都入了团，10多名同学入了党，康荣元在1965年就开始担任低年级的政治辅导员。

在其它方面，物八同学也都高标准、严要求，力争完美，做得最好，参加“首都民兵师”国庆阅兵的突出表现，就是很好的证明。为了隆重纪念新中国成立

15周年，我们参加了1964年的“首都民兵师”阅兵活动，共有11个民兵方队，我校是由全校八字班组成的“工程兵方队”，方队分为8个连，每连3个排，每排50人，加上旗手、护旗手共计1205人。9月11日开始停课训练，大家不怕苦、不怕累，发扬团队精神。严格要求，练得特别认真。9月21日晚上和25日下午分别在天安门广场和玉泉路预检，我们物八本来是第五连，在方队的中间偏后位置，9月29日，指挥部突然决定将我们变成第一连，走在方队的最前面，由此说明我们走得最整齐、最有气势。后来的国庆纪录片，再现了我们物八连和全方队英姿飒爽、精神抖擞地正步通过天安门广场，接受党中央、毛主席检阅的情景。1965年国庆节，全校八字班再次组成“工程兵方队”，迈着雄壮、整齐的步伐通过天安门广场，为我们意气风发的学生时代写下了浓墨重彩的一笔。

## 二、厚德载物、情深谊长的物八

物八同学有的来自北国冰城、有的来自南方水乡；有的来自繁华的大城市、有的来自偏僻的小山村；有的是见过大世面的革干或高知子弟，从小见多识广、胸怀大志；有的是地地道道的乡巴佬，从未出过远门，没见过火车、轮船，走进清华园，就像刘佬佬走进大观园，闹了很

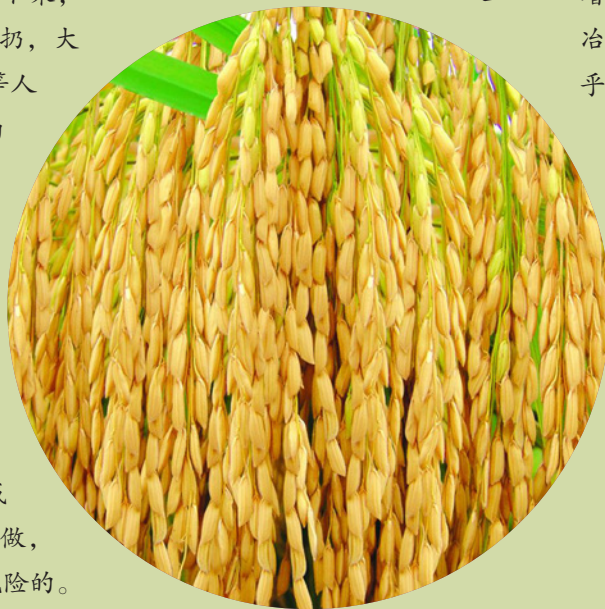
多笑话：一位来自湖南农村的同学，因到校较早，暂住留学生宿舍，不知道抽水马桶是作什么用的，到外面四处找不到厕所，急得团团转；还有两位农村来的同学想去颐和园，分不清东南西北，找不到西校门，只好从围墙下的水沟里钻出去；本人来自华蓃山下偏僻的小山村，是物八同学中最穷、最土、最笨的一个，穿得土里土气、说话傻里傻气，不会唱歌、不会跳舞、不善言谈、老实巴交，土得掉渣。农村同学与城市同学、北方同学与南方同学，虽然在语言、习惯、穿着、爱好、兴趣等方面都有所不同，但互相包容，理解，很快成了好朋友。特别是我们这些土包子，在物八这个温暖的集体里，不但没有受到歧视，没有被瞧不起，还受到格外的关心和照顾。同学们在生活、学习、政治上互相帮助，团结友爱，共同进步。例如，叶坚来自上海，年龄特别小，从未离开过家，刚入学时生活自理能力较差，不会洗衣服，同宿舍的“大姐姐”们就手把手教她如何洗衣服，如何整理内务；张禄庆因锻炼腰部严重受伤，直不起来，在校医院治不好，同学们就用自行车多次推着他到海淀治疗，终于康复。1965年夏天，吴维强同学得了流行性脑膜炎，病情很严重，据说有一定的传染性，我们几个暑假未回家的同学轮流到医院照顾他，每天24小时精心守护，像亲兄弟一样无微不至，医生都深受感动。由于治疗及时，照顾得好，吴维强痊愈

出院，没有留下任何后遗症。

文化大革命期间，由于政治观点的不同，或个人经历、家庭出身的不同，或其它种种原因而分属不同派别，有的则较早看清了文革本质，成为逍遥派。如李根恒，1967年初从东北老家回校后，谈起文化大革命，激动地从上铺跳下来，把红卫兵袖套往地上一扔，大声地对周守琨、赵汝广等人说：“以后我只当看戏的观众了。”于是和几个同学一起制作麻将牌，玩起了麻将，不再参与文革活动。在那个两派之间大打出手、夫妻离婚、父子翻脸、学生打死老师之事时有发生，动不动就把人打成反革命的狂热年代，这样做，这样说是要有勇气、冒风险的。但在物八，没有人告密、没有人揭发，同学们照样一起聊天、一起下棋、一起打球、一起下乡劳动，相互关心，和睦相处。什么是“厚德载物”？这就是厚德载物！1967年9月初，两派同学联合起来复课闹革命，得到系里广大教职员工的全力支持，克服各种困难，把工物系馆作为复课的场所，从9月中旬开始，大家在系馆上专业课（807班在200号），做实验，老师特别卖力，同学非常用功，与文革前的教学秩序没有多大区别，几乎见不到派性的踪影，我们物801班还和系里的老师打了几场篮球赛。68年4月上

中旬，学校两派矛盾越来越大，剑拔弩张，武斗一触即发，物八同学并未受此影响，直到4月23日上午，我们仍在系馆上上课，回宿舍路上才知道已经发生了大规模武斗，下午被迫停课。百日武斗是清华大学在文革中的又一场大灾难。7月27日

工



宣队

进校，在各地避难的同学纷纷返校，开始毕业分配，大家依依不舍，各奔东西。清华一别，转眼间快50年了，有的从此再未见过面，有的至今杳无音信，有的英年早逝，但六年同窗结下的深厚友谊不但没有随时间的逝去而淡化，反而更加浓烈、更加情深谊厚，更加感人肺腑。毕业后，除每年校庆期间在清华园的“例会”外，大型聚会活动还有：1998年（毕业30周年）清华；2002年杭州；2004年成都；2005年无锡；2006年黄山；2007年温州、张家界；2008年（毕业40周年）清华、云台山；

2009年徐州；2011年（百年校庆）清华等10余次，参加聚会活动700人次以上。北京、上海、成都、深圳、福州、苏州、无锡等地举办的各种小型聚会、迎来送往活动更是数不胜数，大家在一起回忆清华岁月、感悟风雨人生、游览大好河山、共赏美丽夕阳，既增进了友谊、增加了知识，又陶冶了情操、愉悦了心情，不亦乐乎！当我们回顾、赞叹这些聚会活动时，特别要感谢为办好这些活动献计献策、精心安排的组织者和资助者。杨冰、王竹等同学在《情系清华园》一、二辑中有详细介绍，这里就不赘述了。下面几件事也许比这些聚会活动更能说明物八同学之间的深厚情谊：

### 1. 患难见真情

1970年5月，已经在四川某部队农场劳动一年半之久的杨日胜被分配到特别偏僻、条件最差的盐源县左所区的一个小卖部卖酱油，从县城到左所，要跟着马帮走5天才能到达。清华的高材生到如此偏远的地方卖酱油，其心情可想而知。为了设法调动工作，半年多没有得到工资，连父亲给的手表都卖掉了，陈俊璞、杨傅子、姚学孔等同学及时伸出援助之手，将钱汇去，解决了燃眉之急。陈俊璞还花时间和精力帮助杨日胜和女朋友之间保持联系。当时，大家都未转正，每月工资只有40多元，都不富裕，但在同学困难之际，立即伸出援助之手，可谓患难见



真情。

## 2. 寻找老同学

由于待分配、再分配、农场劳动等原因，很多同学毕业后就失去联系，为了找到他们，北京的杨冰、孙万华、梁优彩、王竹等同学做了大量工作，杨冰还在清华校友网上建立了物八社区并自荐为社区网络管理员；王竹和鲁纪行经过辛勤劳动，编辑制作了物八校友相册光盘；翟建才几经辗转，终于找到了退休在家的范东元；为了找到音信杳无的马梅林，沈励、姚志修、郑效卿等想尽一切办法，甚至动用了社会力量……

## 3. 慰问生病同窗、悼念去世学友

若有同学生病住院，或者因故去世，知道后都要发微信，或打电话，或到医院看望，或参加遗体告别仪式，以各种方式慰问生病的老同学、悼念去世的同学并向其家属表示慰问，有的还写文章深切怀念。年过七旬还在上班的王孔嘉同学因中风住院后，陈俊璞多次给他夫人打电话了解病情并在微信群中转告大家，同学们则纷纷发微信表示慰问。其它同学病情虽然没有这样严重，同学们也发微信安慰，或者告之治疗方法、经验教训等等。

## 4. 看望李德华

804班的李德华同学，因外号称之为“总理”，在文革期间竟然成为“反革命”，在外地被批斗爬街（是“爬”街而不是游街），身心受到很大伤害，

同学们对此深表同情，毕业分配后就失去联系。直到2008年4月底张禄庆才得知李的联系电话和身患重病的消息，给李德华打电话，可惜李已经病得话都说不清楚，无法进行交流。住在石家庄市的陈云昌和孙淑嫫得知情况后于5月7日一早乘公交车前往井陘矿区看望李德华同学，转达张禄庆和物八同学的亲切问候，以及在经济和就医等方面尽力提供帮助的意愿。李德华毕业分配到矿区中学，2002年退休。之后渐感身体不适，脑力不够，2008年春节后病情加重，生活不能自理，在矿区和石家庄市各大医院都看过，诊断为脑萎缩，由于致病原因不清楚，很难对症治疗。陈云昌和孙淑嫫还带去了物八同学聚会的照片并安装在他的电脑上，祝愿他能有一天亲自看看这些照片，回忆清华时期的美好时光和同学友情。李德华紧紧握住陈云昌他们的手，其感激之情虽无法言表，但流露在脸上的表情可以深切地感到他对物八同学的思念和依依不舍。李德华夫人对我们物八同学之间的真挚友谊更是感动不已，代表德华和全家再三表示感谢。

## 5. 三访徐桂福

徐桂福是上海人，同学们都亲切地叫他阿福，曾是804班团支部的宣传委员，关心时事政治，工作认真负责，生活朴素、思维敏捷、性格内向、对人友善、做事执着、一丝不苟，

万万没想到，这样的老实人在文革中也遭到极左思潮的迫害，蒙冤受屈。后来落实政策，于74年分配到甘、川交界处的792矿。由于心情压抑，分配前就得了精神病，多次在精神病院治疗，时好时发，不能正常工作。21世纪初，792矿破产，留守管理处按政策安置了他，先后送到精神病院治疗和敬老院疗养，从此失去了联系，直到2011年底，高瑞祥同学终于得知徐桂福的近况，很担心阿福的身体，2012年元月7日，和张佰勤、郑郊卿一起，专程前往兰州郊区的“康乐老年公寓”看望多年没有音信的徐桂福。进到房间，只见他蜷缩在床，双目紧闭，骨瘦如柴，令人痛心不已。虽然事先已经略知他的情况，仍有几分茫然而不知怎样开口。原来阿福早已卧床不起，失去生活自理能力，吃饭需要护工喂食，精神状态极差，很少与人交流，秋冬季节脾气尤其暴躁。为了避免引起阿福情绪激动，等他吃完午饭，在办公室马主任的帮助下，情绪逐渐稳定下来之后，老高他们才再次进入阿福的房间。阿福闭目静听着瑞祥、佰勤和效卿三人的说话，当听到他们是代表我们物八同学来看望他，还有马福勤、蔡庭枫、张博夫等老同学都很关心和想念他时，阿福睁开了眼睛，还吃力的欠起身来看看着高、张、郑三人，眼睛也变得明亮了，两颊现出了红晕，他被物八同学的深情厚谊所感

动,慢慢躺下,安静地眯着双眼,陷入久久的沉思……

2016年5月17日,郑效卿和张伯勤(老高不在兰州)第二次前往康乐老年公寓看望阿福,他的状况很糟糕,同学们都很担心。2017年10月1日,效卿趁假日有空(高、张二人都不在兰州)一人前往探望。郑在阿福的床前“吹牛”,讲述当年在学校上课的情景,念微信群里同学们对他的问候,并将马福勤问候他的录音在他的耳边放了三遍……他咧嘴笑了,还嗫嚅着说了些什么,虽然没听懂,但总算开口说话了。当效卿准备离开,说握个手时,阿福居然从被子里伸出几个手指欲与其握手!

我们虽然对阿福的身体无能为力,但他那颗流血过多、早已冰凉、变得麻木的心被厚德载物的清华精神和物八同学的深情厚谊暖化了,在冥冥之中感受到物八这个团结、友爱的集体的温暖和真情。这种同学之情,不带功利性,是最纯洁、最朴素、最高尚、最永恒的友情!

### 三、百折不挠、奋勇拼搏的物八

文革初期,大学生是冲锋陷阵的红卫兵、革命小将,1968年7月27日工宣队进校后,统统成了“臭老九”,昔日的“天之骄子”变成了“修正主义苗子”,我们是67年寒假毕

业,推迟到68年9月份才分配,但全部扫地出门,无一人留校工作。当年,同学们怀着“把青春献给祖国的原子能事业”的崇高理想,以优异成绩考入清华大学工物系,现在一半以上的同学不仅被拒之于与原子能有关的大门之外,而且“待”到12月份甚至更晚才分配。分配了单位的,除极少数直接到单位外,都必须到军垦农场接受再教育。还有很多同学因父母是“黑帮”或“黑五类”等原因,“待分配”到军垦农场劳动,要等劳动完后才再分配。还有少数几个同学是所谓的“反革命”嫌疑分子,到张家口地区的沙城(劳改)农场劳动,连临时工资都没有,只发给少得可怜的生活费。虽然遇到种种挫折,受到不公正待遇,但物八同学不垂头丧气,也不怨天尤人,而是自强不息,百折不挠,无论在多么艰苦的地方、在多么困难的处境中都顽强拼搏,认真负责、勤勤恳恳做事,不卑不亢、堂堂正正做人,坚信问题总会搞清楚,最终会得到解决,对自己充满信心。事例很多,简述如下:

郑效卿,因无中生有的反革命罪名于1968年底被发配到张家口沙城

劳改农场劳动,1970年9月再分配到甘肃省临夏回族自治州的临夏县继续接受贫下中农再教育——插队劳动,成为拿工资的农民,和农村干部、农民一起修建小氮肥厂,在河边搭起帐篷打井找水。条件虽然很艰苦,仍不失“书生意气,挥斥方遒”,一个月明星稀的晚上,在小河边,月光下,脑海中涌出了波澜起伏的旋律:“河水清粼粼,浪花闪银光,后浪推前浪,我的心,像奔腾的水,奔向远方,奔向远方!”不到5分钟,一气呵成,一首轻松抒情小夜曲诞生了。它充分体现了物八学子清华人乐观儒雅、才华横溢的书生意气和自强不息、百折不挠的拼搏精神。正是凭着这种意气和精神,长期被埋在临夏县农村的效卿终于通过推广太阳灶而大显身手,成为甘肃省的首位太阳能专家,调到兰州担任省新技术推广站站长。

1968年12月,王竹、鲁纪行被分配到陕西省地质二队;崇承鼎被分到青海省地质队;



姚志修、蔡达被分配到安徽省重工业厅的803地质队；赵俊华、马梅林、曹宗建被分配到贵州省冶金局下属的物理探矿队，他们长年在崇山峻岭中转战，肩拉背扛着各种器材从这座山头转移到数百米乃至数十里外的另一座山头，钻机（物探队用其它仪器）有时安置在田间，有时安置在山坡，昼夜运转。在隆隆作响的钻台上，他们用握笔的双手提起卡瓦；在寒风凛冽的二层平台上，用青春的手臂拉动钻杆。除蔡达同学因政治迫害过早离世外，经过风雨磨练的他们，意志更加坚定，在后来的工作中，无论遇到什么困难还是多次改行，总是知难而进，不断取得新成果。

1968年12月，张闯和赵升元被分配到煤矿当工人，一个在辽宁省北票矿务局，一个在山西省的矿务局，每天在数百米甚至上千米的井下挖煤，不怕脏、不怕苦、不怕死。每天井下工作8小时，加上上班前准备，上下井和洗澡时间，每天都在10小时以上，仗着身体好，没有休过一天病假。井下虽“暗无天日”，但心中充满阳光，他们始终用清华大学自强不息的精神激励自己，机遇终于降临，1975年张闯幸运地调到高能物理所，参加了北京正负电子对撞机的设计、制造、安装和调试工作，为建设我国第一台高能加速器作出了重要贡献，实现了“把青春献给祖国的原子能事业”的理想；1980年，

赵升元也调到高能物理所，后来又调到教育部外事局工作，为加强国内外在教育方面的交流作出了应有的贡献。

曾米兰、姜胜立分配到青海省的冷湖油田，这里位于青海西北部阿尔金山与祁连山连接处，西邻荒漠，交通很不方便，条件相当艰苦，昼夜温差很大，“冷湖”这个名字就让人望而生畏，但曾米兰他们并没有觉得多么艰苦，反而觉得能去那么远的地方感到很自豪，认为年轻时多受些磨练，多吃些苦是有好处的。在冷湖油田期间，曾米兰还在《沙家浜》中饰演阿庆嫂，很受石油工人和家属的欢迎。分到石油部各油田的还有杨明江、刘永昌、卢达、李凤禾、查传钰等同学。他们从最基层干起，钻井工、技术员、工程师……一步一个脚印，为国家油气田的开发献出了宝贵的青春年华。卢达同学更是为我国的石油事业奉献了一生，是中国海洋石油测井技术奠基人之一，中海油测井研究所首任所长、原中海石油测井公司信息技术总监，享受国务院特殊津贴，先后十多次被评为各级先进工作者。

1970年4月份，军垦农场的再教育结束后，没单位的同学再次被分配。王孔嘉被分配到阿坝藏族自治州金川县广播站，这里山高水险，人烟稀少，且绝大部分都是藏族，语言不通，没有任何工业，学核物理专业的高材生，到这里

来如何发挥才能？杨日胜则分配到西昌专区条件最差、最偏远的盐源彝族自治县。盐源县城全城只有一口淡水井，其余全是咸水井，咸水井的水不能喝，也不能洗衣服。但这还不算最艰苦的，杨日胜到县城报到后，再次被分配到跟着马帮走5天才能到达的左所区，工作是：卖酱油！学核物理的高材生卖酱油。这是多么荒唐的事啊！！但在文化大革命那个荒唐年代，这样荒唐的事却不少见。杨日胜、王孔嘉都和我同宿舍，杨睡上铺，我睡下铺，王则在我的对面（他的上铺是姚学，另一张床的上下铺是吴维强和王俊亚），他们都是比我强若干倍的优等生，在毕业分配中却受到如此“优厚待遇”，至今想起都让人愤愤不平。享受如此待遇的还有杨傅子、阮丽真等好几位同学。天生我材必有用，历经磨难更从容！打倒四人帮，文革结束后，他们都考上研究生，之后又出国读博或作高级访问学者，在教学、科研等工作中取得了骄人成就（第四部分中介绍）。

在1970年开始的“一打三反”运动和清查“5·16”运动中，有好几位同学挨整，有的被隔离审查、有的被数次批斗、有的被关进监狱，身心受到严重摧残：温文尔雅、多才多艺的蔡达同学，1964年曾参加歌颂党、歌颂毛主席的大型舞蹈史诗《东方红》在北京人民大会堂的多次演出，后来也成为

“5·16”嫌疑分子，被隔离审查，承受不了各方面的政治压力，于1972年正月初三悬梁自尽，不到28岁，是物八同学中走得最早的一个，令人无限痛惜。康荣元、刘永昌、王冰、吴维强、董陈华、张博夫、王述新、薛英华等被审查，时间少的两三年，多的七八年。直到文革结束后才脱离苦海，在新的征途中大显身手，做出了优异成绩。康荣元后来任核工业405厂厂长，核工业管理干部学院副院长、党委书记；刘永昌任中国人民银行清算中心无锡总站站长兼支部书记；王冰于1978年考取中科院研究生，成为著名的中国自然科学史资深学者；吴维强和董陈华先后调回老家福州，分别是福建省肿瘤医院和教育系统的仪器仪表专家；张博夫是四川专利局的知识产权专家，王述新和薛英华于1978年考上南京大学研究生，后又到美国留学或作访问学者。

左玉辉，因怀疑他“有北京高层后台”。1968年起被隔离审查，1970年3月到江西军区吉安农场劳动，直到1973年才分配到江西宜春师专任教，1978年考上南京大学研究生。在此期间，本人也受到不公正待遇，但和他们相比就轻多了。在南京军区丹阳湖农场劳动完后，于1970年4月到位于峨眉山下的国防科工委715所（中国核动力院前身）报到，又立即被发配到大山深处的“五七”农场与所里的“牛鬼蛇神”一起劳动改造，多次找所领导和政工部门，他们

都不说原因，直到72年3月才分配到正在建造的高通量工程试验堆运行室工作，也没告诉我什么罪名，最后不了了之。

#### 四、硕果累累、人才济济

由于文革影响，许多同学毕业后从事的工作与在校学的专业相差甚远，甚至根本不搭界，但大家在不同的领域都有所建树，取得了可喜的成就，可谓硕果累累、异彩纷呈；人才济济。出类拔萃。由于成果太多，数不胜数，只能根据《情系清华园》一、二辑中的有关信息和本人了解的情况，挂一漏万，略作介绍。

##### （一）中国科学院

沈文庆：著名核物理学家，中国科学院院士，曾任中科院上海分院院长、上海市科协主席、国家自然科学基金委员会副主任、中国核物理学会理事长、十一、十二届全国政协常委。国家“973”项目首席科学家，在低能和中能核反应实验和理论方面做了许多具有独创性的工作，并在大科学工程“兰州重离子加速器装置”的实验区建设中作出了突出贡献，曾获中科院自然科学特等奖、一等奖各1项、二等奖3项，获国家自然科学基金二等奖1项、三等奖2项，2003年获何梁何利基金“科学与技术进步奖”。

张闯：研究员、博士生导师，曾任中科院高能物理所副所长、北京市政协常委，中国物理学会副理事长、粒子加速器分会副理

事长兼秘书长等职。参加北京正负电子对撞机及其重大改造工程（BEPC II）的设计、研制、调束、运行工作，取得很多重要成果，实现高能物理和同步辐射“一机两用”，加速器和探测器性能达到国际先进水平，获得2011年度中科院杰出科技成就奖、2011年度“王淦昌物理奖”。

王孔嘉：中科院合肥分院等离子体物理研究所研究员、博士生导师，曾任国家重点项目新能源光伏电池研究首席科学家、国家重大科学工程HT-TU超导托卡马克聚变实验装置总经济师、中科院和日本振兴会合作项目“核聚变与等离子体物理”中方负责人。获中科院合肥分院“优秀研究生导师奖”。曾任合肥市第十一届政协常委。

在中科院工作的还有：力学研究所杨明江、自然科学史研究所王冰、电工研究院的南和礼、上海原子核研究所王玫瑰、（合肥）等离子体物理研究所刘岳修等研究员，他们在自己的研究领域均取得不少成果，获得各种奖励。

##### （二）高等院校

叶明：曾任西安电子科技大学副校长，杭州电子科技大学校长，教授，从事智能控制、检测技术，智能机器人的教学研究工作，曾获得省部级一等奖1项，二等奖3项，三等奖3项，国防科技进步三等奖1项。任校长期间，使该校得到了很大发展，参与并完成了一系列“863”、“973”、国家和省部级基金科研项目，与



国外多所院校及企业、研究所建立了友好合作关系，国际化办学日益明显。

杨冰：清华大学核能与新能源技术研究院研究员。研究方向：核材料及新材料，包括核燃料及先进陶瓷材料研究等课题，清华高温气冷堆是“十五”863计划能源技术领域的标志性成果。我国对模块化高温气冷堆的研究与建造已经处于世界先进水平。首条工业规模高温气冷堆球形燃料元件生产线于2016年8月15日在包头正式建成投产。杨冰参与的研究课题获得国家教委科技成果二等奖、核工业总公司科技进步三等奖等数项奖励。

左玉辉：南京大学教授、博士生导师，教育部环境科学指导委员会副主任、污染控制与资源化研究国家重点实验室副主任。主要研究领域：环境规划与管理、可持续发展规划、环境学与环境经济。他有三个梦并已变为现实：第一梦，江苏水污染治理，探索环境治理规律，感悟出五律“协同”理念。第二梦，研究环境学，建立环境科学基础理论。

《环境学》获国家教学成果二等奖，被评为国家级教学名师，入选四个系列的国家级精品（课程、教材、视频公开课、通修课）。第三梦，建设通识课《五律协同观》，该课程于2010年在南大开讲，至今已讲授79个班，约40%的南大学生选修了这门课程，为了把这门课程推向全国，至今还上讲坛。

在高等院校从事教学和科研工作的还有：韦志洪、杨傅子（清华大学），孙万华（北京师范大学），安树元（首都师范大学），徐德明（天津大学），李文年（石家庄铁道大学）习，秦树基（同济大学），程青蟾、刘国光（华东理工大学，刘曾任该校教务长），邱济真（浙江大学），徐祖佑（浙江机电职业技术学院），余琨（东南大学），叶坚、周守琨（南京师范大学），刘炳智（无锡轻工业学院，现名江南大学），翁惠民（中国科技大学），康荣爵（集美大学航海学院），鲍永耀（南方医科大学，2004年前为第一军医大学），查传钰（江汉石油学院，现名长江大学），赵纯培（四川大学），迟培信（西

安石油学院）等教授和研究员。

### （三）国防单位

王洪：研究员，1968年9月分配到西北核技术研究所工作，70—80年代研制了在国内领先的三代同位素质谱计的数据系统，90年代研制第六代核试验现场控制系统，任研究所总工程师期间带领研究所圆满完成禁核试之前的各次核试验。后在全面禁核试条约组织筹委会临时技术秘书处任职，并任国际数据中心高级软件集成官员五年多，2003年回国，建成禁核试北京国家数据中心。

陈云昌：研究馆员。1970年7月入伍。曾任军械工程学院图书馆馆长、曾担任全国、全军、地区性图书馆学、情报学界学术团体理事以上职务多种。总参谋部聘为全军军事训练信息基础工程专家组成员、总装备部电子信息基础部军事装备科技信息专家组特聘专家。曾获全军优秀教师称号，荣立三等功两次，发表论文170余篇，出版著作多部，主持或参与完成科研课题和教学研究课题若干，分别获得国家科技进步二等、军队级科技进步和教学研究奖一、二、三等奖。曾被评为全国国防科技情报优秀工作者等，文职2级（相当于少将）、专业技术4级。

翟建才：1968年毕业分配到新疆核试验基地工作，1979年回清华攻读生物物理学，研究生毕业后到第三军医大学工作。2001年，受国家留学基金会的资助和委派，到美国MIT

和BME中心做高级访问学者，专业转向生物医学工程。现为陆军军医大学(原三军医大)教授、教学督导组组长。

汪兴谦：1981年前一直在地方工作，1981年以37岁“高龄”征召入伍，成为国防科技大学讲授控制理论等多种课程的教授，说明他是该校急需的具有特殊专长的人才。

#### (四) 核能企事业单位

由于文化大革命极左路线的影响，只有三分之一左右的物八同学分配到与核武器和核能有关的保密单位或相关部门工作。由于种种原因，这些同学中约有一半的人后来离开了有关单位。他们调出前，为我国的国防建设和核能事业做了不少贡献。如马福勤和刘中天，1968年9月分配到中船总431厂，参加了我国第一代核潜艇的建造、安装、调试和检修工作，还与核潜艇官兵一起出海潜航。宋文惠、杨宏德等同学分配到816厂，为816厂的早期建设作出了贡献，后因工厂下马只得忍痛离开核能系统。

一直从事核能事业工作的同学没有辜负祖国和人民的期望，在艰苦的环境中埋头苦干，为我国的两弹一艇、核电站和其它民用核技术的发展和建设作出了重要贡献，都是所在单位的技术骨干，不少人成为行政部门、大型国有企业或科研院所的负责人。如：

汪兆富，曾任核工业总公司核电局副局长、中核集团政研体改部主任、办公厅主任等职，现

任集团公司科技委常委、《中国核工业》杂志主编、核工业档案学会副理事长等职。

张禄庆，先后获清华大学硕士、德国慕尼黑技术大学博士学位，曾任中国常驻国际原子能机构代表团一等秘书、核工业总公司核电局副局长、军工部副主任(正局级)、中核集团高新办主任、中核总科技委常委、电力百科全书核电和新能源工业卷副主编等职。

康永元，任核工业405厂厂长，领导建设了我国引进的离心浓缩铀商用厂—405—1a一期国家重点工程。该工程是当时为数不多的不超概算提前建成投产的重点工程。该工程的技改项目获科工委技术进步一等奖、国家科技进步二等奖。1994年被评为核工业总公司中青年专家。1997年被俄罗斯授予友谊奖章。后调任核工业管理干部学院副院长、党委书记。

周谓泉，曾任核工业504厂总会计师、副厂长，核工业405厂厂长，被陕西省有关部门授予“好厂长”称号，作为主要成员参与的《405-1A工程建设重大技术创新与技术改造》荣获1999年度国防科学技术奖一等奖及2000年度国家科技进步二等奖。

朱国英，曾任核工业814厂总工程师、厂长，被评为中核总有突出贡献的中青年专家、四川省学术带头人，获国家科技进步二等奖和军队科技进步一等奖各1项，国防科工委科技进步二等奖1项，中核总部级科技进步奖

数项。

梅崇盛，生前曾先后任核工业812厂江南分厂党委书记。核工业812厂副厂长。

卜永熙，曾任中国核动力研究设计院一所所长、副院长，现任院科技委副主任，获国家科技进步二等奖1项，国防科技进步一等奖、二等奖各1项，部级或国防科技进步三等奖8项，2006年获全国五一劳动奖章。

在核能岗位上一直工作到退休或去世的还有：薛才才(核工业405厂)，高瑞祥、张伯勤(核工业504厂)，姬臣(核工业814厂)，陈金懋(秦山核电公司)，顾宝椿(大亚湾核电公司)，张成忠(核工业二院)，李江、王玉涛、武德明(核工业理化工程研究院)，朱学武、程家顺(核工业西南物理研究院)，吴国安(核工业核动力运行研究所)，陈子根、陈善科、单润华、赵锡侯(中国核动力研究设计院)，刘奇(中国工程院物理研究院)，刘明轩、周长熙(中船总719所)等同学。除国防单位的王洪等人外，从事与核能有关的同学还有：张闯(高能物理所)，沈文庆、王玟珉(上海原子核研究所)，王孔嘉(等离子体物理研究所)，杨冰(清华核研院)，孙万华(北师大低能核物理研究所)，翁惠民(中国科学技术大学近代物理系核物理专业)，张居仁(天津技术物理研究所)，王文年、陈俊璞(苏州热工研究所)、张桂山(苏州阀门厂)，张学成、赵晓星(四川锅炉厂)等同学。

### （五）其它企事业单位

梁优彩，经济学家，曾任国家信息中心中国经济信息网首席经济师、中国经济50人论坛首任秘书长。1986年-1988年在美国宾夕法尼亚大学经济系进修。主要从事宏观领域经济模型方法和世界经济研究，主要研究成果有：《中国宏观经济运行的定量分析研究》、《中国两缺口模型》、《中日贸易联结模型》（合作）、《中国国有企业改革问题研究》、《香港回归中国对亚太地区经济的影响》、《转轨中的中国宏观经济模型》等。

郑元绪：被誉为“中国第一杂志”——《读者》的两个创始人和副主编之一，编审。1968年被分配到甘肃酒泉地区的一个农场接受再教育，后来到甘肃省人民出版社工作，1981年创办《读者文摘》，后来更名为《读者》，并任副主编（主编为出版社负责人）。84年开始主持《读者》编辑工作，使《读者》的风格最终形成，发行量达数百万份，确立了在全国的霸主地位，全球第四（前三位是美国的《读者文摘》、《国家地理》和《时代周刊》），并做到刊物社会效益、经济效益双丰收。后来回到北京，参与《格言》、《中外文摘》等数家杂志的创办、编辑与咨询工作。

金水高：研究员、博士生导师，曾任中国疾病预防控制中心公共卫生信息首席专家、世界卫生组织顾问，现任中国卫生信息学会副会长、中国卫生信息学会公共卫生信息委员会主任委员和

卫生信息标准化专业委员会副主任委员、卫生信息技术应用专业委员会副主任委员。2003年非典（SARS）肆虐中国期间，在中央电视台向全国观众介绍非典治疗进展，指着图表，用数据说明情况，以便减轻人们恐惧心理的学者即此人也。

姚志修：研究员，外科植入物专家。英国曼彻斯特大学人工关节领域博士，北京普鲁斯复星外科植入物公司科学和临床医学总监，还受聘为上海交通大学医学院兼职研究员，重点指导研究生从事人工关节设计领域的科研与产品开发工作。2004年创建中国外科植入行业分会，任终生名誉理事长。曾获上海科学院科技成果一等奖和中国有色金属学会科学技术一等奖。作为中国骨科植入物标准化、行业组织和第三方检测机构的奠基者之一，推动了中国现代骨科产业的发展。

刘中天：曾在431厂。参与第一代核潜艇建造。我国第一批工商管理硕士(MBA)，曾任深圳船舶工业贸易公司总经理。1984年考取中美合作培养MBA班，此项目是在邓小平和美国总统里根的共同关注下两国政府达成的协议，从全国招生39人，完成国内学业后赴美实习，被誉为“中国经济管理黄埔第一期”，86年12月份获纽约州立大学MBA学位后回国，投入中国的改革开放大潮。1988年3月调入深圳船舶工业贸易公司，从业务员、副处长、处长做起，1997年开始任公司总经理。

沈励：教授级高级工程师，汽车电子工程专家，曾任上海汽车二厂厂长、上海汽车电气总厂技术副厂长、上海法雷奥汽车电气系统有限公司副总经理等职，退休后在上海汽车工程学会工作，并任电子专业委员会副主任委员，中国汽车工业科学技术奖评审专家等技术职务。曾评为中国机械工业科技专家。获国务院特殊津贴。

曾任公司总经理、工厂厂长或总工程师的同学还有：赵兴鲁、黄辉能、栾化民、张满堂、陈宁汉、崇承鼎等同学。物八绝大部分同学在企事业单位工作，都是所在单位的技术骨干，在不同领域、不同岗位上做出了自己的贡献。

### （六）党政机关

在党政机关工作的物八同学较少，他们是：

孙凤鸣，曾任湖南省张家界市委副书记、市人大常委会主任，湖南省体改委副主任；

姚学，曾任天津市科委副主任；

安黎，曾任厦门市副市长；

蒋光丛，曾任成都市机械局局长（在此之前任四川锅炉厂厂长）；

陈晓谷，曾任国务院机电产品出口办公室副主任；

赵升元，长期在教育部外事局工作，曾任中国驻加拿大大使馆教育处一秘；

沈承明，曾任浙江省温州经济开发区副主任；

陈瑞琪，曾任福建省莆田市经委主任；



蔡庭枫，曾任江苏省徐州市无线电管理办公室（现名无线电管理局）主任（局长）；

易振亚，曾任江苏省涟水县劳动局局长；

王俊亚，生前是江苏省东台市委常委、纪委书记。

易振亚和王俊亚都是中学就入党的老党员，是物八最早的三位党员之一。易振亚如果不是因为文革初期反对林彪“闯下大祸”，被长期关押、监督劳动，以至青年时期的远大抱负付之东流，必会为祖国、为人民作出重要贡献。王俊亚1968年9月分配到新疆核试验基地，参加了10余次核爆炸试验，79年转业到东台县科委工作，88年被评为江苏省劳动模范、盐城市优秀共产党员，89年2月起任东台市委常委、纪委书记，1992年2月因病辞世，年仅49岁。王俊亚是我的学习榜样和入党介绍人，77年左右，曾托人送给我一张穿着军装与夫人、孩子在人民大会堂前的合影，由于没有写通信地址，因此未能联系上。照片上的王俊亚是那样英俊、威武，万万没想到会积劳成疾，英年早逝。王俊亚去世已经25年了，

在此向他表示深切怀念！

### （七）旅居海外的同学

改革开放后，有三分之一以上的物八同学到欧美攻读研究生或作访问学者，大部分都学成归国，旅居海外的有：丁正明、王述新、刘祺吉、陈奋光、赵天吉、侯炜、郭熙淳、姜胜立、顾革、钱建国、曹宗建、潘正达、薛大中、薛英华（以上居美国），李根恒（加拿大），杨傅子、阮丽真（英国），杨日胜（德国），迟培信（意大利）等人，他们有的是大学终身教授，有的在公司工作，有的经商或办公司，各有建树。他们身在国外，心系祖国，非常关心国内的改革开放、经济建设和科技教育事业，例如：

杨傅子、阮丽真夫妇均于1981年获清华理学硕士学位，1981—1988年在上海交通大学任教，1988年先后赴英国作访问学者或工作，均获得博士学位。1988—1998年，杨傅子作英国 Exeter 大学访问学者，高级研究员，从1998年开始任清华大学化学系教授、博士生导师，英国 Exeter 大学物理学院特聘客座教授，从事薄膜光学物理、液晶物理和液晶光学的教学和研究工

作。中国物理学会液晶分会副主任、《液晶与显示》编委会委员、英国液晶学会会员。其研究工作除了得到国家自然科学基金和清华大学基础研究基金等项目支持外，还得到英国皇家学会的资助。在国内外一流学术期刊上发表论文近100篇，合编或撰写有关章节于4本学术专著中。

杨日胜：1981年获成都电讯工程学院硕士学位，1988年于德国不伦瑞克工科大学获博士学位，曾任德国西康光纤公司高级工程师及亚太地区技术总监。康宁光缆系统大中华区销售总监、德国力倍金具（上海）公司销售总监、江苏中天科技股份有限公司董事长代表。发表论文40多篇，在德国、欧盟和美国注册光纤和光缆方面的专利6项。国际工程学会会员、北京交通大学兼职教授，曾荣获“南通市华侨华人专业人士杰出奖”。

### （八）几点感想

1. 四清、文革耽误了整整10年，“学的不多，忘的不少”，很多同学毕业后的工作与所学专业相差甚远，有的几次改行，为什么还能取得较大的成绩呢？我认为一是母校扎实的基础教育和



“干粮加猎枪”的教育理念；二是“自强不息、厚德载物”的精神，我们在校时，学校虽然没有宣传这8个字，但数代清华人凝聚成的这种精神对我们有着潜移默化、无法估量的影响，使我们刚毅坚卓，奋发图强，胸怀博大，容载万物。因此能百折不挠，奋勇拼搏，战胜自我，永远向上。

2. 如果没有四清和文化大革命，物八可能会出3-6院士、3-4个将军（含文职）。为什么这样说呢？①民国十年间，清华物理系共毕业本科生69人，研究生1人，其中6人成为“两弹一星”功勋奖章获得者，21人成为院士，绝大多数后来成为中国许多领域的开拓者；②清华物理系51届至少出了周光召、何祚庥、高伯龙等4名院士，52届有胡仁宇、唐孝威等7名院士，那时一个班只有30人左右。遗憾的是52年秋被调整到北大，清华从此没有了物理系，直到1982年才复系；③1956年创办的工物系在某种程度上弥补了这一缺失，从创办至今有32位校友成为院士，还出了19位将军（不包括文职），其中物0就有顾逸东、顾秉林、朱邦芬3位院士。根据以上三条，结合1952-1965年历年高考招生情况和物八同学在工作中表现出的实力和已有1位院士、1位将军（加上文职，则已有3个左右）的事实，因此得出物八能出多少院士、将军的“猜想”。

3. 人们常说：“是金子总会发光的”，其实金子本身是不会发光的，只有在光线的照耀下才

闪耀出金色的光芒。人也一样，成功与否，成就大小，固然与本人的能力有关，但与环境、机遇等种种因素有千丝万缕的联系。所以，即使事业不够顺利，没取得多少成绩，并非自己无能，原因是多方面的，只要不忘初心，为自己的梦想努力过、奋斗过，就问心无愧。人生最大的成功，不是功名，不是财富，而是用自己喜欢的方式，快快乐乐地度过一生！

### 结束语

为了纪念大学毕业50周年，原定写一篇三四千字的散文，谈谈自己对物八的认识和感想。写作过程中，很多人、很多事不断涌上心头，同窗6年的深情厚谊终生难忘，同学们的顽强拼搏的精神，取得的丰硕成果令我感慨不已，在某种程度上讲，不但有一定的代表性，还有其历史的特殊性，也可以说是清华当年的八字班，乃至全国“老五届”的缩影。红尘似梦，往事如歌，我觉得应该把当年的真实情况写出来，作为毕业50周年的最好纪念。于是改为“话说”，信马由缰，想说什么就写什么，下笔容易收笔难，竟然罗罗嗦嗦

写了一万多字。字数虽多，由于自己蜗居峨眉山下、锦官城里，与外界联系甚少，了解的情况有限，加之年龄大了，记忆力下降，搜肠刮肚，仍然想不起来，漏掉的感人故事和同学们做出的突出贡献肯定不少，错误之处也在所难免，请同学们批评指正！文中提到了不少同学的名字和故事，均未经本人同意，若有不妥之处，敬请原谅！陈云昌、王竹编辑的《情系清华园》一、二辑，王洪、杨冰建的物八微信群，提供了物八同学的很多情况和大量信息，写作过程中受益匪浅，还有很多同学提供了不少信息，在此一并表示衷心感谢！

### 浪淘沙·观电影《无问西东》感赋

日暮贯长虹，无问西东。  
百年筮路血霜风。  
立德立言行健胜，梅蒋丰功。

时代不相同，一脉相通。  
自强不息步从容。  
荟萃中西文理灿，光耀星空。



物八班返校校友合影

# 干一行 爱一行 专一行

■ 文 / 周新嵩，1964 届

有人问我：“在中国一个普通贫农的儿子走进共和国部长之行列的能有几人，您是其中之一，您进入政界‘仕途’奥秘是什么？”我讲：“我的童年是在北大荒一个偏僻的乡村度过的，那时的理想就是有书读，有饭吃，不被别人欺负。1958年，我以优异的成绩进入了名震中外人才辈出的清华大学。这是我一生中一个大的转折点，童年贫困固然是痛苦的，但也因此铸就了我的勤奋坚毅的品格。”

清华园，人才聚集之地，精英荟萃之所。清华人做人的信念：不落人后，永争第一。作为学生，我始终保持了优异的成绩；作为学生辅导员，年龄相近的学友总是把解决不了的问题交给我，我总是尽心尽力，努力做好。应该说这段阅历使我懂得了怎样读书，怎样做人，怎样处事，怎样开拓事业……如果儿时对于读书的渴望和狂热是一种发自内心的笼统而模糊的理想。那么来到北京踏进清华园，特别是经过一段辅导员生活的锻炼，自己才真正看到了真实而又清晰的希望。清华六年既是我学生生涯的结束，也是自己走向成熟的开始。

作为一名科技人员，我明

白在科学的道路上，我们可以把握的很有限，未知的却是无限的广阔。由此，我一直希望自己能够进入这个无穷的令人难以知晓的领域，去探寻、去发现。

当文革那场疯狂的政治风暴席卷整个中国时，我同所有的人一样，跌落到运动的苦海之中。磨难不能摧毁人的志向，知识赋予了人坚强的毅力！当那场冲破了僵化的经济体制的伟大改革蓬勃发展之时，我由科学研究领域转到思想政治工作的天地。我明白，当自己被职业所选中时的时候，只有去努力做好它。因为，这是社会的需要。“着眼于未来，着力于当前”，是我的敬业原则。近40年中，我的工作变动了13次，样样涉及。刚刚登上一座高峰之后，又受命去开辟新的阵地。人们从媒体上看到的我：一会儿是百姓；一会儿是军官；一会儿是搞原子能研究的工程师；一会儿是大学教授；一会儿是大学党委书记；一会儿是政府公务员；一会儿是企业家；一会儿是体育工作者；一会儿又是理论工作者……这样的阅历有点传奇，所以经常遇到青年朋友问我：“你主张干一行爱一行，还是爱一行干一行？”我回答说：“当职业选择了你

的时候，就要干一行爱一行，当让你选择了职业的时候，你应爱一行干一行。”我一生走过的路，基本上是干一行，爱一行，专一行。我主张“为官一任，造福一方”，当官者“无功就是过”。我这样说的，也尽力去这样做了。因为工作变动多，我接触的社会面就广；因为站在不同层次的岗位上考察了中国的现实，目睹了各种人的心态变化和表演；因为受过多种岗位锻炼，应该说我对社会和人生的各种问题看得还是比较深透的。一位著名艺术家赠诗给我，写到：“源头活水清冽湛，冰心一片玉壶中。”一位中央领导称“刘吉同志是思想教育艺术家”。回顾四十年的社会阅历，我一直认为是清华大学六年学生生活，特别是两年在校的辅导员生活，为自己走向社会，适应各种不同生活环境，开拓工作局面打下了稳固基础。

自己经过这么多年，终于读懂了所谓“仕途”奥秘：时势造英雄，知识产生力量，理想产生希望，信念产生意志，实践产生真知。共产党员是一块砖，革命一生任党搬，搬到哪里在哪里发芽、生根、开花、结果，这是我那代人的追求，我那代人的使命。正是依靠这

个“奥秘”，我从一个普普通通的农民儿子走进了共和国部长的行列，这条路正是从我幼年放学捡柴时经过的那条乡间小路开始，经过中学、大学，特别是清华辅导员那段经历的铸造，奠定了我以后成就事业的稳固基础。

辅导员这段阅历，至少有三个方面使我受益终生。

### 一、实践出真知

1958年以后，高校招生贯彻阶级路线，清华工物系可谓是个标杆，学生中工农兵和革命干部子弟占大多数，这些学生对党的感恩思想很深，埋头读书，生活俭朴，业余爱好不多，参加文体活动很少，被外系学生称为“老太婆系，老头子系。”特别经历三年（1960—1962）困难时期，同学们体质普遍下降。我是1962年9月当辅导员的，我的任职是工物系学生会主席。我记得任职不久，系主任何东昌找我谈一次话，谈到原子能事业需要的学生应该全面发展，不能死读书，读死书，国家需要的是：身体好，学习好，工作好，全面发展的人才。系里抓教学，但身体锻炼要系学生会来组织，工作才能是在实践中磨练出来的。他希望系学生会要大力组织同学们参加文体活动，这些要求成了我们系学生会这一年的主要工作任务。有了明确的指示，又有了1963年要开校运动会这一契机，所以这一年我们系学生会围绕这一任务，开展了各种体育比赛，文艺比赛，以及各种健身活动。比赛前，我们认真研究分析部署，

比赛中我们带头参加指导，比赛后总结经验教训。这样从头至尾的参与，不仅锻炼了我们系学生会这支队伍，也大大促进了工物系同学参加文体活动的热情，在1963年全校运动会上，过去一直是学校十多个系总分最后一名的工物系，一跃获得全校男生第三名，女生第四名。校运动会后，何东昌接见了工物系参加校运动会的运动员，表扬获奖同学，并和大家一起照相，这对工物系学生全面发展是个极大的推动。

### 二、“实事求是”是做人的原则

在三年困难时期，全国都挨饿，当时大学生定量每月32斤，因为没有副食，普遍是吃不饱肚子的。我个子大，吃不饱，身上浮肿，但那时革命热情很高，处处维护党的利益，处处维护党的原则，处处维护党的威信。不能说吃不饱，有病也不能说是饿的。记得有一天晚饭后见到几位同学从饭厅中走出，就问一句吃好了？几位同学异口同声地回答：不能说吃好了，也不能说吃饱了，只能说已经吃过了，而且这些同学回宿舍睡觉，晚自修也不去了，当时就认为这几位同学有情绪，思想落后。此事被蒋南翔校长知道了，蒋校长说：这几位同学讲的是实话、是实事求是，不是情绪和落后。他还说，“一二·九”和解放前清华学生上街反饥饿，实际上食堂的伙食是不错的，现在国家处在困难时期，大学生表现是好的。后来学校减少了学生体力劳动，寒假减少考试科目，

还规定女生不提超过10公斤的东西，体育锻炼大力提倡打太极拳……这件事使我终生难忘。遇到一些重大问题，蒋校长“实事求是”的教导萦绕在头脑中。1983年全国严打，我在一家大工厂任党委书记，当时严打的指标城市要抓捕千分之三，我在的工厂有5000人，要抓捕15人，由于我们工作比较细，按抓捕条件我们厂一个没有，其结果说我们没完成任务，抓多的受表扬，抓少的受批评。此事被新华社反映到中央领导同志处，听说胡耀邦同志见了后写了批示：如果我们的党委书记都像刘吉同志那样，多少工人阶级的子弟得到挽救啊！

### 三、学会了边工作边学习

任辅导员时，我们是学生，双肩挑、双肩优是我们的责任，也是我们的任务，更是周围同学对我们的期待。我当辅导员两年，毕业时间晚了半年。完成辅导员工作，毕业论文是优秀，这是学校党组织对我们的要求，清华辅导员绝大多数人都做到了，培养了边学习边工作的自觉性和能力。

毕业后这些年尽管我工作变迁较多，但我能较快适应，并且坚持业余时间读书，坚持每天作笔记，这已成为我的习惯，几十年我整理出版书籍近千万字，出版各种书20多部，为社会作报告近两千场。这是辅导员生涯留给我的宝贵财富。

## 立方星 X 射线偏振探测器成功在轨运行

2018年10月29日，装载着“极光计划”的立方星在酒泉卫星发射中心成功发射入轨；11月6日，探测器首次加电并自检成功；12月18日，第一次开启高压进入运行模式，成功探测到了空间X射线和带电粒子触发的径迹，说明探测器工作状态正常，验证了新一代偏振探测技术应用到空间天文中的可行性。

“极光计划”是由清华大学牵头研制的空间天文X射线偏振探测实验，采用了新一代的核探测技术，试图打开天文X射线偏振观测这一封闭了40年的窗口。“极光计划”后续将开展进一步的测试和观测任务。

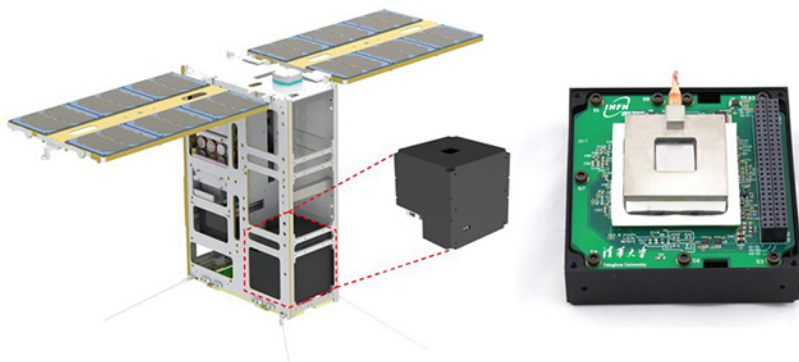
X射线是波长极短的电磁波，由于受大气阻挡，无法在地面进行天文观测，所以X射线天文直到1962年才迈出了第一步。跟所有电磁波一样，X射线也具有偏振，而

且偏振会携带天体的磁场和几何信息。仅仅6年之后，因为意识到千电子伏特能区偏振测量的科学价值，美国科学家就开始了X射线偏振探测的尝试。1971年，一次探空火箭实验获得了可能的正面结果；1975年，装载在OSO-8卫星上的X射线偏振仪终于实现了第一次成功测量，结果说明蟹状星云的X射线辐射具有高度线偏振，起源于同步辐射。但是，由于上一代的技术（基于布拉格衍射）探测效率和灵敏度低下，对其他天体没有得到任何正面的测量结果。

2001年，随着核探测技术发展，具有高灵敏度

的新一代X射线偏振探测方法（基于光电效应）在实验室获得成功。2008年，清华大学工物系及天体物理中心的冯骅教授带领团队开始对X射线偏振探测技术进行探索和改进，经过近10年的努力，在实验室里研制出了高灵敏度低系统误差的X射线偏振仪。因为空间天文需要高可靠性，而新方法包含了之前尚未上天飞行过的若干技术，因此冯骅提出了“极光计划”，希望利用一种微纳卫星平台即“立方星”对此类技术进行真正的飞行验证。“极光计划”的目标是在卫星轨道上直接验证X射线偏振探测技术，从而提高技术成熟度，为我国未来的空间天文

所用。目前，中国领导的大型中欧合作项目“增强型X射线时变和偏振探测卫星（eXTP）”正处在立项准备中。清华大学是eXTP的主要合作单位之一。“极光计划”探测器将直接用于eXTP的



“极光计划”立方星和探测器结构示意图（左）与实物照片（右）

偏振测量。

“极光计划”的合作单位还包括中科院高能物理研究所、意大利国家核物理研究所比萨分所（INFN-Pisa）、宁波工程学院、北方夜视和长沙天仪研究院等单位。

“极光计划”的立方星同时装载了清华大学学生项目“天格计划”的首个探测器。

## 工程物理系查皓老师入选 第四届“青年人才托举工程”

2018年12月24日，第四届“青年人才托举工程”（2018-2020年度）入选名单公示，来自全国高校和科研单位的285名青年科技人才拟入选（不含特殊科技领域入选者）。我系查皓老师入选。

“青年人才托举工程”是由中国科协2015年启动的人才支持项目，旨在帮助青年科技人才在创造力黄金时期做出突出业绩，努力成长为品德优秀、专业能力出类拔萃、社会责任感强、综合素质全面、

具有国际视野的学术技术带头人，成为国家主要科技领域高层次领军人和高水平创新团队的重要后备力量。

该人才支持计划主要对32岁以下具有较强创新能力和发展潜力的科技人员采用稳定支持方式，给予每位入选者连续3年的支持，每年15万元。该项目由中国科协所属全国学会选拔、推荐与培养。

## 工程物理系两门课程获评为 国家精品在线开放课程

日前，教育部公示了2018年国家精品在线开放课程认定结果，工程物理系张智、杨祎罡老师《核辐射物理及探测学》和曾鸣、薛涛、龚光华老师《ARM微控制与嵌入式系统》获评为国家精品在线开放课程。

按照《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》（教高〔2015〕3号）、《教育部办公厅关于开展2018年国家精品在线开放课程认定工作的通知》（教高厅函〔2018〕44号）精神与要求，经省级教育行政部门、有关部门（单位）教育司（局）、部属高等学校申报推荐，并经教育部组织专家评议，共公示认定了全国801门课程为2018年国家精品在线开放课程。

《核辐射物理及探测学》是工程物理系的专业



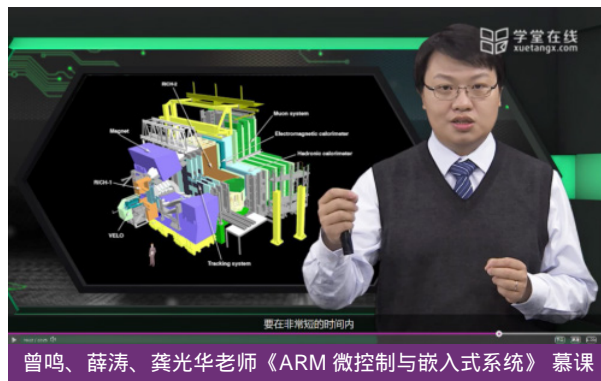
基础课，2009年获评为“国家精品课程”。而《核辐射物理及探测学》慕课自2016年上线以来，累计选课人数已超过1.1万人。课程内容涵盖了核辐射物理及辐射探测学两部分，构成了从辐射产生、辐

射性质到辐射探测的完整体系。课程帮助学生掌握核物理的基本内容，掌握核的变化规律及其探测原理和探测方法。

《ARM 微控制与嵌入式系统》慕课是在工程物理系专业基础课《数字电路与嵌入式系统》多年的教学积累基础上设计制作的，重点面向本科生讲授 ARM 嵌入式系统与电子学基础知识，注重结合动手实践和鼓励自由创新。课程自 2017 年上线以来，累计选课人数已超过 2.3 万人。同时，本课程被作为教育部“质量工程”支持的“全国大学生智能汽车竞赛”的培训课程，面向每年全国 400 多所高校的参赛选手提供嵌入式系统的在线学习，被广泛应用于竞赛参赛高校的科创活动和混合教学。

2016 年以来，两门慕课课程的先后建设，为工

物系本科生同学提供了自主学习专业知识的线上平台，为“天格计划”学生兴趣团队、未来安全兴趣团队等一批学生科创活动的开展，提供了有力的支持和丰富的资源，为科创育人助力。



## 微型脉冲强子源首次获得

# 13MeV 质子束流并打靶产生冷中子束流

2019 年 1 月 12 日，清华大学工程物理系微型脉冲强子源（Compact Pulsed Hadron Source, CPHS）射频四极加速器（RFQ）和漂移管直线加速器（DTL）开始载束联调。1 月 13 日首次获得 13MeV 质子束流，14 日在 RFQ 入口质子束流峰值流强 50.4mA 条件下，DTL 出口质子束流流强为 42mA，RFQ 和 DTL 总的束流传输效率达到 83%；束流脉冲宽度 60  $\mu$ s，重复频率 1Hz。1 月 19 日，首次利用能量 13MeV、重复频率 1Hz、脉冲宽度 75  $\mu$ s、峰值流强 3.2 mA

的质子束流轰击铍靶，液氦制冷的 12K 固态甲烷慢化器作为慢化器，获得冷中子束流。

CPHS 利用变电压 RFQ 和永磁四极 DTL 加速器技术、采用单一速调管功率源同时驱动 RFQ 和 DTL 两腔的方案，成功地实现了强流脉冲质子的加速，并利用固态甲烷慢化器获得冷中子，可为我国小型质子加速器及其驱动的中子源技术及应用，以及大型散裂中子源的辅助配套技术发展及应用提供有效的实验平台。



## “极深地下极低辐射本底前沿物理实验设施” 工程领导小组第一次会议举行

清华新闻网1月8日电(记者 曲田 摄影 李派) 1月7日上午,国家重大科技基础设施“极深地下极低辐射本底前沿物理实验设施”(以下简称“锦屏大设施”)工程领导小组第一次会议在主楼接待厅举行。清华大学校长邱勇,北京师范大学党委书记、清华大学双聘教授程建平,雅砻江流域水电开发有限公司董事长、党委书记陈云华,清华大学原副校长康克军,国家自然科学基金委数理科学部原常务副主任汲培文等出席会议。清华大学副校长尤政主持会议。

会上,尤政宣布了工程领导小组和工程指挥部主要成员名单。邱勇、程建平、尤政、陈云华、康克军和汲培文共同为“极深地下极低辐射本底前沿物理实验设施”工程指挥部揭牌。

会上,清华大学科研院院长方红卫宣读了国家发展改革委关于“极深地下极低辐射本底前沿物理实验设施”国家重大科技基础设施项目可行性研究报告的批复意见。

项目工程指挥部总工程师李元景汇报了“锦屏大设施”工作设想与进度安排。

雅砻江流域水电开发有限公司相关部门负责人,以及清华大学科研院、发展规划处、人事处、财务处、实验室与设备处、基建处、工物系、校地合作办等相关单位负责人参加会议。



## 清华大学 TUNEM 团队赴英国招生宣讲

2018年12月10日-18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(TUNEM)团队赴英国进行招生宣讲。清华大学党委常务副书记

姜胜耀、研究生院副院长张伟、工程物理系系主任王学武、工程物理系副系主任高喆、工程物理系核能科学与工程研究所所长王侃等一行7人访问了中国驻英国大使馆、帝国理工学院、曼彻斯特大学、谢菲尔德大学、剑桥大学进行招生宣传、商讨校企合作。

访问驻英大使馆期间,姜胜耀带领TUNEM团队出席2019年中国政府奖学金发布会。发布会公布了一系列英国留学生在华申请的奖学金项目,对清华大学核电工程与管理国际人才培养专业硕士学位(TUNEM)奖学金进行了重点推介。

姜胜耀代表清华大学在发布会上致辞。



工程物理系副系主任、TUNEM 负责人高喆从专业实践、奖学金、就业机会、英文授课、文化浸润等方面介绍项目特色。

中国驻英国大使馆教育处公参、英国教育部官员、英国高校代表、中广核英国公司代表分别在会上致辞，各方参会代表均表示要积极促进两国文化教育的深度交流，为两国教育交流合作搭建平台。

在发布会前，中国驻英国大使馆教育参赞王永

利接见姜胜耀等一行，并进行了亲切会谈。

发布会结束后，TUNEM 一行陆续奔赴帝国理工学院、曼彻斯特大学、谢菲尔德大学、剑桥大学进行招生宣讲，探讨校际合作机会。

宣讲期间，TUNEM 团队走访了中国驻英大使馆及四所英国高校，吸引了当地的优质生源、扩大了项目在英国的影响力、巩固了清华大学与英国高校的合作纽带，为项目的进一步推进打下坚实的基础。

## 清华大学核电国际硕士项目年终交流暨新年联欢会成功举办

2019 年 1 月 5 日，清华大学核电国际硕士项目年终交流暨新年联欢会在西郊宾馆举行。来自 15 个国家的两届共 51 名国际学生齐聚一堂，清华大学研究生院副院长王凯波，国家能源局中国核电发展中心综合处处长张利，清华大学核研院副院长童节娟，工程物理系系主任王学武、副主任高喆、副书记李亮、核电班班主任俞冀阳，以及来自中核集团、国电投、中广核集团的代表，核电班校内和企业导师也出席了交流会。本次活动由国家能源局中国核电发展中心主办，清华大学工程物理系和中国广核集团有限公司承办。

两届 TUNEM 同学作了精彩的报告分享。安迪、陈玉妮等 7 名同学分别从学习科研、专业实践、文化交流三个方面，讲述他们来到中国学习的所见所想，在三大核电集团的实践与收获，以及在中国游历名山大川的美好回忆。

听了 TUNEM 同学精彩的交流分享，来自国家能源局、三大核电集团、清华研究生院、核研院、工物系的嘉宾分别进行了致辞。嘉宾们对国际同学的到来表示了诚挚的欢迎，勉励他们好好学习，将来为自己祖国的建设和全人类的共同进步贡献力量。

联欢会上同学们载歌载舞，节目形式多样，展现了 TUNEM 同学多才多艺的精神面貌，各国文化异彩纷呈，体现了多元文化的交流和融合，其中印度

尼西亚同学带来的舞台剧、土耳其同学的流行歌唱等各具风情的演出让大家称赞不已；工物系中国同学表演的中国武术和竹笛独奏也得到了嘉宾与国际学生的一致赞叹。

最后，在喜悦欢快的氛围中，大家共同观看了年会的现场快剪视频，回顾了精彩瞬间，为活动画上圆满的句号。

本次活动由工物系研团、研会组织，超过 20 名中国学生参与到活动的组织和交流中，进一步增强了学生针对不同文化和思维方式的沟通和合作能力，促进了学生全球胜任力的培养，是清华大学整合各方育人资源，构建一体化育人体系的展现。



全体参会人员合影



## 工程物理系组织召开 2018 年度年终工作总结会

2019 年 1 月 21 日下午，工物系 2018 年度工作总结会在系馆报告厅举行。会议由系党委书记周明胜主持，全系 130 多名教职工参加会议。

同方威视技术股份有限公司副总裁孙立金、北京辰安科技股份有限公司副总裁吴鹏、北京永新医疗设备有限公司总经理刘迈受邀参加本次工作总结会，并分别代表公司致辞。他们分别介绍了各自公司在 2018 年中工作业绩、国内外市场拓展、科研成果等方面取得的成绩，表示公司取得业绩是与工物系的支持密不可分，希望能够在各位老师的支持下进一步加强与系里的科研合作，取得更好的成绩，也表示公司会将全力配合工物系的人才培养工作。

系主任王学武从教学与人才培养、科研与学科建设、队伍建设、党群工作等方面汇报了 2018 年度工作进展和工作成绩，并展望 2019 年工作重点，最

后向全系教职工致以美好的新春祝福。

会议最后，系党委书记周明胜介绍职工队伍改革及教师公共服务考核及工作量核算相关情况，并代表系里向全体教职工送上节日的祝福。



党委书记周明胜主持会议

## 清华大学 2019 年工程物理创新挑战赛顺利举行

清华大学 2019 年工程物理创新挑战赛于 1 月 19 日至 1 月 22 日顺利举行，来自全国几十所中学的 90 名优秀中学生齐聚清华园。同学们通过聆听学术报告、与教师系友座谈、参观高科技企业、实验室探究等多种形式，完成了挑战赛的各项任务，在这个过程中，同学们真真切切地拓展了见识，了解了工程物理专业源于物理、成于工程的学科特点，体会了核科学与技术方向在我国科学、工业、国防领域中发挥的巨大作用。

本次挑战赛筹备细致，得到了学校本科生招生办公室等相关部门的大力支持，核研院、同方威视等单位更全力支持了挑战赛的各个工作环节。

1 月 20 日上午，在刘卿楼报告厅举行了开营仪式。开营仪式结束之后，唐传祥教授、高喆教授、杨振伟副教授还分别为同学们做了“浅谈物理与工程结合之美”、“瓶装太阳——人类的聚变梦想”、“亚原子层次的元素周期表”的学术报告。杨伟罡副教授进行了辐射与探测的专业知识授课。

1 月 21 日，参加挑战赛的营员在核研院、同方

威视密云基地分别参观了核能学科的大科学装置、见识了世界领先的核技术产业产品。

1 月 22 日，营员们参与了既丰富有趣，又具有挑战性的实验室探究活动。

本次挑战赛结合工程物理的学科特点和产业应用，让学生们感受到工程与物理的结合之美。参加完挑战赛后，学生们倍受鼓舞，相互勉励，相约金秋清华园再见！



开营仪式合影



59 届毕业 60 周年校友返校合影



63 届毕业返校合影

校友活动



66 届毕业返校合影



68 届毕业返校合影

剪影



69 届毕业 50 周年校友返校合影



75 级 1 班毕业 40 周年返校



84 级 2 班毕业 30 周年返校



同位素分离专业校友聚会



自强不息 厚德载物